

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

บริเวณท่าเทียบเรือ ทรัพย์ศรีไทย

เลขที่ 71, 71/1-9 ซอยสุขสวัสดิ์ 49 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์
ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ประจำเดือนตุลาคม 2556

ของ

บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน)

จัดทำโดย



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

229/8 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 95/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

โทรศัพท์. (02) 885-5801-2, 885-5804 โทรสาร. (02) 885-5803

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือ ทรัพย์ศรีไทย 71,71/1-9 ซอยสุขสวัสดิ์ 49 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ให้แก่ บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน) \ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.....
- (/) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ....2556.....
- () อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นายอาทิตย์ โพนสงคราม	ว-209-ค-4898
2. นางสาวจิตรา วิศิษฎ์สิน	ว-209-จ-4899

ขอแสดงความนับถือ

.....
(นางสาวอุไร สายรัตน์)

กรรมการผู้จัดการ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	II
สารบัญรูป	III
1. เรื่องเดิม	1
2. การดำเนินการตรวจวัด	1
2.1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำและดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์	1
2.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการเก็บรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	2
2.3 การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง	3
3. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ	6
3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	6
3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำ	7
4. สรุปผลการตรวจวัด	7
4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	8
4.2 คุณภาพน้ำแม่น้ำ	12

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ภาชนะบรรจุและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	3
ตารางที่ 2	จุดตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์และวิธีการตรวจวิเคราะห์	3
ตารางที่ 3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	6
ตารางที่ 4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่น้ำ	7
ตารางที่ 5	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	14
ตารางที่ 6	สรุปผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงาน	17
ตารางที่ 7	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	18

สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 1	แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ บริเวณท่าเทียบเรือทรัพย์ศรีไทยคลังสินค้า	4
รูปที่ 2	น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่	5
รูปที่ 3	น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่า	5
รูปที่ 4	น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่า	5
รูปที่ 5	น้ำแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือกลางเก่า	5
รูปที่ 6	กราฟแสดงค่าความเป็นกรด – ด่าง(pH)ในน้ำทิ้ง	8
รูปที่ 7	กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)ในน้ำทิ้ง	9
รูปที่ 8	กราฟแสดงปริมาณสารแขวนลอย (SS)ในน้ำทิ้ง	10
รูปที่ 9	กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)ในแม่น้ำ	12
รูปที่ 10	กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)ในน้ำทิ้งปี 2555 และ 2556	15
รูปที่ 11	กราฟแสดงค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)ในแม่น้ำปี 2555 และ 2556	15
รูปที่ 12	อุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่น	16
รูปที่ 13	ห้องสุขาสำหรับพนักงาน	16
รูปที่ 14	ถังดับเพลิง	16
รูปที่ 15	ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่โครงการ	16
รูปที่ 16	ถังรองรับขยะ	16
รูปที่ 17	บริเวณขนถ่ายสินค้า	16

1. เรื่องเดิม

ตามเงื่อนไขใบอนุญาตใช้ทำเทียบเรือของกรมเจ้าท่าให้ บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน) ใช้ทำเทียบเรือ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 71, 71/1-9 ซอยสุขสวัสดิ์ 49 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากทุกจุดที่ปล่อยออกจากโครงการ มีความถี่ปีละ 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1	ช่วงเดือนมกราคม	2556
ครั้งที่ 2	ช่วงเดือนเมษายน	2556
ครั้งที่ 3	ช่วงเดือนกรกฎาคม	2556
ครั้งที่ 4	ช่วงเดือนตุลาคม	2556

โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids,SS) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ปริมาณไนเตรต – ไนโตรเจน (Nitrate – Nitrogen) และ ปริมาณฟอสเฟต (Phosphate) พร้อมส่งผลให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง

2. การดำเนินการตรวจวัด

บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาและให้บริการทางวิชาการอิสระ มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-209 เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด

2.1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำและดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากทุกจุดที่ปล่อยออกจากโครงการ ทำเทียบเรือทรัพย์ศรีไทย ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำในวันที่ 3 ตุลาคม 2556 จำนวน 4 จุด (ภาพที่ 1)

จุดเก็บที่ 1	น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่	(ภาพที่ 2)
จุดเก็บที่ 2	น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่า	(ภาพที่ 3)
จุดเก็บที่ 3	น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่า	(ภาพที่ 4)
จุดเก็บที่ 4	น้ำแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือกลางเก่า	(ภาพที่ 5)

มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids ,SS) ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ค่าไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen) และค่าฟอสเฟต (Phosphate)

2.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำจากจุดตรวจวัดแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) ใส่ขวดนำตัวอย่างไปวิเคราะห์รายดัชนี สรุปลำดับการเก็บตัวอย่างดังนี้

- เก็บตัวอย่างแบบตัวอย่างแยก ใส่ขวดแก้ว ขนาด 1 ลิตร สำหรับการเก็บตัวอย่างที่วิเคราะห์ ค่าน้ำมัน และไขมัน (Oil & Grease)
- เก็บตัวอย่างแบบตัวอย่างแยก ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง ขนาด 1 ลิตร ที่ผ่านการล้างทำความสะอาด สำหรับการเก็บตัวอย่างที่วิเคราะห์ค่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง(pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids, SS) ค่าไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) และค่า ฟอสเฟต (Phosphate)

ตัวอย่างที่นำกลับไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียดพร้อมทั้งจุดบันทึกข้อมูลในแบบไปกำกับตัวอย่างบรรจุตัวอย่างทั้งหมดลงในถังน้ำแข็งเพื่อควบคุมอุณหภูมิที่ประมาณ 4 องศาเซลเซียส และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ภายใน 24 ชั่วโมง รายละเอียดแสดง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ภาชนะบรรจุและวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

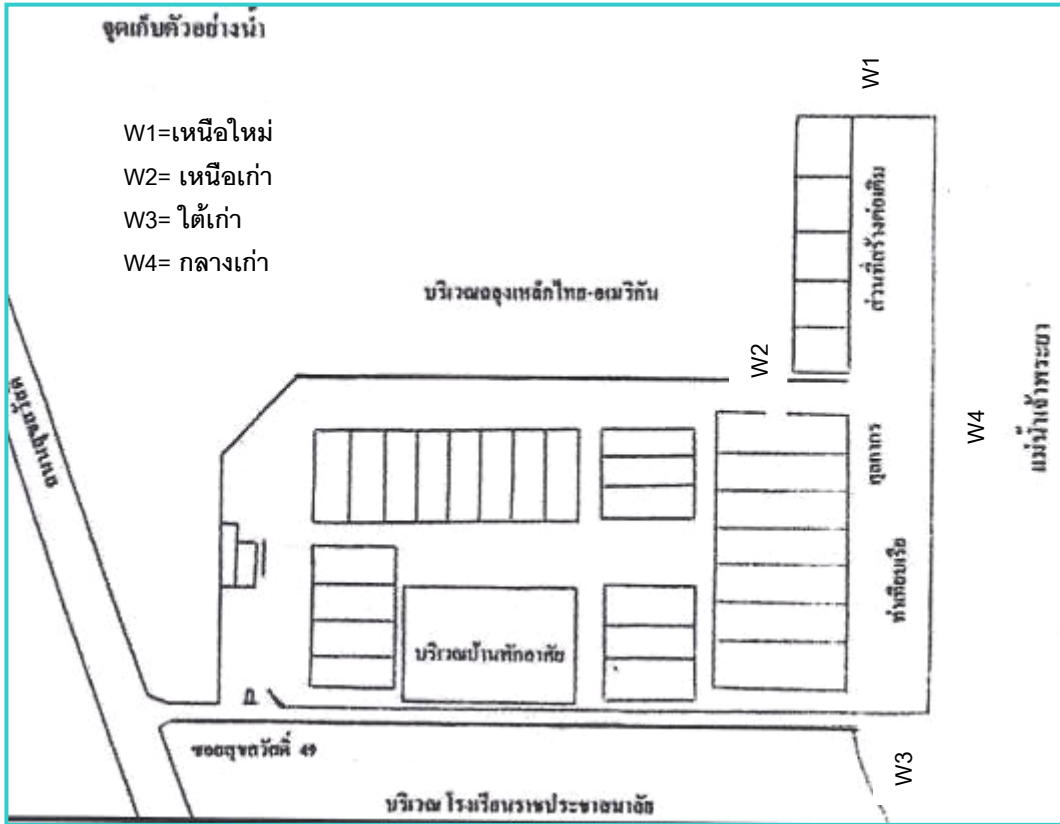
ดัชนีคุณภาพ	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง
pH	วิเคราะห์ทันที	-
SS	ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 ° C ในที่มืด
BOD	ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 ° C ในที่มืด
Nitrate-Nitrogen	ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 ° C ในที่มืด
Phosphate	ขวดพลาสติกขนาด 1 ลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 ° C ในที่มืด
Oil & Grease	ขวดแก้วขนาด 1 ลิตร	เติม กรด HCl จนค่า pH < 2 และ แช่เย็นที่ อุณหภูมิ 4 ° C ในที่มืด

2.3 การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จะเก็บเข้าสู่ห้องเย็นของบริษัทฯ ก่อนผ่านเข้าสู่กระบวนการตรวจวิเคราะห์รายดัชนี โดยตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามที่กำหนดในวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำ/น้ำเสียสากล (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ของ APHA , AWWA และ WEF ดังสรุปรายละเอียดไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จุดตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

จุดตรวจสอบ	ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. น้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ	pH	Electrometric
	SS	Dried at 103 – 105 ° C
	BOD	Azide Midification Method
	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method
	Nitrate-Nitrogen	Cadmium Reduction
	Phosphate	Ascorbic Acid
2. น้ำแม่น้ำ	pH	Electrometric
	SS	Dried at 103 – 105 ° C
	BOD	Azide Midification Method
	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method
	Nitrate-Nitrogen	Cadmium Reduction
	Phosphate	Ascorbic Acid



รูปที่ 1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณท่าเทียบเรือทรัพย์สินไทยคลังสินค้า



รูปที่ 2 น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่



รูปที่ 2 น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่า



รูปที่ 2 น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่า



รูปที่ 2 น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำบริเวณกลางเก่า

3. ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บริเวณท่าเทียบเรือ ทรัพย์ศรีไทย ของ บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน) ในเดือนตุลาคม 2556 สรุปได้ดังนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโครงการซึ่งเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 ดังสรุปในตารางที่ 3 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ก

ตารางที่ 3
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณท่าเทียบเรือ ทรัพย์ศรีไทย
เลขที่ 71, 71/1- 9 ซอยสุขสวัสดิ์ 49 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด					
		pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Nitrate (mg/l NO ₃ ⁻)	Phosphate (mg/l PO ₄ ³⁻)
น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่	3 ต.ค. 56	6.51	11.25	46.0	2.0	0.624	2.600
น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่า		6.92	4.25	33.0	1.5	0.462	2.993
น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่า		6.97	5.25	33.0	1.5	0.470	3.753
ค่ามาตรฐาน *		5.5-9.0	≤ 20.0	≤ 50.0	≤ 5.0	-	-

หมายเหตุ

- * มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)
- ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอาทิตย์ โพนสงคราม เลขทะเบียน ว – 209 –ค – 4898
- หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว – 209
- ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิตรา วิศิษฎ์สิน เลขทะเบียน ว – 209 –จ – 4899
- ชื่อผู้ตรวจสอบ : นายอาทิตย์ โพนสงคราม เลขทะเบียน ว – 209 –ค – 4898

3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่ น้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่ น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือซึ่งเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 ดังสรุปในตารางที่ 4 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ก

ตารางที่ 4

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่ น้ำ บริเวณท่าเทียบเรือ ทรัพย์ศรีไทย

เลขที่ 71, 71/1-9 ซอยสุขสวัสดิ์ 49 หมู่ 1 ถนนสุขสวัสดิ์ตำบลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่างน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด					
		pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Nitrate (mg/l NO ₃ ⁻)	Phosphate (mg/l PO ₄ ³⁻)
น้ำแม่ น้ำบริเวณจุดกลางเก่า	3 ต.ค. 56	6.69	5.0	97.0	1.0	0.366	1.380
ค่ามาตรฐาน *		5.0-9.0	≤ 4.0	-	-	≤ 5.0	-

หมายเหตุ

- * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งมีใช้ทะเล ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)
- ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายอาทิตย์ โพนสงคราม เลขทะเบียน ว-209-ค-4898
- หน่วยงานที่วิเคราะห์ : บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-209
- ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจิตรา วิศิษฎ์สิน เลขทะเบียน ว-209-จ-4899
- ชื่อผู้ตรวจสอบ : นายอาทิตย์ โพนสงคราม เลขทะเบียน ว-209-ค-4898

4. สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ที่บริเวณท่าเทียบเรือ ของ บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งเก็บตัวอย่างน้ำเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 สรุปได้ดังนี้

