

## แนวทางไขปริศนา ตอน 6. ความดันอากาศที่ส่งผลต่อเนื้อสารที่ต่างกัน

เป็นแนวทางเริ่มต้นเพื่อให้ผู้ชมเดินทางหาคำตอบสุดท้ายเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เมื่อสูบลูกโป่งออกจากโถแก้วที่ปิดสนิทจะทำให้ความดันอากาศลดลงไปเรื่อย ๆ ทำให้ความดันภายในลูกโป่งมากกว่าความดันอากาศภายนอกลูกโป่ง มีผลให้ลูกโป่งพองตัวใหญ่ขึ้น ส่วนขนมมาร์ชเมลโล่มีช่องรูพรุนที่มีอากาศภายในและจะเกิดการพองตัวของช่องเก็บอากาศมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อความดันอากาศภายในช่องมากกว่าความดันอากาศภายนอกที่ลดลงเนื่องจากการสูบลูกโป่งออกจากโถแก้ว การพองตัวของขนมมาร์ชเมลโล่เมื่อถึงจุดหนึ่งจะทำให้ช่องอากาศภายในเนื้อขนมฉีกขาด



ดังนั้น ขนาดก้อนขนมจะมีขนาดเล็กกว่าเดิมและเนื้อผิวเหนียวยุ่นเมื่อปล่อยให้อยู่ในสภาวะความดันอากาศปกติ เนื่องจากไม่มีที่เก็บอากาศเพราะช่องอากาศถูกทำลายไป ส่วนลูกโป่งเมื่อปล่อยให้อยู่ในสภาวะความดันอากาศปกติ ขนาดของลูกโป่งเมื่อหดตัวลงจะยังคงมีขนาดเท่าเดิมเนื่องจากเนื้อยางของลูกโป่งมีสมบัติของสภาพยืดหยุ่นจึงสามารถกลับสู่สภาพเดิมได้โดยไม่เกิดการฉีกขาดของเนื้อยาง หากการยืดของเนื้อยางไม่เกินขีดจำกัดสภาพยืดหยุ่น (Elastic limit)