สนุกคิด • สนุกทดลอง • เข้าใจง่าย

โลกวิทยาศาสตร์แสนสนุก

สำหรับเด็ก

เล่ม 1

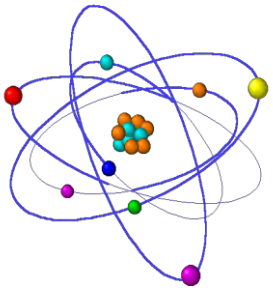
เรียนรู้เรื่อง
วิทยาศาสตร์
ผ่านเรื่องใกล้ตัว
ภาพสวย สีสันสดใส
เข้าใจง่าย
สนุกทุกหน้า!

- ธรรมชาติน่าตื่นเต้น
- แรงและพลังงานรอบตัวเรา
- สิ่งมีชีวิตน่ารู้
- สารและวัสดุใกล้ตัว
- อวกาศสุดอัศจรรย์

เรียบเรียงโดย
ผศ.สุชาติ สุภาพ

สนุกคิด
กล้าถาม
เรียนรู้ไม่สิ้นสุด

ราคา 99 บาท



โลกวิทยาศาสตร์แสนสนุก

สำหรับเด็ก

เรียบเรียงโดย

ผศ.สุชาติ สุภาพ

250/1 หมู่ 1 ต.บ้านแพ้ว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร 74120

E - mail suchart11111@hotmail.com

พิมพ์ที่ หจก.SPS 1999 ม.เพชรอนันต์ เขตคันนายาว กรุงเทพ ฯ 10230

คำนำ

โลกของเรานั้นเต็มไปด้วยเรื่องน่าอัศจรรย์มากมาย ไม่ว่าจะเป็นสายรุ้งบนท้องฟ้า เสียงฟ้าร้อง เมล็ดพืชที่เติบโตเป็นต้นไม้หรือแม้แต่ของเล่นและเครื่องใช้รอบตัว ทุกสิ่งล้วนเกี่ยวข้องกับ “วิทยาศาสตร์” ทั้งนั้นหนังสือ “โลกวิทยาศาสตร์แสนสนุก สำหรับเด็ก เล่ม 1” จัดทำขึ้นเพื่อพาเด็ก ๆ ไปเรียนรู้เรื่องวิทยาศาสตร์แบบง่าย ๆ ผ่านเรื่องราวใกล้ตัว ภาพประกอบสนุกสนาน และคำอธิบายที่อ่านแล้วเข้าใจได้ไม่ยาก ภายในเล่ม เด็ก ๆ จะได้ค้นพบว่าวิทยาศาสตร์ไม่ใช่เรื่องน่าเบื่อหรือยากเกินไป แต่เป็นเรื่องสนุกที่ซ่อนอยู่ในชีวิตประจำวันของเราทุกคน ยิ่งสังเกต ยิ่งตั้งคำถาม ก็ยิ่งได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มากขึ้น ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะช่วยให้เด็ก ๆ รักการเรียนรู้ กล้าคิด กล้าถาม และสนุกกับการค้นหาคำตอบด้วยตนเอง พร้อมทั้งเป็นจุดเริ่มต้นเล็ก ๆ ที่จะพาเด็ก ๆ ก้าวเข้าสู่โลกแห่งวิทยาศาสตร์อย่างมีความสุข ขอให้เด็ก ๆ ทุกคนสนุกกับการอ่าน และสนุกกับการค้นพบโลกมหัศจรรย์รอบตัวเราไปพร้อมกัน

สำหรับท่านที่อยากได้ไฟล์ PDF. ของหนังสือนี้ เพื่อจะได้สามารถปริ้นท์เอกสารได้ สามารถสั่งซื้อได้ที่ ไลน์หรือ facebook ของผม

ถ้านักเรียนสนใจหนังสือนี้ในรูปแบบ E-BOOK ก็มีจำหน่ายที่เว็บไซต์ ร้านนายอินทร์ , MEB , อุ๊กบี, ซีเอ็ด , hytexts , ศูนย์หนังสือจุฬา ฯ และDDebook

สำหรับท่านที่สนใจหนังสือของกระผมแต่หาซื้อตามร้านหนังสือทั่วไปไม่ได้ สามารถซื้อออนไลน์ที่ แอปต่าง ๆ โดยสแกน QR โค้ดข้างล่างนี้ (ที่ช้อปปี้มีหนังสือมากที่สุด)

