ครูบ้านนอก .คอม
www.kroobannok.com

ประวัติย่อของคณิตศาสตร์ : ยูคลิด (Euclid)

นำเสนอเมื่อ : 17 ธ.ค. 2550

ยูคลิดเป็นนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญ และเป็นที่รู้จักกันดี ยูคลิดเกิดที่เมืองอเล็กซานเดรีย ประเทศอียิปต์ เมื่อราว 365 ปี ก่อนคริสตกาล เมื่อมีชีวิตอยู่จนกระทั่งประมาณปี 300 ก่อนคริสตกาล สิ่งที่มีชื่อเสียงคือผลงานเรื่อง The Elements

ผลงาน The Elements แบ่งออกเป็นหนังสือได้ 13 เล่ม ใน 6 เล่มแรกเป็นผลงานเกี่ยวกับเรขาคณิต เล่ม 7, 8 และ 9 เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับทฤษฎีตัวเลข เล่ม 10 เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับทฤษฎีที่ว่าด้วยจำนวนอตักยะ เล่ม 11, 12 และ 13 เกี่ยวของกับเรื่องราว รูปเรขาคณิตทรงตัน
และปิดท้ายด้วยการกลาวถึงรูปทรงหลายเหลี่ยม และขอพิสูจน์เกี่ยวกับรูปทรงหลายเหลี่ยม

ผลงานของยูคลิดเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางมาก และกล่าวกันว่าผลงาน The Elements เป็นผลงานที่ต่อเนื่อง และดำเนินมาก่อนแล้วในเรื่องผลงานของนักคณิตศาสตร์ยุคก่อน เช่น ทาลีส (Thales), ฮิปโปเครตีส (Hippocrates) และพีธากอรัส อย่างไรก็ตาม
หลายผลงานที่มีในหนังสือนี้เป็นที่เชื่อกันว่าเป็นบทพิสูจน์และผลงานของยูคลิดเอง
ผลงานของยูคลิดที่ได้รับการนำมาจัดทำใหม่ และตีพิมพ์เผยแพรครั้งแรกในปี ค.ศ. 1482
หลังจากนั้นมีผู้นำมาตีพิมพ์อีกมากมายนับจำนวนครั้งไม่ถ้วน

หลักการหา ห.ร.ม.ที่ง่ายที่สุดและรู้จักกันดีจนถึงปัจจุบันคือ
ให้นำตัวเลขจำนวนน้อยหารตัวเลขจำนวนมาก เศษที่เหลือมาเทียบกับเลขจำนวนน้อย จับหารกันไปเรื่อย ๆ ทำเช่นนี้จนลงตัว ได้ ห.ร.ม. เป็นเลขที่ลงตัวตัวสุดท้าย ดังตัวอย่าง การหา ห.ร.ม. ของ 330 กับ 140

$a = bq_1 + r_2$, $0 \le r_2 < b$; 330 = 140 . 2 + 50;
$b = r_2q_2 + r_3$, $0 \le r_3 < r_2$; 180 = 50 . 2 + 40;
$r_2 = r_3q_3 + r4$, $0 \le r_4 < r_3$; 50 = 40 . 1 + 10;
.... 40 = 10 . 4
$r_{n-2} = r_{n-1}q_{n-1} + r_n$, $0 \le r_n < r_{n-1}$;
$r_{n-1} = r_nq_n$

ห.ร.ม. ของ (330, 140) คือ 10

ผลงานของยูคลิดยังมีอีกมากมาย โดยเฉพาะในเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเลข

ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เรื่องของแสง ทางเดินของจุดบนเส้นโค้งและผิวโค้ง รูปกรวยและยังมีหลักการทางดนตรี อย่างไรก็ตาม หลักสูตรหลายอย่างได้สูญหาย

ไป

หลักฐานและเรื่องราวเกี่ยวกับตัวยูคลิดยังคงสับสน เพราะมีผู้เขียนไว้หลายรูปแบบ
อย่างไรก็ตามผลงานเรื่อง The Elements ยังคงหลงเหลืออยู่จนถึงทุกวันนี้
จากหลักฐานที่สับสนทำให้สันนิษฐานที่เกี่ยวกับยูคลิดมีหลายแนวทาง เช่น ยูคลิดเป็นบุคคลที่เขียนเรื่อง The Element หรือยูคลิดเป็นหัวหน้าทีมนักคณิตศาสตร์ที่อาศัยอยู่ที่อเล็กซานเดรีย และได้ช่วยกันเขียนเรื่อง The

Elements อย่างไรก็ดีส่วนใหญ่ก็มั่นใจว่ายูคลิดมีตัวตนจริง
และเป็นปราชญ์อัจฉริยะทางดานคณิตศาสตร์ที่มีชีวิตในยุคกว่า 2,000 ปี