ที่ ทส 1009.7/ 8279

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

9 กันยายน 2554

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 110705/405176 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2554
2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 110784/405176 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 12/2552 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2552 ที่ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติม ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการ

ผู้ชำนาญการ...

ผู้ชำนาญการกำหนด ซึ่งต่อมาบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 17/2554 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document format (pdf) file ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประดับ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร 0 2265 6628
โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส 1009.7/ 8279

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

9 กันยายน 2554

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 110705/405176 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2554
2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 110784/405176 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 12/2552 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2552 ที่ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติม ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการ

ผู้ชำนาญการ...

ผู้ชำนาญการกำหนด ซึ่งต่อมาบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 17/2554 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable document format (pdf) file ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประกับ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(นายดำรงค์ เครือไพบูลย์กุล)
ผู้อำนวยการกลุ่มพลังงาน
รักษาราชการแทนผอ.สวผ.

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร 0 2265 6628
โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส 1009.7/ 8278

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

9 กันยายน 2554

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/9571 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 110705/405176 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2554
2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 110784/405176 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 12/2552 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2552 ที่ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติม ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการ

ผู้ชำนาญการ...

ผู้ชำนาญการกำหนด ซึ่งต่อมาบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 17/2554 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ซึ่งสำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการ และสำเนาแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันต์ บุญประคับ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร 0 2265 6628
โทรสาร 0 2265 6616

ที่ ทส 1009.7/ 8278

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

9 กันยายน 2554

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/9571 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 110705/405176 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2554
2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 110784/405176 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 12/2552 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2552 ที่ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติม ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการ

ผู้ชำนาญการ...

ผู้ชำนาญการกำหนด ซึ่งต่อมาบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 17/2554 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ซึ่งสำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการ และสำเนาแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(นายดำรงค์ เครือไพบูลย์กุล)
ผู้อำนวยการกลุ่มพลังงาน
รักษาราชการแทนผอ.สวผ.

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร 0 2265 6628
โทรสาร 0 2265 6616

สิ่งที่ส่งมาด้วย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล

ของ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

โดย บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
เลขที่ 408/144 อาคารพหลโยธินเพลส ชั้น 34 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0-2619-0680 โทรสาร 0-2619-0690

จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง
กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2934-3233-47 โทรสาร 0-2394-3248

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล

ของ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

โดย บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
เลขที่ 408/144 อาคารพหลโยธินเพลส ชั้น 34 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 0-2619-0680 โทรสาร 0-2619-0690

จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง
กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2934-3233-47 โทรสาร 0-2394-3248

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

บทนำ

จากการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ พบว่าการดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแต่ละด้านในระดับที่แตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดหรือไม่เกิดขึ้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ที่ได้กำหนดขึ้น รวมทั้งเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ จึงทำการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ พร้อมทั้งจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินงานและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล
ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการนำกากอ้อยที่เหลือมาใช้ประโยชน์ในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) มีกำลังการผลิตติดตั้ง (Gross Capacity) 22 เมกะวัตต์ (รวมกำลังไฟฟ้าที่ผลิตเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาล) โดยจะผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเข้าระบบ ของกฟภ. เฉพาะในช่วงละลายน้ำตาลและช่วงนอกฤดูการผลิตน้ำตาลเท่านั้น ซึ่งเท่ากับ 5 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ การดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 22 เมกะวัตต์ เข้าข่ายโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยโครงการจะตั้งอยู่ภายในพื้นที่เดิมของโรงงานน้ำตาลเดิมของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 1,079 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร สภาพพื้นที่โดยรอบของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด แสดงดัง**รูปที่ 1** และผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการแสดงดัง**รูปที่ 2**

ตามแผนการพัฒนาโครงการ มีระยะเวลาก่อสร้าง ประมาณ 3 เดือน อายุโครงการเท่ากับ 25 ปี โครงการมีการทำงาน 300 วัน/ปี โดยเดินระบบตลอด 24 ชั่วโมง (7,200 ชั่วโมง/ปี) รูปแบบการผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการแบ่งเป็น 3 ช่วงตามฤดูการผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลดังนี้

(1) ช่วงหีบอ้อย (ไม่ขายไฟ) อยู่ในช่วงต้นเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนเมษายนของปีถัดไป มีการเดินหม้อไอน้ำรวม 7 ชุด ประกอบด้วยขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด (เป็นหม้อไอน้ำที่จะใช้ผลิตไฟฟ้าขายกฟภ. 1 ชุด), ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด, ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด และขนาด 40 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ซึ่งในช่วงนี้จะมีการใช้ไอน้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้

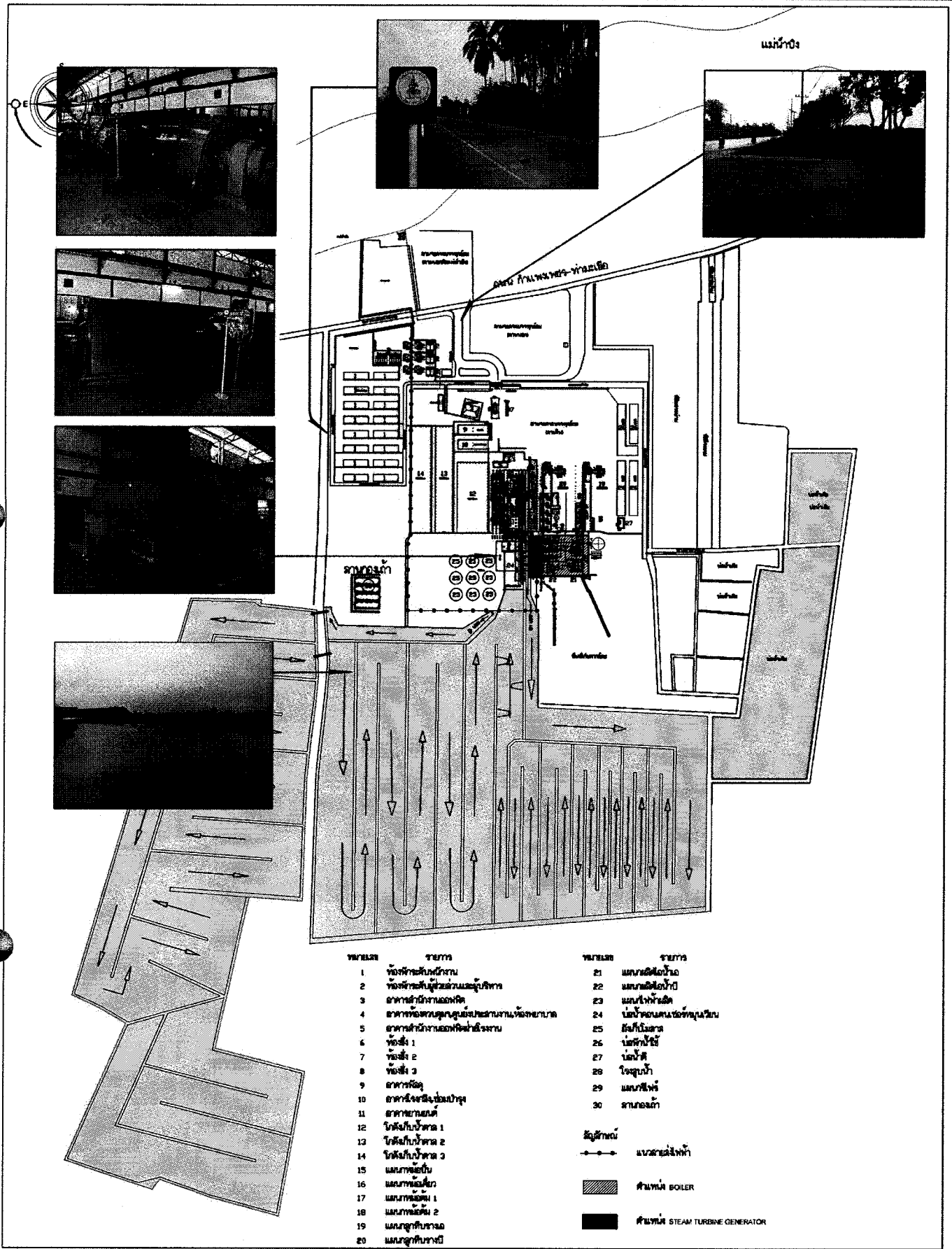
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ



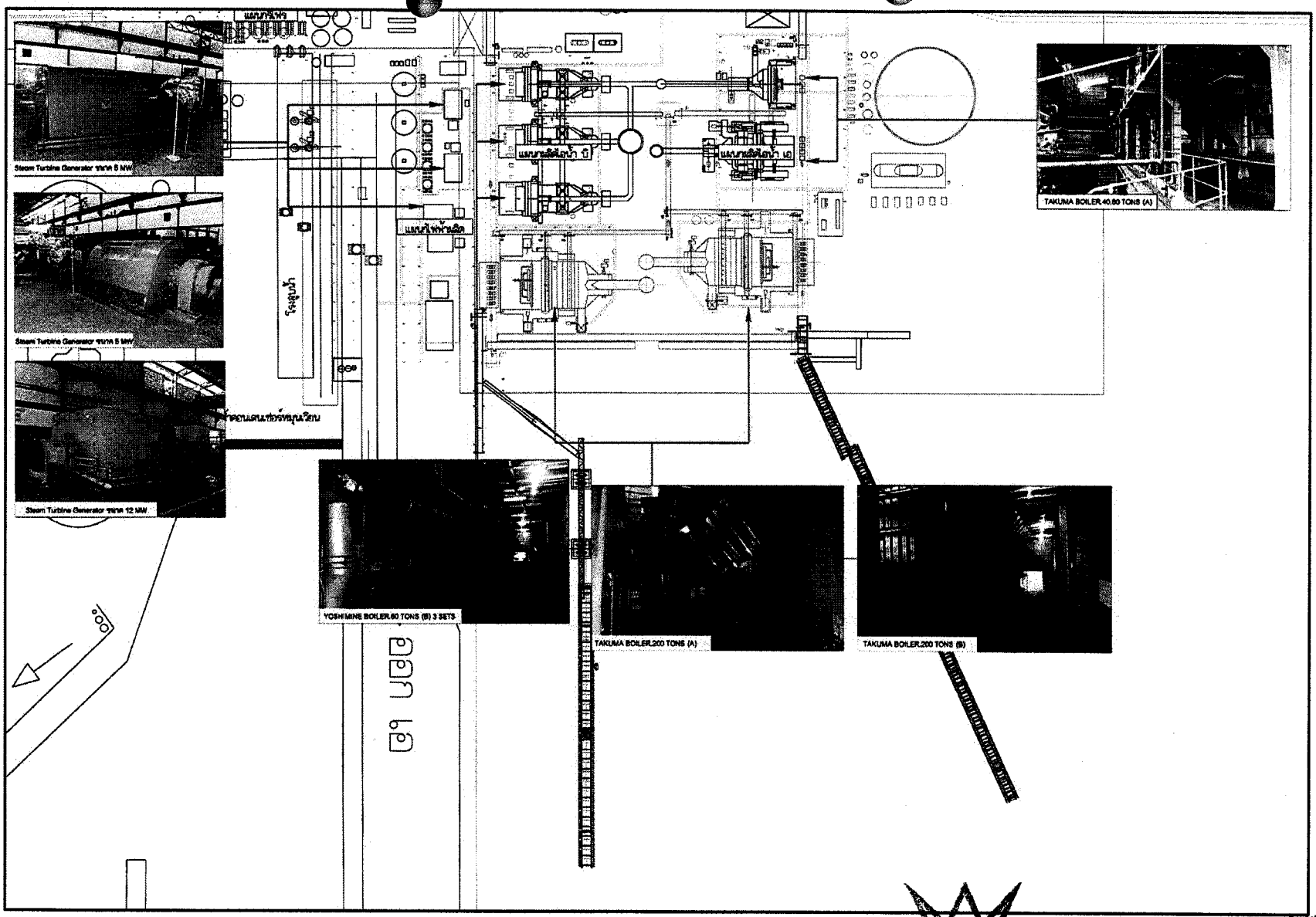
รูปที่ 1 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โรงงานน้ำตาลนครเพชรและโครงการโรงไฟฟ้าพลังชีวมวล

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

ปีที่ 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ



รูปที่ 2 แบบขยายตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ในโรงงานน้ำตาลเท่านั้น โดยไม่มีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้ากฟภ. และมีการดึงไอน้ำไปใช้ในกระบวนผลิตน้ำตาลด้วย

(2) **ช่วงละลายน้ำตาล (ขายไฟ)** อยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน มีการเดินหม้อไอน้ำ 1 ชุด ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (A) (เป็นหม้อไอน้ำที่จะใช้ผลิตไฟฟ้าขายกฟภ.) ซึ่งในช่วงนี้จะมีการใช้ไอน้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาล 6 เมกะวัตต์, ใช้ในโรงไฟฟ้า 1.6 เมกะวัตต์และมีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้ากฟภ. 5 เมกะวัตต์ รวมทั้งมีการดึงไอน้ำไปใช้ในกระบวนการละลายน้ำตาลด้วย

(3) **ช่วงนอกฤดูการผลิตน้ำตาล (ขายไฟ)** อยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน มีการเดินหม้อไอน้ำ 1 ชุด ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (A) (เป็นหม้อไอน้ำที่จะใช้ผลิตไฟฟ้าขายกฟภ.) ซึ่งในช่วงนี้จะมีการใช้ไอน้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาล 6 เมกะวัตต์, ใช้ในโรงไฟฟ้า 1.6 เมกะวัตต์และมีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้ากฟภ. 5 เมกะวัตต์

เทคโนโลยีการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง เป็นแบบตะกรับเลื่อน (Traveling Grate Stoker) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของบริษัท TAKUMA ประเทศญี่ปุ่น ออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน Japanese Industrial Standard (JIS) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด การทำงานเริ่มจากการป้อนกากอ้อย โดยการทำงานของ Conveyor Chain Feed นั้น จะเคลื่อนที่หมุนเข้าไปนำเชื้อเพลิงใน Hopper ออกมาจนมีความหนาในระดับหนึ่งแล้วจึงป้อนเข้าเตาเพื่อทำการเผาไหม้ มีอุณหภูมิตามค่าการออกแบบอยู่ในช่วง 800 – 1,000 องศาเซลเซียส อากาศส่วนเกินร้อยละ 30 – 40 อากาศจะถูกป้อนเข้าสู่เตาโดย Primary Air Fan และ Secondary Air Fan นอกจากนี้ ยังมีการดึงเอาไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้บางส่วนมาเพื่อเป็นตัวช่วยในการควบคุมในห้องเผาไหม้อีกด้วย โดย Air Preheater จะทำหน้าที่ดึงความร้อนจากไอเสียหรือแก๊สร้อนเพื่อทำการเพิ่มอุณหภูมิให้แก่อากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ให้มีอุณหภูมิประมาณ 185 องศาเซลเซียส โดยหลังจากที่ไอร้อนไหลผ่านอุปกรณ์อุ่นอากาศ ไอเสียจะมีอุณหภูมิประมาณ 180 องศาเซลเซียส ซึ่งจะถูกส่งไปที่อุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบ Multicyclone และ Wet Scrubber ก่อนที่พัดลมดูดจะดูดไอเสียและระบายออกสู่ปล่องระบายต่อไป

ไอน้ำความดันสูงที่ได้จากหม้อไอน้ำจะถูกส่งมาที่กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) เพื่อเปลี่ยนพลังงานความร้อนของไอน้ำให้เป็นพลังงานกลเพื่อใช้หมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 5 เมกะวัตต์เพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า สำหรับไอน้ำความดันต่ำบางส่วนที่ดึงออกจากเครื่องกังหันไอน้ำจะนำไปใช้ภายในกระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลต่อไป

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

ในการดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลจะอยู่ภายใต้การบริหารงานของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด เช่นเดียวกับโรงงานน้ำตาลนครเพชร ดังนั้น การใช้ระบบสาธารณูปโภคจึงใช้ร่วมกัน ได้แก่ พื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงกากอ้อย, ระบบผลิตน้ำใช้, ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำทิ้ง, อาคารเก็บสารเคมี, หอหล่อเย็น, ไซโลพักเถ้าและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

รายละเอียด	ลักษณะ/ขนาด	ความต้องการใช้งาน		
		โรงงานน้ำตาล	โรงไฟฟ้าชีวมวล	รวม
1. ลานกองเก็บกากอ้อย	ขนาด 50,000 ตร.ม. โดยรอบลานกองเก็บกากอ้อย	ใช้งานร่วมกัน ปัจจุบันมีปริมาณการกองเก็บ 30,000 ตัน		-
2. อาคารเก็บสารเคมี	เป็นอาคารคอนกรีตมีหลังคา ขนาด 128 ตร.ม.	ใช้งานร่วมกัน		-
3. บ่อพักน้ำดิบ	เป็นบ่อดิน ขนาดความจุรวม 22,000 ลบ.ม.	ใช้งานร่วมกัน ปัจจุบันสูบน้ำสูงสุดช่วงหีบอ้อย 3,184 ลบ.ม./วัน		-
4. หอหล่อเย็น	ขนาด 5,390 ลบ.ม./ชม. (129,360 ลบ.ม./วัน)	2,730 ลบ.ม./ชม.	2,660 ลบ.ม./ชม.	5,390 ลบ.ม./ชม.
5. ระบบผลิตน้ำประปา	ขนาด 20 ลบ.ม./ชม. (480 ลบ.ม./วัน)	ใช้งานร่วมกัน		147 ลบ.ม./วัน
6. ระบบผลิตน้ำอ่อน	ขนาด 10 ลบ.ม./ชม. (240 ลบ.ม./วัน)	ใช้งานร่วมกัน		-
7. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ขนาด 500 ลบ.ม./ชม. (12,000 ลบ.ม./วัน)	ใช้งานร่วมกัน		สูงสุดช่วงหีบอ้อย 10,676 ลบ.ม./วัน
8. บ่อน้ำคอนเดนเซอร์	เป็นบ่อดิน ขนาดความจุ 1,310,400 ลบ.ม.	ใช้งานร่วมกัน		-
9. ไซโลพักเถ้า	ไซโล 30 ลบ.ม. จำนวน 1 ไซโล	ใช้งานร่วมกัน		-
10. อาคารเก็บกากของเสีย	เป็นอาคารคอนกรีตมีหลังคา ขนาด 1,00 ตร.ม.	ใช้งานร่วมกัน		-
11. อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	-	ใช้งานร่วมกัน		-

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

จากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ เกิดขึ้นทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ 9 ด้าน ประกอบด้วย

(1) แผนปฏิบัติการทั่วไป

(2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(3) แผนปฏิบัติการด้านด้านทรัพยากรน้ำ (การใช้น้ำ คุณภาพน้ำทิ้ง การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม)

(4) แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

(6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

(7) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(8) แผนปฏิบัติการด้านสังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(9) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

1.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 22 เมกะวัตต์ เข้าข่ายโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งระบุว่า โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตตั้งโครงการ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ชัดเจนและเป็นรูปธรรมที่โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

1.4 วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดกำแพงเพชร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการให้ บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดกำแพงเพชร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

(6) ในกรณีที่บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

1.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

1.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

1.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

2.1 หลักการและเหตุผล

ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างมีสาเหตุเนื่องมาจากการก่อสร้างฐานรากของระบบ Wet Scrubber ซึ่งส่วนใหญ่เป็นฝุ่นหนักและจะตกลงบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิด ผู้ที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ คนงานก่อสร้าง โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจะมีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน และมักจะตกลงภายในระยะทาง 6-9 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง และถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) ทำให้ปริมาณฝุ่นที่จะฟุ้งกระจายลดลงร้อยละ 50 (U.S.EPA, AP-42) ดังนั้น หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวแล้วผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

การดำเนินงานของโครงการในช่วงดำเนินการมีการระบายมลพิษจากหม้อไอน้ำ แบ่งตามช่วงฤดูกาลดำเนินงานของโครงการ ซึ่งพบว่าช่วงฤดูหีบอ้อยมีอัตราการระบายมลพิษรวมสูงที่สุด ดังนั้นบริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงฤดูหีบอ้อย ซึ่งถือเป็นกรณีเลวร้ายที่สุดที่เกิดขึ้นรวมทั้งกรณีพ่นเขม่า ซึ่งพบว่าค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานรวมทั้งในกรณีรวมค่า Background แล้ว

อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินการ หากไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้งการควบคุมการทำงานของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษและการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศโดยผู้มีความรู้ความสามารถ อาจส่งผลให้คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องหม้อไอน้ำเกินมาตรฐานที่กำหนดได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ เพื่อช่วยติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการกับผลกระทบหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม

2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง มลสารและไอเสียที่เกิดจากยานพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้างและชุมชน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

ธันวาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(2) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547

(3) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง ลำเลียง จัดเก็บกากอ้อยและขี้เถ้า ออกสู่สิ่งแวดล้อม และส่งผลกระทบต่อพนักงานและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง

(4) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) กำหนดให้บริษัท ผู้รับเหมาทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง

2) กำหนดให้ผู้รับเหมาเสนอแผนการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายสารมลพิษทางอากาศ และตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน

3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง

4) ตรวจสอบกระบะบรรทุกและบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้เหมาะสมกับขนาดกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของเศษวัสดุ

5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่เข้ามาในเขตก่อสร้างทุกคัน เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำสิ่งแปดเปื้อนไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและการควบคุมอัตราระบายมลสารจากปล่อง

(ก) ติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบ Multicyclone และ Wet Scrubber เพื่อดักฝุ่นก่อนระบายออกสู่บรรยากาศให้อยู่ในค่าควบคุมของโครงการ

(ข) ทำการควบคุมคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำที่ยังไม่ได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีค่าอัตราการระบายไม่เกิน 90% ของมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ. 2549)

(ค) ทำการปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจากปล่องให้สอดคล้องกับแผนโดยมีค่าควบคุมดังนี้ (คิดที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มม. ปรอท ออกซิเจน ร้อยละ 7 อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง)

* หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (A) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber

กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)

** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 9.62 กรัม/วินาที

** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 8.14 กรัม/วินาที

** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 21.61 กรัม/วินาที

กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 12.48 กรัม/วินาที

หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน 2555 เป็นต้นไป

* หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (B) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber

กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)

** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 9.62 กรัม/วินาที

** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 8.14 กรัม/วินาที

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 21.61 กรัม/วินาที

กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 12.48 กรัม/วินาที

หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2556 เป็นต้นไป

* หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber

กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)

** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 4.66 กรัม/วินาที

** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 3.95 กรัม/วินาที

** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 10.47 กรัม/วินาที

กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 6.05 กรัม/วินาที

หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป

* หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber

กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)

** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 3.40 กรัม/วินาที

** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 2.88 กรัม/วินาที

** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 7.65 กรัม/วินาที

กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 4.42 กรัม/วินาที

หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2557 เป็นต้นไป

* หม้อไอน้ำ ขนาด 40 ตัน/ชั่วโมง ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)

** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 2.69 กรัม/วินาที

** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 2.28 กรัม/วินาที

** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 6.05 กรัม/วินาที

กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 3.49 กรัม/วินาที

หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2557 เป็นต้นไป

* หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber และหม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 3) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (หม้อไอน้ำ 2 ชุดนี้ใช้ปล่องร่วมกัน)

กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)

** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 6.81 กรัม/วินาที

** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 5.76 กรัม/วินาที

** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 15.29 กรัม/วินาที

กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 8.83 กรัม/วินาที

หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เมษายน พ.ศ. 2556 เป็นต้นไป

(ง) ทำการเป่าเขม่า (Soot blow) ท่อไอน้ำในส่วนต่าง ๆ ของหม้อไอน้ำเป็นประจำทุกวัน โดยที่จะมีการเป่าเขม่า 2 ครั้ง/วัน/ปล่อง ระยะเวลาประมาณ 15 นาที/ครั้ง/ปล่อง โดยใช้ไอน้ำที่แรงดัน 10-13 Kg/cm^2

(จ) การควบคุมและติดตามการทำงานของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการดังนี้

- ตรวจวัดความดันลด (Pressure drop) ของก๊าซที่ไหลผ่าน Multicyclone ทุกวัน เพื่อประเมินสภาพการรั่วของไซโคลนและการอุดตันของฝุ่นเถ้า ซึ่งทำได้โดยการวัดความแตกต่างของความดันสถิต (Static pressure) ของก๊าซที่เข้าและออกจาก Multicyclone

- ตรวจวัดค่าความดันของกระแสก๊าซทั้งทางเข้าและออกที่ Wet Scrubber ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสภาวะการจับฝุ่นในถัง โดยหากเกิดความผิดปกติในถัง Scrubber ค่าผลต่างของแรงดันที่ถัง Scrubber (ค่าความดันลด) จะเปลี่ยนแปลงไป ค่าความดันลดปกติจะมีค่าอยู่ประมาณ 60-75mmH_2O ซึ่งหากมีค่าสูงเกินกว่านี้ แสดงว่าเกิดการอุดตันภายในถัง Scrubber ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไข

- ตรวจวัดอัตราไหลของก๊าซที่เข้าสู่ Wet Scrubber และอัตราไหลของน้ำที่จ่ายเข้า Wet Scrubber เพื่อตรวจสอบอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำต่อก๊าซ

- ตรวจวัดความดันของน้ำที่หัวพ่นน้ำเข้า Wet Scrubber เพื่อตรวจสอบการอุดตันของหัวพ่นน้ำในระหว่างที่ระบบทำงาน

- ตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (ค่า pH) ของน้ำซึ่งต้องอยู่ในช่วง 7 ถึง 9 เพื่อป้องกันการกัดกร่อนอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบบำบัดมลพิษ

- สังเกตลักษณะของก๊าซที่ปล่อยออกจากปล่องระบาย (จากการวัดความเข้มข้นของฝุ่น หรือวัดค่าความทึบแสง หรือจากการสังเกตด้วยสายตา) หากพบว่ามีฝุ่นเถ้าถูกปล่อยออกมาไม่มากนัก ให้ทำการตรวจสอบสภาพและการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบควบคุมมลพิษที่กล่าวข้างต้นโดยยังไม่จำเป็นต้องหยุดระบบผลิตไอน้ำ แต่หากพบว่าฝุ่นเถ้าถูกปล่อยออกมามีปริมาณค่อนข้างมากหรือสามารถสังเกตเห็นด้วยสายตาอย่างชัดเจนที่ปลายปล่องระบาย ให้หยุดการทำงานของระบบผลิตไอน้ำทันทีเพื่อลดอัตราการระบายมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นให้ค้นหาสาเหตุของปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วนแล้วทำการแก้ไข เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงเดินระบบควบคุมมลพิษและระบบผลิตไอน้ำอีกครั้ง

(ฉ) จัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบต่าง ๆ ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต ดังนี้

<u>Multicyclone</u>

- ตรวจสอบสภาพความสึกหรอ (รอยแตก รอยทะลุ หรือรอยต่อหน้าแปลนที่ไม่สนิท) ของตัวเรือนไซโคลนเดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน

- ตรวจสอบสภาพการแตกหักหรืออุดตันของแผ่นบังคับการหมุนที่ติดตั้งในไซโคลนขนาดเล็กเดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ) ผู้ชำนาญการ

- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบายฝุ่นออกจาก Multicyclone ทุกวัน

ระบบท่อ

- ตรวจสอบสภาพความสึกหรอของระบบท่อทั้งหมด (รอยแตก รอยทะลุ หรือรอยต่อหน้าแปลนที่ไม่สนิท) ด้วยสายตาทุกวัน หากพบว่าท่อมีการสึกหรอให้ทำการแก้ไขโดยทันที (ในกรณีที่ไม่จำเป็นต้องหยุดการทำงานของระบบ)
- ตรวจสอบการอุดตันของฝุ่นเถ้าในระบบท่อ (โดยเฉพาะกับระบบท่อที่ติดตั้งในแนวระดับ) เดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน

พัดลมดูดอากาศ

- ตรวจสอบความสมดุล (Balancing) ในการหมุนของพัดลมโดยการสังเกตด้วยสายตาและการฟังเสียง (การสั่นสะเทือน) ทุกวัน
- ตรวจสอบสภาพของล้อพัดลม (Fan wheel) และการตกค้างของฝุ่นเถ้าที่ผิวใบพัดเดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน

Wet Scrubber

- ตรวจสอบการสึกหรอหรือการอุดตันของหัวพ่นน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน หากพบว่าหัวพ่นน้ำสึกหรอให้ทำการเปลี่ยน หรือหากพบว่าอุดตันให้ทำความสะอาดหัวพ่นน้ำทันที
- ตรวจสอบการสึกหรอ การรั่ว หรือการอุดตัน ของระบบท่อน้ำที่จ่ายเข้าสู่ Wet Scrubber เดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน หากพบว่าระบบท่อสึกหรอหรือรั่ว ให้ทำการซ่อมหรือเปลี่ยนทันที
- ตรวจสอบการรั่วของปั๊มจ่ายน้ำเข้าสู่ Wet Scrubber เดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน หากพบการรั่วให้ทำการแก้ไขทันที
- ตรวจสอบการอุดตันหรือการชำรุดของ Tray และ Demister เดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน หากพบการอุดตันให้ทำการแก้ไขทันที หรือหากพบว่าชำรุดให้ทำการเปลี่ยน

(ช) จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้ทันที

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

ธันวาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(ซ) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทำหน้าที่ควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ

(ฌ) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน

2) การจัดการมลพิษทางอากาศจากการขนส่งอ้อย การกองเก็บและลำเลียงเชื้อเพลิงและเถ้า

(ก) การขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงาน

ก) ขอความร่วมมือชาวไร่และพนักงานขับรถบรรทุกอ้อยตรวจสอบสภาพรถบรรทุกและความเรียบร้อยก่อนออกเดินทาง ได้แก่ การจัดเรียงอ้อยให้เป็นระเบียบ มัดแน่นหนา เพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉินของรถ การเคาะเศษดินที่ติดล้อรถเมื่อออกจากไร่อ้อยก่อนเข้าสู่ถนน เพื่อป้องกันความสกปรกและฝุ่นละอองบนท้องถนน

ข) รณรงค์ให้ชาวไร่มีการตัดอ้อยสด เพื่อป้องกันการเผาอ้อยซึ่งจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น การใช้แรงจูงใจด้านราคา การจัดให้มีรถตัดอ้อยแทนแรงงานคน เป็นต้น

(ข) การกองเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย

ก) เก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นทุกวัน วันละ 5 ครั้ง (ฉีดพรมทุก 5 ชั่วโมง) เพื่อสามารถใช้ผลการวิเคราะห์เป็นค่าเฝ้าระวังในการฉีดพรมน้ำกองเชื้อเพลิง ในกรณีที่มีค่าความชื้นของกากอ้อยต่ำลดลงเหลือร้อยละ 47 ในทิศทางใต้ลมให้ฉีดพรมน้ำ ซึ่งมีการติดตั้งหัวฉีดน้ำ รวม 23 จุด รัศมีการฉีดของแต่ละจุดประมาณ 25 เมตร

ข) ปลูกต้นไม้ทรงสูง (เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ หรือต้นไม้อื่นที่เทียบเท่า) สลับกับต้นไม้พุ่มเตี้ย (เช่น ต้นเข็ม หรือต้นอื่นที่เทียบเท่า) ด้านทิศเหนือ ด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก จำนวนอย่างน้อย 3 แถวสลับฟันปลา เพื่อชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเก็บกากอ้อย

ค) ติดตั้งตาข่ายสูงประมาณ 18 เมตร บริเวณพื้นที่ลานกองกากอ้อย ซึ่งมีความสูงของกองกากอ้อยประมาณ 13.5 เมตร ขนาดของรูตาข่ายประมาณ 3 มิลลิเมตร ด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของลานกองกากอ้อย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

ง) ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้ในการสังเกตทิศทางการพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ลานกองกากอ้อยในทิศทางใต้ลม

จ) เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศบริเวณลานกองกากอ้อย เพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP, PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกตาข่ายในแนวทิศทางลมพัดผ่านเหนือและใต้ลม เพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองกากอ้อย ในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองกากอ้อยลดลง (TSP และ PM-10 ด้านใต้ลมมีค่าใกล้เคียงค่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้กำหนดแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขโดยปรับปรุงการติดตั้งตาข่ายใหม่โดยใช้ขนาดของตาข่ายที่เล็กลงหรือเหมาะสมต่อไป

ฉ) กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองจากลานกองกากอ้อยต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติงานที่มิดชิด ประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท หน้ากากกันฝุ่น แว่นนิรภัย

(ค) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

ก) พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ

ข) ทำความสะอาดโดยการเก็บกวาดกากอ้อยที่ตกหล่นทุกวันเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อเพลิงดังกล่าวและเกิดการฟุ้งกระจาย

ค) จัดทำระเบียบปฏิบัติ/ขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงเชื้อเพลิงตั้งแต่ต้นทางจนเสร็จสิ้นกระบวนการในการทำงาน

(ง) การลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้าเข้าสู่รถบรรทุก

ก) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณปล่องหม้อไอน้ำและใต้สายพานลำเลียงเถ้าตลอดจนลานกองเก็บเถ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าวันละ 1 ครั้ง

ข) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณปล่องหม้อไอน้ำต้องสวมใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่น

ค) จัดให้มีระบบสเปรย์น้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าและมีฝาครอบสายพานลำเลียงเถ้า (Ash Conveyor) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายในขณะลำเลียงลงสู่ไซโลเก็บเถ้า

ง) จัดให้มีไซโลเก็บเถ้าหนัก (Bottom Ash Silo) และเถ้าลอย (Fly Ash Silo) โดยมีปริมาตรการกักเก็บเถ้าไม่เกินร้อยละ 20

จ) ในเส้นทางการลำเลียงเถ้า ถ้าถนนมีสภาพที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ ก่อนการลำเลียงต้องทำการราดน้ำเส้นทางลำเลียงก่อนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะรถวิ่ง

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

ฉ) สภาพรถบรรทุกเถ้าต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน มีวัสดุรองพื้น กรุแผงข้างและปิดด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันเถ้าตกหล่นและฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง

ช) รถบรรทุกที่เข้ามารับเถ้าจะต้องเข้าชั่งน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องชั่ง แล้วนำรถเข้ารับเถ้า ณ จุดที่โรงงานกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุก โดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของเถ้าออกจากรถ จากนั้นชั่งน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณเถ้าที่ขนออกไป

ซ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลและเฝ้าระวังในทุกขั้นตอนของการทำงานตั้งแต่การรับเถ้าจากโครงการจนกระทั่งรถบรรทุกออกจากโครงการ

ฌ) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเถ้าไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น

2.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

1) กรณีเดินระบบปกติ

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ฝุ่นละออง (Particulate) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ปริมาณออกซิเจน ($\%O_2$) อุณหภูมิของก๊าซ อัตราการไหลของก๊าซ สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิง
จุดเก็บตัวอย่าง:	ช่วงหีบอ้อย : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 6 ปล่อง **(รูปที่ 3)** ช่วงละลายน้ำตาล : ปล่องหม้อไอน้ำ 200 ตัน/ชั่วโมง (A)
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล ดำเนินการช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2) กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ฝุ่นละออง (Particulate) ปริมาณออกซิเจน ($\%O_2$) อุณหภูมิของก๊าซ อัตราการไหลของก๊าซ สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิง
จุดเก็บตัวอย่าง:	ช่วงหีบอ้อย : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 6 ปล่อง **(รูปที่ 3)** ช่วงละลายน้ำตาล : ปล่องหม้อไอน้ำ 200 ตัน/ชั่วโมง (A)
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล ดำเนินการช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทิศทางและความเร็วลม
จุดเก็บตัวอย่าง:	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ **(รูปที่ 4)** A1 : วัดท่าตะคร้อเขาทอง A2 : โรงเรียนบ้านใหม่
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ดำเนินการช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(3) คุณภาพอากาศบริเวณลานกองกากอ้อย

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทิศทางและความเร็วลม
จุดเก็บตัวอย่าง:	ภายในและภายนอกตาข่ายที่ล้อมรอบลานกองกากอ้อยในแนวทิศทางลมพัดผ่านทั้งด้านเหนือและใต้ลม
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

2.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

2.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

2.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

2.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

3. แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ (การใช้น้ำ คุณภาพน้ำทิ้ง การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม)

3.1 หลักการและเหตุผล

(1) การใช้น้ำ

เนื่องจากการดำเนินโครงการจะมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำเพิ่มขึ้นมาที่แตกต่างจากการดำเนินงานของโรงงานปัจจุบันเฉพาะการใช้น้ำชดเชยในระบบ Wet Scrubber ซึ่งเป็นระบบที่ ติดตั้งขึ้นมาเพื่อบำบัดมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ อย่างไรก็ตาม น้ำที่ใช้สำหรับชดเชยในระบบดังกล่าวจะเป็นน้ำหมุนเวียนที่มาจากบ่อน้ำคอนเดนเซอร์ ซึ่งไม่ใช่น้ำดิบจากแม่น้ำปิง ดังนั้น จึงไม่กระทบต่อปริมาณการใช้น้ำดิบที่มีการจัดสรรไว้ในปัจจุบัน สำหรับการใช้น้ำดิบในปัจจุบันบริษัทฯ ได้มีการติดตั้งสถานีสูบน้ำ จำนวน 4 ชุด มีความสามารถในการสูบน้ำรวม 2,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งทำการสูบน้ำดิบมาใช้ภายในโรงงานในกรณีสูงสุดในช่วงละลายน้ำตาล และนอกฤดูกาลผลิต เท่ากับ 3,076 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 881 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าช่วงฤดูหีบ (3,184 ลูกบาศก์เมตร/วัน) นอกจากนี้โครงการได้พยายามลดการใช้น้ำดิบด้วยการนำน้ำหมุนเวียนมาใช้ในการสเปรย์เถ้าและกากอ้อย และใช้ที่ระบบ Wet Scrubber ดังนั้น ภายหลังมีโครงการผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อปริมาณการใช้น้ำ และแหล่งน้ำดิบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) คุณภาพน้ำทิ้ง และการจัดการ

ช่วงการติดตั้งอุปกรณ์ เพิ่มเติม มิได้มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการกีดขวางทางน้ำหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของแหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวก็จะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาล ซึ่งมีการออกแบบระบบระบายน้ำให้ครอบคลุมพื้นที่การติดตั้งระบบ Wet Scrubber ไว้อยู่แล้ว ดังนั้น กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงดังกล่าวจึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อลักษณะอุทกวิทยาของแหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด นอกจากนี้ ในส่วนของผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมาจากงานก่อสร้าง เช่น การล้างเครื่องมืออุปกรณ์เท่านั้น เนื่องจากในการก่อสร้างทางโครงการได้เลือกใช้คอนกรีตแบบผสมเสร็จ ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงมีปริมาณน้อย ส่วนน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างนั้น เนื่องจากมีการทำงานแบบเช้ามา-เย็นกลับ มิได้พักในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม ซึ่งได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมสุขาแบบชั่วคราวอย่างเพียงพอและเป็นความรับผิดชอบของบริษัทรับเหมาที่จะต้องนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ดังนั้น จากรายละเอียดการจัดการน้ำเสียในช่วงก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ

สำหรับผลกระทบในช่วงดำเนินการโครงการซึ่งจะเกิดขึ้นในช่วงละลายน้ำตาล และนอกฤดูการผลิต ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูหีบอ้อยจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญ

บริษัท คอนซัลแทนท์ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ) ผู้ชำนาญการ

ประมาณ 4,905 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 2,712 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ น้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละฤดูการผลิตจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียรและบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon) ที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียสูงสุดเท่ากับ 12,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบดังกล่าวสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ เนื่องจากได้ถูกออกแบบไว้สำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วง Peak load คือช่วงหีบอ้อย ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียที่สูงกว่าช่วงที่มีการขายไฟอยู่แล้ว

และหากเปรียบเทียบคุณภาพน้ำภายหลังการบำบัดบริเวณบ่อน้ำคอนเดนเซอร์กับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2539 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ โครงการยังมีการหมุนเวียนน้ำจากบ่อน้ำคอนเดนเซอร์กลับไปใช้ซ้ำเพื่อชดเชยในระบบ Wet Scrubber และนำไปใช้ล้างเศษหินและดินที่ติดมากับอ้อย ในช่วงฤดูหีบโดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกแต่อย่างใด ดังนั้น หากพิจารณาถึงความเพียงพอของระบบ และโครงการมีการดำเนินการตามหลักการที่กล่าวไว้ข้างต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำผิวดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

(3) การระบายน้ำ

กิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงการติดตั้งเครื่องจักรจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่ของโรงงานน้ำตาล ซึ่งได้มีการออกแบบระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดแล้ว ดังนั้น การระบายน้ำที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจะใช้ระบบเดิมของโรงงานปัจจุบัน ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับช่วงดำเนินการของโครงการเป็นการนำเอากากอ้อยที่เหลือจากกระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไฟฟ้า ซึ่งกากอ้อยที่นำมาใช้ก็จะมาจากพื้นที่ลานกองเก็บเดิม ซึ่งไม่ได้มีการเพิ่มพื้นที่หรือแหล่งเก็บกากอ้อยเพิ่มเติมแต่อย่างใด ดังนั้น การจัดการเกี่ยวกับการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมในบริเวณลานกองเก็บกากอ้อยจึงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ซึ่งบริษัทฯ ได้ออกแบบระบบระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยให้มีระดับความลาดเอียงของพื้นที่ประมาณ 1 : 200 เพื่อระบายน้ำชะลานกองให้ไหลลงสู่รางระบายน้ำคอนกรีตแบบรางเปิดขนาดความกว้าง 1.5 - 2 เมตร และกักเก็บไว้ในบ่อพักน้ำเสีย ทั้งนี้ ในบริเวณที่เชื่อมต่อระหว่างระบบระบายน้ำกับบ่อพักน้ำเสียจะมีตะแกรงดักเพื่อมิให้เศษกากอ้อยที่ติดมากับน้ำชะลานกองลงสู่บ่อพักน้ำ ส่วนเศษกากอ้อยที่ตักได้จะนำไปรวมไว้กับกองกากอ้อยเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป

สำหรับพื้นที่ส่วนผลิต และลานจอดรถภายหลังมีโครงการก็ไม่ได้เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ดังนั้น การจัดการด้านระบบระบายน้ำในพื้นที่ดังกล่าวจึงเหมือนเดิม คือ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตที่มีโอกาสได้รับการปนเปื้อนจากน้ำมัน ได้ทำการสร้างกันล้อม (Bund Wall) ล้อมรอบ

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

พฤษภาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณนี้ให้ไหลลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่บริเวณแผนกหม้อไอน้ำเอก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำเสีย จากนั้นจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียร (Waste Stabilization Pond) และบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon) ต่อไป สำหรับน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ทั่วไปจะรวบรวมและระบายลงสู่รางระบายน้ำดินแบบรางเปิดขนาดความกว้าง 1.5 – 2 เมตร ซึ่งจะระบายลงสู่แม่น้ำปิงต่อไป สำหรับบริเวณพื้นที่ลานจอดรถขนส่งอ้อยที่อยู่บริเวณนอกรั้วโรงงาน บริษัทฯ ได้จัดให้มีรางระบายน้ำฝนซึ่งมีลักษณะทางน้ำเปิดดินขุด (Excavated Earth Channels) แบบรางดินรูปสามเหลี่ยม ซึ่งมีระดับความลาดเอียงของพื้นที่ประมาณ 1 : 200 เพื่อรวบรวมน้ำฝนหรือน้ำชะจากรถขนส่งอ้อยและระบายลงสู่แม่น้ำปิงต่อไป

กล่าวโดยสรุป ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการไม่ได้ทำให้รูปแบบการจัดการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมที่มีอยู่ในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินการ หากไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้งการบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างเหมาะสม การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียโดยผู้มีความรู้ความสามารถอาจส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนหรือคุณภาพน้ำเกินมาตรฐานที่กำหนดได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการกับผลกระทบหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอย่างเหมาะสมต่อไป

3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อจัดระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานให้กับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคระบบทางเดินอาหาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปในช่วงก่อสร้าง

(2) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

(3) เพื่อป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำใช้ของโครงการ และการรบกวนการใช้น้ำของชุมชน

(4) บริหารจัดการ ควบคุมและกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสียในช่วงดำเนินการ

3.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

3.4 วิธีดำเนินการ

3.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(ก) ป้องกันและควบคุมมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงรางระบายน้ำเพื่อป้องกันการอุดตันและเน่าเสียของน้ำในรางระบายน้ำ

2) การจัดการน้ำทิ้ง

(ก) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมสุขาแบบชั่วคราวอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การใช้น้ำ

(ก) พิจารณาหมุนเวียนน้ำใช้แต่ละประเภทให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยนำไปใช้ในการสเปรย์เถ้า สเปรย์กองกากอ้อย ใช้เป็นน้ำชดเชยในระบบ Wet Scrubber น้ำล้างอ้อยในฤดูหีบอ้อย รดน้ำต้นไม้และไร่อ้อย เป็นต้น

(ข) จัดทำแผนลดการใช้น้ำจากการดำเนินโครงการ เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ

2) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(ก) บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย

- ใช้ระบบรางระบายน้ำที่มีอยู่เดิมเพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมน้ำชะลานกองเก็บกากอ้อยที่เกิดจากการฉีดพรมน้ำบนลานกองเก็บและจากน้ำฝนที่ตกชะในพื้นที่ดังกล่าวและหมุนเวียนกลับมาใช้ในการฉีดพรมลานกองเก็บกากอ้อย หากมีปริมาณมากเกินกว่าจะถูกรวบรวมไปยังบำบัดน้ำเสีย โดยบริเวณที่เชื่อมต่อระหว่างระบบระบายน้ำกับบ่อพักน้ำเสียจะมีตะแกรงดักเพื่อ มิให้เศษกากอ้อยที่ติดมากับน้ำชะลานกองลงสู่บ่อพักน้ำ

- หมั่นตักเศษกากอ้อยออกจากรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บกากอ้อย รวมทั้งบริเวณตะแกรงดักเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและหมักหมมอันเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำเน่าเสีย ส่วนเศษกากอ้อยที่ตักได้จะนำไปรวมไว้กับกองกากอ้อยเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป

- ขุดลอกระบบระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตันและตื้นเขิน

(ข) บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต และลานจอดรถ

- น้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีโอกาสได้รับการปนเปื้อนจากน้ำมัน จะถูกรวบรวมให้ไหลลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่เดิมของบริษัทฯ เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำเสีย จากนั้นจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียรและบ่อเติมอากาศต่อไป

- น้ำทิ้งและน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ลานจอดรถขนส่งอ้อยที่อยู่ภายในบริเวณรั้วโรงงาน จะถูกระบายไปยังรางระบายน้ำฝนเดิมของบริษัทฯ ซึ่งมีลักษณะทางน้ำเปิดดินขุด (Excavated Earth Channels) แบบรางดินรูปสามเหลี่ยม เพื่อรวมรวมน้ำฝนหรือน้ำชะจากรถขนส่งอ้อยและส่งไปพักที่บ่อพักน้ำเสียต่อไป

3) การจัดการน้ำเสีย

- น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค ส่งไปบำบัดโดยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมของบริษัทฯ

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำอ่อน น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำกรอง น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำเสียจากระบบ Wet scrubber รวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ

- น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน ได้แก่ น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์และทำความสะอาดพื้น และน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิต ทั้งหมดจะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ

- น้ำชะลานกองเก็บกากอ้อย จะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ

- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

ธันวาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ) ผู้ชำนาญการ

3.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD_5) ซีโอดี (COD) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) สารแขวนลอย (SS) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) อัตราการไหล ทีเคเอ็น (TKN)
จุดเก็บตัวอย่าง:	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย จำนวน 3 จุด **(รูปที่ 5)** * ทางน้ำเข้าบ่อปรับพีเอช (น้ำเสียก่อนบำบัด) * ทางน้ำเข้าบ่อเติมอากาศ * ทางน้ำออกจาก Polishing Pond (น้ำเสียภายหลังการบำบัด)
ระยะเวลา/ความถี่:	เดือนละ 1 ครั้ง

(2) คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ดัชนีที่ตรวจวัด:	สี (Colour) อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน

จุดเก็บตัวอย่าง:	จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 จุด **(รูปที่ 4)** * แม่น้ำปิงเหนือสถานีสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร * แม่น้ำปิงบริเวณสถานีสูบน้ำของโครงการ * แม่น้ำปิงท้ายสถานีสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 2 ครั้งในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

หมายเหตุ : โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงาน

3.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

3.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

3.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

3.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

น้ำตาลนครเพชร จำกัด KORNPHET SUGAR LTD.

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

4. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

4.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงติดตั้งระบบ Wet Scrubber ซึ่งต้องมีการปรับถมพื้นที่เพื่อติดตั้งระบบดังกล่าว มีระดับความดังของเสียงในแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันไป บริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้ค่าระดับเสียงสูงสุดของการเก็บงาน และตกแต่ง ซึ่งมีระดับเสียง 89 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 15 เมตร จากแหล่งกำเนิดมาเป็นตัวแทน โดยสามารถคำนวณระดับเสียงที่ชุมชนได้รับภายหลังจากถูกลดทอนลงตามระยะทาง พบว่า บริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทองจะได้รับระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เท่ากับ 52.5 เดซิเบล (เอ) และเมื่อนำมารวมกับระดับเสียงที่ตรวจวัด บริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทอง ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) สูงสุด เท่ากับ 55.7 เดซิเบล (เอ) พบว่า ค่าระดับเสียงรวมมีค่าเท่ากับ 57.4 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่แตกต่างจากปัจจุบัน และเมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นผลกระทบจากระดับเสียงโดยทั่วไปจากการก่อสร้างต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับค่าระดับการรบกวนซึ่งจะดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น พบว่า ภายหลังมีมาตรการติดตั้งกำแพงชั่วคราว ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงลดลงเกือบเท่ากับระดับเสียงก่อนมีโครงการ อย่างไรก็ตาม สำหรับบางช่วงเวลาที่พบว่ามีค่าระดับการรบกวนสูงเกิน 10 เดซิเบล(เอ) นั้น หากเปรียบเทียบค่าระดับการรบกวนทั้งก่อนและหลังมีโครงการแล้วพบว่า ทั้งหมดมีค่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งหมายความว่า โครงการมิได้ทำให้ระดับเสียงรบกวนเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่วัดท่าตะคร้อเขาทองในช่วงก่อสร้างโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับช่วงดำเนินการซึ่งมีแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, Boiler Combustion Fan, Flue Gas Recirculation และ Air Compressor โดยการออกแบบให้มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร พบว่า บริเวณวัดท่าตะคร้อ-เขาทองจะได้รับระดับเสียงจากเครื่องจักรเมื่อมีการลดทอนโดยอาคารและสิ่งปลูกสร้างเท่ากับ 26.1 เดซิเบล (เอ) และเมื่อนำมารวมกับระดับเสียงจริงบริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทอง พบว่า ค่าระดับเสียงรวมที่บริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทองจะได้รับมีค่าเท่ากับ **55.7** เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบันและอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ผลกระทบด้านเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงดำเนินการโครงการ ต่อบริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทอง พบว่าโดยส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) จึงไม่จัดเป็นเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ยกเว้นบางช่วงเวลาที่พบว่ามีค่าระดับเสียงรบกวนเกิน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

มาตรฐาน ทั้งนี้ หากพิจารณาจากค่าระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ พบว่า ค่าระดับการรบกวนที่เกิดขึ้นไม่แตกต่างไปจากปัจจุบัน และจากการตรวจสอบข้อมูลผลตรวจวัดในช่วงเวลาดังกล่าว พบว่าสาเหตุเกิดจากค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ min}$) ในช่วงเวลานั้น ๆ มีค่าสูงกว่าปกติ ซึ่งอาจเกิดจากช่วงเวลาการทำวัตรเช้าและบางช่วงอาจมีรถจักรยานยนต์/รถยนต์ขับผ่านเข้ามาในเวลาสั้น ๆ ในถนนที่อยู่ไม่ห่างจากจุดตรวจวัด โดยที่จากผลการประเมินพบว่าการมีโครงการมิได้ทำให้ระดับเสียงเฉลี่ยและระดับการรบกวนเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ประกอบกับเสียงจากการดำเนินโครงการโดยทั่วไปเป็นเสียงดังในระดับสม่ำเสมอ ไม่มีเสียงกระแทกแหลมดังหรือสั่นสะเทือน ดังนั้นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ min}$) ในช่วงเวลาดังกล่าวที่มีค่าสูงกว่าปกติจึงมิได้เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ผลกระทบจากเสียงรบกวนจากการดำเนินงานของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม การเฝ้าระวังระดับเสียงจากโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงโดยการตรวจวัดเสียงอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโครงการ เพื่อให้สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพของเครื่องจักรที่จะส่งผลให้มีระดับเสียงเพิ่มขึ้นได้ รวมทั้งใช้ประกอบการวางแผนแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะ อุปกรณ์ เครื่องจักร และกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงดำเนินงาน ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

4.4 วิธีดำเนินการ

4.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) กิจกรรมการติดตั้งเครื่องจักร / อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น

2) กำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชน

3) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่อุดหู ที่ครอบหูสำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง(มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ))

(2) ช่วงดำเนินการ

1) กำหนดเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาติดตั้งจะต้องมีมลพิษด้านเสียงน้อยที่สุดตามหลักการออกแบบที่ถูกหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย โดยกำหนดให้ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร

2) ทำการปรับปรุงและกำหนดแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง หรือพิจารณาตามความเหมาะสมในการเปลี่ยนเครื่องจักร

3) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)

4) การดำเนินงานที่ผิดปกติในบางช่วงเวลา หรือกรณีที่มีการซ่อมบำรุง หรือมีกิจกรรมที่เกิดเสียงดังมากกว่าสภาวะปกติ เช่น การทำงานของพัดลมหรืออุปกรณ์อัดความดัน เป็นต้น ให้ประสานงานฝ่ายประชาสัมพันธ์โครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ เพื่อลดความตระหนกตกใจ

4.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระดับเสียงทั่วไป

ดัชนีที่ตรวจวัด:	Leq-1 ชั่วโมง, Leq-24 ชั่วโมง, Ldn, L_{90}
จุดเก็บตัวอย่าง:	จำนวน 2 สถานีบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการและวัดท่าตะคร้อเขาทอง (**รูปที่ 4**)
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วัน ต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(2) ระดับการรบกวน

ดัชนีที่ตรวจวัด:	Leq 5 นาที, Leq 1 ชั่วโมง, L_{90}
จุดเก็บตัวอย่าง:	จำนวน 2 สถานีบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการและวัดท่าตะคร้อเขาทอง (**รูปที่ 4**)
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด

4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

4.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

4.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

4.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

5. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

5.1 หลักการและเหตุผล

จากการการคาดการณ์ปริมาณการจราจรตลอดช่วงก่อสร้างโครงการจากปริมาณการจราจรปกติรวมกับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่า ทางหลวงหมายเลข 1 จากการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต พบว่าจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 291.59 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร เมื่อคำนวณรวมกับปริมาณการจราจรที่เกิดจากการก่อสร้างของโครงการ 4 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร พบว่าปริมาณการจราจรจากกิจกรรมของทางหลวงหมายเลข 1 เพิ่มขึ้นเป็น 295.59 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร และเมื่อคำนวณหาค่า V/C ratio ในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นช่วงก่อสร้างโครงการ พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.15 ส่วนทางหลวงหมายเลข 1084 เมื่อคำนวณรวมกับปริมาณการจราจรที่เกิดจากการก่อสร้างของโครงการ 4 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร พบว่าปริมาณการจราจรจากกิจกรรมของทางหลวงหมายเลข 1084 เพิ่มขึ้นเป็น 217.80 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร และเมื่อคำนวณหา V/C ratio ในช่วงก่อสร้างโครงการ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.11 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินสภาพการจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร จึงสรุปได้ว่า มีสภาพการจราจรเบาบาง สามารถเคลื่อนตัวได้ดีมาก ซึ่งไม่แตกต่างจากสภาพปัจจุบัน ดังนั้น ผลกระทบด้านการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 1084ในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับในช่วงดำเนินการการคาดการณ์ปริมาณการจราจรตลอดช่วงดำเนินการบริเวณทางหลวงหมายเลข 1 จากการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคต พบว่ามีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 328.75 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร และเมื่อคำนวณหาค่า V/C ratio ในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นปีแรกที่เปิดดำเนินการ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.16 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินสภาพการจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร จึงสรุปได้ว่า ยังมีสภาพการจราจรเบาบาง สามารถเคลื่อนตัวได้ดีมาก ในส่วนทางหลวงหมายเลข 1084 พบว่าปริมาณการจราจรของทางหลวงหมายเลข 1084 เพิ่มขึ้นเป็น 241.57 PCU/ชั่วโมง/ช่องจราจร และเมื่อคำนวณหาค่า V/C ratio ในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นปีแรกที่เปิดดำเนินการ มีค่าเท่ากับ 0.12 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินสภาพการจราจรตามอัตราส่วนปริมาณจราจร จึงสรุปได้ว่า ยังมีสภาพการจราจรเบาบาง สามารถเคลื่อนตัวได้ดีมาก ดังนั้น ผลกระทบด้านการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 1084ในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นทั้งช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการจะไม่ทำให้ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรเปลี่ยนแปลงไป แต่หากมีการจัดการไม่ดีพอจะทำให้เกิดการกีดขวางการสัญจรในบริเวณชุมชนและเส้นทางการขนส่ง ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุตามมาได้ จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านปริมาณการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

5.4 วิธีดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา

3) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร

4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง

5) ควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง

2) ติดตั้งสัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจรในเขตที่มีการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

3) จัดให้มีหมายเลขติดต่อภายในอย่างน้อย 1 หมายเลข สำหรับแจ้งและรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการจราจร พร้อมจัดทำบันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

4) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด

5) หลีกเลี่ยงการขนส่งบรรทุกอ้อยเข้าสู่โครงการในชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมงบนถนนสายหลัก และไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงในถนนสายรองและภายในพื้นที่โครงการ

7) กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยทุกคันจะต้องมีเข็มขัดรัดขณะบรรทุกอ้อยจากไร่จนกระทั่งถึงโรงงาน

8) ในกรณีที่มีการหกหล่นของอ้อยในเส้นทางขนส่งในปริมาณมาก กำหนดให้ชาวไร่หรือพนักงานขับรถติดต่อมายังบริษัทฯ เพื่อนำรถคีบไปเก็บอ้อยที่ร่วงหล่น หากเศษอ้อยหกหล่นในปริมาณที่ไม่มาก ทางบริษัทฯ จะนำรถปัดฝุ่นและปัดเศษอ้อยที่ร่วงหล่นตามถนน

9) ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การฉีดพรมน้ำในเส้นทางการขนส่งที่มีปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

10) รถขนส่งเถ้า จะต้องมีระบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการหกรั่วไหลในระหว่างการขนส่ง

11) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด

5.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

5.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

5.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

5.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

6.1 หลักการและเหตุผล

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร ถุงพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 16 กิโลกรัม/วัน ทางโครงการได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด ก่อนทำการรวบรวมส่งให้เทศบาลตำบลเทพนครเป็นผู้เก็บขนไปกำจัดที่หลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองกำแพงเพชรต่อไป ส่วนสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ทางโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมารับผิดชอบในการเก็บขนไปกำจัดหรือนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไปตามนโยบายของบริษัทรับเหมาดังกล่าว ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับกากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการมีแหล่งกำเนิดหลัก 2 แหล่ง คือ อาคารสำนักงาน ประกอบด้วย มูลฝอยทั่วไป(General Waste) มูลฝอยจากอาคารสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนักงาน ได้แก่ เศษอาหาร เศษกระดาษ เศษผ้า และพลาสติก โดยมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้บริษัทฯ จะจัดให้มีถังขยะสำหรับรองรับมูลฝอยแยกตามแผนกต่าง ๆ เพื่อให้สะดวกในการคัดแยกและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เลย (Recycling Onsite) และมูลฝอยที่ต้องส่งให้หน่วยงานภายนอก (Recycling Offsite) นั้น บริษัทฯ จะจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบให้มีปริมาณมากพอก่อนแจ้งให้บริษัทรับซื้อเข้ามารับไปดำเนินการต่อไป และสำหรับมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะรวบรวมและส่งให้เทศบาลตำบลเทพนครทำการเก็บขนส่งไปกำจัดที่หลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองกำแพงเพชรต่อไป

ส่วนกากของเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วยเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ซึ่งทั้งหมดจะถูกนำไปให้เกษตรกรในพื้นที่ที่สนใจนำไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินในแปลงปลูกมันสำปะหลัง และน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ซึ่งจะทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป

ดังนั้น จากรายละเอียดการจัดการที่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อดำเนินการหากโครงการได้ดำเนินการตามแนวทางที่กล่าวไว้ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ กากของเสียแต่ละประเภทสามารถก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยได้ เช่น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์/พาหะนำโรค และเกิดการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมได้ จึงต้องมีการควบคุมดูแลการบริหารจัดการที่เหมาะสมเพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

มีนาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

6.4 วิธีดำเนินการ

6.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น ก่อนทำการรวบรวมส่งให้เทศบาลตำบลเทพนครเป็นผู้เก็บขนไปกำจัดที่หลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองกำแพงเพชรต่อไป

2) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและเป็นสัดส่วน

3) การดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกิจกรรมก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น จะกำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บหรือนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปขายให้กับผู้รับซื้อของเก่าขนไปกำจัดต่อไป

4) ห้ามทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(2) ช่วงดำเนินการ

1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกเป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แยกตามแผนกต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

2) จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ กรณีที่มีปริมาณมากพอจะแจ้งให้บริษัทรับซื้อเข้ามารับไปดำเนินการต่อไป

3) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะทำการรวบรวมและประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

4) การดำเนินการจัดการของเสียอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และหมึกพิมพ์ จะดำเนินการจัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

5) กากของเสียจากกระบวนการผลิต มีการจัดการดังต่อไปนี้

(ก) จัดให้มีไซโลเก็บเถ้าหนัก (Bottom Ash Silo) และเถ้าลอย (Fly Ash Silo) โดยมีปริมาตรการกักเก็บเถ้าไม่เกินร้อยละ 20

(ข) ลำเลียงเถ้าจากห้องเผาไหม้ลงสู่ไซโลเก็บเถ้าด้วย Ash Chain Conveyor ที่มีฝาครอบและระบบสเปรย์น้ำป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นเถ้า เพื่อรอถ่ายลงรถบรรทุกของเกษตรกรที่มาจอดรอรับเพื่อนำไปใช้ปรับสภาพดินในพื้นที่การเกษตรต่อไป

(ค) จัดให้มีลานกองเก็บเถ้าขนาดพื้นที่ประมาณ 780 ตารางเมตร จำนวน 4 กอง เพื่อใช้เก็บเถ้าในช่วงที่เกษตรกรยังไม่มารับ โดยมีการจัดการลานกองเถ้าดังนี้

- จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนโดยรอบลานกองเก็บเถ้า
- ใช้ผ้าใบปิดคลุมป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองร่วมกับการฉีดพรมน้ำลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยสังเกตจากถุงลมที่มีการติดตั้งในพื้นที่ดังกล่าวเพื่อสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ปลูกไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ยอย่างน้อย 3 แถวสลับฟันปลา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ง) น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง และคราบน้ำมันจากถังแยก น้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) จะรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

(จ) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

6) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

6.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อ สผ. โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และบันทึกชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

6.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

6.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

6.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

6.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

พฤศจิกายน 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

7.1 หลักการและเหตุผล

ผลกระทบที่สำคัญด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ อุบัติเหตุ การเกิดอัคคีภัย และเสียงดังจากเครื่องจักรที่ใช้ในการติดตั้งเครื่องจักร ทั้งนี้ อุบัติเหตุสามารถป้องกันหรือลดลงได้ด้วยการจัดการด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านความปลอดภัยในสถานที่ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร และความปลอดภัยในตัวบุคคล ด้วยการให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการใช้งานเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี ควบคู่ไปกับมาตรการบังคับหรือจูงใจให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย ซึ่งทางโครงการได้กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงการก่อสร้างโดยระบุในสัญญาว่าจ้างให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติ จึงมั่นใจได้ว่าผลกระทบด้านอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนผลกระทบจากอัคคีภัยในช่วงการก่อสร้างโครงการนั้น มีโอกาสในการเกิดอัคคีภัยจากงานที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า โดยเฉพาะในงานระบบและตกแต่ง ซึ่งจะมีการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ หลายประเภท ทำให้มีโอกาสในการเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ลูกไฟในงานเชื่อม รวมทั้งการกองเก็บวัสดุอย่างไม่เป็นระเบียบ ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องทำให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้ ทั้งนี้ การดำเนินงานดังกล่าวจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ซึ่งมีการกำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการเข้าใช้พื้นที่อย่างเข้มงวดทั้งต่อพนักงานและผู้รับเหมาอยู่แล้ว อย่างไรก็ตาม หากเกิดอัคคีภัยขึ้น สามารถระงับเหตุได้อย่างทันท่วงทีด้วยอุปกรณ์ป้องกันระงับอัคคีภัยและกำลังพล ซึ่งโครงการจะใช้ร่วมกับโรงงานน้ำตาล นอกจากนี้ยังสามารถขอความช่วยเหลือได้ทั้งจากหน่วยงานภายนอก ดังนั้น จึงมั่นใจได้ว่าผลกระทบด้านการเกิดอัคคีภัยจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

เสียงดังจากเครื่องจักรในการติดตั้งเครื่องจักรจัดให้มีการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด (Source) ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำที่สุด และติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ส่วนการดำเนินการด้านบริหารจัดการ (Management) จัดให้มีการหมุนเวียนคนงานหรือกำหนดให้มีช่วงเวลาพัก เพื่อเป็นการลดระยะเวลาการสัมผัสกับเสียงดัง ในส่วนของการป้องกันที่ตัวบุคคล (Receptor) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ที่ครอบหูและที่อุดหูแก่คนงานก่อสร้างตามระดับความดังของเสียง รวมทั้งออกกฎเกณฑ์ควบคุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด เพื่อให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตาม ผลกระทบจากเสียงดังที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

มีนาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

สำหรับผลกระทบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยช่วงดำเนินการ ได้แก่ ระดับเสียงและปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ปฏิบัติงาน อุบัติเหตุเนื่องจากการปฏิบัติงาน อัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และอันตรายเนื่องจากการระเบิดของหม้อไอน้ำ โดยแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญในช่วงดำเนินการได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า, Boiler Combustion Fan, Flue Gas Recirculation และ Air Compressor ซึ่งโครงการมีการป้องกันที่แหล่งกำเนิด (Source) ด้วยการเลือกเครื่องจักรที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ส่วนการบริหารจัดการ (Management) กำหนดให้พนักงานทำงานอยู่ในห้องควบคุม (Control Room) สำหรับผลกระทบด้านฝุ่นละอองนั้น จะมีฝุ่นจากกากอ้อยซึ่งเกิดจากขั้นตอนการกองเก็บเชื้อเพลิง การเตรียมเชื้อเพลิงก่อนการใช้งานในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ และการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ ซึ่งหากพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวย่อมมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากฝุ่นกากอ้อย ซึ่งอันตรายที่เกิดขึ้นต่อร่างกายของคนเรานั้นยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่ที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ เชื้อโรค หรือเชื้อจุลินทรีย์บางอย่างติดเข้าไปกับฝุ่นกากอ้อยทำให้เกิดการแพ้ขึ้นต่อระบบทางเดินหายใจและปอด และก่อให้เกิดโรคบาก๊าซโซซีส (Bagassosis) และอีกประการหนึ่งคือเส้นใยของกากอ้อยจะเข้าไปกระตุ้นทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อปอดทำให้ปอดเกิดเป็นโรคขึ้นมา ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้กำหนดวิธีการจัดการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นกากอ้อยด้วยการติดตั้งตาข่ายรอบพื้นที่ลานกอง เพื่อป้องกันผลกระทบทั้งต่อชุมชนและพนักงาน นอกจากนี้ยังมีการกำหนดขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าว โดยพนักงานทุกคนจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทที่ปิดปากและจมูก รวมถึงการเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่น โดยการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดจะช่วยให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ส่วนการประเมินผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงในกรณีหม้อไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าระเบิด พบว่า มีระดับความเสี่ยงอันตรายในระดับ 2 ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม สำหรับอันตรายจากถังเก็บสารเคมีรั่วไหลนั้น มีระดับความเสี่ยงอันตรายในระดับ 1 มีความเสี่ยงเล็กน้อย ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจในระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและลดความรุนแรงของผลกระทบหากเหตุการณ์เกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและติดตามตรวจสอบที่เหมาะสมและสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยเมื่อพิจารณาถึงสารมลพิษหลักที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชนรอบข้าง พบว่า มีเพียงสารมลพิษทางอากาศเท่านั้นที่อาจส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน จากผลการประเมินผลกระทบด้านอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อนำมารวมกับค่า Background สรุปได้ว่าการดำเนินโครงการกรณีเดินเครื่องปกติและกรณีพ่นเขม่าทำให้ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองรวม (TSP) อ้างอิง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

พฤษภาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์)	(นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)	(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด		ผู้ชำนาญการ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งในการออกมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศดังกล่าวได้มีการคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนไว้แล้ว

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผลการประเมินฯ ที่ได้เป็นการนำค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ได้จากผลการศึกษามารวมกับค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งเป็นการรวมกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษที่มีอยู่ในปัจจุบันซึ่งรวมถึงโครงการด้วย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาผลการประเมินฯ กรณีเฉพาะโครงการ จะเห็นได้ว่าค่าที่ได้จากการประเมินฯ กรณีเฉพาะโครงการนั้นมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานมาก ทั้งนี้ จากข้อมูลในรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ ซึ่งตรวจวัดโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (รายละเอียดในหัวข้อที่ 4.3.5 บทที่ 4) ได้มีการอธิบายเหตุผลที่ทำให้คุณภาพอากาศในพื้นที่มีค่าฝุ่นละอองรวมค่อนข้างสูงนั้นมีสาเหตุจากกิจกรรมเผาไร่อ้อย การคมนาคม และการเผานา เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่ากิจกรรมที่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากแหล่งกำเนิดจากโรงงานเพียงอย่างเดียว ดังนั้น ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายหลังมีโครงการจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

เมื่อพิจารณาสถานการณ์ความเจ็บป่วยจากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยจากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยจำแนกตามสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) ของสถานพยาบาลในพื้นที่ศึกษา 7 แห่ง พ.ศ. 2549-2551 พบว่า โรคที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดคือ โรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งการระบุหรือบ่งชี้หาสาเหตุที่ชัดเจนของโรคระบบทางเดินหายใจว่ามีปัจจัยหลักมาจากสิ่งใดเป็นสำคัญนั้นเป็นเรื่องที่กระทำได้ยาก เนื่องจากการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุดังกล่าวจะรวมผู้ป่วยที่มีอาการหวัดอยู่ด้วย และอาจมีสาเหตุหรือปัจจัยเสริมภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้นได้เช่น ความแปรปรวนของสภาพอากาศในพื้นที่ ขาดการออกกำลังกาย หรือพักผ่อนไม่เพียงพอ รวมทั้งสุขนิสัยส่วนบุคคล เป็นต้น อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ มีความตั้งใจจริงที่จะลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลในทุก ๆ ด้าน เช่น กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ บริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทอง และโรงเรียนบ้านใหม่ ซึ่งครอบคลุมแนวทิศทางลมหลักและเป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวที่อาจจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินการของโครงการ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสริมทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจตามมา นอกจากนี้ โครงการยังได้มีการวางแผนประชาสัมพันธ์ และรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในพื้นที่เพื่อที่จะนำปัญหาต่าง ๆ เข้ามาสู่กระบวนการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งจำเป็นจะต้องมีมาตรการในการป้องกันและตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลง เพื่อประกอบในการปรับปรุงการบริหารจัดการของโครงการต่อไป

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
NAKORNPHET SUGAR LTD.

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

7.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยและผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

(2) เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติภัยต่าง ๆ ให้มีความรุนแรงลดน้อยลง

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

7.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

7.4 วิธีดำเนินการ

7.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7.4.1.1 มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) โครงการจะคัดเลือกบริษัทรับเหมา โดยมีข้อตกลงร่วมกับบริษัทรับเหมาที่ได้รับคัดเลือกเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้าง โดยข้อกำหนดด้านความปลอดภัยต่าง ๆ จะต้องสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2) กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด

3) กำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างเกี่ยวกับการจัดสวัสดิการสุขภาพอนามัยด้านต่าง ๆ สำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง และออกกฎเกณฑ์ควบคุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

5) จัดให้มีการนิเทศน์งานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงานและมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

6) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้าง และทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.
บริษัท คอนซัลแทนซ์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

7) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยและให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย

8) ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด และบริษัทรับเหมา

9) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน

10) ดูแลผู้รับเหมาในการติดต่อหน่วยงานที่มารับมูลฝอยไปกำจัด เมื่อสิ้นสุดการทำงานในแต่ละวัน

11) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างตลอด 24 ชั่งโมง ประจำ ณ จุดผ่านเข้า-ออกพร้อมทั้งคอยตรวจตราในบริเวณทั่ว ๆ ไปและควบคุมการจราจรภายในบริเวณพื้นที่โครงการ

(2) ช่วงดำเนินการ

1) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(ก) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจะอยู่ภายใต้การบริหารงานของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานร่วมกับโรงงานน้ำตาลของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(ข) ดำเนินการตามกฎหมาย ประกาศ และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการและกำกับดูแลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน

(ค) อบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ

ก) การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิง สารเคมี และเถ้า

ข) พนักงานซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณลานกองเก็บกากอ้อย อาคารเก็บกากอ้อย ต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติงานซึ่งเป็นเสื้อแขนยาว กากเกงขายาว รองเท้าบูท สวมถุงมือพร้อมหน้ากากกันฝุ่นและแว่นนิรภัยให้มิดชิด เพื่อป้องกันละอองจากกากอ้อย

ค) ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย

ง) การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

จ) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ฉ) การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ป้องกันและรองรับอัคคีภัย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(ง) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดในแผนงานประจำปี เช่น การจัดประกวดพื้นที่ความปลอดภัย การจัด Big Cleaning and Safety Day เป็นต้น

(ฉ) จัดหาข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในการทำงานแจกจ่ายหรือสื่อสารด้วยวิธีการใด ๆ ให้พนักงานรับทราบอย่างสม่ำเสมอ เช่น บอร์ด วารสาร และ E-mail เป็นต้น

(ช) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้

(ซ) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย

(ฌ) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที

(ญ) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นแก่การปฐมพยาบาลแก่พนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยก่อนส่งต่อเข้ารับการรักษายังสถานบริการสุขภาพ

(ฎ) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ

2) แสง

(ก) จัดเตรียมเครื่องมือวัดความเข้มของแสงสว่าง เพื่อใช้ในการตรวจวัดบริเวณพื้นที่อื่น ๆ และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้เป็นไปตามมาตรฐานและบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างอยู่เสมอ

(ข) ตรวจวัดระดับความเข้มแสงในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อประเมินความเพียงพอและประสิทธิภาพของระบบแสงสว่างที่มีอยู่และพิจารณาเพิ่มจุดติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน

(ค) ปรับเปลี่ยนทิศทางของโต๊ะและการนั่งทำงาน โดยให้แสงสว่างเข้าด้านข้างหรือนั่งหันหลังให้หน้าต่าง เพื่อใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติให้มากที่สุด

(ง) ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานมิให้มีการนำสิ่งของต่าง ๆ วางกีดขวางทางเข้าของแสงสว่าง หรือตั้งบังทางที่แสงส่องสว่างผ่านมายังบริเวณที่ปฏิบัติงาน

(จ) ทำความสะอาดเพื่อขจัดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนหลอดไฟและพื้นผิวห้อง เช่น ฝ้า เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น

(ฉ) ทำการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงานทุก 3 เดือน หากพบว่าความเข้มของแสงสว่างลดลงซึ่งเกิดจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนหลอดไฟ ให้ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนแผ่นสะท้อนแสงเพื่อรักษาประสิทธิภาพของการส่องสว่าง หรือหากเกิดจากอายุการใช้งานของหลอดไฟ ให้พิจารณาเปลี่ยนหลอดไฟใหม่ตามความเหมาะสม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

3) เสียง

(ก) การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การปิดครอบ การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน เป็นต้น
- จัดให้มีที่ครอบเครื่องจักรและเพิ่มความหนาของฉนวนเพื่อดูดซับเสียงในบริเวณจุดตั้งเครื่องลดแรงดันไอน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของเสียงและอยู่ใกล้กับบริเวณลูกหีบ
- ติดตั้งฉากกำบังบริเวณแนวเขตระหว่างแผนกลูกหีบ (Turbine No.5) กับเครื่องลดแรงดันไอน้ำ ซึ่งเป็นจุดที่พนักงานจะมาจดบันทึกค่าควบคุมเครื่อง Turbine ทุก 1 ชั่วโมง
- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์
- จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินการตามความถี่ที่กำหนด หากตรวจพบว่ามีเสียงดังผิดปกติ ให้ทำการแก้ไขทันที เพื่อลดผลกระทบเนื่องจากเสียงดัง
- ดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร
- กำหนดขอบเขตและจัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)
- จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงานเพื่อใช้ในการวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการติดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงภัยซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

(ข) การควบคุมที่ผู้ปฏิบัติงาน (Receptor)

- จัดทำจุดพักให้พนักงานที่คุมเครื่องจักร พักในระหว่างรอการออกปฏิบัติงาน หรือกำหนดจุดควบคุมที่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง
- การใช้ที่อุดหูหรือที่ครอบหูที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งสามารถลดระดับเสียงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ) ในบริเวณที่มีระดับเสียงเฉลี่ยเกินมาตรฐาน ตลอดระยะเวลาในการทำงาน 12 ชั่วโมง ได้แก่ บริเวณแผนกลูกหีบ แผนกเคี่ยวและแผนกปั่น-บรรจุ
- จัดให้มีการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกวิธี โดยต้องใช้ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

- การสับเปลี่ยนตารางเวลาการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดหรือลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องสัมผัสกับเสียงดังลง

- การกำกับ ดูแล โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทุกระดับ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย

- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องเสียงแก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดัง ตลอดจนการประชาสัมพันธ์เรื่องเสียงและการรณรงค์การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นประจำเพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสเสียงดังและมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและผลเสียที่จะเกิดกับตัวพนักงาน

(ค) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมการทำงานและสุขภาพของพนักงาน

- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, Boiler Combustion Fan, Flue Gas Recirculation และ Air Compressor ปีละ 2 ครั้งในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล

- ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

- ก่อนการตรวจสุขภาพทุกครั้งให้ประชุมชี้แจงแก่หัวหน้างานและพนักงานเพื่อให้ความร่วมมือในการเข้าตรวจร่างกาย

- ตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

- กรณีที่พบว่าพนักงานมีความผิดปกติของการได้ยินมากขึ้น ทางโครงการมีนโยบายในการย้ายพนักงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการรับสัมผัสเสียงดังลดลงและกำหนดให้หลีกเลี่ยงการได้รับสัมผัสเสียงเป็นเวลานาน ๆ โดยเข้าไปทำงานในพื้นที่ทำงานเท่าที่จำเป็นเท่านั้น รวมทั้งการจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงและดำเนินการตามโครงการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและผู้บริหารของบริษัทฯ

- ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเดิมอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

4) ฝุ่นละออง

(ก) การควบคุมที่แหล่งกำเนิด (Source)

- บริเวณที่กองเก็บกากอ้อย กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายในอากาศ และในการขนถ่ายลำเลียงเชื้อเพลิงกากอ้อยต้องขนถ่ายในอัตราที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองน้อยที่สุด

(ข) การควบคุมที่ทางผ่าน (Path)

- แยกงานที่เป็นอันตรายออกจากคน โดยการสร้างห้องควบคุม (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองสำหรับพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณหม้อไอน้ำ
- รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อช่วยลดการสะสมของฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจาย

(ค) การควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver)

- ส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ให้รู้ถึงอันตรายทางเข้าสู่ร่างกาย การป้องกันวิธีใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น การไม่รับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ระหว่างทำงาน อาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังเลิกงาน เป็นต้น
- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นละอองใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่น ซึ่งใช้ปิดปากและจมูก และในที่มีฝุ่นมากต้องสวมแว่นกันฝุ่นและเสื้อผ้าที่มิดชิดด้วย
- การหมุนเวียนพนักงานโครงการสลับหน้าที่ การจัดระบบเวลาทำงานกะ งานล่วงเวลาไม่ให้รับฝุ่นอันตรายเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(ง) การเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน

- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ในบริเวณลานกองกากอ้อย ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยและบริเวณหม้อไอน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล บริเวณจุดตรวจวัดดังนี้

  * ลานกองเก็บกากอ้อย
  * บริเวณพื้นที่ป้อนเชื้อเพลิงของระบบผลิตไอน้ำ
  * ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง

- ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจประจำปี โดยตรวจร่างกายทั่วไป ตรวจสมรรถภาพปอด เอ็กซเรย์ปอด (ฟิล์มมาตรฐาน) ปีละครั้ง เป็นต้น เมื่อมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นต้องรีบปรึกษาแพทย์และบอกถึงสภาพงานที่สัมผัสฝุ่น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.
บริษัท ที่ปรึกษาเทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

- ก่อนการตรวจสุขภาพทุกครั้งให้ประชุมชี้แจงแก่หัวหน้างานและพนักงานเพื่อให้ความร่วมมือในการเข้าตรวจร่างกาย
- ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสมรรถภาพปอดกับผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงานทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลตรวจสุขภาพเดิมอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน

5) การรั่วไหลของสารเคมี

(ก) มาตรการป้องกัน

ก) จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน

ข) จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย การตรวจสอบอุปกรณ์ในการขนย้าย การใช้งานและการกักเก็บสารเคมี

ค) จัดให้มีคู่มือควบคุมการหกรั่วไหลของสารเคมีและแผนป้องกันระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี

ง) จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ติดบริเวณที่มีการใช้งาน

จ) จัดให้มีมาตรการป้องกันการหกรั่วไหลและการจัดการสารเคมี ได้แก่

- จัดเก็บสารเคมีแยกตามประเภทการใช้งานและคุณสมบัติทางเคมี
- ก่อสร้างคันกั้นป้องกันการหกรั่วไหลรอบถังบรรจุตามที่กฎหมายกำหนด
- จัดเตรียมวัสดุดูดซับสารเคมีกรณีมีการหกรั่วไหลปริมาณเล็กน้อยไว้ ณ จุดจัดเก็บสารเคมี

ฉ) อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี วิธีการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี

ช) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เช่น แว่นตากันสารเคมี, ถุงมือป้องกันสารเคมี, รองเท้าบู๊ต, หน้ากากป้องกันสารเคมี เป็นต้น

ซ) จัดให้มีฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

(ข) มาตรการขณะเกิดเหตุ

ก) ประเมินชนิด ปริมาณสารเคมีที่หกรั่วไหล ผลกระทบที่จะเกิดต่อสภาพแวดล้อม สถานที่เกิดเหตุและระดับความรุนแรงเพื่อวางแผนควบคุมอันตรายที่จะเกิดขึ้น

ข) ติดตั้งป้ายเตือนและรั้วกั้นแนวบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป

ค) หากเป็นของเหลวหกรั่วไหลให้เก็บรวบรวมตามคำแนะนำในข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีและคำแนะนำจากผู้ผลิต

ง) ต้องป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำหรือลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง

จ) จัดทำรายงาน สาเหตุการรั่วไหล ขนาดการหกรั่วไหล การจัดการและข้อเสนอแนะการป้องกันเหตุนั้น ๆ

6) การป้องกันและระงับอัคคีภัย อุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน

(ก) ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(ข) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้

(ค) จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(ง) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้ประจำในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที

(ช) กำหนดแผนการควบคุม ดูแล ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ดับเพลิงและระบบสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เป็นประจำ

(ซ) ห้ามมิให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย

(ฌ) กำหนดพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

(ญ) ติดตั้งระบบดับเพลิงโดยรอบพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยและตลอดแนวสายพานลำเลียงเพื่อสามารถพ่นน้ำได้โดยทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

พฤษภาคม 2554

.....	.....	.....
(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์)	(นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)	(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด		ผู้ชำนาญการ

(ฎ) จัดให้มีพนักงานในการตรวจตราบริเวณพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยและระบบสายพานลำเลียงตลอด 24 ชั่วโมง

(ฏ) กำหนดแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของระบบดับเพลิงบริเวณพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยและระบบสายพานลำเลียงและทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงตามแผนงานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

(ฐ) บรรจุแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงโดยครอบคลุมบริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและระบบสายพานลำเลียง ทั้งในกรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อยและเพลิงไหม้รุนแรง

(ฑ) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติการณ์ และอุบัติเหตุ รวมทั้งการสอบสวนหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกครั้งที่เกิดเหตุ

7) อันตรายเนื่องจากการระเบิดของหม้อไอน้ำ

(ก) ด้านวิศวกรรม

ก) จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) และการติดตั้งที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ

ข) ติดตั้งลิ้นกันกลับ (Check Valve หรือ Non Return Valve) ที่ท่อจ่ายไอน้ำบนหม้อไอน้ำ และลิ้นระบายน้ำใต้หม้อน้ำ (Blow down Valve) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ

ค) จัดให้มีมาตรวัดระดับน้ำและการติดตั้งที่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ พร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าขีดอันตราย

ง) จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) และการติดตั้งที่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ

จ) จัดให้มีฉนวนที่เหมาะสมหุ้มเปลือกหม้อไอน้ำและท่อที่ร้อนทั้งหมด

(ข) ด้านการจัดการ

ก) จัดให้มีแผนควบคุมเหตุการณ์หม้อไอน้ำระเบิด ครอบคลุมแผนก่อนเกิดเหตุ แผนขณะเกิดเหตุและภายหลังการเกิดเหตุ

ข) จัดให้มีการวิเคราะห์และทบทวนเพื่อชี้บ่งอันตรายหรือค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน

ค) มีการทดสอบความพร้อมของระบบควบคุมหม้อไอน้ำโดยการควบคุมของวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

ง) ควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำด้วยระบบ DCS ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานมีสัญญาณเตือนอันตรายเนื่องจากระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดหรือ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ) ผู้ชำนาญการ

แรงดันไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดในระดับ High High Alarm จะตัดระบบเชื้อเพลิงและหยุดการทำงานของหม้อไอน้ำทันที

จ) ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อไอน้ำ

ฉ) จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ

ช) ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

ซ) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

ฌ) กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำได้แก่ ปั๊มน้ำและลิ้นนิรภัย เป็นต้น

ญ) อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ

8) อันตรายเนื่องจากการระเบิดของกังหันไอน้ำ (Steam Turbine)

(ก) ด้านวิศวกรรม

ก) ติดตั้งวาล์วควบคุม (Control valve) ความดันไอน้ำที่ผ่านเข้ากังหันไอน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รักษาความดันของไอน้ำที่เข้ากังหันไอน้ำให้คงที่

ข) ติดตั้งชุด Bypass valve ที่จะเปิดเพื่อลดความดันของไอน้ำลงในกรณีที่มีค่าสูงเกินกว่าที่ชุดวาล์วควบคุมจะควบคุมได้

(ข) ด้านการจัดการ

ก) ตรวจวัดอุณหภูมิและความดันทั้งขาเข้าและขาออกจากกังหันไอน้ำ

ข) ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ

ค) ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรอบกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้กังหันไอน้ำทำงานเกินระบบ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

ง) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) กังหันไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

จ) กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกังหันไอน้ำ เช่น ลิ้นนิรภัย เป็นต้น

ฉ) อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ

9) อันตรายเนื่องจากการระเบิดของเฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ

(ก) ด้านวิศวกรรม

ก) จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ที่เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำโดยที่การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ

ข) จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) และมาตรวัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge) ที่เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำโดยที่การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ

ค) ท่อส่งไอน้ำจัดให้มี Expansion Loop เป็นช่วง ๆ เพื่อป้องกันการขยายตัวของท่อส่งไอน้ำ โดยที่การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ

ง) จัดให้มีกับดักไอน้ำ (Steam Trap) ที่เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำโดยที่การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ

จ) จัดให้มีฉนวนที่เหมาะสมหุ้มเปลือกเฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำที่ร้อนทั้งหมด

