

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชน ลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	วิธีการปฏิบัติตามมาตรการฯ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำผิวดิน/การบำบัดน้ำเสีย	1) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ	1) มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ และจากการตรวจสอบพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด แต่จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งเป็นตัวอย่างน้ำที่อยู่ในถังระบบบำบัดเดิมซึ่งเป็นน้ำฝนหรือน้ำที่ตกค้างภายในถังระบบบำบัดน้ำเสีย จากผลการตรวจวิเคราะห์เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่าคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดังข้อ 3.2.1	ดำเนินการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	 ระบบบำบัดน้ำเสียโครงการ
	2) สูบตะกอนในบ่อเก็บกักตะกอนอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง	2) มีการสูบตะกอนออกจากบ่อเก็บกักตะกอน ครั้งล่าสุดในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่า SS เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดังข้อ 3.2.1	ไม่มี	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ในผนวก ข
	3) ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และควรดักไขมันออกจากบ่อเป็นประจำอย่างน้อยวันเว้นวัน โดยดักใส่ถุงแล้วนำไปทิ้งในภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครลำปางมาดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป	3) มีการประชาสัมพันธ์และตรวจสอบบ่อดักไขมัน พร้อมทั้งดักไขมันออกจากบ่ออย่างสม่ำเสมอ โดยไขมันที่ดักออกจะนำไปใส่ถุงแล้วนำไปทิ้งยังภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อให้เทศบาลนครลำปางดำเนินการเก็บขนและนำไปกำจัดต่อไป	ไม่มี	-
	4) นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้น้ำรดต้นไม้หรือสนามหญ้าในบริเวณพื้นที่โครงการ	4) ยังไม่มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่	โครงการควรมานำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้น้ำรดต้นไม้หรือสนามหญ้าในบริเวณพื้นที่โครงการ	-

ตารางที่ 1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	วิธีการปฏิบัติตามมาตรการฯ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำผิวดิน/การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	5) โครงการต้องปรับเปลี่ยนตำแหน่งของบ่อดักไขมันให้มีความเหมาะสมมากขึ้น โดยจัดให้รองรับน้ำเสียจากห้องครัวก่อนไหลเข้าถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ	5) มีการปรับตำแหน่งของบ่อดักไขมันให้มีความเหมาะสมมากขึ้น โดยจัดให้รองรับน้ำเสียจากห้องครัวก่อนไหลเข้าถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศ ตามที่มาตรการกำหนด	ไม่มี	-
	6) ต้องจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับบำบัดน้ำเสียขั้นต้นจากโรงเรียนอนุบาล โดยขนาดและประสิทธิภาพของถังบำบัดน้ำเสียเป็นแบบถังเกรอะ-ถังกรองไร้อากาศที่มีปริมาตรของถังเกรอะรวมไม่น้อยกว่า 8.0 ลบ.ม. และถังกรองไร้อากาศรวมไม่น้อยกว่า 5.0 ลบ.ม. ซึ่งจะสามารถบำบัดน้ำเสียซึ่งมีค่าบีโอดี 250 มก./ล. ให้เหลือ 90 มก./ล. ได้	6) ยังไม่มีการก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล	ไม่มี	 พื้นที่ก่อสร้างโรงเรียนอนุบาล
2. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ห้ามมิให้มีการเทกองมูลฝอยไว้บนพื้นหรือกลางแจ้ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง	ไม่มีการเทกองมูลฝอยกลางแจ้ง	ไม่มี	-
3. การระบายน้ำ	1) ตรวจสอบ ดูแล และทำการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	1) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลขุดลอกท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ จากการตรวจสอบพบว่า ท่อระบายน้ำยังสามารถระบายน้ำได้ดี และไม่มีการอุดตัน	ไม่มี	 บ่อพักท่อระบายน้ำ
	2) ตรวจสอบและซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	2) จากการตรวจสอบพบว่า ฝาบ่อพักท่อระบายน้ำในโครงการยังอยู่ในสภาพดี	ไม่มี	
	3) นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้หรือสวนสาธารณะภายในโครงการ เพื่อลดปริมาณการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ	3) ยังไม่มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่	โครงการควรมีน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้หรือสนามหญ้าในบริเวณพื้นที่โครงการ	-

