

# ครอบครัวน่ารักๆ

กับ

## เทคโนโลยีนิวเคลียร์



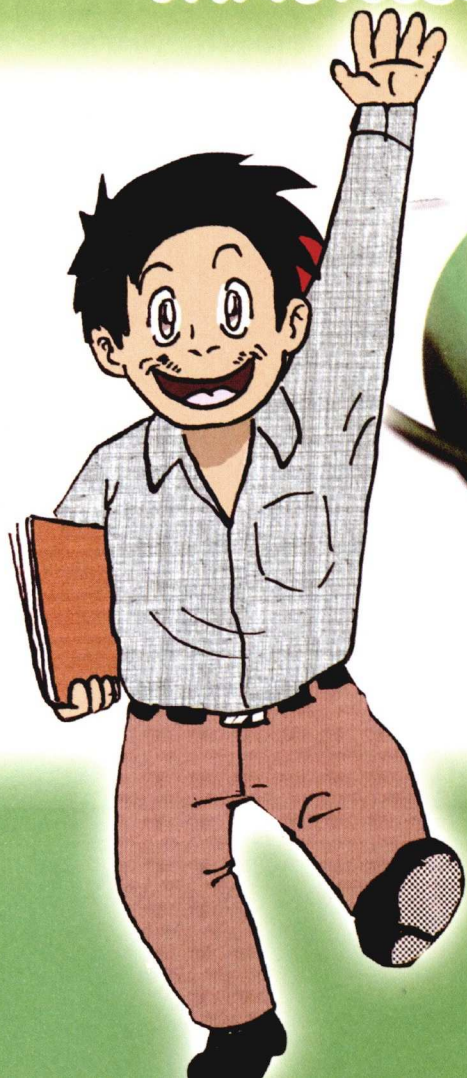
การ์ตูนส่งเสริมความเข้าใจเรื่องประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์  
โดย สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



# ครอบครัววรรณศิลป์

กับ

เทคโนโลยีนิวเคลียร์





# ครอบครัวธรรมชาติกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์

เรื่อง/ภาพ ศุภชัย จิรคุปต์

ISBN : 978-616-12-0146-3

พิมพ์ครั้งแรก มิถุนายน 2554

จำนวน 5,000 เล่ม

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

9/9 หมู่ 7 ต.ทรายมูล อ.องครักษ์ จ.นครนายก 26120

โทรศัพท์ 0 3739 2901-6 โทรสาร 0 3739 2913

[www.tint.or.th](http://www.tint.or.th)

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ

โทรศัพท์ 0 2223 3351

โทรสาร 0 2621 2910

สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้

โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



# คำนำ

หนังสือการ์ตูน “ครอบครัวหรรษา กับเทคโนโลยีนิวเคลียร์” ถือเป็นหนังสือการ์ตูนเล่มที่ 2 ที่ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทท. จัดทำขึ้น เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในมุมมองใหม่ เสนอให้นิวเคลียร์เป็นเรื่องใกล้ตัวเรา อยู่ในชีวิตประจำวันของทุกคน เพียงแต่เราไม่ทราบเท่านั้น ผู้เขียนซึ่งเป็นท่านเดิมที่เคยเขียนการ์ตูนเรื่องอัศจรรย์นิวเคลียร์ ได้นำเสนอเนื้อหาผ่านตัวการ์ตูนหลัก 3 ตัวที่เป็นครอบครัว มีชีวิตประจำวันต้องไปเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์โดยไม่รู้ตัว ซึ่งก็คงไม่แตกต่างจากชีวิตประจำวันของคนทั่วไป ทั้งนี้ผู้เขียนได้ชี้ให้เห็นประโยชน์จากนิวเคลียร์ในด้านต่างๆ ให้สามารถเข้าใจได้ง่าย ผ่านภาพการ์ตูน พร้อมภาพจริงของกิจกรรมนั้น

สทท. หวังให้หนังสือเล่มนี้เป็นอีกเล่มหนึ่ง สำหรับสื่อสารความรู้ด้านนิวเคลียร์และการใช้ประโยชน์ ไปยังคุณผู้อ่านทั้งที่เป็นเยาวชน หรือประชาชนทั่วไป พร้อมทั้งหวังให้เกิดความตระหนักถึงประโยชน์ของนิวเคลียร์ และสามารถใช้ชีวิตอยู่กับเทคโนโลยีนิวเคลียร์ได้อย่างมีความสุข

