



สรุปการวิจัย

สารโปสโตนัลแอลกอฮอล์ที่ใช้ในประเทศปัจจุบัน ยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด เนื่องจากยังไม่มีการผลิตสารนี้ในประเทศไทย สารโปสโตนัลแอลกอฮอล์ที่นำเข้าส่วนใหญ่จะถูกใช้ไปในอุตสาหกรรมทอผ้าในขั้นตอนการลงแป้ง เส้นด้ายยืน และการตกแต่งสำเร็จผ้า แม้ว่าผู้ผลิตสิ่งทอพยายามที่จะลดปริมาณการใช้สารนี้ลง เนื่องจากสารนี้มีราคาจำหน่ายที่สูงขึ้นๆ แต่เพราะสารนี้มีส่วนทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้าทอมีคุณลักษณะดีกว่าสารลงแป้งชนิดอื่นๆ จึงทำให้ยังเป็นที่ต้องการสำหรับอุตสาหกรรมทอผ้า ในปัจจุบันมีผู้ส่งสารชนิดนี้เข้ามา มากรายด้วยกัน ทั้งที่เป็นบริษัทผู้ผลิตสิ่งทอและบริษัทผู้ค้าสารเคมี ดังมีรายชื่อบริษัทผู้นำเข้า ปรากฏอยู่ในภาคผนวก จ .

ทางด้านเทคนิคการผลิต เนื่องจากโปสโตนัลแอลกอฮอล์ไม่เสถียรในสภาพปกติ การผลิตโปสโตนัลแอลกอฮอล์จึงต้องตั้งต้นจากโมโนเมอร์ของสารอื่นที่มีความเสถียร ในอุตสาหกรรม จะทำการผลิตจากโวนิลอะซิเตท โดยผ่านกระบวนการโปสโตนัลเมอไรเซชัน และแอลกอฮอล์ไลซิส วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้แก่โวนิลอะซิเตท เมธานอล อะโซบิสไอโซบิวไทโรไนโตรล ซึ่งทำหน้าที่เป็นสารเริ่มปฏิกิริยา และโซเดียมไฮดรอกไซด์ทำหน้าที่เป็นสารคะตะลิสต์

โวนิลอะซิเตทที่ถูกทำให้เกิดการโปสโตนัลเมอไรซ์ด้วยวิธีการแบบสารละลาย (solution polymerization) จะมีความเหมาะสมที่สุดที่จะนำไปใช้ในการผลิตโปสโตนัลแอลกอฮอล์ เนื่องจากสามารถนำไปใช้ในการผลิตได้ทันทีและจะทำให้โปสโตนัลแอลกอฮอล์ที่ได้มีคุณสมบัติที่ดีกว่าการโปสโตนัลเมอไรซ์ด้วยวิธีการอื่นๆ

โรงงานผลิตโปสโตนัลแอลกอฮอล์นี้มีทำเลที่เหมาะสมคือบริเวณนิคมอุตสาหกรรม ภาคตะวันออก จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเหมาะสมในการลงทุน โดยกำหนดราคาขายของโปสโตนัลแอลกอฮอล์ที่ผลิตขึ้นตามโครงการนี้ มีราคาเท่ากับราคานำเข้า เมื่อรวมภาษี และอากรนำเข้าตามระเบียบศุลกากรแล้ว ปรากฏว่าโครงการนี้ ซึ่งมีระยะเวลา ๑๕ ปี มีเงินลงทุน ๖๖,๒๘๐,๐๐๐.- บาท กำลังผลิตของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ๓.๕ x ๑๐^๖ กิโลกรัมต่อปี ให้ผลดังนี้

ผลตอบแทนการลงทุนทั้งสิ้น อัตราร้อยละ ๔๕.๕ ต่อปี

ผลตอบแทนการลงทุนของผู้ถือหุ้น อัตราร้อยละ ๘๗ ต่อปี

ระยะเวลาคืนทุน เมื่อคิดผลตอบแทน เป็น เงินสดในราคาปัจจุบันประมาณ ๓ ปี ๗ เดือน

ปริมาณสินค้าที่จุดคุ้มทุนในปีแรกของโครงการ ๔๓๐,๖๖๐ กิโลกรัม

มูลค่าการขายที่จุดคุ้มทุนในปีแรกของโครงการ ๕๐,๔๕๖,๐๐๐.- บาท

ซึ่งนับว่ามีอัตราผลตอบแทนอยู่ในเกณฑ์สูง มีระยะเวลาในการคืนทุนสั้น จุดคุ้มทุนต่ำ สามารถให้ผลกำไรได้ดี

ประโยชน์ของโพลีไวนิลแอลกอฮอล์มีได้ถูกจำกัด เฉพาะ เพียงใช้กับอุตสาหกรรมทอผ้า เท่านั้น ยังสามารถที่จะนำมาใช้ในอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ได้อีก เช่นในอุตสาหกรรมกระดาษ แต่เนื่องจากยังไม่มีโรงงานผลิตสารเคมีชนิดนี้ขึ้นภายในประเทศ การที่จะนำสารนี้มาใช้ประโยชน์ ยังต้องสั่ง เข้าจากต่างประเทศในราคาที่ยังค่อนข้างสูง จึงทำให้การใช้ในประเทศของเรา ยังคงไม่แพร่หลายนัก ถ้าหากมีโรงงานผลิตสารเคมีชนิดนี้ขึ้นภายในประเทศของเราแล้ว อาจจะทำให้ราคาของสารนี้ถูกลง ปริมาณความต้องการสารนี้ก็อาจจะเพิ่มสูงขึ้นกว่า เป็นอยู่ในปัจจุบัน และ จะทำให้ผู้ผลิตสิ่งทอหันมานิยมใช้สารนี้มากขึ้น อันจะมีผลทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์สิ่งทอดีขึ้น ซึ่ง นับว่าเป็นการช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมสิ่งทออีกทางหนึ่ง

โครงการนี้จึง เป็นโครงการที่มีประโยชน์และให้ผลตอบแทนที่เหมาะสม น่าที่จะมีการลงทุนผลิตสารดังกล่าวนี้ขึ้นในประเทศไทย

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะสำหรับโครงการผลิตสารโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ ที่จะทำการผลิตในประเทศไทย สรุปได้ดังนี้

๑. การที่จะลงทุนผลิตสารโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ ควรจะขอการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาล เนื่องจากเงินลงทุนในส่วนของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตมีค่าสูงการขอลิขิตยกเว้นภาษีอื่น เนื่องจากการส่งเสริมการลงทุน จะช่วยลดค่าใช้จ่ายได้มาก

๒. การลงทุนในโครงการนี้มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัตถุดิบสูง จึงจำเป็นต้องมีเงินทุนหมุนเวียนเป็นจำนวนมาก ในการวิจัยนี้ได้สำรองเงินทุนหมุนเวียนไว้สำหรับการดำเนินการผลิตในระยะเวลา ๓ เดือน มีเงินทุนหมุนเวียน ๔๑,๓๖๔,๐๐๐.- บาท จากเงินลงทุนทั้งสิ้น ๖๖,๒๘๐,๐๐๐.- บาท คิดเป็นอัตราส่วนระหว่างเงินลงทุนทั้งหมดกับเงินทุนหมุนเวียนประมาณ ๓:๒ ดังนั้นในการลงทุนจึงต้องมีความมั่นใจในเรื่องของตลาดพอสมควร มิฉะนั้นอาจจะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการขาดสภาพคล่องของกิจการ

๓. สารโพลีไวนิลแอลกอฮอล์ที่นำเข้ามาในปัจจุบันมีแหล่งผลิตจากประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ไต้หวัน และเยอรมัน ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก หากมีการลงทุนตั้งโรงงานผลิตสารเคมีชนิดนี้ขึ้นภายในประเทศควรที่จะได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล เช่น การตั้งอัตราภาษีอากรในการนำเข้าให้สูงขึ้น เพื่อช่วยป้องกันผู้ผลิตภายในประเทศจากการทุ่มตลาดสินค้าของผู้ผลิตรายใหญ่ ๆ เหล่านั้น