
การปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินของโครงการ

ที่ 078/2567

8 กรกฎาคม 2567



เรื่อง ส่งรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวกที่ 4 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวกที่ 4 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

อ้างถึงข้อ 5 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการ โรงงานจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ 4 ท้ายประกาศ

บัดนี้ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ได้ดำเนินการวางแผนจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน ทุกๆ 3 ปี และ น้ำใต้ดิน ทุกๆ 1 ปี ตามภาคผนวกที่ 4 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฯ แล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงขอจัดส่งรายงานฯ ดังกล่าวให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ส่งรายงานฯ ดังกล่าวให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-974962

โทรสาร 038-974865

ที่ 079/2567

8 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ส่งรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวกที่ 4 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวกที่ 4 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

อ้างถึงข้อ 5 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการ โรงงานจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ขึ้นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ 4 ท้ายประกาศ

บัดนี้ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ได้ดำเนินการวางแผนจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน ทุกๆ 3 ปี และ น้ำใต้ดิน ทุกๆ 1 ปี ตามภาคผนวกที่ 4 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฯ แล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงขอจัดส่งรายงานฯ ดังกล่าวให้แก่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ส่งรายงานฯ ดังกล่าวให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-974962

โทรสาร 038-974865

ภาคผนวกที่ ๔

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน.....พีทีที อาซาฮี เคมีคอล จำกัด.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....น.42(1)-1/2551-นุหอ.....

ลักษณะการประกอบกิจการ.....อุตสาหกรรมปิโตรเคมี.....

เก็บตัวอย่างวันที่...26...เดือน...มีนาคม...พ.ศ...2567...

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง.....MW#9 (บ่อเหนือหน้า).....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....นายเทพพิทักษ์ โสภณ.....

ชื่อห้องปฏิบัติการ.....บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด.....

ส่งรายงานวันที่.....8.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ...2567.....

ลำดับที่	ชื่อสารปนเปื้อน เลขทะเบียนซีเอส (CAS No.)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง กับสารปนเปื้อน	ดิน (ระดับ 0.3 ม.)		น้ำใต้ดิน		วิธีการวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	สรุปผล การทดสอบ
			เกณฑ์	ผลวิเคราะห์	เกณฑ์	ผลวิเคราะห์			
			(มก./กก.)	(มก./กก.)	(มก./ล.)	(มก./ล.)			
1	pH -		-	6.94	6.5-9.2*	4.41	Electrometric Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	***
2	Acrylonitrile (107-13-1)		7.0	<0.002	0.1	<0.002	Purge and Trap, GC/MS Method ^{1/} Purge and Trap Capillary-Column/ GC/MS Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
3	Acetone cyanohydrin (75-86-5)		25	**	2	**			
4	Methyl methacrylate (80-62-6)		-	<0.007	-	<0.007	Purge and Trap, GC/MS Method ^{1/} Purge and Trap Capillary-Column/ GC/MS Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	
5	TPH (C5-C8) -		25	<0.00004	1.4	<0.00004	Purge and Trap, GC Method ^{1/} Purge and Trap, GC/FID Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
6	Antimony (7440-36-0)		1,000	1.9	1.0	<0.01	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
7	Vanadium (7440-62-2)		1,000	21	17	<0.005	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล

(เปรมชัย กังเจริญ)

ตำแหน่ง พนักงานบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน อ้างอิงตาม : Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical Method (SW-846) และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ของ APHA, AWWA, WEF.

หมายเหตุ: * ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่าง ค่าความแตกต่างผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำและบ่อเหนือหน้า ค่าพีเอชเปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ

** ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนยังไม่สามารถดำเนินการวิเคราะห์ได้ ซึ่งเป็นพารามิเตอร์นอกรายการที่กำหนดในภาคผนวกที่ 1 ตารางเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

*** พบค่า pH ต่ำ ในช่วงนี้ เป็นจุดก่อนผ่านพื้นที่โครงการ โดยไม่อยู่ในช่วง 6.5-9.2

^{1/} อ้างอิงวิธีตรวจวิเคราะห์ดิน

^{2/} อ้างอิงวิธีตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดิน

ภาคผนวกที่ ๔

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน.....พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....น.42(1)-1/2551-ญหอ.....

ลักษณะการประกอบกิจการ.....อุตสาหกรรมปิโตรเคมี.....

เก็บตัวอย่างวันที่...26...เดือน...มีนาคม...พ.ศ...2567...

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง.....MW#4 (บ่อน้ำ)... ..

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....นายเทพพิทักษ์ โสภณ.....

ชื่อห้องปฏิบัติการ.....บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด.....

ส่งรายงานวันที่.....8.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ...2567.....

ลำดับที่	ชื่อสารปนเปื้อน เลขทะเบียนซีเอเอส (CAS No.)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง กับสารปนเปื้อน	ดิน (ระดับ 0.3 ม.)		น้ำใต้ดิน		วิธีการวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	สรุปผล การทดสอบ
			เกณฑ์	ผลวิเคราะห์	เกณฑ์	ผลวิเคราะห์			
			(มก./กก.)	(มก./กก.)	(มก./ล.)	(มก./ล.)			
1	pH -		-	6.56	6.5-9.2*	4.53	Electrometric Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	***
2	Acrylonitrile (107-13-1)		7.0	<0.002	0.1	<0.002	Purge and Trap, GC/MS Method ^{1/} Purge and Trap Capillary-Column/ GC/MS Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
3	Acetone cyanohydrin (75-86-5)		25	**	2	**			
4	Methyl methacrylate (80-62-6)		-	<0.007	-	<0.007	Purge and Trap, GC/MS Method ^{1/} Purge and Trap Capillary-Column/ GC/MS Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	
5	TPH (C5-C8) -		25	<0.00004	1.4	<0.00004	Purge and Trap, GC Method ^{1/} Purge and Trap, GC/FID Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
6	Antimony (7440-36-0)		1,000	10	1.0	0.04	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
7	Vanadium (7440-62-2)		1,000	19	17	<0.005	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล

(เปรมชัย กังเจริญ)

ตำแหน่ง พนักงานบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน อ้างอิงตาม : Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical Method (SW-846) และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ของ APHA, AWWA, WEF.

หมายเหตุ: * ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่าง ค่าความแตกต่างผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำและบ่อน้ำผิวน้ำ ค่าพีเอชเปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ

** ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนยังไม่สามารถดำเนินการวิเคราะห์ได้ ซึ่งเป็นพารามิเตอร์นอกรายการที่กำหนดในภาคผนวกที่ 1 ตารางเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

*** พบค่า pH ต่ำ ตั้งแต่ต้นน้ำ ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ซึ่งไม่อยู่ในช่วง 6.5-9.2 และบริเวณนี้มีค่า pH มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากปีที่ผ่านมา

^{1/} อ้างอิงวิธีตรวจวิเคราะห์ดิน

^{2/} อ้างอิงวิธีตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดิน

ภาคผนวกที่ ๔

แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน.....พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....น.42(1)-1/2551-ญหอ.....

ลักษณะการประกอบกิจการ.....อุตสาหกรรมปิโตรเคมี.....

เก็บตัวอย่างวันที่...26...เดือน...มีนาคม...พ.ศ...2567...

ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่าง.....MW#5 (บ่อทำยนน้ำ).....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....นายเทพพิทักษ์ โสภณ.....

ชื่อห้องปฏิบัติการ.....บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด.....

ส่งรายงานวันที่.....8.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ...2567.....

ลำดับที่	ข้อสารปนเปื้อน เลขทะเบียนซีไอเอส (CAS No.)	กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง กับสารปนเปื้อน	ดิน (ระดับ 0.3 ม.)		น้ำใต้ดิน		วิธีการวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	สรุปผล การทดสอบ
			เกณฑ์	ผลวิเคราะห์	เกณฑ์	ผลวิเคราะห์			
			(มก./กก.)	(มก./กก.)	(มก./ล.)	(มก./ล.)			
1	pH -		-	7.04	6.5-9.2*	6.08	Electrometric Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	***
2	Acrylonitrile (107-13-1)		7.0	<0.002	0.1	<0.002	Purge and Trap, GC/MS Method ^{1/} Purge and Trap Capillary-Column/ GC/MS Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
3	Acetone cyanohydrin (75-86-5)		25	**	2	**			
4	Methyl methacrylate (80-62-6)		-	<0.007	-	<0.007	Purge and Trap, GC/MS Method ^{1/} Purge and Trap Capillary-Column/ GC/MS Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	
5	TPH (C5-C8) -		25	<0.00004	1.4	<0.00004	Purge and Trap, GC Method ^{1/} Purge and Trap, GC/FID Method ^{2/}	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
6	Antimony (7440-36-0)		1,000	<1.0	1.0	0.02	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน
7	Vanadium (7440-62-2)		1,000	37	17	0.006	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	26 มี.ค.-9 เม.ย.67	ผ่าน

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล

(แปรมชัย กังเจริญ)

ตำแหน่ง พนักงานบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน

วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน อ้างอิงตาม : Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical Method (SW-846) และ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ของ APHA, AWWA, WEF.

หมายเหตุ: * ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่าง ค่าความแตกต่างผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อทำยนน้ำและบ่อเหนือหน้า ค่าพีเอชเปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับ

** ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนยังไม่สามารถดำเนินการวิเคราะห์ได้ ซึ่งเป็นพารามิเตอร์นอกรายการที่กำหนดในภาคผนวกที่ 1 ตารางเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน

*** พบค่า pH ต่ำ ตั้งแต่ต้นน้ำ ก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ซึ่งไม่อยู่ในช่วง 6.5-9.2 และบริเวณนี้มีค่า pH มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากปีที่ผ่านมา

^{1/} อ้างอิงวิธีตรวจวิเคราะห์ดิน

^{2/} อ้างอิงวิธีตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดิน



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. WR523-WR524, WR528/03/24
109/1/67

Report No. 2403/445

Groundwater Quality Analysis Report

Project : PTT Asahi Chemical Co., Ltd. Sampling Date : 26 March 2024
Project Location : WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut)
8 Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huai Pong, Date Received : 26 March 2024
Mueang Rayong, Rayong Date of Analysis : 26 March-9 April 2024
Date Reported : 10 April 2024
Client Name/Address : NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
Sampling Method : Grab
Sampling by : Theppitak Sophon (ว-011-จ-0017)
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd. (ว-011)

Parameter	Analytical Method	MW4	MW5	MW9	Standard	LOQ
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	4.53	6.08	4.41	6.5-9.2 ⁽¹⁾	-
Antimony (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	0.04	0.02	<0.01	1.0	<0.01
Vanadium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<0.005	0.006	<0.005	17	<0.005
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅) - TPH (C ₅ -C ₉) (mg/L)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Flame Ionization Detector Method (U.S. EPA Method 5030C & 8015D*)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	1.4	<0.00004

Remark:

Sample Characteristics:

4. MW4 (Location 0730449E, 1406205N) : Yellow turbid with slightly precipitate.
5. MW5 (Location 0730497E, 1406021N) : Yellow turbid with slightly precipitate.
9. MW9 (Location 0730032E, 1405923N) : Yellow turbid with slightly precipitate.