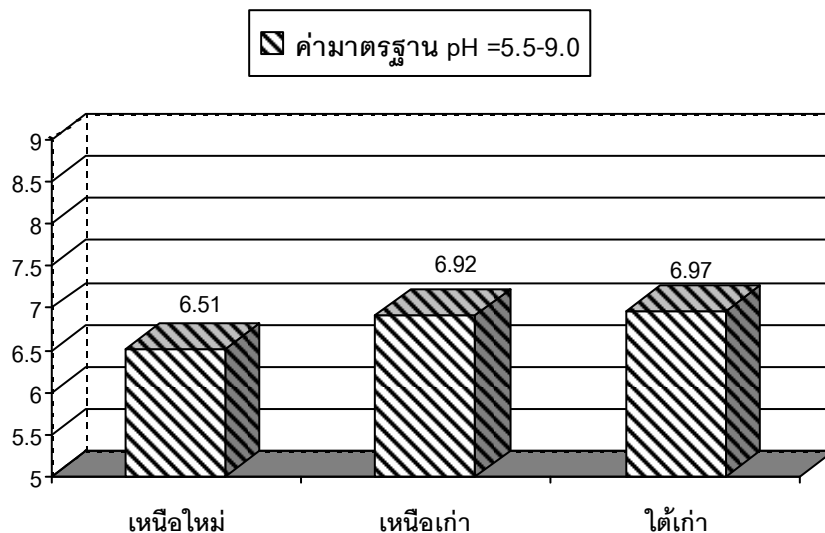
4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ จำนวน 3 จุด คือน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่ น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่า และน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่า เมื่อนำเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ 2539) ได้ดังนี้

ความเป็นกรด – ด่าง (pH)

จากการตรวจวัดความเป็นกรด – ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่ มีค่าเท่ากับ 6.51 น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่า มีค่าเท่ากับ 6.92 และน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่า มีค่าเท่ากับ 6.97 ซึ่งทุกจุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ฯ ที่กำหนดให้มีค่าอยู่ในช่วง 5.5 – 9.0

ความเป็นกรด – ด่าง ของน้ำทิ้งที่ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้แสดงไว้ในรูปที่ 6

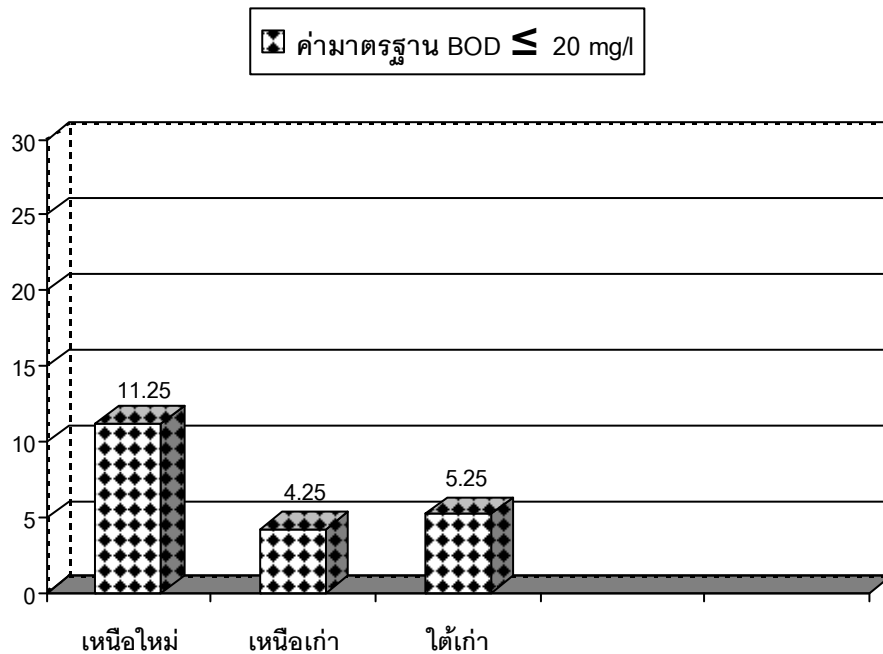


รูปที่ 6 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้ง
ของ ทำเทียบเรือทรัพย์ศรีไทย

ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)

จากการตรวจวัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่ มีค่าเท่ากับ 11.25 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่า มีค่าเท่ากับ 4.25 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่า มีค่าเท่ากับ 5.25 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งน้ำทิ้งทุกจุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ของน้ำทิ้งที่ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้แสดงไว้ในรูปที่ 7

