

Journal of Education Studies

Volume 6
Issue 4 November-December 1976

Article 9

1-1-1976

"คิดเลขเร็ว"

สุนทร ช่างสวนิช

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

ช่างสวนิช, สุนทร (1976) "คิดเลขเร็ว," *Journal of Education Studies*: Vol. 6: Iss. 4, Article 9.

DOI: 10.58837/CHULA.EDUCU.6.4.40

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal/vol6/iss4/9>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Education Studies by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

“คิดเลขเร็ว”

สุนทร ช่วงสุนิษ

จากคำกล่าวที่ว่า “ศิษย์เก่งเลข ครูรักเป็นหนักหนา” คงจะไม่มีใครที่จะปฏิเสธความจริงข้อนี้ วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ใช้สมอง เมื่อเรียนได้เข้าใจซาบซึ้งก็เกิดความสุขได้ คนที่จะเก่งคณิตศาสตร์ได้นั้น จะต้องฝึกจนกระทั่งเกิดทักษะ

ถ้านักเรียนได้เรียนด้วยความเพลิดเพลิน ไม่เคร่งเครียด ก็จะทำให้ชอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ กรณีที่จะทำให้เกิดความสุขสนุกสนานเพลิดเพลินนั้นมีหลายวิธี “คิดเลขเร็ว” ก็เป็นวิธีการอันหนึ่ง เราจะเคยแปลกใจว่า บางคนทำไมจึงคิดได้รวดเร็วและคล่องแคล่ว ทั้งนี้เพราะเขารู้วิธีลัด เช่นถามว่า ค่าของ 65 ยกกำลังสองได้เท่าไร คนที่รู้วิธีลัดจะตอบได้ทันทีว่า 4225 ผู้ฟังก็จะเกิดความนิยมชมชอบว่าผู้ตอบเป็นคนคิดเลขเร็ว ด้วยเหตุผลอันนี้ผู้เขียนจึงได้พยายามรวบรวมวิธีคิดง่าย ๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจวิชาคณิตศาสตร์ ได้ฝึกฝนทักษะในการคิดเลขเร็ว ซึ่งผู้เขียนหวังว่าคงจะได้รับประโยชน์บ้าง

การยกกำลังสองของตัวเลขที่มีหลักหลังสุด (หลักหน่วย) เป็น 5

ในบางโอกาสต้องยกกำลังสองของตัวเลขที่มีหลักหลังสุดเป็น 5 หากทำได้โดยง่าย และรวดเร็วกว่าการตั้งคูณตามปกติ ลองทำตามคู่มือเป็นการฝึกสมอง

หลักการคิดเร็ว ทำตามลำดับขั้นต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 เลขท้าย 2 หลักหลังจะต้องเป็น 25 เสมอ

ขั้นที่ 2 นำเลขหลักหน้า + 1 แล้วนำผลบวกที่ได้ คูณกับเลขหลักหน้าอีก ได้ผลคูณเท่าไร ใส่ไว้ข้างหน้าเลข 25 จะได้ค่ายกกำลังสองของเลขนั้น ๆ ตามต้องการ

$15^2 = 225$	$25^2 = 625$	$35^2 = 1225$
$45^2 = 2025$	$55^2 = 3015$	$65^2 = 4225$
$75^2 = 5620$	$85^2 = 7225$	$95^2 = 9025$

ตัวอย่าง ค่ากำลังสองของ 15 ได้ 225 พิจารณาตามลำดับชั้นได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลขท้าย 2 หลักหลัง = 25

ขั้นที่ 2 นำเลขหลักหน้า (คือ 1) + 1 ได้ผลบวก = 2 นำไปคูณกับเลขหลักหน้า (คือ 1) ได้ผลคูณคือ $2 \times 1 = 2$ ใส่ไว้ข้างหน้าเลข 25 เป็น 225

ในทำนองเดียวกัน ค่ายกกำลังสองของ 95 ได้ 9025 พิจารณาตามลำดับชั้นได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 เลขท้าย 2 หลักหลัง = 25

ขั้นที่ 2 นำ $9 + 1$ ได้ 10 แล้วคูณกับ 9 อีก ได้ 90 นำไปใส่หน้า 25 ดังนั้นผลยกกำลังสองของ 95 คือ 9025

การยกกำลังสองของตัวเลขอื่น ๆ

การยกกำลังสองของ 13, 14, 15,.....97, 98, 99 หรือเลขอื่น ๆ เมื่อสังเกตให้ดีแล้ว ค่าที่ได้จะมีการเพิ่มหรือลดเรียงกันอย่างมีหลักเกณฑ์

หลักการคิดเร็ว ทำตามลำดับชั้นต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ต้องรู้ค่ายกกำลังสองของตัวเลข ที่มีหลักหลังสุดเป็น 5 หรือ 0 ใช้เป็นหลักในการหา ตัวอย่างนี้ได้แก่ $15^2 = 225$ หรือ $20^2 = 400$

ขั้นที่ 2 นำผลบวกของเลข 2 จำนวนที่อยู่ติดกันไปบวกกับกำลังสองที่เป็นหลัก เช่นต้องการรู้ค่ายกกำลังสองของ 16 ต้องนำผลบวกของ $15 + 16$ ได้ 31 ไปบวกกับ 15^2 คือ $225 + 31 = 256$ ซึ่งจะเป็นผลยกกำลังสองของ 16 จะได้ค่าตัวเลขเร็วกว่าการตั้งคูณโดยตรง

$$13^2 = 169$$

$$14^2 = 196$$

$$15^2 = 225$$

$$16^2 = 256$$

$$17^2 = 289$$

$$18^2 = 324$$

$$19^2 = 361$$

$$20^2 = 400$$

หรือต้องการรู้ค่า 17^2 ต่อไป นำผลบวกของ $16 + 17$ ได้ 33 ไปบวกกับ 16^2 คือ

$$256 + 33 = 289 \text{ เป็นกำลังสองของ } 17$$

$$\text{ในทำนองเดียวกัน ค่าของ } 18^2 = 17^2 + (17 + 18)$$

$$= 289 + 35$$

$$= 324$$

$$\text{ค่าของ } 19^2 = 18^2 + (18 + 19)$$

$$= 324 + 37$$

$$= 361$$

ในบางกรณี ต้องนำผลบวกของเลข 2 จำนวนที่อยู่ติดกันไปลบกับกำลังสองที่เป็นหลัก เช่นต้องการรู้ค่า 19^2 นำผลบวกของ $19 + 20$ ได้ 39 ไปลบจากค่าของ 20^2

$$\text{คือ } 400 - (19 + 20)$$

$$= 400 - 39$$

$$= 361$$

หรือต้องการรู้ค่าของ 24^2 นำผลบวก $24 + 25$ ได้ 49 ไปลบจากค่าของ 25^2 คือ

$$625 - 49 = 576$$

ข้อควรสังเกต การหาค่ายกกำลังสองนี้ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับวิชาพีชคณิตได้เช่นเดียวกัน

เมื่อต้องการรู้ค่ายกกำลังสองของเทอมที่ $n + 1$ ก็ต้องนำค่าของ $2n + 1$ ไปบวกกับค่า n^2 ที่รู้อยู่แล้ว ได้ $(n + 1)^2 = n^2 + 2n + 1$

หรือต้องการรู้ค่ายกกำลังสองของเทอมที่ $n - 1$ ก็ต้องนำค่าของ $-2n + 1$ ไปลบกับค่าของ n^2 ที่รู้อยู่แล้ว ได้ $(n - 1)^2 = n^2 - 2n + 1$

การตรวจสอบผลคูณ

เมื่อมีเลข 2 จำนวนคูณกัน เราสามารถตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้โดยไม่ต้องเสียเวลา
 ตรวจสอบการคูณของแต่ละหลัก มีวิธีการทำตามลำดับขั้นต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1

ชั้น ๑	บท 1	ตัวตั้ง	4 5 8 2 3	เศษ 4
ชั้น ๑	บท 2	ตัวคูณ	1 7 5	x
			2 2 9 1 1 5	x
			3 2 0 7 6 1	x
			4 5 8 2 3	x
ชั้น ๓		ผลลัพธ์	8 0 1 9 0 2 5	เศษ 7

ชั้นที่ 4 นำเศษ 4 x 4 ได้ = 16 = เศษ 7 เมื่อเศษชั้นที่ 3 = เศษในชั้นที่ 4 แสดงว่า
 การคูณถูกต้อง

คำอธิบาย

ชั้นที่ 1 นำเลขเดี่ยว ๆ ของตัวตั้งมารวมกัน ได้เท่าไรหารผลรวมด้วย 9 เหลือเศษครั้งที่ 1
 เท่าไร เขียนเศษไว้เลยไปทางขวาของตัวตั้ง ในที่นี้คือ 4 + 5 + 8 + 2 + 3 = 22
 เมื่อหารด้วย 9 ได้ $\frac{22}{9} = 2$ เศษ 4

ชั้นที่ 2 นำเลขเดี่ยว ๆ ของตัวคูณมารวมกัน ได้เท่าไรหารผลรวมด้วย 9 เหลือเศษครั้งที่ 2
 เท่าไร เขียนเศษไว้เลยไปทางขวาของตัวคูณ ในที่นี้คือ 1 + 7 + 5 = 12 เมื่อ
 หารด้วย 9 ได้ $\frac{13}{9} = 1$ เศษ 4

ชั้นที่ 3 นำเลขเดี่ยว ๆ ของผลลัพธ์มารวมกัน ได้เท่าไร หารผลรวมด้วย 9 เหลือเศษครั้งที่
 ที่ 3 เท่าไร เขียนเศษไว้เลยไปทางขวาของผลลัพธ์ ในที่นี้คือ
 8 + 0 + 1 + 9 + 0 + 2 + 5 = 25 เมื่อหารด้วย 9 ได้ $\frac{25}{9} = 2$ เศษ 7

ขั้นที่ 4 นำเศษครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มาคูณกัน ได้เท่าไร หากผลคูณด้วย 9 เหลือเศษ จะเท่ากับเศษครั้งที่ 3 ในที่นี้ 16 หากด้วย 9 ได้ $\frac{16}{9} = 1$ เศษ 7

ตัวอย่างที่ 2

ขั้นที่ 1	ตัวตั้ง	2 5 8 4 3 5	เศษ 0
ขั้นที่ 2	ตัวคูณ	1 2 3 4	" 1

		1 0 3 3 7 4 0	0

		7 7 5 3 0 5	

		5 1 6 8 7 0	

		2 5 8 4 3 5	

ขั้นที่ 3 ผลลัพธ์ 3 1 8 9 0 8 7 9 0 เศษ 0

($3 + 1 + 8 + 9 + 8 + 7 + 9 = 45$ เมื่อหารด้วย 9 ได้ $\frac{45}{9} = 5$ เศษ 0)

ขั้นที่ 4 นำเศษครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 คูณกัน ในที่นี้ 0×1 ได้ 0
เมื่อเศษขั้นที่ 3 = เศษในขั้นที่ 4 แสดงว่าการคูณถูกต้อง

ในทำนองกลับกัน หากเศษของตัวคูณเป็น 0 เศษของตัวตั้งจะเป็นเลขใดก็ตาม
ขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 จะได้ค่าเศษ = 0 ดังตัวอย่างที่ 3

ตัวอย่างที่ 3

ขั้นที่ 1	ตัวตั้ง	6 3 2	เศษ 2
ขั้นที่ 2	ตัวคูณ	1 3 5	" 0

		3 1 6 0	0

		1 8 9 6	

		6 3 2	

ขั้นที่ 3 ผลลัพธ์ 8 5 3 2 0 เศษ 0

($8 + 5 + 3 + 2 = 18$ เมื่อหารด้วย 9 ได้ $\frac{18}{9} = 2$ เศษ 0)

ขั้นที่ 4 นำเศษครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 คูณกัน ในที่นี้ 2×0 ได้ 0 เมื่อเศษขั้นที่ 3 = เศษ
ในขั้นที่ 4 แสดงว่าการคูณนั้นถูกต้อง

การคูณเช่นนี้ ใช้เวลาอันสั้นในการตรวจสอบผลคูณ เป็นการป้องกันการผิดพลาด
อันอาจเกิดขึ้นได้ ดีกว่าที่เมื่อคูณเลขใดๆ แล้วไม่ตรวจสอบ

ข้อแนะนำในการหาเศษในขั้นที่ 1, 2 และ 3 หากท่านสามารถบวกเลขในใจได้
ด้วยความรวดเร็วแล้ว ไม่จำเป็นต้องนำเลขเดี่ยว ๆ ของตัวตั้ง หรือตัวคูณ หรือผลลัพธ์ มา
รวมกันแล้วหารผลรวมด้วย 9 โดยเพียงนำเลขเดี่ยว ๆ 2 หลักที่รวมกันได้ 9 แล้วตัดออก
ไม่ต้องนำมาพิจารณา ลองย้อนไปดูขั้นที่ 1 ของตัวอย่างที่ 1 จะเห็นว่ามีเลขเดี่ยว 4 และ 5
รวมกันได้ 9 เราตัดออก พิจารณาต่อไปว่า มีเลขเดี่ยวคือ 8 และ 2 รวมกันได้ 10 เอา 9
ลบออก เหลือเศษ 1 ไปรวมกับเลข 3 ที่เหลือ ได้เศษ 4 ซึ่งการบวกโดยค่อย ๆ ตัดออก
เช่นนี้ทำได้เร็ว ไม่ต้องเสียเวลารวมเลขที่มีทั้งหมด ซึ่งเป็นจำนวนถึง 5 หลัก ได้ = 22 แล้ว
เอา 9 หาร ได้ผลลัพธ์ 2 เหลือเศษ 4 วิธีนี้จะเสียเวลามากกว่าแบบแรก

ลองนำไปใช้ดู ในตอนแรก ๆ อาจจะไม่คล่องแคล่ว แต่เมื่อต้องมึนงานเกี่ยวกับการ
การคำนวณ การคูณหารบ่อย ๆ แล้วอาจช่วยประหยัดเวลาท่านได้บ้าง

กำลังสองของเลขจำนวนที่มีแต่ 1 เท่านั้น

เมื่อเราต้องการหาผลคูณยกกำลังสองของเลขจำนวนที่มีแต่ 1 เท่านั้น ลองคำนวณ
2-3 จำนวน แล้วพิจารณาว่ามีแนวคิดในทำนองเดียวกันอย่างไร เมื่อเลขจำนวนมีขนาดใหญ่
ขึ้น เป็น 6-9 หลัก ดังนี้

กำลังสองของเลขจำนวน 2 หลักของ $11^2 = 121$ จะเห็นว่ามี 1 อยู่หลักแรก และหลัก
สุดท้าย มีเลข 2 อยู่ตรงกลาง

กำลังสองของเลขจำนวน 3 หลักของ $111^2 = 12321$ จะเห็นว่ามี 1 อยู่หลักแรกและหลักสุดท้าย มีเลข 3 อยู่ตรงกลาง เลข 2 อยู่ข้าง ๆ

กำลังสองของเลขจำนวน 4 หลักของ $1111^2 = 1234321$ จะเห็นว่ามี 1 เรียงไปถึง 4 แล้วเรียงลงจนถึง 1 อีก โดยมี 4 อยู่กลาง

ในทำนองเดียวกัน

กำลังสองของเลขจำนวน 5 หลักของ $11111^2 =$ จะได้ 123454321 คือเลขเรียงขึ้นจาก 1 ไปถึง 5 แล้วเรียงลงจนถึง 1 อีก โดยมี 5 อยู่กลาง

กำลังสองของเลขจำนวน 6-7-8-9 หลัก ก็เช่นกัน

ท่านคิดว่าท่านเข้าใจในเรื่องนี้อย่างไร มีหลักที่ต้องเข้าใจเช่นไรบ้าง จะได้ประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อย ลองคุณทดสอบดู หากไม่เชื่อควรต้องพิสูจน์
