جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي

كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية **السنة الأولى ماستر اقتصاد كمي**

2025/05/17

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس تحليل المدخلات والمخرجات

التمرين الأول: (03 ن)

تحديد القطاعات الرائدة في الاقتصاد الوطني: تمثل القطاعات الرائدة القاطرة التي يمكن أن تجر وراءها قطاعات الاقتصاد الوطني الأخرى من خلال أهمية الدور الذي تلعبه توسيع نشاط القطاعات السابقة لها و كذلك القطاعات اللاحقة لها في العملية الإنتاجية، و يتم تحديد هذه القطاعات الرائدة بناء على قيم معاملات التشابك الكلية إضافة إلى معاملات تشتتها.

بناء على قيم معاملات التشابك الكلية يكون القطاع الرائد هو الذي يحصل على أعلى قيمة لمعاملي التشابك الخلفي و الأمامي الكلية (أكبر من الواحد)، إضافة لذلك نعتمد على معاملات تشتت التشابكات الكلية للتأكد من مدى اعتماد كل قطاعين على مدخلات الإنتاج الواردة من القطاعات الأخرى ومدى التوازن في كمياتها حيث نختار الأقل تشتتا. نشير إلى أنه يتم ترجيح القطاع ذو التشابك الخلفي الكلي الأعلى مقارنة بالتشابك الأمامي، وذلك لكون قوة جذب الطلب أكثر تأثيرا من قوة جذب العرض.

التمرين الثاني: (10 ن)

- إتمام الجدول في السنة t_0 1.5

القطاع	S1	S2	S3	الطلب الوسيط	الطلب النهائي Y_i	الإنتاج الإجمالي X_i
S1	1500	5000	500	7000	3000	10000
S2	2000	1000	4000	7000	13000	20000
S3	3000	5000	500	8500	1500	10000
القيمة المضافة V_j	3500	9000	5000			
الإنتاج الإجمالي X_j	10000	20000	10000			40000

- مصفوفة المعاملات الفنية المباشرة. $A\ [a_{ij}=x_{ij}/x_j]$ 0.75

0.15	0.25	0.05
0.2	0.05	0.4
0.3	0.25	0.05

ومصفوفة ليونتيف $[\ (I-A)\ ]$ 0.75

0.85	-0.25	-0.05
-0.2	0.95	-0.4
-0.3	-0.25	0.95

- **حساب المصفوفة التقنية للإنتاج**

- المصفوفة المساعدة لمصفوفة ليونتيف

$$adj(I-A) = \begin{pmatrix} 0.8025 & 0.25 & 0.1475 \\ 0.31 & 0.7925 & 0.35 \\ 0.335 & 0.2875 & 0.7575 \end{pmatrix}$$

$det(I-A) = 0.5878$ المحدد 1

- المصفوفة التقنية للإنتاج 1

1.365086	0.42526	0.250904
0.527323	1.348076	0.595365
0.569849	0.48905	1.288539

- **حساب حجم الإنتاج اللازم في كل قطاع في السنة t_1**

الطلب النهائي المتوقع Y' 0.75

4000
14000
1500

حجم الإنتاج اللازم في كل قطاع في السنة t_1 1.25

11790.35
21875.4
11058.9

- **حساب أثر ارتفاع القيمة المضافة في القطاع الثاني بـ 1000 و ن على أسعار منتجات كل قطاع**

معاملات القيمة المضافة 0.75

v_0	v_1	Δv
0.35	0.35	0
0.45	0. 5	0.05
0.5	0.5	0

الأثر على الأسعار القطاعية 1.25

$$\Delta P = [(I - A)^{-1}]^t * \Delta v$$

0.0263
0.0674
0.0297

- حساب حجم الاستثمار اللازم لزيادة الطاقة الإنتاجية لمواجهة ارتفاع الإنتاج

$$I = B * \Delta x$$

تغير الإنتاج 0.5

$$\Delta x = \begin{pmatrix} 1790.35 \\ 1875.4 \\ 1058.9 \end{pmatrix}$$

$$I = \begin{pmatrix} 0.2 & 0.1 & 0.1 \\ 0.1 & 0.15 & 0.1 \\ 0.05 & 0.05 & 0.1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1790.35 \\ 1875.4 \\ 1058.9 \end{pmatrix} =$$

حجم الاستثمار 0.5

$$I = \begin{matrix} 651.50 \\ 566.23 \\ 289.18 \end{matrix}$$

التمرين الثالث: (07 ن)

- **حساب معاملات التشابك الخلفي المباشرة** 2

	I	II	III	IV
I	0.2	0.06	0.1	0.2
II	0.15	0.04	0.2	0.05
III	0.1	0.04	0.05	0.1
IV	0.05	0.1	0.1	0.2
Bj	0.5	0.24	0.45	0.55

- **أحسب معاملات التشابك الأمامي المباشرة**

مصفوفة التبادل الوسيط 1

	I	II	III	IV
I	2000	480	1200	5000
II	1500	320	2400	1250
III	1000	320	600	2500
IV	500	800	1200	5000

مصفوفة معاملات التوزيع 1

	I	II	III	IV	Fi
I	0.2	0.048	0.12	0.5	0.868
II	0.1875	0.04	0.3	0.15625	0.68375
III	0.083333	0.026667	0.05	0.208333333	0.368333333
IV	0.02	0.032	0.048	0.2	0.3

- تصنيف القطاعات حسب طبيعتها الهيكلية 2

	Fi	Bj	التصنيف
I	0.868	0.5	صناعي وسيط
II	0.68375	0.24	أولي وسيط
III	0.368333333	0.45	صناعي نهائي
IV	0.3	0.55	صناعي نهائي
المتوسط	0.555	0.435	

القطاع الأكثر أهمية هو القطاع الأول لأنه ذو تشابك أمامي و خلفي قوي **أي أنه صناعي وسيط** حيث تتميز بدوره التحفيزي لمختلف قطاعات الاقتصاد وذلك من خلال الاستخدام الكثيف لمخرجات القطاعات الأخرى و دوره الكبير في تزويد هذه القطاعات بمدخلات الإنتاج الوسيطية في الوقت نفسه. 1

ملاحظة: تؤخذ ثلاثة أرقام بعد الفاصلة.

بالتوفيق