

Amazing

Nuclear



การ์ตูนส่งเสริมความเข้าใจเรื่องประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์
โดย สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ

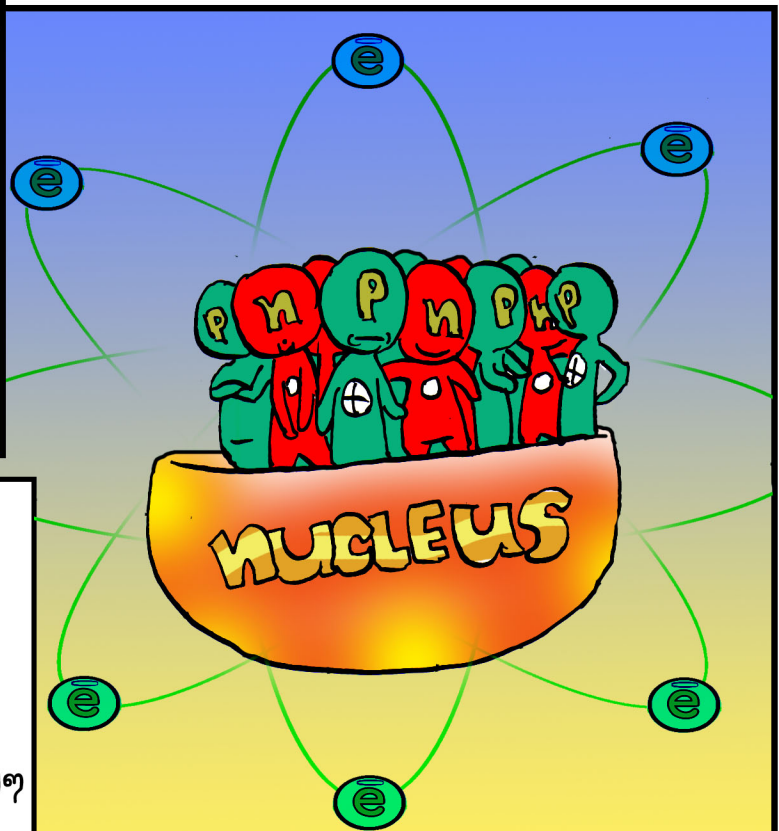








พวกเขารู้จักอะตอมที่เป็นหน่วยย่อยของสารไหม ตรงกลางอะตอมที่เรียกว่านิวเคลียสจะประกอบด้วยโปรตอนและนิวตรอนโดยมีอิเล็กตรอนวิ่งอยู่รอบๆ



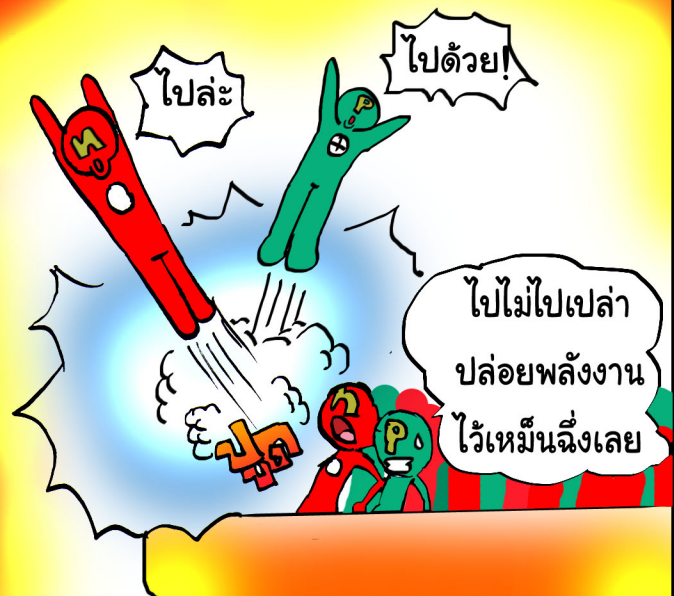
สารที่แผ่รังสีได้คือสารที่เกิดการเสื่อมสลายของนิวเคลียสที่ไม่เสถียร

