

ภาคผนวกที่ 7

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

7.1 เอกสารตรวจสอบพรรณไม้ ประจำปี 2569

ผลการศึกษาวิจัยประจำปี 69

[illegible]

19	ต้นมะฮอกกะนี		35	/	/	/	/									
20	ต้นสิบสองปันนา		0	X	X	X	X									ตัดออกจากพุ่มข้าง
21	ต้นกฤษณา		1	/	/	/	/									
22	หญ้า			/	/	/	/									
23	กฤษณา		10	/	/	/	/									

✓ ปกติ

✗ ผิดปกติ ตาย ขำรุค

7.2 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยภายในบริษัท ฯ สำหรับการปฏิบัติตน,
การขับขี่รถยนต์, รถจักรยานยนต์, รถรับส่งสินค้า รวมถึงรถประเภทอื่น ๆ

ประกาศ

เรื่อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยภายในบริษัท ฯ สำหรับการปฏิบัติตน, การขับขี่รถยนต์, รถจักรยานยนต์, รถรับส่งสินค้า รวมถึงรถประเภทอื่นๆ สำนักงานหัวหมาก

เพื่อให้การบริหารงานด้านความปลอดภัยฯ บริษัท โอเอสเอส จำกัด (มหาชน) ได้รับความร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุผลตามนโยบายและเป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมฯ สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบในพื้นที่และการใช้ยานพาหนะในการปฏิบัติงานทั้งรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ รวมถึงรถประเภทอื่นๆ ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอแจ้งพนักงานทุกระดับรวมถึงบุคคลภายนอก, ผู้มาส่งสินค้า รับทราบข้อกำหนดที่ได้ประกาศขึ้น ดังต่อไปนี้

1. ให้ติดบัตรพนักงาน, บัตรผู้มาติดต่อ บริเวณที่เห็นได้ชัดเจน ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ยานพาหนะทุกคันต้องมีบัตรอนุญาตเข้า - ออกบริษัทฯ โดยรถพนักงานติดสติ๊กเกอร์แสดงที่ตัวรถ, บุคคลภายนอกติดป้ายที่กำหนด
3. พนักงาน, บุคคลภายนอก จะต้องปฏิบัติตามป้ายจราจรและสัญลักษณ์การจราจรภายใน - นอกบริษัทฯ ที่กำหนด
4. พนักงาน, บุคคลภายนอก จะต้องขับขี่ยวดยานพาหนะทุกชนิดภายในบริษัทฯ ความเร็วตามที่กำหนด คือ ส่วนสำนักงานความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง , ภายนอกของส่วนผลิตและส่วนคลัง ประตู่ 5-19 ความเร็วไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และสำหรับภายในอาคาร ความเร็วไม่เกิน 5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
5. ยานพาหนะทุกคันต้องจอดในจุดที่บริษัทฯ กำหนดไว้ให้เท่านั้น
6. กรณีเป็นรถบรรทุก, รถส่ง-รับสินค้า ต้องดึงเบรคมือและใช้หมอนหนุนตามมาตรฐาน อย่างน้อยจำนวน 2 อัน หมอนล้อไว้ทุกครั้งเมื่อต้องจอดเพื่อขึ้น-ลงของ และหากมีประตูที่เปิดออกได้เพื่อรับ-ส่งสินค้า ให้ยึดโยงล็อกประตูให้แน่นทุกครั้ง
7. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่มีการจอด ห้ามติดเครื่องยนต์ไว้ โดยที่คนขับไม่อยู่ภายในรถยนต์ หรือรถบรรทุกโดยเด็ดขาด
8. ห้ามสูบบุหรี่ ภายในอาคาร สำนักงาน ลานจอดรถโดยเด็ดขาด สูบบุหรี่ได้เฉพาะบริเวณที่อนุญาตให้สูบบุหรี่เท่านั้น
9. พนักงานและบุคคลภายนอก จะต้องแต่งกายสุภาพ ไม่สวมกางเกงขาสั้น และรองเท้าแตะ
10. ห้ามนำอาหารเข้ามารับประทานในพื้นที่อาคารผลิตและคลัง สามารถรับประทานได้เฉพาะในบริเวณโรงอาหารที่จัดให้เท่านั้น
11. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามกำหนดของแต่ละพื้นที่อย่างเคร่งครัด
12. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เหตุเพลิงไหม้ ให้ใช้เส้นทางหนีไฟที่กำหนดเท่านั้น พร้อมอพยพไปยังจุดรวมพลของแต่ละพื้นที่
13. พนักงานทุกระดับรวมถึงบุคคลภายนอกต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด และให้ความร่วมมือในกรณีที่พนักงานรักษาความปลอดภัยขอตรวจบัตร, เอกสาร, หรือสินค้าที่นำเข้า-ออก
14. หากพนักงานหรือบุคคลภายนอกฝ่าฝืนกฎระเบียบ ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ บริษัทฯ จะพิจารณาโทษทางวินัยต่อไป

จึงประกาศมาให้ทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ วันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

7.3 แบบฟอร์มความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม-บันทึกการรับเรื่องร้องเรียน

	แบบฟอร์ม FORM	หมายเลขเอกสาร : F-EN-003 Document No.	
		แก้ไขครั้งที่ : 0 Revision No.	ชุด : Set
เรื่อง : บันทึกข้อร้องเรียนเรื่องเสียงและกลิ่นรำคาญ Title	ลำเนาชุดที่ : Copy No.	วันที่ 16 / ต.ค. / 2561 Date	

บันทึกข้อร้องเรียนเรื่องเสียงและกลิ่นรำคาญ
LOG BOOK FOR NOISE AND ODOR COMPLAINT

ตรวจสอบโดย Reviewed by		____/____/____	อนุมัติโดย Approved by		____/____/____
---------------------------	--	----------------	---------------------------	--	----------------

 OSOTSPA	แบบฟอร์ม FORM	หมายเลขเอกสาร : F-EN-003 Document No.	
		แก้ไขครั้งที่ : 0 Revision No.	ชุด : Set
เรื่อง : บันทึกข้อร้องเรียนเรื่องเสียงและกลิ่นรำคาญ Title	สำเนาชุดที่ : Copy No.	วันที่ 16 / ต.ค. / 2561 Date	

[illegible]

**7.4 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
บริษัท โอเอสสกา จำกัด (มหาชน) สำนักงานหัวหมาก (Zone A)**

ประกาศ

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานจะสิ้นสุดวาระการบริหารงานภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2568 บริษัทฯ จึงขอประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานชุดใหม่ดังรายชื่อตามเอกสารแนบ

วาระการเป็นกรรมการ

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2570

หน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มีอยู่ด้วย ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สืบรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรายงานผลสำรวจดังกล่าวรวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีรวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ประกาศ ณ วันที่ 25 เดือน ธันวาคม 2568



Chief Manufacturing Officer



Chief Executive Officer



คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ. 2569-2570)
บริษัท โอเอสเอส จำกัด (มหาชน) – สำนักงานหัวหมาก



7.5 รายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

7.6 เอกสารการตรวจสอบบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และการทำงานของปั๊มน้ำ

รายงาน

การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคารสำนักงาน P3, P5

ประจำเดือน มกราคม 69



รูปภาพการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร P3

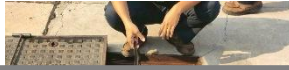


รูปภาพการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร P5

รายงาน

การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคารสำนักงาน P3, P5

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 69



รูปภาพการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร P3



รูปภาพการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร P5

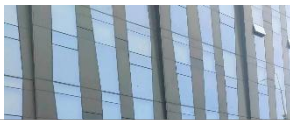
รายงาน

การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคารสำนักงาน P3, P5

ประจำเดือน มีนาคม 69



รูปภาพการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร P3



รูปภาพการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร P5

รายงาน

การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคารสำนักงาน P3, P5

ประจำเดือน เมษายน 69



รูปภาพการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร P3



รูปภาพการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร P5

7.7 เอกสารการสูบกากตะกอน

ภาพการทำงานสูบออกจาระและสิ่งปฏิกูล จำนวน 2 คัน

บริษัท โอสธสกา จำกัด (มหาชน)



จัดทำโดย

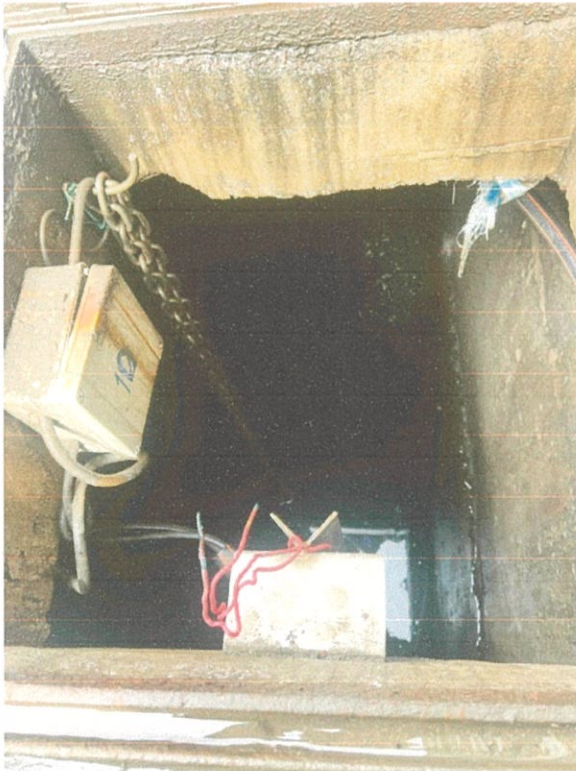
บริษัท คุ่มสุวรรณปรีชา จำกัด

295 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400



ภาพการทำงานสูบน้ำออกและสิ่งปฏิกูล จำนวน 2 คัน บริษัท โอเอสสา จำกัด (มหาชน)

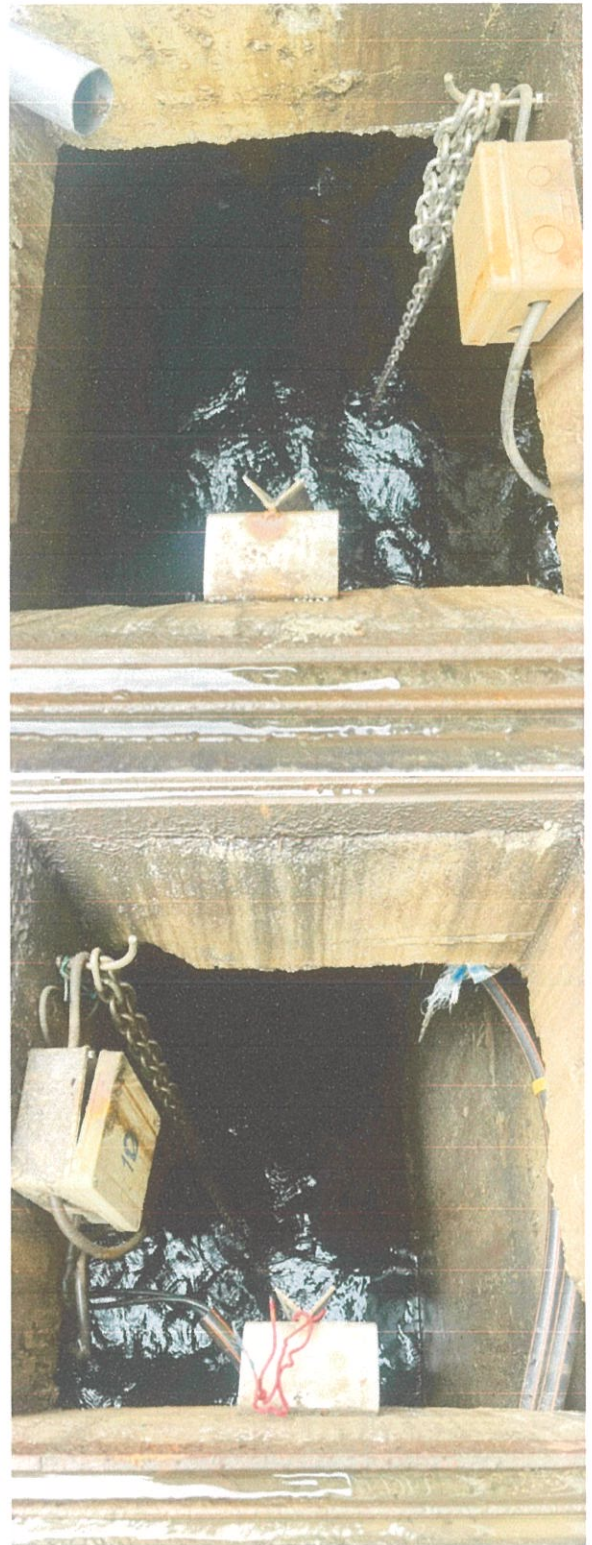
ภาพการทำงาน



ภาพการทำงาน



ภาพการทำงาน



ภาพการทำงาน



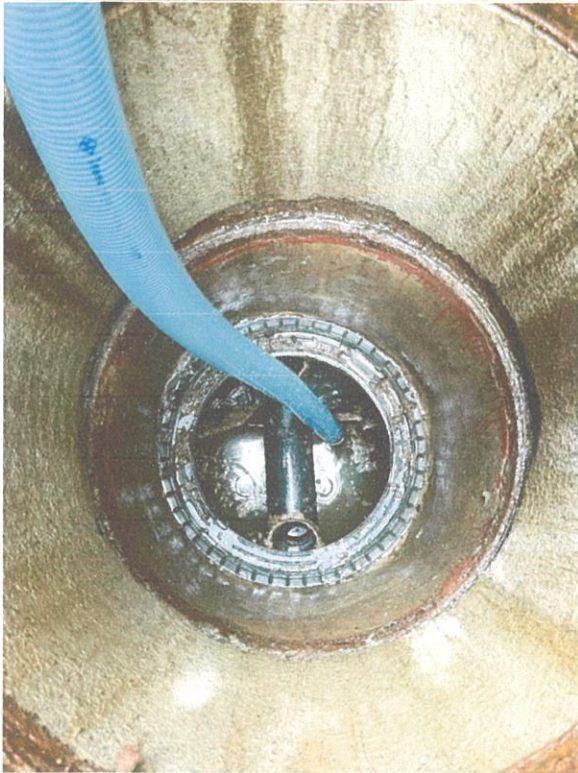
ภาพการทำงาน



ภาพการทำงาน



ภาพการทำงาน



7.8 แผนงานบำรุงรักษาและเครื่องจักรประกอบอาคาร ปี 2569

Year 2026

[illegible]