⁽¹⁾ In the case of acid or alkaline contamination, compare the result of pH value at down-gradient with up-gradient. The pH value change must not exceed one level and in the range of maximum allowable concentration of the groundwater quality standards for drinking purposes is 6.5 to 9.2

- TPH (C₅-C₉): Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane

Standard = Criteria and Inspection of Soil and Groundwater Contamination in Factory Area, Notification of Ministry of Industry B.E. 2559 (2016)
Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
Method* = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

Reported results refer to submitted samples only.
Do not copy part of this analysis report without official approval.

(Sujinda Vichasawat)

ว-011-จ-0025

Laboratory Supervisor

10/04/24

--- End of Report ---



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. WR523-WR524, WR528/03/24

Report No. 2403/445_1

109/1/67

Groundwater Quality Analysis Report

Project : PTT Asahi Chemical Co., Ltd. Sampling Date : 26 March 2024
Project Location : WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut)
8 Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huai Pong, Date Received : 26 March 2024
Mueang Rayong, Rayong Date of Analysis : 26 March-9 April 2024
Date Reported : 10 April 2024
Client Name/Address : NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
Sampling Method : Grab
Sampling by : Theppitak Sophon
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Parameter	Analytical Method	MW4	MW5	MW9	Standard	LOQ
Acrylonitrile (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (Method 8260C)	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	<0.002
Methyl Methacrylate (mg/L)	Purge and Trap Capillary-Column Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (Method 8260C)	<0.007	<0.007	<0.007	-	<0.007

Remark:

Sample Characteristics:

4. MW4 (Location 0730449E, 1406205N) : Yellow turbid with slightly precipitate.
5. MW5 (Location 0730497E, 1406021N) : Yellow turbid with slightly precipitate.
9. MW9 (Location 0730032E, 1405923N) : Yellow turbid with slightly precipitate.

Standard = The Standard Value of PTT AC

Method = United States Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Method

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.



(Sujinda Vichasawat)

Laboratory Supervisor

10/04/24

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. SP020/03/24

Report No. 2403/445_1

109/1/67

Soil Quality Analysis Report

Project : PTT Asahi Chemical Co., Ltd. Sampling Date : 26 March 2024
Project Location : WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut) Date Receive : 26 March 2024
8 Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huai Pong, Date of Analy : 26 March-9 April 2024
Mueang Rayong, Rayong Date Reporte : 10 April 2024
Client Name/Address : NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
Sampling Method : Grab
Sampling by : Theppitak Sophon
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Parameter	Analytical Method	MW9	Standard	LOQ
		Depth 0.3 m.		
pH	Electrometric Method (U.S. EPA 9045D))	6.94	-	-
Acrylonitrile (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	<0.002	7.0 ⁽²⁾	<0.002
Methyl Methacrylate (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	<0.007	-	<0.007

Remark:

Standard⁽¹⁾ = Criteria and Inspection of Soil and Groundwater Contamination in Factory Area, Notification of Ministry of Industry B.E. 2559 (2016)
Standard⁽²⁾ = The Standard Value of PTT AC

Reported results refer to submitted samples only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.



(Sujinda Vichasawat)

Laboratory Supervisor

10 / 04 24

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. SR020/03/24

Report No. 2403/445_2

109/1/67

Soil Quality Analysis Report

Project : PTT Asahi Chemical Co., Ltd. Sampling Date : 26 March 2024
Project Location : WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut)
8 Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huai Pong, Date Received : 26 March 2024
Mueang Rayong, Rayong Date of Analysis : 26 March-9 April 2024
Date Reported : 10 April 2024
Client Name/Address : NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
Sampling Method : Grab
Sampling by : Theppitak Sophon (ว-011-จ-0017)
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd. (ว-011)

Parameter	Analytical Method	MW9	Standard	LOQ
		Depth 0.3 m.		
Total Antimony (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	1.9	1,000	<1.0
Total Vanadium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	21	1,000	<0.5
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₂₅)				
- TPH (C ₅ -C ₈) (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5035A & 8015D)	<0.00004	25	<0.00004

Remark:

- TPH (C₅-C₈) : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane

Standard = Criteria and Inspection of Soil and Groundwater Contamination in Factory Area, Notification of Ministry of Industry B.E. 2559 (2016)

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.



(Supinda Vichasawat)

ว-011-ค-0025

Laboratory Supervisor

10 04 24

- - - - - End of Report - - - - -



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No: SR021/03/24

Report No: 2403/445_1

109/1/67

Soil Quality Analysis Report

Project : PTT Asahi Chemical Co., Ltd. Sampling Date : 26 March 2024
Project Location : WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut) Date Received : 26 March 2024
8 Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huai Pong, Date of Analysis : 26 March-9 April 2024
Mueang Rayong, Rayong Date Reported : 10 April 2024
Client Name/Address : NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
Sampling Method : Grab
Sampling by : Theppitak Sophon
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Parameter	Analytical Method	MW5	Standard	LOQ
		Depth 0.3 m.		
pH	Electrometric Method (U.S. EPA 9045D)	7.04	-	-
Acrylonitrile (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	<0.002	7.0 ^[2]	<0.002
Methyl Methacrylate (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	<0.007	-	<0.007

Remark:

Standard^[1] = Criteria and Inspection of Soil and Groundwater Contamination in Factory Area, Notification of Ministry of Industry B.E. 2559 (2016)
Standard^[2] = The Standard Value of PTT AC

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.



1 (Sujinda Vichasawat)
Laboratory Supervisor
10 / 04 24

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. SR021/03/24

Report No. 2403/445_2

109/1/67

Soil Quality Analysis Report

Project : PTT Asahi Chemical Co., Ltd. Sampling Date : 26 March 2024
Project Location : WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut)
8 Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huai Pong, Date Received : 26 March 2024
Mueang Rayong, Rayong Date of Analysis : 26 March-9 April 2024
Date Reported : 10 April 2024
Client Name/Address : NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
Sampling Method : Grab
Sampling by : Theppitak Sophon (จ-011-จ-0017)
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd. (จ-011)

Parameter	Analytical Method	MW5	Standard	LOQ
		Depth 0.3 m.		
Total Antimony (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<1.0	1,000	<1.0
Total Vanadium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	37	1,000	<0.5
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₉) + TPH (C ₅ -C ₆) (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5035A & 8015D)	<0.00004	25	<0.00004

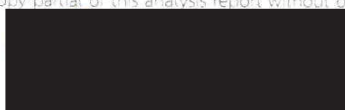
Remark:

- TPH (C₅-C₉) : Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane

Standard = Criteria and Inspection of Soil and Groundwater Contamination in Factory Area, Notification of Ministry of Industry B.E. 2559 (2016)

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.



(Sujinda Vichasawat)

จ-011-ค-0025

Laboratory Supervisor

10 / 04 24

- - - - - End of Report - - - - -



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. SR019/03/24

Report No. 2403/445_1

109/1/67

Soil Quality Analysis Report

Project : PTT Asahi Chemical Co., Ltd. Sampling Date : 26 March 2024
Project Location : WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut)
8 Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huai Pong, Date Received : 26 March 2024
Mueang Rayong, Rayong Date of Analysis : 26 March-9 April 2024
Date Reported : 10 April 2024
Client Name/Address : NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
Sampling Method : Grab
Sampling by : Theppitak Sophon
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Parameter	Analytical Method	MW4	Standard	LOQ
		Depth 0.3 m.		
pH	Electrometric Method (U.S. EPA 9045D)	6.56	-	-
Acrylonitrile (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	<0.002	7.0 ^[2]	<0.002
Methyl Methacrylate (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method (U.S. EPA 5035A & U.S. EPA 8260D)	<0.007	-	<0.007

Remark:

Standard^[1] = Criteria and Inspection of Soil and Groundwater Contamination in Factory Area, Notification of Ministry of Industry B.E. 2559 (2016)
Standard^[2] = The Standard Value of PTT AC

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.



(Sujinda Vichasawat)

Laboratory Supervisor

10/04/24

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

1/1

Ref. No. SR019/03/24

Report No. 2403/445_2

109/1/67

Soil Quality Analysis Report

Project : PTT Asahi Chemical Co., Ltd. Sampling Date : 26 March 2024
Project Location : WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut)
8 Phangmuang Chapoh 3-1 Road, Huai Pong, Date Received : 26 March 2024
Mueang Rayong, Rayong Date of Analysis : 26 March-9 April 2024
Date Reported : 10 April 2024
Client Name/Address : NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
Sampling Method : Grab
Sampling by : Theppitak Sophon (ว-011-จ-0017)
S.P.S. Consulting Service Co., Ltd. (ว-011)

Parameter	Analytical Method	MW4	Standard	LOQ
		Depth 0.3 m.		
Total Antimony (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	10	1,000	<1.0
Total Vanadium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	19	1,000	<0.5
Total Petroleum Hydrocarbon (C ₅ -C ₃₅)				
- TPH (C ₅ -C ₉) (mg/kg dry weight)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method (U.S. EPA Method 5035A & 8015D)	<0.00004	25	<0.00004

Remark:

- TPH (C₅-C₉): Sum of n-Pentane, n-Hexane, n-Heptane, n-Octane

Standard = Criteria and Inspection of Soil and Groundwater Contamination in Factory Area, Notification of Ministry of Industry B.E. 2559 (2016)

Reported results refer to submitted samples only.

Do not copy or reproduce without official approval.

(Sujinda Vichasawat)

ว-011-จ-0025

Laboratory Supervisor

10/04/24

-----End of Report-----

บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวและนำส่ง “รายงานเสนอมาตรการควบคุมและผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวกที่ 5 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559” ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกปี ตัวอย่างรายงานฯ ปี 2566 ดังแสดงใน เอกสารแนบ

บริษัทฯ ขอชี้แจงสรุป มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ดังต่อไปนี้

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
1. ทำการพิสูจน์ทราบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินก่อนมีโรงงานหรือเริ่มดำเนินงาน โดยการค้นหาข้อมูลคุณภาพดินและน้ำใต้ดินก่อนมีโครงการหรือเริ่มดำเนินการ		
1.1 เปรียบเทียบฐานข้อมูลกับกรมพัฒนาที่ดินกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	11-15 ธันวาคม 2560	จากข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดินกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ระดับนิคมบริเวณ โครงการเป็นกลุ่มชุดดินที่ 35 เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินปนเป็นพวกดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสิน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือเกิดจากการสลายตัวผู้พังของหินเนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ซึ่งปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ประมาณ 4.5 – 5.5 ตามเอกสารแนบ 1
1.2 เปรียบเทียบผลน้ำใต้ดินก่อนเริ่มดำเนินการ	11-15 ธันวาคม 2560	จากข้อมูลตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินก่อนเริ่มดำเนินการในปี 2555 พบว่า ค่า pH อยู่ในช่วง 4.3 – 6.0 ดังนี้ ตามเอกสารแนบ 2 - บ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (บ่อ 9) มีค่า pH เท่ากับ 4.3 - บ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่อทำยนํ้า 1 (บ่อ 4) มีค่า pH เท่ากับ 5.3 - บ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่อทำยนํ้า 2 (บ่อ 5) มีค่า pH เท่ากับ 6.0 ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้นสันนิษฐานได้ว่าค่า pH ของน้ำใต้ดินก่อนเริ่มดำเนินการไม่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 6.5 – 9.2 อยู่ก่อนแล้ว

มาตรการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผลการดำเนินการ
2. เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตรวจสอบค่า pH ทุกเดือน เพื่อศึกษาปัจจัยด้านฤดูกาลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่า pH		
2.1 กำหนดขั้นตอนการเก็บตัวอย่างโดยให้มีการทำความสะอาดบ่อสังเกตการณ์ก่อนเก็บตัวอย่างทุกครั้ง	มกราคม 2561 - ปัจจุบัน	ดำเนินการต่อเนื่อง
2.2 เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เพื่อตรวจสอบค่า pH ทุกเดือน	มกราคม 2561 - ปัจจุบัน	พบว่า pH ระหว่างปี 2561 ถึง ธันวาคม 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 4.35 – 6.51 รายละเอียดดังนี้ ตามเอกสารแนบ 3 - บ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิง (บ่อ 9) มีค่า pH เท่ากับ 4.35 – 6.20 - บ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่อท้ายน้ำ 1 (บ่อ 4) มีค่า pH เท่ากับ 4.35 – 6.01 - บ่อสังเกตการณ์ที่ใช้เป็นบ่อท้ายน้ำ 2 (บ่อ 5) มีค่า pH เท่ากับ 4.37 – 6.51 จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าปัจจัยด้านฤดูกาลมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่า pH
3. สำรวจพื้นที่ที่มีการกักเก็บสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลลงสู่ดินทุกเดือน	มกราคม 2561 - ปัจจุบัน	ดำเนินการต่อเนื่อง และไม่พบมีการรั่วไหลตามเอกสารแนบ 4

ปัจจุบันบริษัทฯ ไม่มีการหมุนเวียนน้ำทิ้งไปรดน้ำในพื้นที่สีเขียว



บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ทะเบียนเลขที่ 0105549092084

สำนักงานใหญ่ 8 ถนนถิระกษัตริย์ 3-1 ต.ห้วยฝ้าย
อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ 66 (0) 38974 800 โทรสาร 66 (0) 38974 801

สำนักงานกรุงเทพฯ 555/1 ถนนสุขุมวิทซอย 10 อาคาร 10
ชั้น 8 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 66 (0) 2092 2409 โทรสาร 66 (0) 2092 2408

ที่ 041/2561

27 กุมภาพันธ์ 2561

กรมโรงงานอุตสาหกรรม	
เลขที่	8433
วันที่	๒ มี.ค. ๒๕๖๑
เวลา	16.514

เรื่อง ส่งรายงานเสนอมาตรการควบคุมและผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตาม
ภาคผนวกที่ 5 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบ
คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงาน
เสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวกที่ 5.1
2. รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวก 5.2

อ้างอิงข้อ 6 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบ
คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ
มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานจัดทำรายงาน
เสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่ปรากฏค่าการ
ปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ 10 แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ 5 ท้ายประกาศ

บัดนี้ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
และรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ 5 บริษัทจึงขอ
จัดส่งรายงานฯ ดังกล่าวให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ส่งรายงานฯ ดังกล่าวให้สำนักงาน
อุตสาหกรรมจังหวัดระยองด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ

ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-974965

โทรสาร 038-974865



บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ทะเบียนเลขที่ 0105549092064

สำนักงานใหญ่: 8 ถนนพหลโยธินซอย 3-1 ดุสิต กรุงเทพฯ

โทรศัพท์: 02-2560000-21160

โทรสาร: 66 (0) 38974 800 โทรสาร: 66 (0) 38974 801

สำนักงานกรุงเทพฯ: 555-1 ถนนพหลโยธินซอย 3-1 ดุสิต กรุงเทพฯ

ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรสาร: 66 (0) 2092 2400 โทรสาร: 66 (0) 2092 2498

ที่ 042/2561

27 กุมภาพันธ์ 2561

เรื่อง ส่งรายงานเสนอมาตรการควบคุมและผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตาม
ภาคผนวกที่ 5 ห้าประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบ
คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงาน
เสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

เรียน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวกที่ 5.1
2. รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามภาคผนวก 5.2

อ้างถึงข้อ 6 ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบ
คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ
มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานจัดทำรายงาน
เสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่น่าจะปรากฏการ
ปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินสูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ 10 แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน
และน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ 5 ห้าประกาศ

บัดนี้ บริษัท พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน
และรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ 5 ห้าประกาศ
บริษัทจึงขอจัดส่งรายงานฯ ดังกล่าวให้แก่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ส่งรายงานฯ
ดังกล่าวให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ

ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 038-974965

โทรสาร 038-974865

2/3/61

ภาคผนวกที่ ๕

๕.๑ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท...พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด.....ทะเบียนโรงงานเลขที่... น. 42(1)-1/2551-ญพอ.....

ตรวจพบการปนเปื้อนวันที่...11...เดือน...กันยายน.....พ.ศ. 2560.....

ส่งรายงานวันที่...27...เดือน...กุมภาพันธ์.....พ.ศ. 2561..... ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน ...ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

☒ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอส (CAS No.)	กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับ สารปนเปื้อน	มาตรการ	สรุปขั้นตอนดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ระดับการปนเปื้อนในดิน		ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน	
					ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./กก.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./กก.)	ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./ล.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./ล.)
pH	-	1. ทำการพิสูจน์ทราบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน ก่อนมีโรงงานหรือ เริ่มดำเนินงาน โดยการค้นหาข้อมูล คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ก่อนมี โครงการหรือเริ่มดำเนินการ	1.1 เปรียบเทียบฐานข้อมูลกับกรม พัฒนาที่ดินกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ 1.2 เปรียบเทียบผลน้ำใต้ดินก่อนเริ่ม ดำเนินการ	11-15 ธ.ค. 60	-	-	-	ค่า pH ที่เปลี่ยน แปลงต่อไม่เกิน หนึ่งระดับ และ ไม่อยู่นอกช่วง 6.5-9.2

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....
(นายเลิศ รักสันติชาติ)
ตำแหน่ง.....
วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส

- หมายเหตุ : ๑) มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ระบุแยกเป็นรายการมาตรการสำหรับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน
๒) รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการและวิธีการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้ พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ ๕

๕.๑ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท...พีทีที อวทวดี เคมีคอล จำกัด.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....น.42(1)-1/2551-ญหอ.....

ตรวจพบการปนเปื้อนวันที่ 11 เดือน กันยายน พ.ศ. 2560.....

ส่งรายงานวันที่ 27 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561.....ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน ส่วนกำกับดูแลคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

☒ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอส (CAS No.)	กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับ สารปนเปื้อน	มาตรการ	สรุปขั้นตอนดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ระดับการปนเปื้อนในดิน		ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน	
					ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./กก.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./กก.)	ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./ล.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./ล.)
pH	-	2. เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตรวจสอบ	2.1 กำหนดขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง	ม.ค.-ธค. 61	-	-	-	6.5-9.2
		ค่า pH ทุกเดือน เพื่อศึกษาปัจจัย	โดยให้การทำความสะดวกก่อน					
		ด้านฤดูกาลต่อการเปลี่ยนแปลงของ	ทุกครั้ง					
		ค่า pH	2.2 เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน เพื่อตรวจ		-	-	-	
			สอบค่า pH ทุกเดือน					
		3. สำรวจพื้นที่ที่มีการ กักเก็บสาร	3.1 จัดทำแบบตรวจสอบ และกำหนด	ม.ค.-ธค. 61	-	-	-	ภาชนะจัดเก็บ
		เคมีที่มีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลลงสู่	ความถี่การตรวจสอบ และการรายงานผล					มีสภาพดี
		น้ำใต้ดิน ทุกเดือน						

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....

(นายเลิศ รักสันเตชาดี)

ตำแหน่ง.....วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส.....

หมายเหตุ : ๑) มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ระบุแยกเป็นรายการมาตรการสำหรับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน

๒) รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการและวิธีการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้ พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

๕.๒ รายงานผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท. พีทีที อาซาฮี เคมิคอล จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.42(1)-1/2551-ญหอ

สำราญวันที่ 27 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

☒ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอส (CAS No.)	กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับ สารปนเปื้อน	มาตรการ		ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินงาน (บาท)	ระดับการปนเปื้อนในดิน หลังดำเนินการ		ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน หลังดำเนินการ	
		มาตรการที่กำหนด	ผลดำเนินงาน			ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./กก.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./กก.)	ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./ล.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./ล.)
pH	-	1. ทำการพิสูจน์ทราบ	1.1 จากข้อมูลของกรม	11-15 ธ.ค. 60	-	-	-	4.5-5.5	6.5-9.2
		คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน	พัฒนาที่ดำเนินการตรวจ						
		ก่อนเริ่มโรงงานหรือเริ่มดำเนิน	เกษตรและสหกรณ์						
		งาน โดยการค้าหาข้อมูล	ระดับบริเวณโครงการ						
		คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน	เป็นกลุ่มจุดดินที่ 35						
		ก่อนเริ่มโครงการหรือเริ่ม	ซึ่งปฏิบัติการดำเนินการ						
		ดำเนินการ	จัดเก็บกรดแก่ มีค่า pH						
			ประมาณ 4.5-5.5						
			ตามเอกสารแนบ 1						
			1.2 จากข้อมูลคุณภาพ					4.3-6.0	6.5-9.2
			น้ำใต้ดินก่อนเริ่มดำเนิน						
			การพบกรด pH						
			ประมาณ 4.3-6.0						

ตามเอกสารแนบ 2

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....
(นายเลิศ รักสันติชาติ)
ตำแหน่ง.....
วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส

- หมายเหตุ :
- ๑) ผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ให้ระบุแยกเป็นรายการสำหรับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน
 - ๒) รายละเอียดผลการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้ พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

๕.๒ รายงานผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อโรงงาน/บริษัท.....พื้นที่ อาษาอี เคมีคอล จำกัด.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....น.42(1)-1/2551-ญหอ.....

ส่งรายงานวันที่ 27 เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ. 2561.....ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน.....ส่วนกำกับดูแลคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม.....

☒ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอส (CAS No.)	กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับ สารปนเปื้อน	มาตรการ		ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินงาน (บาท)	ระดับการปนเปื้อนในดิน หลังดำเนินการ		ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน หลังดำเนินการ	
		มาตรการที่กำหนด	ผลดำเนินงาน			ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./กก.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./กก.)	ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./ล.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./ล.)
pH	-	2. เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ตรวจ	เอกสารแนบ 3	ม.ค.-ธค. 61	-	-	-	เอกสารแนบ 3	6.5-9.2
		สอบค่า pH ทุกเดือน เพื่อศึกษา							
		ปัจจัยด้านฤดูกาลต่อการเปลี่ยนแปลง							
		แปลงของค่า pH			-	-	-		
		3. สำรวจพื้นที่ที่มีการ กักเก็บ	เอกสารแนบ 4	ม.ค.-ธค. 61	-			ภาชนะจัดเก็บมี	ภาชนะจัดเก็บ
		สารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการ						สภาพดี ตาม	มีสภาพดี
		รั่วไหลลงสู่ดินทุกเดือน						เอกสารแนบ 4	

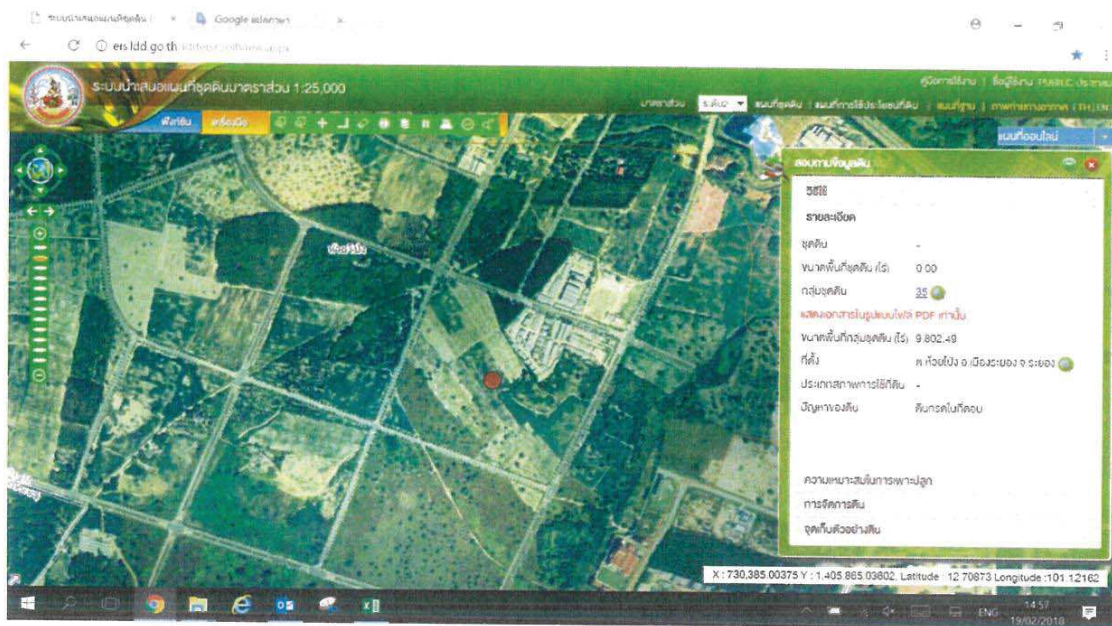
ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....
(นาย.....)
ตำแหน่ง.....วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส.....

- หมายเหตุ :
- ๑) ผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ให้ระบุแยกเป็นรายมาตรการสำหรับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน
 - ๒) รายละเอียดผลการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้ พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

Attachment no. 1

เอกสารแนบ 1

ฐานข้อมูลกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กลุ่มชุดดินที่ 35



กลุ่มชุดดินที่ 35

กลุ่มดินร่วนละเอียดถึงลึกมากที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ได้แก่ ชุดดินดอนไร่ (Dr) ชุดดินค่าน้ำขี้ (Ds) ชุดดินห้างฉัตร (Hc) ชุดดินโคราช (Ki) ชุดดินมาบบอง (Mb) ชุดดินสีก (Suk) ชุดดินวาริน (Wn) และชุดดินยโสธร (Yi)

ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ดินปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ขาดแคลนน้ำ และในพื้นที่ที่มีความลาดชัน ดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายสูญเสียหน้าดิน บางพื้นที่ดินเป็นกรดจัดมาก

แนวทางการจัดการ

ปลูกพืชไร่หรือพืชผัก เลือกพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 2-3 ตัน/ไร่ หรือไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานเมล็ดถั่วพรี 8-10 กิโลกรัม/ไร่ เมล็ดถั่วพุ่ม 6-8 กิโลกรัม/ไร่ หรือปอเทือง 4-6 กิโลกรัม/ไร่ ไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์) ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีวัสดุคลุมดิน ปลูกพืชหมุนเวียน หรือปลูกพืชสลับเป็นแถบ พัฒนาแหล่งน้ำและระบบการให้น้ำในแปลงปลูก พื้นที่ที่เป็นกรดจัดมาก ควรใช้วัสดุปูน 200-300 กิโลกรัม/ไร่

ปลูกไม้ผล ชุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 ซม. ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัม/หลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น การทำขั้นบันได หรือการสร้างคันดิน ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชแซม วัสดุคลุมดิน ทำแนวรั้วหรือทำฐานหญ้าแฝกเฉพาะต้น ในช่วงเจริญเติบโต ก่อนเก็บผลผลิตและภายหลังเก็บผลผลิต ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำ ตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและมีระบบการให้น้ำในแปลงปลูก พื้นที่ที่เป็นกรดจัดมาก ควรใช้วัสดุปูน 0.5-1.0 กิโลกรัม/หลุม

กลุ่มชุดดินที่ 35

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำนํ้าหรือเกิดจากการสลายตัวผู้พังของหิน เนื้อหยาบ พบบริเวณพื้นที่ดอนที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงที่ลาดเชิงเขา เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาลำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยนี้ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกพืชไร่ต่างๆ เช่นมันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย ปอ งา และถั่ว บางแห่งใช้ปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินดอนไร่ ชุดดินมาบบอน ชุดดินโคราช ชุดดินสะตึก ชุดดินวาริน ชุดดินยโสธร ชุดดินด่านช้าง

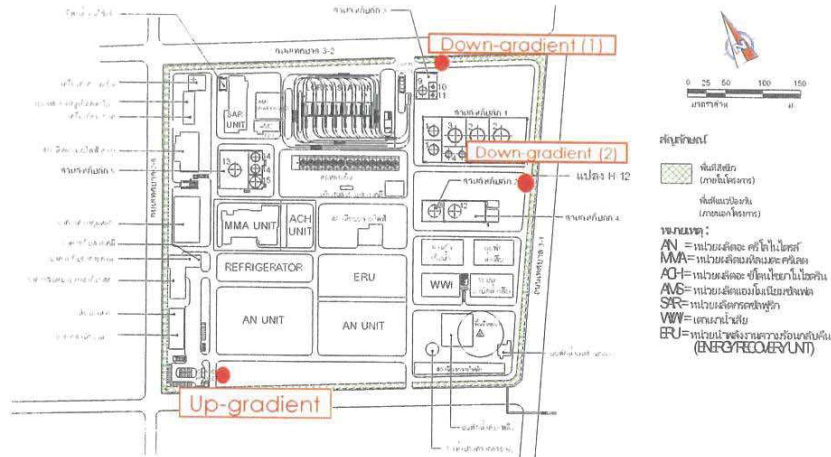
ลักษณะทั่วไปและคุณสมบัติทางกายภาพที่สำคัญ

สภาพพื้นที่:	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด	
ความลาดชัน:	2-8%	
เนื้อดิน:	ดินบน	ดินร่วนปนทราย
	ดินล่าง	ดินร่วนเหนียวปนทราย
ความลึก:	ดินลึกมาก	
การระบายน้ำ:	ดีปานกลางถึงดี	
การซบซึมน้ำ:	ปานกลาง	
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน:	เร็ว	
พืชพรรณและการใช้ประโยชน์:	พืชไร่ต่างๆ และไม้ผลบางชนิด	
ข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์:	ในบริเวณที่มีความลาดชันสูง จะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	

คุณสมบัติทางเคมีที่สำคัญ

ชั้นดิน	%OM	%BS	CEC	avail P	avail K	pH	ระดับความอุดมสมบูรณ์
ดินบน	0.8	30.0	3.3	5.0	18.0	5.0-6.5	ต่ำ
ดินล่าง	0.3	23.0	3.5	4.5	9.0	4.5-5.5	ต่ำ

ผลการตรวจสอบวัดค่า pH ของบ่อน้ำใต้ดิน 2555 (pH monitoring result 2012)



ปี Year	เดือน Month	วันที่ตรวจสอบ Date	บ่อน้ำขึ้นน้ำ Up Gradient (MW # 9)	บ่อน้ำหย่าน้ำที่ 1 Down Gradient (MW # 4)	บ่อน้ำหย่าน้ำที่ 2 Down Gradient (MW # 5)	ค่าความแตกต่าง Difference	
			pH	pH	pH	(MW 9 & 4)	(MW 9 & 5)
2555	พฤศจิกายน (November)	13 - 16	4.30	5.30	6.00	1.00	1.70

หมายเหตุ: โครงการเริ่มดำเนินการกิจกรรม เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556

Reported By:

(Mr.Preamchai Kungcharoen)

Environmental
Management officer



Analysis / Test Report

Report to : PTT Asahi Chemical Company Limited
8, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong Sub-district, Muang District,
Rayong Thailand 21150

Attn : Nutjariya Srinoi

Phone : 0-3897-4965

Fax : 0-3894-9625

Email : nutjariya.s@pttac.com

Project Name : Environmental Monitoring
2012

Location :

P/O : 3100001357

Receipt No :