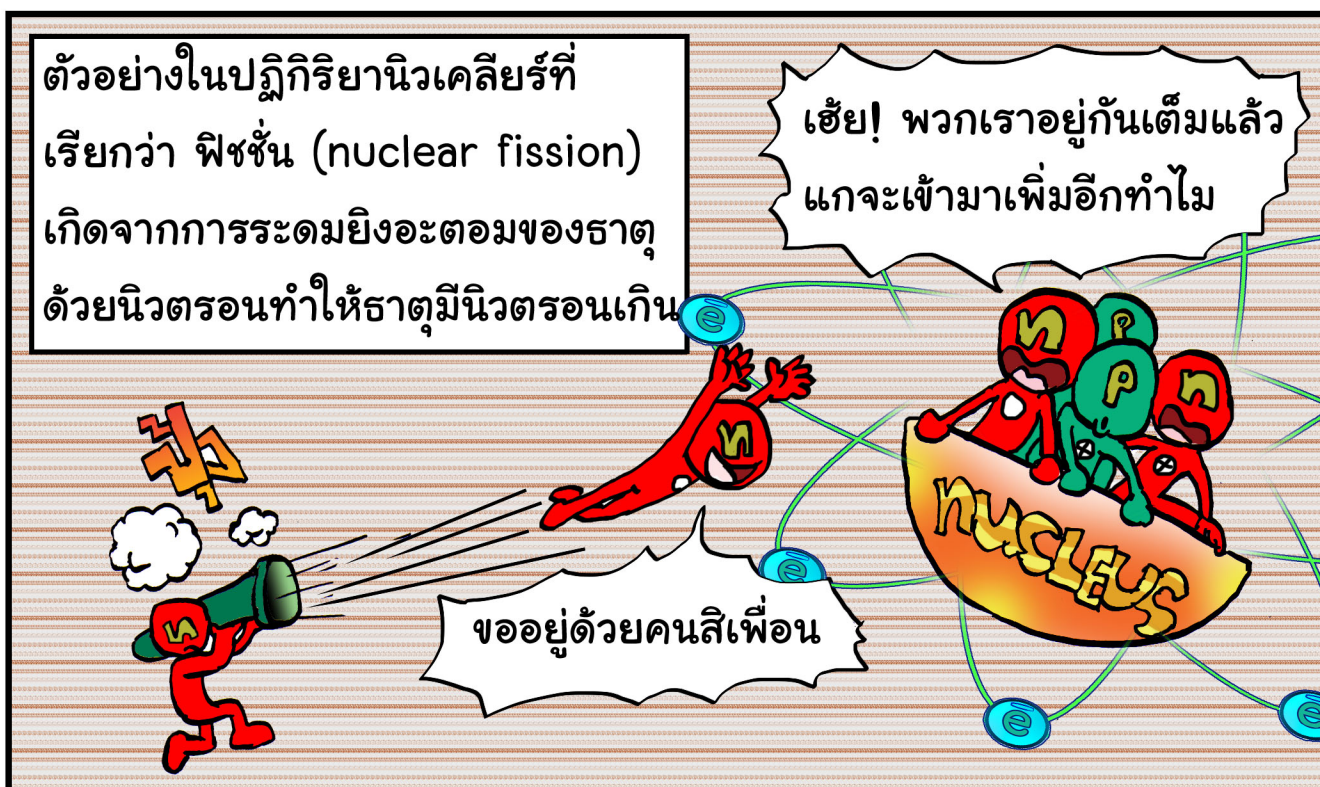
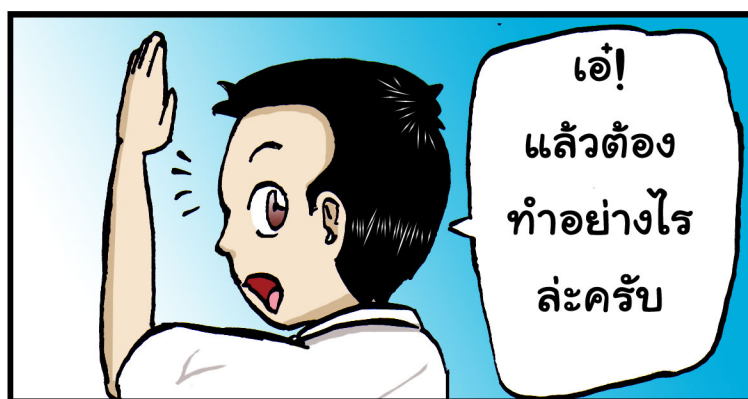
โอ๊ยอัดอัดมาอยู่
อะไรกันเยอะแยะ

ฉันจะ
ไม่ทนอยู่
ที่นี่แล้ว

นั่น
นะสิ

ทำให้เกิดการเสื่อมสลายของนิวเคลียสซึ่งทำให้เกิดการปล่อยรังสีต่างๆ เพื่อให้อะตอมมีความเสถียรขึ้น





ผลของปฏิกิริยาจะทำให้
นิวเคลียสธาตุเดิมแยก
ออกเป็นนิวเคลียสใหม่
2 ชนิด ทั้งยังปล่อย
พลังงานออกมาด้วย
ที่สำคัญคือให้นิวตรอน
ออกมาด้วย 2-3 อนุภาค

อยู่ไม่ไหวแล้ว
แยกกันเถอะ



อ้าว!

