

6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ สยามเคมป็นสกี ไฮเต็ล ระยะเปิดดำเนินการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 3 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท วนาดล จำกัด

จุดเก็บตัวอย่างที่บ่อปรับสมดุล และบ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 19 กรกฎาคม 2566 , 23 สิงหาคม 2566 , 29 กันยายน 2566 , 19 ตุลาคม 2566 , 8 พฤศจิกายน 2566 และ 1 ธันวาคม 2566 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 4 ถึง ตารางที่ 5

ตารางที่ 3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH	-	Electrometric
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 C
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 C
Settleable Solids	mg/l	Tmhoff Cone
BOD	mg/l	,Azide Modification
Oil & Grease	mg/l	Partition-Gravimetric Method
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Kjeldahl Method
Sulfide	mg/l	Iodometric Method
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml.	Multiple Tube

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อปรับสมดุล

ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่ามาตรฐาน*
	19 ก.ค.66	23 ส.ค.66	29 ก.ย.66	19 ต.ค.66	8 พ.ย.66	1 ธ.ค.66	
pH	6.9	6.8	6.9	7.10	7.05	7.10	5-9
BOD (mg/l)	205	231	388	180	289	126	≤20
Oil & Grease (mg/l)	-	-	-	-	-	-	≤20
SS (mg/l)	107	170	350	150	155	88.0	≤30
TDS (mg/l)	-	-	-	-	-	-	≤500
TKN (mg/l)	-	-	-	-	-	-	≤35
Sulfide (mg/l)	-	-	-	-	-	-	≤1.0
Settleable Solids (mg/l)	-	-	-	-	-	-	≤0.5

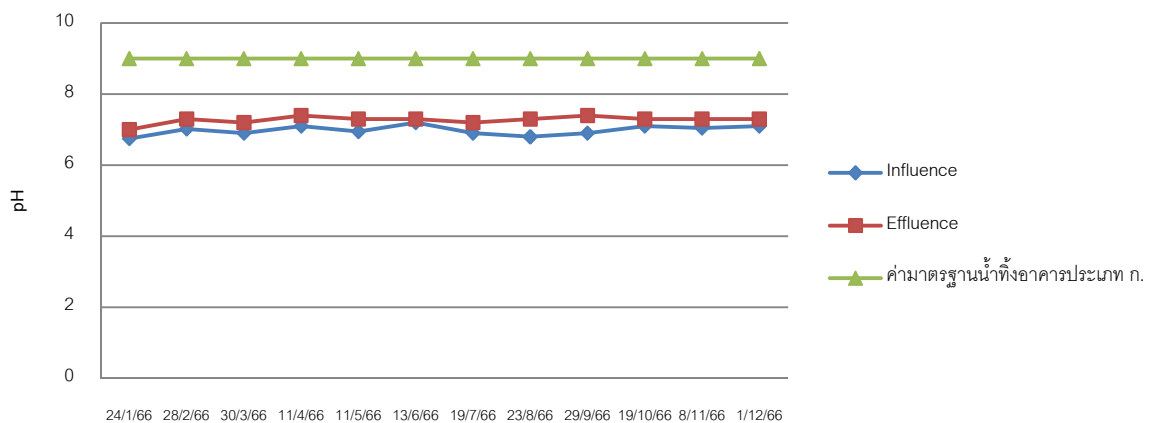
หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 10 มกราคม 2537 (อาคารประเภท ก.)

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อกักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

