

دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الدواجن في مصر

رسالة مقدمة من

سيد صلاح عبد العزيز محمد منصور

بكالوريوس العلوم الزراعية، (تكنولوجيا وإدارة المشروعات الزراعية)

مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، 2005

ماجستير مهني (اقتصاد زراعي) 2012

للحصول على
درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(اقتصاد زراعي)

قسم الاقتصاد الزراعي

كلية الزراعة

جامعة عين شمس

2017

صفحة الموافقة على الرسالة

دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الدواجن في مصر

رسالة مقدمة من

سيد صلاح عبد العزيز محمد منصور

بكالوريوس العلوم الزراعية، (تكنولوجيا وإدارة المشروعات الزراعية)

مركز التعليم المفتوح، جامعة عين شمس، 2005

ماجستير مهني (اقتصاد زراعي) 2012

للحصول على

درجة الماجستير في العلوم الزراعية

(اقتصاد زراعي)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنة :

د. رياض إسماعيل مصطفى

أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية العلوم الزراعية البيئية ، جامعة العريش.

د. محمد عبد الصادق السنتريسى

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

د. ممدوح مدبولي أحمد نصر

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

د. محمد كامل إبراهيم ربحان

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

تاريخ المناقشة : / / 2017

جامعة عين شمس
كلية الزراعة

رسالة ماجستير

اسم الطالب : سيد صلاح عبد العزيز محمد منصور
عنوان الرسالة : دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الدواجن في مصر
اسم الدرجة : ماجستير في العلوم الزراعية (اقتصاد زراعي)

لجنة الإشراف:

د. محمد كامل إبراهيم ربحان

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.
(المشرف الرئيسي)

د. ممدوح مدبولي أحمد نصر

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

تاريخ التسجيل : 13 / 10 / 2012

الدراسات العليا

أُجيزت الرسالة بتاريخ

ختم الإجازة

2017 / /

موافقة مجلس الجامعة

موافقة مجلس الكلية

2017 / /

2017 / /

المستخلص

سيد صلاح عبد العزيز محمد منصور : دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق الدواجن في مصر، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، 2017 .

تعد صناعة الدواجن من أهم الصناعات الرئيسية في مصر والتي تسهم في توفير البروتين الحيواني الرخيص في الثمن نسبياً مقارنةً بأسعار اللحوم الحمراء حيث تمثل لحوم الدواجن نحو 43% من إجمالي الاستهلاك المحلي من البروتين الحيواني في مصر، الأمر الذي يوضح أهمية النهوض بهذه الصناعة لتوفير الأمن الغذائي القومي وخاصة لما تتميز به من سرعة دوران رأس المال حيث تحتاج دورة تسمين بداري التسمين مدة تتراوح ما بين خمسة إلى سبعة أسابيع وذلك نتيجة لارتفاع الكفاءة التحويلية الغذائية للدواجن مقارنةً بالأنواع المختلفة من الماشية، كما أنها لا تحتاج إلى مساحة كبيرة في بناء عابث التشغيل وكذلك تعتبر علائقها غير مكلفة مقارنةً بتكلفة تسمين اللحوم الحمراء.

وقد حققت مصر نجاحات متعددة في مجال إنتاج الدواجن نتيجة لتوافر عناصر الإنتاج رخيصة الثمن مما أدى للانخفاض النسبي في تكلفة الإنتاج حتى وصلت للاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن والبيض منذ عام 1990، كما أنها حققت فائضاً وجه للتصدير منذ عام 1997، بما وصل قيمته لنحو 2 مليون دولار أمريكي عام 2005 حتى أزمة أنفلونزا الطيور عام 2006 فتوقف التصدير وحدثت خسائر هائلة في مزارع الدواجن وأغلقت عدد كبير من المزارع الصغيرة التي لم تتحمل تلك الخسائر، ونتيجة لأهمية تلك الصناعة سواء فيما يتعلق بمساهمتها في النشاط الاقتصادي والتجاري وأهميتها في توفير الأمن الغذائي القومي من البروتين الحيواني كان لابد من الوقوف على سبل الحفاظ على هذه الصناعة والمحافظة عليها من الانهيار ودعمها بالسبل الممكنة.

تعتبر الدواجن المورد الرئيسي الثاني للبروتين الحيواني في مصر وتأتي في المرتبة الأولى بالنسبة لشطر لا يستهان به من السكان، كما أنها المصدر الأرخص والأوفق مقارنةً بمثيلاتها من اللحوم الحمراء، ومن ثم فإن تدهور صناعة الدواجن أو مواجهتها لبعض المشاكل يؤثر سلبياً في إنتاج اللحوم بصفة خاصة وعلى المستوى الغذائي بصفة عامة.

الكلمات المفتاحية : إنتاج الدواجن - تسويق الدواجن - دجاج التسمين - التجارة الخارجية للدواجن - المشاكل الإنتاجية والتسويقية للدواجن .

شكر وإهداء

الحمد لله .. والشكر لله من قبل ومن بعد .. علي النعم التي لا تعد ولا تحصى وكفى بالإسلام والإيمان نعمة .. وأصلي وأسلم علي خاتم الأنبياء والرسل سيدنا محمد صلي الله عليه وسلم خير من تعلم وعلم. بدايةً أتقدم بخالص الشكر والتقدير والعرفان بالجميل للأستاذ الدكتور/ محمد كامل إبراهيم ربحان - أستاذ الاقتصاد الزراعي بالكلية (والمشرف الرئيسي علي الرسالة) - علي رعايته الكريمة وتوجيهاته المخلصة الدائمة لي وعطائه الصادق ومتابعته وتشجيعه المستمر طوال مراحل البحث المختلفة والتي كان لها أثراً بناءً وفعالاً في إثراء الرسالة، فالشكر لسيادته والدعاء لله عز وجل أن يجزيه عني خير الجزاء.

و يسعدني أن أتوجه بعميق شكري وخالص تقديري وعظيم امتناني إلي أستاذي الجليل الدكتور/ ممدوح مدبولي أحمد نصر - أستاذ الاقتصاد الزراعي بالكلية (المشرف الثاني) - فقد منحني الكثير من فيض علمه، ولم يدخر وسعاً في إرشادي وتوجيهي ورعايتي، فنعم الأستاذ والمعلم .. فجزاه الله عني خير الجزاء على كل ما قدمه لي مع خالص دعواتي لسيادته بوافر الصحة والسعادة والنجاح والازدهار.

و يسعدني أن أتقدم بالشكر العميق وخالص تحياتي وتقديري إلي أستاذي الجليل الدكتور/ محمد عبد الصادق السنتريسي - أستاذ الاقتصاد الزراعي بالكلية - على تقبله مناقشة هذا العمل المتواضع وعلى تشريف سيادته للحكم على هذه الرسالة المتواضعة وتشجيعه لي وتذليله للعقبات التي واجهتني، فله مني كل الشكر والتقدير و جزاه الله عني خير الجزاء على كل ما قدمه لي مع خالص دعواتي لسيادته بوافر الصحة والسعادة والنجاح والازدهار.

كما يتقدم الباحث بخالص الشكر والتقدير إلى السيد الأستاذ الدكتور/ رياض مصطفى إسماعيل - أستاذ الاقتصاد الزراعي بكلية العلوم الزراعية البينية - جامعة العريش - على تشريف سيادته بتحكيم الرسالة وتوجيهات سيادته العلمية لإثراء الرسالة علمياً وفكرياً، فجزاه الله عني خير الجزاء على كل ما قدمه لي مع خالص دعواتي لسيادته بوافر الصحة والسعادة .

كما يسعدني أن أتوجه بعميق شكري وخالص تقديري وعظيم امتناني إلي الدكتور/ علاء محمد رشاد السبع - أستاذ الاقتصاد الزراعي بالكلية - الذي لم يدخر وسعاً في إرشادي وتوجيهي وتشريف سيادته لمناقشة رسالتي، فجزاه الله عني على كل ما قدمته لي خير الجزاء مع خالص دعواتي لسيادته بوافر الصحة والسعادة والنجاح والازدهار.

و يسعدني أن أتوجه بعميق شكري وخالص تقديري وعظيم امتناني إلي الدكتور/ حسين آدم (مدرس الاقتصاد الزراعي) والدكتور/ محمد عليوه ، والأستاذ / علي محمد عبد الباري علي رزق ، الذين لم يدخروا وسعاً في مساعدتي في الإخراج النهائي للرسالة ومعالجة البيانات .. فجزاهم الله عني خير الجزاء مع خالص دعواتي لسيادتهم بوافر الصحة والسعادة والنجاح والازدهار. كما أهدي هذا العمل المتواضع إلي أمي الحبيبة وأبي رحمه الله وأخواتي وزوجتي العزيزة وأبنتي الحبيبة (سارة) لما بذلوه من جهد ووقت ورعاية وتشجيع لي حتى أتم الله سبحانه وتعالى هذا العمل .. وكان لهم الفضل الكبير بعد الله سبحانه وتعالى في حبي للعلم وتحمل الصعاب في سبيل تحصيله .. أدعو الله سبحانه وتعالى أن يتقبل هذا العمل بقبول حسن ويجعله في ميزان حسناتي وأن يكتب له القبول والنفع لكل من يعمل في هذا المجال. وفي النهاية أتقدم بخالص الشكر والتقدير ، لكل من شجعني وأزرنني، ممن ذكرت وممن لم اذكر ، لهم شكري ووافر امتناني وختاماً، أسأل الله العظيم أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم وأن يكون علماً ينتفع به .

الباحث

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
1	المقدمة
2	مشكلة الدراسة
2	أهداف الدراسة
2	الطريقة البحثية (المنهج التحليلي للبيانات)
2	مصادر البيانات
3	الباب الأول : الإطار النظري والاستعراض المرجعي.....
3	أولاً : الإطار النظري لدوال الإنتاج.....
4	مفاهيم دوال الإنتاج.....
5	النماذج الرياضية المستخدمة في تقدير الدوال الإنتاجية.....
6	المشتقات الفنية الاقتصادية من دالة الإنتاج
7	الناتج الحدي
7	الناتج المتوسط
7	العائد الاقتصادي لعنصر الإنتاج
8	معايير اختيار ملائمة التقديرات
12	ثانياً: الاستعراض المرجعي للدراسات والبحوث التسويقية
32	الباب الثاني: الطاقات الإنتاجية للدواجن والمسالك للتسويقية و بورصة الدواجن في مصر
32	الفصل الأول: الطاقات الإنتاجية للدواجن في مصر
32	إنتاج وقيمة إنتاج لحوم الدواجن خلال الفترتين ما قبل وما بعد ظهور أنفلونزا الطيور في مصر
34	تطور الطاقة الفعلية لمزارع بداري التسمين والبلدي المحسن في مصر:
34	الطاقة الفعلية من بداري التسمين
34	الطاقة الكلية لأعداد الدجاج البلدي المحسن
36	الطاقة الفعلية لأعداد الدجاج البلدي المحسن
37	ثانياً: الطاقة الكلية والفعلية لمزارع بداري التسمين البلدي المحسن على مستوى محافظات مصر
37	ثالثاً: الطاقة الكلية والفعلية للدجاج البلدي المحسن على مستوى الجمهورية
39	الطاقة الفعلية للدجاج البلدي المحسن على مستوى الجمهورية
39	المستويات السعرية والفروق التسويقية وتوزيع جنيته المستهلك للدجاج الأبيض مزارع متخصصة (دجاج التسمين)

رقم الصفحة	الموضوع
41	الفصل الثاني: الكيانات الرئيسية المؤسسية لتسويق الدواجن في مصر
41	بورصة الدواجن ودورها في تسويق بداري التسمين
43	طريقة التسعير بالبورصة
44	الاتحاد العام لمنتجي الدواجن
49	الباب الثالث: التحليل الإحصائي لإنتاج وتسويق دجاج التسمين بعينة الدراسة
49	الفصل الأول: المؤشرات الاقتصادية التي تؤثر على إنتاج وتسويق دجاج التسمين في عينة الدراسة
49	عينة الدراسة
52	تقدير تكاليف إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة
58	المسالك التسويقية لدجاج التسمين بعينة الدراسة بالقلبيوية
60	صافي العائد للطن من دجاج التسمين وفقا للمسالك التسويقية المختلفة
65	التكاليف التسويقية على مستوى تاجر الجملة لدجاج التسمين
64	المسالك التسويقية لتاجر الجملة لدجاج التسمين
64	الأهمية النسبية لمصادر شراء تاجر التجزئة.
65	التكاليف التسويقية على مستوى تاجر التجزئة لدجاج التسمين
67	تقدير صافي أرباح كل من المنتج والوسطاء لدجاج التسمين بعينة الدراسة.
67	توزيع جنيه المستهلك لدجاج التسمين بعينة الدراسة
69	أوجه التصرف في إنتاج مزارع التسمين بعينة الدراسة
69	مصادر التمويل لمزارع دجاج التسمين بعينة الدراسة
70	أراء منتجي دجاج التسمين بعينة الدراسة في التوسع في حجم المزرعة
71	فترات البيع لإنتاج المزرعة بعينة الدراسة
73	أسباب ارتفاع نسبة النافق من دجاج التسمين بعينة الدراسة
74	مصادر حصول منتجي دجاج التسمين على المعلومات السوقية
74	مشاكل إنتاج وتسويق دجاج التسمين في عينة الدراسة
75	مقترحات تحسين إنتاج دجاج التسمين بعينة الدراسة
77	المشاكل التسويقية لتاجر الجملة وحلولها بعينة الدراسة
78	أهم مقترحات تاجر الجملة لحل تلك المشاكل
78	المشاكل التسويقية لتاجر التجزئة وحلولها بعينة الدراسة
80	الفصل الثاني: التقدير الإحصائي لدوال إنتاج وتكاليف عينة الدراسة
81	أولا: التقدير الإحصائي لدوال إنتاج الدواجن

رقم الصفحة	الموضوع
81	التقدير الإحصائي لدوال إنتاج دجاج التسمين في الفئة الإنتاجية الأولى
82	التقدير الإحصائي لدوال إنتاج دجاج التسمين في الفئة الإنتاجية الثانية
82	التقدير الإحصائي لدوال إنتاج دجاج التسمين في الفئة الإنتاجية الثالثة
	التقدير الإحصائي لدوال إنتاج دجاج التسمين لإجمالي العينة
82	التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الدواجن في عينة الدراسة
85	تقدير دالة التكاليف للفئة الأولى
85	تقدير دالة التكاليف للفئة الثانية
86	تقدير دالة التكاليف للفئة الثالثة
87	تقدير دالة التكاليف لإجمالي العينة
88	الباب الرابع: التجارة الخارجية للدواجن في مصر
88	تطور صادرات وواردات مصر من لحوم الدواجن
91	التوزيع الجغرافي لكل من كمية وقيمة واردات مصر من لحوم الدواجن
94	الملخص والتوصيات
103	التوصيات
104	الملاحق
111	المراجع

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
		(1)
		(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)
		(10)
		(11)
		(12)
		(13)
		(14)
		(15)
		(16)
		(17)
		(18)
		(19)

فهرس المحتويات والجداول

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
		(20)
		(21)
		(22)
		(32)
		(24)
		(25)
		(26)
		(27)
		(28)
		(29)
		(30)
		(31)
		(32)
		(33)
		(34)
		(35)
		(36)
		(37)

المقدمة

تعد صناعة الدواجن من أهم الصناعات الرئيسية في مصر والتي تسهم في توفير البروتين الحيواني الرخيص في الثمن نسبيا مقارنة بأسعار اللحوم الحمراء حيث تمثل لحوم الدواجن نحو 43% من إجمالي الاستهلاك المحلي من البروتين الحيواني في مصر، الأمر الذي يوضح أهمية النهوض بهذه الصناعة لتوفير الأمن الغذائي القومي وخاصة لما تتميز به من سرعة دوران رأس المال حيث تحتاج دورة تسمين بداري التسمين على سبيل المثال مدة تتراوح ما بين خمسة إلى سبعة أسابيع وذلك نتيجة لارتفاع الكفاءة التحويلية الغذائية للدواجن مقارنة بالأنواع المختلفة من الماشية، كما أنها لا تحتاج إلى مساحة كبيرة في بناء عنابر التشغيل وكذلك تعتبر علائقها غير مكلفة مقارنة بتكلفة تسمين اللحوم الحمراء.

وقد حققت مصر نجاحات متعددة في مجال إنتاج الدواجن نتيجة لتوافر عناصر الإنتاج رخيصة الثمن مما أدى للانخفاض النسبي في تكلفة الإنتاج حتى وصلت للاكتفاء الذاتي من لحوم الدواجن والبيض منذ عام 1990، كما أنها حققت فائض وجه للتصدير منذ عام 1997، بما وصل قيمته لنحو 2 مليون دولار أمريكي عام 2005 حتى أزمة أنفلونزا الطيور عام 2006 فتوقف التصدير وحدثت خسائر هائلة في مزارع الدواجن وأغلقت عدد كبير من المزارع الصغيرة التي لم تتحمل تلك الخسائر، ونتيجة لأهمية تلك الصناعة سواء فيما يتعلق بمساهمتها في النشاط الاقتصادي والتجاري وأهميتها في توفير الأمن الغذائي القومي من البروتين الحيواني كان لابد من الوقوف على سبل الحفاظ على هذه الصناعة والمحافظة عليها من الانهيار ودعمها بالسبل الممكنة.

مشكلة الدراسة :

تأثرت صناعة الدواجن بظهور مرض أنفلونزا الطيور منذ 17 فبراير 2006 حيث أدت لزيادة الإحجام عن استهلاك الدواجن، فضلا عن إعدام أعداد كبيرة من الدجاج المصاب أو الواقع في دائرة الإصابة، ونتيجة لتوقف نشاط الإنتاج وبيع الدواجن حيث اتجهت الدولة لاتخاذ الإجراءات لمنع تسويق الدجاج الحي كوسيلة لمنع انتشار مرض أنفلونزا الطيور، مما تسبب في خسائر هائلة في هذا القطاع، كما أن هناك خسائر على المستوى القومي أهمها انخفاض مساهمة هذا القطاع في قيمة الإنتاج القومي الإجمالي منذ عام 2006 وتعطل الاستثمارات في حلقات صناعة الدواجن وتزايد إعداء العاطلين في هذا القطاع، وتوقف العديد من المزارع الصغيرة نتيجة لعدم قدرتها على الصمود وتحمل هذه الخسارة الأمر الذي

يستلزم إيجاد هيكل منظم لهذه الصناعة يدعم أوجه القوى فيها ويعالج مناطق الضعف والقصور مع تطوير نظم التسويق لتتماشى مع الحفاظ على البيئة ومنع انتشار الأوبئة والإمراض.

هدف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى التعرف على الوضع الراهن لصناعة الدواجن في مصر مع التركيز على بداري التسمين والدجاج البلدي المحسن وذلك عن طريق دراسة الطاقة الكلية والفعلية لمزارع بداري التسمين والبلدي المحسن في مصر وكذلك التوزيع الجغرافي للطاقة الكلية والفعلية لمزارع بداري التسمين والدجاج البلدي المحسن في مصر، التوزيع الجغرافي للطاقة الكلية والفعلية لمزارع بداري التسمين والدجاج البلدي المحسن في مصر قبل وبعد انتشار مرض أنفلونزا الطيور، والمستويات السعرية، الكيانات الرئيسة لبورصة الدواجن في مصر خلال فترة الدراسة، وكذا التحليل الإحصائي لإنتاج وتسويق دجاج التسمين بعينة الدراسة، التجارة الخارجية للدواجن في مصر للوقوف على إنتاج الدواجن خلال فترة الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

واعتمدت الدراسة على أساليب التحليل الكمي والوصفي مع الاستعانة بالمنهج التحليلي لبيانات السلاسل الزمنية لتحليل معادلات الاتجاه الزمني العام والأهمية النسبية للطاقة الكلية والفعلية لبدارى دجاج التسمين والمحسن، وتقدير دوال الانتاج في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة وتقدير دوال التكاليف في صورتها التربيعية في المدى الطويل والمدى القصير، كما اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من مصادر مختلفة والتي تصدرها الجهات الحكومية والبحثية متمثلة في الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة الزراعة متمثلة في قطاع الشؤون الاقتصادية، منظمة الأغذية والزراعة، والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة. كما اعتمدت أيضاً على البيانات القطاعية لعينة الدراسة بمحافظة القليوبية للتحليل الإحصائي لإنتاج وتسويق الدواجن في محافظة القليوبية كدراسة حالة للجمهورية.

الباب الأول الإطار النظري والاستعراض المرجعي

تمهيد :

يحتوي هذا الباب علي جزئين رئيسيين حيث يتناول الأول الإطار النظري الذي يتضمن بعض المفاهيم الأساسية المستخدمة في الدراسة الحالية ، في حين يتضمن الجزء الثاني استعراضاً لأهم الدراسات والبحوث العلمية السابقة التي لها صلة بموضوع الدراسة.

أولاً : الإطار النظري لدوال الإنتاج والتكاليف :

1- الإطار النظري لدوال الإنتاج:

تساعد دراسة دوال الإنتاج في اختيار كمية ونوع الموارد الإنتاجية المختلفة، كما تمكن من معرفة الموارد التي تتسم بالجدارة الإنتاجية والاقتصادية المرتفعة، ويشير اصطلاح دالة الإنتاج إلى العلاقة الفيزيائية (الكمية) بين كميات الموارد الداخلة في الإنتاج وبين ما تنتجه المنشأة من سلع وخدمات في فترة زمنية معينة وذلك بغض النظر عن أسعار المنتجات أو أسعار الموارد. ومن ناحية أخرى تحتل دراسة الكفاءة الاقتصادية في القطاع الزراعي المصري أهمية كبيرة نظراً لما تتسم به الموارد الزراعية الأساسية وهي الأرض والمياه ورأس المال والعمل من ندرة نسبية ملحوظة، ومن ثم فإن التعرف على مستويات الاستخدام الكفاء لتلك الموارد في الإنتاج الزراعي يفيد واضعي السياسات الزراعية في اتخاذ القرارات التي تساعد علي استخدام الموارد الإنتاجية الزراعية المتاحة والوصول بها إلى الاستخدام الأمثل، وفيما يلي عرض لبعض التعريفات الهامة للكفاءة الاقتصادية والإنتاجية ومفاهيم دوال الإنتاج.

مفهوم الكفاءة الاقتصادية⁽¹⁾ : هي أحد الأساليب الإنتاجية التي يتم فيها خلط أو مزج عوامل الإنتاج بنسبة صحيحة تؤدي إلى تحقيق أقصى عائد نقدي ممكن بأقل قدر من التكاليف بشرط تعظيم الإنتاج وفقاً لحاجات ومتطلبات أفراد المجتمع وتحقق الكفاءة الاقتصادية عندما تستخدم الموارد بطريقة تعظم الكمية أو الهدف من الوحدة الإنتاجية.

(1) Roland Key, Farmmayment Palming contraband Implementation , micgrom

HillInternational Book company new delhi,1981

سيد صلاح عبد العزيز محمد منصور (2017)، ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

الكفاءة الإنتاجية (1) : يقصد بها قياس مدى فاعلية استخدام مورد أو مجموعة من الموارد أي أنها تعبر عن مدى قدرة هذا المورد أو الموارد المستخدمة وتعنى أيضا التخصص الأمثل والاستخدام الكفء للموارد المتاحة للحصول على أقصى قدر ممكن من الإنتاج وذلك للوصول إلى أكبر قدر من الفائض الاقتصادي بقدر معين من الموارد أو الحصول على قدر معين من الإنتاج بأقل قدر من الموارد وتقاس كنسبة بين المخرجات والمدخلات والمنافع إلى التكاليف وتحدد الكفاءة الإنتاجية وفقا لمعيارين أساسيين :-

- 1- **المعيار الفني أو الفيزيقي :** يختص هذا المعيار بالكفاءة الفنية أي الحصول على أقصى إنتاج باستخدام المتاح من عناصر الإنتاج بصرف النظر عن العلاقات المستخدمة سواء لعناصر الإنتاج أو المنتج .
- 2- **المعيار الاقتصادي :** يتصف هذا المعيار بالكفاءة السعرية أي العلاقات النسبية لأسعار عناصر الإنتاج وأسعار السلع المنتجة. كما تتحقق الكفاءة السعرية بتساوي العوائد الحدية لنواتج الموارد المستعملة في نشاط اقتصادي معين بتكاليفها الحدية على أن يكون منحني العوائد الحدية سالبا وتعتبر تحقيق الكفاءة من الإنتاج أو الخدمات أحد الأهداف الرئيسة للسياسة الإنتاجية أو الخدمة القومية لان تحقيق كفاءة استخدام الموارد بعد أمرا ضروريا لتحقيق الرخاء والرفاهية الاقتصادية للمجتمع.

مفاهيم دوال الإنتاج

تعتبر دالة الإنتاج عن العلاقة الفيزيقية بين مقدار الناتج من سلعه معينه كمتغير تابع ومقدار عناصر الإنتاج التي أسهمت في إنتاج هذه السلعة كمتغيرات مستقلة وتعنى أيضاً العلاقة بين القدر من عوامل الإنتاج المتحصل عليها من هذه السلعة بغض النظر عن أسعار عوامل الإنتاج وأسعار الناتج. ويمكن التعبير عن الدالة في صورتها العامة كالآتي :

$$Y = F(X_1, X_2, X_3 \dots X_n) .$$

حيث Y = كمية الناتج النهائي، (X_1, X_2, \dots, X_n) = كمية عناصر الإنتاج المستخدمة في العمليات الإنتاجية . وتتوقف المقادير المنتجة على مقدار عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية وهذا يعنى أن القدر المنتج من السلعة يمثل المتغير التابع (Y) ، بينما المقادير المستخدمة من الموارد الإنتاجية X_1, \dots, X_n تمثل المتغيرات المستقلة أو التفسيرية ، ويفترض في هذا المجال أن هذه الدالة

(1) محمد سلطان أبو علي ، التخطيط الاقتصادي وأساليبه ، دار الجامعات المصرية ، 1979 .

الإنتاجية دالة متصلة، وبذلك فانه يمكن الحصول على كل من التفاضل الأول والثاني لها ويمكن القول أن المقادير الموجبة فقط من الإنتاج والموارد الإنتاجية هي التي تدخل في نطاق الدالة الإنتاجية.¹

التوليفة الأقل تكلفة : Least cost Combination

يحاول المنتج بصفة عامة معظمة إنتاجه من سلعه ما في حدود إنفاقه ، أو الحصول على حجم إنتاج معين بأقل تكلفة ويتحقق ذلك عندما يوزع المنتج جملة إنفاقه على مختلف عناصر الإنتاج بحيث يتساوى الإنتاج الحدي لكل جنيه انفق على عنصر متغير مع الإنتاج الحدي لكل جنيه انفق على عناصر الإنتاج الأخرى أي أن $MPPX_1 / PX_1 = MPPX_2 / PX_2 = \dots \dots MPPX_n$. ويمكن تحديد التوليفة الأقل تكلفة باستخدام منحنيات الإنتاج المماثلة Isoquant ومنحنيات التكاليف المتماثلة Isocost ، حيث تتحدد هنا التوليفة المثلى عند نقطة تماس منحنى الناتج المتماثل مع خط التكاليف المتماثل وذلك لان طبيعة المشكلة التي تواجه الواحدة الإنتاجية هي معظمة الإنتاج في حدود قدر معين من التكاليف. ويعرف منحنى الإنتاج المتماثل على انه نقطة التقاء جميع التوليفات من عناصر الإنتاج (X_1, X_2) والتي تحقق نفس الكمية من الإنتاج، ويسمى ميل هذه المنحنيات بالمعدل الحدي للاستبدال التكنولوجي. Marginal Rate of Technical

Substitution ، ويساوى : $dX_1 / dX_2 = MPPX_1 / MPPX_2$

ويعرف منحنى التكاليف المتماثل على انه إلتقاء جميع التوليفات من العنصرين (X_2, X_1) والتي يمكن للمنشأة ان تشتريها بنفس القدر من الإنفاق ويساوى ميل هذا المنحنى النسبية بين سعري العنصرين الإنتاجيين المتغيرين (PX_2/PX_1) .

النماذج الرياضية المستخدمة في تقدير الدوال الإنتاجية:

(1) دالة كوب دوجلاس (Cub-Douglass)

تتعدد النماذج الرياضية التي تعبر عن الدوال الإنتاجية إلا أن دالة كوب دوجلاس Cub-Douglass وتعتبر من أفضل هذه النماذج. وتأخذ الصورة التالية :

$$Q = a X_1^{b1} X_2^{b2} X_n^{bN}$$

حيث :- Q : تمثل حجم الإنتاج

X_1 : تمثل كمية عنصر الإنتاج للمتغير الأول

X_2 : تمثل كمية عنصر الإنتاج للمتغير الثاني

B_1 : تمثل معامل مرونة الإنتاج للعنصر المتغير الأول (X_1)

B_2 : تمثل معامل مرونة الإنتاج للعنصر المتغير الثاني (X_2)

(1) علي يوسف خليفة ، احمد زين حياطة، النظرية الاقتصادية والتحليل الاقتصادي ، بغداد ، 1978.

سيد صلاح عبد العزيز محمد منصور (2017)، ماجستير، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.