ตารางที่ 1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	วิธีการปฏิบัติตามมาตรการฯ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การระบายน้ำ (ต่อ)	4) ควรติดต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาทำการขุดลอกคูระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1037 ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ	4) มีการขยายทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1037 บริเวณด้านหน้าโครงการ และได้มีการปรับเปลี่ยนคูระบายน้ำริมทางบริเวณด้านหน้าโครงการให้เป็นท่อระบายน้ำสาธารณะ จึงยังไม่มีภาระงานกับเทศบาลเมือง ลำปางให้เข้ามาทำการขุดลอกคูระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1037 ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ	ไม่มี	 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1037 บริเวณด้านหน้าโครงการ
	5) ตรวจสอบระดับตะกอนในเส้นท่อและบ่อหน่วงน้ำทุกสัปดาห์ ถ้ามีมากจนเป็นปัญหาให้ทำการขุดลอกหรือสูบลอก ในกรณีที่ไม่เป็นปัญหามาก ควรสูบลอกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	5) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลท่อและบ่อหน่วงน้ำภายในพื้นที่โครงการ	ไม่มี	 บ่อหน่วงน้ำ
	6) โครงการควรพิจารณาปรับปรุงระบบระบายน้ำ โดยขยายขนาดท่อระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่ขึ้นจากเดิม หรือปรับเปลี่ยนความลาดชันของท้องท่อระบายน้ำให้มีความเหมาะสม เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้น	6) ไม่มีการขยายขนาดท่อระบายน้ำให้ใหญ่ขึ้น หรือปรับเปลี่ยนความลาดชันของท่อระบายน้ำ อย่างไรก็ตามจากการตรวจสอบยังไม่มีปัญหาด้านระบบระบายน้ำ	ไม่มี	-
	7) โครงการจะต้องจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำปริมาตรกักเก็บไม่น้อยกว่า 1,639 ลบ.ม. รวมทั้งจะต้องมีการควบคุมการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการในอัตราที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมก่อนมีโครงการ ตลอดจนควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัย ความสะอาด คุณภาพน้ำในบ่อหน่วงน้ำดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ	7) มีบ่อหน่วงน้ำ และมีการควบคุมการระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการในอัตราที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมก่อนมีโครงการ	ไม่มี	 บ่อหน่วงน้ำ

ตารางที่ 1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	วิธีการปฏิบัติตามมาตรการฯ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การจัดการมูลฝอย	1) จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่แตกชำรุดเสียหาย และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้ภายในพื้นที่โครงการให้ทั่วถึง โดยจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 80 ลิตร จำนวนไม่ต่ำกว่า 155 ใบ ซึ่งจะสามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ประมาณ 2 วัน เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยของ เทศบาลนครลำปางมาเก็บขนไปกำจัดให้วันเว้นวัน	1) มีการแจกถุงดำให้แก่ผู้พักอาศัยในแต่ละหน่วย ตามโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ซึ่งเป็นการร่วมมือกันระหว่างเคหะชุมชนลำปางกับเทศบาลนครลำปาง โดยมีเป้าหมายเพื่อรณรงค์การคัดแยกขยะและเป็นการพัฒนาชุมชนให้มีสภาวะแวดล้อมที่ดีและถูกสุขลักษณะ โดยให้นำขยะที่จะทิ้งใส่ลงในถุงดำพร้อมทั้งมัดให้เรียบร้อย แล้วนำไปทิ้งบริเวณด้านข้างโครงการที่กรรมการชุมชนจัดไว้เป็นที่พักขยะก่อน ก่อนเทศบาลนครลำปางจะเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทุกวันจันทร์และวันพฤหัสบดี	ไม่มี	-
	2) ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยของโครงการอยู่เสมอ หากพบว่าแตกชำรุดหรือรั่วซึม จะต้องทำการปรับปรุง หรือแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข	2) ผู้บริหารดูแลโครงการได้ลดจำนวนถังรองรับมูลฝอยสาธารณะลง และได้เปลี่ยนเป็นการแจกถุงดำให้ผู้พักอาศัยแต่ละหน่วย ตามโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน	ไม่มี	-
	3) ประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ประชาชนภายในพื้นที่โครงการดำเนินการรวบรวมมูลฝอยของบ้านตนเองให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดการแยกประเภทมูลฝอยแบบเปียกและแบบแห้ง ก่อนทิ้งลงภาชนะรองรับมูลฝอย สำหรับมูลฝอยประเภทขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระดาษ ควรแยกออกมาส่งขายให้กับคนรับซื้อของเหลือใช้ เพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอย	3) มีการรณรงค์และอบรมเยาวชนในชุมชน เรื่องการคัดแยกขยะตามโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เพื่อสร้างมูลค่าให้กับขยะที่สามารถขายได้ และส่งผลให้ปริมาณขยะที่จะถูกนำไปกำจัดลดน้อยลง	ไม่มี	-
	4) สำรวจปริมาณมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบว่ามีปริมาณมากขึ้นควรเพิ่มจำนวนถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ และติดตามให้รถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลนครลำปางมาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำวันเว้นวันอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งปริมาณตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสียด้วย	4) ไม่มีการสำรวจปริมาณขยะมูลฝอยภายในโครงการ แต่จากการตรวจสอบไม่พบขยะตกค้างภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากเทศบาลนครลำปางเข้ามาเก็บขนเป็นประจำทุกวัน วันเว้นวัน และยังไม่มีการสูบน้ำตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสียเนื่องจากมีปริมาณน้อย	ไม่มี	-

ตารางที่ 1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	วิธีการปฏิบัติตามมาตรการฯ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง	1) ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ป้ายเตือนว่าเป็นเขตชุมชนให้ลดความเร็ว กระຈกคั้งนูน และอุปกรณ์สะท้อนแสงไฟให้เห็นชัดเจนตรงจุดที่เป็นเกาะกลางถนน วงเวียน ทางแยก สันนูนขวางถนน และบริเวณอื่นๆ ที่จำเป็น พร้อมทั้งสัญญาณจราจรต่างๆ ให้ชัดเจนตามความเหมาะสม	1) มีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือนว่าเป็นเขตชุมชนให้ลดความเร็ว เป็นต้น และมีสันนูนชะลอความเร็วภายในโครงการ รวมทั้งมีสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	ไม่มี	
	2) ทำสันนูนขวางถนนเป็นระยะๆ เพื่อช่วยลดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ และติดป้ายจำกัดความเร็วของรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ชม	2) มีการทำสันนูนชะลอความเร็วเป็นระยะๆ รวมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 30 กม./ชั่วโมง	ไม่มี	 ป้ายจำกัดความเร็ว  กระຈกคั้งนูน  สันนูนชะลอความเร็ว

ตารางที่ 1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	วิธีการปฏิบัติตามมาตรการฯ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. เศรษฐกิจ-สังคม	1) ต้องดำเนินการตามมาตรการด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาการขัดแย้งกับชุมชน	1) มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด รวมทั้งการดำเนินการของสำนักงานเคหะชุมชนที่ผ่านมาไม่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งกับชุมชน	ไม่มี	-
	2) ร่วมกิจกรรมด้านสังคมและงานประเพณีต่างๆ ของท้องถิ่น	2) มีการจัดกิจกรรมร่วมกันระหว่างสำนักงานเคหะชุมชนกับชุมชนในโครงการ เช่น กิจกรรมวันเด็ก วันสงกรานต์ เป็นต้น	ไม่มี	-
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	1) โครงการต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงและสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ เพื่อความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และเพื่อให้มีความเหมาะสมและเพียงพอตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กล่าวคือ บ้านทุกแบบทุกหลังของโครงการ ซึ่งได้แก่ บ้านแถวชั้นเดียวแบบ RH6B และ RH6C บ้านแถวสองชั้นแบบ TH6 D3 และบ้านแฝดสองชั้นแบบ SD D3 ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่อง และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 1 เครื่อง โดยชนิดและขนาดเครื่องดับเพลิงแบบมือถือให้เลือกติดตั้งอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ - เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำอัดความดัน ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร - เครื่องดับเพลิงชนิดกรด-โซดา ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร - เครื่องดับเพลิงชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 10 ลิตร - เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 กก.	1) มีเสียงตามสายกระจายข่าวสำหรับแจ้งข้อมูลข่าวสารหรือประกาศเตือนภัยต่างๆ ให้ผู้พักอาศัยในชุมชนได้ทราบ และมีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ขนาดความจุ 4 กก. และสัญญาณเตือนเพลิงไหม้แบบกริ่งให้แก่บ้านพักแต่ละหน่วยภายในโครงการ โดยติดตั้งถังดับเพลิงให้ส่วนบนสุดของถังเคมีดับเพลิงอยู่สูงจากระดับพื้นอาคาร 1.5 เมตร ในบริเวณที่สามารถหยิบใช้ได้ง่าย แต่ยังไม่มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงและสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	ไม่มี	 ถังดับเพลิง  เสียงตามสาย

ตารางที่ 1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ต่อ)				
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	วิธีการปฏิบัติตามมาตรการฯ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 3 กก. - เครื่องดับเพลิงชนิดเฮลอน (HALON 1211) ขนาดไม่เกิน 3 กก. โดยการติดตั้งเครื่องดับเพลิงต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องอยู่สูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 ม. ในที่สามารถมองเห็นและอ่านคำแนะนำการใช้ได้ชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน สำหรับระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย - อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน - อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง เพื่อให้หนีไฟ			
	2) ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องมือของระบบไฟฟ้าและป้องกันอัคคีภัยให้มีสภาพดี และพร้อมจะใช้งานได้ตลอดเวลา หากพบว่ามี การชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซม	2) มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบไฟฟ้าภายในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี	-
	3) กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่ในการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด หากพบเหตุผิดปกติใดๆ ไม่ว่าจะเป็น การโจรกรรม เกิดอัคคีภัย ฯลฯ ให้รีบดำเนินการช่วยเหลือในขั้นต้น หรือติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที	3) เคหะชุมชนลำปางได้มีการจัดโครงการอาสาสมัครตำรวจชุมชนโดยร่วมมือกับ สภ.เมืองลำปาง เพื่อทำหน้าที่เป็นสายตรวจดูแลความปลอดภัยภายในโครงการทั้งในภาคกลางวันและกลางคืน	ไม่มี	-

3.2 ผลการปฏิบัติงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ การระบายน้ำ การสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระยะดำเนินการ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำและวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และคุณภาพน้ำจากจุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีน เป็นประจำทุก 4 เดือน มีดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้

คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง : pH, BOD, Total Suspended Solids (SS), Oil & Grease, TKN, Residual Chlorine และ Fecal Coliform Bacteria

คุณภาพน้ำจากจุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีน : pH, BOD, Total Suspended Solids (SS), Oil & Grease, TKN, Residual Chlorine และ Fecal Coliform Bacteria

ตัวอย่างคุณภาพน้ำที่เก็บในภาคสนามจะดำเนินการรักษาสภาพตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater : 23rd edition, 2017 (APHA-AWWA-WEF) โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2		
ดัชนีตรวจวิเคราะห์ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ		
ดัชนีคุณภาพ	วิธีการเก็บรักษา	วิธีการวิเคราะห์
pH	วิเคราะห์ทันที	Electrometric
BOD	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Membrane Electrode Method
Total Suspended Solids (SS)	แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$ Method
Oil & Grease	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH <2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method
TKN	เติมกรดซัลฟิวริกจน pH <2, แช่เย็นที่ $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Semi-Micro Kjeldahl Method
Residual Chlorine	-	Iodometric Method I
Fecal Coliform Bacteria	แช่เย็นที่ $\leq 10^{\circ}\text{C}$	Multiple Tube Fermentation Technique Method Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure, Estimation of Bacteria Density

สำหรับการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และคุณภาพน้ำจากจุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 (รูปที่ 3 และภาพที่ 2) มีรายละเอียดผลการวิเคราะห์ ดังนี้



บ่อพักสุดท้ายก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม



จุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีน

วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566

ภาพที่ 2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักตุนน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีค่า pH เท่ากับ 7.1, BOD มีค่าเท่ากับ 83.0 mg/l, SS มีค่าเท่ากับ 15 mg/l, Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 12.6 mg/l, TKN มีค่าเท่ากับ 42.8 mg/l, Residual Chlorine มีค่าน้อยกว่า 0.10 mg/l Cl as Cl₂ และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 1.6×10⁴ MPN/100 ml ส่วนคุณภาพน้ำจากจุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีนมีค่า pH เท่ากับ 7.8, BOD มีค่าเท่ากับ 1.90 mg/l, SS มีค่าน้อยกว่า 5 mg/l, Oil & Grease มีค่าเท่ากับ 1.00 mg/l, TKN มีค่าน้อยกว่า 4.00 mg/l, Residual Chlorine มีค่าน้อยกว่า 0.10 mg/l Cl as Cl₂ และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าเท่ากับ 20 MPN/100 ml คิดเป็นประสิทธิภาพในการบำบัด BOD ร้อยละ 98 ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากที่ดินจัดสรรประเภท ก อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารโครงการปัจจุบันต้องดำเนินการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างปกติ เพื่อให้ระบบสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ (ตารางที่ 3 สำหรับผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในผนวก ข)

ตารางที่ 3				
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย				
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	มาตรฐาน*	วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566	
			St.1	St.2
pH	-	5.5-9.0	7.1	7.8
BOD	mg/l	ไม่เกิน 20	83.0	1.90
Total Suspended Solids	mg/l	ไม่เกิน 30	15	<5
Oil & Grease	mg/l	ไม่เกิน 20	12.6	1.00
TKN	mg/l	ไม่เกิน 35	42.8	<4.00
Residual Chlorine	mg/l Cl as Cl ₂	-	<0.10	<0.10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	1.6×10 ⁴	20
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			98%	

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากที่ดินจัดสรรประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

** ตรวจวัดภาคสนาม - ไม่ได้กำหนดค่า

St.1 = บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

St.2 = บริเวณจุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา (เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563-พฤศจิกายน พ.ศ. 2565) พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา โดยคุณภาพน้ำในเดือนมิถุนายน, ตุลาคม พ.ศ. 2563, เดือนมิถุนายน และตุลาคม พ.ศ. 2564 มีค่า BOD ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และคุณภาพน้ำในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 มีค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 4 และรูปที่ 4)

ตารางที่ 4														
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย														
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	มาตรฐาน*	ก.พ. 63 ¹		มิ.ย. 63 ¹		ต.ค. 63 ¹		ก.พ. 64 ¹		มิ.ย. 64 ¹		ต.ค. 64 ¹	
			St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2
pH	-	5.5-9.0	7.4	7.2	7.7	7.3	7.2	7.3	7.5	7.4	7.1	7.0	7.1	7.1
BOD	mg/l	ไม่เกิน 20	42	20	48	32	26	23	24	7	36	33	33	30
Suspended Solids	mg/l	ไม่เกิน 30	9.5	17	8.0	8.8	8.7	5.8	15	12	2.8	<2	11	2.2
Oil & Grease	mg/l	ไม่เกิน 20	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6	<5
TKN	mg/l	ไม่เกิน 35	46	74	33	34	33	20	38	32	25	27	28	30
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.10	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	79	34	130	34	130	130	33	130	13	13	9.3	4.5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)											
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	มาตรฐาน*	มี.ค. 65		ก.ค. 65		พ.ย. 65		มี.ค. 66		
			St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	
pH**	-	5.5-9.0	7.83	7.21	7.4	7.5	7.74	7.81	7.1	7.8	
BOD	mg/l	ไม่เกิน 20	47.7	0.51	21.8	1.00	64.7	3.64	83.0	1.90	
Total Suspended Solids	mg/l	ไม่เกิน 30	31	<5	9	<5	22	5	15	<5	
Oil & Grease	mg/l	ไม่เกิน 20	13.3	1.24	12.2	2.65	17.4	1.96	12.6	1.00	
TKN	mg/l	ไม่เกิน 35	40.9	<4.00	12.9	4.78	38.9	9.02	42.8	<4.00	
Residual Chlorine	mg/l Cl as Cl ₂	-	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	5.4×10 ³	<18	1.6×10 ⁴	2.1×10 ²	5.4×10 ⁴	2.0×10 ²	1.6×10 ⁴	20	
ประสิทธิภาพในการบำบัด BOD			99%		95%		94%		98%		

ที่มา : ¹รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอาคารเช่ามาตรฐานรองเพชรเกษม 91 ส่วนเดิม และระยะที่ 2

