

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมการปกครอง, 2541-2552. ประกาศสำนักทะเบียนกลาง: จำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักรแยกเป็นกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่างๆ. กระทรวงมหาดไทย

กรมควบคุมมลพิษ. 2552. สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2551. [ออนไลน์]

แหล่งที่มา: http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.

[cfm?task=report2551](http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.cfm?task=report2551) [2553, พฤษภาคม 15]

กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2553. ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม [ออนไลน์] แหล่งที่มา:

<http://www.diw.go.th/diw/query.asp> [2553, เมษายน 30]

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2539. มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)

[ออนไลน์] แหล่งที่มา: http://infofile.pcd.go.th/law/3_4_water.pdf?CFID

[=2528856&CFTOKEN=96943213](http://infofile.pcd.go.th/law/3_4_water.pdf?CFID=2528856&CFTOKEN=96943213) [2553, พฤษภาคม 8]

กระทรวงพลังงาน, 2553. Price of Petroleum Products in Thailand - Weekly [ออนไลน์],

แหล่งที่มา: http://www.eppo.go.th/info/8prices_stat.htm [2553, สิงหาคม 15]

กระทรวงแรงงาน, 2551. อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ(ฉบับที่ 3) [ออนไลน์] แหล่งที่มา:

<http://www.tcblabourunion.org/index.php?lay=show&ac=article&Id=5359655&Nt>
[ype=1](http://www.tcblabourunion.org/index.php?lay=show&ac=article&Id=5359655&Nt) [2553, เมษายน 15]

การประปาส่วนภูมิภาค, 2553. อัตราค่าน้ำประปา [ออนไลน์] แหล่งที่มา:

http://www.pwa.co.th/service/tariff_rate.html [2553, สิงหาคม 15]

จุรีพร พิภูล. 2548. แผนธุรกิจการจัดตั้งโรงงานรีไซเคิลภาชนะพลาสติกประเภทขวด PET.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาธุรกิจระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

ธนาคารอาคารสงเคราะห์, 2551. การเปลี่ยนแปลงของประชากรไทยและความต้องการที่อยู่อาศัย

ในทศวรรษ [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www.ghbhomecenter.com/journal/Siminar-Detail.php?ids=5>. [2553, เมษายน 3]

นนทชัย อึ้งชัยพาณิชย์. 2546. การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตปูนขาวโดยใช้เตาดังขนาดเล็ก

แบบต่อเนื่อง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ ภาควิชา
วิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด, 2548. จำนวนคนไทยที่เดินทางไปต่างประเทศและรายจ่ายด้านการท่องเที่ยว [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://library.dip.go.th/multim5/edoc/14529.doc> [2553, เมษายน 8]
- บริษัท เสริมสุข จำกัด (มหาชน), 2552. รายงานประจำปี พ.ศ. 2552 [ออนไลน์] แหล่งที่มา: http://capital.sec.or.th/webapp/corp_fin2/cgi-bin/result56.php? [2553, มีนาคม 9]
- บริษัท หาดทิพย์ จำกัด (มหาชน), 2552. รายงานประจำปี พ.ศ. 2552 [ออนไลน์] แหล่งที่มา: http://capital.sec.or.th/webapp/corp_fin2/cgi-bin/result56.php?from_page=find56&lang=T&cmb_comp_id=0140 [2553, มีนาคม 7]
- บริษัท อินโดรามา โพลีเอสเตอร์ จำกัด (มหาชน), 2552. แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี พ.ศ. 2551 [ออนไลน์] แหล่งที่มา: http://capital.sec.or.th/webapp/corp_fin2/cgi-bin/result56.php? [2552, ตุลาคม 5]
- ประเมษฐ์ มังกรพานิชย์, 2546. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการกิจการโรงงานน้ำแข็งจังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ปานทิพย์ จิระมหาคูณ, 2544. การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งสายการบินของ บริษัท วิทยการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงษ์ศักดิ์ ลิขิตหัตถศิลป์, 10 มิถุนายน 2553. ผู้จัดการบริษัท ไทยพลาสติกรีไซเคิล จำกัด. กระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิล PET และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษา.
- พิณทิพย์ ศรีสมัย, เสาวลักษณ์ รุ่งตะวันเรืองศรี และสุเมธ ไชยประพัทธ์, 2552. การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ในการบริหารจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครสงขลา จังหวัดสงขลา. วารสารสงขลาครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (มีนาคม-เมษายน 2552): 215-232.
- พัชรีย์ คำธิตา, 2548. การเพิ่มมูลค่าขวดพลาสติกฟีดที่ที่ใช้แล้วโดยการเปลี่ยนกลับเป็นสารโมโนเมอร์. วารสารวิชาการ Apheit Journal (พฤศจิกายน 2448): 25-32.
- ภาณุพงศ์ เอกอนันต์กุล, 2544. การวิเคราะห์ต้นทุนการแปรรูปสำหรับโรงงานผลิตเครื่องประดับเงินแบบหล่อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันปรีโตรเลียมแห่งประเทศไทย.2550. รายงานฉบับสมบูรณ์: โครงการพัฒนาศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกอุตสาหกรรมพลาสติก [ออนไลน์] แหล่งที่มา:

<http://library.dip.go.th/elib/cgi-bin/opacexe.exe?op=dsp&opt> [2552, ตุลาคม 5]

สถาบันปรีโตรเลียมแห่งประเทศไทย. 2551. Plastics Intelligence Update: โอกาสและความพร้อมของไทยในอุตสาหกรรมพลาสติกกรีซเคิล [ออนไลน์] แหล่งที่มา:

[http://plastic.oie.go.th/Articles/2009/07/Plastic%20Intelligence%20Update%20\(45\).pdf](http://plastic.oie.go.th/Articles/2009/07/Plastic%20Intelligence%20Update%20(45).pdf). [2552, ตุลาคม 1]

สถาบันปรีโตรเลียมแห่งประเทศไทย. 2552. ประมวลผลข้อมูลผลิตภัณฑ์พลาสติก ที่ได้จากแบบสอบถามจากผู้ประกอบการ [ออนไลน์] แหล่งที่มา:

<http://plastic.oie.go.th/EvaluatePlasticData.aspx>. [2552, ตุลาคม 5]

สถาบันปรีโตรเลียมแห่งประเทศไทย, 2553 ราคาเม็ดพลาสติก PET ปี พ.ศ. 2552 [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://plastic.oie.go.th/PlasticPriceThai.aspx> [2553, สิงหาคม 5]

สมคิด หาญวุฒิพงศ์. 2546. การวิเคราะห์ราคาและเปรียบเทียบต้นทุนส่วนเพิ่มเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า: กรณีศึกษาโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำลำตะคองแบบสูบกกลับและโรงไฟฟ้าวังน้อย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมไทย วงษ์เจริญ. 1 กันยายน 2553. ประธานกรรมการบริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด. ปริมาณการผลิตและการขยายกำลังการผลิตขยะขวด PET อัดก้อน.

สว้าง วรรณศุภผล. 2526. การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากไม้ยางพารา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2551. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วิบูลย์การปก,

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553. ประมาณการณ์ประชากร ณ วันที่ 1 มกราคม - 1 ธันวาคม 2553 [ออนไลน์] แหล่งที่มา: http://portal.nso.go.th/otherWS-world-context-root/webstat/indicator/Pop_Jan-Dec53.xls [2553, เมษายน 20]

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ, 2553. Expenditure on Gross Domestic Product at 1988 Prices [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=96> [2553, เมษายน 25]

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548. 1,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพยากรพิมพ์,

ภาษาอังกฤษ

Arena, Mastellone and Perugini. 2003. Life Cycle Assessment of a Plastic Packaging Recycling System. Journal of Life Cycle Assessment (2003): 92-98.

Franklin Associates. 2007. LCI Summary for PLA and PET12-ounce Water Bottles [Online] Available from: http://www.petresin.org/pdf/LCI_summary4PLAandPET_12-oz.pdf [2010, January 21]

Guffey and Barbour, 2005. Process for waste plastic recycling [Online] Available from: <http://www.patentstorm.us/patents/6861568.html> [2010, January 22]

Husky. 2009. Quantifying Environmental Impacts of Beverage Packages [Online] Available from: http://www.factsonpet.com/Articles/Case%20Study%20Wine-NA_FINAL.pdf. [2010, January 30]

Jeffrey. 2005. Comparative LCAs for Curbside Recycling Versus Either Landfilling or Incineration with Energy Recovery. Journal of Life Cycle Assessment (2005): 273-284.

Joosten. 2001. The Industrial Metabolism of plastic-Analysis of Material Flows: Energy Consumption and CO₂ Emissions in the Lifecycle of Plastics [Online] Available from: <http://www.narcis.info/publication/RecordID/oai%3Adspace.library.uu.nl%3A1874%2F751> [2010, January 22]

Mankiw. 2004. Principles of Economics. United States of America: Thomson,

Pantip Jiramahakun. 2001. Feasibility Study for Setting up an Airline in Thailand of AEROTHAI. Master's Thesis Engineering Management Faculty of Engineering Chulalongkorn University.

The World Bank, 2003. Thailand Environment Monitor 2003 [Online] Available from: http://siteresources.worldbank.org/INTTHAILAND/Resources/Environment-Monitor/environment_monitor_2003-summary.pdf [2010, January 30]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ข้อมูลผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมพลาสติก

1. ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET แยกตามกระบวนการขึ้นรูป

ตารางที่ ก.1 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Blow molding

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท คลินท์แพค จำกัด	ขวดบรรจุภัณฑ์
2	บริษัท เค วี ซัพพลาย (1994) จำกัด	ขวด
3	บริษัท จงฟู (กรุงเทพ) จำกัด	ขวดพลาสติก
4	บริษัท จี.ไอ.เอฟ. เอ็นจิเนียริง จำกัด	ชิ้นส่วนรถยนต์, บรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง
5	บริษัท เชียงใหม่ พีอีที จำกัด	ขวดน้ำ
6	ห้างหุ้นส่วน ชัยภูมิพลาสติก จำกัด	ขวดน้ำดื่ม, ขวดน้ำผลไม้, ขวด PE
7	บริษัท ดุราแพ็ค จำกัด	ฉีดพลาสติก
8	บริษัท ไดนามิกเพาเวอร์แวร์ จำกัด	บรรจุภัณฑ์
9	บริษัท เดอะ เพ็ท จำกัด	ขวดใส่น้ำ
10	บริษัท ที.ซี.เค.อินเตอร์พลาสติก จำกัด	ขวด Pet, ฝาขวด, พาเลทพลาสติก, บรรจุภัณฑ์เครื่องใช้ส่วนบุคคล
11	บริษัท ทีแอนด์บี แพคเกจจิงกรุ๊ป จำกัด	ขวดบรรจุลูกเทนนิส
12	บริษัท ไทย เอ็น เค พลาสติก จำกัด	ขวดน้ำ
13	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ จำกัด	ถุงพลาสติก, ขวดน้ำพลาสติก, สายรัดกล่องพีพี
14	บริษัท นิปปอนแพ็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	แผ่นพลาสติก, แก้วน้ำ, ถ้วยพลาสติก, ขวดพลาสติก
15	บริษัท น้ำดื่มบางละมุง จำกัด	ขวดน้ำดื่ม
16	บริษัท โบลแพค จำกัด จำกัด	ฝาจุก, แกลลอน, ขวด
17	บริษัท โปรเพท (ประเทศไทย) จำกัด	ขวดน้ำพลาสติก
18	บริษัท พรอดดิจี จำกัด	ขวดน้ำดื่ม
19	บริษัท พร็อพชั่น พลาสติก จำกัด	ขวด, ฝาขวด
20	บริษัท พัฒนาสุข แคปปิตอล จำกัด	โหลพลาสติก
21	บริษัท พานทอง พลาสติก จำกัด	ขวดน้ำมันพืช
22	บริษัท เพชรแพค จำกัด	ขวดพลาสติก PET
23	บริษัท มงคลโชคพลาสติก จำกัด	ขวดน้ำพลาสติก

ตารางที่ ก.1 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Blow molding(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
24	บริษัท มหาธานีอุตสาหกรรมจำกัด	เครื่องเป่าขวด, แม่พิมพ์ฉีด, แม่พิมพ์เป่า, ขวด, กระปุก, ฝาขวด
25	บริษัท ยะมะโตะ เอสซูลอน (ประเทศไทย) จำกัด	พลาสติก
26	บริษัท รอยัลคิงส์ ผลิตภัณฑ์เด็กจำกัด	ขวดพลาสติก
27	บริษัท วีโฟร์โปรดักส์จำกัด	ขวดน้ำดื่ม
28	บริษัท สยามพลาสติกผลิตภัณฑ์จำกัด	ขวดพลาสติก, แกลอน, ฝา
29	บริษัท เจริญไทยอินเตอร์พลาสจำกัด	ขวด ฝากระปุกสำหรับเครื่องสำอางและสินค้าอุปโภค
30	บริษัท อิมโก้ ฟู้ดแพ็คจำกัด	ขวดน้ำใส
31	บริษัท เอเชียแปซิฟิก พลาสติกจำกัด	ขวดน้ำดื่ม
32	บริษัท เอส.พี.เพ็ทแพคจำกัด	ขวดพลาสติก, ฝาขวด, แกลอน
33	บริษัท อภิมงคลพลาสโปรดักชั่นจำกัด	ขวดพลาสติก, กลองนม
34	บริษัท โอสินจำกัด	ขวดพลาสติก

ตารางที่ ก.2 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการCasting

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท เจริญไทยพลาสเท็คจำกัด	ฉีด

ตารางที่ ก.3 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Compression

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท คอสโม กรุ๊ปจำกัด (มหาชน)	ชิ้นส่วนนาฬิกา, กลองใส่นาฬิกา, หน้าปัดนาฬิกา
2	บริษัท พร้อมแพค จำกัด	บรรจุภัณฑ์/ถาด/ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในกล้องถ่ายรูป/กลองใสไม่ป้องกัน

ตารางที่ ก.4 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Fabricator

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท ตะวันกิจเจริญ จำกัด	บรรจุภัณฑ์พลาสติก
2	บริษัท อาร์แอนดีบี ซัพพลาย จำกัด	ถาดใส่อาหาร

ตารางที่ ก.5 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Foaming

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท พรศรี จำกัด	กล่องโฟม, แก้วน้ำพลาสติก
2	บริษัท พี.พี.แพคเกจจิ้ง จำกัด	PS foam
3	บริษัท เอเวอร์ไรท์ แพคเกจจิ้ง จำกัด	ฟองน้ำ, ถังพลาสติก, แอร์บับเบิล, ถาดบรรจุภัณฑ์, โฟม

ตารางที่ ก.6 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Pipe/Profile Extrusion

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ จำกัด	ถุงพลาสติก, ขวดน้ำพลาสติก, สายรัดกล่องพีพี
2	บริษัท ฮอนซอน เอฟดี แพคเกจจิ้ง จำกัด	ฉลาก, ฝาขวด, หลอด
3	ห้างหุ้นส่วน พนมรัตน์ จำกัด	อุปกรณ์พลาสติกในตู้เย็น

ตารางที่ ก.7 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Film Extrusion

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท ทอแสงทอง เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด	ฟิล์มพลาสติก, ฟอยล์
2	บริษัท ไทยโพลี พลาสแพ็ค จำกัด	ถุงพลาสติกบรรจุอาหาร, ฟิล์มห่ออาหาร
3	บริษัท ไทยอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ สังเคราะห์ จำกัด	ถุงพลาสติก, ขวดน้ำพลาสติก, สายรัดกล่อง พีพี
4	บริษัท รัตนโกสินทร์ พลาสติก จำกัด	ถุงพลาสติก
5	บริษัท ลามิเนชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	ถุงบรรจุภัณฑ์อาหาร
6	บริษัท เอเวอร์ไรท์ แพคเกจจิ้ง จำกัด	ฟองน้ำ, ถุงพลาสติก, แอร์บับเบิล, ถาดบรรจุ ภัณฑ์, โฟม
7	บริษัท ฮอนซอน เอฟดี แพคเกจจิ้ง จำกัด	ฉลาก, ฝาขวด, หลอด
8	บริษัท น้ำดื่มบางละมุง จำกัด	ขวดและน้ำดื่มบรรจุขวดปิดสนิท ขนาด 500- 1500 cc.
9	บริษัท โบลแพค จำกัด	ฝาจุก, แกลลอน, ขวด
10	บริษัท พรอดดิจ จำกัด	ขวดน้ำมันพืช ขวดน้ำ
11	บริษัท พร้อมแพค จำกัด	บรรจุภัณฑ์/ถาด/ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ใน กล่องถ่ายรูป/กล่องใส่ไม้ปิงปอง
12	บริษัท พี ไอ เอ เอ็ม แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด	ชิ้นส่วนตู้เย็น, เครื่องดูดฝุ่น, ไดร์เป่าผม, ปลั๊กไฟ
13	บริษัท มิตรแมน มาร์เก็ตติ้ง แอนด์ เอ็นจิ เนียริง จำกัด	ถุงพลาสติก
14	บริษัท สยามพลาสติกผลิตภัณฑ์ จำกัด	ขวด, แกลลอน
15	บริษัท เจริญไทยอินเตอร์พลาส จำกัด	ขวด ฝากระปุก สำหรับเครื่องสำอางและ สินค้าอุปโภค

ตารางที่ ก.8 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Injection Molding

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท เกียรติบุรพา จำกัด	รองเท้าฟองน้ำ
2	บริษัท คอสโม กรุป จำกัด (มหาชน)	ชิ้นส่วนนาฬิกา, กล่องใส่นาฬิกา, หน้าปัดนาฬิกา
3	บริษัท จี.ไอ.เอฟ. เอ็นจิเนียริง จำกัด	ชิ้นส่วนรถยนต์, บรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง
4	บริษัท จูเคน (ประเทศไทย) จำกัด	อะไหล่พลาสติก
5	บริษัท เจ.ซี.เจ.จำกัด	กล่องใส่อาหารพลาสติก, ตะกร้าพลาสติก, แก้วน้ำพลาสติก ฯลฯ
6	บริษัท โซนน โกเซอิ (ไทยแลนด์) จำกัด	ปริ้นเตอร์เตอร์
7	บริษัท ซีราอิชิ (ประเทศไทย) จำกัด	ชิ้นส่วนการทำยานยนต์
8	บริษัท ซี.ไอ.เทคโนโลยี จำกัด	สวิตช์ไฟ, ถาดบรรจุไอซี
9	บริษัท ซีอีเอส ชิสเต็ม จำกัด	กรอบโทรทัศน์, กรอบโทรศัพท์
10	บริษัท ซี ดับบลิว พลาสติก จำกัด	ของใช้ในครัวเรือน
11	บริษัท เซ็นจูรี อินโนแอ็ค จำกัด	ชิ้นส่วนประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า
12	บริษัท ญัฐกิจ อุตสาหกรรม จำกัด	อุปกรณ์รถยนต์, ชิ้นส่วนเครื่องถ่านเอกสาร
13	บริษัท ที.ซี.เค.อินเตอร์พลาสติก จำกัด	ขวด PET, ฝาขวด, พาเลทพลาสติก, บรรจุภัณฑ์เครื่องใช้ส่วนบุคคล
14	บริษัท ไทยแฟรงค์บริษัท จำกัด	แปรงทาสี, ชิ้นส่วนจอ LCD
15	บริษัท ไทย เอ็น เค พลาสติก จำกัด	ขวดน้ำ
16	บริษัท บี ที เอส อินดัสทรี จำกัด	กล่องใส่เอกสาร
17	บริษัท โบลแพค จำกัด	ฝาจุก, แกลลอน, ขวด
18	บริษัท พร้อมแพค จำกัด	บรรจุภัณฑ์/ถาด/ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ในกล้องถ่ายรูป/กล่องใส่ไม้ปิงปอง
19	บริษัท พี ไอ เอ เอ็ม แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	ชิ้นส่วนตู้เย็น, เครื่องดูดฝุ่น, ไม้ปิงปอง, ปลั๊กไฟ

ตารางที่ ก.8 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Injection Molding(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
20	บริษัท .พีอาร์ซีพลาสติก (ประเทศไทย) จำกัด	ถ้วยพลาสติก ถาดพลาสติก
21	บริษัท พรศรี จำกัด	กล่องโฟม, แก้วน้ำพลาสติก
22	บริษัท พรชีวัน พลาสติก จำกัด	ขวด, ฝาขวด
23	ห้างหุ้นส่วน พนมรัตน์ จำกัด	อุปกรณ์พลาสติกในตู้เย็น
24	บริษัท รองเท้าเซฟตี้ จำกัด	รองเท้า
25	บริษัท มหาธานีอุตสาหกรรม จำกัด	ขวดน้ำ
26	บริษัท มูราโมโต้ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด	ชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า
27	ร้าน รวมศิลป์พลาสติก	ชิ้นส่วนรถยนต์, ชิ้นส่วนของเล่น, ตามลูกค้าสั่ง
28	บริษัท ลำพูนพลาสติก จำกัด	Plastic Thermoforming, Carrier Tape, Plastic Reel, Plastic Cup Thermoforming
29	บริษัท เจริญไทยอินเตอร์พลาสติก จำกัด	ขวด ฝากระปุกสำหรับเครื่องสำอางและสินค้าอุปโภค
30	บริษัท อาร์ตแพค แอนด์ ดิสเพลย์ จำกัด	ฝาขวดพลาสติก
31	บริษัท เอ เอ็น เอส โปรดักส์ จำกัด	นำชิ้นส่วนที่เสียจากการผลิตจากโรงงานต่างๆ มาปรับปรุงสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ กล่องฟ้น หวายเทียม
32	บริษัท ฮอนซอน เอฟดี แพ็คเกจจิ้ง จำกัด	ฉลาก, ฝาขวด, หลอด
33	บริษัท แสงทอง (ไทยแลนด์) จำกัด	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์, ยานยนต์

ตารางที่ ก.9 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Sheet Extrusion

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	บริษัท คล็อกเนอร์ เพนทาพลาสติก (ไทยแลนด์) จำกัด	แผ่นฟิล์มพลาสติกแข็ง
2	บริษัท ท็อป พลาสติก จำกัด	แผ่น PC
3	บริษัท รอยชียูนิเวอร์ซอลย์ จำกัด	พลาสติกซีท
4	บริษัท นิปปอนแพ็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	แผ่นพลาสติก, แก้วน้ำ, ถ้วยพลาสติก, ขวดพลาสติก
5	บริษัท มหาธานีอุตสาหกรรม จำกัด	ขวดน้ำ
6	บริษัท มิซูยา อินดัสเทรียล จำกัด	แผ่นพลาสติก เพื่อทำแผ่นเอกสาร พลาสติกบรรจุภัณฑ์
7	บริษัท เลิศศิษฐ์ อุตสาหกรรม จำกัด	บรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิด PVC, PET, PS , PP ,K-RASIN, ผลิตภัณฑ์ขึ้นรูปพลาสติก, กล่องพับ, ถาด

ตารางที่ ก.10 ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ PET ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ Thermoforming

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ผลิตภัณฑ์หลัก
1	ห้างหุ้นส่วน เคพียู ชัพพลาย จำกัด	ถาดใส่ของ
2	ห้างหุ้นส่วน บี.เอส.รุ่งสยาม จำกัด	ถ้วยพลาสติก, ถาดผลไม้, กล่องพับ
3	บริษัท ทีอี ซีแพค จำกัด	ถาดบรรจุชิ้นส่วน
4	บริษัท เท็กซ์เคมี - แพค (ไทยแลนด์) จำกัด	กล่องบรรจุภัณฑ์
5	บริษัท ไทยโพลี พลาสแพ็ค จำกัด	ถุงพลาสติกบรรจุอาหาร, ฟิล์มห่ออาหาร
6	บริษัท นิปปอนแพ็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	แผ่นพลาสติก, แก้วน้ำ, ถ้วยพลาสติก, ขวด พลาสติก
7	บริษัท พร้อมแพค จำกัด	ถาดบรรจุภัณฑ์
8	บริษัท แพ็คเก็จจิ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด	ขวดพลาสติก
9	บริษัท พีวเจอร์แพค จำกัด	พลาสติก
10	บริษัท มิตรแมน มาร์เก็ตติ้ง แอนด์ เอ็นจิ เนียริง จำกัด	-
11	บริษัท ยืนยง อีเตอร์ไพรส์ จำกัด	กล่องขนม
12	บริษัท วิทาโล แพคเกจจิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	ถาดพลาสติก
13	บริษัท เอ็กซ์เซลล์พลาสติก จำกัด	บรรจุภัณฑ์พลาสติก
14	บริษัท เอเวอร์ไวท์ แพคเกจจิ้ง จำกัด	ฟองน้ำ, ถุงพลาสติก, แอร์بابเบิล, ถาด บรรจุภัณฑ์, โฟม

2. การนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ PET จากกระบวนการ sheet/film Extrusion

ตารางที่ ก. 11 การนำเข้าผลิตภัณฑ์ PET จากกระบวนการ sheet/film Extrusion (หน่วย: ตัน)

Harmonize Code	2549	2551	2552
3920.62.10.001	132	191	73
3920.62.10.090	543	824	533
3920.62.90.001	95	95	83
3920.62.90.090	712	589	2,555
รวม	1,482	1,699	3,244

ตารางที่ ก. 12 การส่งออกผลิตภัณฑ์ PET จากกระบวนการ sheet/film Extrusion (หน่วย: ตัน)

Harmonize Code	2549	2551	2552
3920.62.10.001	450	318	188
3920.62.10.090	30,418	33,063	35,685
3920.62.90.001	227	20	6
3920.62.90.090	4,873	6,451	4,969
รวม	35,968	39,851	40,848

ตารางที่ ก. 13 พิกัดอัตราศุลกากรของพลาสติกและของที่ทำด้วยพลาสติกโพลิเอทิลีนเทรฟทาเลต

Harmonize Code	รายการ
3920.62.10.001	ฟิล์มที่ทำด้วยโพลิเอทิลีนเทรฟทาเลต เฉพาะเทปสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมผลิตสายโทรศัพท์หรือสายไฟฟ้า
3920.62.10.090	ฟิล์มที่ทำด้วยโพลิเอทิลีนเทรฟทาเลตใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ
3920.62.90.001	แผ่นฟิล์มแบบอื่นๆ ที่ทำด้วยโพลิเอทิลีนเทรฟทาเลตเฉพาะเทปสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมผลิตสายโทรศัพท์หรือสายไฟฟ้า
3920.62.90.090	แผ่นฟิล์มแบบอื่นๆที่ทำด้วยโพลิเอทิลีนเทรฟทาเลตใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามการประเมินสถานที่ตั้งโครงการ

แบบสอบถาม

การประเมินสถานที่ตั้งของการตั้งโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกกรีไซเคิล PET
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลส่วนตัวและระดับความคิดเห็น
ของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ

☐

ชาย

☐

หญิง

2. อายุ

☐

ต่ำกว่า 20 ปี

☐

21 – 30 ปี

☐

31 – 40 ปี

☐

41 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

☐

ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐

ปริญญาตรี

☐

สูงกว่าปริญญาตรี

4. รายได้

☐

ต่ำกว่า 10,000 บาท

☐

10,000-20,000 บาท

☐

20,000 บาทขึ้นไป

5. อาชีพ

☐

ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ

☐

บริษัทเอกชน

☐

วิศวกร

☐

สถาปนิก

☐

ธุรกิจส่วนตัว

☐

อื่นๆระบุ.....

ตอนที่ 2 การประเมินสถานที่ตั้งโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิล PET

ท่าเล ก. ตัดถนนติวานนท์ ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา ต.บางชะแยง อ.เมือง จ.ปทุมธานี

ระดับคะแนน : 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = พอใช้ 2 = ผ่าน 1 = เลว

ปัจจัย	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ระยะทางจากโรงงานถึงแหล่งวัตถุดิบและตลาด					
- โรงงานอยู่ใกล้โรงงานคัดแยกขยะ					
- ความสะดวกในการติดต่อหาขวด PET มาป้อนโรงงาน					
2. แหล่งน้ำ					
- ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านแม่น้ำ ณ ท่าเลที่เลือก					
- ความสะอาดของน้ำ ณ ท่าเลที่เลือก					
3. พลังงาน					
- ความสะดวกในการติดตั้งไฟฟ้า					
- ประสิทธิภาพการจ่ายไฟ					
4. การขนส่ง					
- ระยะทางขนส่งวัตถุดิบมายังโรงงาน					
- ระยะทางขนส่งผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปไปยังตลาดจำหน่าย					
- ความสะดวกในการติดต่อ					
5. ที่ดิน					
- ความเหมาะสมของที่ดินในการก่อสร้างอาคาร					
- ความสามารถในการขยายโรงงาน					
- ราคาที่ดิน					
6. ระบบการกำจัดน้ำเสีย					
- ระยะทางจากโรงงานถึงบริเวณที่กำจัดน้ำเสีย					
- ความสะดวกในการติดตั้งระบบกำจัดน้ำเสีย					
7. แรงงาน					
- ความสะดวกในการจัดหาแรงงานระดับเทคนิค					
- ความสะดวกในการจัดหาผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการผลิต					

ท่าเล ข. เลียบคลองสี่วาพาสวัสดิ์ ใกล้แม่น้ำท่าจีน ต.คอกกระบือ อ.เมืองสมุทรสาคร
จ.สมุทรสาคร

ระดับคะแนน : 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = พอใช้ 2 = ผ่าน 1 = เลว

ปัจจัย	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
1. ระยะทางจากโรงงานถึงแหล่งวัตถุดิบและตลาด - โรงงานอยู่ใกล้โรงงานคัดแยกขยะ - ความสะดวกในการติดต่อหาขวด PET มาป้อนโรงงาน					
2. แหล่งน้ำ - ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านแม่น้ำ ณ ท่าเลที่เลือก - ความสะอาดของน้ำ ณ ท่าเลที่เลือก					
3. พลังงาน - ความสะดวกในการติดตั้งไฟฟ้า - ประสิทธิภาพการจ่ายไฟ					
4. การขนส่ง - ระยะทางขนส่งวัตถุดิบมายังโรงงาน - ระยะทางขนส่งผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปไปยังตลาดจำหน่าย - ความสะดวกในการติดต่อ					
5. ที่ดิน - ความเหมาะสมของที่ดินในการก่อสร้างอาคาร - ความสามารถในการขยายโรงงาน - ราคาที่ดิน					
6. ระบบการกำจัดน้ำเสีย - ระยะทางจากโรงงานถึงบริเวณที่กำจัดน้ำเสีย - ความสะดวกในการติดตั้งระบบกำจัดน้ำเสีย					
7. แรงงาน - ความสะดวกในการจัดหาแรงงานระดับเทคนิค - ความสะดวกในการจัดหาผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านการผลิต					

ภาคผนวก ค

ข้อมูลและการคำนวณต้นทุนส่วนเพิ่มเฉลี่ย

1.ราคาตลาดของต้นทุนประเภทต่างๆ

ตารางที่ ค 1.ราคาน้ำมันเตา C ปี พ.ศ. 2552 (กระทรวงพลังงาน, 2553)

เดือน	น้ำมันเตา C (บาท/ลิตร)
January	9.2925
February	9.5224
March	9.2643
April	10.6638
May	12.2043
June	13.8450
July	13.8363
August	14.9274
September	14.5721
October	14.7803
November	15.6747
December	15.5697
average	12.85

ตารางที่ ค 2. อัตราค่าจ้างขั้นต่ำใหม่ (ฉบับที่ 3) ประกาศให้มีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2551(กระทรวงแรงงาน, 2551)

ค่าจ้างขั้นต่ำ (บาท/วัน)	พื้นที่
203	กรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และสมุทรสาคร
197	ภูเก็ต
180	ชลบุรี
179	สระบุรี
173	ฉะเชิงเทรา พระนครศรีอยุธยา และระยอง
170	นครราชสีมา
169	ระนอง
168	เชียงใหม่ พังงา
165	กระบี่ กาญจนบุรี
164	เพชรบุรี ราชบุรี
163	จันทบุรี ปราจีนบุรี และลพบุรี
162	เลย
165	สิงห์บุรี อ่างทอง
160	ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสระแก้ว
158	ชุมพร อุทัยธานี
157	เชียงราย ตรัง สงขลา หนองคาย อุดรธานี
156	กำแพงเพชร ตราด นครนายก ลำพูน
155	กาฬสินธุ์ นครศรีธรรมราช นครสวรรค์ บุรีรัมย์ ปัตตานี พัทลุง เพชรบูรณ์ ยโสธร ยะลา สกลนคร สตูล สุราษฎร์ธานี
154	ขอนแก่น ชัยนาท ร้อยเอ็ด ลำปาง สุพรรณบุรี หนองบัวลำพู อุบลราชธานี
153	นครพนม นราธิวาส มุกดาหาร อำนาจเจริญ
152	พิษณุโลก
151	ตาก น่าน มหาสารคาม แม่ฮ่องสอน สุโขทัย สุรินทร์

ตารางที่ ค 3. อัตราค่าน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาทั่วประเทศ (การประปาส่วนภูมิภาค, 2553)
(ยกเว้นสาขาเกาะสมุย เกาะพะงัน ภูเก็ต ชลบุรี พัทยา แหลมฉบัง ศรีราชา พนมนิคม และบ้านบึง)

ช่วงการใช้น้ำ (ลบ.ม./เดือน)	ประเภทผู้ใช้น้ำ						
	ที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ		ราชการและธุรกิจขนาดเล็ก		รัฐวิสาหกิจ อุตสาหกรรม และธุรกิจขนาดใหญ่		
	(บาท/ลบ.ม.)	สตางค์/ลิตร	(บาท/ลบ.ม.)	สตางค์/ลิตร	(บาท/ลบ.ม.)	สตางค์/ลิตร	
	(อัตราค่าน้ำประปาขั้นต่ำ 50 บาท)		(อัตราค่าน้ำประปาขั้นต่ำ 100 บาท)		(อัตราค่าน้ำประปาขั้นต่ำ 200 บาท)		
0 - 10	10.2	1.02	11.45	1.145	12.5	1.25	
พ.ย.-20	10.95	1.095	14.2	1.42	15.5	1.55	
21 - 30	13.2	1.32	15.45	1.545	18.5	1.85	
31 - 50	15.2	1.52	16.45	1.645	21.5	2.15	
51 - 80	16.45	1.645	16.85	1.685	23.5	2.35	
81 - 100	16.95	1.695	16.95	1.695	23.75	2.375	
101 - 300	-	-	17.05	1.705	24	2.4	
301 - 1,000	-	-	17.15	1.715	24.25	2.425	
1,001 - 2,000	-	-	17.25	1.725	24	2.4	
2001 - 3,000	-	-	17.35	1.735	23.75	2.375	
>3,000	-	-	17.45	1.745	23.5	2.35	

2. การคำนวณต้นทุนส่วนเพิ่มเฉลี่ย

ตารางที่ ค.4 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ปริมาณผลิต 6,000 ตัน/ปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	n (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)	Discount Factor (P/F, 11%,n)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	16,376,407	0.7312	11,974,429
2556	4	12,581,539	0.6587	8,287,460
2557	5	12,581,539	0.5935	7,467,143
2558	6	12,581,539	0.5346	6,726,091
2559	7	12,581,539	0.4817	6,060,527
2560	8	12,581,539	0.4339	5,459,130
2561	9	12,581,539	0.3909	4,918,123
2562	10	12,581,539	0.3522	4,431,218
2563	11	12,581,539	0.3173	3,992,122
2564	12	12,581,539	0.2858	3,595,804
2565	13	4,719,799	0.2575	1,215,348
2566	14	4,719,799	0.2320	1,094,993
2567	15	4,719,799	0.2090	986,438
2568	16	4,719,799	0.1883	888,738
2569	17	4,719,799	0.1696	800,478
2570	18	4,719,799	0.1528	721,185
2571	19	4,719,799	0.1377	649,916
2572	20	4,719,799	0.1240	585,255
2573	21	4,719,799	0.1117	527,202
2574	22	4,719,799	0.1007	475,284
รวม				70,856,883

ตารางที่ ค.5 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาที่ปริมาณผลิต 6,000 ตัน/ปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานและบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/F, 11%, ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและ บำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	131,540,232	0.7312	96,182,217
2556 ^๔	๔	131,540,232	0.6587	86,645,551
2557	5	132,363,232	0.5935	78,557,578
2558	6	132,363,232	0.5346	70,761,384
2559	7	132,363,232	0.4817	63,759,369
2560	8	134,009,232	0.4339	58,146,606
2561	9	134,009,232	0.3909	52,384,209
2562	10	134,009,232	0.3522	47,198,051
2563	11	134,009,232	0.3173	42,521,129
2564	12	134,009,232	0.2858	38,299,838
2565	13	134,009,232	0.2575	34,507,377
2566	14	134,009,232	0.2320	31,090,142
2567	15	134,009,232	0.2090	28,007,929
2568	16	134,009,232	0.1883	25,233,938
2569	17	134,009,232	0.1696	22,727,966
2570	18	134,009,232	0.1528	20,476,611
2571	19	134,009,232	0.1377	18,453,071
2572	20	134,009,232	0.1240	16,617,145
2573	21	134,009,232	0.1117	14,968,831
2574	22	134,009,232	0.1007	13,494,730
รวม				860,033,672

ตารางที่ ค.6 มูลค่าปัจจุบันของปริมาณผลิต 6,000 ตันปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	n (ปี)	ปริมาณผลิต (บาท)	Discount Factor (P/F, 11%,n)	มูลค่าปัจจุบันของ ปริมาณผลิต (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	6,000,000	0.7312	4,387,200
2556	4	6,000,000	0.6587	3,952,200
2557	5	6,000,000	0.5935	3,561,000
2558	6	6,000,000	0.5346	3,207,600
2559	7	6,000,000	0.4817	2,890,200
2560	8	6,000,000	0.4339	2,603,400
2561	9	6,000,000	0.3909	2,345,400
2562	10	6,000,000	0.3522	2,113,200
2563	11	6,000,000	0.3173	1,903,800
2564	12	6,000,000	0.2858	1,714,800
2565	13	6,000,000	0.2575	1,545,000
2566	14	6,000,000	0.2320	1,392,000
2567	15	6,000,000	0.2090	1,254,000
2568	16	6,000,000	0.1883	1,129,800
2569	17	6,000,000	0.1696	1,017,600
2570	18	6,000,000	0.1528	916,800
2571	19	6,000,000	0.1377	826,200
2572	20	6,000,000	0.1240	744,000
2573	21	6,000,000	0.1117	670,200
2574	22	6,000,000	0.1007	604,200
รวม				38,778,600

ตารางที่ ค.7 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ปริมาณผลิต 8,000 ตัน/ปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)	Discount Factor (P/F:11%,ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	20,632,801	0.7312	15,086,704
2556	4	16,419,019	0.6587	10,815,208
2557	5	16,419,019	0.5935	9,744,688
2558	6	16,419,019	0.5346	8,777,607
2559	7	16,419,019	0.4817	7,909,041
2560	8	16,419,019	0.4339	7,124,212
2561	9	16,419,019	0.3909	6,418,194
2562	10	16,419,019	0.3522	5,782,778
2563	11	16,419,019	0.3173	5,209,755
2564	12	16,419,019	0.2858	4,692,556
2565	13	4,719,799	0.2575	1,215,348
2566	14	4,719,799	0.2320	1,094,993
2567	15	4,719,799	0.2090	986,438
2568	16	4,719,799	0.1883	888,738
2569	17	4,719,799	0.1696	800,478
2570	18	4,719,799	0.1528	721,185
2571	19	4,719,799	0.1377	649,916
2572	20	4,719,799	0.1240	585,255
2573	21	4,719,799	0.1117	527,202
2574	22	4,719,799	0.1007	475,284
รวม				89,505,580

ตารางที่ ค.8 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาที่ปริมาณผลิต 8,000
ตัน/ปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	n (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor ($P/F, 11\%.n$)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	174,414,976	0.7312	127,532,231
2556	4	174,414,976	0.6587	114,887,145
2557	5	175,463,976	0.5935	104,137,870
2558	6	175,463,976	0.5346	93,803,042
2559	7	175,463,976	0.4817	84,520,997
2560	8	177,561,976	0.4339	77,044,141
2561	9	177,561,976	0.3909	69,408,976
2562	10	177,561,976	0.3522	62,537,328
2563	11	177,561,976	0.3173	56,340,415
2564	12	177,561,976	0.2858	50,747,213
2565	13	177,561,976	0.2575	45,722,209
2566	14	177,561,976	0.2320	41,194,378
2567	15	177,561,976	0.2090	37,110,453
2568	16	177,561,976	0.1883	33,434,920
2569	17	177,561,976	0.1696	30,114,511
2570	18	177,561,976	0.1528	27,131,470
2571	19	177,561,976	0.1377	24,450,284
2572	20	177,561,976	0.1240	22,017,685
2573	21	177,561,976	0.1117	19,833,673
2574	22	177,561,976	0.1007	17,880,491
รวม				1,139,849,432

ตารางที่ ค.9 มูลค่าปัจจุบันของปริมาณผลิต 8,000 ตัน/ปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ปริมาณผลิต (บาท)	Discount Factor ($P/F, 11\%, k$)	มูลค่าปัจจุบันของ ปริมาณผลิต (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	8,000,000	0.7312	5,849,600
2556	4	8,000,000	0.6587	5,269,600
2557	5	8,000,000	0.5935	4,748,000
2558	6	8,000,000	0.5346	4,276,800
2559	7	8,000,000	0.4817	3,853,600
2560	8	8,000,000	0.4339	3,471,200
2561	9	8,000,000	0.3909	3,127,200
2562	10	8,000,000	0.3522	2,817,600
2563	11	8,000,000	0.3173	2,538,400
2564	12	8,000,000	0.2858	2,286,400
2565	13	8,000,000	0.2575	2,060,000
2566	14	8,000,000	0.2320	1,856,000
2567	15	8,000,000	0.2090	1,672,000
2568	16	8,000,000	0.1883	1,506,400
2569	17	8,000,000	0.1696	1,356,800
2570	18	8,000,000	0.1528	1,222,400
2571	19	8,000,000	0.1377	1,101,600
2572	20	8,000,000	0.1240	992,000
2573	21	8,000,000	0.1117	893,600
2574	22	8,000,000	0.1007	805,600
รวม				51,704,800

ตารางที่ ค.10 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ปริมาณผลิต 10,000 ต้นปี ณ ปี พ.ศ.
2552

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)	Discount Factor ($P/F, 11\%, ก$)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	29,611,277	0.7312	21,651,766
2556	4	22,908,653	0.6587	15,089,930
2557	5	22,908,653	0.5935	13,596,286
2558	6	22,908,653	0.5346	12,246,966
2559	7	22,908,653	0.4817	11,035,098
2560	8	22,908,653	0.4339	9,940,065
2561	9	22,908,653	0.3909	8,954,993
2562	10	22,908,653	0.3522	8,068,428
2563	11	22,908,653	0.3173	7,268,916
2564	12	22,908,653	0.2858	6,547,293
2565	13	8,390,753	0.2575	2,160,619
2566	14	8,390,753	0.2320	1,946,655
2567	15	8,390,753	0.2090	1,753,667
2568	16	8,390,753	0.1883	1,579,979
2569	17	8,390,753	0.1696	1,423,072
2570	18	8,390,753	0.1528	1,282,107
2571	19	8,390,753	0.1377	1,155,407
2572	20	8,390,753	0.1240	1,040,453
2573	21	8,390,753	0.1117	937,247
2574	22	8,390,753	0.1007	844,949
รวม				128,523,895

ตารางที่ ค.11 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาที่ปริมาณผลิต 10,000
ตันปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor ($P/F, 11\%, n$)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	220,721,265	0.7312	161,391,389
2556	4	220,721,265	0.6587	145,389,097
2557	5	222,216,265	0.5935	131,885,353
2558	6	222,216,265	0.5346	118,796,815
2559	7	222,216,265	0.4817	107,041,575
2560	8	225,206,265	0.4339	97,716,999
2561	9	225,206,265	0.3909	88,033,129
2562	10	225,206,265	0.3522	79,317,647
2563	11	225,206,265	0.3173	71,457,948
2564	12	225,206,265	0.2858	64,363,951
2565	13	225,206,265	0.2575	57,990,613
2566	14	225,206,265	0.2320	52,247,854
2567	15	225,206,265	0.2090	47,068,109
2568	16	225,206,265	0.1883	42,406,340
2569	17	225,206,265	0.1696	38,194,983
2570	18	225,206,265	0.1528	34,411,517
2571	19	225,206,265	0.1377	31,010,903
2572	20	225,206,265	0.1240	27,925,577
2573	21	225,206,265	0.1117	25,155,540
2574	22	225,206,265	0.1007	22,678,271
รวม				1,444,483,610

ตารางที่ ค.12 มูลค่าปัจจุบันของปริมาณผลิต 10,000 ตัน/ปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	n (ปี)	ปริมาณผลิต (บาท)	Discount Factor (P/F: 11%ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ปริมาณผลิต (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	10,000,000	0.7312	7,312,000
2556	4	10,000,000	0.6587	6,587,000
2557	5	10,000,000	0.5935	5,935,000
2558	6	10,000,000	0.5346	5,346,000
2559	7	10,000,000	0.4817	4,817,000
2560	8	10,000,000	0.4339	4,339,000
2561	9	10,000,000	0.3909	3,909,000
2562	10	10,000,000	0.3522	3,522,000
2563	11	10,000,000	0.3173	3,173,000
2564	12	10,000,000	0.2858	2,858,000
2565	13	10,000,000	0.2575	2,575,000
2566	14	10,000,000	0.2320	2,320,000
2567	15	10,000,000	0.2090	2,090,000
2568	16	10,000,000	0.1883	1,883,000
2569	17	10,000,000	0.1696	1,696,000
2570	18	10,000,000	0.1528	1,528,000
2571	19	10,000,000	0.1377	1,377,000
2572	20	10,000,000	0.1240	1,240,000
2573	21	10,000,000	0.1117	1,117,000
2574	22	10,000,000	0.1007	1,007,000
รวม				64,631,000

ตารางที่ ค.13 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่ปริมาณผลิต12,000 ตันปี ณ ปี พ.ศ.
2552

ปี พ.ศ.	n (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)	Discount Factor (P/F, 11%, n)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	35,158,151	0.7312	25,707,640
2556	4	28,036,613	0.6587	18,467,717
2557	5	28,036,613	0.5935	16,639,730
2558	6	28,036,613	0.5346	14,988,373
2559	7	28,036,613	0.4817	13,505,237
2560	8	28,036,613	0.4339	12,165,087
2561	9	28,036,613	0.3909	10,959,512
2562	10	28,036,613	0.3522	9,874,495
2563	11	28,036,613	0.3173	8,896,017
2564	12	28,036,613	0.2858	8,012,864
2565	13	8,390,753	0.2575	2,160,619
2566	14	8,390,753	0.2320	1,946,655
2567	15	8,390,753	0.2090	1,753,667
2568	16	8,390,753	0.1883	1,579,979
2569	17	8,390,753	0.1696	1,423,072
2570	18	8,390,753	0.1528	1,282,107
2571	19	8,390,753	0.1377	1,155,407
2572	20	8,390,753	0.1240	1,040,453
2573	21	8,390,753	0.1117	937,247
2574	22	8,390,753	0.1007	844,949
รวม				153,340,828

ตารางที่ ค.14 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาที่ปริมาณผลิต 12,000 ตัน/ปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/F, 11%,ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	265,959,998	0.7312	194,469,950
2556	4	265,959,998	0.6587	175,187,851
2557	5	267,756,998	0.5935	158,913,778
2558	6	267,756,998	0.5346	143,142,891
2559	7	267,756,998	0.4817	128,978,546
2560	8	271,350,998	0.4339	117,739,198
2561	9	271,350,998	0.3909	106,071,105
2562	10	271,350,998	0.3522	95,569,821
2563	11	271,350,998	0.3173	86,099,672
2564	12	271,350,998	0.2858	77,552,115
2565	13	271,350,998	0.2575	69,872,882
2566	14	271,350,998	0.2320	62,953,431
2567	15	271,350,998	0.2090	56,712,359
2568	16	271,350,998	0.1883	51,095,393
2569	17	271,350,998	0.1696	46,021,129
2570	18	271,350,998	0.1528	41,462,432
2571	19	271,350,998	0.1377	37,365,032
2572	20	271,350,998	0.1240	33,647,524
2573	21	271,350,998	0.1117	30,309,906
2574	22	271,350,998	0.1007	27,325,045
รวม				1,740,490,062

ตารางที่ ค.15 มูลค่าปัจจุบันของปริมาณผลิต 12,000 ตัน/ปี ณ ปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	ก. (ปี)	ปริมาณผลิต (บาท)	Discount Factor (P/F, 11%,ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ปริมาณผลิต (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	12,000,000	0.7312	8,774,400
2556	4	12,000,000	0.6587	7,904,400
2557	5	12,000,000	0.5935	7,122,000
2558	6	12,000,000	0.5346	6,415,200
2559	7	12,000,000	0.4817	5,780,400
2560	8	12,000,000	0.4339	5,206,800
2561	9	12,000,000	0.3909	4,690,800
2562	10	12,000,000	0.3522	4,226,400
2563	11	12,000,000	0.3173	3,807,600
2564	12	12,000,000	0.2858	3,429,600
2565	13	12,000,000	0.2575	3,090,000
2566	14	12,000,000	0.2320	2,784,000
2567	15	12,000,000	0.2090	2,508,000
2568	16	12,000,000	0.1883	2,259,600
2569	17	12,000,000	0.1696	2,035,200
2570	18	12,000,000	0.1528	1,833,600
2571	19	12,000,000	0.1377	1,652,400
2572	20	12,000,000	0.1240	1,488,000
2573	21	12,000,000	0.1117	1,340,400
2574	22	12,000,000	0.1007	1,208,400
รวม				77,557,200

ตารางที่ ค.16 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเมื่อราคาวัตถุดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/F, 11% ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	181,503,584	0.7312	132,715,420
2556	4	181,503,584	0.6587	119,556,411
2557	5	182,552,584	0.5935	108,344,958
2558	6	182,552,584	0.5346	97,592,611
2559	7	182,552,584	0.4817	87,935,580
2560	8	184,650,584	0.4339	80,119,888
2561	9	184,650,584	0.3909	72,179,913
2562	10	184,650,584	0.3522	65,033,936
2563	11	184,650,584	0.3173	58,589,630
2564	12	184,650,584	0.2858	52,773,137
2565	13	184,650,584	0.2575	47,547,525
2566	14	184,650,584	0.2320	42,838,935
2567	15	184,650,584	0.2090	38,591,972
2568	16	184,650,584	0.1883	34,769,705
2569	17	184,650,584	0.1696	31,316,739
2570	18	184,650,584	0.1528	28,214,609
2571	19	184,650,584	0.1377	25,426,385
2572	20	184,650,584	0.1240	22,896,672
2573	21	184,650,584	0.1117	20,625,470
2574	22	184,650,584	0.1007	18,594,314
รวม				1,185,663,812

ตารางที่ ค.17 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเมื่อราคาวัตถุดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 10

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/E, 11%, ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	188,592,191	0.7312	137,898,610
2556	4	188,592,191	0.6587	124,225,676
2557	5	189,641,191	0.5935	112,552,047
2558	6	189,641,191	0.5346	101,382,181
2559	7	189,641,191	0.4817	91,350,162
2560	8	191,739,191	0.4339	83,195,635
2561	9	191,739,191	0.3909	74,950,850
2562	10	191,739,191	0.3522	67,530,543
2563	11	191,739,191	0.3173	60,838,845
2564	12	191,739,191	0.2858	54,799,061
2565	13	191,739,191	0.2575	49,372,842
2566	14	191,739,191	0.2320	44,483,492
2567	15	191,739,191	0.2090	40,073,491
2568	16	191,739,191	0.1883	36,104,490
2569	17	191,739,191	0.1696	32,518,967
2570	18	191,739,191	0.1528	29,297,748
2571	19	191,739,191	0.1377	26,402,487
2572	20	191,739,191	0.1240	23,775,660
2573	21	191,739,191	0.1117	21,417,268
2574	22	191,739,191	0.1007	19,308,137
รวม				1,231,478,192

ตารางที่ ค.18 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเมื่อราคาวัตถุดิบลดลง
ร้อยละ 10

ปี พ.ศ.	ก. (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/F, 11%,ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	167,326,369	0.7312	122,349,041
2556	4	167,326,369	0.6587	110,217,879
2557	5	168,375,369	0.5935	99,930,781
2558	6	168,375,369	0.5346	90,013,472
2559	7	168,375,369	0.4817	81,106,415
2560	8	170,473,369	0.4339	73,968,395
2561	9	170,473,369	0.3909	66,638,040
2562	10	170,473,369	0.3522	60,040,720
2563	11	170,473,369	0.3173	54,091,200
2564	12	170,473,369	0.2858	48,721,289
2565	13	170,473,369	0.2575	43,896,892
2566	14	170,473,369	0.2320	39,549,821
2567	15	170,473,369	0.2090	35,628,934
2568	16	170,473,369	0.1883	32,100,135
2569	17	170,473,369	0.1696	28,912,283
2570	18	170,473,369	0.1528	26,048,331
2571	19	170,473,369	0.1377	23,474,183
2572	20	170,473,369	0.1240	21,138,698
2573	21	170,473,369	0.1117	19,041,875
2574	22	170,473,369	0.1007	17,166,668
รวม				1,094,035,052

ตารางที่ ค.19 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเมื่อราคาวัตถุดิบลดลงร้อยละ 10

ปี พ.ศ.	ก. (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/F, 11%ก.)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	160,237,761	0.7312	117,165,851
2556	4	160,237,761	0.6587	105,548,613
2557	5	161,286,761	0.5935	95,723,693
2558	6	161,286,761	0.5346	86,223,902
2559	7	161,286,761	0.4817	77,691,833
2560	8	163,384,761	0.4339	70,892,648
2561	9	163,384,761	0.3909	63,867,103
2562	10	163,384,761	0.3522	57,544,113
2563	11	163,384,761	0.3173	51,841,985
2564	12	163,384,761	0.2858	46,695,365
2565	13	163,384,761	0.2575	42,071,576
2566	14	163,384,761	0.2320	37,905,265
2567	15	163,384,761	0.2090	34,147,415
2568	16	163,384,761	0.1883	30,765,350
2569	17	163,384,761	0.1696	27,710,055
2570	18	163,384,761	0.1528	24,965,191
2571	19	163,384,761	0.1377	22,498,082
2572	20	163,384,761	0.1240	20,259,710
2573	21	163,384,761	0.1117	18,250,078
2574	22	163,384,761	0.1007	16,452,845
รวม				1,048,220,673

ตารางที่ ค.20 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเมื่อราคาน้ำมันเตาเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

ปี พ.ศ.	ปี (1)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/F,11%,n)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	174,695,296	0.7312	127,737,201
2556	4	174,695,296	0.6587	115,071,792
2557	5	175,744,296	0.5935	104,304,240
2558	6	175,744,296	0.5346	93,952,901
2559	7	175,744,296	0.4817	84,656,027
2560	8	177,842,296	0.4339	77,165,772
2561	9	177,842,296	0.3909	69,518,554
2562	10	177,842,296	0.3522	62,636,057
2563	11	177,842,296	0.3173	56,429,361
2564	12	177,842,296	0.2858	50,827,328
2565	13	177,842,296	0.2575	45,794,391
2566	14	177,842,296	0.2320	41,259,413
2567	15	177,842,296	0.2090	37,169,040
2568	16	177,842,296	0.1883	33,487,704
2569	17	177,842,296	0.1696	30,162,053
2570	18	177,842,296	0.1528	27,174,303
2571	19	177,842,296	0.1377	24,488,884
2572	20	177,842,296	0.1240	22,052,445
2573	21	177,842,296	0.1117	19,864,984
2574	22	177,842,296	0.1007	17,908,719
รวม				1,141,661,168

ตารางที่ ค.21 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเมื่อราคาน้ำมันเตาเพิ่มขึ้นร้อยละ 10

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานและ บำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/F,11%,ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	174,979,996	0.7312	127,945,373
2556	4	174,979,996	0.6587	115,259,323
2557	5	176,028,996	0.5935	104,473,209
2558	6	176,028,996	0.5346	94,105,101
2559	7	176,028,996	0.4817	84,793,167
2560	8	178,126,996	0.4339	77,289,304
2561	9	178,126,996	0.3909	69,629,843
2562	10	178,126,996	0.3522	62,736,328
2563	11	178,126,996	0.3173	56,519,696
2564	12	178,126,996	0.2858	50,908,695
2565	13	178,126,996	0.2575	45,867,701
2566	14	178,126,996	0.2320	41,325,463
2567	15	178,126,996	0.2090	37,228,542
2568	16	178,126,996	0.1883	33,541,313
2569	17	178,126,996	0.1696	30,210,339
2570	18	178,126,996	0.1528	27,217,805
2571	19	178,126,996	0.1377	24,528,087
2572	20	178,126,996	0.1240	22,087,748
2573	21	178,126,996	0.1117	19,896,785
2574	22	178,126,996	0.1007	17,937,389
รวม				1,143,501,213

ตารางที่ ค.22 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเมื่อราคาน้ำมันเตาลดลงร้อยละ 5

ปี พ.ศ.	ก (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/F 11%ก)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	174,134,656	0.7312	127,327,261
2556	4	174,134,656	0.6587	114,702,498
2557	5	175,183,656	0.5935	103,971,500
2558	6	175,183,656	0.5346	93,653,183
2559	7	175,183,656	0.4817	84,385,967
2560	8	177,281,656	0.4339	76,922,511
2561	9	177,281,656	0.3909	69,299,399
2562	10	177,281,656	0.3522	62,438,599
2563	11	177,281,656	0.3173	56,251,469
2564	12	177,281,656	0.2858	50,667,097
2565	13	177,281,656	0.2575	45,650,026
2566	14	177,281,656	0.2320	41,129,344
2567	15	177,281,656	0.2090	37,051,866
2568	16	177,281,656	0.1883	33,382,136
2569	17	177,281,656	0.1696	30,066,969
2570	18	177,281,656	0.1528	27,088,637
2571	19	177,281,656	0.1377	24,411,684
2572	20	177,281,656	0.1240	21,982,925
2573	21	177,281,656	0.1117	19,802,361
2574	22	177,281,656	0.1007	17,852,263
รวม				1,138,037,696

ตารางที่ ค.23 มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและบำรุงรักษาเมื่อราคาน้ำมันเตาลดลงร้อยละ 10

ปี พ.ศ.	n (ปี)	ค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินงานและ บำรุงรักษา (บาท)	Discount Factor (P/E.11%.n)	มูลค่าปัจจุบันของ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และบำรุงรักษา (บาท)
2553	1	0	0.9009	-
2554	2	0	0.8116	-
2555	3	173,854,336	0.7312	127,122,291
2556	4	173,854,336	0.6587	114,517,851
2557	5	174,903,336	0.5935	103,805,130
2558	6	174,903,336	0.5346	93,503,323
2559	7	174,903,336	0.4817	84,250,937
2560	8	177,001,336	0.4339	76,800,880
2561	9	177,001,336	0.3909	69,189,822
2562	10	177,001,336	0.3522	62,339,871
2563	11	177,001,336	0.3173	56,162,524
2564	12	177,001,336	0.2858	50,586,982
2565	13	177,001,336	0.2575	45,577,844
2566	14	177,001,336	0.2320	41,064,310
2567	15	177,001,336	0.2090	36,993,279
2568	16	177,001,336	0.1883	33,329,352
2569	17	177,001,336	0.1696	30,019,427
2570	18	177,001,336	0.1528	27,045,804
2571	19	177,001,336	0.1377	24,373,084
2572	20	177,001,336	0.1240	21,948,166
2573	21	177,001,336	0.1117	19,771,049
2574	22	177,001,336	0.1007	17,824,035
รวม				1,136,225,960



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวกนิษฐา นาคประเสริฐ เกิดเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2526 ที่จังหวัดตาก สำเร็จการศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนผดุงปัญญา และเข้าศึกษาต่อจนสำเร็จการศึกษาระดับ
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2549 หลังจากนั้นได้เข้าศึกษาต่อหลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551

