

ภาคผนวก ก

---

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมการิน



ที่ ว 0804/ 8993

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ขอยื่นปฏิญญา 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 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรมการิน ของบริษัท  
โรงแรมการิน จำกัด ดึงยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดอุดรธานี แจ้งว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
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 โดยให้โครงการ  
โรงแรมการินปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่ง  
มาด้วย และขอให้จังหวัดอุดรธานี โปรดควบคุม กำกับให้หน่วยงานผู้อนุญาตนำมาตราการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขการออกใบอนุญาตให้โครงการโรงแรมการินยึดถือปฏิบัติอย่าง  
เคร่งครัดต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท โรงแรมการิน จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



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

ที่ ว 0804/ 8993

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ขอยื่นปฏิญญา 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 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรมการิน ของบริษัท  
โรงแรมการิน จำกัด ดึงยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดอุดรธานี แจ้งว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
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 โดยให้โครงการ  
โรงแรมการินปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่ง  
มาด้วย และขอให้จังหวัดอุดรธานี โปรดควบคุม กำกับให้หน่วยงานผู้อนุญาตนำมาตราการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขการออกใบอนุญาตให้โครงการโรงแรมการินยึดถือปฏิบัติอย่าง  
เคร่งครัดต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท โรงแรมการิน จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายถิรวัช จาอวิญญูย์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

เลขที่การันสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

## รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการโรงแรมมาริน

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

## ที่ตั้งโครงการ

37 ถนนวัดนาทุ่ง ต.ตำบลหมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

## เจ้าของโครงการ

บริษัท โรงแรมมาริน จำกัด

## ที่อยู่เจ้าของโครงการ

37 ถนนวัดนาทุ่ง ต.ตำบลหมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

## จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

123 ถนนมิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

พฤษภาคม 2545

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
โครงการโรงแรมมาริน จังหวัดอุดรธานี

1. สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่เสนอไว้ในรายงาน
1. ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรที่ดิน โดยการอนุรักษ์สิ่งปลูกสร้างดินอย่างต่อเนื่อง
2. บำบัดน้ำเสียให้คุณภาพดี ให้มาตรฐานตลอดเวลา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนคือน้ำใต้ดิน และน้ำผิวดิน  
พร้อมทั้งจัดบันทึกการทำงานของบริษัทอย่างต่อเนื่อง
3. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง หรือในช่วงที่คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ  
โดยกำหนดจุดสังเกตการณ์ในการติดตามตรวจสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้ง กำหนดจุด  
เก็บตัวอย่างน้ำ 4 จุด คือ
  - (1) ทางน้ำเข้ระบบบำบัด
  - (2) ทางน้ำออกระบบบำบัด
  - (3) หัวถังเหนือน้ำของจุดปล่อยน้ำทิ้ง
  - (4) หัวถังท้ายน้ำของจุดปล่อยน้ำทิ้ง
4. ควบคุมสภาพด้านอากาศและเสียงที่อาจเกิดขึ้นดังนี้
  - จัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบ เพื่อป้องกันเสียงรบกวน
  - ควบคุมความเร็วของยานพาหนะที่สัญจรในบริเวณ โรงแรม
  - ตรวจสอบจุดเสียงหรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนบนถนน
  - ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งบันเทิงไม่ให้เสียงลอดออกไปนอกบริเวณ
6. ส่งเสริมให้เกิดผลดีต่อการใช้ที่ดินยิ่งขึ้น โดยการ
  - ดูแลรักษาพื้นที่บริเวณ โรงแรมให้เป็นระเบียบสวยงาม และมีพื้นที่สีเขียว
  - ดูแลรักษาอาคารให้เป็นระเบียบและสวยงามอย่างต่อเนื่อง
  - หลีกเลี่ยงการกระทำที่จะก่อให้เกิดภาพพจน์ที่ไม่ดี

7. ป้องกันความขัดแย้งและนำมาในช่วงที่จะขยายน้ำประปาจัดซื้อ โดยการดูแลรักษาประปาสำรองให้มีคุณภาพพร้อมอยู่ตลอดเวลา
8. เตรียมการประสานกันหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดซื้อไฟฟ้าสัญญาพลังงาน บริเวณทางหัว-ออก โครงการ หากมีความจำเป็นในอนาคต เพื่อควบคุมขนาดและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เดินเข้าในช่วงเวลาเร่งด่วน
9. หมั่นดูแลตรวจสอบความพร้อมของระบบไฟฟ้าสำรองที่ติดตั้งไว้ขนาด 150 กิโลวัตต์ สำหรับการส่งสว่างในอาคาร ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาที่มีเหตุฉุกเฉิน
10. ป้องกันปัญหาในอนาคต โดยการตรวจและบำรุงรักษาทางระบบน้ำในพื้นที่ที่อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
11. ส่งเสริมให้พนักงานเห็นคุณค่าและรู้จักแยกขยะที่มีค่า เพื่อนำกลับ ไปขาย โดยอาจให้เป็นผลตอบแทนแก่พนักงานในตอนที่ ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดภาระการเก็บขยะและการกำจัดของเทศบาลแล้ว ยังเป็นตัวอย่างที่ดีแก่หน่วยงานอื่นๆ
12. ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบและระบบบำบัดน้ำเสียเข้าร่วมการอบรมที่เกี่ยวข้องกับบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานไฟฟ้า
13. ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ให้พนักงานเปิดน้ำค้างในห้องพัก และประตูตรงทางหนีไฟทั้ง 2 แห่งของอาคาร เพื่อระบบอากาศให้ถ่ายสะดวก
14. ตรวจสอบและดูแลให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
15. จัดทำข้อเสนอแนะในการใช้เครื่องปรับอากาศและคำแนะนำการไฟฟ้าดับไว้ภายในห้องพักทุกห้อง
16. ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งทั้งหมดให้มีความสะอาดและใช้งานได้ตลอดเวลา
17. จัดฝึกอบรมพนักงานของโรงงานให้สามารถใช้เครื่องมือวัดและเครื่องมือช่างได้ทั้งหมด
18. ศึกษาและปรับปรุงการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีดับเพลิงเป็นประจำทุกปี
19. สร้างสร้างกิจกรรมรณรงค์ด้านการที่สื่อประสาทยังขึ้น โดยเน้นด้านการจัดสถานที่ออกกำลังกาย  
ภายใต้ชื่อส่งเสริมสุขภาพ
20. ส่งเสริมการจ้างงานโดยใช้แรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก
21. รักษาคุณภาพด้านบริการของโรงงานอย่างต่อเนื่อง
22. ป้องกันปัญหาการแพร่ระบาดของพาหะนำโรค และกลิ่นรบกวนจากขยะมูลฝอย
23. ตรวจสอบสภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี
24. ตรวจสอบและปรับปรุงระบบป้องกันไฟอย่างสม่ำเสมอ ให้ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย
25. กำหนดมาตรการในการเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยให้มีคณะกรรมการด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ และประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครอุดรธานี

26. หากพบโบราณวัตถุ ซึ่งเป็นหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ในอนาคตให้แจ้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบ
27. ส่งเสริมคุณค่าด้านสุนทรียภาพ โดยการดูแลรักษาอาคารและบริเวณโดยรอบให้มีความสวยงามอยู่เสมอ

## 2. ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ตารางที่ 1

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ

ทรัพยากรและคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
ทรัพยากรภูมิอากาศ	เป็นโครงการขนาดเล็กไม่มีผลกระทบต่อภูมิอากาศ	ไม่มี
ภูมิทัศน์ฐาน	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่องูมทัศน์ฐาน	ไม่มี
ดิน	ผลกระทบด้านบวกต่อเกษตรกร	ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรดินโดยการดูแลรักษาสิ่งปลูกสร้างดินอย่างต่อเนื่อง
ทรัพยากรน้ำผิวดิน	อาจเกิดผลกระทบต่อน้ำที่รองรับการระบายน้ำทิ้ง ซึ่งได้แก่ ห้วยมั่ง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ ในปัจจุบันคุณภาพน้ำอยู่ในระดับต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จะปรับปรุงลำห้วยมั่ง โดยการบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพน้ำในการติดตามตรวจสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง กำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 4 จุด คือ (1) น้ำเสียก่อนบำบัด (2) น้ำที่ผ่านการบำบัด (3) ห้วยมั่งเหนืออ่างจุดปล่อยน้ำทิ้ง (4) ห้วยมั่งท้ายอ่างจุดปล่อยน้ำทิ้ง</li> </ul>
ทรัพยากรน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการมีคุณภาพน้ำดี ประชาชนไม่มีความจำเป็นที่ต้องพึ่งพาแหล่งน้ำใต้ดิน การดำเนินกิจการโรงงานถลุงแร่ อาจมีผลกระทบต่อบริเวณและคุณภาพน้ำใต้ดินเล็กน้อย	<p>จะมีระดับน้ำที่แน่นอนและแหล่งน้ำใต้ดินจากกิจกรรมของโรงงาน</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากรและคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว	การก่อสร้างและดำเนินการไม่มีผลกระทบต่อสภาพทางธรณี พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตที่ปลอดภัยจากแผ่นดินไหว	ไม่มี
ทรัพยากรแหล่งแร่	บริเวณพื้นที่โครงการมีหินเกล็ดแทรก สลับกับชั้นแร่ที่พบแต่อยู่ในปริมาณมาก แต่อยู่ในระดับลึก การดำเนินกิจการโรงงานถลุงแร่จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งแร่ดังกล่าว	ไม่มี
อากาศและเสียง	มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและเสียง	<p>ควบคุมมลพิษด้านอากาศและเสียงที่อาจเกิดขึ้นดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบเพื่อป้องกันเสียงรบกวน</li> <li>ควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณโรงงาน</li> <li>ตรวจตราดูแลจุดที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนบนถนน</li> <li>ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งบันเทิงไม่ให้เล็ดลอดออกไปนอกบริเวณ</li> </ul>
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่เมือง ห่างจากแหล่งทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพทั้งหมด ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ	ไม่มี

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ การใช้ที่ดิน	การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินจาก สภาพเดิม ไร่เป็นพื้นที่ปลูกสิ่ง และข้าว มาเป็นโรงงานเบรกัน ก่อให้เกิดผลกระทบ ด้านบวกต่อการใช้ที่ดิน	ส่งเสริมให้เกิดผลดีต่อการใช้ดินยิ่งขึ้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลรักษาพื้นที่บริเวณโรงงานให้เป็น ระเบียบสวยงาม และมีพื้นที่สีเขียว</li> <li>ดูแลรักษาอาคารให้เป็นระเบียบและ สวยงามอย่างต่อเนื่อง</li> <li>หลีกเลี่ยงการกระทำที่จะก่อให้เกิด ภาพพจน์ที่ไม่ดี</li> </ul>
น้ำเพื่อการ อุปโภค-บริโภค	การดำเนินการโรงงานเบรกัน มีความ ต้องการน้ำประมาณสูงสุด 97.5 ลูกบาศก์ เมตรต่อวัน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.14 ของอัตราการผลิตของการประปา ส่วนภูมิภาคสุราษฎร์ฯ ที่จ่ายน้ำประปาให้ โครงการและพื้นที่ข้างเคียง ผลกระทบจึง อยู่ในระดับต่ำ รวมทั้งไม่มีปัญหาแรงดัน น้ำต่ำด้วย	ป้องกันความขาดแคลนน้ำในช่วงที่ระบบ จ่ายน้ำประปาขัดข้อง โดยการดูแลรักษา ระบบน้ำสำรองให้มีความพร้อมอยู่ตลอด เวลา
การคมนาคม -ขนส่ง	ระบบการคมนาคม-ขนส่งของจังหวัด สุราษฎร์ฯ มีความพร้อมในทุกด้าน การ ดำเนินการโรงงานเบรกันมีผลกระทบต่อ ระบบการจราจรในพื้นที่บริเวณทางเข้า- ออกโรงงานเล็กน้อย แต่เนื่องจากใน ปัจจุบันการจราจรยังไม่หนาแน่น และมี โครงการขยายถนนเป็น 6 ช่องจราจรใน อนาคต จึงคาดว่าจะไม่มีปัญหาด้านการ จราจร	เตรียมการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตั้งไฟสัญญาณจราจร บริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ หากมีความจำเป็น ในอนาคต เพื่อควบคุมยานพาหนะ และ อำนวยความสะดวกปลอดภัยต่อผู้เดิน เท้าในช่วงเวลาเร่งด่วน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบ
พลังงานไฟฟ้า	การดำเนินการโรงงานเบรกัน มีความ ต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุด 634 กิโล วัตต์ โดยรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาค ได้ติดตั้งหม้อแปลงรวม 1,600 KVA ซึ่งสูงกว่าความต้องการ ประมาณ 2.5 เท่า ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า ในพื้นที่โครงการมีความมั่นคงเพียงพอ จึง คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ	หม้อแปลงและตรวจสอบความพร้อมของ ระบบไฟฟ้าสำรองที่ติดตั้งไว้ขนาด 150 เควีเอ สำหรับสำรองจ่ายในอาคาร ให้ สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาที่มีเหตุ ฉุกเฉิน
ระบบป้องกัน น้ำท่วม และ การระบายน้ำ	พื้นที่โครงการโรงงานเบรกัน ตั้งอยู่ในที่สูง และมีระบบระบายน้ำเพียงพอ ไม่มีปัญหา น้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ โรงการโรง เบรกัน เป็นการทำเนินการในพื้นที่ที่ ขนาดเล็ก มีระบบระบายน้ำในพื้นที่เพียง พอ และไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพทาง อุทกวิทยา จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ระบบป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ	ป้องกันปัญหาในอนาคต โดยการตรวจ ตราและบำรุงรักษาทางระบายน้ำในพื้นที่ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
การกำจัดมูลฝอย และกากของเสีย	มีผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากมี ปริมาณน้อยประมาณ 2.88 ลบ.ม./ว. ซึ่งทางโรงเบรกันได้จัดให้มีที่พักระดาน หลังอาคารขนาดความจุ 3 ลบ.ม. และให้ รถเทศบาลมาเก็บขนทุกวัน	ส่งเสริมให้พนักงานเห็นคุณค่าและรู้จัก คัดแยกขยะที่มีค่า เพื่อนำกลับไปขาย โดย อาจให้เป็นผลตอบแทนแก่พนักงานใน ตอนปลายปี ซึ่งนอกจากจะเป็นการลด ภาระการเก็บและจัดการกำจัดของ เทศบาลแล้ว ยังเป็นตัวอย่างที่ดีแก่หน่วย งานอื่นๆ



## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
ระบบน้ำบาด น้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีผลกระทบ เนื่องจากน้ำทิ้งและประมาณ 94 ลบ.ม./วัน ได้ผ่านการบำบัดให้ได้คุณภาพมาตรฐานและเข้าสู่ท่อระบายน้ำแล้วจึงปล่อยลงสู่ระบบน้ำรวมของเทศบาล ซึ่งปัจจุบันเป็นเครื่องรับน้ำเสีย และนำมาจากแหล่งกำเนิดต่าง โดยไม่มี การบำบัดปรับปรุงคุณภาพน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดบันทึกติดตามการทิ้งของระบบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>ส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรมที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาความรู้ในการเดินระบบให้มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานไฟฟ้า</li> </ul>
การระบายอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีผลกระทบ เนื่องจากไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษจากโรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่การยืมใช้ไฟฟ้าดับ ให้พนักงานเปิดหน้าต่างในห้องพัก และประตูตรงทางหนีไฟทั้ง 2 ฝั่งของอาคาร เพื่อระบายอากาศให้ถ่ายเทสะดวก</li> <li>ตรวจสอบและดูแลให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>จัดทำข้อเสนอแนะในการให้เครื่องปรับอากาศและคำแนะนำกรณีไฟฟ้าดับไว้ภายในห้องพักทุกห้อง</li> </ul>
การป้องกัน อัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งภายในโรงงาน ถือว่ามีความพอเพียงตามที่กฎหมายกำหนด หากมีอัคคีภัยเกิดขึ้น นอกจากจากระบบป้องกันและระบับอัคคีภัยของโรงงาน ยังสามารถขอความช่วยเหลือไปยังสถานีดับเพลิงของเทศบาล ซึ่งอยู่ไม่ไกลประมาณ 2 กิโลเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์หนีไฟให้มีสภาพที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา</li> <li>จัดฝึกอบรมพนักงานของโรงงานเพื่อให้สามารถให้เครื่องมือดับเพลิงได้ทันที</li> <li>ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีดับเพลิงเป็นประจำทุกปี</li> </ul>

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่า ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
น้ำหน้การ	ก่อให้เกิดผลดีด้านน้หน้การที่สอดคล้องกับกิจกรรมน้หน้การของเมืองอุดรธานี	<ul style="list-style-type: none"> <li>สรรคสร้างกิจกรรมน้หน้การที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนยิ่งขึ้น โดยเน้นด้านการจัดสถานที่ออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ</li> </ul>
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ-สังคม	การดำเนินกิจการโรงแรมกบรีนจะก่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนรอบพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เห็นด้วยกับการมีโครงการโรงแรมกบรีน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมการจ้างงานในท้องถิ่น</li> <li>รักษาคุณภาพด้านบริการของโรงแรมอย่างต่อเนื่อง</li> </ul> </li> </ul>
การสาธารณสุข	ไม่มีผลกระทบโดยตรงด้านสาธารณสุข แต่มีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังการป้องกันการป้องกัน และส่งเสริมด้านสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ป้องกันไม่ให้นานาสัตว์ทางร้ โดยการบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>ป้องกันปัญหาการแพร่ระบาดของพาหนะนำโรค และกลิ่นรบกวนจากขยะมูลฝอย</li> </ul>
อาชีวอนามัย	อาจมีผลกระทบด้านอาชีวอนามัยหากไม่มีการมาตรการที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี</li> <li>บำรุงรักษาระบบป้องกันฝุ่นฟ้า ตามมาตรฐานความปลอดภัย</li> <li>กำหนดมาตรการในการเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยให้มีคณะทำงานด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>ประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครอุดรธานี</li> </ul>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ทรัพยากร และคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน-แก้ไขผลกระทบ
ประวัติศาสตร์โบราณคดี	ไม่พบแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และแหล่งมรดกทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม จึงไม่มีผลกระทบ	หากพบโบราณวัตถุ ซึ่งเป็นหลักฐานทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ในอนาคตได้ แจ้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบ
สุนทรียภาพ	เมื่อเทียบกับก่อนมีโครงการ ถือว่าไม่ลดกระทบทางบวกในด้านสุนทรียภาพ การก่อสร้างโครงการโรงหมักเห็ด ทำให้มีอาคารและสถานที่ที่มีความเป็นระเบียบสวยงาม กว่าเดิมที่เป็ที่ตั้งโรงกลึง	ส่งเสริมคุณค่าด้านสุนทรียภาพ โดยการดูแลรักษาอาคารและบริเวณโดยรอบให้มีสวยงามอยู่เสมอ

3. การติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

เมื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบ ระหว่างการดำเนินการเข้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งทำการบันทึกรายละเอียดและผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและความเหมาะสมของมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังขออนุญาตดำเนินงานโครงการ (Post Evaluation) และใช้ปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งจะดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ในการรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้เจ้าของโครงการจ้างบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการหรือได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ และมีห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ โดยจะต้องมีหนังสือรับรองหรือใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการแสดง (สำเนา) ในรายงานที่เสนอสำนักงานฯ และนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ด้านเคมี ด้านจุลชีววิทยา หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้องจะรับผิดชอบและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอให้สำนักงานฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงาน โขนาบและแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานจังหวัดและเทศบาล โดยทำเป็นรายงานเสนอครั้งละอย่างน้อย 2 ฉบับ ทำให้อย่างทันเวลาที่เกิดขึ้น เจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบ รายงานผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมที่ห้องเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แสดงดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2

รายงานผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของการดำเนินงานโรงงานกรีน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำและปัญหาของระบบจัดการน้ำใช้	ทุก 1 เดือน		โรงงานกรีน
2. การบำบัดน้ำเสีย	เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการตรวจวิเคราะห์ดังนี้ จุดเก็บตัวอย่าง: 1. น้ำเสียที่ระบายจากโรงงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2. น้ำที่ผ่านการบำบัดจากถังระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะ 3. สาธารณะ ดัชนีคุณภาพน้ำ: 1. ความเป็นกรด และด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. สารแขวนลอย (Suspended Solids) 4. ซัลไฟด์ (Sulfide) 5. ออร์แกนิกไนโตรเจน (ORG-N) 6. สารละลาย (Dissolved Solids) 7. ตะกอนหนัก (Settleable Solids) 8. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ทุก 1 เดือน	4,500 บาท/ครั้ง (เฉพาะค่าตรวจวิเคราะห์และค่าเดินทาง)	จ้างหน่วยงานหรือสถาบันที่มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำ
3. การระบายน้ำ	สภาพการระบายน้ำและค่าความสะอาดสิ่งตกตะกอนในทางระบายน้ำเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน และบันทึกสภาพ	ทุก 1 เดือน		โรงงานกรีน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การจัดการมูลฝอย	อัตราการเกิดมูลฝอย ประสิทธิภาพการคัดแยกมูลฝอย และสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัย	ทุก 1 เดือน		โรงงานกรีน
5. การป้องกันอัคคีภัย	ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย พร้อมทั้งซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยเฉพาะถังดับเพลิงจะต้องมีการเปลี่ยนหรือเติมน้ำยาตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดไว้	ทุก 1 เดือน		โรงงานกรีน
6. ระบบไฟฟ้า	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด พร้อมทั้งซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยเฉพาะระบบไฟฟ้าสำรอง และสภาพของสายไฟ จะต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	ทุก 1 เดือน		โรงงานกรีน

### รูปแบบรายงานการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

รูปแบบของรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างการดำเนิน โครงการ โรงงานกรีน เป็นไปตาม คู่มือสำหรับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2543 ดังนี้

#### 1. ส่วนเนื้อหาของรายงาน

##### 1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- ที่ตั้งโครงการ
- ชื่อเจ้าของโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงานการดำเนินงาน

##### 1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ คด.1

##### 1.3 สำเนาใบอนุญาตผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

2. บทนำ

- 2.1 รายละเอียดโครงการ โดยสังเขป
  - ที่ตั้งโดยมีแผนที่และภาพประกอบ
  - การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
  - การใช้พื้นที่โดยมีภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ
- 2.2 ความจำเป็นของการจัดทำรายงาน
  - 2.3 แผนการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ
  - 3.2 เหตุผลที่ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือปฏิบัติตามครบถ้วน
  - 3.3 เสนอรายละเอียดของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอมาตรการลดผลกระทบในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
  - 3.4 เสนอมาตรการลดผลกระทบจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลง ตามมาตรการลดผลกระทบที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยอาจแสดงร่วมกับข้อมูลพร้อมภาพประกอบ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง ของเสีย เป็นต้น ซึ่งแสดงโดยดัชนีที่ประกอบ สำหรับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ต้องนับแบบสอบถามและเสนอวิธีการเก็บตัวอย่างละเอียด
- 4.2 แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวัดตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบคุณภาพอากาศ ควรทำการเก็บอย่างน้อย 3 ครั้ง และวิเคราะห์ผล สำหรับด้านอื่นๆ เช่น คุณภาพอากาศ เสียง และความั่นสะเทือน ดำเนินการตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานของประเทศ ไทย ดังแบบ ต.2
- 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ระบุเทียบกับผลการวิเคราะห์ห้วงเวลาที่เริ่มดำเนินการและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมิน ได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่นๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบให้เห็นได้ชัดเจน

- 4.4 ต้องวิเคราะห์แสดงผลกระทบจากการตรวจวัด (Analyse) อย่างละเอียด โดยการวิเคราะห์ผลกระทบจะต้องเปรียบเทียบกันผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อนๆ ด้วย รวมทั้งวิธีประเมินเพื่อให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด
- 4.5 ต้องมีภาพนำเสนอแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือและตรวจวัดพร้อมเลขวัน เวลา ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการนำเสนอจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตาม แผน สถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. ภาคผนวก ก

ประกอบด้วย แผนที่ภูมิของเอกสารอ้างอิง ใบรับรองผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ ชีวเคมีภาคสนาม มาตรฐานที่ใช้ยังอิง ตำแหน่งที่อยู่จุดขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์ออกซิเจนและคลอโรฟิลล์ของข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง