


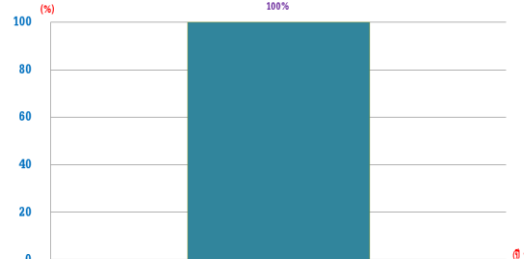
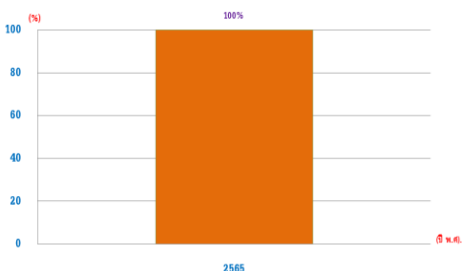


การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามเงื่อนไข																																																																																																																																																																																																									
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โรงพยาบาล อาคาร ส่วนขยาย ประจำปี 2565	ส่งตรวจน้ำจากบ่อบำบัดเดือนละ 1 ครั้ง																																																																																																																																																																																																									
<div></div> <p>หมายเหตุ: ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งได้มาจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการแนบไว้ในภาคผนวก</p> <p>การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>โรงพยาบาลกรุงเทพธนบุรี อาคารส่วนขยาย ประจำปี 2565</p> <table><tr><th colspan="13">รายงานผลการตรวจน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ปี 2565 อาคาร B โรงพยาบาลกรุงเทพธนบุรี</th></tr><tr><th colspan="13">บริษัทสยามเอ็นไวรอนเม้นท์ (SES)</th></tr><tr><th rowspan="2">ผลการตรวจ</th><th>Parameter</th><th>Sample Condition</th><th>pH at 25°C</th><th>BOD (mg/L)</th><th>SS (mg/L)</th><th>Settleable Solids (mL/L)</th><th>TDS (mg/L)</th><th>Sulfide (mg/L)</th><th>TKN (mg/L)</th><th>Oil & Grease & Fat (mg/L)</th><th>Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)</th><th>Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)</th></tr><tr><th>Standard (ค่ามาตรฐาน)</th><th>(eff)</th><th>5.0 - 9.0</th><th>≤20</th><th>≤30</th><th>≤0.5</th><th>≤500</th><th>≤1.0</th><th>≤35</th><th>≤20</th><th>≤5,000 (5x10³)</th><th>≤1,000 (1x10³)</th></tr><tr><td rowspan="2">ก.ค.</td><td>น้ำก่อนเข้าระบบ</td><td>yellow turbid slight sediment</td><td>5.69</td><td>84</td><td>47.17</td><td>1</td><td>230</td><td>0.86</td><td>90.79</td><td>10.6</td><td>>160000</td><td>>160000</td></tr><tr><td>น้ำหลังผ่านระบบ</td><td>light yellow slight sediment</td><td>5.58</td><td>36</td><td>28.69</td><td><0.1</td><td>170</td><td><0.01</td><td>79.12</td><td>1.4</td><td>>160000</td><td>>160000</td></tr><tr><td rowspan="2">ส.ค.</td><td>น้ำก่อนเข้าระบบ</td><td>yellow turbid slight sediment</td><td>6.89</td><td>97</td><td>53.94</td><td>0.5</td><td>340</td><td>1.41</td><td>104.96</td><td>12.5</td><td>>160000</td><td>>160000</td></tr><tr><td>น้ำหลังผ่านระบบ</td><td>light yellow slight sediment</td><td>6.64</td><td>40</td><td>17.68</td><td><0.1</td><td>190</td><td><0.01</td><td>86.43</td><td>1.9</td><td>9400</td><td>1400</td></tr><tr><td rowspan="2">ก.ย.</td><td>น้ำก่อนเข้าระบบ</td><td>yellow turbid slight sediment</td><td>6.52</td><td>104</td><td>59.1</td><td>0.6</td><td>380</td><td>1.62</td><td>89.45</td><td>6.4</td><td>>160000</td><td>>160000</td></tr><tr><td>น้ำหลังผ่านระบบ</td><td>light yellow slight sediment</td><td>6.14</td><td>36</td><td>12.75</td><td><0.1</td><td>180</td><td><0.01</td><td>54.11</td><td>1.6</td><td>9200</td><td>1400</td></tr><tr><td rowspan="2">ต.ค.</td><td>น้ำก่อนเข้าระบบ</td><td>yellow turbid high sediment</td><td>6.53</td><td>98</td><td>51.75</td><td>0.6</td><td>360</td><td>1.56</td><td>84.29</td><td>4.4</td><td>>160000</td><td>>160000</td></tr><tr><td>น้ำหลังผ่านระบบ</td><td>light yellow slight sediment</td><td>6.74</td><td>18</td><td>4.88</td><td><0.1</td><td>300</td><td><0.01</td><td>30.63</td><td>1.2</td><td>4800</td><td>9200</td></tr><tr><td rowspan="2">พ.ย.</td><td>น้ำก่อนเข้าระบบ</td><td>yellow turbid Slight sediment</td><td>6.76</td><td>102</td><td>62.17</td><td>2</td><td>438</td><td>1.74</td><td>96.11</td><td>6.3</td><td>>160000</td><td>>160000</td></tr><tr><td>น้ำหลังผ่านระบบ</td><td>yellow turbid Slight sediment</td><td>6.91</td><td>18</td><td>26.77</td><td>0.4</td><td>230</td><td><0.01</td><td>30.85</td><td>1.5</td><td>1700</td><td>240</td></tr><tr><td rowspan="2">ธ.ค.</td><td>น้ำก่อนเข้าระบบ</td><td>yellow turbid Slight sediment</td><td>6.86</td><td>115</td><td>65.82</td><td>2</td><td>310</td><td>1.88</td><td>90.64</td><td>9.3</td><td>>160000</td><td>>160000</td></tr><tr><td>น้ำหลังผ่านระบบ</td><td>Light yellow Slight sediment</td><td>7.02</td><td>17</td><td>19.16</td><td>0.3</td><td>244</td><td><0.01</td><td>29.72</td><td>1.4</td><td>780</td><td>170</td></tr></table>		รายงานผลการตรวจน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ปี 2565 อาคาร B โรงพยาบาลกรุงเทพธนบุรี													บริษัทสยามเอ็นไวรอนเม้นท์ (SES)													ผลการตรวจ	Parameter	Sample Condition	pH at 25°C	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	TDS (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TKN (mg/L)	Oil & Grease & Fat (mg/L)	Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Standard (ค่ามาตรฐาน)	(eff)	5.0 - 9.0	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1.0	≤35	≤20	≤5,000 (5x10 ³)	≤1,000 (1x10 ³)	ก.ค.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid slight sediment	5.69	84	47.17	1	230	0.86	90.79	10.6	>160000	>160000	น้ำหลังผ่านระบบ	light yellow slight sediment	5.58	36	28.69	<0.1	170	<0.01	79.12	1.4	>160000	>160000	ส.ค.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid slight sediment	6.89	97	53.94	0.5	340	1.41	104.96	12.5	>160000	>160000	น้ำหลังผ่านระบบ	light yellow slight sediment	6.64	40	17.68	<0.1	190	<0.01	86.43	1.9	9400	1400	ก.ย.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid slight sediment	6.52	104	59.1	0.6	380	1.62	89.45	6.4	>160000	>160000	น้ำหลังผ่านระบบ	light yellow slight sediment	6.14	36	12.75	<0.1	180	<0.01	54.11	1.6	9200	1400	ต.ค.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid high sediment	6.53	98	51.75	0.6	360	1.56	84.29	4.4	>160000	>160000	น้ำหลังผ่านระบบ	light yellow slight sediment	6.74	18	4.88	<0.1	300	<0.01	30.63	1.2	4800	9200	พ.ย.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid Slight sediment	6.76	102	62.17	2	438	1.74	96.11	6.3	>160000	>160000	น้ำหลังผ่านระบบ	yellow turbid Slight sediment	6.91	18	26.77	0.4	230	<0.01	30.85	1.5	1700	240	ธ.ค.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid Slight sediment	6.86	115	65.82	2	310	1.88	90.64	9.3	>160000	>160000	น้ำหลังผ่านระบบ	Light yellow Slight sediment	7.02	17	19.16	0.3	244	<0.01	29.72	1.4	780	170
รายงานผลการตรวจน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ปี 2565 อาคาร B โรงพยาบาลกรุงเทพธนบุรี																																																																																																																																																																																																										
บริษัทสยามเอ็นไวรอนเม้นท์ (SES)																																																																																																																																																																																																										
ผลการตรวจ	Parameter	Sample Condition	pH at 25°C	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	TDS (mg/L)	Sulfide (mg/L)	TKN (mg/L)	Oil & Grease & Fat (mg/L)	Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)																																																																																																																																																																																														
	Standard (ค่ามาตรฐาน)	(eff)	5.0 - 9.0	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1.0	≤35	≤20	≤5,000 (5x10 ³)	≤1,000 (1x10 ³)																																																																																																																																																																																														
ก.ค.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid slight sediment	5.69	84	47.17	1	230	0.86	90.79	10.6	>160000	>160000																																																																																																																																																																																														
