

คำนำ

หนังสือการ์ตูนชุด "แจ๋วแหวกกับเดอะแก๊ง" มีทั้งหมด 8 เล่ม โดยทั้ง 8 เล่มมีตัวละครหลักตัวเดียวกันเป็นเรื่องราวของชีวิตวัยเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ห้อง 8 ที่กำลังเรียนสายวิทยาศาสตร์ โดยมี แจ๋วแหวกและเพื่อน ๆ ที่อยู่ใ ก้แก๊งเดียวกันประกอบด้วย **ต้นคิด** **เอ๋พอง** **ต้องแต่ง** และ **แวววา**



ดำเนินเรื่องราว มีการทดลองวิทยาศาสตร์ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีการผจญภัยในโลกวิทยาศาสตร์ที่น่าตื่นเต้นพิศวง โดยมีคุณครูพิชชีเป็นครูประจำชั้น ครูเป็นต่อเป็นครูสอนเคมีและพลศึกษา และ ดร.วิลเลียม นักวิทยาศาสตร์ระดับแนวหน้า สลับกันให้คำอธิบายกับเด็ก ๆ ในแต่ละตอน

สำหรับเนื้อหาวิชาการของเล่มนี้เป็นของเคมีมีทั้งหมด 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 มีชื่อตอนว่า "พินแข็งแรง" ตอนที่ 2 มีชื่อตอนว่า "แดดจ้า ทะเลใส" และตอนที่ 3 มีชื่อตอนว่า "เคมีในครัว" ซึ่งทั้งสามตอนนี้สอดแทรกความรู้เกี่ยวกับสารเคมีรอบตัวที่พบเห็น และมีให้อยู่ในชีวิตประจำวันของคน โดยตอนแรกเป็นการอธิบายหลักการทำงานของฟลูออไรด์ในการป้องกันฟันผุ กลไกการทำงานของสารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อโรคบางชนิด สำหรับตอนที่ 2 จะกล่าวถึงเคมีของผลิตภัณฑ์กันแดด โดยให้ความรู้เกี่ยวกับรังสี UV ชนิดต่าง ๆ และสารเคมีที่ใช้เป็นองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์กันแดด รวมถึงประสิทธิภาพและกลไกการทำงานของสารเหล่านั้น และยังมี การให้ความรู้เกี่ยวกับเคมีของน้ำทะเล สารละลายเกลือแร่ และสารละลายไอโอดีน สำหรับตอนที่ 3 เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับเคมีที่เกี่ยวข้องกับอาหารบางประเภท และจบลงด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนสีของสารสกัดธรรมชาติ ในสภาวะที่มีความเป็นกรดที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ท้ายเล่มจะมีกิจกรรมเสริมประกอบ ได้แก่ "การสำรวจผลจากผลิตภัณฑ์ของเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน" "ประสิทธิภาพในการป้องกันรังสี UV ของครีมกันแดด" "สมบัติเบื้องต้นของเนยแท้และเนยเทียม" และ "สารบ่งชี้ความเป็นกรด-เบสอย่างง่าย" โดยกิจกรรมแรกจะเป็นการฝึกให้ผู้อ่านค้นคว้าด้วยตนเองจากผลจากผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ส่วนกิจกรรมที่สองเป็นการทดสอบประสิทธิภาพในการป้องกันรังสี UV ของผลิตภัณฑ์ครีมกันแดดชนิดต่าง ๆ กิจกรรมที่สามเป็นการทดสอบสมบัติทางกายภาพคือสถานะของไขมันทั้งสองประเภทว่าแตกต่างกันอย่างไร และกิจกรรมที่สี่เป็นการทดสอบความเป็นกรด-เบส ที่มีต่อสีของสารสกัดผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ นอกจากนี้แล้วท้ายเล่มจะมีคำถามพร้อมเฉลยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางเคมีที่พบในแต่ละตอน

