

กว้างขวางโดยการให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้สำรวจพบแหล่งยูเรเนียมที่มีคุณภาพสูง ทั้งยังได้กำหนดราคามาตรฐานของหัวแร่ยูเรเนียมไว้ด้วย โดยวิธีการดังกล่าวเป็นผลให้สหรัฐอเมริกาสำรวจพบแหล่งแร่ยูเรเนียมใหญ่ ๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ทั้งในบริเวณที่ราบสูงโคโลราโดและบริเวณอื่น ๆ อีกด้วย จึงทำให้สหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำในการผลิตสินแร่ยูเรเนียมของโลกมาจนถึงปัจจุบันนี้

ผลสำเร็จในการพัฒนาการควบคุมปฏิกิริยานิวเคลียร์ ในปี ค.ศ.๑๙๔๒ นั้น นับเป็นประโยชน์อย่างมหาศาลในการนำยูเรเนียมไปใช้ทางการทหารและทางสันติ อย่างไรก็ตามในการนำยูเรเนียมไปใช้ประโยชน์ในทางสันติได้เริ่มอย่างจริงจังปีปี ค.ศ.๑๙๖๔ และส่วนใหญ่ก็มุ่งไปในทางผลิตพลังงานไฟฟ้า

## การผลิต การใช้ และราคา

### การผลิต (Production)

ในปัจจุบันนี้ประเทศที่เป็นผู้นำในการผลิตสินแร่ยูเรเนียม ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา และสหภาพอาฟริกาใต้ ปริมาณการผลิตไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดและจุดประสงค์ในการนำไปใช้ประโยชน์ การผลิตยูเรเนียมออกไซด์ได้เริ่มต้นตัวในปี ค.ศ.๑๙๔๒ เมื่อสหรัฐอเมริกาสามารถควบคุมปฏิกิริยานิวเคลียร์ได้และได้เริ่มผลิตกันอย่างจริงจังตั้งแต่ ค.ศ.๑๙๔๘ เป็นต้นมา ทั้งนี้เป็นผลเนื่องจากในระหว่าง ค.ศ.๑๙๔๗-๑๙๗๐ คณะกรรมการพลังงานปรมาณูสหรัฐอเมริกาได้มีโครงการซื้อยูเรเนียมออกไซด์ ( $U_3O_8$ ) ที่ผลิตภายในประเทศและจากต่างประเทศ ผลผลิตยูเรเนียมออกไซด์ก่อน ค.ศ.๑๙๕๐ มีปริมาณเพียง ๗,๕๐๐ ตัน แต่เมื่อถึงต้นปี ค.ศ.๑๙๕๔ ก็ผลิตได้มากกว่า ๔๔,๐๐๐ ตัน ผลผลิตของโลกในปี ค.ศ.๑๙๖๖ กลับลดเหลือเพียง ๑๙,๐๐๐ ตัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากความต้องการพลังงานไฟฟ้าของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกสูงขึ้น ขณะเดียวกันต้นกำลังที่ได้จากแหล่งเชื้อเพลิงธรรมชาติก็ลดปริมาณลงไปเรื่อย ๆ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ยูเรเนียมมีความสำคัญในฐานะเป็นวัสดุต้นกำลังซึ่งขึ้นมาแทนที่ผลผลิตยูเรเนียมออกไซด์จึงเพิ่มขึ้นตามลำดับและหลังจาก ค.ศ.๑๙๗๑ การผลิตได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และจะคงสภาพดังกล่าวอีกเป็นเวลานาน สรุปผลผลิตของโลกมีปริมาณ ๔๙๓,๐๐๐ ตัน (รูปที่ ๑)

### การใช้

ปริมาณการใช้ยูเรเนียมส่วนใหญ่นำไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญ ๒ ทาง คือ

๑. ในการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ตามเป้าหมายทางการทหาร เช่น การวิจัยและพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ต่าง ๆ และในด้าน space nuclear เป็นต้น