OSP Building PM Planning Sheet

Year 2026



Item	Equipmenr	Building	Frequency	Jan			Feb			Mar			Apr			May			Jun			Jul			Aug			Sep			Oct			Nov			Dec			
4	Central Battery Emergency Ligh 7 set	3	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M						
5	Generator P3 (Diesel)	3	M	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W				
6	Fire Alarm Control Panel	3	M/3M	M			3M			M			M			3M			M			M			3M			M			M			3M			M			
7	Fire Fighter System	3	M	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W			
8	Cold Water Pump	3	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
9	Booster Pump	3	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
11	Fire Exit Door 30 set	3	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
	Waste Water Treatment System	3	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
12	Fan Coil Unit 155 set	3																																						
	1.Fan Coil Unit ชั้น 1	3	3M/6M				3M									3M									3M							3M								
	1.Fan Coil Unit ชั้น 6	3	3M/6M				3M									3M									3M							3M								
	1.Fan Coil Unit ชั้น 7	3	3M/6M					6M									6M									6M								6M						
	1.Fan Coil Unit ชั้น 8	3	3M/6M					6M									6M									6M								6M						
13	Air Split Type 9 set	3	3M/6M				3M									3M									3M							3M								
14	Condenser Unit 15 set	3	3M/6M				3M									3M									3M							3M								
15	Pressurize Fan 3 set	3	3M				3M									3M									3M							3M								
16	Extract/Exhaust Fan 178 set	3	3M				3M																																	
	Extract/Exhaust Fan ชั้น 1 20 set						3M									3M									3M							3M								
	Extract/Exhaust Fan ชั้น 2 4 set						3M									3M									3M							3M								
	Extract/Exhaust Fan ชั้น 3 4 set						3M									3M									3M							3M								
	Extract/Exhaust Fan ชั้น 4 4 set						3M									3M									3M							3M								
	Extract/Exhaust Fan ชั้น 5 4 set						3M									3M									3M							3M								
	Extract/Exhaust Fan ชั้น 6 45 set																	3M								3M									3M					
	Extract/Exhaust Fan ชั้น 7 46 set																		3M								3M										3M			
	Extract/Exhaust Fan ชั้น 8 50 set																			3M								3M										3M		
17	AIR PURIFIER 34 set	3	3M				3M									3M									3M							3M								
P4 Building																																								
1	Emergency Exit Sign 24 set	4	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
2	Emergency Light 24 set	4	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
3	Fire Alarm Control Panel	4	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
4	Air Split Type 3 set	4	3M/6M							3M									3M									3M								3M				
P5 Building																																								
1	Fire Hose Cabinet 26 set	5	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
2	Emergency Light 53 set ชั้น 3	5	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
3	Central Battery Emergency Ligh 13 set	5	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
4	Emergency Exit Sign 22 set	5	M	M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			M			
5	Generator P5 (Diesel)	5	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W		
6	Fire Alarm Control Panel	5	M/3M	M			M			3M			M			M			3M			M			M			3M			M			3M			M			

OSP Building PM Planning Sheet
Year 2026



Item	Equipmenr	Building	Frequency	Jan				Feb				Mar				Apr				May				Jun				Jul				Aug				Sep				Oct				Nov				Dec				
7	Fire Fighter System	5	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W		
8	Cold Water Pump	5	M		M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M			
9	Drainage Pump	5	M		M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M			
10	Booster Pump	5	M		M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M			
11	Fire Exit Door 29 set	5	M		M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M			
12	Waste Water Treatment System	5	M		M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M			
13	Fan Coil Unit 60 Set	5																																																		
C	1. Fan Coil Unit ชั้น 1 อาคาร 5	5	3M/6M										3M												6M												3M									6M						
	2. Fan Coil Unit ชั้น 3 อาคาร 5	5	3M/6M										3M												6M											3M									6M							
	3. Fan Coil Unit ชั้น 10 อาคาร 5	5	3M/6M										3M												6M											3M									6M							
	4. Fan Coil Unit ชั้น 11 อาคาร 5	5	3M/6M											6M												3M													6M							3M						
	5. Fan Coil Unit ชั้น 12 อาคาร 5	5	3M/6M												6M											3M													6M							3M						
	6. Fan Coil Unit ชั้น 13 อาคาร 5	5	3M/6M												6M												3M													6M							3M					
14	Air Split Type 6 set	5	3M/6M									3M												3M											3M									3M								
15	Condenser Unit 12 ชุด	5	3M/6M									3M												3M											3M									3M								
16	Pressurize Fan 3 set	5	3M									3M												3M											3M									3M								
17	Extract/Exhaust Fan 46 set	5	3M									3M												3M											3M									3M								
18	AIR PURIFIER 14 ตัว	5	3M									3M												3M											3M									3M								
P6 Building																																																				
1	Fire Hose Cabinet 9 set	6	M		M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M							
2	Fire Alarm Control Panel P6	6	M/3M	3M					M				M				3M				M				3M				M				M				3M				M				3M							
Canteen Building																																																				
1	Emergency Light 6 set	Canteen	M		M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M							
2	Emergency Exit Sign 8 set	Canteen	M		M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M							
C	Fan Coil Unit 10 set	Canteen	3M/6M										3M												6M											3M											6M					
	Condensing Unit 10 set	Canteen	3M/6M										3M												6M											3M											6M					
5	Fire Alarm Control Panel Cateen	Canteen	M/3M	3M					M				M				3M				M				3M				M				M				3M				M				3M							
6	AIR PURIFIER 4 ตัว	Canteen	3M	3M													3M																																			

7.9 เอกสารอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย



Sodexo Facility and Security Guard Services (Thailand) Co.,Ltd

TRAINING ATTENDANT RECORD

Training Subject	:	ระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Activated Sludge
หัวข้อฝึกอบรม	:	ระบบบำบัดน้ำเสีย
Target Participant	:	ช่างเทคนิค
กลุ่มผู้เข้าอบรม	:	
Trainer	:	
ผู้ฝึกอบรม	:	
Training Date	:	5 สิงหาคม 2569
วันที่ฝึกอบรม	:	14:00 - 16:00 น
Duration Time	:	
ระยะเวลาฝึกอบรม	:	ณ ห้อง Sodexo
Venue	:	
สถานที่ฝึกอบรม	:	
Training Objectives	:	1) 1) ทดสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย Activated Sludge
วัตถุประสงค์	:	2) 1) ทดสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
	:	3) 1) ทดสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
	:	4) 1) ทดสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
	:	5) 1) ทดสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
Course Outlines	:	1) 1) ทดสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ขอบเขตของหลักสูตร	:	
	:	
	:	
	:	
Evaluation Method	:	ถาม - ตอบ
วิธีการประเมินผล	:	

Sodexo Facility and Security Guard Services (Thailand) Co.,Ltd

TRAINING ATTENDANT RECORD

Subject : อบรมพนักงาน/ผู้ดูแล Activated Sludge
Date: 5/6/2569

No. ลำดับ	Personal ID เลขประจำตัวประชาชน	Name - Surname ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)	Position / Unit ตำแหน่ง / สาขา	Signature / ลายเซ็น		Training Evaluation	
				เข้า	ออก	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1			Tech				
2			Tech				
3			Sup Tech				
4			Tech				
5			operator				
6			Tech				
7			Tech				
8			Tech				
9			Sr TECH				
10			S Tech				
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

ระบบบำบัดน้ำเสีย ชนิด Activated Sludge

Activated Sludge Wastewater Treatment System

1



วัตถุประสงค์

- ✓ เข้าใจหลักการทำงานของ Activated Sludge
- ✓ เข้าใจอุปกรณ์และองค์ประกอบของระบบ
- ✓ เรียนรู้การควบคุมระบบและค่าที่เกี่ยวข้อง
- ✓ วิเคราะห์ปัญหาที่พบในการเดินระบบ
- ✓ แนวทางการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงระบบ

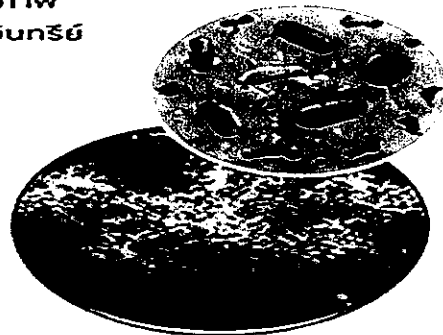
2

2

Activated Sludge คืออะไร ?

เป็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ
โดยใช้จุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์
ในสภาวะแอโรบิก (มีออกซิเจน)

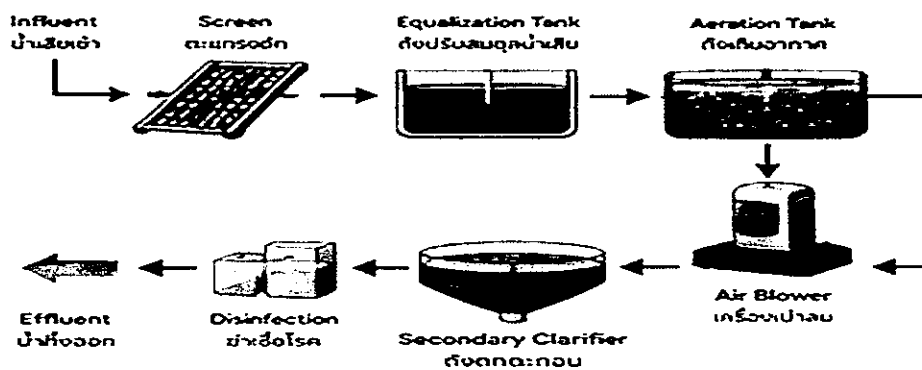
- ✓ ลดค่า BOD
- ✓ ลดค่า COD
- ✓ ลดสารแขวนลอย (SS)
- ✓ ได้น้ำทิ้งคุณภาพดี



3

3

หลักการทำงานของระบบ

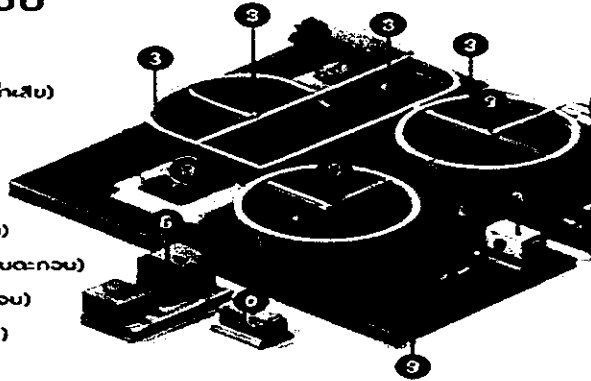


4

4

องค์ประกอบของระบบ

- ❶ Bar Screen (ตะแกรงคัดกั้น)
- ❷ Equalization Tank (ถังปรับสภาพน้ำเสีย)
- ❸ Aeration Tank (ถังเติมอากาศ)
- ❹ Air Blower (เครื่องเป่าลม)
- ❺ Diffuser (หัวกระจายอากาศ)
- ❻ Secondary Clarifier (ถังตกตะกอน)
- ❼ Return Sludge Pump (ปั๊มหมุนเวียนตะกอน)
- ❽ Sludge Holding Tank (ถังพักตะกอน)
- ❾ Dewatering (เครื่องรีด/อบตะกอน)



5

5

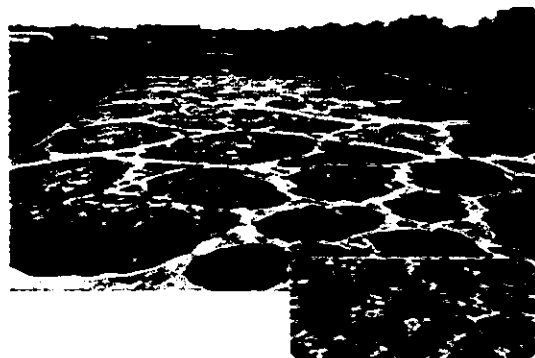
ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)

หน้าที่

- แล่บออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์
- จุลินทรีย์ย่อยสลายสารอินทรีย์
- ลดค่า BOD, COD
- รักษาค่า DO ให้เหมาะสม

ค่าที่ควบคุม

DO	2 - 4 mg/L
MLSS	2,000 - 4,000 mg/L
pH	6.5 - 8.5
Temperature	20 - 35 °C



Diffuser

6

6

ถังตกตะกอนรอง (Secondary Clarifier)

หน้าที่

- แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำ
- นำไลสึนออกสู่ขั้นตอนต่อไป
- ตะกอนตกก้นถัง

ตะกอนที่แยกออก

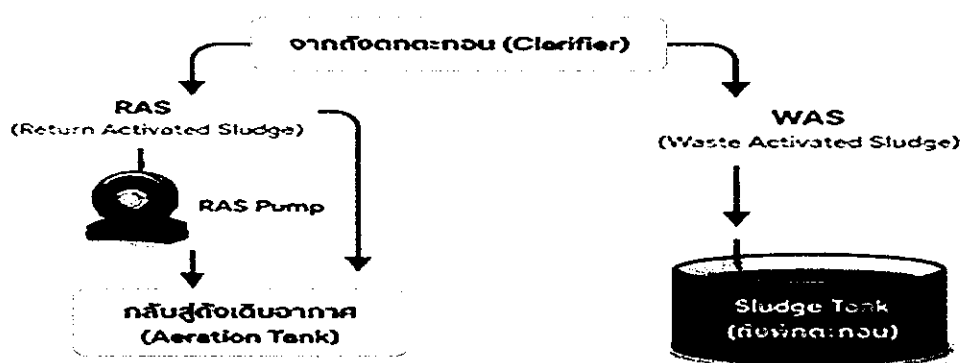
- 1 Return Activated Sludge (RAS)
หมุนเวียนกลับไปยังถังเติมอากาศ
- 2 Waste Activated Sludge (WAS)
ระบายไปยังถังพักตะกอน



7

7

การหมุนเวียนตะกอน



8

8

ค่าที่ต้องควบคุมในระบบ

Parameter	ค่าแบบ: ป่า	หน่วย	หมายเหตุ
DO	2 - 4	mg/L	รักษาระดับออกซิเจนละลายน้ำ
MLSS	2,000 - 4,000	mg/L	ปริมาณจุลินทรีย์ในระบบ
SV30	20 - 35	%	ความสามารถในการตกตะกอน
F/M Ratio	0.2 - 0.5	kgBOD/kgMLSS-d	การสลายอินทรีย์ต่อจุลินทรีย์
pH	6.5 - 8.5	-	สภาวะที่เหมาะสมต่อจุลินทรีย์
Temperature	20 - 35	°C	อุณหภูมิที่เหมาะสม

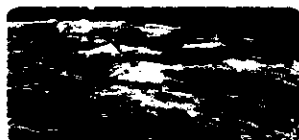


9

9

ปัญหาที่พบบ่อยในการเดินระบบ

Foaming (น้ำมีฟอง)



DO ต่ำ



Bulking (ตะกอนลอย)



MLSS สูง



Sludge Rising (ตะกอนลอย)



กลิ่นเหม็น



10

10

แนวทางการแก้ไขปัญห

ปัญหา	สาเหตุหลัก	แนวทางการแก้ไข
DO ต่ำ	ลมไม่เพียงพอ, เครื่องเป่าลมผิดปกติ	เพิ่มอากาศ, ตรวจสอบรักษาเครื่องเป่าลม
Bulking	F/M ต่ำเกินไป, จุลินทรีย์เกินสปีชีส์	เพิ่ม F/M, ระบายตะกอนส่วนเกิน
Foaming	น้ำมัน, โดมิน, สารลดแรงตึงผิว	กำจัดไขมัน, ลดการใช้สารเคมี
MLSS สูง	ระบายตะกอนไม่เพียงพอ	เพิ่มการระบาย WAS
pH ต่ำ/สูง	น้ำเสียมีความเป็นกรด/ด่าง	ปรับ pH ด้วยสารเคมี
กลิ่นเหม็น	ระบบเป็น Anaerobic, ตะกอนเน่าเสีย	เพิ่ม DO, กำจัดตะกอนส่วนเกิน

11

11

สรุป

- ✓ Activated Sludge เป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่มีประสิทธิภาพสูง
- ✓ สามารถลดค่า BOD ได้มากกว่า 90%
- ✓ เหมาะสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน
- ✓ การควบคุมค่า DO, MLSS, pH และ F/M อย่างเหมาะสมจะทำให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ✓ ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ



12



ขอบคุณครับ
THANK YOU

12

7.10 เอกสารตรวจสอบวัดค่าไฟฟ้าจากมิเตอร์ไฟฟ้าของส่วนระบบบำบัดน้ำเสีย

บันทึกการใช้ไฟฟ้า บั้มบ่อบำบัด ประจำเดือน มกราคม ปี 2569					
วันที่	อาคาร P3 (MWh)	Unit/Day	อาคาร P5 (MWh)	Unit/Day	
30	220.2		119.5		
1	220.31	110.0	119.54	40.0	
2	220.64	330.0	119.59	50.0	
3	220.65	10.0	119.63	40.0	
4	220.68	30.0	119.68	50.0	
5	220.78	100.0	119.72	40.0	
6	220.89	110.0	119.78	60.0	
7	221.02	130.0	119.81	30.0	
8	221.12	100.0	119.85	40.0	
9	221.24	120.0	119.88	30.0	
10	221.36	120.0	119.94	60.0	
11	221.49	130.0	119.98	40.0	
12	221.59	100.0	120.03	50.0	
13	221.7	110.0	120.07	40.0	
14	221.81	110.0	120.11	40.0	
15	221.93	120.0	120.16	50.0	
16	221.99	60.0	120.2	40.0	
17	222.16	170.0	120.25	50.0	
18	222.29	130.0	120.29	40.0	
19	222.39	100.0	120.33	40.0	
20	222.51	120.0	120.38	50.0	
21	222.63	120.0	120.42	40.0	
22	222.74	110.0	120.46	40.0	
23	222.86	120.0	120.51	50.0	
24	222.98	120.0	120.55	40.0	
25	223.11	130.0	120.59	40.0	
26	223.23	120.0	120.63	40.0	
27	223.36	130.0	120.68	50.0	
28	223.51	150.0	120.72	40.0	
29	223.69	180.0	120.76	40.0	
30	223.75	60.0	120.8	40.0	
31	223.79	40.0	120.85	50.0	
Total		3590.0		1350.0	

ผู้ตรวจสอบ

(Supervisor)

บันทึกการใช้ไฟฟ้า บั้มบ่อบำบัด ประจำเดือน กุมภาพันธ์ ปี 2569					
วันที่	อาคาร P3 (MWh)	Unit/Day	อาคาร P5 (MWh)	Unit/Day	ผู้จัดบันทึก
31	223.79		120.85		
1	223.92	130.0	120.89	40.0	
2	224.03	110.0	120.93	40.0	
3	224.13	100.0	120.98	50.0	
4	224.25	120.0	121.02	40.0	
5	224.38	130.0	121.09	70.0	
6	224.45	70.0	121.12	30.0	
7	224.6	150.0	121.17	50.0	
8	224.73	130.0	121.19	20.0	
9	224.83	100.0	121.24	50.0	
10	224.96	130.0	121.28	40.0	
11	225.09	130.0	121.32	40.0	
12	225.19	100.0	121.36	40.0	
13	225.32	130.0	121.4	40.0	
14	225.48	160.0	121.45	50.0	
15	225.58	100.0	121.49	40.0	
16	225.72	140.0	121.53	40.0	
17	225.93	210.0	121.58	50.0	
18	226.01	80.0	121.62	40.0	
19	226.11	100.0	121.66	40.0	
20	226.21	100.0	121.7	40.0	
21	226.23	20.0	121.75	50.0	
22	226.33	100.0	121.75	0.0	
23	226.46	130.0	121.79	40.0	
24	226.52	60.0	121.83	40.0	
25	226.69	170.0	121.88	50.0	
26	226.89	200.0	121.9	20.0	
27	227.01	120.0	121.92	20.0	
28	227.06	50.0	122.05	130.0	
Total		3042.9		1078.0	

ผู้ตรวจสอบ

(Supervisor)

บันทึกการใช้ไฟฟ้า บั้มปอบำบัด ประจำเดือน มีนาคม ปี 2569					
วันที่	อาคาร P3 (MWh)	Unit/Day	อาคาร P5 (MWh)	Unit/Day	ผู้จัดบันทึก
28	227.06		122.05		
1	227.15	90.0	122.09	40.0	
2	227.27	120.0	122.14	50.0	
3	227.39	120.0	122.18	40.0	
4	227.42	30.0	122.18	0.0	
5	227.49	70.0	122.22	40.0	
6	227.62	130.0	122.33	110.0	
7	227.85	230.0	122.37	40.0	
8	227.97	120.0	122.42	50.0	
9	228.1	130.0	122.46	40.0	
10	228.2	100.0	122.49	30.0	
11	228.31	110.0	122.54	50.0	
12	228.55	240.0	122.59	50.0	
13	228.61	60.0	122.63	40.0	
14	228.68	70.0	122.67	40.0	
15	228.79	110.0	122.71	40.0	
16	228.91	120.0	122.75	40.0	
17	229.03	120.0	122.8	50.0	
18	229.15	120.0	122.86	60.0	
19	229.24	90.0	122.93	70.0	
20	229.35	110.0	122.95	20.0	
21	229.49	140.0	122.97	20.0	
22	229.6	110.0	123.01	40.0	
23	229.73	130.0	123.05	40.0	
24	229.83	100.0	123.09	40.0	
25	229.95	120.0	123.14	50.0	
26	230	50.0	123.18	40.0	
27	230.21	210.0	123.22	40.0	
28	230.31	100.0	123.26	40.0	
29	230.42	110.0	123.31	50.0	
30	230.53	110.0	123.35	40.0	
31	230.65	120.0	123.39	40.0	
Total		3590.0		1340.0	

ผู้ตรวจสอบ

(Supervisor)

บันทึกการใช้ไฟฟ้า บัมบ่อบำบัด ประจำเดือน เมษายน ปี 2569					
วันที่	อาคาร P3 (MWh)	Unit/Day	อาคาร P5 (MWh)	Unit/Day	ผู้จดบันทึก
31	230.65		123.39		
1	230.77	120.0	123.46	70.0	
2	230.88	110.0	123.48	20.0	
3	230.99	110.0	123.52	40.0	
4	231.11	120.0	123.56	40.0	
5	231.22	110.0	123.61	50.0	
6	231.26	40.0	123.62	10.0	
7	231.34	80.0	123.65	30.0	
8	231.56	220.0	123.73	80.0	
9	231.69	130.0	123.77	40.0	
10	231.8	110.0	123.82	50.0	
11	231.91	110.0	123.86	40.0	
12	232.03	120.0	123.9	40.0	
13	232.14	110.0	123.94	40.0	
14	232.25	110.0	123.99	50.0	
15	232.36	110.0	124.03	40.0	
16	232.49	130.0	124.07	40.0	
17	232.59	100.0	124.12	50.0	
18	232.72	130.0	124.17	50.0	
19	232.83	110.0	124.21	40.0	
20	232.94	110.0	124.25	40.0	
21	233.04	100.0	124.3	50.0	
22	233.17	130.0	124.34	40.0	
23	233.31	140.0	124.37	30.0	
24	233.42	110.0	124.41	40.0	
25	233.51	90.0	124.46	50.0	
26	233.62	110.0	124.51	50.0	
27	233.71	90.0	124.59	80.0	
28	233.83	120.0	124.6	10.0	
29	233.98	150.0	124.63	30.0	
30	234.1	120.0	124.68	50.0	
Total		3,216		1,165	

ผู้ตรวจสอบ

(Supervisor)

บันทึกการใช้ไฟฟ้า บั้มบ่อบำบัด ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2569					
วันที่	อาคาร P3 (MWh)	Unit/Day	อาคาร P5 (MWh)	Unit/Day	ผู้จัดบันทึก
30	234.1		124.68		
1	234.21	110.0	124.72	40.0	
2	234.33	120.0	124.76	40.0	
3	234.43	100.0	124.8	40.0	
4	234.55	120.0	124.85	50.0	
5	234.66	110.0	124.89	40.0	
6	234.79	130.0	124.93	40.0	
7	234.87	80.0	124.97	40.0	
8	235.01	140.0	125.01	40.0	
9	235.13	120.0	125.06	50.0	
10	235.25	120.0	125.1	40.0	
11	235.36	110.0	125.14	40.0	
12	235.48	120.0	125.19	50.0	
13	235.59	110.0	125.23	40.0	
14	235.71	120.0	125.27	40.0	
15	235.82	110.0	125.31	40.0	
16	235.94	120.0	125.35	40.0	
17	236.06	120.0	125.4	50.0	
18	236.16	100.0	125.44	40.0	
19	236.39	230.0	125.53	90.0	
20	236.5	110.0	125.58	50.0	
21	236.59	90.0	125.6	20.0	
22	236.71	120.0	125.63	30.0	
23	236.8	90.0	125.65	20.0	
24	236.88	80.0	125.7	50.0	
25	236.98	100.0	125.74	40.0	
26	237.14	160.0	125.78	40.0	
27	237.28	140.0	125.84	60.0	
28	237.4	120.0	125.87	30.0	
29	237.52	120.0	125.87	0.0	
30	237.73	210.0	125.95	80.0	
31	237.9	170.0	126.01	60.0	
Total		3800.0		1330.0	

ผู้ตรวจสอบ

(Supervisor)

บันทึกการใช้ไฟฟ้า บั้มบอบำบัด ประจำเดือน มิถุนายน ปี 2569					
วันที่	อาคาร P3 (MWh)	Unit/Day	อาคาร P5 (MWh)	Unit/Day	ผู้จัดบันทึก
31	237.81		126.01		
1/6/69	237.90	90.0	126.04	30.0	
2/6/69	238.03	130.0	126.08	40.0	
3/6/69	238.16	130.0	126.12	40.0	
4/6/69	238.29	130.0	126.16	40.0	
5/6/69	238.40	110.0	126.20	40.0	
6/6/69	238.54	140.0	126.24	40.0	
7/6/69	238.68	140.0	126.34	100.0	
8/6/69	238.82	140.0	126.40	60.0	
9/6/69	238.98	160.0	126.40	0.0	
10/6/69	239.11	130.0	126.43	30.0	
11/6/69	239.22	110.0	126.48	50.0	
12/6/69	239.37	150.0	126.52	40.0	
13/6/69	239.49	120.0	126.56	40.0	
14/6/69	239.62	130.0	126.60	40.0	
15/6/69	239.73	110.0	126.64	40.0	
16/6/69	239.88	150.0	126.69	50.0	
17/6/69	239.99	110.0	126.73	40.0	
18/6/69	240.10	110.0	126.77	40.0	
19/6/69	240.22	120.0	126.83	60.0	
20/6/69	240.35	130.0	126.87	40.0	
21/6/69	240.45	100.0	126.91	40.0	
22/6/69	240.57	120.0	126.95	40.0	
23/6/69	240.68	110.0	126.99	40.0	
24/6/69	240.80	120.0	127.04	50.0	
25/6/69	240.93	130.0	127.09	50.0	
26/6/69	241.04	110.0	127.14	50.0	
27/6/69	241.21	170.0	127.17	30.0	
28/6/69	241.34	130.0	127.21	40.0	
29/6/69	241.45	110.0	127.24	30.0	
30/6/69	241.58	130.0	127.29	50.0	
Total		3528.4		1152.71	

ผู้ตรวจสอบ

(Supervisor)