

## ๑.๒.๒ การสำรวจโดยรถยนต์ (Carborne Radiometric surveys)

นักธรณีวิทยาเป็นจำนวนมากที่ใช้วิธีสำรวจแร่ยูเรเนียมโดยใช้รถยนต์เป็นพาหนะ โดยติดตั้งเครื่องมือวัดกัมมันตรังสีชนิด Scintillometer ไว้ที่รถยนต์

การสำรวจด้วยวิธีนี้มักจะทำการสำรวจในบริเวณซึ่งมีถนนเชื่อมโยงถึงกันหมด การสำรวจจะต้องอาศัยแผนที่ธรณีวิทยา แผนที่ภูมิประเทศและแผนที่ทางหลวงประกอบการสำรวจและต้องวางแผนงานให้สามารถคลุมพื้นที่ได้มากที่สุด การสำรวจด้วยวิธีนี้ใช้สำรวจหาแหล่งแร่ยูเรเนียมบนผิวดิน และบริเวณที่มีกัมมันตรังสีสูง (Anomalous areas) เพื่อทำการสำรวจรายละเอียดต่อไป ตลอดจนสำรวจหาการแผ่กระจายของกัมมันตรังสีในบริเวณกว้าง ๆ

วิธีการสำรวจ ควรบันทึกค่ากัมมันตรังสีซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยทุก ๆ จุด ตำแหน่งใดที่มีค่ากัมมันตรังสีสูงก็ควรจะต้องเดินสำรวจรายละเอียดรอบ ๆ ในระยะรัศมีประมาณ ๕๐ เมตร ถ้าไม่มีข้อมูลเพิ่มเติมก็อาจจะแสดงว่ามีธาตุกัมมันตรังสีอยู่ในลักษณะเป็นกระเปาะ (Pocket) หรือเป็นสายแร่ซึ่งส่วนที่เหลือถูกคลุมด้วยดินหรือหิน ซึ่งควรจะขุดค้นหาต้นกำเนิดที่แท้จริงต่อไป ทั้งยังใช้เป็นตัวชี้ในการค้นหาแหล่งแร่ในบริเวณอื่น ๆ ได้อีกด้วย

## ๒. การสำรวจโดยวิธีธรณีฟิสิกส์ (Geophysical Techniques)

วิธีสำรวจหาแหล่งแร่ยูเรเนียมโดยใช้วิธี Radiometric นอกจากที่ได้กล่าวถึงแล้วก็อาจจะใช้วิธีการทางธรณีฟิสิกส์อื่น ๆ อีก ที่สำคัญได้แก่วิธี Seismic Refraction Method ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้สำรวจหาแหล่งแร่ยูเรเนียมที่เกิดในทางน้ำโบราณที่มีดินหรือหินปกคลุมอยู่

ในกรณีที่แร่ยูเรเนียมเกิดอยู่ในทางน้ำร่วมกับแร่หนักอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแร่ Magnetite ก็อาจจะทำการสำรวจได้โดยวิธี Magnetic Method นอกจากนี้ในการสำรวจหลุมเจาะต่าง ๆ นั้น วิธีที่ใช้กันทั่วไปคือ Resistivity และ Spontaneous Potential Methods.

## ๓. การสำรวจโดยวิธีธรณีเคมี (Geochemical Techniques)

การสำรวจหาแร่ยูเรเนียมโดยวิธีธรณีเคมีเป็นวิธีการที่ถูกต้องและรวดเร็ว แต่ไม่ค่อยได้ผลและแพร่หลายเท่าวิธีการสำรวจแบบอื่น ๆ การสำรวจด้วยวิธีนี้เป็นการศึกษาหาปริมาณธาตุยูเรเนียมหรือธาตุอื่น ๆ ที่เป็นตัวชี้ ซึ่งเกิดในดินหรือหิน ตลอดจนการวิเคราะห์น้ำหรือซีเฝ้าของพืชต่าง ๆ