

# ภาคผนวก ง



ผลการวิเคราะห์ทาง  
ห้องปฏิบัติการ



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จึง อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- [cem\\_report@hotmail.com](mailto:cem_report@hotmail.com) โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-0710

## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ข้อศกนปรกอบการ : ปรนภท เจนน เอกษ พรอพเพอรตแมเนจเมนนท จักค

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 542 ชั้น 1 ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า ถนนเจริญนคร แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณน้ำที่ออกจากระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)  
จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : ถนนเทอดไท แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร

วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กรกฎาคม 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2567

วันที่ทดสอบ : 6-17 กรกฎาคม 2567 วันที่ออกรายงาน : 14 สิงหาคม 2567

เครื่องมือ : pH meter “Thermo Fisher” Model Orion Versaster Pro Serial No. 12260 ID No. WW-03-001

DO meter "YSI" Model 5000/5100 Serial No. 18L109487 ID No. WW-15-001

Incubator "Binder" Model KB240 Serial No. 20180000012164 ID No. WW-16-001

Analytical Balance "Sartorius" Model BSA Series Serial No. SWB3139614148 ID No. CI-01-003

Oven "Memmert" Model MEM-1 UF55 Serial No. B219.0142 ID No. WW-05-002

Rotary evaporator "KNF" Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001

Distillation unit VEPODEST "Gerhardt" Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001

Turbosog "Gerhardt" Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001

CEM

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

၁-131-က-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-0710

**ผลการทดสอบ**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งอาคาร ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				5 กรกฎาคม 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.4	5-9
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	18	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	81	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	453	<sup>(5)</sup>
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	29	≤ 35
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>(6)</sup>	≤ 20
Settleable solids	ml/L	-	0.1	0.4	≤ 0.5
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	

C.E.M.-Tech.



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email: cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-0710

**ผลการทดสอบ (ต่อ)**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ น้ำประปา <sup>(2)</sup>
				จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน 5 กรกฎาคม 2567	
Color (Pt-Co)	Pt-Co	0.70	2.25	ND <sup>(6)</sup>	≤ 15
Turbidity	NTU	-	0.02	0.220	≤ 1.0
E.Coli	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี สี ไม่มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	<div>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</div> <div>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</div> <div>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</div> <div>4. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</div> <div>5. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</div> <div>6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</div> <div>7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</div> <div>8. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</div> <div>9. E.coli : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 G</div>				



(ดร.แพทย์ไทย ฤทธิส ภาณุภักดิ์)

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

2-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

**บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด**

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-0710

วิธีทดสอบ (ต่อ) :	<p>10. Color (Pt-Co) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24th ed., 2023, Part 2120 C</p> <p>11. Turbidity : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24th ed., 2023, Part 2130 B</p>
----------------------	---

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
  - (2) = ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พ.ศ. 2565
  - (3) = Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
  - (4) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
  - (5) = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L (น้ำประปาที่ใช้ในโครงการมี TDS เท่ากับ 167 mg/L)
  - (6) = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
  - (##) = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

C.E.M.-Tech.



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-0999

### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เซ็น เอกซ์ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 542 ชั้น 1 ศูนย์การค้าเซ็นเฟสท์ ถนนเจริญนคร แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน  
กรุงเทพมหานคร 10600

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณน้ำที่ออกจากระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)  
จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ถนนเทอดไท แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 14 สิงหาคม 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 15 สิงหาคม 2567  
วันที่ทดสอบ : 15-29 สิงหาคม 2567 วันที่ออกรายงาน : 30 กันยายน 2567  
เครื่องมือ : pH meter "Thermo Fisher" Model Orion Versaster Pro Serial No. 12260 ID No. WW-03-001  
DO meter "YSI" Model 5000/5100 Serial No. 18L109487 ID No. WW-15-001  
Incubator "Binder" Model KB240 Serial No. 20180000012164 ID No. WW-16-001  
Analytical Balance "Sartorius" Model BSA Series Serial No. SWB3139614148 ID No. CI-01-003  
Oven "Mettler" Model MEM-1 UF55 Serial No. B219.0142 ID No. WW-05-002  
Rotary evaporator "KNF" Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001  
Distillation unit VEPODEST "Gerhardt" Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001  
Turbosog "Gerhardt" Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001

C.E.M.-Tech.



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongthum

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-0999

**ผลการทดสอบ**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณน้ำที่ออกจาก ระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง อาคารอยู่อาศัย (อาคารชุด) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				14 สิงหาคม 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.6	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	18	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	40	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	602	≤ 1,000
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(5)</sup>	≤ 1.0
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	27	≤ 35
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>(5)</sup>	≤ 20
Settleable solids	ml/L	-	0.1	0.1	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	

C.E.M.-Tech.



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pongthum*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-0999

**ผลการทดสอบ (ต่อ)**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ น้ำประปา <sup>(2)</sup>
				จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน 14 สิงหาคม 2567	
Color (Pt-Co)	Pt-Co	0.70	2.25	ND <sup>(5)</sup>	≤ 15
Turbidity	NTU	-	0.02	0.16	≤ 1.0
E.Coli	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี สี ไม่มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	<div>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</div> <div>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</div> <div>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</div> <div>4. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</div> <div>5. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</div> <div>6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</div> <div>7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</div> <div>8. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</div> <div>9. E.coli : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 G</div>				



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pongthum*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-0999

วิธีทดสอบ (ต่อ) :	10. Color (Pt-Co) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 2120 C  11. Turbidity : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 2130 B
----------------------	--

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
  - (2) = ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พ.ศ. 2565
  - (3) = Limit of detection (ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีทดสอบ)
  - (4) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
  - (5) = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
  - (##) = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongthum

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

**บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด**

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1245

### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เซ็น เอกซ์ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 542 ชั้น 1 ศูนย์การค้าเสนาเฟสท์ ถนนเจริญนคร แขวงคลองคันไทร เขตคลองสาน  
กรุงเทพมหานคร 10600

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณน้ำที่ออกจากระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)  
จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ถนนเทอดไท แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 กันยายน 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 10 กันยายน 2567  
วันที่ทดสอบ : 10 กันยายน - 1 ตุลาคม 2567 วันที่ออกรายงาน : 25 ตุลาคม 2567  
เครื่องมือ : pH meter "Thermo Fisher" Model Orion Versaster Pro Serial No. 12260 ID No. WW-03-001  
DO meter "YSI" Model 5000/5100 Serial No. 18L109487 ID No. WW-15-001  
Incubator "Binder" Model KB240 Serial No. 20180000012164 ID No. WW-16-001  
Analytical Balance "Sartorius" Model BSA Series Serial No. SWB3139614148 ID No. CI-01-003  
Oven "Mettler" Model MEM-1 UF55 Serial No. B219.0142 ID No. WW-05-002  
Rotary evaporator "KNF" Model RC600 Serial No. 6.12360309 ID No. WW-17-001  
Distillation unit VEPODEST "Gerhardt" Model VAP 200 Serial No. 5200 18 0181 DI No. WW-20-001  
Turbosog "Gerhardt" Model TUR Serial No. 6300 18 0137 DI No. WW-21-001  
Spectrophotometer "Merck" Model Spectroquant prove 100, Serial No. 1714112078, ID No. WW-04-001



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pongthum*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1245

**ผลการทดสอบ**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งออกจาก ระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง อาคารอยู่อาศัย (อาคารชุด) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				9 กันยายน 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.3	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	16	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	132	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	712	≤ 1,000
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(5)</sup>	≤ 1.0
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	32	≤ 35
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>(5)</sup>	≤ 20
Settleable solids	ml/L	-	0.1	1.0	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอนสีส้มมาก	

C.E.M.-Tech.



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pongthum*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตนันท์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิง อำเภอสสามพราณ จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1245

**ผลการทดสอบ (ต่อ)**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ น้ำประปา <sup>(2)</sup>
				จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน 9 กันยายน 2567	
Color (Pt-Co)	Pt-Co	0.70	2.25	ND <sup>(5)</sup>	≤ 15
Turbidity	NTU	-	0.02	0.14	≤ 1.0
E.Coli	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี สี ไม่มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	<div>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</div> <div>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</div> <div>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</div> <div>4. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</div> <div>5. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</div> <div>6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</div> <div>7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</div> <div>8. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</div> <div>9. E.coli : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 G</div>				



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pongthum*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 31/8 หมู่ 13 ตำบลไผ่จำเริญ อำเภอสว่างพูน จังหวัดนครปฐม 73210

