

## สรุปท้ายบท

ภาษาโคบอลแบ่งคำสั่งตามประเภท และหน้าที่ เป็น 3 ประเภท

1. คำสั่งบอกเล่า
2. คำสั่งเงื่อนไข
3. คำสั่งคอมพิวเตอร์

คำสั่งบอกเล่าแบ่งเป็น 4 กลุ่ม

1. คำสั่งคำนวณ(Arithmetic) เช่น ADD, SUBTRACT, MULTIPLY, DIVIDE, COMPUTE
2. คำสั่งเคลื่อนย้ายข้อมูล (Data manipulation) เช่น MOVE, INSPECT
3. คำสั่งควบคุมกระบวนการ(Procedure branching) เช่น GO TO, PERFORM
4. คำสั่งรับค่า และแสดงผล(Input/output) เช่น READ, WRITE, ACCEPT, DISPLAY

**ROUNDED** คือ คำสั่งที่ใช้ประกอบคำสั่งคำนวณ เพื่อปิดเศษผลลัพธ์ของคำสั่งคำนวณ

**ON SIZE ERROR** คือ คำสั่งที่สั่งให้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เมื่อเกิดความผิดพลาดกับข้อมูล

**MOVE** คือ คำสั่งสำหรับย้ายค่าจากตัวแปรหนึ่งไปเก็บในตัวแปรอีกตัวหนึ่ง

**COMPUTE** คือ คำสั่งคำนวณ ที่สามารถนำมาใช้แทนคำสั่ง บวก ลบ คูณ ทหาร ได้ง่าย

เช่น COMPUTE X = 5 + 6 \* ( 10 / 2 ) - 8 + 3 \*\* 2

ลำดับการทำงานก่อนหลังของคำสั่งคำนวณ

1. วงเล็บ
2. ยกกำลัง
3. คูณ และหาร
4. บวก และลบ

ตัวเลือกของคำสั่ง ACCEPT identifier-1 WITH ?

- q AUTO-SKIP หรือ AUTO ต้องป้อนค่าจนเต็มตัวแปร จึงจะออกจากคำสั่ง ACCEPT ได้
- q PROMPT ปรากฏ \_ หรือ 0 เท่าจำนวนตัวอักษรที่รอรับ
- q UPDATE แสดงค่าเดิม และรอรับการแก้ไข
- q LENGTH-CHECK ตรวจสอบความยาว ต้องป้อนให้ครบทุกตัวอักษร
- q BEEP ทำให้เกิดเสียงบีบ เพื่อเตือนให้ผู้ใช้รู้เมื่อเริ่มมีการรอรับค่า
- q NO-ECHO ทุกครั้งที่กดตัวอักษรลงไป จะไม่แสดงตัวอักษรใด ๆ ให้เห็น
- q BACKGROUND-COLOR IS ? กำหนดสีพื้น ในขณะที่รอรับค่า
- q FOREGROUND-COLOR IS ? กำหนดสีตัวอักษร ในขณะที่รอรับค่า

กรอบคู่	┌	=	┐		└	└	└	└	└	└	└
เลขฐาน 16	c9	cd	bb	ba	bc	c8	cb	b9	ca	Cc	ce
เลขฐาน 10	201	205	187	186	188	200	203	185	202	204	206
กรอบเดี่ยว	┌	—	┐		└	└	└	└	└	└	└
เลขฐาน 16	da	c4	bf	b3	d9	c0	c2	b4	c1	c3	c5
เลขฐาน 10	218	196	191	179	217	192	194	180	193	195	197

## เลขระบุนี่

0 : สี่ดำ      1 : น้ำเงิน      2 : เขียว      3 : ฟ้ำ      4 : แดง      5 : ม่วง  
 6 : น้ำตาล      7 : ขาว      8 : เทา      9 : น้ำเงินสด      10 : เขียวสด      11 : ฟ้ำสด  
 12 : แดงสด      13 : ม่วงสด      14 : เหลืองสด      15 : ขาวสด

สี่ตัวอักษร ใช้ได้ทั้ง 16 สี แต่สีพื้น ใช้ได้ถึงสีที่ 7 เท่านั้น

## ตัวอักษรภาษาอังกฤษ(Character) และตัวเลข(Number) ใน ASCII TABLE

(ASCII : American Standard Code for Information Interchange)

