

หนังสือชุดวิทยาศาสตร์

เงาเล่น แสง



สนุกกับเงา
เข้าใจหลัก
วิทยาศาสตร์
ง่าย ๆ รอบตัว

เหมาะ
สำหรับเด็ก

4-8 ปี



เงาเล่นแสง

สนุกกับเงา เข้าใจหลักวิทยาศาสตร์ง่าย ๆ รอบตัว

ผู้เขียน: พี่สายรุ้ง

เผยแพร่ครั้งแรก: กรกฎาคม 2568

ราคา: 89 บาท

เจ้าของและผู้จัดพิมพ์



E-mail: booklife.TH@gmail.com

Mobile: 08-4661-5624

Website: www.coverbookdesign.net

190/119 ตำบลพิมลราช อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หากมีข้อผิดพลาดประการใด โปรดแจ้งมาที่ booklife.th@gmail.com

คณะผู้จัดทำขออภัยและขอแก้ไขและปรับปรุงต่อไป

ติดต่อพิมพ์เล่มและเพิ่มข้อมูลตามที่ต้องการในปรกรอง
ได้ที่อีเมล booklife.th@gmail.com

สื่อดิจิทัลไฟล์นี้ให้บริการดาวน์โหลดสำหรับผู้รับบริการตามเงื่อนไขที่กำหนดเท่านั้น การทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ไม่สามารถทำได้ทุกกรณี ยกเว้นเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดเท่านั้น หากมีการกระทำถือเป็นความผิดทางอาญาตามพรบ.ลิขสิทธิ์ และพรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

© สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. ๒๕๓๗ ห้ามมิให้ผู้ใดละเมิด ไม่ว่าจะการลอกเลียนแบบ ดัดแปลง ทำซ้ำ หรือนำส่วนหนึ่งส่วนใดไปใช้โดยการเผยแพร่หรืออ้างอิง โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร หากฝ่าฝืนมีโทษตามกฎหมายบัญญัติไว้สูงสุด

คำแนะนำสำหรับครูและผู้ปกครอง

เด็กวัยปฐมวัยถึงประถมต้น เป็นวัย
ที่เต็มไปด้วยคำถามและความอยากรู้อยากเห็น
“เงาเล่นแสง” เล่มนี้ออกแบบขึ้น

เพื่อจุดประกายความสงสัยอย่างสนุกสนาน
ผ่านการสังเกตสิ่งใกล้ตัวที่เด็ก ๆ พบได้ทุกวัน
“เงา” ที่เกิดขึ้นจากแสง แต่ไม่เคยถูกอธิบาย
ให้เข้าใจอย่างเป็นระบบ

มาร่วมชวนเด็ก ๆ ออกเดินทางสำรวจโลก
ของเงา ตั้งแต่เข้าใจรอยเงา พร้อมด้วย
ข้อมูลความรู้ กิจกรรมสนุก ๆ

และคำแนะนำ สำหรับการเรียนรู้แบบ
วิทยาศาสตร์เชิงสำรวจที่ครูและ
ผู้ปกครองสามารถนำไปใช้ได้ทันที เช่น
การทดลองกับไฟฉาย การวาดเงา หรือ
การเปรียบเทียบเงาตามเวลาต่าง ๆ
เป็นการส่งเสริมให้เด็ก ๆ “สังเกตจริง
ทดลองจริง คิดเป็นระบบ” ด้วยภาษา
ที่เข้าใจง่าย เพื่อวางรากฐาน
ทางวิทยาศาสตร์ให้เป็นเรื่องที่ “สนุก”
และ “เข้าใจได้” ตั้งแต่ก้าวแรกของเด็ก ๆ

สายรุ้ง
สำนักพิมพ์ Book Life



“เย้ ๆ
เช้าวันใหม่แล้ว”



“ใครอยู่
ข้างหลัง
เราล่ะ”

หนูรู้หรือเปล่า?

เงาเกิดขึ้นเมื่อแสงเดินทางเป็น
เส้นตรงแล้วมาเจอกับของที่แสง
ผ่านไม่ได้ เช่น ตัวเรา โต๊ะ ต้นไม้

ของที่แสงผ่านไม่ได้
เรียกว่า “วัตถุทึบแสง”



กิจกรรม

ส่องไฟฉายไปที่มือของเด็ก ๆ แล้ว
สังเกตว่าเกิดเงาไหม แล้วลองขยับมือ
ดูว่าเงาเปลี่ยนไปอย่างไร

แสงผ่านมือไม่ได้
จึงเกิดเงา

เงาเปลี่ยนรูปร่าง
ตามสิ่งที่แสงมา
กระทบ



หนูกระโดด
เงาก็กระโดด
ตามด้วย



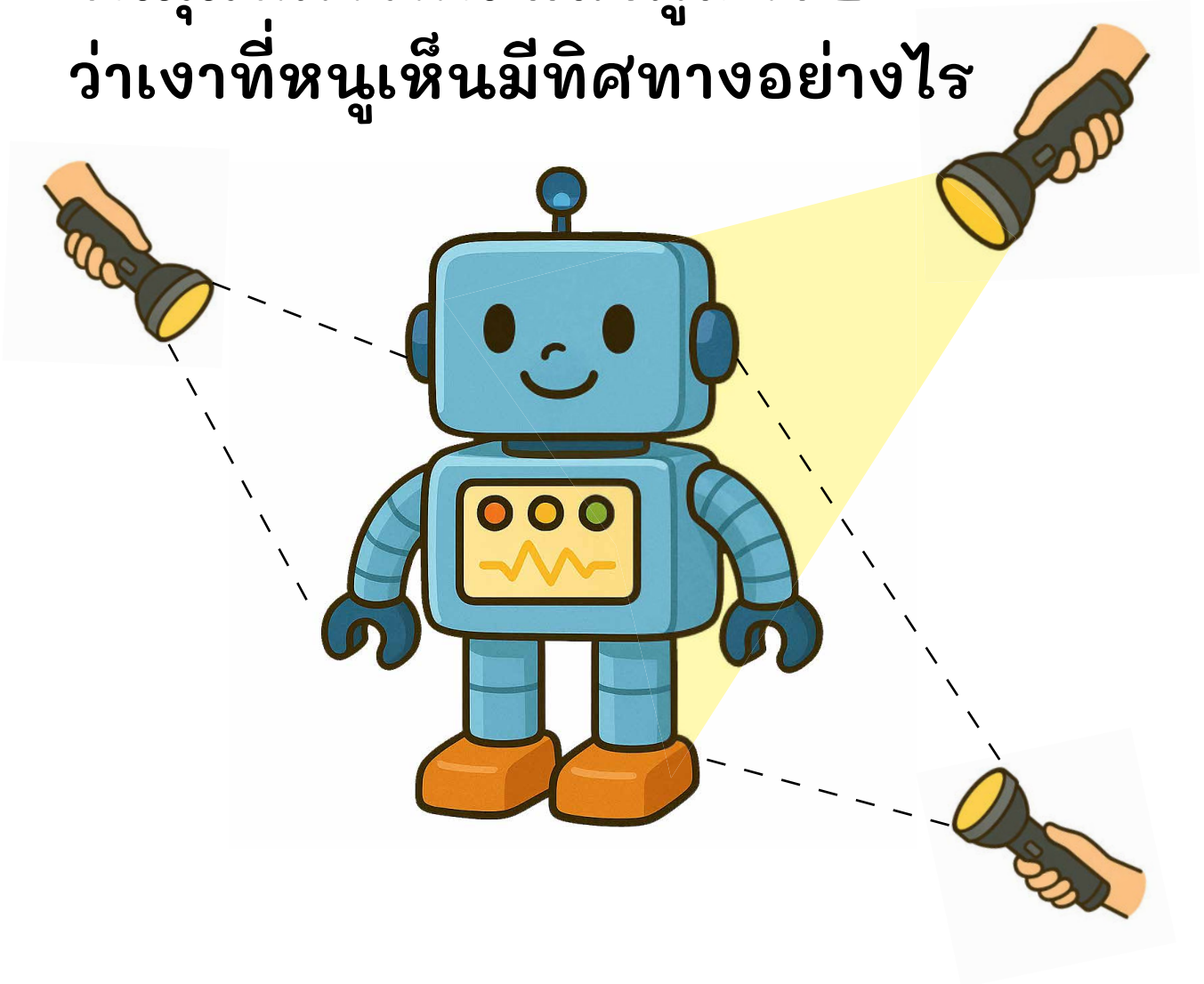


หนูรู้หรือเปล่า?
เงาจะอยู่ด้านตรงข้าม
กับแหล่งกำเนิดแสงเสมอ



กิจกรรม

ให้เด็ก ๆ ลองส่งไฟฉายไปที่ของเล่น
ในมุมที่ต่างกัน แล้วดูสิครับ
ว่าเงาที่หนูเห็นมีทิศทางอย่างไร

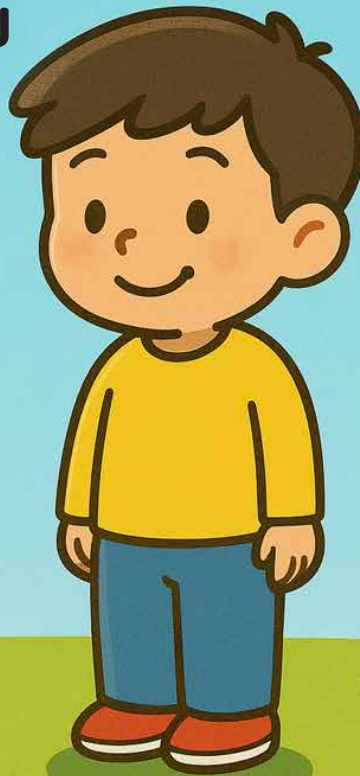


เที่ยงวัน...

แดดแรง

เพราะดวงอาทิตย์

ตรงหัวหนูเลย



เงาหนู
สั้นดีเดียว

หนูกางร่ม
เงาของร่ม
ใหญ่กว่าเงา
ของหนูอีก

ร่มก็เป็น
วัตถุที่บดแสง



แมวเดินผ่าน
เงาแมวก็มา
ฮ่า ฮ่า

เจ้าเหมียว
ก็ทึบแสงสินะ



แล้วถ้า...วัตถุไม่ทึบแสง
จะมีเงาไหมนะ!
ถ้ามีเงาจะเป็น
ยังไง



เมื่อไม่มีแสงจ้า
เงาก็หายไป

แล้วอย่างนี้
กลางคืนจะเห็น
เงาไหมนะ”



