



บทที่ 6

✓ สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่ได้ทำการผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์จึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ อุตสาหกรรมที่ใช้ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ส่วนใหญ่ได้แก่ อุตสาหกรรมทอผ้า และอุตสาหกรรมกระดาษ

การศึกษาเพื่อความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เพียงใด โดยศึกษาถึงกระบวนการผลิต ปริมาณความต้องการของผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน และการคาดคะเนปริมาณความต้องการของผลิตภัณฑ์ในอนาคตโดยการศึกษานี้เสนอให้ตั้งโรงงานผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ซึ่งมีกำลังการผลิต 3,000 ตันต่อปี ซึ่งคาดว่าจะเป็นการกำลังที่เหมาะสมเมื่อคำนึงถึงความต้องการของตลาดและจำนวนเงินลงทุนที่ต้องการ วัตถุประสงค์ที่ใช้เป็นก้าขมีเซนที่ได้จากกาชธรรมชาติซึ่ง เป็นทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศไทยและรัฐบาลก็สนับสนุนให้ใช้กาชธรรมชาติ ดังจะเห็นได้จากโครงการใหญ่ ๆ เช่น โครงการปุ๋ยแห่งชาติ โครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจากกาชธรรมชาติ

ทางด้านการผลิตสามารถตั้งโรงงานผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในประเทศไทยได้โดยศึกษากองทุนเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยผู้ลงทุนคือต่างประเทศ ในรูปของผู้ร่วมทุนในการลงทุน

ระยะเวลาที่ใช้ในการเตรียมการก่อสร้าง และติดตั้งเครื่องจักรที่สามารถทำได้โดยการสั่งซื้อจากต่างประเทศคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 ปี

ส่วนทางคำนวณบุคลากรในการดำเนินงานตามโครงการนี้ที่ทำได้ในประเทศ
ใช้ประมาณ 66 คน โดยเป็นแรงงานฝ่ายบริหาร 31 คน

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเหมาะสมในการลงทุนพบว่า โครงการนี้
ซึ่งมีระยะเวลาในการดำเนินงาน 20 ปี ให้ผลตอบแทนในเกณฑ์ที่ทำได้ คือ

อัตราผลตอบแทนทั้งสิ้น	19.42 %
อัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น	34.38 %
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	4,719,000 บาท
อัตราส่วนผลประโยชน์และต้นทุน	1.04 %
ระยะเวลาคืนทุน	13 ปี 7 เดือน

เมื่อพิจารณาในแง่ของความไวในการลงทุนพบว่า โครงการนี้มีช่วงความ-
ปลอดภัยเท่ากับ $\pm 0.45\%$ ซึ่งหมายความว่า ถ้ามูลค่าการขายลดลง หรือต้นทุนค่าเงินการ
เพิ่มขึ้นไม่เกิน 0.45% จะไม่ทำให้โครงการนี้กระทบกระเทือน ✓

ประโยชน์ที่จะพึงมีต่อประเทศในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ลดปริมาณการนำเข้าของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ทำให้ไม่เสียเงินตรา
ต่างประเทศ
2. เป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่ให้สิทธิเกษตรกร ซึ่ง เป็น
ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย
3. มีการจ้างงานในระยะเริ่มแรกประมาณ 67 คน หากมีการขยายกำลังผลิต
ก็จะทำให้มีการจ้างงานมากขึ้น
4. รัฐบาลมีรายได้จากภาษีเงินได้เพื่อนำไปใช้พัฒนาประเทศต่อไป

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ในด้านการลงทุนของโครงการ ได้รับการส่งเสริมจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จึงควรที่จะศึกษาคือหน่วยงานของรัฐบาล เพื่อหามาตรการช่วยเหลือ เช่น การตั้งกำแพงภาษีขาเข้า ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสี่ยงในการแข่งขัน คำนวณราคาของผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ
2. การจัดหาเงินทุน แหล่งเงินทุนจากต่างประเทศที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแหล่งเงินทุนที่กู้ยืมมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ย 12 % ต่อปี ซึ่งในการลงทุนจริง ๆ แล้ว พยายามศึกษาคือต่างประเทศให้มารวมการลงทุน นอกจากจะได้เทคโนโลยีของเขาแล้ว อัตราดอกเบี้ยจากแหล่งเงินทุนต่างประเทศก็อาจต่ำกว่านี้อีก เช่น แหล่งเงินทุนในประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันมี มีอัตราดอกเบี้ยประมาณ 9 % ต่อปี และแหล่งเงินทุนในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยประมาณ 7 % ต่อปี ซึ่งถ้าโครงการสามารถหาแหล่งเงินกู้ได้ถูกมากเท่าใด ก็จะทำให้ระยะเวลาจ่ายเงินคืนของเงินลงทุนเร็วขึ้นตามมา และผลตอบแทนของการลงทุนก็จะสูงขึ้น
3. ผู้ลงทุน ควรให้ความสนใจต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการผลิตให้มาก เพราะอาจทำให้โครงการขาดทุนได้ ควรที่จะพิจารณาหาทางแก้ไขเพื่อลดต้นทุนการผลิต และทำให้รายรับจากการขายมากขึ้น เพื่อให้ได้ผลตอบแทนเป็นที่น่าพอใจมากกว่านี้ โดยอาจศึกษากรรมวิธีการผลิตหรือเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพที่ทันสมัย เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง ต้นทุนต่ำ
4. ถ้าสามารถขยายกำลังผลิตให้ไ้มากกว่า 3000 ตันต่อปี ก็จะทำให้ผลตอบแทนของการลงทุนจะสูงขึ้น เนื่องจากอุตสาหกรรมเคมี ต้นทุนของโรงงานที่มีกำลังผลิตสูงจะถูกกว่าต้นทุนของโรงงานที่มีกำลังผลิตต่ำกว่า แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องขึ้นอยู่กับผู้ลงทุนว่าจะหาตลาดใดแค่นั้น

5. ราคาของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตของโรงงานผลิตก๊าซไฮโดรเจน และโรงงานผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและการลงทุนของโครงการได้มาจากหนังสือ Hydrogen Production and Marketing ของ W. Norvis Smith and Joseph G. Santangelo ในหัวข้อ "Economics of Hydrogen Production" และ Board of Investment "Hydrogen Peroxide" Bangkok, 1978 (mimeographed), Thailand

ดังนั้น หากผู้ลงทุนในโครงการนี้ สิ่งที่ต้องดำเนินการก็คือ ติดต่อกับประเทศต่าง ๆ ที่มีโรงงานแบบนี้ตั้งอยู่ ขอรายละเอียดทั้งเทคโนโลยีและต้นทุนของเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตของโรงงานผลิตก๊าซไฮโดรเจน และโรงงานผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ เพื่อที่จะวิเคราะห์เปรียบเทียบประเมินผลว่าโรงงานของประเทศใดเหมาะสมที่สุด ทั้งทางด้านเทคนิคและราคาซึ่งเมื่อวิเคราะห์ได้ว่าโรงงานของประเทศใดเหมาะสมที่สุด ผู้ลงทุนก็ติดต่อขอซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตนั้น