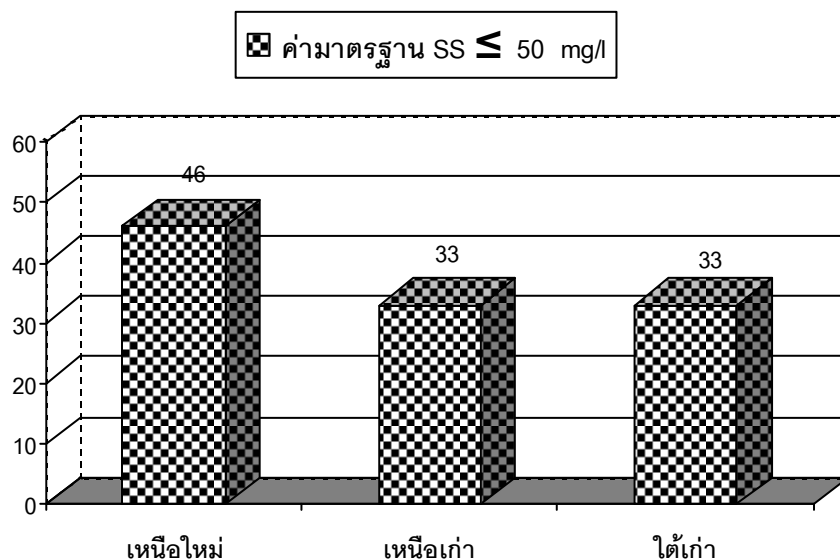


รูปที่ 7 กราฟแสดงความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำทิ้ง
ของ ทำเทียบเรือทรัพย์ศรีไทย

ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids , SS)

จากการตรวจวัด ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่ มีค่าเท่ากับ 46.0 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่า มีเท่ากับ 33.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่า มีค่าเท่ากับ 33.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งน้ำทิ้งทุกจุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 50.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids , SS) ของน้ำทิ้งที่ปล่อยออกสู่แหล่งน้ำเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้แสดงไว้ในรูปที่ 8



รูปที่ 8 กราฟแสดงปริมาณสารแขวนลอย (SS) ในน้ำทิ้ง
ของทำเทียบเรือทรัพย์ศรีไทย

น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

จากผลการตรวจวัด ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่มีค่าเท่ากับ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่ามีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตรและน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่ามีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งน้ำทิ้งทุกจุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ไนเตรตไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)

จากผลการตรวจวัด ค่าไนเตรต - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่มีค่าเท่ากับ 0.624 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่ามีค่าเท่ากับ 0.462 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่ามีค่าเท่ากับ 0.470 มิลลิกรัมต่อลิตร

ฟอสเฟต (Phosphate)

จากผลการตรวจวัด ค่าฟอสเฟต (Phosphate) ในน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือใหม่มีค่าเท่ากับ 2.600 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำเหนือเก่ามีค่าเท่ากับ 2.993 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำใต้เก่ามีค่าเท่ากับ 3.753 มิลลิกรัมต่อลิตร

อนึ่งค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ไม่ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของ ค่าไนเตรตไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) และค่าฟอสเฟต (Phosphate) ในแหล่งน้ำไว้ แต่การตรวจวัดเพื่อเป็นการป้องกันและเฝ้าระวังการเพิ่มปริมาณการปนเปื้อนของสารมลพิษต่อแหล่งน้ำ

จากการพิจารณาค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่แหล่งน้ำที่ทำเทียบเรือทรัพย์ศรีไทย ประจำเดือนตุลาคม 2556 พบว่าน้ำทิ้งบริเวณเหนือใหม่ , เหนือเก่าและใต้เก่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม

4.2 คุณภาพน้ำแม่ น้ำ

โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ จำนวน 1 จุด คือน้ำแม่ น้ำบริเวณท่าเทียบเรือจุดกลางเก่า เมื่อนำเปรียบเทียบกับมาตรฐานน้ำผิวดิน ซึ่งมีใช้น้ำทะเล ประเภท 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ได้ดังนี้

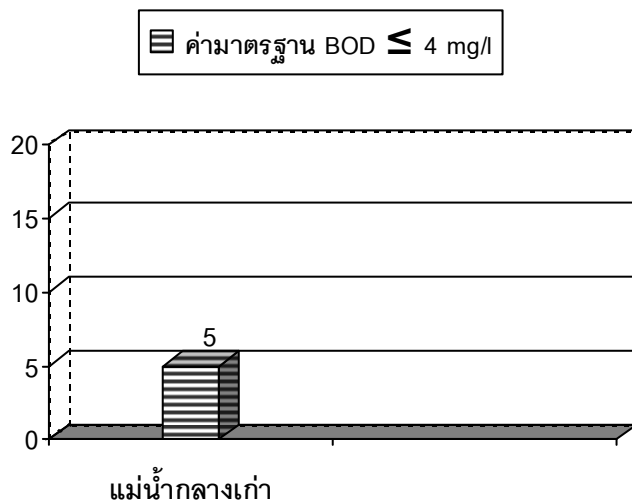
ความเป็นกรด – ด่าง (pH)

