



ที่ วว 0804/ 8993

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

27 สิงหาคม 2545

เรื่อง รับทราบมติการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมการิน

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดอุดรธานี ที่ อด 0017.2/ 27278 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2545

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรมการิน ของบริษัท
โรงแรมการิน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดอุดรธานี แจ้งว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมการิน ของบริษัท โรงแรมการิน จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 37 ถนนวัฒนาวงศ์ ตำบลหมากแข้ง
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ขนาดพื้นที่ 6 ไร่ 1 งาน ประกอบด้วยอาคารสูง 7 ชั้น 1 อาคาร จำนวน
ห้องพัก 130 ห้อง จัดทำรายงานโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการประชุมครั้งที่ 1/2545 เมื่อวันที่ 29
กรกฎาคม 2545 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงาน และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
เพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม รับทราบมติคณะกรรมการดังกล่าว โดยให้โครง
การโรงแรมการินปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่ง
มาด้วย และขอให้จังหวัดอุดรธานี โปรดควบคุม กำกับให้หน่วยงานผู้อนุญาตนำมาตราการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขการออกใบอนุญาตให้โครงการโรงแรมการินยึดถือปฏิบัติอย่าง
เคร่งครัดต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท โรงแรมการิน จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิเดช ขวัญบุญ)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792 โทรสาร 0-2278-5469

ที่ วว 0804/ 8993

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

27 สิงหาคม 2545

เรื่อง รับทราบมติการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมการิน

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดอุดรธานี ที่ อต 0017.2/ 27278 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2545

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรมการิน ของบริษัท
โรงแรมการิน จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดอุดรธานี แจ้งว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรธานี ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมการิน ของบริษัท โรงแรมการิน จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 37 ถนนวัฒนาวงศ์ ตำบลหมากแข้ง
อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ขนาดพื้นที่ 6 ไร่ 1 งาน ประกอบด้วยอาคารสูง 7 ชั้น 1 อาคาร จำนวน
ห้องพัก 130 ห้อง จัดทำรายงานโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการประชุมครั้งที่ 1/2545 เมื่อวันที่ 29
กรกฎาคม 2545 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงาน และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
เพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม รับทราบมติคณะกรรมการดังกล่าว โดยให้โครง
การโรงแรมการินปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่ง
มาด้วย และขอให้จังหวัดอุดรธานี โปรดควบคุม กำกับให้หน่วยงานผู้อนุญาตนำมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขการออกใบอนุญาตให้โครงการโรงแรมการินยึดถือปฏิบัติอย่าง
เคร่งครัดต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท โรงแรมการิน จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

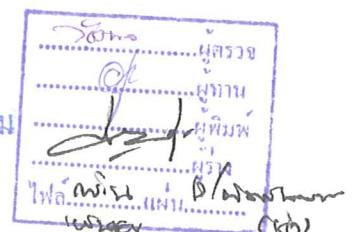
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิรักษ์ ขวเจริญพันธ์)
รองเลขาธิการ รักษาการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792 โทรสาร 0-2278-5469



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรมการิน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ที่ตั้งโครงการ

37 ถนนพัฒนานางูวงศ์ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000

เจ้าของโครงการ

บริษัท โรงแรมการิน จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

37 ถนนพัฒนานางูวงศ์ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

123 ถนนมิตรภาพ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

พฤษภาคม 2545

4. รายงานฯ จะต้องแสดงเหตุผลที่ระบบการลำเลียงถ่านหินของโครงการฯ ไม่เป็นระบบปิดทั้งหมดและให้เสนอขนาดของแผ่นกำบังกระแสลม (Wind Guard) ประสิทธิภาพของเครื่องดูดฝุ่น (Dust Prevention Hood) พร้อมเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบฉีดพ่นน้ำ (Water Spray System) ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของถ่านหิน ที่รายงานฯ ได้เสนอว่าจะติดตั้งโดยรอบกองถ่านหิน กองละประมาณ 6 ตัว ซึ่งกองถ่านหินแต่ละกองมีขนาดไม่เท่ากัน และให้ปรับปรุงข้อมูลรูปที่ 6-1 และ รูป 6-2 ให้สอดคล้องกันด้วย

คำชี้แจง

ในการตอบคำถามได้แยกประเด็นคำถาม พร้อมคำชี้แจงเป็นข้อย่อย ดังนี้

ก. จะต้องแสดงเหตุผลที่ระบบการลำเลียงถ่านหินของโครงการฯ ไม่เป็นระบบปิดทั้งหมด มีดังนี้

ระบบสายพานลำเลียงถ่านหินของบริษัทฯ ส่วนมากจะเป็นระบบปิดยกเว้น 3 บริเวณคือ

1. ระบบสายพานบริเวณท่าเรือขนถ่ายถ่านหิน ไม่สามารถปิดได้ เนื่องจากอุปกรณ์การขนถ่ายถ่านหินต้องขนถ่ายถ่านหินจากเรือสู่ระบบสายพานตามแนวความยาวของท่าเรือ แต่มีระบบป้องกันฝุ่นโดยใช้แผ่นบังกระแสลม การฉีดน้ำในฮอปเปอร์ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการป้องกันฝุ่นละอองจากการขนถ่ายถ่านหินถึงร้อยละ 80

2. ระบบสายพานบริเวณกองถ่านจำนวน 2 แนว ไม่สามารถปิดได้ เนื่องจากระบบสายพานจะเคลื่อนที่บนเครื่องจักร Stacker/Reclaimer และต้องสามารถโปรยถ่านตามแนวความยาวของเครื่องจักร มีระบบการป้องกันฝุ่นโดยใช้แผ่นบังกระแสลมและระบบการฉีดพ่นน้ำ ซึ่งมีประสิทธิภาพในการป้องกันฝุ่นละอองจากการโปรยถ่านหินถึงร้อยละ 80

ประสิทธิภาพของการป้องกันฝุ่นละอองไปอยู่ในข้อ 6 ซึ่งเป็นผลการศึกษาที่ Liverpool Coal Terminal

ข. ให้เสนอขนาดของแผ่นบังกระแสลม (Wind Guard)

ขนาดของแผ่นบังกระแสลม มีขนาดสูง 700 – 1,000 มิลลิเมตร ความสูงนี้ต้องสูงกว่าความสูงของถ่านหินบนระบบสายพานลำเลียง

ค. ให้เสนอประสิทธิภาพของเครื่องดูดฝุ่น

ประสิทธิภาพของเครื่องดูดฝุ่น ประมาณ 99.9 %

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ โครงการโรงแรมการิน จังหวัดอุดรธานี

1. สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงาน

1. ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน โดยการดูแลรักษาสิ่งปกคลุมดินอย่างต่อเนื่อง
2. บำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพดี ได้มาตรฐานตลอดเวลา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนต่อน้ำใต้ดิน และน้ำผิวดิน พร้อมทั้งจัดบันทึกการทำงานของระบบอย่างต่อเนื่อง
3. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง หรือในช่วงที่คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ โดยกำหนดดัชนีคุณภาพน้ำในการติดตามตรวจสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 4 จุด คือ
 - (1) ทางน้ำเข้าระบบบำบัด
 - (2) ทางน้ำออกระบบบำบัด
 - (3) หัวมั่งเหนือน้ำของจุดปล่อยน้ำทิ้ง
 - (4) หัวมั่งท้ายน้ำของจุดปล่อยน้ำทิ้ง
4. ควบคุมมลพิษด้านอากาศและเสียงที่อาจเกิดขึ้นดังนี้
 - จัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบ เพื่อป้องกันเสียงรบกวน
 - ควบคุมความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในบริเวณ โรงแรม
 - ตรวจสอบจุดหรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนบนถนน
 - ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งบันเทิงไม่ให้เล็ดลอดออกไปนอกบริเวณ
6. ส่งเสริมให้เกิดผลดีต่อการใช้ที่ดินยิ่งขึ้น โดยการ
 - ดูแลรักษาพื้นที่บริเวณโรงแรมให้เป็นระเบียบสวยงาม และมีพื้นที่สีเขียว
 - ดูแลรักษาอาคารให้เป็นระเบียบและสวยงามอย่างต่อเนื่อง
 - หลีกเลี่ยงการกระทำที่จะก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ไม่น่าดู

- สผ. 6 รายงานฯ จะต้องเพิ่มเติมข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพ ของระบบควบคุมฝุ่นละอองจากถ่านหิน จากท่าเรือสู่สายพานบนท่าเรือ และฝุ่นจากกิจกรรมกองถ่าน ทั้งนี้ประสิทธิภาพการควบคุมฝุ่น ละอองจากกิจกรรมกองถ่าน รายงานฯ ได้อ้างอิงจากการศึกษาของ Liverpool Coal Terminal ของ บริษัท POWERGEN ซึ่งวิธีการควบคุมฝุ่นละอองของบริษัทดังกล่าว จะเหมือนกับของโครงการ หรือไม่
- สผ. 7 รายงานฯ จะต้องศึกษา Net Transportation และประเมินทิศทางของการแพร่กระจายของมลสาร ทั้งหมด ทุกกิจกรรมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการให้ครบทุกฤดูกาล โดยในการใช้แบบ จำลองศึกษาการแพร่ กระจายของมลสารต่างๆ นั้น ข้อมูลที่นำมาป้อนเข้าแบบจำลองจะต้องปรับ ให้มีความถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ และจะต้องศึกษาการแพร่กระจายของมล สารต่างๆ ในกรณีที่เกิดจากคลื่นและ จะต้องแสดงแผนที่การสำรวจสภาพพื้นที่ท้องทะเล (Bathymetric Survey) ด้วย รวมทั้งจะต้องศึกษาด้วยว่ากรณีเกิดคลื่นกระโจนหรือในกรณีที่มีลมพายุ ชันเลวร้าย (Worst Case) จะมีผลกระทบต่อกองถ่านหินหรือไม่อย่างไร
- สผ. 8 รายงานฯ จะต้องประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรปะการังบริเวณเกาะสะเก็ด ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมทั้งเสนอมาตรการลดผลกระทบให้ชัดเจนด้วย
- สผ. 9 รายงานฯ จะต้องจัดทำรายการน้ำที่นำมาใช้ในโครงการฯ ให้มีความสอดคล้องกับรายการน้ำที่ใช้ เป็นมาตรฐานในการเดินเรือของประเทศไทยให้ชัดเจน
- สผ. 10 รายงานฯ จะต้องปรับปรุงแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ให้มีความชัดเจนเป็นรูปธรรม โดยในส่วน ของมาตรการติดตามตรวจสอบจะต้องระบุรายละเอียดของพารามิเตอร์ ระยะเวลา รวมทั้งจุดตรวจ วัดที่จะดำเนินการให้ชัดเจน และให้เพิ่มเติมแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะและกากของเสีย ทัศนียภาพ การคมนาคมทางน้ำในช่วงก่อสร้าง และให้พิจารณาเพิ่มเติมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในคณะกรรมการกำกับแผนปฏิบัติการ และพิจารณาอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการดังกล่าวเพิ่มเติมด้วย

7. ป้องกันความขาดแคลนน้ำในช่วงที่ระบบจ่ายน้ำประปาขัดข้อง โดยการดูแลรักษาระบบน้ำสำรองให้มีความพร้อมอยู่ตลอดเวลา
8. เตรียมการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อติดตั้งไฟสัญญาณจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ หากมีความจำเป็นในอนาคต เพื่อควบคุมยานพาหนะ และอำนวยความสะดวกปลอดภัยต่อผู้เดินเท้าในช่วงเวลาเร่งด่วน
9. หมั่นดูแลและตรวจสอบความพร้อมของระบบไฟฟ้าสำรองที่ติดตั้งไว้ขนาด 150 กิโลวัตต์ สำหรับการส่องสว่างในอาคาร ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีเหตุฉุกเฉิน
10. ป้องกันปัญหาในอนาคต โดยการตรวจตราและบำรุงรักษาทางระบายน้ำในพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
11. ส่งเสริมให้พนักงานเห็นคุณค่าและรู้จักคัดแยกขยะที่มีค่า เพื่อนำกลับไปขาย โดยอาจให้เป็นผลตอบแทนแก่พนักงานในตอนปลายปี ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดภาระการเก็บขนและการกำจัดของเทศบาลแล้ว ยังเป็นตัวอย่างที่ดีแก่หน่วยงานอื่นๆ
12. ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเข้าร่วมการอบรมที่เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาความรู้ในการเดินระบบให้มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานไฟฟ้า
13. ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ให้พนักงานเปิดหน้าต่างในห้องพัก และประตูตรงทางหนีไฟทั้ง 2 ฝั่งของอาคาร เพื่อระบายอากาศให้ถ่ายเทสะดวก
14. ตรวจสอบและดูแลให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
15. จัดทำข้อเสนอแนะในการใช้เครื่องปรับอากาศและคำแนะนำกรณีไฟฟ้าดับไว้ภายในห้องพักทุกห้อง
16. ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งทั้งหมดให้มีสภาพที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา
17. จัดฝึกอบรมพนักงานของโรงแรมให้สามารถใช้เครื่องมือดับเพลิงได้ทันทั่วทั้งที่
18. ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีดับเพลิงเป็นประจำทุกปี
19. สร้างสรรค์กิจกรรมนันทนาการที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนยิ่งขึ้น โดยเน้นด้านการจัดสถานที่ออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ
20. ส่งเสริมการจ้างงานโดยใช้แรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก
21. รักษาคุณภาพด้านบริการของโรงแรมอย่างต่อเนื่อง
22. ป้องกันปัญหาการแพร่ระบาดของพาหนะนำโรค และกลั่นรบกวนจากขยะมูลฝอย
23. ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี
24. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบป้องกันฟ้าผ่าอย่างสม่ำเสมอ ให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย
25. กำหนดมาตรการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยให้มีคณะกรรมการด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ และประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครอุดรธานี

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้า BLCF ของบริษัท BLCF Power Limited
บนพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและ
โครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2542 เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2542
และในคราวประชุมครั้งที่ 10/2542 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2542

มติคณะกรรมการฯ

เห็นควรยังไม่เห็นชอบต่อรายงานฯ โดยให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท
BLCF Power Limited เสนอข้อมูลเพิ่มเติมข้อมูลดังนี้

1. รายงานฯ จะต้องแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการ
ขุดลอกช่องทางเดินเรือเพิ่มเติมและค่าใช้จ่ายในการขนส่งโดยเรือแบบ Cape Size และเรือแบบ
Panamax Size เพื่อความชัดเจนของเหตุผลความจำเป็นในการนำเรือขนาดใหญ่ ซึ่งมีระดับกินน้ำลึกเกิน
กว่าระดับความลึกร่องน้ำที่ปรับปรุงแล้ว มาเข้าโครงการ และการลดปริมาณบรรทุกสินค้าในแต่ละเที่ยว
เพื่อให้เรือสามารถผ่านร่องน้ำในบริเวณดังกล่าวได้
2. รายงานฯ จะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการน้ำทิ้งบนเขื่อน ขยะมูลฝอย และสิ่ง
ปฏิกูลจากเรือ ที่รายงานฯ จะยึดตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ คส. 1973
และพิธีสาร 1978 (MARPOL 73/78) เป็นหลัก รวมทั้งให้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับ ระบบบริการน้ำ
และเชื้อเพลิง แผนผังการระบายขยะในพื้นที่บริเวณหน้าท่า ความสูงของขอบกั้นน้ำโดยรอบพื้นที่ท่าเรือและขนาด
ของสะพานเชื่อมเชื่อมท่าเรือ
3. รายงานฯ จะต้องชี้แจงถึงสาเหตุที่กำแพงกันกระแสน้ำ (Wind Fence) มีความสูงเพียง
6 เมตร ในขณะที่กองถ่านหินสูงมากที่สุดถึง 16 เมตร และติดตั้งเฉพาะทางทิศใต้ของกองถ่านหินเท่านั้น
ซึ่งอนุกรมที่ลมมาจากทิศทางอื่นและมีความเร็วสูง จะมีผลกระทบต่อกองถ่านหินอย่างไร และให้พิจารณาการ
ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ บริเวณพื้นที่กองถ่านหิน รวมทั้งให้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับ
รูปแบบการจัดภูมิทัศน์ด้วยต้นไม้บริเวณรอบกองถ่านหินด้วย
4. รายงานฯ จะต้องแสดงเหตุผลที่ระบบการลำเลียงถ่านหินของโครงการ ไม่เป็นระบบเปิด
ทั้งหมด และให้เสนอขนาดของแผ่นกำบังกระแสน้ำ (Wind Guard) ประสิทธิภาพของเครื่องดูดฝุ่น (Dust
Prevention Hood) พร้อมเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบฉีดน้ำ (Water Spray
System) ในการป้องกันการฟุ้งกระจายของถ่านหิน ที่รายงานฯ ได้เสนอว่าจะติดตั้งโดยรอบกองถ่านหิน
กองละประมาณ 6 ตัว ซึ่งกองถ่านหินแต่ละกองมีขนาดไม่เท่ากัน และให้ปรับปรุงข้อมูลรูปที่ 6-1 และ 6-2
ให้สอดคล้องกันด้วย

26. หากพบโบราณวัตถุ ซึ่งเป็นหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ในอนาคตให้แจ้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบ
27. ส่งเสริมคุณค่าด้านสุนทรียภาพ โดยการดูแลรักษาอาคารและบริเวณโดยรอบให้มีความสวยงามอยู่เสมอ

สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารสถาบัน 2 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330
โทร 2514426-7, 2188114
โทรสาร 2188124



Environmental Research Institute, Chulalongkorn
University, Research Building 2, Phaya-Thai Road,
Phatumwan, Bangkok 10330
Tel. (662) 2514426-7, 2188114
Fax. (662) 2188124

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

4 กรกฎาคม 2544

หนังสือฉบับนี้รับรองว่า สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้จัดทำ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเขื่อนกั้นน้ำของโรงไฟฟ้า BLCP ที่
มาบตาพุด จังหวัดระยอง ให้แก่ บริษัท BLCP POWER LIMITED เพื่อประกอบการขออนุญาตดำเนินการ
โดยมีคณะ ผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

รองศาสตราจารย์ ดร.นพภาพร พานิช

.....

เจ้าหน้าที่ผู้ร่วมทำรายงาน

ลายมือชื่อ

นางสาวกัลยา สุนทรวงศ์สกุล

นายเสถียร รุจิรวนิช

นายลือชัย คุรน้อย

.....
.....
.....



2. ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ

ตารางที่ 1

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
ภูมิอากาศ	เป็นโครงการขนาดเล็กไม่มีผลกระทบต่อ ภูมิอากาศ	ไม่มี
ภูมิสังคม	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อ ภูมิสังคม	ไม่มี
ดิน	ผลกระทบด้านบวกต่อการอนุรักษ์ ทรัพยากรดิน	ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการดูแลรักษาสิ่งปกคลุมดินอย่างต่อเนื่อง
ทรัพยากร น้ำผิวดิน	อาจเกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำที่รองรับ การระบายน้ำทิ้ง ซึ่งได้แก่ ห้วยม้ง ซึ่งเป็น ทางน้ำธรรมชาติ ในปัจจุบันมีคุณภาพน้ำ อยู่ในระดับต่ำ	• ทะนุบำรุงลำห้วยม้ง โดยการบำบัด น้ำเสียให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน • ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็น ประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยกำหนด ดัชนีคุณภาพน้ำในการติดตามตรวจ สอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณ ภาพน้ำทิ้ง กำหนดจุดเก็บตัวอย่าง น้ำ 4 จุด คือ (1) น้ำเสียก่อนบำบัด (2) น้ำที่ผ่านการบำบัด (3) ห้วยม้ง เหนือน้ำของจุดปล่อยน้ำทิ้ง (4) ห้วย ม้งท้ายน้ำของจุดปล่อยน้ำทิ้ง
ทรัพยากร น้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการมีคุณ ภาพน้ำต่ำ ประชาชนไม่มีความจำเป็น ต้องพึ่งพาแหล่งน้ำใต้ดิน การดำเนินกิจ การโรงแรมการิน อาจมีผลกระทบต่อ ปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดินเล็กน้อย	ระมัดระวังการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดิน จากกิจกรรมของโรงแรม



แบบ สวส.๔

ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๑/๒๕๔๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๕ ปี ตั้งแต่ วันที่ ๑๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๒ ถึงวันที่ ๑๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑)....ไม่มีเงื่อนไข.....

(๒).....

(๓).....

(๔).....

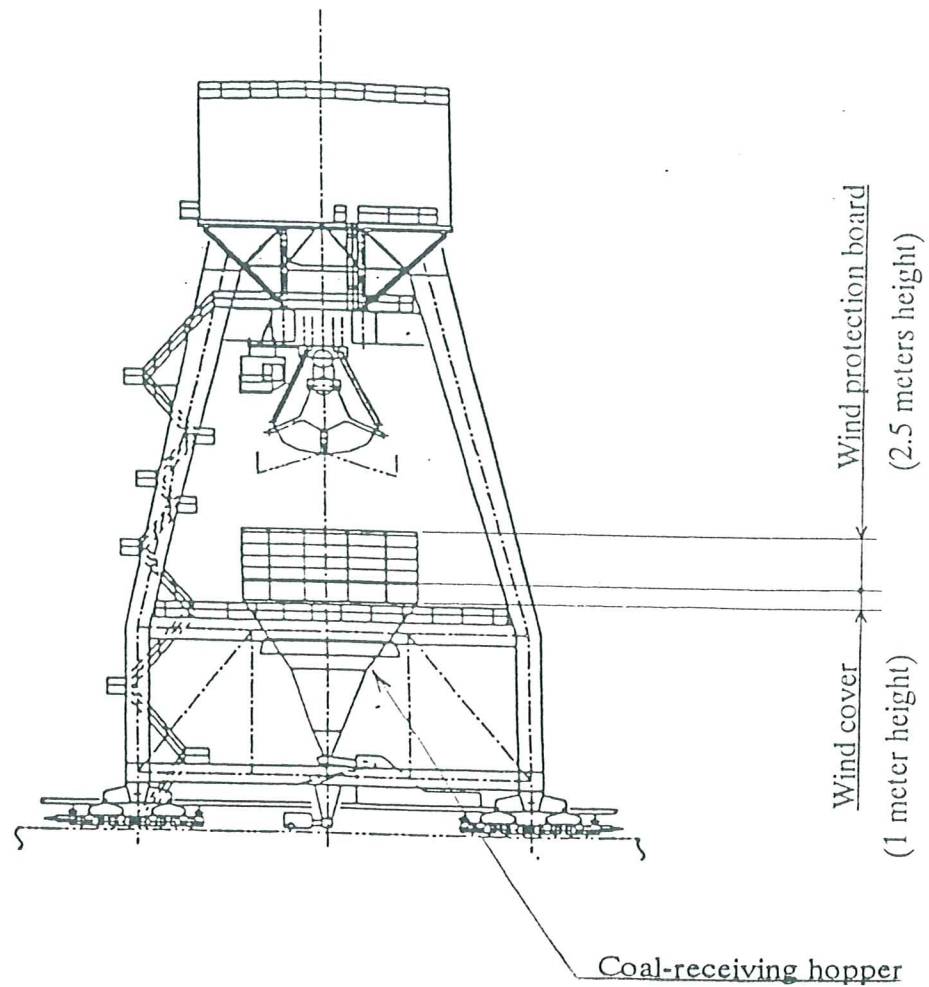
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๒

(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
ธรณีวิทยา และการเกิด แผ่นดินไหว	การก่อสร้างและดำเนินการไม่มีผลกระทบ ต่อสภาพทางธรณี พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใน เขตที่ปลอดภัยจากแผ่นดินไหว	ไม่มี
ทรัพยากร แหล่งแร่	บริเวณพื้นที่โครงการมีชั้นหินเกลือแทรก สลับกับชั้นแร่โพแทชอยู่ในปริมาณมาก แต่อยู่ในระดับลึก การดำเนินกิจการโรง แรมการินจึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งแร่ดัง กล่าว	ไม่มี
อากาศและเสียง	มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่มี กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและ เสียง	ควบคุมมลพิษด้านอากาศและเสียงที่อาจ เกิดขึ้นดังนี้ • จัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบ เพื่อ ป้องกันเสียงรบกวน • ควบคุมความเร็วของยานพาหนะใน บริเวณโรงแรม • ตรวจตราดูแลจุดที่อาจก่อให้เกิด เสียงรบกวนบนถนน • ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งบันเทิง ไม่ให้เล็ดลอดออกไปนอกบริเวณ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		
	ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่เมือง ห่างจาก แหล่งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพจึง ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ	ไม่มี



Elevation view of ship unloader

รูปที่ 1-3 การขนถ่ายถ่านหินลงสู่ Unloader Hopper ของ Ship Unloader

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
การใช้ที่ดิน	การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินจากสภาพเดิม ซึ่งเป็นที่ตั้งโรงกลึง และที่ว่างมาเป็นโรงแรมการิน ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวกต่อการใช้ที่ดิน	ส่งเสริมให้เกิดผลดีต่อการใช้ที่ดินยิ่งขึ้น ดังนี้ • ดูแลรักษาพื้นที่บริเวณโรงแรมให้เป็นระเบียบสวยงาม และมีพื้นที่สีเขียว • ดูแลรักษาอาคารให้เป็นระเบียบและสวยงามอย่างต่อเนื่อง • หลีกเลี่ยงการกระทำที่จะก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ไม่น่าดู
น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	การดำเนินกิจการโรงแรมการิน มีความต้องการน้ำประปาสูงสุด 97.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.14 ของอัตราการผลิตของการประปาส่วนภูมิภาคอุดรธานี ที่จ่ายน้ำประปาให้โครงการและพื้นที่ข้างเคียง ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ รวมทั้งไม่มีปัญหาแรงดันน้ำต่ำด้วย	ป้องกันความขาดแคลนน้ำในช่วงที่ระบบจ่ายน้ำประปาขัดข้อง โดยการดูแลรักษาระบบน้ำสำรองให้มีความพร้อมอยู่ตลอดเวลา
การคมนาคม-ขนส่ง	ระบบการคมนาคม-ขนส่งของจังหวัดอุดรธานี มีความพร้อมในทุกด้าน การดำเนินกิจการโรงแรมการินมีผลกระทบต่อระบบการจราจรในพื้นที่บริเวณทางเข้า-ออกโรงแรมเล็กน้อย แต่เนื่องจากในปัจจุบันการจราจรยังไม่หนาแน่น และมีโครงการขยายถนนเป็น 6 ช่องจราจรในอนาคต จึงคาดว่าจะไม่มีปัญหาด้านการจราจร	เตรียมการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อติดตั้งไฟสัญญาณจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ หากมีความจำเป็นในอนาคต เพื่อควบคุมยานพาหนะ และอำนวยความสะดวกปลอดภัยต่อผู้เดินเท้าในช่วงเวลาเร่งด่วน

1. ทบทวนการพิจารณาออกแบบและสร้างระบบลำเลียงถ่านหินให้เป็นระบบปิดทั้งหมด หรือให้เป็นระบบปิดมากที่สุด พร้อมทั้งเสนอรายละเอียดและเหตุผลให้ชัดเจนในกรณีที่มีการลำเลียงถ่านหินของโครงการไม่เป็นระบบปิดทั้งหมด รวมทั้งเพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลอุณหภูมิตามวิวัฒนาการ เช่น ความเร็ว ทิศทางลม อุณหภูมิหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ของเมืองลิเวอร์พูลเปรียบเทียบกับข้อมูลในพื้นที่โครงการให้ชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลได้อ้างอิงวิธีการและประสิทธิภาพการควบคุมฝุ่นละอองของบริษัท Power Gen ที่เมืองลิเวอร์พูลมาใช้กับโครงการ

คำชี้แจง

ระบบลำเลียงถ่านหินของโครงการจะเป็นระบบปิดเกือบทั้งหมดยกเว้น 3 แนว ได้แก่ ระบบสายพานบริเวณท่าเรือขนถ่ายถ่านหิน จำนวน 1 แนว และระบบสายพานบริเวณกองถ่านจำนวน 2 แนว โดยมีเหตุผลประกอบ ดังนี้

1. เนื่องจากการขนถ่ายลำเลียงถ่านหินทำบนเครนซึ่งมีการเคลื่อนที่ตลอดเวลา (รูปที่ 1-1) โดยการลำเลียงถ่านหินของโครงการจะเริ่มตั้งแต่การยกถ่านหินขึ้นจากเรือโดยใช้ Grab ดังแสดงในรูปที่ 1-2 และ รูปที่ 1-3 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ดึงถ่านหินขึ้นมาจากห้องเรือที่ใช้กับเรือขนาด Cape Size ซึ่งเป็นเรือขนาดใหญ่ จากนั้นจะปล่อยลงสู่ Unloader Hopper ของ Ship Unloader ที่ติดตั้งอยู่บริเวณหน้าท่า ซึ่งการดำเนินการขนถ่ายลำเลียงถ่านหินแต่ละครั้งจะเสร็จสิ้นภายในระยะเวลา 4 วัน โดย Ship Unloader จำนวน 2 ตัว (รูปที่ 1-4) ที่ติดตั้งบริเวณท่าเรือต้องสามารถขนถ่ายถ่านหินจากห้องบรรทุกในท้องเรือเข้าสู่ระบบสายพานลำเลียงที่มีการเคลื่อนที่ตลอดเวลาและมี Wind Guard ป้องกันการสัมผัสของลมโดยตรงของลมกับถ่านหินเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ทั้งนี้การเลือกใช้ระบบสายพานลำเลียงบริเวณท่าเรือจะสัมพันธ์กับชนิดของเรือบรรทุกถ่านหิน และขอยืนยันว่าการลำเลียงถ่านหินมาที่ลานกองถ่านหิน (Coal Stockyard) จะใช้ระบบสายพานลำเลียงแบบปิด (Enclosed Conveyor) โดยผ่านอาคารเปลี่ยนถ่ายสินค้า (Transfer Tower) ต่างๆ มาจนกระทั่งเทกองที่ลานกองถ่านหินในพื้นที่โครงการ

2. ระบบสายพานบริเวณกองถ่านจำนวน 2 แนว เนื่องจากระบบสายพานจะเคลื่อนที่บนเครน Stacker/Reclaimer และต้องสามารถไประยดตามแนวความยาวของเครน มีระบบการป้องกันฝุ่นโดยใช้แผ่นบังกระแสน้ำและระบบการฉีดพ่นน้ำ ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจายของถ่านหิน ได้แก่ ระบบฉีดพ่นน้ำ (Water Spray System Sprinkler) จำนวน 17 ตัว ที่ติดตั้งโดยรอบพื้นที่กองถ่านหินแต่ละกอง และกำแพงกันกระแสน้ำ (Wind Fence) ความสูงประมาณ 6 เมตร ทางด้านใต้ของพื้นที่กองเพื่อป้องกันกระแสน้ำจากทะเลที่เป็นทิศทางของลมส่วนใหญ่ในพื้นที่ที่จะพัดฝุ่นละอองให้ฟุ้งกระจายจากกองถ่านหิน รวมทั้งกำแพงกันเศษถ่านหินตกลงในทะเล

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
พลังงานไฟฟ้า	การดำเนินการกิจการโรงแรมการิน มีความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด 634 กิโลวัตต์ โดยรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ติดตั้งหม้อแปลงรวม 1,600 KVA ซึ่งสูงกว่าความต้องการประมาณ 2.5 เท่า ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าในพื้นที่โครงการมีความมั่นคงเพียงพอ จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ	หมั่นดูแลและตรวจสอบความพร้อมของระบบไฟฟ้าสำรองที่ติดตั้งไว้ขนาด 150 เควีเอ สำหรับการส่องสว่างในอาคาร ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาที่มีเหตุฉุกเฉิน
ระบบป้องกันน้ำท่วม และการระบายน้ำ	พื้นที่โครงการโรงแรมการิน ตั้งอยู่ในที่สูง และมีระบบระบายน้ำเพียงพอ ไม่มีปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ กิจการโรงแรมการิน เป็นการดำเนินการในพื้นที่ขนาดเล็ก มีระบบระบายน้ำในพื้นที่เพียงพอ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพทางอุทกวิทยา จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ	ป้องกันปัญหาในอนาคต โดยการตรวจตราและบำรุงรักษาทางระบายน้ำในพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย	มีผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากมีปริมาณน้อยประมาณ 2.88 ลบ.ม./ว. ซึ่งทางโรงแรมได้จัดให้มีที่พักระยะสั้นหลังอาคารขนาดความจุ 3 ลบ.ม. และให้รถเทศบาลมาเก็บขนทุกวัน	ส่งเสริมให้พนักงานเห็นคุณค่าและรู้จักคัดแยกขยะที่มีค่า เพื่อนำกลับไปขาย โดยอาจให้เป็นผลตอบแทนแก่พนักงานในตอนปลายปี ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดภาระการเก็บขนและการกำจัดของเทศบาลแล้ว ยังเป็นตัวอย่างที่ดีแก่หน่วยงานอื่นๆ

รายชื่อคณะผู้ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเรือขนถ่ายถ่านหินของโรงไฟฟ้า BLCF ขนาด 2X700 เมกกะวัตต์
ที่มบตาพุด จังหวัดระยอง

หัวข้อ	รายชื่อ	ความรับผิดชอบ (ร้อยละ)
รายละเอียดโครงการ	รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร พานิช พูนศิริ สิ้นธุรัตน์	10
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
- คุณภาพอากาศ	ดร. แสงสันต์ พานิช	12
- ลักษณะทางภูมิประเทศและธรณีวิทยา	รองศาสตราจารย์ ดร. วสันต์ พงศาพิชญ์	6
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา		
- ระบบนิเวศในทะเลและคุณภาพน้ำทะเล	ศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์	12
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
- การคมนาคมทางน้ำ	จันทรา ทองคำภา	10
- ระบบน้ำใช้และอุทกวิทยา	รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์	6
- ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์	6
- แหล่งพลังงานไฟฟ้าและระบบสายส่ง	รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิรักษ์ สุจริตตานนท์	6
- รูปแบบการใช้ที่ดิน	ลือชัย ครุฑน้อย	8
คุณค่าคุณภาพชีวิต		
- สภาพเศรษฐกิจและสังคม	เสถียร รุจิรวนิช	10
- สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	อรุบล ชาติพงศ์	8
- ทัศนียภาพ	รองศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต จุลาลัย	6

ผู้อำนวยการโครงการ : รองศาสตราจารย์ ดร. วสันต์ พงศาพิชญ์
หัวหน้าโครงการ : รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร พานิช
ผู้ประสานงานโครงการ : พูนศิริ สิ้นธุรัตน์

ตารางที่ 1 (ต่อ)

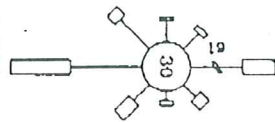
ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
ระบบบำบัด น้ำเสีย	ไม่มีผลกระทบ เนื่องจากน้ำทิ้งวันละ ประมาณ 94 ลบ.ม./วัน ได้ผ่านการบำบัด ให้ได้คุณภาพมาตรฐานและฆ่าเชื้อโรค แล้วจึงปล่อยลงท่อระบายน้ำรวมของ เทศบาล ซึ่งปัจจุบันเป็นที่รองรับน้ำเสีย และน้ำฝนจากแหล่งกำเนิดต่างๆ โดยไม่มี การบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำ	● จัดบันทึกติดตามการทำงานของ ระบบอย่างสม่ำเสมอ ● ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่เข้าร่วมการ อบรมที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัด น้ำเสีย ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนา ความรู้ในการเดินระบบให้มีประสิทธิ ภาพและประหยัดพลังงานไฟฟ้า
การระบายอากาศ	ไม่มีผลกระทบ เนื่องจากไม่มีแหล่งกำเนิด มลพิษจากโรงแรม	● ในกรณีไฟฟ้าดับ ให้พนักงานเปิด หน้าต่างในห้องพัก และประตูตรง ทางหนีไฟทั้ง 2 ฝั่งของอาคาร เพื่อ ระบายอากาศให้ถ่ายเทสะดวก ● ตรวจสอบและดูแลให้เครื่องปรับ อากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● จัดทำข้อแนะนำในการใช้เครื่องปรับ อากาศและคำแนะนำกรณีไฟฟ้าดับ ไว้ภายในห้องพักทุกห้อง
การป้องกัน อัคคีภัย	ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งภายใน โรงแรม ถือว่ามีความพอเพียงตามที่ กฎหมายกำหนด หากมีอัคคีภัยเกิดขึ้น นอกจากระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ของโรงแรม ยังสามารถขอความช่วยเหลือ ไปยังสถานีดับเพลิงของเทศบาล ซึ่งอยู่ไม่ ไกลประมาณ 2 กิโลเมตร	● ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งหมดให้มี สภาพที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา ● จัดฝึกอบรมพนักงานของโรงแรมให้ สามารถใช้เครื่องมือดับเพลิงได้ทัน ่วงที่ ● ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานี ดับเพลิงเป็นประจำทุกปี

SATTAPHIP

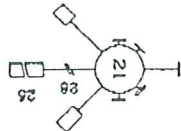
Lat. 12° 41' N Long. 100° 59' E

Height of wind vane above ground 3.66 m (17.35 m above MSL)
Height of anemometer above ground 1.50 m (14.57 m above MSL)

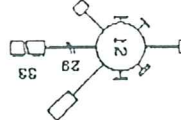
JANUARY



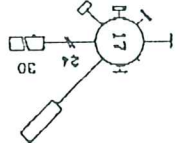
FEBRUARY



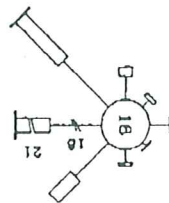
MARCH



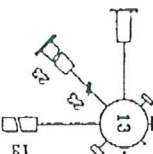
APRIL



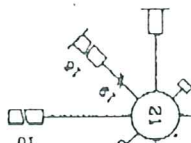
MAY



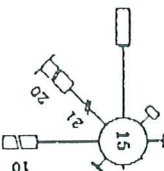
JUNE



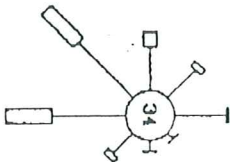
JULY



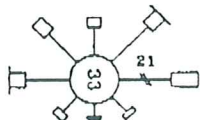
AUGUST



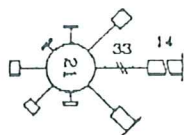
SEPTEMBER



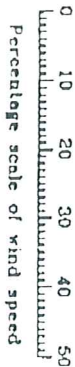
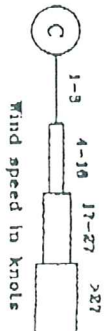
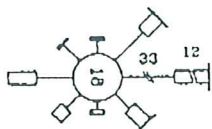
OCTOBER



NOVEMBER



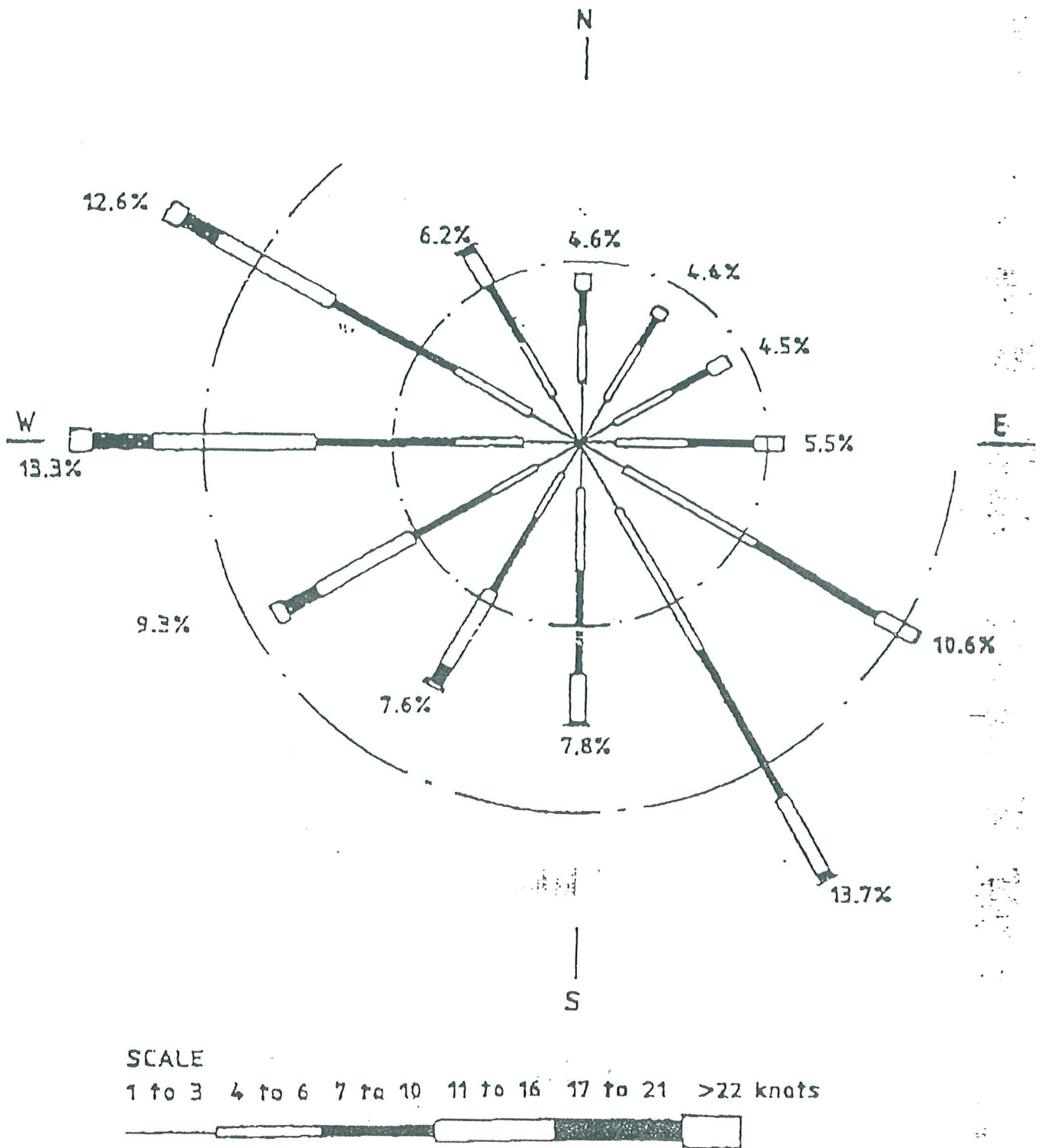
DECEMBER



รูปที่ 1-6 ผลการศึกษานี้จัดทำขึ้นโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปี พ.ศ. 2524-2533

ตารางที่ 1 (ต่อ)

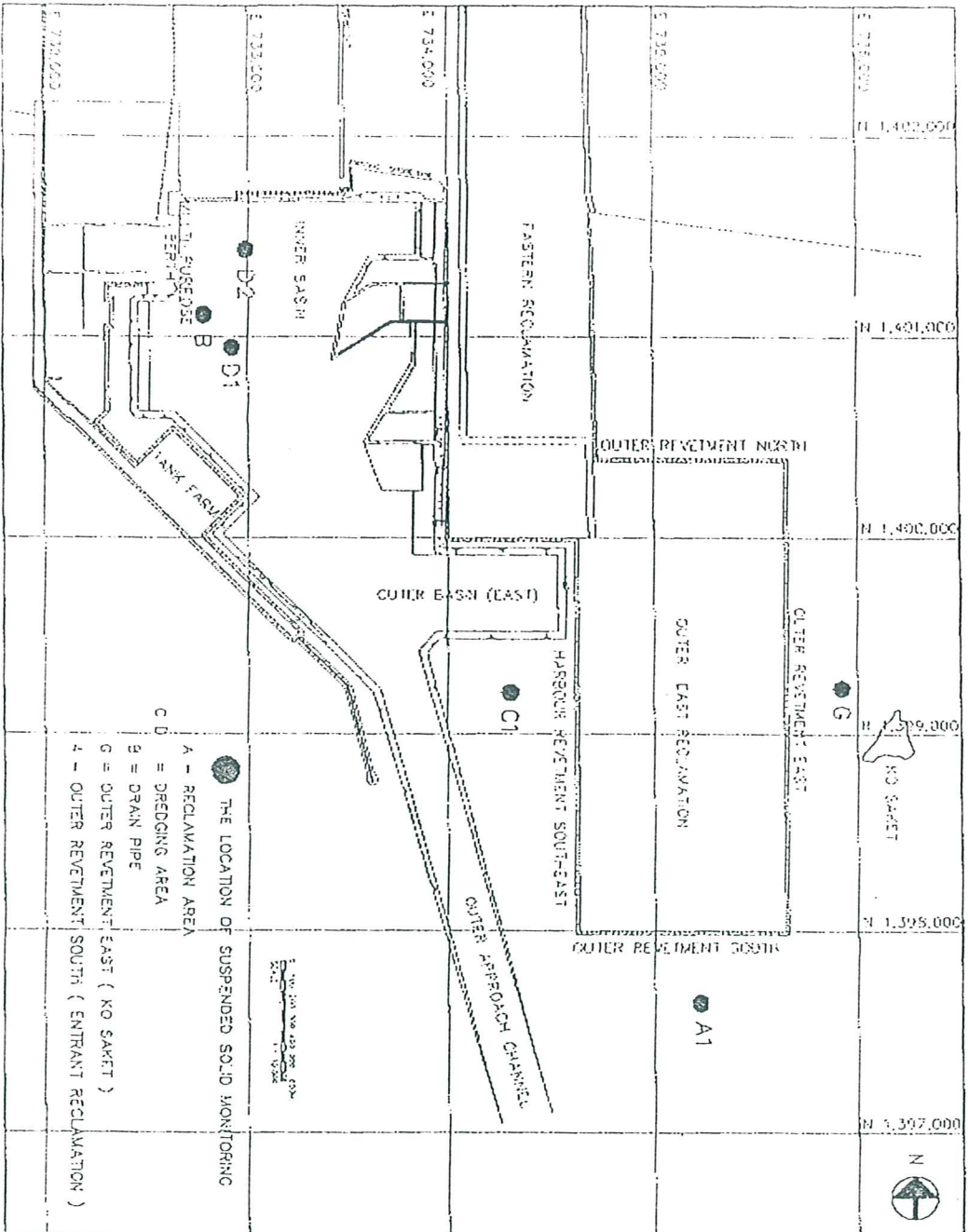
ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
นันทนาการ	ก่อให้เกิดผลดีด้านนันทนาการที่สอดคล้องกับกิจกรรมนันทนาการของเมืองอุดรธานี	สรรค์สร้างกิจกรรมนันทนาการที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนยิ่งขึ้น โดยเน้นด้านการจัดสถานที่ออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
เศรษฐกิจ-สังคม	การดำเนินกิจการโรงแรมการินจะก่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ-สังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนรอบพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เห็นด้วยกับการมีโครงการโรงแรมการิน	ส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น ดังนี้ • ส่งเสริมการจ้างงานในท้องถิ่น • รักษาคุณภาพด้านบริการของโรงแรมอย่างต่อเนื่อง
การสาธารณสุข	ไม่มีผลกระทบโดยตรงด้านสาธารณสุข แต่มีความจำเป็นต้องมีมาตรการเพื่อการป้องกัน และส่งเสริมด้านสาธารณสุข	• ป้องกันปัญหามลพิษทางน้ำ โดยการบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ • ป้องกันปัญหาการแพร่ระบาดของพาหะนำโรค และกลืนรบกวนจากขยะมูลฝอย
อาชีวอนามัย	อาจมีผลกระทบด้านอาชีวอนามัยหากไม่มีมาตรการที่เหมาะสม	• ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี • บำรุงรักษาระบบป้องกันฟ้าผ่า ตามมาตรฐานความปลอดภัย • กำหนดมาตรการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยให้มีคณะทำงานด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ • ประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครอุดรธานี



รูปที่ 1-5 ผลลัพธ์ที่สถานีตรวจอากาศ Aughton ปี พ.ศ. 2524- 2533

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
ประวัติศาสตร์ โบราณคดี	ไม่พบแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และ แหล่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ วัฒน ธรรม จึงไม่มีผลกระทบ	หากพบโบราณวัตถุ ซึ่งเป็นหลักฐานทาง โบราณคดีและประวัติศาสตร์ในอนาคตให้ แจ้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการ ตรวจสอบ
สุนทรียภาพ	เมื่อเทียบกับก่อนมีโครงการ ถือว่ามีผล กระทบทางบวกในด้านสุนทรียภาพ การ ก่อสร้างโครงการโรงแรมการิน ทำให้มี อาคารและสถานที่ที่มีความเป็นระเบียบ สวยงาม กว่าเดิมที่เป็นที่ตั้งโรงกลึง	ส่งเสริมคุณค่าด้านสุนทรียภาพ โดยการดูแลรักษาอาคารและบริเวณโดยรอบให้มี ความสวยงามอยู่เสมอ



รูปที่ 2-1 สถานะการจางตะกอนแขวนลอย

3. การติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

เมื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแรมได้รับความเห็นชอบ ระหว่างการดำเนินการเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งทำการบันทึกรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังจากการดำเนินงานโครงการ (Post Evaluation) และใช้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งจะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ในการรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้เจ้าของโครงการจ้างบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ และมีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยราชการ โดยจะต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตจากหน่วยราชการแสดง (สำเนา) ในรายงานที่เสนอสำนักงานฯ และมีนักวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเคมี ด้านสุขาภิบาล หรือด้านชีวอนามัยเป็นผู้วิเคราะห์ผลและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอให้สำนักงานฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานจังหวัดและเทศบาล โดยทำเป็นรายงานเสนอครั้งละอย่างน้อย 2 ฉบับ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น เจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ รายงานผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมที่ต้องเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แสดงดังตารางที่ 2

3. รายงานจะต้องชี้แจงถึงสาเหตุกำแพงกันกระแสน้ำ(Wind Fence) มีความสูงเพียง 6 เมตร ในขณะที่กองถ่านหินสูงมากที่สุดถึง 16 เมตร และติดตั้งเฉพาะทางทิศใต้ของกองถ่านหินเท่านั้น ซึ่งในกรณีที่ลมมาจากทิศทางอื่น และมีความเร็วสูงจะมีผลกระทบต่อกองถ่านหินอย่างไร และให้พิจารณาการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและอุบัติภัยต่าง ๆ บริเวณพื้นที่กองถ่านหิน รวมทั้งให้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดภูมิทัศน์ด้วยต้นไม้บริเวณรอบกองถ่านหินด้วย

คำชี้แจง

ในการตอบคำถามได้แยกประเด็นคำถาม พร้อมคำชี้แจงเป็นข้อย่อ ดังนี้

ก. รายงานจะต้องชี้แจงถึงสาเหตุกำแพงกันกระแสน้ำมีความสูงเพียง 6 เมตร

การจัดทำกำแพงกันกระแสน้ำสูง 6 เมตร นี้เป็นเพียงมาตรการเสริมเท่านั้น ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดทำมาตรการหลักในการป้องกันฝุ่นละอองอยู่แล้ว จุดมุ่งหมายของกำแพงกันกระแสน้ำจึงเพื่อป้องกันฝุ่นเล็ก ๆ ที่ตกอยู่บนพื้นดิน ไม่ให้ฟุ้งกระจายจึงทำให้ความสูงของกำแพงกันกระแสน้ำสูง 6 เมตร เท่านั้น

มาตรการหลักในการป้องกันฝุ่นละอองสำหรับโครงการ BLCP ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นมาตรการที่นิยมใช้กันทั่วโลกคือ การพ่นละอองน้ำด้วยปืนพ่นน้ำรอบ ๆ กองถ่านหินซึ่งจะทำให้พื้นผิวของกองถ่านหินชุ่มชื้นทำให้ละอองขนาดเล็กเกาะติดกับละอองขนาดใหญ่ ในกรณีที่ทราบว่าจะมีลมมรสุมพัดเข้ามาจากการทำนายของกรมอุตุนิยมวิทยา จะมีการระมัดระวังเป็นพิเศษ และมีมาตรการในการปรับความแรงการพ่นละอองน้ำตามความจำเป็น

นอกจากนี้ บริเวณกองถ่านหินนอกสุดบริเวณตอนใต้เป็นพื้นที่ Long term coal หรือ Inactive นั้นได้เตรียมไว้เพื่อเผชิญกับกระแสน้ำโดยตรง โดย กองถ่านหินจะถูกบดอัดโดยรถบูโดเซอร์ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการติดไฟของถ่านหิน หลังจากนั้นจึงคลุมด้วยสารประเภทโพลีเมอร์หรือเทียบเท่าซึ่งเป็นสารที่ไม่เป็นอันตรายต่อสภาวะแวดล้อม เช่น บิโธเมทหรือยางมะตอย เป็นต้น และยังมีการติดตั้งปืนพ่นน้ำเพิ่มเติมในกรณีที่มีความจำเป็นในการเพิ่มความชื้นต่อกองถ่านหิน

ข. เรื่องการติดตั้งกำแพงกันกระแสน้ำที่ติดตั้งเฉพาะทางทิศใต้เท่านั้น

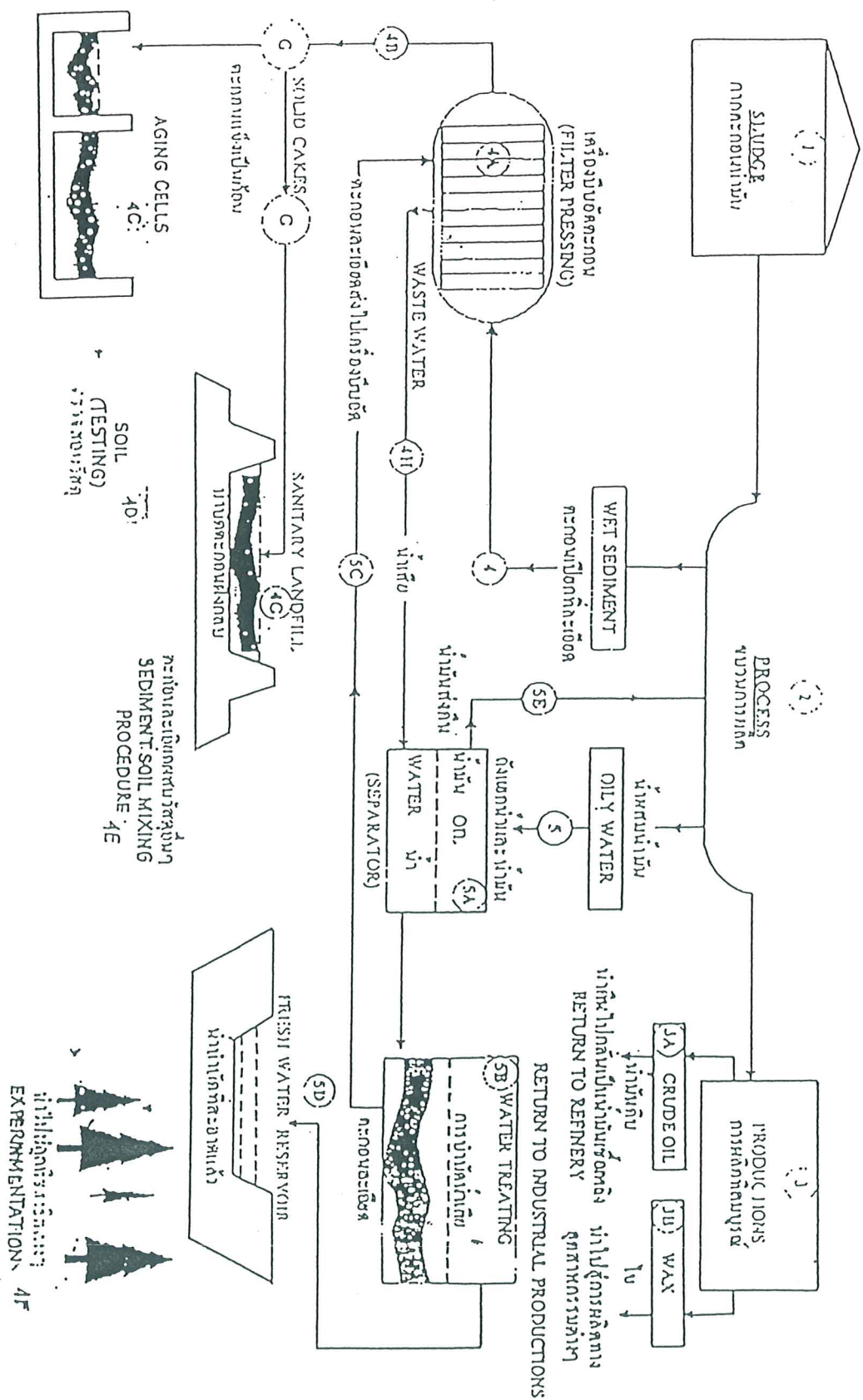
เนื่องจากผลการศึกษาคูณภาพอากาศเกี่ยวกับข้อมูลฝั่งลมที่สถานีตรวจอากาศบริเวณท่าเรือมาบตาพุด ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมตั้งแต่ 1 เมษายน 2541 ถึง 31 มีนาคม 2542 รวม 1 ปี (รูปที่ 3-1) และมีข้อมูลฝั่งลมรายเดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2541 ถึงเดือนมีนาคม 2542 (รูปที่ 3-2 ถึง 3-13) จะเห็นได้ว่าทิศทางของกระแสน้ำหลักในพื้นที่มี 3 ทิศทางคือ

ตารางที่ 2

รายงานผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของการดำเนินงานโรงแรมกาสิโน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำและปัญหาของระบบจัดการน้ำใช้	ทุก 1 เดือน	-	โรงแรมกาสิโน
2. การบำบัดน้ำเสีย	เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการตรวจวิเคราะห์ดังนี้ <u>จุดเก็บตัวอย่าง:</u> 1. น้ำเสียที่ระบายจากโรงแรมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2. น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะ <u>ดัชนีคุณภาพน้ำ:</u> 1. ความเป็นกรด และด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. สารแขวนลอย (Suspended Solids) 4. ซัลไฟด์ (Sulfide) 5. ออร์แกนิก-ไนโตรเจน (ORG-N) 6. สารละลาย (Dissolved Solids) 7. ตะกอนหนัก (Settleable Solids) 8. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ทุก 1 เดือน	4,500 บาท/ครั้ง (เหมารวมค่าตรวจวิเคราะห์และค่าเดินทาง)	ว่าจ้างหน่วยงานหรือสถาบันที่มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำ
3. การระบายน้ำ	สภาพการระบายน้ำและทำความสะอาดสิ่งกีดขวางในทางระบายน้ำเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และบันทึกสภาพ	ทุก 1 เดือน	-	โรงแรมกาสิโน

THAI MAXWELL INDUSTRIAL SERVICE CO., LTD. SLUDGE AND WATER TREATMENT PROCESSING SYSTEM ขบวนการบำบัดตะกอนน้ำมันและน้ำเสีย



รูปที่ 2-2 ขบวนการบำบัดตะกอนน้ำมันและน้ำเสียของบริษัท THAI MAXWELL

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการมูลฝอย	อัตราการเกิดมูลฝอย ประสิทธิภาพการคัดแยกมูลฝอย และสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัย	ทุก 1 เดือน	-	โรงแรมการิน
5. การป้องกันอัคคีภัย	ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย พร้อมทั้งซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะถังดับเพลิงจะต้องมีการเปลี่ยนหรือเติมน้ำยาตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดไว้	ทุก 1 เดือน	-	โรงแรมการิน
6. ระบบไฟฟ้า	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด พร้อมทั้งซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะระบบไฟฟ้าสำรอง และสภาพของสายไฟ จะต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	ทุก 1 เดือน	-	โรงแรมการิน

รูปแบบรายงานการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

รูปแบบของรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างการดำเนินโครงการ โรงแรมการิน เป็นไปตาม คู่มือสำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2543 ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- ที่ตั้งโครงการ
- ชื่อเจ้าของโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการดำเนินงาน

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต.1

1.3 สำเนาใบอนุญาตผู้มีสิทธิทำรายงาน

(4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ระยะก่อสร้าง

เจ้าของโครงการ คือ บริษัท BLCP และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

ระยะดำเนินโครงการ

เจ้าของโครงการ คือ บริษัท BLCP

(5) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการลดผลกระทบ

1. การจัดทำระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้เพียงพอ
2. ใช้มาตรการในการป้องกันผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อมทุกด้านอย่างเคร่งครัด เช่น ฝุ่น เสียงดัง การจราจรติดขัด จะต้องแก้ไขได้โดยการใช้อนุมาตรการด้านอื่นๆ ในการป้องกันผลกระทบอย่างรัดกุม และมีมาตรการ
3. การจัดประชุมเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากประชาชนทั้งในระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

ระยะก่อนการก่อสร้าง

โดยการออกชี้แจงเป็นกลุ่มย่อยๆ กับประชาชนในพื้นที่เป้าหมาย ทั้งการใช้สื่อต่างๆ และการแจ้งข่าว เช่น การติดประกาศในชุมชน การแจกจ่ายแผ่นพับ โดยจัดทำให้ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมายเป็นหลัก ซึ่งจะเป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการ

ระยะก่อสร้าง

การประชาสัมพันธ์โครงการจะกระทำผ่านสื่อสิ่งพิมพ์และบุคคลโดยการจัดประชุมกลุ่มย่อยตามชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลสูงสุดต่อการเผยแพร่ข้อมูลที่จำเป็นของโครงการแก่ประชาชนในท้องถิ่น จึงเสนอให้มีการผสมผสานการประชาสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ โดยสื่อบางประเภทที่สามารถกระทำควบคู่กันไปได้ ดังนี้

- 1) แผ่นพับ ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการเข้าถึงประชาชนกลุ่มต่างๆ แต่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับเนื้อที่สำหรับบรรจุข้อมูลในเอกสาร จึงควรระบุเฉพาะข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นจริงๆ เท่านั้น ประกอบกับกลุ่มเป้าหมายมีหลายระดับ ไม่ว่าจะเป็นในด้านอายุ เพศ และระดับการศึกษา เนื้อหาที่ใช้ควรเป็นภาษาที่สื่อสารให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย มีภาพ สี สีสัน สะดุดตา และดึงดูดความสนใจ ส่วนในด้านการออกแบบแผ่นพับควรคำนึงถึงความสะดวกต่อการแจกจ่ายและการเข้าถึงประชาชนด้วย

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ที่ตั้งโดยมีแผนที่และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่โดยมีภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ

3.2 เหตุผลที่ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือปฏิบัติไม่ครบถ้วน

3.3 เสนอรายละเอียดของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอมาตรการลดผลกระทบในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป

3.4 เสนอมาตรการลดผลกระทบจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลง ตามมาตรการลดผลกระทบที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยอาจแสดงร่วมกับข้อมูลพร้อมภาพประกอบ

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง ของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงโดยชี้แผนที่ประกอบ สำหรับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ-สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ต้องมีแบบสอบถามแสดงและเสนอวิธีการเก็บตัวอย่างอย่างละเอียด

4.2 แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ ส่วนของการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ ควรทำการเก็บอย่างน้อย 3 ครั้ง และวิเคราะห์ผล สำหรับด้านอื่นๆ เช่น คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ดำเนินการตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานของประเทศไทย ดังแบบ คต.2

4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่นๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน

(4) วิธีดำเนินการ

มาตรการลดผลกระทบ

โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์เพื่อควบคุมและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากเรือที่เข้ามาเทียบท่าโดยมีระบบรองรับน้ำทั้งปนเปื้อน ขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลจากเรือ เพื่อให้เป็นไปตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร 1978 (MARPOL 73/78)

โดยมีรายละเอียดอุปกรณ์ที่ติดตั้งบริเวณหน้าท่าและสะพานท่าเทียบเรือ ดังนี้

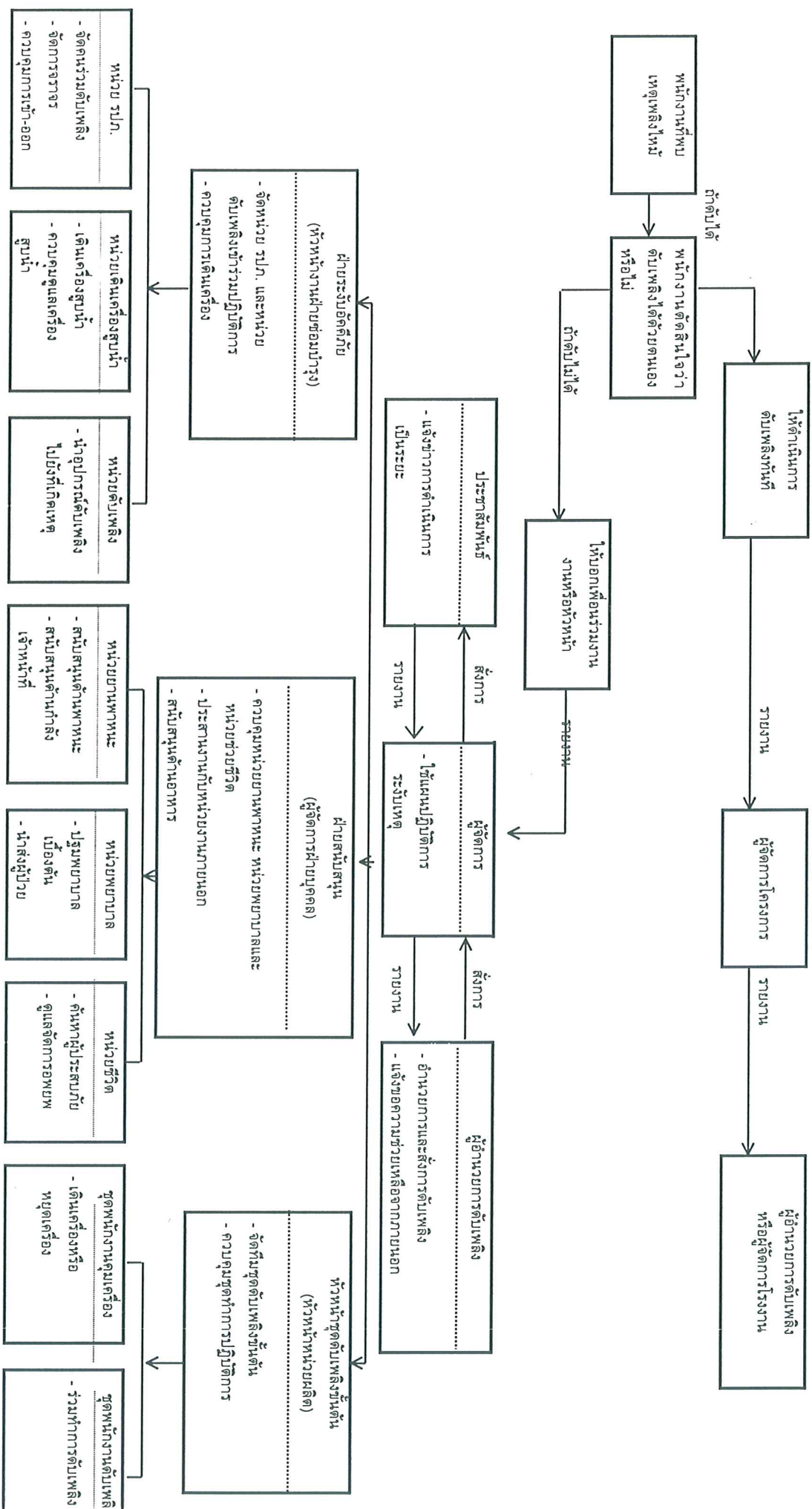
- 1) Ship Unloader จำนวน 2 ชุด ที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้
 - ติดตั้งแผ่นรองรับถ่านหินที่ Unloader Hopper (Spill Prevention Plate) เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของถ่านหินจาก Grab โดยติดตั้งยื่นเข้าไปในเขตของเรือ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบริเวณหน้าท่าและตกลงในทะเล
 - ติดตั้งแผ่นกำบังกระแสลม (Wind Guard) โดยรอบ Unloader Hopper และสายพานบริเวณท่าเรือและลานกองถ่านหิน เพื่อป้องกันและลดความเร็วของกระแสลมในการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากถ่านหิน เพื่อไม่ให้ฝุ่นกระจายออกไป
 - ติดตั้งระบบฉีดพ่นน้ำ (Water Spray Bars all round guard) แบบม่านน้ำโดยรอบ Unloader Hopper เพื่อให้ความชื้นและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากถ่านหิน ในบริเวณที่ปล่อยถ่านหินจาก Unloader Hopper ลงสู่ Feeder และ Jetty Conveyor นั้นจะควบคุมระดับการปล่อยให้ต่ำที่สุด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน รวมทั้งติดตั้ง Dust Prevention Hood เพื่อดูดและรวบรวมฝุ่นที่เกิดขึ้นเก็บใน Filter จากนั้นจะปล่อยคืนลงในระบบสายพานเพื่อลำเลียงไปใช้ในระบบต่อไป
- 2) ระบบสายพานลำเลียงถ่านหิน ที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้
 - ติดตั้งแผ่นกำบังกระแสลม (Wind Guard) ตลอดแนวของสายพานลำเลียงบริเวณหน้าท่าและลานกองถ่านหิน เพื่อป้องกันและลดการแพร่กระจายของฝุ่นละอองจากถ่านหินในขณะลำเลียงไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายออกไป
 - ในระบบสายพานจะไม่มีการฉีดพ่นน้ำอีก เนื่องจากระดับความชื้นที่สูงมากเกินไปจะส่งผลในการเผาไหม้ในเตาเผา
- 3) Transfer Tower ที่มีลักษณะเป็นอาคารที่ปิดคลุมอย่างมิดชิด ซึ่งภายในจะติดตั้งเครื่องดูดฝุ่น (Dust Prevention Hood) ซึ่งจะดูดฝุ่นที่ฟุ้งขึ้นในขณะที่ถ่านหินเปลี่ยนแนวสายพาน โดยมี Filter ดักจับและจะปล่อยคืนลงสู่แนวสายพานเพื่อลำเลียงต่อไป นอกจากนี้จะมีเครื่องชุดถ่านหิน (Belt Cleaner) ที่ปลายของสายพานแต่ละชุด เพื่อชุดเศษถ่านหินที่เหลืออยู่ออกจากสายพาน

4.4 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด โดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อนๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด

4.5 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดพร้อมแสดงวัน เวลา ในภาพถ่ายอย่างชัดเจนโดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตาม ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. ภาคผนวก ก

ประกอบด้วย แหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิง ใบรับรองผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ ข้อมูลภาคสนาม มาตรฐานที่ใช้อ้างอิง สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์เอกชน และตลอดจนรายละเอียดของข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ . 10-3 แผนปฏิบัติการฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการ