

ชุด วิทย์รอบตัว

โลกอวกาศ มันหยุดติ่ง

มีกระต่าย
บนดวงจันทร์
ด้วยเหรอ!

ง่วงอด
ได้เลยจ้า!



โลกอนาคต มันหยุดดัง





น่านมีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์ จำกัด

โลก อวกาศ มันทัดใจ

Mr.Tutor เขียน

มนต์ชัย ภูแสงสะอาด ภาพประกอบ

อ.โทนี่ อนุธรรมสันต์ บรรณาธิการที่ปรึกษา

พิมพ์ครั้งที่ 1 ตุลาคม 2557

ราคา 49 บาท

© ลิขสิทธิ์ 2557: สำนักพิมพ์น่านมีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

มิสเตอร์คิวเตอร์.

โลก อวกาศ มันทัดใจ. -- (ชุด วิทยรอบตัว).-- กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์, 2557.

80 หน้า.

1.โลก. I. มนต์ชัย ภูแสงสะอาด, ผู้วาดภาพประกอบ. II. ชื่อเรื่อง.

525

ISBN 978-616-04-2063-6

กรรมการผู้จัดการ สุวดี จงสถิตยวัฒนา ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ราตรี สังสกฤษณ์ ผู้จัดการ
สำนักพิมพ์ สุชาดา วามวัฒน์จินดา บรรณาธิการเล่ม พชรภรณ์ หลวงขึ้น หัวหน้ากองพิสูจน์
อักษรและตรวจสอบ ดวงพร วิทยธรรมรัตน์ พิสูจน์อักษรและตรวจสอบ จิตภา เรืองอมรวิวัฒน์
ผู้จัดการฝ่ายศิลปกรรม เบญจลινή สมบุญ ผู้จัดการกองศิลปกรรม กฤษดา เสงส์งค์ ผู้ช่วย
ผู้จัดการกองศิลปกรรม สุนันท์ เพชรวาว ศิลปกรรม พิมพ์พิศา คุรุธรรมณัฐ คอมพิวเตอร์
กราฟิก ศรุตฯ หัวหน้ากองประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ ประสานงานการผลิต
จัดพิมพ์ กสิสิทธิ์ สำนักงาน บริษัท นานมีบุ๊กส์พับลิเคชั่นส์ จำกัด เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31
(สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 0-2670-9800, 0-2662-3000 โทรสาร 0-2662-0919
e-mail: editorial@nanmeebooks.com

เพลตที่ กรุงเทพมหานคร โทร. 0-2803-2544 **พิมพ์ที่** ส.พิจิตรการพิมพ์ โทร. 0-2910-2900-2
จัดจำหน่ายทั่วประเทศ บริษัท นานมีบุ๊กส์ จำกัด เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี)
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 www.nanmeebooks.com

กระดาษที่ใช้พิมพ์หนังสือเล่มนี้ผลิตมาจากไม้ไม่ปนปลูก โดยไม่ทำลายป่าไม่รบกวน
และให้หมักธรรมชาติจากน้ำมันถั่วเหลือง จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

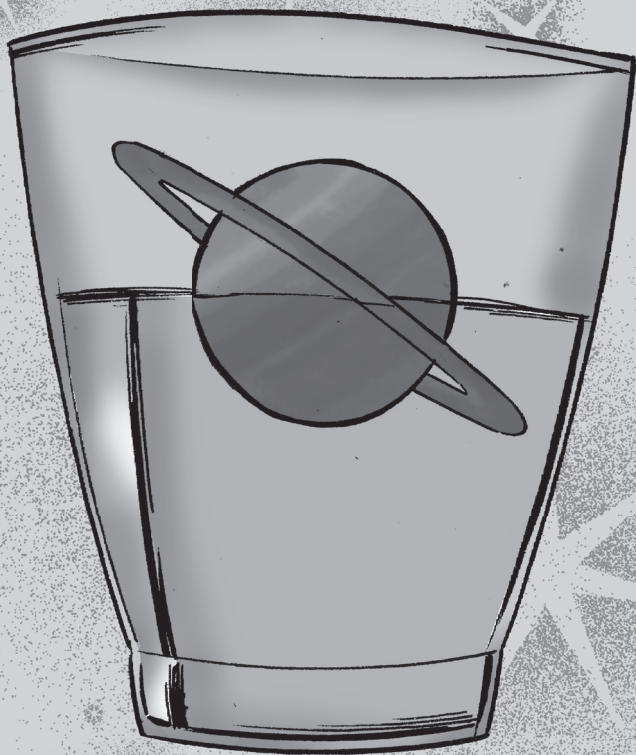
หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน อาทิ หน้ากระดาษสลับกัน หน้าขาว หน้าขาดหาย
สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบเปลี่ยนใหม่ให้ โปรดส่งไปเปลี่ยนตามที่อยู่ด้านบน
หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร. 0-2662-3000 กด 1

คำนำ

“มนุษย์ต่างดาวมีจริงไหม” เป็นคำถามที่มนุษย์โลกต่างคิด ถกเถียง และพยายามพิสูจน์หาความจริง ในทางกลับกัน ถ้ามนุษย์ต่างดาวมีจริง พวกเขาจะสงสัยและเป็นฝ่ายออกตามหาเราบ้างหรือไม่