จากการตรวจวัดความเป็นกรด – ด่าง (pH) ในแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือจุดกลางเก่า เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า มีค่าเท่ากับ 6.69 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินฯ ที่กำหนดให้มีค่าอยู่ในช่วง 5.0 – 9.0

ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)

จากการตรวจวัดความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือจุดกลางเก่า เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า มีค่าเท่ากับ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ในแม่น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้แสดงไว้ในรูปที่ 9



รูปที่ 9 กราฟแสดงปริมาณสารอินทรีย์ (BOD) ในแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือทรัพย์ศรีไทย

ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids, SS)

จากการตรวจวัด ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ในแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือจุดกลางเก่า เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า มีค่าเท่ากับ 97.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

จากผลการตรวจวัด น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ในแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือจุดกลางเก่า เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ไนเตรต ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)

จากผลการตรวจวัด ไนเตรตไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ในแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือจุดกลางเก่า เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.366 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

ฟอสเฟต (Phosphate)

จากผลการตรวจวัด ฟอสเฟต (Phosphate) ในแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือจุดกลางเก่า เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2556 พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.380 มิลลิกรัมต่อลิตร

อนึ่งค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินฯ ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานของปริมาณสารแขวนลอย(SS) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และค่าฟอสเฟต (Phosphate) ในแหล่งน้ำไว้ แต่การตรวจวัดเพื่อเป็นการป้องกันและเฝ้าระวังการเพิ่มปริมาณการปนเปื้อนของสารมลพิษต่อแหล่งน้ำ

จากการพิจารณาค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าน้ำในแม่น้ำบริเวณท่าเทียบเรือ บริเวณจุดกลางเก่าที่ท่าเทียบเรือทรัพย์ศรีไทย ประจำเดือนตุลาคม 2556 มีค่าBOD เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินซึ่งมีขีดทะเล ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ผู้รายงาน

(นายอาทิตย์ โพนสงคราม)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

เลขทะเบียน ว - 209 - ค - 4898

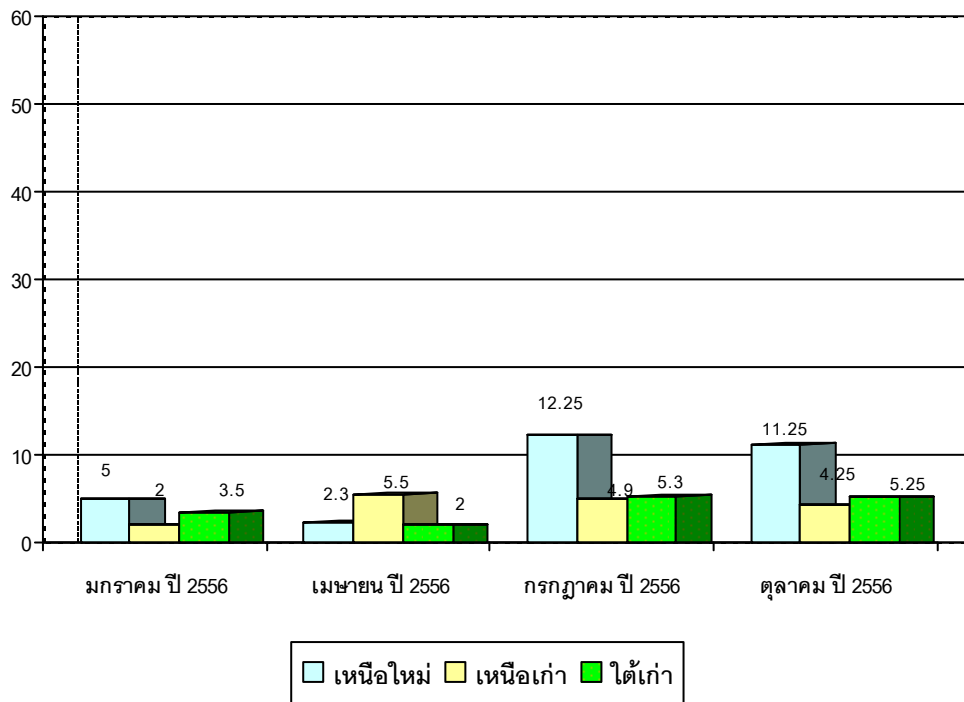
ตารางที่ 5
สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ชื่อโครงการ : ทำเทียบเรือ ทรัพย์ศรีไทย
สถานที่ : ถนนสุขสวัสดิ์ ต.บางจาก อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ
เจ้าของโครงการ : บริษัท ทรัพย์ศรีไทย จำกัด (มหาชน)
เดือนที่ตรวจวัด : เดือน มกราคม, เมษายน, กรกฎาคม และ ตุลาคม 2556

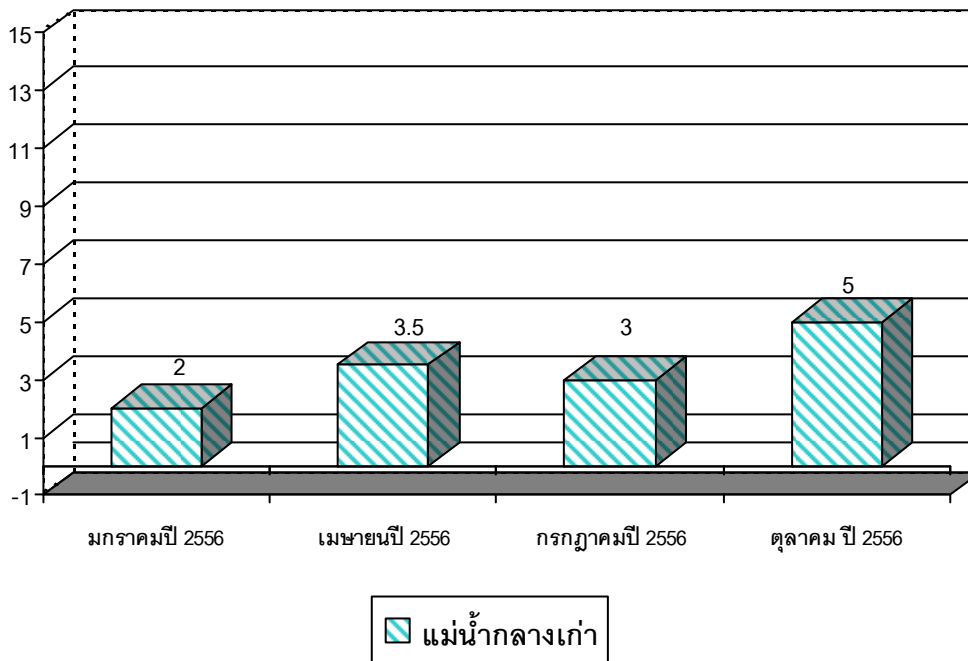
เดือนที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	Nitrate (mg/l NO ₃)	Phosphate (mg/l PO ₄ ³⁻)
มกราคม 2556	ท่าระบายน้ำทิ้งเหนือใหม่	7.16	5.0	16.0	2.0	0.635	4.057
	ท่าระบายน้ำทิ้งเหนือเก่า	7.25	2.0	6.0	1.0	0.910	1.487
	ท่าระบายน้ำทิ้งใต้เก่า	7.31	3.5	7.0	1.5	0.883	1.167
	น้ำแม่น้ำกลางเก่า	7.20	2.0	11.0	5.5	0.432	1.260
เมษายน 2556	ท่าระบายน้ำทิ้งเหนือใหม่	7.21	2.3	36.0	1.5	0.224	5.894
	ท่าระบายน้ำทิ้งเหนือเก่า	8.05	5.5	12.0	1.0	0.179	2.580
	ท่าระบายน้ำทิ้งใต้เก่า	8.11	2.0	1.0	1.0	0.187	2.640
	น้ำแม่น้ำกลางเก่า	6.68	3.5	37.0	1.5	0.203	1.880
กรกฎาคม 2556	ท่าระบายน้ำทิ้งเหนือใหม่	6.64	12.25	28.0	1.5	0.668	3.813
	ท่าระบายน้ำทิ้งเหนือเก่า	6.88	4.9	5.0	< 0.1	0.589	2.333
	ท่าระบายน้ำทิ้งใต้เก่า	6.92	5.3	6.0	1.0	0.688	2.173
	น้ำแม่น้ำกลางเก่า	3.71	3.0	45.0	1.5	0.616	4.033
ตุลาคม 2556	ท่าระบายน้ำทิ้งเหนือใหม่	6.51	11.25	46.0	2.0	0.624	2.600
	ท่าระบายน้ำทิ้งเหนือเก่า	6.92	4.25	33.0	1.5	0.462	2.993
	ท่าระบายน้ำทิ้งใต้เก่า	6.97	5.25	33.0	1.5	0.470	3.753
	น้ำแม่น้ำกลางเก่า	6.69	5.0	97.0	1.0	0.366	1.380
ค่ามาตรฐาน	น้ำทิ้ง*	5.5-9.0	≤ 20.0	≤ 50.0	≤ 5.0	-	-
	น้ำผิวดิน**	5.0-9.0	≤ 4.0	-	-	≤ 5.0	-

หมายเหตุ

- * มาตรฐานน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)
- ** มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งมีใช้ทะเล ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)



รูปที่ 10 กราฟแสดงปริมาณสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือทรัพย์ศรีไทยปี 2556



รูปที่ 11 กราฟแสดงปริมาณสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำแม่น้ำ บริเวณท่าเทียบเรือทรัพย์ศรีไทย ปี 2556



รูปที่ 12 อุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่น



รูปที่ 13 ห้องสุขาสำหรับพนักงาน



รูปที่ 14 ถังดับเพลิง



รูปที่ 15 ป้ายเตือนพื้นที่โครงการ



รูปที่ 16 ถังรองรับขยะ



รูปที่ 17 บริเวณรถขนถ่ายสินค้า

ตารางที่ 7 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท ทรัพย์ศรีไทยคลังสินค้า จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไข
<p>1. คุณภาพน้ำและระบบนิเวศน้ำ</p> <p>1) จัดสร้างตะแกรงดักขยะที่ฝาท่อระบายน้ำทุกช่อง และให้มีการเก็บกวาดเศษขยะที่ดักได้ไปทิ้งในถังขยะโดยสม่ำเสมอ ทั้งบริเวณพื้นที่โครงการเดิมและในส่วนขยาย</p> <p>2) ตรวจสอบท่อระบายน้ำภายในบริเวณโครงการเพื่อป้องกันการอุดตัน</p> <p>3) ไม่ทิ้งขยะ ผุ่นผงต่างๆ ลงในแม่น้ำ ควรจัดเก็บในถังขยะและนำไปกำจัด</p> <p>4) ระมัดระวังในการขนถ่ายสินค้า โดยเฉพาะปุ๋ย และสินค้าทางการเกษตรมิให้เกิดหกหล่นหรือรั่วไหลลงสู่แม่น้ำได้ ทั้งนี้ในขณะดำเนินการขนถ่ายจะต้องมีวัสดุปูรองอาจใช้ผ้าพลาสติกหรือผ้าใบ เป็นต้น</p> <p>5) จัดสร้างระบบบำบัดน้ำทิ้ง (บ่อดักไขมัน) ในบริเวณทางระบายน้ำหน้าท่าเทียบเรือส่วนขยายก่อนระบายน้ำทิ้งลงแม่น้ำ และจัดให้มีบ่อดักตะกอน (sump) เป็นช่องๆ(ห่างกันประมาณช่วงละ 10 เมตร) ตามวางระบายน้ำในบริเวณท่าเทียบเรือส่วนขยาย</p> <p>2. อากาศในร่ม</p> <p>1) ในบริเวณที่มีการร่อนข้าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมากกว่าบริเวณอื่นๆให้ผู้ประกอบการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวทุกคนใช้ผ้าขาวม้า ซึ่งผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนจะมีประจำตัวอยู่แล้ว เป็นอุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่น โดยใช้เพื่อปิดจมูกขณะปฏิบัติงาน</p> <p>2) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมเพิ่มเติมในบริเวณท่าเทียบเรือและคลังสินค้าที่จะทำการ</p>	<p>- ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว (รูปที่ 15)</p> <p>- มีเจ้าหน้าที่คอยทำการตรวจสอบเป็นประจำ</p> <p>- มีเจ้าหน้าที่คอยทำการตรวจสอบเป็นประจำ</p> <p>- ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว (รูปที่ 14)</p> <p>- ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนจะมีผ้าปิดจมูกเป็นอุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่น โดยจะใช้เพื่อปิดจมูกขณะปฏิบัติงาน (รูปที่ 12)</p> <p>- ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว (รูปที่ 13)</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>