

สารบัญ



ข้อพิงระวัจ	7
1 วิธีกระโดดให้ได้สูงมาก ๆ	15
2 วิธีจัดปาร์ตี้ริมสระน้ำ	26
3 วิธีชุดหลุม	48
4 วิธีเล่นเปียโน (ทึ่งหลัง)	59
→ วิธีฝึกดนตรี	73
5 วิธีลางอดแบบดุกเงิน	74
6 วิธีข้ามแม่น้ำ	98
7 วิธีขนของย้ายบ้าน	120
8 วิธีทำให้บ้านอยู่กับที่	142
→ วิธีไล่ล่าพายุทอร์นาโด (โดยไม่ต้องลุกจากโซฟา)	149
9 วิธีสร้างकुลาวา	150
10 วิธีขำงสิ่งขง	161
11 วิธีเล่นฟุตบอล	172
12 วิธีพยากรณ์สภาพอากาศ	185
→ วิธีไปยังสถานที่ต่าง ๆ	198
13 วิธีเล่นวิ่งไล่จับ	199
14 วิธีเล่นสกี	210
15 วิธีส่งพัสดุ (จากอวกาศ)	226

16	วิธีจ่ายไฟฟ้าให้กับบ้านของคุณ (บนโลก)	243
17	วิธีจ่ายไฟฟ้าให้กับบ้านของคุณ (บนดาวอังคาร)	261
18	วิธีหาเพื่อนใหม่	272
	→ วิธีเป่าเทียนวันเกิด	279
	→ วิธีพาสุนัขเดินเล่น	279
19	วิธีส่งไฟล์	280
20	วิธีชำระโทรศัพท์มือถือ (ตอนที่ไม่มีเด็กรับสำหรับเสียบปลั๊กไฟ)	288
21	วิธีถ่ายรูปเซลฟี่	300
22	วิธีจับโดรน (ด้วยอุปกรณ์กีฬา)	318
23	วิธีบอกว่าคุณเป็นเด็กยุคเก๋่าศูนย์หรือเปล่า	327
24	วิธีชนะการเลือกตั้ง	342
25	วิธีตกแต่งต้นไม้	354
	→ วิธีสร้างทางหลวง	368
26	วิธีเดินทางอย่างรวดเร็ว	369
27	วิธีตรงต่อเวลา	385
28	วิธีกำจัดหนังสือเล่มนี้	399
	→ วิธีเปลี่ยนหลอดไฟ	412
	ประวัติผู้เขียน	413

ข้อพึงระวัง



อย่าลองนำไปทำเองที่บ้าน ผู้เขียนหนังสือเล่มนี้เป็นนักเขียนการ์ตูน ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพหรือความปลอดภัย เขาชอบเวลาเห็นสิ่งของไฟลุกหรือระเบิด ซึ่งหมายความว่าเขาไม่ได้นึกถึงความปลอดภัยของคุณเป็นอันดับแรก ผู้จัดพิมพ์และผู้เขียนจึงขอปฏิเสธความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากข้อมูลในหนังสือเล่มนี้

สวัสดีครับ!



นี่คือหนังสือที่รวบรวมไอเดียแยะ ๆ

อย่างน้อย ๆ ก็เป็นไอเดียแยะ ๆ ซะส่วนใหญ่ เป็นไปได้ว่าอาจจะ
มีไอเดียดี ๆ เล็ดลอดมาบ้าง ถ้าเป็นแบบนี้ฉันผมก็ขอโทษด้วย

บางไอเดียที่ฟังดูน่าขันอาจกลายเป็นไอเดียที่ปฏิวัติวงการ การ
ทาเชื้อราลงบนเมล็ดติดเชื้อฟังดูเป็นไอเดียที่แยะ แต่การค้นพบเพนิซิลลิน
แสดงให้เห็นว่ามันเป็นวิธีการที่น่าอัศจรรย์ โลกนี้เต็มไปด้วยสิ่งที่น่าสนใจ
ขยะแขยงซึ่งคุณสมารถเอามาทำแผลได้ แต่ส่วนใหญ่ก็ไม่ทำให้แผล
ดีขึ้น ไม่ใช่ทุกไอเดียที่น่าขันจะเป็นไอเดียที่ดี ถ้าเช่นนั้นเราจะแยกไอเดีย
ที่ดีออกจากไอเดียที่แยะได้อย่างไร

เราอาจทดลองทำแล้วดูว่าเกิดอะไรขึ้น แต่ในบางครั้งเราก็สามารถ
ใช้การคำนวณ การวิจัย และสิ่งที่เรารู้อยู่แล้วมาบอกเราว่าจะเกิดอะไรขึ้น
ถ้าเราทำสิ่งนั้น

ตอนที่นาซาวางแผนส่งยานสำรวจ*คิวริออซิตี* ใต้ขนาดเท่ารถยนต์
ไปยังดาวอังคาร พวกเขาต้องหาวิธีทำให้มันลงจอดบนพื้นผิวอย่างนุ่มนวล
ยานสำรวจก่อนหน้านี้นั้นลงจอดโดยใช้ร่มชูชีพและตุ้มลมนิรภัย วิศวกรของ
นาซาจึงคิดว่าจะใช้วิธีเดียวกันกับยานสำรวจ*คิวริออซิตี* ด้วย ทว่ามันมี
ขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากเกินกว่าที่ร่มชูชีพจะลดความเร็วได้มากพอ
ตอนลงจอดในชั้นบรรยากาศที่เบาบางของดาวอังคาร นอกจากนี้ พวกเขา

ยังคิดที่จะติดตั้งจรวดกับยานสำรวจเพื่อให้มันบินร่อนและค่อย ๆ ลงจอดด้วย แต่ไอเสียจะทำให้เกิดเมฆฝุ่นที่บดบังพื้นผิวและทำให้ลงจอดอย่างปลอดภัยได้ยากขึ้น

ท้ายที่สุดพวกเขาพึ่งไอเสียที่จะใช้ “sky crane หรือบันจันกลางอากาศ” ซึ่งก็คือยานนำส่งติดจรวดที่ลอยอยู่เหนือพื้นผิว มันจะหย่อนยานสำรวจคิวริออซิตีลงสู่พื้นด้วยเชือกเส้นยาว นี่ฟังดูเหมือนเป็นไอเสียที่น่าขบขัน แต่ไอเสียอื่น ๆ ที่พวกเขาอาจจะคิดออกนั้นแย่ยิ่งกว่า ยิ่งพวกเขาครุ่นคิดเกี่ยวกับไอเสียบันจันกลางอากาศมากเท่าไร ไอเสียนี้ก็ยิ่งดูจะเป็นไปได้มากขึ้นเท่านั้น ดังนั้น พวกเขาจึงลองทำดู และมันก็ใช้ได้ผล

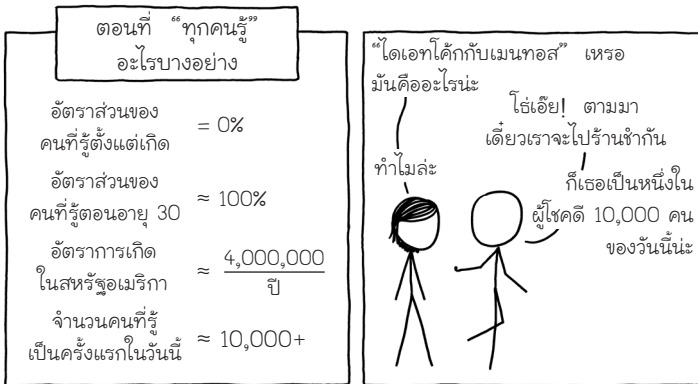
เราทุกคนล้วนเริ่มค้นคว้าโดยไม่รู้วิธีการทำสิ่งต่าง ๆ หากเราพอจะโชคดียู่บ้าง ตอนที่เราจำเป็นต้องทำบางอย่าง เราก็อาจพบคนที่สามารถแสดงวิธีทำสิ่งเหล่านั้นให้เราดูได้ แต่บางครั้งเราก็ต้องหาวิธีทำด้วยตัวเอง นี่หมายถึงการคิดวิธีขึ้นมาและลองทำดูเพื่อตัดสินใจว่ามันเป็นไอเสียที่ดีหรือไม่ดี

หนังสือเล่มนี้จะพาคุณไปสำรวจวิธีที่ไม่ปกติในการทำภารกิจต่าง ๆ ไปและดูว่าจะเกิดอะไรขึ้นถ้าคุณทดลองทำบ้าง การพยายามค้นหาเหตุผลที่วิธีต่าง ๆ ใช้งานได้ผลหรือไม่ได้ผลสามารถเป็นเรื่องสนุก มอบความรู้ และ



บางครั้งก็นำคุณไปสู่ประเด็นที่น่าสนใจ บางทีโอเคเสียจนแยะ แต่การเข้าใจเหตุผลที่แน่ชัดว่าทำไมมันถึงแย่มากจนอะไรคุณได้มากมาย และอาจช่วยให้คุณคิดหาวิธีที่ดีกว่าได้

และแม้ว่าคุณจะรู้วิธีที่ถูกต้องในการทำทุกอย่างแล้ว การลองมองโลกผ่านมุมมองของคนที่ยังไม่รู้ก็อาจเป็นประโยชน์กับคุณ อย่างไรก็ตามสำหรับทุก ๆ สิ่ง “ทุกคนรู้” ตอนเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ขึ้น ในทุก ๆ วันที่สหรัฐอเมริกามีคนจำนวน 10,000 คนกำลังเรียนรู้มันเป็นครั้งแรก



นั่นคือสาเหตุที่ผมไม่ชอบล้อคนที่ยอมรับว่าไม่รู้หรือไม่เคยเรียนรู้วิธีทำบางอย่าง เพราะถ้าคุณทำแบบนั้น เท่ากับว่าคุณสอนพวกเขาไม่ให้บอกคุณเวลาที่พวกเขา กำลังเรียนรู้อะไรบางอย่าง...แล้วคุณก็จะพลาดความสนุกไป

หนังสือเล่มนี้อาจไม่ได้สอนวิธีขว้างบอล วิธีเล่นสกี หรือวิธีย้ายสิ่งของ แต่ผมหวังว่าคุณจะได้เรียนรู้อะไรบางอย่างนะครับ แล้วถ้าคุณได้เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ คุณก็เป็นหนึ่งในผู้โชคดี 10,000 คนของวันนี้

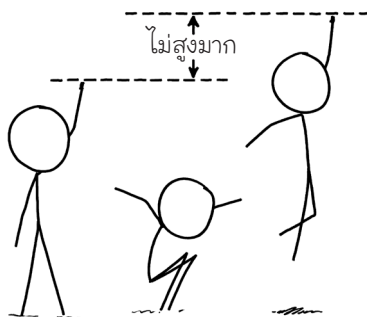


how to

How to Jump Really High

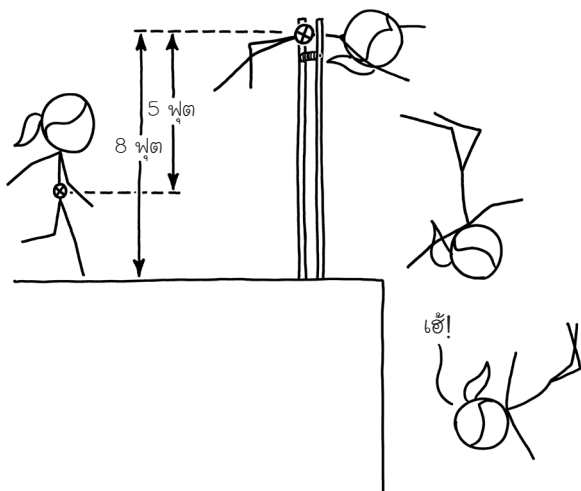
วิธีการกระโดดให้ได้สูงมาก ๆ

คนเรากระโดดได้ไม่สูงมาก



นักบาสเกตบอลสามารถกระโดดถึงห่วงที่อยู่สูงในอากาศได้อย่างน่าประทับใจ แต่ที่พวกเขาทำเช่นนั้นได้ส่วนใหญ่แล้วเป็นเพราะพวกเขาตัวสูง นักบาสเกตบอลอาชีพสามารถกระโดดได้สูงกว่า 2 ฟุตนิดหน่อยโดยเฉลี่ย ส่วนคนที่ไม่ใช่นักกีฬา มักจะกระโดดได้ไม่เกิน 1 ฟุตหรือราว ๆ นั้น ถ้าคุณอยากกระโดดสูงกว่านั้น คุณก็จำเป็นต้องหาตัวช่วย

การเริ่มต้นด้วยการวิ่งช่วยได้ครับ นักกีฬาระโดดสูงก็ทำแบบนี้แหละ สถิติโลกที่เคยถูกบันทึกไว้คือ 8 ฟุต แต่นั่นเป็นระยะที่วัดจากพื้นดิน นักกระโดดสูงมักจะตัวสูง ดังนั้น จุดศูนย์กลางมวล (center of mass) ของพวกเขาจึงอยู่สูงจากพื้นหลายฟุตแล้วตั้งแต่ต้น และเนื่องจากนักกระโดดสูงพลิกตัวเพื่อข้ามบาร์ ความสูงที่กระโดดได้เมื่อวัดที่จุดศูนย์กลางมวลจึงต่ำกว่านั้น ความสูงจากการกระโดด 8 ฟุตจึงไม่ใช่การยกจุดศูนย์กลางของร่างกายให้สูงขึ้น 8 ฟุตเต็ม ๆ



ถ้าอยากเอาชนะนักกระโดดสูง คุณมีสองทางเลือกครับ

1. อุทิศชีวิตฝึกซ้อมตั้งแต่อายุน้อย จนได้เป็นนักกระโดดสูงที่เก่งที่สุดในโลก
2. โกง

ทางเลือกแรกเป็นเส้นทางที่ง่ายกว่าโดยไม่ต้องสงสัยเลย แต่
ถ้าคุณเลือกทางนี้ คุณก็อ่านหนังสือผิดเล่มแล้วล่ะครับ เอาละ เรามาดู
ทางเลือกที่สองกัน

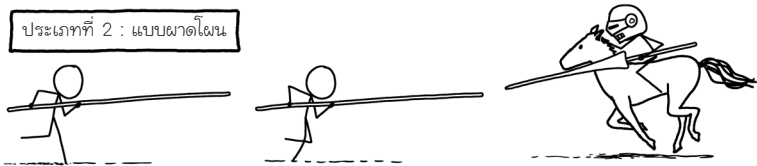
มีหลายวิธีที่คุณสามารถโกงเพื่อให้กระโดดได้สูง ๆ คุณอาจใช้
บันไดช่วยในการปีนข้ามบาร์ แต่นั่นแทบไม่ใช่การกระโดด คุณอาจใช้
รองเท้าติดสปริง¹ แบบที่นิยมกันในหมู่ผู้ชื่นชอบกีฬาผาดโผน ซึ่งถ้าคุณ
มีความสามารถทางกีฬามากพอ เจ้าสิ่งนี้น่าจะทำให้คุณได้เปรียบกว่า
นักกระโดดสูงแบบไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย แต่สำหรับความสูงแนวตั้งอย่างเดียว
นั้น นักกีฬาเองก็มีเทคนิคที่ดีกว่าอยู่แล้ว นั่นคือการกระโดดค้ำถ่อ

วิธีฝึกกระโดดค้ำถ่อ

ประเภทที่ 1 : แบบทัว ๆ ไป



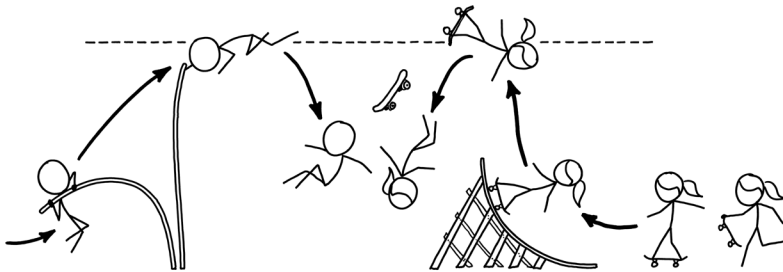
ประเภทที่ 2 : แบบผาดโผน



¹ หรืออีกทางเลือกหนึ่งสำหรับเด็กยุคเก้าศูนย์ก็คือรองเท้า Nickelodeon® Moon Shoes®™

ในการกระโดดค้ำถ่อ นักกีฬาจะเริ่มต้นจากการวิ่ง แล้วปักไม้ค้ำ
 ที่มีความยืดหยุ่นลงบนพื้นดินที่อยู่เบื้องหน้า จากนั้นก็ติดตัวลอยบนอากาศ
 นักกระโดดค้ำถ่อสามารถยกตัวให้สูงกว่านักกระโดดสูงแบบไม่ใช้อุปกรณ์
 ช่วยที่เก่งที่สุดได้หลายเท่า

หลักฟิสิกส์ของการกระโดดค้ำถ่อเป็นเรื่องที่น่าสนใจ และมีความสำคัญ
 ไม่ได้อยู่ที่ตัวไม้ค้ำมากอย่างที่คิด หัวใจสำคัญของการค้ำถ่อไม่ได้อยู่ที่
 ความยืดหยุ่นของไม้ค้ำ แต่อยู่ที่อัตราเร็วในการวิ่งของนักกีฬารับ ไม้ค้ำ
 เป็นเพียงวิธีที่มีประสิทธิภาพสำหรับเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ของอัตราเร็วดังกล่าว
 ให้มีทิศขึ้นด้านบน ในทางทฤษฎีนักกระโดดค้ำถ่อสามารถใช้วิธีอื่นเพื่อ
 เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่จากไปด้านหน้าเป็นขึ้นด้านบนได้ แทนที่จะ
 ปักไม้ค้ำลงบนพื้นดิน พวกเขาอาจกระโดดตบอยู่บนสเก็ตบอร์ดขณะ
 กำลังเคลื่อนที่ขึ้นทางลาดโค้ง แล้วลอยตัวได้สูงพอ ๆ กับนักกระโดดค้ำถ่อ



จากความรู้ฟิสิกส์พื้นฐานเราสามารถคำนวณความสูงที่นักกระโดด
 ค้ำถ่อกระโดดได้สูงสุด แชมป์วิ่งระยะสั้นสามารถวิ่งได้ 100 เมตรใน 10 วินาที
 ถ้าวัตถุถูกติดขึ้นด้านบนด้วยอัตราเร็วดังกล่าวภายใต้แรงโน้มถ่วงโลก
 คิดเลขนิดหน่อยเราก็จะรู้ความสูงที่ควรได้

$$\text{ความสูง} = \frac{\text{อัตราเร็ว}^2}{2 \times \text{ความเร่งโน้มถ่วง}} = \frac{(100 \text{ เมตร} / 10 \text{ วินาที})^2}{2 \times 9.805 \frac{\text{เมตร}}{\text{วินาที}^2}} = 5.10 \text{ เมตร}$$

เนื่องจากนักกระโดดค้ำถ่อวิ่งก่อนกระโดด จุดศูนย์ถ่วง (center of gravity) ของพวกเขาจึงอยู่สูงจากพื้นอยู่แล้ว ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความสูงในการกระโดด จุดศูนย์ถ่วงของผู้ใหญ่ที่มีร่างกายปกติจะอยู่บริเวณท้อง โดยทั่วไปอยู่ที่ความสูงประมาณ 55 เซนติเมตรของส่วนสูงจริง เรโนด์ ลาวิลเลนี่ เจ้าของสถิติโลกประเภทกระโดดค้ำถ่อชายมีส่วนสูง 1.77 เมตร ดังนั้นจุดศูนย์ถ่วงของเขาจึงบวกอีกประมาณ 0.97 เมตร ทำให้ความสูงสุดท้ายที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 6.08 เมตร

เมื่อเปรียบเทียบความสูงจากการคำนวณกับความสูงจริง พบว่าความสูงที่ถูกบันทึกในสถิติโลกคือ 6.16 เมตร นับว่าใกล้เคียงสำหรับการประมาณแบบรวดเร็ว!²

² ความรู้ทางฟิสิกส์ยังให้ข้อมูลที่น่าสนใจเกี่ยวกับสถิติโลกของการกระโดดค้ำถ่อ แรงดึงดูดของแรงโน้มถ่วงโลกในแต่ละสถานที่ไม่เท่ากัน เนื่องจากรูปทรงของโลกส่งผลกระทบต่อแรงโน้มถ่วง และการหมุนรอบตัวเองก็ได้ “เหวี่ยง” วัตถุต่าง ๆ ออกนอกตัว ในโลกใหญ่ใบนี้ผลกระทบของมันนับว่าเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม แรงโน้มถ่วงในแต่ละสถานที่อาจแตกต่างกันมากถึง 0.7 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งไม่มากพอที่จะสังเกตเห็นได้ขณะคุณเดินเล่น ทว่ามากพอที่จะทำให้คุณต้องปรับตาชั่งหลังจากที่นำมากลับมาบ้าน เนื่องจากแรงโน้มถ่วงที่โรงงานผลิตตาชั่งอาจแตกต่างจากแรงโน้มถ่วงที่บ้านของคุณเล็กน้อย

แรงดึงดูดของแรงโน้มถ่วงที่แตกต่างกันก็เพียงพอที่จะส่งผลกระทบต่อสถิติกระโดดค้ำถ่อ ในเดือนมิถุนายนปี 2004 เยเลนา อธิชิบาเยวา ทำสถิติโลกการกระโดดค้ำถ่อหญิงที่ความสูง 4.87 เมตร เธอสร้างสถิตินี้ในเกดส์เฮด ประเทศอังกฤษ หนึ่งสัปดาห์ต่อมาสเตลลานา พิโอฟาโนวา ทำลายสถิติด้วยความสูงเพิ่มขึ้น 1 เซนติเมตรที่ความสูง 4.88 เมตร แต่พิโอฟาโนวาทำสถิตินี้ในฮีราคลีออน ประเทศกรีซ ซึ่งเป็นสถานที่ที่แรงดึงดูดของแรงโน้มถ่วงอ่อนกว่าเล็กน้อย และความแตกต่างดังกล่าวเพียงพอที่จะทำให้อธิชิบาเยวาสามารถอ้างว่าพิโอฟาโนวาทำลายสถิติได้ก็เพราะแรงโน้มถ่วงที่น้อยกว่าและการกระโดดของตัวเองที่เกดส์เฮดน่าประทับใจกว่า

ปรากฏว่าอธิชิบาเยवादัดสินใจไม่ได้แย่งชิงถ้อยทางฟิสิกส์ที่ซับซ้อนดังกล่าว แต่ตอบได้ด้วยวิธีที่เรียบง่ายกว่า นั่นคือ ไม่ก็สัปดาห์ต่อมาเธอทำลายสถิติของพิโอฟาโนวาด้วยการกระโดดในอังกฤษซึ่งมีแรงโน้มถ่วงมากกว่า จากข้อมูลจนถึงปี 2017 เธอยังคงเป็นเจ้าของสถิติการกระโดดค้ำถ่อประเภทหญิง

แน่นอนว่าถ้าคุณถือไม้ค้ำไปร่วมการแข่งขันกระโดดสูง คุณจะถูกตัดสินทันทีที่³ แม้คณะกรรมการจะคัดค้านแต่พวกเขาก็อาจหยุดคุณไม่ได้ ยิ่งถ้าคุณเหวี่ยงไม้ค้ำเป็นการข่มขู่ตอนที่เดินเข้ามา



สถิติของคุณจะไม่ถูกบันทึกอย่างเป็นทางการ แต่ก็ไม่ใช่ไรครับ เพราะคุณรู้อยู่แก่ใจว่าคุณกระโดดได้สูงเท่าไร

แต่ถ้าคุณอยากโกงแบบใจแจ้งแจ่มกว่านั้น คุณสามารถกระโดดได้สูงกว่า 6 เมตร และสูงกว่าเป็นอย่างมาก สิ่งที่คุณต้องทำก็แค่หาจุดออกตัวที่เหมาะสม

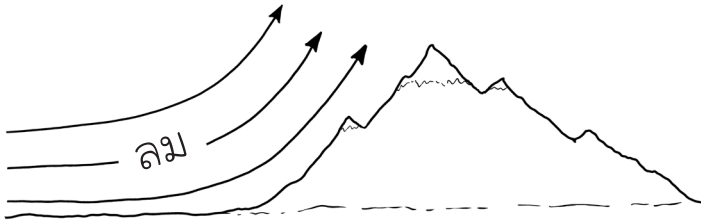
นักวิ่งอาศัยข้อได้เปรียบจากหลักอากาศพลศาสตร์ (aerodynamics) พวกเขาสวมชุดรัดรูปเพื่อลดแรงต้านอากาศซึ่งช่วยให้วิ่งได้เร็วขึ้นและถีบตัวได้สูงขึ้น⁴ ทำไมเราไม่สร้างข้อได้เปรียบนี้เพิ่มขึ้นไปอีกชั้นล่ะ

³ อย่างน้อยผมคิดว่าคุณน่าจะโดนตัดสินทันที แต่เป็นไปได้ว่ายังไม่มีใครเคยลอง

⁴ ขณะที่เขียนนี้ยังไม่มีสถิติโลกด้านการกระโดดได้สูงที่สุดโดยนักกีฬาที่สวมชุดกระโปรงสูบลมแบบในยุควิกตอเรีย แต่ถ้ามีสถิติดังกล่าวอยู่จริง มันก็น่าจะต่ำกว่าค่าสถิติของกรนิปกิต

แน่นอนว่าการเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยใบพัดหรือจรวดไม่นับเป็นการกระโดด เราไม่อาจตีหน้าชื่อเรียกมันว่า “กระโดด” ได้⁵ นั่นไม่ใช่การกระโดด มันเรียกว่าการบิน แต่ถ้าแคว้นนิดหน่อยก็คงไม่ผิดอะไร

เส้นทางการตกของวัตถุทุกชิ้นขึ้นขึ้นอยู่กับการเคลื่อนที่ของอากาศรอบ ๆ วัตถุ นั้น นักสกีกระโดดไกลจะจัดทำทางของตัวเองเพื่อเพิ่มข้อได้เปรียบเชิงอากาศพลศาสตร์ตอนกระโดด คุณก็สามารถทำแบบนั้นได้ในพื้นที่ที่มีลมหนุนอย่างเหมาะสม



นักวิ่งระยะสั้นที่วิ่งโดยมีลมหนุนหลังสามารถวิ่งได้เร็วขึ้น ในทำนองเดียวกัน ถ้าคุณกระโดดในพื้นที่ที่ลมพัดขึ้นด้านบน คุณก็สามารถกระโดดได้สูงขึ้น

ลมที่จะดันให้คุณลอยขึ้นได้ต้องเป็นลมที่แรงและพัดเร็วกว่าความเร็วปลาย (terminal velocity) ของคุณ ความเร็วปลายคือความเร็วสูงสุดของคุณขณะตกผ่านอากาศ เกิดขึ้นเมื่อแรงของอากาศที่ผ่านคุณหักล้างกับความแรงของแรงโน้มถ่วงที่ดึงลง ซึ่งก็เท่ากับความเร็วลมพัดขึ้นขึ้นต่ำที่ยกตัวคุณให้ลอยจากพื้น เนื่องจากการเคลื่อนที่ทั้งหมดเป็นการเคลื่อนที่แบบสัมพัทธ์ จึงไม่สำคัญว่าคุณกำลังตกลงมาผ่านอากาศหรืออากาศกำลังพัดขึ้นข้างบนผ่านตัวคุณ⁶

⁵ เรากำลังโกงแบบพองามนะครับ ไม่ใช่โกงแบบหน้าด้าน ๆ

⁶ อย่างน้อยก็ไม่ใช่เรื่องสำคัญในมุมมองของฟิสิกส์ แต่อาจเป็นเรื่องสำคัญมากในมุมมองของคุณ

ร่างกายของคนเรามีความหนาแน่นกว่าอากาศมาก ดังนั้น ความเร็วปลายจึงค่อนข้างสูง ความเร็วปลายของคนที่กำลังวิ่งอยู่บนที่ราว 130 ไมล์ต่อชั่วโมง คุณต้องการลมที่พัดขึ้นด้วยความเร็วอย่างน้อยเท่า ๆ กับความเร็วปลาย เพื่อให้ได้แรงเสถียรปริมาณมากจากลม ถ้าความเร็วลมช้ากว่านั้นมาก มันจะไม่ส่งผลกระทบต่ออาการกระโดดสูงของคุณสักเท่าไร

นักใช้กระแสลมอ่อนหรืออากาศที่ลอยตัวสูงขึ้นซึ่งเรียกว่าเทอร์มัล (thermal) เป็นเหมือนกับลิฟต์ นักโฉบเป็นวงกลมโดยไม่กระพือปีก ปล่อยให้อากาศที่ลอยตัวขึ้นยกตัวมันสูงขึ้น กระแสลมเทอร์มัลเหล่านี้ค่อนข้างอ่อน ถ้าอยากยกร่างกายของคนซึ่งมีขนาดใหญ่กว่านก คุณก็จะต้องหาแหล่งอากาศลอยตัวที่มีกำลังแรงกว่า

กระแสลมพัดขึ้นที่มีกำลังแรงที่สุดบริเวณพื้นโลกอยู่ใกล้สันเขาทิศทางการไหลของอากาศอาจเปลี่ยนเป็นทิศขึ้นด้านบนตอนที่ลมปะทะภูเขาหรือสันเขา ลมเหล่านี้ในบางพื้นที่ค่อนข้างแรง

แต่น่าเสียดายที่แม้แต่จุดที่ดีที่สุดก็มีความเร็วลมแนวตั้งไม่ใกล้เคียงกับความเร็วปลายของคน อย่างดีที่สุดคุณก็ได้รับความสูงเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยจากความช่วยเหลือของลม⁷

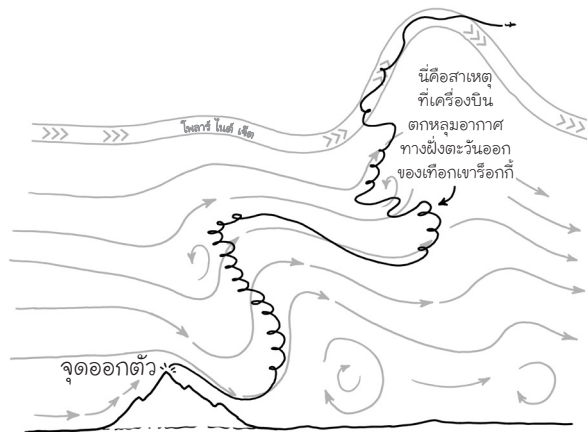
แทนที่จะพยายามเพิ่มความเร็วม คุณอาจลดความเร็วปลายด้วยชุดที่ออกแบบตามหลักอากาศพลศาสตร์ ชุดวิงสูทที่ดี (ชุดที่มีแผ่นวัสดุที่ทำจากผ้าอยู่ระหว่างแขนกับขา) สามารถลดความเร็วในการตกจาก 130 ไมล์ต่อชั่วโมงให้เหลือเพียง 30 ไมล์ต่อชั่วโมง แต่นั่นก็ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้คุณขึ้นด้านบน ทว่ามันจะช่วยเพิ่มความสูงของการกระโดด ข้อเสียคือคุณต้องวิ่งขณะสวมวิงสูท ซึ่งก็อาจหักล้างกับข้อได้เปรียบที่ได้จากลม

⁷ นอกจากนี้ คุณยังต้องโน้มหน้าขณะกรรมการให้จัดการแข่งขันใกล้ขอบหน้าผา ซึ่งก็อาจจะยากสักหน่อย

ถ้าคุณอยากเพิ่มความสูงให้ได้มาก ๆ คุณก็ต้องอาศัยตัวช่วยที่ดีกว่า วิงสูทครับ คุณต้องใช้ร่มชูชีพกับพาราไกลเดอร์ (หรือร่มร่อน) อุปกรณ์ขนาดใหญ่เหล่านี้ช่วยลดอัตราเร็วขณะตกมากพอที่จะทำให้ลมบริเวณพื้นผิวโลกพัดยกคนขึ้นไป ผู้เล่นพาราไกลเดอร์ที่มีประสบการณ์สามารถออกตัวจากพื้นดินและอาศัยลมสั้นเข้ากับเทอร์มัลเพื่อลอยขึ้นสูงได้นับพันฟุต

แต่ถ้าคุณอยากสร้างสถิติกระโดดสูงอย่างแท้จริง คุณก็ต้องลงทุนกว่านั้น

ในพื้นที่ส่วนใหญ่ที่ลมพัดเหนือเทือกเขา “คลื่นภูเขา (mountain wave)” พัดสูงแค่ชั้นบรรยากาศชั้นล่าง ซึ่งจำกัดความสูงที่เครื่องร่อนบินได้ แต่ในสถานที่บางแห่งนั้น เมื่อเงื่อนไขต่าง ๆ ลงตัว ความผันผวนดังกล่าวกับโพลาร์ วอร์เท็กซ์ (หรือลมวนชั่วโลก) และโพลาร์ ไนท์ เจ็ต⁸ อาจมีผลกระทบต่อกัน ทำให้เกิดคลื่นลมสูงถึงชั้นบรรยากาศสตราโทสเฟียร์

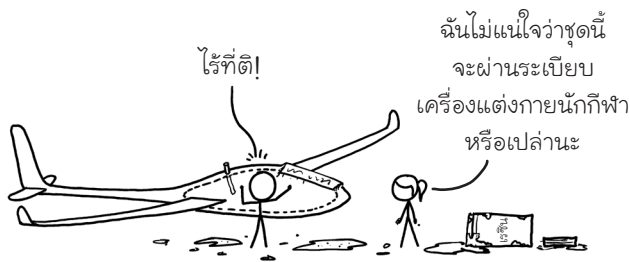


⁸ โพลาร์ ไนท์ เจ็ต (polar night jet) คือกระแสลมที่ระดับความสูงมาก ๆ เกิดขึ้นใกล้อาร์กติกกับแอนตาร์กติกบางช่วงเวลาของปี อย่าสับสนกับ The Polar Night Jet ที่เป็นหนังสือภาพออกเล่าเรื่องราวอบอุ่นหัวใจสำหรับเด็ก ๆ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับเด็กคนหนึ่งไปเยี่ยมซานต้าที่ขั้วโลกเหนือในคืนหนึ่งโดยใช้เครื่องบินทิ้งระเบิดลงบนเป็นยานพาหนะ

ในปี 2006 นักบินเครื่องบินเชื้อเพลิง พอสเซตต์ กับไอนาร์ เอน-
 โวลด์สัน ร่อนบนคลื่นภูเขาชั้นสตราโทสเฟียร์ที่สูงกว่า 50,000 ฟุตเหนือ
 ระดับน้ำทะเล ซึ่งสูงเกือบสองเท่าของภูเขาเอเวอเรสต์ และสูงกว่าเพดาน
 บินสูงสุดของเครื่องบินพาณิชย์ การบินครั้งนั้นทำสถิติใหม่ให้ระดับการบิน
 สำหรับเครื่องบิน พอสเซตต์กับเอนโวลด์สันบอกว่า พวกเขาอาจร่อน
 บนคลื่นลมชั้นสตราโทสเฟียร์ได้สูงกว่านั้น แต่ไม่ได้ไปต่อเพราะความดัน
 อากาศต่ำ ทำให้ชุดปรับความดันของพวกเขาพองเกินไปจนไม่สามารถ
 ควบคุมเครื่องบินได้

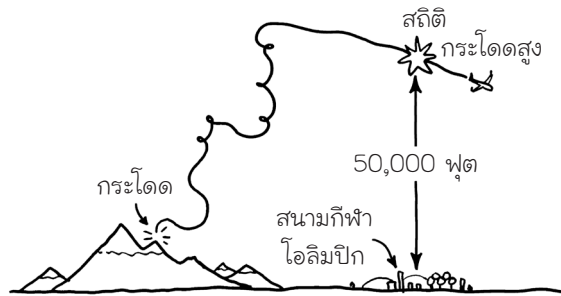
ถ้าคุณอยากกระโดดให้ได้สูง ๆ คุณก็ต้องสร้างชุดที่มีรูปทรงเหมือน
 เครื่องร่อน อาจสร้างจากเรซินไฟเบอร์กลาสกับเส้นใยคาร์บอน แล้ว
 เดินทางไปยังเทือกเขาในอาร์เจนตินา

เอาละ ช่วยเขาเจ้านั้นรอบ ๆ ตัวฉัน
 ให้เป็นรูปเครื่องบินหน่อย



ถ้าคุณเจอพื้นที่ที่เหมาะสมและเงื่อนไขต่าง ๆ กระจบเหมาะพอดี คุณสามารถปิดผนึกตัวเองในชุดเครื่องร่อน⁹ กระโดดไปในอากาศ แล้วใช้ลิฟต์ลมสันเขา (ridge lift) ขึ้นไปจนถึงชั้นสตราโทสเฟียร์ เป็นไปได้ว่านักบินเครื่องร่อนที่ร่อนบนคลื่นลมดังกล่าวอาจขึ้นไปได้สูงกว่าเครื่องบินที่บินด้วยปีกทุกชนิด ถือว่าไม่แยءเลยสำหรับการกระโดดครั้งเดียว!¹⁰

ถ้าคุณโชคดีจริง ๆ คุณก็อาจเจอดันลมที่จะพัดไปทางสถานที่จัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก หากเป็นเช่นนั้นตอนที่คุณกระโดดจากหน้าผา ลมในชั้นสตราโทสเฟียร์จะพัดพาคุณไปอยู่เหนือสถานที่จัดงาน...



...ทำให้คุณสร้างสถิติกระโดดสูงที่สุดในประวัติศาสตร์การกีฬา คุณอาจไม่ได้รับเหรียญ แต่ไม่เป็นไรครับ เพราะคุณรู้อยู่แก่ใจว่า คุณคือแชมป์ตัวจริง

⁹ คุณต้องปรับความดันในท้องเครื่องร่อน ซึ่งไม่ใช่เรื่องยากเย็นอะไร แค่สร้างห้องไฟเบอร์กลาสที่ปิดผนึกไม่ให้อากาศเข้า และต่อท่อสำหรับหายใจ ขณะที่ขึ้นไปสูง 2-3 ไมล์และความดันอากาศเริ่มลดลงอย่างชัดเจน ก็ให้ถอดท่อหายใจออกเพื่อปิดผนึกตัวเองอยู่ในท้อง คุณอาจต้องอยู่บนนั้นสักพัก ฉะนั้นสร้างห้องให้มีขนาดใหญ่สักหน่อยเพื่อให้มีอากาศพอหายใจ

¹⁰ เราลืมนึกถึง ถ้าฉันพอลงถึงพื้นแล้วก็ให้เรียกเพื่อนมาช่วยทุบเครื่องร่อนด้วยค้อน