

สรุปการวิจัยและขอเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงานผลิตก๊าซฟร็อนในประเทศไทย โดยทำการศึกษาค่าผลิตภัณฑ์ในแง่ของการใช้งาน ปริมาณความต้องการของผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน และคาดคะเนปริมาณความต้องการของผลิตภัณฑ์ในอนาคต โดยศึกษาจากปริมาณการสั่งเข้าของผลิตภัณฑ์ ประกอบกับปริมาณความต้องการของอุปกรณ์ทำความเย็นและผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นของไซฟร็อนเป็นองค์ประกอบ จากนั้นจึงทำการศึกษาวเคราะห์ในด้านการผลิตและด้านการลงทุน

ผลของการศึกษาวิจัยพบว่า ฟร็อนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ เหมาะสมกับการใช้งานในหลายประเภท ทั้งในทางอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม ปริมาณความต้องการก๊าซฟร็อนเพิ่มสูงขึ้นทุกปีจากอดีตถึงปัจจุบัน และคาดว่าจะสูงขึ้นมากในอนาคตโดยปริมาณความต้องการประมาณ 1,000 - 1,200 เมตริกตันในปี 2521 และสูงขึ้นเรื่อยๆ ในแง่ของการผลิต สามารถตั้งโรงงานผลิตก๊าซฟร็อนในประเทศไทยได้ โดยศึกษาคู่เทคโนโลยีจากต่างประเทศ วัตถุดิบในประเทศมีปริมาณเพียงพอ เครื่องจักรอุปกรณ์ต้องสั่งจากต่างประเทศ กาลังคนในประเทศสามารถหาได้ การควบคุมการผลิตและการกำจัดของเสียสามารถทำได้

ในแง่ของการลงทุน การตั้งโรงงานผลิตก๊าซฟร็อนสามารถคุ้มกับการลงทุนโดยมีอัตราผลตอบแทน 23.8% ของการลงทุน และระยะเวลาจ่ายคืนทุนประมาณ 4 ปี จากการพิจารณาในการลงทุนพบว่า ระยะเวลาการจ่ายคืนไม่กระทบกระเทือนมากในกรณีค่าใช้จ่ายลงทุน และค่าใช้จ่ายดำเนินงานเพิ่มขึ้นถึง 10% แต่ในกรณีรายรับลดลง ระยะเวลาการจ่ายคืนจะกระทบกระเทือนมาก

เมื่อพิจารณาในแง่ของอัตราผลตอบแทนการลงทุนนั้น จะมีผลกระทบกระเทือนมากเมื่อค่าใช้จ่ายดำเนินงานเพิ่มขึ้น และถ้าเพิ่มขึ้นเกินช่วง 10% จะมีผลตอบแทนต่ำกว่า 15% ซึ่งไม่คุ้มกับการลงทุน ในกรณีของรายรับ ถาลดลงต่ำกว่า 10% แล้วจะเกิดการขาดทุนขึ้น

กล่าวโดยสรุป ถ้าสมมติฐานทุกอย่าง เป็นไปจริงตามที่กำหนด การลงทุน  
ทั้งโรงงานผลิตก๊าซฟร็อนในประเทศไทยจะเป็นไปได้ ทั้งในแง่การผลิตและในแง่การลงทุน  
อย่างไรก็ตามเงื่อนไขที่จะทำให้ความเป็นไปได้นี้มากขึ้นและถูกต้องขึ้น มีดังต่อไปนี้ :-

1. สามารถหาแหล่งเงินทุนที่ให้เงินกู้ได้เป็นจำนวนมาก และอัตราดอกเบี้ย  
ประมาณ 12% หรือสามารถหาผู้ร่วมทุนภายในประเทศ หรือต่างประเทศเป็นโครงการร่วม  
ทุนได้

2. เนื่องจากความต้องการในต่างประเทศยังมีการแปรผันมากพอสมควร  
ดังนั้น การติดต่อกับตลาดต่างประเทศ เพื่อการส่งผลิตภัณฑ์ออกจำหน่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
ประเทศในอาเซียน ซึ่งมีความต้องการใช้ก๊าซฟร็อนมาก เช่น ฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย  
(ดังตารางที่ 4.12) จะทำให้สามารถส่งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นออกจำหน่ายได้หมด เก็บตาม  
กำลังการผลิต มีผลให้สามารถผลิตได้ถึงจุดคุ้มทุน และความเป็นไปได้ในการตั้งโรงงาน  
มีมากขึ้น

3. สามารถหาแหล่งวัตถุดิบป้อนโรงงานได้ในราคาและปริมาณที่ต้องการ  
โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งที่จะจัดส่งคาร์บอนเตตระคลอไรด์ในราคาที่ต่ำ เนื่องจากเป็น  
วัตถุดิบที่ค่อนข้างเป็นจำนวนมาก

4. ตัวเลขที่คาดคะเนปริมาณความต้องการใช้ก๊าซฟร็อน จากการสืบเสาะ  
ผ่านกรมศุลกากร เป็นสิ่งที่เชื่อถือได้ ตัวเลขอัตราการเพิ่มของปริมาณอุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์  
ที่ต้องการการใช้ก๊าซฟร็อน เป็นสิ่งที่ใกล้เคียงความจริง

5. การส่งผ่านเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เป็นไปได้ในระยะเวลาที่กำหนด  
วิศวกร พนักงานเทคนิค และคนงานในประเทศไทย สามารถเรียนรู้และรับงานแทนผู้เชี่ยวชาญ  
จากต่างประเทศได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว เพื่อการลดต้นทุนในคานาคาจ้างผู้เชี่ยวชาญ  
และค่าแรงงาน

6. ราคาของผลิตภัณฑ์ที่ประมาณขึ้น สามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์ที่สั่งจาก  
ต่างประเทศได้ คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมาใกล้เคียง หรือดีกว่าของจากต่างประเทศ

7. คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนสามารถออกประกาศสั่งห้ามผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันที่ผลิตเขาจากต่างประเทศได้ ตามที่ใดก็ตามที่สอดคล้องตามไว้

8. ราคาวัตถุดิบ ค่าจ้างแรงงาน และราคาผลิตภัณฑ์ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าที่ประมาณไว้ไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ประมาณไว้มากเกินไป ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์ผิดพลาด

9. ผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้สามารถผลิตออกมาในปริมาณที่คาดคะเน และจำหน่ายได้ในราคาที่ประมาณไว้

ขอเสนอแนะแก่ผู้ที่ตั้งโรงงานผลิตก๊าซฟร็อนในประเทศไทย

1. ตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่ในวิทยานิพนธ์ทุกประการ เปรียบเทียบกับข้อมูลในท้องตลาดปัจจุบันว่าถูกต้องใกล้เคียงกันหรือไม่ ข้อมูลทุกข้อเป็นข้อมูลในปี พ.ศ. 2520 (กันยายน) ฉะนั้น หากจะตั้งโรงงานในช่วงระยะเวลาที่ห่างจากนี้ ข้อมูลบางประการอาจเปลี่ยนแปลงไป

2. ติดต่อกับหน่วยงานทางราชการที่สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือได้ เช่น คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, ศูนย์บริการการส่งออก กรมพาณิชย์สัมพันธ์ กระทรวงพาณิชย์, กองส่งเสริมธุรกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3. ติดต่อบริษัทเอกชน ตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ฟร็อน และวัตถุดิบในการผลิตต่าง ๆ ได้แก่ บริษัท ไทยฟลูออไรท์ โพรเซสซิง จำกัด (Thai Fluorite Processing Co. Ltd.) และบริษัทผู้จำหน่ายฟร็อน 8 บริษัท

4. ติดต่อต่างประเทศสถานทูตและสถานกงสุลต่าง ๆ หรือติดต่อโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สถาบันศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งเกาหลี (Korea Institute of Science and Technology) ซึ่งยินดีจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเทคโนโลยีในการตั้งโรงงานผลิตก๊าซฟร็อนขนาดเล็กแก่ประเทศต่าง ๆ

5. พิจารณาแนวโน้มการทุบทำลายของผลิตกรายใหญ่จากต่างประเทศ และ  
 คัดกรองหน่วยงานทางราชการ เพื่อกำหนดมาตรการแก้ไข เช่น การตั้งกำแพงภาษี การห้ามส่ง เขา  
 เป็นต้น

ขอเสนอแนะแก่ผู้ที่จะทำการวิจัยในอุตสาหกรรมชนิดนี้ หรืออุตสาหกรรมที่มีความ  
 ใกล้เคียงกันต่อไป

1. ทำเนียบเกี่ยวกับผู้ที่จะตั้งโรงงานผลิตกาชฟร็อน ก็ตามขอเสนอแนะ  
 1 - 5 ถึงโลกดาวแดง

2. การติดต่อต่างประเทศ เพื่อขอข้อมูล ควรติดต่อผ่านตัวแทนในประเทศไทย  
 หรือติดต่อแค เนิน ๆ ในระยะแรกของการดำเนินการวิจัย มิฉะนั้นอาจประสบปัญหา เช่น เกี่ยวกับ  
 ผู้วิจัย คือไม่ได้รับตอบข้อมูลที่ละเอียด ใกล้เคียง หรือไม่ใกล้เคียง ทำใ้การวิจัยล่าช้าและ  
 ไม่คุ้มค่าสมบูรณ์ การติดต่ออาจผ่านหน่วยงานราชการ เช่น สภาวิจัยแห่งชาติ จะทำให้ได้ผลดี  
 สะดวกและรวดเร็วขึ้น

3. จัดทำแผนการวิจัย หมายกำหนดการที่แน่นอน มีการกำหนดระยะเวลา  
 ในการทำงานขั้นต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลงานที่ดี ทำงานไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

4. ติดต่อบริษัท เอกชนที่สนใจจะลงทุน เพื่อรับความช่วยเหลือค่าใช้จาย  
 ในการวิจัย ทำให้ทำการวิจัยไปอย่างเต็มที่