

$$4 \times 5 = 20 \quad 2 \times 4 = 8$$

นาวาเอกหญิง รองศาสตราจารย์ ชุติมา เนียมโกะ

วิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งนักเรียนนายเรือมักเรียกว่าวิชาเลขนั้น เมื่อพูดถึงครั้งใดไม่เพียงแต่นักเรียนเท่านั้นที่ส่วนใหญ่ส่ายหัวด้วยความเบื่อหน่าย ผู้ใหญ่มากมายรวมทั้งนักวิชาการทั้งหลายต่างก็ลงความเห็นว่าเป็นวิชาที่ยากแก่การเรียนรู้และเข้าใจ ทั้งนี้ก็เพราะความยากตามธรรมชาติในตัวของวิชาคณิตศาสตร์เอง คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยเหตุผล ความจริง กระบวนการคิด และการแก้ปัญหา ซึ่งนับได้ว่าเป็นแก่นแท้ของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การรู้จักการคิด บวก ลบ คูณ หาร หรือแก้สมการนั้น เป็นเพียงเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการเท่านั้น ปัจจุบันการคำนวณด้วยเครื่องคำนวณและเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนคณิตศาสตร์ไปมากโดยมองเห็นการคำนวณ บวก ลบ คูณ หาร ด้วยมือเป็นเรื่องซ้ำ เสียเวลา เสียหัว และเขยไปในที่สุด ทำให้น่าเป็นห่วงว่า นักเรียนรุ่นใหม่จะท่องสูตรคูณกันไม่ได้ บวก ลบ เลขไม่คล่อง ขาดการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ไป จึงขอนำเทคนิคการคูณเลขอย่างง่ายโดยไม่ต้องอาศัยเครื่องทูลแรงหรือสมองกลแต่อย่างใด มาเสนอให้อ่านฝึกสมองไปพร้อมกันดังนี้

1. เมื่อจำนวนสองจำนวน หรือมากกว่า คูณกัน ผลลัพธ์ ที่ได้เรียกผลคูณ และ สองจำนวนนั้นเรียกดัวประกอบของผลคูณ

- ก. การคูณด้วย 10, 100, 1000,..... คือการเติมเลขศูนย์ หนึ่ง หรือสอง หรือสามตัวท้ายจำนวนตัวตั้งที่เป็นจำนวนเต็ม หรือถ้าเป็นเลขทศนิยมให้ย้ายจุดทศนิยมหนึ่ง หรือสองหรือสาม ตำแหน่งไปทางขวามือ
- ข. การคูณด้วย 5 ให้เติมศูนย์ 1 ตัว ท้ายจำนวนตัวตั้ง แล้วหารด้วย 2
- ค. การคูณด้วย 25 ให้เติมศูนย์ 2 ตัว ท้ายจำนวนตัวตั้ง แล้วหารด้วย 4
- ง. การคูณด้วย 125 ให้เติมศูนย์ 3 ตัว ท้ายจำนวนตัวตั้งแล้วหารด้วย 8
- จ. การคูณด้วย 625 ให้เติมศูนย์ 4 ตัว ท้ายจำนวนตัวตั้ง แล้วหารด้วย 16



2. การคูณโดยทดเลขไว้ในใจ วิธีนี้มีประโยชน์ใช้ในการคูณจำนวนสองจำนวน ไม่เกิน 20×20

ตัวอย่าง	14	$3 \times 4 = 12$; ใส่ 2 ที่หลักหน่วย ทดไว้ 1
	13	$3 + 4$ บวก 1 ที่ทดไว้ = 8 ; ใส่ 8 ที่หลักสิบ
	182	$1 \times 1 = 1$; ใส่ 1 ที่หลักร้อย
	19	$7 \times 9 = 63$; ใส่ 3 ที่หลักหน่วย ทดไว้ 6
	17	$7 + 9$ บวก 6 ที่ทดไว้ = 22 ; ใส่ 2 ที่หลักสิบ ทดไว้ 2
	323	$1 \times 1 = 1$ แล้วบวก 2 ที่ทดไว้ = 3 ; ใส่ 3 ที่หลักร้อย

3. จากตัวอย่าง ในข้อ 2. อาจใช้วิธีดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง	19	$7 \times 9 = 63$; ใส่ 3 ที่หลักหน่วย ทดไว้ 6
	17	นำ 6 ที่ทดไว้บวกตัวคูณคือ 17 และ บวกหลักหน่วยของตัวตั้งคือ 9 = 32 ;
	323	ใส่ ที่หลักสิบและหลักร้อย
	16	$8 \times 6 = 48$; ใส่ 8 ที่หลักหน่วย ทดไว้ 4
	18	นำ 4 + 18 + 6 = 28 ; ใส่ที่หลักสิบ และหลักร้อย
	288	

4. การคูณเลข 2 หรือ 3 หลักสองจำนวน ที่มีหลักหน่วยเป็นเลข 1 ทั้งคู่

ตัวอย่าง	71	$1 \times 1 = 1$; ใส่ 1 ที่หลักหน่วย
	51	$5 + 7 = 12$; ใส่ 2 ที่หลักสิบ ทดไว้ 1
	3621	$5 \times 7 = 35$ บวก 1 ที่ทดไว้ = 36 ; ใส่ที่หลักร้อยและหลักพัน
	81	$1 \times 1 = 1$; ใส่ 1 ที่หลักหน่วย
	31	$3 + 8 = 11$; ใส่ 1 ที่หลักสิบ ทดไว้ 1
	2511	$3 \times 8 = 24$ บวก 1 ที่ทดไว้ = 25 ; ใส่ที่หลักร้อยและหลักพัน



$$\begin{array}{r}
 121 \\
 \underline{71} \\
 8591
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 1 \times 1 = 1 ; \text{ ใส่ 1 ที่หลักหน่วย} \\
 7 + 12 = 19 ; \text{ ใส่ 9 ที่หลักสิบ ทดไว้ 1} \\
 7 \times 12 = 84 \quad \text{บวก 1 ที่ทดไว้} = 85 ; \\
 \text{ใส่ที่หลักร้อยและหลักพัน}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{หรือ} \quad 251 \\
 \underline{241} \\
 60491
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 1 \times 1 = 1 \\
 25 + 24 = 49 \\
 25 \times 24 = 60000 \\
 60491
 \end{array}$$

5. การคูณเลขจำนวนคละสองจำนวน ที่มีจำนวนเต็มเท่ากันและเศษส่วนรวมกันได้ 1
 ให้นำจำนวนเต็มมาคูณกัน โดยบวก 1 ที่ตัวใดตัวหนึ่งก่อนคูณกัน และนำเศษส่วนที่
 รวมกันได้ 1 มาคูณกัน ได้ผลลัพธ์เขียนเป็นจำนวนคละ

$$\begin{array}{ll}
 \text{ตัวอย่าง} & 7\frac{1}{2} \times 7\frac{1}{2} = 56\frac{1}{4}, \quad (7 \times 8 \text{ และ } \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}) \\
 & 6\frac{1}{4} \times 6\frac{3}{4} = 42\frac{3}{16}, \quad (6 \times 7 \text{ และ } \frac{1}{4} \times \frac{3}{4}) \\
 & 4\frac{2}{7} \times 4\frac{5}{7} = 20\frac{10}{49}, \quad (4 \times 5 \text{ และ } \frac{2}{7} \times \frac{5}{7}) \\
 & 3\frac{5}{11} \times 3\frac{6}{11} = 12\frac{30}{121}, \quad (3 \times 4 \text{ และ } \frac{5}{11} \times \frac{6}{11})
 \end{array}$$

ถ้านำไปประยุกต์โดยรู้ค่าทศนิยมของ $\frac{3}{16} = .1875$ จะได้ดังนี้

$$5\frac{1}{4} \times 5\frac{3}{4} = 30\frac{3}{16}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad 525 \times 575 = 301875$$

$$\text{ในทำนองเดียวกัน} \quad 325 \times 375 = 121875$$

6. การคูณจำนวนเลขระหว่าง 10 ถึง 100 โดยวิธีการคูณไขว้

$$\begin{array}{r}
 \text{ตัวอย่าง} \quad 46 \\
 \underline{73} \\
 3358
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 3 \times 6 = 18 ; \text{ ใส่ 8 ที่หลักหน่วย ทดไว้ 1} \\
 3 \times 4 \text{ รวมกับ } 7 \times 6 \text{ แล้ว บวก 1 ที่ทดไว้} = 55 ; \\
 \text{ใส่ 5 ที่หลักสิบ ทดไว้ 5} \\
 7 \times 4 \text{ รวมกับ 5 ที่ทดไว้} = 33 ; \text{ ใส่ที่หลักร้อย และหลักพัน}
 \end{array}$$



นำหลักหน่วยที่รวมกันได้ 10 มาคูณกัน

$6 \times 4 = 24$; ใส่ผลลัพธ์ที่หลักหน่วยและหลักสิบ นำเลขหลักสิบที่ซ้ำกัน

โดยบวก 1 ที่ตัวใดตัวหนึ่งก่อน คูณกันได้ผลลัพธ์ ใส่ที่หลักร้อย
และหลักพัน $4 \times 5 = 20$

$$(2 \times 3 : 5 \times 5)$$
$$(9 \times 10 : 3 \times 7)$$
$$(5 \times 6 : 2 \times 8)$$
 $(6 \times 7 : 9 \times 1)$
$$(8 \times 9 : 4 \times 6)$$

8. การคูณเลขสองจำนวนที่มี 3 หลัก ถ้า 2 หลักท้ายรวมกันได้ 100

นำจำนวนเต็มของเลข 3 หลัก ทั้งสองจำนวนมาคูณกัน โดยบวก 100 ที่จำนวนใดจำนวนหนึ่งก่อนคูณ ได้ผลลัพธ์ แล้ว นำมารวมกับผลคูณของเลข 2 หลักท้ายที่รวมกันได้ 100

(200 × 300 รวมกับ 91 × 9)

(300 × 400 รวมกับ 96 × 4)

(200 × 300 รวมกับ 46 × 54)

(900 × 1000 รวมกับ 89 × 11)

9. ถ้าหลักหน่วยเหมือนกัน และหลักสิบรวมกันได้ 10 มีวิธีคูณดังนี้

เริ่มคำนวณจากหลักหน่วย

$7 \times 7 = 49$; ใส่ที่หลักหน่วยและหลักสิบ

$4 \times 6 = 24$ บวกกับเลขหลักหน่วยที่ซ้ำคือ $7 = 31$:

ใส่ลงในหลักร้อยและหลักพัน

$6 \times 6 = 36$; ใส่ที่หลักหน่วยและหลักสิบ

$3 \times 7 = 21$: $21 + 6 = 27$; ใส่ในหลักร้อยและหลักพัน



<u>ตัวอย่าง</u>	896	$6 \times 6 = 36$;	ใส่ลงในหลักหน่วยและหลักสิบ
	<u>116</u>	$11 \times 9 = 99$;	ใส่ 9 ลงในหลักร้อย ทดไว้ 9
	<u>103936</u>	$11 \times 8 = 88$	บวก 9 ที่ทดไว้ บวกกับเลขหลักหน่วยที่ซ้ำคือ $6 = 103$; ใส่ในหลักถัดไป

884 $4 \times 4 = 16$; ใส่ลงในหลักหน่วยและหลักสิบ
124 $12 \times 8 = 96$; ใส่ 6 ลงในหลักร้อยทดไว้ 9
109616 $12 \times 8 = 96 : 96 + 9 + 4 = 109$; ใส่ในหลักถัดไป

732	$2 \times 2 = 4$;	ใส่ลงในหลักหน่วยและหลักสิบ
<u>272</u>	$27 \times 3 = 81$;	ใส่ 1 ในหลักร้อย ทดไว้ 8
<u>199104</u>	$27 \times 7 = 189$:	$189 + 8 + 2 = 199$; ใส่ในหลักถัดไป

11. พิจารณาจำนวนที่เข้าใกล้ 100 และ 1000 ดังนี้

ก. จำนวนที่เกิน 100 คู่กัน

<u>ตัวอย่าง</u>	$103 \times 109 = 11227 ;$	พิจารณา 100×100	$= 10000$
		3×100 รวมกับ 9×100	$= 1200$
		3×9	$= \underline{27}$
			<u>11227</u>

หรือนำจำนวนที่เกิน 100 มาคำนวณก่อน

คือ $3 \times 9 = 27$; ใส่ที่หลักหน่วย
และหลักสิบ

$3 + 9 = 12$ ใส่ที่หลักร้อยและหลักพัน

$1 \times 1 = 1$; ใส่ในหลักหมื่น

$$104 \times 105 = 10920 ; \quad 4 \times 5 = 20 \quad \text{ใส่ที่หลักหน่วยและหลักสิบ}$$

$4 + 5 = 9$ ใส่ที่หลักร้อย , เติม 0 ที่หลักพัน

$1 \times 1 = 1$; ใส่ในหลักหมื่น



$$\begin{aligned}
 107 \times 106 &= 11342 ; & (1 : 7 + 6 = 13 & : 7 \times 6 = 42) \\
 103 \times 117 &= 12051 ; & (1 : 3 + 17 = 20 & : 3 \times 17 = 51) \\
 112 \times 113 &= 12656 ; & (1 : 12 + 13 = 25 & : 12 \times 13 = 156) \\
 108 \times 112 &= 12096 ; & (1 : 8 + 12 = 20 & : 8 \times 12 = 96)
 \end{aligned}$$

ข. จำนวนที่เกิน 1000 คูณกันใช้หลักเดียวกับข้อ ก.

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 1008 \times 1007 &= 1015056 ; & (10 : 8 + 7 = 15 & : 8 \times 7 = 56) \\
 1012 \times 1009 &= 1021108 ; & (10 : 12 + 9 = 21 & : 12 \times 9 = 108) \\
 1015 \times 1011 &= 1026165 ; & (10 : 15 + 11 = 26 & : 15 \times 11 = 165)
 \end{aligned}$$

ค. จำนวนที่ต่ำกว่า 100 คูณกัน

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 93 \times 96 &= 8928 ; & \text{จำนวน 93 ขาดอีก 7 จะถึง 100 และ จำนวน 96} \\
 & & \text{ขาดอีก 4 จะถึง 100} \\
 & & \text{นำ } 7 \times 4 = 28 ; \text{ ใส่ที่หลักหน่วยและหลักสิบ} \\
 & & \text{และนำ } 96 - 7 = 89 \text{ หรือ } 93 - 4 = 89 \\
 & & \text{ใส่ที่หลักร้อย และหลักพัน}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 97 \times 94 &= 9118 ; & 3 \times 6 = 18 ; & \text{ใส่ที่หลักหน่วยและหลักสิบ} \\
 & & 97 - 6 \text{ หรือ } 94 - 3 = 91 ; & \text{ใส่ที่หลักร้อย} \\
 & & & \text{และหลักพัน}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 88 \times 93 &= 8184 ; & 12 \times 7 = 84 ; & \text{ใส่ที่หลักหน่วยและหลักสิบ} \\
 & & 93 - 12 = 81 ; & \text{ใส่ที่หลักร้อยและหลักพัน}
 \end{aligned}$$

ง. จำนวนที่ต่ำกว่า 1000 คูณกัน ใช้หลักเดียวกับข้อ ค.

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 997 \times 994 &= 991018 ; & (3 \times 6 = 18 ; 997 - 6 = 991) \\
 988 \times 992 &= 980096 ; & (12 \times 8 = 96 ; 988 - 8 = 980)
 \end{aligned}$$

12. ถ้าเลขในหลักหน่วย และหลักสิบ รวมกันได้ 50 ส่วนหลักอื่น ๆ เท่ากัน มีวิธีคูณดังนี้

ตัวอย่าง

821	คำนวณจากหลักร้อยก่อนดังนี้
829	8×8 รวมกับครึ่งหนึ่งของ 8 = 68
680609	$21 \times 29 = 609$



เลขศูนย์ที่ใส่ข้างหน้าเทอม 609 เปรียบเสมือน
ใส่จุดทศนิยมที่เลข 21 และ 29 ทั้ง 2 จำนวน

714 7×7 รวมกับครึ่งหนึ่งของ 7 = 525 (ไม่คิดจุดทศนิยม)

736 $14 \times 36 = 504$

525504 ไม่ต้องใส่เลขศูนย์ข้างหน้าเทอม 504 เนื่องจาก
ได้พิจารณาทศนิยมที่ครึ่งหนึ่งของ 7 คือ 3.5 ไปแล้ว

1623 16×16 รวมกับครึ่งหนึ่งของ 16 = 264

1627 $23 \times 27 = 621$ ต้องใส่ศูนย์ข้างหน้าเทอม 621

2640621

2426 24×24 รวมกับครึ่งหนึ่งของ 24 = 588

2424 $26 \times 24 = 624$ ใส่ศูนย์หน้าเทอม 624

5880624

เอกสารอ้างอิง : เรียบเรียงจากหนังสือ RAPID CALCULATIONS ของ A.H. RUSSELL