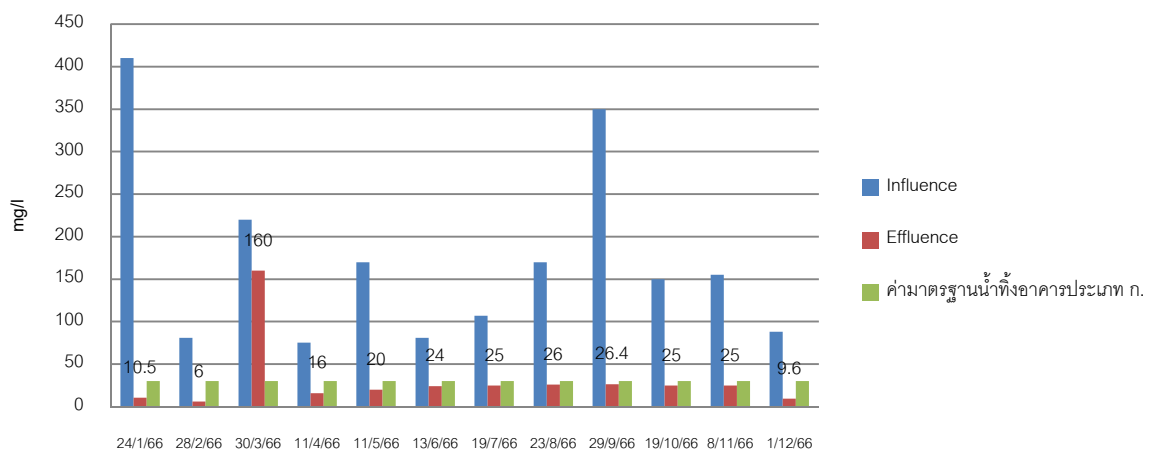
ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						
	19 ก.ค.66	23 ส.ค.66	29 ก.ย.66	19 ต.ค.66	8 พ.ย.66	1 ธ.ค.66	ค่ามาตรฐาน*
pH	7.20	7.30	7.40	7.30	7.30	7.30	5-9
BOD (mg/l)	16.0	15.5	15.5	14.4	13.6	12.0	≤20
Oil & Grease (mg/l)	2.10	1.95	1.65	2.60	1.25	1.90	≤20
SS (mg/l)	25.0	26.0	26.4	25.0	25.0	9.60	≤30
TDS (mg/l)	385	416	390	370	384	364	≤500
TKN (mg/l)	22.0	16.0	18.0	22.0	14.0	14.4	≤35
Sulfide (mg/l)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤1.0
Settleable Solids (mg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤0.5

หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 10 มกราคม 2537 (อาคารประเภท ก.)

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

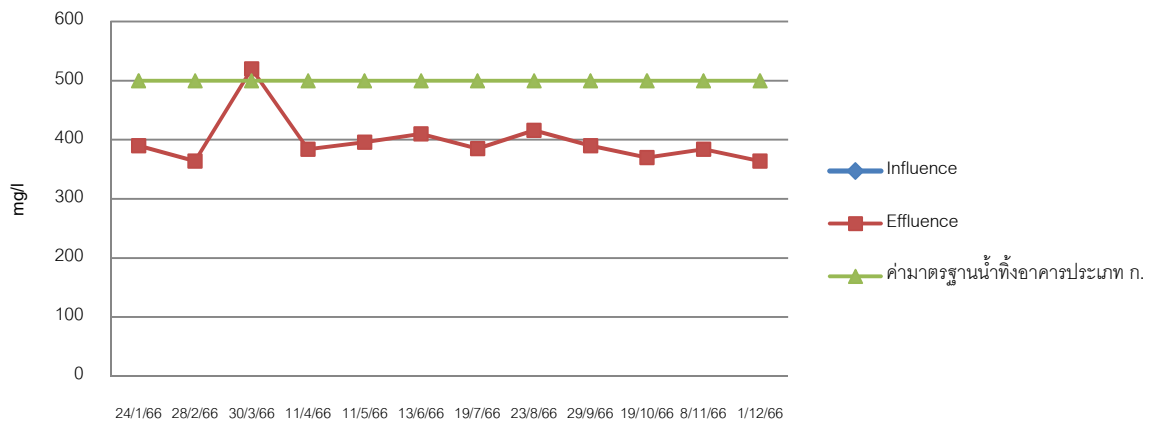


ค่าตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)

