

# สารบัญ

1. ทำไมยางรัดของจึงมีความยืดหยุ่นดี ..... 10
2. ทำไมการใช้ยางรัดของยี่ห้อ “กระสุน”  
จึงมีความแข็งแรงมากกว่าการใช้มือขว้าง ..... 12
3. ทำอย่างไรหนังสตั๊กจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ..... 14
4. ทำไมขาของรถเข็นจึงเป็นรูปโค้ง ..... 16
5. หลักของคานในการไถตัดเลื้อย ..... 18
6. หลักของแรงนำมาใช้กับกีฬายูโดได้อย่างไร ..... 20
7. การยกตู้ขึ้นบันได คนข้างหน้าและคนข้างหลัง  
ออกแรงยกเท่ากันหรือไม่ ..... 22
8. ทำไมเวลาสร้างกำแพงจึงต้องวางอิฐสลับกัน ..... 24
9. รถจักรยานมีหลักการการทำงานอย่างไร ..... 25
10. ทำไมเวลาเสียบจักรยานจึงต้องเอียงรถ ..... 28
11. จะเกิดอะไรขึ้นถ้าคนเคลื่อนที่เข้าหาศูนย์กลาง  
ของม้าหมุนที่กำลังหมุนอยู่ ..... 29
12. ไทวซิงช้าอย่างไรให้สูงขึ้นเรื่อย ๆ ..... 31
13. ทำไมต้องก้าวเท้าเวลาทุ่มน้ำหนัก ..... 33
14. การทุ่มตุ้มน้ำหนักต้องทุ่มมุมเงย 45 องศาหรือไม่ ..... 34
15. การว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์  
ส่วนขาทำให้เกิดแรงส่งได้อย่างไร ..... 36
16. ทำไมทำออกตัวในการวิ่งแข่งระยะสั้น  
จึงต้องใช้ท่านั่งย่อเข่าลง ..... 38
17. แรงกับการวิ่ง ..... 40
18. ทำไมการกระโดดสูงจึงต้องใช้ท่าพิเศษ ..... 43
19. แรงกับการชักเย่อ ..... 45
20. เรือใบสามารถแล่นทวนลมได้หรือไม่ ..... 48
21. ทำไมเข็มขัดนิรภัยจึงป้องกันอันตรายได้ ..... 50
22. ทำไมนักไต่ลวดต้องถือไม้คานยาว ..... 52

23. ทำไมต้องผูกเชือกที่วาวให้เป็นรูปสามเหลี่ยม	54
24. แรงที่กระทำต่อวามืออะไรบ้าง	55
25. ใบพัดส่วนหางของเฮลิคอปเตอร์มีบทบาทอย่างไร	56
26. ทำไมเฮลิคอปเตอร์จึงบินไปตามแนวราบได้	58
27. ใบพัดเฮลิคอปเตอร์สามารถปรับเปลี่ยนมุมได้หรือไม่	60
28. ทำไมส่วนหัวของเรือเดินสมุทรจึงต้องสร้างให้โค้งมน	62
29. การผลัดไต่ะกับการดึงไต่ะบนพื้นราบใช้แรงเท่ากันหรือไม่	64
30. น้ำหนักปรากฏของคนขณะอยู่ในลิฟต์เป็นอย่างไร	66
31. จำแนกไซติบกับไซสุกได้อย่างไร	69
32. การหมุนด้วยขาจะทำให้ตำแหน่งของใบชาที่ลอยบนผิวน้ำเปลี่ยนไปหรือไม่	71
33. เมื่อหยุดคนน้ำชา ทำไมใบชาจึงมารวมอยู่ที่กันด้วย	72
34. ทำไมแผ่นยางดูดจึงดูดติดกับฝาผนังได้	73
35. หลักการของกาลักน้ำ	75
36. “ท่อคักกลืน” ในน้ำทั้งมีบทบาทอย่างไร	77
37. รูเล็ก ๆ บนด้ามปากกามีประโยชน์อย่างไร	78
38. ทำไมเกี้ยวหรือลูกชิ้นเมื่อต้มสุกแล้วจึงลอยน้ำ	79
39. ทำไมแก้วนํ้าที่เย็นจัดเมื่อได้รับความร้อนทันทีจึงร้าว	80
40. จะหมุนคลายฝาเหล็กขวดแก้วที่ปิดแน่นเกินไปได้อย่างไร	81
41. จะทำให้นํ้าเดือดเย็นลงได้อย่างไร	82
42. มีผ้าห่ม 3 ผืน จะนำมาห่มอย่างไรให้อุ่น	84
43. ทำไมเมื่อใช้ผ้าเปียกเช็ดผนังช่องแช่แข็งในตัวเย็นผ้าจึงติดกับผนังตู้	85
44. ทำไมซูปจึงเย็นช้ากว่านํ้าต้ม	86
45. ไอสีขาวที่เกิดจากนํ้าแข็งแห้งคืออะไร	88

## สารบัญ

- |                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 46. ทำไมเวลาต้มโจ๊ก พอเดือดจึงล้นออกมาจากหม้อ                                        | 89  |
| 47. เหตุใดเวลาเปิดขวดเบียร์ที่แช่เย็นจัด จึงมีฟองออกมา                               | 90  |
| 48. การเป่าลมลงบนหลังมือกับหายใจออกทางปาก รดหลังมือ ให้ความรู้สึกแตกต่างกันอย่างไร   | 91  |
| 49. กระป๋องสเปรย์พ่นฉีดแล้วจะเย็นลง เป็นเพราะเหตุใด                                  | 92  |
| 50. ตู้เย็นมีหลักการทำงานอย่างไร                                                     | 93  |
| 51. ระดับความเย็นของตู้เย็นมีกี่ระดับ                                                | 94  |
| 52. ทำไมเวลาใช้ที่สูบลมจึงเกิดความร้อนขึ้น                                           | 95  |
| 53. ขณะที่จรวดทะยานขึ้นสู่ท้องฟ้า จะปล่อยกลุ่ม หมอกควันสีขาวออกมา หมอกควันนี้คืออะไร | 97  |
| 54. ทำไมก่อนน้ำเดือดจึงเกิดเสียงขึ้น                                                 | 99  |
| 55. กรวดเม็ดเล็ก ๆ ที่ใช้ในการคั่วกาแฟ มีบทบาทอย่างไร                                | 100 |
| 56. จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อน้ำหยดลงบนน้ำมัน ที่กำลังเดือด                                | 101 |
| 57. ทำไมเมื่อเดินออกจากห้องแอร์ แฉนตาจึงเป็นฝ้า                                      | 103 |
| 58. ความชื้นสัมพัทธ์คืออะไร                                                          | 105 |
| 59. แถบควันสีขาวบนท้องฟ้าเกิดขึ้นได้อย่างไร                                          | 108 |
| 60. ทำไมน้ำแข็งจึงล้น                                                                | 109 |
| 61. ทำไมคลื่นที่กระทบฝั่งจึงมีแนวขนานกับ ชายฝั่งเสมอ                                 | 110 |
| 62. ทำไมยอดคลื่นที่กระทบฝั่งจึงเป็นสีขาว                                             | 111 |
| 63. ทำไมจึงมองเห็นเงาแสงรูปเลข “3” ที่ก้นของภาชนะรูปทรงกลม                           | 112 |
| 64. ทำไมเวลาเดินดูดวงจันทร์จึงรู้สึกว่าดวงจันทร์ เคลื่อนที่ตาม                       | 114 |

65. เมื่อแสงแดดส่องผ่านใบไม้บนต้นมาตกกระทบพื้น ทำไมจึงมักเป็นรูปวงกลม	116
66. ทำไมเวลาที่ท้องฟ้าปลอดโปร่งจึงเป็นสีคราม แต่ในเวลายามเย็นกลับมองเห็นเป็นสีแดงและเหลือง	117
67. ทำไมต้องสวมแว่นดำน้ำเวลาต้องการมองวัตถุ ขณะอยู่ในน้ำ	118
68. ทำไมกระดาษเรื่องแสงจึงสว่างกว่ากระดาษธรรมดา	121
69. ทำไมผีเสื้อกลางคืนจึงบินเข้ากองไฟ	122
70. การเกิดภาพบนจอโทรทัศน์	124
71. ระยะห่างในการดูโทรทัศน์ควรเป็นเท่าใด	126
72. ภาพลวงตาเวลามองดูพัดลมภายใต้แสง จากหลอดฟลูออเรสเซนต์	128
73. ทำไมรอยร้าวบนกระจกหน้าต่าง จึงสว่างกว่าบริเวณอื่น	130
74. เพชรส่วนใหญ่มีรูปแบบใด	132
75. ทำไมวัตถุบางชนิดโปร่งใส บางชนิดทึบแสง	133
76. ทำไมกระจกฝ้าที่เปียกน้ำจึงโปร่งใส	135
77. ทำไมผ้าที่เปียกน้ำจึงมีสีเข้มขึ้น	136
78. หลักการของกระจกเงาด้านเดียว	138
79. หลักการของภาพสามมิติ	140
80. หลักการของภาพยนตร์สามมิติ	142
81. ตัวเลขบนวงแหวนโคอะแฟรมของกล้องถ่ายรูป แสดงถึงอะไร	146
82. ตัวเลขบนวงแหวนโคอะแฟรมของกล้องถ่ายรูป กำหนดจากอะไร	149
83. สีเส้นบนฟองสบู่เกิดขึ้นได้อย่างไร	151
84. ทำไมเราจึงมองเห็นเลนส์ของกล้องถ่ายรูป หรือกล้องส่องทางไกลเป็นสีต่างๆ	154

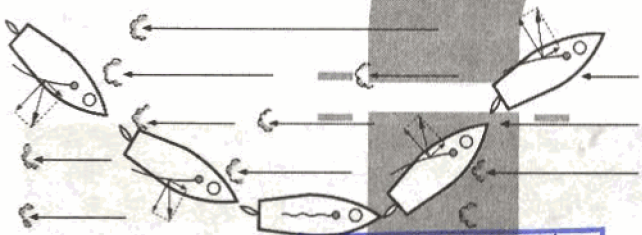
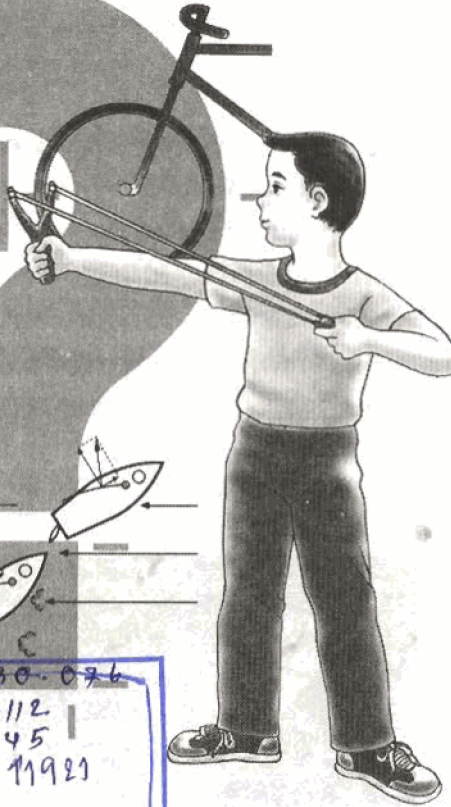
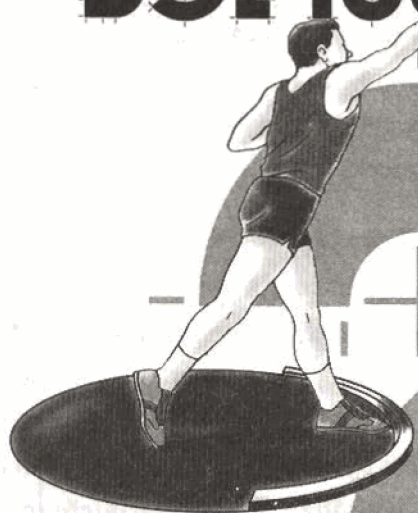
85. ตัวเลขบนกล่องสองทางไกลเช่น 7 x 30 / 20 x 50 หมายความว่าอย่างไร	156
86. ปรากฏการณ์คอปเปิลอร์คืออะไร	157
87. วัสดุรูปสี่เหลี่ยมที่ผนังห้องสี่ด้านของห้องเก็บเสียง มีบทบาทอย่างไร	159
88. เมื่อเอากระป๋องเปล่าหรือหอยสังข์มาจ่อที่หู ทำไมจึงได้ยินเสียงหรือหวือ	160
89. เสียงของเครื่องบินยามฟ้าครึ้มกับฟ้าโปร่ง แตกต่างกันหรือไม่	162
90. ลำโพงปากแตรมีประโยชน์อย่างไร	163
91. ส่วนที่ยื่นออกมาตรงกลางของลำโพงที่ใช้ตาม ที่สาธารณะคืออะไร	165
92. ทำไมจึงต้องประกอบลำโพงไว้ในกล่องไม้	166
93. เดซิเบล (dB) เป็นหน่วยของอะไร	168
94. ทำไมเสียงที่บันทึกลงเทปไว้จึงฟังไม่เหมือนเสียงจริง	171
95. เมื่อคลื่นผ่านพลาสติกออกทำไมจึงดูตื้นๆ	172
96. ขณะถอดเสื้อไหมพรมเวลาอากาศแห้ง ทำไมจึงได้ยินเสียงเปรี๊ยะ ๆ	174
97. ปรากฏการณ์ไฟฟ้าสถิตที่เกิดขึ้นในถุงข้าวสาร	175
98. เครื่องถ่ายเอกสารมีหลักการทำงานอย่างไร	176
99. ทำไมฉนวนกันสายไฟฟ้าแรงสูง (ลูกถ้วย) จึงต้องสร้างให้มีรูปร่างเป็นข้อ ๆ	178
100. ถ่านไฟฉายแบตเตอรี่จะต่อแบบใดได้บ้าง	179
101. ทำไมจึงต้องใช้ปลั๊กสามขา	181
102. หลักการทำงานของหม้อหุงข้าวไฟฟ้า	182
103. เต้าไมโครเวฟทำให้อาหารร้อนขึ้นได้อย่างไร	184
104. แม่เหล็กที่ถูกตัดขาดออกจากกัน รอยตัดทั้งสองจะดูดกันหรือไม่	186

105. ทำไมโซลาควที่ใช้ไปนานๆ จึงมีคุณสมบัติเป็นแม่เหล็ก	188
106. หลักการของเครื่องบันทึกเทป	190
107. เทปบันทึกเสียงจะถูกแม่เหล็กดูดหรือไม่	192
108. AM และ FM คืออะไร	193
109. ช่องสัญญาณแพร่ภาพของโทรทัศน์คืออะไร	195
110. ทำไมเครื่องรับวิทยุจึงรับสัญญาณเสียงจากโทรทัศน์ไม่ได้	197
111. ส่วนประกอบของเสาอากาศโทรทัศน์	198
112. หากโบกมือไปมาที่หน้าจอโทรทัศน์จะเกิดผลอย่างไร	200
113. แถบสีดำบนจอโทรทัศน์เกิดขึ้นได้อย่างไร	201
114. ภาพซ้อนบนจอโทรทัศน์เกิดขึ้นได้อย่างไร	204
115. ทำไมถ่านไฟฉายเพียงก้อนเดียวทำให้เกิดประกายไฟได้	206
116. ทำไมเวลาตึงปลั๊กไฟออกจึงเกิดประกายไฟขึ้น	209
117. หลักการของเครื่องซีดไฟฟ้าในของเล่น	210
118. เครื่องเชื่อมไฟฟ้าใช้แรงเคลื่อนไฟฟ้าสูงหรือไม่	213
119. หลักการของกีตาร์ไฟฟ้า	214
120. หลักการของหลอดฟลูออเรสเซนต์	215
121. พัดลมไฟฟ้าปรับความเร็วได้อย่างไร	217
122. ถ้าถูกไฟฟ้าดูดจะถูกผลักออกหรือดูดเข้า	219
123. ทำไมคนที่เกาะอยู่บนสายไฟฟ้าแรงสูงจึงไม่ถูกไฟดูด	220
124. ฟิวส์ แล็บ ฟิวส์ และฟิวส์รอง	221
125. ทำไมฟิวส์จึงสามารถทำให้ต้นไม้ฉีกออกเป็นชิ้นๆ ได้	223
126. เครื่องบินจะถูกฟ้าผ่าได้หรือไม่	224
127. จอภาพแบบผลึกเหลวแสดงตัวเลขได้อย่างไร	226
128. ทำไมหลอดฮาโลเจนจึงสว่างเป็นพิเศษ	230

# พิศอกสีน



# ชีวิตประจำวัน



เลขที่ 530-076  
 86112 |  
 2545 |  
 เลขทะเบียน 11921  
 วันที่ 12, ก.ค. 2547

0082-23860

เรื่องชัย-รำพรรณ รักศรีอักษร เรียบเรียง

ดร.ประมวล ศิริพันธ์แก้ว บรรณาธิการ