

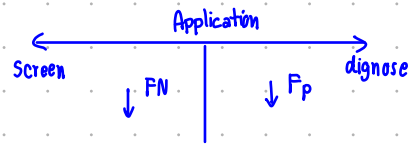
	Actual	Predicted	
1	Y	Y	FN
2	Y	Y	TP
3	N	Y	TN
4	N	Y	FP
5	Y	Y	TP
6	N	N	TN

## Confusion Matrix

	P	NN
A	2 TP	1 FN
NA	1 FP	2 TN

P = Positive  
N = Negative

TP = True Positive  
TN = True Negative  
FN = False Negative  
FP = False Positive



ส่วนปัญหา AI-ML-DM  
ตัวชี้วัด Precision =  $\frac{TP}{TP+FP}$  (ค่าที่บอกถึงความแม่นยำ)  
Recall =  $\frac{TP}{TP+FN}$  (ค่าที่บอกถึงความครอบคลุม)

$$F_1 = \frac{2PR}{P+R}$$

ex Model A P=80, R=30 0.44  
Model B P=50, R=60 0.55 ✓

ตัวชี้วัด Sensitivity =  $\frac{TP}{TP+FN}$  (ค่าที่บอกถึงความแม่นยำ)  
Specificity =  $\frac{TN}{TN+FP}$  (ค่าที่บอกถึงความครอบคลุม)

ex. ผลการทํางาน

Act	Pred
Y	0.3 Y
Y	0.9 Y
N	0.2 Y
N	0.6 Y
Y	0.8 Y
N	0.1 N

Default > 50% → P  
Recall สูงๆ  
Precision เพิ่ม default 80%  
R = 100%  
P = 3/5  
R = 2/3  
P = 100%

## Quiz 13

อันไหนดีที่สุดตาม P, R

$$\frac{2PR}{P+R}$$

Model 1  
Default > 50%  
 $= \frac{2(\frac{2}{3})(\frac{3}{2})}{(\frac{2}{3})+(\frac{3}{2})}$   
 $= \frac{2}{4+9}$   
 $= (2)(\frac{6}{17})$   
 $= 0.92$

Model 2  
≥ 15%  
 $= \frac{2(1)(\frac{3}{5})}{(\frac{3}{5})+(1)}$   
 $= \frac{2(\frac{3}{5})}{\frac{8}{5}}$   
 $= 2(\frac{3}{8})$   
 $= \frac{6}{4} = 0.75$

Model 3  
≥ 80%  
 $= \frac{2(1)(\frac{2}{3})}{(1)+(\frac{2}{3})}$   
 $= \frac{2}{\frac{5}{3}}$   
 $= (\frac{2}{3})(\frac{3}{5})$   
 $= 0.8$

สรุป Model 1