ตัวอักษร	เลขฐาน 16	เลขฐาน 10
A	41	65
B	42	66
C	43	67
D	44	68
E	45	69
F	46	70
G	47	71
H	48	72
I	49	73
J	4A	74
K	4B	75
L	4C	76
M	4D	77
N	4E	78
O	4F	79
P	50	80
Q	51	81
R	52	82
S	53	83
T	54	84
U	55	85
V	56	86
W	57	87
X	58	88
Y	59	89
Z	5A	90
<b>0</b>	<b>30</b>	<b>48</b>
<b>1</b>	<b>31</b>	<b>49</b>
<b>2</b>	<b>32</b>	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>33</b>	<b>51</b>
<b>4</b>	<b>34</b>	<b>52</b>

ตัวอักษร	เลขฐาน 16	เลขฐาน 10
a	61	97
b	62	98
c	63	99
d	64	100
e	65	101
f	66	102
g	67	103
h	68	104
i	69	105
j	6A	106
k	6B	107
l	6C	108
m	6D	109
n	6E	110
o	6F	111
p	70	112
q	71	113
r	72	114
s	73	115
t	74	116
u	75	117
v	76	118
w	77	119
x	78	120
y	79	121
z	7A	122
<b>5</b>	<b>35</b>	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>36</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>37</b>	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>38</b>	<b>56</b>
<b>9</b>	<b>39</b>	<b>57</b>

**แบบฝึกหัดท้ายบท**

1. ประเภทของคำสั่งภาษาโคบอล แบ่งเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

---

---

2. คำสั่งบอกเล่าถูกแบ่งเป็นกี่กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีคำสั่งอะไรบ้าง

---

---

3. คำสั่ง ADD คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

---

---

4. คำสั่ง SUBTRACT คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

---

---

5. คำสั่ง COMPUTE คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

---

---

6. คำสั่ง GO TO คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

---

---

7. คำสั่ง PERFORM คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

---

---

8. คำสั่ง ACCEPT คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

---

---

9. คำสั่ง DISPLAY คืออะไร ให้ยกตัวอย่างการใช้คำสั่งมาพอเข้าใจ

---

---

## 10. จงหาผลการคำนวณจากคำสั่ง COMPUTE ต่อไปนี้

NO.	คำสั่งคำนวณ	ค่าของตัวแปร x
1	COMPUTE X = 5 - 2 - 1	
2	COMPUTE X = 5 ** 2	
3	COMPUTE X = 2 ** 5	
4	COMPUTE X = 5 ** 2 - 20	
5	COMPUTE X = 20 - 5 ** 2	
6	COMPUTE X = 2 - 1 * 3 + 2	
7	COMPUTE X = ( 2 - 1 ) * 3 + 2	
8	COMPUTE X = 100 - 50 * 2	
9	COMPUTE X = ( 1000 + 1000 ) / 2 - 1000	
10	COMPUTE X = 1 + 2 - 3 + 4 * 5	
11	COMPUTE X = 5 * 6 + 5	
12	COMPUTE X = 10 / ( 5 - 3 )	
13	COMPUTE X = 2 ** 3 * 2	
14	COMPUTE X = 2 * 3 ** 2	
15	COMPUTE X = 2 ** ( 3 * 2 )	
16	COMPUTE X = 1 - 5 + 4 + 1 * 2 ** 2 / 2	
17	COMPUTE X = 2 - 1000 + 500 * 2 - 1 ** 3	
18	COMPUTE X = 2 - ( 1000 + 500 ) / 3 - 500	

11. จงอธิบายหน้าที่ของตัวแปร FORM-FEED ที่ประกาศใน working-storage section  
78 FORM-FEED VALUE X"0C".  
และนำไปใช้งานใน procedure division อย่างไร

12. ตัวอักษร A ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 16 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
13. ตัวอักษร F ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 16 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
14. ตัวอักษร M ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 10 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
15. ตัวอักษร v ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 10 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
16. ตัวอักษร 1 ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 16 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
17. ตัวอักษร 8 ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 10 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
18. ตัวอักษร T ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 16 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
19. ตัวอักษร ¶ ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 16 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
20. ตัวอักษร L ในตาราง ASCII เป็นเลขฐาน 16 คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
21. เลขระบุนี่ เป็นสีเขียว คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
22. เลขระบุนี่ เป็นสีแดง คือเลขอะไร \_\_\_\_\_
23. เลขระบุนี่ 7 คือสีอะไร \_\_\_\_\_
24. เลขระบุนี่ 3 คือสีอะไร \_\_\_\_\_

25. จงบอกเหตุผลที่ต้องย้ายค่าจากตัวแปรสำหรับคำนวณไปยังตัวแปรสำหรับแสดงผล

---

26. จงหาผลลัพธ์สุดท้ายของตัวแปร A, B และ C จากบรรทัดคำสั่งต่อไปนี้

```
MOVE 5 TO A
MOVE 6 TO B
COMPUTE C = A * B
COMPUTE C = C + B - A
COMPUTE A = C - B
```

---

27. จงหาผลลัพธ์สุดท้ายของตัวแปร A, B และ C จากบรรทัดคำสั่งต่อไปนี้

```
MOVE 5 TO A
ADD 5 TO A
COMPUTE A = A + A
SUBTRACT A FROM A GIVING B
MULTIPLY A BY A GIVING C
COMPUTE C = C - B
```

---

28. จงหาผลลัพธ์สุดท้ายของตัวแปร A, B และ C จากบรรทัดคำสั่งต่อไปนี้

```
MOVE 6 TO A
COMPUTE A = A + A + A
DIVIDE 3 INTO A
SUBTRACT 3 FROM A GIVING B
MULTIPLY B BY A GIVING C
COMPUTE C = B ** (A - 10)
```

---

29. จงหาผลลัพธ์สุดท้ายของตัวแปร A, B และ C จากบรรทัดคำสั่งต่อไปนี้

```
COMPUTE A = 10
COMPUTE B = A / 2
DIVIDE A INTO B GIVING C
```

---

30. จงบอกว่าประโยคต่อไปนี้ ถูก หรือผิด

ถูก ผิด

1. คำสั่ง ADD คือ คำสั่งย้ายข้อมูล จากตัวแปรหนึ่งไปเก็บในอีกตัวแปรหนึ่ง
2. คำสั่ง DISPLAY สามารถใช้ตัวเลขระบุผลที่แสดงได้ ถ้าเป็นสีแดงใช้เลข 7
3. คำว่า BACKGROUND-COLOR ใช้สำหรับระบุสีตัวอักษร ไม่ใช่สีพื้น

- 4. ท่านสามารถเห็นคำว่า DIVISION มากกว่า 6 คำในโปรแกรม 1 โปรแกรม
- 5. เลข 80 ฐาน 16 ในรหัส ASCII หมายถึง ตัวอักษร L
- 6. อักขรในตารางรหัส ASCII สามารถอ้างอิงได้ 1024 ตัวอักษร
- 7. COMPUTE คือ คำสั่งที่นำไปใช้ในส่วนของ IDENTIFICATION DIVISION
- 8. คำสั่ง ACCEPT คือ คำสั่งรับค่าจากแป้นข้อมูล
- 9. การใช้ AUTO ร่วมกับคำสั่ง ACCEPT ทำให้เกิดเสียงป๊อปเมื่อกด ENTER
- 10. ADD 5 TO A จะทำให้ค่าของ A เป็น 5 เสมอ
- 11. COMPUTE A = A + 5 จะทำให้ค่าของ A เป็น 5 เสมอ
- 12. COMPUTE A = 10 \*\* 2 จะทำให้ค่าของ A เป็น 100
- 13. GO TO 20 จะทำให้ส่งค่า 20 ไปให้ตัวแปรแรกที่ถูกกำหนดขึ้น
- 14. PIC 99V99 ตัวแปรที่กำหนดแบบนี้ถูกนำไปประมวลผลได้
- 15. PIC XXX ตัวแปรที่กำหนดแบบนี้สามารถรับค่า "ABC123" ได้
- 16. คำสั่ง PERFORM อยู่ในกลุ่มคำสั่งที่รับข้อมูล และแสดงผล
- 17. คำสั่ง DISPLAY เป็นคำสั่งประเภทคำสั่งบอกเล่า
- 18. คำสั่ง MOVE ใช้สำหรับ ลดค่าจำนวน
- 19. คำสั่ง COMPUTE ช่วยให้อ่านแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มได้พร้อมกัน
- 20. คำสั่ง ADD ใช้สำหรับการทำความสะอาดเครื่อง
- 21. คำสั่ง LOVE ใช้สำหรับ เพิ่มค่าให้กับตัวแปร
- 22. คำสั่ง ACCEPT ใช้สำหรับรับค่าจากแป้นพิมพ์
- 23. คำสั่ง DISPLAY ใช้สำหรับแสดงค่าทางแป้นพิมพ์
- 24. คำสั่ง NUM ทำให้ไฟกระพริบที่แป้นพิมพ์ได้
- 25. เลขระบุสี 0 คือ สีดำ
- 26. เลขระบุสี 1 คือ สีน้ำเงิน
- 27. เลขระบุสี 2 คือ สีแดง
- 28. เลข 61 ฐาน 16 คือ ตัวอักษร "a"
- 29. เลข 97 ฐาน 10 คือ ตัวอักษร "A"
- 30. เลข 41 ฐาน 16 คือ ตัวอักษร "A"