

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) ของมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย ในระหว่าง เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 สามารถสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตาราง ที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1. คุณภาพอากาศ 1.1.1 ติดตั้งป้ายเตือน เช่น จอตรถ กรุณาดับเครื่องยนต์, ป้ายจำกัด ความเร็ว, ยางชะลอความเร็ว บริเวณถนนของ โรงพยาบาลฯ 1.1.2 กำหนดการล้างเครื่องปรับอากาศ ทั้งโรงพยาบาล ทุกๆ 6 เดือน	1) โรงพยาบาลฯ มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว, ยางชะลอความเร็ว บริเวณถนนรอบโรงพยาบาล เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในผิวถนน และป้าย “จอตรถกรุณาดับเครื่องยนต์” ไว้ในอาคารจอตรถทุกชั้น เพื่อลดมลพิษอากาศ ที่ออกมาจากท่อไอเสียรถยนต์ 2) โรงพยาบาลจัดจ้างบริษัทภายนอกเข้าล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ ทั้งโรงพยาบาลฯ โดยมีการล้างใหญ่ 2 ครั้ง/เครื่อง/ปี และทำการล้างย่อย 10 ครั้ง/เครื่อง/ปี	

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ1)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>1.1.3 รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ พนักงานของโรงพยาบาล ปรับ เครื่องปรับอากาศให้อยู่ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปิดเมื่อไม่ใช้งาน</p> <p>1.2 เสียง และการสั่นสะเทือน</p> <p>1.3 คุณภาพน้ำ</p> <p>1.3.1 มีการรวบรวมน้ำเสียและส่งเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนระบายออกสู่ กวม.</p>	<p>3) โรงพยาบาลได้มีการรณรงค์ เรื่อง การ อนุรักษ์พลังงาน โดยมีกิจกรรมการปรับ เครื่องปรับอากาศให้อยู่ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และปิดเมื่อไม่ใช้งาน เพื่อ ลดปริมาณค่าไฟฟ้า และช่วยลดภาวะโลกร ร้อน</p> <p>1) ควบคุมความเร็วของการใช้รถใน บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลฯ เช่น การติดตั้ง ป้ายจำกัดความเร็ว และยางชะลอ ความเร็ว เพื่อลดความเร็ว และช่วยลด ระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ ลดลงไปด้วย</p> <p>1) โรงพยาบาลฯ รวบรวมน้ำเสียทั้งหมด เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและ ควบคุมบ่อบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล ฯ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมี คุณภาพ</p> <p>3) จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากบ่อบำ บัดไปกำจัดทุก 3 เดือน</p> <p>4) ทำการสูบกากไขมันออกจากบ่อดัก ไขมันเป็นประจำทุก 1 เดือน</p>	

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ2)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง นิเวศวิทยา</p> <p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้น้ำ</p> <p>3.1.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อ ประปาที่ฝังใต้ดิน และในช่องชาร์ปของ อาคาร</p> <p>3.2 การบำบัดน้ำเสีย</p> <p>3.2.1 ทำการตรวจวัดปริมาณ ออกซิเจน (DO) และตรวจเช็คการ ทำงานของเครื่องเติมอากาศ</p>	<p>1) โรงพยาบาลฯ ได้ดำเนินการตาม มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางนิเวศวิทยาอย่างเคร่งครัด</p> <p>1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบ เส้นทางท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี มีการ ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อน้ำ เป็น ประจำทุกเดือน (ภาคผนวก 2)</p> <p>2) โรงพยาบาลฯ จ้างบริษัทภายนอก ตรวจคุณภาพตัวอย่างน้ำประปา ประจำ ทุกเดือน.</p> <p>1) โรงพยาบาลได้ทำการบำบัดน้ำเสีย ทั้งหมดจากทุกกิจกรรมและเดินระบบ บำบัดน้ำเสียตลอดเวลาและมีเจ้าหน้าที่ คอยควบคุมและดูแลอุปกรณ์ต่างๆ ให้ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ3)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3.3 การระบายน้ำ</p> <p>3.3.1 ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร จะอยู่รอบอาคารซึ่งจะรองรับน้ำฝน จากอาคารสู่รางระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>3.3.2 มีการดูแลระบบระบายน้ำและ ท่อระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพ ตลอดเวลาโดยมีการขุดลอกท่อระบาย น้ำและบ่อบำบัดน้ำทุก 1 ปี</p>	<p>2) มีการกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำ เสียเป็นประจำทุกปี</p> <p>โรงพยาบาลดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ น้ำหลังการบำบัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • pH , DO , SV-30 และ Residual Chlorine ทุกวัน • pH , BOD , COD , SS , TDS , Sulfide , TKN , Oil&Grease , Total Coliform Bacteria , Fecal Coliform Bacteria และ Residual Chlorine ทุก เดือน สำหรับผลการตรวจวัดได้แสดง รายละเอียดไว้ในผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก 13,14) <p>1) โรงพยาบาลได้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่าน ระบบบำบัดลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ และผ่านเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ กทม. สำหรับระบบระบายน้ำภายนอก อาคารจะอยู่รอบอาคาร โดยรับน้ำฝน จากอาคาร น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีการดูแลระบบระบายน้ำให้สามารถ ระบายน้ำได้ตลอดเวลา</p>	

ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ4)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<p>3.4 การจัดการมูลฝอย</p> <p>3.4.1 ก่อสร้างห้องพักรวมมูลฝอย (ภาคผนวก 16) และจัดให้มีถังขยะแบ่งเป็นขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย จัดแยกส่วนให้มีห้องพักสำหรับขยะติดเชื้อ</p>	<p>2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดในเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (รายละเอียดแสดงในผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม)</p> <p>1) โรงพยาบาลฯ จัดสร้างห้องพักขยะเพื่อรวบรวมมูลฝอยของแต่ละหน่วยงานมาพักไว้ ก่อนมีการแยกประเภทของขยะ โดยแบ่งเป็นขยะติดเชื้อ(ใส่ถุงแดงและเก็บในถังขยะสีแดง) , ขยะอันตราย(เก็บในถังสีเทา) , และขยะทั่วไป(ใส่ถุงดำและเก็บในถังขยะสีเขียว)</p> <p>2) มีการล้างดูแลทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะทุกวัน</p> <p>3) โรงพยาบาลได้มีการแยกขยะรีไซเคิลออกมาจากขยะทั่วไปเพื่อช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อม</p> <p>4) โรงพยาบาลได้ว่าจ้างบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด ในการขนถ่ายขยะติดเชื้อไปกำจัดและได้ให้ทางสำนักงานเขตบางรัก ขนถ่ายขยะทั่วไป นำไปกำจัด และมีรายงานการจัดเก็บทุกเดือน (ภาคผนวก2)</p>	

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ5)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>3.4.2 จัดการอบรมให้ความรู้แก่ พนักงานของโรงพยาบาล แม่บ้าน เรื่อง การแยกขยะแต่ละประเภท</p> <p>3.4.3 พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บขยะติด เชื้อ ต้องสวมชุดอุปกรณ์ป้องกัน และ ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมอนามัย อย่างเคร่งครัด</p> <p>3.5 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์ พลังงาน</p> <p>3.5.1 มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองใช้ใน กรณีฉุกเฉิน จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>3.6 การป้องกันอัคคีภัย</p> <p>3.6.1 จัดให้มีระบบป้องกันและเตือน ภัย ตามที่กฎหมายกำหนดให้ครบถ้วน</p>	<p>5) โรงพยาบาลฯ มีการจัดอบรมให้ ความรู้แก่พนักงาน, แม่บ้านทุกหน่วยงาน ให้มีความรู้ในเรื่องของการแยกขยะแต่ละ ประเภท ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>6) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้จัดเตรียมชุด อุปกรณ์ป้องกัน และกำชับให้เจ้าหน้าที่ เก็บขยะติดเชื้อ สวมตลอดเวลาขณะ ปฏิบัติงาน</p> <p>1) มีการทดสอบการทำงานของเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า สัปดาห์ละครั้งและมีการทำ Preventive Maintenance เป็นประจำ ทุกเดือน (ภาคผนวก 5)</p> <p>1) โรงพยาบาลได้ติดตั้งระบบตรวจจับ อัคคีภัยได้แก่ Heat Detector และ Smoke Detector และระบบแจ้งเตือน Strobe Light และมีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและติดตั้ง ตู้เก็บหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมถังดับเพลิงไว้ ตามชั้นต่างๆ โดยมีการตรวจสอบการ ทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็น ประจำทุกเดือน สำหรับบันไดหนีไฟมี 4 แห่ง (ภาคผนวก 4,5,7,8,9,10)</p>	