Lot ID: 1239173

Date Received : Nov 13, 2012 04:30 PM

Date Reported : Dec 06, 2012 10:10 AM

Report Number: 278523-1 Rev. No.1

Sampling by : Puttarapong Butvicha

Page 2 of 3

Page 2 of 3

Reference Number	1239173-3				
Sampling Date	Nov 13, 2012 10:38 AM				
Sample Description	Underground Water				
Location	MW - 4				
Condition of Sample	contained in two 2-L plastic bottles, three 40-mL amber vials with TFE-faced silicone septum with Ascorbic acid and HCl preservation, one 500 mL plastic bottle with 1+1 nitric acid preservation and one 1-L plastic bottle, refrigerated				
Date of Analysis	Nov 14, 2012				
Analyte		Unit	LOD	Result	Method
Volatile Organics Compounds					
Styrene		ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Tetrachloroethylene		ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Toluene		ug/L	0.15	2.7	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Total Xylene		ug/L	0.15	0.7	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
trans-1,2-Dichloroethylene		ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Trichloroethylene		ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Vinyl chloride		ug/L	0.10	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Water Testing					
Color		Color unit	5	30	Based on APHA (2005), 2120 B
Cyanide	as HCN	mg/L	0.002	<0.005	Based on APHA (2005), 4500-CN(C), (E)
Non-Carbonate Hardness	as CaCO3	mg/L	1	39	Based on APHA (2005), 2320 B
pH at 25 degree C			-	5.3	Based on APHA (2005), 4500-H (B)
Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 degree C	mg/L	5	84	Based on APHA (2005), 2540 C
Turbidity		NTU	0.1	25.6	Based on APHA (2005), 2130 B
Acidity as H2SO4	as H2SO4	mg/L	-	80	Based on APHA (2005)
Ammonium		mg/L	0.02	Not Detected	Based on APHA (2005), 4500-NH3(F)
Fluoride	as F	mg/L	0.05	Not Detected	Based on APHA (2005), 4110 B

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Narin Saiseng
Supervisor

104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand Tel: +66 0 2715 8700 Fax: +66 0 2715 8799
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) LTD. Part of the ALS Group A Campbell Brothers Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS A CAMPBELL BROTHERS COMPANY

6750-41-EMAIL

S:\Reports\Gen.rpt



Analysis / Test Report

Report to : PTT Asahi Chemical Company Limited
8, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong Sub-district, Muang District,
Rayong Thailand 21150
Attn : Nutjariya Srinoi
Phone : 0-3897-4965
Fax : 0-3894-9625
Email : nutjariya.s@pttac.com

Project Name : Environmental Monitoring
2012
Location :
P/O : 3100001357
Receipt No :

Lot ID: 1239968
Date Received : Nov 16, 2012 03:30 PM
Date Reported : Dec 06, 2012 10:12 AM
Report Number : 279633-1 Rev. No.1
Sampling by : Puttarapong Butvicha

Page 14 of 18

Reference Number 1239968-5
Sampling Date Nov 16, 2012 10:45 AM
Sample Description Underground Water
Location MW-5
Condition of Sample contained in one 2-L plastic bottle, three 40-mL amber vials with TFE-faced silicone septum with Ascorbic acid and HCl preservation, one 500 mL plastic bottle with 1+1 nitric acid preservation and one 1-L plastic bottle, refrigerated
Date of Analysis Nov 17, 2012

Analyte		Unit	LOD	Result	Method
Volatile Organics Compounds					
Styrene		ug/L	0.15	0.5	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Tetrachloroethylene		ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Toluene		ug/L	0.15	<0.5	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Total Xylene		ug/L	0.15	0.6	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
trans-1,2-Dichloroethylene		ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Trichloroethylene		ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Vinyl chloride		ug/L	0.10	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Water Testing					
Color		Color unit	5	20	Based on APHA (2005), 2120 B
Cyanide	as HCN	mg/L	0.002	<0.005	Based on APHA (2005), 4500-CN(C), (E)
Non-Carbonate Hardness	as CaCO3	mg/L	1	<1	Based on APHA (2005), 2320 B
pH at 25 degree C			-	6.0	Based on APHA (2005), 4500-H (B)
Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 degree C	mg/L	5	92	Based on APHA (2005), 2540 C
Turbidity		NTU	0.1	67.4	Based on APHA (2005), 2130 B
Acidity as H2SO4	as H2SO4	mg/L	-	42.0	Based on APHA (2005)
Ammonium		mg/L	0.02	5.55	Based on APHA (2005), 4500-NH3(F)
Fluoride	as F	mg/L	0.05	Not Detected	Based on APHA (2005), 4110 B

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Narin Saiseng
Supervisor

104 Phatthanakan Rd., Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand
Tel: +66 2 715 8700 Fax: +66 2 715 8799
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) LTD. Part of the ALS Group A Campbell Brothers Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS FOR YOUR BUSINESS

6750-417 EMAIL

S:\Reports\Gen\ipr



Analysis / Test Report

Report to : PTT Asahi Chemical Company Limited
8, Phangmuang Chapoh 3-1 Road,
Huaypong Sub-district, Muang District,
Rayong Thailand 21150
Attn : Nutjariya Srinoi
Phone : 0-3897-4965
Fax : 0-3894-9625
Email : nutjariya.s@pttac.com

Project Name : Environmental Monitoring
2012
Location :
P/O : 3100001357
Receipt No :

Lot ID: 1239968
Date Received : Nov 16, 2012 03:30 PM
Date Reported : Dec 06, 2012 10:12 AM
Report Number : 279633-1 Rev. No.1
Sampling by : Puttarapong Butvicha

Page 2 of 18

Reference Number 1239968-1
Sampling Date Nov 16, 2012 9:48 AM
Sample Description Underground Water
Location MW-9
Condition of Sample contained in one 2-L plastic bottle, three 40-mL amber vials with TFE-faced silicone septum with Ascorbic acid and HCl preservation, one 500 mL plastic bottle with 1+1 nitric acid preservation and one 1-L plastic bottle, refrigerated
Date of Analysis Nov 17, 2012

Analyte	Unit	LOD	Result	Method
Volatile Organics Compounds				
Styrene	ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Tetrachloroethylene	ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Toluene	ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Total Xylene	ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
trans-1,2-Dichloroethylene	ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Trichloroethylene	ug/L	0.15	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Vinyl chloride	ug/L	0.10	Not Detected	Based on US EPA, Method 5030B and 8260B
Water Testing				
Color	Color unit	5	10	Based on APHA (2005), 2120 B
Cyanide	as HCN	mg/L	0.002	<0.005 Based on APHA (2005), 4500-CN(C), (E)
Non-Carbonate Hardness	as CaCO ₃	mg/L	1	10 Based on APHA (2005), 2320 B
pH at 25 degree C			4.3	Based on APHA (2005), 4500-H (B)
Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 degree C	mg/L	5	68 Based on APHA (2005), 2540 C
Turbidity		NTU	0.1	34.7 Based on APHA (2005), 2130 B
Acidity as H ₂ SO ₄	as H ₂ SO ₄	mg/L	-	21.0 Based on APHA (2005)
Ammonium		mg/L	0.02	Not Detected Based on APHA (2005), 4500-NH ₃ (F)
Fluoride	as F	mg/L	0.05	Not Detected Based on APHA (2005), 4110 B

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Narin Saiseng
Supervisor

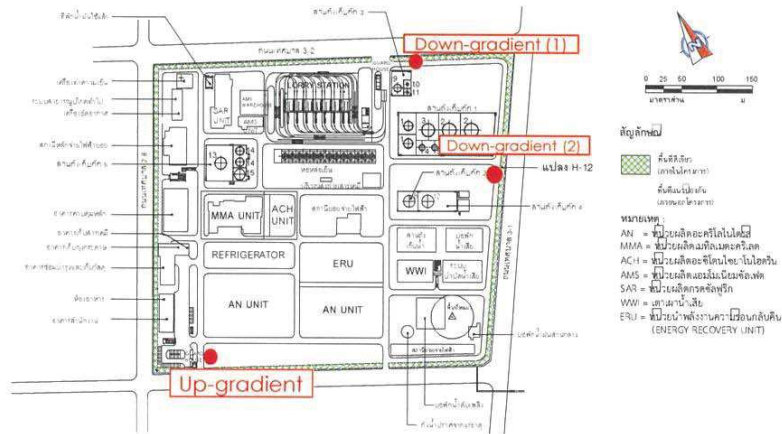
104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Suan Luang, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand TEL: +66 0 2715 8700 FAX: +66 0 2715 8799
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) LTD. Part of the ALS Group A Campbell Brothers Limited Company

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS. PROUDLY PATENTED

Update ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบค่า pH ในน้ำใต้ดิน ทุกเดือน
ตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการ
ปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (ภาคผนวกที่ 5)
ของปี พ.ศ. 2561 – 2566 (เอกสารแนบ 3)

ผลการตรวจสอบวัดค่า pH ของบ่อน้ำใต้ดิน 2561 - 2566
(pH monitoring result 2018 - 2023)



ปี Year	เดือน Month	วันที่ตรวจสอบ Date	บ่อน้ำขึ้นน้ำ Up Gradient (MW # 9)	บ่อน้ำที่ 1 Down Gradient (MW # 4)	บ่อน้ำที่ 2 Down Gradient (MW # 5)	ค่าความแตกต่าง Difference	
			pH	pH	pH	(MW 9 & 4)	(MW 9 & 5)
2561	มกราคม (January)	24 - 27	5.02	5.54	6.23	0.52	1.21
2561	กุมภาพันธ์ (February)	8 - 10	4.73	5.32	6.44	0.59	1.71
2561	มีนาคม (March)	8 - 13	4.52	4.94	6.22	0.42	1.70
2561	เมษายน (April)	12 - 16	4.45	4.90	6.07	0.45	1.62
2561	พฤษภาคม (May)	11 - 14	4.70	5.33	6.10	0.63	1.40
2561	มิถุนายน (June)	15 - 19	4.51	5.03	6.08	0.52	1.57
2561	กรกฎาคม (July)	13 - 16	4.54	5.01	6.14	0.47	1.60
2561	สิงหาคม (August)	22 - 24	5.32	4.63	4.65	0.69	0.67
2561	กันยายน (September)	24 - 26	4.57	5.22	6.09	0.65	1.52
2561	ตุลาคม (October)	23 - 26	4.67	5.24	6.21	0.57	1.54
2561	พฤศจิกายน (November)	16 - 19	4.52	4.69	4.50	0.17	0.02
2561	ธันวาคม (December)	22 - 24	4.49	5.76	6.50	1.27	2.01
2562	มกราคม (January)	19 - 23	4.73	4.93	5.78	0.20	1.05
2562	กุมภาพันธ์ (February)	22 - 25	4.53	5.03	6.07	0.50	1.54
2562	มีนาคม (March)	10 - 12	4.82	4.90	5.76	0.08	0.94
2562	เมษายน (April)	27 - 29	4.54	4.97	5.91	0.43	1.37

