

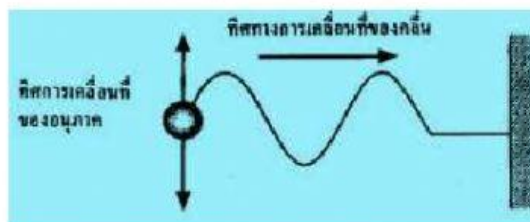
เรื่องที่ 2 การเกิดคลื่นและประเภทของคลื่น

คลื่น คือ ปรากฏการณ์ที่แหล่งกำเนิดคลื่นแผ่กระจายพลังงานออกจากแหล่งกำเนิดนั้น ๆ

ประเภทของคลื่น

การแบ่งประเภทของคลื่นวิธีที่ 1 แบ่งโดยอาศัยทิศทางของพลังงานกับทิศการสั่นของอนุภาคตัวกลางจะแบ่งคลื่นได้ 2 ชนิดคือ

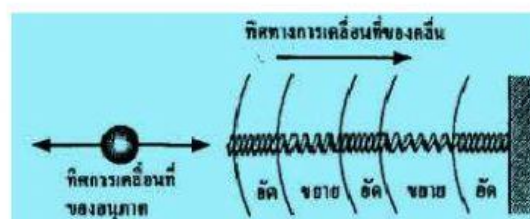
1. **คลื่นตามขวาง (transverse wave)** คือ คลื่นซึ่งมีทิศการถ่ายทอดพลังงานตั้งฉากกับทิศของการสั่นอนุภาค เช่น คลื่นในเส้นเชือก คลื่นในสปริง คลื่นน้ำ เป็นต้น



ภาพที่ 1 ลักษณะของคลื่นตามขวาง

ที่มา : http://ebook.nfe.go.th/nfe_ebook/data_o_ebook/html/021/175.htm

2. **คลื่นตามยาว (longitudinal wave)** คือ คลื่นที่มีทิศการถ่ายทอดพลังงานขนานกับทิศการสั่นของอนุภาค เช่น คลื่นอัดขยายในสปริง คลื่นเสียง เป็นต้น



ภาพที่ 2 ลักษณะของคลื่นตามยาว

ที่มา : http://ebook.nfe.go.th/nfe_ebook/data_o_ebook/html/021/175.htm

การแบ่งประเภทของคลื่นวิธีที่ 2 แบ่งโดยอาศัยลักษณะการถ่ายทอดพลังงานจะแบ่งคลื่นได้ 2 ชนิดคือ

1. **คลื่นกล (mechanical wave)** คือ คลื่นที่ต้องอาศัยอนุภาคตัวกลางจึงถ่ายทอดพลังงานได้ เช่น คลื่นในเส้นเชือก เสียง คลื่นในสปริง คลื่นน้ำ เป็นต้น

2. **คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (electromagnetic wave)** คือ คลื่นที่ไม่ต้องอาศัยอนุภาคตัวกลางก็สามารถถ่ายทอดพลังงานได้ ซึ่งได้แก่ รังสีแกมมา รังสีเอกซ์ รังสีอัลตราไวโอเล็ต คลื่นแสง รังสีอินฟราเรด คลื่นไมโครเวฟ คลื่นวิทยุ เป็นต้น

แบบฝึกที่ 4.4

ได้ _____ คะแนน
คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง

ให้นักเรียนระบุว่า คลื่นที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เป็นคลื่นกลหรือ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โดยเติมตัวอักษร A หน้าข้อที่เป็นคลื่นตามขวาง และเติมตัวอักษร B หน้าข้อที่เป็นคลื่นตามยาว

A คลื่นตามขวาง B คลื่นตามยาว

ประเภทคลื่น	ชื่อคลื่น
.....	1. คลื่นบนผิวน้ำ
.....	2. แสง
.....	3. คลื่นในสปริง
.....	4. เสียง
.....	5. คลื่นแผ่นดินไหว
.....	6. คลื่นอัดขยายในสปริง
.....	7. คลื่นวิทยุ
.....	8. คลื่นในเส้นเชือก
.....	9. ไมโครเวฟ
.....	10. รังสีเอกซ์