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7147-58 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1245

วิธีทดสอบ (ต่อ) :	10. Color (Pt-Co) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 2120 C  11. Turbidity : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 2130 B
----------------------	--

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
  - (2) = ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พ.ศ. 2565
  - (3) = Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
  - (4) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
  - (5) = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
  - (##) = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongthum

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

**บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด**

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1534

### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เซ็น เอกซ์ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 542 ชั้น 1 ศูนย์การค้าเซ็นนาเฟสท์ ถนนเจริญนคร แขวงคลองคันไทร เขตคลองสาน  
กรุงเทพมหานคร 10600

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณน้ำที่ออกจากระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)  
จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ถนนเทอดไท แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 ตุลาคม 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 8 ตุลาคม 2567  
วันที่ทดสอบ : 8-30 ตุลาคม 2567 วันที่ออกรายงาน : 7 พฤศจิกายน 2567  
เครื่องมือ : Analytical balance "Sartorius" Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003  
DO meter "YSI" Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001  
Incubator "Binder" Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001  
Oven "Memmert" Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002  
pH meter "Thermo fisher" Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001  
Distillation unit vepodest "Gerhardt" Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001  
Turbosog "Gerhardt" Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001  
Rotary evaporator "KNF" Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

**CEM**

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pankam*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1534

**ผลการทดสอบ**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งออกจาก ระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง อาคารอยู่อาศัย (อาคารชุด) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				7 ตุลาคม 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.4	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	15	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	41	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	487	≤ 1,000
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(5)</sup>	≤ 1.0
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	9	≤ 35
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>(5)</sup>	≤ 20
Settleable solids	ml/L	-	0.1	2.0	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	

C.E.M.-Tech.

**CEM**

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pankam*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1534

**ผลการทดสอบ (ต่อ)**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐานคุณภาพน้ำ น้ำประปา <sup>(2)</sup>
				จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน 7 ตุลาคม 2567	
Color (Pt-Co)	Pt-Co	0.70	2.25	ND <sup>(5)</sup>	≤ 15
Turbidity	NTU	-	0.02	0.14	≤ 1.0
E. Coli	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี ใส ไม่มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	<div>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</div> <div>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</div> <div>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</div> <div>4. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</div> <div>5. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</div> <div>6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</div> <div>7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</div> <div>8. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</div> <div>9. E.coli : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 G</div>				

**CEM**

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pankam*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1534

วิธีทดสอบ (ต่อ) :	10. Color (Pt-Co) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24th ed., 2023, Part 2120 C  11. Turbidity : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24th ed., 2023, Part 2130 B
----------------------	--

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ  
ทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
  - (2) = ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พ.ศ. 2565
  - (3) = Limit of detection (ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีทดสอบ)
  - (4) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
  - (5) = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
  - (๓) = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม  
เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

C.E.M.-Tech.

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pankam

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มบะน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- [cem\\_report@hotmail.com](mailto:cem_report@hotmail.com) โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1816

## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เซ็น เอกซ์ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 542 ชั้น 1 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล ภูเก็ต ถนนเจริญนคร แขวงคลองตันใต้ เขตคลองสาน  
 กรุงเทพมหานคร 10600

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งออกจากกระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)  
จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : ถนนเทอดไท แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร

วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 6 พฤศจิกายน 2567

วันที่ทดสอบ : 6 พฤศจิกายน - 3 ธันวาคม 2567 วันที่ออกรายงาน : 10 ธันวาคม 2567

เครื่องมือ : Analytical balance “Sartorius” Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003  
DO meter “YSI” Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001  
Incubator “Binder” Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001  
Oven “Mettler” Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002  
pH meter “Thermo fisher” Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001  
Distillation unit vepodest “Gerhardt” Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001  
Turbosog “Gerhardt” Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001  
Rotary evaporator “KNF” Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ภูดิศ ภานักคั่นนท์)

၁-၁၃၁-ဂ-၀၀၀၁

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกในรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1816

**ผลการทดสอบ**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งออกจาก ระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง อาคารอยู่อาศัย (อาคารชุด) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				5 พฤศจิกายน 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.5	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	17	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	27	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	626	≤ 1,000
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(5)</sup>	≤ 1.0
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	12	≤ 35
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	<3.0	≤ 20
Settleable solids	ml/L	-	0.1	0.1	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่นเล็กน้อย มีตะกอน	

**CEM**

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ฤทธิส ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1816

**ผลการทดสอบ (ต่อ)**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐานคุณภาพน้ำ น้ำประปา <sup>(2)</sup>
				จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน 5 พฤศจิกายน 2567	
Color (Pt-Co)	Pt-Co	0.70	2.25	ND <sup>(5)</sup>	≤ 15
Turbidity	NTU	-	0.02	0.11	≤ 1.0
E.Coli	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี ใส ไม่มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	<div>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</div> <div>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</div> <div>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</div> <div>4. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</div> <div>5. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</div> <div>6. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</div> <div>7. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</div> <div>8. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</div> <div>9. Color (Pt-Co) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2120 C</div>				

**CEM**

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ฤทธิศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-1816

วิธีทดสอบ (ต่อ) :	10. Turbidity : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 2130 B 11. <i>E. coli</i> : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 G
----------------------	---

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
  - (2) = ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พ.ศ. 2565
  - (3) = Limit of detection (ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีทดสอบ)
  - (4) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
  - (5) = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
  - (##) = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ฤทธิศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้แบบ จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- [cem\\_report@hotmail.com](mailto:cem_report@hotmail.com) โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-2168

## รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

**ข้อศกนประกอการ** : บริษัท เซ็น เอกซ์ พร็อพเพอร์ตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 542 ชั้น 1 ศูนย์การค้าเซ็นทรัล ภูเก็ต จ.ภูเก็ต เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600

## ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณน้ำที่ออกจากกระบบบำบัด (บ่อพักน้ำใส)  
จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : ถนนเทอดไท แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 ธันวาคม 2567

วันที่รับตัวอย่าง : 10 ธันวาคม 2567

วันที่ทดสอบ : 10-23 ธันวาคม 2567

วันที่ออกรายงาน : 6 มกราคม 2568

เครื่องมือ : Analytical balance “Sartorius” Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003

DO meter "YSI" Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001

Incubator "Binder" Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001

Oven "Memmert" Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002

pH meter “Thermo fisher” Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001

Distillation unit vepodest "Gerhardt" Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001

Turbosog "Gerhardt" Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001

Rotary evaporator "KNF" Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

Spectrophotometer "Merck" Model Spectroquant prove 100, Serial No. 1714112078, ID No. WW-04-001

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ภูดิศ ภานักคั่นนท์)

၁-၁၃၁-ဂ-၀၀၀၁

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกในรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-2168

**ผลการทดสอบ**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณน้ำทิ้งออกจาก ระบบบำบัด (บ่อกักน้ำใส)	มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง อาคารอยู่อาศัย (อาคารชุด) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.6	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	17	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	38	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	588	≤ 1,000
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(5)</sup>	≤ 1.0
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	16	≤ 35
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	< 3.0	≤ 20
Settleable solids	ml/L	-	0.1	0.7	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่นเล็กน้อย มีตะกอน	

**CEM**

*P. Pongman*

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-2168

**ผลการทดสอบ (ต่อ)**

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐานคุณภาพน้ำ น้ำประปา <sup>(2)</sup>
				จุดที่ 2 บริเวณถังสำรองน้ำใต้ดิน	
Color (Pt-Co)	Pt-Co	0.70	2.25	ND <sup>(5)</sup>	≤ 15
Turbidity	NTU	-	0.02	0.14	≤ 1.0
E. Coli	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี ใส ไม่มีตะกอน	
วิธีทดสอบ :	<div>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</div> <div>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</div> <div>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</div> <div>4. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</div> <div>5. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</div> <div>6. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</div> <div>7. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</div> <div>8. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</div> <div>9. Color (Pt-Co) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2120 C</div>				

**CEM**

*P. Pongkum*

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ฤทธิศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





**C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.**

**บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด**

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-67-2168

วิธีทดสอบ (ต่อ) :	10. Turbidity : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 2130 B 11. <i>E. coli</i> : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 G
----------------------	---

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
  - (2) = ประกาศการประปานครหลวง เรื่อง เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พ.ศ. 2565
  - (3) = Limit of detection (ขีดจำกัดค่าสุดของวิธีทดสอบ)
  - (4) = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
  - (5) = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
  - (๗) = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

**CEM**

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pongthum*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร