

## ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก.

สำเนาหนังสือเห็นชอบ ส.ผ.และสรุปมาตรการฯ



ที่ ทส 1009.5/ 6965

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลย์พัฒนา 7  
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

19 กรกฎาคม 2555

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม Magnolias 4

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/ 2783 ลงวันที่ 23 มีนาคม 2555  
2. หนังสือบริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ที่ LGL/MM/MAG HOTELS-CORP/064/2554 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ โรงแรม Magnolias 4 ของบริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 18/2555 เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2555 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม Magnolias 4 ของบริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7167 บ้านบึงเคย ตำบลห้วยสี อำเภอบางช่อง จังหวัดนครราชสีมา เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีขนาดพื้นที่โครงการ 13 ไร่ 1 งาน 94 ตารางวา ประกอบด้วย อาคาร จำนวน 2 อาคาร สูง 2-3 ชั้น มีห้องพักทั้งสิ้น 78 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 11,015.8 ตารางเมตร โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมา บริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติม จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงาน ...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาและนำเสนอ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดการที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่  
34/2555 เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม Magnolias 4 ของบริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท  
จำกัด โดยให้บริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่าง  
เคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความถี่ที่ส่งมาด้วย 1 และ 2  
รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ  
ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำ  
เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat  
และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้  
สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท โอโคซิสเด็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไป  
ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางวิจารณ์ สิตาชา)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชำนาญการ



(นางอุภาวณี วงศ์ขาม)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6624

โทรสาร 0 2265 6616



## ภาคผนวก ข.

### สำเนาผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



Ecotech Water Systems Co., Ltd.

# Report for Sample Analysis Of U Khao Yai (July 2024, 7/12)

Ecotech Water Systems Co., Ltd.

20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

[www.ecotechthailand.com](http://www.ecotechthailand.com) / [www.ecoilab.com](http://www.ecoilab.com)

## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย ไฮเดิล แอนด์ รีซอร์ซ จำกัด  
 ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
 CONTACT DETAILS : คุณ วรณยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
 SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
 SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J0965  
 SAMPLING DATE : July 4, 2024 RECEIVED DATE : July 5, 2024  
 SAMPLING TIME : 11.30 Hour ANALYTICAL DATE : July 5 - 17, 2024  
 SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
 SAMPLING BY : Praphan Wongjaesem (ว-295-จ-0004) WORK NO. : Ww-24-J2386

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ข้อแตกต่าง	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	101.0	-
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	-
pH	-	Electrometric Method	7.4 (25°C)	-
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	789.9	-
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	1.0	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	1.40	-
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	37.5	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	210	-
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Yellow	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup>ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated November 7, 2005, announced in the Government Gazette, Volume 122, Chapter 125 D, dated 29 December 2005.

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

\*ค่า TDS ของน้ำเสีย ข้อแตกต่าง (698) ลบ ค่า TDS ของน้ำประปา (488)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย โสเดิล แอนด์ รีซอร์ซ จำกัด  
 ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
 CONTACT DETAILS : คุณ วรณิยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
 SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
 SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J0965  
 SAMPLING DATE : July 4, 2024 RECEIVED DATE : July 5, 2024  
 SAMPLING TIME : 11.30 Hour ANALYTICAL DATE : July 5 - 17, 2024  
 SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
 SAMPLING BY : Praphan Wongjaesem (จ-295-จ-0004) WORK NO. : Ww-24-J2387

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			บ่อ Reuse	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	59.5	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20
pH	-	Electrometric Method	7.3 (25°C)	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	54.1	≤ 40
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	<0.1	≤ 0.5
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<LOQ (1.0)	≤ 1.0
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	46.8	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	390	≤ 500
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Yellow	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated November 7, 2005, announced in the Government Gazette, Volume 122, Chapter 125 D, dated 29 December 2005.

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

\*ค่า TDS ของน้ำเสีย บ่อ Reuse (878) ลบ ค่า TDS ของน้ำประปา (488)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ จ-295

Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

จ-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.

2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.



Figure of sample

1. บ่อแยกกาก



2. บ่อ Reuse



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ จ-295

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

จ-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.



Ecotech Water Systems Co., Ltd.

# Report for Sample Analysis Of U Khao Yai

(สิงหาคม 2024, 8/12)

Ecotech Water Systems Co., Ltd.

20 Soi Kheharonkiao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

[www.ecotechthailand.com](http://www.ecotechthailand.com) / [www.ecoilab.com](http://www.ecoilab.com)



## Report for Sample Analysis

**CUSTOMER NAME** : บริษัท แมกโนเลีย โสเดิล แอนด์ รีซอร์ซ จำกัด  
**ADDRESS** : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
**CONTACT DETAILS** : คุณ วรณยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
**SAMPLING SOURCE** : U Khao Yai  
**SAMPLE TYPE/NAME** : Waste Water **REPORT NO.** : JEX-Ww-24-J1222  
**SAMPLING DATE** : August 10, 2024 **RECEIVED DATE** : August 13, 2024  
**SAMPLING TIME** : 11.30 Hour **ANALYTICAL DATE** : August 13 - 20, 2024  
**SAMPLING METHOD** : Grab **QUOTATION NO.** : QL/24/0006/WN/Pw  
**SAMPLING BY** : Praphan Wongjaesem (ว-295-จ-0004) **WORK NO.** : Ww-24-J3121

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ข้อแตกต่าง	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	131.2	-
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	-
pH	-	Electrometric Method	6.6 (25°C)	-
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	162.0	-
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	0.4	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	2.74	-
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	46.2	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	408	-
<b>SAMPLE CONDITION</b>			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Brown	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated November 7, 2005, announced in the Government Gazette, Volume 122, Chapter 125 D, dated 29 December 2005.

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

\*ค่า TDS ของน้ำเสีย ข้อแตกต่าง (898) ลบ ค่า TDS ของน้ำประปา (490)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย โสเดิล แอนด์ รีซอร์ช จำกัด  
 ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
 CONTACT DETAILS : คุณ วรณิชา ภูวนากุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
 SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
 SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1222  
 SAMPLING DATE : August 10, 2024 RECEIVED DATE : August 13, 2024  
 SAMPLING TIME : 11.30 Hour ANALYTICAL DATE : August 13 - 20, 2024  
 SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WW/Pw  
 SAMPLING BY : Praphan Wongjaesem (ว-295-จ-0004) WORK NO. : Ww-24-J3122

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			น้ำ Reuse	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	33.2	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20
pH	-	Electrometric Method	7.4 (25°C)	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	18.0	≤ 40
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	<0.1	≤ 0.5
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	1.13	≤ 1.0
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	40.3	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	98	≤ 500
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Cloudy	
			Sediment : Black	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup>ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated November 7, 2005, announced in the Government Gazette, Volume 122, Chapter 125 D, dated 29 December 2005.

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

\*ค่า TDS ของน้ำเสีย น้ำ Reuse (588) ลบ ค่า TDS ของน้ำประปา (490)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-จ-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.

2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

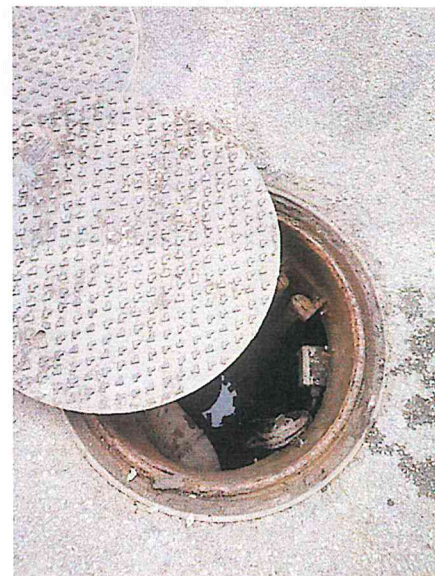


Figure of sample

1. ป่อแยกกาก



2. ป่อ Reuse



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

# Report for Sample Analysis Of U Khao Yai

(กันยายน 2024, 9/12)

Ecotech Water Co., Ltd.

20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

[www.ecotechthailand.com](http://www.ecotechthailand.com) / [www.ecoilab.com](http://www.ecoilab.com)



## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย ไฮเดิล แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
 ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
 CONTACT DETAILS : คุณ วรณยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
 SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
 SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1485  
 SAMPLING DATE : September 21, 2024 RECEIVED DATE : September 23, 2024  
 SAMPLING TIME : 15.00 Hour ANALYTICAL DATE : September 23 - 30, 2024  
 SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WW/Pw  
 SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (๖-295-๖-0003) WORK NO. : Ww-24-J3824

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ข้อแตกต่าง	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	375.0	-
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	17.2	-
pH	-	Electrometric Method	7.2 (25°C)	-
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	896.3	-
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	10.0	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	1.33	-
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	92.4	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	723	-
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Yellow	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range



Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

๖-295-๖-0002

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ๖-295

- Remark:**
- 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.
  - 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย โสเดิล แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
 ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
 CONTACT DETAILS : คุณ วรณิชา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
 SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
 SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1485  
 SAMPLING DATE : September 21, 2024 RECEIVED DATE : September 23, 2024  
 SAMPLING TIME : 15.00 Hour ANALYTICAL DATE : September 23 - 30, 2024  
 SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
 SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (จ-295-จ-0003) WORK NO. : Ww-24-J3825

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ข้อ Reuse	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	85.0	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	7.4	≤ 20
pH	-	Electrometric Method	7.2 (25°C)	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	43.9	≤ 40
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	0.1	≤ 0.5
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<LOQ (1.0)	≤ 1.0
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	56.0	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	600	≤ 1,000
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Brown	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ จ-295

Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

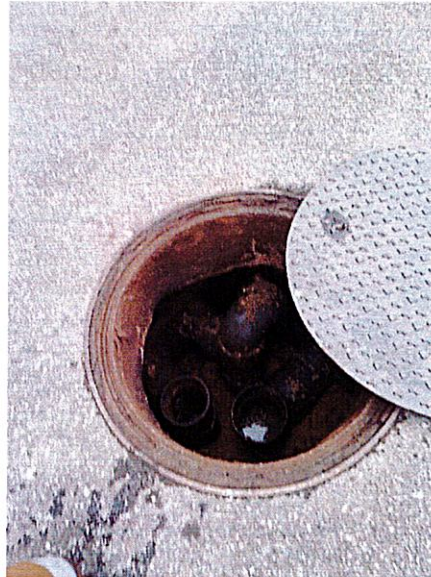
จ-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

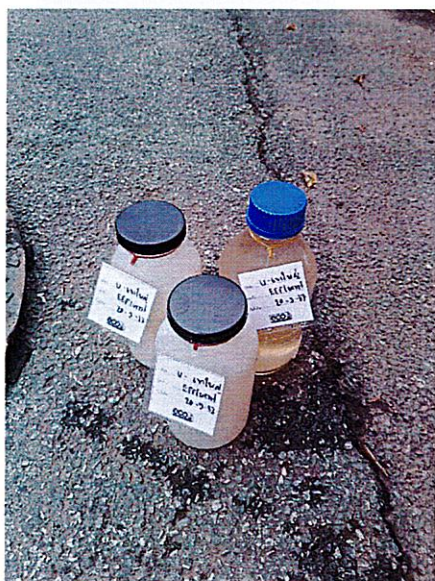


Figure of sample

1. ป่อแยกกาก



2. ป่อ Reuse



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

# Report for Sample Analysis Of U Khao Yai

(September 2024)

**Ecotech Water Co., Ltd.**

20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

[www.ecotechthailand.com](http://www.ecotechthailand.com) / [www.ecoilab.com](http://www.ecoilab.com)



## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย ไฮเดิล แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
 ADDRESS : 99/22 Moo 1., Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
 CONTACT DETAILS : คุณ วรณยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
 SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
 SAMPLE TYPE/NAME : Water Supply REPORT NO. : JEX-Sw-24-J1485  
 SAMPLING DATE : September 21, 2024 RECEIVED DATE : September 23, 2024  
 SAMPLING TIME : 15.00 Hour ANALYTICAL DATE : September 23 – October 2, 2024  
 SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
 SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003) WORK NO. : Sw-24-J3828

Parameters	Unit	Method of Analysis	Result	Regulatory Standard
			บ่อกักน้ำ (บาดาล)	
Microbiology				
Total Coliform Bacteria*	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	ABSENCE	ABSENCE
E. coli*	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	ABSENCE	ABSENCE
SAMPLE CONDITION				
Sample Color / Turbid : Colorless / Clear				
Sediment : -				

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed. Washington, 2017

**Standard:** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : เลขทะเบียนที่ ว-295

Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย ไฮเดิล แอนด์ รีซอร์ส จำกัด  
 ADDRESS : 99/22 Moo 1., Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
 CONTACT DETAILS : คุณ วรณยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
 SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
 SAMPLE TYPE/NAME : Water Supply REPORT NO. : JEX-Sw-24-J1485  
 SAMPLING DATE : September 21, 2024 RECEIVED DATE : September 23, 2024  
 SAMPLING TIME : 15.00 Hour ANALYTICAL DATE : September 23 – October 2, 2024  
 SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
 SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003) WORK NO. : Sw-24-J3827

Parameters	Unit	Method of Analysis	Result	Regulatory Standard
			ปลายก๊อก (บาดาล)	
Microbiology				
Total Coliform Bacteria*	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	ABSENCE	ABSENCE
E. coli*	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	ABSENCE	ABSENCE
<u>SAMPLE CONDITION</u>				
Sample Color / Turbid : Colorless / Clear				
Sediment : -				

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed. Washington, 2017

**Standard:** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range.



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : เลขทะเบียนที่ ว-295

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angana Romsaiyud)