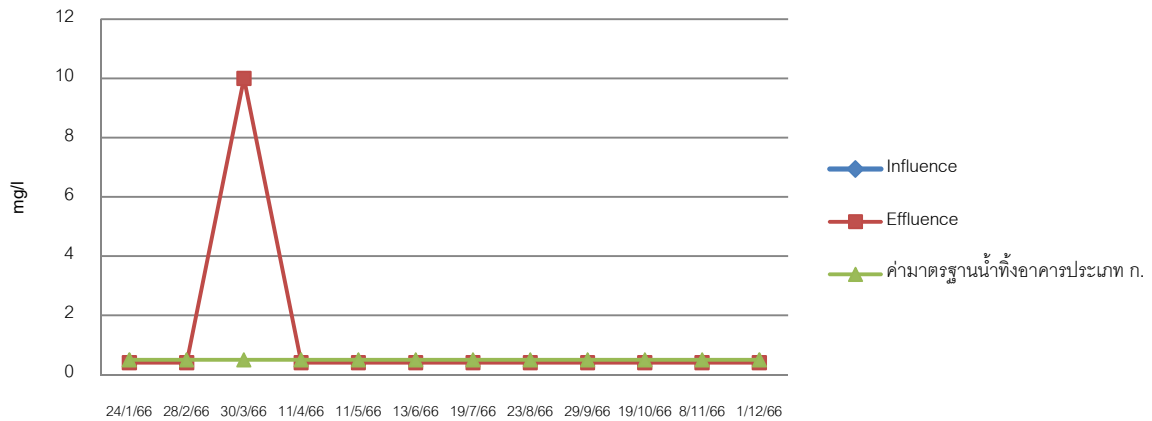


ภาพที่ 5 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

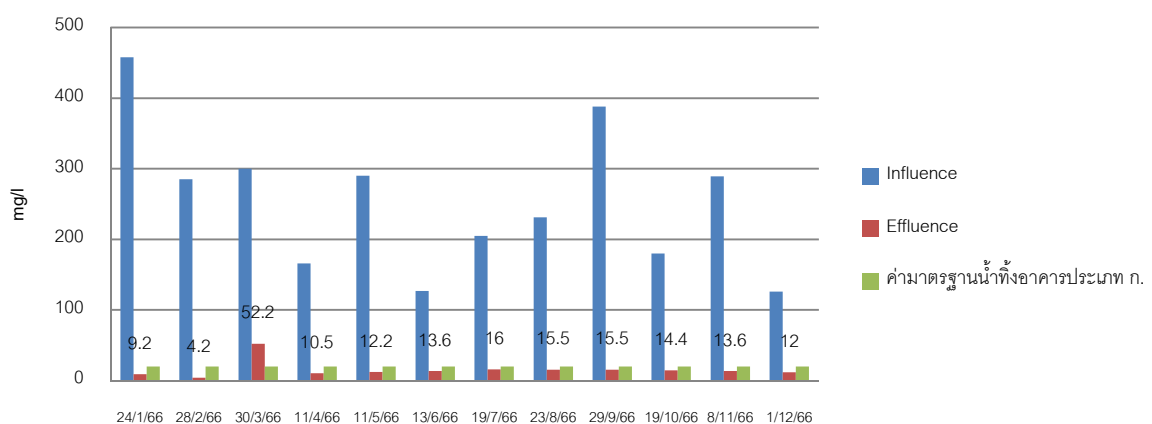
ค่าตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)



ค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids)

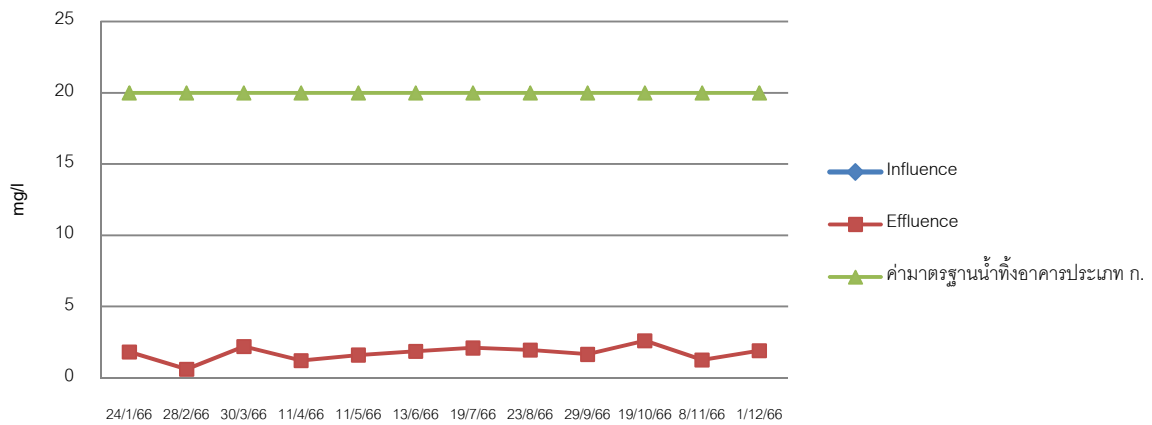


ค่าบีโอดี (BOD)



