

เธลีส (Thales) นักคณิตศาสตร์

นำเสนอเมื่อ : 2 ก.ค. 2551

กรีกโบราณอาจมีนิยามที่แตกต่างจากประเทศกรีกในปัจจุบันอาณาจักรโบราณเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ตามอารยธรรม กรีกโบราณจึงครอบคลุมไปถึงตุรกีทางใต้ไปจนถึงอิตาลี

เธลีส เป็นนักปรัชญาชาวกรีก เป็นนักวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ที่มีชื่อเสียง เธลีส เป็นชาวเมืองไมล์ตุส (Miletus) ซึ่งทางตะวันตกเฉียงใต้ของตุรกี เธลีสใช้ชีวิตอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 600 ปี ก่อนคริสตศตวรรษ อย่างไรก็ตามก็ตีผลงานของเธลีสที่เป็นข้อเขียนไม่หลงเหลือเป็นหลักฐานเลย แต่จากหลักฐานที่กล่าวอ้างถึงเธลีสโดยนักคณิตศาสตร์ผู้อื่นพบว่า เธลีสได้เขียนตำราเกี่ยวกับการหาทศและการเดินเรือ

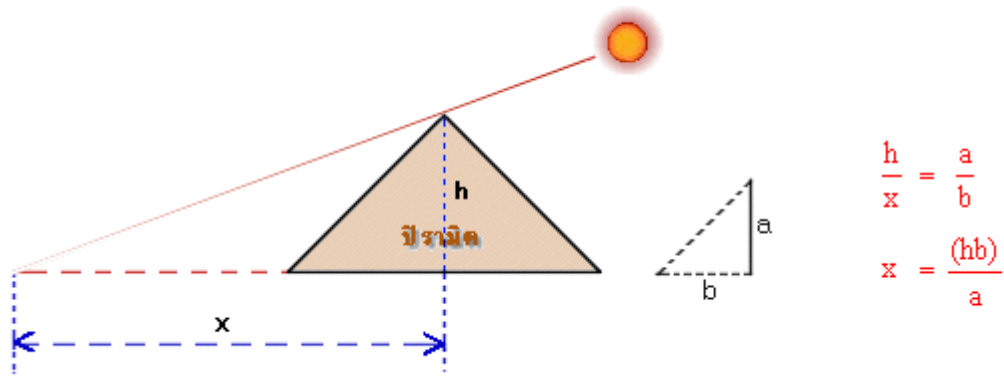
การกล่าวอ้างถึงเธลีสที่น่าสนใจเรื่องหนึ่งคือ เธลีสได้ทำนายการเกิดสุริยุปราคาได้ถูกต้องในปี 585 BC แต่เขาอ้างถึงของรอบเวลาที่เกิดสุริยุปราคาซึ่งจะเกิดขึ้นในประมาณ 19 ปี แต่ก็เป็นการยากเพราะสุริยุปราคาจะเป็นช่วงพื้นที่หนึ่ง การทำนายสุริยุปราคาจึงอาศัยประสบการณ์การคาดเดาที่อยู่บนพื้นฐานของความรู้ เชื่อกันว่าเธลีสใช้ข้อมูลที่มาจากชาวบาบิโลเนียน ที่กล่าววาวงรอบของสุริยุปราคาจะเกิดทุก 18 ปี 10 วัน 8 ชั่วโมง

จากความเป็นจริงในปัจจุบันพบว่า การเกิดสุริยุปราคาจะไม่เป็นรายคาบ แต่จะขึ้นกับตำแหน่งของโลก การคำนวณสุริยุปราคาจึงต้องกระทำโดยอาศัยคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนขึ้น และยังมีใครพบหลักฐานที่เด่นชัดว่าชาวบาบิโลเนียน ทำนายการเกิดสุริยุปราคาด้วยหลักฐานและทฤษฎีอะไร ซึ่งก็อาจเป็นไปได้ว่า ชาวบาบิโลเนียนมีการคำนวณบนพื้นฐานของวิทยาการที่เป็นไปได้ เกี่ยวกับพื้นผิวโลก

หลังจากเกิดสุริยุปราคาในวันที่ 28 พฤษภาคม 585 BC ฮีโรโดทัสได้เขียนข้อความบันทึกไว้ว่า "อยู่ ๆ กลางวันก็พลอยเป็นกลางคืนไปในทันที เหตุการณ์ครั้งนี้ได้รับการทำนายบอกไว้ก่อนโดย เธลีส ซึ่งเป็นชาวไมล์ตุส" การเกิดสุริยุปราคาครั้งนี้สร้างความประหลาดใจ และความตื่นตะลึงอย่างยิ่ง

จนกระทั่งปัจจุบันก็ยังไม่มีหลักฐานใดที่จะบอกได้ว่าเธลีสใช้ทฤษฎีหรือคำนวณได้อย่างไร นักคณิตศาสตร์ในภายหลังเชื่อว่า การที่เธลีสทำนายได้ถูกต้องเพราะ เธลีสเป็นผู้สังเกตและศึกษาทางเปลี่ยนแปลงของท้องฟ้า มีการจุดบันทึกการเปลี่ยนแปลง และดูการเคลื่อนที่ของดวงดาวบนท้องฟ้า จะทำให้ทราบการเคลื่อนที่ในตำแหน่งต่าง ๆ

เธลีสได้มีโอกาสเดินทางไปประวิบัติ ขณะนั้นศิลาพิทยาการที่อียิปต์รุ่งเรือง โดยเฉพาะคณิตศาสตร์ในสาขาวิชาเรขาคณิต เธลีสได้เสนอวิธีการคำนวณความสูงของปิรามิดที่อียิปต์ โดยการวัดระยะทางของเงาที่เกิดขึ้นที่ฐานของปิรามิด กับเงาของหลักที่รู้ความสูงแน่นอนวิชาการศึกษาของเธลีสคือการใช้ รูปสามเหลี่ยมคล้าย

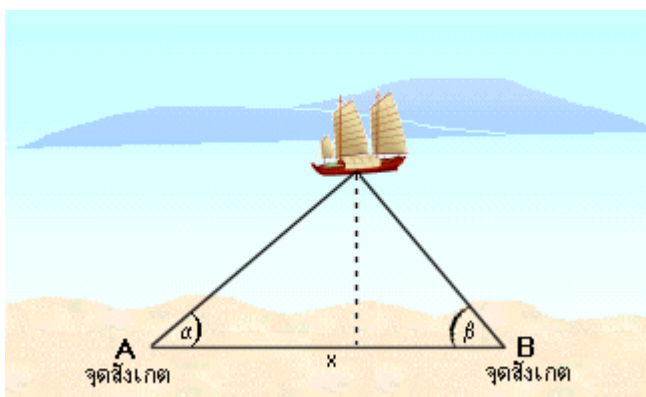


การที่เชลีสได้มีโอกาสเดินทางไปยังอียิปต์ ทำให้เชลีสนำเอาวิชาการทางด้านคณิตศาสตร์มายังกรีก และมีลูกศิษย์พลาโต (Plato) ได้เขียนถึงเชลีสในผลงานของเขาว่า **เชลีสได้แสดงออกถึงความเป็นครูและได้นำวิทยาการมาถ่ายทอด ความคิดของเชลีสเน้นในเชิงปฏิบัติ**

สิ่งที่เป็นผลงานและแป้ที่กล่าวอ้างถึงเชลีส คือ **ทฤษฎีบทเกี่ยวกับเรขาคณิต 5 ทฤษฎี** คือ

1. วงกลมใด ๆ ถูกแบ่งออกเป็นสองส่วนเท่า ๆ กันโดยเส้นผ่านศูนย์กลาง
2. มุมที่ฐานของสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีค่าเท่ากัน
3. เส้นตรงสองเส้นตัดกัน มุมตรงข้ามที่เกิดขึ้นย่อมเท่ากัน
4. สามเหลี่ยมสองรูป ถ้ามีมุมเท่ากันสองมุม และด้านเท่ากันหนึ่งด้าน สามเหลี่ยมทั้งสองคล้ายกัน
5. มุมภายในครึ่งวงกลมเป็นมุมฉาก

จากทฤษฎีทางเรขาคณิตในเรื่องด้านและมุม เชลีสเสนอวิธีการ วัดระยะทางเรือที่อยู่ในทะเลว่าห่างจากฝั่งเท่าไร โดยมีผู้สังเกตวัดระยะอยู่บนฝั่ง



เชลีสใช้หลักการสามเหลี่ยมคล้าย
หาระยะทางได้

เชลิสได้เสนอความเชื่อของตนเองอย่างหนึ่งว่า "ทุกสิ่งทุกอย่างคือน้ำ" ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของความคิดและค้นหาคำตอบในเรื่องวิทยาศาสตร์ โดยมีสมมุติฐานที่ต้องการพิสูจน์

เชลิสเชื่อว่า โลกลอยอยู่บนน้ำ และทุกสิ่งทุกอย่างมาจากน้ำ เขาเชื่อว่าโลกแบบเหมือนจานที่ลอยอยู่บนพื้นมหาสมุทรที่ไม่มีขอบเขตจำกัดเชลิสอธิบายการเกิดแผ่นดินไหว เหมือนจานที่ลอยอยู่บนน้ำและกระเพื่อมตามแรงน้ำ จากปรัชญาของเชลิสพอสรุปได้เป็น

1. มีวัตถุสิ่งของได้มากมาย
2. มีเพียงชนิดเดียวคือน้ำ
3. คำว่ายูนิเวิร์ส (Universe) ไม่สามารถที่อธิบายได้ในทอมของชั้นส่วนที่ไม่ต่อเนื่อง แต่อยู่ในทอมของของที่เชื่อมโยงถึงกันที่เรียกว่า Space

อย่างไรก็ตามความคิดของเชลิสในส่วนข้อ 2 และ 3 ได้รับการโต้แย้งอย่างมากในเวลาต่อมาในเรื่องความถูกต้องของหลักปรัชญา และทฤษฎี

ที่มา <http://blog.eduzones.com/dena/4115>