2562	พฤษภาคม (May)	26 - 28	5.33	5.30	4.74	0.03	0.59
2562	มิถุนายน (June)	28 - 30	4.66	5.27	6.04	0.61	1.38
2562	กรกฎาคม (July)	22 - 24	4.54	5.18	6.07	0.64	1.53
2562	สิงหาคม (August)	29 - 31	4.56	5.11	5.07	0.55	0.51
2562	กันยายน (September)	27 - 30	6.02	6.01	6.04	0.01	0.02
2562	ตุลาคม (October)	26 - 28	4.58	5.01	6.08	0.43	1.50
2562	พฤศจิกายน (November)	28 - 30	5.21	4.58	5.20	0.63	0.01
2562	ธันวาคม (December)	29 - 31	4.44	5.14	5.98	0.70	1.54
2563	มกราคม (January)	30 - 31	4.56	5.13	5.88	0.57	1.32
2563	กุมภาพันธ์ (February)	25 - 26	4.41	5.02	5.87	0.61	1.46
2563	มีนาคม (March)	18 - 19	4.63	4.78	5.42	0.15	0.79
2563	เมษายน (April)	22 - 24	6.20	4.95	6.23	1.25	0.03
2563	พฤษภาคม (May)	28 - 29	4.53	5.02	6.01	0.49	1.48
2563	มิถุนายน (June)	22 - 23	4.46	4.77	5.99	0.31	1.53
2563	กรกฎาคม (July)	27- 28	4.49	4.92	6.06	0.43	1.57
2563	สิงหาคม (August)	29 - 31	5.20	4.66	5.26	0.54	0.06
2563	กันยายน (September)	21 - 22	4.58	5.19	6.33	0.61	1.75
2563	ตุลาคม (October)	23 - 24	4.83	4.85	6.13	0.02	1.30
2563	พฤศจิกายน (November)	18 - 19	4.53	4.90	6.35	0.37	1.82
2563	ธันวาคม (December)	21 - 22	4.67	6.01	4.92	1.34	0.25
2564	มกราคม (January)	25 - 27	5.83	5.82	5.81	0.01	0.02
2564	กุมภาพันธ์ (February)	22 - 24	4.37	4.35	4.37	0.02	0.00
2564	มีนาคม (March)	23 - 25	4.50	4.94	6.07	0.44	1.57
2564	เมษายน (April)	26 - 28	4.50	4.79	5.97	0.29	1.47
2564	พฤษภาคม (May)	25 - 27	4.45	4.83	6.03	0.38	1.58
2564	มิถุนายน (June)	23 - 25	5.53	4.42	4.43	1.11	1.10
2564	กรกฎาคม (July)	27- 29	4.42	4.59	6.06	0.17	1.64
2564	สิงหาคม (August)	25 - 27	4.41	4.63	6.28	0.22	1.87
2564	กันยายน (September)	27 - 29	4.36	4.62	6.09	0.26	1.73
2564	ตุลาคม (October)	26 - 28	4.70	4.75	6.09	0.05	1.39
2564	พฤศจิกายน (November)	23 - 25	4.37	4.54	6.19	0.17	1.82
2564	ธันวาคม (December)	20 - 23	4.38	5.05	6.10	0.67	1.72

2565	มกราคม (January)	24 - 25	5.38	5.93	5.93	0.55	0.55
2565	กุมภาพันธ์ (February)	23 - 24	4.41	4.6	6.06	0.19	1.65
2565	มีนาคม (March)	15 - 16	4.36	4.84	6.12	0.48	1.76
2565	เมษายน (April)	25 - 26	4.43	4.62	4.62	0.19	0.19
2565	พฤษภาคม (May)	25 - 26	4.92	4.84	5.61	0.08	0.69
2565	มิถุนายน (June)	20 - 21	4.66	4.55	6.11	0.11	1.45
2565	กรกฎาคม (July)	25 - 26	4.37	4.83	6.08	0.46	1.71
2565	สิงหาคม (August)	24 - 28	4.42	4.77	6.08	0.35	1.66
2565	กันยายน (September)	26 - 27	4.41	4.63	6.12	0.22	1.71
2565	ตุลาคม (October)	26 - 27	4.42	4.77	6.23	0.35	1.81
2565	พฤศจิกายน (November)	21 - 22	4.35	4.72	6.16	0.37	1.81
2565	ธันวาคม (December)	20 - 21	4.38	4.60	6.18	0.22	1.80
2566	มกราคม (January)	25 - 26	4.42	4.57	6.08	0.15	1.66
2566	กุมภาพันธ์ (February)	20 - 21	4.91	4.96	5.89	0.05	0.98
2566	มีนาคม (March)	20 - 21	4.48	4.75	6.11	0.27	1.63
2566	เมษายน (April)	24 - 25	4.44	4.90	6.17	0.46	1.73
2566	พฤษภาคม (May)	29 - 30	4.47	4.82	6.11	0.35	1.64
2566	มิถุนายน (June)	26 - 27	4.38	4.58	6.03	0.20	1.65
2566	กรกฎาคม (July)	26 - 27	5.77	5.10	5.12	0.67	0.65
2566	สิงหาคม (August)	23 - 24	4.41	5.02	6.08	0.61	1.67
2566	กันยายน (September)	25 - 26	4.42	5.02	6.05	0.60	1.63
2566	ตุลาคม (October)	25 - 26	4.35	5.02	6.51	0.67	2.16
2566	พฤศจิกายน (November)	20 - 21	4.38	4.91	6.10	0.53	1.72
2566	ธันวาคม (December)	26 - 27	4.43	4.85	6.11	0.42	1.68

Reported By:



(Mr.Preamchai Kungcharoen)

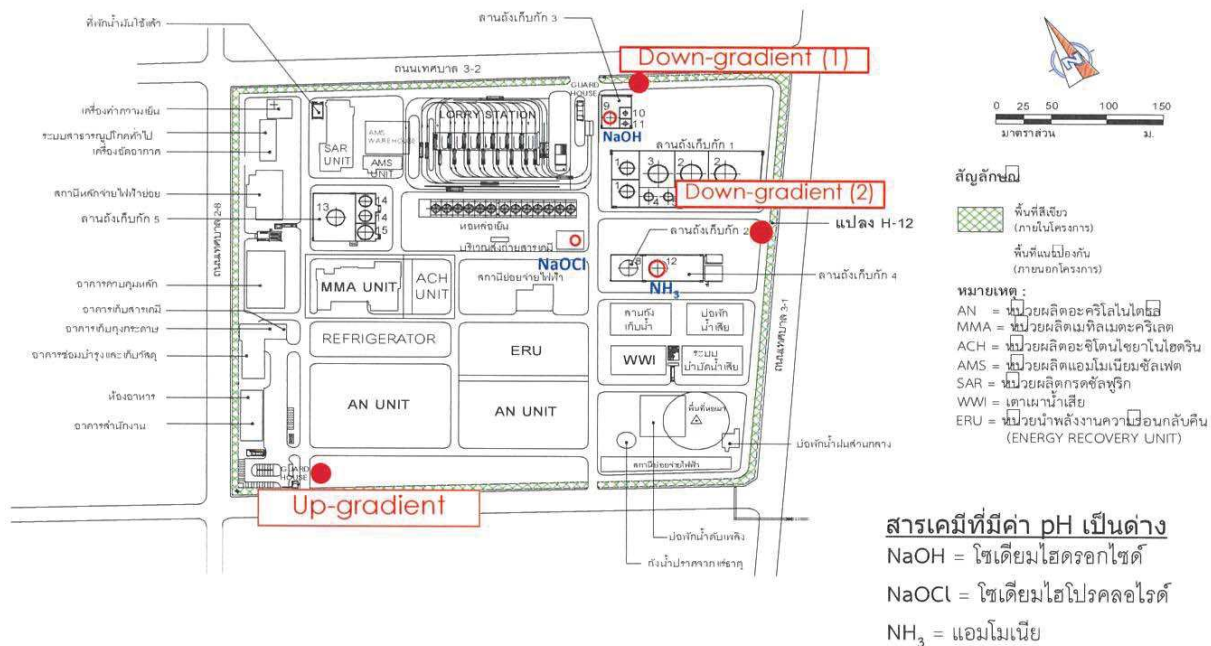
Emergency
Management officer

Update การสำรวจพื้นที่กักเก็บสารเคมีที่มีค่า pH เป็นต่างและมีแนวโน้ม
ส่งผลร่วไหลสู่พื้นดิน ทุกเดือน

ตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการ
ปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (ภาคผนวกที่ 5)

ของปี พ.ศ. 2566 (เอกสารแนบ 4)

แผนผังการสำรวจพื้นที่กักเก็บสารเคมี
ที่มีค่า pH เป็นต่างและมีแนวโน้มส่งผลร่วไหลสู่พื้นดิน




สรุปผลการสำรวจพื้นที่กักเก็บสารเคมีที่มีค่า pH เป็นต่าง

Month Y2023	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Date	25	23	21	24	29	26	26	23	26	24	21	27
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
แอมโมเนีย (NH ₃)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ = สารเคมีไม่รั่ว


X = พบสารเคมีรั่ว

 Asahi บริษัท อัสahi จำกัด (มหาชน)		หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number) RD-210		ชื่อพื้นที่ (Area) Sphere Tank (AN)	
ความรู้เกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Knowledge) วันที่ตรวจ (Date) 03-03-23		แอมโมเนีย (Ammonia) ความดันบรรยากาศ (PSI) _____		หมายเหตุ (Remarks)	
ข้อ (No.)	พิกัดการตรวจสอบ (Inspection Details)	Y	N	NA	หมายเหตุ (Remarks)
1	สถานะถังเก็บสารเคมี (Primary Containment Condition) 1.1 ตรวจสอบสภาพถังเก็บสารเคมีว่ามีรอยร้าว รอยแตก รอยกัดกร่อน (corrosion, degradation, etc.) Good condition when I met tank, cracks, corrosion, degradation, etc.) 1.2 ตรวจสอบและประเมินสภาพของถังเก็บสารเคมี (Structural and any portion of the tank components are good conditions. 1.3 ตรวจสอบป้ายเตือนภัยอันตรายของถังเก็บสารเคมีว่ามีป้ายเตือนภัยที่ชัดเจนหรือไม่ Chemical label and warning sign	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	ระบบการกักกันสารเคมี (Tank System and Component) 2.1 ตรวจสอบระบบการกักกันสารเคมีว่ามีรอยรั่วซึมหรือไม่ Good housekeeping and no leakage. 2.2 ตรวจสอบท่อส่งสารเคมีไปยังถังเก็บสารเคมีว่ามีรอยรั่วซึมหรือไม่ Piping and connection points are good condition such as flanges, joints, valves, welded joints, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	ระบบการกักกันสารเคมีสำรอง (Secondary Containment and leak detection) 3.1 ตรวจสอบถังเก็บสารเคมีสำรอง (Spill containment tank) มีน้ำหรือไม่ Spill containment tank is empty. 3.2 ตรวจสอบถังเก็บสารเคมีสำรอง (Spill containment tank) มีน้ำหรือไม่ Spill containment tank is empty.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	สภาพแวดล้อมการทำงาน (Work Environment) 4.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมการทำงาน (Work Environment) มีน้ำหรือไม่ Good housekeeping and no leakage.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Note: $\bar{y} = 10\bar{p}$ $N = 100N^*$ $NA = 100N^*A^*$

^a $\chi^2 = 0.697$, $p = 0.805$; $N = 10$.