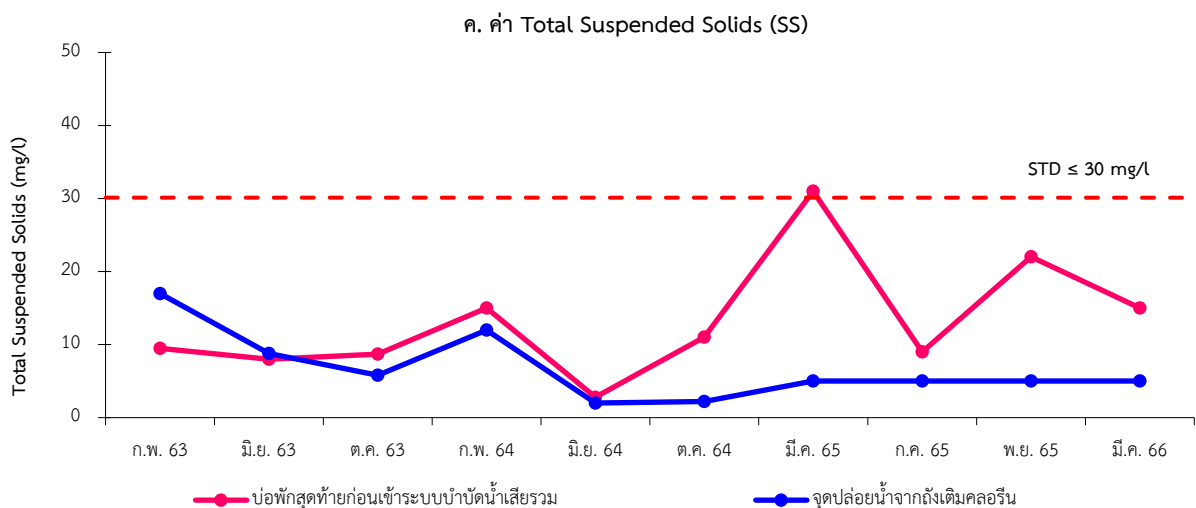
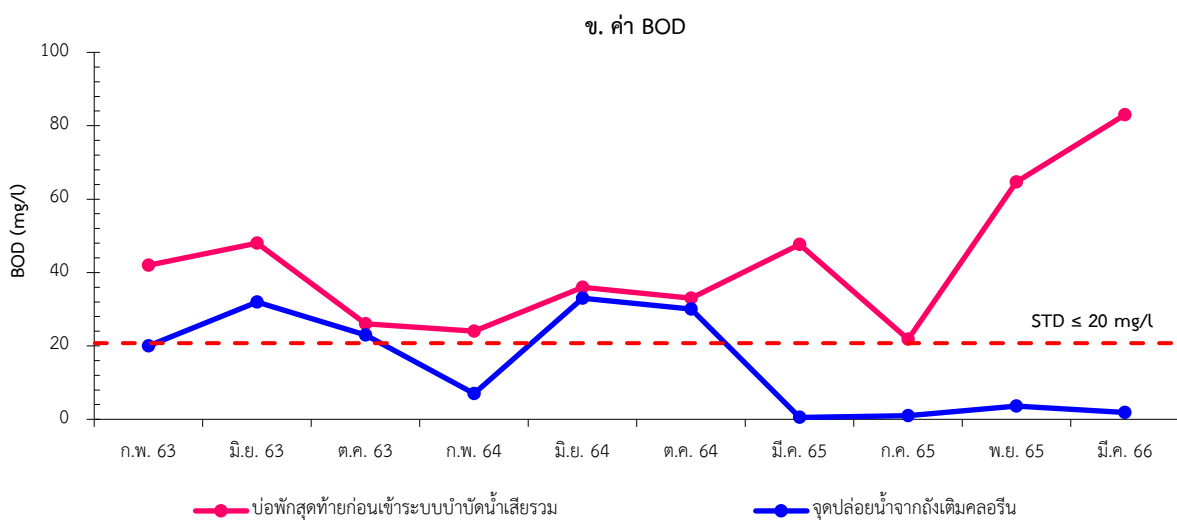
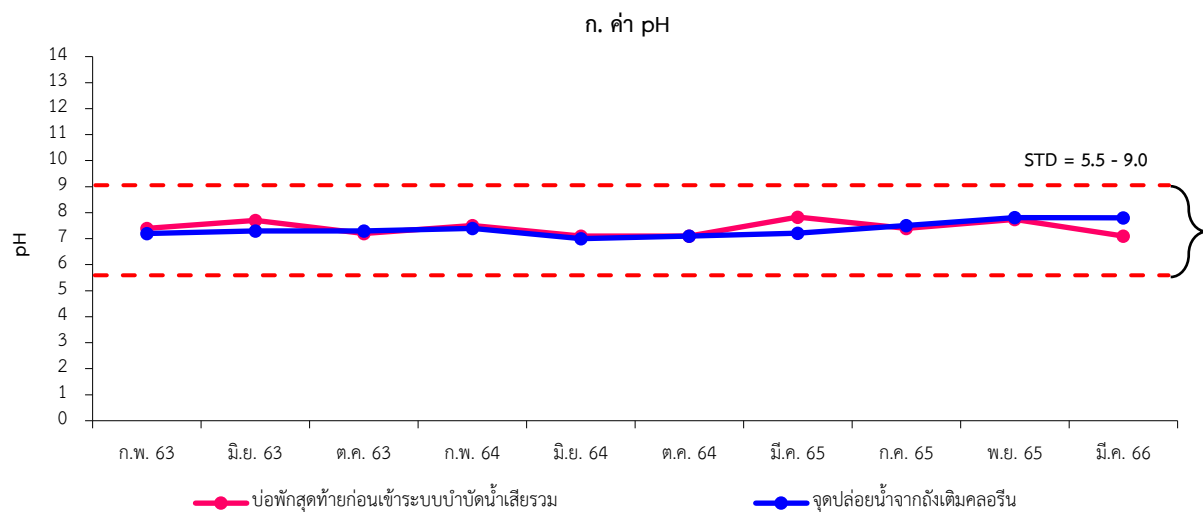
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564, บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

หมายเหตุ : * มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากที่ดินจัดสรรประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากที่ดินจัดสรร พ.ศ. 2564

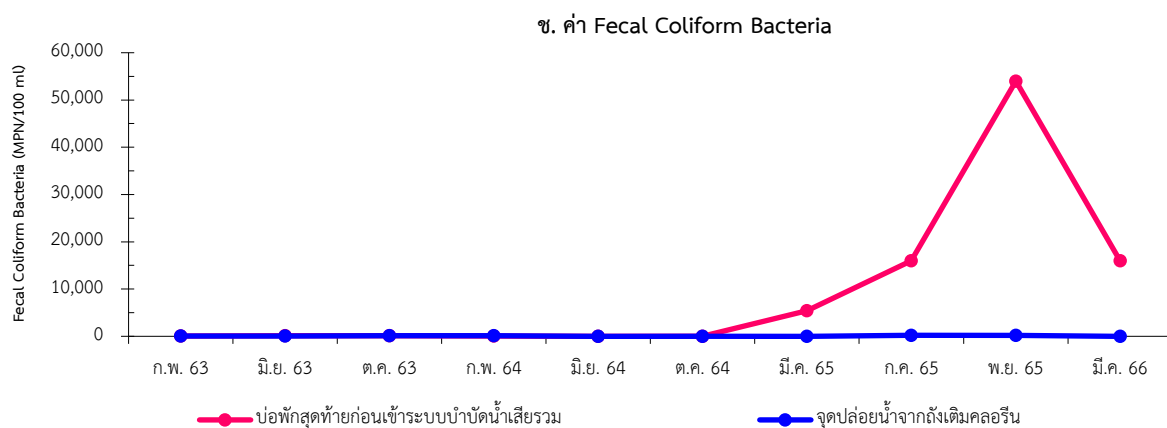
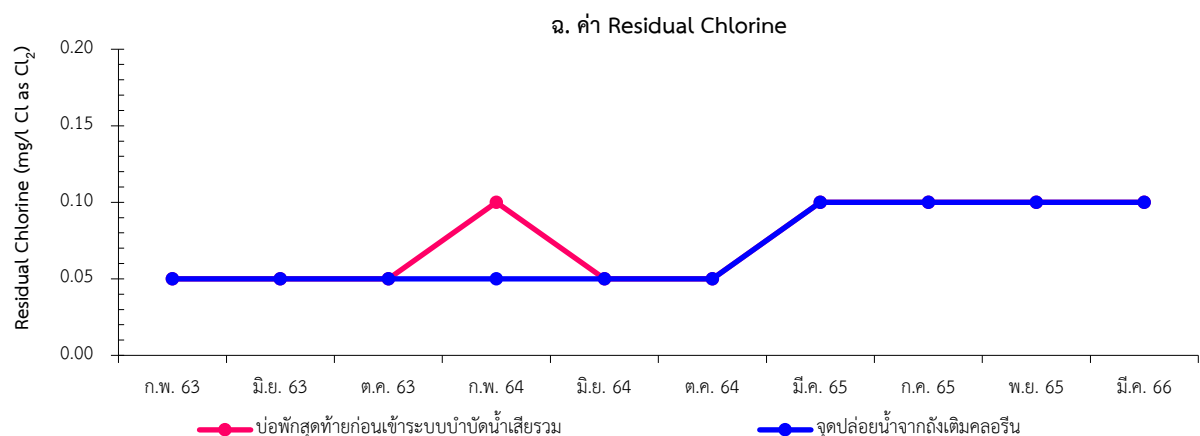
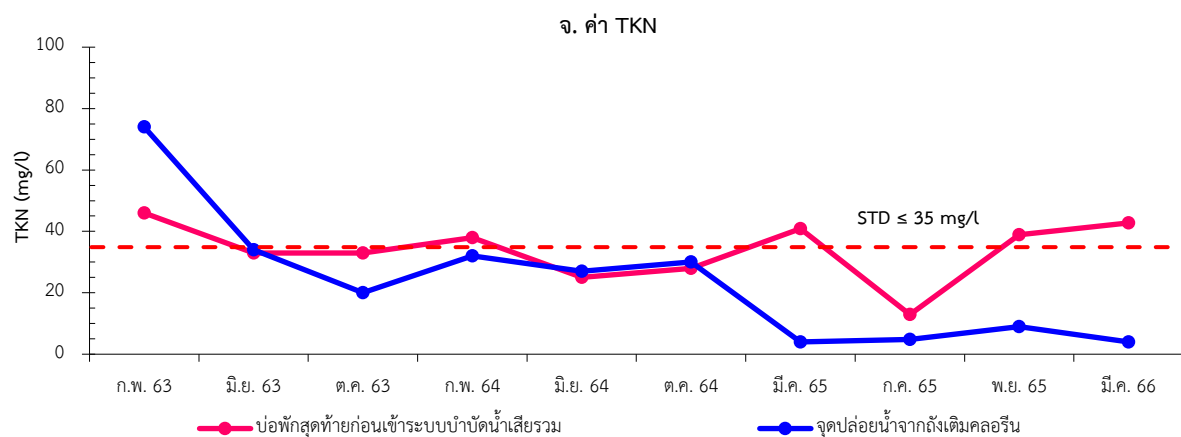
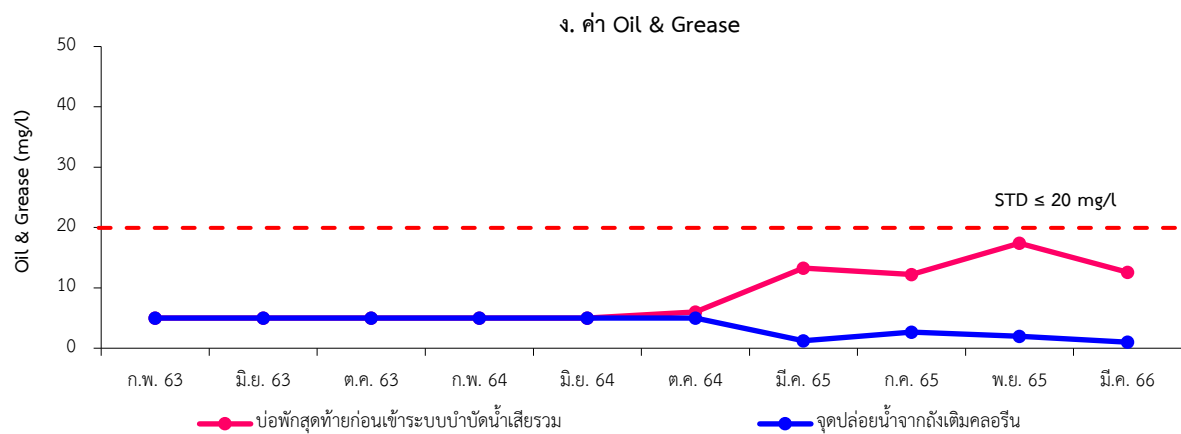
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

