

คำนิยามโดย เลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.)



สารานุกรมความรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับการ์ตูน

Why?

พืช



Lee, Kwang-Woong เขียน
Kim, Byoung-Chul ภาพประกอบ
นริศร์ จิตปัญญายศ แปล

ขายแล้ว
30
ล้านเล่ม

Why?



พีช



Lee, Kwang-Woong เขียน
Kim, Byoung-Chul ภาพประกอบ
นริศร์ จิตปัญญายศ แปล

 Nanmeebooks



น่านมีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์ จำกัดพม

Why? 식물

WHY? PLANTS

Why? พืช

Kim, Tae-Jung ที่ปรึกษา

Lee, Kwang-Woong เขียน

Kim, Byoung-Chul ภาพประกอบ

นริศร์ จิตปัญญยศ แปล

พิมพ์ครั้งที่ 1 มิถุนายน 2555

ราคา 148 บาท

WHY? PLANTS

Supervised by Kim, Tae-Jung

Written by Lee, Kwang-Woong

Cartooned by Kim, Byoung-Chul

Copyright © YeaRimDang Publishing Co., Ltd.- Korea

Revised edition is published as "WHY? SINGMUL"

by YeaRimDang Publishing Co., Ltd., Republic of Korea 2009

Thai translation copyright © 2012 Nanmeebooks Publications Co., Ltd.

Thai edition is published by arrangement with YeaRimDang Publishing Co., Ltd.

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

All rights reserved.



© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2555: สำนักพิมพ์น่านมีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

ลี, กวางวูง.

Why? พืช. -- (ชุด Why?). -- กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์, 2555.
168 หน้า.

1. ลี. นริศร์ จิตปัญญยศ, ผู้แปล. II. ชื่อเรื่อง.

580

ISBN 978-616-04-0766-8

กรรมการผู้จัดการ สุวดี จงสถิตย์วัฒนา ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ราตรี สังสกฤษณ์ ผู้จัดการสำนักพิมพ์
สุชาดา งามวัฒนจินดา หัวหน้ากองบรรณาธิการ วิมล จรุงจรส บรรณาธิการเล่ม รัชชชัย แซ่ตั้ง พิสูจน์
อักษรและตรวจข้อบกพร่อง จิราพร เสงเจริญ กองแก้ไข สมิศร ฤทัย ชุมเปีย ผู้จัดการฝ่ายศิลปกรรม เบญจลิ่ง
สมบัติ ผู้จัดการกองศิลปกรรม กฤษดา เสงสังค์ ผู้ช่วยผู้จัดการกองศิลปกรรม สุนันท์ เพชรวาว
ศิลปกรรม อาณัติ วิจิตรสถิต อีรพล จิตเจริญ คอมพิวเตอร์กราฟิก พิษณุพรพรรณ วิฑิตายะวงศ์ หัวหน้า
กองประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ ประสานงานการผลิต จัดรทัย กสิสิทธิ์ อนุสรณ์ ตาอเนก
สำนักงาน บริษัท นานมีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์ จำกัด เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวง
คลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร: 0-2670-9800, 0-2662-3000 โทรสาร 0-2662-0919
e-mail: editorial@nanmeebooks.com

เพลตที่ NR พิธี โทร: 0-2215-9306 พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ โทร: 0-2954-2799

จัดจำหน่ายทั่วประเทศ บริษัท นานมีบุ๊กส์ จำกัด เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท

แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 www.nanmeebooks.com

กระดาษที่ใช้พิมพ์หนังสือเล่มนี้ผลิตมาจากไม้ในป่าปลูก โดยไม่ทำลายป่าไม่รบกวนชาติ
และใช้หมึกธรรมชาติจากน้ำมันถั่วเหลือง จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน อาทิ หน้ากระดาษสลับกัน หน้าซ้ำ หน้าขาดหาย
สำนักพิมพ์ยินดีปรับเปลี่ยนใหม่ให้ โปรดส่งไปเปลี่ยนตามที่อยู่ด้านบน

หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร: 0-2662-3000 กด 1





คำนิยม

มีผู้ใหญ่หลายคนเคยบอกผมว่า การเรียนรู้ที่แท้จริงในชีวิตของคนเรานั้น ไม่มีที่สิ้นสุด ยิ่งเรียนก็ยิ่งรู้ และยิ่งรู้ก็ยิ่งอยากรู้เพิ่มขึ้นไปอีก ความคิดและความเชื่อเช่นนี้หากได้ปลูกฝังลงในหัวใจของใครแล้วก็ตาม เชื่อได้แน่ว่า ชีวิตของคนคนนั้นจะมีความสุขและความเจริญรออยู่ข้างหน้า

