

คณิตศาสตร์

นำเสนอเมื่อ : 22 ธ.ค. 2552

คณิตศาสตร์เกิดขึ้นได้อย่างไร

มีหลักฐานปรากฏว่าคนโบราณในสมัยหลายหมื่นปีมาแล้วรู้จักนับสิ่งของ และคาดหมายกันว่าคงจะเริ่มนับนิ้วมือก่อนสิ่งอื่นในครั้งแรกคงจะนับได้เพียง หนึ่ง สอง สาม ความจำเป็นนี้อาจเกิดขึ้นเมื่อชายคนหนึ่งไปเก็บผลไม้ (สมมุติว่าเป็นสม) ในป่า เกิดปัญหาให้คิดว่าจะต้องเก็บสมกลับบ้านสักกี่ผล จึงจะแบ่งให้

ตัวของเขาเอง ภรรยา ลูก ได้คนละหนึ่งผลพอดี เมื่อมือขวาหยิบส้มผลที่หนึ่งขึ้นใจก็นึกถึงตัวเอง นิ้วหัวแม่มือของมือซ้ายอาจจะงอเขาโดยไม่ตั้งใจ หยิบมาอีกผลหนึ่ง ใจนึกถึงภรรยา นิ้วชี้ของมือซ้ายงอเขาหาตัว หยิบสมใบที่สาม ใจนึกถึงลูกนึกกลางของมือซ้าย งอเขหาตัว เมื่อกลับมาบ้านเขาอาจจะแปลกใจว่าสามารถแจกสมให้คนในครอบครัวคนละหนึ่งผลพอดีได้อย่างไร

เขาเริ่มรู้จักนับสิ่งของที่เขาได้พบเห็น มีจำนวนสิ่งของเพียง ๑,๒,๓ สิ่งแต่เมื่อพบสิ่งของมากกว่าสามสิ่ง เขาเกิดความรู้สึกว้าวางมากมายเสียจนเขาบอกจำนวนไม่ได้ ต่อมาเมื่อมีความจำเป็นที่จะต้องบอกว่า คนในครอบครัวมีกี่คน เขาจะใช้นิ้วมือหนึ่งนิ้วแทนจำนวน

คนหนึ่งคน สองนิ้วแทนจำนวนสองคน และ สามนิ้วแทนจำนวนคนสามคน เมื่อมีคนมากเขารู้เพียงว่ามีมากกว่าสามคน แต่ไม่รู้ว่ามีอยู่เป็นจำนวนเท่าใด ในการติดต่อเพื่อแลกเปลี่ยนสิ่งของกัน เช่น ผูกหนึ่งจับสัตว์ป่ามาได้ ต้องการจะได้มีมาไซ เขาไปพบคนที่ไม่มีก็จะทำเครื่องหมายเพื่อแสดงว่าเขาต้องการอะไร ดังภาพ

ชายคนหนึ่งยกนิ้วมือของมือซ้ายขึ้นสองนิ้ว มือขวาชี้ที่กว้างเพื่อบอกว่าเขาต้องการมีดสองเล่มจากชายอีกคนหนึ่ง เพื่อแลกกับขวานหนึ่งตัว

มนุษย์ในสมัยแรกรู้จักทำเครื่องมือเครื่องใช้ เช่น ขวานหินและมีดหิน แต่ก็ทำขึ้นอย่างหยาบ ๆ เขาไม่มีที่อยู่เป็นหลักแหล่ง มักจะเร่ร่อนพเนจร

ติดตามฝูงสัตว์ไปตามที่ต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการแสวงหาอาหาร เมื่ออาหารขาดแคลนลงก็เคลื่อนย้ายไปยังที่ใหม่ ซึ่งมีอาหารอุดมสมบูรณ์กว่า ไซถ้าเป็นที่พักอาศัยหลบความหนาวเย็นของอากาศ ความจำเป็นที่ต้องเดินทางจากที่แห่งหนึ่งไปยังที่อีกแห่งหนึ่งทำให้อุบัติความหมายของไกลและใกล้ จากการสังเกตเวลาที่ไซในการเดินทางน้อยหรือมากเพียงใด คนเริ่มเข้าใจความหมายของระยะทาง และเวลา

ประมาณ ๗,๐๐๐ ปีมาแล้ว ที่มนุษย์เห็นความจำเป็นที่จะรวมกันอยู่เป็นหมู่บ้าน รู้จักทำการเพาะปลูก รู้จักวิธีหว่านพืชและเก็บเกี่ยว รู้จักนำสัตว์เขามาเลี้ยงในครัวเรือน เพื่อใช้กินเป็นอาหาร

และผ่อนแรงงาน เช่น สุนัข แกะ แพะ หมู วัว ควาย รู้จักใช้ก้อนดินหรือก้อนหินช่วยในการนับสิ่งของวิธีนี้เขาสามารถนับได้มากกว่าสาม แต่เขายังไม่มีคำไซบอกจำนวนหรือสัญลักษณ์ที่เขียนแทนจำนวน

ที่มา: <http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK6/chapter1/t6-1-m.htm>