(ข) ด้านการจัดการ

ก) จัดให้มีแผนควบคุมเหตุการณ์เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำระเบิดครอบคลุมแผนก่อนเกิดเหตุ แผนขณะเกิดเหตุและภายหลังการเกิดเหตุ

ข) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

มีนาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

10) อันตรายเนื่องจากการระเบิดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

(ก) ด้านวิศวกรรม

ก) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Over current relays) ขนาดพิกัดกระแสไฟฟ้าตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต

ข) ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิของขดลวด (Temperature indicator for stator coils) เพื่อวัดอุณหภูมิของขดลวดทั้ง 3 เฟส โดยกำหนดย่านการวัดตามพิกัดอุณหภูมิที่กำหนดจากผู้ผลิต

ค) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน (Over voltage relay) ขนาดพิกัดแรงดันตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต

ง) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าย้อนกลับ (Reverse power relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต

จ) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้า (Ground over voltage relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต

(ข) ด้านการจัดการ

ก) ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ช่วง Test run เครื่องจักรเพื่อให้การทำงานยังเป็นไปมาตรฐานที่กำหนด

ข) ตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุมต่าง ๆในระหว่างการใช้งาน ให้อยู่ในค่าที่กำหนด ตามช่วงเวลาที่ระบุไว้ในแบบฟอร์มบันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ค) รายงานการ ตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุม ที่เริ่มเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนดต่อผู้บังคับบัญชาเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที

ง) จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้อง ต่าง ๆ ติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ

จ) จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาประจำปี ในส่วนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างปลอดภัย

ฉ) กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์เซนเซอร์ตรวจจับอุณหภูมิขดลวด และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทดแทนอยู่เสมอ

ช) อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

11) สุขภาพพนักงาน

(ก) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพประจำปี

(ข) กำหนดให้มีการหมุนเวียนหรือเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงาน

12) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

(ก) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติและความเสี่ยงอันตราย

(ข) สำรองอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ

(ค) กำกับ ดูแล และตรวจสอบ ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

7.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7.4.2.1 มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) การตรวจสุขภาพพนักงาน

ดัชนีที่ตรวจวัด:	- ตรวจร่างกายทั่วไป - เอกซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ - สมรรถภาพการทำงานของตับ - สมรรถภาพการทำงานของไต - ตรวจสายตา - สมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจเลือด - สมรรถภาพปอด (เฉพาะพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง)
จุดเก็บตัวอย่าง:	พนักงานทุกคนและพนักงานใหม่ต้องได้รับการตรวจสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกคน
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 1 ครั้ง

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(2) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

1) ความเข้มข้นของฝุ่น

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)
จุดเก็บตัวอย่าง:	* ลานกองเก็บกากอ้อย * บริเวณพื้นที่ป้อนเชื้อเพลิงของระบบผลิตไอน้ำ * ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 2 ครั้งช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล

2) ระดับเสียง

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr.)
จุดเก็บตัวอย่าง:	บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง ได้แก่ * บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า * Boiler Combustion Fan * Flue Gas Recirculation * Air Compressor
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 2 ครั้งช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล

3) ความร้อน

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (WBGT °C)
จุดเก็บตัวอย่าง:	ตรวจวัดบริเวณที่มีพนักงานเข้าไปปฏิบัติงาน - หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 2 ครั้งช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(3) อุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน

1) รายงานอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน

ดัชนีที่ตรวจวัด:	- สาเหตุ - ลักษณะของอุบัติเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - สภาพการเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ
จุดเก็บตัวอย่าง:	ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่:	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ

2) มาตรการด้านความปลอดภัย การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ดัชนีที่ตรวจวัด:	ติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการด้านความปลอดภัยและการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและทบทวนแผนฉุกเฉินหลังเกิดเหตุ
จุดเก็บตัวอย่าง:	ภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 1 ครั้ง

7.4.2.2 มาตรการด้านสาธารณสุข

ดัชนีที่ตรวจวัด:	- ติดตามผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการภายหลังเปิดดำเนินการ โดยเป็นไปตามหลักวิชาการ และทบทวนผลการศึกษาทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ - รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการรวบรวมข้อมูลโดยสถานีอนามัยตำบลเทพนคร สถานีอนามัยไตรตรึงษ์ สถานีอนามัยคณฑี และสถานีอนามัยบ้านไร่ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์แนวโน้มผลการเกิดโรค สรุปและวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบแต่ละปี

	- บันทึกความถี่และความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยของประชาชนด้วยโรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง ฯลฯ - บันทึกข้อร้องเรียนด้านสุขภาพของประชาชนในชุมชนจากการดำเนินการของโครงการ
จุดเก็บตัวอย่าง:	ชุมชนโดยรอบโครงการที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ (บ้านโคนเหนือ บ้านท่าตะคร้อ และบ้านเทพนคร) **(รูปที่ 4)**
ระยะเวลา/ความถี่:	เก็บข้อมูลปีละ 1 ครั้ง โดยเก็บซ้ำชุมชนเดิม นอกจากผลกระทบมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้ง

7.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

7.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

7.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

7.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการในแต่ละช่วงเวลาและสถานการณ์แวดล้อมต่าง ๆ โครงการต้องดำเนินการดังนี้

(1) เปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งระบุแนวทางแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ

(2) วิเคราะห์ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงานและประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

(3) วิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพพนักงานเปรียบเทียบกับผลการตรวจตั้งต้น (Baseline) ก่อนเข้าปฏิบัติงานในโครงการ เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและเป็นการประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

8. แผนปฏิบัติการด้านสังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน

8.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมมีความจำเป็นต้องใช้แรงงานก่อสร้างทั้งจากท้องถิ่นและต่างถิ่น ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวจะมีทั้งด้านดีและด้านลบ โดยด้านดีที่เกิดขึ้นคือ ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ เกิดการกระจายรายได้ที่เกิดจากการจ้างงานและการใช้จ่ายเพื่อซื้อของกินและของใช้ที่จำเป็นของแรงงานที่ย้ายมาจากที่อื่น ในส่วนผลกระทบด้านลบ เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพสังคมและปัญหาต่าง ๆ ตามมาเช่นกัน เช่น ปัญหายาเสพติด และปัญหาโจรขโมย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระยะการดำเนินงานในช่วงก่อสร้างมีเพียง 3 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ช่วงดำเนินการบุคลากรของโครงการในช่วงดำเนินการยังคงเป็นชุดเดิมกับโรงงานน้ำตาลปัจจุบัน คือ ในช่วงละลายน้ำตาล เท่ากับ 700 คน และช่วงนอกฤดูกาลผลิต เท่ากับ 570 คน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพสังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนภายหลังการจัดประชุมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 โดยสรุปพบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการควรจะมีการจ้างแรงงานในท้องถิ่น และจากการเก็บตัวอย่างและทำการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน พบว่าตัวแทนครัวเรือนจากชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลทั้งที่อยู่ใกล้โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) และชุมชนที่ห่างไกลโครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) ระบุว่า การดำเนินโครงการส่งผลให้เกิดการสร้างรายได้ให้กับชุมชนในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 24.5-29.3 ส่วนชุมชนในเขตเทศบาลตำบลระบุว่า การดำเนินโครงการส่งผลให้เกิดการสร้างรายได้ให้กับชุมชนในท้องถิ่นในสัดส่วนที่มากกว่าเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 29.5-33.5 ทั้งนี้ เนื่องจากชุมชนในเขตเทศบาลส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ซึ่งจะมีส่วนได้ส่วนเสียกับกิจกรรมการดำเนินการ การจับจ่ายใช้สอยของแรงงานมากกว่าประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และเนื่องจากกิจกรรมของโครงการเป็นการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทำให้ประเทศมีแหล่งผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ระบบไฟฟ้าในจังหวัดจึงมีเสถียรภาพมากขึ้น ทั้งยังเป็นการสร้างรายได้ที่ต่อเนื่องให้กับชุมชนผ่านทางภาษีบำรุงท้องที่ และภาษีการค้า ดังนั้น การดำเนินการโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบในทางบวกต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในพื้นที่ในระดับต่ำ และเพื่อให้ประชาชนเกิดการยอมรับและเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อโครงการจึงได้นำข้อวิตกกังวลต่าง ๆ ของประชาชนไปกำหนดเป็นมาตรการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ พร้อมทั้งกำหนดช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างโครงการกับชุมชนตามแผนปฏิบัติการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

8.2 วัตถุประสงค์

(1) ประชาชนในพื้นที่รอบโครงการมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานและผลกระทบหลักที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และมีความมั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่เดิมของชุมชน

(2) เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ความจำเป็น ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการจากชุมชนในท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับใช้ในการพัฒนาโครงการต่อไป

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 พื้นที่ดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ส่วนชุมชนอื่น ๆ ภายในพื้นที่รัศมี 5-10 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ จัดเป็นพื้นที่รอง ซึ่งโครงการมิได้ละเลย หากแต่มีรูปแบบการดำเนินงานที่น้อยกว่าในพื้นที่หลักหรือขึ้นอยู่กับเหตุการณ์กิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้นในแต่ละช่วงเวลา

8.4 วิธีดำเนินการ

8.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ช่วงก่อสร้าง

1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น

2) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าของโครงการในช่วงการก่อสร้างและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น

3) จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน

(2) ช่วงดำเนินการ

1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานใดว่างลง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

2) ประชาสัมพันธ์ข่าวสารการรับสมัครงานให้ชุมชนได้รับทราบผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เช่น ผู้นำชุมชน ติดประกาศในพื้นที่เป็นต้น

3) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการจัดกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น

4) เผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ จดหมายข่าว การติดประกาศ การเปิดเทปตามหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน เป็นต้น โดยชี้แจงหรือให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในสิ่งที่เป็นข้อวิตกกังวล เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน โดยเฉพาะมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการต้องปฏิบัติเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น

5) สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการให้เกิดขึ้นต่อชุมชน ด้วยการจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ทางชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนจากการเก็บแบบสอบถามเป็นประจำทุกปี เพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และแก้ไขให้ตรงประเด็น

6) การรับเรื่องร้องเรียน

(ก) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบถึงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ **ดังรูปที่ 6**

(ข) จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน

(ค) บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน

7) จัดให้ผู้นำชุมชนหรือผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานในโครงการ เพื่อให้เห็นสภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่จะนำไปปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการต่อไป

8) จัดทำแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

9) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่

(ก) ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน

(ข) การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมทางศาสนาภายในท้องถิ่น รวมทั้งงานกุศลต่าง ๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

มีนาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(ค) การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข

(ง) การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาคอุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น

(จ) งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับการร้องขอ

10) จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีประกอบด้วยชุมชน หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นและบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ในสัดส่วนที่เท่ากัน แต่ไม่เกิน 7 คน เพื่อให้ภาคส่วนต่าง ๆ ได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการ

(ก) โครงสร้างของคณะกรรมการไตรภาคี

ก) กรรมการจากชุมชน หมายถึง ผู้แทนของชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่ได้รับการคัดเลือกมาจากประชาชนในชุมชนให้เข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการไตรภาคี

ข) กรรมการภาคีหน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น หมายถึง หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง หรือข้าราชการในพื้นที่ รวมถึงกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ อุตสาหกรรมจังหวัด ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นต้น ที่ได้รับแต่งตั้งให้เข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการไตรภาคี

ค) กรรมการจากโรงไฟฟ้า หมายถึง ผู้แทนของโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ได้รับมอบหมายให้เข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการไตรภาคี

(ข) จำนวนสัดส่วนของคณะกรรมการไตรภาคี

องค์ประกอบของคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วย กรรมการจากชุมชน กรรมการจากหน่วยงานราชการและกรรมการจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ในสัดส่วนที่เท่ากัน แต่ไม่เกิน 7 คน โดยมีกรรมการผู้จัดการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด เป็นผู้ลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี

(ค) วิธีการสรรหากรรมการและรายละเอียดวิธีดำเนินงาน

กรรมการได้มาจากประกาศแต่งตั้งโดยกรรมการผู้จัดการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ซึ่งจะมีการคัดเลือกคณะกรรมการโดยคณะจัดการของโรงงาน ซึ่งจะเลือกจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากส่วนงานต่าง ๆ และมอบหมายให้ผู้จัดการโรงงานดำรงตำแหน่งประธานคณะทำงานและผู้จัดการฝ่ายสำนักงานเป็นที่ปรึกษาคณะทำงาน คณะทำงานพิจารณาเลือกตัวแทนจากหน่วยงานจนครบตามจำนวนตามประกาศแต่งตั้ง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

มีนาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(ง) ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง

ให้กรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี และไม่ตัดสิทธิ์กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งแล้ว อาจได้รับแต่งตั้งอีกได้

เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น

ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน

ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่

(จ) คุณสมบัติของคณะกรรมการไตรภาคี

ก) มีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์

ข) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย หรือไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ

ค) ไม่เป็นผู้ต้องคำพิพากษาให้จำคุก เว้นแต่จะได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

ง) ไม่เป็นผู้มีชื่อเสื่อมเสียในทางศีลธรรมหรือสังคม

(ฉ) การหมดวาระของกรรมการไตรภาคี

กรรมการไตรภาคีพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

ก) ตาย

ข) ลาออก

ค) กรรมการผู้จัดการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัดให้ออก เพราะบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ

ง) เป็นบุคคลล้มละลาย

จ) เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

ฉ) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก

ช) ย้ายภูมิลำเนาออกจากรัศมีเกินกว่า 10 กิโลเมตร จากที่ตั้งของโรงไฟฟ้าหรือพ้น สภาพการเป็นพนักงานบริษัท

ซ) ขาดประชุมสามัญติดต่อกัน 3 ครั้ง โดยไม่มีตัวแทนหรือหนังสือแจ้ง

(ช) หน้าที่ของคณะกรรมการไตรภาคี

ให้คณะกรรมการไตรภาคีมีหน้าที่

ก) ติดตาม ตรวจสอบ เสนอแนวทางการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าชีวมวลไม่ให้ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

ข) เป็นศูนย์กลางเพื่อประสานความร่วมมือในการดำเนินการใด ๆ อันก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงไฟฟ้าชีวมวลและชุมชน

ค) ให้ข้อมูล และข้อเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการมีความรอบคอบมากที่สุด

ง) เป็นเวทีในการเสนอปัญหา ชี้แจง และสร้างความเข้าใจระหว่างภาคีเพื่อลดความขัดแย้งในชุมชน

จ) ประสานการทำงานและการสื่อสารระหว่างโรงไฟฟ้าชีวมวล ชุมชน และหน่วยงานราชการ รวมถึงการตรวจสอบข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์กับการแก้ไขปัญหาโดยเท่าทันต่อสถานการณ์ในแต่ละพื้นที่

ฉ) เผยแพร่ / ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัดให้แก่ชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบเป็นระยะ ๆ

ช) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับ ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าชีวมวล รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาและแนวทางป้องกัน

(ซ) การประชุมคณะกรรมการไตรภาคี

การประชุมคณะกรรมการไตรภาคีต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีหนึ่งเสียงในการลงคะแนน ถ้าเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเสียงเป็นเสียงชี้ขาดกรณีที่มีหนังสือแต่งตั้งผู้แทนกรรมการให้ทำการประชุมแทน ให้ผู้แทนฯ สามารถลงคะแนนเสียงแทนกรรมการท่านนั้นได้

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

มีนาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์)	(นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)	(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด		ผู้ชำนาญการ

(ฌ) ขอบเขตในการดำเนินงานไตรภาคี

ขอบเขตในการดำเนินงานไตรภาคี ได้แก่ ชุมชนรอบโรงไฟฟ้าชีวมวล ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อมรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลคณฑี ตำบลธำมรงค์ ตำบลไตรตรึงษ์ ตำบลปากดงและตำบลเทพนคร จังหวัดกำแพงเพชร จำนวนทั้งสิ้น 17 หมู่บ้าน รายละเอียดดัง**ตาราง ก**

ตาราง ก

พื้นที่ดำเนินงานของคณะกรรมการไตรภาคีโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล

อำเภอ	ตำบล	ชุมชน	
อำเภอเมืองกำแพงเพชร	ตำบลคณฑี	1.	หมู่ที่ 1 บ้านเกาะสง่า
		2.	หมู่ที่ 4 บ้านหนองไผ่
		3.	หมู่ที่ 8 บ้านหนองจอก
		4.	หมู่ที่ 11 บ้านโคนกลาง
	ตำบลธำมรงค์	5.	หมู่ที่ 1 บ้านใหม่
		6.	หมู่ที่ 2 บ้านธำมรงค์
		7.	หมู่ที่ 6 บ้านคลองสีนวล
		8.	หมู่ที่ 7 บ้านคลองสีนวลเหนือ
	ตำบลไตรตรึงษ์	9.	หมู่ที่ 2 บ้านท้ายเกาะ
		10.	หมู่ที่ 4 บ้านวังพระธาตุ
	เทศบาลตำบลปากดง	11.	หมู่ที่ 7 บ้านไตรตรึงษ์
		12.	หมู่ที่ 8 บ้านปากดง
		13.	หมู่ที่ 10 บ้านบ่อตาโพธิ์
	เทศบาลตำบลเทพนคร	14.	หมู่ที่ 4 บ้านเทพนคร
		15.	หมู่ที่ 5 บ้านท่าตะคร้อ
		16.	หมู่ที่ 9 บ้านโคนเหนือ
		17.	หมู่ที่ 15 บ้านศรีนคร
		18.	หมู่ที่ 20 บ้านสุกรพันธุ์

8.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบ รวมทั้ง การดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับและนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ปีละ 2 ครั้ง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (มหาชน) NAKORNPHET SUGAR LTD.

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

(2) สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของชุมชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้งที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม

8.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

8.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

8.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

8.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

9. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

9.1 หลักการและเหตุผล

จากการตรวจสอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเกี่ยวกับแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2532) และประกาศกรมศิลปากร เรื่อง กำหนดจำนวนโบราณวัตถุสถานสำหรับชาติ พ.ศ. 2501 ภายในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ไม่พบสถานที่ที่เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ แต่มีเมืองไตรตรึงษ์ที่ถูกจัดอยู่ในบัญชีรายชื่อจำนวนโบราณวัตถุสถานที่มีอยู่ในประเทศไทย ตามประกาศกรมศิลปากร อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าสถานที่อื่น ๆ จะไม่เข้าข่ายตามเงื่อนไขดังกล่าวก็ตาม แต่สถานที่สำคัญต่าง ๆ ที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษาก็ถือว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ และมีคุณค่าทางจิตใจของคนในชุมชน เช่น พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นวัดปราสาท และเมืองโบราณตั้งอยู่ที่ตำบลคณฑี เป็นต้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงให้ความสำคัญและตระหนักเป็นอย่างยิ่งเกี่ยวกับการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อสถานที่ท่องเที่ยวดังกล่าว และหากพิจารณากิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการของโครงการโดยหลักที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพ และอาคารสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ดังกล่าวคาดว่าจะมีเพียงฝุ่นละออง/เขม่า ควัน ที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการติดตั้งระบบ Wet Scrubber เพื่อบำบัดฝุ่นละออง/เขม่า ควัน ให้อยู่ในมาตรฐาน และมีการเฝ้าระวังปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

9.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไปและลดผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

9.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการ

9.4 วิธีดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ใช้ร่วมกับโรงงานน้ำตาลรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด (ประมาณ 54.95 ไร่) สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ อโศกอินเดีย หรือไม้ประจำถิ่นอื่น ๆ ที่เป็นพันธุ์ไม้ยืนต้น

9.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

9.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

9.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

9.8 การประเมินผล

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 4

****

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล
ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
ที่บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดกำแพงเพชร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหารวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการให้ บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาตจังหวัดกำแพงเพชร และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6) ในกรณีที่บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

74/136

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	(1) กำหนดให้บริษัท ผู้รับเหมาทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) กำหนดให้ผู้รับเหมาเสนอแผนการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายสารมลพิษทางอากาศ และตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) ตรวจสอบกระบะบรรทุกและบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้เหมาะสมกับขนาดกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของเศษวัสดุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่เข้ามาในเขตก่อสร้างทุกคัน เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำสิ่งแปดเปื้อนไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
2. การจัดการน้ำทิ้ง	(1) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมสุขาแบบชั่วคราวอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 255

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) ป้องกันและควบคุมมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงรางระบายน้ำเพื่อป้องกันการอุดตันและเน่าเสียของน้ำในรางระบายน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
4. เสียง	(1) กิจกรรมการติดตั้งเครื่องจักร / อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) กำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) กำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่อุดหู ที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง (มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ))	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
5. คมนาคม	(1) อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ระหว่างการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่โครงการ		- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร	- ระหว่างการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง	- ภายในพื้นที่โครงการและระหว่างการขนส่ง		
	(5) ควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ระหว่างการขนส่ง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. กากของเสีย	(1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นก่อนทำการรวบรวมส่งให้เทศบาลตำบลเทพนครเป็นผู้เก็บขนไปกำจัดที่หลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองกำแพงเพชรต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยและเป็นสัดส่วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) การดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกิจกรรมก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น จะกำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บหรือนำกลับมาใช้ใหม่หรือนำไปขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า ขนไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) ห้ามทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) โครงการจะคัดเลือกบริษัทรับเหมา โดยมีข้อตกลงร่วมกับบริษัทรับเหมาที่ได้รับคัดเลือกเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้าง โดยข้อกำหนดด้านความปลอดภัยต่าง ๆ จะต้องสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งเครื่องจักร/อุปกรณ์ เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

77/136

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) กำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างเกี่ยวกับการจัดสวัสดิการสุขภาพอนามัยด้านต่าง ๆ สำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง และออกกฎเกณฑ์ควบคุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5) จัดให้มีการนิเทศน์งานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงานและมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(7) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยและให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(8) ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด และบริษัทรับเหมา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(9) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(10) ดูแลผู้รับเหมาในการติดต่อหน่วยงานที่มารับมูลฝอยไปกำจัด เมื่อสิ้นสุดการทำงานในแต่ละวัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(11) จัดเวรยามรักษาความปลอดภัยในบริเวณก่อสร้างตลอด 24 ชั่งโมง ประจำ ณ จุดผ่านเข้า-ออกพร้อมทั้งคอยตรวจตราในบริเวณทั่ว ๆ ไปและควบคุมการจราจรภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
8. สังคม-เศรษฐกิจ	(1) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าของโครงการในช่วงการก่อสร้างและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ				
1) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและการควบคุมอัตราระบายมลสารจากปล่อง	(1) ติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบ Multicyclone และ Wet Scrubber เพื่อดักฝุ่นก่อนระบายออกสู่บรรยากาศให้อยู่ในค่าควบคุมของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) ทำการควบคุมคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำที่ยังไม่ได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีค่าอัตราการระบายไม่เกิน 90% ของมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ. 2549)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) ทำการปรับปรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจากปล่องให้สอดคล้องกับแผน โดยมีค่าควบคุมดังนี้ (คิดที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มม. ปรอท ออกซิเจนร้อยละ 7 อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง)	- ระบบบำบัดฝุ่นแบบ Multicyclone และ Wet Scrubber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3.1) หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (A) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่อขนานกับ Wet Scrubber กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 9.62 กรัม/วินาที ** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 8.14 กรัม/วินาที ** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 21.61 กรัม/วินาที กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)	- หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (A)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 12.48 กรัม/วินาที หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน 2555 เป็นต้นไป **(3.2) หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (B) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber** กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 9.62 กรัม/วินาที ** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 8.14 กรัม/วินาที ** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 21.61 กรัม/วินาที กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 12.48 กรัม/วินาที หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2556 เป็นต้นไป	- หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (B)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3.3) หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 4.66 กรัม/วินาที ** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 3.95 กรัม/วินาที ** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 10.47 กรัม/วินาที กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 6.05 กรัม/วินาที หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2555 เป็นต้นไป	- หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3.4) หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 3.40 กรัม/วินาที ** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 2.88 กรัม/วินาที ** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 7.65 กรัม/วินาที กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 4.42 กรัม/วินาที หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2557 เป็นต้นไป	- หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3.5) หม้อไอน้ำ ขนาด 40 ตัน/ชั่วโมง ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 2.69 กรัม/วินาที ** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 2.28 กรัม/วินาที ** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 6.05 กรัม/วินาที กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 3.49 กรัม/วินาที หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2557 เป็นต้นไป	- หม้อไอน้ำ ขนาด 40 ตัน/ชั่วโมง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3.6) หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber และ หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 3) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (หม้อไอน้ำ 2 ชุดนี้ใช้ปล่องร่วมกัน) กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ** ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 6.81 กรัม/วินาที ** ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 5.76 กรัม/วินาที ** ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 15.29 กรัม/วินาที กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ** ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 8.83 กรัม/วินาที หมายเหตุ : ใช้ค่าควบคุมนี้ตั้งแต่เมษายน พ.ศ. 2556 เป็นต้นไป	- หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) ทำการเป่าเขม่า (Soot blow) ท่อไอน้ำในส่วนต่าง ๆ ของหม้อไอน้ำเป็นประจำทุกวันโดยที่จะมีการเป่าเขม่า 2 ครั้ง/วัน/ปล่อง ระยะเวลาประมาณ 15 นาที/ครั้ง /ปล่อง โดยใช้ไอน้ำที่แรงดัน 10-13 Kg/cm^2	- ปล่องหม้อไอน้ำทุกชุด	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5) การควบคุมและติดตามการทำงานของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการดังนี้ (5.1) ตรวจวัดความดันลด (Pressure drop) ของก๊าซที่ไหลผ่าน Multicyclone ทุกวัน เพื่อประเมินสภาพการรั่วของไซโคลนและการอุดตันของฝุ่นเถ้า ซึ่งทำได้โดยการวัดความแตกต่างของความดันสถิต (Static pressure) ของก๊าซที่เข้าและออกจาก Multicyclone	- ระบบบำบัดฝุ่นแบบ Multicyclone และ Wet Scrubber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5.2) ตรวจวัดค่าความดันของกระแสก๊าซทั้งทางเข้าและออกที่ Wet Scrubber ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสภาวะการจับฝุ่นในถัง โดยหากเกิดความผิดปกติในถัง Scrubber ค่าผลต่างของแรงดันที่ถัง Scrubber (ค่าความดันลด) จะเปลี่ยนแปลงไป ค่าความดันลดปกติจะมีค่าอยู่ประมาณ 60-75 mmH_2O ซึ่งหากมีค่าสูงเกินกว่านี้ แสดงว่าเกิดการอุดตันภายในถัง Scrubber ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไข (5.3) ตรวจวัดอัตราไหลของก๊าซที่เข้าสู่ Wet Scrubber และอัตราไหลของน้ำที่จ่ายเข้า Wet Scrubber เพื่อตรวจสอบอัตราส่วนระหว่างปริมาณน้ำต่อก๊าซ (5.4) ตรวจวัดความดันของน้ำที่หัวพ่นน้ำเข้า Wet Scrubber เพื่อตรวจสอบการอุดตันของหัวพ่นน้ำในระหว่างที่ระบบทำงาน (5.5) ตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (ค่า pH) ของน้ำซึ่งต้องอยู่ในช่วง 7 ถึง 9 เพื่อป้องกันการกัดกร่อนอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบบำบัดมลพิษ (5.6) สังเกตลักษณะของก๊าซที่ปล่อยออกจากปล่องระบาย (จากการวัดความเข้มข้นของฝุ่น หรือวัดค่าความทึบแสง หรือจากการสังเกตด้วยสายตา) หากพบว่ามีฝุ่นเถ้าถูกปล่อยออกมาไม่มากนัก ให้ทำการตรวจสอบสภาพและการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบควบคุมมลพิษที่กล่าวข้างต้นโดยยังไม่จำเป็นต้องหยุดระบบผลิตไอน้ำ แต่หากพบว่าฝุ่นเถ้าถูกปล่อยออกมามีปริมาณค่อนข้างมากหรือสามารถสังเกตเห็นด้วยสายตาอย่างชัดเจนที่ปลายปล่องระบาย ให้หยุดการทำงานของระบบผลิตไอน้ำทันทีเพื่อลดอัตราการระบายมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม			

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หลังจากนั้นให้ค้นหาสาเหตุของปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วนแล้วทำการแก้ไข เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงเดินระบบควบคุมมลพิษและระบบผลิตไอน้ำอีกครั้ง (6) จัดทำแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบต่าง ๆ ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต ดังนี้ **Multicyclone** - ตรวจสอบสภาพความสึกหรอ (รอยแตก รอยทะลุ หรือรอยต่อหน้าแปลนที่ไม่สนิท) ของตัวเรือนไซโคลนเดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน - ตรวจสอบสภาพการแตกหักหรืออุดตันของแผ่นบังคับการหมุนที่ติดตั้งในไซโคลนขนาดเล็กเดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบายฝุ่นออกจาก Multicyclone ทุกวัน	- ระบบบำบัดฝุ่นแบบ Multicyclone และ Wet Scrubber	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ระบบท่อ - ตรวจสอบสภาพความสึกหรอของระบบท่อทั้งหมด (รอยแตก รอยทะลุ หรือรอยต่อหน้าแปลนที่ไม่สนิท) ด้วยสายตาทุกวัน หากพบว่าท่อมีการสึกหรอให้ทำการแก้ไขโดยทันที (ในกรณีที่ไม่จำเป็นต้องหยุดการทำงานของระบบ) - ตรวจสอบการอุดตันของฝุ่นเถ้าในระบบท่อ (โดยเฉพาะกับระบบท่อที่ติดตั้งในแนวระดับ) เดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน **พัดลมดูดอากาศ** - ตรวจสอบความสมดุล (Balancing) ในการหมุนของพัดลมโดยการสังเกตด้วยสายตาและการฟังเสียง (การสั่นสะเทือน) ทุกวัน - ตรวจสอบสภาพของล้อพัดลม (Fan wheel) และการตกค้างของฝุ่นเถ้าที่ผิวใบพัดเดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน **Wet Scrubber** - ตรวจสอบการสึกหรอหรือการอุดตันของหัวพ่นน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน หากพบว่าหัวพ่นน้ำสึกหรอ ให้ทำการเปลี่ยน หรือหากพบว่าอุดตันให้ทำความสะอาดหัวพ่นน้ำทันที - ตรวจสอบการสึกหรอ การรั่ว หรือการอุดตัน ของระบบท่อน้ำที่จ่ายเข้าสู่ Wet Scrubber เดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน หากพบว่าระบบท่อสึกหรอหรือรั่ว ให้ทำการซ่อมหรือเปลี่ยนทันที			

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบการรั่วของปั๊มจ่ายน้ำเข้าสู่ Wet Scrubber เดือนละ 1 ครั้ง หรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน หากพบการรั่วให้ทำการแก้ไขทันที - ตรวจสอบการอุดตันหรือการชำรุดของ Tray และ Demister เดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน หากพบการอุดตันให้ทำการแก้ไขทันที หรือหากพบว่าชำรุดให้ทำการเปลี่ยน			
	(6) จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(7) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทำหน้าที่ควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(8) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
2) การจัดการมลพิษทางอากาศจากขนส่งอ้อย การกองเก็บและลำเลียงเชื้อเพลิงและเถ้า	(1) การขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงาน			
	(1.1) ขอความร่วมมือชาวไร่และพนักงานขับรถบรรทุกอ้อยตรวจสอบสภาพรถบรรทุกและความเรียบร้อยก่อนออกเดินทาง ได้แก่ การจัดเรียงอ้อยให้เป็นระเบียบ มัดแน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉินของรถ การเคาะเศษดินที่ติดล้อรถเมื่อออกจากไร่อ้อยก่อนเข้าสู่ถนน เพื่อป้องกันความสกปรกและฝุ่นละอองบนท้องถนน	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(1.2) รณรงค์ให้ชาวไร่มีการตัดอ้อยสด เพื่อป้องกันการเผาอ้อยซึ่งจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น การใช้แรงจูงใจด้านราคา การจัดให้มีรถตัดอ้อยแทนแรงงานคน เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) การกองเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย			
	(2.1) เก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นทุกวัน วันละ 5 ครั้ง (ฉีดพรมทุก 5 ชั่วโมง) เพื่อสามารถใช้ผลการวิเคราะห์เป็นค่าเฝ้าระวังในการฉีดพรมน้ำกองเชื้อเพลิง ในกรณีที่มีค่าความชื้นของกากอ้อยต่ำลดลงเหลือร้อยละ 47 ในทิศทางใต้ลมให้ฉีดพรมน้ำ ซึ่งมีการติดตั้งหัวฉีดน้ำ รวม 23 จุด รัศมีการฉีดของแต่ละจุดประมาณ 25 เมตร	- บริเวณลานเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.2) ปลูกต้นไม้ทรงสูง (เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ หรือต้นไม้อื่นที่เทียบเท่า) สลับกับต้นไม้พุ่มเตี้ย (เช่น ต้นเข็ม หรือต้นอื่นที่เทียบเท่า) ด้านทิศเหนือด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก จำนวนอย่างน้อย 3 แถวสลับฟันปลา เพื่อชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเก็บกากอ้อย	- บริเวณลานเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.3) ติดตั้งตาข่ายสูงประมาณ 18 เมตร บริเวณพื้นที่ลานกองกากอ้อย ซึ่งมีความสูงของกองกากอ้อยประมาณ 13.5 เมตร ขนาดของรูตาข่ายประมาณ 3 มิลลิเมตร ด้านทิศใต้และทิศตะวันออกของลานกองกากอ้อย	- บริเวณลานเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.4) ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้ในการสังเกตทิศทางการพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ลานกองกากอ้อยในทิศทางใต้ลม	- บริเวณลานเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2.5) เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศบริเวณลานกองกากอ้อย เพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP, PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกตาข่ายในแนวทิศทางลมพัดผ่านเหนือและใต้ลม เพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองกากอ้อย ในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองกากอ้อยลดลง (TSP และ PM-10 ด้านใต้ลมมีค่าใกล้เคียงค่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้กำหนดแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขโดยปรับปรุงการติดตั้งตาข่ายใหม่โดยใช้ขนาดของตาข่ายที่เล็กลงหรือเหมาะสมต่อไป	- บริเวณลานเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.6) กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองจากลานกองกากอ้อยต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติงานที่มิดชิด ประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท หน้ากากกันฝุ่น แว่นนิรภัย	- บริเวณลานเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	- บริเวณขนถ่ายเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3.1) พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ			
	(3.2) ทำความสะอาดโดยการเก็บกวาดกากอ้อยที่ตกหล่นทุกวันเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อเพลิงดังกล่าวและเกิดการฟุ้งกระจาย			
	(3.3) จัดทำระเบียบปฏิบัติ/ขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงเชื้อเพลิงตั้งแต่ต้นทางจนเสร็จสิ้นกระบวนการในการทำงาน			

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) การลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้าเข้าสู่รถบรรทุกเถ้า (4.1) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณปล่องหม้อไอน้ำและใต้สายพานลำเลียงเถ้าตลอดจนลานกองเก็บเถ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าวันละ 1 ครั้ง (4.2) พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณปล่องหม้อไอน้ำต้องสวมใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่น (4.3) จัดให้มีระบบสเปรย์น้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าและมีฝาครอบสายพานลำเลียงเถ้า (Ash Conveyor) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายในขณะลำเลียงลงสู่ไซโลเก็บเถ้า (4.4) จัดให้มีไซโลเก็บเถ้าหนัก (Bottom Ash Silo) และเถ้าลอย (Fly Ash Silo) โดยมีปริมาตรการกักเก็บเถ้าไม่เกินร้อยละ 20 (4.5) ในเส้นทางการลำเลียงเถ้า ถ้าถนนมีสภาพที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ก่อนการลำเลียงต้องทำการราดน้ำเส้นทางลำเลียงก่อนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะรถวิ่ง (4.6) สภาพรถบรรทุกเถ้าต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน มีวัสดุรองพื้นกรุแผงข้างและปิดด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันเถ้าตกหล่นและฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง (4.7) รถบรรทุกที่เข้ามารับเถ้าจะต้องเข้าชั่งน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องชั่ง แล้วนำรถเข้ารับเถ้า ณ จุดที่โรงงานกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุกโดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของเถ้าออกจากรถ จากนั้นชั่งน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณเถ้าที่ขนออกไป	- บริเวณลำเลียงเถ้าและรถบรรทุกเถ้า	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4.8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลและเฝ้าระวังในทุกขั้นตอนของการทำงานตั้งแต่การรับเถ้าจากโครงการจนกระทั่งรถบรรทุกออกจากโครงการ (4.9) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเถ้าไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น			
2. การใช้น้ำ	(1) พิจารณาหมุนเวียนน้ำใช้แต่ละประเภทให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยนำไปใช้ในการสเปรย์เถ้า สเปรย์กองกากอ้อย ใช้เป็นน้ำชดเชยในระบบ Wet Scrubber น้ำล้างอ้อยในฤดูหีบอ้อย รดน้ำต้นไม้และไร่อ้อย เป็นต้น (2) จัดทำแผนลดการใช้น้ำจากการดำเนินโครงการ เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด - บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	**(1) บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย** (1.1) ใช้ระบบรางระบายน้ำที่มีอยู่เดิมเพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมน้ำชะลานกองเก็บกากอ้อยที่เกิดจากการฉีดพรมน้ำบนลานกองเก็บและจากน้ำฝนที่ตกชะในพื้นที่ดังกล่าวและหมุนเวียนกลับมาใช้ในการฉีดพรมลานกองเก็บกากอ้อย หากมีปริมาณมากเกินกว่าจะถูกรวบรวมไปยังบำบัดน้ำเสีย โดยบริเวณที่เชื่อมต่อระหว่างระบบระบายน้ำกับบ่อพักน้ำเสียจะมีตะแกรงดักเพื่อ มิให้เศษกากอ้อยที่ติดมากับน้ำชะลานกองลงสู่บ่อพักน้ำ	- บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(1.2) หมั่นตักเศษกากอ้อยออกจากรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บกากอ้อย รวมทั้งบริเวณตะแกรงดักเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและหมักหมมอันเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำเน่าเสีย ส่วนเศษกากอ้อยที่ตักได้จะนำไปรวมไว้กับกองกากอ้อยเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป	- บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(1.3) ขุดลอกระบบระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตันและตื้นเขิน	- บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต และลานจอดรถ			
	(2.1) น้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีโอกาสได้รับการปนเปื้อนจากน้ำมัน จะถูกรวบรวมให้ไหลลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่เดิมของบริษัทฯ เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำเสีย จากนั้นจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียรและบ่อเติมอากาศต่อไป	- พื้นที่ส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.2) น้ำทิ้งและน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ลานจอดรถขนส่งอ้อยที่อยู่ภายในบริเวณรั้วโรงงาน จะถูกระบายไปยังรางระบายน้ำฝนเดิมของบริษัทฯ ซึ่งมีลักษณะทางน้ำเปิดดินขุด (Excavated Earth Channels) แบบรางดินรูปสามเหลี่ยม เพื่อรวมรวมน้ำฝนหรือน้ำชะจากรถขนส่งอ้อยและส่งไปพักที่บ่อพักน้ำเสียต่อไป	- ลานจอดรถขนส่งอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการน้ำเสีย	(1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค ส่งไปบำบัดโดยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ของบริษัทฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำอ่อน น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำกรอง น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำเสียจากระบบ Wet Scrubber รวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน ได้แก่ น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์และทำความสะอาดพื้น และน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิต ทั้งหมดจะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) น้ำชะลานกองเก็บกากอ้อย จะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
5. เสียง	(1) กำหนดเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาติดตั้งจะต้องมีมลพิษด้านเสียงน้อยที่สุดตามหลักการออกแบบที่ถูกหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย โดยกำหนดให้ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) ทำการปรับปรุงและกำหนดแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง หรือพิจารณาตามความเหมาะสมในการเปลี่ยนเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) การดำเนินงานที่ผิดปกติในบางช่วงเวลา หรือกรณีที่มีการซ่อมบำรุง หรือมีกิจกรรมที่เกิดเสียงดังมากกว่าสภาวะปกติ เช่น การทำงานของพัดลมหรืออุปกรณ์อัดความดัน เป็นต้น ให้ประสานงานฝ่ายประชาสัมพันธ์โครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ เพื่อลดความตระหนกตกใจ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
6. การคมนาคม	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) ติดตั้งสัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจรในเขตที่มีการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) จัดให้มีหมายเลขติดต่อภายในอย่างน้อย 1 หมายเลข สำหรับแจ้งและรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการจราจร พร้อมจัดทำบันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5) หลีกเลี่ยงการขนส่งและลำเลียงเชื้อเพลิงในชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมงบนถนนสายหลัก และไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงในถนนสายรองและภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยทุกคันจะต้องมีเข็มขัดรัดขณะบรรทุกอ้อยจากไร่จนกระทั่งถึงโรงงาน	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(8) ในกรณีที่มีการหกหล่นของอ้อยในเส้นทางขนส่งในปริมาณมาก กำหนดให้ชาวไร่หรือพนักงานขับรถติดต่อมายังบริษัทฯ เพื่อนำรถคีบไปเก็บอ้อยที่ร่วงหล่น หากเศษอ้อยหกหล่นในปริมาณที่ไม่มาก ทางบริษัทฯ จะนำรถปัดฝุ่นและปัดเศษอ้อยที่ร่วงหล่นตามถนน	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(9) ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การฉีดพรมน้ำในเส้นทางการขนส่งที่มีปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(10) รถขนส่งเถ้าลอยและเถ้าหนัก จะต้องมีระบบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการหกรั่วไหลในระหว่างการขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(11) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
7. กากของเสีย	(1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกเป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แยกตามแผนกต่าง ๆ ตามความเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ กรณีที่มีปริมาณมากพอจะแจ้งให้บริษัทรับซื้อเข้ามารับไปดำเนินการต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะทำการรวบรวมและประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) การดำเนินการจัดการของเสียอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และหมึกพิมพ์ จะดำเนินการจัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5) กากของเสียจากกระบวนการผลิต มีการจัดการดังต่อไปนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5.1) จัดให้มีไซโลเก็บเถ้าหนัก (Bottom Ash Silo) และเถ้าลอย (Fly Ash Silo) โดยมีปริมาตรการกักเก็บเถ้าไม่เกินร้อยละ 20			
	(5.2) ลำเลียงเถ้าจากห้องเผาไหม้ลงสู่ไซโลเก็บเถ้าด้วย Ash Chain Conveyor ที่มีฝาครอบและระบบสเปรย์น้ำป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นเถ้า เพื่อรอถ่ายลงรถบรรทุกของเกษตรกรที่มาจอดรอรับเพื่อนำไปใช้ปรับสภาพดินในพื้นที่การเกษตรต่อไป			
	(5.3) จัดให้มีลานกองเก็บเถ้าขนาดพื้นที่ประมาณ 780 ตารางเมตร จำนวน 4 กอง เพื่อใช้เก็บเถ้าในช่วงที่เกษตรกรยังไม่มารับ โดยมีการจัดการลานกองเถ้าดังนี้			
	- จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนโดยรอบลานกองเก็บเถ้า			
	- ใช้ผ้าใบปิดคลุมป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองร่วมกับการฉีดพรมน้ำลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยสังเกตจากถุงลมที่มีการติดตั้งในพื้นที่ดังกล่าวเพื่อสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ			

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ปลูกไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ยอย่างน้อย 3 แถวสลับฟันปลา เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (5.4) น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) จะรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ (5.5) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด (6) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1.1) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจะอยู่ภายใต้การบริหารงานของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานร่วมกับโรงงานน้ำตาลของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(1.2) ดำเนินการตามกฎหมาย ประกาศ และข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการและกำกับดูแลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

97/136

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(1.3) อบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ - การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิง สารเคมี และเถ้า - พนักงานซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณลานกองเก็บกากอ้อย อาคารเก็บกากอ้อย ต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติงานซึ่งเป็นเสื้อแขนยาว กากเกงขายาว รองเท้าบูท สวมถุงมือพร้อมหน้ากากกันฝุ่นและแว่นนิรภัยให้มิดชิด เพื่อป้องกันละอองจากกากอ้อย - ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(1.4) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดในแผนงานประจำปี เช่น การจัดประกวดพื้นที่ความปลอดภัย การจัด Big Cleaning and Safety Day เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(1.5) จัดหาข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานแจกจ่ายหรือสื่อสารด้วยวิธีการใด ๆ ให้พนักงานรับทราบอย่างสม่ำเสมอ เช่น บอร์ด วารสาร และ E-mail เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(1.6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงานได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(1.7) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(1.8) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(1.9) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นแก่การปฐมพยาบาลแก่พนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยก่อนส่งต่อเข้ารับการรักษายังสถานบริการสุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(1.10) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) แสง			
	(2.1) จัดเตรียมเครื่องมือวัดความเข้มของแสงสว่าง เพื่อใช้ในการตรวจวัดบริเวณพื้นที่อื่น ๆ และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้เป็นไปตามมาตรฐานและบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพในการส่องสว่างอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.2) ตรวจวัดระดับความเข้มแสงในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อประเมินความเพียงพอและประสิทธิภาพของระบบแสงสว่างที่มีอยู่และพิจารณาเพิ่มจุดติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.3) ปรับเปลี่ยนทิศทางของโต๊ะและการนั่งทำงาน โดยให้แสงสว่างเข้าด้านข้าง หรือนั่งหันหลังให้หน้าต่าง เพื่อใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติให้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.4) ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานมิให้มีการนำสิ่งของต่าง ๆ วางกีดขวางทางเข้าของแสงสว่าง หรือตั้งบังทางที่แสงส่องสว่างผ่านมายังบริเวณที่ปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2.5) ทำความสะอาดเพื่อขจัดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนหลอดไฟและพื้นผิวห้อง เช่น ฝ้า เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2.6) ทำการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงานทุก 3 เดือนหากพบว่าความเข้มของแสงสว่างลดลงซึ่งเกิดจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนหลอดไฟ ให้ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนแผ่นสะท้อนแสงเพื่อรักษาประสิทธิภาพของการส่องสว่าง หรือหากเกิดจากอายุการใช้งานของหลอดไฟ ให้พิจารณาเปลี่ยนหลอดไฟใหม่ตามความเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3) เสียง			
	(3.1) การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การปิดครอบ การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีที่ครอบเครื่องจักรและเพิ่มความหนาของฉนวนเพื่อดูดซับเสียง ในบริเวณจุดตั้งเครื่องลดแรงดันไอน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของเสียงและอยู่ใกล้กับบริเวณลูกหีบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ติดตั้งฉากกำบังบริเวณแนวเขตระหว่างแผนกลูกหีบ (Turbine No.5) กับเครื่องลดแรงดันไอน้ำ ซึ่งเป็นจุดที่พนักงานจะมาจดบันทึกค่าควบคุมเครื่อง Turbine ทุก 1 ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินการตามความถี่ที่กำหนด หากตรวจพบว่ามีเสียงดังผิดปกติ ให้ทำการแก้ไขทันที เพื่อลดผลกระทบเนื่องจากเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- กำหนดขอบเขตและจัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงานเพื่อใช้ในการวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการติดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงภัยซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3.2) การควบคุมที่ผู้ปฏิบัติงาน (Receptor)			
	- จัดทำจุดพักให้พนักงานที่คุมเครื่องจักร พักในระหว่างรอการออกปฏิบัติงาน หรือกำหนดจุดควบคุมที่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- การใช้ที่อุดหูหรือที่ครอบหูที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งสามารถลดระดับเสียงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ) ในบริเวณที่มีระดับเสียงเฉลี่ยเกินมาตรฐาน ตลอดระยะเวลาในการทำงาน 12 ชั่วโมง ได้แก่ บริเวณแผนกลูกหีบ แผนกเคี่ยวและแผนกปั่น-บรรจุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานในเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกวิธี โดยต้องใช้ทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- การสับเปลี่ยนตารางเวลาการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดหรือลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องสัมผัสกับเสียงดังลง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- การกำกับ ดูแล โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทุกระดับ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องเสียงแก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดัง ตลอดจนการประชาสัมพันธ์เรื่องเสียงและการรณรงค์การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นประจำเพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสเสียงดังและมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและผลเสียที่จะเกิดกับตัวพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(3.3) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมการทำงานและสุขภาพของพนักงาน			
	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, Boiler Combustion Fan, Flue Gas Recirculation และ Air Compressor ปีละ 2 ครั้งในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ก่อนการตรวจสุขภาพทุกครั้งให้ประชุมชี้แจงแก่หัวหน้างานและพนักงานเพื่อให้ความร่วมมือในการเข้าตรวจร่างกาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงานสำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- กรณีที่พบว่าพนักงานมีความผิดปกติของการได้ยินมากขึ้น ทางโครงการมีนโยบายในการย้ายพนักงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการรับสัมผัสเสียงดังลดลงและกำหนดให้หลีกเลี่ยงการได้รับสัมผัสเสียงเป็นเวลานาน ๆ โดยเข้าไปทำงานในพื้นที่ทำงานเท่าที่จำเป็นเท่านั้น รวมทั้งการจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงและดำเนินการตามโครงการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและผู้บริหารของบริษัทฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเดิมอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) ฝุ่นละออง			
	(4.1) การควบคุมที่แหล่งกำเนิด (Source)			
	- บริเวณที่กองเก็บกากอ้อย กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายในอากาศ และในการขนถ่ายลำเลียงเชื้อเพลิงกากอ้อยต้องขนถ่ายในอัตราที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองน้อยที่สุด	- บริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและเส้นทางลำเลียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4.2) การควบคุมที่ทางผ่าน (Path)			
	- แยกงานที่เป็นอันตรายออกจากคน โดยการสร้างห้องควบคุม (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสฝุ่นละอองสำหรับพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณหม้อไอน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อช่วยลดการสะสมของฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4.3) การควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver)			
	- ส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ให้รู้ถึงอันตรายทางเข้าสู่ร่างกาย การป้องกันวิธีใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่น การไม่รับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ระหว่างทำงาน อาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังเลิกงาน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นละอองใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่น ซึ่งใช้ปิดปากและจมูกและในที่มีฝุ่นมากต้องสวมแว่นกันฝุ่นและเสื้อผ้าที่มิดชิดด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- การหมุนเวียนพนักงานโครงการสลับหน้าที่ การจัดระบบเวลาทำงานกะ งานล่วงเวลาไม่ให้รับฝุ่นอันตรายเพิ่มขึ้น เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4.4) การเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน			
	- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ในบริเวณลานกองกากอ้อย ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยและบริเวณหม้อไอน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล	- ลานกองเก็บกากอ้อย - บริเวณพื้นที่ป้อนเชื้อเพลิงของระบบผลิตไอน้ำ - ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานและตรวจประจำปี โดยตรวจร่างกายทั่วไป ตรวจสมรรถภาพปอด เอ็กซเรย์ปอด (ฟิล์มมาตรฐาน) ปีละครั้ง เป็นต้น เมื่อมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น ต้องรีบปรึกษาแพทย์และบอกถึงสภาพงานที่สัมผัสฝุ่น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน สำหรับราย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด			
	- ก่อนการตรวจสุขภาพทุกครั้งให้ประชุมชี้แจงแก่หัวหน้างานและพนักงานเพื่อให้ความร่วมมือในการเข้าตรวจร่างกาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสมรรถภาพปอดกับผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงานทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลตรวจสุขภาพเดิมอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5) การรั่วไหลของสารเคมี			
	(5.1) มาตรการป้องกัน			
	- จัดให้มีระบบการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต บริเวณใกล้กับจุดที่จะใช้งาน และภายในอาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งมีการติดป้ายบอกอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย การตรวจสอบอุปกรณ์ในการขนย้าย การใช้งานและการกักเก็บสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีคู่มือควบคุมการหกรั่วไหลของสารเคมีและแผนป้องกันระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายและฉลากข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ติดบริเวณที่มีการใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีมาตรการป้องกันการหกรั่วไหลและการจัดการสารเคมี ได้แก่ * จัดเก็บสารเคมีแยกตามประเภทการใช้งานและคุณสมบัติทางเคมี * ก่อสร้างคันกั้นป้องกันการหกรั่วไหลรอบถังบรรจุตามที่กฎหมายกำหนด * จัดเตรียมวัสดุดูดซับสารเคมีกรณีมีการหกรั่วไหลปริมาณเล็กน้อยไว้ ณ จุดจัดเก็บสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี วิธีการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี เช่น แว่นตากันสารเคมี, ถุงมือป้องกันสารเคมี, รองเท้าบู๊ต, หน้ากากป้องกันสารเคมี เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีฝึกบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5.2) มาตรการขณะเกิดเหตุ			
	- ประเมินชนิด ปริมาณสารเคมีที่หกรั่วไหล ผลกระทบที่จะเกิดต่อสภาพแวดล้อม สถานที่เกิดเหตุและระดับความรุนแรงเพื่อวางแผนควบคุมอันตรายที่จะเกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งป้ายเตือนและรั้วกั้นแนวบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- หากเป็นของเหลวหกรั่วไหลให้เก็บรวบรวมตามคำแนะนำในข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีและคำแนะนำจากผู้ผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ต้องป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำหรือลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดทำรายงาน สาเหตุการรั่วไหล ขนาดการหกรั่วไหล การจัดการและข้อเสนอแนะการป้องกันเหตุนั้น ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6) การป้องกันและระงับอัคคีภัย อุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน			
	(6.1) ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.2) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.3) จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.4) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้ประจำในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.5) กำหนดแผนการควบคุม ดูแล ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ดับเพลิงและระบบสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เป็นประจำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6.6) ห้ามมิให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย	- ลานกองเก็บกากอ้อยและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.7) กำหนดพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว	- ลานกองเก็บกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.8) ติดตั้งระบบดับเพลิงโดยรอบพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยและตลอดแนวสายพานลำเลียงเพื่อสามารถพ่นน้ำได้โดยทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ลานกองเก็บกากอ้อยและระบบสายพานลำเลียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.9) จัดให้มีพนักงานในการตรวจตราบริเวณพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยและระบบสายพานลำเลียงตลอด 24 ชั่วโมง	- ลานกองเก็บกากอ้อยและระบบสายพานลำเลียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.10) กำหนดแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเพื่อรักษาประสิทธิภาพในการทำงานของระบบดับเพลิงบริเวณพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยและระบบสายพานลำเลียงและทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงตามแผนงานที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.11) บรรจุแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงโดยครอบคลุมบริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและระบบสายพานลำเลียง ทั้งในกรณีเกิดเพลิงไหม้เล็กน้อยและเพลิงไหม้รุนแรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.12) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติการณ์ และอุบัติเหตุ รวมทั้งการสอบสวนหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกครั้งที่เกิดเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) อันตรายเนื่องจากการระเบิดของหม้อไอน้ำ			
	(7.1) ด้านวิศวกรรม			
	- จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) และการติดตั้งที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ติดตั้งลิ้นกันกลับ (Check Valve หรือ Non Return Valve) ที่ท่อจ่ายไอน้ำบนหม้อไอน้ำ และลิ้นระบายน้ำใต้หม้อน้ำ (Blow down Valve) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีมาตรวัดระดับน้ำและการติดตั้งที่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ พร้อมทั้งระบบสัญญาณเตือนเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าขีดอันตราย	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) และการติดตั้งที่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีฉนวนที่เหมาะสมหุ้มเปลือกหม้อไอน้ำและท่อที่ร้อนทั้งหมด	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(7.2) ด้านการจัดการ			
	- จัดให้มีแผนควบคุมเหตุการณ์หม้อไอน้ำระเบิด ครอบคลุมแผนก่อนเกิดเหตุ แผนขณะเกิดเหตุและภายหลังการเกิดเหตุ	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีการวิเคราะห์และทบทวนเพื่อชี้บ่งอันตรายหรือค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นพร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- มีการทดสอบความพร้อมของระบบควบคุมหม้อไอน้ำโดยการควบคุมของวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำด้วยระบบ DCS ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานมีสัญญาณเตือนอันตรายเนื่องจากระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดหรือแรงดันไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดในระดับ High High Alarm จะตัดระบบเชื้อเพลิงและหยุดการทำงานของหม้อไอน้ำทันที	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อไอน้ำ	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้งโดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับหม้อไอน้ำได้แก่ ปั๊มน้ำและลิ้นนิรภัย เป็นต้น	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(8) อันตรายเนื่องจากการระเบิดของกังหันไอน้ำ (Steam Turbine)			
	(8.1) ด้านวิศวกรรม			
	- ติดตั้งวาล์วควบคุม (Control valve) ความดันไอน้ำที่ผ่านเข้ากังหันไอน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รักษาความดันของไอน้ำที่เข้ากังหันไอน้ำให้คงที่	- กังหันไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ติดตั้งชุด Bypass valve ที่จะเปิดเพื่อลดความดันของไอน้ำลงในกรณีที่มีค่าสูงเกินกว่าที่ชุดวาล์วควบคุมจะควบคุมได้	- กังหันไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(8.2) ด้านการจัดการ			
	- ตรวจวัดอุณหภูมิและความดันทั้งขาเข้าและขาออกจากกังหันไอน้ำ	- กังหันไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ	- หม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรอบกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้กังหันไอน้ำทำงานเกินระบบ	- กังหันไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) กังหันไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	- กังหันไอน้ำและอุปกรณ์	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกังหันไอน้ำ เช่น ลิ้นนิรภัย เป็นต้น	- กังหันไอน้ำและอุปกรณ์	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(9) อันตรายเนื่องจากการระเบิดของเฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ			
	(9.1) ด้านวิศวกรรม			
	- จัดให้มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ที่เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำโดยที่การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ	- เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) และมาตรวัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge) ที่เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำโดยที่การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ	- เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ท่อส่งไอน้ำจัดให้มี Expansion Loop เป็นช่วง ๆ เพื่อป้องกันการขยายตัวของท่อส่งไอน้ำ โดยที่การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ	- ท่อส่งไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีกับดักไอน้ำ (Steam Trap) ที่เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ โดยที่การติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับ	- เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีฉนวนที่เหมาะสมหุ้มเปลือกเฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำที่ร้อนทั้งหมด	- เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(9.2) ด้านการจัดการ			
	- จัดให้มีแผนควบคุมเหตุการณ์เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำระเบิด ครอบคลุมแผนก่อนเกิดเหตุ แผนขณะเกิดเหตุและภายหลังการเกิดเหตุ	- เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย	- เฮดเดอร์จ่ายไอน้ำและท่อส่งไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(10) อันตรายเนื่องจากการระเบิดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)			
	(10.1) ด้านวิศวกรรม			
	- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Over current relays) ขนาดพิกัดกระแสไฟฟ้าตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิของขดลวด (Temperature indicator for stator coils) เพื่อวัดอุณหภูมิของขดลวดทั้ง 3 เฟส โดยกำหนดย่านการวัดตามพิกัดอุณหภูมิที่กำหนดจากผู้ผลิต	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน (Over voltage relay) ขนาดพิกัดแรงดันตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าย้อนกลับ (Reverse power relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้า (Ground over voltage relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(10.2) ด้านการจัดการ			
	- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ ช่วง Test run เครื่องจักรเพื่อให้การทำงานยังเป็นไปมาตรฐานที่กำหนด	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- ตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุมต่าง ๆในระหว่างการใช้งาน ให้อยู่ในค่าที่กำหนด ตามช่วงเวลาที่ระบุไว้ในแบบฟอร์มบันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- รายงานการ ตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุม ที่เริ่มเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนดต่อผู้บังคับบัญชาเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้อง ต่าง ๆ ติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาประจำปี ในส่วนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์เซนเซอร์ตรวจจับอุณหภูมิขดลวดและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทดแทนอยู่เสมอ	- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	- อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(11) สุขภาพพนักงาน			
	(11.1) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพประจำปี	- พนักงานทุกคน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(11.2) กำหนดให้มีการหมุนเวียนหรือเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานที่พบผลตรวจสุขภาพผิดปกติจากการทำงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(12) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล			
	(12.1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติและความเสี่ยงอันตราย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(12.2) สำรองอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(12.3) กำกับ ดูแล และตรวจสอบ ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
9. สังคม-เศรษฐกิจ	(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานใดว่างลง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(2) ประชาสัมพันธ์ข่าวสารการรับสมัครงานให้ชุมชนได้รับทราบผ่านทางช่องทางต่าง ๆ เช่น ผู้นำชุมชน ติดประกาศในพื้นที่เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการจัดกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ และความคืบหน้าของโครงการเป็นระยะๆ รวมทั้งข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(4) เผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ จดหมายข่าว การติดประกาศ การเปิดเทปตามหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน เป็นต้น โดยชี้แจงหรือให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในสิ่งที่เป็นข้อวิตกกังวล เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน โดยเฉพาะมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการต้องปฏิบัติเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(5) สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการให้เกิดขึ้นต่อชุมชน ด้วยการจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ทางชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนจากการเก็บแบบสอบถามเป็นประจำทุกปี เพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และแก้ไขให้ตรงประเด็น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6) การรับเรื่องร้องเรียน			
	(6.1) ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบถึงขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ดังรูปที่ 6	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(6.2) จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6.3) บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(7) จัดให้ผู้นำชุมชนหรือผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานในโครงการ เพื่อให้เห็นสภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่จะนำไปปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(8) จัดทำแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
	(9) ส่งเสริมกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ การดำเนินงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ (9.1) ส่งเสริมอาชีพและเศรษฐกิจในชุมชน (9.2) การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนที่เกี่ยวกับพิธีกรรมทางศาสนาภายในท้องถิ่น รวมทั้งงานกุศลต่าง ๆ เช่น งานทอดกฐิน งานทอดผ้าป่าสามัคคี (9.3) การส่งเสริมด้านการแพทย์และสาธารณสุข (9.4) การส่งเสริมกิจกรรมการศึกษาและการกีฬา เช่น มอบทุนการศึกษา บริจาคอุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น (9.5) งานสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เช่น การสนับสนุนหรือบริจาคตามที่ได้รับการร้องขอ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(10) จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีประกอบด้วยชุมชน หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นและบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ในสัดส่วนที่เท่ากัน แต่ไม่เกิน 7 คน เพื่อให้ภาคส่วนต่าง ๆ ได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการ (9.1) โครงสร้างของคณะกรรมการไตรภาคี - กรรมการจากชุมชน หมายถึง ผู้แทนของชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ที่ได้รับการคัดเลือกมาจากประชาชนในชุมชนให้เข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการไตรภาคี - กรรมการภาคีหน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น หมายถึง หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง หรือข้าราชการในพื้นที่ รวมถึงกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ อุตสาหกรรมจังหวัด ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นต้น ที่ได้รับแต่งตั้งให้เข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการไตรภาคี - กรรมการจากโรงไฟฟ้า หมายถึง ผู้แทนของโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ได้รับมอบหมายให้เข้าร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการไตรภาคี (9.2) จำนวนสัดส่วนของคณะกรรมการไตรภาคี องค์ประกอบของคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วย กรรมการจากชุมชน กรรมการจากหน่วยงานราชการและกรรมการจากโรงไฟฟ้าชีวมวล ในสัดส่วนที่เท่ากัน แต่ไม่เกิน 7 คน โดยมีกรรมการผู้จัดการบริษัท	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	น้ำตาลนครเพชร จำกัด เป็นผู้ลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี (9.3) วิธีการสรรหากรรมการและรายละเอียดวิธีดำเนินงาน กรรมการได้มาจากประกาศแต่งตั้งโดยกรรมการผู้จัดการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ซึ่งจะมีการคัดเลือกคณะกรรมการโดยคณะจัดการของโรงงาน ซึ่งจะเลือกจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากส่วนงานต่าง ๆ และมอบหมายให้ผู้จัดการโรงงานดำรงตำแหน่งประธานคณะทำงานและผู้จัดการฝ่ายสำนักงานเป็นที่ปรึกษาคณะทำงาน คณะทำงานพิจารณาเลือกตัวแทนจากหน่วยงานจนครบตามจำนวนตามประกาศแต่งตั้ง (9.4) ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง - ให้กรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี และไม่ตัดสิทธิ์กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งแล้ว อาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ - เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น - ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือ			

สิงหาคม 2554

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน - ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ (9.5) คุณสมบัติของคณะกรรมการไตรภาคี - มีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์ - ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย หรือไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ - ไม่เป็นผู้ต้องคำพิพากษาให้จำคุก เว้นแต่จะได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ - ไม่เป็นผู้มีชื่อเสื่อมเสียในทางศีลธรรมหรือสังคม (9.6) การหมดวาระของกรรมการไตรภาคี กรรมการไตรภาคีพ้นจากตำแหน่งเมื่อ - ตาย - ลาออก - กรรมการผู้จัดการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัดให้ออก เพราะบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ - เป็นบุคคลล้มละลาย - เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ			

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก - ย้ายภูมิลำเนาออกจากรัศมีเกินกว่า 10 กิโลเมตร จากที่ตั้งของโรงไฟฟ้า หรือพ้น สภาพการเป็นพนักงานบริษัท - ขาดประชุมสามัญติดต่อกัน 3 ครั้ง โดยไม่มีตัวแทนหรือหนังสือแจ้ง (9.7) หน้าที่ของคณะกรรมการไตรภาคี - ติดตาม ตรวจสอบ เสนอแนวทางการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าชีวมวลไม่ให้ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม - เป็นศูนย์กลางเพื่อประสานความร่วมมือในการดำเนินการใด ๆ อันก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงไฟฟ้าชีวมวลและชุมชน - ให้ข้อมูล และข้อเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการมีความรอบคอบมากที่สุด - เป็นเวทีในการเสนอปัญหา ชี้แจง และสร้างความเข้าใจระหว่างภาคีเพื่อลดความขัดแย้งในชุมชน - ประสานการทำงานและการสื่อสารระหว่างโรงไฟฟ้าชีวมวล ชุมชน และหน่วยงานราชการ รวมถึงการตรวจสอบข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์กับการแก้ไขปัญหาโดยเท่าทันต่อสถานการณ์ในแต่ละพื้นที่ - เผยแพร่ / ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัดให้แก่ชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบเป็นระยะ ๆ			

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับ ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าชีวมวล รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาและแนวทางป้องกัน (9.8) การประชุมคณะกรรมการไตรภาคี - การประชุมคณะกรรมการไตรภาคีต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด - การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีหนึ่งเสียงในการลงคะแนน ถ้าเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเสียงเป็นเสียงชี้ขาดกรณีที่มีหนังสือแต่งตั้งผู้แทนกรรมการให้ทำการประชุมแทน ให้ผู้แทนฯ สามารถลงคะแนนเสียงแทนกรรมการท่านนั้นได้ (9.9) ขอบเขตในการดำเนินงานไตรภาคี ขอบเขตในการดำเนินงานไตรภาคี ได้แก่ ชุมชนรอบโรงไฟฟ้าชีวมวลที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อมรัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลคณฑี ตำบลธำมรงค์ ตำบลไตรตรึงษ์ ตำบลปากดงและตำบลเทพนคร จังหวัดกำแพงเพชร จำนวนทั้งสิ้น 17 หมู่บ้าน			

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุนทรียภาพ	(1) กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ใช้ร่วมกับโรงงานน้ำตาลรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด (ประมาณ 54 ไร่) สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ อโศกอินเดีย หรือไม้ประจำถิ่นอื่น ๆ ที่เป็นพันธุ์ไม้ยืนต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ			
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง			
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องกรณีเดินระบบปกติ ดัชนีที่ตรวจวัด คือ - Particulate - NO_x - SO_2 - ปริมาณออกซิเจน ($\%O_2$) - อุณหภูมิของก๊าซ - อัตราการไหลของก๊าซ - สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิง	- ช่วงหีบอ้อย : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 6 ปล่อง - ช่วงละลายน้ำตาล : ปล่องหม้อไอน้ำ 200 ตัน/ชั่วโมง (A) (รูปที่ 3)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล ดำเนินการ [illegible] อากาศในบรรยากาศ	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ดัชนีที่ตรวจวัด คือ - Particulate - ปริมาณออกซิเจน ($\%O_2$) - อุณหภูมิของก๊าซ	- ช่วงหีบอ้อย : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 6 ปล่อง - ช่วงละลายน้ำตาล : ปล่องหม้อไอน้ำ 200 ตัน/ชั่วโมง (A) (รูปที่ 3)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล ดำเนินการ [illegible] อากาศในบรรยากาศ	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด

125/136

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- อัตราการไหลของก๊าซ - สัดส่วนและปริมาณการใช้เชื้อเพลิง			
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ			
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดัชนีที่ตรวจวัด คือ - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม	- จุดตรวจวัดจำนวน 2 จุด ได้แก่ (รูปที่ 4) A1 : วัดท่าตะคร้อเขาทอง A2 : โรงเรียนบ้านใหม่	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ดำเนินการช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณลานกองกากอ้อย - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม	- ภายในและภายนอกตาข่ายที่ล้อมรอบลานกองกากอ้อยในแนวทิศทางลมพัดผ่านทั้งด้านเหนือและใต้ลม	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
2. คุณภาพน้ำ			
2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง			
- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD_5)	- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด (รูปที่ 5) . ทางน้ำเข้าบ่อปรับพีเอช (น้ำเสียก่อนบำบัด) . ทางน้ำเข้าบ่อเติมอากาศ	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (SS) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) - อัตราการไหล - ทีเคเอ็น (TKN)	. ทางน้ำออกจาก Polishing Pond (น้ำเสียภายหลังการบำบัด)		
2.2 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน - สี (Colour) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 จุด (รูปที่ 4) . แม่น้ำปิงเหนือสถานีสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร . แม่น้ำปิงบริเวณสถานีสูบน้ำของโครงการ . แม่น้ำปิงท้ายสถานีสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร (หมายเหตุ : โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงาน)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2555

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน - แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน			
3. ระดับเสียง **3.1 ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป** - Leq-1 ชั่วโมง, Leq-24 ชั่วโมง, Ldn, L90	- วัดท่าตะคร้อเขาทอง - ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
3.2 ตรวจวัดระดับการรบกวน - Leq 5 นาที, Leq 1 ชั่วโมง, L90	- วัดท่าตะคร้อเขาทอง - ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 4)	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **4.1 ตรวจสุขภาพอนามัยทั่วไป** - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ - เอกซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ - สมรรถภาพการทำงานของตับ - สมรรถภาพการทำงานของไต	- พนักงานทุกคนและพนักงานใหม่ต้องได้รับการตรวจสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ตรวจสายตา - สมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจเลือด - สมรรถภาพปอด (เฉพาะพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง)			
4.2 ตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่			
- ความเข้มข้นของฝุ่น . ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) . ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respiralle Dust)	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ . ลานกองเก็บกากอ้อย . บริเวณพื้นที่ป้อนเชื้อเพลิงของระบบผลิตไอน้ำ . ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
- ระดับเสียง . ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr.)	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) . บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า . Boiler Combustion Fan . Flue Gas Recirculation . Air Compressor	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (WBGT °C)	- บริเวณหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
4.3 อุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน - สาเหตุ - ลักษณะของอุบัติเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - สภาพการเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ปัญหา/ข้อเสนอแนะ	- ภายในพื้นที่โครงการเมื่อเกิดอุบัติเหตุในการทำงานและเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
4.4 การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - ติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการด้านความปลอดภัยและการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและทบทวนแผนฉุกเฉินหลังเกิดเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. มาตรการด้านสาธารณสุข			
- ติดตามผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนที่ตั้งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการภายหลังเปิดดำเนินการ โดยเป็นไปตามหลักวิชาการ และทบทวนผลการศึกษาทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	- ชุมชนโดยรอบโครงการที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ (บ้านโคนเหนือ บ้านท่าตะคร้อ และ บ้านเทพนคร) (รูปที่ 4)	- เก็บข้อมูลปีละ 1 ครั้ง โดยเก็บซ้ำชุมชนเดิม นอกจากผลกระทบมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการรวบรวมข้อมูลโดยสถานีอนามัยตำบลเทพนคร สถานีอนามัยไตรตรึงษ์ สถานีอนามัยคณฑี และสถานีอนามัยบ้านไร่ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์แนวโน้มผลการเกิดโรค สรุปและวิจารณ์ผลเปรียบเทียบแต่ละปี	- สถานีอนามัยในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ * สถานีอนามัยตำบลเทพนคร * สถานีอนามัยไตรตรึงษ์ * สถานีอนามัยคณฑี * สถานีอนามัยบ้านไร่	- ปีละ 1 ครั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
- บันทึกความถี่และความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยของประชาชนด้วยโรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง ฯลฯ	- ภายในพื้นที่ศึกษา	- ปีละ 1 ครั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
- บันทึกข้อร้องเรียนด้านสุขภาพของประชาชนในชุมชนจากการดำเนินการของโครงการ	- ภายในพื้นที่ศึกษา	- ปีละ 2 ครั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

.....
(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

.....
(นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....
(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจ-สังคม			
- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบ รวมทั้ง การดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับและนำเสนอในรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด
- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของชุมชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้งที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนและประชาชน ผู้นำท้องถิ่นและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาและบริเวณชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	บ. น้ำตาลนครเพชร จำกัด

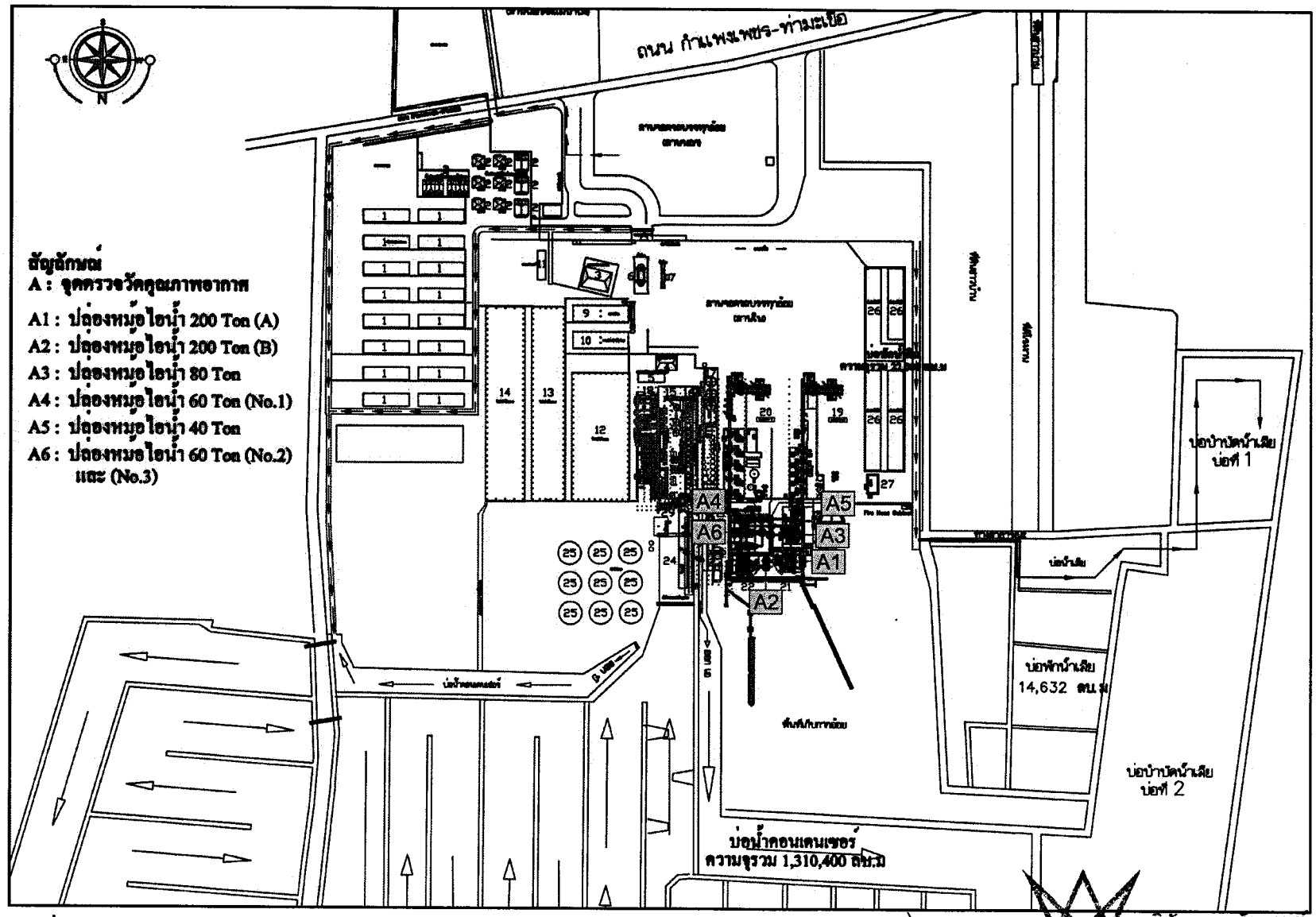
ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2554

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ



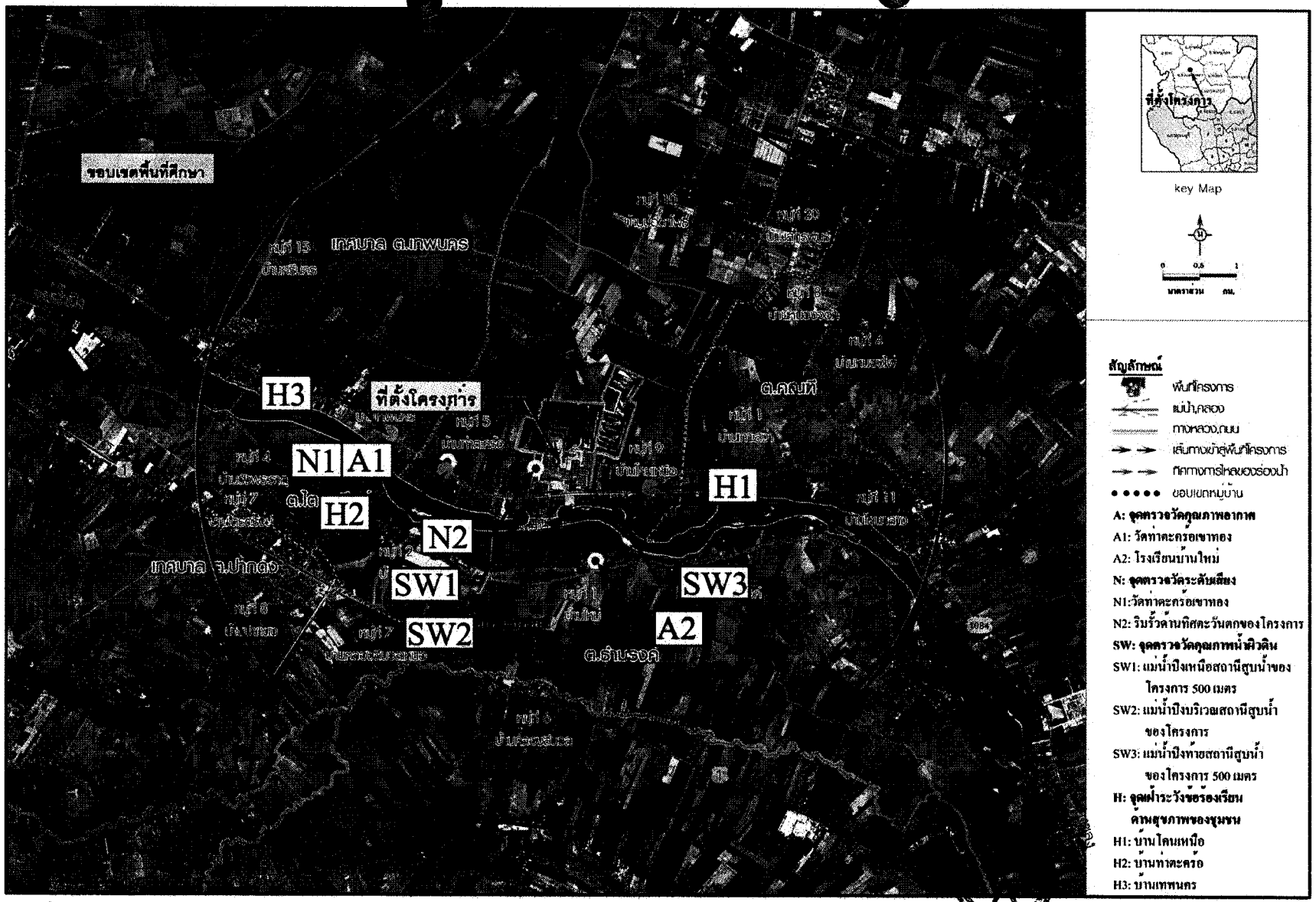
รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ



รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำผิวดินและจุดเฝ้าระวังข้อร้องเรียนด้านสุขภาพเอนามัย

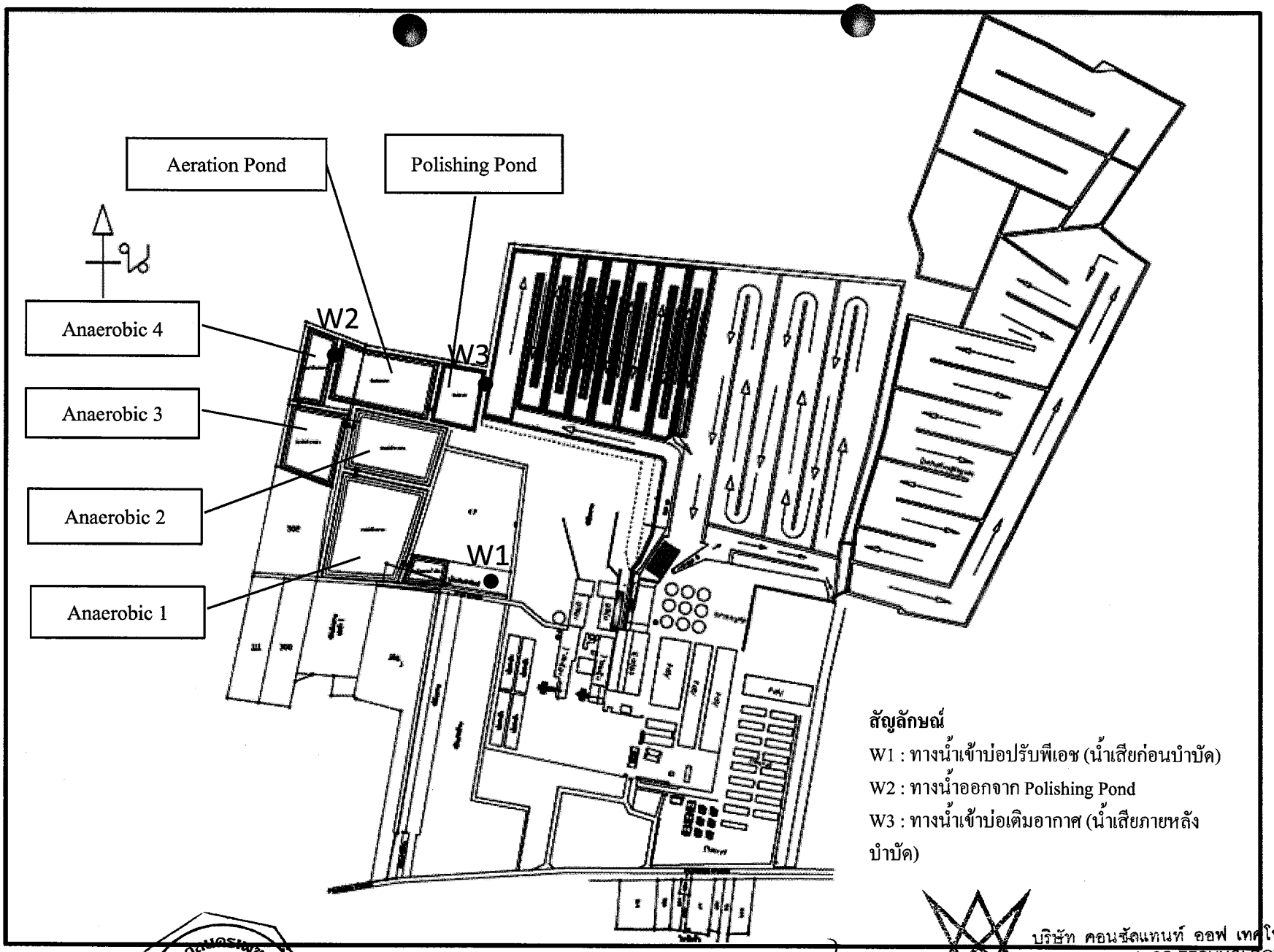
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2554

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด NAKORNPHET SUGAR LTD.

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ



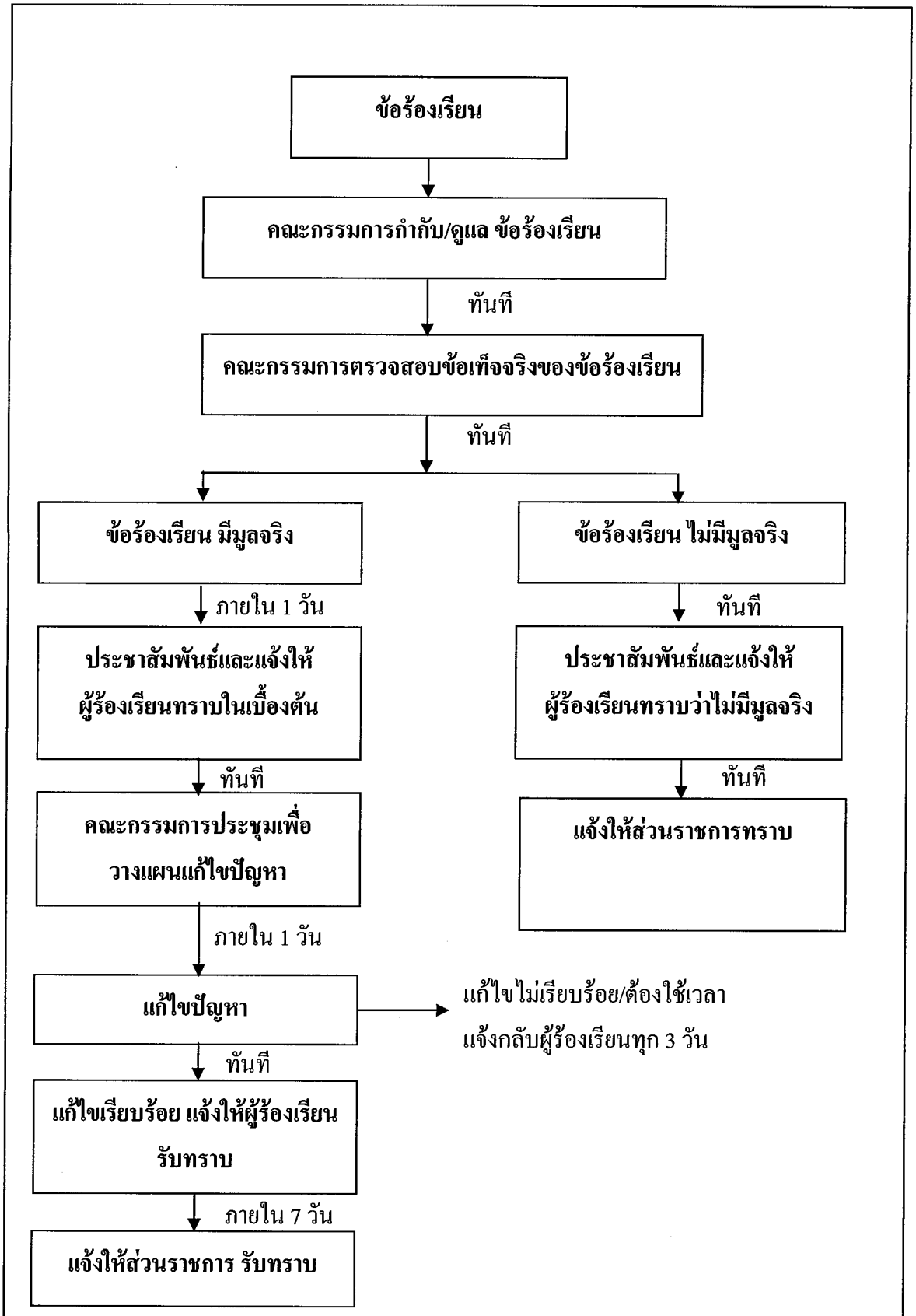
รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณลักษณะน้ำเสีย

สิงหาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์)
กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
ผู้ชำนาญการ



ที่มา : บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด, 2554

รูปที่ 6 ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

ตุลาคม 2554

(นายจตุรงค์ ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นายยุทธนา ผาณิตพิเชฐวงศ์) (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ผู้ชำนาญการ