

ด่วนมาก
ที่ กค 0409.2/ 11709



กระทรวงการคลัง
ถนนพระราม 6 กทม. 10400

๒๓ มิถุนายน 2549

เรื่อง เสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ เพื่อขอความเห็นชอบในหลักการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการ

เรียน เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือกระทรวงอุตสาหกรรม ด่วนมาก ที่ อก 0304/9 ลงวันที่ 5 มกราคม 2549 จำนวน 20 ชุด
2. สำเนาหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ อก 0304/2089 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2549 และ ที่ อก 0304/3790 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2549 จำนวน 20 ชุด
3. รายงานสรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ จำนวน 20 ชุด

ด้วยกระทรวงอุตสาหกรรมโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้เสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการเพื่อขอความเห็นชอบในหลักการให้เอกชนเข้าดำเนินงานในโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) นิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อกระทรวงการคลังพิจารณาและดำเนินการตามนโยบายพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

กระทรวงการคลังพิจารณาแล้ว ขอเรียนดังนี้

1. เรื่องเดิม

1.1 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2539 เห็นชอบในหลักการโครงการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) ซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรมโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้เสนอขอจัดตั้งในนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ และได้รับอนุมัติงบประมาณสำหรับก่อสร้างเตาเผาขยะอุตสาหกรรมพร้อมส่วนประกอบอื่นๆ ในวงเงิน 1,486 ล้านบาท

1.2 กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จ้างเหมาดำเนินการโดยวิธีจ้างเหมาออกแบบรวมก่อสร้าง (Lump Sum Turnkey) โดยได้ทำสัญญาจ้างออกแบบรวมก่อสร้าง การจัดหาที่ดิน ดำเนินการเดินระบบและบำรุงรักษา รวมทั้งการให้คำปรึกษาโครงการศูนย์ฯ กับกิจการร่วมค้า อินเตอร์โพร-เอ็มอีดับเบิลยู ตามสัญญาเลขที่ 62/2542 ลงวันที่ 30 กันยายน 2542 สัญญาก่อสร้างเริ่มต้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2542

/การ...

การก่อสร้างเริ่มต้นเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2544 มีกำหนดระยะเวลา 730 วัน ครบกำหนดวันที่ 27 กันยายน 2546 ได้มีการขออนุมัติขยายระยะเวลาก่อสร้างอีกหนึ่งปี ครบกำหนดส่งมอบงานในวันที่ 27 กันยายน 2547 เมื่อรับมอบงานแล้ว ตามสัญญาฯ กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเดินระบบและบำรุงรักษาโครงการเตาเผาขยะอุตสาหกรรมอีกหนึ่งปี (ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2547 – 27 กันยายน 2548) และผู้รับจ้างจะอยู่ในฐานะเป็นที่ปรึกษาและถ่ายทอดเทคโนโลยีอีกหนึ่งปี (ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2548 – 27 กันยายน 2549)

1.3 กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีความประสงค์จะให้เอกชนเช่าและใช้สิทธิบริหารจัดการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) โดยมีเหตุผล ดังนี้

(1) การดำเนินงานศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรมซึ่งเป็นเตาเผาขยะอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียอันตรายแห่งแรกในประเทศไทย จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการเดินระบบเตาเผาขยะอุตสาหกรรม รวมทั้งจะต้องใช้บุคลากรเพื่อดำเนินงานศูนย์ดังกล่าวประมาณ 60 คน

(2) กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีบุคลากรจำกัดไม่เพียงพอในการดำเนินงานและขาดบุคลากรที่มีประสบการณ์ความชำนาญการเฉพาะด้านเกี่ยวกับการเดินระบบเตาเผาขยะอุตสาหกรรม จะมีเฉพาะบุคลากรบางส่วนที่ได้รับการฝึกอบรมในด้านเตาเผาขยะอุตสาหกรรมซึ่งมีความสามารถในระดับตรวจสอบกำกับดูแลการดำเนินการของเอกชนเท่านั้น

(3) กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณซึ่งไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานศูนย์ฯ ประมาณ 95-164.4 ล้านบาทต่อปี) และการดำเนินงานศูนย์ฯ เป็นงานธุรกิจที่จะเรียกเก็บเงินค่าบริการจากโรงงาน จำเป็นต้องอาศัยการบริหารการเงินที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งหากกรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการเองจะขาดความคล่องตัวในการบริหารจัดการการเงิน

(4) การให้บริการในลักษณะนี้ต้องการความคล่องตัว รวดเร็วและสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่โรงงานผู้ให้บริการได้เต็มที่ เอกชนที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินการจะสามารถกำจัดขยะอุตสาหกรรมอันตรายออกจากระบบได้มากกว่าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะดำเนินการเอง เนื่องจากการบริหารจัดการของส่วนราชการมีข้อจำกัดในเรื่องดังกล่าวหลายด้าน การให้เอกชนดำเนินงานจะช่วยให้การพัฒนาศูนย์ฯ เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

(5) ประโยชน์ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะได้รับจากการร่วมดำเนินงานจะอยู่ในรูปของการให้เอกชนเช่าและใช้สิทธิหรือเหมาจ่ายเป็นเปอร์เซ็นต์จากยอดขายได้ในการดำเนินงานโครงการจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม)

1.4 เพื่อเป็นการลดภาระในด้านอัตราค่าจ้างและงบประมาณของรัฐและเพื่อให้การบริหารจัดการศูนย์ดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงอุตสาหกรรมจึงเห็นชอบในหลักการตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเสนอในการให้เอกชนเข้าดำเนินการบริหารศูนย์ดังกล่าว และเสนอผลการศึกษาวิเคราะห์โครงการให้กระทรวงการคลังพิจารณาและดำเนินการตามนโยบายพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535

2. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี

พระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 กำหนดสาระสำคัญไว้ดังนี้

2.1 ใช้บังคับแก่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ หรือราชการส่วนท้องถิ่น ที่เป็นเจ้าของโครงการและประสงค์จะให้เอกชนร่วมลงทุน ไม่ว่าโดยวิธีใด หรือมอบให้เอกชนลงทุนแต่ฝ่ายเดียว โดยวิธีการอนุญาต หรือให้สัมปทาน หรือให้สิทธิไม่ว่าในลักษณะใด ๆ ในกิจการของรัฐ และการลงทุนนั้นมีวงเงินหรือทรัพย์สินตั้งแต่ 1,000 ล้านบาทขึ้นไป (มาตรา 3 และมาตรา 5)

2.2 หากเป็นโครงการที่มีทรัพย์สินอยู่แล้ว ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการที่ประสงค์จะให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในโครงการใด เสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการโดยละเอียดตามประเด็นหัวข้อที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนดต่อกระทรวงเจ้าสังกัด และให้กระทรวงเจ้าสังกัดพิจารณาเสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการต่อกระทรวงการคลังเพื่อพิจารณา (มาตรา 6 มาตรา 8 และมาตรา 9)

(1) กรณีที่กระทรวงการคลังเห็นด้วยกับ โครงการ ให้เสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการของโครงการ

(2) กรณีที่กระทรวงการคลังไม่เห็นด้วยกับ โครงการ ให้แจ้งหน่วยงานเจ้าของโครงการ หากหน่วยงานเจ้าของโครงการไม่เห็นด้วยกับความเห็นของกระทรวงการคลัง ให้เสนอความเห็นต่อรัฐมนตรีเจ้าสังกัดเพื่อเสนอคณะรัฐมนตรีตัดสินใจ

โดยที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอให้เอกชนเข้าดำเนินการในโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) ซึ่งมีวงเงินในโครงการเกิน 1,000 ล้านบาท เมื่อกระทรวงการคลังเห็นด้วยกับโครงการ จำเป็นต้องเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการของโครงการตามนัยข้อ 2.2 (1) ข้างต้น

3. ความเร่งด่วนของเรื่อง

โดยที่ขณะนี้กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีข้อจำกัดในด้านบุคลากร งบประมาณและความชำนาญการเฉพาะด้านในการบริหารจัดการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อมีมติเห็นชอบในหลักการให้เอกชนเข้าดำเนินการในโครงการศูนย์ดังกล่าวตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ

4. ข้อเท็จจริง

กระทรวงอุตสาหกรรมโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้เสนอผลการศึกษาวิเคราะห์โครงการในการให้เอกชนเข้ามาดำเนินการศูนย์ฯ โดยการประมูลสิทธิการเช่าอาคารและที่ราชพัสดุ การบริหารและใช้สิทธิในการดำเนินงานศูนย์ฯ โดยมีรายละเอียดผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

5. ประเด็นปัญหาที่ต้องการให้คณะรัฐมนตรีพิจารณา

มีมติเห็นชอบในหลักการให้เอกชนเข้าดำเนินการในโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) นิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ

6. ความเห็นของกระทรวงการคลัง

6.1 กรมโรงงานอุตสาหกรรมประสงค์จะให้เอกชนเช่าและใช้สิทธิบริหารจัดการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) ซึ่งมูลค่าของโครงการมีวงเงินเกิน 1,000 ล้านบาท การให้สิทธิเอกชนเช่าและเข้าบริหารศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรมดังกล่าวจึงถือเป็นการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐตามนัยข้อ 2.1 ข้างต้น

6.2 จากการที่ศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) ดังกล่าวเป็นโครงการนำร่องโครงการแรกในประเทศไทยที่รัฐลงทุนเพื่อบำบัดขยะอุตสาหกรรมชนิดอันตราย จำเป็นที่จะต้องใช้นักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญและชำนาญการบริหารจัดการและดูแลระบบการเดินเตาเผาขยะเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน รวมทั้งจะต้องมีการสร้างแรงจูงใจให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีขยะอุตสาหกรรมอันตรายมาใช้บริการจากเตาเผาขยะอุตสาหกรรมดังกล่าว ซึ่งกรมโรงงานอุตสาหกรรมมีข้อจำกัดทั้งในด้านบุคลากร งบประมาณและความชำนาญการเฉพาะด้านในการบริหารจัดการศูนย์ดังกล่าว ประกอบกับรัฐมนตรีมีนโยบายในการปรับเปลี่ยนบทบาทของภาครัฐจากบทบาทผู้ควบคุมดูแลและปฏิบัติการไปเป็นผู้กำกับดูแลและส่งเสริมภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดภาระด้านงบประมาณของภาครัฐและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้เอกชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมบรรยากาศในการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมได้แนวทางหนึ่ง จึงเห็นสมควรให้ความเห็นชอบในหลักการให้เอกชนเข้าดำเนินการในโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ

7. ข้อเสนอเพื่อการพิจารณา

ขอให้คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการให้เอกชนเข้าดำเนินงานในโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) นิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายทนง พิทยะ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง

กรมบัญชีกลาง

สำนักมาตรฐานด้านกฎหมายและระเบียบการคลัง

กลุ่มพัฒนากฎหมายและระเบียบ

โทร. 0-2273-9802

โทรสาร 0-2273-9609

ด่วนมาก

ที่ อก 0304/ 9



กระทรวงอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี

กรุงเทพมหานคร 10400

5 มกราคม 2549

เรื่อง เสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ เพื่อขอความเห็นชอบในหลักการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือ
ดำเนินการ

เรียน ปลัดกระทรวงการคลัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือการขออนุมัติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการ
วัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) จำนวน 1 ชุด
2. ผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามประเด็นหัวข้อที่สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนด

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2539 เห็นชอบในหลักการโครงการจัดตั้ง
ศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) และมติเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2541
เห็นชอบการปรับแผนการดำเนินการ และเมื่อวันที่ 21 กันยายน 2542 ลงมติอนุมัติให้กระทรวงอุตสาหกรรม
(กรมโรงงานอุตสาหกรรม) เปลี่ยนแปลงระยะเวลาการก่อสร้างให้ผูกพันงบประมาณข้ามปีเพื่อดำเนินโครงการ
ศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) บางปู จังหวัดสมุทรปราการ
ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ สำหรับงบประมาณดำเนินการให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อสร้าง
เตาเผาขยะอุตสาหกรรม พร้อมส่วนประกอบอื่น ๆ ในวงเงิน 1,486 ล้านบาท และต่อมากระทรวง
อุตสาหกรรมได้เสนอเรื่องขออนุมัติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงรายการของโครงการจัดตั้ง
ศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) โดยการเพิ่มเติมอุปกรณ์ของ
ระบบฟอกอากาศ การขยายระยะเวลาก่อสร้างโครงการฯ 12 เดือน จากเดิมสิ้นสุดวันที่ 27 กันยายน
2547 และการขอเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการก่อสร้างผูกพันข้ามปีงบประมาณของโครงการจัดตั้งศูนย์บริหาร
จัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) จากปีงบประมาณ 2542-2548 เป็นปีงบ
ประมาณ 2542-2549 ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ลงมติอนุมัติตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ เมื่อวันที่ 30
กันยายน 2546 รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

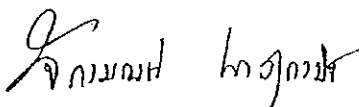
กระทรวงอุตสาหกรรมโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ทำสัญญาจ้างออกแบบรวมก่อสร้าง รวมการจัดหาที่ดินดำเนินการและบำรุงรักษารวมทั้งการให้คำปรึกษาโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เดาเผาขยะอุตสาหกรรม) ตามสัญญาเลขที่ 62/2542 ลงวันที่ 30 กันยายน 2542 ระหว่าง กรมโรงงานอุตสาหกรรม “ผู้ว่าจ้าง” กับ กิจการร่วมค้าอินเตอร์โปร - เอ็มอี คับเบิ้ลยู “ผู้รับจ้าง” สรุปการดำเนินการตามสัญญาฯ ได้ว่า สัญญาก่อสร้างเริ่มต้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2542 การก่อสร้างเริ่มต้นเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2544 มีกำหนดระยะเวลา 730 วัน ครบกำหนดวันที่ 27 กันยายน 2546 ได้มีการขออนุมัติขยายระยะเวลาก่อสร้างอีกหนึ่งปี ครบกำหนดส่งมอบงานในวันที่ 27 กันยายน 2547 เมื่อรับมอบงานแล้ว ตามสัญญาฯ กำหนดให้ “ผู้รับจ้าง” ต้องดำเนินการเดินระบบและบำรุงรักษาโครงการเดาเผาขยะอุตสาหกรรมอีกหนึ่งปี (ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2547-27 กันยายน 2548) และผู้รับจ้างจะอยู่ในฐานะเป็นที่ปรึกษาและถ่ายทอดเทคโนโลยีอีกหนึ่งปี (ตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2548 -27 กันยายน 2549)

เมื่อมีการรับมอบงานโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เดาเผาขยะอุตสาหกรรม) เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2547 ดังกล่าวแล้ว ในการดำเนินงานโครงการต่อไป กระทรวงอุตสาหกรรมเห็นสมควรให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการตามความในพระราชบัญญัติว่าด้วยการให้เอกชนเข้าร่วมงานหรือดำเนินการในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2535 โดยได้จัดทำผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการตามประเด็นหัวข้อที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนดรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

ดังนั้น กระทรวงอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอให้กระทรวงการคลังพิจารณา และเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการของโครงการดังกล่าว เพื่อจะได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ ได้มอบหมายให้ นายอติชัย อยู่อินทร์ นิตกร 8ว โทร. 0-2202-3993-4 และ นายธนารักษ์ เลขาภิธานนท์ นักวิทยาศาสตร์ 8ว โทร. 0-2202-4165 เป็นเจ้าหน้าที่ประสานด้านข้อมูลและเอกสารเพิ่มเติม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ผลเป็นประการใดโปรดแจ้งให้กระทรวงอุตสาหกรรมทราบด้วย จักขอบคุณมาก

ขอแสดงความนับถือ


(นายจัทรมนต์ ชาติสุกานิช)
ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองนิติการ

โทร. 0-2202-3993

โทรสาร 0-2202-3997

www.diw.go.th

คู่มือ

ที่อก 0304/ 2089

ถึง กรมบัญชีกลาง

ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ที่ กค 0409.2/1798 ลงวันที่ 30 มกราคม 2549 ขอทราบข้อมูล และเอกสารเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา ตามหนังสือกระทรวงอุตสาหกรรม ด่วนมาก ที่ อก 0304/9 ลง วันที่ 5 มกราคม 2549 เรื่อง เสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการ เพื่อขอความเห็นชอบในหลักการให้ เอกชนเข้าร่วมงานในโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม ดังความละเอียดแจ้งแล้วนั้น กรมโรงงานอุตสาหกรรมขอชี้แจงข้อมูล และเอกสารเพิ่มเติมดังนี้

1. มูลค่าของโครงการเตาเผาขยะอุตสาหกรรม
 - 1.1 สินทรัพย์ 1,486 ล้านบาท
 - 1.2 รายได้ในการบริหารโครงการประมาณ 72 – 144 ล้านบาทต่อปี
 - 1.3 รายจ่ายในการบริหารโครงการประมาณ 95 – 164.4 ล้านบาทต่อปี
 - 1.4 รูปแบบการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐกับเอกชนโดยการให้เอกชนเช่าและใช้สิทธิโครงการ
 - 1.5 เงื่อนไขการร่วมลงทุนให้เช่าและใช้สิทธิโครงการตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป
2. สมมุติฐานการดำเนินโครงการ ระยะเวลา 20 ปี ประมาณการรายได้และรายจ่ายของโครงการ (ตามสรุปในเอกสารที่แนบ)
 - 2.1 ปริมาณการรายได้และค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาโครงการ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Wet Present Value)
 - 2.2 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Financial Internal Rate of Return)
 - 2.3 อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return)
3. เปรียบเทียบความคุ้มค่าของทางเลือกระหว่างกรณีที่รัฐเป็นผู้ลงทุน และกรณีการให้เอกชนลงทุนบริหารจัดการโครงการ
 - รัฐเป็นผู้ลงทุน
 - เอกชนเป็นผู้บริหารจัดการ

- ความไม่คล่องตัวในการดำเนินการไม่อาจเอื้อต่อการลงทุนเชิงพาณิชย์	- มีความคล่องตัวในการดำเนินการสูงกว่า และมีความชำนาญในการดำเนินการเฉพาะทางมากกว่าจึงเอื้อต่อการดำเนินการในเชิงพาณิชย์มากกว่า
--	--

4. เปรียบเทียบผลประโยชน์ตอบแทนตลอดโครงการกรณีรัฐเป็นผู้ดำเนินการเองกับผลประโยชน์ที่รัฐจะได้รับกรณีให้สิทธิเอกชนบริหารจัดการ

กรณีรัฐดำเนินการเอง

- ผลประโยชน์ตอบแทนในระยะเริ่มแรก (ประมาณ 1 – 5 ปีแรก) จะเป็น 0
- ประสิทธิภาพในการกำจัดขยะอุตสาหกรรมออกจากระบบได้น้อยกว่าเอกชน

กรณีให้สิทธิเอกชนบริหารจัดการ

- เอกชนสามารถที่จะให้ผลประโยชน์ตอบแทนแก่รัฐในรูปของค่าเช่าโครงการ หรือค่าใช้สิทธิโครงการ ได้มากกว่าในระยะเวลาเดียวกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้จัดส่งเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามที่แนบ



กองนิติการ

กลุ่มงานคดีและนิติกรรมสัญญา

โทร. 0-2202-3993

ข้อมูลประกอบการพิจารณา
โครงการให้เอกชนเข้าร่วมทุน
เคาเผาะขยะอุตสาหกรรม
บางปู จังหวัดสมุทรปราการ

1. ข้อมูลเชิงบรรยาย
 - 1.1 ภาพรวมของปริมาณขยะที่มีอยู่ในระบบที่มีอยู่ในประเทศประมาณ 21.5 ล้านตัน
 - 1.2 ประเภทและปริมาณขยะ ขยะทั่วไปประมาณ 14.3 ล้านตัน ขยะอุตสาหกรรมประมาณ 7.2 ล้านตัน ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลประมาณ 15,000 ตัน
 - 1.3 วิธีการกำจัดขยะที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ตัวเลขประมาณเฉพาะขยะอุตสาหกรรม)
 - 1.3.1 โดยการฝังกลบประมาณ 0.91 ล้านตันต่อปี
 - 1.3.2 โดยการเผาประมาณ 1.00 ล้านตันต่อปี (เป็นการเผาที่แตกต่างจากโครงการ)
 - 1.3.3 โดยการรีไซเคิลประมาณ 3.38 ล้านตันต่อปี
 - 1.4 วิธีการกำจัดขยะอุตสาหกรรมโดยใช้เตาเผาจะสามารถกำจัดขยะอุตสาหกรรมได้ประมาณปีละ 14,400 ตันต่อปี
 - 1.5 กฎหมายที่ใช้ในการควบคุมขยะอุตสาหกรรม ได้แก่ พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
 - 1.6 นโยบายของรัฐบาลในเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยการให้ทุกส่วนราชการที่รับผิดชอบร่วมมือกันจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะขยะทั่วไป และขยะอุตสาหกรรมให้เป็นระบบ
 - 1.7 นโยบายของรัฐบาลในการให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเคาเผาะอุตสาหกรรม เห็นว่ารัฐบาลมีนโยบายที่จะให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมบริหารจัดการเคาเผา เช่นเดียวกันกับที่มีนโยบายให้เอกชนเข้าดำเนินการศูนย์บำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรมที่เสมาคำ เขตบางขุนเทียน ซึ่งเป็นโครงการของทางราชการ
 - 1.8 การดำเนินการเชิงเทคนิคของโรงงานจะมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคมน้อยมาก
 - 1.9 ความจำเป็นของโครงการที่ต้องมีการบริหารจัดการ
 - 1.9.1 ข้อดีที่รัฐบาลดำเนินการเอง สามารถสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเคาเผาะขยะอุตสาหกรรม โดยจะต้องมีการลงทุนเพิ่มเติม ได้แก่ การจัดหามูลค่าการประจำ 80 คน และจ้างผู้เชี่ยวชาญจากภาคเอกชนประมาณ 10 คน ตั้งงบประมาณประจำปีในการบริหารจัดการโรงงาน รวมเป็นเงินประมาณ 164.4 ล้านบาท
 - 1.9.2 ข้อเสียที่รัฐบาลดำเนินการเอง
 - 1.9.2.1 รัฐฯ จะต้องจัดหางบประมาณในการจัดจ้างบุคลากรมาใช้เงินระบบ
 - 1.9.2.2 การดำเนินการโดยรัฐไม่มีความคล่องตัว เนื่องจากการดำเนินการจะต้องมีการจัดหาคนนำเข้าเคาเผา และจะต้องจัดเตรียมสารเคมีไว้รองรับการเผา ซึ่งกฎระเบียบที่ภาครัฐมีอยู่ไม่เอื้ออำนวย
 - 1.9.2.3 ข้อดีที่ให้เอกชนบริหารจัดการ เห็นว่าการบริหารจัดการโดยเอกชนจะมีความคล่องตัวทุกด้าน การมีประสบการณ์เฉพาะด้านที่ชัดเจน ประสิทธิภาพการดำเนินการดีกว่า โดยงบลงทุนบริหารจัดการของเอกชนเอง ประโยชน์ตอบแทนรัฐจะอยู่ในรูปของค่าเช่า และสิทธิในการดำเนินการ โดยที่รัฐไม่ต้องตั้งงบประมาณดำเนินการ ผลตอบแทนของโครงการด้านสังคม จะทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมีโอกาสเลือกในการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมโดยถูกต้องยิ่งขึ้น

1.10 โครงการเตาเผาขยะอุตสาหกรรม จะสามารถแก้ไขปัญหามลพิษอันตรายได้อย่างเบ็ดเสร็จหรือไม่ เห็นว่ายังไม่เบ็ดเสร็จ โดยจะมีบางส่วนที่เหลือซึ่งเรียกว่าแฉะแต่มีจำนวนน้อยมาก กระบวนการต่อไปต้องนำไปฝังกลบอีกทอดหนึ่ง ดังนั้น เตาเผาขยะจึงไม่มีผลกระทบต่อโรงงานกำจัดขยะอุตสาหกรรมอื่น ๆ

1.11 โครงการเตาเผาขยะกับโครงการแสมดำ มีความสอดคล้องกันในรูปแบบของการจัดการของเสียอุตสาหกรรม เพียงแต่วัตถุประสงค์โครงการต่างกันเท่านั้น คือเตาเผาขยะจะรองรับกากอุตสาหกรรมที่เป็นของแข็ง ของขี้หนืดและสารเคมีที่ต้องกำจัดด้วยวิธีการเผาทำลาย โครงการแสมดำ รองรับกากอุตสาหกรรมที่เป็นน้ำเสียและกากของแข็งที่นำมาปรับสัณยและฝังกลบ และในขั้นตอนต่อไป จะไม่มีการวางระบบการกำจัดกากอุตสาหกรรมอื่นอีก

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ

2.1 ผลประโยชน์ของโครงการต่อสิ่งแวดล้อม เช่น หากโครงการเตาเผาขยะอุตสาหกรรมสามารถดำเนินการไปได้ จะสามารถประหยัดเงินจากการส่งขยะไปเผายังต่างประเทศประมาณ 3-4 ล้านบาทต่อปี

2.2 กรณีรัฐเป็นผู้ดำเนินการเอง

2.2.1 ประมาณการค่าใช้จ่ายและรายได้ของโครงการ (สมมุติฐาน 20 ปี)

- (1) ปริมาณขยะที่รัฐดำเนินการเก็บเองตลอดอายุของโครงการ 144,000 ตัน ($7,200 \times 20$)
- (2) อัตราค่าบริการที่รัฐจะเรียกเก็บจากโรงงานประมาณโดยเฉลี่ยตันละประมาณ 10,000 บาท ในรอบหนึ่งปี จะมีรายได้ประมาณ 72 ล้านบาท ($10,000 \times 7,200$)
- (3) ปริมาณวันที่จะใช้ในการดำเนินการเผาขยะอุตสาหกรรมปีละประมาณ 300 วัน

2.2.2 สมมุติฐานที่จำเป็นด้านรายจ่ายที่รัฐดำเนินการเก็บเอง

- (1) ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ค่าใช้จ่ายคงที่ 26.4 ล้านบาทต่อปี (2.2×12) ค่าใช้จ่ายผันแปรประมาณ 43.2 ล้านบาทต่อปี (3.6×12) สิ้นทรัพย์ที่ต้องลงทุนเพิ่มไม่มี
- (2) ค่าขนส่ง ค่าน้ำมัน ประมาณ 7.2 ล้านบาทต่อปี
- (3) ค่า Maintenance เครื่องจักร 37.2 ล้านบาทต่อปี
- (4) ค่าเสื่อมราคาไม่มี

2.2.3 การวิเคราะห์ตัวเลขทางการเงินกรณีที่รัฐดำเนินการเอง

- (1) NPV ประมาณ 1,273.09 ล้านบาท
- (2) IRR ประมาณ 0% (FIRR และ EIRR ยังไม่อาจคำนวณได้)
- (3) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-cost) ประมาณ 85.67
- (4) สมมุติฐานที่ใช้ในการคำนวณ เช่น อัตราเงินเฟ้อ เงินทุนหมุนเวียนที่ใช้ในการดำเนินงาน Discount rate วิธีการคำนวณ (ตามเอกสารแนบ)

2.2.4 การวิเคราะห์ความไวในกรณีที่

- (1) ต้นทุนเพิ่มขึ้น จะมีผลกระทบต่อความไวน้อย
- (2) รายได้เพิ่มขึ้น จะมีผลกระทบต่อความไวมาก

2.3 กรณีให้เอกชนเข้าเป็นผู้ดำเนินการเอง

2.3.1 ประมาณการค่าใช้จ่ายและรายได้ของโครงการ

- (1) ประมาณปริมาณขยะที่เอกชนดำเนินการเก็บเองตลอดอายุของโครงการ 288,000 ตัน ($14,400 \times 20$)
- (2) อัตราค่าบริการที่เอกชนจะเรียกจากโรงงาน 144 ล้านบาท ($10,000 \times 14,400$)
- (3) ปริมาณวันที่จะใช้ในการดำเนินการเผาขยะอุตสาหกรรม ประมาณ 300 วัน

2.3.2 สมมุติฐานที่จำเป็นด้านรายจ่ายที่เอกชนดำเนินการเอง

(1) ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

- ค่าใช้จ่ายคงที่ประมาณ 26.4 ล้านบาทต่อปี (2.2x12)
- ค่าใช้จ่ายผันแปรประมาณ 72 ล้านบาท ต่อปี (6x12)
- สินทรัพย์ที่ต้องลงทุนเพิ่ม ไม่มี

(2) ค่าขนส่ง ค่าน้ำมัน ประมาณ 14.4 ล้านบาทต่อปี

(3) ค่า Maintenance เครื่องจักร 37.2 ล้านบาทต่อปี

(4) ค่าเสื่อมราคา ไม่มี

2.3.3 การวิเคราะห์ตัวเลขทางการเงินกรณีที่เอกชนดำเนินการเอง

(1) NPV ประมาณ 220.6 ล้านบาท

(2) IRR ประมาณ 9% (FIRR และ EIRR ยังไม่อาจคำนวณได้)

(3) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-cost) ประมาณ 14.85

(4) สมมุติฐานที่ใช้ในการคำนวณ เช่น อัตราเงินเฟ้อ เงินทุนหมุนเวียนที่ใช้ในการดำเนินงาน Discount rate วิธีการคำนวณ (ตามเอกสารแนบ)

2.3.4 การวิเคราะห์ความไวในกรณีที่

(1) ต้นทุนเพิ่มขึ้น จะมีผลกระทบต่อความไวน้อย

(2) รายได้เพิ่มขึ้น จะมีผลกระทบต่อความไวมาก

ตาราง: การประเมินโครงการลงทุนกรณีรัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการในระยะ 20 ปี

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังปรับ อัตราเพิ่ม	รายจ่าย	อัตราเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	1,486.00	1.0000	1,486.00	- 1,486.00	1.0000	- 1,486.00
1	72.00	1.1000	79.20	114.00	1.0300	117.42	- 38.22	0.9091	- 34.75
2	72.00	1.2100	87.12	114.00	1.0609	120.94	- 33.82	0.8264	- 27.95
3	72.00	1.3310	95.83	114.00	1.0927	124.57	- 28.74	0.7513	- 21.59
4	72.00	1.4641	105.42	114.00	1.1255	128.31	- 22.89	0.6830	- 15.64
5	72.00	1.6105	115.96	114.00	1.1593	132.16	- 16.20	0.6209	- 10.06
6	72.00	1.7716	127.55	114.00	1.1941	136.12	- 8.57	0.5645	- 4.84
7	72.00	1.9487	140.31	114.00	1.2299	140.21	0.10	0.5132	0.05
8	72.00	2.1436	154.34	114.00	1.2668	144.41	9.93	0.4665	4.63
9	72.00	2.3579	169.77	114.00	1.3048	148.74	21.03	0.4241	8.92
10	72.00	2.5937	186.75	114.00	1.3439	153.21	33.54	0.3855	12.93
11	72.00	2.8531	205.42	114.00	1.3842	157.80	47.62	0.3505	16.69
12	72.00	3.1384	225.97	114.00	1.4258	162.54	63.43	0.3186	20.21
13	72.00	3.4523	248.56	114.00	1.4685	167.41	81.15	0.2897	23.51
14	72.00	3.7975	273.42	114.00	1.5126	172.44	100.98	0.2633	26.59
15	72.00	4.1772	300.76	114.00	1.5580	177.61	123.15	0.2394	29.48
16	72.00	4.5950	330.84	114.00	1.6047	182.94	147.90	0.2176	32.19
17	72.00	5.0545	363.92	114.00	1.6528	188.42	175.50	0.1978	34.72
18	72.00	5.5599	400.31	114.00	1.7024	194.08	206.24	0.1799	37.09
19	72.00	6.1159	440.35	114.00	1.7535	199.90	240.45	0.1635	39.31
20	72.00	6.7275	484.38	114.00	1.8061	205.90	278.48	0.1486	41.39
									NPV - 1,273.09
									IRR 0%

สมมติฐาน

รายได้		
ปริมาณขยะ	7,200 ตัน/ปี	(50% form full capacity)
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน	
รวมรายได้ต่อปี	72 ล้านบาท	
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี	
ค่าใช้จ่าย		
ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน	
ค่าใช้จ่ายผันแปร	3.6 ล้านบาท/เดือน	(ค่าใช้จ่ายผันแปรลดตามปริมาณขยะ, เพิ่ม 20% จากเอกชน)
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000.0 บาท/ตัน	
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี	
รวมรายจ่ายต่อปี	114.0 ล้านบาท/ปี	
อัตราเพิ่มรายจ่าย	10% ต่อปี	(more than that by private sector)

สรุป

NPV	- 1,273.09	ล้านบาท
IRR	0%	
B-C Ratio	- 85.67	

ตาราง: การประเมินโครงการลงทุนกรณีรัฐบาลเป็นคู่ดำเนินการในระยะ 30 ปี

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังปรับ อัตราเพิ่ม	รายจ่าย	อัตราเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	1,486.00	1.0000	1,486.00	- 1,486.00	1.0000	- 1,486.00
1	72.00	1.1000	79.20	114.00	1.0300	117.42	- 38.22	0.9091	- 34.75
2	72.00	1.2100	87.12	114.00	1.0609	120.94	- 33.82	0.8264	- 27.95
3	72.00	1.3310	95.83	114.00	1.0927	124.57	- 28.74	0.7513	- 21.59
4	72.00	1.4641	105.42	114.00	1.1255	128.31	- 22.89	0.6830	- 15.64
5	72.00	1.6105	115.96	114.00	1.1593	132.16	- 16.20	0.6209	- 10.06
6	72.00	1.7716	127.55	114.00	1.1941	136.12	- 8.57	0.5645	- 4.84
7	72.00	1.9487	140.31	114.00	1.2299	140.21	0.10	0.5132	0.05
8	72.00	2.1436	154.34	114.00	1.2668	144.41	9.93	0.4665	4.63
9	72.00	2.3579	169.77	114.00	1.3048	148.74	21.03	0.4241	8.92
10	72.00	2.5937	186.75	114.00	1.3439	153.21	33.54	0.3855	12.93
11	72.00	2.8531	205.42	114.00	1.3842	157.80	47.62	0.3505	16.69
12	72.00	3.1384	225.97	114.00	1.4258	162.54	63.43	0.3186	20.21
13	72.00	3.4523	248.56	114.00	1.4685	167.41	81.15	0.2897	23.51
14	72.00	3.7975	273.42	114.00	1.5126	172.44	100.98	0.2633	26.59
15	72.00	4.1772	300.76	114.00	1.5580	177.61	123.15	0.2394	29.48
16	72.00	4.5950	330.84	114.00	1.6047	182.94	147.90	0.2176	32.19
17	72.00	5.0545	363.92	114.00	1.6528	188.42	175.50	0.1978	34.72
18	72.00	5.5599	400.31	114.00	1.7024	194.08	206.24	0.1799	37.09
19	72.00	6.1159	440.35	114.00	1.7535	199.90	240.45	0.1635	39.31
20	72.00	6.7275	484.38	114.00	1.8061	205.90	278.48	0.1486	41.39
21	72.00	7.4002	532.82	114.00	1.8603	212.07	320.74	0.1351	43.34
22	72.00	8.1403	586.10	114.00	1.9161	218.44	367.66	0.1228	45.17
23	72.00	8.9543	644.71	114.00	1.9736	224.99	419.72	0.1117	46.87
24	72.00	9.8497	709.18	114.00	2.0328	231.74	477.44	0.1015	48.47
25	72.00	10.8347	780.10	114.00	2.0938	238.69	541.41	0.0923	49.97
26	72.00	11.9182	858.11	114.00	2.1566	245.85	612.26	0.0839	51.37
27	72.00	13.1100	943.92	114.00	2.2213	253.23	690.69	0.0763	52.68
28	72.00	14.4210	1,038.31	114.00	2.2879	260.82	777.49	0.0693	53.91
29	72.00	15.8631	1,142.14	114.00	2.3566	268.65	873.49	0.0630	55.06
30	72.00	17.4494	1,256.36	114.00	2.4273	276.71	979.65	0.0573	56.14
NPV									- 770.09
IRR									7%

สมมติฐาน

รายได้	
ปริมาณขยะ	7,200 ตัน/ปี
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน
รวมรายได้ต่อปี	72 ล้านบาท
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี
ค่าใช้จ่าย	
ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายผันแปร	3.6 ล้านบาท/เดือน
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000.0 บาท/ตัน
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี
รวมรายจ่ายต่อปี	114.0 ล้านบาท/ปี
อัตราเพิ่มรายจ่าย	10% ต่อปี

(ลด 50% จากเอกชน)

(ค่าใช้จ่ายผันแปรลดตามปริมาณขยะ, เพิ่ม 20% จากเอกชน)

(มากกว่าในกรณีเอกชน)

สรุป

NPV	- 770.09 ล้านบาท
IRR	7%
B-C Ratio	- 51.82

ตาราง: การประเมินโครงการลงทุนกรณีเอกชนเป็นผู้ดำเนินการในระยะ 20 ปี

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังปรับ อัตราเพิ่ม	รายจ่าย	อัตราเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	1,486.00	1.0000	1,486.00	- 1,486.00	1.0000	- 1,486.00
1	144.00	1.1000	158.40	150.00	1.0300	154.50	3.90	0.9091	3.55
2	144.00	1.2100	174.24	150.00	1.0609	159.14	15.11	0.8264	12.48
3	144.00	1.3310	191.66	150.00	1.0927	163.91	27.75	0.7513	20.85
4	144.00	1.4641	210.83	150.00	1.1255	168.83	42.00	0.6830	28.69
5	144.00	1.6105	231.91	150.00	1.1593	173.89	58.02	0.6209	36.03
6	144.00	1.7716	255.10	150.00	1.1941	179.11	76.00	0.5645	42.90
7	144.00	1.9487	280.62	150.00	1.2299	184.48	96.13	0.5132	49.33
8	144.00	2.1436	308.68	150.00	1.2668	190.02	118.66	0.4665	55.36
9	144.00	2.3579	339.54	150.00	1.3048	195.72	143.83	0.4241	61.00
10	144.00	2.5937	373.50	150.00	1.3439	201.59	171.91	0.3855	66.28
11	144.00	2.8531	410.85	150.00	1.3842	207.64	203.21	0.3505	71.23
12	144.00	3.1384	451.93	150.00	1.4258	213.86	238.07	0.3186	75.86
13	144.00	3.4523	497.13	150.00	1.4685	220.28	276.85	0.2897	80.19
14	144.00	3.7975	546.84	150.00	1.5126	226.89	319.95	0.2633	84.25
15	144.00	4.1772	601.52	150.00	1.5580	233.70	367.83	0.2394	88.06
16	144.00	4.5950	661.68	150.00	1.6047	240.71	420.97	0.2176	91.62
17	144.00	5.0545	727.84	150.00	1.6528	247.93	479.92	0.1978	94.95
18	144.00	5.5599	800.63	150.00	1.7024	255.36	545.26	0.1799	98.07
19	144.00	6.1159	880.69	150.00	1.7535	263.03	617.66	0.1635	100.99
20	144.00	6.7275	968.76	150.00	1.8061	270.92	697.84	0.1486	103.73
NPV									- 220.60
IRR									9%

สมมติฐาน

รายได้

ปริมาณขยะ	14,400 ตัน/ปี
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน
รวมรายได้ต่อปี	144 ล้านบาท
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายผันแปร	6.0 ล้านบาท/เดือน
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000.0 บาท/ตัน
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี
รวมรายจ่ายต่อปี	150.0 ล้านบาท/ปี
อัตราเพิ่มรายจ่าย	3% ต่อปี

สรุป

NPV	- 220.60 ล้านบาท
IRR	9%
B-C Ratio	-14.8450873

ตาราง: การประเมินโครงการลงทุนกรดแลกซันเป็นผู้ดำเนินการในระยะ 30 ปี

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังปรับ อัตราเพิ่ม	รายจ่าย	อัตราเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	1,486.00	1.0000	1,486.00	- 1,486.00	1.0000	- 1,486.00
1	144.00	1.1000	158.40	150.00	1.0300	154.50	3.90	0.9091	3.55
2	144.00	1.2100	174.24	150.00	1.0609	159.14	15.11	0.8264	12.48
3	144.00	1.3310	191.66	150.00	1.0927	163.91	27.75	0.7513	20.85
4	144.00	1.4641	210.83	150.00	1.1255	168.83	42.00	0.6830	28.69
5	144.00	1.6105	231.91	150.00	1.1593	173.89	58.02	0.6209	36.03
6	144.00	1.7716	255.10	150.00	1.1941	179.11	76.00	0.5645	42.90
7	144.00	1.9487	280.62	150.00	1.2299	184.48	96.13	0.5132	49.33
8	144.00	2.1436	308.68	150.00	1.2668	190.02	118.66	0.4665	55.36
9	144.00	2.3579	339.54	150.00	1.3048	195.72	143.83	0.4241	61.00
10	144.00	2.5937	373.50	150.00	1.3439	201.59	171.91	0.3855	66.28
11	144.00	2.8531	410.85	150.00	1.3842	207.64	203.21	0.3505	71.23
12	144.00	3.1384	451.93	150.00	1.4258	213.86	238.07	0.3186	75.86
13	144.00	3.4523	497.13	150.00	1.4685	220.28	276.85	0.2897	80.19
14	144.00	3.7975	546.84	150.00	1.5126	226.89	319.95	0.2633	84.25
15	144.00	4.1772	601.52	150.00	1.5580	233.70	367.83	0.2394	88.06
16	144.00	4.5950	661.68	150.00	1.6047	240.71	420.97	0.2176	91.62
17	144.00	5.0545	727.84	150.00	1.6528	247.93	479.92	0.1978	94.95
18	144.00	5.5599	800.63	150.00	1.7024	255.36	545.26	0.1799	98.07
19	144.00	6.1159	880.69	150.00	1.7535	263.03	617.66	0.1635	100.99
20	144.00	6.7275	968.76	150.00	1.8061	270.92	697.84	0.1486	103.73
21	144.00	7.4002	1,065.64	150.00	1.8603	279.04	786.59	0.1351	106.29
22	144.00	8.1403	1,172.20	150.00	1.9161	287.42	884.78	0.1228	108.69
23	144.00	8.9543	1,289.42	150.00	1.9736	296.04	993.38	0.1117	110.94
24	144.00	9.8497	1,418.36	150.00	2.0328	304.92	1,113.44	0.1015	113.04
25	144.00	10.8347	1,560.20	150.00	2.0938	314.07	1,246.13	0.0923	115.01
26	144.00	11.9182	1,716.22	150.00	2.1566	323.49	1,392.73	0.0839	116.86
27	144.00	13.1100	1,887.84	150.00	2.2213	333.19	1,554.65	0.0763	118.58
28	144.00	14.4210	2,076.62	150.00	2.2879	343.19	1,733.43	0.0693	120.20
29	144.00	15.8631	2,284.29	150.00	2.3566	353.48	1,930.80	0.0630	121.72
30	144.00	17.4494	2,512.71	150.00	2.4273	364.09	2,148.62	0.0573	123.13
NPV									933.88
IRR									13%

สมมติฐาน

รายได้

ปริมาณขยะ	14,400 ตัน/ปี
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน
รวมรายได้ต่อปี	144 ล้านบาท
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายผันแปร	6.0 ล้านบาท/เดือน
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000.0 บาท/ตัน
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี
รวมรายจ่ายต่อปี	150.0 ล้านบาท/ปี
อัตราเพิ่มรายจ่าย	3% ต่อปี

สรุป

NPV	933.88 ล้านบาท
IRR	13%
B-C Ratio	62.84502803



ที่ อก 0304/ 3790

ถึง กรมบัญชีกลาง

ตามหนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค 0409.2/1798 ลงวันที่ 30 มกราคม 2549 ขอรบข้อมูลและเอกสารเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณาตามหนังสือกระทรวงอุตสาหกรรม ค่วนมากที่ อก 0304/9 ลงวันที่ 5 มกราคม 2549 เรื่อง เสนอผลการศึกษาและวิเคราะห์โครงการเพื่อขอความเห็นชอบในหลักการให้เอกชนเข้าร่วมงานโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้มีหนังสือที่ อก 0304/2089 ลงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2549 จัดส่งข้อมูลดังกล่าวให้กรมบัญชีกลาง ต่อมาเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานของกรมบัญชีกลางได้ขอข้อมูลเพิ่มเติมอีกเป็นระยะ ๆ นั้น

เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดดังกล่าวให้เป็นข้อมูลในปัจจุบัน กรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงขอรวบรวมข้อมูลทั้งหมดนำเสนอให้กรมบัญชีกลาง ดังนี้

1. แนวทางการให้เอกชนเข้าร่วมทุนเตาเผาขยะอุตสาหกรรมตามรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาและกำหนดเงื่อนไขทางการเงินและอัตราค่าบริการสำหรับการให้เช่าและใช้สิทธิของศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) โดยศูนย์เศรษฐศาสตร์นิเวศคณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับเดือนมกราคม 2548 (เอกสารแนบ 1)
2. แนวทางการดำเนินการโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) โดยคิดรวมมูลค่าโครงการเตาเผาขยะอุตสาหกรรม 1,486 ล้านบาท (เอกสารแนบ 2)
3. แนวทางการดำเนินการโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) โดยไม่คิดรวมมูลค่าโครงการเตาเผาขยะอุตสาหกรรม 1,486 ล้านบาท (เอกสารแนบ 3)
4. แนวทางการดำเนินการโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) โดยเอกชนแต่เพียงผู้เดียว และรัฐได้ค่าเช่าและค่าสิทธิ โดยคิดมูลค่าโครงการและไม่คิดมูลค่าโครงการ(เอกสารแนบ 4)

/ตามแนวทาง...

ตามแนวทางการศึกษาทั้งหมดดังกล่าว กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีความเห็นว่าควรดำเนินการโครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) ตามแนวทางในข้อ 4 (เอกสารแนบ 4/2) ซึ่งมีความเป็นไปได้สูง โดยราคาค่าบริการเผาทิ้งอุตสาหกรรมตามแนวทางการศึกษานี้เป็นเพียงตัวเลขประมาณการถึงความเป็นไปได้โดยอาศัยข้อมูลราคาเผาทิ้งอุตสาหกรรมจากต่างประเทศเป็นเกณฑ์ อย่างไรก็ตามแนวทางการพิจารณาคัดเลือกเอกชนรายใดประมูลเข้ามาดำเนินการ กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะพิจารณาจากข้อเสนอของเอกชนรายที่ให้ผลประโยชน์สูงสุดเป็นหลัก

อนึ่ง โครงการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม) เป็นโครงการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ดังนั้น ในการพิจารณาผลประโยชน์สูงสุดจำเป็นต้องคำนึงถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญด้วย

จึงเรียนมาเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป



กองนิติการ

กลุ่มงานคดีและนิติกรรมสัญญา

โทร. 0 2202 3992

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษาการกำหนดเงื่อนไขทางการเงินและอัตราค่า
บริการ สำหรับการให้เช่าและใช้สิทธิของศูนย์บริหารจัดการ
วัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เตาเผาขยะอุตสาหกรรม)
บางปู จ.สมุทรปราการ

โดย

ศูนย์เศรษฐศาสตร์นิเวศ คณะเศรษฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มกราคม 2548

ตาราง: การประเมินโครงการลงทุนกรกไดเอกชนเป็นผู้อำเนนการในระยะ 20 ปี

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังปรับ อัตราเพิ่ม	รายจ่าย	อัตราเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	1,486.00	1.0000	1,486.00	- 1,486.00	1.0000	- 1,486.00
1	144.00	1.1000	158.40	150.00	1.0300	154.50	3.90	0.9091	3.55
2	144.00	1.2100	174.24	150.00	1.0609	159.14	15.11	0.8264	12.48
3	144.00	1.3310	191.66	150.00	1.0927	163.91	27.75	0.7513	20.85
4	144.00	1.4641	210.83	150.00	1.1255	168.83	42.00	0.6830	28.69
5	144.00	1.6105	231.91	150.00	1.1593	173.89	58.02	0.6209	36.03
6	144.00	1.7716	255.10	150.00	1.1941	179.11	76.00	0.5645	42.90
7	144.00	1.9487	280.62	150.00	1.2299	184.48	96.13	0.5132	49.33
8	144.00	2.1436	308.68	150.00	1.2666	190.02	118.66	0.4665	55.36
9	144.00	2.3579	339.54	150.00	1.3048	195.72	143.83	0.4241	61.00
10	144.00	2.5937	373.50	150.00	1.3439	201.59	171.91	0.3855	66.28
11	144.00	2.8531	410.85	150.00	1.3842	207.64	203.21	0.3505	71.23
12	144.00	3.1384	451.93	150.00	1.4258	213.86	238.07	0.3186	75.86
13	144.00	3.4523	497.13	150.00	1.4685	220.28	276.85	0.2897	80.19
14	144.00	3.7975	546.84	150.00	1.5126	228.89	319.95	0.2633	84.25
15	144.00	4.1772	601.52	150.00	1.5580	233.70	367.83	0.2394	88.06
16	144.00	4.5950	661.68	150.00	1.6047	240.71	420.97	0.2176	91.62
17	144.00	5.0545	727.84	150.00	1.6528	247.93	479.92	0.1978	94.95
18	144.00	5.5599	800.63	150.00	1.7024	255.36	545.28	0.1799	98.07
19	144.00	6.1159	880.69	150.00	1.7535	263.03	617.66	0.1635	100.99
20	144.00	6.7275	968.76	150.00	1.8061	270.92	697.84	0.1486	103.73
									NPV - 220.60
									IRR 9%

สมมติฐาน

รายได้

ปริมาณขยะ	14,400 ตัน/ปี
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน
รวมรายได้ต่อปี	144 ล้านบาท
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายผันแปร	6.0 ล้านบาท/เดือน
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000.0 บาท/ตัน
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี
รวมรายจ่ายต่อปี	150.0 ล้านบาท/ปี
อัตราเพิ่มรายจ่าย	3% ต่อปี

สรุป

NPV	- 220.60 ล้านบาท
IRR	9%
B-C Ratio	-14.85

ตาราง: การประเมินโครงการลงทุนกรณีรับขาดเป็นต้นทุนการในระยะ 20 ปี

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังปรับ อัตราเพิ่ม	ค่าใช้จ่าย	อัตราเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	1,486.00	1.0000	1,486.00	- 1,486.00	1.0000	- 1,486.00
1	72.00	1.1000	79.20	114.00	1.0300	117.42	38.22	0.9091	34.75
2	72.00	1.2100	87.12	114.00	1.0609	120.94	33.82	0.8264	27.95
3	72.00	1.3310	95.83	114.00	1.0927	124.57	28.74	0.7513	21.59
4	72.00	1.4541	105.42	114.00	1.1255	128.31	22.89	0.6830	15.64
5	72.00	1.6105	115.96	114.00	1.1593	132.16	16.20	0.6209	10.06
6	72.00	1.7716	127.55	114.00	1.1941	136.12	8.57	0.5645	4.84
7	72.00	1.9487	140.31	114.00	1.2299	140.21	0.10	0.5132	0.05
8	72.00	2.1436	154.34	114.00	1.2668	144.41	9.93	0.4665	4.63
9	72.00	2.3579	169.77	114.00	1.3048	148.74	21.03	0.4241	8.92
10	72.00	2.5937	186.75	114.00	1.3439	153.21	33.54	0.3855	12.93
11	72.00	2.8531	205.42	114.00	1.3842	157.80	47.62	0.3505	16.69
12	72.00	3.1384	225.97	114.00	1.4258	162.54	63.43	0.3186	20.21
13	72.00	3.4523	248.56	114.00	1.4685	167.41	81.15	0.2897	23.51
14	72.00	3.7975	273.42	114.00	1.5126	172.44	100.98	0.2633	26.59
15	72.00	4.1772	300.76	114.00	1.5580	177.61	123.15	0.2394	29.48
16	72.00	4.5950	330.84	114.00	1.6047	182.94	147.90	0.2176	32.19
17	72.00	5.0545	363.92	114.00	1.6528	188.42	175.50	0.1978	34.72
18	72.00	5.5599	400.31	114.00	1.7024	194.08	206.24	0.1799	37.09
19	72.00	6.1159	440.35	114.00	1.7535	199.90	240.45	0.1635	39.31
20	72.00	6.7275	484.38	114.00	1.8061	205.90	278.48	0.1486	41.39
NPV									- 1,273.09
IRR									0%

สมมติฐาน

รายได้

ปริมาณขยะ	7,200 ตัน/ปี	(ลด 50% จากเอกชน)
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน	
รวมรายได้ต่อปี	72 ล้านบาท	
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี	

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน	
ค่าใช้จ่ายผันแปร	3.6 ล้านบาท/เดือน	(ค่าใช้จ่ายผันแปรลดตามปริมาณขยะ, เพิ่ม 20% จากเอกชน)
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000.0 บาท/ตัน	
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี	
รวมรายจ่ายต่อปี	114.0 ล้านบาท/ปี	
อัตราเพิ่มรายจ่าย	10% ต่อปี	(มากกว่าในกรณีเอกชน)

สรุป

NPV	- 1,273.09 ล้านบาท
IRR	0%
B-C Ratio	- 85.67

ตาราง การประเมินโครงการลงทุนกรณีเอกชนเป็นคู่ดำเนินการในระยะ 20 ปี

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังรับ อัตราเพิ่ม	รายจ่าย	อัตราเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	-	1.0000	-	-	1.0000	-
1	144.00	1.1000	158.40	150.00	1.0300	154.50	3.90	0.9091	3.55
2	144.00	1.2100	174.24	150.00	1.0609	159.14	15.11	0.8264	12.48
3	144.00	1.3310	191.66	150.00	1.0927	163.91	27.75	0.7513	20.85
4	144.00	1.4641	210.83	150.00	1.1255	168.83	42.00	0.6830	28.69
5	144.00	1.6105	231.91	150.00	1.1593	173.69	58.02	0.6209	35.03
6	144.00	1.7716	255.10	150.00	1.1941	179.11	76.00	0.5645	42.90
7	144.00	1.9487	280.62	150.00	1.2299	184.48	96.13	0.5132	49.23
8	144.00	2.1436	308.68	150.00	1.2668	190.02	118.66	0.4665	55.36
9	144.00	2.3579	339.54	150.00	1.3048	195.72	143.83	0.4241	61.00
10	144.00	2.5937	373.50	150.00	1.3439	201.59	171.91	0.3855	66.26
11	144.00	2.8531	410.85	150.00	1.3842	207.64	203.21	0.3505	71.23
12	144.00	3.1384	451.93	150.00	1.4258	213.85	238.07	0.3186	75.86
13	144.00	3.4523	497.13	150.00	1.4685	220.28	276.85	0.2897	80.19
14	144.00	3.7975	546.84	150.00	1.5126	226.89	319.95	0.2633	84.25
15	144.00	4.1772	601.52	150.00	1.5580	233.70	367.83	0.2394	88.06
16	144.00	4.5950	661.68	150.00	1.6047	240.71	420.97	0.2176	91.62
17	144.00	5.0545	727.84	150.00	1.6528	247.93	479.92	0.1978	94.95
18	144.00	5.5599	800.63	150.00	1.7024	255.36	545.26	0.1799	98.07
19	144.00	6.1159	880.69	150.00	1.7535	263.03	617.66	0.1635	100.99
20	144.00	6.7275	968.76	150.00	1.8061	270.92	697.84	0.1486	103.73
NPV									1,265.40
IRR									#DIV/0!

สมมติฐาน

รายได้

ปริมาณขยะ	14,400 ตัน/ปี
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน
รวมรายได้ต่อปี	144 ล้านบาท
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน
ค่าใช้จ่ายผันแปร	6.0 ล้านบาท/เดือน
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000.0 บาท/ตัน
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี
รวมรายจ่ายต่อปี	150.0 ล้านบาท/ปี
อัตราเพิ่มรายจ่าย	3% ต่อปี

สรุป

NPV	1,265.40 ล้านบาท
IRR	#DIV/0!
B-C Ratio	85.15

ตาราง: การประเมินโครงการลงทุนการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ในระยะเวลา 20 ปี

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราคิด รายได้ (16%)	รายได้หลังปรับ อัตราคิด	รายจ่าย	อัตราคิด รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราคิด	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	-	1.0000	-	-	1.0000	-
1	72.00	1.1000	79.20	114.00	1.0300	117.42	38.22	0.9091	34.75
2	72.00	1.2100	87.12	114.00	1.0609	120.94	33.82	0.8264	27.95
3	72.00	1.3310	95.83	114.00	1.0927	124.57	28.74	0.7513	21.59
4	72.00	1.4641	105.42	114.00	1.1255	128.31	22.89	0.6830	15.64
5	72.00	1.6105	115.96	114.00	1.1593	132.16	16.20	0.6209	10.06
6	72.00	1.7716	127.55	114.00	1.1941	136.12	8.57	0.5645	4.84
7	72.00	1.9487	140.31	114.00	1.2299	140.21	0.10	0.5132	0.05
8	72.00	2.1436	154.34	114.00	1.2668	144.41	9.93	0.4665	4.63
9	72.00	2.3579	169.77	114.00	1.3048	148.74	21.03	0.4241	8.92
10	72.00	2.5937	186.75	114.00	1.3439	153.21	33.54	0.3855	12.93
11	72.00	2.8531	205.42	114.00	1.3842	157.80	47.62	0.3505	16.69
12	72.00	3.1384	225.97	114.00	1.4258	162.54	63.43	0.3186	20.21
13	72.00	3.4523	248.56	114.00	1.4685	167.41	81.15	0.2897	23.51
14	72.00	3.7975	273.42	114.00	1.5126	172.44	100.98	0.2633	26.59
15	72.00	4.1772	300.76	114.00	1.5580	177.61	123.15	0.2394	29.48
16	72.00	4.5950	330.84	114.00	1.6047	182.94	147.90	0.2176	32.19
17	72.00	5.0545	363.92	114.00	1.6528	188.42	175.50	0.1978	34.72
18	72.00	5.5599	400.31	114.00	1.7024	194.08	206.24	0.1799	37.09
19	72.00	6.1159	440.35	114.00	1.7535	199.90	240.45	0.1635	39.31
20	72.00	6.7275	484.38	114.00	1.8061	205.90	278.48	0.1486	41.39
NPV									212.91
IRR									19%

สมมติฐาน

รายได้

ปริมาณขาย	7,200 คัน/ปี	(ลด 50% จากเอกชน)
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/คัน	
รวมรายได้ต่อปี	72 ล้านบาท	
อัตราคิดลดรายได้	10% ต่อปี	

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน	
ค่าใช้จ่ายผันแปร	3.6 ล้านบาท/เดือน	(ค่าใช้จ่ายผันแปรลดตามปริมาณขยะ, เพิ่ม 20% จากเอกชน)
ค่าขนส่ง, ค่าบำรุง	1,000.0 บาท/คัน	
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี	
รวมรายจ่ายต่อปี	114.0 ล้านบาท/ปี	
อัตราคิดลดรายจ่าย	10% ต่อปี	(มากกว่าในกรณีเอกชน)

สรุป

NPV	212.91 ล้านบาท
IRR	19%
B-C Ratio	14.33

ตาราง: การประเมินโครงการกรณีเอกชนเป็นผู้ดำเนินการในระยะ 20 ปี คิดมูลค่าโครงการ

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังปรับ อัตราเพิ่ม	รายจ่าย	อัตราเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	1,486.00	1.0000	1,486.00	- 1,486.00	1.0000	- 1,486.00
1	144.00	1.1000	158.40	171.83	1.0300	176.99	- 18.59	0.9091	- 16.90
2	144.00	1.2100	174.24	171.83	1.0609	182.30	- 8.06	0.8264	- 6.66
3	144.00	1.3310	191.66	171.83	1.0927	187.77	- 3.90	0.7513	- 2.93
4	144.00	1.4641	210.83	171.83	1.1255	193.40	- 17.43	0.6830	- 11.90
5	144.00	1.6105	231.91	171.83	1.1593	199.20	- 32.71	0.6209	- 20.31
6	144.00	1.7716	255.10	171.83	1.1941	205.18	- 49.93	0.5645	- 28.18
7	144.00	1.9487	280.62	171.83	1.2299	211.33	- 69.28	0.5132	- 35.55
8	144.00	2.1436	308.68	171.83	1.2668	217.67	- 91.00	0.4665	- 42.45
9	144.00	2.3570	339.54	171.83	1.3048	224.20	- 115.34	0.4241	- 48.92
10	144.00	2.5937	373.50	171.83	1.3439	230.93	- 142.57	0.3855	- 54.97
11	144.00	2.8531	410.85	171.83	1.3842	237.86	- 172.99	0.3505	- 60.63
12	144.00	3.1384	451.93	171.83	1.4258	244.99	- 206.94	0.3186	- 65.94
13	144.00	3.4523	497.13	171.83	1.4685	252.34	- 244.78	0.2897	- 70.90
14	144.00	3.7975	546.84	171.83	1.5126	259.91	- 286.93	0.2633	- 75.56
15	144.00	4.1772	601.52	171.83	1.5580	267.71	- 333.81	0.2394	- 79.91
16	144.00	4.5950	661.68	171.83	1.6047	275.74	- 385.93	0.2176	- 83.99
17	144.00	5.0545	727.84	171.83	1.6528	284.02	- 443.83	0.1978	- 87.81
18	144.00	5.5599	800.63	171.83	1.7024	292.54	- 508.09	0.1799	- 91.38
19	144.00	6.1159	880.69	171.83	1.7535	301.31	- 579.38	0.1635	- 94.73
20	144.00	6.7275	968.76	171.83	1.8061	310.35	- 658.41	0.1486	- 97.87
									NPV - 455.62
									IRR 7%

สมมติฐาน

รายได้

ปริมาณขยะ	14,400 ตัน/ปี
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน
รวมรายได้ต่อปี	144 ล้านบาท
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน	* คิดจากค่าเชื้อเพลิง, ค่าไฟฟ้า, ค่าน้ำและค่าสารเคมี ต่อตันขยะ * รวมค่าฝังกลบ
ค่าใช้จ่ายผันแปร	6.0 ล้านบาท/เดือน	
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000 บาท/ตัน	
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี	
ค่าสิทธิและค่าเช่า 15%	21.6 ล้านบาท/ปี	

รวมรายจ่ายต่อปี	171.8 ล้านบาท/ปี
อัตราเพิ่มรายจ่าย	3% ต่อปี

สรุป

NPV	- 455.62 ล้านบาท
IRR	7%
B-C Ratio	-30.66

ตาราง: การประเมินโครงการกรณีเอกชนเป็นผู้อำนาจในการในระยะ 20 ปี ในต้นทุนค่าโครงการ
หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	อัตราค่าเพิ่ม รายได้ (10%)	รายได้หลังปรับปรุง อัตราค่าเพิ่ม	รายจ่าย	อัตราค่าเพิ่ม รายจ่าย (3%)	รายจ่ายหลัง ปรับอัตราค่าเพิ่ม	Net Cash Flow	Discount Rate (10%)	NPV
0	-	1.0000	-	-	1.0000	-	-	1.0000	-
1	144.00	1.1000	158.40	171.83	1.0300	176.99	18.59	0.9091	16.90
2	144.00	1.2100	174.24	171.83	1.0609	182.30	8.06	0.8264	6.66
3	144.00	1.3310	191.66	171.83	1.0927	187.77	3.90	0.7513	2.93
4	144.00	1.4641	210.83	171.83	1.1255	193.40	17.43	0.6830	11.90
5	144.00	1.6105	231.91	171.83	1.1593	199.20	32.71	0.6209	20.31
6	144.00	1.7716	255.10	171.83	1.1941	205.18	49.93	0.5645	28.18
7	144.00	1.9487	280.62	171.83	1.2299	211.33	69.28	0.5132	35.55
8	144.00	2.1436	308.68	171.83	1.2668	217.67	91.00	0.4665	42.45
9	144.00	2.3579	339.54	171.83	1.3048	224.20	115.34	0.4241	48.92
10	144.00	2.5937	373.50	171.83	1.3439	230.93	142.57	0.3855	54.97
11	144.00	2.8531	410.85	171.83	1.3842	237.86	172.99	0.3505	60.63
12	144.00	3.1384	451.93	171.83	1.4258	244.99	206.94	0.3186	65.94
13	144.00	3.4523	497.13	171.83	1.4685	252.34	244.78	0.2897	70.90
14	144.00	3.7975	546.84	171.83	1.5126	259.91	286.93	0.2633	75.56
15	144.00	4.1772	601.52	171.83	1.5580	267.71	333.81	0.2394	79.91
16	144.00	4.5950	661.68	171.83	1.6047	275.74	385.93	0.2176	83.99
17	144.00	5.0545	727.84	171.83	1.6528	284.02	443.83	0.1978	87.81
18	144.00	5.5599	800.63	171.83	1.7024	292.54	508.09	0.1799	91.38
19	144.00	6.1159	880.69	171.83	1.7535	301.31	579.32	0.1635	94.73
20	144.00	6.7275	968.76	171.83	1.8061	310.35	658.41	0.1486	97.87
								NPV	1,030.38
								IRR	70%

สมมติฐาน

รายได้		
ปริมาณขยะ	14,400 ตัน/ปี	
ค่ากำจัดขยะ	10,000 บาท/ตัน	
รวมรายได้ต่อปี	144 ล้านบาท	
อัตราเพิ่มรายได้	10% ต่อปี	
ค่าใช้จ่าย		
ค่าใช้จ่ายคงที่	2.2 ล้านบาท/เดือน	
ค่าใช้จ่ายผันแปร	6.0 ล้านบาท/เดือน	* คิดจากค่าเชื้อเพลิง, ค่าไฟฟ้า, ค่าน้ำและค่าสารเคมี ต่อตันขยะ
ค่าขนส่ง, ค่าน้ำมัน	1,000 บาท/ตัน	* รวมค่าฝังกลบ
ค่าบำรุงเครื่องจักร	37.2 ล้านบาท/ปี	
ค่าสิทธิค่าเช่า 15%	21.6 ล้านบาท/ปี	
รวมรายจ่ายต่อปี	171.8 ล้านบาท/ปี	
อัตราเพิ่มรายจ่าย	3% ต่อปี	

สรุป

NPV	1,030.38 ล้านบาท
IRR	70%
B-C Ratio	69.34