

## ที่มาของทฤษฎีพีทาโกรัส

นำเสนอเมื่อ : 3 พ.ค. 2565

หากพูดถึงนักวิทยาศาสตร์ หลายคนคุ้นชื่อของอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์, เซอร์ไอแซค นิวตัน, โทมัส อัลวา เอดิสัน และนักวิทยาศาสตร์อีกหลาย ๆ ท่านที่คิดค้นทฤษฎี ภูมิ หรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ที่เราใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวัน แต่หากพูดถึงนักคณิตศาสตร์ คงจะมีไม่กี่คนที่เราพอจะนึกชื่อออก และหนึ่งในนั้นคือ พีทาโกรัส

เราคุ้นชื่อของนักคณิตศาสตร์พีทาโกรัส (Pythagoras) จากทฤษฎีพีทาโกรัส ที่กล่าวถึงสามเหลี่ยมมุมฉากไว้ว่า ขนาดของด้านตรงข้ามมุมฉาก  $c^2 =$  ขนาดของด้านประกอบมุมฉาก  $a^2 +$  ขนาดของด้านประกอบมุมฉาก  $b^2$  หรือ  $c^2 = a^2 + b^2$  แต่แท้จริงแล้ว เขายังค้นพบความรู้อีกมากมายนอกจากนี้ด้วย

พีทาโกรัส (Pythagoras) เป็นนักปรัชญาชาวกรีกที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการสำคัญในด้านคณิตศาสตร์ ดาราศาสตร์ และทฤษฎีดนตรี บ่อยครั้งที่เขาถูกเรียกว่าเป็นนักคณิตศาสตร์บริสุทธิ์ (pure mathematicians) คนแรก แต่กลับไม่มีหนังสือที่เป็นงานเขียนของเขาโดยตรงอยู่เลย เราเรียนรู้เรื่องราวและทฤษฎีต่าง ๆ ของพีทาโกรัสผ่านงานเขียนของนักคณิตศาสตร์ท่านอื่น ๆ ดังนั้น จึงดูเหมือนพีทาโกรัสจะมีความลึกลับอยู่เล็กน้อย

พีทาโกรัส มีชีวิตอยู่ในช่วงปี 570-490 ปีก่อนคริสตกาล ครอบครัวของพีทาโกรัสเป็นครอบครัวที่ร่ำรวย เขาอาศัยอยู่บนเกาะซามอส (Samos) ประเทศกรีก ดังนั้น ผู้เป็นพ่อและแม่จึงส่งเขาให้เดเลาเรียน โดยพีทาโกรัสได้เป็นเป็นลูกศิษย์ของเทลีส (Thales) นักปราชญ์ และ 1 ใน 7 ผู้ที่ถือว่ามีปัญญาเลิศแห่งโลกยุคโบราณ หลังจากนั้นพีทาโกรัสยังได้เดินทางไปศึกษาต่อในอีกหลายประเทศ เช่น อียิปต์ บาบิโลน และอินเดีย

ที่อียิปต์ในสมัยโบราณ ชาวอียิปต์ใช้วิธีวัดที่ดินให้เป็นมุมฉากโดยใช้เชือก 11 ปม แต่ละปมมีระยะห่างเท่า ๆ กัน นำปมที่ 5 และ ปมที่ 8 มาซึ่งเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีความยาวด้านละ 3 4 และ 5 หน่วย จะได้มุมฉากอยู่ตรงข้ามกับด้านที่ยาว 5 หน่วย ซึ่งความรู้เรื่องนี้ที่พีทาโกรัสได้นำมาพิสูจน์และกลายเป็นทฤษฎีพีทาโกรัสในปัจจุบัน

เมื่อศึกษาเล่าเรียนจนกระทั่งเป็นที่พอใจแล้ว พีทาโกรัสได้กลับมายังเมืองซามอส (Samos) ซึ่งเป็นบ้านเกิด แต่กลับพบว่าบ้านเมืองของเขานั้นเสียหายอย่างมากจากการพายุแพลงคราม พีทาโกรัสจึงเดินทางต่อไปยังเมืองโครโตนา (Crotona) ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของประเทศอิตาลีในปัจจุบันและตั้งโรงเรียนที่ชื่อว่า สำนักพีทาโกเรียนขึ้น เพื่อสอนวิชาปรัชญา ศาสนา คณิตศาสตร์ ธรรมชาติวิทยา ดนตรี และดาราศาสตร์ ขึ้น เพื่อถ่ายทอดวิทยาการความรู้ต่าง ๆ ให้กับคนรุ่นต่อไป โดยมีความเชื่อสูงสุดว่า all is number หรือ ทุกสรรพสิ่งคือจำนวน (ตรรกยะบวกและศูนย์)

สำนักพีทาโกเรียนเจริญรุ่งเรืองและมีอิทธิพลต่อความคิดของชาวเมืองจำนวนมาก ก่อให้คนบางกลุ่มบางพวกเกิดความอิจฉาริษยา รวมถึงเกิดความขัดแย้งจากฝ่ายการเมือง กระทั่งภายหลังมีการปลุกปั่นทำให้สำนักพีทาโกเรียนถูกทำลายลง พีทาโกรัสจึงหนีไปใช้ชีวิตบั้นปลายที่เมืองเมทาพอนตัม (Metapontum) และเสียชีวิตลงที่เมืองนี้

พีทาโกรัสเป็นผู้คิดค้นความรู้ทางคณิตศาสตร์มากมาย ไม่ว่าจะเป็นการสร้างสูตรคูณ ทฤษฎีพีทาโกรัสเอง

ทฤษฎีเรขาคณิตต่าง ๆ รวมถึงพบว่า ผลบวกมุมภายในของสามเหลี่ยมใด ๆ เท่ากับ 180 องศาด้วย สำหรับทฤษฎีพีทาโกรัสนั้น นับว่าเป็นทฤษฎีที่เรานำมาใช้แก้โจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์กันบ่อยครั้ง ดังนั้น จึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่เราจะจำชื่อของพีทาโกรัสและสูตร  $c^2 = a^2 + b^2$  ได้

ที่มาจาก [ทรูปลูกปัญญา](#)