

7. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7.1 สรุปการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ที่บ่อเกรอะ ก่อนน้ำทิ้งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม และ ที่บ่อพักน้ำใส หลังผ่านออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 พบว่า

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่บ่อเกรอะเป็นเบสอ่อน pH 6.8-7.8 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน (pH 5-9) และที่บ่อพักน้ำใสหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้ว พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าใกล้เคียงกัน มีค่า 7.1-7.5

ค่าตะกอนละลาย (TDS) ที่บ่อเกรอะ พบว่า มีค่า 148-314 มก./ลิตร และที่บ่อพักน้ำใส หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้ว พบว่ามีค่า 53-417 มก./ลิตร และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า ทั้งสองส่วนอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ(ไม่เกิน 500 มก./ลิตร)

ค่าตะกอนแขวนลอย (SS) ที่บ่อเกรอะ พบว่า มีค่า 18.7-127 มก./ลิตร ซึ่งเป็นธรรมชาติของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด และที่บ่อพักน้ำใสหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมมีค่า ลดลง 5.0-23.5 มก./ลิตร และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 40 มก./ลิตร)ซึ่งในเดือน มีนาคม และมิถุนายน 2566 มีค่าตะกอนแขวนลอยสูงเกินค่ามาตรฐานฯ อาจเกิดจากการที่เก็บตัวอย่างหลังจากที่มีการซ่อมบำรุงเสร็จ อาจมีตะกอนบางส่วนผ่านเข้ามายังส่วนบ่อพักน้ำบ้างซึ่งคาดว่าเมื่อดำเนินการไปสักระยะจะมีการตกตะกอนและน้ำใสไหลสู่บ่อพักน้ำเป็นปกติ

ค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids) ที่บ่อเกรอะ พบว่า มีค่า น้อยกว่า 0.1 ถึง 8.0 มก./ลิตร และที่บ่อพักน้ำใสหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว มีค่าลดลง น้อยกว่า 0.1 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ(ไม่เกิน 0.5 มก./ลิตร) สูงในเดือน มิถุนายน 2566 อาจเกิดจากการที่เก็บตัวอย่างหลังจากที่มีการซ่อมบำรุงเสร็จ อาจมีตะกอนบางส่วนผ่านเข้ามายังส่วนบ่อพักน้ำบ้างซึ่งคาดว่าเมื่อดำเนินการไปสักระยะจะมีการตกตะกอนและน้ำใสไหลสู่บ่อพักน้ำเป็นปกติ

ค่าความสกปรก (BOD) พบว่า ค่าความสกปรกที่บ่อเกรอะมีค่าอยู่ในช่วง 88.0-229 มก./ลิตร และที่บ่อพักน้ำใสหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าลดลง อยู่ในช่วง 3.6-11.1 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 30 มก./ลิตร)

ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ที่บ่อเกรอะ พบว่า มีค่า 1.0-6.9 มก./ลิตร และที่บ่อพักน้ำใส เมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม พบว่ามีค่าลดลง ต่ำกว่า 1.0 มก./ลิตร ทุกเดือนเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ(<1.0 มก./ลิตร)

ค่าไนโตรเจนในรูป TKN ที่บ่อเกรอะ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 32-36 มก./ลิตร และที่บ่อพักน้ำใสเมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีค่าลดลงมีค่าต่ำมากทุกเดือน มีค่าต่ำกว่า 0.28 ถึง 17 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ (<35 มก./ลิตร)

ค่าเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ที่บ่อเกรอะ เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 มีค่า มากกว่า 160,000 MPN/100ml. ทุกเดือน เมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วที่บ่อพักน้ำใส พบว่ามีค่าลดลง มีค่า มากกว่า 16,000 MPN/100ml.ในเดือน เมษายน และมิถุนายน 2566 มีค่า 220 , 4,900 MPN/100ml.

ค่าเชื้อฟิโคลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ที่บ่อเกรอะ ที่เดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 มีค่า มากกว่า 160,000 MPN/100ml. เมื่อผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วที่บ่อพักน้ำใส พบว่ามีค่าลดลง มีค่า มากกว่า 16,000 MPN/100ml.ในเดือน เมษายน และมิถุนายน 2566 มีค่า 68 , 4,900 MPN/100ml.

สรุปการวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยรวม ก่อนบำบัดน้ำเสีย ที่บ่อเกรอะ มีค่าความสกปรกของน้ำเป็นปกติของน้ำเสียก่อนเข้าระบบ ซึ่งมีค่าบีโอดีสูง ที่บ่อพักน้ำใสของโครงการเมื่อน้ำผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่มีคุณภาพดี อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ มีเพียงค่าตะกอนแขวนลอย และตะกอนจมตัว มีค่าเกินค่ามาตรฐานฯในบางเดือนเนื่องจาก การที่เก็บตัวอย่างหลังจากที่มีการซ่อมบำรุงเสร็จ อาจมีตะกอนบางส่วนผ่านเข้ามายังส่วนบ่อพักน้ำบ้างซึ่งคาดว่าเมื่อดำเนินการไปสักระยะจะมีการตกตะกอนและน้ำใสไหลสู่บ่อพักน้ำเป็นปกติ และดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ซ่อมบำรุง บำรุงอากาศ ลูกลอยต่าง ๆ ให้มีสภาพการใช้งานเป็นปกติ มีคุณภาพน้ำทั้งอยู่ในมาตรฐานฯการระบายน้ำทิ้งอาคารประเภท ข.และพบเชื้อโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย และฟิโคลิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งส่วนเกรอะ และส่วนบ่อพักน้ำใสของโครงการ

7.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โครงการ Living @ City Resort ระยะเปิดดำเนินการ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม และเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ช่วงนี้มีจำนวนผู้พักอาศัยค่อนข้างมาก ได้จัดให้มีการจัดการระบบ น้ำใช้ ไฟฟ้าแบบปกติและไฟฟ้าสำรองด้วยการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า การจัดการขยะซึ่งทำได้เป็นอย่างดี ไม่มีขยะตกค้าง และห้องพักมัลติพลีมีความสะอาดสูง ไม่มีกลิ่นรบกวน การจัดการคมนาคม ซึ่งมีป้ายเตือนไม่ให้ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ ป้ายจราจร กระจกนูนโค้งที่ติดตั้งไว้ค่อนข้างมาก และปัจจุบันได้เพิ่มเติม ระบบจอดรถแบบลิฟต์ยกถัดโนมิติไว้บริเวณที่จอดรถชั้นล่าง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้มาใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น การระบายน้ำ ซึ่งตลอด มาสามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการโดยไม่มีน้ำเอ่อล้นสะสมภายในโครงการ ระบบระบายน้ำทำได้อย่างมีประสิทธิภาพดี ปัจจุบันได้เพิ่มเติมตะแกรงกันขยะไว้ที่ปลายของรางระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย มีประสิทธิภาพในการบำบัด และไม่มีการล้น และโครงการมีการบำรุงรักษาบ่อน้ำ และอุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบพื้นที่โครงการ

โดยเฉพาะด้านหน้าและด้านทิศเหนือของโครงการที่ติดกับโรงเรียนนานาชาติโครงการจัดไว้อย่างหนาแน่น ช่วยเพิ่มความร่มรื่น และลดผลกระทบต่อโรงเรียนได้เป็นอย่างดี และอีกทั้งถนนโดยรอบโครงการ ไม่มีเสียงดังรบกวนไปยังพื้นที่ข้างเคียงโดยเฉพาะโรงเรียนนานาชาติแต่อย่างใด พื้นที่สีเขียวด้านริมรั้วโครงการสามารถช่วยบดบังทัศนียภาพห้องพักขยะด้านทิศใต้ของอาคารได้และลดผลกระทบด้านกลิ่นรบกวนในช่วงที่มีรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาดำเนินการเก็บขน ทางโครงการจะดำเนินการล้างทำความสะอาดพื้นถนนบริเวณนั้นและทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมในทันที และในเสียในการชำระล้างจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป และปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการสูบน้ำที่บ่อพักตะกอนไว้แล้ว เก็บเศษขยะและใบไม้ออกจากรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำ

อีกทั้งโครงการได้รณรงค์เรื่องการประหยัดพลังงาน ประหยัดน้ำ และกิจกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยให้กับผู้มาใช้บริการภายในโครงการและพนักงานโครงการอย่างต่อเนื่อง และจัดอบรมซ้อมอพยพหนีไฟและการใช้อุปกรณ์ป้องกัน และเตือนอัคคีภัย และการดับเพลิงต่าง ๆ ให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป ทางโครงการจัดให้มีการอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2565 ไว้แล้ว และจะดำเนินการครั้งต่อไปในปี 2566

ตารางที่ 8 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ

แบบ ตต.3

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
1.แหล่งน้ำใช้	ตรวจสอบการทำงานของท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา	ตรวจสอบไม่พบการรั่วซึมหรือแตกของท่อส่งน้ำประปา	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-9	บริษัท ทีเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
2.การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวม	รอบรับขยะมูลฝอย สภาพทั่วไปมีการทำความสะอาดสะอาดอยู่เสมอ	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-12	บริษัท ทีเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการ บริเวณที่พักขยะรวมและภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	ไม่พบว่ามีขยะตกค้าง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-13	
3.การป้องกันอัคคีภัย	ตรวจสอบระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยให้ใช้ได้ดี	ตรวจสอบระบบ Fire Alarm Bell , Manual Station , FHC ถังดับเพลิงเคมี , ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน แผงควบคุมสัญญาณ Sprinkler , เครื่องปั๊มไฟสำรอง , และ Fire Pumpอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน บ้ายเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ อยู่ในสภาพดีไม่ลบลื่อน บันไดและเส้นทางหนีไฟ ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำแต่ละชนิด อุปกรณ์	ภาพที่ 3-24	บริษัท ทีเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
4.การระบายน้ำ	ตรวจสอบบ่อบั่ก , ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะ บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อของโครงการกับท่อสาธารณะ	ไม่มีเศษขยะและตะกอนดินทรายตกไปยังท่อสาธารณะ เนื่องจากมีบ่อดักขยะไว้ที่ท่อสุดท้ายภายในโครงการ และเก็บเศษขยะและใบไม้	ทุก 6 เดือน	ภาพที่ 3-33	บริษัท ทีเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	ตรวจสอบบ่อน้ำ	บ่อน้ำและลูกลอยอัตโนมัติมีความพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-15	
5.คุณภาพอากาศและเสียง	ตรวจสอบสภาพการทำงานและสภาพเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	สภาพอุปกรณ์ทุกชิ้นอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ภาพที่ 3-6	บริษัท ทีเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	ตรวจสอบไส้กรองเครื่องยนต์ ท่อไอเสีย ยาง สปริงรองรับน้ำหนักเครื่องไฟฟ้าสำรอง	เปลี่ยนอุปกรณ์ตามอายุการใช้งานแล้ว ไม่รื้อให้ อุปกรณ์เสียหายก่อน มีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ภาพที่ 3-6	

ตารางที่ 8 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ(ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
	ตรวจสอบระดับความดังของเสียงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองโดยติดตั้งเครื่องตรวจวัดห่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองประมาณ 10 เมตร	ระดับความดังของเสียงเมื่อสังเกตบริเวณรอบอาคารพบว่าไม่ได้ยินเสียงดังที่ชัดเจน	4 เดือน/ครั้ง	-	บริษัท ทีเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
6.คุณภาพน้ำ	ตรวจสอบตักกากตะกอนไขมันทำความสะอาดบ่อดักไขมัน	ตักตะกอนไขมันที่ถึงดักไขมันทุกสัปดาห์	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-31	บริษัท ทีเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	ตรวจสอบตะกอนในบ่อเกรอะ พร้อมแจ้งหน่วยงานสูบลำดับกากตะกอน	สูบลบตะกอนปีละ 1 ครั้งอย่างสม่ำเสมอ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-31	
	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย 1.บริเวณบ่อเกรอะ 2.บ่อบำบัดน้ำเสีย	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งทุกเดือน (มกราคม ถึง มิถุนายน 2566)	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-28	
	ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ	มีประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียได้ดีเป็นปกติ	ทุกวัน	ภาพที่ 3-34	
7.ทัศนียภาพ	ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อมและกระถางต้นไม้	บำรุงรักษา ดูแล ใส่ปุ๋ย รดน้ำต้นไม้ ตัดแต่งกิ่งไม้เป็นประจำสม่ำเสมอ พื้นดินมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ	เดือนละ 2 ครั้ง วันละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-1	บริษัท ทีเอสที ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
	ตัดแต่งกิ่งไม้โดยควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงของลำต้นด้วยการจัดแต่งกิ่งไม้ด้านข้างและด้านบนออก	เรือนยอดมีขนาดสูงในไม่ย่นต้น และส่วนไม้พุ่มไม้คลุมดิน มีความหนาแน่นสม่ำเสมอ	ปีละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-1	