



บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

## ภาคผนวก ค.5

กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม  
ของโครงการ (CSR)



# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

## Donation & CSR Activities for CNPCHK Year 2022

 **Golf Competition with 23<sup>rd</sup> Ordnance Ammunition Battalion Team : 4Jan2022 : 10,000 THB**



 **Children Day Bungman School , Nongluang subdistrict , Lankrabue District , Khamphaeng Phet : 20 Jan 2022 : 5,000 THB**







# CNPCHK (Thailand) Limited

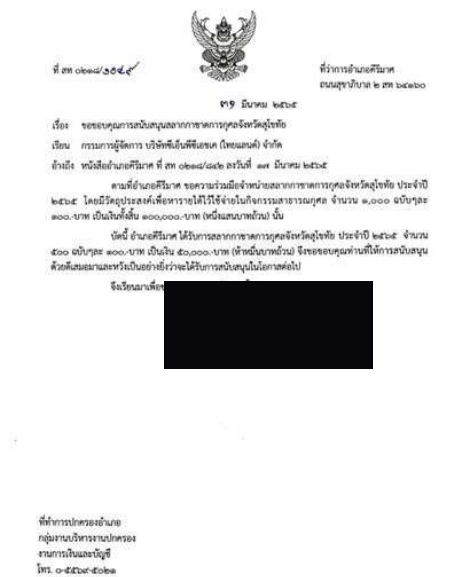
ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

## Department of Labor Protection Province : Red Cross Festival 2,000 THB



Khao I Dang District, Sukhothai Province :  
Lottery Tickets: 19 March 2022:

## Khao I Dang District, Sukhothai Province : Red Cross Festival Lottery Tickets: 31 March 2022: 50,000 THB



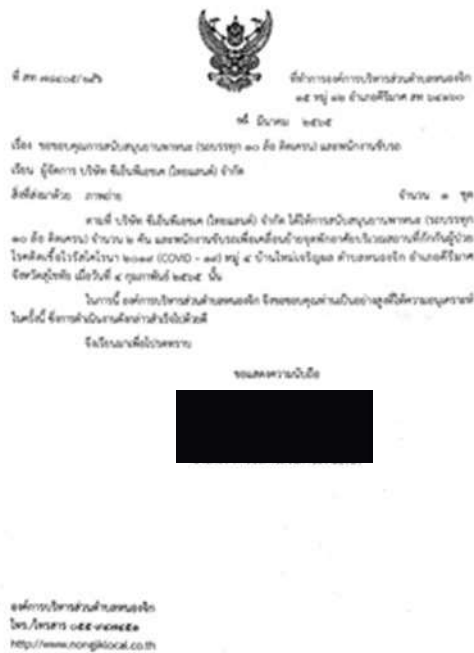




# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

✚ Nongjik SAO, Khiri Mat district, Sukhothai Province \_Support Man power & vehicles \_ Move Covid-19 quarantine shelter : (15 March)









# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

✚ Nongjik sub-district Health and Promotion Hospital supported cash to construct cement pad 20,000 THB for visitors or patients who came to hospital in front of new toilet area (June )



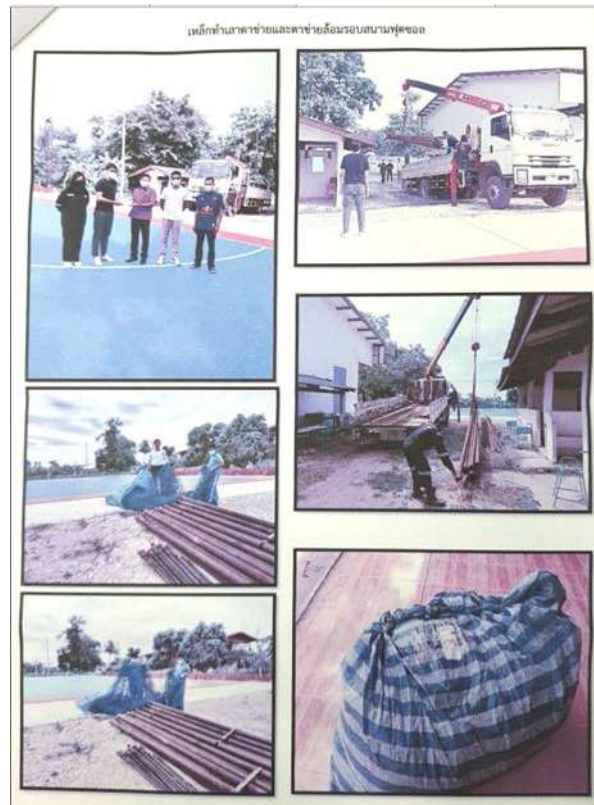




# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

BYA School ,Futsal Yard protection equipment and cash 25,000 THB  
(30June2022)





# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

Police Audit Department of KhiriMat Police Station : Thai Boxing Show ,supported cash 5,000 THB (25July2022)



เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

ตามที่ท่านได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนการจัดกิจกรรมพิเศษ "ศึกมวยไทยสัญจรการกุศล" โดยการร่วมสนับสนุนกิจกรรม เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ด้วยจิตศรัทธา และความเมตตาใจ จากท่านนั้น นับว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่ง ที่จะทำให้เกิดการจัดกิจกรรมพิเศษ ในวันอาทิตย์ ที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๕ เวลา ๑๙.๐๐ น.เป็นต้นไป ณ เวทีมวยชั่วคราว สนามกีฬาฟุตบอล โรงเรียนเทศบาลบ้านไทรนต (ศิริมาศวิทยา) อำเภอ ศิริมาศ จังหวัดสุโขทัย ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

ในนาม กศ.ตร.สถานีตำรวจภูธรศรีมาศ และคณะกรรมการจัดงานทุกฝ่าย ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ท่านได้ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้วยดี พร้อมกันนี้จะอำนวยความสะดวกให้ท่านและครอบครัวจนถึงความสนุกสนาน รื่นเริงกับการของท่านจนประสบความสำนึกใจทุกประการ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความสะดวกจากท่านเป็นอย่างดียิ่งครั้ง ในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



กศ.ตร.สถานีตำรวจภูธรศรีมาศ ฝ่ายประสานงาน โทรศัพท์ : ๐ ๕๕๖๔ ๖๒๖๔  
โทรสาร : ๐๖ ๕๕๖๔ ๗๕๙๗



เรื่อง ขอเชิญเป็นเกียรติ และร่วมสนับสนุนกิจกรรมพิเศษ "ศึกมวยไทยสัญจรการกุศล"

เรียน - ท่านผู้ว่าราชการ / ผู้บังคับการ / นายอำเภอ / หัวหน้าหน่วยงานราชการ

มีที่สมณสาธุ และยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้ทราบข้อมูล

ด้วย คณะกรรมการตรวจและติดตามการจัดกิจกรรมการกุศล (กศ.ตร.) สถานีตำรวจภูธรศรีมาศ ได้ได้ดำเนินการพิเศษ "ศึกมวยไทยสัญจรการกุศล" เพื่อหาทุนสนับสนุนกิจการในการพัฒนาเมืองกับ หน่วยงานราชการ องค์การบริหารส่วนตำบล... เป็นต้นไป โดยได้เชิญผู้แทนจากหน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมในวันอาทิตย์ ที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๕ เวลา ๑๙.๐๐ น.เป็นต้นไป ณ เวทีมวยชั่วคราว สนามกีฬาฟุตบอล โรงเรียนเทศบาลบ้านไทรนต (ศิริมาศวิทยา) อำเภอ ศิริมาศ จังหวัดสุโขทัย ขอเชิญท่านเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว

ในการนี้ ข้าพเจ้าขอเรียนเชิญท่าน เพื่อพิจารณาให้การสนับสนุนซึ่งกิจกรรมการกุศลการกุศลดังกล่าว ตามที่ข้าพเจ้าขอเสนอ โดยขอใช้สิ่งของและสิ่งของ ความเมตตาใจ และให้การสนับสนุนค่าจ้างได้ ซึ่งในการดำเนินการนี้จะมีมีการขึ้นรถจาก หรือใช้รถจาก หน่วยงานราชการในการสนับสนุนค่าจ้าง

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความสะดวกจากท่านเป็นอย่างดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



กศ.ตร.สถานีตำรวจภูธรศรีมาศ โทรศัพท์ : ๐ ๕๕๖๔ ๖๒๖๔

## ศึกมวยไทยสัญจรการกุศล

จัดโดย...กศ.ตร.สถานีตำรวจภูธรศรีมาศ

วันอาทิตย์ ที่ 25 กันยายน 2565 ตั้งแต่เวลา 19.00 น.เป็นต้นไป

ณ สนามกีฬาฟุตบอล โรงเรียนเทศบาลบ้านไทรนต (ศิริมาศวิทยา)

นายนิธิ วุฒิสารเจริญ  
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านไทรนต  
ประธาน กศ.ตร.สภ.ศิริมาศ  
ประธานจัดงาน







# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

- 🚩 Katin Moo.8 Nongjik , Khiri Mat , Sukhothai : cash 5,000.-
  - 🚩 Katin Moo.8 Nongjik , Khiri Mat , Sukhothai : Oil 200Lites =1
- Activity held on 22-23 October 2022







# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

 Golf Competition by 3rdArmy : cash 15,000.- (5Nov)



ลำดับ	ชื่อผู้แข่งขัน	หมายเลข	ใบสมัคร
1			
2			
3			
4			
5			

☐ เงินสด ☐ โฉนดที่ดิน ☐ โฉนดที่ดิน ☐ โฉนดที่ดิน ☐ โฉนดที่ดิน

สาขา หาดใหญ่ โทร. 055-251-531 หรือส่งหลักฐานทางไปรษณีย์

044

**ศูนย์พัฒนากีฬากองทัพภาคที่ 3**  
**(สนามกอล์ฟดวงฤเกิด)**  
**ขอเชิญร่วมแข่งขันกอล์ฟการกุศล**  
**ชิงถ้วยเกียรติยศ**  
**พลตรี กิตติพงษ์ แจ่มสุวรรณ**  
**(ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนากีฬากองทัพภาคที่ 3 (สนามกอล์ฟดวงฤเกิด))**  
**วันเสาร์ที่ 5 พฤศจิกายน 2565**  
**ณ สนามกอล์ฟดวงฤเกิด จังหวัดพิษณุโลก**  
**Short Gun**  
รอบเช้า 06.30 น. (จำนวน 25 ทีม) : รอบเที่ยง 12.30 น. (จำนวน 25 ทีม)  
**ตอบรับและตั้งใบสมัครเข้าแข่งขัน (ภายใน 30 ตุลาคม 2565)**  
- โทรศัทพ์มือถือ : 093-257-1177, 055-251531  
- LINE กลุ่ม : กอล์ฟการกุศลสนามกอล์ฟดวงฤเกิด  
(ส่งหลักฐานการโอนเงินและรายชื่อทีม)





# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

🚩 Loykratong Chantima SAO : cash 20,000.- (8Nov22)







# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด





# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

🚩 Monk Scholarship , Lankrabue District : cash 5,000.- (11Nov22)



🚩 2023 Red Cross Festival , Muang Phitsanulok District : cash 10,000.-  
(Supported on 25 Nov 2022) (Activity will hold on 6-20Jan2023)







# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

2 Fans and 50 Chairs support Moo.13 Pruekatiam , Nongluang,  
Lankrabue, Khamphang Phet (supported on 4 Nov 2022, 14,669.70.-)





# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด



Red Cross Festival for Department of Phitsanulok Provincial Administration : Cash 2,500.- (supported 30 Nov 2022)



ที่ พช ๐๐๑๘๘.๘/๓๖๓๖

ศาลากลางจังหวัดพิษณุโลก  
ธนบุรีรัตน์ พช ๒๕๐๐๐

๐๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญชวนร่วมบริจาคเงินและสิ่งของเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันกาชาดกรมการปกครอง  
ประจำปี ๒๕๖๕

เรียน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จังหวัดพิษณุโลก (ไทยแลนด์) จำกัด  
ถึงที่ประชุมร่วม แลกเปลี่ยนระหว่างจังหวัดพิษณุโลกกับจังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกรมการปกครองมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันกาชาดกรมการปกครอง ประจำปี ๒๕๖๕ ภายใต้แนวคิด "๔ ทศวรรษ ได้ไม่พอระบบมี สดุดีสถานเอกอัครราชทูตไทย" ในรูปแบบผสมผสาน ระหว่าง On ground และ Online บนเว็บไซต์ [www.ranacharak.com](http://www.ranacharak.com) ระหว่างวันที่ ๒-๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๕ ซึ่งในการจัดงานกาชาดประจำปี ๒๕๖๕ ดังกล่าว กรมการปกครองได้ร่วมจัดกิจกรรมการออกร้านกาชาดภายในงานและมีการร่วมจัดกิจกรรมการให้เกียรติแก่ผู้บริจาคเงินและสิ่งของให้แก่กาชาดไทยราชสมาคมแห่งประเทศไทย

ดังนั้น เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันกาชาดกรมการปกครอง ประจำปี ๒๕๖๕ จึงขอเชิญชวนบุคลากรส่วนราชการจังหวัดพิษณุโลกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกร้านกาชาดกรมการปกครองในและนอกพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก โดยขอเชิญให้เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือที่ร่วมบริจาคตามแบบฟอร์มประสงค์ให้จังหวัดพิษณุโลกวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวสุภาวดี นามะ  
ปลัดจังหวัดพิษณุโลก ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก

ที่ว่าการปกครองจังหวัดพิษณุโลก  
กลุ่มงานปกครอง  
โทร ๐-๕๕๖๔-๖๕๕๖  
๔๖

สแกนด้วย CamScanner



ที่ พช ๐๐๑๘๘.๘/๓๖๓๖

ศาลากลางจังหวัดพิษณุโลก  
ธนบุรีรัตน์ พช ๒๕๐๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การจัดงานวันกาชาดเพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันกาชาดกรมการปกครอง ประจำปี ๒๕๖๕  
เรียน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จังหวัดพิษณุโลก (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง หนังสือจังหวัดพิษณุโลกที่ พช ๐๐๑๘๘.๘/๓๖๓๖ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ตามที่จังหวัดพิษณุโลก โดยที่ว่าการปกครองจังหวัดพิษณุโลก ได้เชิญชวนร่วมบริจาคเงินหรือสิ่งของสำหรับวันกาชาดภายในจังหวัดพิษณุโลก เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันกาชาดกรมการปกครอง ในงานกาชาดประจำปี ระหว่างวันที่ ๒-๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๕ ซึ่งกรมการปกครองได้ร่วมจัดกิจกรรมการออกร้านกาชาดภายในงานและมีการร่วมจัดกิจกรรมการให้เกียรติแก่ผู้บริจาคเงินและสิ่งของให้แก่กาชาดไทยราชสมาคมแห่งประเทศไทย

ดังนั้น เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันกาชาดกรมการปกครอง ประจำปี ๒๕๖๕ จึงขอเชิญชวนบุคลากรส่วนราชการจังหวัดพิษณุโลกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกร้านกาชาดกรมการปกครองในและนอกพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก โดยขอเชิญให้เจ้าหน้าที่ของรัฐหรือที่ร่วมบริจาคตามแบบฟอร์มประสงค์ให้จังหวัดพิษณุโลกวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวสุภาวดี นามะ  
ปลัดจังหวัดพิษณุโลก ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก

ที่ว่าการปกครองจังหวัดพิษณุโลก  
กลุ่มงานปกครอง  
โทร ๐-๕๕๖๔-๖๕๕๖

สแกนด้วย CamScanner



# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

- 200 black plastic buckets for SAO Nongjik, Khiri Mat District as Sukhothai provincial Waste Management Committee requires all province area 100% to use bucket for wet garbage waste to reduce global warming within December 2022  
(Supported on 25 Dec 2022 : 14,000 THB)





# CNPCHK (Thailand) Limited

ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

Support Nongjik Subdistrict Health Promotion Hospital, Khiri Mat district , 2023 New year party for their area's health volunteer  
(Supported on 27 Dec 2022: 6,000 THB)





## Donation & CSR support summary amount Year 2022

<u>CNPCHK L1/64</u>		<u>CNPCHK L21/43</u>	
Department	Amount	Department	Amount
• Bungman school : Children Day	5,000	➤ Goft Competition 23 <sup>rd</sup> Ordnance Ammunition battalion (4Jan)	10,000
• SK, Labour Protection & Well fare : Red cross lottery (17 March )	2,000	➤ Muang PHS Red Cross Festival (17 Jan) for 2022	10,000
• SK, Khiri Mat District Red Cross lottery (31March)	50,000	• Lankrabue Red Cross lottery (18Feb) 2022	10,000
• Nongjik SAO_man power & vehicles move Covid quarantine shetler		• Lankrabue Police Station_Cash make bhudha coin support their police member handicap family [11April]	10,000
• Nongjik รพสต. Cement pad (June)	20,000	• Nong Luang SAO_Cash_To be Number One (Drug Abuse) : 26 April	10,000
• BYA school Futsal Yard protection net (June)	25,000	• Head of Village's day ,Nongluang,Lankrabue ,KP : 1Aug	20,000
• Khirimat Police station Audit Dept._Boxing competition (July)	5,000	• Lankrabue Police Station_cash for boxing competition (2Aug)	5,000
• Katin Moo.8 Nongjik (22-23oct) cash	5,000	• Golf Competition (5Nov)	15,000
• Katin Moo.8 Nongjik (22-23oct) Oil	200 Lites=1	• Loykratong Chantima SAO (8Nov)	20,000
• 200 Black Buckets provide to villagers in SAO Nongjik,to use to be wet garbage waste to reduce global warming (25Dec22)	14,000	• Lankrabue District_Monk Scholarship	5,000
• NewYear party for health volunteer of SAO Nonkjik Health Promotion Hospital (27Dec22)	6,000	• 2Fans+50 chairs_M.13 Prekratiam (NS4 area)	14,669.70
		• MuangPHS _Red Cross for 2023	10,000
		• PHS Provincial Administration_Red Cross 2022	2,500
		•	

Total for CNPCHK L1/64 **132,000.-**

Total for CNPCHK L21/43 **142,169.70.-**

**Updated till 30 Dec 2022**



บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

## ภาคผนวก ค.6

เอกสารตรวจสอบคุณภาพพนักงาน



บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

## ภาคผนวก ง

### ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม





บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

## ภาคผนวก ง.1

### ระดับเสียง

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณวัดบึงมลาย่มงคล หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583557 E, 1841826 N  
**Measured Date** : August 21-22, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00909616  
**Reported Number** : NCC602/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	49.1	66.5	54.6	51.9	45.7	42.9
09:00 - 10:00	49.0	68.4	54.2	52.4	46.5	42.7
10:00 - 11:00	50.2	71.4	56.2	53.0	45.1	41.4
11:00 - 12:00	51.1	77.2	56.4	53.9	48.0	43.7
12:00 - 13:00	48.9	69.9	55.7	52.2	43.6	39.6
13:00 - 14:00	47.3	65.2	53.6	50.8	42.3	38.9
14:00 - 15:00	48.1	66.2	54.7	51.6	42.8	38.2
15:00 - 16:00	47.7	66.5	54.2	50.3	42.4	38.2
16:00 - 17:00	48.9	68.8	54.9	51.9	44.5	40.6
17:00 - 18:00	49.7	70.1	55.5	52.1	44.6	40.7
18:00 - 19:00	59.4	84.9	62.1	60.1	57.0	55.1
19:00 - 20:00	52.5	72.8	54.6	53.0	51.8	51.0
20:00 - 21:00	50.4	79.9	52.1	50.9	49.9	49.1
21:00 - 22:00	50.4	71.0	51.5	51.1	50.2	49.4
22:00 - 23:00	64.8	70.5	67.2	66.9	64.5	61.8
23:00 - 00:00	68.5	71.7	70.7	70.3	68.4	65.4
00:00 - 01:00	67.6	72.3	69.6	69.3	67.5	65.0
01:00 - 02:00	62.3	71.1	65.2	64.8	62.0	58.2
02:00 - 03:00	60.1	70.4	62.7	62.0	59.7	57.2
03:00 - 04:00	67.6	71.9	70.2	69.9	67.2	63.8
04:00 - 05:00	68.7	73.8	71.3	70.9	68.4	65.1
05:00 - 06:00	69.3	74.1	71.5	71.2	69.2	66.2
06:00 - 07:00	63.3	71.1	66.4	65.9	62.8	58.5
07:00 - 08:00	50.5	69.9	56.2	53.8	46.4	43.7
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>62.7</b>	<b>84.9</b>	<b>65.2</b>	<b>64.7</b>	<b>62.4</b>	<b>59.3</b>
<b>Standard<sup>1/</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>72.5</b>	-	-	-	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).