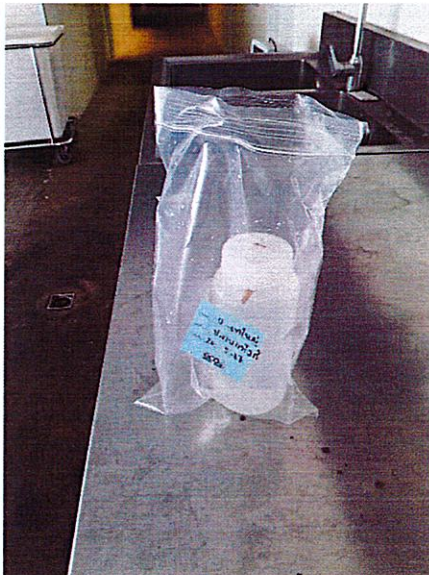
ว-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

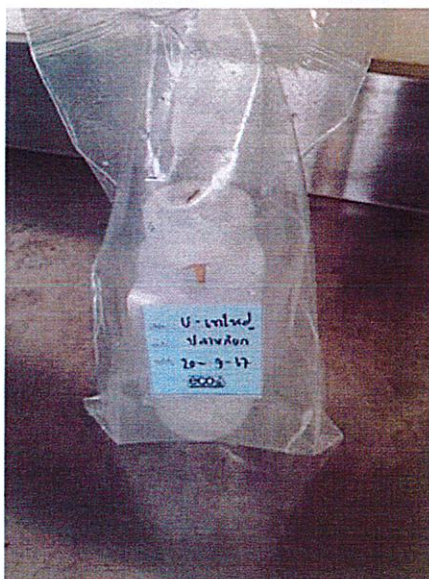


Figure of sample

1. ปอพักน้ำ (บาดาล)



2. ปลาหยก (บาดาล)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : เลขทะเบียนที่ ว-295

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.



# Report for Sample Analysis Of

## U Khao Yai

(ตุลาคม 2024, 10/12)



Ecotech Water Co., Ltd.

20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

[www.ecotechthailand.com](http://www.ecotechthailand.com) / [www.ecoilab.com](http://www.ecoilab.com)



## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย ไฮเดิล แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
CONTACT DETAILS : คุณ วรณยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1549  
SAMPLING DATE : October 4, 2024 RECEIVED DATE : October 5, 2024  
SAMPLING TIME : 13.00 Hour ANALYTICAL DATE : October 5 - 15, 2024  
SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003) WORK NO. : Ww-24-J3992

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY
			ข้อแตกต่าง	STANDARD
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	142.5	-
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	11.0	-
pH	-	Electrometric Method	7.3 (25°C)	-
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	121.4	-
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	1.0	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	NOT DETECTED	-
TKN*	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	71.7	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	1,070	-
SAMPLE CONDITION				
			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Yellow	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.



## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย โสเดิ้ล แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
CONTACT DETAILS : คุณ วรณิศา ภูณวกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1549  
SAMPLING DATE : October 4, 2024 RECEIVED DATE : October 5, 2024  
SAMPLING TIME : 13.00 Hour ANALYTICAL DATE : October 5 - 15, 2024  
SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003) WORK NO. : Ww-24-J3993

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY
			ไม่ Reuse	STANDARD
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	43.0	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20
pH	-	Electrometric Method	7.2 (25°C)	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	59.6	≤ 40
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	0.1	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	NOT DETECTED	≤ 1.0
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	64.9	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	894	≤ 1,000
SAMPLE CONDITION				
			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Black	

Reference: Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> ed. Washington, 2023

Standard: Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

Definition \*: The test was subcontracted to another laboratory

Remark: ***Bold-Italic*** number meaning the value out of regulatory standard range

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

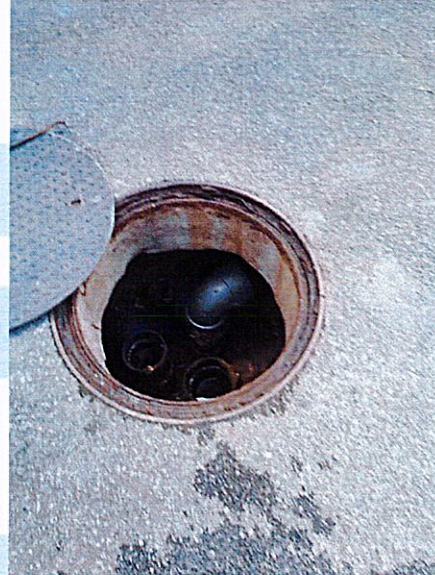
ว-295-ค-0002

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.



Figure of sample

1. ป่อแยกกาก



2. ป่อ Reuse



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.



# Report for Sample Analysis of

## U Khao Yai

(พฤศจิกายน 2024, 11/12)

Ecotech Water Co., Ltd.

20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

[www.ecotechthailand.com](http://www.ecotechthailand.com) / [www.ecoilab.com](http://www.ecoilab.com)

## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด  
ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
CONTACT DETAILS : คุณ วรณิชา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1707  
SAMPLING DATE : November 1, 2024 RECEIVED DATE : November 2, 2024  
SAMPLING TIME : 10.30 Hour ANALYTICAL DATE : November 2 - 9, 2024  
SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003) WORK NO. : Ww-24-J4450

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ข้อแยกกาก	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	302.5	-
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	5.4	-
pH	-	Electrometric Method	7.6 (25°C)	-
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	408	-
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	4.0	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<LOQ (1.0)	-
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	45.4	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	398	-
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Green	

Reference: Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup>ed. Washington, 2023

Standard: Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

Definition \*: The test was subcontracted to another laboratory

Remark: *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.



## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด  
ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
CONTACT DETAILS : คุณ วรณิศา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1707  
SAMPLING DATE : November 1, 2024 RECEIVED DATE : November 2, 2024  
SAMPLING TIME : 10.30 Hour ANALYTICAL DATE : November 2 - 9, 2024  
SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-ก-0003) WORK NO. : Ww-24-J4451

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ข้อ Reuse	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	41.0	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20
pH	-	Electrometric Method	7.3 (25°C)	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	28.3	≤ 40
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	<0.1	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<LOQ (1.0)	≤ 1.0
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	59.9	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	474	≤ 1,000
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Cloudy Sediment : Brown	

Reference: Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup>ed. Washington, 2023

Standard: Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

Definition \*: The test was subcontracted to another laboratory

Remark: ***Bold-Italic*** number meaning the value out of regulatory standard range

Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

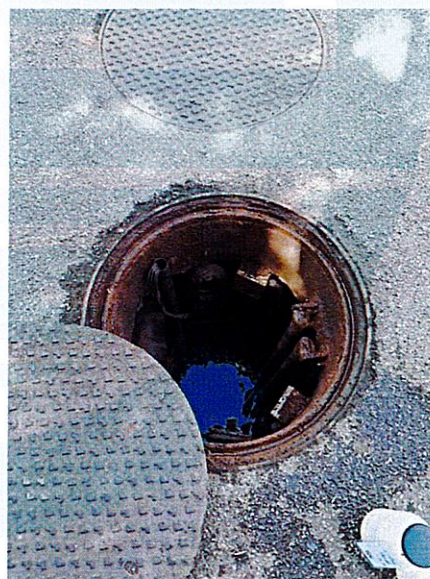


Figure of sample

## 1. ป่อแยกกาก



## 2. ป่อ Reuse



Laboratory Manager:

(Dr. Angsana Romsaiyud)

จ-295-ค-0002

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ จ-295

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

# Report for Sample Analysis of U Khao Yai

(ธันวาคม 2024, 12/12)

**Ecotech Water Co., Ltd.**

20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

[www.ecotechthailand.com](http://www.ecotechthailand.com) / [www.ecoilab.com](http://www.ecoilab.com)



## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลียไฮเดิล แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
CONTACT DETAILS : คุณ วรณิษา ภูณวกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1909  
SAMPLING DATE : December 6, 2024 RECEIVED DATE : December 7, 2024  
SAMPLING TIME : 12.00 Hour ANALYTICAL DATE : December 7 - 16, 2024  
SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (จ-295-จ-0003) WORK NO. : Ww-24-J4947

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD
			ข้อแตกต่าง	
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	820.0	-
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	5.6	-
pH	-	Electrometric Method	7.3 (25°C)	-
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	798	-
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	100.0	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	2.75	-
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	131.6	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	798	-
SAMPLE CONDITION			Sample Color / Turbid : Yellow / Turbid	
			Sediment : Yellow	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

**Definition:** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

Laboratory Manager:

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ จ-295

(Dr. Angsana Romsaiyud)

จ-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย โสเดิล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด  
ADDRESS : 99/22 Moo 1 Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
CONTACT DETAILS : คุณ วรันยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
SAMPLE TYPE/NAME : Waste Water REPORT NO. : JEX-Ww-24-J1909  
SAMPLING DATE : December 6, 2024 RECEIVED DATE : December 7, 2024  
SAMPLING TIME : 12.00 Hour ANALYTICAL DATE : December 7 - 16, 2024  
SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003) WORK NO. : Ww-24-J4948

PARAMETERS	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY
			ป๋อ Reuse	STANDARD
BOD	mg/l	5-day BOD Test, Azide Modification Method	62.0	≤ 30
Grease and Oil	mg/l	Liquid-Liquid, Partial-Gravimetric Method	<LOQ (5.0)	≤ 20
pH	-	Electrometric Method	7.5 (25°C)	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/l	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	22.9	≤ 40
Settleable Solids	mg/l	Imhoff cone	<0.1	-
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	2.60	≤ 1.0
TKN	mg/l	Semi-Micro Kjeldahl Nitrogen	86.2	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Total Dissolved Solids Dried at 180°C	740	≤ 1,000
SAMPLE CONDITION				
			Sample Color / Turbid : Yellow / Cloudy	
			Sediment : Black	

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> ed. Washington, 2023

**Standard:** Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Subject: Establish control standards Drainage of wastewater from certain types and buildings of certain sizes, dated June 28, 2024, announced in the Government Gazette, Volume 141, Chapter 233 D, dated 27 August 2024.

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ ว-295

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

**Remark:** 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.

2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

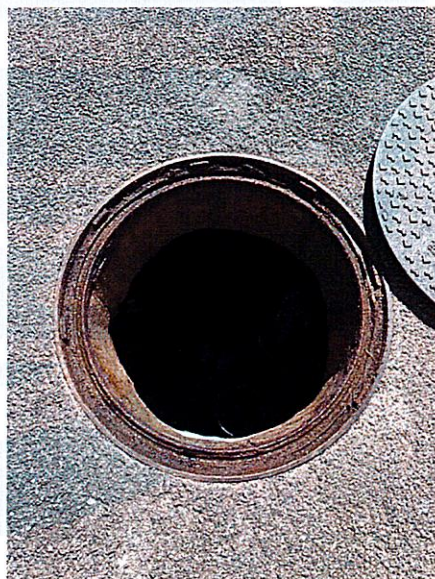


Figure of sample

## 1. บ่อแยกกาก



## 2. บ่อ Reuse



Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

จ-295-ค-0002

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : ทะเบียนเลขที่ จ-295

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

# Report for Sample Analysis of U Khao Yai

(December 2024)

**Ecotech Water Co., Ltd.**

20 Soi Kheharomklao 74 Yaek 6, Ratphatthana, Saphansung, Bangkok 10240;

Tel: (66)2-108 6468-9; Fax: (66)2-061 2809

[www.ecotechthailand.com](http://www.ecotechthailand.com) / [www.ecoilab.com](http://www.ecoilab.com)



## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย ไฮเดิล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด  
ADDRESS : 99/22 Moo 1., Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
CONTACT DETAILS : คุณ วรณยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
SAMPLE TYPE/NAME : Water Supply REPORT NO. : JEX-Sw-24-J1910  
SAMPLING DATE : December 6, 2024 RECEIVED DATE : December 7, 2024  
SAMPLING TIME : 12.00 Hour ANALYTICAL DATE : December 7 - 17, 2024  
SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003) WORK NO. : Sw-24-J4949

Parameters	Unit	Method of Analysis	Result	Regulatory Standard
			บ่อกักน้ำ (บาดาล)	
Microbiology				
Total Coliform Bacteria*	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	ABSENCE	ABSENCE
E. coli*	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	ABSENCE	ABSENCE
SAMPLE CONDITION				
Sample Color / Turbid : Colorless / Clear				
Sediment : -				

**Reference:** Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed. Washington, 2017

**Standard:** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

**Definition** \*: The test was subcontracted to another laboratory

**Remark:** *Bold-Italic* number meaning the value out of regulatory standard range

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : เลขทะเบียนที่ ว-295

- Remark:**
- 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.
  - 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

## Report for Sample Analysis

CUSTOMER NAME : บริษัท แมกโนเลีย ไฮเดิล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด  
ADDRESS : 99/22 Moo 1,, Mu Si, Pak Chong, Nakhon Ratchasima 30130  
CONTACT DETAILS : คุณ วรณิยา ภูวนกุล TEL: 044 079 999 e-mail: chiefac@ukhaoyai.com  
SAMPLING SOURCE : U Khao Yai  
SAMPLE TYPE/NAME : Water Supply REPORT NO. : JEX-Sw-24-J1910  
SAMPLING DATE : December 6, 2024 RECEIVED DATE : December 7, 2024  
SAMPLING TIME : 12.00 Hour ANALYTICAL DATE : December 7 - 17, 2024  
SAMPLING METHOD : Grab QUOTATION NO. : QL/24/0006/WN/Pw  
SAMPLING BY : Nisit Luangbhattharawong (ว-295-จ-0003) WORK NO. : Sw-24-J4950

Parameters	Unit	Method of Analysis	Result	Regulatory Standard
			ปลายก๊อก (บาดาล)	
Microbiology				
Total Coliform Bacteria*	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	ABSENCE	ABSENCE
E. coli*	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	ABSENCE	ABSENCE
<u>SAMPLE CONDITION</u>				
Sample Color / Turbid : Colorless / Clear				
Sediment : -				

Reference: Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed. Washington, 2017

Standard: มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

Definition \*: The test was subcontracted to another laboratory

Remark: ***Bold-Italic*** number meaning the value out of regulatory standard range.

Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : เลขทะเบียนที่ ว-295

Remark: 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.  
2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.



Figure of sample

1. บ่อพักน้ำ (บาดาล)



2. ปลายก๊อก (บาดาล)



Laboratory Manager: \_\_\_\_\_

(Dr. Angsana Romsaiyud)

ว-295-ค-0002

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน : เลขทะเบียนที่ ว-295

- Remark:
- 1) The above results are valid only for the analyzed / tested sample (s) as indicated in this report only.
  - 2) Do not copy partial of this analysis report without official approval.

## ภาคผนวก ค.

สำเนาค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง  
ค่ามาตรฐานน้ำบาดาล

## ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

ตาราง ก.มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

คุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ประเภทมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร					หมายเหตุ
		ก	ข	ค	ง	จ	
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	เป็นบีโอดีของตัวอย่างน้ำที่ ปล่อยให้ตกตะกอน 30 min
2.บีโอดี (BOD)	มก./ล.	20	30	40	50	200	
3.ปริมาณของแข็ง (Solids)	มก./ล.						
3.1 ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	30	40	50	50	60	เพิ่มขึ้นจากปริมาณ สารละลายในน้ำใช้ ตามปกติไม่เกิน 500มก./ล.
3.2 ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	0.5	0.5	0.5	0.5	-	
3.3 ปริมาณสารละลาย (Dissolved Solids)	มก./ล.	500	500	500	500	-	
4.ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	1.0	1.0	3.0	4.0	-	
5.ไนโตรเจน (Nitrogen)							
5.1 ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	35	35	40	40	-	
6.น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	มก./ล.	20	20	20	20	100	

หมายเหตุ : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548



## การแบ่งประเภทของอาคาร

แบ่งประเภทของอาคารออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. อาคารประเภท ก. หมายความว่า
  1. อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ห้องนอนขึ้นไป
  2. โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป
  3. โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป
  4. อาคารโรงเรียนราษฎร์ โรงเรียนของทางราชการ สถานบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถานบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตรขึ้นไป
  5. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 55,000 ตารางเมตรขึ้นไป
  6. อาคารชุดของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตรขึ้นไป
  7. ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 2,500 ตารางเมตรขึ้นไป
  8. ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 2,500 ตารางเมตรขึ้นไป
2. อาคารประเภท ข. หมายความว่า
  1. อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ห้องนอนแต่ไม่ถึง 500 ห้องนอน
  2. โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง
  3. หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 250 ห้องขึ้นไป
  4. สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร ขึ้นไป
  5. โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยค้างคืน รวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ 10 เตียง แต่ไม่ถึง 30 เตียง
  6. อาคารโรงเรียนราษฎร์ โรงเรียนของทางราชการ สถานบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถานบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 25,000 ตารางเมตร
  7. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 55,000 ตารางเมตร
  8. อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตรแต่ไม่ถึง 25,000 ตารางเมตร
  9. ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 2,500 ตารางเมตร
  10. ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 2,500 ตารางเมตร
3. อาคารประเภท ค. หมายความว่า
  1. อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร 100 ห้องนอน
  2. โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง 60 ห้อง
  3. หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 50 ห้อง แต่ไม่ถึง 250 ห้อง
  4. สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 5,000 ตารางเมตร

#### การแบ่งประเภทของอาคาร (ต่อ)

5. อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร
6. ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,500 ตารางเมตร
7. ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 250 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 500 ตารางเมตร
4. อาคารประเภท ง. หมายความว่า  
  1. หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 10 ห้อง แต่ไม่ถึง 50 ห้อง
  2. ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 1,000 ตารางเมตร
  3. ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 250 ตารางเมตร
5. อาคารประเภท จ. หมายความว่า  
  1. ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง 100 ตารางเมตร

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน

ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การเลือกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่ตอนบนสุดนับจากผิวดินลึกลงไปไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กลุ่มพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำลานคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร กลุ่มพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่จะระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ



ข้อ ๓ คุณภาพของน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

(๑) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคต้องเป็นน้ำที่ได้ผ่านการวิเคราะห์คุณลักษณะจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลหรือส่วนราชการอื่น หรือองค์การของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์คุณลักษณะของน้ำ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน มอก. 1300 - 2537 (ISO / IEC Guide 25) หรือสถาบันที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลให้ความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๒) น้ำบาดาลที่จะใช้บริโภค ต้องเป็นน้ำบาดาลที่มีคุณลักษณะทางกายภาพ และคุณลักษณะทางเคมีไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๓) ในท้องที่ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ต้องทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่เป็นพิษ โดยให้มีปริมาณไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานน้ำบาดาล ที่จะใช้บริโภคได้ ท้ายประกาศนี้

(๔) ในกรณีที่มีความจำเป็นกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อาจสั่งให้วิเคราะห์คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรียก็ได้ โดยต้องมีคุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย ไม่เกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ การฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาล

(๑) หลังการเจาะน้ำบาดาล หรือหลังการติดตั้งเครื่องสูบน้ำบาดาล หรือหลังการซ่อมส่วนประกอบของเครื่องสูบน้ำบาดาลที่อยู่ในบ่อน้ำบาดาล ต้องทำการฆ่าจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลที่จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

(๒) การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในบ่อน้ำบาดาลให้กระทำโดยการกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาล โดยใช้ปูนคลอรีน หรือกำมะถันคลอรีน เป็นตัวฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ โดยให้มีความเข้มข้นของคลอรีนไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ภายหลังจากกวนน้ำในบ่อน้ำบาดาลตาม (๒) ต้องปล่อยทิ้งไว้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง แล้วสูบน้ำในบ่อน้ำบาดาลออกทิ้งจนหมดกลิ่นคลอรีน

ข้อ ๕ เครื่องสูบน้ำบาดาล

(๑) ต้องล้างอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องสูบน้ำให้สะอาดก่อนใส่ลงไปบ่อน้ำบาดาล

(๒) ในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำทุกชนิด จะต้องอุดช่องที่ปากบ่อน้ำบาดาลระหว่างเครื่องสูบน้ำกับตัวบ่อน้ำบาดาลให้แน่น เพื่อป้องกันมิให้น้ำ หรือมลสารอื่นใดจากภายนอกเข้าไปในบ่อน้ำบาดาลได้

ข้อ ๖ การเลิกใช้น้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลที่เลิกใช้แล้ว ต้องอุดกลับด้วยซีเมนต์หรือดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือวัสดุอื่นตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล

การอุดกลับบ่อน้ำบาดาลด้วยวัสดุตามวรรคหนึ่ง ต้องอุดกลับตั้งแต่ก้นบ่อจนถึงปากบ่อตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด โดยมีช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ทั้งนี้ ต้องดำเนินการภายใต้การกำกับ ดูแลของพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้ซึ่งพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่มอบหมาย

(๒) ช่างเจาะน้ำบาดาลตาม (๑) ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

(๓) ต้องจัดทำรายงานการอุดกลับบ่อน้ำบาดาล ตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน ๗ วัน นับแต่วันอุดกลับบ่อน้ำบาดาลแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

อนงค์วรรณ เทพสุทิน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้

### คุณลักษณะทางกายภาพ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)
ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2

### คุณลักษณะทางเคมี

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15
ซัลเฟต (SO <sub>4</sub> )	ไม่เกิน 200	250
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0
ไนเตรท (NO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 45	45
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 300	500
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO <sub>3</sub> )	ไม่เกิน 200	250
ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200

### คุณลักษณะที่เป็นพิษ

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด (มิลลิกรัมต่อลิตร)
สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05
ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1
ตะกั่ว(Pb)	ต้องไม่มี	0.05
ปรอท(Hg)	ต้องไม่มี	0.001
แคดเมียม(Cd)	ต้องไม่มี	0.01
ซีลีเนียม(Se)	ต้องไม่มี	0.01

### คุณลักษณะทางแบคทีรี/แบคทีเรีย

รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
Most probable number of Coliform organism (MPN)	น้อยกว่า 2.2 ต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร
E. coli	ต้องไม่มี

---

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ประกาศฉบับนี้ คือ เนื่องจากหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ สมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ การเติมน้ำบาดาลให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยกำหนด ผู้ควบคุมการอุดกลบ บ่อน้ำบาดาลตามขนาดของบ่อน้ำบาดาล ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้มีความถูกต้องตามมาตรา ๙ ทวิ และมาตรา ๙ ตี แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ จึงจำเป็นต้องออกประกาศกระทรวงนี้