ภาพที่ 5 (ต่อ)

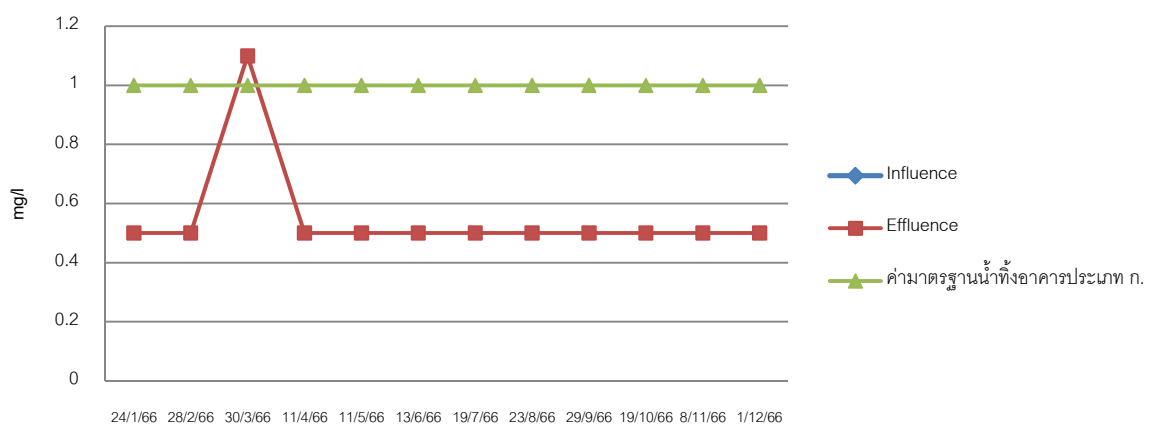
ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease)



ค่าไนโตรเจนทีเคเอ็น (TKN)



ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)



ภาพที่ 5 (ต่อ)

6.2 หอผึ่งเย็น (Cooling Tower)

เก็บตัวอย่างน้ำจากอ่างรองรับน้ำของหอผึ่งเย็นกำหนดให้เก็บตัวอย่าง ปีละ 1 ครั้ง (ปัจจุบันเก็บตัวอย่างในเดือน กรกฎาคม ถึง ตุลาคม 2566 และธันวาคม 2566) โดยบริษัท วนาดล จำกัด และวิเคราะห์ตัวอย่างโดยห้องปฏิบัติการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น

ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ					
	19 ก.ค.66	23 ส.ค.66	29 ก.ย.66	19 ต.ค.66	-	1 ธ.ค.66
Legionella spp.(CFU/L)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	-	ไม่พบ
pH	8.20	8.10	8.20	8.20	-	8.10
Residual Chlorine(ppm)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-	<0.2

ตารางที่ 7 มาตรฐานน้ำในหอผึ่งเย็น เกณฑ์มาตรฐานเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็น
(Cooling Tower)

ตรวจพบปริมาณเชื้อลิจิโอเนลลา	หน่วยวัด	มาตรการการดำเนินการแก้ไข
1. น้อยกว่า 100,000	CFU/L	การใช้มาตรการบำรุงรักษาอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอต้องเพิ่มเติมแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวังและติดตามผลของระบบผึ่งเย็นให้ถูกต้อง
2. 100,000 แต่ไม่มากกว่า 1,000,000	CFU/L	อยู่ในสภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้ ต้องออกหนังสือแจ้งเตือน ให้มีการ ประเมินผลหาวิธีบำรุงรักษาใหม่ รวมทั้งกระบวนการทำลายเชื้อในน้ำที่ใช้อยู่ การแก้ไขให้ถูกต้อง การตรวจสอบเฝ้าระวังและติดตามผล
3. 1,000,000 ขึ้นไป	CFU/L	อยู่ในสภาวะที่อันตรายร้ายแรงต้องออกคำสั่งปิดระบบทันที เพื่อกำจัด สิ่งปนเปื้อน ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ตรวจสอบเฝ้าระวังและติดตามผล