	น้ำหลังผ่านระบบ	light yellow slight sediment	5.58	36	28.69	<0.1	170	<0.01	79.12	1.4	>160000	>160000																																																																																																																																																																																														
ส.ค.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid slight sediment	6.89	97	53.94	0.5	340	1.41	104.96	12.5	>160000	>160000																																																																																																																																																																																														
	น้ำหลังผ่านระบบ	light yellow slight sediment	6.64	40	17.68	<0.1	190	<0.01	86.43	1.9	9400	1400																																																																																																																																																																																														
ก.ย.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid slight sediment	6.52	104	59.1	0.6	380	1.62	89.45	6.4	>160000	>160000																																																																																																																																																																																														
	น้ำหลังผ่านระบบ	light yellow slight sediment	6.14	36	12.75	<0.1	180	<0.01	54.11	1.6	9200	1400																																																																																																																																																																																														
ต.ค.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid high sediment	6.53	98	51.75	0.6	360	1.56	84.29	4.4	>160000	>160000																																																																																																																																																																																														
	น้ำหลังผ่านระบบ	light yellow slight sediment	6.74	18	4.88	<0.1	300	<0.01	30.63	1.2	4800	9200																																																																																																																																																																																														
พ.ย.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid Slight sediment	6.76	102	62.17	2	438	1.74	96.11	6.3	>160000	>160000																																																																																																																																																																																														
	น้ำหลังผ่านระบบ	yellow turbid Slight sediment	6.91	18	26.77	0.4	230	<0.01	30.85	1.5	1700	240																																																																																																																																																																																														
ธ.ค.	น้ำก่อนเข้าระบบ	yellow turbid Slight sediment	6.86	115	65.82	2	310	1.88	90.64	9.3	>160000	>160000																																																																																																																																																																																														
	น้ำหลังผ่านระบบ	Light yellow Slight sediment	7.02	17	19.16	0.3	244	<0.01	29.72	1.4	780	170																																																																																																																																																																																														

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามเงื่อนไข																																																																						
ผลการตรวจหาเชื้อ Legionella Pneumophila ในตัวอย่างน้ำจาก Cooling Tower ของโครงการ (รายละเอียดตามเอกสารแนบภาคผนวก)	<div><div>SES-22150/WS<div>August 10, 2022.</div><div>Analysis Report</div><div>Customer Name : Wattanavej Co.,Ltd.<div>Address : 25/14 Thaluang Rd.,Watmai Sub District,Muang District, Chanthaburi 22000</div><div>Project : Bangkok Chanthaburi Hospital</div><div>Type of Sampling : Cooling Tower</div><div>Sampling date : August 1,2022.