

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการ โรงพยาบาลนครินทร์ (ส่วนขยาย) ของบริษัท นครินทร์พัฒนาเวชกิจ จำกัด ได้จัดทำรายงานตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/4873 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2555 เรื่องผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงพยาบาลนครินทร์ (ส่วนขยาย) ตามมติสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 85/2554 เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2554 และกำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้และจัดทำรายงานและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ สม. เพื่อเสนอให้ สม.และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทราบ

#### 1.2 รายละเอียดโครงการ

##### 1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	:	โครงการ โรงพยาบาลนครินทร์ (ส่วนขยาย)
เจ้าของโครงการ	:	บริษัท นครินทร์พัฒนาเวชกิจ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	:	ถนนอ้อมค่ายวชิราวุธ ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

- ผู้จัดทำรายงาน : บริษัท วสาภัทร จำกัด
- ลักษณะ/ประเภทโครงการ : โรงพยาบาล จำนวน 157 เตียง (ส่วนเดิม 107 เตียง และ ส่วนขยาย 50 เตียง)
- ขนาดพื้นที่โครงการ : มีพื้นที่ตามโฉนดที่ดินทั้งสิ้น 13,440 ตร.ม. ภายในโครงการประกอบด้วยอาคาร (ใหม่) ได้แก่ อาคาร 2 (ส่วนขยาย) จำนวน 1 หลัง จำนวนเตียง 50 เตียง ที่พักรวมมูลฝอย จำนวน 1 หลัง อาคาร (เดิม) ได้แก่ อาคาร 1 (อาคารโรงพยาบาลเดิม) จำนวน 1 หลัง จำนวนเตียง 107 เตียง หอพักแพทย์เวร จำนวน 1 หลัง มีห้องพัก 16 ห้อง

การบริหารและการจัดการโครงการ

- ( / ) เจ้าของโครงการ ( ) คณะกรรมการหมู่บ้าน/นิติบุคคล
- ( ) คณะกรรมการหมู่บ้าน ( ) อื่นๆ .....



### 1.2.2 ระบบน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาเทศบาลนครศรีธรรมราช ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อน้ำประปาของโรงพยาบาลจะไหลเข้าสู่ถังน้ำประปา (ใต้ดิน) ที่อาคาร 2 (ส่วนขยาย) หลังจากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำแบบ Centrifugal Pump (ทำงาน 1 สำรอง 1) สูบน้ำประปา (ชั้นดาดฟ้า) แล้วจึงจ่ายให้ส่วนต่างๆ ของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) มีการสำรองน้ำใช้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 174 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ปริมาตร 94 ลบ.ม.

### 1.2.3 การบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด 43.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ลักษณะสมบัติน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียของโครงการประเมินที่อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 43.60 ลบ.ม./วัน น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการที่อยู่บริเวณใต้ดิน ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียตามหน่วยบำบัดหลัก คือ ถังแยกตะกอน ถังกรองไร้อากาศ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน และถังฆ่าเชื้อโรค

ออกแบบรองรับปริมาณน้ำเสีย 150 ลบ.ม./วัน เพื่อให้สามารถรองรับบีโอดีเข้าระบบ 350 มก./ล. ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดี 20.00 มก./ล. จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด โครงการโรงพยาบาลนครินทร์ เป็นอาคารประเภท ก. โดยในมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. นั้นต้องมีค่าดังต่อไปนี้คือ

- 1) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าระหว่าง 5.0-9.0
- 2) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3) สารแขวนลอย (Total Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 30.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 4) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 5) ค่าทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน 35.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 6) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 7) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 8) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณ

สารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคารน้ำเสียจากห้องส้วมจะถูกรวบรวมผ่านท่อน้ำโสโครก (soil pipe) ส่วนน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ/การอาบน้ำ จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง (waste water pipe) น้ำเสียจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง (basement)

#### รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบฯ ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ ถังแยกตะกอน ถังกรองไร้อากาศ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน และถังฆ่าเชื้อโรค หลังจากนั้นจะระบายน้ำลงสู่ท่อสาธารณะ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### • ถังแยกตะกอน

ปริมาตรถังแยกตะกอน 50 ลบ.ม. ปริมาณน้ำเสียของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) ที่บริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณไว้คือ 43.60 ลบ.ม./วัน ดังนั้นระยะเวลาเก็บกักของถังแยกตะกอนจึงเท่ากับ 1.15 วัน ( $50/43.60 = 1.15$ ) มากกว่าที่ออกแบบไว้ มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีจาก 250 มก./ล. ลงได้ร้อยละ 30 ทำให้ค่าบีโอดีเหลือ 175 มก./ล.

##### • ถังกรองไร้อากาศ

ปริมาตรถังกรองไร้อากาศ 50 ลบ.ม. ปริมาณน้ำเสียของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) ที่ปรึกษาได้คำนวณไว้คือ 43.60 ลบ.ม./วัน ดังนั้นระยะเวลาเก็บกักของถังกรองไร้อากาศจึงเท่ากับ 1.15 วัน ( $50/43.60 = 1.15$ ) มากกว่าที่ออกแบบไว้ มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีจาก 175 มก./ล. ลงได้ร้อยละ 30 ทำให้ค่าบีโอดีเหลือ 122.5 มก./ล.

- **ถังเติมอากาศ**

ปริมาตรของถังเติมอากาศ 70 ลบ.ม. ปริมาณน้ำเสียของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) ที่ปรึกษาคำนวณไว้คือ 43.60 ลบ.ม./วัน ดังนั้นระยะเวลาเก็บกักของถังเติมอากาศจึงเท่ากับ 1.60 วัน ( $70/43.60 = 1.60$ ) มากกว่าที่ออกแบบไว้ มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีจาก 122.5 มก./ล. ลงได้ร้อยละ 90 ทำให้ค่าบีโอดีเหลือ 12.25 มก./ล. (น้อยกว่า 20 มก./ล.)

#### 1.2.4 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

ระบบการระบายน้ำ ( ) ระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย ( / ) ระบบรวม

น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ( / ) ลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ( ) ลงแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์

##### 1) ระบบระบายน้ำทิ้ง

น้ำเสียอาคาร 2 (ส่วนขยาย) ที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำฝน (MH3 + GUTTER) ก่อนไหลเข้าสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง (บริเวณบ่อหนองน้ำ)

##### 2) ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนส่วนที่ตกลงบนหลังคาของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝน ที่ประกอบด้วยรางระบายน้ำและบ่อพัก (GUTTER + MH3) ที่กำหนดไว้โดยรอบอาคาร 2 (ส่วนขยาย) จากนั้นจึงรวบรวมน้ำฝนบริเวณอาคาร 2 (ส่วนขยาย) และที่จอดรถ เข้าสู่บ่อหนองน้ำ (ใต้ดิน) ซึ่งมีปริมาตร 308 ลบ.ม. จากนั้นจึงใช้เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มที่มีอัตราการสูบ 0.45 ลบ.ม./นาที สูบน้ำออกไปยังท่อระบายน้ำ Ø 1.0 ม.บริเวณด้านหน้าโครงการฯ (ถนนอ้อมค่ายวิชารูธ) อนึ่งน้ำฝนส่วนที่ตกบริเวณพื้นที่สีเขียวจะปล่อยให้ไหลซึมลงดินไปตามธรรมชาติ

พื้นที่ภายในเขตเทศบาลนครศรีธรรมราช มักประสบปัญหาน้ำท่วมขัง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เป็นทางผ่านของน้ำก่อนที่จะไหลลงทะเล โดยการท่วมขังของน้ำจะใช้เวลานานประมาณ 2-3 ชั่วโมง ซึ่งมักเกิดปัญหาน้ำท่วมในสถานการณ์ที่มีฝนตกหนัก ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน แต่บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลนครินทร์ ยังไม่เคยประสบปัญหาน้ำท่วม พื้นที่ถูกลูกน้ำท่วมมักอยู่บริเวณเขตเมืองที่มีชุมชนหนาแน่น

ทั้งนี้ที่ตั้งโรงพยาบาลนครินทร์ (ส่วนหน้าของโรงพยาบาล) สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 2.85 ม. ซึ่งสูงกว่าระดับถนนสายอ้อมค่าย (ด้านหน้าโรงพยาบาล) ที่มีค่าระดับ 2.10 ม. (รทก.) ส่วนพื้นที่ใกล้เคียงโรงพยาบาล โดยเฉพาะในรัศมี 1 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่มีค่าระดับ 1.0-2.0 ม. (รทก.) โดยยังสูงกว่าการระบายน้ำจะไหลไปคลองท่าซัก (ด้านทิศใต้ของโครงการ) ซึ่งมีค่าระดับน้อยกว่า 1.00 ม. (รทก.)

อนึ่งพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคาร 2 (ส่วนขยาย) ซึ่งส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลฯ มีค่าระดับ 2.30 ม. (รทก.) โดยยังสูงกว่าระดับถนนอ้อมค่าย รวมทั้งพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ดังนั้นจึงมีโอกาสน้อยที่จะทำให้โรงพยาบาลเกิดน้ำท่วมขัง

### 1.2.5 การจัดการมูลฝอย

#### แหล่งกำเนิด และปริมาณมูลฝอยของโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยแบ่งเป็น 2 อาคาร รวม 1.23 ลบ.ม./วัน ดังนี้

ตารางที่ 1.2.5-1 การคำนวณปริมาณมูลฝอย

ประเภทกิจกรรม	จำนวน	อัตราการเกิดมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น(ลบ.ม./วัน)
<b>มูลฝอยทั่วไป</b>			
1. ผู้ป่วยใน	157 เตียง	157 กิโลกรัม/วัน	0.52
2. ผู้ป่วยนอก	200 คน	50 กิโลกรัม/วัน	0.17
3. แพทย์ พยาบาล และพนักงาน	100 คน	100 กิโลกรัม/วัน	0.33
<b>มูลฝอยติดเชื้อ</b>			
1. ผู้ป่วยใน	157 เตียง	47.1 กิโลกรัม/วัน	0.19
2. ผู้ป่วยนอก	200 คน	6 กิโลกรัม/วัน	0.02
<b>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในอาคาร</b>			<b>1.23</b>

#### การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

##### 1) การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ

###### • ภายในอาคาร

จัดให้มีถังรองรับมูลฝอย (20 ลิตร) ตามจุดต่างๆ ของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) ดังนี้

- อาคาร 2 (ส่วนขยาย) (ส่วนห้องพักรักษาผู้ป่วย) : ตั้งวางถังรองรับมูลฝอยจำนวน 1 ถัง/เตียง (รวม 50 ถัง)
- อาคาร 2 (ส่วนขยาย) (ส่วนทั่วไป) : ตั้งวางถังรองรับมูลฝอย จำนวน 10 ถัง/ชั้น (รวม 70 ถัง)

โดยโครงการกำหนดให้เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ทุกคนของโรงพยาบาล ในการคัดแยกมูลฝอย ทั้งนี้พนักงานแม่บ้านของโครงการมีหน้าที่คัดแยกมูลฝอยที่ถูกทิ้งปะปนในถังรองรับมูลฝอย แล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมที่ที่พักรวมมูลฝอยรวมของโครงการ (ด้านข้างอาคาร 2)

###### • ที่พักรวมมูลฝอยรวม

ที่พักรวมมูลฝอยรวมของโครงการได้ออกแบบให้มีความสะดวกในการจัดการมูลฝอย โดยที่พักรวมมูลฝอยรวมจะแบ่งพื้นที่ภายในออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนเก็บมูลฝอยอินทรีย์ (มูลฝอยเปียก) ส่วนเก็บมูลฝอยทั่วไป (มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย) สำหรับมูลฝอยติดเชื้อจะถูกรวบรวมไว้ในห้องพักรวมมูลฝอยติดเชื้อที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้อง

ที่พักรวมมูลฝอยรวม มีขนาด 4 x 12 เมตร (กว้าง x ยาว) ภายในตั้งวางถังรองรับมูลฝอย (240 ลิตร) จำนวน 14 ถัง แบ่งเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์ 4 ถัง ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล 4 ถัง ถังรองรับมูล

ฝอยทั่วไป 5 ถึง และถึงรองรับมูลฝอยอันตราย 1 ถึง ส่วนที่พักรวมมูลฝอยติดเชื้อ (อีกห้องหนึ่ง) มีถึงรองรับมูลฝอยติดเชื้อ (240 ลิตร) จำนวน 4 ถึง

## 2) การคัดแยกมูลฝอย

โรงพยาบาลจะจัดให้แม่บ้านรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่างๆ มายังที่พักรวมมูลฝอย เพื่อคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้งหนึ่ง และเก็บมูลฝอยไว้ในห้อง (ตามประเภทของมูลฝอย) รายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอินทรีย์ โรงพยาบาลจัดให้แม่บ้านนำมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอินทรีย์ใส่ไว้ในถุงพลาสติกสีดำเพื่อความสะดวกในการเก็บขน และส่งต่อให้เทศบาลนครศรีธรรมราชนำไปกำจัดที่สถานที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลนครศรีธรรมราช

(2) มูลฝอยที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก ทางโครงการฯ จะขายให้กับผู้รับซื้อ

(3) มูลฝอยอันตราย ทางโครงการฯ จะเก็บรวบรวมไว้เมื่อมีปริมาณมากพอจะติดต่อให้หน่วยงานที่รับจ้างกำจัดมารับไปดำเนินการต่อไป ส่วนหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ชนิดหลอดตรงจะรวบรวมส่งให้โรงงานผลิตไฟฟ้าที่รับคืนซากหลอดไฟฟ้าเพื่อนำไปดำเนินการนำกลับไปใช้ประโยชน์

(4) มูลฝอยติดเชื้อ ทางโครงการจะรวบรวมมูลฝอยติดเชื้อไว้ในห้องพักรวมมูลฝอยติดเชื้อทางบริษัท ไฟคอล อีเนอร์จี จำกัด (ดังภาคผนวก 2-2) กำหนดเข้ามาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกเดือน

### 1.2.6 ระบบไฟฟ้า

อาคาร 2 (ส่วนขยาย) มีความต้องการใช้กระแสไฟฟ้า (LOAD) ประมาณ 750 KVA โดยกำหนดให้ติดตั้งหม้อแปลง 1000 KVA จำนวน 1 ชุด บริเวณด้านหลังอาคาร 2 (ส่วนขยาย) แล้วเดินสายเมนไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ไฟฟ้า (Kilowatt Hour Meter) เข้าสู่ตู้เมนไฟฟ้าของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) (Main Distribution Board ; MDB) ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณ basement ของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) จากนั้นจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) โดยขอรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดนครศรีธรรมราช

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบใช้น้ำมันดีเซล (diesel engine generator) ขนาด 800 KVA ที่ชั้น basement ของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) เพื่อเป็นแหล่งจ่ายไฟกรณีฉุกเฉิน โดยเครื่องยนต์ต้นกำลังเป็นชนิดใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เป็นเครื่องยนต์ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ ระบบท่อไอเสียมีอุปกรณ์ลดเสียงพร้อมกับ Flexible exhaust pipe

อนึ่งห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองได้กำหนดให้มีการควบคุมความดังของเสียงให้มีความดังไม่เกิน 85 dB วัดที่ระยะ 1 เมตร จากนอกห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง โดยการควบคุมความดังของเสียงทำได้ดังนี้

- ผนังด้านในทุกลาน ให้บุด้วยแผ่นใยหินชนิดแข็ง ซึ่งมีความหนาแน่นอย่างน้อย 80 kg/m<sup>3</sup> หนาไม่ต่ำกว่า 50 มิลลิเมตร แล้วบุด้วยแผ่นใยหินชนิดอ่อนหนา 0.08 มิลลิเมตร แล้วยึดเข้ากับผนังกับเพดานอย่างมั่นคงแข็งแรง

- ติดตั้ง Sound Attenuators ที่ช่องลมเข้าและออกเครื่องยนต์ และช่องลมออกของพัดลมระบายอากาศ

- ประตูห้องเครื่องต้องเป็นแบบกันเสียงได้ (Acoustic Door)

พร้อมทั้งติดตั้งพัดลมระบายความร้อน เพื่อรักษาอุณหภูมิให้ไม่เกิน 410 °C โดยการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะเป็นไปตามกฎข้อบังคับของหน่วยงานราชการต่างๆ ซึ่งต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ (อย่างน้อย) ดังนี้

(1) ต้องมี Vibration isolator ชนิดสปริง หรือวัสดุอื่นที่โรงงานผู้ผลิตแนะนำให้ใช้สำหรับรองรับแท่นเครื่อง พร้อมกับ Nutt, boll สำหรับยึดติดกับฐานคอนกรีต

(2) ท่อไอเสียที่อยู่ภายในอาคารต้องหุ้มฉนวนกันความร้อนและแรงดันไอเสียจะต้องใช้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Engine Data Sheet

(3) ระบบถังน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นแบบติดตั้งภายในอาคาร มีขนาดเพียงพอที่จะใช้งานที่ Full Load ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง พร้อมทั้งมี Side Glass, Filter, Flexible pipe และ Fuel Pipe ต่อเข้ากับระบบน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ ถังน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องมี Pump สำหรับสูบน้ำมันจากแหล่งอื่นเพื่อเข้าไปเก็บถังน้ำมันได้ด้วย

(4) ระบบระบายความร้อนประกอบด้วย Air Duct อุปกรณ์ยึดและตะแกรงป้องกัน

(5) ระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

### 1.2.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

อาคาร 2 (ส่วนขยาย) ได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ Smoke Detector, Alarm Bell, Manual Fire Station, Exit Station, Exit Sign, Emergency Light, Fire Hose Cabinet และท่อน้ำดับเพลิงรวมทั้งเครื่องดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง (Fire Extinguisher) โดยควบคุมการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel, FAC) ติดตั้งบริเวณชั้น basement ของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) มีรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

#### 1) ระบบน้ำดับเพลิง

- ระบบท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe System) ให้ใช้ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) จำนวน 2 ท่อ ที่เชื่อมต่อกับท่อเมนส่งน้ำและหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection บริเวณด้านซ้ายมือของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) ใกล้กับห้องไฟฟ้า) ซึ่งในขณะที่เกิดเพลิงไหม้จะใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล (อัตราการสูบ 2 ลูกบาศก์เมตร/นาที่)

- ตู้สายดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว  $\varnothing 2 \frac{1}{2}$  นิ้ว พร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด  $\varnothing 1$  นิ้ว ยาว 30 เมตร โดยภายในตู้จะมีถังดับเพลิงแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ TYPE ABC ตู้สายน้ำดับเพลิงของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) กำหนดให้ติดตั้งบริเวณบันไดหลัก (ST1) และบันไดหนีไฟ (ST2)

- หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkle Head) ได้ออกแบบให้มีระบบ sprinkle ครอบคลุมพื้นที่ทุกชั้นของอาคาร

- สำรองน้ำดับเพลิง กรณีเกิดเพลิงไหม้ โครงการฯ สามารถใช้น้ำดับเพลิงชนิด (ใต้ดิน) ปริมาตร 85 ลบ.ม.



2) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) เป็นถังดับเพลิงเคมีขนาด 15 ปอนด์ TYPE ABC ติดตั้งในตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง นอกจากนี้ได้ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิด CO<sub>2</sub> จำนวน 1 เครื่อง/ชั้น บริเวณโถงหน้าลิฟท์โดยสาร (ใกล้กับบันไดหลัก) และบริเวณพื้นที่ที่จำเป็น เช่น ห้องผ่าตัด ห้องไฟฟ้า

3) ป้ายบอกทางหนีไฟ เป็นกล่องป้ายพลาสติกเรืองแสง มีตัวอักษร “Fire Exit” สูง 15 ซม. ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนบอกให้ชัดเจน (เมื่อดับไฟ) ติดตั้งบริเวณทางเดิน (หน้าประตูหนีไฟ)

4) ป้ายบอกชั้น ตัวอักษรสูง 20 ซม. จะติดตั้งบริเวณประตูเข้า-ออก และหน้าประตูหนีไฟ

5) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel : FCP) ติดตั้งที่ชั้น basement อาคาร 2 (ส่วนขยาย)

- ชุดกดแจ้งเหตุ (Fire Alarm Manual Station) จะติดตั้งบริเวณหน้าบันไดหลักและทางเดินโดยเมื่อมีคนกดปุ่มสวิทช์ สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม (FCP) ซึ่งจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) ซึ่งติดตั้งอยู่กับชุดกดแจ้งเหตุ

- อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell) ซึ่งสามารถส่งเสียงให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง อุปกรณ์สัญญาณจะเป็นแบบกระดิ่ง โดยจะติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุ

- เครื่องตรวจจับควัน (smoke detector) มีการติดตั้งทั่วอาคาร เช่น ทางเดิน ห้องพักรพผู้ป่วย ห้องตรวจโรค ห้องประชุม ห้องละหมาด ห้องผ่าตัด ฯลฯ

6) บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร มีความกว้างของบันได 0.9 เมตร

7) ชุดแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับ เครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงให้สามารถมองเห็นทางเดิน มีตำแหน่งการติดตั้งบริเวณทางเดินภายในอาคารบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และห้องต่างๆ

8) ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง ทางโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟสำรอง (Generator) ขนาด 80 KVA พร้อมถังน้ำมันเชื้อเพลิง

การหนีไฟจากอาคาร 2 (ส่วนขยาย) ผู้อยู่ในอาคาร สามารถเข้าไปใช้บันไดหลักและบันไดหนีไฟลงจากชั้นบน เมื่อถึงชั้นล่างสามารถหนีไฟไปทางด้านหน้าของอาคาร 2 (ส่วนขยาย) เพื่อตรงไปยังจุดรวมพล ซึ่งได้กำหนดไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวและบริเวณที่ว่าง ส่วนที่ติดกับหอพักแพทย์ (ด้านขวามือของอาคาร 2 (ส่วนขยาย)) มีพื้นที่ประมาณ 2,000 ตารางเมตร

## 1.2.8 ระบบระบายอากาศ

อาคาร 2 (ส่วนขยาย) ใช้ระบบปรับอากาศส่วนกลางแบบ WATER CHILLER จ่ายน้ำเย็นไปยังห้องต่างๆ โดยผ่านเครื่องเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ และเครื่องเป่าลมเย็นขนาดเล็ก ส่วนการระบายความร้อนจากระบบฯ จะใช้หอระบายความร้อนแบบ Cooling Tower

(1) เครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) : (280 ตัน x 2 ชุด)

ประกอบด้วย Compressor ชนิด Centrifugal ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์แบบ Open drive หรือ hermetic (ใช้อากาศหรือสารทำความเย็นเป็นตัวระบายความร้อน) ส่วนทำน้ำเย็น (Cooler) และ ส่วนหล่อเย็น (Condenser) เป็น shell and tube มีท่อทองแดงแบบ skipen fin

(2) เครื่องเป่าลมขนาดใหญ่ (Air Handling Unit ; AHU)

เป็นเครื่องเป่าลมเย็นขนาดมากกว่า 5 ตัน ความเย็นพัดลมเป็นแบบ Draw-thrn ประกอบด้วย fan sector, casing , coil section และ filter section ระดับความดังของเสียงไม่เกิน 60 dB

(3) เครื่องเป่าลมเย็นขนาดเล็ก (Fan Coil Unit ; FU)

เป็นเครื่องเป่าลมเย็นขนาดน้อยกว่า 5 ตัน ความเย็นพัดลมเป็นแบบ forward cuvred Blade

(4) ระบบควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ

เป็นแบบ modulating ประกอบด้วย thermostat, control value, dampet และ controller โดย room temperature controller เป็นแบบ electronic with built-in roo, sensor ติดตั้งที่ผนังอาคาร สามารถควบคุมปริมาณการไหลของน้ำ และปริมาณลมได้ในเวลาเดียวกัน

(5) หอระบายความร้อน (cooling tower) : ( 900 แกลลอน/นาที่ x 2 ชุด)

เป็นชนิด induce draft croos flow internal piping แบบรูปทรงสี่เหลี่ยม มีทิศทางของลมระบายความร้อนออกแนวทางตั้ง ส่วนลมเข้าทางด้านข้างหอระบายความร้อนเป็นแบบ Super low noise and light weight ความดังของเสียงขณะเดินเครื่องไม่เกิน 70 dBA ที่ระยะห่าง 2 เมตร

- ผนังของหอฯ ทำด้วยไฟเบอร์กลาส หนา 3 มม.
- ช่องแฉลมเข้าทำด้วยพีวีซี ลมสามารถพัดผ่านได้สะดวก 2 ทาง เพื่อลดการเกิดเชื้อรา และอยู่ส่วนล่างของหอฯ ทำให้ป้องกันการกระเด็นของน้ำและกันแสงแดดส่องถึงภายในได้เป็นอย่างดี
- ตะแกรงกันละอองน้ำ ทำด้วยพีวีซี มีอัตราการสูญเสีย น้ำ ร้อยละ 0.005 ของปริมาณน้ำหมุนเวียนทั้งหมด
- พัดลมเป็นแบบ aerofoil มี 4 ใบพัด
- ระบบฆ่าโรคใช้โอโซน (ozone system)

### 1.2.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

ทางเข้าและทางออกของโครงการมีความกว้าง 9.00 เมตร โครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 2 จุด รวม 113 คัน แบ่งออกเป็น

- จุดที่ 1 (บริเวณชั้น basement ของอาคาร 2 (ส่วนขยาย)) : จำนวน 11 คัน สำหรับผู้บริหารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (รวมที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน)
- จุดที่ 2 (บริเวณลานจอดรถ) : 102 คัน สำหรับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้ใช้บริการ

โดยจัดที่จอดรถยนต์ (บริเวณด้านหน้าอาคาร 2 (ส่วนขยาย)) จุดที่อยู่ใกล้อาคารเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน ขนาดของที่จอดรถเป็นไปตามกฎหมาย)

- จุดที่ 1 (บริเวณชั้น basement ของอาคาร 2 (ส่วนขยาย)) : จำนวน 11 คัน สำหรับผู้บริหารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (รวมทั้งจอดรถยนต์สำหรับผู้พิการฯ จำนวน 2 คัน)
- จุดที่ 2 (บริเวณลานจอดรถ) : 102 คัน สำหรับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและผู้ใช้บริการ

โดยจัดที่จอดรถยนต์ (บริเวณด้านหน้าอาคาร 2 (ส่วนขยาย)) จุดที่อยู่ใกล้อาคารเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน ขนาดของที่จอดรถเป็นไปตามกฎหมาย)

ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ซึ่งกำหนดให้อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 2 (ส่วนขยาย) 240 ตร.ม. ทั้งนี้ให้ถือว่าที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าโครงการเป็นเกณฑ์

ทั้งนี้โครงการโรงพยาบาลนครินทร์ (ส่วนขยาย) ซึ่งมีพื้นที่อาคารรวม 19,905 ตร.ม. จึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 83 คัน ( $19,905/240 = 83$ )

อนึ่งที่จอดรถยนต์ของโครงการฯ มีจำนวน 113 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความกว้าง 2.5 เมตร และยาว 5.0 เมตร จึงเพียงพอเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่

#### 1.2.10 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

พื้นที่ส่วนหนึ่งบริเวณระดับพื้นดินของโครงการ (ส่วนขยาย) จะถูกใช้เป็นที่จอดรถสำหรับที่ว่างอื่นๆ จะถูกปรับปรุงให้เป็นพื้นที่สีเขียว โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าเพื่อปกคลุมดิน

พื้นที่สีเขียวของโครงการมีพื้นที่ประมาณ 2,183 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 12.5 ตร.ม./คน (จำนวนเตียง = 157 เตียง = 157 คน + จำนวนแพทย์เวร = 18 คน คิดเป็นผู้พักอาศัยทั้งหมด 175 คน ดังนั้นพื้นที่สีเขียว 1 ตร.ม./คน  $\times$  175 ตร.ม.)

โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้น เช่น พิกุลทอง ต้นहुกวาง ต้นศรีตรัง ต้นทุ้งฟ้า เพื่อสร้างความร่มรื่นสวยงามภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งช่วยดูดซับความร้อนบริเวณพื้นที่โครงการ และเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้ใช้บริการ โดยมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 2,073 ตร.ม.

โดยตามเกณฑ์สผ. โครงการต้องมีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมาย ซึ่งอาคารโรงพยาบาลเข้าข่ายอาคารใหญ่มีพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ร้อยละ 30) คิดเป็นพื้นที่ว่างอย่างน้อย 4,032 ตร.ม. ( $13,440 \times 0.3 = 4,032$ ) ดังนั้นต้องมีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อย 2,016 ตร.ม. ( $4,032/2 = 2,016$ )

### 1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1.3.1 แผนการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โรงพยาบาลนครินทร์ (ส่วนขยาย) อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ บริษัท วสภัทร จำกัด จึงได้จัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติในการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเกิดผลกระทบน้อยที่สุด ดังนี้

- 1) แผนปฏิบัติการด้านสภาพภูมิประเทศ
  - 2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
  - 3) แผนปฏิบัติการด้านเสียงและความสั่นสะเทือน
  - 4) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน
  - 5) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
  - 6) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
  - 7) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
  - 8) แผนปฏิบัติการด้านการจราจร
  - 9) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
  - 10) แผนปฏิบัติการด้านการใช้ไฟฟ้า
  - 11) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
  - 12) แผนปฏิบัติการด้านการบำบัดน้ำเสีย
  - 13) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
  - 14) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และการป้องกัน
- อัคคีภัย
- 15) แผนปฏิบัติการด้านสภาพเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน
  - 16) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและการสาธารณสุข
  - 17) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

### 1.3.2 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โดยทางโครงการได้เริ่มดำเนินการตามแผนดังกล่าว เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1)

ตารางที่ 1.3-1 แสดงแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>ระยะดำเนินการ</b>				
1. สภาพภูมิประเทศ	- ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบการล้างทำความสะอาดระบบปรับอากาศและทำการจดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
	- ตรวจสอบเชื้อสปีโอเนลลาในระบบพ่นฝั้ตามประกาศกรมอนามัย	- หอผั้เย็น	- 1 ครั้ง/3 เดือน	เจ้าของโครงการ
3. นิเวศบนบก/ในน้ำ	- การทิ้งขยะลงที่สาธารณะ	- ล้างล้างด้านหลังโครงการ	- 1 ครั้ง/สัปดาห์	เจ้าของโครงการ
	- การระบายน้ำเสียที่ไม่ผ่านการบำบัดลงที่สาธารณะ	- ล้างล้างด้านหลังโครงการ	- 1 ครั้ง/สัปดาห์	เจ้าของโครงการ
4. การใช้น้ำ	- การรั่วซึม แตกหักของท่อน้ำประปา/สุขภัณฑ์	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
5. การบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน โดยใช้ดัชนีชี้วัดดังนี้ pH, Biochemical Oxygen Demand, Sulfide, Total Dissolved Solid, Settleable Solids, Fat Oil and Grease, Total Kjeldahl Nitrogen and Fecal Coliform Bateria	- จุดที่น้ำเสียออกจากถังบำบัดน้ำเสียของอาคาร 2 (ส่วนขยาย)	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
	- ตรวจสอบการสูบลบตะกอนสิ่งปฏิกูล และทำการจดบันทึก	- ถังแยกตะกอน	- 1 ครั้ง/ปี	เจ้าของโครงการ
	- ตรวจสอบปริมาณไขมันที่ตกค้างถัง และทำการจดบันทึก	- กระบะตากไขมัน	- 1 ครั้ง/สัปดาห์	เจ้าของโครงการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบการแตกหักของท่อระบายน้ำ และทำการจดบันทึก	- ระบบท่อระบายน้ำ	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
	- ตรวจสอบการลอกตะกอนดินในท่อระบายน้ำ และทำการจดบันทึก	- ระบบท่อระบายน้ำ	- 1 ครั้ง/ปี (เดือนเมษายน)	เจ้าของโครงการ
7. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบการคัดแยกประเภทมูลฝอย และทำการจดบันทึก	- ที่พินูลมฝอยรวม	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
	- ตรวจสอบการรั่วซึมแตกหักของท่อรวบรวมน้ำเสีย	- ที่พินูลมฝอยรวม	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
8. การจราจร	- ตรวจสอบความเรียบร้อยของการจราจร	- ลานจอดรถยนต์	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
9. การใช้ไฟฟ้า	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- อาคารโครงการ	- 1 ครั้ง/ปี	เจ้าของโครงการ
10. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/ปี	เจ้าของโครงการ
11. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
12. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ
13. สาธารณสุขและสุขภาพ	- ตรวจสอบสุขภาพประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/ปี	เจ้าของโครงการ
	- พินยาและการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/ปี	เจ้าของโครงการ
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- การซ้อมอพยพหนีไฟ	- พื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/ปี	เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานดังต่อไปนี้

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา
- เทศบาลนครนครราชสีมา