

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาในบทนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนที่ 1 การพิจารณาความเสี่ยงและความคุ้มค่าของโครงการลงทุนสร้างโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซล ส่วนที่ 2 เป็นผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการลงทุนสร้างโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนและผลตอบแทนที่มีผลกระทบต่อความคุ้มค่าในการลงทุน

การพิจารณาความเสี่ยงและความคุ้มค่าของโครงการลงทุนสร้างโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซล

สำหรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นมีดังต่อไปนี้

1. ความเสี่ยงเนื่องจากราคาสบู่ดำที่สูงขึ้น
2. ความเสี่ยงเนื่องจากราคาน้ำมันไบโอดีเซลที่ต่ำลง
3. ความเสี่ยงจากนโยบายรัฐบาล
4. ความเสี่ยงจากเทคโนโลยีการผลิต

ความเสี่ยงดังกล่าวข้างต้นเป็นความเสี่ยงที่สามารถจัดการได้ ดังนี้

ความเสี่ยงเนื่องจากราคาสบู่ดำ สามารถจัดการได้โดยใช้พื้นที่เพาะปลูกของโครงการเองหรือใช้ชุมชนเกษตรกรเป็นหลักโดยรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่รกร้างว่างเปล่าให้ทำการปลูกสบู่ดำ และทางโรงงานจะทำการรับซื้อโดยทำสัญญาซื้อขายเป็นหลักประกัน และจากการศึกษาพบว่าสบู่ดำเป็นพืชที่ไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้เหมือนกับปาล์มน้ำมัน หรือน้ำมันถั่ว ดังนั้นราคาของมันจึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับอัตราการบริโภคของประชากรและจะขึ้นอยู่กับราคาน้ำมันที่มีการเปลี่ยนแปลงและมันจะแปรผันโดยตรงกับราคาของน้ำมันไบโอดีเซลด้วย และยิ่งในปัจจุบันราคาน้ำมันดีเซลมีแนวโน้มสูงขึ้น สืบเนื่องจากปริมาณน้ำมันในตลาดโลกที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ประกอบกับปัญหาความไม่สงบที่เกิดขึ้นในแถบตะวันออกกลางทำให้ราคาน้ำมันขยับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นความต้องการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่เป็นพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลจึงมีการขยับตัวสูงขึ้นตาม สรุปได้ว่าในเรื่องความเสี่ยงของราคาน้ำมันไบโอดีเซลที่ต่ำลงจึงมีความเป็นไปได้ค่อนข้างมาก

ในปัจจุบันรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานทดแทนและได้มีการกำหนดนโยบายชัดเจนเกี่ยวกับพลังงานทดแทนจากพืชเพื่อทดแทนการนำเข้าพลังงานปิโตรเลียม เช่น ภายในปี 2551 จะประกาศใช้แก๊สโซฮอล์ทั่วประเทศ เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วทางรัฐบาลเองได้มีนโยบายต่างๆออกมาเพื่อขอความร่วมมือจากภาคต่างๆโดยเฉพาะประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศที่เป็นผู้ใช้น้ำมันโดยตรง ได้ร่วมมือในการประหยัดพลังงาน และน้ำมันให้มากที่สุด จึงได้มอบหมายให้กระทรวงพลังงาน ทำการศึกษาค้นคว้าด้านพลังงานทดแทน เพื่อนำมาใช้แทนน้ำมันที่จะสั่งซื้อจากต่างประเทศ ทางด้านกระทรวงพลังงานเองได้มีการวางเป้าหมายที่จะผลิตน้ำมันไบโอดีเซล ได้ 176 ล้านลิตรต่อปีในปี 2549 ผลิตน้ำมันไบโอดีเซลให้ได้ 722 ล้านลิตรต่อปีในปี 2544 และวางเป้าหมายยุทธศาสตร์ในการผสมน้ำมันไบโอดีเซลร้อยละ 10 ทั้งประเทศในปี 2555 ดังนั้น ความเสี่ยงจากนโยบายของรัฐบาลจึงเป็นความเสี่ยงที่ต่ำ

ความเสี่ยงอีกอย่างหนึ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ ความเสี่ยงจากเทคโนโลยีของขบวนการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลๆ จะเป็นขบวนการที่มีความเสี่ยงทางเทคโนโลยี้น้อยมาก เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีการใช้ทั่วโลกเป็นเวลานานได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องหลายทศวรรษ ในปัจจุบันประเทศไทยก็มีการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทนี้เป็นเวลานานเพียงพอที่จะสรุปได้ว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีความเสี่ยงต่ำ นอกจากนี้การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลมีการใช้พลังงานในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการใช้ระบบจ่ายน้ำมันไบโอดีเซลสามารถใช้กับระบบจ่ายน้ำมันเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนสร้างโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซลขนาด 2,000 ลิตรต่อวัน ใช้การพิจารณาตัวชี้วัดผลตอบแทนในการลงทุนอยู่ 3 ประเด็นด้วยกัน คือ

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)
2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
3. อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR)

จากการประมาณการรายได้และค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซลขนาด 2,000 ลิตรต่อวัน มีค่าใช้จ่ายในการลงทุน (กระแสเงินสดจ่าย) ทั้งหมดเท่ากับ 23,529,500 บาท

และมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เท่ากับ 18,040,288 บาท ในส่วนของรายรับจากลงทุนสร้างโรงงานผลิตน้ำมันไบโอดีเซล มีรายรับรวมทั้งหมดตลอดระยะเวลา 10 ปี เท่ากับ 20,674,500 ล้านบาท

เมื่อนำรายการทั้งหมดมาทำการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) การคิดหาอัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) และหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการ ค่าที่ได้แสดงได้ดังตารางที่ 15