

บทคัดย่อ

รายงานฉบับสมบูรณ์นำเสนอผลการศึกษิตตามขอบเขตการศึกษาทั้งหมด คือ ศักยภาพและความเป็นไปได้ในการทำเหมืองผิวดินในเขตพื้นที่ศึกษาแหล่งหินน้ำมันแอ่งแม่สวดตามมติคณะรัฐมนตรี ทั้งในด้าเทคนิคและด้านเศรษฐศาสตร์ กำหนดแนวทางการสำรวจแร่เพิ่มเติมในพื้นที่ต่อเนื่อง ศึกษาผลกระทบด้าสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นจากการพัฒนาแหล่งแร่ การใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งแร่ในเขตพื้นที่ศึกษา และศักยภาพและความเป็นไปได้ในการนำหินน้ำมันไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ

จากการศึกษาข้อมูลการเจาะสำรวจที่ผ่านมาพบว่าแหล่งแร่หินน้ำมันแม่สวดในเขตพื้นที่ศึกษามีปริมาณทรัพยากรแร่ทางธรณีวิทยา 3,812 ล้านตัน มีค่าคุณภาพความร้อน HVAR เฉลี่ยประมาณ 732 Kcal/kg และให้น้ำมันหินเฉลี่ย 14.6 แกลลอน/ตัน เมื่อคัดเลือกบางพื้นที่ที่มีข้อมูลก่อนการสำรวจข้างครบล้วน นำมาออกแบบขอบเขตบ่อเหมืองเป็นกรณีศึกษา ประเมินปริมาณสำรองทำเหมืองได้ที่ 807 ล้านตัน ที่ S/R 2.8 ลบ.เมตรต่อตัน มีคุณภาพเฉลี่ย HVAR 758 Kcal/kg และให้น้ำมันหินเฉลี่ย 15.2 แกลลอน/ตัน เมื่อนำมาศึกษาความเหมาะสมทางการเงินในเบื้องต้น พบว่าโครงการให้ IRR ติดลบจนหาค่าไม่ได้ มี NPV@10% ที่ -3,503 ล้านบาท และเมื่อวิเคราะห์ความไวพบว่าถ้าราคาน้ำมันดิบสูงกว่าบาร์เรลละ 135 เหรียญ สรอ. ขึ้นไป จะทำให้โครงการมี IRR สูงกว่า 28.21% เนื่องจากข้อมูลเจาะสำรวจค่อนข้างจำกัด โครงการจึงได้เสนอแผนการเจาะสำรวจในพื้นที่ต่อเนื่องและพื้นที่บ่อเหมืองที่ออกแบบไว้เพิ่มเติมอีก 21 หลุม ใช้งบประมาณรวม 4.86 ล้านบาท

การพัฒนาแหล่งหินน้ำมันแอ่งแม่สวดจะต้องมีมาตรการป้องกันผลกระทบในด้านการใช้วัตถุระเบิด การลดผลกระทบที่จะเกิดการปนเปื้อนคุณภาพดิน น้ำ และอากาศจากการเก็บกองมูลแร่และกากหินน้ำมัน รวมทั้งจากโรงงานสกัดหินน้ำมัน จากการลงพื้นที่สำรวจทัศนคติชุมชนพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เห็นด้วยกับการพัฒนาแหล่งหินน้ำมันเพื่อสร้างรายได้ให้ชุมชนมีเพียงร้อยละ 51.8 ทำให้ต้องมีมาตรการทางสังคมในการสร้างความเข้าใจกับชุมชนในด้านการเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาแหล่งแร่หินน้ำมันเพื่อพลังงาน และจัดการการสงวนพื้นที่สำหรับพัฒนาแหล่งหินน้ำมันเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานทดแทน เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่ทับซ้อนอยู่ในพื้นที่ตามแผนพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษแม่สวด

การใช้ประโยชน์จากแหล่งหินน้ำมันแม่สวดสามารถนำมาสกัดเป็นน้ำมันดิบ หรือนำมาใช้เป็นแหล่งพลังงานจากการเผาไหม้โดยตรง กากหินน้ำมันและขี้เถ้าที่เป็นผลพลอยได้อาจจะนำมาเพิ่มมูลค่าโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในการผลิตปูนซีเมนต์หรือวัสดุก่อสร้าง แต่จะต้องมีการวิจัยเชิงลึกเพื่อนำผลที่ได้มาประกอบการตัดสินใจของรัฐในการพัฒนาแหล่งหินน้ำมันแม่สวดเพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทนต่อไป

คณะที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่