

## 9. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 9.1 สรุปการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. พบว่า

#### ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง pH กรดอ่อนถึง เบสอ่อน อยู่ในช่วง 6.2-7.6 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน (pH 5-9)

#### ค่าความสกปรกของน้ำ (BOD)

ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่า BOD อยู่ในช่วง น้อยกว่า 2 ถึง 9.5 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\leq 20$  มก./ลิตร)

#### ค่าตะกอนแขวนลอย (SS)

ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่า SS อยู่ในช่วง 6.25 ถึง 24.5 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\leq 40$  มก./ลิตร)

#### ค่าตะกอนละลาย (TDS)

ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่า TDS อยู่ในช่วง 105 ถึง 431 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\leq 500$  มก./ลิตร)

#### ค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids)

ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่า Settleable Solids อยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.1 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\leq 0.5$  มก./ลิตร)

#### ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease)

ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่า Oil&Grease อยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.5 ถึง 8.8 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\leq 20$  มก./ลิตร)

ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่า Sulfide น้อยกว่า 1.0 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\leq 1.0$  มก./ลิตร)

### ค่าไนโตรเจนในรูป TKN

ที่ที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าค่า TKN น้อยกว่า 0.28 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\leq 40$  มก./ลิตร)

กล่าวโดยสรุป ระยะเปิดดำเนินการ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค่าบีโอดี เมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้วมีค่าลดลง และการตรวจคุณภาพน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข.

### 9.2 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากหอดึงเย็น

จากการวิเคราะห์หาเชื้อ ลีจิโอเนลลา ในวันที่ 29 มีนาคม 2566 ไม่พบเชื้อ ลีจิโอเนลลา ในระบบจากหอดึงเย็น ที่จุดน้ำไหลเข้าเติมระบบ , อ่างรับน้ำ และท่อน้ำทิ้ง เป็นไปตามเกณฑ์ ของ ประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2544 เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในหอดึงเย็นของอาคารในประเทศไทย ต้องไม่พบเชื้อ ลีจิโอเนลลาในหอดึงเย็น และค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเป็นเบสอ่อน ได้แก่ 7.7 , 8.1 และ 7.9 ตามลำดับ สำหรับค่าเชื้อ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด พบที่อ่างรองรับน้ำ จำนวน 11 MPN/100 ml.

### 9.3 สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้จากถังสำรองน้ำใช้

จากการวิเคราะห์น้ำใช้เพื่อหาค่า เชื้ออีโคไลน์ ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ตรวจสอบทุก 3 เดือน โครงการได้เก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ ในเดือน มกราคม และเมษายน 2566 พบว่า ไม่พบเชื้อ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก WHO ปี 2011 ซึ่งกำหนดไว้ว่าต้องไม่พบเชื้อ อีโคไลน์

### สรุป

ปัจจุบันทางโครงการได้ติดตั้งระบบต่าง ๆ ไว้พร้อมแล้ว ได้แก่ ระบบประปา ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ บ่อพักน้ำ ห้องพักมูลฝอยรวม ระบบป้องกันอัคคีภัย และเตือนอัคคีภัย ที่จอดรถภายในโครงการ ซึ่งตรวจสอบระบบต่าง ๆ มีสภาพดี และพร้อมใช้งานทุก ๆ ระบบของโครงการ

โครงการได้ติดป้ายเตือนต่าง ๆ ไว้ภายในโครงการ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ ป้ายจำกัดความเร็วรถ ป้ายห้ามแรงเครื่องยนต์ ป้ายจราจรแนะนำทางวิ่งรถ รณรงค์ให้คัดแยกมูลฝอย ซึ่งเป็นการรณรงค์ ตั้งแต่เริ่มต้นการเปิดดำเนินการ และยังคงมีการรณรงค์ด้านการประหยัดพลังงานไว้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในสำนักงานมีการรณรงค์ให้ปฏิบัติตามมาตรการการประหยัดพลังงานจากการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า สำนักงาน เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร คอมพิวเตอร์ ระบบปรับอากาศ หลอดไฟฟ้าส่องสว่างต่าง ๆ หากมีช่วงการพักเที่ยง จะมีการปิดเครื่องไฟฟ้า และลดการใช้พลังงานอย่างเป็นรูปธรรม

โครงการได้ดำเนินการเดินเครื่องของระบบบำบัดน้ำเสียไปแล้ว และในช่วงแรกนี้ การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพดี และทางโครงการได้เลือกการบำบัดก๊าซมีเทนและแอมโมเนียที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยวิธี Soil Bed ติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือเพื่อบำบัดก๊าซมีเทนและแอมโมเนีย และปล่อยอากาศสะอาดทางพืช สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพดี

พื้นที่สีเขียวของโครงการ ได้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ไว้ด้านหน้าโครงการ ด้านหลังโครงการ และส่วนด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก เป็นการปลูกต้นไม้แนวตั้งซึ่งช่วยให้มีความร่มรื่น สวยงาม ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวอย่างสม่ำเสมอ และพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการใช้เป็นพื้นที่จัดรวมคนในการอพยพหนีไฟของโครงการ

ในช่วงนี้ได้ดำเนินการซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2565 ไว้แล้วในเดือนพฤศจิกายน 2565 ในปี 2566 จะมีการซ้อมดับเพลิงปลายปี 2566

ตารางที่ 11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ

แบบ ตต.3

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตัววัด	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
1.คุณภาพอากาศ	ลักษณะต้นไม้ (พื้นที่จัดสวน)	มีความสมบูรณ์สวยงาม	วันละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-1	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
	ระบบหอผึ่งเย็น	ตรวจสอบในเดือน มีนาคม 2566 ทั้งสามจุดมีค่า pH เป็นค่า และไม่พบเชื้อ Total Coliform Bacteria และเชื้อ Legionella	ทุก 6 เดือน	ภาพที่ 3-4	
	-จุดน้ำไหลเข้ามาเดิมระบบ				
	-อ่างรองรับน้ำ				
2.การใช้น้ำ	-ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น				บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
	ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา	ระบบจ่ายน้ำท่อน้ำ อยู่ในสภาพดีไม่แตกไม่รั่ว	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-34	
	โครงสร้างถึงเก็บน้ำใต้ดินและคาดฟ้า	ไม่มีรอยแตกร้าวของถังเก็บน้ำใต้ดิน	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-12	
	ลักษณะทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี และ ความขุ่น	มีสภาพใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 4	
3.การใช้ไฟฟ้า	ปริมาณ E.Coli	ตรวจสอบในเดือนมกราคม และ มีนาคม 2566 ไม่พบเชื้อ	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 4	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
	การผูกหรือสายไฟชำรุด	ไม่พบการรั่วไหลหรือการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-14	
	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	อยู่ในสภาพดีตามคู่มือคำแนะนำของผลิตภัณฑ์	ทุก 6 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-35	
	4.การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ถึงขยะมีสภาพใหม่ หีบพักขยะสะอาด อยู่ในสภาพดีไม่ผูกหรือ	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-16	
5.การระบายน้ำ	ขยะตกค้าง	ไม่มีขยะตกค้างในห้องพักขยะรวม และทำความสะอาดห้องพักขยะรวมอยู่เสมอหลังจากเก็บขน	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-17	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
	เศษขยะและตะกอนดินทราย	ในบ่อพักและท่อระบายน้ำไม่มีเศษขยะ และมีตะกอนดินทรายเพียงเล็กน้อยเท่านั้นไม่มีจุดอุดตันระบายน้ำได้สะดวก	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-19	
	เครื่องสูบน้ำ	อยู่ในสภาพใหม่พร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง	-	
	รั้ว คสล.	รั้วโดยรอบโครงการอยู่ในสภาพดีตรงดีแข็งแรง ไม่ชำรุด	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-18	

**ตารางที่ 10 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ(ต่อ)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
6.ระบบบำบัดน้ำเสีย	ตะกอนไขมัน	จำนวนน้อยมากเนื่องจากมีผู้ใช้อาคารน้อย	เดือนละ 1 ครั้ง	-	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
	ตะกอนหนักในถังเก็บตะกอน	จำนวนน้อยมากเนื่องจากมีผู้ใช้อาคารน้อย	เดือนละ 1 ครั้ง	-	
	ตะกอนหนักในถังแยกตะกอน	จำนวนน้อยมากเนื่องจากมีผู้ใช้อาคารน้อย	เดือนละ 1 ครั้ง	-	
	คุณภาพน้ำที่ปล่อยตรวจคุณภาพน้ำของโครงการ pH , BOD , SS , TDS , Settleable Solids , Sulfide , Oil&Grease , TKN , ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. ตรวจสอบในเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 สรุปสถิติไว้ใน ทส.1 และทส.2	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 4	
7.การคมนาคม	กิจกรรมหรือสิ่งกีดขวางบริเวณที่จอดรถ	ไม่มีกิจกรรมหรือสิ่งกีดขวางใดๆ บริเวณชั้นจอดรถทั้งหมด	วันละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-5	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
	ป้ายหรือสัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา	ป้ายสัญลักษณ์จราจรอยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน	วันละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-5	
8 . การ สื่อ สาร และ การ โทรมนาคมน	การบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุจากตัวอาคารโครงการ กับบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 100 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนในการบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุหรือไม่	บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการระยะ 100 เมตร ไม่ได้รับความเดือดร้อนจากโครงการด้านการบดบังสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ	ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ	-	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
9.ความปลอดภัยสาธารณะ	การทำงานของกล้องวงจรปิด CCTV จุดที่ติดตั้ง	มอนิเตอร์และระบบบันทึกข้อมูลในห้อง Fire Command CCTV / Office บริเวณชั้น 1 อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-23 ภาพที่ 3-25	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด

**ตารางที่ 10 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ(ต่อ)**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
10.การป้องกันอัคคีภัย	การใช้งานได้ของ strobe light with Speaker , Celling Speaker , Manual Pull station , Panic Alarm push Button with key reset , Adressable Smoke Detector , FHC ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงถึงดับเพลิง และถึงดับเพลิงแผงควบคุมสัญญาณ และประตูหนีไฟระบบ Re-entry	ระบบป้องกันอัคคีภัย และป้องกันอัคคีภัยใช้การได้ดีพร้อมใช้งานตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์	ตรวจสอบตามระยะเวลาผู้ผลิตแนะนำในแต่ละชนิดอุปกรณ์	ภาพที่ 3-26 ภาพที่ 3-27	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
11.สังคมและการมีส่วนร่วม	ความเดือดร้อนหรือเรื่องร้องเรียนของผู้พักอาศัยหรือบ้านพักอาศัยใกล้เคียงโครงการ ขั้นตอนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน ช่วงก่อนเปิดดำเนินการ	มีจุดรับเรื่องร้องเรียนตั้งแต่ช่วงก่อนเปิดดำเนินการ ไม่มีเรื่องร้องเรียนจนถึงปัจจุบัน	ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือนและจัดส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
	กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการ ให้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชน สถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระยะประชิด พื้นที่ระยะรัศมี 100 เมตร จากขอบพื้นที่โครงการพื้นที่อ่อนไหว และตามพื้นที่ตามแนวเส้นทางขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้าง ทั้งแนวการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและ	ยังไม่มีเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังการเปิดดำเนินการแต่อย่างใด	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	

ตารางที่ 10 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ(ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
	ความเดือดร้อน ตลอดจนความต้องการที่มีต่อโครงการ พร้อมกับตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการที่โครงการเสนอไว้ ทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยวิธีการและการสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งการถ่ายภาพตำแหน่งการสำรวจ			-	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
12.การสาธารณสุข	เบอร์ดิตต่อรพยบาลฉุกเฉิน หรือเบอร์สถานพยาบาลใกล้เคียง และเบอร์โทรศัพท์ที่จำเป็น	ได้มีเบอร์ดิตต่อฉุกเฉินเตรียมไว้แล้ว เช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลเลิดศิลป์ และเบอร์ของสภ.ลุมพินี เป็นต้น	ทุกวันตลอดการเปิดดำเนินการ	-	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
13.ทัศนียภาพ	การเจริญเติบโตของต้นไม้	มีสภาพเจริญเติบโตสม่ำเสมอ รดน้ำต้นไม้ใส่ปุ๋ย	เดือนละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 3-1	บริษัท ไพนูลย์ธุรกิจ จำกัด
	ความชุ่มชื้นและพื้นดินในบริเวณสวนและรอบต้นไม้	มีความชุ่มชื้นในดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	วันละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-32	
	ขนาดการแผ่เรือนยอดต้นไม้และความสูงของต้นไม้	ตัดแต่งทรงพุ่มของต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-32	