

หัวข้อการวิจัยโครงการเฉพาะเรื่อง	ความเป็นไปได้ในการสร้างอุตสาหกรรมการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพจากสาหร่ายน้ำมัน
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายวรารุช วัชรพันธ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร.พาสีทธิ์ หล่อธีรพงศ์
หลักสูตร	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การจัดการสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ
คณะ	บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม
พ.ศ.	2555

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเชื้อเพลิงต่างๆ ที่ได้จากน้ำมันดิบ เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ และนับวันยังมีความต้องการใช้เพิ่มมากขึ้น ทว่าวิกฤตราคาน้ำมันในตลาดโลก มีแนวโน้มที่จะปรับตัวสูงขึ้น ตลอดจนสถานะของน้ำมันดิบเป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป อีกทั้งก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้หลายประเทศทั่วโลกคิดค้นพลังงานใหม่ขึ้นมาทดแทน และหนึ่งในนั้นก็คือ พลังงานจากสาหร่าย ซึ่งเป็นพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น “สาหร่าย” น่าจะเป็นหนึ่งในพลังงานชีวภาพ ที่สามารถช่วยให้มนุษยชาติผ่านพ้นวิกฤตด้านพลังงานในอนาคต ได้อย่างแน่นอน

ในการวิเคราะห์ผลสรุปได้ว่า โอกาสความเป็นไปได้ในการผลิตน้ำมันจากสาหร่ายเชิงพาณิชย์นั้นพบว่า ในด้านของการวิจัย และพัฒนาในเรื่องนี้ ยังอยู่ในขั้นตอนช่วงเริ่มต้น จึงต้องใช้เวลาเพื่อที่จะค้นพบวิธีการผลิต และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการคัดเลือกสายพันธุ์ของสาหร่าย ที่ให้อัตราของผลผลิตต่อหน่วยมากที่สุด พื้นที่ในการเพาะปลูก การพัฒนาบุคลากรที่มีความชำนาญเป็นพิเศษสำหรับการดำเนินการในอุตสาหกรรมนี้ ในส่วนของการตลาดนั้น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นตรงกันว่า ในช่วงต้นนี้ยังไม่มีปัญหา เพราะมีผู้ที่แจ้งความประสงค์จะนำไปทดลองใช้ในกิจการเป็นจำนวนมาก แต่ถ้าวเวลาผ่านไป และอยู่ในช่วงของการผลิตในเชิงพาณิชย์แล้ว อาจต้องทำการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้มีผู้บริโภคจำนวนมากขึ้น เพื่อรองรับการผลิตในระบบอุตสาหกรรมต่อไป ส่วนในเรื่องการนำน้ำมันจากสาหร่ายมาใช้ในการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงนั้น ถือว่ามีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เป็นอย่างมาก เพราะนอกจากจะสามารถลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศในบางส่วนแล้ว ยังทำให้ชุมชนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสาหร่าย สามารถมีพืชทางเลือก เพื่อสร้างรายได้ให้กับตนเอง และครอบครัวอีกด้วย รวมทั้งเป็นการเพิ่มผลผลิตมวลรวมประชาชาติ หรือ จีดีพี (Gross Domestic Product; GDP) ให้เพิ่มสูงขึ้น สร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน และเศรษฐกิจขึ้นมา

พร้อมกัน และสุดท้ายในด้านของอุปสรรค และปัญหา ของการสร้างอุตสาหกรรมการผลิตเชื้อชีวภาพ จากสาหร่ายน้ำมันในขณะนี้คือ เทคโนโลยีในการผลิตที่เหมาะสม ในช่วงต้นของการวิจัย และพัฒนา ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยยังสูงมาก ไม่สามารถที่จะแข่งขันกับผลิตภัณฑ์จากพืชพลังงานทดแทน อื่นๆ แต่ในอนาคต ถ้ามีการพัฒนาสายการผลิตให้มีความหลากหลาย และได้ผลผลิตที่เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีมูลค่าสูงขึ้น และสามารถผลิตได้เป็นจำนวนมากในเชิงอุตสาหกรรม จะก่อให้เกิดความคุ้มค่าที่จะ ลงทุนในเชิงพาณิชย์ อีกทั้งขณะนี้ มีผู้ให้ความสนใจในการลงทุนค่อนข้างน้อย จึงยังไม่สามารถ กระตุ้นหรือจูงใจ ให้ผู้คนสนใจได้มากนัก ต้องใช้เวลาอีกระยะหนึ่ง เพื่อเป็นการบ่มเพาะธุรกิจ อุตสาหกรรมประเภทนี้ ให้มีความเจริญก้าวหน้า จนสามารถเป็นพลังงานทดแทนที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ในอนาคต

หลังจากที่ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการลงทุนโครงการ พบว่า จากเงินลงทุนตั้งต้น จำนวน 26,040,000 บาท สามารถสร้างอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (IRR) ได้ร้อยละ 5.89 ซึ่งมีค่า สูงกว่าค่าต้นทุนเฉลี่ย (WACC) ที่ร้อยละ 0.64 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุน (NPV) 1,114,454 บาท และคืนทุนได้ภายในระยะเวลา 10.23 ปี หรือประมาณ 10 ปี 2 เดือน (ในอัตราการเจริญเติบโตของ โครงการที่ร้อยละ 5) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โครงการนี้เป็นโครงการที่มีความปลอดภัย น่าสนใจ และมีโอกาสประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก แต่ต้องอาศัยการส่งเสริมการลงทุน และการสนับสนุน ด้านบุคลากรจากทางภาครัฐ เพื่อผลักดันให้โครงการการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพจากสาหร่าย น้ำมันนี้ เป็นพลังงานแห่งอนาคตของไทย

คำสำคัญ : อุตสาหกรรมการผลิต / เชื้อเพลิงชีวภาพ / สาหร่ายน้ำมัน