Kiểu khối đầy đủ hoàn toàn ngẫu nhiên (RCRD)

– **Yêu cầu**:

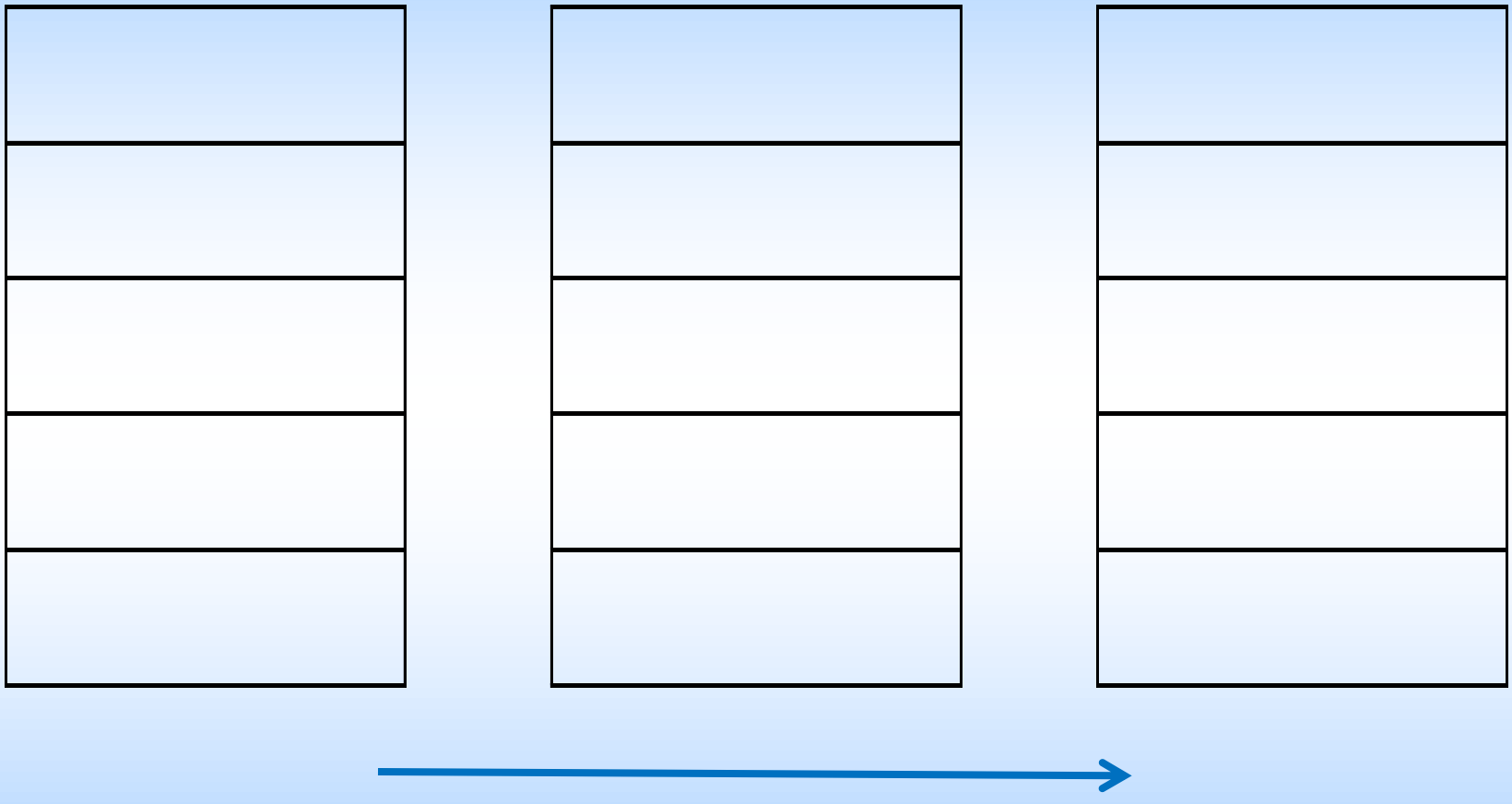
- Khu thí nghiệm có hướng biến thiên
- Bố trí các khối (block) thẳng góc với hướng biến thiên.
- Số khối bằng với số lần lập lại
- Trên mỗi khối, số lô (plot) bằng với số nghiệm thức và có kích thước đồng đều nhau.

– **<u>Yêu cầu</u>**:

- Bố trí các nghiệm thức trên mỗi khối phải được tiến hành một cách hoàn toàn ngẫu nhiên
- Chú ý: khối ở đây cũng được hiểu là theo không gian hoặc thời gian

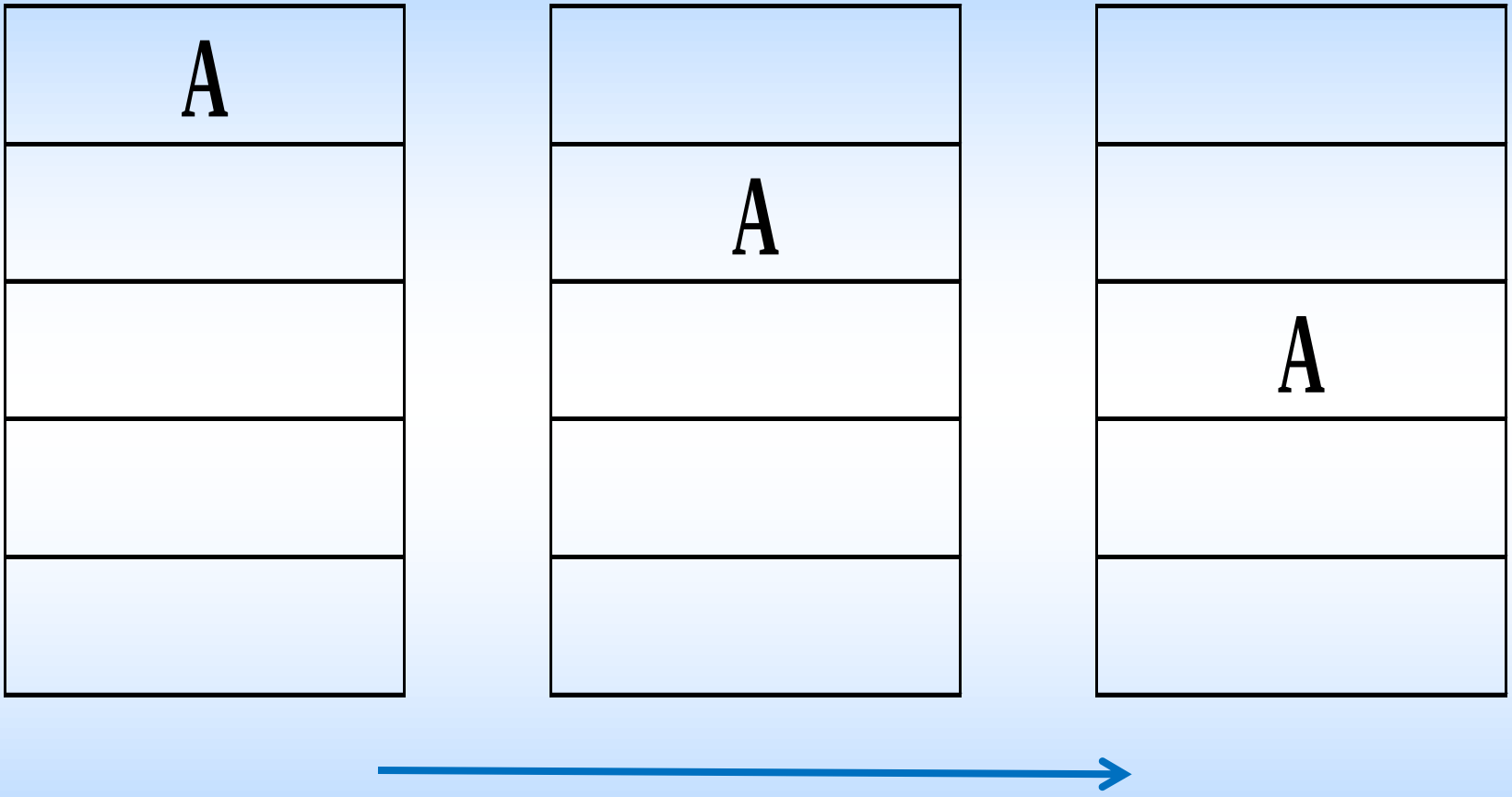
– Ví dụ: một thí nghiệm gồm 5 nghiệm thức được kí hiệu A, B, C, D, E và có 3 lần lập lại. Hãy bố trí thí nghiệm trên theo kiểu RCBD

Sơ đồ bố trí thí nghiệm

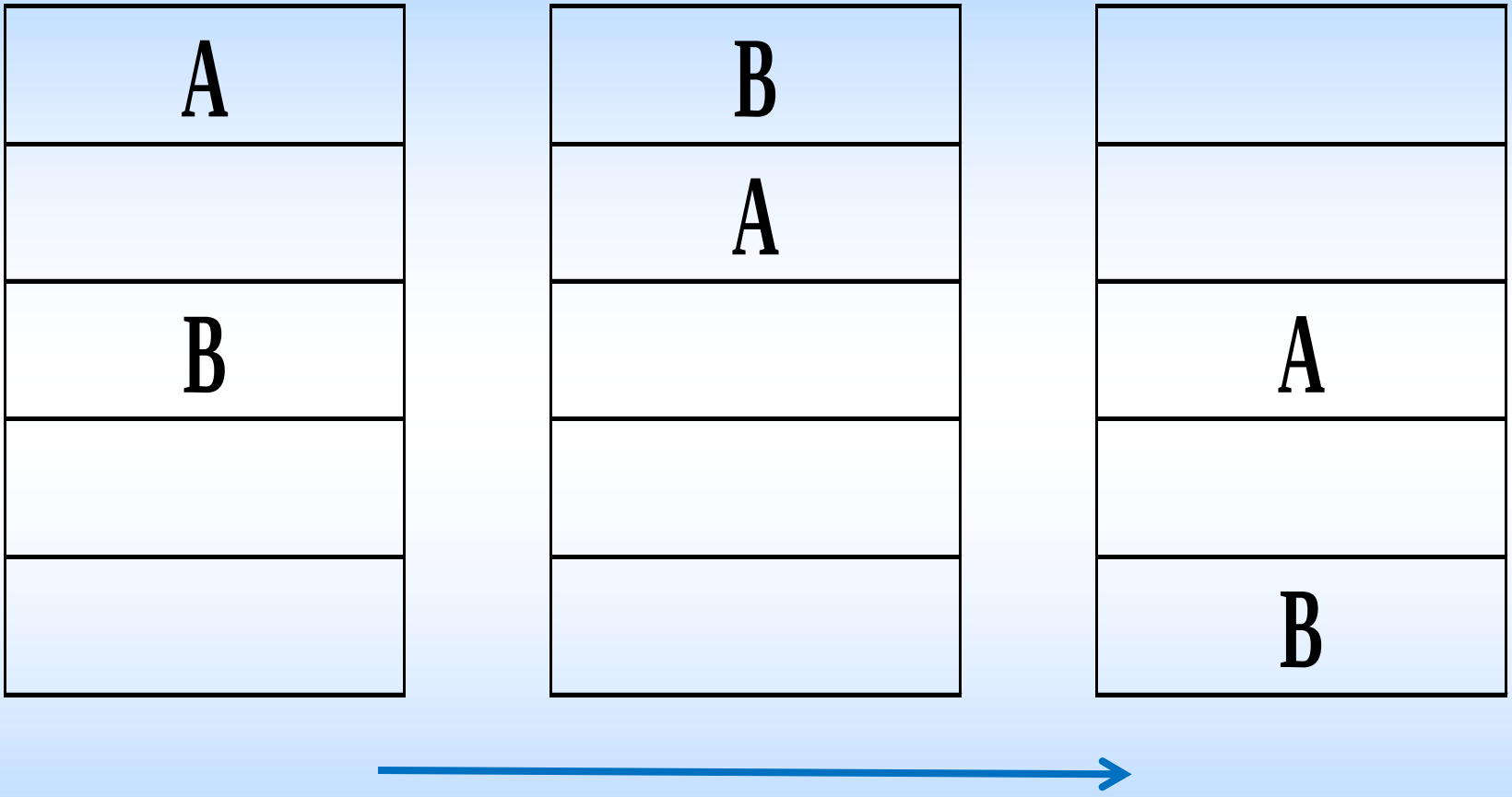


Chiều biến thiên

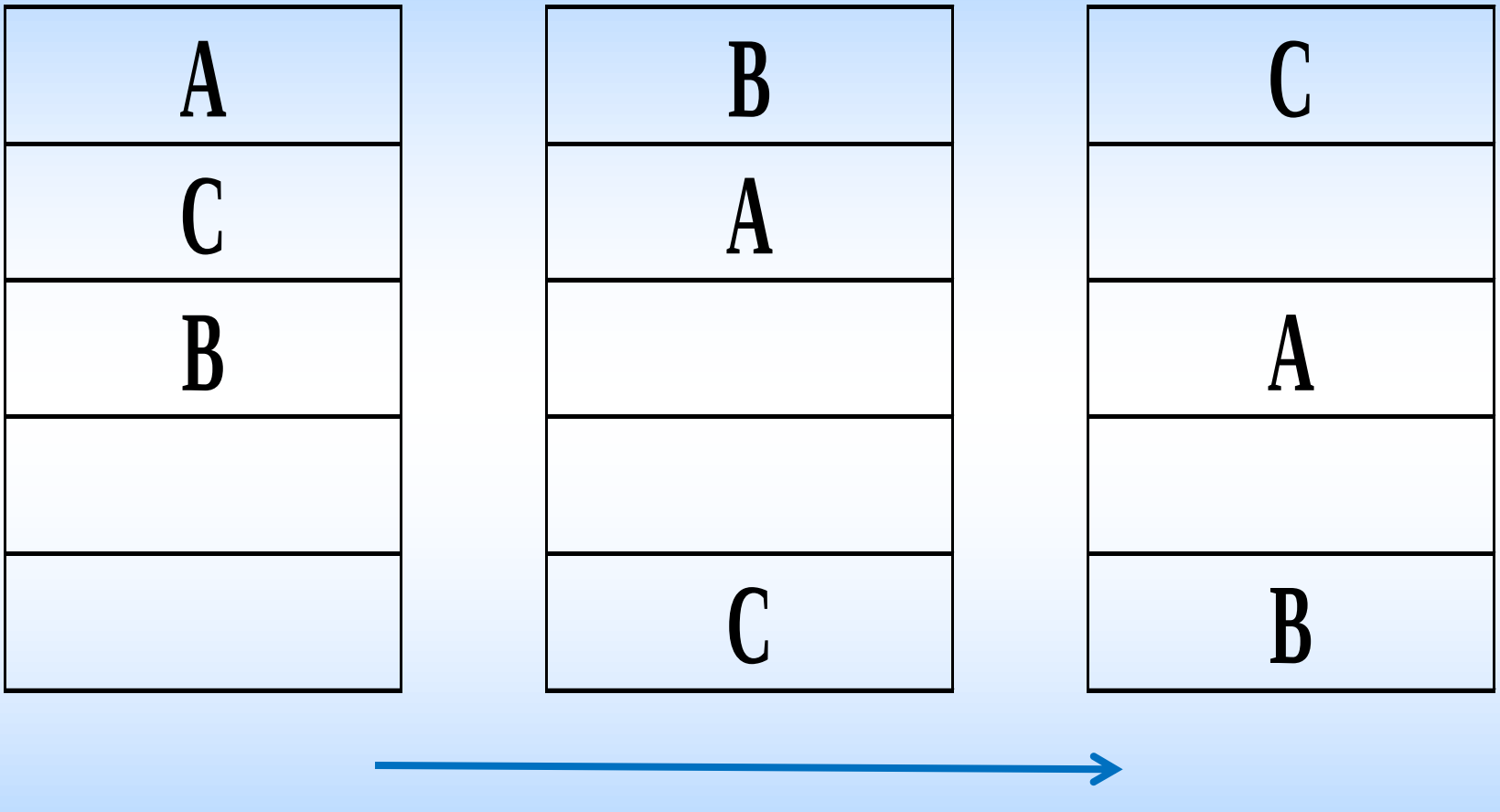
Sơ đồ bố trí thí nghiệm



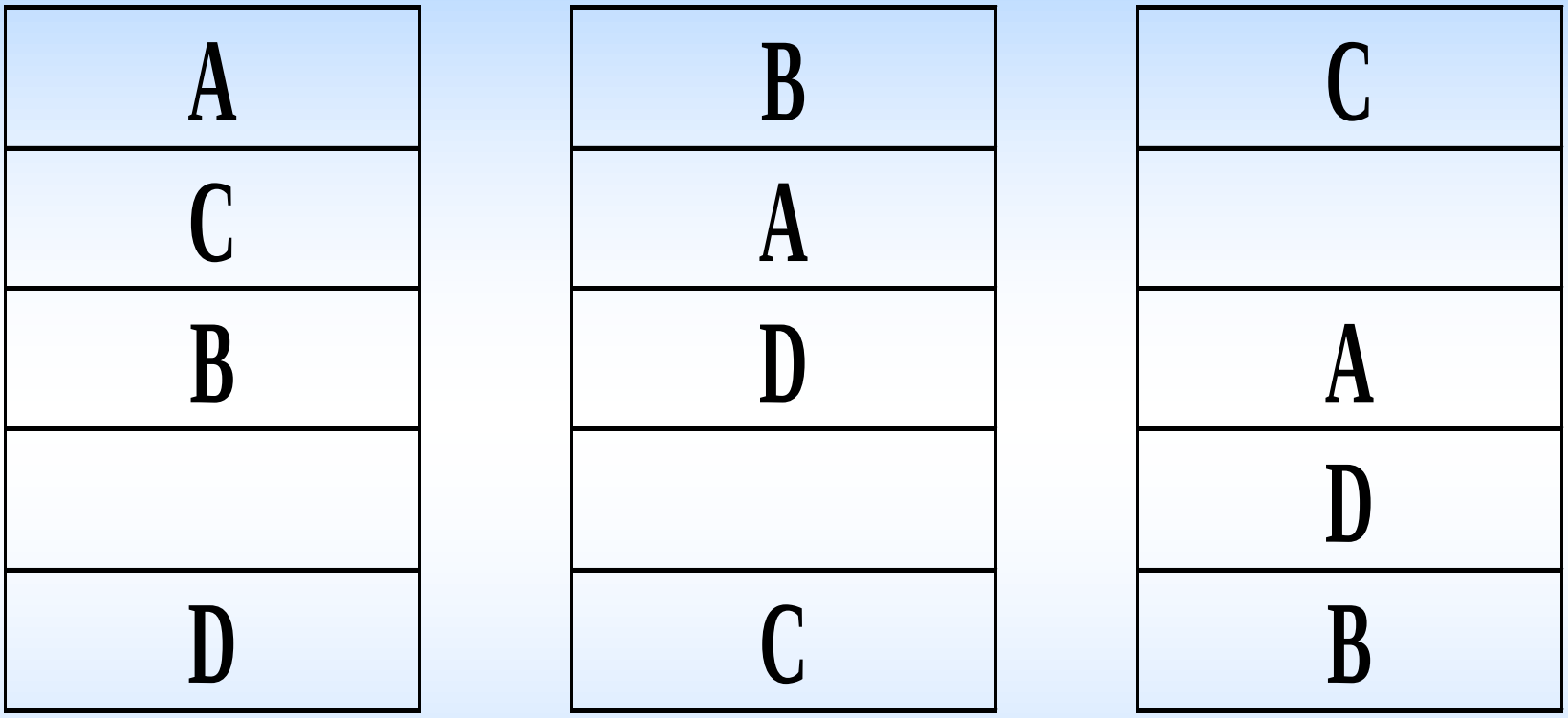
Sơ đồ bố trí thí nghiệm



Sơ đồ bố trí thí nghiệm



Sơ đồ bố trí thí nghiệm



Sơ đồ bố trí thí nghiệm

A	B	C
C	A	E
B	D	A
E	E	D
D	C	B

Chiều biến thiên

Tính bảng ANOVA

ANOVA

N.G.B.T	df	TSBP	TBBP	Ftính
Lần lặp lại	r-1	RSS	MSR	MSR/MSE
Nghiệm thức	t -1	TrSS	MSTr	MSTr/MSE
Sai biệt	(r-1)(t – 1)	ESS	MSE	
Tổng	rt -1	TSS		

t : số nghiệm thức
r : lần lặp lại

Năng suất lúa qua thí nghiệm 7 giống lúa như sau

Nghiệm thức	Năng suất hạt kg/ha				Tổng (T)	Trung bình
A	2537	2069	2104	1797	8507	2127
B	3366	2591	2211	2544	10712	2678
C	2536	2459	2827	2385	10207	2552
D	2387	2453	2556	2116	8512	2378
E	1997	1679	1649	1859	7184	1796
F	1796	1704	1904	1320	6724	1681
G (Đối chứng)	1401	1516	1270	1077	5264	1316
Tổng số chung					**58110**	
Trung bình chung						**2075**

$$\text{Tổng chung (G)} = NT1_1 + \ldots\ldots\ldots + NT7_4$$

$$CF = G^2/n$$

$$\text{Tổng NT1} = NT1_1 + NT1_2 + NT1_3 + NT1_4$$

$$\vdots$$

$$\text{Tổng NT7} = NT7_1 + NT7_2 + NT7_3 + NT7_4$$

$$TSS = [(NT1_1)^2 + (NT1_2)^2 + \ldots\ldots + (NT7_4)^2] - CF$$

$$RSS = [[(\Sigma R_1)^2 + (\Sigma R_2)^2 + \ldots + (\Sigma R_t)^2\ ]/t\ ] - CF$$

$$TrtSS = [[(\Sigma NT_1)^2 + (\Sigma NT_2)^2 + \ldots + (\Sigma NT_t)^2\ ]/r\ ] - CF$$

$$ESS = TSS - RSS - TrtSS$$

$$MSR = RSS/(r-1)$$

$$MSTrt = TrtSS/(t-1)$$

$$MSE = ESS/(r-1)(t-1)$$

$$F_R \text{ tính} = MSR/MSE$$

$$F_{TRT} \text{ tính} = MSTrt/MSE$$

$CV\ (\%) = (MSE)^{1/2} * 100 /$ trung bình chung

Xét hiệu quả của khối trong viêc làm tăng độ chính xác của thí nghiệm

$$RE = \frac{(r-1)MSR + r(t-1)MSE}{(rt-1)MSE}$$

Nếu df_sai biệt < 20 thì giá trị của RE phải nhân cho hệ số k

$$k = \frac{[(r-1)(t-1)+1][t(r-1)+3]}{[(r-1)(t-1)+3][t(r-1)+1]}$$