สุชาติ สุภาพ
มือถือ 083-920-3825

สารบัญ

	หน้า
รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต ลิงค์ รถ BTS และรถไฟฟ้าใต้ดิน แตกต่างกันอย่างไร	7
ปั๊มแก๊สเขาขายแก๊สเป็นลิตรหรือเป็นกิโลกรัม	12
แก๊ส LPG กับแก๊ส NGV แตกต่างกันอย่างไร	13
น้ำมันดิบ มีลักษณะอย่างไร	16
ถ้านำเอาน้ำมันดิบมาต้มจนเดือด น้ำมันดิบจะเปลี่ยนสภาพเป็นอะไร	16
น้ำแข็งติดไฟได้ มีด้วยหรือ	17
ประเทศไทยเคยมีไฟดับทั้งประเทศหรือไม่	20
ประเทศอื่น ๆ เคยมีไฟดับทั้งประเทศหรือไม่	21
อาคารที่ผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เอง มีด้วยหรือ	23
โรงไฟฟ้ากังหันลมที่อยู่ในทะเล	24
โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์	24
เราสามารถเปลี่ยนสีพลอยได้ด้วยวิธีการใด	25
โทรทัศน์ 2 เครื่อง เปิดรับช่องเดียวกัน แต่ภาพและเสียงต่างกัน	27
รถไฟอะไรแล่นเร็วที่สุดในโลก	27
ทำไมการเลี้ยวโค้งของรถจักรยานหรือมอเตอร์ไซค์ จึงต้องเอียงรถ	28
ความเร็วขณะเลี้ยวโค้ง มีความสัมพันธ์กับปริมาณใด	30
สายตาของเราสามารถมองเห็นสิ่งที่ไม่มีตัวตนได้ จริงหรือ	32
ดาวที่เห็นบนท้องฟ้ายามค่ำคืนคือความจริง ณ เวลานั้นหรือไม่	33
ทำให้เราจึงเห็นดาวตกมีหางยาว	34
น้อง ๆ เข้าใจคำว่ามองต่างมุมดีแค่ไหน	37
กล้องถ่ายภาพที่สามารถถ่ายภาพทะลุเสื้อผ้าได้ มีจริงหรือ	38
อินฟราเรดเทอร์โมมิเตอร์ มีหลักการทำงานอย่างไร	41
เราสามารถมองเห็นรังสีอินฟราเรดหรือไม่	44

สารบัญ

	หน้า
ดาวเทียมใช้กล้องชนิดใด ในการถ่ายภาพพื้นโลก	41
เตาแก๊ส เตาไฟฟ้า เตาแม่เหล็กไฟฟ้า เตาชนิดใดมีประสิทธิภาพมากที่สุด	41
ทำไมเมื่อเอาอลูมิเนียมฟอยล์ห่อโทรศัพท์ จึงโทรเข้าไม่ได้	44
ทำไมเมื่อเอามือสัมผัสกับเครื่องแวนแดอกราฟ ผมจึงชี้ตั้งขึ้น	44
ไฟฟ้าสถิตนำไปประยุกต์ใช้ในงานพ่นสีรถยนต์อย่างไร	45
ใครเคยโดนไฟฟ้าสถิตจากลูกบิดประตูดูดบ้าง	46
เตารีดทำให้เสื้อผ้าเรียบได้อย่างไร	47
สายตาของเราเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด	48
การทดสอบว่าสายตาของเรามีจุดบอด	48
ถ้าต้มไข่ด้วยเตาไมโครเวฟ จะเป็นอย่างไร	49
โดยปกติแล้วน้ำแข็งจะลอยน้ำ อยากทราบว่าน้ำแข็งที่จมน้ำมีหรือไม่	50
ลูกบอลกลมที่อยู่ติดอยู่ที่สายไฟฟ้าแรงสูง มีไว้ทำไม	51
นักโดดร่มดิ่งพสุธาลงมา สามารถปรับความเร็วของการตกลงมาได้หรือไม่	52
กระจกรถที่ปรับให้ทึบหรือใสได้ตามความต้องการของผู้ใช้รถมีหรือไม่	53
เราสามารถมองเห็นแสงเลเซอร์หรือไม่	54
แสงเลเซอร์ต่างจากแสงทั่วไปอย่างไร	55
แสงเลเซอร์ใช้ในการตัดโลหะได้จริงหรือ	55
เมื่อปล่อยลูกโป่งสวรรค์ให้ลอยขึ้นฟ้า ผลสุดท้ายจะเป็นอย่างไร	58
ประภาคารกลางทะเล มีไว้ทำไม	59
ทำไมเหรียญจึงลอยน้ำได้	60
อุณหภูมิของอากาศกับอุณหภูมิของน้ำในลำธาร อะไรมีอุณหภูมิต่ำกว่ากัน	61
ทำไมอุโมงค์ จึงเป็นรูปครึ่งทรงกลม	62
ถ้าน้อง ๆ ไปดูลิงในสวนสัตว์สิ่งที่ไม่ควรทำมากที่สุดคืออะไร	63

สารบัญ

	หน้า
ดึงผ้าปูโต๊ะออกอย่างรวดเร็ว แล้วจานแก้วช้อนยังอยู่ที่เดิมเพราะอะไร	๐๔
การคุยโทรศัพท์มือถือนาน ๆ จะเป็นอันตรายหรือไม่	๐๖
แม่เหล็กเหลวมีด้วยหรือ	๐๕
แสงแดดมีวิตามินดี ด้วยหรือ	๐๖
ทำไม ก่อนการฉีดยา ต้องเช็ดเช็ดผิวหนังด้วยแอลกอฮอล์	๐๖
ไข่ต้มวางบนเข้าไปในขวดหน่อยได้ไหม โดยที่ไข่ยังคงรูปเดิม	๐๗
ทำไมเมื่อบีบขวดแล้วปลอกปากกาที่อยู่ในขวดจึงเคลื่อนที่ลง	๐๘
กระแสไฟฟ้าคืออะไร	๐๘
โลกนี้ไม่มีของเสีย	๐๙

%%%%%%%%%%%%%%

โลกวิทยาศาสตร์แสนสนุก สำหรับเด็ก

วิทยาศาสตร์หมายถึงความรู้ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวกับธรรมชาติ ในปัจจุบันวิทยาศาสตร์ มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับทุกคน แต่เด็กนักเรียนจำนวนไม่น้อยไม่ชอบวิชาวิทยาศาสตร์ หนังสือนี้พยายามจะทำให้เรื่องราวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มีความน่าสนใจ อ่านสนุก ได้ความรู้ และหันกลับมาชอบวิชาวิทยาศาสตร์มากขึ้น สังคมไทยจะไม่เป็นสังคมที่งมงายเมื่อทุกคนมีความคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทำให้โลกเราเป็นอย่างทุกวันนี้ ทำให้โลกมีการพัฒนาการตลอดเวลา ช่วยให้มนุษย์มีความสะดวกสบายมากขึ้น และช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การใช้วิทยาศาสตร์อย่างชาญฉลาดจะทำให้โลกน่าอยู่ขึ้น แต่ถ้าใช้อย่างไม่ชาญฉลาด ก็จะมีผลเสียหายอย่างร้ายแรงได้ เช่นถ้านำความรู้ทางด้านนิวเคลียร์ มาใช้ในการพัฒนาอาวุธเพื่อใช้ในการประหัตประหารกัน

เด็ก ๆ ทุกคน มีความอยากรู้อยากเห็น

เด็กเล็ก ๆ เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็นมากกว่าผู้ใหญ่ และมักจะมีคำถามว่าทำไม จึงเป็นอย่างนั้น ทำไมจึงเป็นอย่างนี้อยู่เสมอ

เด็ก ๆ กับความอยากรู้อยากเห็น

ดังนั้นเด็ก จึงมีลักษณะของความเป็นนักวิทยาศาสตร์มากกว่าผู้ใหญ่ และถ้าเด็กๆเหล่านี้ได้รับการส่งเสริม สนับสนุน ก็จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ หนังสือเล่มนี้และหนังสือเล่มอื่นๆของผู้เขียนจะเน้นให้เด็ก ๆ คิดและมีวิสัยทัศน์ที่กว้างขึ้น โดยการถามนำให้เด็ก ๆ ได้คิด ดังนี้

รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต ลิงค์ รถ BTS และรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT เหมือนหรือต่างกันอย่างไร

รถไฟฟ้าใต้ดิน MRT

รถไฟฟ้าแอร์พอร์ต ลิงก์ เป็นรถไฟฟ้าที่รับไฟฟ้า เข้ามาทางหลังคา(ใช้หมุนมอเตอร์) ดังนั้นจึงต้องมีเสาไฟฟ้าขนานไปกับทางรถไฟ และมีสายไฟฟ้าอยู่เหนือรางรถไฟฟ้า ดังรูป