</div><div>Sampling by : SES</div></div><table><tr><th>Item</th><th>Description</th><th>Unit</th><th>Method</th><th>Result</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><th>ภาค A</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><th>Cooling Tower</th></tr><tr><td>1</td><td>Sample condition</td><td>-</td><td>-</td><td>clear</td></tr><tr><td>2</td><td>Total Coliform Bacteria</td><td>MPN/100 ml.</td><td>Multiple Tube Fermentation technique</td><td><1.8</td></tr><tr><td>3</td><td>Legionella pneumophila</td><td>CFU/1000 ml.</td><td>Direct count</td><td>ND</td></tr><tr><td>4</td><td>Residual Free Chlorine</td><td>mg/L</td><td>DPD Ferrous Titrimetric</td><td><0.01</td></tr></table><div>Method :Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater,APHA,AWWA,WEF 23rd Edition 2017</div><div>Standard :ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อ Legionella ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ.2544</div><div>Remark :ND = Non-Detectable</div></div><div>SES-22218/WS<div>November 17, 2022.</div><div>Analysis Report</div><div>Customer Name : Wattanavej Co.,Ltd.<div>Address : 25/14 Thaluang Rd.,Watmai Sub District,Muang District, Chanthaburi 22000</div><div>Project : Bangkok Chanthaburi Hospital</div><div>Type of Sampling : Cooling Tower</div><div>Sampling date : November 10,2022.</div><div>Sampling by : SES</div></div><table><tr><th>Item</th><th>Description</th><th>Unit</th><th>Method</th><th>Result</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><th>ภาค A</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><th>Cooling Tower</th></tr><tr><td>1</td><td>Sample condition</td><td>-</td><td>-</td><td>clear</td></tr><tr><td>2</td><td>Total Coliform Bacteria</td><td>MPN/100 ml.</td><td>Multiple Tube Fermentation technique</td><td>23</td></tr><tr><td>3</td><td>Legionella pneumophila</td><td>CFU/1000 ml.</td><td>Direct count</td><td>ND</td></tr><tr><td>4</td><td>Residual Free Chlorine</td><td>mg/L</td><td>DPD Ferrous Titrimetric</td><td><0.01</td></tr></table><div>Method :Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater,APHA,AWWA,WEF 23rd Edition 2017</div><div>Standard :ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อ Legionella ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ.2544</div><div>Remark :ND = Non-Detectable</div></div><div>หมายเหตุ : เนื่องจากทั้ง 2 อาคารของโรงพยาบาลกรุงเทพจันทบุรี เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้ Cooling Tower ตัวเดียวกัน จึงตรวจหาเชื้อ Legionella Pneumophila จากจุดเดียวกัน (โดยบริษัทสยามเอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด)</div><div>➢ โรงพยาบาลได้แจ้งบริษัทผู้เชี่ยวชาญด้านระบบบำบัดน้ำเสียเข้ามาเพื่อควบคุมระบบและหาแนวทางแก้ไขป้องกัน ได้แก่ บริษัทสยามเอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาเพื่อแก้ไขระบบ ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 เนื่องจากการเปิดอาคารใหม่ จึงยังพบว่ามียางค่าไม่ผ่านมาตรฐานในบางเดือน ซึ่งทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการตรวจเช็คระบบน้ำเชื้อ (ระบบ UV) และระบบต่างๆอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมให้ผลการบำบัดผ่านค่ามาตรฐานต่อไป</div></div>	Item	Description	Unit	Method	Result					ภาค A					Cooling Tower	1	Sample condition	-	-	clear	2	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml.	Multiple Tube Fermentation technique	<1.8	3	Legionella pneumophila	CFU/1000 ml.	Direct count	ND	4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	<0.01	Item	Description	Unit	Method	Result					ภาค A					Cooling Tower	1	Sample condition	-	-	clear	2	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml.	Multiple Tube Fermentation technique	23	3	Legionella pneumophila	CFU/1000 ml.	Direct count	ND	4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	<0.01
Item	Description	Unit	Method	Result																																																																			
				ภาค A																																																																			
				Cooling Tower																																																																			
1	Sample condition	-	-	clear																																																																			
