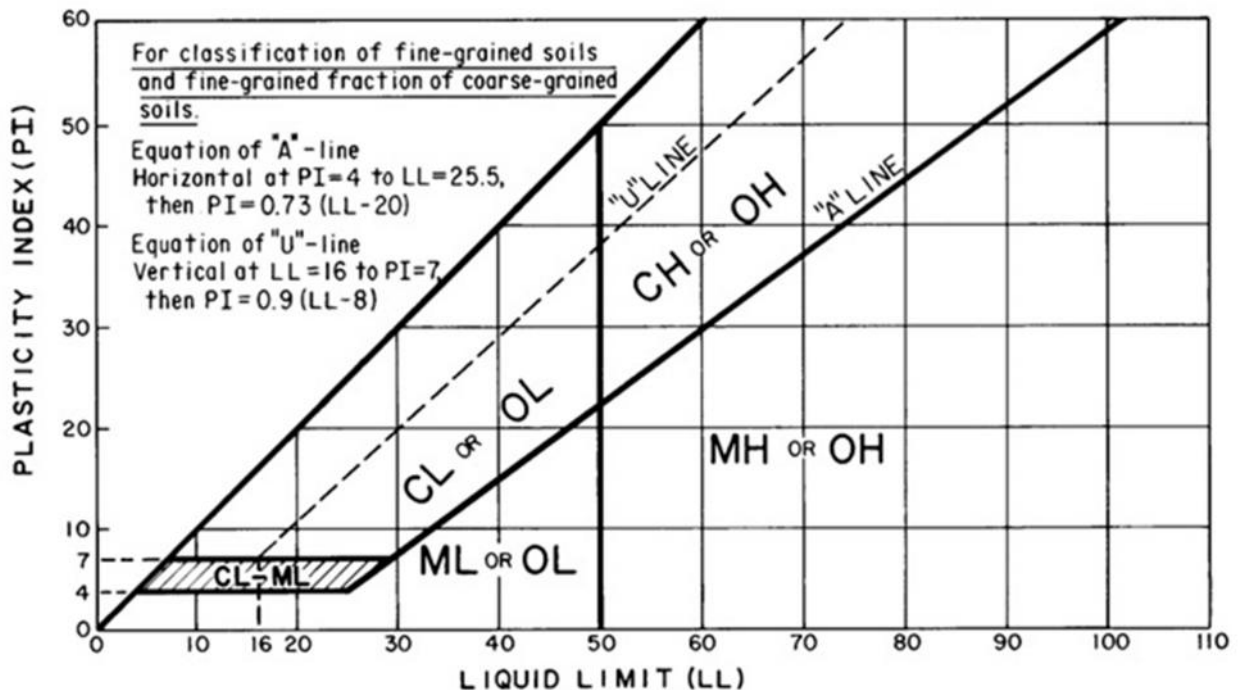


th phân lo i t h t m n theo tiêu chu n ASTM và TCVN 5747

Theo tiêu chu n ASTM D2487 và TCVN 5747, phân lo i t h t m n và ph n h t m n c a t h t thô, s d ng t h quan h gi a Ch s d o (PI) và Gi i h n ch y (LL). Trong ó, Gi i h n ch y là ch tiêu c xác nh thông qua thí nghi m trong phòng nh ã nêu trong bài "[Thí nghi m xác nh các gi i h n Atterberg](#)", và Ch s d o là ch nh gi a gi i h n ch y và gi i h n d o c a t nh ã c p trong bài "[Các ch tiêu v t lý c b n c a t](#)".



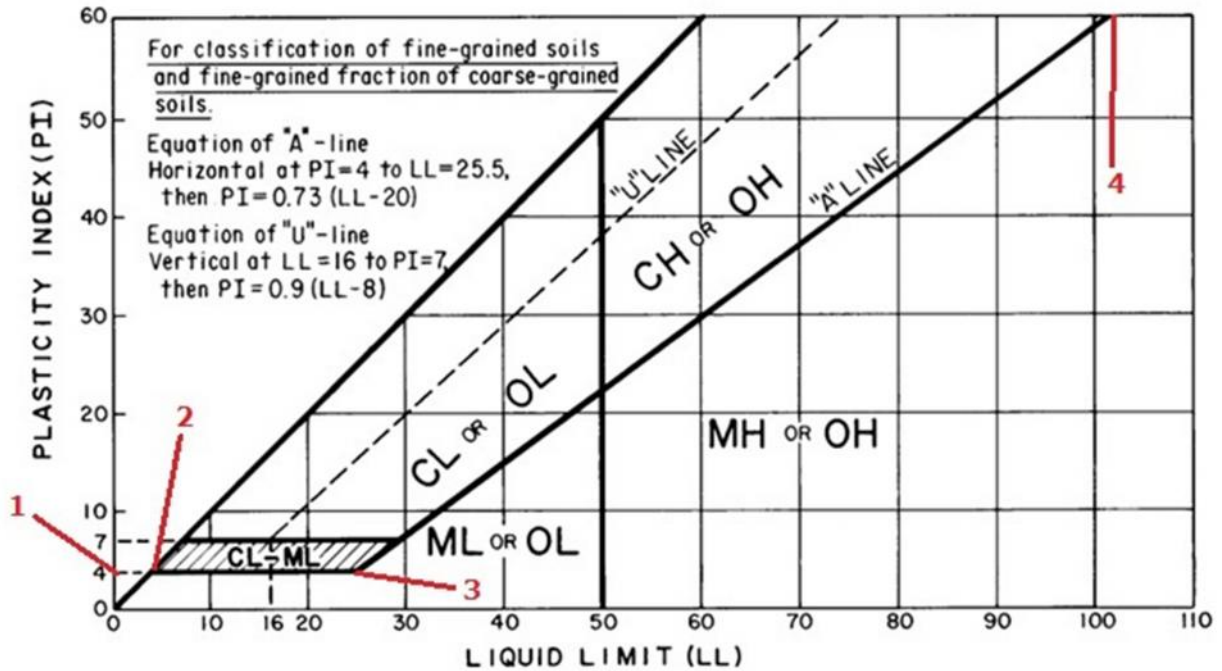
H. 1. th phân lo i t h t m n và ph n h t m n c a t h t thô theo ASTM và TCVN. Trong bài này chúng tôi s h ng d n các b n hi u rõ và v l i t h trên b ng Excel, sau ó áp d ng nó ph n lo i cho nh ng m u t c t h .

Nhìn trên hình s 1 ta th y, t h c chia thành các vùng b i các ng th ng khác nhau, các ng th ng này c xác nh b ng các i m c tr ng riêng.

ng A chia t h thành 2 khu: Sét – C (Clay) và b i – M (Silt): N m ngang t i PI = 4 n LL = 25.5, sau ó PI = 0.73(LL – 20). Nh v y ng A s i qua các i m c ánh s t 1 n 4 nh ch ra trên hình 2:

- 1) LL = 0, PI = 4 g i t là i m (0, 4)
- 2) i m (4, 4)
- 3) i m (25.5, 4)

4) i m có PI = 60 và n m trên ng th ng PI = 0.73(LL-20), t c LL = PI/0.73 + 20 = 60/0.73 + 20 = 102.2.



H. 2. Các i m c tr ng c a ng A

T ng t , ta xác nh các i m c tr ng cho ng "U"; ng c n trên c a khu v c "CL - ML" (c g ch chéo); ng phân giác góc ph n t th nh t PI = LL (ng nhiên không có m u t nào n m khu v c phía trên ng này); và ng th ng ng LL = 50 phân chia hai khu v c tính d o th p "L" (Low Plasticity) và tính d o cao "H" (High Plasticity).

T phân tích trên, ta ti n hành v th nh sau:

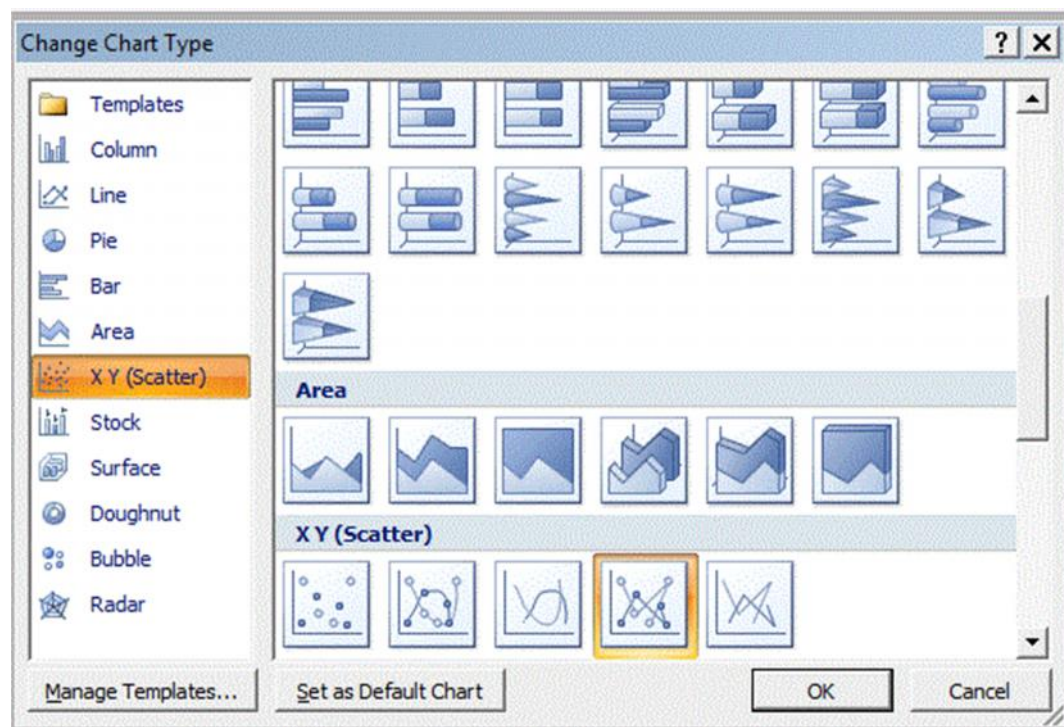
B c 1: L p b ng các i m c tr ng c a các ng nh hình 3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	PI - LL Chart for Classification of fine-grained soils and fine-grained fraction of coarse-grained soils									
3										
4			LL	PI						
5	"A" Line		0	4						
6			4	4						
7			25.5	4						
8			102.2	60						
9	"U" Line		16	0						
10			16	7						
11			74.7	60						
12	"CL-ML" Upper Line		0.0	7						
13			7.0	7						
14			29.6	7						
15	"PI = LL" Line		0	0						
16			60	60						
17	"H - L" Separation Line		50	0						
18			50	50						

H. 3. Tạo các hình trình

Bước 2: Chèn thêm

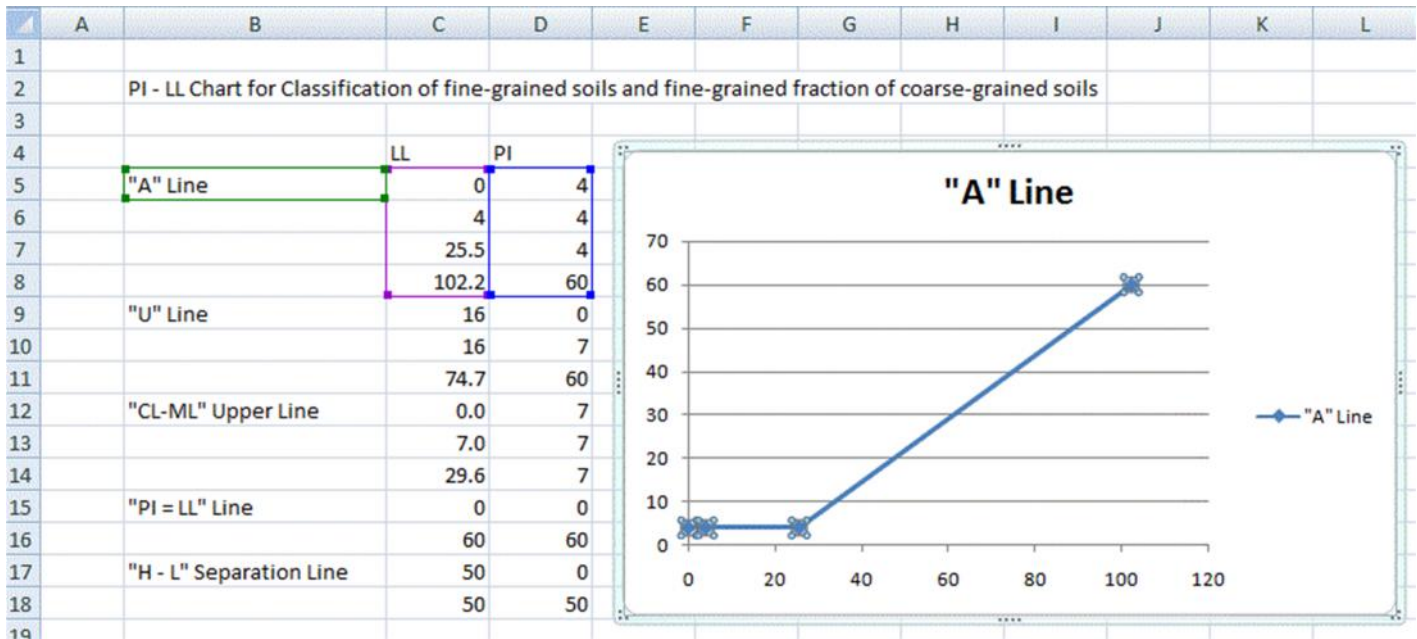
Tạo các bài trình, các bước chèn thêm bằng cách click INSERT → CHART → SCATTER → Scatter with straight lines and markers (xem hình 4).



H. 4. Chèn thêm

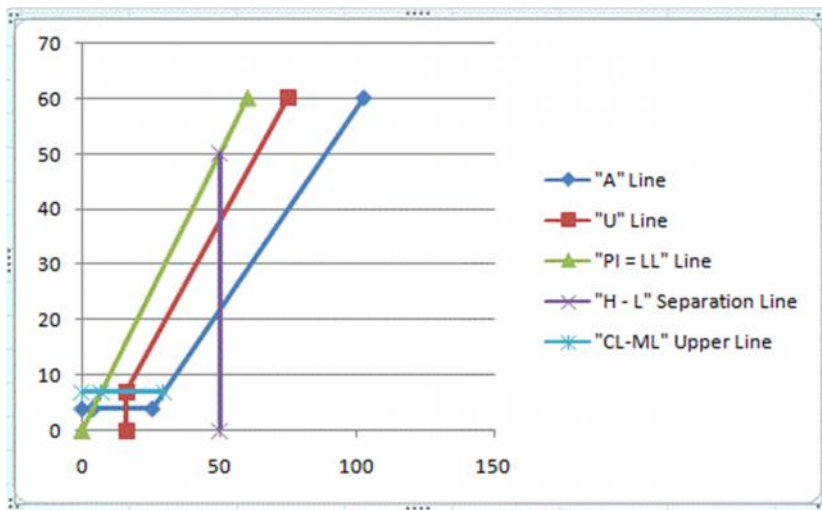
Bước 3: Thêm các series số liệu

Click vào thêm → Click chuột phải, chọn SELECT DATA → ADD (tạo thêm bước 3 trong bài "[C p nh t b n v thi công hàng ngày](#)"). Sau đó, chọn ô B5 cho Series name, hai mảng (C5:C8) và (D5:D8) cho Series X Value và Series Y Value. Tạo thêm hình 5.



H. 5. Bi u di n ng A

Làm t ng t cho các ng khác ta s c th nh hình sau.



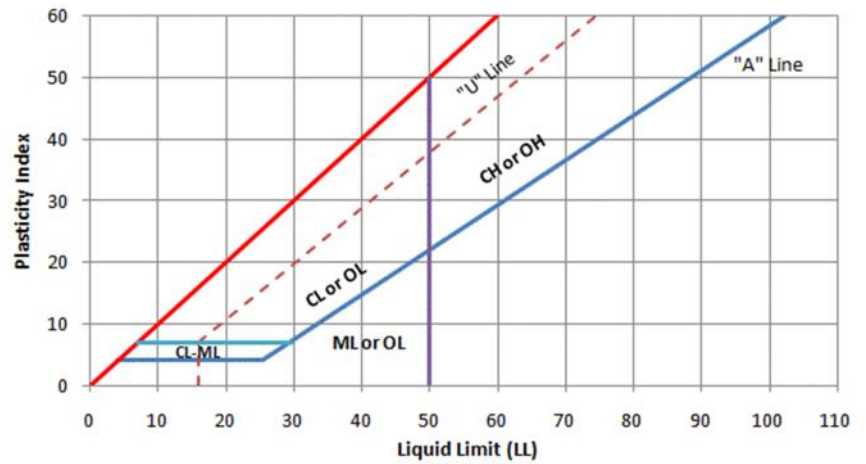
H. 6. y các ng phân chia

B c 4: nh d ng th

Áp d ng m t s k thu t nh d ng th nh b các i m Marker, thay i ng nét li n thành nét t cho "U" Line, thay i t l các tr c t a , thêm tiêu các tr c t a ... nh ã gi i thi u trong các bài tr c; thêm vào các textbox ch rõ tên các ng... ta c th hoàn ch nh nh hình 7.

PI - LL Chart for Classification of fine-grained soils and fine-grained fraction of coarse-grained soils

	LL	PI
"A" Line	0	4
	4	4
	25.5	4
	102.2	60
"U" Line	16	0
	16	7
	74.7	60
"CL-ML" Upper Line	0.0	7
	7.0	7
	29.6	7
"PI = LL" Line	0	0
	60	60
"H - L" Separation Line	50	0
	50	50



Copyright © by x-use.com, 2015

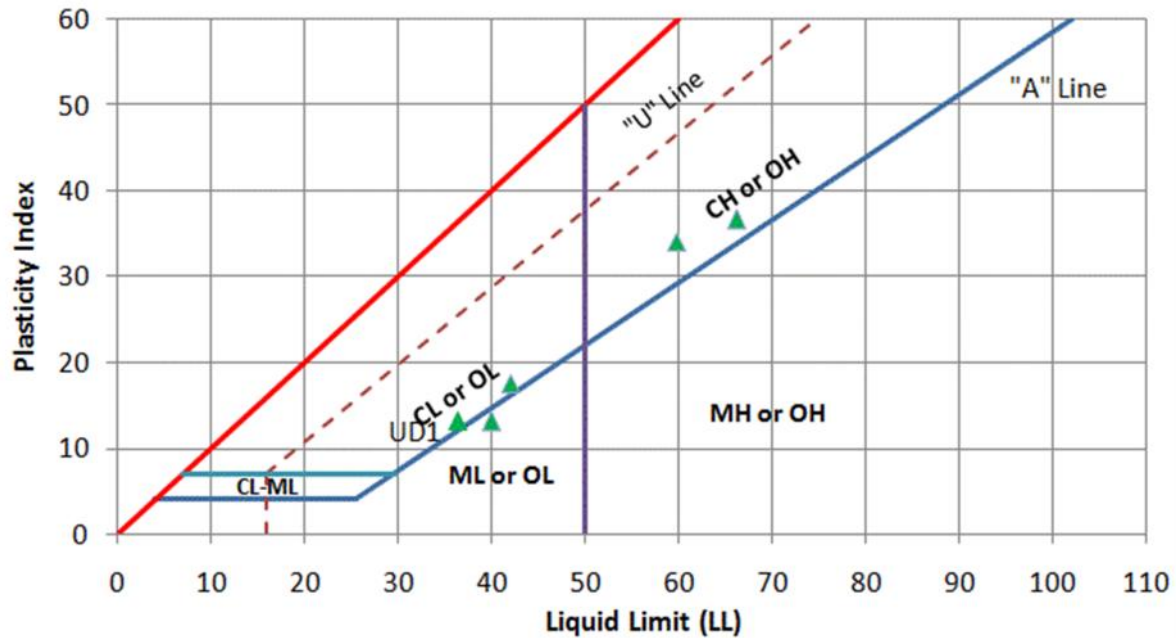
H. 7. th hoàn thi n

ng d ng th vào phân lo i t

Gi s có 5 m u t ký hi u UD1 n UD5 và có các ch tiêu LL và PI t ng ng nh b ng d i.

Soil samples	LL	PI
UD1	36.38	13.15
UD2	40.07	13.09
UD3	59.79	34.07
UD4	66.27	36.64
UD5	42.09	17.47

Thêm vào phía d i b ng hình 7 các s li u ó. Ti n hành thêm vào th series data t ng t nh b c 3, ta c th nh hình 8, v i các i m hình Tam giác màu xanh lá cây là v trí c a các m u t t ng ng.



H. 8. Ứng dụng phân loại đất

Như vậy, các mẫu đất rơi vào các khu vực ML hoặc OL, CL hoặc OL và CH hoặc OH. Phân loại và gán tên đất, chúng ta sẽ thảo luận trong một bài khác mà đó sẽ có thể giúp ích cho việc sử dụng VBA trong Excel.