เพื่อปลูกจิตวิญญาณของความอยากรู้เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ข้างต้น คำถามสั้นๆ เพียงคำถามเดียวก็อยากเปลี่ยนโลกทั้งโลกได้ คำถามที่ว่านั่นคือ คำถามว่า “ทำไม?” หรือคำที่เขียนด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษเพียง 3 ตัวว่า “Why?”

การตั้งคำถามว่า “ทำไม?” เช่นนี้ ทำให้มนุษย์มีจินตนาการ และมุ่งมั่นที่จะแสวงหาคำตอบที่สมเหตุสมผล คำตอบของคำถามเหล่านี้เอง ทำให้โลกมีความก้าวหน้ามาโดยลำดับ ช่างน่ากลัวเสียนี้กระไร หากโลกนี้ไม่เคยมีใครตั้งคำถามว่า “ทำไม?” และทุกคนจำนน จำยอม ต่อความไม่รู้ของตัวเองต่อไปดังเดิม

การฝึกตั้งคำถามว่า “ทำไม?” และเรียนรู้แบบอย่างของความสำเร็จจากการค้นหาคำตอบ อย่างน้อยด้วยหนังสือเล่มเล็กๆ ในลักษณะที่เป็นการนำความรู้วิทยาศาสตร์หลายสาขามาบอกเล่าในรูปแบบของการ์ตูน พร้อมสอดแทรกภาพประกอบจริงที่น่าสนใจ จึงเป็นของขวัญชิ้นพิเศษที่คุณพ่อคุณแม่และผู้ปกครองทั้งหลายน่าจะได้หยิบยื่นให้แก่ลูกหลานผู้เป็นสุดที่รักของเรา

ทำไมเราจึงจะไม่มอบโอกาสนั้นให้กับผู้ที่จะเป็นอนาคตของประเทศไทยเล่าครับ



(ศาสตราจารย์พิเศษธงทอง จันทรางศุ)

เลขาธิการสภาการศึกษา





คำนำสำนักพิมพ์

นี่ดอกไม้อะไรนะ หอมจัง!

แดน โรส และฉันต้องศึกษาพืชพันธุ์ต่างๆ เพื่อทำการบ้านช่วงปิดเทอม ดร.รูต อาของชั้นจึงรับอาสาพาไปสำรวจพืชทั่วโลก แต่แล้วพวกเขาก็พบลิลลี่ ผู้อ้างตัวว่าเป็นพุดน้อยพิทักษ์ป่า ลิลลี่เป็นใคร และมีจุดประสงค์อะไรกันแน่...

มาร่วมกันอนุรักษ์ธรรมชาติไปกับแดน โรส ชั้น และ ดร.รูต ใน **Why? พืช** พร้อมทั้งเรียนรู้โครงสร้างและหน้าที่ของพืชทั้งใบ ราก ลำต้น และดอก การตอบสนองของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การสืบพันธุ์ของพืช พืชตามฤดูกาล และรู้จักพืชหลากหลายชนิด แล้วเด็กๆ จะรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติกันมากขึ้น!

Why? พืช ยังมีประโยชน์ต่อการเรียนที่โรงเรียนอีกด้วย เนื่องจากมีเนื้อหาสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต และสาระที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

อ่าน **Why? พืช** เล่มนี้จบแล้ว อย่าลืมช่วยกันปลูกต้นไม้ นะครับ

นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์



คุยกับโคมิ



โอ้ย! วันนี้โคมิร้องเสียง อ๊ับ อ๊ับ ไม่ไหวเลย ก็อากาศมันช่างร้อนจนโคมิไม่อยากทำอะไรเลยครับ

โอ๊ะโอ! โคมิเกิดความคิดดี ๆ แล้ว เดี๋ยวไปปลูกต้นไม้ลดโลกร้อนดีกว่า ว่าแต่...โคมิจะปลูกต้นอะไรดีล่ะ ไม่ค่อยรู้เรื่องพืชซะด้วย ถ้างั้นโคมิขอตัวไปศึกษาเรื่องต้นไม้ในสารานุกรมความรู้วิทยาศาสตร์ ฉบับการ์ตูน Why? เล่มที่ 31 เรื่อง Why? พืช ก่อนดีกว่า ดูลิ มีเนื้อหาที่น่าสนใจทั้งนั้นเลย ถ้าเพื่อนๆ ไม่ชอบเรื่องพืช หรือคิดว่าเรื่องพืชยากละก็ ลองอ่าน Why? พืช เล่มนี้ดูครับ รับรองไม่ผิดหวัง

ส่วนเล่มหน้าโคมิจะพาเพื่อนๆ ไปเรียนรู้ว่าวิทยาศาสตร์สำคัญอย่างไรกับชีวิตของเรา ใน Why? วิทยในชีวิตประจำวัน อย่าลืมติดตามให้ได้นะครับ

สำหรับเพื่อนๆ คนไหนที่ต้องการร่วมกิจกรรมตอบคำถามชิงรางวัล หรือต้องการทราบข่าวเกี่ยวกับ Why? ก็เข้าไปกด LIKE ได้ที่ <http://www.facebook.com/whyseries> นะครับ โคมิกับพี่บ.รออยู่

ว้าว! ดอกอะไรเนี่ย งามเหมือนโคมิเลย

โคมิ

สารบัญ



ไปสวนพฤกษศาสตร์กัน ... 10

การวิจัยพืชสายพันธุ์ใหม่ ... 14

พืชเคลื่อนไหวได้ด้วยหรือ ... 18

พืชก็มีความรู้สึกนะ ... 25

พลังของธรรมชาติ ... 28

พบกับลิลลี่ ทูตน้อยพิทักษ์ป่า ... 32

มาเรียนรู้เรื่องพืชกันเถอะ ... 36

โครงสร้างและหน้าที่ของใบ ... 40

โครงสร้างและหน้าที่ของลำต้น ... 52

โครงสร้างและหน้าที่ของราก ... 56

ทำไมดอกไม้จึงบาน ... 60

รูปร่างและสีของดอกไม้ ... 66

กว่าจะเป็นเมล็ด ... 69

การงอกของเมล็ด ... 73

เมล็ดแพร่กระจายได้อย่างไร ... 77

การขยายพันธุ์ของพืชไร้ดอก ... 81





การขยายพันธุ์วิธีอื่นๆ ... 84

ผลเกิดขึ้นได้อย่างไร ... 88

ดอกไม้งามบนภูเขาสูง ... 90

ถ้าป่าไร้ต้นไม้ ... 96

ไปเยือนเกาหลีใต้ ... 101

พืชในทะเล ... 104

พืชชายหาด ... 109

พืชในหนองน้ำ ... 112

วัชพืชมะรุม ... 116

ในทะเลทรายก็มีดอกไม้ ... 118

ป่าในเขตร้อน ... 122

พืชกินแมลง ... 125

ที่สุดของพืช ที่สุดในโลก ... 129

พืชที่เจริญตามฤดูกาล ... 132

ฤดูที่ดอกไม้บาน - ฤดูใบไม้ผลิ ... 134

ฤดูที่ใบไม้เขียวชอุ่ม - ฤดูร้อน ... 136





ฤดูที่อุดมสมบูรณ์ - ฤดูใบไม้ร่วง ... 138

สีของใบไม้เกิดขึ้นได้อย่างไร ... 140

ฤดูที่พืชหลับใหล - ฤดูหนาว ... 142

ต้นไม้ที่เขียวชอุ่ม ... 144

พืชบนโต๊ะอาหาร ... 146

พืชสมุนไพร ... 150

พืชปรสิตรและพืชที่พึ่งพาอาศัยกัน ... 152

นาฬิกาชีวภาพของทูตพิทักษ์ป่า ... 156

ฉันจะดูแลป่าเอง ... 160



แนะนำตัวละคร

แดน

เด็กชายแสนซน
และอยากรู้ทุกอย่างเห็น
แอบชอบโรสอยู่ข้างเดียว



โรส

เด็กหญิงผู้เฉลียวฉลาด
แต่หลงตัวเอง มีความรู้
เกี่ยวกับฟิสิกส์ศาสตร์
มาก



ชัน

เพื่อนร่วมชั้นของโรสและ
แดน เขาพาโรสและแดน
ไปเก็บตัวอย่างพืชที่สวน
ฟิสิกส์ศาสตร์ของ ดร.รูต



ลิลลี่

ทูตน้อยน่ารัก
ผู้พิทักษ์ป่า รักและ
ห่วงแหนธรรมชาติ
แดนพบกับลิลลี่ใน
ความฝัน



ดร.รูต

ดอกเตอร์ด้านฟิสิกส์ศาสตร์
ผู้เป็นอาของชัน
ทุ่มเทวิจัยเรื่องพืช



ไปสวนพฤกษศาสตร์กัน





พรุ่งนี้ก็ปิดเทอมแล้ว
หวังว่านักเรียนทุกคน
จะสนุกกันนะ

แต่ครูจะให้
การบ้าน 2 อย่าง

อย่างแรกให้เขียนบันทึก
ประจำวัน อย่างที่ 2 คือ
ให้ไปเก็บพืชพันธุ์ต่าง ๆ
ตามธรรมชาติ

เป็นยังไง การ
บ้านง่ายใช่ไหม



มีข้อแม้ก็ต้อง
เก็บพืชให้ได้
หลายชนิด

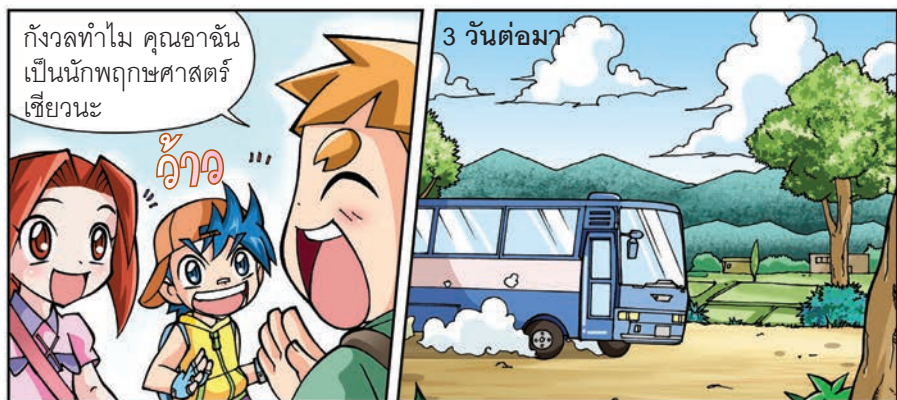
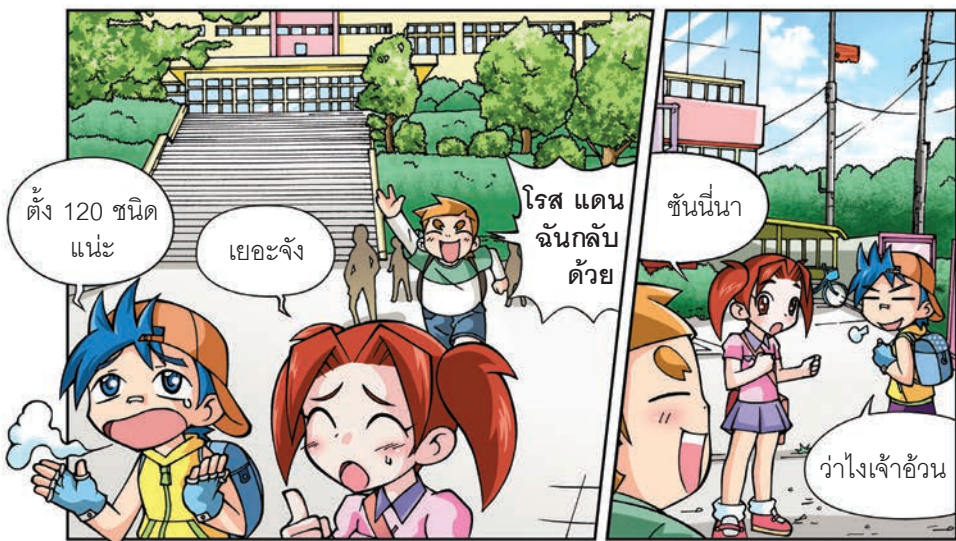
กี่ชนิดคะ

10 ชนิด
ก็พอ



เก็บให้ได้
120 ชนิด

แว๊ก!
ไม่นะ





การวิจัยพืชสายพันธุ์ใหม่



การพัฒนาสายพันธุ์ข้าว