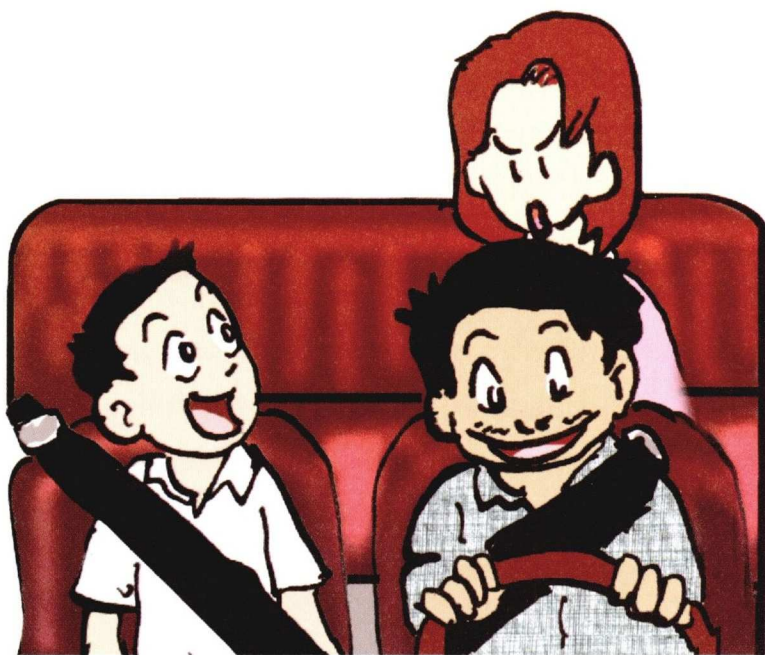
หน่วยประชาสัมพันธ์

สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)


# ครอบครัวจรรยา

กับ

เทคโนโลยีนิวเคลียร์







ข่าวดีจะ ที่รัก  
ฉันไปสมัครงานวันนี้  
เขารับฉันทำงานเรียบร้อยแล้ว



ดีจังเลยคะ  
คุณได้งาน  
ที่ไหนล่ะคะ

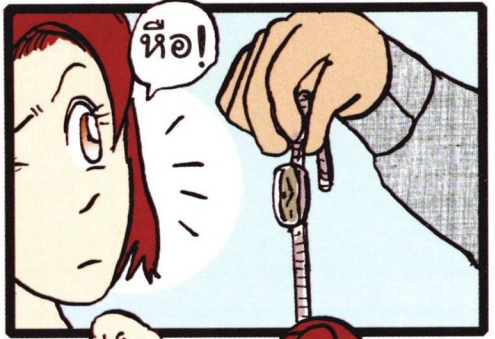


สถาบัน  
เทคโนโลยี  
นิวเคลียร์  
แห่งชาติ



ฮา!  
สามีฉัน  
เป็น  
นักวิจัย  
อาวุธ  
นิวเคลียร์  
หรือนี่

สถาบันเทคโนโลยี  
นิวเคลียร์เขาไม่ได้วิจัย  
อาวุธนิวเคลียร์นะเธอ





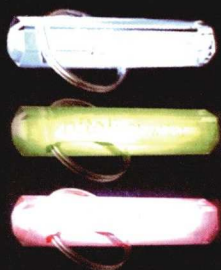
สารรังสี  
ในนาฬิกาข้อมือมีนี่  
เขาใช้สาร ตรีเตียม  
(Tritium)



ซึ่งนอกจากในนาฬิกาแล้ว  
สารตัวนี้ยังมีใช้ที่อื่นอีก  
เธอเคยเห็นป้ายทางออก  
ในโรงหนังไหมล่ะ

ในโรงหนังบางแห่ง  
เขาก็ใช้ป้ายที่ทำมาจาก  
ตรีเตียม ซึ่งเรืองแสงได้  
จากคุณสมบัติที่มันเป็น  
สารที่แผ่รังสีได้นั่นเอง

EXIT

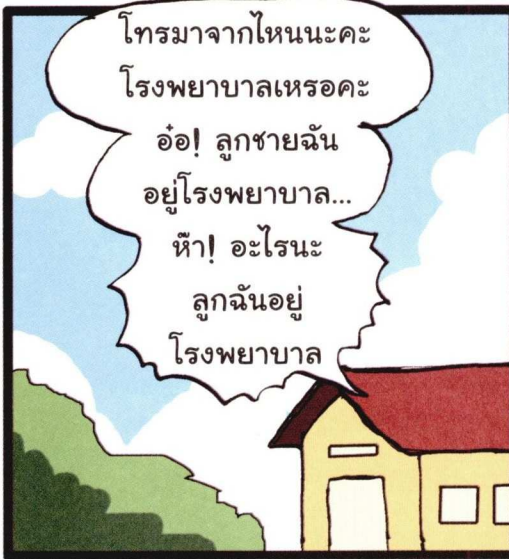
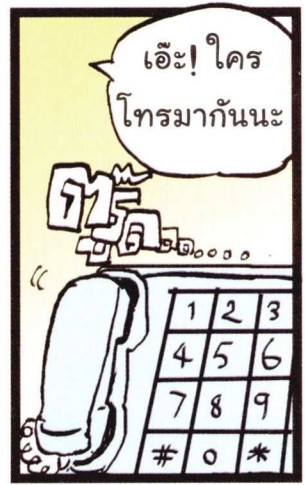


นอกจากนั้นยังมีการใช้ ตรีเตียม  
ในการผลิตสินค้าอื่น เช่น พวก  
กุญแจรถด้วยนะ ถ้าทำตกกลางคืน  
ก็มองเห็นได้ง่ายว่าอยู่ไหน

ป้ายทางออกในโรงหนังฉันว่าเดี๋ยวนี้เขาก็ใช้  
หลอดไฟธรรมดาทั้งนั้นละมั้ง ไม่เห็นจำเป็น  
อะไรจะต้องใช้สารรังสีมาทำป้ายเลย

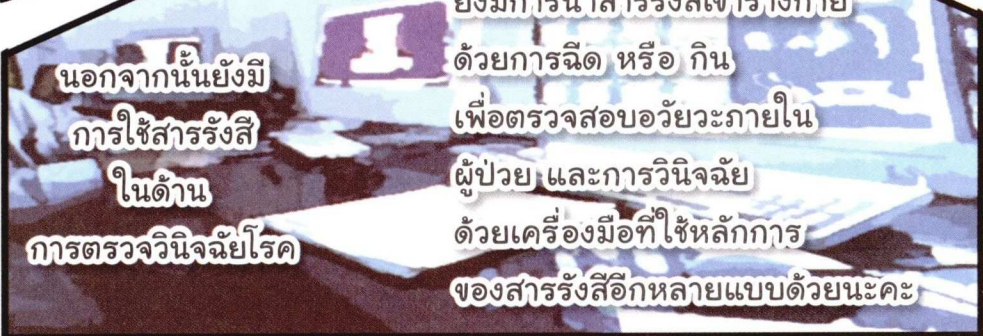
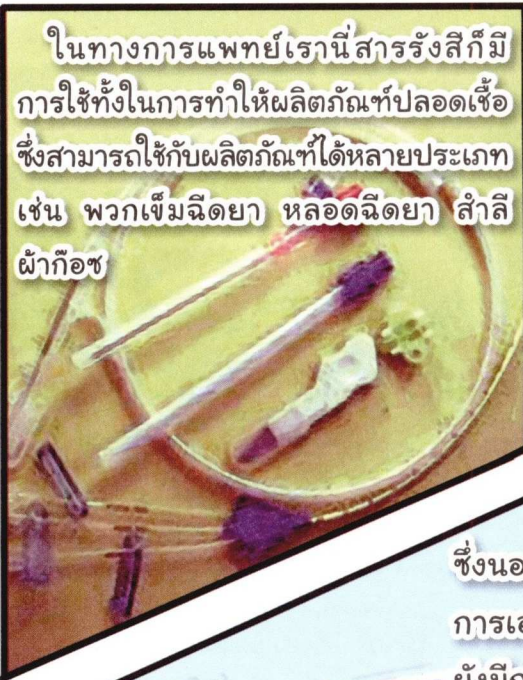














หรือ แม้แต่การบำบัด  
รักษาโรคก็ยังมีการใช้สารรังสี  
เลขนะคะ โดยเฉพาะในโรคมะเร็ง  
มีการใช้สารรังสีเพื่อนำไปยับยั้ง  
การแพร่กระจายของเซลล์มะเร็ง  
หลายประเภท เช่น พวก  
มะเร็งผิวหนัง มะเร็งต่อมไทรอยด์  
มะเร็งกระดูก เป็นต้น



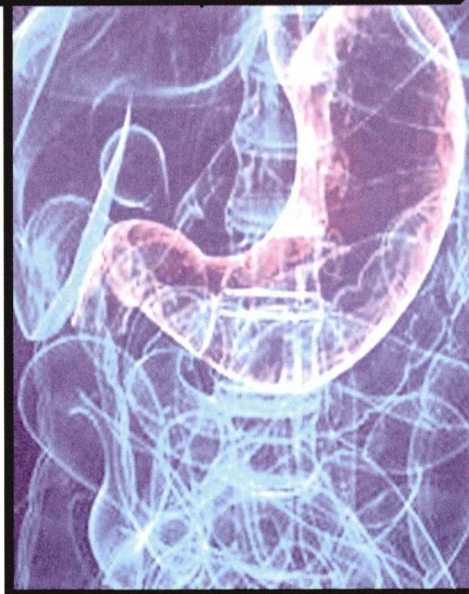




เพื่อความ  
ปลอดภัย  
เดี่ยวหมอมจะนัดคุณ  
มากินสารรังสี  
เพื่อตรวจสอบ  
ระบบทางเดิน  
อาหารนะคะ

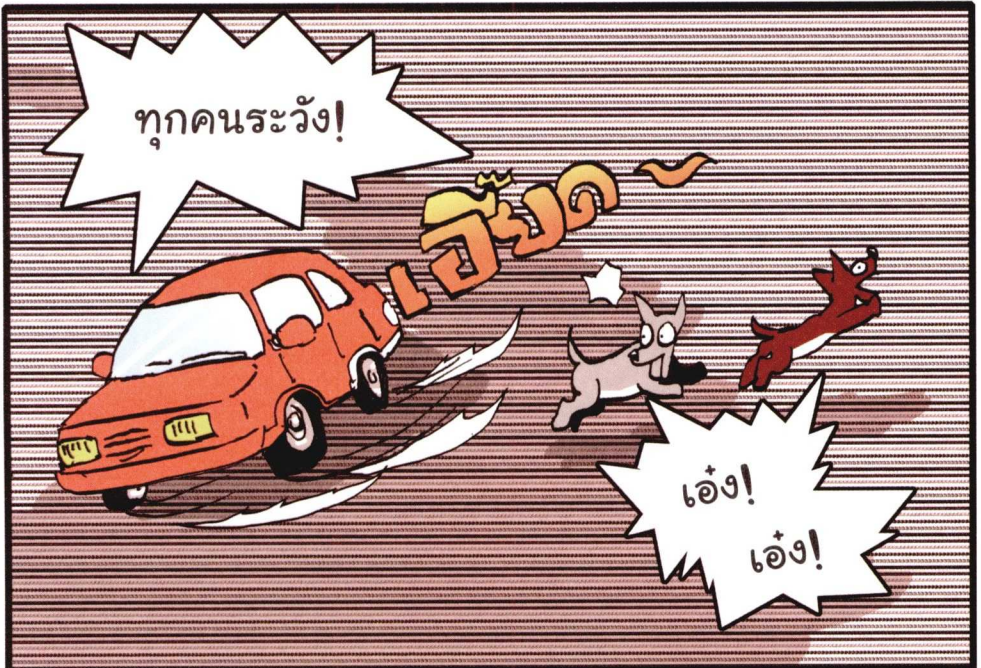
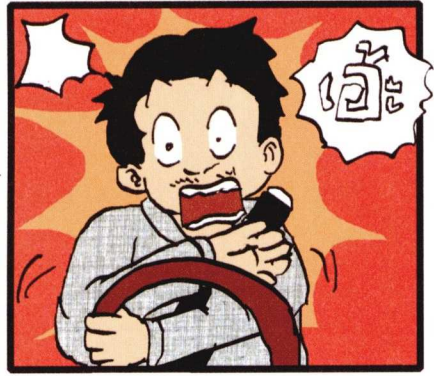
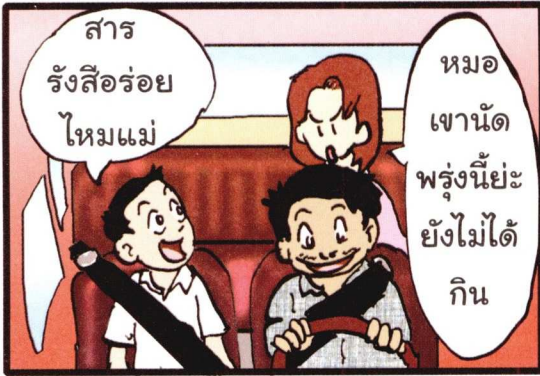
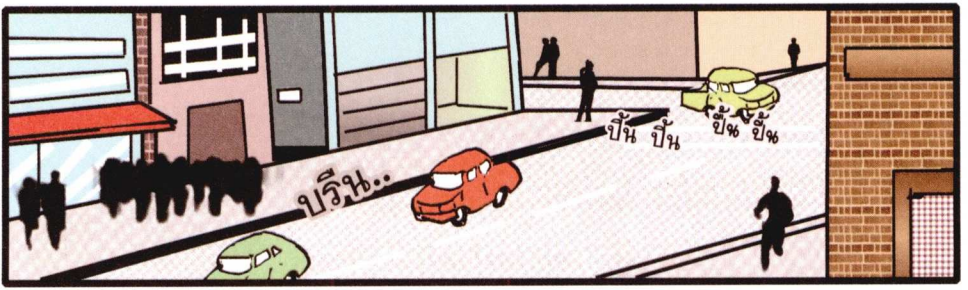