Verified by



แบบตรวจถังเก็บน้ำเสีย (Chemical Storage Checker)

หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number)

TD-520

สถานที่ตั้ง (Chemical Knowledge)

โถเก็บน้ำเสียจากไนต์ (NaOH 50%)

วันที่ตรวจ (Date)

25-02-25

ชื่อ (Name)


Tank Farm (AN)

พิกัดสถานที่เก็บ (GPS)

ข้อ (No.)	รายละเอียดการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Result)			หมายเหตุ (Remarks)
		Y	N	NA	
1	<div>การปนเปื้อนในถัง (Primary Contaminant Condition)</div> <div>1.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของถังเก็บน้ำเสีย (Check for leaks, cracks, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>1.2 ตรวจสอบและบันทึกตำแหน่งการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำเสีย (Structural and any portion of the tank components are good conditions)</div> <div>1.3 ตรวจสอบการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำเสีย (Check for leaks, cracks, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>Chemical label and warning sign</div>	✓			
2	<div>ระบบเก็บน้ำเสีย (Tank System and Component)</div> <div>2.1 ตรวจสอบการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำเสีย (Check for leaks, cracks, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>Good housekeeping and no leakage</div> <div>2.2 ตรวจสอบการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำเสีย (Check for leaks, cracks, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>Piping and connection points are good condition such as flanges, joints, valves, welded joints, etc.</div>	✓			
3	<div>ระบบเก็บน้ำเสีย (Secondary containment and leak detection)</div> <div>3.1 ตรวจสอบการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำเสีย (Check for leaks, cracks, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>Good housekeeping and no leakage</div> <div>3.2 ตรวจสอบการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำเสีย (Check for leaks, cracks, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>Drainage system and sump are in good condition</div>	✓			
4	<div>สภาพแวดล้อม (Work Environment)</div> <div>4.1 ตรวจสอบการปนเปื้อนในถังเก็บน้ำเสีย (Check for leaks, cracks, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>Good housekeeping and no leakage</div>	✓			

Note	$V = \frac{1}{2} \dot{\theta}^2$	$K = \frac{1}{2} I \dot{\theta}^2$	$K_A = \frac{1}{2} I_A \dot{\theta}^2$
------	----------------------------------	------------------------------------	--

•



แบบตรวจสอบถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage Checklist)

หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number) : UD-220 A

พื้นที่ (Area) : Cooling (AN)

สารเคมีที่จัดเก็บ (Chemical Knowledge) : โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : _____


วันที่ตรวจ (Date) : 20-05-66

ข้อ (No.)	หัวข้อการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Results)			ข้อเสนอแนะ
		Y	N	NA	
1	<p>สถานะถังเก็บสารเคมี (Primary Containment Condition)</p> <p>1.1 สภาพภายนอกถังเก็บสารเคมีในสภาพปกติ ไม่รั่ว รอยร้าว กัดกร่อน เสื่อมสภาพ (เป็นต้น) Good condition which it not leak, crack, corrosion, deterioration.</p> <p>1.2 โครงสร้างและส่วนใดส่วนหนึ่งของภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี Structural and any portion of the tank components are good conditions</p> <p>1.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีมีป้ายระบุประเภทของสารเคมีและป้ายแสดงความเป็นอันตราย Chemical label and warning sign</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	<p>ระบบกักและส่วนประกอบ (Tank System and Component)</p> <p>2.1 มีความเป็นระบบเรียบร้อย ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p> <p>2.2 ระบบท่อและจุดเชื่อมต่ออยู่ในสภาพดี เช่น ท่อแป้น รมต่อ วาล์ว รอยเชื่อม เป็นต้น Piping and connection points are good condition such as Flanges, joints, valves, welded joints, etc.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	<p>ระบบกักกันและการตรวจการรั่วไหล (Secondary containment and leak detection)</p> <p>3.1 Bund หรือ Liner อยู่ในสภาพดี เช่น ไม่มีการแตก ร้าว รซึม เป็นต้น Bund or liner are good conditions such as not crack, damage, etc.</p> <p>3.2 ระบบรางระบาย และ Sump พร้อมใช้งานและตำแหน่งปิด Drainage system and sump are closed position</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	<p>สภาพพื้นที่โดยรอบ (Work Environment)</p> <p>4.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Note : Y = ปกติ N = ไม่ปกติ NA = ไม่ทราบข้อ

ผู้ตรวจสอบ (Inspector by) : _____

ผู้รับรองการตรวจสอบ (Verified by) : _____



แบบตรวจสอบถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage Checklist)

หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number) : RD-210

พื้นที่ (Area) : Sphere Tank (AN)

สารเคมีที่จัดเก็บ (Chemical Knowledge) : แอมโมเนีย (Ammonia) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : _____


วันที่ตรวจ (Date) : 20-05-66

ข้อ (No.)	หัวข้อการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Results)			ข้อเสนอแนะ
		Y	N	NA	
1	<p>สถานะถังเก็บสารเคมี (Primary Containment Condition)</p> <p>1.1 สภาพภายนอกถังเก็บสารเคมีในสภาพปกติ ไม่รั่ว รอยร้าว กัดกร่อน เสื่อมสภาพ (เป็นต้น) Good condition which it not leak, crack, corrosion, deterioration, etc.)</p> <p>1.2 โครงสร้างและส่วนใดส่วนหนึ่งของภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี Structural and any portion of the tank components are good conditions</p> <p>1.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีมีป้ายระบุประเภทของสารเคมีและป้ายแสดงความเป็นอันตราย Chemical label and warning sign</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			
2	<p>ระบบกักและส่วนประกอบ (Tank System and Component)</p> <p>2.1 มีความเป็นระบบเรียบร้อย ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p> <p>2.2 ระบบท่อและจุดเชื่อมต่ออยู่ในสภาพดี เช่น ท่อแป้น รมต่อ วาล์ว รอยเชื่อม เป็นต้น Piping and connection points are good condition such as Flanges, joints, valves, welded joints, etc.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			
3	<p>ระบบกักกันและการตรวจการรั่วไหล (Secondary containment and leak detection)</p> <p>3.1 Bund หรือ Liner อยู่ในสภาพดี เช่น ไม่มีการแตก ร้าว รซึม เป็นต้น Bund or liner are good conditions such as not crack, damage, leak etc.</p> <p>3.2 ระบบรางระบาย และ Sump พร้อมใช้งานและตำแหน่งปิด Drainage system and sump are closed position</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			
4	<p>สภาพพื้นที่โดยรอบ (Work Environment)</p> <p>4.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีการรั่วไหลของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Note : Y = ปกติ N = ไม่ปกติ NA = ไม่ทราบข้อ

ผู้ตรวจสอบ (Inspector by) : _____

ผู้รับรองการตรวจสอบ (Verified by) : _____



แบบตรวจสอบถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage Checklist)

หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number)

TD-520

พื้นที่ (Area)

Tank Farm (AN)

สารเคมีที่จัดเก็บ (Chemical Knowledge)

โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH 50%)

วันที่ตรวจ (Date)

25-07-23

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)


-

ข้อ (No.)	หัวข้อการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Result)			ข้อเสนอแนะ
		Y	N	NA	
1	<p>สถานะถังเก็บสารเคมี (Primary Containment Condition)</p> <p>1.1 สภาพภายนอกบรรจุอยู่ในสภาพปกติ ไม่รั่ว รอยร้าว ฟิล์มเคลือบเป็นต้น Good condition which it not leak, crack, corrosion, deterioration, etc.)</p> <p>1.2 โครงสร้างและส่วนใดส่วนของภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี Structural and any portion of the tank components are good conditions</p> <p>1.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีมีป้ายระบุประเภทของสารเคมีและป้ายแสดงเป็นอันตราย Chemical label and warning sign</p>	✓			
2	<p>ระบบกักกันและส่วนประกอบ (Tank System and Component)</p> <p>2.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการหกของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p> <p>2.2 ระบบท่อและจุดเชื่อมต่ออยู่ในสภาพดี เช่น หน้าแปลน รอยต่อ วาล์ว เชื่อม เป็นต้น Piping and connection points are good condition such as Filflanges, joints, valves, welded joints, etc.</p>	✓			
3	<p>ระบบกักกันและการตรวจจับการรั่วไหล (Secondary containment and leak detection)</p> <p>3.1 Bund หรือ Liner อยู่ในสภาพดี เช่น ไม่มีรอยแตก ร้าว รซึม เป็นต้น Bund or liner are good conditions such as not crack, damage, leak etc.</p> <p>3.2 ระบบวางระบาย และ Sump พร้อมใช้งานและตำแหน่งปิด Dranage system and sump are closed position</p>	✓			
4	<p>สภาพพื้นที่โดยรอบ (Work Environment)</p> <p>4.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการหกของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p>	✓			

Note : Y = ปกติ N = ไม่ปกติ NA = ไม่เกินข้อ

ผู้ตรวจสอบ (Inspector by)

ผู้รับรองการตรวจสอบ (Verified by)



แบบตรวจสอบถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage Checklist)

หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number)

UD-220 A

พื้นที่ (Area)

Cooling (AN)

สารเคมีที่จัดเก็บ (Chemical Knowledge)

โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)

วันที่ตรวจ (Date)

23-08-23

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)


-

ข้อ (No.)	หัวข้อการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Results)			ข้อเสนอแนะ
		Y	N	NA	
1	<p>สถานะถังเก็บสารเคมี (Primary Containment Condition)</p> <p>1.1 สภาพภายนอกบรรจุอยู่ในสภาพปกติ ไม่รั่ว รอยร้าว ฟิล์มเคลือบเป็นต้น Good condition which it not leak, crack, corrosion, deterioration, etc.)</p> <p>1.2 โครงสร้างและส่วนใดส่วนของภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี Structural and any portion of the tank components are good conditions</p> <p>1.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีมีป้ายระบุประเภทของสารเคมีและป้ายแสดงเป็นอันตราย Chemical label and warning sign</p>	✓			
2	<p>ระบบกักกันและส่วนประกอบ (Tank System and Component)</p> <p>2.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการหกของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p> <p>2.2 ระบบท่อและจุดเชื่อมต่ออยู่ในสภาพดี เช่น หน้าแปลน รอยต่อ วาล์ว เชื่อม เป็นต้น Piping and connection points are good condition such as Filflanges, joints, valves, welded joints, etc.</p>	✓			
3	<p>ระบบกักกันและการตรวจจับการรั่วไหล (Secondary containment and leak detection)</p> <p>3.1 Bund หรือ Liner อยู่ในสภาพดี เช่น ไม่มีรอยแตก ร้าว รซึม เป็นต้น Bund or liner are good conditions such as not crack, damage, etc.</p> <p>3.2 ระบบวางระบาย และ Sump พร้อมใช้งานและตำแหน่งปิด Dranage system and sump are closed position</p>	✓			
4	<p>สภาพพื้นที่โดยรอบ (Work Environment)</p> <p>4.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการหกของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p>	✓			