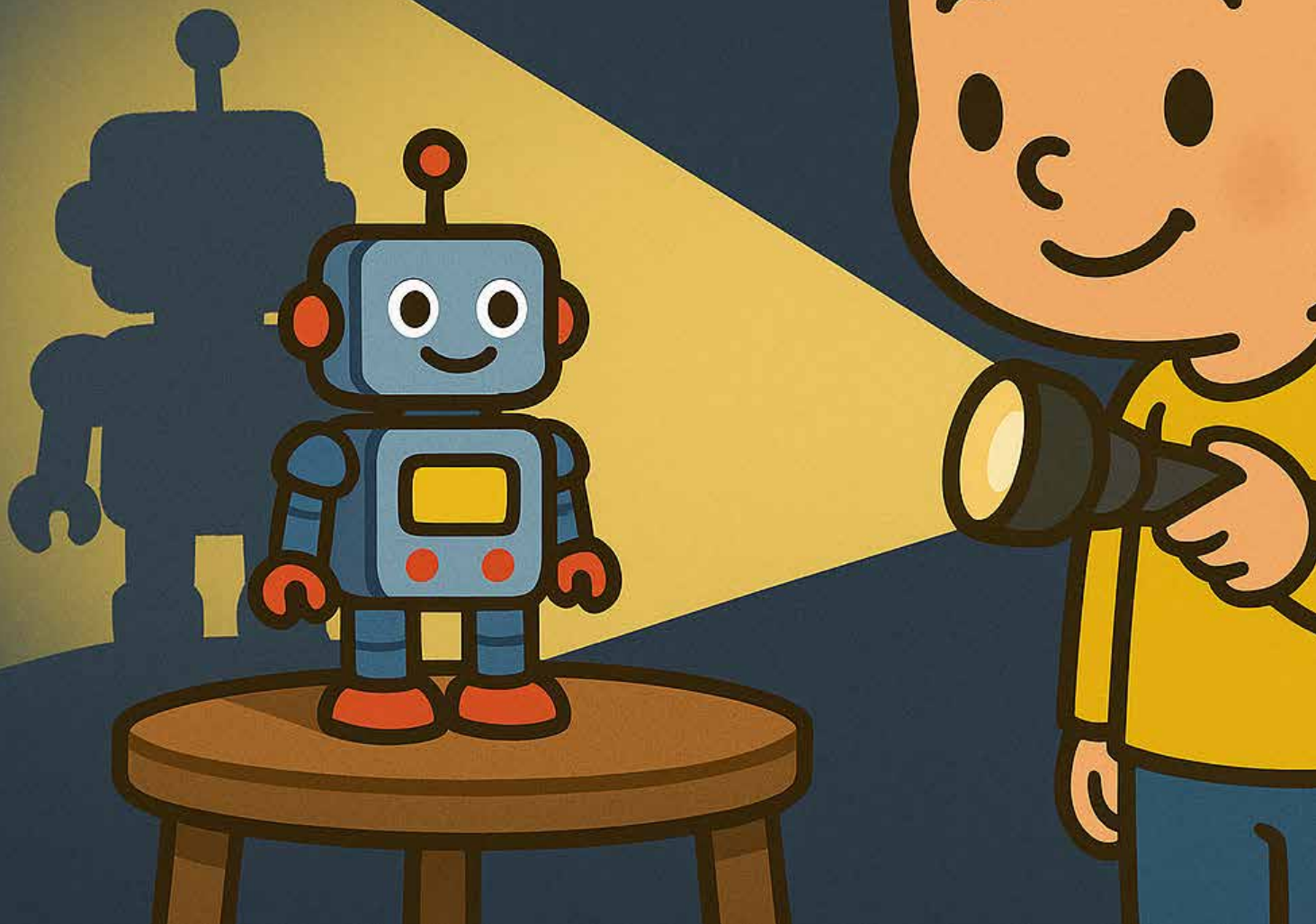


แต่กลางคืน
ก็มีเงานะ!



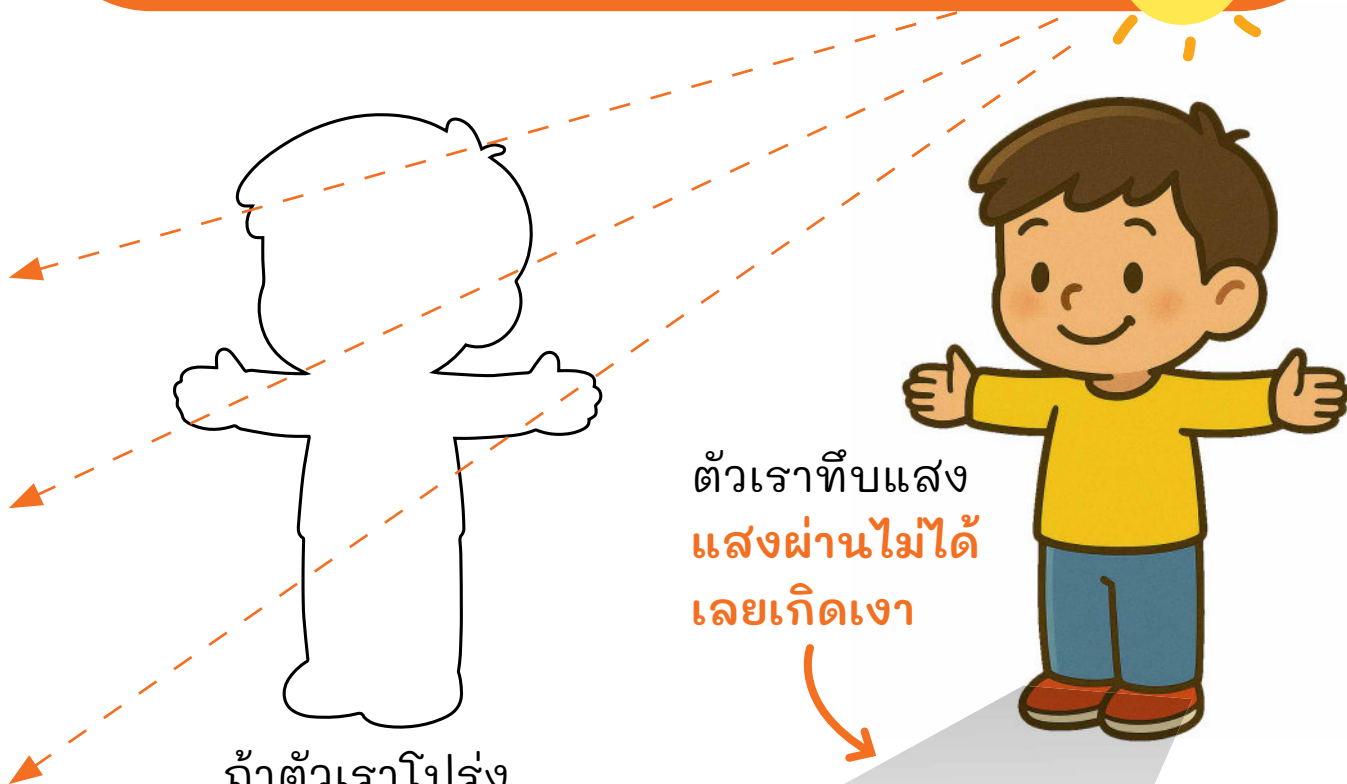
กลางคืนก็มีเงา
แต่มีแสงอะไรก็ได้

แสงจาก
ไฟฉาย



หนูรู้หรือเปล่า?

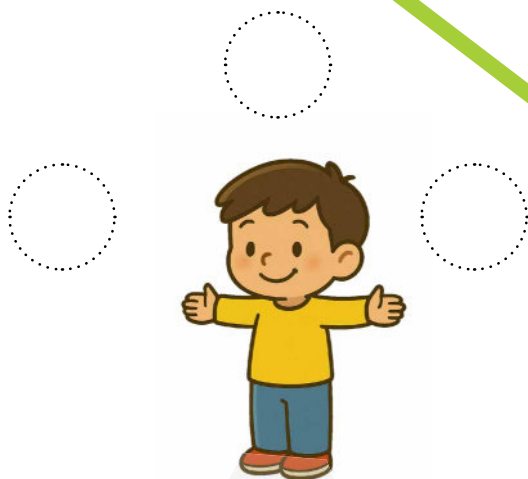
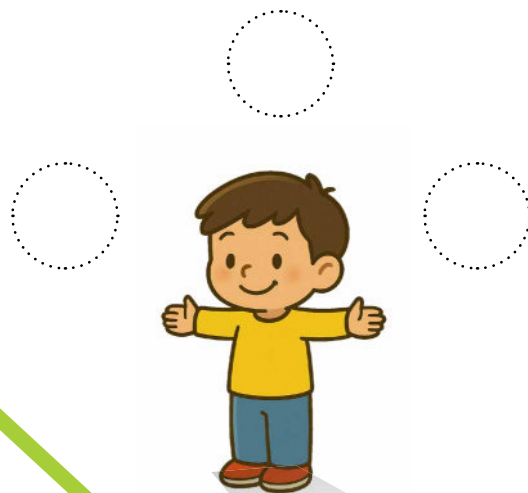
เงาไม่ใช่วัตถุ... แต่คือบริเวณที่แสง
ส่องผ่านเข้าไปไม่ได้นั่นเอง



ตัวเราที่บดแสง
แสงผ่านไม่ได้
เลยเกิดเงา

ถ้าตัวเราโปร่ง
แสงผ่านไปได้
ก็就不用เกิดเงา

1. ระบายสีดวงอาทิตย์
ในวงกลมที่ทำให้
เกิดเงาตามภาพ



หนังสือที่จะนำพาเด็ก ๆ
ก้าวสู่โลกแห่งการเรียนรู้ จินตนาการ
ความคิดสร้างสรรค์ และคุณธรรมที่ดีงาม
ทุกเล่มออกแบบจัดหน้า
เพื่อการอ่านแบบ E-book โดยเฉพาะ



E-mail: booklife.TH@gmail.com
Mobile: 08-4661-5624
Website: www.coverbookdesign.net

Original image generated using GPT (DALL-E). Final version modified and refined by the author.