(Ms. Napajirut Muenwong)  
Laboratory Reviewer



(Ms. Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณวัดบึงมลาย่มงคล หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583557 E, 1841826 N  
**Measured Date** : August 22-23, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00909616  
**Reported Number** : NCC602/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	49.8	69.5	55.2	53.1	46.6	43.4
09:00 - 10:00	57.2	80.9	61.8	60.6	55.5	50.0
10:00 - 11:00	49.0	68.4	55.8	51.9	44.0	40.1
11:00 - 12:00	49.1	79.4	54.4	51.5	43.3	39.6
12:00 - 13:00	50.4	72.6	58.7	53.6	42.8	38.7
13:00 - 14:00	49.2	70.1	54.9	52.0	42.9	38.7
14:00 - 15:00	49.8	72.9	54.5	52.0	44.9	40.2
15:00 - 16:00	49.2	74.6	53.7	51.1	45.1	41.2
16:00 - 17:00	61.1	87.0	65.5	63.4	58.7	55.6
17:00 - 18:00	67.0	95.4	68.2	67.7	66.0	64.2
18:00 - 19:00	66.2	96.5	71.2	66.8	63.8	61.9
19:00 - 20:00	66.7	76.5	67.6	67.4	66.6	66.0
20:00 - 21:00	65.4	68.6	66.1	66.0	65.3	64.8
21:00 - 22:00	63.9	72.8	65.4	65.2	63.6	62.7
22:00 - 23:00	70.2	76.4	72.4	72.0	70.1	67.2
23:00 - 00:00	70.6	76.5	72.6	72.3	70.5	68.0
00:00 - 01:00	73.6	83.7	75.5	75.2	73.5	71.1
01:00 - 02:00	41.9	69.1	44.5	43.9	41.2	39.1
02:00 - 03:00	48.3	63.4	50.6	50.1	47.8	45.6
03:00 - 04:00	51.9	75.5	54.1	53.6	51.5	49.6
04:00 - 05:00	53.5	70.6	55.1	54.7	53.3	51.9
05:00 - 06:00	51.4	85.7	53.6	52.8	50.9	48.9
06:00 - 07:00	49.6	67.4	55.6	52.2	45.9	41.9
07:00 - 08:00	49.0	82.1	54.5	52.3	45.4	40.6
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>64.5</b>	<b>96.5</b>	<b>66.7</b>	<b>66.0</b>	<b>64.1</b>	<b>62.0</b>
<b>Standard<sup>1/</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>73.0</b>	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).



(Ms. Napajirut Muenwong)  
Laboratory Reviewer



(Ms. Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณวัดบึงมลาย่มงคล หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583557 E, 1841826 N  
**Measured Date** : August 23-24, 2022  
**Measured By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, RION Model NL-21 Serial Number 00909616  
**Reported Number** : NCC602/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	46.1	64.9	52.6	49.8	40.8	34.7
09:00 - 10:00	46.7	87.5	52.6	49.8	40.3	35.5
10:00 - 11:00	49.3	65.2	54.4	52.5	46.5	42.7
11:00 - 12:00	44.1	60.9	50.3	47.8	40.2	35.6
12:00 - 13:00	43.4	69.1	48.9	46.1	38.6	35.4
13:00 - 14:00	46.8	68.2	51.7	48.9	43.2	39.6
14:00 - 15:00	49.7	67.4	55.1	53.4	46.7	39.5
15:00 - 16:00	50.8	73.0	57.8	53.0	44.6	39.5
16:00 - 17:00	47.0	70.4	51.7	49.7	42.5	39.1
17:00 - 18:00	63.7	82.5	69.9	67.9	59.9	49.8
18:00 - 19:00	50.7	73.4	56.1	52.6	45.5	43.9
19:00 - 20:00	66.2	73.4	68.8	68.2	66.0	62.1
20:00 - 21:00	70.0	72.9	71.7	71.5	69.9	68.1
21:00 - 22:00	63.8	72.5	66.5	66.2	62.9	60.3
22:00 - 23:00	66.7	72.9	68.8	68.6	66.6	63.6
23:00 - 00:00	67.3	75.1	69.7	69.3	67.1	64.1
00:00 - 01:00	66.3	73.4	68.6	68.2	66.2	63.0
01:00 - 02:00	69.9	73.1	71.9	71.6	69.8	67.3
02:00 - 03:00	68.5	72.6	70.7	70.4	68.4	65.7
03:00 - 04:00	67.4	73.3	69.5	69.2	67.3	64.7
04:00 - 05:00	64.9	71.8	67.8	67.4	64.6	59.5
05:00 - 06:00	63.7	73.9	67.3	66.7	62.5	58.3
06:00 - 07:00	50.2	70.5	54.6	52.8	48.0	46.0
07:00 - 08:00	50.9	70.9	56.0	53.0	47.2	44.5
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>64.1</b>	<b>87.5</b>	<b>66.7</b>	<b>66.2</b>	<b>63.8</b>	<b>60.9</b>
<b>Standard<sup>1/</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>72.6</b>	-	-	-	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).



