جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية والتسيير
مجال LMD

السنة الأولى LMD
السنة الجامعية: 2015/2014
المقياس: الاقتصاد الجزئي.

سلسلة الانتاج

- **التمرين (01):** إذا كانت وحدات عنصر الإنتاج المتغير و الإنتاج المتغير كما هو موضح بالجدول التالي:

L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	5	15	30	40	49	54	56	58	58	55

المطلوب: - حساب الإنتاج المتوسط و الإنتاج الحدي؟.
- حدد مراحل الإنتاج الثلاثة، ثم افصل بين مرحل التزايد بمعدل متزايد و التزايد بمعدل متناقص؟.

التمرين (02): بدأ المنتج أو المنظم مشروعه لإنتاج الحبوب و كان العنصر المتغير من مدخلات الإنتاج هو عدد العمال مع ثبات بقية مدخلات الإنتاج ، و كانت مخرجات الإنتاج القمح ، حيث كان إنتاج القمح نتيجة زيادة عدد العمال مسجلة في الجدول كما يلي:

L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Q	4	9	18	30	47	67	86	99	110	119	126	119	110

المطلوب: - كتابة معادلة دالة الإنتاج؟.
- إكمال الجدول بإيجاد الإنتاج المتوسط و الإنتاج الحدي؟.
- مثل كل من الإنتاج الكلي و الإنتاج المتوسط و الإنتاج الحدي بيانيا؟.
- حلل المراحل الثلاثة للإنتاج مستعينا بالرسم؟.

التمرين (03): يبين الجدول تغير الإنتاج الكلي تبعا لتغير كميات العمل المستخدمة عند مستوى معين من رأس المال:

عدد العمال L	1	2	3	4	5	6	7	8	9
إنتاج كلي PT (Q)	8	24	34	40	44	46	47	47	43
إنتاج متوسط AP_L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
إنتاج حدي MP_L	-	-	-	-	-	-	-	-	-

المطلوب: - املأ فراغات الجدول ثم مثل بيانيا الإنتاج الكلي ، المتوسط ، الحدي محددا مناطق الإنتاج الثلاثة؟.
- متى يتساوى الإنتاج المتوسط والإنتاج الحدي AP_L وMP_L (الإجابة تكون تقريبية من الجدول)؟.
- عمم هذه الحالة إذا كان الإنتاج تابع لكمية العمل عند مستوى ثابت من رأس المال Q=f(L,K).
- اشرح قانون تناقص الغلة؟.

التمرين (04): أكمل الفراغات في الجدول التالي:

عدد العمال L	الإنتاج الكلي (Q)PT	الانتاج الحدي MP_L	الانتاج المتوسط AP_L
0	0	-	-
1	-	-	10
2	25	-	-
3	-	12	-
4	-	10	-
5	-	-	11
6	60	-	-
7	-	3	-
8	-	-	8
9	64	-	-
10	-	-	6.3

التمرين (05): إذا قدرت الإنتاجية المتوسطة لمؤسسة على الشكل التالي: $AP_L = 30+12L-L^2$
حيث L يمثل حجم العمالة المستخدمة.
المطلوب: - حدد تابع الإنتاجية الحدية للعمل MP_L؟
- حدد عدد مناصب العمل الموفرة في حدود المنطقة I وII وحدود المنطقة II وIII ؟.
- ما هي المنطقة المفضلة اقتصاديا بعد تبيان خصائص كل منطقة إنتاجية؟.

التمرين (06): يمثل الجدول نقاط ثلاث منحنيات ناتج متساوي معطياتها كما يلي:

I		II		III	
L	K	L	K	L	K
3	14	4	14	5.5	15
2	10	3	11	5	12
3	6	4	8	5.5	9
4	4.5	5	6.3	6	8.3
5	3.5	6	5	7	7
6	3	7	4.4	8	6
7	2.7	8	4	9	5.6
8	3	9	4.4	10	6

المطلوب: - اوجد $TMST_{L,K}$ بين النقط المتعاقبة في حدود المدى الملائم لكل منحنى؟.
- ارسم هذه المنحنيات و بين خطوط الحدود و مناطق الإنتاج ، و ماهي المنطقة المفضلة للإنتاج؟.

التمرين (07): لتكن لدينا دالة الإنتاج التالية: $Q= \frac{aK^2L-bK^2}{cL^2}$

حيث أن : L و K تمثل على التوالي العمل و رأس المال، أما a,b,c فهي تمثل ثوابت موجبة.

المطلوب: 1- ماذا يمكن أن نقول عن غلة الحجم لهذه الدالة؟ و لماذا؟ بين ذلك؟.
2- أوجد دالة الإنتاج الكلي للعمل؟.
3- حدد المنطقة الفعالة للإنتاج؟.
4- أوجد معادلات خطي الحدود لهذه المنطقة الفعالة؟ و مثل ذلك بيانيا؟.

التمرين (08): لتكن لدينا دالة الإنتاج التالية: $Q= ½ L^{\alpha}K^{\beta}T^{\gamma}$

حيث L كمية العمل،K رأس المال، T الأرض.

المطلوب: - ما هو الشرط الواجب توفره حتى تصبح هذه الدالة دالة كوب دوغلاس COBB-DOUGLAS؟.
- استنتج دوال الإنتاجية المتوسطة والإنتاجية الحدية لـ(L و K)؟
- على منحنى من منحنيات الناتج المتساوي عرف $TMST_{L,K}$(L تحل محل K)؟.
- ما هو حجم الإنتاج الذي تعطيه التوليفة: $\alpha=0.4, \beta=0.4, \gamma=0.2, T=2, K=200, L=100$
- احسب مرونة كل عنصر من عناصر الإنتاج ، و ماهي مرونة الإنتاج الكلية؟.
- قدّر زيادة الإنتاج أو نقصانه المتأتية من زيادة العمل بـ 10% و نقصان حجم رأس المال بـ 5%.

التمرين (09): لمنتج ما دالة إنتاج من الشكل: $Q=f(L, K)= 100L^{0.7}K^{0.3}$

إذا كان لهذا المنتج ميزانية محددة بـ 2500 و.ن يريد إنفاقها على L و K.

المطلوب: 1- إذا كانت أسعار عوامل الإنتاج $P_L=50$, $P_K=100$ ، ماهو حجم الإنتاج الذي يمكن أن يصله هذا المنتج في حدود المعطيات المقدمة؟ تأكد من ذلك باستعمال الشرط الكافي؟.
2- هل هذه الدالة متجانسة و ماهي درجة تجانسها مستنتجا طبيعة غلة الحجم؟.
3- ماهو المعدل الحدي للإحلال التقني عند نقطة التوازن؟.
4- حدد قيمة المرونة الكلية للإنتاج ؟.
5- أوجد العلاقة بين $TMST_{L,K}$ و المرونات الجزئية ؟.