



คำนิยามโดย เลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.)



สารานุกรมความรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับการ์ตูน

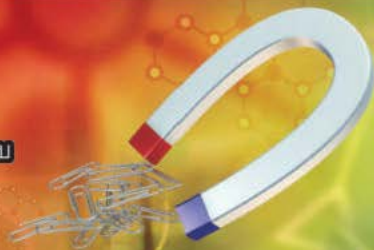
Why?



ไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์



Cho, Young-Seon เขียน
Lee, Young-Ho ภาพประกอบ
วันวิสาข ปัญญางาม แปล





นามมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์ จำกัด

Why? ฟ้าผ่า

WHY? ELECTRICITY&ELECTRON

Why? ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

Moon, Seoulg-Hi ทัมรีกษนา

Cho, Young-Seon เขียน

Lee, Young-Ho ภาพประกอบ

วันวิสาข ปัญญางาม แปล

จรัสสุคนธ์ เพียรทำดี บรรณาธิการต้นฉบับ

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม 2557

ราคา 148 บาท

WHY? ELECTRICITY&ELECTRON

Supervised by Moon, Seoulg-Hi

Written by Cho, Young-Seon

Cartooned by Lee, Young-Ho

Copyright © YearimDang Publishing Co., Ltd. - Korea

Originally published as "WHY? Jeongjisonja"

by YearimDang Publishing Co., Ltd., Republic of Korea 2008

Thai translation copyright © 2014 Nanmeebooks Publications Co., Ltd.

This edition is published by arrangement with YearimDang Publishing Co., Ltd.

Through Tuttle-Mon Agency Co., Ltd (Thailand).

All rights reserved.



© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2557 สำนักพิมพ์นามมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ร. ๒๐๖๖

Why? ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. -- (ชุด Why?). -- กรุงเทพฯ: นามมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, 2557. 168 หน้า.

1. ไฟฟ้า. 2. อิเล็กทรอนิกส์. I. วันวิสาข ปัญญางาม, ผู้แปล.

II. ดี. ยองโฮ. ผู้วาดภาพประกอบ. III. ชื่อเรื่อง.

537

ISBN 978-616-04-1870-1

กรมการผู้จัดการ สุวดี จงสถิตยวิวัฒนา ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ราชบุรี ตั้งตฤณ ผู้จัดการสำนักพิมพ์
สุราดา งานวิวัฒนา นิตยสารบันเทิง นิตยสารบันเทิง นิตยสารบันเทิง นิตยสารบันเทิง นิตยสารบันเทิง นิตยสารบันเทิง
หัวหน้ากองพิสูจน์อักษรและตรวจสอบ คมพร วิญญูธรรมรัตน์ พิสูจน์อักษรและตรวจสอบ อสมภรณ์
คุ้มครอง ผู้จัดการฝ่ายศิลปกรรม เบญจลึงค์ สมบุญ ผู้จัดการกองศิลปกรรม กฤษดา เสงศ์ศักดิ์ ผู้ช่วย
ผู้จัดการกองศิลปกรรม สุนันท์ เพชรวาว ศิลปกรรม ภาณุณี วิตรลลิต สุภาวดี แพวสุนทรี ค่อมพิงค์
ภาณุณี พิธญาพรณัฐ ฐิตาชะวรงค์ หัวหน้ากองประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ ประสานงาน
การผลิต จักรกฤษณ์ กสิสิทธิ์ สำนักงาน บริษัท นามมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์ จำกัด เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31
(สวัสดิ์) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0-2670-9800, 0-2682-3000 โทรสาร 0-2682-0919

e-mail: editoria@nanmeebooks.com

เพลงที่ ที.ที.เพลง แอนด์ ฟิชั่น โทร. 0-2274-7988 พิมพ์ที่ อักษรสัมพันธ์ โทร. 0-2428-7500 ต่อ 213

จัดจำหน่ายทั่วประเทศ บริษัท นามมีบุ๊คส์ จำกัด เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดิ์) ถนนสุขุมวิท

แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 www.nanmeebooks.com

กระดาษที่ใช้พิมพ์หนังสือเล่มนี้ผลิตมาจากไม้ไม่ปนปลูก โดยไม่ทำลายป่าไม้ธรรมชาติ
และใช้พลังงานไฟฟ้าจากน้ำเขื่อนเขื่อน จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หากหนังสือเล่มนี้ผิดไม่ได้มาตรฐาน อาทิ หน้ากระดาษสลับกัน หน้าขาว หน้าขาดหาย
ด้านใดก็ตามที่พบผิดปรกติให้แจ้งให้ไปรษณีย์ไปรษณีย์ตามที่อยู่ด้านบน

หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร. 0-2682-3000 กด 1



ชาวดาววาร์ป
ใช้พลังงาน
อย่างสิ้นเปลือง



จนในที่สุด
ก็ขาดแคลน
พลังงาน

นิคส์! ท่าน
ช่วยไปหาแหล่ง
พลังงานใหม่
ได้ไหม



ไม่ต้องห่วง!
เชื่อใจกระผมได้
ขอรับ



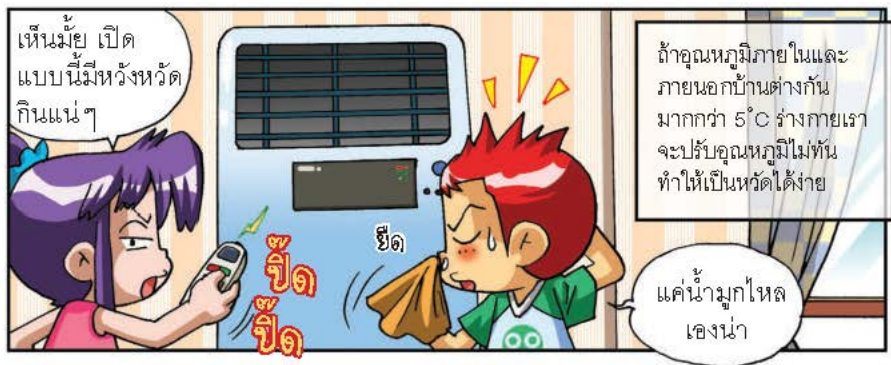
ผ่าง

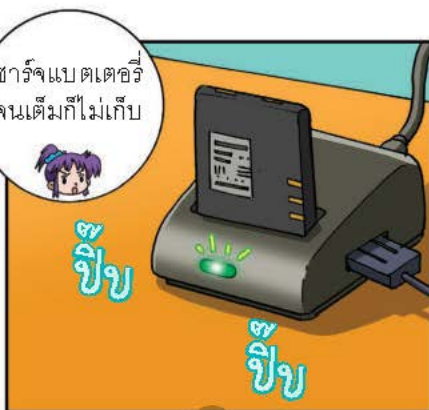


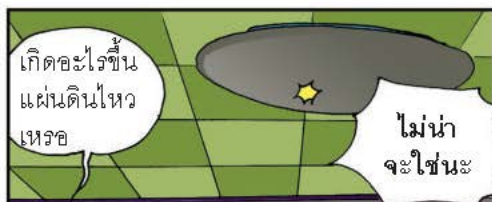


เหตุเกิดวันไฟดับ



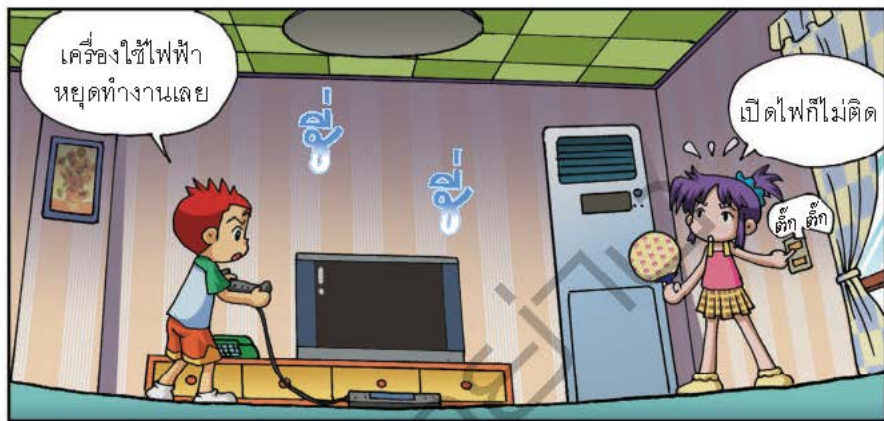








ความสำคัญของไฟฟ้า





เห็นมัย!
ถ้าไม่มีไฟฟ้า
จะลำบากนะ



เดี๋ยวดร๊อน
น่าดูเลย



14 สิงหาคม ค.ศ. 2003 เกิดเหตุไฟดับครั้งใหญ่ในประวัติศาสตร์ ใน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา และบางส่วนของแคนาดา
ทำให้ประชาชนมากกว่า 50 ล้านคนเดือดร้อน

ถ้าไม่มีไฟฟ้า

ถ้าโลกของเราไม่มีไฟฟ้าใช้ จะส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังมีผลต่อ
สภาพสังคมและเศรษฐกิจอีกด้วย



อาหารในตู้เย็นเน่าเสีย



คอมพิวเตอร์ดับกะทันหัน
ไฟล์อาจเสียหาย



ลิฟต์ในตึกสูงหยุดทำงาน
ต้องเดินขึ้นบันได



แอร์และเครื่องทำความร้อน
ใช้ไม่ได้ จึงร้อนและหนาวจัด



การจราจรติดขัด เนื่องจาก
สัญญาณไฟใช้ไม่ได้

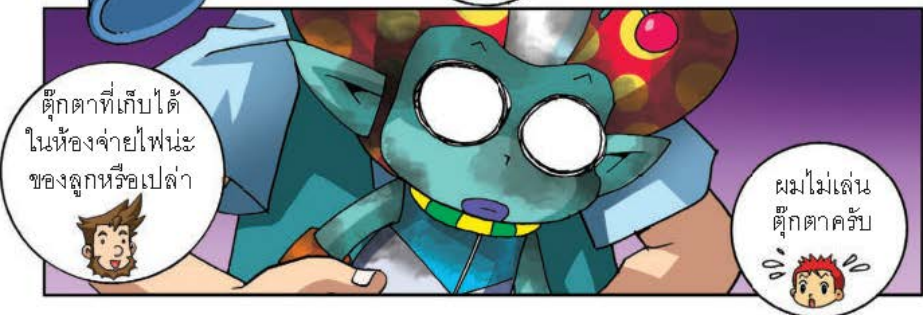


ไม่มีแสงไฟใช้ในเวลา
กลางคืน

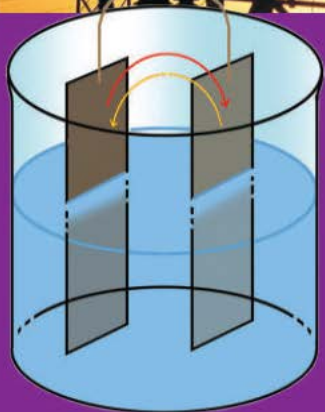




พบกับนิกส์ มนุษย์ต่างดาว







“การฝึกตั้งคำถามว่า “ทำไม?” และเรียนรู้แบบอย่างของความสำเร็จจากการค้นหาคำตอบ อย่างน้อยด้วยหนังสือเล่มเล็กๆ ในลักษณะที่เป็นการนำความรู้วิทยาศาสตร์หลายสาขามารวมกันในรูปแบบของการบูรณาการ พร้อมสอดแทรกภาพประกอบจริงที่น่าสนใจ จึงเป็นของขวัญชิ้นพิเศษที่คุณพ่อคุณแม่และผู้ปกครองทั้งหลาย น่าจะได้หยิบยื่นให้แก่ลูกหลานผู้เป็นสุดยอดที่รักของเรา

ศาสตราจารย์พิเศษทรงทอง จันทรางศุ
เลขาธิการสภาการศึกษา (สทศ.)

ดาววาร์ปขาดแคลนพลังงานจนถึงขั้นวิกฤต นิกัส จึงต้องเดินทางมาค้นหาแหล่งพลังงานใหม่ในโลกไซเบอร์ที่นิกัสพบกับ ดร.อุลอมม์ ปลั๊ก และพิวล์ ผู้นำการใช้พลังงานไฟฟ้าให้นิกัส แต่เรื่องไม่ได้จบลงง่ายๆ เมื่อมีคนต้องการจับตัวนิกัสไปทดลอง



ความรู้ที่น่าสนใจ

- เราผลิตไฟฟ้าได้จริงหรือ
- วงจรไฟฟ้าและการเชื่อมต่อ
- สัตว์ที่ปล่อยไฟฟ้าได้
- การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย



ณ NANMEEBOOKS www.nanmeebooks.com

หมวดการ์ตูนความรู้วิทยาศาสตร์

ราคา 148 บาท

ISBN 978-616-04-1870-1



9 786160 418701