



### หลังจาก

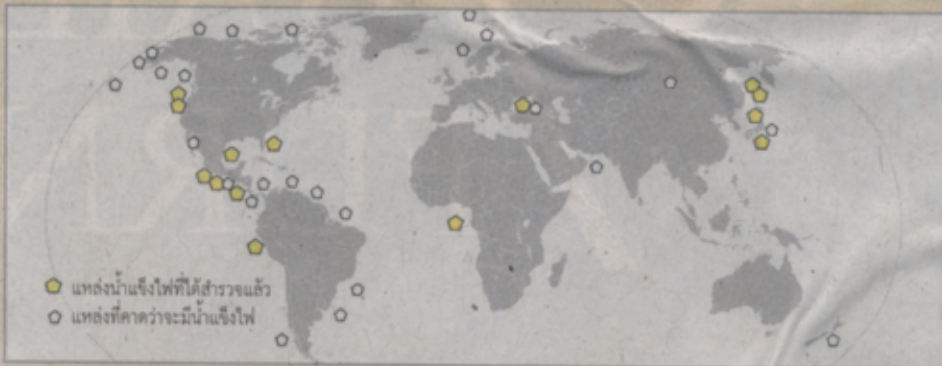
ญี่ปุ่นต้องเผชิญกับ  
โศกนาฏกรรมครั้งใหญ่  
จากเหตุแผ่นดินไหวขนาด 9.0 ริค  
เตอร์ เมื่อวันที่ 11 มีนาคม  
และถูกกระหน่ำซ้ำด้วยคลื่น

สึนามิความสูงกว่า 25 เมตร ส่งผลให้เตาปฏิกรณ์  
นิวเคลียร์ทั้งสามเตา ในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะ  
ไดอิจิ ได้รับความเสียหายอย่างหนัก ส่งแรง  
สะท้อนถึงสถานะความมั่นคงทางพลังงานของญี่ปุ่น  
ประเทศที่มีเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดเป็นอันดับสามของ  
โลกที่พึ่งพาการผลิตสินค้าส่งออกเป็นหลัก

ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์  
ภายในประเทศและนโยบายการสร้างความมั่นคง  
ด้านพลังงานเพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่เศรษฐกิจ  
ของประเทศ เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้ญี่ปุ่น  
ต้องเร่งค้นหาแหล่งพลังงานที่เชื่อถือได้เพื่อป้อน  
ให้แก่อุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจบริการภายใน



# แหล่งพลังงานใหม่ไร้ขีดจำกัด

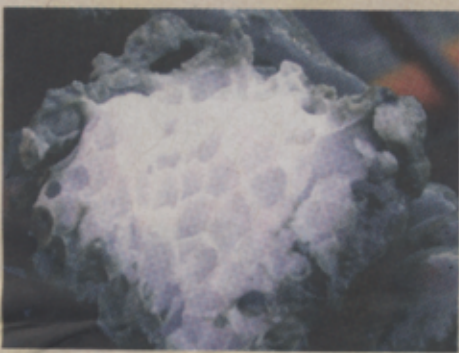


การประมาณกันว่า ปริมาณทั้งหมดของน้ำแข็งไฟ  
ของโลกนั้น มีมากเป็น 2 เท่า ของปริมาณแหล่ง  
สำรองที่พิสูจน์แล้วของก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน และ  
ถ่านหินของโลกรวมกัน และแหล่งก๊าซธรรมชาติ  
ใหม่นี้ มีศักยภาพที่จะสนองความต้องการของ  
มนุษยชาติอีกนับพันปี

นอกจากญี่ปุ่นแล้ว ประเทศจีน และได้หวัน  
ต่างกระหายที่จะใช้พลังงานจากน้ำแข็งติดไฟนี้กัน  
อย่างมาก สำนักงานสำรวจทางธรณีวิทยาจีนได้  
ดำเนินโครงการสำรวจวิจัยก๊าซธรรมชาติแหล่งใหม่  
นี้ ด้วยงบประมาณถึง 500 ล้านดอลลาร์ และเวลา 9  
ปีที่ผ่านมา และพบว่าแหล่งสำรองใต้ทะเลบริเวณ  
ตอนเหนือของทะเลจีนใต้ ทำให้จีนมีแหล่งพลังงาน  
มีเทนแข็งมากที่สุดเป็นอันดับ 4 ของโลก รองจาก  
สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และอินเดีย

อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญในการใช้น้ำแข็ง  
ไฟคือ ต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า 1 ดอลลาร์สหรัฐ  
ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสูงกว่าค่าใช้จ่ายในการผลิต  
ก๊าซธรรมชาติ หรือเอ็นจีวีที่ระดับ 0.125 ดอลลาร์  
สหรัฐต่อลูกบาศก์เมตรหลายเท่าตัว ยิ่งไปกว่านั้นน้ำ  
แข็งไฟยังมีส่วนประกอบของมีเทนซึ่งเป็นก๊าซเรือน  
กระจกที่อันตรายกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาก  
นัก ซึ่งก๊าซมีเทนจะเสียดูดออกสู่ชั้นบรรยากาศ  
หลังจากถูกเผาไหม้ หรือเปลี่ยนสถานะจากของแข็ง  
เป็นก๊าซ

เมื่อมีได้ ย่อมต้องมีเสีย ขึ้นอยู่กับว่ามนุษยชาติจะ  
สามารถพลิกวิกฤติเป็นโอกาสได้ดีเพียงใด



ประเทศ  
แหล่งพลังงานหนึ่งที่ญี่ปุ่นกำลังค้นหา  
และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อใช้ประโยชน์จากแหล่ง  
พลังงานนี้คือ "มีเทนไฮเดรต" หรือ "น้ำแข็งไฟ"  
ก้อนมีเทนแข็งที่สามารถติดไฟได้แม้จะมีสภาพแข็ง  
และมีอุณหภูมิเย็นจัดคล้ายกับน้ำแข็งที่ก่อตัวขึ้น  
จากน้ำ

ญี่ปุ่นกำลังค้นหาแหล่งน้ำแข็งไฟในพื้นที่อ่าวทาง  
ตอนใต้ของกรุงโตเกียว ระหว่างจังหวัดชิซุโอกะ กับ  
วากายามะ โดยทุ่มงบประมาณโครงการค้นหาแหล่ง  
พลังงานใหม่ถึง 1 หมื่นล้านเยน (ประมาณ 3,800  
ล้านบาท) พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งน้ำลึกที่มีแรงดัน  
จากมวลน้ำทะเลในระดับสูง แต่มีอุณหภูมิต่ำ ซึ่ง  
เหมาะกับการก่อตัวของก๊าซมีเทนเป็นก้อนแข็งตาม  
ธรรมชาติ ที่มีกจะพบก้อนมีเทนน้ำแข็งไฟในพื้นที่  
ไหล่ทวีปซึ่งอุณหภูมิต่ำ

ก๊าซมีเทน เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน  
เช่นเดียวกับน้ำมันปิโตรเลียม หรือจะเรียกง่าย ๆ ก็  
คือก๊าซเอ็นจีวีที่อยู่ในรูปของแข็ง และพบได้เหนือ  
ผิวดิน (ได้น้ำลึก) ไม่ต้องเจาะผิวดินลึกนักก็ไล่เมตร  
เพื่อนำเอาก๊าซธรรมชาติออกมาใช้เป็นพลังงานให้  
แก่รถยนต์และโรงผลิตไฟฟ้าในบ้านเรา

น้ำแข็งไฟ ปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร สามารถ  
ปล่อยก๊าซธรรมชาติเกือบ 164 ลูกบาศก์เมตร มี