Note : Y = ปกติ N = ไม่ปกติ NA = ไม่เกินข้อ

ผู้ตรวจสอบ (Inspector by)


ผู้รับรองการตรวจสอบ (Verified by)

 แผนตรวจสอบถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage Checklist)		พื้นที่ (Area) :	Sphere Tank (AN)
หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number) : RD-210		คำถามเป็นกรด-ด่าง (pH) : -	
สารเคมีที่ห้เก็บ (Chemical Knowledge) : แอมโมเนีย (Ammonia)			
วันที่ตรวจ (Date) : 23-08-23	หัวข้อการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Result)	
ข้อ (No.)		Y	N NA
1	ภาษา-ฉลากถังสารเคมี (Primary Containment Condition) 1.1 สภาพภายนอกบรรจุอยู่ในสภาพดี ไม่รั่ว รอยร้าว ผิดคราบ เสื่อมสภาพ เป็นต้น) Good condition which it not leak, crack, corrosion, deterioration, etc.) 1.2 โครงสร้างและส่วนใดส่วนหนึ่งของภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี Structural and any portion of the tank components are good conditions	✓	
	1.3 ภาษาและรจการสารเคมีมีป้ายประเภทของสารเคมีและป้ายแสดงความเป็นอันตราย Chemical label and warning sign	✓	
2	ระบบถังและส่วนประกอบ (Tank System and Component) 2.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการหกของสารเคมี Good housekeeping and no leakage	✓	
	2.2 ระบบท่อและจุดเชื่อมต่ออยู่ในสภาพดี เช่น หน้าแปลน รอยต่อ วาล์ว รอยเชื่อม เป็นต้น Piping and connection points are good condition such as Fittings, joints, valves, welded joints, etc.	✓	
3	ระบบกักกันและการตรวจรั่วซึม (Secondary containment and leak detection) 3.1 Bund หรือ Liner อยู่ในสภาพดี เช่น ไม่มีรอยแตก ร้าว รซึม เป็นต้น Bund or liner are good conditions such as not crack, damage, leak etc. 3.2 ระบบระบายน้ำ และ Sump พร้อมใช้งานและตำแหน่งปิด Drainage system and sump are closed position	✓	
4	สภาพพื้นที่รอบ (Work Environment) 4.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการหกของสารเคมี Good housekeeping and no leakage	✓	

Note : $Y = \text{ปกติ}$ $N = \text{ไม่ปกติ}$ $NA = \text{ไม่ศึกษา}$

ผู้ตรวจสอบ (Inspector)

ผู้รับรองการตรวจสอบ (Verified)



Asahi

แบบตรวจสอบถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage Checklist)

หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number) : TD-520

สถานที่ตั้งถังเก็บ (Chemical Knowledge) : โขงเดิมไฮดรอกไซด์ (NaOH 50%)

วันที่ตรวจ (Date) : 23-08-23

พื้นที่ (Area) : Tank Farm (AN)


ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : —

ข้อ (No.)	หัวข้อการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Result)			ข้อเสนอแนะ
		Y	N	NA	
1	<p>สถานะถังเก็บสารเคมี (Primary Containment Condition)</p> <p>1.1 สภาพภายนอกบรรจุในสภาพดี ไม่รั่ว รอยร้าว กัดกร่อน เลื่อมสภาพ เป็นต้น Good condition which it not leak, crack, corrosion, deterioration, etc.)</p> <p>1.2 โครงสร้างและส่วนใดก็ตามซึ่งกลายจนบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี Structural and any portion of the tank components are good conditions</p> <p>1.3 ถังเก็บบรรจุสารเคมีมีป้ายระบุประเภทของสารเคมีและป้ายแสดงความเป็นอันตราย Chemical label and warning sign</p>	✓			
2	<p>ระบบถังและส่วนประกอบ (Tank System and Component)</p> <p>2.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการท่วของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p> <p>2.2 ระบบท่อและจุดเชื่อมต่ออยู่ในสภาพดี เช่น ท่ाप้อน รอยต่อ วาล์ว รอยเชื่อม เป็นต้น Piping and connection points are good condition such as Filanges, joints, valves, welded joints, etc.</p>	✓			
3	<p>ระบบกักกันและการตรวจจูงการรั่วไหล (Secondary containment and leak detection)</p> <p>3.1 Bund หรือ Liner อยู่ในสภาพดี เช่น ไม่มีรอยแตก ร้าว ขี้นคร เป็นดิน Bund or liner are good conditions such as not crack, damage, leak etc.</p> <p>3.2 ระบบระบาย และ Sump พร้อมใช้งานและตำแหน่งดี Drainage system and sump are closed position</p>	✓			
4	<p>สภาพพื้นที่โดยรอบ (Work Environment)</p> <p>4.1 มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการท่วของสารเคมี Good housekeeping and no leakage</p>	✓			

Note: $Y = \text{ปกติ}$ $N = \text{ไม่ปกติ}$ $NA = \text{ไม่เก็บมาของ}$

[illegible]

Verified by



แบบตรวจสอบถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage Checklist)

หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number) : UD-220 A

พื้นที่ (Area) : Cooling (AN)

สารเคมีที่จัดเก็บ (Chemical Knowledge) : โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) :


วันที่ตรวจ (Date) : 21-Nov-23

ข้อ (No.)	หัวข้อการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Results)			ข้อเสนอแนะ
		Y	N	NA	
1	<div>สถานะการจัดเก็บสารเคมี (Primary Containment Condition)</div> <div>1.1 สภาพภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพที่ดี ไม่รั่ว รอยร้าว คัดกรอง เลื่อนสภาพเป็นต้น</div> <div>Good condition which it not leak, crack, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>1.2 โครงสร้างและส่วนใดส่วนหนึ่งของภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี Structural and any portion of the tank components are good conditions</div> <div>1.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีมีป้ายระบุประเภทของสารเคมีและป้ายแสดงความเป็นอันตราย</div> <div>Chemical label and warning sign</div>	✓			
2	<div>ระบบกักกันและส่วนประกอบ (Tank System and Component)</div> <div>2.1 ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการทงของสารเคมี</div> <div>Good housekeeping and no leakage</div> <div>2.2 ระบบท่อและจุดเชื่อมต่ออยู่ในสภาพดี เช่น หน้าแปลน รอยต่อ วาล์ว รอยเชื่อม เป็นต้น</div> <div>Piping and connection points are good condition such as Filflanges, joints, valves, welded joints, etc.</div>	✓			
3	<div>ระบบกักกันและการตรวจจับการรั่วไหล (Secondary containment and leak detection)</div> <div>3.1 Bund หรือ Liner อยู่ใสภาพดี เช่น ไม่มีรอยแตก ร้าวซึม เป็นต้น</div> <div>Bund or liner are good conditions such as not crack, damage, etc.</div> <div>3.2 ระบบระบายน้ำ และ Sump พร้อมใช้งานและตำแหน่งปิด</div> <div>Drainage system and sump are closed position</div>	✓			
4	<div>สภาพพื้นที่โดยรอบ (Work Environment)</div> <div>4.1 ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการทงของสารเคมี</div> <div>Good housekeeping and no leakage</div>	✓			

Note : Y = ปกติ N = ไม่ปกติ NA = ไม่เกินกำหนด

ผู้ตรวจสอบ (Inspector by) :

ผู้รับรองการตรวจสอบ (Verified by) :



แบบตรวจสอบถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage Checklist)

หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment Number) : RD-210

พื้นที่ (Area) : Sphere Tank (AN)

สารเคมีที่จัดเก็บ (Chemical Knowledge) : แอมโมเนีย (Ammonia) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) :

วันที่ตรวจ (Date) : 21-Nov-23

ข้อ (No.)	หัวข้อการตรวจสอบ (Inspection Details)	ผลการตรวจ (Results)			ข้อเสนอแนะ
		Y	N	NA	
1	<div>สถานะการจัดเก็บสารเคมี (Primary Containment Condition)</div> <div>1.1 สภาพภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพที่ดี ไม่รั่ว รอยร้าว คัดกรอง เลื่อนสภาพเป็นต้น</div> <div>Good condition which it not leak, crack, corrosion, deterioration, etc.)</div> <div>1.2 โครงสร้างและส่วนใดส่วนหนึ่งของภาชนะบรรจุสารเคมีอยู่ในสภาพดี Structural and any portion of the tank components are good conditions</div> <div>1.3 ภาชนะบรรจุสารเคมีมีป้ายระบุประเภทของสารเคมีและป้ายแสดงความเป็นอันตราย</div> <div>Chemical label and warning sign</div>	✓			
2	<div>ระบบกักกันและส่วนประกอบ (Tank System and Component)</div> <div>2.1 ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการทงของสารเคมี</div> <div>Good housekeeping and no leakage</div> <div>2.2 ระบบท่อและจุดเชื่อมต่ออยู่ในสภาพดี เช่น หน้าแปลน รอยต่อ วาล์ว รอยเชื่อม เป็นต้น</div> <div>Piping and connection points are good condition such as Filflanges, joints, valves, welded joints, etc.</div>	✓			
3	<div>ระบบกักกันและการตรวจจับการรั่วไหล (Secondary containment and leak detection)</div> <div>3.1 Bund หรือ Liner อยู่ใสภาพดี เช่น ไม่มีรอยแตก ร้าวซึม เป็นต้น</div> <div>Bund or liner are good conditions such as not crack, damage, leak etc.</div> <div>3.2 ระบบระบายน้ำ และ Sump พร้อมใช้งานและตำแหน่งปิด</div> <div>Drainage system and sump are closed position</div>	✓			
4	<div>สภาพพื้นที่โดยรอบ (Work Environment)</div> <div>4.1 ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่มีร่องรอยการทงของสารเคมี</div> <div>Good housekeeping and no leakage</div>	✓			

Note : Y = ปกติ N = ไม่ปกติ NA = ไม่เกินกำหนด

ผู้ตรวจสอบ (Inspector by) :

ผู้รับรองการตรวจสอบ (Verified by) :