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ6)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3.6.2 จัดให้มีการอบรมดับเพลิง เบื้องต้น และฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน อพยพหนีไฟ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	2) โรงพยาบาลจัดให้มีการอบรมดับเพลิง เบื้องต้น และฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน อพยพหนีไฟ แก่พนักงาน ของ โรงพยาบาล เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับทีม ดับเพลิงภายนอก เข้ามาจัดอบรมและ ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้กับโรงพยาบาลฯ	
3.7 ระบบระบายอากาศ		
3.7.1 ติดตั้งระบบระบายอากาศ	1) มีการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบ Chiller และมีการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็น ไว้ตามห้องต่างๆ ของอาคาร ส่วนระบบ ระบายความร้อน ติดตั้งไว้บนดาดฟ้าของ อาคาร ส่วนระบบระบายอากาศติดตั้ง ตามห้องต่างๆ ของอาคาร เพื่อระบาย อากาศสู่ภายนอก สำหรับควันจากการ ประกอบอาหารภายในห้องอาหาร จะ ผ่านเครื่องดูดควันที่มีเครื่องดักไขมัน และเครื่องกรองกลิ่นและสิ่งสกปรกก่อน ระบาย ออกสู่ ภายนอกอาคาร (ภาคผนวก 12)	
3.7.2 มีการนำอากาศจากภายนอก (Fresh Air) เข้ามาใช้ภายในอาคาร	2) โรงพยาบาลฯ มีการปลูกต้นไม้และพืช คลุมดิน เพื่อสร้างพื้นที่สีเขียวให้มาก ที่สุด ภายในบริเวณพื้นที่โรงพยาบาล	

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ7)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3.8 การจราจร 3.8.1 จัดให้มีพื้นที่จอดรถสำหรับผู้มา ใช้บริการ 3.8.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก สะตวกด้านการจราจรภายใน โรงพยาบาล 3.8.3 ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณ ทางวิ่งรถภายในโรงพยาบาล 3.8.4 ติดตั้งลูกระนาดชะลอความเร็ว ของรถยนต์ภายในโรงพยาบาล	1) โรงพยาบาลได้จัดพื้นที่จอดรถสำหรับ ผู้มาใช้บริการ ภายในโรงพยาบาล 2) โรงพยาบาล ได้จัดเจ้าหน้าที่ รปภ. เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร บริเวณทางเข้า – ออก โรงพยาบาล และ บริเวณที่จอดรถตลอด 24 ชั่วโมง 3) ติดตั้งป้ายชื่อโรงพยาบาลฯ ลูกศร แสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออก โรงพยาบาลที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และ ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ ทันก่อนเข้าสู่โรงพยาบาลได้อย่าง ปลอดภัย 4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถ ไม่ เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณทางวิ่ง รถภายในโรงพยาบาล (ภาพผนวก 16) 5) โรงพยาบาลฯ จัดให้มีลูกระนาดเพื่อ ความเร็วของรถยนต์ภายในโรงพยาบาล	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ 4.1.1 มีการจัดสวนหย่อม เพื่อเพิ่ม พื้นที่สีเขียว ให้สวยงามเป็นระเบียบ เรียบร้อย	1) มีการจัดตกแต่งสวนหย่อมและดูแล พื้นที่ต่างๆ ให้มีความสะอาดสวยงามน่า อยู่ โดยจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดิน และ ไม้ดอกไม้ประดับให้มากที่สุดเท่าที่จะทำ ได้ภายในบริเวณรอบๆ พื้นที่โรงพยาบาล	

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ8)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
	2) ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์ของ อาคารต่างๆ มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อ ผู้พบเห็น	