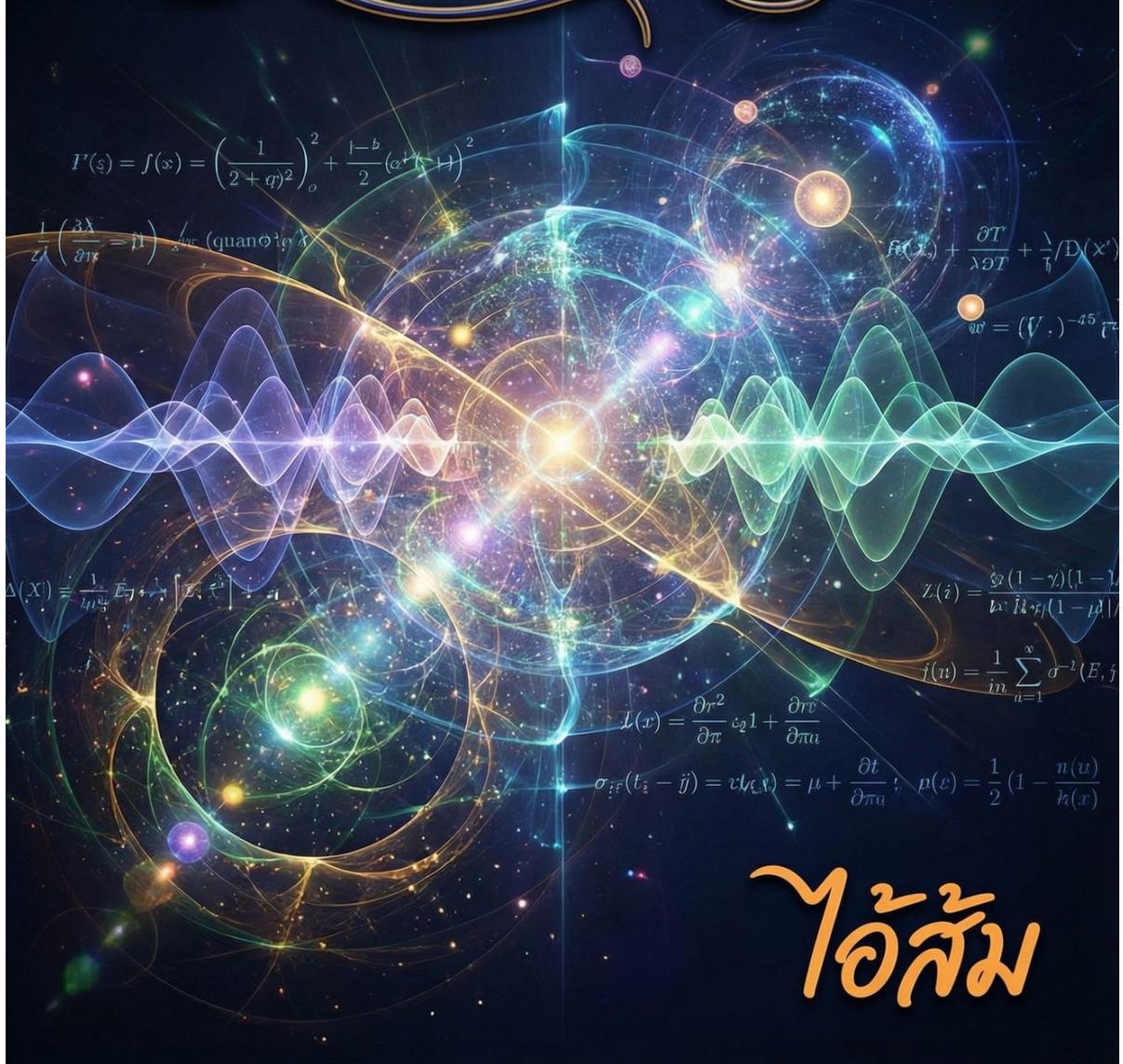


គសុទ្ធស័រទេរងទេរង អាវុបាទម្ប



វិទ្យាសាស្ត្រ

ໄວສັນ



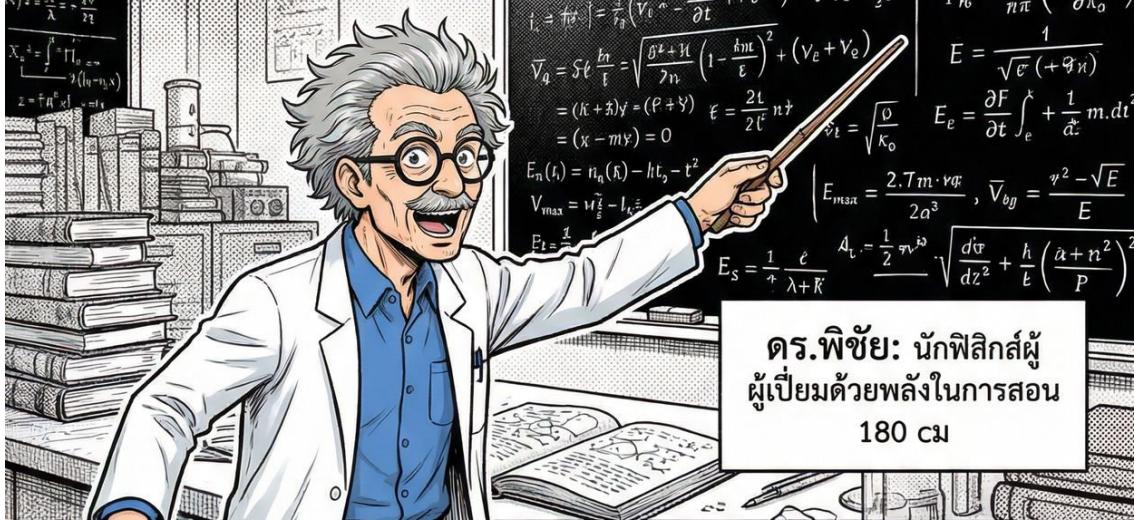
ເກີຍວັກບັນຫຼຸງເຂົ້າ
ແນວສັນຕົວໜຶ່ງ

ພລງານ :
ຄັນຈາກຊື່ອ "ໄວສັນ" ໄດ້ໃນ
Online Book Store ທີ່ຕ່າງໆ

ໜ່ອງກາງຕິດຕ່ວ່າ
9bearkung@gmail.com

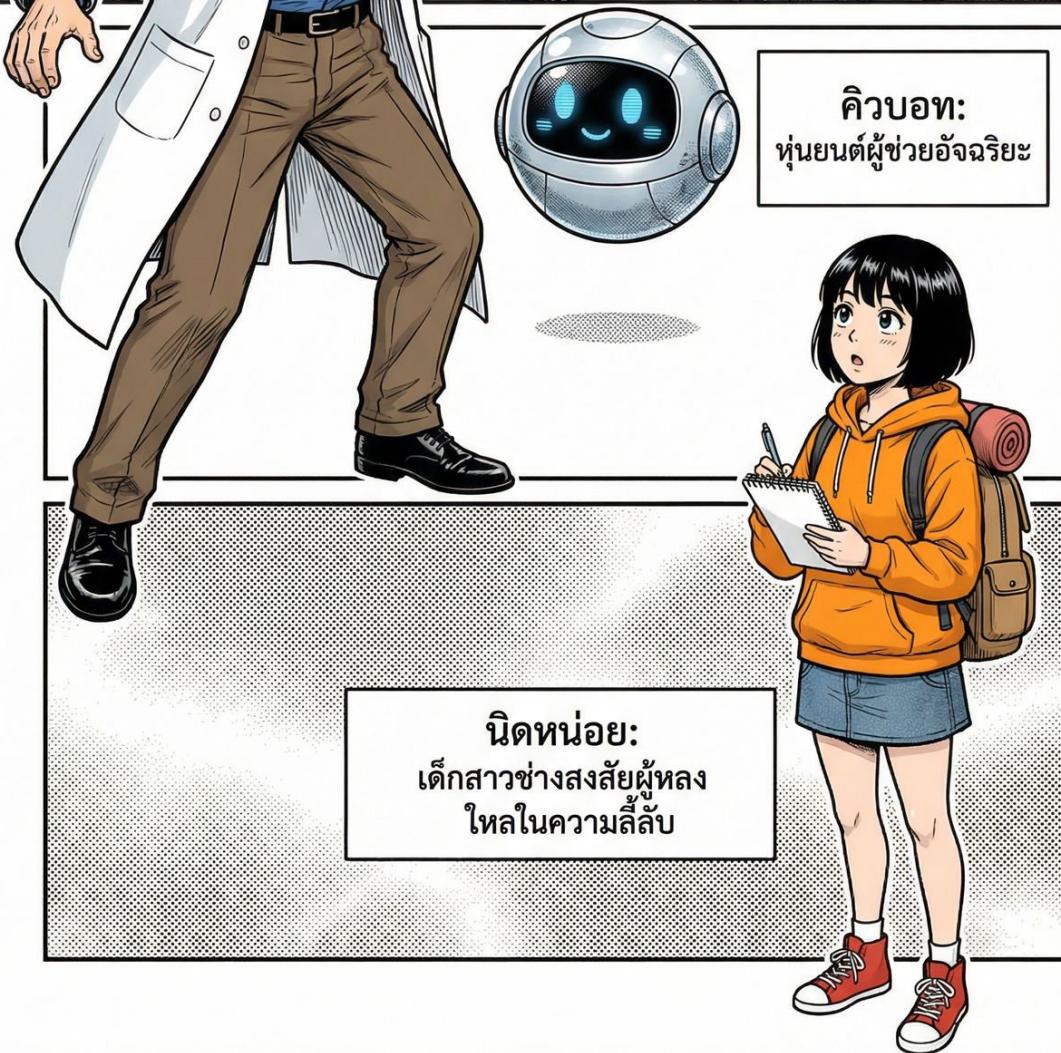


การผจญภัยในโลกความต้ม



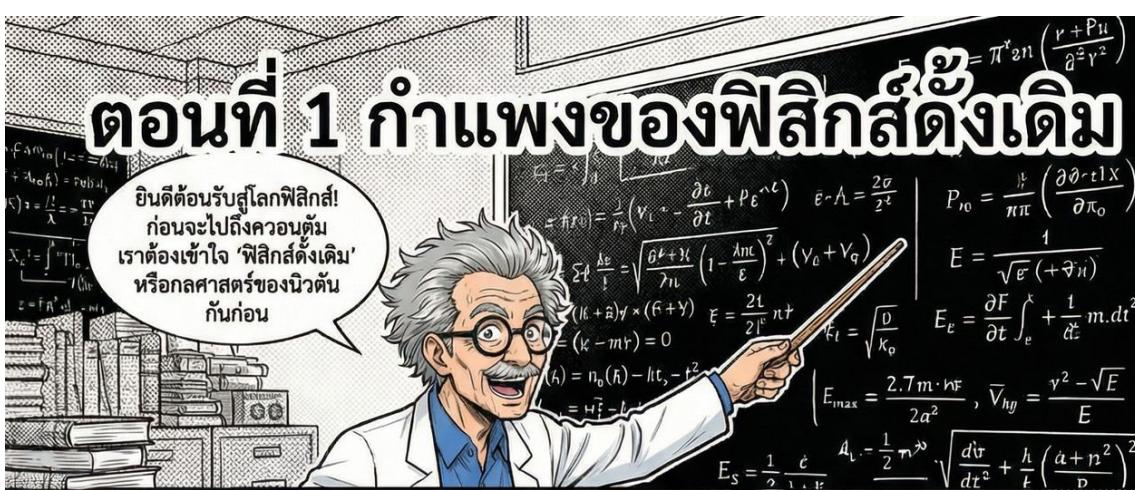
ดร.พิชัย: นักพิสิเก็ตผู้
ผู้เปี่ยมด้วยพลังในการสอน

180 cm



ตอนที่ 1 กำแพงของฟิสิกส์ดังเดิม

ยินดีต้อนรับสู่โลกฟิสิกส์!
ก่อนจะไปถึงความตั้ม
เราต้องเข้าใจ 'ฟิสิกส์ดังเดิม'
หรือกลศาสตร์ของนิวตัน
กันก่อน



กฎของนิวตันนั้นยอดเยี่ยมมาก!
มันสามารถคำนวณและอธิบาย
การเคลื่อนที่ของดาวเคราะห์
ขนาดใหญ่ในจักรวาลมา
ได้อย่างแม่นยำไร้ที่ติ



นี่คือกำแพงของฟิสิกส์ดังเดิม...
มันอธิบายโลกใบใหญ่ได้ดี
แต่ล้มเหลวโดยสิ้นเชิงเมื่อพยากรณ์
อธิบายโครงสร้างของอะตอม



ตอนที่ 2 หายนะอัลตราไวโอลেต

วันนี้เราจะมาดูจุด
ที่ฟิสิกส์คลาสสิกพึงพา
นั่นคือ ‘การแพร่รังสีของวัตถุดำ’
วัตถุอุดมคติที่ดูดกลืนแสง
ทุกความถี่ครับ



แล้วมันกล้ายเป็นปัญหาได้ยังไงค่ะ
อาจารย์? แค่ว่าตั้งร้อนขึ้นแล้วปล่อย
แสงออกมานะไม่ใช่หรือคะ



ปัญหาคือเมื่อเราใช้ทฤษฎีของเรย์ลีย์-ยีนส์
คำนวณพลังงานในช่วงความยาวคลื่นล้ำ
อย่างอัลตราไวโอลেต
กราฟมันพุ่งขึ้นแบบนี้ครับ



สมการบอกว่ายิ่งความยาว
คลื่นล้ำ พลังงานที่ปล่อยออกมานะ
จะเป็นอนันต์! ซึ่งขัดแย้งกับ
ความเป็นจริงอย่างสิ้นเชิง



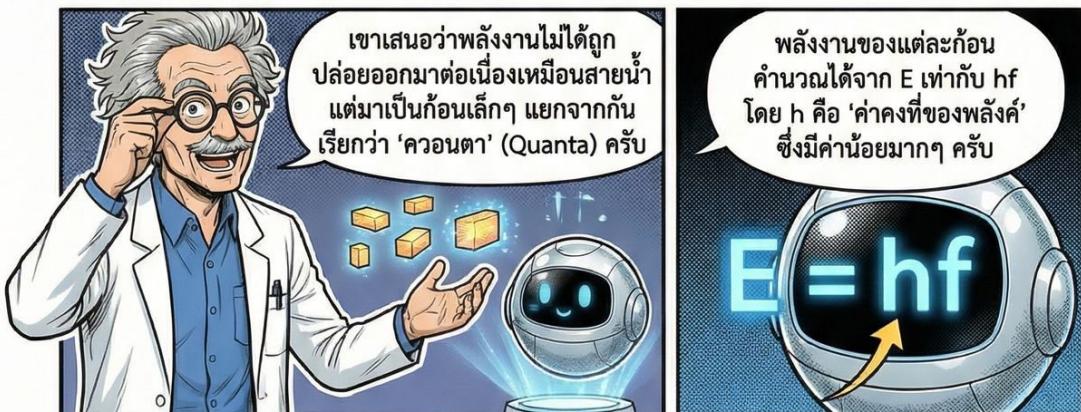
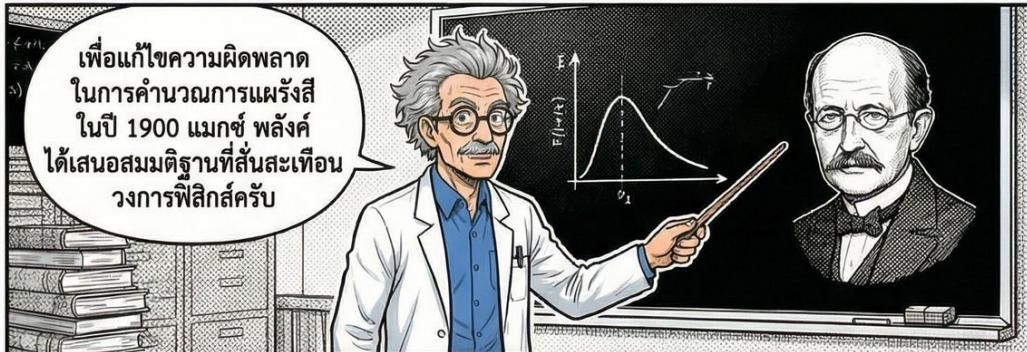
พลังงานอนันต์หรือ!
งั้นแค่หนีเปิดเตาอบ โล
ก็คงใหม่เป็นจุนไปแล้วลีค่ะ!



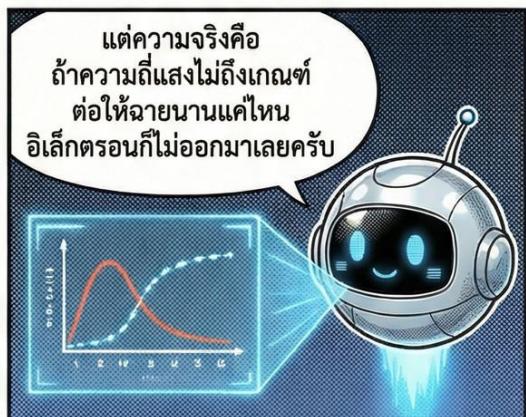
ถูกต้องครับนิดหน่อย
นี่แหล่ะคือสิ่งที่นักฟิสิกส์
เรียกว่า ‘หายนะอัลตรา
ไวโอลেต’ ทางตันที่รอ
คนมาไขปริศนา



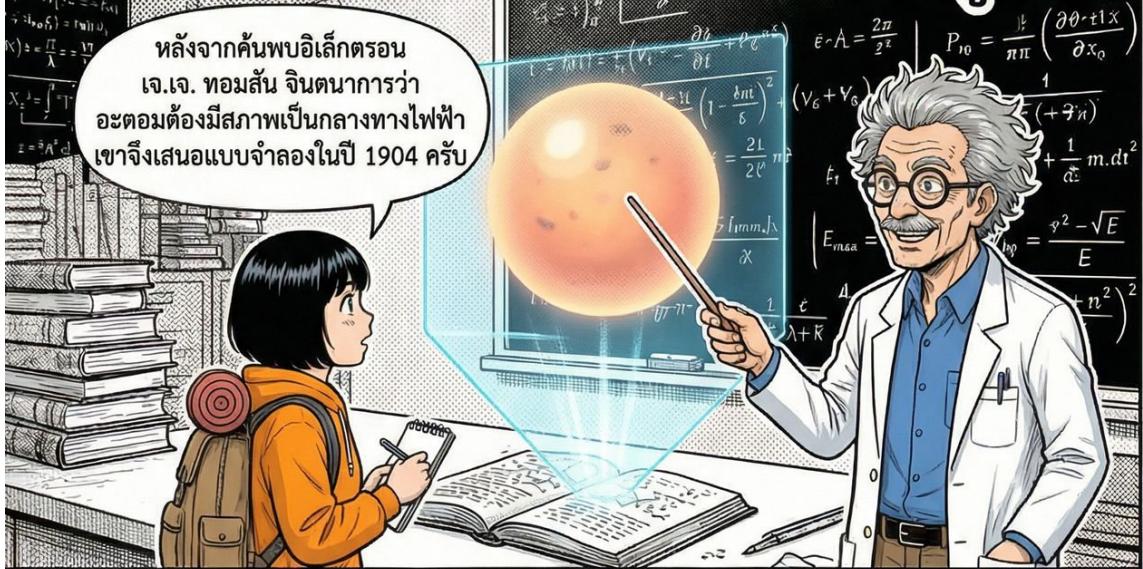
ตอนที่ 3 ค่าคงที่ของพลังค์



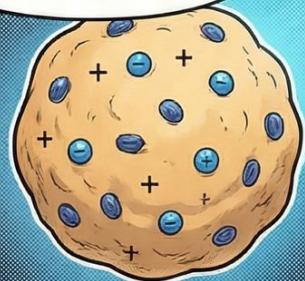
แสงเป็นอนุภาค



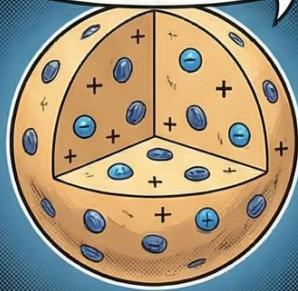
ตอนที่ 5 แบบจำลองอะตอมขั้นมปังลูกเกด



นี่คือแบบจำลองพลัมพุดดิ้ง หรือขั้นมปังลูกเกด เนื่องนมปังคือประจุบวกที่ กระจายตัวสามมิติ เสมือน



ส่วนลูกเกดที่แทรกตัวอยู่คือ อิเล็กตรอนที่มีประจุลบ คอยหักล้างประจุบวกให้สมดุลกัน



อ้อ! เห็นอ่อนอา เม็ดแตงโนมยัดใส่ใน เนื้อแตงโนมสินะคะ ที่ไม่มีที่วางเลย



ถูกต้องครับนิดหน่อย นี่คือภาพจำลองอะตอมที่ นักฟิสิกส์เชื่อถือกันมากที่สุด ในยุคหนึ้น ก่อนที่จะมีการ ค้นพบครั้งใหญ่ตามมา

$$\bar{V}_n = \frac{(h_n + n_n)x}{\lambda}$$

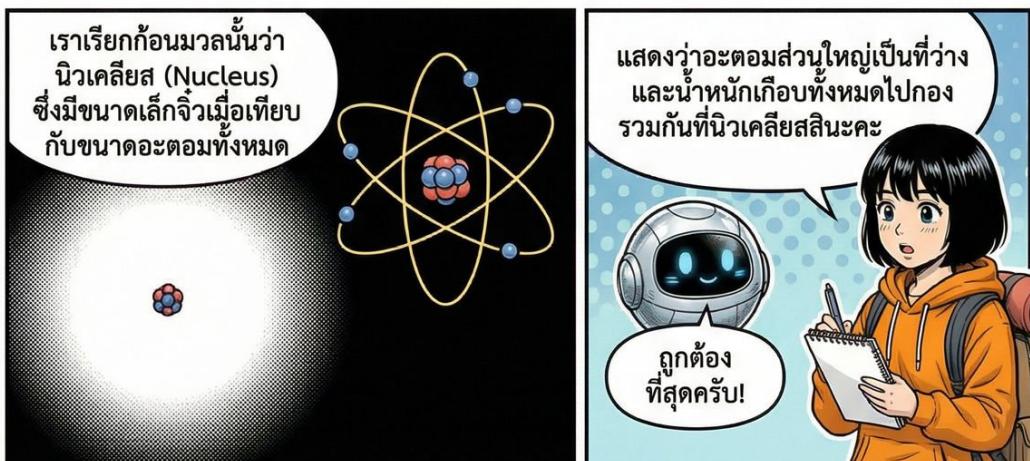
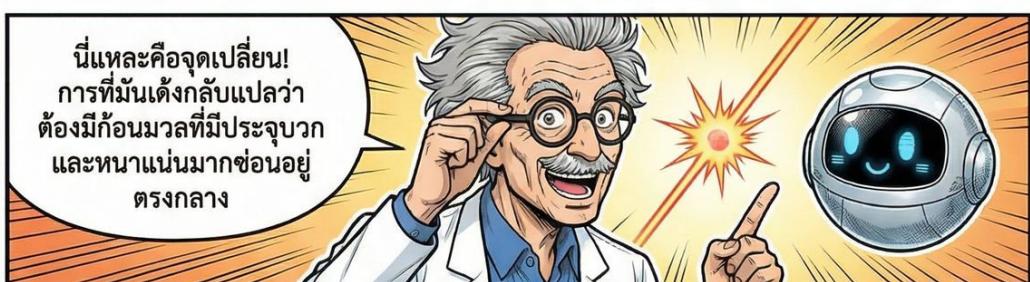
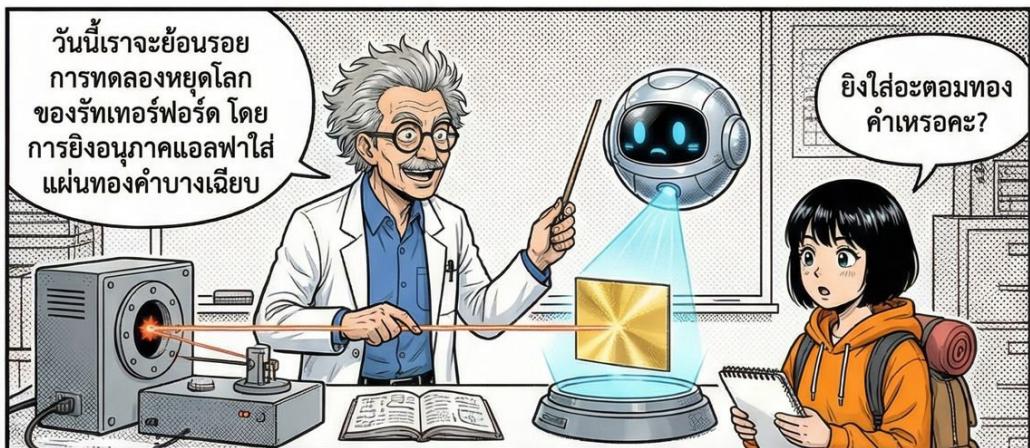
$$E_{\max} = \frac{dV\bar{V}g}{a^2 dt^2}$$

$$F = t^2 \cdot e \quad E = \frac{\pi \pi^2}{\lambda}$$

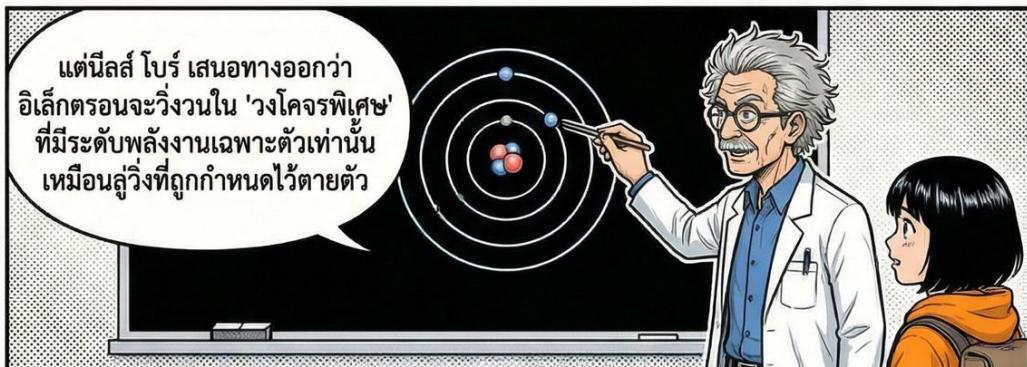
$$E = \frac{m}{V_{\sigma}}$$



การค้นพบนิวเคลียส



ตอนที่ 7 วงศ์จรของโบร์



SAMPLE VERSION

This is a sample version containing only the first few pages.
Please purchase the full version to access all content.