(Ms. Napajirut Muenwong)  
Laboratory Reviewer



(Ms. Thanida Bunrungruang)  
Laboratory Supervisor

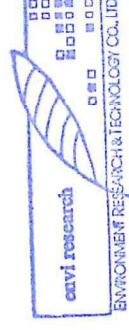
## รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

- ข้อมูลคำ : บริษัท วิชั่นี คอมพิวเตอร์ จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณีนยา ซอย 3 ตำบลไทรมา อำเภอมะนังบุรี จังหวัดนทบุรี 11000  
ชื่อโครงการ : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบีเอ็มจี 1 (BMS1)  
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดกำแพงเพชร  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณีที่เกิดจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม  
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : บริเวณวัดบึงมัลลิ่งมงคล UTM (WGS84) 47Q 0583557 E, 1841826 N  
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : บริเวณหลุมอ้างอิง UTM (WGS84) 47Q 0583779 E, 1842223 N  
ตรวจวัดโดย : นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II RION Model NL-21 Serial Number 00909616, 01154793  
หมายเลขรายงานผล : NAC091/2565

ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน		กำหนดการวัดการรบกวน <sup>1</sup>					สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>avg</sub> ; dB(A))	ผลต่างของระดับเสียง	ตัวปรับค่าระดับเสียง	
22 ส.ค. 65	00:15-00:20	67.5	22 ส.ค. 65	00:20-00:25	61.3	60.3	6.2	1.5	ไม่พบเสียงรบกวน
22 ส.ค. 65	23:20-23:25	69.0	22 ส.ค. 65	23:15-23:20	65.5	62.5	3.5	2.0	ไม่พบเสียงรบกวน
24 ส.ค. 65	04:40-04:45	67.8	24 ส.ค. 65	04:25-04:30	61.3	60.9	5.5	1.0	ไม่พบเสียงรบกวน

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

<sup>2</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



(นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง)  
ผู้ควบคุมการตรวจวัด

(นางสาวมาจรัส หมีนวงษ์)  
ผู้ทำรายงาน



บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

## ภาคผนวก ง.2

### คุณภาพน้ำผิวดิน



ฤดูแล้ง

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณคลองคนที (ต้นน้ำ) บ้านหนองไม้แดง หมู่ที่ 7 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583463 E, 1841017 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 17, 2022  
**Sampling Time** : 12:43  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW1272/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	
					Class 3	Class 4
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	246	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	0.09	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	140	-	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	5.0	14	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons</b>						
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.087	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.075	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3, 4).

<sup>3/</sup> when water hardness not more than 100 mg/l as CaCO<sub>3</sub> (Hardness as CaCO<sub>3</sub> is 98 mg/l)



(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณคลองคันทรี (ท้ายน้ำ) บ้านปึงมาลัย หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0585132 E, 1842634 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 17, 2022  
**Sampling Time** : 13:35  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW1273/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	
					Class 3	Class 4
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	34.5	n'	n'
pH	-	Electrometric Method	-	8.0	5.0-9.0	5.0-9.0
Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification Method	1.0	3.90	≤4.0	≤2.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.0	4.5	2.0	4.0
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Most Probable Number Method	1.8	240	4,000	-
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.1	
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.1	
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1	1.4	1.0	
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1	<0.1	1.0	
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.005 <sup>3/</sup>	
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	0.05	
Total Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	<0.0005	0.002	
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0090	0.01	
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.06	-	
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.68	-	
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	-	

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3, 4).

<sup>3/</sup> when water hardness not more than 100 mg/l as CaCO<sub>3</sub> (Hardness as CaCO<sub>3</sub> is 87 mg/l)

n' = naturally but changing not more than 3°C



(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer



(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณคลองคันทิ (ท้ายน้ำ) บ้านบึงมาลัย หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0585132 E, 1842634 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 17, 2022  
**Sampling Time** : 13:35  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น


**Analysis No.** : WW1273/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	
					Class 3	Class 4
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	253	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	0.1	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	144	-	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	5.0	16	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons</b>						
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.038	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.107	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3, 4).

<sup>3/</sup> when water hardness not more than 100 mg/l as CaCO<sub>3</sub> (Hardness as CaCO<sub>3</sub> is 87 mg/l)

  
(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer

  
(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณคลองคันที (ท้ายน้ำ) บ้านบึงมัลย์ หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0585132 E, 1842634 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 11:10  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่น มีสีเหลือง, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4614/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	
					Class 3	Class 4
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	147	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	<0.1	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	156	-	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	5.0	195	-	-
<u>Total Petroleum Hydrocarbons</u>						
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.068	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.035	-	-

**Remark** : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3, 4).

<sup>3/</sup> when water hardness not more than 100 mg/l as CaCO<sub>3</sub> (Hardness as CaCO<sub>3</sub> is 51 mg/l)

(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

ฤดูฝน



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณคลองคันที (ต้นน้ำ) บ้านหนองไม้แดง หมู่ที่ 7 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583463 E, 1841017 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 10:36  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4613/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	
					Class 3	Class 4
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	28.4	n'	n'
pH	-	Electrometric Method	-	7.1	5.0-9.0	5.0-9.0
Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification Method	1.0	0.6	<4.0	<2.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.0	2.5	2.0	4.0
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Most Probable Number Method	1.8	140	4,000	-
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.1	
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.1	
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1	1.2	1.0	
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1	<0.1	1.0	
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.005 <sup>3/</sup>	
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	0.004	0.05	
Total Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	<0.0005	0.002	
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0010	0.01	
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.09	-	
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	3.3	-	
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	-	

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

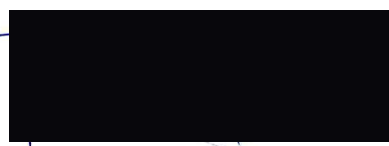
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3, 4).

<sup>3/</sup> when water hardness not more than 100 mg/l as CaCO<sub>3</sub> (Hardness as CaCO<sub>3</sub> is 63 mg/l)

n' = naturally but changing not more than 3°C



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer

(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณคลองคนที (ต้นน้ำ) บ้านหนองไม้แดง หมู่ที่ 7 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583463 E, 1841017 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 10:36  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4613/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	
					Class 3	Class 4
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	192	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	<0.1	-	-
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	124	-	-
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105°C	5.0	25	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons</b>						
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.40	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.20	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.025	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.028	-	-


**Remark** : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3, 4).

<sup>3/</sup> when water hardness not more than 100 mg/l as CaCO<sub>3</sub> (Hardness as CaCO<sub>3</sub> is 63 mg/l)



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณคลองคันทิ (ท้ายน้ำ) บ้านบึงมาลัย หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอสามโก้ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0585132 E, 1842634 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 11:10  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่น มีสีเหลือง, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4614/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	
					Class 3	Class 4
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	28.9	n'	n'
pH	-	Electrometric Method	-	7.6	5.0-9.0	5.0-9.0
Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification Method	1.0	3.0	≥4.0	≥2.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.0	2.2	2.0	4.0
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Most Probable Number Method	1.8	1,300	4,000	-
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.01	0.1	
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.1	
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1	0.5	1.0	
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1	<0.1	1.0	
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.005 <sup>3/</sup>	
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	0.008	0.05	
Total Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	<0.0005	0.002	
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0007	0.01	
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.12	-	
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.01	-	
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	8.2	-	
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	-	

**Remark** : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3, 4).

<sup>3/</sup> when water hardness not more than 100 mg/l as CaCO<sub>3</sub> (Hardness as CaCO<sub>3</sub> is 51 mg/l)

n' = naturally but changing not more than 3°C



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณคลองคันทรี (ต้นน้ำ) บ้านหนองไม้แดง หมู่ที่ 7 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583463 E, 1841017 N  
**Type of Sample** : Surface Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 17, 2022  
**Sampling Time** : 12:43  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW1272/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022


Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	
					Class 3	Class 4
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	32.3	n'	n'
pH	-	Electrometric Method	-	7.3	5.0-9.0	5.0-9.0
Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification Method	1.0	2.2	≤4.0	≤2.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1.0	2.3	2.0	4.0
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Most Probable Number Method	1.8	130	4,000	-
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.1	
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.1	
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1	1.3	1.0	
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.1	<0.1	1.0	
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.005 <sup>3/</sup>	
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	0.05	
Total Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	<0.0005	0.002	
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0157	0.01	
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.07	-	
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	1.1	-	
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	-	

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.8, B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.111 Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994). (Standard Value of Surface Water for Class 3, 4).

<sup>3/</sup> when water hardness not more than 100 mg/l as CaCO<sub>3</sub> (Hardness as CaCO<sub>3</sub> is 98 mg/l)

n' = naturally but changing not more than 3°C



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer



(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor





บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวก ง.3

คุณภาพน้ำใต้ดิน

ฤดูแล้ง

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณบ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583669 E, 1841380 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 19, 2022  
**Sampling Time** : 13:48  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW1269/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	1.0	≤1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	0.697	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.44	0.5	≤0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	0.080	5.0	≤5.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	0.0076	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.01

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer



(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณบ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583669 E, 1841380 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 17, 2022  
**Sampling Time** : 13:48  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ใส มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW1269/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	<0.0005	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.51	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.10	-	-	-
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	31.9	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	6.7	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	165	-	<600	1,200
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	231	-	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	0.10	-	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons</b>							
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.097	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.037	-	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).



envi research  
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer



(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงมาลัย (ตื้น้ำ BMS1) หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583257 E, 1840993 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 18, 2022  
**Sampling Time** : 13:32  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW1270/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Hexavalent Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	1.0	<1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.92	0.5	<0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	<0.015	5.0	<5.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0335	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	0.006	0.01	None	0.01

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.



envi research  
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer



(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงมาลัย (ต้นน้ำ BMS1) หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583257 E, 1840993 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling **Analysis No.** : WW1270/2565  
**Sampling Method** : Grab **Received Date** : March 21, 2022  
**Sampling Date** : March 18, 2022 **Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Sampling Time** : 13:32 **Report Date** : April 7, 2022  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	<0.0005	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	1.2	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.29	-	-	-
Total Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	30.7	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	6.7	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	172	-	≤600	1,200
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	255	-	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons<sup>4/</sup></b>							
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.021	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.



(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณระบบประปาโรงเรียนบ้านบึงมลาย (ท้ายน้ำ BMS1) หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583906 E, 1842636 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 18, 2022  
**Sampling Time** : 12:59  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ใส มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW1271/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	1.0	<1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.01	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.21	0.5	<0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	0.036	5.0	<5.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0284	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.01

**Remark** : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณระบบประปาโรงเรียนบ้านบึงมาลัย (ท้ายน้ำ BMS1) หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583906 E, 1842636 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : March 18, 2022  
**Sampling Time** : 12:59  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW1271/2565  
**Received Date** : March 21, 2022  
**Analytical Date** : March 21 – April 5, 2022  
**Report Date** : April 7, 2022

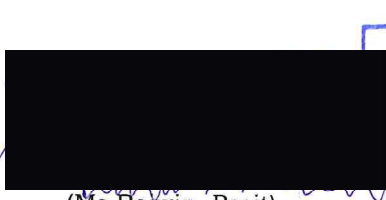
Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	<0.0005	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.42	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.14	-	-	-
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	27.6	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	7.9	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	140	-	≤600	1,200
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	208	-	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	0.08	-	-	-
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	0.020	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer



(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

ฤดูฝน



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณบ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583669 E, 1841380 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 09:09  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4615/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	1.0	<1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	0.050	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.32	0.5	<0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	0.038	5.0	<5.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	0.0016	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.01

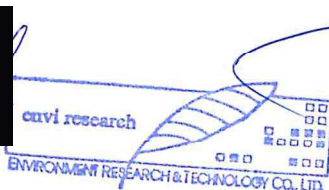
**Remark** : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณบ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583669 E, 1841380 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 09:09  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4615/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	<0.0005	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	1.2	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.12	-	-	-
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	28.4	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	7.1	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	165	-	≤600	1,200
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	220	-	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	<0.1	-	-	-
Total Petroleum Hydrocarbons							
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-

**Remark** : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงมัลย์ (ต้นน้ำ BMS1) หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ

**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 09:32  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4616/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	1.0	<1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	1.6	0.5	<0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	0.055	5.0	<5.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0029	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.01

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer



(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตโป่งมั่งใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงมัลย์ (ต้นน้ำ BMS1) หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583257 E, 1840993 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling **Analysis No.** : WW4616/2565  
**Sampling Method** : Grab **Received Date** : August 26, 2022  
**Sampling Date** : August 23, 2022 **Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Sampling Time** : 09:32 **Report Date** : September 14, 2022  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0005	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	2.0	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.41	-	-	-
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	28.6	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	6.6	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	202	-	<600	1,200
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	321	-	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	0.1	-	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons</b>							
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

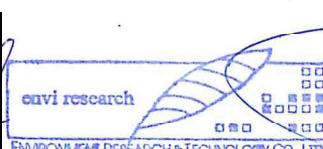
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.



(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณระบบประปาโรงเรียนบ้านบึงมลาย (ท้ายน้ำ BMS1) หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583906 E, 1842636 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 10:03  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4617/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.01	1.0	<1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	0.002	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.16	0.5	<0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	0.071	5.0	≤5.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	0.0032	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.01

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

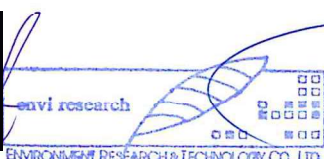
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.



(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการผลิตปิโตรเลียมแปลงสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L21/43 ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)  
**Project Location** : จังหวัดกำแพงเพชร  
**Sampling Point** : บริเวณระบบประปาโรงเรียนบ้านบึงมลาย (ท้ายน้ำ BMS1) หมู่ที่ 4 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0583906 E, 1842636 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : August 23, 2022  
**Sampling Time** : 10:03  
**Sampling By** : Mr.Apiwat Chamnanweeh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : สี มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : WW4617/2565  
**Received Date** : August 26, 2022  
**Analytical Date** : August 26 – September 12, 2022  
**Report Date** : September 14, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup>	
						Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	0.0005	<0.0005	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.24	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.18	-	-	-
Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	29.8	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	7.8	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	143	-	≤600	1,200
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	188	-	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	<0.1	-	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons<sup>4/</sup></b>							
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>36</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

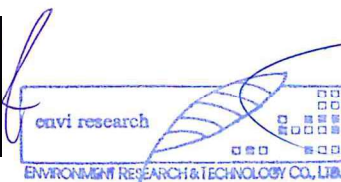
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.



(Ms. Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer




(Ms. Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor