

ลูกบาศก์ของรูบิค

นำเสนอเมื่อ : 5 ม.ค. 2552

ลูกบาศก์ของรูบิค หรือที่เรียกกันว่า **ลูกรูบิค** เป็นของเล่นลับสมอง ประดิษฐ์ขึ้นในปี **ค.ศ. 1974** โดย **เออร์โน รูบิค** (Ernö Rubik) ซึ่งเป็น ประติมากร และ ศาสตราจารย์ในสาขาสถาปนิก **ชาวฮังการี** โดยทั่วไป ตัวลูกบาศก์นั้นทำจากพลาสติก แบ่งเป็นชั้นย่อยๆ 26 ชั้น ประกอบกันเป็นรูปลูกบาศก์ที่สามารถบิดหมุนไปรอบๆ ได้ ส่วนที่มองเห็นได้ของแต่ละดาน จะประกอบด้วย 9 ส่วนย่อย ซึ่งมีสีทั้งหมด 6 สี ส่วนประกอบที่หมุนไปมาได้นี้ทำให้ การจัดเรียงสีของส่วนต่างๆ สลับกันได้หลายรูปแบบ จุดประสงค์ของเกมคือ การจัดเรียงให้แถบสีทั้ง 9 ที่อยู่ในดานเดียวกันของลูกบาศก์ ซึ่งมีทั้งหมด 6 ดานนั้น มีสีเดียวกัน

ลูกบาศก์ของรูบิค ได้รับความนิยมสูงสุดในช่วงต้นของทศวรรษ 1980 และได้กลายเป็นหนึ่งในสัญลักษณ์ ของ **วัฒนธรรมสมัยนิยม** ของยุคนั้น ลูกบาศก์ของรูบิคนั้นถือได้ว่าเป็นเป็นของเล่นที่ขายได้มากที่สุดในโลก โดยมีจำนวนยอดขายรวม ทั้งของแท้ และ เลียนแบบ มากกว่า 300,000,000 ชิ้นทั่วโลก

หลักการทำงาน

ลูกบาศก์ของรูบิค มีขนาดมาตรฐานโดยประมาณ $2 \frac{1}{8}$ นิ้ว (5.4 ซม.) กว้าง ยาวและสูง ลูกบาศก์ประกอบด้วยลูกบาศก์ขนาดย่อม 26 ชิ้น ชิ้นกลางหน้าของ แต่ละดาน จะเป็นชิ้นที่มีสีหน้าเดียว และเชื่อมต่อกับกลไกการหมุนที่แกนกลาง ซึ่งชิ้นกลางหน้าที่ยึดติดกับแกนกลางนี้จะเป็นโครงสร้างที่ขัดส่วนที่เหลือ ไว้ด้วยกัน และหมุนไปมาได้ ดังนั้นทั้งหมดจะมี 27 ชิ้นส่วน แกนกลางสำหรับหมุน 1 ชิ้น ชิ้นกลางหน้า 6 ชิ้น และ ชิ้นอื่นๆ อีก 20 ชิ้น ซึ่งสามารถประกอบเข้ากับชิ้นกลางหน้าที่ยึดติดกับแกนหมุนได้พอดี โดยจะมีส่วนที่ออกแบบให้ยึดขัดกันไม่ให้หลุดออกจากกัน แต่หมุนไปมาได้ การแยกชิ้นส่วนของลูกบาศก์ก็ไม่ได้ยากอะไร เพียงแต่จัดชิ้นที่เป็นมุมให้หลุดออกมาส่วนที่เหลือก็จะหลุดออกจากกันเอง การแก้ปัญหาลูกบาศก์ของรูบิคโดยวิธีการแยกส่วนประกอบเป็นวิธีที่ง่าย แต่ขาดความท้าทาย

นอกเหนือจากชิ้นกลางหน้าแล้ว จะมีลูกบาศก์ขนาดย่อมอีก 20 ชิ้น มี 12 ชิ้นเป็นชิ้นขอบ ซึ่งมีสี 2 ด้าน และ 8 ชิ้นเป็นชิ้นมุม ซึ่งมีสี 3 ด้าน

การแข่งขัน

มีการจัดการแข่งขัน **ปั่นลูกบาศก์ (speedcubing)** เพื่อหาผู้ที่สามารถแก้ปัญหาลูกบาศก์ของรูบิคได้เร็วที่สุด การแข่งขันครั้งแรกจัดขึ้นที่กรุงบูดาเปสต์ ในวันที่ 5 มิถุนายน ค.ศ. 1982 ผู้ชนะเลิศการแข่งขันในครั้งนั้นคือ **มิน ไทย (Minh Thai)** นักศึกษา **ชาวเวียดนาม**จาก **นครลอสแอนเจลิส** โดยใช้เวลา 22.95 วินาที สถิติโลกอย่างเป็นทางการที่ยอมรับโดย **สหพันธ์ลูกบาศก์โลก (World Cube Association)** ซึ่งเป็นองค์กรควบคุมการจัดการแข่งขัน และ สถิติ ในปัจจุบันคือ 14.52 วินาที (โดยการเฉลี่ยจากการแก้ปัญหาลูกบาศก์ 5 ลูก) ของ **"แมกกี" มากิซุมิ โชทาโร (Shotaro "Macky" Makisumi)** นักศึกษาโรงเรียนมัธยม ชาวญี่ปุ่น ซึ่งอาศัยในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย จากการแข่งขันที่ **เมืองพาซาดีนา** มลรัฐแคลิฟอร์เนีย ในวันที่ 16 ตุลาคม ค.ศ. 2004 ในขณะนั้นแมกิซุมิ ซึ่งมีอายุ 14 ปี เป็นนักเรียนมัธยม เกรด 8 ได้เข้าร่วมการแข่งขันฤดูใบไม้ร่วง ปี ค.ศ. 2004 จัดขึ้นที่ สถาบันเทคโนโลยีแห่งแคลิฟอร์เนีย (**Caltech**) นอกจากนี้แล้วเขายังเป็นผู้ทำสถิติเร็วที่สุดในการแก้ลูกบาศก์ลูกเดียวโดยใช้เวลา 12.11 วินาที

นอกจากนี้ยังมีสถิติอื่นที่ไม่เป็นทางการ ที่ใช้เวลาน้อยกว่านี้ แต่เนื่องจากไม่ได้มีการจัดการแข่งขัน และ จับเวลา ที่เป็นมาตรฐาน ดังนั้นมีเพียงสถิติที่ได้รับการรับรองจากสหพันธ์ลูกบาศก์โลกเท่านั้น ที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป