مبدأ الإحلال أو الاستبدال The principle of substitution :

يستعمل هذا المبدأ لتعيين أو معرفة أخفض كلفة للإنتاج ممكنة لغرض الحصول على نفس كمية الناتج السابقة. وهذا المبدأ يستعمل في حالة وجود أكثر من عنصر إنتاج واحد في العملية الإنتاجية أي الفرق عن مبدأ تعيين أمثل مستوي للإنتاج هو وجود عنصر إنتاج متغير واحد في المبدأ الأخير بينما في مبدأ الإحلال أو الاستبدال وجود عنصرين من عناصر الإنتاج يمزجان بكميات مختلفة ولكن مستوى أو كمية الإنتاج تبقى ثابتة مهما اختلفت كمية عنصري الإنتاج لذلك يتم اختيار المستوى الذي يعطي أخفض كلفة للإنتاج.

ولتوضيح هذا المبدأ نفرض أن منتجا أراد تغذية خراف صغيرة (حملان) وزن الواحد منها 3 كيلوغرام وذلك لزيادة وزنها إلى 13 كيلو غراما واستعمل لهذا الغرض نوعين من الغذاء أحدهما العلف الأخضر (البرسيم) والأخر عليقة مكونة من الحبوب المركزة. مزج هذا الغذاء بعدة مستويات بحيث كل مستوى منها يحقق نفس الزيادة المطلوبة في وزن الحيوان وهي من 3 إلى 13 كيلو غرام وكما موضح في الجدول أدناه:

المزيج	البرسيم كغم (س1)	العليقة المركزة كغم (س2)
1	100	120
2	120	104
3	140	91
4	160	80
5	180	71
6	200	64
7	220	58
8	240	53
9	260	49
10	280	47

علماً أن سعر الكيلوغرام الواحد من البرسيم (العلف الأخضر) هو 500 دينار عراقي وسعر الكيلوغرام الواحد من العليقة المركزة هو 2000 دينار عراقي.

ويظهر من الجدول السابق أن المربي يحاول زيادة وزن الحمل الواحد من 3 كغم إلى 13 كغم أي بزيادة وزنية مقدارها 10 كغم ، فاذا قدم هذا المربي 100 كغم من البرسيم و 120 كغم من العليقة المركزة أو 120 كغم من البرسيم و104 كغم من العليقة المركزة ..... الخ أعطى نفس تلك الزيادة الوزنية.

كما يلاحظ من خلال الجدول إن البرسيم أو العلف الأخضر يحل محل العليقة المركزة ولكن بكميات أكثر أي بتعبير آخر فأن كميات أقل من العليقة المركزة يستغني عنها المنتج لتحل عنها كميات البرسيم وهي بزيادة مقدارها 20 كغم من العلف الأخضر.

وهذا معناه أن نسبة الإحلال substitution Ratio في تناقص والمقصود بنسبة الإحلال هي نسبة إحلال البرسيم محل العليقة المركزة وأن نسبة الإحلال هي:

$$\text{نسبة الإحلال أو الاستبدال} = \frac{\text{التغير في كمية العليقة المركزة في (س2)}}{\text{التغير في كمية البرسيم في (س1)}}.$$

أي أن نسبة الإحلال هي كسر بسطه عنصر الإنتاج الذي يتناقص أو يستبدل (العليقة المركزة) ومقام الكسر في نسبة الإحلال هو عنصر الإنتاج الذي يضاف ليحل محل عنصر الإنتاج المتناقص (البرسيم).

شروط مبدأ الإحلال أو الاستبدال:

1- معرفة نسبة الإحلال ويتم إيجادها كما في أعلاه.

2. معرفة نسبة الأسعار ويتم إيجادها كما يأتي:

$$\text{نسبة الأسعار} = \frac{\text{سعر س1}}{\text{سعر س2}}.$$

(أي أن نسبة الأسعار هي مقلوب نسبة الإحلال).

أي أن أخفض كلفة للإنتاج ممكنة تكون عند المستوى الذي تتساوى فيه نسبة الإحلال مع مقلوب نسبة الأسعار.

أي أن الكلفة الحدية (الإضافية من العليقة المركزة = الكلفة الحدية (الإضافية) من البرسيم .

$$\frac{\text{التغير في س2}}{\text{التغير في س 1}} = \frac{\text{سعر س1}}{\text{سعر س 2}}$$

$$\frac{5}{20} = \frac{500}{2000}$$

$$0.25 = 0.25$$

*(المستوى الثامن هو الذي يعطي اخفض كلفة للإنتاج مع المستوى السابع الذي يسبقه).

وبذلك يكون المستوى الأخفض كلفة للإنتاج هو 240 كغم من البرسيم مع 53 كغم من العليقة المركزة وكذلك المستوى الذي يسبقه هو 220 كغم من البرسيم مع 58 كغم من العليقة المركزة.

وللتأكد من ذلك نحسب الكلفة الكلية للمستوى الثامن من المزيج = **2000 x 53 + 500 x 240 = 226000 ديناراً.**

الكلفة الكلية للمستوى السابع من المزيج = **2000 x 58 + 500 x 220 = 226000 ديناراً.**

التغير في س1 (البرسيم) كغم	التغير في س2 (العليقة المركزة) كغم	نسبة الاحلال	نسبة الأسعار
.1 -	-	-	-
.2 20	16	0.80	0.25
.3 20	13	0.65	0.25
.4 20	11	0.55	0.25
.5 20	9	0.45	0.25
.6 20	7	0.35	0.25
.7 20	6	0.30	0.25
.8 20	5	0.25	0.25
.9 20	4	0.20	0.25
.10 20	2	0.10	0.25

المصادر:

السامرائي، هاشم علوان. 1984. إدارة الأعمال المزرعية. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. كلية الزراعة- جامعة بغداد- العراق. ع ص83.

العزي، جاسم محمد حبيب.1988. إدارة المزارع بين النظرية والتطبيق. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. كلية الزراعة-جامعة بغداد- العراق.ع ص78.