เอ!  
กลืนสารรังสี  
แล้วจะไม่เป็น  
อันตราย  
หรือคะ



สารรังสีที่ใช้ตรวจระบบทางเดิน  
อาหารนี้คือ แบเรียมซัลเฟต ซึ่ง  
ร่างกายไม่สามารถดูดซึมได้ จะจับถ่าย  
ออกมาพร้อมกับอุจจาระ เพราะฉะนั้น  
จึงไม่เป็นอันตรายอะไรหรอกคะ  
สารตัวนี้มีมันเป็นสารรังสีที่บ  
เมื่อ  
กินเข้าไปแล้วจะไปเคลือบทางเดิน  
อาหาร ช่วยให้เห็นสิ่งผิดปกติใน  
ทางเดินอาหารได้ เมื่อนำผู้ที่กลืนสาร  
ไปเอกซเรย์ก็จะเห็น







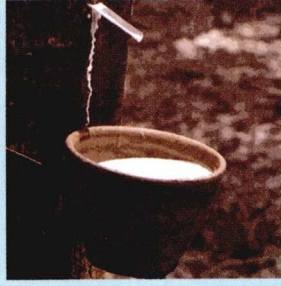
ถึงว่า  
ทำไมเบรคนิดเดียว  
แล้วล้อบิด  
ดอกยางมันสึก  
แล้วนี่เอง

สงสัยยาง  
รถเราไม่ได้ผ่านสาร  
รังสีมาก่อนแหมงๆ  
เลย

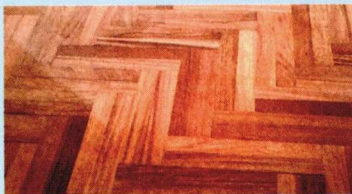
ยางรถยนต์  
เกี่ยวอะไรกับ  
สารรังสีล่ะลูก  
มั่วรีเปล่า