2	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml.	Multiple Tube Fermentation technique	<1.8																																																																			
3	Legionella pneumophila	CFU/1000 ml.	Direct count	ND																																																																			
4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	<0.01																																																																			
Item	Description	Unit	Method	Result																																																																			
				ภาค A																																																																			
				Cooling Tower																																																																			
1	Sample condition	-	-	clear																																																																			
2	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml.	Multiple Tube Fermentation technique	23																																																																			
3	Legionella pneumophila	CFU/1000 ml.	Direct count	ND																																																																			
4	Residual Free Chlorine	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric	<0.01																																																																			

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมย้อนหลัง 3 ปี	การวิเคราะห์กราฟแนวโน้มผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ 2565					
	<div>การตรวจคุณภาพน้ำเสียจากบ่อบำบัด อาคาร B (กรกฎาคม-ธันวาคม 2565)</div>  <table><tr><th>ปี</th><th>ค่าเฉลี่ย (%)</th></tr><tr><td>2565</td><td>98%</td></tr></table>	ปี	ค่าเฉลี่ย (%)	2565	98%	<p>ปี 2565 ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2565</p> <p>โครงการพบปัญหา เกินค่ามาตรฐานในบางเดือนเกิดจากปริมาณน้ำที่ไหลเข้าระบบเพิ่มขึ้นตามปริมาณคนไข้โรคระบาด แนวทางแก้ไขคือ 1. สูบไล่ทำความสะอาดบ่อเดิมอากาศ โดยไม่ฉีดพ่นน้ำไปที่ plastic media โดยตรง 2. ปิด valve return จากบ่อดักตะกอน ที่มายังบ่อเดิมอากาศ โดยให้เต็มเฉพาะบ่อ storage และ 3.เปลี่ยนหลอด UV เพื่อฆ่าเชื้อในน้ำบ่อสุดท้าย โดยจากการมอนิเตอร์และแก้ไขอย่างต่อเนื่องทำให้คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดผ่านมาตรฐานในเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2565ทุกparameter</p>
ปี	ค่าเฉลี่ย (%)					
2565	98%					
	<div>การตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการและการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ประจำปี</div>  <table><tr><th>ปี</th><th>ค่าเฉลี่ย (%)</th></tr><tr><td>2565</td><td>100%</td></tr></table>	ปี	ค่าเฉลี่ย (%)	2565	100%	<p>ปี 2564โครงการส่วนขยาย เริ่มดำเนินการในเดือนมิถุนายน และในปีดังกล่าว ต้องรอบริษัทตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการขึ้น</p> <p>ทำเป็นตรวจวัดตามกฎหมายใหม่ ทำให้ไม่ได้ดำเนินการตรวจ</p> <p>ผลการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในสถานประกอบการและการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี 2565 มีผลตรวจผ่านมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด</p>
ปี	ค่าเฉลี่ย (%)					
2565	100%					
	<div>การตรวจคุณภาพคุณภาพอากาศจากปล่อง Generator</div>  <table><tr><th>ปี</th><th>ค่าเฉลี่ย (%)</th></tr><tr><td>2565</td><td>100%</td></tr></table>	ปี	ค่าเฉลี่ย (%)	2565	100%	<p>ปี 2564 โครงการส่วนขยาย เริ่มดำเนินการในเดือนมิถุนายน และในปีดังกล่าว ต้องรอบริษัทตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการขึ้นทำเป็นตรวจวัดตามกฎหมายใหม่ ทำให้ไม่ได้ดำเนินการตรวจ</p> <p>ผลการตรวจคุณภาพคุณภาพอากาศจากปล่อง Generator ในปี 2565 มีผลตรวจผ่านมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด</p>
ปี	ค่าเฉลี่ย (%)					
2565	100%					

	<p>การตรวจคุณภาพคุณภาพอากาศ Total Dust</p> 	<p>ปี 2564 โครงการส่วนขยาย เริ่มดำเนินการในเดือน มิถุนายน และในปีดังกล่าว ต้องรอบริษัทตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการขึ้นทำเป็นตรวจวัดตามกฎหมายใหม่ ทำให้ไม่ได้ดำเนินการตรวจผลการตรวจคุณภาพคุณภาพอากาศTotal Dust ในปี 2565 มีผลตรวจผ่านมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด</p>

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับเต็ม

จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการได้แนบไว้ในภาคผนวก