

### ใบบันทึกผลการทดลองที่ 9 คลื่นสถิต

ชื่อผู้ทดลอง	ปลงพัฒน	สมพับเรติกาจเ	เลขประจำตัว	6432106821	
-	6 J J				

#### ตอนที่ 1 คลื่นสถิตตามขวางบนเส้นเชือก

ความถี่ของเครื่องสั่น (  $f_{standard}$  ) = \_\_50.0 \_\_หน่วย\_\_ Hz\_\_ ค่ามวลต่อหน่วยความยาวของเส้นเชือก (  $\mu$  ) = \_\_0.123 g/m

V:

f. N T

# ก. จัดเครื่องสั่นให้สั่นในแนวตั้งฉากกับเส้นเชือก

			<i>V</i> C <i>N</i>	,
ความยาวของหนึ่งวงรอบคลื่น	มวลถ่วงรวม	ความยาวคลื่น	อัตราเร็วคลื่น	ความถื่
l ( m )	m ( kg )	λ ( m )	v (m/s)	$f(H_1)$
$30.5 \times 10^{-2}$	13.27 × 10 <sup>-3</sup>	61.0 *10-2	32.5	53.3
25.2 x 10 <sup>-2</sup>	9.27 x 10 <sup>-3</sup>	50.4 × 10-2	27.2	53.9
			ความถี่เฉลี่ย	53.6

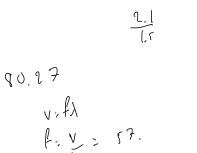
7: 11.6.9.8

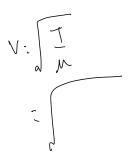
# ข. จัดเครื่องสั่นให้สั่นในแนวเดียวกับเส้นเชือก

0116 01466 846686 8461616161616161616161616161616161616161	661 186 0 0 11			
ความยาวของหนึ่งวงรอบคลื่น	มวลถ่วงรวม	ความยาวคลื่น	อัตราเร็วคลื่น	ความถี่
l ( m )	m ( $kg$ )	λ ( m )	v (m/s)	f (H2)
38.3 x 10 <sup>-2</sup>	5.27 × 10 <sup>-3</sup>	76.6 ×10	20.5	26.8
52.0 × 10 <sup>-2</sup>	9.27 x 10 <sup>-3</sup>	.2 104 ×10	<b>L</b> 7.2	26.1

**คำถาม** ความถี่ที่ได้จากการทดลอง ข. เป็นกี่เท่าของการทดลอง ก. (ตอบเป็นตัวเลขทศนิยม หนึ่งตำแหน่ง)

กามก็ที่ได้จากการพดลอง บ เป็น ปู เท่างอะกาพกลอง ก





# <u>ตอนที่ 2</u> คลื่นสถิตในเส้นลวด

ความถี่ของส้อมเสียง (  $f_{\it standard}$  ) = \_ 367 \_ หน่วย Hz \_

# ตารางบันทึกค่าเริ่มต้นที่อ่านและคำนวณได้จากซอนอมิเตอร์ก่อนการทดลอง

	ลวดเส้นเล็ก	ลวดเส้นใหญ่
รัศมีลวด ( m )	$2.8 \times 10^{-4}$	4.5 × 10 <sup>-4</sup>
ความหนาแน่นลวด ( kg/m³ )	8.1 x 10 <sup>3</sup>	8.3 x 10 <sup>3</sup>
ค่ามวลต่อหน่วยความยาวลวด ( k₅ /м )	2.0 × 10	5.3 ×10°
ความตึงลวด ( N )	50	55
อัตราเร็วคลื่น ( พ/ง )	158.51	102.06

ทำการทดลองหาความถี่ของลวดทั้งสองเส้นบนซอนอมิเตอร์ขณะเกิดการเรโซแนนซ์กับส้อมเสียงมาตรฐาน

#### ตารางบันทึกผลจากการทดลอง

ลวดเส้นเล็ก			
$L_{ ext{เรโซแนนซ์}}$ ( m )	n	λ ( w )	f ( H12 )
22.3 × 10 <sup>-2</sup>	1	44, 6 × 10	354.96
44.5 × 10 <sup>-2</sup>	2	1 44.5×10	355.75

	ลวดเ	เส้นใหญ่	
$L_{\rm is i}$ $_{\rm isi}$ $_{\rm isi}$ $_{\rm isi}$ $_{\rm isi}$ $_{\rm isi}$	n	λ ( m )	$f$ ( $H_2$ )
28.3 x 10 <sup>-2</sup>	2	O. 283	3 60 <sub>.</sub> 64

#### สรุปผลการทดลอง

	กลองตอนที่ 1 และตอนที่ 2 โด้ผลภาพกลองกังนั้
ทอนท์ 1	กาษาถองหังให้เกรื่องสิ้นในสิ้นในแนวตัวอากักบาร็อก Consmosos กา พบว่า กามก็ต้อ 5% Hz โดยที่มี ดามกลากกล่อนจากกามางบราน 7.1% ส่วนความกัจกกาษากลองหังให้เกรื่องสิ้นในสิ้นในแนวเกี่ยวกับเรื่อก Consmosos v 1 ก็ก 26.5 Hz ซึ่งมีค่าเป็น ปู่ เท่าของกรามกัจกรษากลอง ก
อนท์ ว	ความกับลูลับ บองการทุกอง ที่ใช้ ลงกาสนาลัก กาล: ลงกาสนในผู้ ถือ 252.12 Hz โดยกับการการกาลลักษากกำลาดปฐาน 2.69 %