เฮ้! ฉันหล่น
อยู่นี่แหละ ขอ
ขึ้นไปด้วยคนสิ

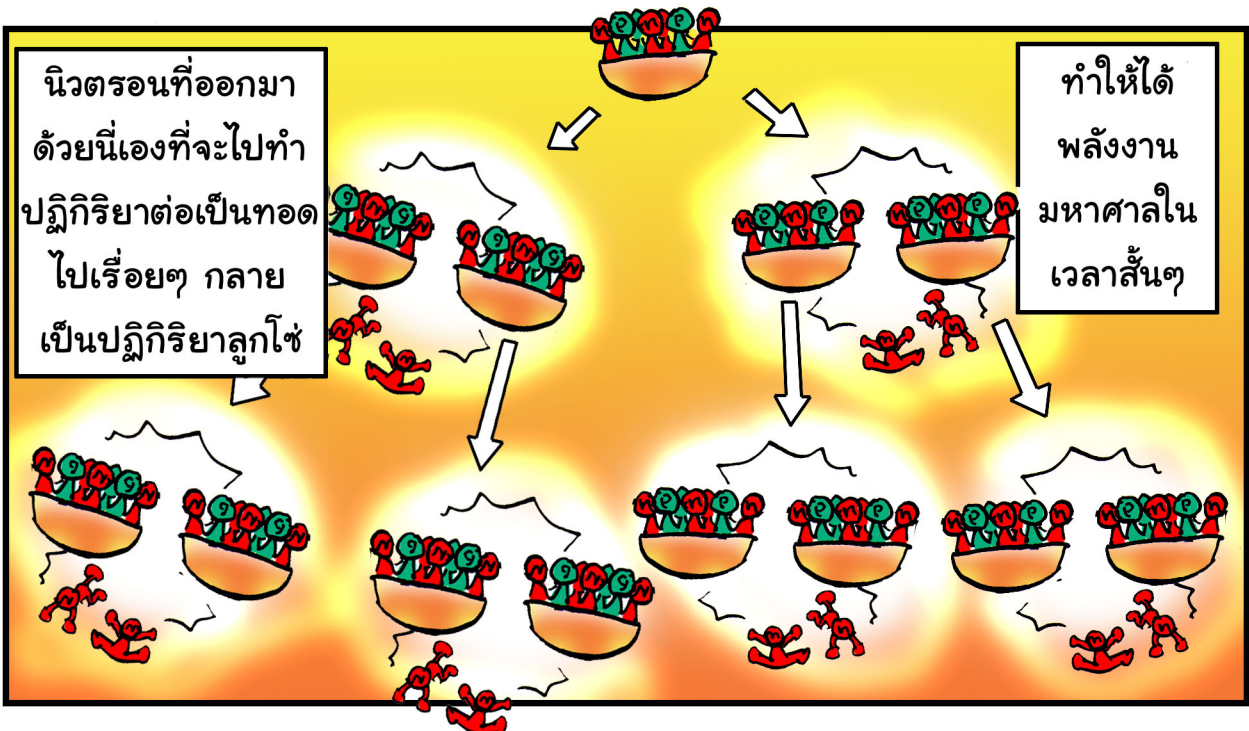
ฉันขอขึ้น
ฝั่งนี้
ก็แล้วกัน

ไม่รับ
ขึ้นมาไม่ได้
หรือ อึดอัดอะ

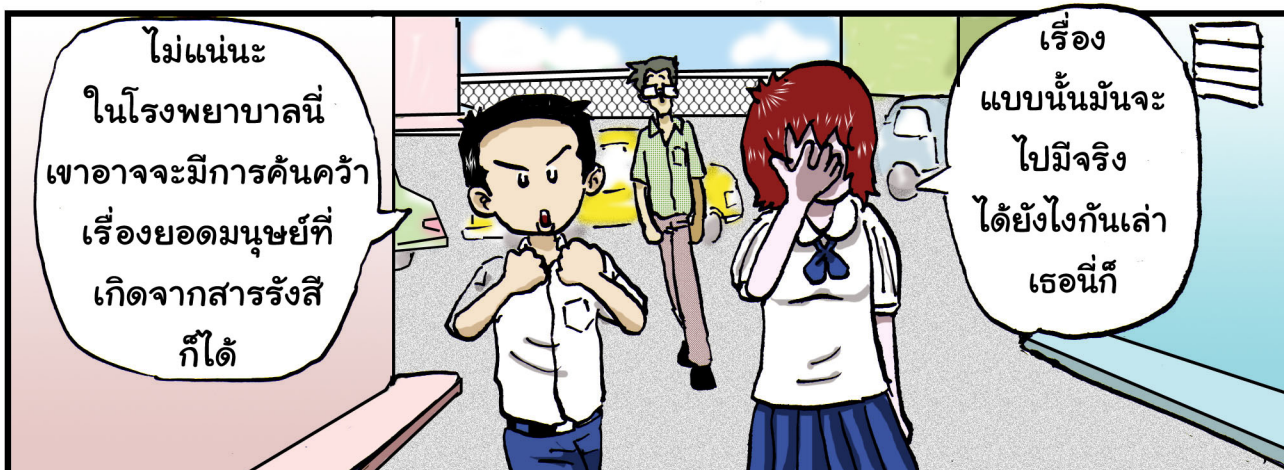
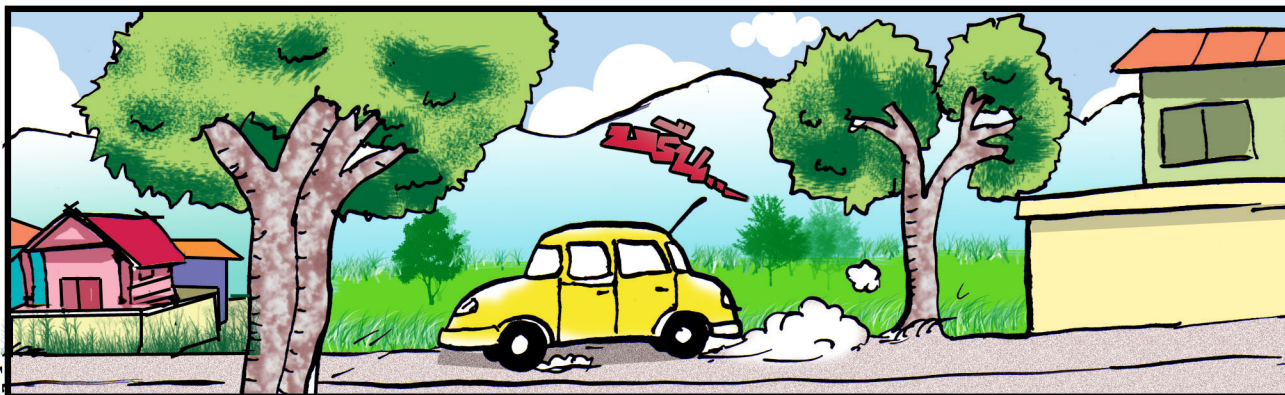
ไม่มีน้ำใจ
เลยนะแกนี่
ไม่พอใจก็
แยกออกไปอีก
ก็แล้วกัน

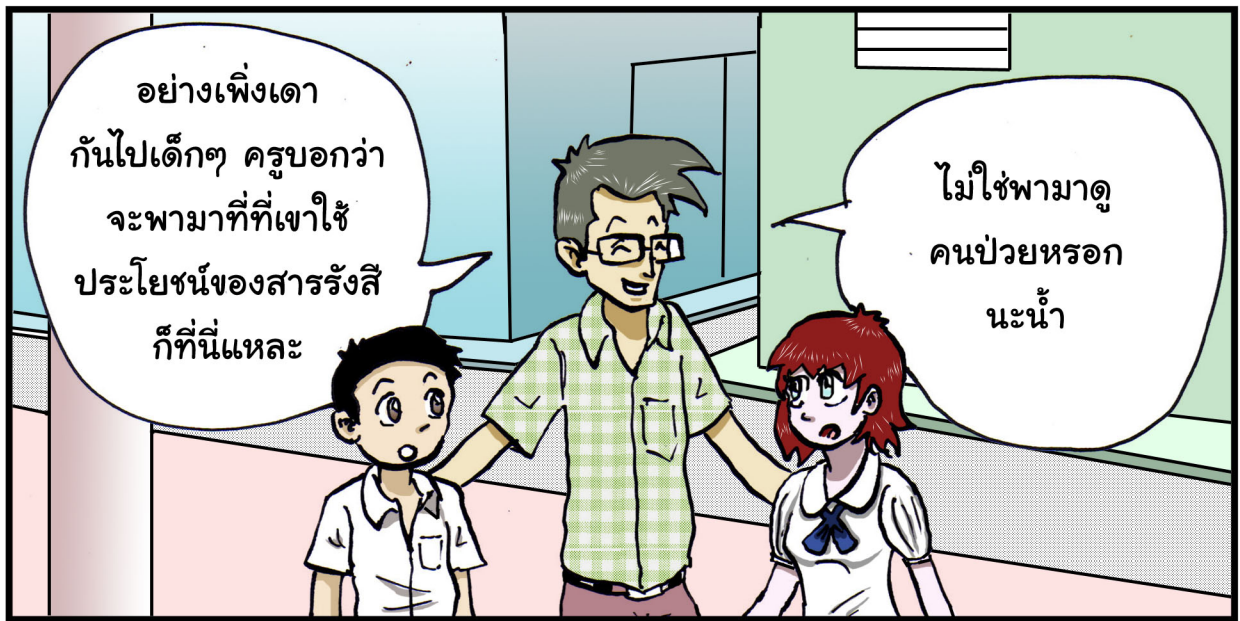
นิวตรอนที่ออกมา
ด้วยนี่เองที่จะไปทำ
ปฏิกิริยาต่อเป็นทอด
ไปเรื่อยๆ กลายเป็นปฏิกิริยาลูกโซ่