ที่มา : - ประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2544 เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

6.3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 8 ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ดัชนีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ
1. น้ำใช้	เส้นท่อประปา การจ่ายน้ำ	ไม่แตกและไม่รั่วซึม
	ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินและคาตาฟ้า	สะอาด ไม่มีสนิม
	สภาพกายภาพน้ำ	ใส ไม่มีสี กลิ่น และไม่มีเศษซากใด ๆ
2. การใช้ไฟฟ้า	ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง	สภาพดีตรวจสอบใช้งานได้ปกติ
3. การจัดการขยะ	ถังขยะ	อยู่ในสภาพดี ไม่มีจุดรอยแตกรั่วซึม มีถุงดำรองรับ
	ห้องพักขยะรวม	สะอาดไม่มีกลิ่นเหม็นรบกวน ติดตั้งระบบปรับอากาศ และมีวางระบายน้ำ
	ปริมาณขยะ	ไม่มีขยะตกค้าง
4. การคมนาคม	พื้นที่จอดรถยนต์	ไม่มีการประกอบกิจกรรมอื่นที่ทำให้จุดจอดรถลดลง
	เส้นทางเดินรถ	รอบอาคารและชั้นจอดรถเป็นแบบสองทิศทาง
	ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	ไม่มีรถจอดคอย และไม่กีดขวางการจราจรภายนอกโครงการ
5. การป้องกันอัคคีภัย	ระบบเตือนภัยและป้องกันอัคคีภัย	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน
6. การระบายน้ำ	บ่อพัก ท่อระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำ และบ่อดักขยะ	อยู่ในสภาพดี ไม่มีการอุดตัน มีตะกอนตกขยะไว้ที่ปลายท่อ
7.ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	ปกติ
	ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรม	ปกติ
	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ	ปกติ
	การระบายน้ำทั้งจากระบบ	ปกติ
	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้	ปกติ
	การทำงานของระบบบำบัด	ปกติ มีสภาพดี
	การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	ปกติ มีสภาพดี
	การทำงานของเครื่องเติมอากาศ	ปกติ มีสภาพดี
	เครื่องสูบน้ำตะกอน	ปกติ มีสภาพดี
	ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องนำไปกำจัด	ปกติ
8. บ้ายและเครื่องหมายต่าง ๆ	ป้ายการหนีไฟ	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน
	แผนผังเส้นทางหนีไฟ	อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน
	ป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์	อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน
	ป้ายจำกัดความเร็วรถ 30 กม./ชม.	อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ดัชนีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ
9.ระบบดับเพลิง	หัวรับน้ำดับเพลิง	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน
	สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน
	ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน
	หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน
	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน
	ลิฟต์ดับเพลิง	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน
	บันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟและจุดรวมคน	พร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง
10.ระบบระบายอากาศ	ช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู	สภาพดี ไม่มีสิ่งกีดขวาง
	พัดลมระบายอากาศ	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
	ระบบปรับอากาศ	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน ไม่พบเชื้อสลิโมเนลล่า
11.ทัศนียภาพ	พื้นที่สีเขียว	ต้นไม้เจริญเติบโตดี มีความสวยงาม ริมรั้วและพื้นที่ว่างของโครงการปลูกต้นไม้ไว้อย่างหนาแน่นตัดแต่งกิ่งไม่ให้กิ่งหักโค่น และดูแลไม่ให้มีต้นไม้ยื่นเข้าไปในพื้นที่ข้างเคียง
	สภาพอาคาร	สะอาดและสีไม่ซีดจาง สีและวัสดุกลมกลืนกับอาคารรอบข้าง และพื้นที่สีเขียว สวนหย่อมต่าง ๆ
12.ด้านความปลอดภัย	กล้องวงจรปิด	ติดตั้งไว้บริเวณภายในลิฟต์ทุกตัว ใช้งานได้เป็นปกติ
	ยามรักษาความปลอดภัย	ดูแลตลอด 24 ชั่วโมง