بما ان $\bar{c}2 = 2$ فان الحال يبقى أمثل وخلافه نكمل الحل بطريقة السمبلكس

أما في حالة كان المتغير اساسي فان الحل الأمثل يبقى أمثل في حالة قيمة $\bar{c}\,j$ الجديدة للمتغير الاساسي تساوي صفر.

ج- اضافة قيود جديدة

بافتراض اضافة القيد الاتي $\mathbf{3X_1+X_2+2X_3\leq 50}$

لمعرفة مدى تأثير هذا القيد على الحل الأمثل نتبع الأتي:

$$3(15)+0+2(5)=55 > 50$$

لذلك فان الحل غير أمثل وعلى هذا الاساس يتم اضافة القيد الجديد الى المرحلة الاخيرة (جدول الحل الامثل) ومن ثم تكملة الحل بطريقة السمبلكس وفي حالة تحقيق القيد فان هذا يعني ان القيد لا يؤثر على الحل الأمثل .

CB	Cj / B.V.	4	3	5	0	0	0	
		X_1	**X_2**	**X_3**	**S_1**	**S_2**	**S_3**	B
4	**X_1**	1	4	0	3	-1	0	15
5	**X_3**	0	-2	1	-2	1	0	5
0	**S_3**	**3**	1	**2**	0	0	1	50
Z-Cj		0	3	0	2	1	0	**Z**=85
4	**X_1**	1	4	0	3	-1	0	15
5	**X_3**	0	-2	1	-2	-1	0	5
0	**S_3**	0	-7	0	**-5**	1	1	-5
Z-Cj		0	3	0	2	1	0	**Z**=85
4	**X_1**	1	-1/5	0	0	-2/5	3/5	12
5	**X_3**	0	4/5	1	0	3/5	-2/ 5	7
0	**S_1**	0	7 /5	0	1	-1/5	-1/ 5	1

Z-Cj	0 1/5 0 0 7/5 2/5	**Z**=83

نلاحظ ان المرحلة الاولى لا تمثل الصيغة العامة للبرمجة الخطية حيث ان المتغيرات X3 ,X1 تمتلك معاملات موجبة في الصف الثالث وعلى هذا الأساس يتم ضرب الصف الاول بـ(3-) والصف الثاني بـ (2-) و من ثم اضافتها الى الصف الثالث وفي المرحلة الثانية تكون احدى القيم العمود b سالبة لذلك نستخدم السمبلكس الثنائية للتوصيل الى الحل الامثل الاتية:

$X_1=12$, $X_2=0$, $X_3=7$, $Z= 83$

ملاحظة: نلاحظ أن قيمة Z قد تناقصت و بصورة عامة عند اضافة قيد الى المسألة فإن قيمة دالة الهدف الجديدة تساوي او أقل من قيمة دالة الهدف القديمة.

كيفية معالجة الصف المضاف الى جدول الحل الامثل حسابيا وجعل القيم 2,3 اصفار هو بضرب الصف الاول في -3 والصف الثاني في -2 وجمعهم مع الصف الثالث .

-3 (1 4 0 3 -1 0 15)

=-3 -12 0 +9 3 0 -45

-2(0 -2 1 -2 1 0 5)

=0 4 -2 4 -2 0 -10

+ (3 1 2 0 0 1 50)

اي

-3+0+3=0

-12+4+1= -7

0-2+2= 0

و هكذا