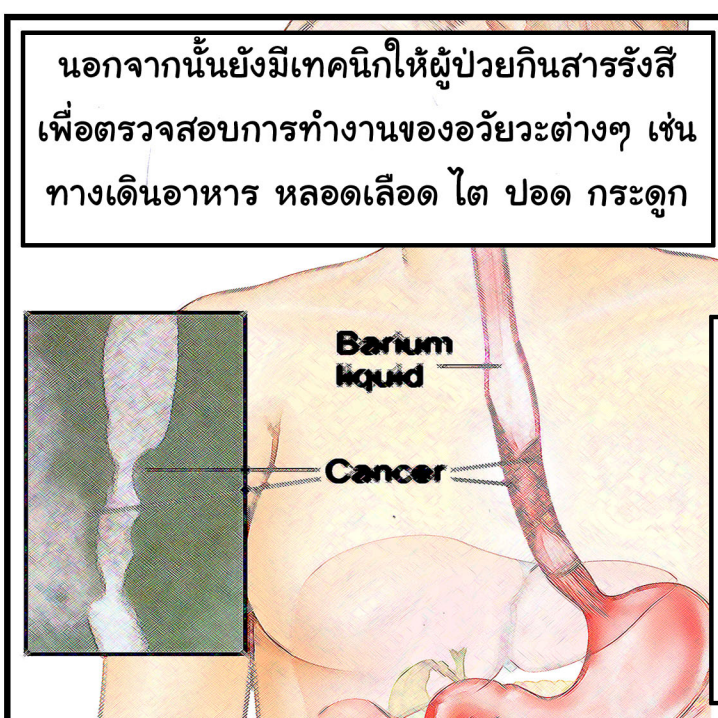
ทำให้ได้
พลังงาน
มหาศาลใน
เวลาสั้นๆ

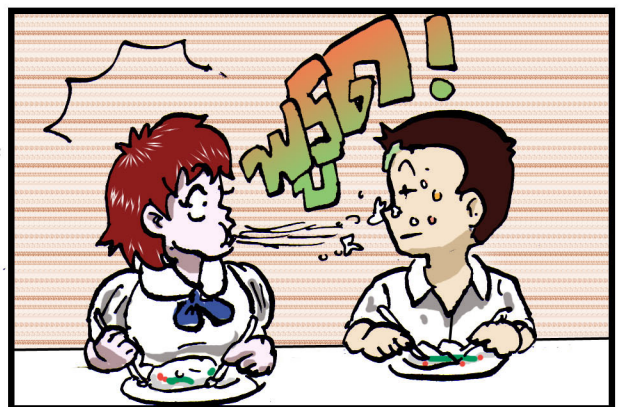


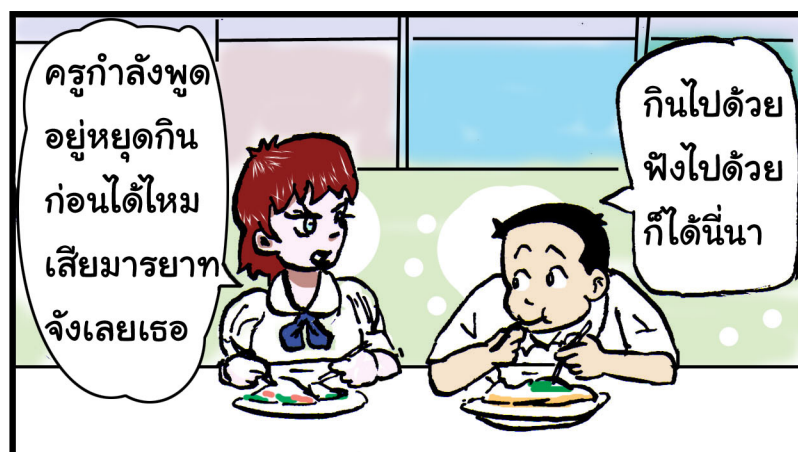










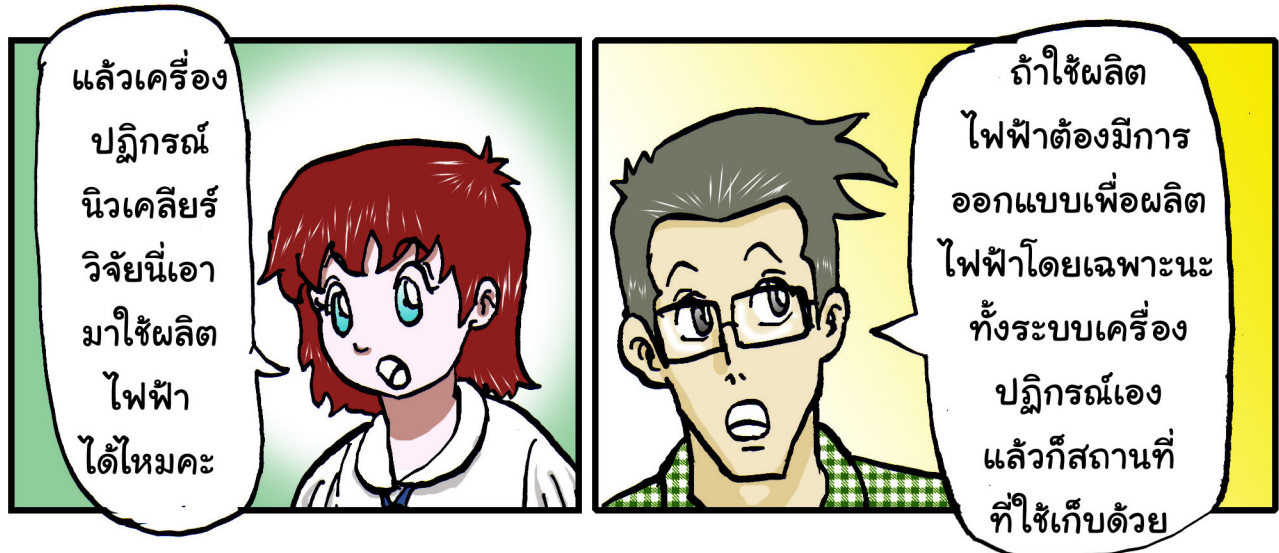




เครื่องนี้อยู่ในความดูแลของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ มีการนำมาใช้ประโยชน์หลายอย่างเลย เช่น ผลิตไอโซโทปรังสีที่ใช้ทางการแพทย์ การฉายรังสีเพื่อเพิ่มมูลค่าอัญมณี และใช้วิเคราะห์แร่ธาตุ



ประโยชน์ของสารรังสีนอกเหนือจากที่ครูเล่าให้ฟังมานี้ก็ยังมีอีกเยอะนะ โดยเฉพาะในทางอุตสาหกรรม เช่น ใช้เชื่อมโมเลกุลของยางให้แข็งแรงขึ้น, ตรวจหารอยร้าว รอยอุดตันของท่อ, เพิ่มความแข็งแรงของเนื้อไม้ พวกสัญญาณเตือนไฟนี้ก็อาศัยกลไกของสารรังสีเหมือนกันนะ

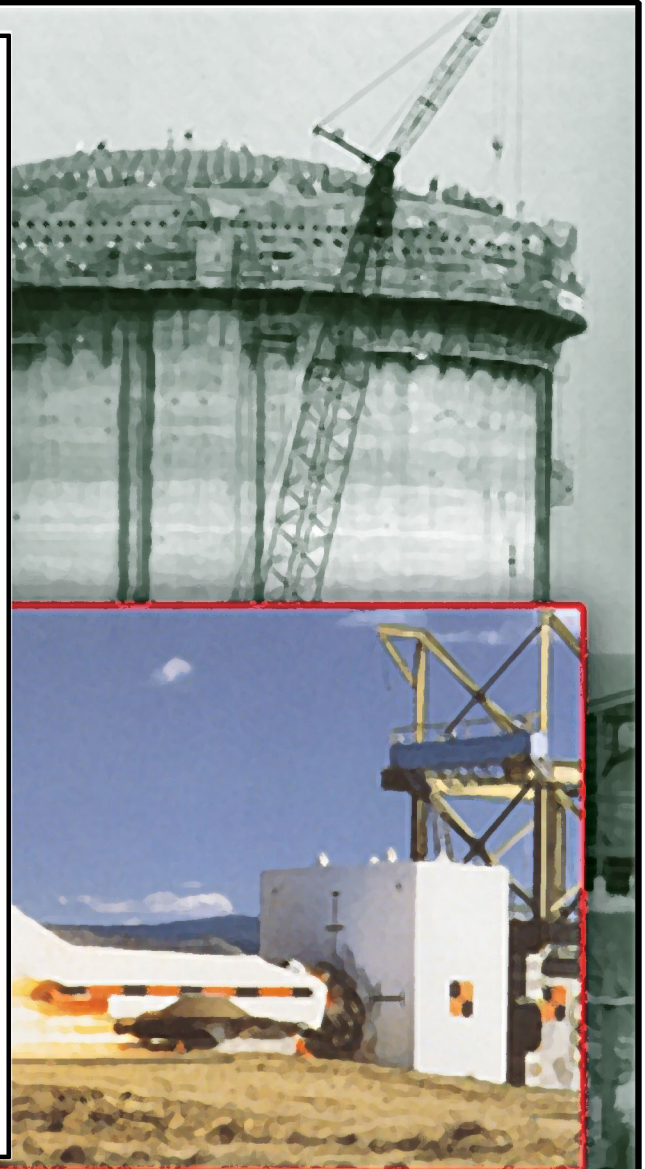


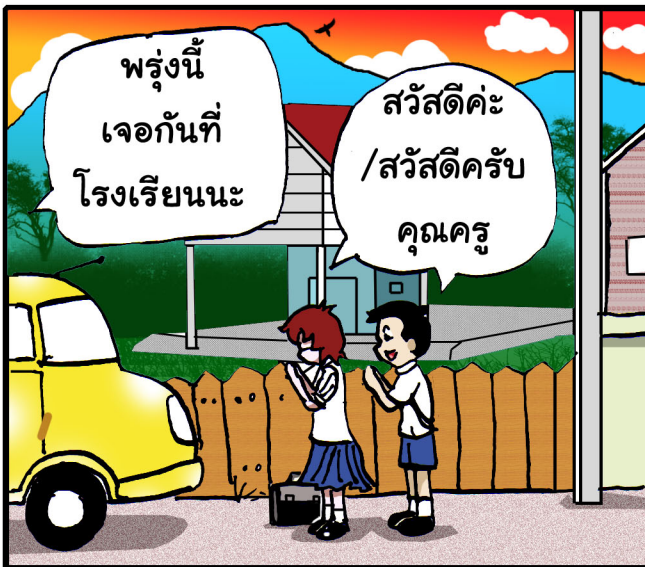
หลักการของโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์คือการใช้พลังงานความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ไปผลิตไอน้ำสำหรับไปหมุนกังหันไอน้ำ แล้วพลังงานกลจากการหมุนของกังหันไอน้ำนี้ก็ไปขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอีกทอดหนึ่ง

ปัจจุบันในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั่วโลกมีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์รวมกันมากกว่าสี่ร้อยเครื่องเลยนะ ถ้านับพลังงานที่ผลิตได้ก็คงจะหลายแสนเมกะวัตต์อยู่ ส่วนเมืองไทยเราปัจจุบันยังไม่มีโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์หรอกนะ แต่กำลังอยู่ในระหว่างการศึกษาดำเนินการหาพื้นที่สร้างอยู่



ชาวบ้านส่วนหนึ่งที่ต่อต้านการสร้างโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ก็อาจจะคิดแบบน้ำก็ได้ แต่จริงๆ แล้วการที่เราจะสร้างโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์สักที่เราต้องสร้างให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) โดยคำนึงถึงความปลอดภัยต่อสาธารณชน และสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ส่วนเชื้อเพลิงยูเรเนียมที่จำเป็นต้องใช้ในโรงงานไฟฟ้าก็มีความเข้มข้นต่ำกว่าที่อยู่ในระเบิดปรมาณูมาก อีกทั้งตัวปฏิกิริยาก็มีการออกแบบให้ทำงานเฉพาะในสถานะที่ปฏิกิริยาแตกตัวคงที่เท่านั้นไม่สามารถเกิดการระเบิดเหมือนระเบิดปรมาณูได้ อีกทั้งสถานที่เก็บยังปิดกันรังสีหลายชั้น และมีระบบป้องกันภัยฉุกเฉินด้วย



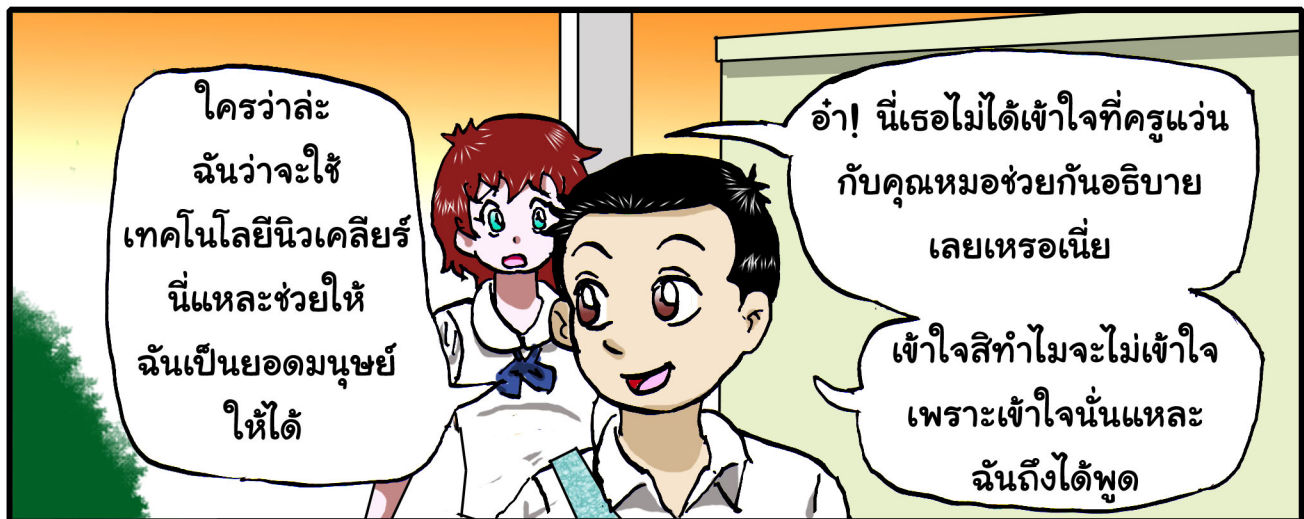


พรุ่งนี้
เจอกันที่
โรงเรียนนะ

สวัสดีค่ะ
/สวัสดีครับ
คุณครู



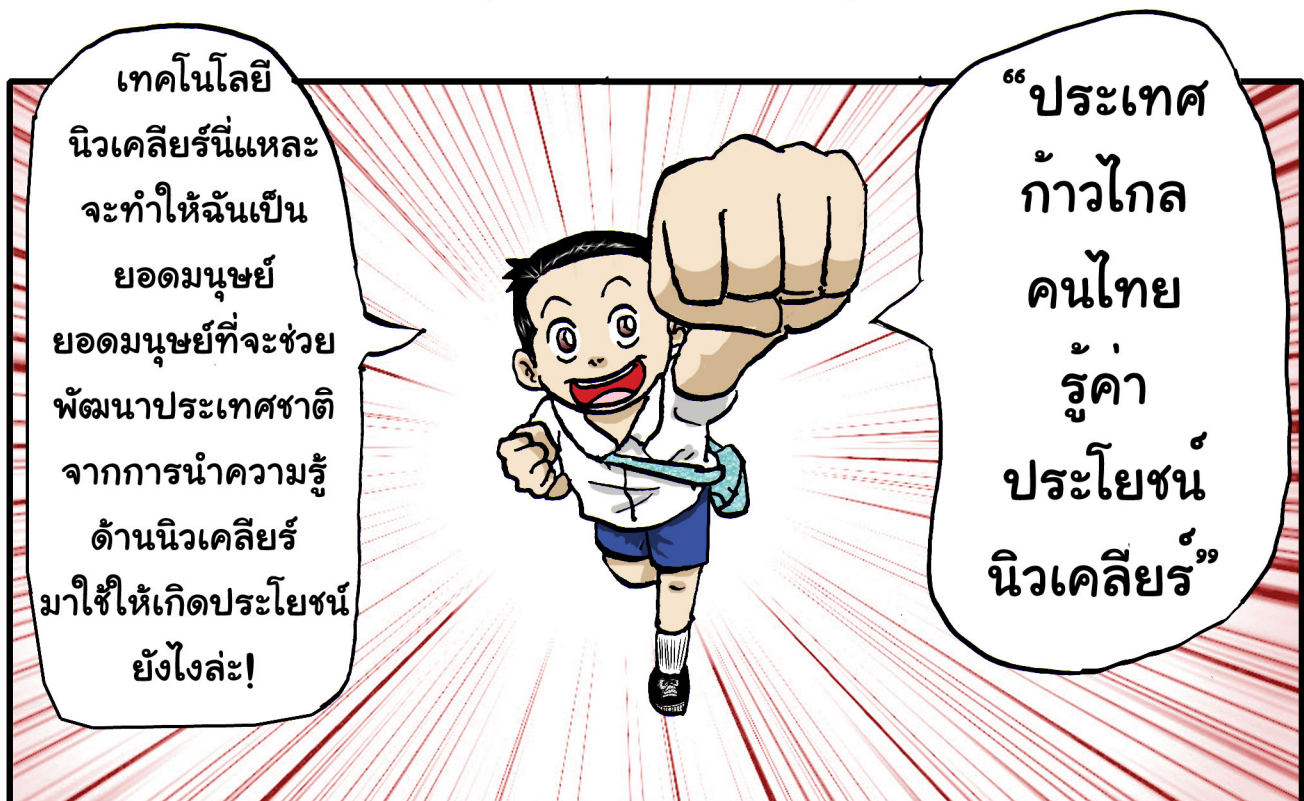
เป็นยังไงบ้าง
นายไม่วีทีนี้เข้าใจรึยัง
ว่าเทคโนโลยีนิวเคลียร์
สารรังสีต่างๆ นั้นมัน
ไม่สามารถทำ
ให้ใครเป็น
ยอดมนุษย์
ได้หรอกนะ



ใครว่าละ
ฉันว่าจะใช้
เทคโนโลยีนิวเคลียร์
นี้แหละช่วยให้
ฉันเป็นยอดมนุษย์
ให้ได้

อ้อ! นี่เธอไม่ได้เข้าใจที่ครูแวน
กับคุณหมอช่วยกันอธิบาย
เลยหรอเนี่ย

เข้าใจสิทำไมจะไม่เข้าใจ
เพราะเข้าใจนั่นแหละ
ฉันถึงได้พูด



เทคโนโลยี
นิวเคลียร์นี้แหละ
จะทำให้ฉันเป็น
ยอดมนุษย์
ยอดมนุษย์ที่จะช่วย
พัฒนาประเทศชาติ
จากการนำความรู้
ด้านนิวเคลียร์
มาใช้ให้เกิดประโยชน์
ยังไงล่ะ!

“ประเทศ
ก้าวไกล
คนไทย
รู้ค่า
ประโยชน์
นิวเคลียร์”

ประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์*

ใช้บำบัดรักษาอาการไข้

วินิจฉัยตรวจสอบสมมติฐาน

ใช้ฆ่าเชื้อเครื่องมือพยาบาล

ลดภัยพาลสารพิษที่ติดมา

ใช้นิวเคลียร์ตรวจสอบวัสดุ

แลทะลุรู้สิ้นความบางหนา

ดีกว่าวัดดีกว่าดูด้วยสายตา

เพิ่มคุณค่าเพิ่มราคาผลิตภัณฑ์

นิวเคลียร์ที่ใช้ในเกษตร

แก้สาเหตุธรรมชาติที่กีดกัน

ถนอมอาหารปรับปรุงพืชพันธุ์

ทำหมันลดแมลงในเขตคาม



*ที่มาจาก: ส่วนแสดงนิทรรศการนิวเคลียร์ ศูนย์วิจัยนิวเคลียร์ องค์กรฯ จ.นครนายก