

## ประวัติย่อของคณิตศาสตร์ : ยูคลิด (Euclid)

📌 นำเสนอเมื่อ 17 ธ.ค. 2550

ยูคลิดเป็นนักคณิตศาสตร์ที่สำคัญ และเป็นที่ยอมรับกันดี 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 เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับทฤษฎีที่ว่าด้วยจำนวนอดัดกยะ เล่ม 11, 12 และ 13 เกี่ยวข้องกับเรื่องราว รูปเรขาคณิตทรงตัน และปิดท้ายด้วยการกล่าวถึงรูปทรงหลายเหลี่ยม และขอพิสูจน์เกี่ยวกับรูปทรงหลายเหลี่ยม

ผลงานของยูคลิดเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางมาก และกล่าวกันว่าผลงาน The Elements เป็นผลงานที่ต่อเนื่อง และดำเนินมาก่อนแล้วในเรื่องผลงานของนักคณิตศาสตร์ยุคก่อน เช่น ทาลีส (Thales), ฮิปโปเครติส (Hippocrates) และพีธาโกรัส อย่างไรก็ตาม หลายผลงานที่มีในหนังสือนี้เป็นที่เชื่อกันว่าเป็นบทพิสูจน์และผลงานของยูคลิดเอง ผลงานของยูคลิดที่ได้รับการนำมาจัดทำใหม่ และตีพิมพ์เผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1482 หลังจากนั้นก็มีผู้นำมาตีพิมพ์อีกมากมายนับจำนวนครั้งไม่ถ้วน

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

$$\begin{array}{lll}
 a = bq_1 + r_2, & 0 \leq r_2 < b; & 330 = 140 \cdot 2 + 50; \\
 b = r_2q_2 + r_3, & 0 \leq r_3 < r_2; & 140 = 50 \cdot 2 + 40; \\
 r_2 = r_3q_3 + r_4, & 0 \leq r_4 < r_3; & 50 = 40 \cdot 1 + 10; \\
 \dots\dots\dots & \dots\dots\dots & 40 = 10 \cdot 4 \\
 r_{n-2} = r_{n-1}q_{n-1} + r_n, & 0 \leq r_n < r_{n-1}; & \\
 r_{n-1} = r_nq_n & & 
 \end{array}$$

ห.ร.ม. ของ (330, 140) คือ 10

ผลงานของยูคลิดยังมีอีกมากมาย โดยเฉพาะในเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเลข

ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เรื่องของแสง ทางเดินของจุดบนเส้นโค้งและผิวโค้ง รูปกรวยและยังมีหลักการทางดนตรี อย่างไรก็ตาม หลักสูตรหลายอย่างได้สูญหายไป

ไป

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

Elements อย่างไรก็ตามก็มีส่วนใหญ่มั่นใจว่ายูคลิดมีตัวตนจริง  
และเป็นปราชญ์อัจฉริยะทางด้านคณิตศาสตร์ที่มีชีวิตในยุคกว่า 2,000 ปี