



جامعة الملك سعود  
كلية إدارة الأعمال  
قسم الاقتصاد

الاختبار الشهري الثاني للعام الدراسي 1444 هـ

اقتصاديات التنمية و التخطيط

٣٢٩ قصد

د. نواف بن محمد

اسم الطالب :

الرقم الجامعي:

التوقيع:

## الجزء الأول: ١٠ درجات

افترض ان الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابق) تنتج المعدن الصلب من خلال استخدام عناصر الإنتاج التالية العمل، رأس المال (المعدات والالات، الشاحنات الخفيفة)، و الأرض. من خلال المعلومات السابقة اجي ما يلي:

١- اكتب دالة Cobb-Douglas بالطريقة الرياضية. مع توضيح رموز عناصر الإنتاج.  
(٣ درجات)

$$y = f(k, l, D) = K l D \quad \text{or} \quad k^\alpha l^{1-\alpha} D$$

*Where K is capital, L is labor, and D is the land*

٢- بناء على الدالة التي تمت كتابتها في الفقرة السابقة (١). وضح ما هي العلاقة بين عناصر الإنتاج مع ذكر مثال رقمي. و ما هي خصائص دالة Cobb-Douglas  
(٤ درجات)

١- تعتبر العلاقة بين عناصر الإنتاج علاقة تكاملية. لو افترض ان لا يوجد هناك رأس مال فان دالة الإنتاج تصبح دالة صفرية.

$$2 - \frac{\partial y}{\partial k} = l D \rightarrow$$

**INCREASING IN EITHER D OR LABOR YAILED S TO INCREASE IN CAPITAL**

٣- بناء على الدالة التي تمت كتابتها في الفقرة (١). افترض ان شركة سابك قامت بزيادة عناصر الإنتاج ( عدد العمال، المعدات و الآلات ، شراء ارض ). وضح كيف يكون هناك تزايد وتناقص وثبات الغلة ( IRS, DRS, and CRS ) (٣ درجات)

$$y = f(k, l, D) = K l D \rightarrow f(zk, zl, zD) = zK zL zD = z(k L D) \\ = f(k, l, d)$$

اذا زيادة عناصر الإنتاج يؤدي الي ثبات الإنتاج لشركة سابك. ثبات الغلة.

### الجزء الثاني: 10 درجات

تطرقنا في المحاضرة الى أهمية دالة الإنتاج في قياس النمو الاقتصادي لاي دولة. ومن هذه المقاييس : الإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج، متوسط مشاركة عناصر الإنتاج، و نسبة مشاركة- مساهمة- عناصر الإنتاج.

افترض ان لدينا دالة الإنتاج كما يلي :

$$y_t = f(k_t, l_t) = A_t k_t^\alpha l_t^\beta$$

حيث ان  $k$  تشير الى رأس المال ،  $l$  العمل ، و  $A$  الكفاءة في رأس المال و العمل.

$$\alpha + \beta > 0 \text{ افترض ان}$$

١- اوجد الإنتاجية الحدية للعمل ورأس المال رياضيا بالتفصيل. ( ٥ درجات)

$$\frac{\partial y}{\partial k} = \alpha A_t k_t^{\alpha-1} l_t^\beta = MP_K$$

$$\frac{\partial y}{\partial L} = \beta A_t k_t^\alpha l_t^{\beta-1} = MP_L$$

يوضح الإنتاجية الحدية لرأس المال ان كلما زاد عدد العمالة يؤدي الى زيادة الإنتاجية الحدية

لرأس المال. وكلما زاد الكفاءة في رأس المال و العمل ( البحث و التطوير ، التقدم في التعليم،

الدورات التدريبية.. الخ) أدى الى زيادة الإنتاج الحدي لرأس المال.

٢- افترض ان عنصر العمل هو ٤ وحدات و عناصر رأس المال ( المعدات على سبيل المثال) ٢

وحدة و الكفاءة في راس المال و العمل هو ٠.٤ ،  $\alpha = 0.2$   $\beta = 0.5$

اوجد نسبة مشاركة -مساهمة- عناصر الانتاج للعمل ورأس المال للنتاج المحلي الإجمالي . فسر

(٣ درجات)

$$1 - \frac{\frac{\partial y_t}{\partial k_t} * k_t}{y_t} = \frac{\alpha A_t k_t^{\alpha-1} l_t^\beta * k_t}{A_t k_t^\alpha l_t^\beta} = \alpha = 0.2 = 20\%$$

نسبة مشاركة رأس المال للنتاج المحلي الإجمالي هو ٢٠٪.

$$1 - \frac{\frac{\partial y_t}{\partial L_t} * L_t}{y_t} = \frac{\beta A_t k_t^\alpha l_t^{\beta-1} * l_t}{A_t k_t^\alpha l_t^\beta} = \beta = 0.5 = 50\%$$

نسبة مشاركة العمل للنتاج المحلي الإجمالي هو ٥٠٪.

٣- اوجد متوسط مشاركة عناصر الإنتاج ( العمل و رأس المال) للنتاج المحلي الإجمالي. ( ٢

درجة)

$$AP_l = \frac{A_t k_t^\alpha l_t^\beta}{l_t} = \frac{A_t k_t^\alpha}{l_t^{1-\beta}}$$

$$AP_k = \frac{A_t k_t^\alpha l_t^\beta}{k_t} = \frac{A_t k_t^\alpha}{k_t^{1-\alpha}}$$

## الجزء الثالث: 10 درجات

تطرقنا في المحاضرة الى النماذج النيموكلاسيسكة للنمو الاقتصادي. ومن اشهرها نموذج سولو

### . SOLOW GROWTH MODEL

١- ماهي الفرضيات التي يقوم عليها نموذج سولو للنمو الاقتصادي. (٣ درجات)

• ثبات جميع ناصر الإنتاج ما عدا عنصر رأس المال.

• المنافسة الكاملة.

• قانون تناقص الغلة ( DIMINING RETURN OF SCALE )

٢- ابنىء نموذج سولو رياضيا. (٢ درجة) مع توضيح الرموز.

٣- وضح بيانيا نموذج سولو مع ذكر جميع التفصيل على الرسم البياني (العناصر التي يقوم عليها

النموذج، الخط الافقي و الخط الراسي ، جميع المنحنيات في الرسم. مع ذكر مثال في حالة احدى

هذي العناصر تغيرت سواء بالزيادة او النقص. (٥ درجات)

**الفقرة الثانية و الثالثة راجع المحاضرات السابقة**

