



Click and drag the handles on the line to shape the waves, then click "run!"

Run!



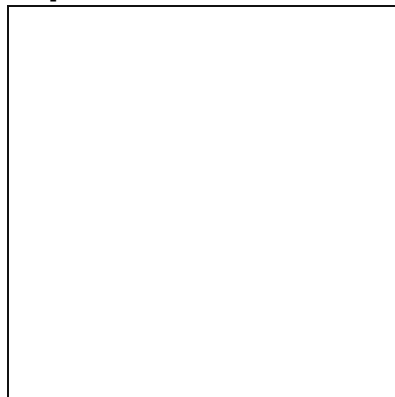
การทดลองการแทรกสอดของลูกคลื่น คลิกครับ

### วิธีการทดลอง

การทดลองนี้แสดงการแทรกสอดของคลื่นตามขวางแบบเสริมกันและหักล้างกันทางซ้ายและขวาเป็นจุด 4 จุด ใช้เมาส์สร้างคลื่นได้ตามต้องการ เมื่อกดปุ่ม Run เข้าสู่โหมดเตรียมพร้อม หลังจากกดปุ่ม Play จะเป็นภาพเคลื่อนไหวแสดงการแทรกสอดของคลื่น

### ทำการทดลองด้วยตนเอง

สร้างลูกคลื่น 2 ลูกด้วยตนเอง วาดรูป



บันทึกการทดลองแสดงภาพเคลื่อนไหว การแทรกสอดเป็นลำดับ 5 ขั้นตอน

--	--	--	--	--

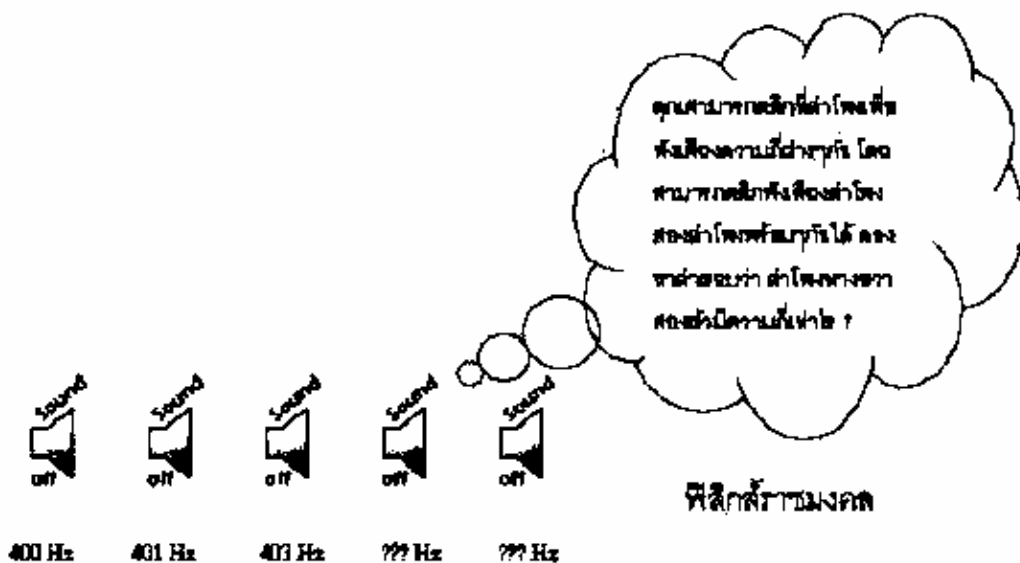


\* อธิบายลักษณะและการเปลี่ยนไปของคลื่นเสียง เมื่อ เครื่องบินวิ่งด้วยความเร็วมากกว่าเสียง ( 990 mph, 1320 mph)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

\* อย่าเพิ่งกดปุ่ม Go ให้เลื่อนคนเข้าหาเครื่องบิน และสังเกตว่า คลื่นเสียงเปลี่ยนแปลงอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



[คลิกที่นี่หรือรูปภาพเพื่อเข้าสู่การทดลอง](#) ♦



การเกิดคลื่นนิ่ง [คลิกที่นี่เพื่อเข้าสู่การทดลอง](#) ♦

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การเกิดเรโซแนนซ์ [คลิกที่นี่เพื่อเข้าสู่การทดลอง](#) ♦

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[สารบัญกระดานฟิสิกส์ราชวมงคล](#)



ภาพเครื่องบินไอพ่น F-18 บินผ่านทะลุกำแพงเสียง หรือบินเร็วเหนือเสียง จะเห็นคลื่นกระแทกเกิดขึ้นเป็นแนวกรวยอยู่ทางด้านหลัง [กดที่รูปภาพหรือที่นี่เพื่อดูภาพขนาดใหญ่](#) ภาพนี้ถ่ายไว้วันที่ 1 กรกฎาคม 1999 ให้นักศึกษาระบายภาพนี้ลงใน [กระดานฟิสิกส์ราชวมงคลใหม่](#)

[ทดสอบก่อนและหลังเรียน](#)

(วิธีทำให้ ใส่ชื่อ สกุล เลือกว่าวิชาที่สอบ และจำนวนข้อ แต่ต้องไม่เกินจากที่กำหนดไว้ เช่น กำหนดไว้ 10 ข้อ เวลาเลือกจำนวนข้อ ให้เลือก 5 และ 10 ข้อไม่เกินจากนี้ เป็นต้น เมื่อทำเสร็จสามารถดูคะแนนจากรายละเอียดผู้ทำ

ข้อสอบได้ทันที

เรื่องเสียงทำได้ ..... ข้อ จากจำนวนที่เลือกทำ ..... ข้อ

ชื่อ..... สาขาวิชา ..... เลขที่.....

อาจารย์ผู้สอน.....

คะแนนที่ได้ ..... อาจารย์ผู้ตรวจ ..... วันที่.....

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
ฟิสิกส์ 1(ภาคกลศาสตร์(	ฟิสิกส์ 1 (ความร้อน)
ฟิสิกส์ 2	กลศาสตร์เวกเตอร์
โลหะวิทยาฟิสิกส์	เอกสารคำสอนฟิสิกส์ 1
ฟิสิกส์ 2 (บรรยาย(	แก้ปัญหาฟิสิกส์ด้วยภาษา C
ฟิสิกส์พิศวง	สอนฟิสิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
ทดสอบออนไลน์	วิดีโอการเรียนการสอน
หน้าแรกในอดีต	แผ่นใสการเรียนการสอน
เอกสารการสอน PDF	กิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์
แบบฝึกหัดออนไลน์	สุดยอดสิ่งประดิษฐ์
การทดลองเสมือน	
บทความพิเศษ	ตารางธาตุ(ไทย1) 2 (Eng)
พจนานุกรมฟิสิกส์	ลับสมองกับปัญหาฟิสิกส์
ธรรมชาติมหัศจรรย์	สูตรพื้นฐานฟิสิกส์
การทดลองมหัศจรรย์	ดาราศาสตร์ราชมงคล
แบบฝึกหัดกลาง	
แบบฝึกหัดโลหะวิทยา	แบบทดสอบ
ความรู้รอบตัวทั่วไป	อะไรเอ่ย ?
ทดสอบ)เกมเศรษฐี(	คติปริศนา
ข้อสอบเอนทรานซ์	เฉลยกลศาสตร์เวกเตอร์
คำศัพท์ประจำสัปดาห์	
ความรู้รอบตัว	
การประดิษฐ์ของโลก	ผู้ได้รับโนเบลสาขาฟิสิกส์
นักวิทยาศาสตร์เทศ	นักวิทยาศาสตร์ไทย
ดาราศาสตร์พิศวง	การทำงานของอุปกรณ์ทางฟิสิกส์
การทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ	

 <b>การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ 1 ผ่านทางอินเทอร์เน็ต</b> 	
1. การวัด	2. เวกเตอร์
3. การเคลื่อนที่แบบหนึ่งมิติ	4. การเคลื่อนที่บนระนาบ
5. กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน	6. การประยุกต์กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน
7. งานและพลังงาน	8. การดลและโมเมนตัม
9. การหมุน	10. สมดุลของวัตถุแข็งเกร็ง
11. การเคลื่อนที่แบบคาบ	12. ความยืดหยุ่น
13. กลศาสตร์ของไหล	14. ปริมาณความร้อน และ กลไกการถ่ายโอนความร้อน
15. กฎข้อที่หนึ่งและสองของเทอร์โมไดนามิก	16. คุณสมบัติเชิงโมเลกุลของสสาร
17. คลื่น	18. การสั่น และคลื่นเสียง
 <b>การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ 2 ผ่านทางอินเทอร์เน็ต</b> 	
1. ไฟฟ้าสถิต	2. สนามไฟฟ้า
3. ความกว้างของสายฟ้า	4. ตัวเก็บประจุและการต่อตัวต้านทาน
5. ศักย์ไฟฟ้า	6. กระแสไฟฟ้า
7. สนามแม่เหล็ก	8. การเหนี่ยวนำ
9. ไฟฟ้ากระแสสลับ	10. ทรานซิสเตอร์
11. สนามแม่เหล็กไฟฟ้าและเสาอากาศ	12. แสงและการมองเห็น
13. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ	14. กลศาสตร์ควอนตัม
15. โครงสร้างของอะตอม	16. นิวเคลียร์
 <b>การเรียนรู้การสอนฟิสิกส์ทั่วไป ผ่านทางอินเทอร์เน็ต</b> 	
1. จลศาสตร์ (kinematic)	2. จลพลศาสตร์ (kinetics)
3. งานและโมเมนตัม	4. ซิมเปิลฮาร์โมนิก คลื่น และเสียง
5. ของไหลกับความร้อน	6. ไฟฟ้าสถิตกับกระแสไฟฟ้า
7. แม่เหล็กไฟฟ้า	8. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับแสง
9. ทฤษฎีสัมพัทธภาพ อะตอม และนิวเคลียร์	

