สูตรคูณเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคูณเลข สูตรคูณที่จำเป็นต้องใช้ในการคูณเลขมีเพียง 36 คู่ซึ่งเป็นเลขพื้นฐาน สูตรคูณเพียง 36 คู่เพียงพอสำหรับการหาผลคูณของเลขทุกจำนวน สิ่งสำคัญคือ**ต้องจำสูตรคูณแต่ละคู่เป็นอิสระต่อกัน** เช่นต้องการคำตอบของ 8x6 ต้องบอกคำตอบได้ทันที ถ้าต้องเริ่มที่ 8x2 = 16, 8x3 = 24, ... จนถึง 8x6 = 48 จึงจะได้ผลคูณของ 8x6 แสดงว่าการจำสูตรคูณเป็นการจำแบบเรียงลำดับ ถ้าจำสูตรคูณแบบเรียงลำดับแม้จะจำสูตรคูณได้หมดแต่จะคูณเลขได้ไม่เร็ว เพราะ การเข้าถึงสูตรคูณต้องไล่ตามลำดับจนถึงคู่ที่ต้องการ สามารถเปลี่ยนการจำสูตรคูณจากการจำเป็นลำดับเป็นการจำแบบแต่ละคู่เป็นอิสระต่อกันได้โดยการฝึก   
  
การจำสูตรคูณได้แม่นยำ และจำแต่ละคู่เป็นอิสระต่อกัน เป็นคุณสมบัติเริ่มแรกของการคูณเลขเร็ว เมื่อนำไปประกอบกับเทคนิคอื่น จะทำให้สามารถคูณเลขหลายหลักได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว เทคนิคที่นำเสนอในบทความนี้คือ **การคูณสั้น**  
  
วิธีการคูณเลขตั้งแต่ 2 หลักขึ้นไปที่เราเรียนในโรงเรียนคือตั้งคูณทีละหลัก จากขวาไปซ้าย แต่ละหลักที่คูณจะได้ผลคูณหนึ่งบรรทัด เมือคูณครบทุกหลักแล้ว ให้บวกผลคูณลงมา วิธีนี้เรียก "คูณยาว" เป็นวิธีมาตรฐานที่ใช้ในการสอนคูณเลขในโรงเรียน   
  
ก่อนเริ่มวิธีคูณสั้น ขอทบทวนวิธีคูณยาวก่อน จากนั้นจะเสนอวิธีคูณสั้นโดยเปรียบเทียบกับวิธีคูณยาวที่คนส่วนใหญ่คุ้นเคย การเปรีบเทียบกับสิ่งที่เราคุ้นเคยจะช่วยให้เราเข้าใจได้ง่ายขึ้น

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | http://www.mathsmethod.com/pic/multiply/multiply-long(1).jpg | ตัวอย่างนี้เป็นการหาคำตอบของ 21 x 13 โดยวิธีคูณยาว  ตัวคูณคือ 13 แยกคูณทีละหลัก เริ่มจาก นำ 3 ไปคูณตัวตั้งคือ 21 โดยคูณทีละหลัก  3 x1 = 3 ใส่ผลคูณคือ 3 | http://www.mathsmethod.com/pic/multiply/multiply-long(2).jpg | 3 x2 = 6 ใส่ผลคูณคือ 6 | |