جامعة جيجل **الموسم الجامعي 2022 / 2023**

كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قسم التعليم الأساسي / مقياس الإقتصاد الجزئي

التطبيق رقم 04 : تحليل سلوك المنتج (الإنتاج)

التمرين رقم 01:

بافتراض أن عملية الإنتاج تتم بواسطة عوامل الإنتاج المتمثلة في العمل L و رأس المال K ، حيث تأخذ دالة الإنتاج الشكل التالي:

$Q = 3\,L^2\,K - 1/3\,K\,L^3 - 5\,K\,L$ ، حيث Q تمثل كمية الإنتاج الكلي.

بافتراض أن المنتج لا يغير من رأسماله حيث **K = 1** ، **المطلوب:** حدد المرحلة الفعالة للإنتاج و استنتج مراحل الإنتاج الثلاثة.

التمرين رقم 02:

إذا كانت دالة الإنتاج لمؤسسة ما تأخذ الشكل التالي: $Q = 3\,L^{2/3}\,K^{1/4}$ ، و كانت أسعار عوامل الإنتاج هي: PL = 160 Da ، PK = 216 Da ، قيمة التكلفة الإجمالية للإنتاج هي 89 992 دج، حيث أن 10 000 دج منها عبارة عن تكاليف ثابتة.

1. أوجد التركيبة (L, K) التي تحقق توازن المنتج، و استنتج كمية الإنتاج الموافقة لها.
2. تأكد من نقطة توازن المنتج هندسيا (دون رسم بياني).
3. أحسب المعدل الحدي للإحلال التقني عند التوازن و فسر معناه.
4. حدد معادلة المسار الأمثل للتوسع، و ماذا تستنتج ؟
5. ما نوع غلة حجم هذه الدالة مع إبراز المعنى؟
6. أوجد دوال الطلب على عوامل الإنتاج.
7. في حالة انخفاض سعر عنصر العمل بـ 20 % ، ما هي قيمة التكاليف الواجب تخصيصها للحفاظ على مستوى الإنتاج السابق.

التمرين رقم 03:

لتكن دالة الإنتاج التالية : $Q = (K^2\,L - K^3) / L^2$ ، **المطلوب:** أوجد معادلات خطي الحدود (حواف الإنتاجية) للمنطقة الفعالة للإنتاج (منطقة الكفاءة الإقتصادية)، استنتج مجال وقوعها، و مثلها بيانيا.

التمرين رقم 04:

لتكن دالة إنتاج من نوع كوب – دوغلاس كما يلي: $Q = b\,L^{\alpha}\,K^{\beta}$

Q يمثل كمية الإنتاج، L و K هي عوامل الإنتاج المتمثلة في العمل و رأس المال على التوالي.

b ثابت يمثل التطور الفني و التكنولوجي.

1. أحسب المعاملات α , β إذا علمت أن : – مرونة الإنتاج بالنسبة للعمل تساوي 0.5 .

   – دالة الإنتاج متجانسة و من الدرجة الثانية.

2. أوجد دالتي الناتج الحدي و المتوسط للعمل.

التمرين رقم 05:

إذا علمت أن دالة الإنتاج $Q = 40\,L^{X}\,K^{0.3}$ تحقق لمؤسسة ما غلة حجم (مردودات حجم) ثابتة في المدى الطويل.

أ/ أحسب قيمة X ، ب/ برهن أن المؤسسة تستجيب لقانون المردود المتناقص بالنسبة لعنصر العمل في المدى القصير.

لجنة المقياس