

## บทที่ 2

### ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) ของมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย ในระหว่าง เดือน มกราคม - มิถุนายน 2561 สามารถสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตาราง ที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1. คุณภาพอากาศ</b> 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 ้อน</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) จัดให้มีการสูบกากตะกอนจากบ่อแยก กากไปกำจัดทุก 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><b><u>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง นิเวศวิทยา</u></b></p> <p><b><u>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</u></b></p> <p><b>3.1 การใช้น้ำ</b></p> <p>3.1.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของท่อ ประปาที่ฝังใต้ดิน และในช่องชาร์ปของ อาคาร</p> <p><b>3.2 การบำบัดน้ำเสีย</b></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><b>3.3 การระบายน้ำ</b></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"> <li>• pH , DO , SV-30 และ Residual Chlorine ทุกวัน</li> <li>• pH , BOD , COD , SS , TDS , Sulfide , TKN , Oil&amp;Grease , Total Coliform Bacteria , Fecal Coliform Bacteria และ Residual Chlorine ทุก เดือน สำหรับผลการตรวจวัดได้แสดง รายละเอียดไว้ในผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก 13,14)</li> </ul> <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><b>3.4 การจัดการมูลฝอย</b></p> <p>3.4.1 ก่อสร้างห้องพักรวมมูลฝอย (ภาคผนวก 16) และจัดให้มีถังขยะแบ่งเป็นขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย จัดแยกส่วนให้มีห้องพักสำหรับขยะติดเชื้อ</p>	<p>2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดในเดือนมกราคม – มิถุนายน 2561 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><b>3.5 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์ พลังงาน</b></p> <p>3.5.1 มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองใช้ใน กรณีฉุกเฉิน จำนวน 3 เครื่อง</p> <p><b>3.6 การป้องกันอัคคีภัย</b></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 2 แห่ง (ภาคผนวก 4,5,7,8,9,10)</p>	

**ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน (ส่วนขยาย) (ต่อ6)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
<p>3.6.2 จัดให้มีการอบรมดับเพลิงเบื้องต้น และฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินอพยพหนีไฟ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี</p> <p><b>3.7 ระบบระบายอากาศ</b></p> <p>3.7.1 ติดตั้งระบบระบายอากาศ</p> <p>3.7.2 มีการนำอากาศจากภายนอก (Fresh Air) เข้ามาใช้ภายในอาคาร</p>	<p>2) โรงพยาบาลจัดให้มีการอบรมดับเพลิงเบื้องต้น และฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินอพยพหนีไฟ แก่พนักงาน ของโรงพยาบาล เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับทีมดับเพลิงภายนอก เข้ามาจัดอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้กับโรงพยาบาลฯ</p> <p>1) มีการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบ Chiller และมีการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ตามห้องต่างๆ ของอาคาร ส่วนระบบระบายความร้อน ติดตั้งไว้บนดาดฟ้าของอาคาร ส่วนระบบระบายอากาศติดตั้งตามห้องต่างๆ ของอาคาร เพื่อระบายอากาศสู่ภายนอก สำหรับควันจากการประกอบอาหารภายในห้องอาหาร จะผ่านเครื่องดูดควันที่มีเครื่องดักไขมันและเครื่องกรองกลิ่นและสิ่งสกปรกก่อนระบายออกสู่ภายนอกอาคาร (ภาคผนวก 12)</p> <p>2) โรงพยาบาลฯ มีการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดิน เพื่อสร้างพื้นที่สีเขียวให้มากที่สุด ภายในบริเวณพื้นที่โรงพยาบาล</p>	

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3.8 การจราจร</b> 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	
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ</b> 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	