ไม่นะคุณ ในอุตสาหกรรม  
ยาง มีการใช้สารรังสี  
มาช่วยผลิตยางด้วยนะ

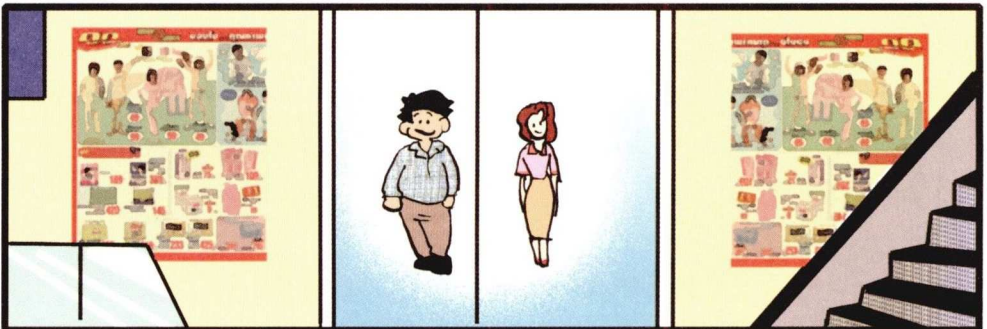
ในการผลิตยางรถยนต์จะมีการใช้รังสีแกมมาวัด และควบคุม  
ความหนาแน่นของเนื้อยางที่เคลือบอยู่บนแผ่นผ้าใบแล้ว  
ถ้าพูดถึงยางอื่นนอกจากยางรถยนต์แล้วสำหรับน้ำยาง  
ธรรมชาติก็มีการนำมาฉายรังสีเพื่อทำให้มีความเหนียวมากขึ้น  
หรือทำให้มีการจับตัวของน้ำยางธรรมชาติที่ผสมกับสารเคมี  
เป็นพอลิเมอร์แผ่นยาง



ในทางอุตสาหกรรมนี้นอกจากเรื่องยางแล้วสารรังสี  
ยังมีประโยชน์อื่นอีกหลายทางเลย เช่น ฉายรังสี  
ให้ไม้เนื้ออ่อนให้เนื้อไม้มีความแข็งแรงขึ้น นำไปใช้ทำ  
พื้นไม้ปาร์เก้ หรือ การฉายรังสีในพวกวัสดุที่จะนำไปผลิต  
เป็นฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า พลาสติกหรือโฟม ก็จะทำให้  
ผลิตภัณฑ์มีความคงทนต่อความร้อนมากขึ้น พวกนี้เป็นวิธีการใช้  
รังสีมาปรับปรุงสมบัติของวัสดุ









จะว่าตรา  
อย. ก็ไม่ใช่  
ไม่รู้เหมือนกัน  
ชะะ ฉันทก็เพิ่ง  
เคยสังเกตเห็น  
นี่แหละ



สัญลักษณ์เนี่ยเขา  
เรียกว่า ราดูรา  
(Radura)  
เป็นสัญลักษณ์  
บอกว่าอาหารนี้  
ผ่านกระบวนการ  
ฉายรังสีมาแล้ว

อ๊ะ! อาหารปนเปื้อนสารรังสี  
อย่าเอามาใกล้ฉันนะ

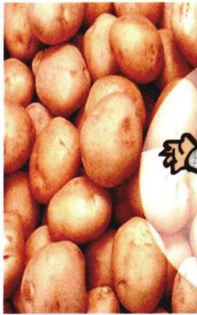


อ่า..อาหารที่ผ่านการ  
ฉายรังสีไม่ได้หมายถึงปนเปื้อน  
รังสีนะเธอ คนละความหมาย  
กันแล้ว





การที่อาหารผ่านการฉายรังสีนี้ก็เพื่อประโยชน์  
หลายอย่างนะ เช่น ฉายรังสีเพื่อถนอมอาหารเพราะ  
สารรังสีจะไปทำลายพวกเชื้อจุลินทรีย์อย่าง แบคทีเรีย  
เชื้อรา พยาธิ หรือการฉายรังสีเพื่อช่วยชะลอ  
ให้อาหารอย่างพวกมันฝรั่งหรือหอมหัวใหญ่อกข้าง  
เห็ดบานช้าลง ชะลอการเน่าเสียของผลไม้  
สะดวกต่อการส่งออกสินค้าการเกษตรเหล่านี้

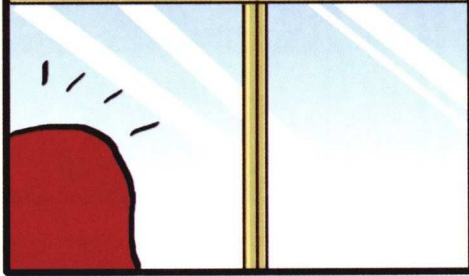


พูดถึงเรื่องการเกษตรแล้วสารรังสียังมีประโยชน์ในด้าน  
การปรับปรุงพันธุ์พืชทำให้พืชมีลักษณะดี เพาะปลูกได้  
ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม พืชที่เคยได้รับการปรับปรุง  
พันธุ์ ผ่านกระบวนการฉายรังสีนี้ก็มิตั้งแต่ ข้าว ถั่ว เก๊กฮวย  
กล้วยหอม ไปจนถึงพวกที่กินไม่ได้อย่างพวกดอกไม้สวยงาม  
พันธุ์ต่างๆ หลายพันธุ์เลยนะ อีกทั้งสารรังสียังสามารถช่วย  
ทำหมันพวกแมลงที่เป็นศัตรูพืชไม่ให้แพร่หลายได้อีกด้วย





# ร้านจิ๋วเวอริ



สวัสดีค่ะ  
ชอบโทแพช  
เมื่อนั้นหรือคะ  
เพิ่งมาใหม่  
เลยนะคะนั่น

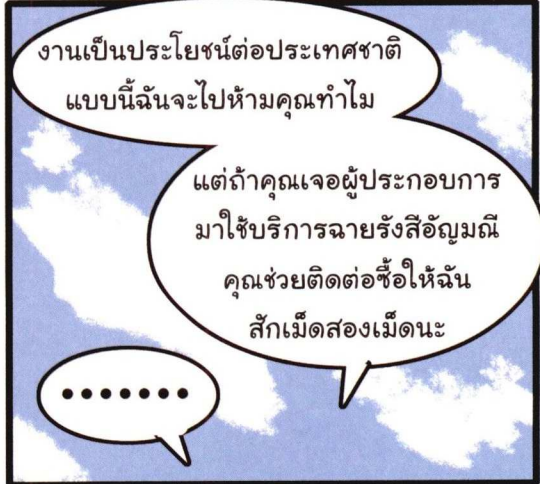
เอ! โทแพช  
มีสีแบบนี้ด้วย  
หรือคะเนี่ย

มีสีคะ อันนี้เป็นโทแพชที่ผ่านการฉายรังสีนิวตรอนมาจะทำให้ได้สีฟ้าแบบ สวิส บลู (Swiss Blue) แต่ถึงผ่านการฉายรังสีมาก็ไม่มีสารรังสีตกค้างนะคะ ทางร้านรับรองเพราะเราไปใช้บริการการฉายรังสีอัญมณีที่ศูนย์ฉายรังสีอัญมณีของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ รับรองปลอดภัยคะ นอกจากนี้โทแพชแล้วเรายังมีอัญมณีอีกหลายตัวที่ผ่านการฉายรังสีแล้วทำให้ได้สีสวยงามขึ้นนะคะ เชิญเลือกดูได้เลยคะ



นี่คุณ  
คุณจะไปเริ่มงานที่  
สถาบันฯ เมื่อไหร่เนี่ย

อ้าว! นี่คุณ  
ไม่ห้ามผมแล้วหรือ



งานเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ  
แบบนี้ฉันจะไปห้ามคุณทำไม

แต่ถ้าคุณเจอผู้ประกอบการ  
มาใช้บริการฉายรังสีอัญมณี  
คุณช่วยติดต่อซื้อให้ฉัน  
สักเม็ดสองเม็ดนะ

.....



สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
Thailand Institute of Nuclear Technology (Public Organization)  
9/9 หมู่ที่ 7 ต.ทรายมูล อ.องครักษ์ จ.นครนายก 26120  
โทรศัพท์ 0 3739 2901 - 6 โทรสาร 0 3739 2913  
[www.tint.or.th](http://www.tint.or.th)

ISBN 978-616-12-0146-3



9 786161 201463