- ไม่ได้กำหนดค่า

ST1 = บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ST2 = บริเวณจุดปล่อยน้ำจากถังเติมคลอรีน



รูปที่ 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

3.2.2 การระบายน้ำ

ดำเนินการตรวจสอบการอุดตันท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ และกำจัดวัชพืชในบ่อหนองน้ำ และบ่อพักพิเศษ เป็นประจำทุก 6 เดือน : จากการตรวจสอบพบว่า มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลอุดตันท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ จากการตรวจสอบพบว่า ท่อระบายน้ำยังสามารถระบายน้ำได้ดี และไม่มีการอุดตัน

3.2.3 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ ของระบบไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่โครงการ : จากการตรวจสอบพบว่า มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบไฟฟ้าภายในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเคหะชุมชนลำปาง 1 ระยะที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566			
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	วิธีปฏิบัติตามมาตรการฯ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนวทางแก้ไข
1. การบำบัดน้ำเสีย	เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการ โดยเก็บตัวอย่าง 2 สถานี คือ บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยในช่วง 3 เดือนแรก ให้ตรวจวิเคราะห์ ทุกเดือน หลังจากนั้นให้โครงการตรวจวิเคราะห์ทุก 4 เดือน โดยมีดัชนี คุณภาพน้ำที่ต้องตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Oil & Grease, TKN, ปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และ Fecal Coliform Bacteria	ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียรวมและบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากถังเติมคลอรีนเสีย จากการ ตรวจสอบพบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด แต่จากผลการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งเป็นตัวอย่างน้ำที่อยู่ในถังระบบบำบัด เดิมซึ่งเป็นน้ำฝนหรือน้ำที่ตกค้างภายในถังระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดังข้อ 3.2	ดำเนินการซ่อมแซมระบบบำบัด น้ำเสียที่ชำรุดให้สามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การระบายน้ำ	ขุดลอกและกำจัดวัชพืชในบ่อหนองน้ำและบ่อพักพิเศษ ทุก 4 เดือน	มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลขุดลอกท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ จาก การตรวจสอบพบว่า ท่อระบายน้ำยังสามารถระบายน้ำได้ดี และไม่มีการ อุดตัน	ไม่มี
3. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	โครงการจะต้องตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบไฟฟ้า ในบริเวณพื้นที่โครงการตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์/เครื่องมือแต่ละ ชนิดทุก 6 เดือน	มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบไฟฟ้า ภายในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ	ไม่มี