

## ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก.

สำเนาหนังสือเห็นชอบ ส.ผ.และสรุปมาตรการฯ



ที่ ทส 1009/ 10471

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

13 ตุลาคม 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมคอร์ตยาร์ด กรุงเทพฯ

เรียน อธิบดีกรมการปกครอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมคอร์ตยาร์ด กรุงเทพฯ ของบริษัท เอรಾವัน ราชดำริ จำกัด  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท เอรಾವัน ราชดำริ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรมคอร์ตยาร์ด กรุงเทพฯ ประกอบด้วยอาคารขนาด 14 ชั้น 1 อาคาร จำนวน 316 ห้อง จัดทำ  
รายงานโดยบริษัท โปรเอ็น เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตามขั้นตอนการ  
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ  
ในการประชุมครั้งที่ 35/2548 วันที่ 12 กันยายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมคอร์ตยาร์ด กรุงเทพฯ โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการ

โรงแรมคอร์ตยาร์ด กรุงเทพฯ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232-8 ต่อ 245

โทรสาร 0-2278-5469

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [urbaneia@yahoo.com](mailto:urbaneia@yahoo.com)

## ภาคผนวก ค.

### สำเนาผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1816/67

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 17/07/67

Customer : Courtyard by Marriott Bangkok

Address : 155/1 Soi Mahadlekuang 1, Rajdamri Road, Pathumwan, Bangkok 10330

Tel : 0-2690-1888

Analysis Date : 10/07/67-15/07/67

Sampling Date : 09/07/67

Sampling Time : 14.30

Received Date : 10/07/67

Reference Number	WP/WS 3258/67			
Parameter	Unit	Effluent	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองขุ่นมีตะกอนเล็กน้อย		
pH		@ 24.6 °C = 6.3	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	18	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	22	≤ 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	418	≤ 500	Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	7.93	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	≤ 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)

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

- ❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.
- ❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by คุณณัฐรัตน์ พลอยกระจำ  
( ธีฎณัฐรัตน์ พลอยกระจำ )



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2050/67

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 14/08/67  
Customer : Courtyard by Marriott Bangkok  
Address : 155/1 Soi Mahadlekuang 1, Rajdamri Road, Pathumwan, Bangkok 10330

Analysis Date : 05/08/67-13/08/67  
Sampling Date : 05/08/67  
Sampling Time : 11.00  
Received Date : 05/08/67

Tel : 0-2690-1888

Reference Number	WP/WS 3695/67			Method of Analysis
Parameter	Unit	Effluent	Standard	
Appearance		เหลืองค่อนข้างใส มีตะกอนเล็กน้อย		
pH		@ 24.0 °C = 6.8	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	13	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	25	≤ 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	400	≤ 500	Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	9.62	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	≤ 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)

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

- ❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.
- ❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by ศุภณัฐ วัฒนวิเศษกุล  
( ธีรณัฐ วัฒนวิเศษกุล )



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2414/67

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 18/09/67

Analysis Date : 09/09/67-16/09/67

Customer : Courtyard by Marriott Bangkok

Sampling Date : 09/09/67

Address : 155/1 Soi Mahadlekuang 1, Rajdamri Road, Pathumwan, Bangkok 10330

Sampling Time : 11.00

Received Date : 09/09/67

Tel : 0-2690-1888

Reference Number	WP/WS 4399/67			
Parameter	Unit	Effluent	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองค่อนข้างใส		
pH		@ 23.0 °C = 6.6	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	17	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	45	≤ 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	397	≤ 500	Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	10.65	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	≤ 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)

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

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by พณณารัตน์ พลอยกระดัง  
( ธีฎณารัตน์ พลอยกระดัง )



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2790/67

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 18/10/67

Analysis Date : 08/10/67-15/10/67

Customer : Courtyard by Marriott Bangkok

Sampling Date : 08/10/67

Address : 155/1 Soi Mahadlekluang 1, Rajdamri Road, Pathumwan, Bangkok 10330

Sampling Time : 10.30

Received Date : 08/10/67

Tel : 0-2690-1888

Reference Number	WP/WS 4956/67			
Parameter	Unit	Effluent	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองขุ่น		
pH		@ 24.4 °C = 6.4	5-9	Electrometric (SM 2023:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	13	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	38	≤ 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	429	≤ 500	Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	14.57	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	≤ 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)

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

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

สุณิษา วัฒนกุล  
( ธีณนารถน์ พลอยกระจำง )



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 3011/67

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 13/11/67  
Customer : Courtyard by Marriott Bangkok  
Address : 155/1 Soi Mahadlekuang 1, Rajdamri Road, Pathumwan, Bangkok 10330

Analysis Date : 04/11/67-12/11/67  
Sampling Date : 04/11/67  
Sampling Time : 11.00  
Received Date : 04/11/67

Tel : 0-2690-1888

Reference Number	WP/WS 5337/67			Method of Analysis
Parameter Unit	Effluent	Standard		
Appearance	เหลืองค่อนข้างใส			
pH	@ 23.9 °C = 6.6	5.5-9.0		Electrometric (SM 2023:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	13	≤ 20		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	35	≤ 30		Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	333	≤ 1000		Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	< 5.00	≤ 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	24.21	≤ 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	≤ 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids (ml/l)	< 0.5	-		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)

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

- ❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.
- ❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by ฉัตรนารถน์ พลอยกระจำจ  
( ธีณนารถน์ พลอยกระจำจ )



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 3482/67

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 23/12/67

Analysis Date : 12/12/67-19/12/67

Customer : Courtyard by Marriott Bangkok

Sampling Date : 11/12/67

Address : 155/1 Soi Mahadlekuang 1, Rajdamri Road, Pathumwan, Bangkok 10330

Sampling Time : 14.30

Received Date : 12/12/67

Tel : 0-2690-1888

Reference Number	WP/WS 6263/67			Method of Analysis
Parameter	Unit	Effluent	Standard	
Appearance		เหลืองใสมีตะกอน		
pH		@ 25.4 °C = 6.4	5.5-9.0	Electrometric (SM 2023:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	17	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	34	≤ 30	Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	476	≤ 1000	Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	10.70	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	-	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)

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

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by

วิมลพรรัตน์ พลอยกระจำจ  
( ธีญญารัตน์ พลอยกระจำจ )

## ภาคผนวก ง.

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๔๓ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔๘/๒ ซอยสุขุมวิท ๖๖/๑ ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวธัญญารัตน์ พลอยกระจำง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวกรรณตนา สว่างรุ่งรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวรัชนิภา วนิชกุลวิริยะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวกมลชนก วงศ์พนาไกร

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาววรลักษณ์ เทียนกระจำง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวเกวรินทร์ ศิริวัฒนสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวจิราพร เบญจริยาภรณ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวจารุวรรณ ต้นสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวกาญจนา ลาชุมเหล็ก

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๗

๘) นางสาวกิตติยา นารี

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

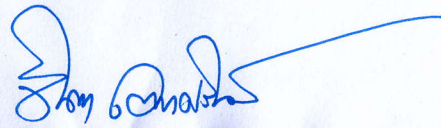
หนังสือฉบับนี้...



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code  
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๓ ๓

ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[2]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[2]</sup> 2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[2]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[2]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[1]</sup>
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
13	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method <sup>[2]</sup>
14	pH	Electrometric Method <sup>[2]</sup>
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
16	Sulfide	Iodometric Method <sup>[2]</sup>
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>[2]</sup>
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[2]</sup>
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

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

## ภาคผนวก จ.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคาร พ.ศ.2567

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด  
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่มียุทธศาสตร์น้ำท่วมหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชยกรรม หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า  
 (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข  
 (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ  
 (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร  
 (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน  
 (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
<b>๑. อาคารอยู่อาศัย</b>					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
<b>๒. อาคารพาณิชย์</b>					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร สำหรับอาคาร พาณิชย์และอาคาร สถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม