

คุณค่าทางเศรษฐกิจ

อนุสนธิจากนักวิทยาศาสตร์ได้ค้นพบว่าธาตุเรเดียม สามารถนำไปใช้รักษาโรคมะเร็งเมื่อ ค.ศ. ๑๙๐๐ นั้น การค้นพบดังกล่าวเป็นผลทำให้มีการสำรวจหาแหล่งแร่ยูเรเนียมซึ่งเป็นแหล่งต้นกำเนิดของธาตุเรเดียมกันอย่างกว้างขวาง แหล่งแร่ยูเรเนียมแหล่งแรกที่เปิดทำเหมืองเพื่อจุดประสงค์เฉพาะผลิตธาตุเรเดียมเท่านั้น คือเหมือง Joachimov (Joachimsthal) ในเช็กโกสโลวาเกีย ซึ่งเป็นแหล่งแร่ที่ Madame Curie ได้นำเอาแร่พิทช์เบลนด์ (pitchblende) ไปสกัดเอาธาตุเรเดียมออกมาได้สำเร็จใน ค.ศ. ๑๘๙๘ นอกจากนี้ก็ได้สำรวจพบแร่ออพูไนท์ในปอร์ตุเกส แร่พิทช์เบลนด์ (ยูเรไนท์) ในอังกฤษและแร่พิทช์เบลนด์คาร์โนไทท์ทางด้านตะวันตกของรัฐโคโลราโดและทางตะวันออกของรัฐยูทา (Utah) ในสหรัฐอเมริกา จากนั้นมาโคโลราโดก็ได้กลายเป็นแหล่งผลิตเรเดียมที่สำคัญยิ่งของโลก ในระหว่างปี ค.ศ. ๑๘๙๘-๑๙๒๓ สหรัฐอเมริกาสามารถผลิตสินแร่ยูเรเนียมได้ประมาณ ๒๗,๕๐๐ ตัน ซึ่งแยกเอาธาตุเรเดียมออกมาได้ ๒๐๐ กรัม, วาเนเดียม ๒,๐๐๐ ตัน ส่วนยูเรเนียมทิ้งเป็นขี้แร่

อย่างไรก็ตามในปี ค.ศ. ๑๙๑๓ ก็ได้ค้นพบแหล่งแร่ยูเรเนียมที่ใหญ่และมีความสมบูรณ์มากที่ Shinkolobwe ใน Belgian Congo (Zaire) และในปี ค.ศ. ๑๙๒๓ คองโกก็ครอบครองตลาดโลกแทนสหรัฐอเมริกา ต่อมาในปี ค.ศ. ๑๙๓๐ แคนาดาได้ค้นพบแหล่งแร่ยูเรเนียมที่มีความสมบูรณ์มากที่ Great Bear Lake และได้เริ่มผลิตเรเดียมในปี ค.ศ. ๑๙๓๓ จากนั้นมาจนถึงปี ค.ศ. ๑๙๕๐ แคนาดาและ Belgian Congo ก็ได้ครองตลาดโลกร่วมกัน ส่วนสหรัฐอเมริกานั้น ในระหว่างปี ค.ศ. ๑๙๒๔-๑๙๓๕ ได้มีการทำเหมืองกันเป็น ส่วนน้อย แต่ก็ได้เพิ่มมากขึ้นในปี ค.ศ. ๑๙๓๖ เนื่องจากความต้องการวาเนเดียมสูงขึ้น ผลผลิตที่ได้มาจากแหล่งแร่ยูเรเนียม-วาเนเดียมในกินทราย

ในปี ค.ศ. ๑๙๔๐ สหรัฐอเมริกาได้ทำการค้นคว้าและพัฒนาวิธีการควบคุมพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อประโยชน์ในการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ และในปี ค.ศ. ๑๙๔๒ ก็ได้พบวิธีการควบคุมพลังงานนิวเคลียร์ สำเร็จเป็นครั้งแรก สหรัฐอเมริกาต้องการยูเรเนียมเป็นจำนวนมากในการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ซึ่งนับว่าเป็น ยุคของยูเรเนียมโดยแท้จริง สำหรับอเมริกาได้เริ่มผลิตยูเรเนียมจากขี้แร่ของเรเดียม-วาเนเดียมที่ได้ก่อกองทิ้งไว้ แต่ผลผลิตที่ได้ไม่เพียงพอกับความต้องการจึงต้องสั่งซื้อจากแคนาดาและเบลเยียมคองโก อีกด้วย เนื่องจากการ พัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ในช่วงแรกจนถึง ค.ศ. ๑๙๔๕ นั้นมีจุดประสงค์เพื่อประโยชน์ต่อการทหารโดยตรงและ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการจึงจำเป็นต้องมียูเรเนียมไว้อย่างเพียงพอด้วย เหตุนี้ใน ค.ศ. ๑๙๔๕ คณะกรรมา- ธิการพลังงานปรมาณูแห่งสหรัฐอเมริกาจึงได้หาวิธีการกระตุ้นเพื่อให้มีการสำรวจหาแหล่งแร่ยูเรเนียมกันอย่าง