หนังสือชุด "แจ๋วแหวกกับเดอะแก๊ง" เล่มของเคมี เป็นผลงานของโครงการย่อยที่ 2 การเรียนรู้วิทยาศาสตร์สาขาเคมีอย่างสร้างสรรค์ผ่านหนังสือการ์ตูนภายใต้แผนงานวิจัยใหญ่ โครงการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างสร้างสรรค์ผ่านหนังสือการ์ตูน โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2555

ผศ. ดร.พิทักษ์ เชื้อวงศ์
หัวหน้าโครงการย่อยที่ 2 และผู้เขียนสคริปต์หลัก
รศ. ดร.สตรีรัตน์ กำแพงแก้ว โฮตัต
บรรณาธิการและผู้ดำเนินการแผนงาน

สารบัญ

	หน้า
ตอนที่ 1 พ ฟันแข็งแรง	1
ตอนที่ 2 แดดจ๋า ทะเลใส	23
ตอนที่ 3 เคมีในครัว	51

กิจกรรมเสริมและคำถาม	89
กิจกรรมเสริม การสำรวจสภาพผลิตภัณฑ์ของเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	89
คำถาม ตอนที่ 1	90
กิจกรรมเสริม ประสิทธิภาพในการป้องกันรังสีของครีมกันแดด	92
คำถาม ตอนที่ 2	94
กิจกรรมเสริม สมบัติเบื้องต้นของเนยแท้และเนยเทียม สารบ่งชี้ความเป็นกรด-เบสอย่างง่าย	96
คำถามตอนที่ 3	98



เป็นเด็กผู้หญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ปีที่ 4 เป็นรองหัวหน้าชั้น เป็นเด็ก
ร่าเริง สดใส ช่างสงสัย กระตือรือร้น
ในการหาคำตอบของคำถามที่สงสัย
และเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ รักการอ่าน
หนังสือ อนาคตมีความตั้งใจอยาก
เป็นนักวิทยาศาสตร์ เธอมีพรสวรรค์
ด้านการเล่นสเกตน้ำแข็ง มีสัตว์เลี้ยง
เป็นแมวชื่อ เจ้ารอด

เป็นหนึ่งในเดอะแก๊ง เป็นหัวหน้า
ห้องเรียน พุดจามีหลักการ แกรมยัง
เป็นเพื่อนสนิทแจ้วแจ้ว เป็นเด็กผู้ชาย
ซุกซน แก่นแก้วตามประสาเด็กผู้ชาย
ชอบผจญภัย ชอบชวนเพื่อน ๆ ทำ
กิจกรรมสร้างสรรค์ และชอบแก๊ง
แจ้วแจ้ว



เป็นหนึ่งในเดอะแก๊ง เป็นนักกีฬา
ประจำโรงเรียน เป็นเด็กผู้หญิงที่
แข็งแรงบึกบึน มีพลังมหาศาลเกิน
เด็กผู้ชายในวัยเดียวกัน โดยเฉพาะ
เวลาพจญภัย แว่ววสามารถใช้
พลังงานในการยกของหนักได้อย่าง
ง่ายดาย หลายครั้งที่แว่ววทำให้
เพื่อน ๆ รอดจากอันตรายได้

เป็นหนึ่งในเดอะแก๊ง
เป็นคนรักเพื่อนพ้อง
แต่เป็นเด็กขี้เกียจอ่าน
หนังสือ ติดเล่นเกม
ชอบโดดเรียน จน
แจ้วแห้วและตันคิด
ซึ่งเป็นรองหัวหน้าห้อง
และหัวหน้าห้องจะต้อง
คิดแผนการให้ต้องแต่ง
ตั้งใจเรียนให้มากขึ้น



เป็นหนึ่งในเดอะแก๊ง เธอเป็นเด็กผู้หญิงผมสั้นฟูพอง
เพื่อน ๆ เลยเรียกชื่อเอ๋พอง เป็นเพื่อนสนิทผู้หญิงของ
แจ้วแหว เป็นที่ปรึกษาได้ทุกเรื่อง เป็นเด็กเรียนเก่ง
เป็นคนธรรมะฉั่มโม คอยตักเตือนเพื่อน ๆ อยู่เสมอ
เมื่อเห็นเพื่อนทำความผิด มีสัตว์เลี้ยงเป็นสุนัขชื่อ
เจ้าตึงหนืด



เจ้ารอด

สุนัขเพศผู้ชอบ
ติดตามพวกเด็ก ๆ
ไปสถานที่ต่าง ๆ



ตึงหนืด



เอ๋พอง

แมวไทยเพศเมียรอดชีวิตมาได้จากการ
ตะครุบของแมวโพง จึงถูกตั้งชื่อว่า "เจ้ารอด"



เป็นคุณครูประจำชั้นของแจ้วแห้วและเพื่อน ๆ เป็นลูกครึ่งไทย-อเมริกัน จบปริญญาเอก สาขาชีววิทยา จากมหาวิทยาลัยชั้นนำของสหรัฐอเมริกา สามารถสอนวิชาฟิสิกส์ในชั้นเรียนได้ด้วย เนื่องจากมีคุณพ่อ



เป็นศาสตราจารย์ด้านฟิสิกส์สอนให้ตั้งแต่วัยเด็ก ชอบการสอนเป็นชีวิตจิตใจ มักจะให้เด็กนักเรียนทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์

ครูเป็นต่อ

เป็นคุณครูพลศึกษาและคุณครูเคมีกำลังเรียนต่อปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศไทย ผิวขาว ตัวโต สูงยาวเข้าดี เล่นกีฬาเก่ง ชอบทำกิจกรรมเสริมนอกห้องเรียนให้นักเรียน แอบชอบคุณครูพิชชี ก็เลยชอบสร้างความประทับใจต่อหน้าคุณครูพิชชีและเด็กนักเรียนประจำชั้น



ศาสตราจารย์

ดร.วิลเลียม



เป็นคุณพ่อของคุณครูพิชชี เป็นลูกศิษย์
นักฟิสิกส์โนเบล จบปริญญาเอกทางด้าน
ฟิสิกส์ทดลอง ทำงานสอนและวิจัย
ที่มหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาว่า 30 ปี
ตอนนี้เกษียณอายุราชการแล้วเลยย้ายมาอยู่เมืองไทย
กับลูกสาว หน่วยงานวิจัยที่คิดประดิษฐ์อุปกรณ์
ไฮเทค ล้ำยุค หลายชิ้นมาทำวิจัยต่อที่เมืองไทย
แจ๊วแจ๊วและเพื่อน ๆ ชอบมาหาศาสตราจารย์
ดร.วิลเลียม ที่บ้าน เพื่อขอดูสิ่งประดิษฐ์
และให้อธิบายวิทยาศาสตร์ที่ไม่เข้าใจ
หลังจากที่แจ๊วแจ๊วและเพื่อน ๆ ได้สะสม
ความรู้จากในห้องเรียน จากการค้นคว้าหาข้อมูล
และจากการพูดคุย ทำการทดลองร่วมกับ
ศาสตราจารย์ ดร.วิลเลียม ก็เริ่มสามารถประดิษฐ์
สิ่งประดิษฐ์ที่เจ๋ง ๆ ได้เอง




ตอนที่ 1
ฟ ฟลุคแข็งแรง

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<http://lib.rmutp.ac.th/Catalog/Bibltem.aspx?BibID=b00101890>



Title	เคมี / พิทักษ์ เชื้อวงศ์, ผู้เขียนสคริปต์หนังสือ ; สตรีรัตน์ กำแพงแก้ว โสตร์ค, บรรณาธิการ.
Author	พิทักษ์ เชื้อวงศ์
Publication	กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561
Edition	พิมพ์ครั้งที่ 1
Detail	100 หน้า : ภาพประกอบ ; 21 ซม
Subject	การ์ตูน(+) เคมี(+) วิทยาศาสตร์ -- การ์ตูน(+)
Location	NBL
Source Types	 Book



"คำทรมอบเพื่อการศึกษาระดับสูงและการอ่านออนไลน์"