

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) ของโครงการ โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ระยะก่อสร้าง) พบว่า โครงการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ ทางโครงการได้มีความตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ จึงทำการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาให้ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว สามารถสรุปผลการดำเนินงาน การแนะนำและการแก้ไขปัญหาได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การพังทลายของดิน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพบนบก ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย น้ำใช้ น้ำเสีย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอย ไฟฟ้า ป้องกันอัคคีภัย จราจร การใช้ที่ดิน คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม การสาธารณสุข สุนทรียภาพ การบดบัง แสงแดด การบดบังทิศทางลม และการบดบังคลื่นวิทยุ โทรทัศน์ โดยบริษัท สมิติเวช จำกัด (มหาชน) ได้กำกับและควบคุมดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินงานตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนข้างเคียงให้มากที่สุด ทั้งนี้จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดได้เป็นส่วนใหญ่

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไประหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ตรวจวัดพื้นที่โครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 39 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความใน พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปต้อง ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจึงจัดให้มีการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณดังกล่าวเป็นประจำ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและชุมชนข้างเคียง โดยต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น การขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องมีการปิดคลุมส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการรบกวนของเศษวัสดุ มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนวิ่งออกจากพื้นที่ก่อสร้าง จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาด สำหรับเศษหิน ดินทราย ที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ตรวจสอบผ้าใบกันฝุ่นให้อยู่ในสภาพดี ฯลฯ

4.2.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดเสียงโดยทั่วไประหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ตรวจวัดพื้นที่โครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 39 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) L₉₀ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด และดำเนินกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้เสียงดังจากโครงการไปสร้างผลกระทบทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง และทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยแจ้งชุมชนใกล้เคียงให้ทราบก่อนหากจะมีการดำเนินกิจกรรมที่มีเสียงดังกว่าปกติอยู่เป็นประจำ

4.2.3 ระดับเสียงรบกวน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ตรวจวัดพื้นที่โครงการ บริเวณบ้านเลขที่ 39 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงรบกวน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม 2550 พบว่า **มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด**

อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด และดำเนินกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้เสียงดังจากโครงการไปสร้างผลกระทบทำให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่ออาคารข้างเคียง และมีการแจ้งให้ทราบก่อนหาก จะมีการดำเนินกิจกรรมที่มีเสียงดังกว่าปกติ

4.2.4 ความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ตรวจวัดพื้นที่โครงการ บริเวณ บ้านเลขที่ 39 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการ ก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ความเร็วของอนุภาค (Peak Particle Velocity,mm/s) และความถี่ (Frequency, Hz) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบ ต่ออาคารลงวันที่ 26 เมษายน 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553 (อาคารประเภทที่ 2) พบว่า **ระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นตลอดช่วงการตรวจวัด จะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และบางช่วงเวลาของการก่อสร้างช่วงสั้นๆ จะมีค่าเกินมาตรฐาน** โดยระดับ ความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2

อย่างไรก็ตามทางโครงการควรดำเนินการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันมิให้กิจกรรม ก่อสร้างของโครงการส่งผลกระทบต่ออาคารที่อยู่ใกล้เคียง และควรทำการติดตามตรวจวัดระดับความ สั่นสะเทือนขณะทำการก่อสร้างโครงการต่อไปตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและติดตาม ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่อาจเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ

4.2.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ตรวจวัดพื้นที่โครงการ บริเวณ บ้านเลขที่ 39 เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการ ก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solid) สารประกอบซัลไฟด์ (Sulfide) ที่เคเอ็น (TKN) ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าที่เคเอ็น (TKN) และค่าน้ำมันและไขมัน (Fat, oil and Grease) พบว่า ส่วนใหญ่ **มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ซึ่งกำหนดให้อาคารประเภท ก. จะต้องมีความเป็นกรดต่างอยู่ระหว่าง 5-9 ค่าที่เคเอ็น (TKN) ไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก.)

ทั้งนี้ พบว่า พารามิเตอร์บางส่วนที่**มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด ในช่วงเดือนตุลาคม ถึงพฤศจิกายน 2566** ได้แก่

1.ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

พบว่า ในเดือนพฤศจิกายน 2566 มีค่าความเป็นกรดต่างอยู่ในช่วง 11.4 ซึ่ง**มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน** เนื่องจาก ณ ช่วงเวลาดังกล่าว ทางโครงการมีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อค่าเพิ่มขึ้นของปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนต แมกนีเซียมคาร์บอเนต หรือมีกิจกรรมเกี่ยวกับการชะล้าง จึงทำให้มีโอกาสการสร้างตะกอนยิ่งเพิ่มขึ้น เพราะ เกลือคาร์บอเนตละลายน้ำได้น้อยมาก เมื่อละลายน้ำที่มี pH ต่ำจะแตกตัวให้ Ca^{++} และ Mg^{++} มีผลทำให้ pH ของน้ำสูงขึ้นได้อีก (สิทธิชัย, 2549) และยังส่งผลต่อการเพิ่มของอลูมิเนียมจากดิน และมีการสะสมของสารที่มีความเป็นกรดของบรรยากาศจึงทำให้น้ำที่ซึมหรือไหลผ่านบริเวณที่มีหินปูนจะมีระดับ pH ของน้ำเกินกว่า 9 และยังถ้าเป็นแหล่งน้ำปิดมีการระเหยออกอย่างเดียว ระดับ pH ของน้ำอาจสูงถึง 12 (Henriksen and Seip, 1980)

2.ตะกอนหนัก (Settleable Solids)

พบว่า ในเดือนพฤศจิกายน 2566 มีค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) อยู่ในช่วง 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่ง**มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน** เนื่องจาก ณ ช่วงเวลาดังกล่าว ทางโครงการมีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อค่าเพิ่มขึ้นของตะกอนหนัก (Settleable Solids) โดยของแข็งเป็นสิ่งที่เจือปนในน้ำทิ้งที่ทำให้สมบัติของน้ำเปลี่ยนแปลง ถ้าสารที่เจือปนในน้ำเป็นสารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์ย่อยสลายได้ ก็จะทำให้ค่าการละลายของออกซิเจนในน้ำลดลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้แล้วปริมาณของแข็งทั้งหมดในน้ำเกิดจากปัจจัยที่มีอิทธิพลหลายประการด้วยกัน เช่น ลักษณะและช่วงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งของแข็งทั้งหมด หรือ Total Solid (TS) แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามลักษณะการละลายคือ 1) Dissolved Solid หมายถึง ส่วนที่ละลายได้ในน้ำ ได้แก่ เกลืออนินทรีย์ เช่น $NaCl$, $NaCO_3$ และสารอินทรีย์บางอย่าง เช่น น้ำตาล แป้ง และ 2) Insoluble Solid หมายถึง

ส่วนที่ไม่ละลายในน้ำ แยกออกเป็น 2 ชนิดตามขนาดของชิ้นส่วนที่ไม่ละลาย ได้แก่ Suspended Solid และ Settleable Solis โดยค่าของแข็งที่ตกตะกอนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการบำบัดน้ำเสียในด้านการออกแบบในระบบบำบัดน้ำเสียนั้นจำเป็นต้องมีการใช้ถังตกตะกอน และเพื่อหาขนาดและความเหมาะสมของเครื่องสูบน้ำตะกอน (Sludge Pump) (สิทธิชัย, 2549) เพื่อให้คุณภาพน้ำในการบำบัดปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานตามกฎหมายกำหนด

3. ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)

พบว่า ในเดือนตุลาคม ถึงพฤศจิกายน 2566 มีค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) อยู่ในช่วง 683-838 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจาก ณ ช่วงเวลาดังกล่าว ทางโครงการมีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) โดยของแข็งเป็นสิ่งเจือปนในน้ำทิ้งที่ทำให้สมบัติของน้ำเปลี่ยนแปลง ถ้าสารที่เจือปนในน้ำเป็นสารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์ย่อยสลายได้ ก็จะทำให้ค่าการละลายของออกซิเจนในน้ำลดลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้แล้วปริมาณของแข็งทั้งหมดในน้ำเกิดจากปัจจัยที่มีอิทธิพลหลายประการด้วยกัน เช่น ลักษณะและช่วงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยค่าของแข็งที่ตกตะกอนมีความสำคัญอย่างยิ่งในการบำบัดน้ำเสียในด้านการออกแบบในระบบบำบัดน้ำเสียนั้นจำเป็นต้องมีการใช้ถังตกตะกอน และเพื่อหาขนาดและความเหมาะสมของเครื่องสูบน้ำตะกอน (Sludge Pump) (สิทธิชัย, 2549) เพื่อให้คุณภาพน้ำในการบำบัดปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานตามกฎหมายกำหนด

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งดูแลและทำความสะอาดรางระบายน้ำ และบ่อพัก เพื่อลดความสกปรกและปริมาณตะกอนที่ทับถมกันอยู่ในบ่อ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยสู่สาธารณะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดต่อไป