ก่อนจะคิดถึงเรื่องนอกโลกไปไกลขนาดนั้น มาเรียนรู้เรื่องในโลกและอวกาศให้เข้าใจกันก่อนดีกว่า เพื่อวันไหนมนุษย์ต่างดาวบุกโลกจริง จะได้บอกข้อมูลที่ถูกต้องได้ไงละ ฮ่าๆ

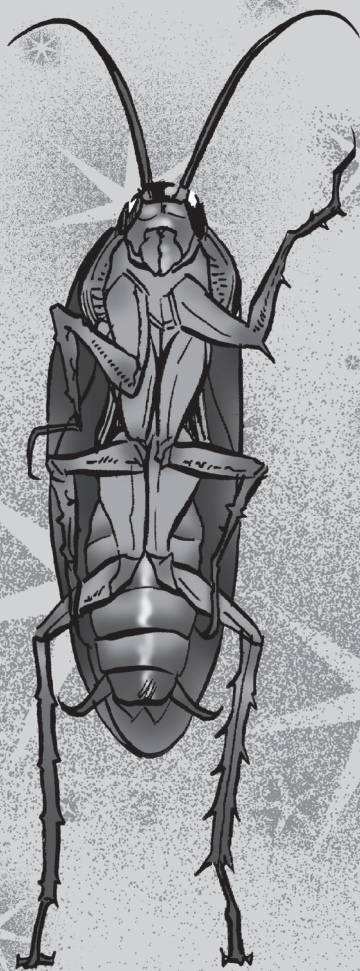
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์



Q: เชื่อหรือไม่ ดาวเสาร์ลอยน้ำได้?

A: ดาวเสาร์เป็นดาวเคราะห์ที่มีวงแหวนสวยงาม มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของระบบสุริยะรองจากดาวพฤหัสบดี มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่าโลกเกือบ 10 เท่า แต่เชื่อหรือไม่ว่าดาวขนาดใหญ่แบบนี้จะเบาจนลอยน้ำได้

ดาวเสาร์ลอยน้ำได้เนื่องจากมีมวลน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาตร (ความหนาแน่นจึงน้อย) โครงสร้างภายในล้วนประกอบด้วยแก๊สและของเหลวที่ล้อมรอบแก่นกลาง ก่อตัวเป็นดาวเคราะห์ชนิดกับดาวเคราะห์อื่นที่มีแก่นกลางใหญ่และก่อตัวจากหิน ดาวเสาร์จึงเปรียบเทียบกับลูกบอลชายหาดที่เต็มไปด้วยแก๊ส มีก้อนหินเล็กๆ บรรจุอยู่เล็กน้อย ถ้ามีมหาสมุทรใหญ่พอที่จะใส่ดาวเสาร์ เราก็คงจะเห็นดาวเสาร์ลอยน้ำได้เหมือนกัน



Q แมลงสาบอยู่บน โลกนี้มาหลายร้อย ล้านปีแล้วหรือ?



A: ใครจะคิดว่าแมลงสาบที่เราเห็นอยู่ทั่วไปตาม
กองขยะอยู่บนโลกนี้มาตั้งแต่ 350 ล้านปีก่อน
บรรพบุรุษของแมลงสาบมีมาก่อนยุคไดโนเสาร์
เสียด้วยซ้ำ ที่เป็นเช่นนี้เพราะแมลงสาบทนได้ทุก
สภาพแวดล้อม อยู่ได้ตั้งแต่ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 12 องศาเซลเซียส
ไปจนถึงสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส มันกินอาหารได้ทุกอย่าง แถม
ยังมีพลังมากเมื่อเทียบกับขนาดตัว ยิ่งที่ได้มีอุณหภูมิและ
ความชื้นสูง แมลงสาบยิ่งเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้ดี นัก
วิทยาศาสตร์คาดว่าหากในอนาคตเกิดภัยพิบัติครั้งใหญ่ขึ้นบน
โลก สิ่งเดียวที่จะอยู่รอดได้ก็คือแมลงสาบ เราจึงเรียกแมลงสาบ
ว่าสิ่งมีชีวิตคงสภาพดีก่อดำบรรพ์



Q ดาวเคราะห์ดวงอื่น มีน้ำอยู่จริงหรือ?

A นอกจากโลกแล้ว ดาวเคราะห์ที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบร่องรอยของน้ำเป็นที่แรกก็คือดาวอังคาร พวกเขาสังเกตพื้นผิวของดาวอังคารโดยใช้กล้องส่องทางไกลจนเห็นหุบเขาขนาดใหญ่ซึ่งมีร่องรอยการกัดเซาะของน้ำ หุบเขานี้มีชื่อว่า **มาริเนอร์ แวลลีส (Mariner Valleys)** ลึกประมาณ 8 กิโลเมตร ยาวประมาณ 4,500 กิโลเมตร คาดว่าเป็นหุบเขาที่ใหญ่ที่สุดบนดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ นักวิทยาศาสตร์สันนิษฐานว่าหลังจากเกิดดาวอังคารอาจมีน้ำปริมาณมากจนทำให้เกิดหุบเขานี้