

# บทที่ 4

## สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ  
โรงแรมวีรندا บีช พัทยา สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการฯ	เหตุผลประกอบ
1) มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	- ติดเส้นสีแดง ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม. บริเวณโดยรอบเขตบ่อบำบัดน้ำเสียรวมให้ชัดเจนและเขียนป้ายถาวรแจ้งว่า “บริเวณนี้เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย”	- โครงการไม่มีการติดเส้นสีแดงโดยรอบเขตบ่อบำบัดน้ำเสียรวมและติดตั้งป้ายถาวรแจ้งว่า “บริเวณนี้เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย” - ให้โครงการดำเนินการติดเส้นสีแดงโดยรอบเขตบ่อบำบัดน้ำเสียรวมและติดตั้งป้ายถาวร
	- ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมจำนวน 1 จุด ได้แก่ ถังพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ให้โครงการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเดือนละ 1 ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด
	- จัดให้มีรั้วล้อมรอบ พร้อมติดตั้งป้ายว่า “บริเวณนี้เป็นพื้นที่กำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำเสีย” เพื่อไม่ให้ผู้พักอาศัยเข้าไปใช้ประโยชน์ และหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนหรือการสัมผัส	- โครงการยังไม่มีดำเนินการติดตั้งรั้วรอบบริเวณพื้นที่สีเขียวสำหรับกำจัดก๊าซจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ให้โครงการดำเนินการติดตั้งรั้วรอบบริเวณกำจัดก๊าซจากระบบบำบัดน้ำเสีย
	- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้โดยไม่ต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- โครงการอยู่ในระหว่างดำเนินการให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้โดยไม่ต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

มาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการฯ	เหตุผลประกอบ
1) มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ (ต่อ)		<p>โดยในระหว่างนี้โครงการจัดให้มีพนักงานที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำคอยสอดส่องดูแลบริเวณดังกล่าวเสมอเมื่อมีการเปิดให้ใช้บริการสระว่ายน้ำ</p> <p>- ให้โครงการดำเนินการจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำตามที่มาตรการกำหนด</p>
	- เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินมาวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่	<p>- การดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่มีเก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินมาวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli</p> <p>- ให้โครงการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli 3 เดือน/ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด</p>
	<p><b>คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ</b></p> <p>- ใส่ สะอาด ไม่มีเศษผง หรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ</p> <p>- ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าคลอรีนอิสระ (Free chlorine) และค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) วันละ 2 ครั้ง</p> <p>- ตรวจวัดค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) ความเข้มข้นกรดไซยานูริก (Cyanuric acid) ความเข้มข้นคลอไรด์ (Chloride) ความเข้มข้นแอมโมเนีย (Ammonia) และความเข้มข้นไนเตรท (Nitrate) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- โครงการมีการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าคลอรีนเป็นประจำทุกวัน โดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลคุณภาพสระว่ายน้ำเป็นผู้ดำเนินการ และมีการดูแล บำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- โครงการมีการดำเนินการตรวจวัดดัชนีค่าความเป็นกรด-ด่าง ,ค่าคลอรีนอิสระ, ค่าความกระด้าง และความเข้มข้นคลอไรด์ ในเดือนตุลาคม 2564</p> <p>- ให้โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเป็นประจำตามที่มาตรการกำหนด</p>

#### ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

มาตรการ	เงื่อนไขตามมาตรการฯ	เหตุผลประกอบ
1) มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) แบคทีเรีย Escherichia Coli แบคทีเรีย Staphylococcus aureus และแบคทีเรีย Pseudomonas aeruginosa อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH Meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ไว้ประจำโครงการ รวมทั้งบันทึกผลการวิเคราะห์</li> <li>- ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</li> <li>- จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีที่ตรวจวัด TSP 24 ชม., PM-10 24 ชม., CO 24 ชม., NOx 24 ชม., SOx 24 ชม. และ HC 24 ชม. โดยตรวจ 3 วันต่อเนื่อง บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการที่ผ่านมา</li> <li>- ให้โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด</li> </ul>
2) มาตรการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ	- ไม่มี	- ไม่มี
3) มาตรการที่ปฏิบัติ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	- ไม่มี	- ไม่มี
4) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	- ไม่มี	- ไม่มี

## 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1) คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดบ่อกักน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัด ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2565 นำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดดัชนีที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ยกเว้นพารามิเตอร์บีโอดี สารแขวนลอย และซัลไฟด์ ที่เกินเกณฑ์มาตรการกำหนด ซึ่งเกิดได้จากปริมาณมวลตะกอนจุลินทรีย์น้อยเกินไป

และทำให้เกิดการสะสมของตะกอนในถังตกตะกอน ดังนั้น ให้ทางโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินการตรวจสอบตะกอนในส่วนเกราะพร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานเข้าสู่กำจัดกากตะกอน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2) คุณภาพน้ำประปา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาแบบผ่านการกรอง ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ และวันที่ 12 เมษายน 2565 นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 (ปี 2554) พบว่า คุณภาพน้ำประปาดัชนีที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

## 3) คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ เมื่อเดือนมกราคม เดือนกุมภาพันธ์ และเดือนเมษายน 2565 นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าคลอรีนตกค้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งอาจจะเกิดได้จากการเติมสารเคมีมากเกินไป รวมทั้งไม่ได้มีการดูแลระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น ให้ทางโครงการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนควบคุมคลอรีนให้เหมาะสม ตรวจสอบการทำงานระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ และการเปลี่ยนน้ำของสระว่ายน้ำตามความเหมาะสม

## 4.3 ข้อเสนอแนะ

จากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าส่วนใหญ่โครงการได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาปฏิบัติ อย่างไรก็ตามที่ปรึกษามีข้อเสนอแนะให้ทางโครงการดำเนินการตามมาตรการให้ครบถ้วน ดังนี้

1. ดำเนินการตีเส้นสีแดงโดยรอบเขตบ่อบำบัดน้ำเสียรวมและติดตั้งป้ายถาวร
2. ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด
3. ดำเนินการติดตั้งรั้วรอบบริเวณกำจัดก๊าซจากระบบบำบัดน้ำเสีย
4. ดำเนินการจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำตามที่มาตรการกำหนด
5. ตรวจวัดลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาทุกเดือน ตามที่มาตรการกำหนด
6. เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E.coli 3 เดือน/ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด
7. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเป็นประจำตามที่มาตรการกำหนด
8. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด