

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมปิโตรเคมีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวันของคนในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเครื่องอุปโภคบริโภค เช่น ถุงพลาสติก ถัง แปร่งสีฟัน รองเท้า เสื้อผ้า หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นส่วนประกอบ นอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ยังทำหน้าที่ในแง่ของการทดแทนวัสดุธรรมชาติ เช่น การใช้พลาสติกทำเก้าอี้ โต๊ะ ต่างๆ แทนการใช้ไม้หรือการนำพลาสติกมาใช้ทำชิ้นส่วน อุปกรณ์รถยนต์ในบางชิ้นส่วน ทดแทนการใช้โลหะ เป็นต้น

ในด้านของบทบาทของอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่มีต่อการพัฒนาประเทศจะพบว่า อุตสาหกรรม ปิโตรเคมี มีความเชื่อมโยงทั้งเชื่อมโยงไปข้างหลังและเชื่อมโยงไปข้างหน้า โดยในการเชื่อมโยงไปข้างหลังนั้น อุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมปิโตรเลียมอย่างมาก เนื่องจากวัตถุดิบของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ล้วนได้มาจากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ทั้งจากก๊าซธรรมชาติหรือน้ำมันดิบ ในด้านการเชื่อมโยงไปข้างหน้า ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะนำไปใช้อุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย เช่น อุตสาหกรรมเครื่องอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรมการแพทย์ อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมเกษตรและประมง เป็นต้น ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานอุตสาหกรรมหนึ่งของประเทศที่จะช่วยนำทรัพยากรธรรมชาติจากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น รวมถึงการช่วยให้อุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ สามารถที่จะพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (เกรียงศักดิ์, 2541: 1) ทั้งนี้ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีความหมายและขอบเขต ดังนี้

โดย ญาณิกา (2547) ได้กล่าวไว้ว่า ปิโตรเคมี เป็นสารอินทรีย์เคมีประเภทไฮโดรคาร์บอนที่ผลิตขึ้น โดยใช้ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมเป็นวัตถุดิบ โดยอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่และมีการลงทุนสูง เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้สารประกอบ ไฮโดรคาร์บอนเป็นวัตถุดิบพื้นฐาน ซึ่งสามารถนำมาสังเคราะห์เป็นสารต่าง ๆ ได้มากมาย

นอกจากนี้ ญาติกา ยังกล่าวอีกว่า อุตสาหกรรมปิโตรเคมีสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ตามการแบ่งโดยบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดังนี้

1. ปิโตรเคมีขั้นต้น ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลาย และสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1.1 ผลิตภัณฑ์ในหน่วยโอเลฟินส์ มี 2 ชนิดคือ เอทิลีน และ โพรพิลีน

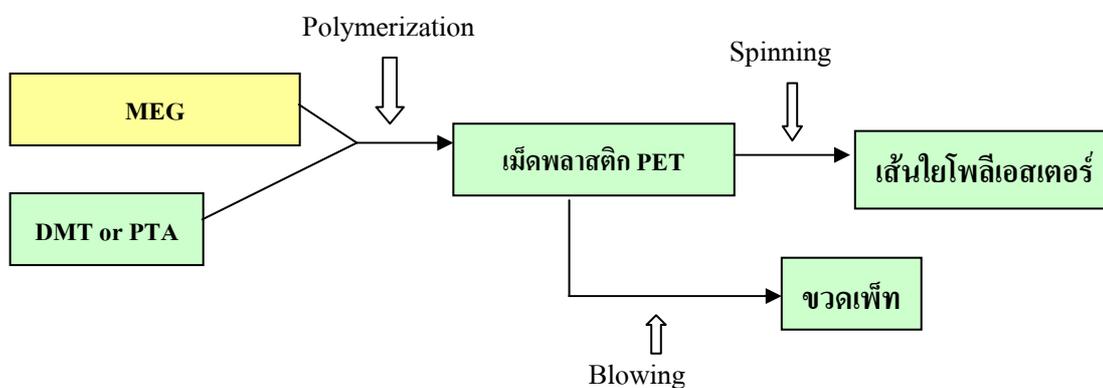
1.2 ผลิตภัณฑ์ในหน่วยอะโรมาติกส์ จะประกอบด้วยสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ตั้งแต่ 3-8 อะตอม และมีโครงสร้างเป็นรูปร่างแหวน มี 5 ชนิด คือ เบนซีน, โทลูอิน, พาราไซลีน, ออร์โทไซลีน และเมกไซลีน

2. ปิโตรเคมีขั้นกลาง เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น สำหรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลาง เช่น Mono Ethylene Glycol (MEG), Ethylene Oxide (EO), Vinyl Chloride Monomer (VCM), Pure Terephthalic Acid (PTA), Styrene Monomer (SM), Capolactum และ Phthalic Anhydride (PA)

3. ปิโตรเคมีขั้นปลาย เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องกับอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้น และอุตสาหกรรมขั้นกลาง ซึ่งส่วนใหญ่จะผลิตเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติก ได้แก่ High-Density Polyethylene (HDPE), Linear Low-Density Polyethylene (LLDPE), Low-Density Polyethylene (LDPE), Polyethylene (PE), Poly Vinyl Chloride (PVC), Polypropylene (PP), Polystyrene (PS), Polyester และเคมีภัณฑ์พวกยาง

ทั้งนี้ โมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “MEG” เป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่มีความสำคัญ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ในหน่วยโอเลฟินส์ ซึ่งถูกจัดอยู่ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง โดยผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเม็ดพลาสติก PET (Polyester Polymer) ซึ่งเป็นสารโพลิเมอร์สังเคราะห์ที่สำคัญที่สุดชนิดหนึ่ง โดยได้มีการนำเม็ดพลาสติก PET (Polyester Polymer) ส่วนใหญ่มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่ เส้นใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester Fiber) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอและขวดเพ็ท (PET Bottle) ซึ่งใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมน้ำแร่, น้ำมันพืช, น้ำอัดลม เป็นต้น ซึ่งกระบวนการผลิต

เส้นใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester Fiber) และขวดเพ็ท (PET Bottle) สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กระบวนการนำ MEG ไปผลิตเส้นใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester Fiber) และขวดเพ็ท (PET Bottle)

ที่มา: วีรพจน์ (2535: 24)

นอกจากนี้ MEG ยังถูกนำไปใช้เป็นสารกันน้ำแข็ง โดยเมื่อนำไปผสมกับน้ำ จะทำให้น้ำดังกล่าวไม่แข็งตัว แม้ว่าอุณหภูมิจะต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส ก็ตาม ทั้งนี้ความต้องการใช้สำหรับด้านนี้ไม่มีในประเทศไทย เนื่องจากเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อน ดังนั้น การเติบโตของปริมาณความต้องการใช้ MEG ในประเทศไทย จึงเติบโตตามความต้องการใช้เม็ดพลาสติก PET ซึ่งขึ้นอยู่กับอุตสาหกรรมเส้นใยโพลีเอสเตอร์ และอุตสาหกรรมการผลิตขวดเพ็ทเป็นหลัก

ซึ่งจากตารางที่ 1 จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พบว่า ปริมาณความต้องการใช้เม็ดพลาสติก PET อันเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ MEG เฉพาะที่ผลิตในประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2547 ที่ผ่านมามีแนวโน้มการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2541 เท่ากับ 625,000 ตัน เพิ่มขึ้นมาเท่ากับ 1,281,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2547 หรือ คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้น เท่ากับ 1.05 เท่า

ตารางที่ 1 กำลังการผลิตและปริมาณความต้องการใช้เม็ดพลาสติก PET ที่ผลิตในประเทศไทย
ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2547

(หน่วย: พันตัน)

รายการ	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
กำลังผลิตเม็ดพลาสติก PET (สำหรับเส้นใย) (1)	701	788	816	866	788	932	932
กำลังผลิตเม็ดพลาสติก PET (สำหรับขวด) (2)	293	293	320	345	290	290	389
กำลังการผลิตรวม (1) + (2)	994	1,081	1,136	1,211	1,078	1,222	1,321
ปริมาณความต้องการใช้	625	661	795	810	887	1,061	1,281
อัตราการเติบโตของปริมาณความต้องการใช้		6%	20%	2%	10%	20%	21%

Source: Petroleum Institute of Thailand (2005)

จากการขยายตัวของปริมาณความต้องการใช้เม็ดพลาสติก PET อันเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องของ MEG เฉพาะที่ผลิตในประเทศไทย ดังที่ปรากฏในตารางที่ 1 ส่งผลให้ปริมาณความต้องการใช้ MEG ในประเทศไทย ขยายตัวเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน ดังที่แสดงในตารางที่ 2 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2547 ปริมาณความต้องการใช้ MEG มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณในปี พ.ศ. 2547 มีอัตราการขยายตัวถึง 1.05 เท่า จากปี พ.ศ. 2541 ทั้งนี้ ที่ผ่านมามีการผลิต MEG ในประเทศไทยมาก่อน ทำให้ต้องอาศัยการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมดโดยจากสถิติการนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2547 จัดเก็บโดยสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย พบว่า MEG มีมูลค่าการนำเข้า เท่ากับ 15,862.30 ล้านบาท สูงเป็นอันดับ 1 ในผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีทุกชนิดที่อาศัยการนำเข้า ดังนั้น การขยายตัวของความต้องการใช้ MEG ดังกล่าว จึงส่งผลเสียโดยตรงต่อดุลการค้าและเศรษฐกิจของประเทศไทย

ตารางที่ 2 กำลังการผลิต ปริมาณความต้องการใช้ MEG ในประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2547
(หน่วย: พันตัน)

รายการ	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547
กำลังการผลิต	-	-	-	-	-	-	-
ปริมาณความต้องการใช้	213	225	270	276	302	361	436
อัตราการเติบโตของปริมาณความต้องการใช้		6%	20%	2%	9%	20%	21%

Source: Petroleum Institute of Thailand (2005)

โดยจากการที่ประเทศไทยต้องอาศัยการนำเข้า MEG มาโดยตลอดดังกล่าว ก็ทำให้เกิดโครงการผลิต MEG แห่งแรกขึ้นในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2549 เพื่อทดแทนการนำเข้า ซึ่งตามข้อมูลของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ระบุว่า โครงการดังกล่าว จัดตั้งโดย บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) มีกำลังการผลิต MEG จำนวน 300,000 ตันต่อปี แต่เมื่อเทียบกับปริมาณความต้องการใช้ในประเทศในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งอยู่ที่ 436,000 ตัน จะเห็นว่ายังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ ดังนั้นทาง บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) จึงได้วางแผนที่จะจัดตั้งโครงการผลิต MEG แห่งที่ 2 ในประเทศไทย ซึ่งตามข้อมูลของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ระบุว่า โครงการดังกล่าว มีกำลังการผลิต 300,000 ตันต่อปี คาดว่าจะเริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2551 อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัย คาดว่า ในอนาคต ปริมาณความต้องการใช้ MEG ในประเทศไทย จะยังมีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่องของ MEG ได้แก่ เม็ดพลาสติก PET ซึ่งส่วนใหญ่ถูกนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ 2 ประเภทใหญ่ แบ่งได้ ดังนี้

1. เส้นใยโพลีเอสเตอร์ ซึ่งถือเป็นอุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นต้นนั้น จากงานวิจัยของ บริษัท ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) คาดการณ์ว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2551 การใช้เส้นใยโพลีเอสเตอร์จะเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.65 ต่อปี เนื่องจากกำลังซื้อในประเทศ มีแนวโน้มขยายเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงขึ้น โดยได้รับการกระตุ้นจากการลงทุนในโครงการใหญ่ ๆ ของรัฐบาล และการที่ไทยได้เจรจาเขตการค้าเสรี (FTA) กับประเทศต่างๆ โดยกำหนดแหล่งกำเนิดสินค้า ซึ่งเน้นในเรื่องที่ต้องใช้วัตถุดิบในประเทศโดยเฉพาะเงื่อนไข Yam Forward ที่สหรัฐอเมริกาพยายามผลักดันให้คู่ค้า FTA ต้องใช้เส้นใยที่ผลิตจากในประเทศหรือสหรัฐอเมริกาเท่านั้นในการผลิตผ้าฝ้ายและเสื้อผ้าสำเร็จรูป ซึ่งมีผลให้ผู้ผลิตสินค้าสิ่งทอในขั้นกลางและขั้นปลายหันมาใช้เส้นใยที่ผลิตในประเทศมากขึ้น (สุมาลี, 2548: 8)

2. ขวดพีท ที่อยู่ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก ซึ่งจากงานวิจัยของ บริษัท ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) คาดการณ์ว่า อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกจะมีแนวโน้มขยายตัวได้ประมาณร้อยละ 12 ต่อปี (วิภาวดี, 2548ข: 13)

ซึ่งการขยายตัวของปริมาณความต้องการใช้ของ MEG ดังกล่าวนี้อาจขยายตัวจนเกิดความต้องการใช้ MEG ส่วนเกินในประเทศไทย ก็จะส่งผลให้ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าเหมือนกับที่ผ่านมา ซึ่งเป็นการสูญเสียเงินตราต่างประเทศและทำให้เกิดการขาดดุลการค้า อันส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่าจะเกิดความต้องการใช้ MEG ส่วนเกินจากกำลังการผลิตในประเทศไทยเมื่อใด

นอกจากนี้ การที่ บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) จะจัดตั้งโครงการผลิต MEG แห่งที่ 2 ในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2551 ดังกล่าว เมื่อรวมกับกำลังการผลิตของโครงการผลิต MEG แห่งแรกในประเทศไทย จะมีกำลังการผลิตรวม 600,000 ตันต่อปี ซึ่งเมื่อเทียบกับปริมาณความต้องการใช้ในประเทศในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งอยู่ที่ 436,000 ตันจะเห็นว่า กำลังการผลิตยังสูงกว่าปริมาณความต้องการใช้ MEG ดังนั้น ทางผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้ที่จะมารองรับกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2551 จากโครงการผลิต MEG แห่งที่ 2 ในประเทศไทยเพียงพอหรือไม่ โดยใช้วิธีการคาดการณ์แนวโน้มปริมาณความต้องการใช้ MEG ตามอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งยังมีความสนใจที่จะศึกษาอีกว่า โครงการดังกล่าว จะมีความคุ้มค่าทางการเงินหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลโรงงานที่มีกำลังการผลิต MEG ระดับเดียวกันมาเป็นแบบอย่าง

ทั้งนี้ ผลที่ได้จากการศึกษาโครงการครั้งนี้ น่าจะเป็นประโยชน์อย่างกว้างขวาง โดยผู้ลงทุนสามารถนำมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ของ บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) ในอนาคตได้ ขณะที่ภาครัฐและเอกชน สามารถนำมาเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนลงทุนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในอนาคต เพื่อป้องกันการขาดดุลการค้าของประเทศ รวมทั้งสามารถนำมาเป็นแนวทางสำหรับการลงทุนโรงงานผลิต MEG ในอนาคต ซึ่งจากประโยชน์ที่กล่าวมา จึงเห็นควรที่จะทำการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการนี้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการศึกษาค้างนี้ ผู้ศึกษามีวัตถุประสงค์ในการศึกษา ค้างนี้

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ด้านตลาดของโครงการผลิตโมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG) แห่งที่ 2 ในประเทศไทย ของ บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) ค้างการผลิต 300,000 ตันต่อปี และการหาช่วงเวลาที่ จะเกิดความ ต้องการใช้ส่วนเกินในอุตสาหกรรมผลิตโมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG) ในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทางการเงินของโครงการผลิตโมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG) แห่งที่ 2 ในประเทศไทย ของ บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) ค้างการผลิต 300,000 ตันต่อปี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาค้างนี้ผู้ศึกษาค้างจะทำให้ได้ทราบถึง ความเป็นไปได้ทางด้านตลาด ความเหมาะสมด้านการเงินในการลงทุนในโครงการผลิตโมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG) แห่งที่ 2 ในประเทศไทย ของ บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) ค้างการผลิต 300,000 ตันต่อปี ซึ่งผู้ลงทุนสามารถนำมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ของ บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด (มหาชน) ในอนาคตได้ นอกจากนี้ ยังทำให้ได้ทราบถึงช่วงเวลาที่ จะเกิดความ ต้องการใช้ส่วนเกินในอุตสาหกรรมผลิตโมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG) ในประเทศไทย ซึ่งภาครัฐและเอกชน สามารถนำมาเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนลงทุนในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีในอนาคต เพื่อป้องกันการขาดดุลการค้าของประเทศ รวมทั้ง สามารถนำมาเป็นแนวทางสำหรับการลงทุนโรงงานผลิต โมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG) ในอนาคต และเป็นข้อมูลให้กับสถาบันการเงิน เพื่อใช้พิจารณาสนับสนุนการลงทุนในโครงการผลิตโมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG)

ขอบเขตการศึกษา

1. ความเป็นไปได้ของโครงการด้านตลาด และการหาช่วงเวลาที่จะเกิดความต้องการใช้ ส่วนเกินในอุตสาหกรรมผลิตโมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG) ในประเทศไทยจะศึกษาถึงปริมาณอุปสงค์และอุปทาน รวมทั้งการประมาณการความต้องการใช้ในอนาคตของผลิตภัณฑ์โมโน เอทิลีน ไกลคอล (Mono Ethylene Glycol: MEG)

2. ความเป็นไปได้ของโครงการด้านการเงิน

2.1 อายุโครงการในการศึกษาค้างนี้ กำหนดให้เท่ากับ 13 ปี ตามอายุเครื่องจักรของโครงการ 10 ปี รวมกับระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี โดยอ้างอิงจากงานวิจัยโครงการผลิตเอทิลีน ไกลคอล กำลังการผลิต 200,000 ตันต่อปี (กฤติกา, 2548: 67, 148) มาใช้ในการวิเคราะห์

2.2 อัตราการคิดลดในการศึกษาค้างนี้ จะคิดด้วยวิธีคิดจากอัตราค่าเสียโอกาสของเงินทุน โดยใช้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล อายุ 13 ปี ซึ่งเท่ากับ 5.85% ต่อปี (The Thai Bond Market Association, 2006) ตามอายุโครงการ เท่ากับ 13 ปี

3. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2541-2548

นิยามศัพท์

ขวดเพ็ท (PET Bottle) หมายถึง ขวดพลาสติกที่มีความเหนียวมาก และใสเหมือนแก้ว

เม็ดพลาสติก PET (Polyester Polymer) หมายถึง โพลีเมอร์ชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่จะนำไปใช้ในขบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นใย โพลีเอสเตอร์อีกต่อหนึ่ง มีลักษณะเป็นเม็ด ๆ ขนาด 2.8 * 4.0 * 4.0 มิลลิเมตร สะดวกต่อการเก็บรักษาและนำไปใช้ต่อ โดยคุณสมบัติไม่เปลี่ยนแปลง

เอทิลีน (Ethylene) หมายถึง สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่กำเนิดจากน้ำมันดิบหรือก๊าซธรรมชาติ ที่บรรยากาศปกติ มีสภาพเป็นก๊าซไม่มีสี โดยเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเอทิลีนออกไซด์และโมโนเอทิลีนไกลคอล ต่อไป

โพลิเมอร์ (Polymer) หมายถึง สารเคมีที่มีโมเลกุลใหญ่ซึ่งเกิดขึ้นจากการเชื่อมโยงของ Repeated Chemical Units หรือ Monomers โดยมีการนำไปใช้ อาทิเช่น เป็นวัตถุดิบของการผลิตพลาสติก หรือ ผงซักฟอก เป็นต้น

โพลิเอทิลีน (Polyethylene) หมายถึง สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่ใช้เป็นวัตถุดิบมาตรฐานในการผลิตเม็ดพลาสติก เพื่อใช้ทำฟิล์ม โฟม กาว เส้นใย ขวด ถัง ท่อ ชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นต้น

เส้นใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester Fiber) หมายถึง เส้นใยประดิษฐ์ หรือเส้นใยสังเคราะห์ ซึ่งนิยมใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม

สารเพียวริไฟด์เทเรพทาลิก เอซิด หรือ พีทีเอ (Purified Terephthalic Acid หรือ PTA) หมายถึง สารไฮโดรคาร์บอนที่มีต้นกำเนิดเหมือนกับสารไฮโดรคาร์บอนส่วนใหญ่ คือ กำเนิดมาจากน้ำมันดิบหรือ ก๊าซธรรมชาติ โดยเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเม็ดพลาสติก PET

โมโนเอทิลีนไกลคอล (Mono Ethylene Glycol หรือ MEG) หมายถึง สารประกอบไฮโดรคาร์บอน มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีรสหวาน จุดเดือดสูง โดยเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตเม็ดพลาสติก PET ผลิตโดยการทำปฏิกิริยา อ็อกซิเดชัน กับเอทิลีนให้เป็นเอทิลีนออกไซด์ แล้วนำไปทำปฏิกิริยากับน้ำ

เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide หรือ EO) หมายถึง สารประกอบไฮโดรคาร์บอน มีลักษณะเป็นก๊าซไม่มีสี เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตโมโนเอทิลีนไกลคอล ได้มาจากการทำปฏิกิริยาอ็อกซิเดชันกับเอทิลีน

ปฏิกิริยาอ็อกซิเดชัน (Oxidation Process) หมายถึง กระบวนการนำก๊าซออกซิเจนที่มีความบริสุทธิ์สูงผสมเข้ากับก๊าซเอทิลีน