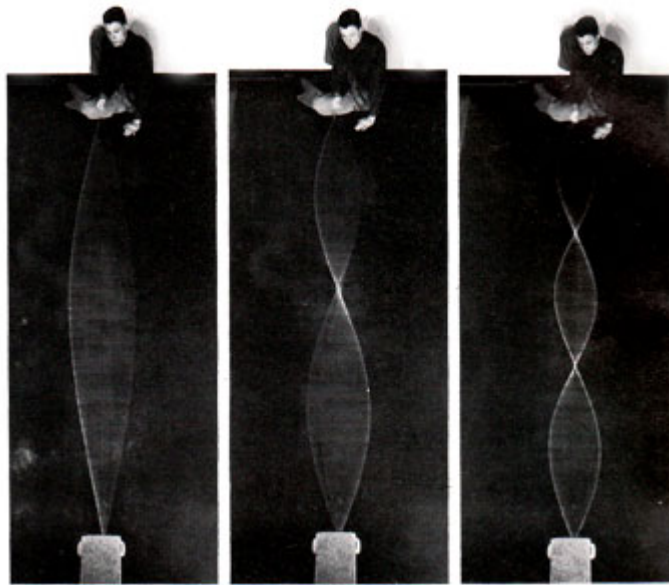




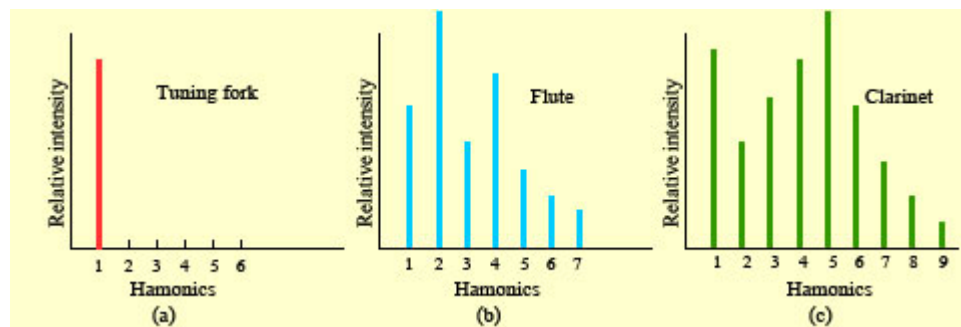
บทความฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน ตอน คลื่นนิ่ง (STANDING WAVES)

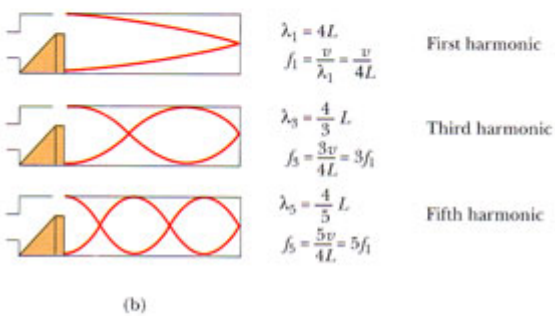
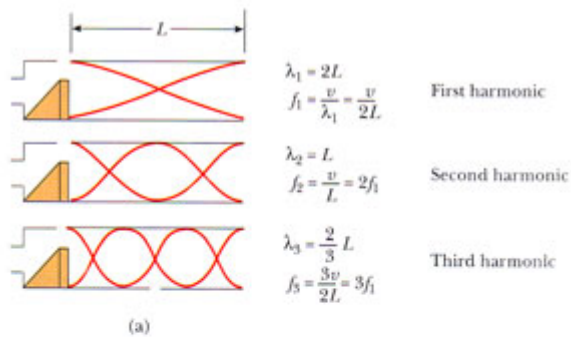
โดย อ.กมุตสุพ สังขเกษม

นักเรียนหลายคนยังงง ๆ กับคำว่าคลื่นนิ่งคืออะไร คลื่น ถ้านิ่งแล้วจะเป็นคลื่นได้อย่างไร
ความเป็นจริงคือว่า คลื่นนั้นไม่นิ่ง มีการเคลื่อนที่สะท้อนกลับไปมา แต่จะมีค่าความถี่เฉพาะที่ทำให้คลื่นมา
รวมกัน จนเกิดการแทรกสอด ในตำแหน่งที่คงที่ตลอดเวลาเป็นการสั่นพ้อง (Resonance)



ซึ่งเราเรียกว่า ความถี่มูลฐาน (Fundamental Frequency) และฮาร์โมนิกที่ 1,2 ตามลำดับ
ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานของเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย และเครื่องเป่า ทุกประเภท





แต่นอกจาก คลื่นนิ่งจะสร้างความบันเทิงทางเสียง ให้เราฟังแล้ว คลื่นนิ่งยังแฝง หายหน้าด้วย หากความถี่การสั่นไปตรงกับความถี่ธรรมชาติของโครงสร้าง (Structural Resonance) คิวสะพาน Tacoma ในวอชิงตันเป็นตัวอย่าง



หรือการแตกของแก้วในภาพครับ



นักเรียนลองนึกถึงคลื่นนิ่งที่เราพบเจอคูชิครับบางครั้ง จิตของเราเมื่อสงบนิ่ง ก็อาจประพุดิตัวเป็น Standing wave เช่นกันนะ????