

تحديد أولويات الاستثمار في نتائج البحث العلمي الزراعي في العراق

باستخدام مصفوفة تحليل السياسة لبعض محاصيل الحبوب الرئيسة

محمد عبد الرسول لطيف* علي درب كسار**

الملخص

يهدف البحث إلى التركيز على أولويات توجيه الاستثمار في البحث العلمي الزراعي في العراق لثلاثة محاصيل من الحبوب الرئيسة المستنبطة من قبل دائرة البحوث الزراعية هي (رز دجلة صيني 5، الذرة الصفراء التركيبي المها، قمح بحوث 22) من خلال الاستعانة بأسلوب تحليلي هو مصفوفة تحليل السياسة. التي تعد وسيلة لمعرفة أثر الاستثمار في البحث العلمي الزراعي من خلال حساب معاملات (الربحية وكلفة المورد المحلي ونسبة اعانة المنتج والكلفة النسبية الخاصة) للمحاصيل في أعلاه، توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها، أن الاستثمار مربح للمنتج المحلي في محصول القمح بحوث 22 لعام 2011 استناداً إلى قيم كل من معامل الربحية البالغ تقريباً 1.69 ومعامل نسبة التكاليف الخاصة البالغ تقريباً 0.20 ومعامل نسبة أعانة المنتج البالغ 40.05% والأرباح الخاصة البالغة 799050 ديناراً على الترتيب. أن الاستثمار مربح للمنتج المحلي في محصول الرز دجلة صيني 5 لعام 2012 استناداً إلى قيم كل من معامل الربحية البالغ تقريباً 2.01 ومعامل نسبة التكاليف الخاصة البالغ نحو 0.21 ومعامل نسبة أعانة المنتج البالغ 55.65% والأرباح الخاصة البالغة 986860 دينار على التوالي. أن الاستثمار مربحاً للمنتج المحلي في محصول الذرة الصفراء التركيبي المها لعام 2011 استناداً إلى قيم كل من معامل الربحية البالغ نحو 1.84 ومعامل نسبة التكاليف الخاصة البالغ تقريباً 0.13 ومعامل نسبة أعانة المنتج البالغ 56.74% والأرباح الخاصة البالغة 1273890 ديناراً على التوالي. أوصى البحث بضرورة زيادة الدعم المقدم للمحصول الذي يمتلك البلد أكبر ميزة نسبية فيه من أجل تحسين استغلال الموارد المتاحة وتقليل الهدر فيها. وكذلك القيام بدراسات أخرى مشابهة من قبل الباحثين في المستقبل لأصناف أخرى من محاصيل الحبوب الرئيسة على مستوى البلد والمقارنة فيما بينها للتوصل من خلالها إلى وضع آلية الاستثمار في المحاصيل الرئيسة في العراق التي تفيد الجهات المعنية بالبحث العلمي في توجيه استثماراتها.

المقدمة

تتحدد الاستثمارات العامة خلال المبالغ التي ترصدها الدولة في خططها القومية لتنمية قطاعات الاقتصاد الوطني، ويطلق على صرف هذه المبالغ (بالإنفاق الاستثماري العام)، إذ يضم الإنفاق الاستثماري العام أوجه عديدة متنوعة للإنفاق فالاستثمار العام في أي مجتمع لا ينصب على الجوانب المعيشية فقط كالإنشاءات والآلات والمعدات بل على توسيع المعارف وقدرات العاملين في هذا المجتمع أي الاستثمار في الإنسان ذاته (3). وهذا يتحقق من خلال الإنفاق، على التعليم والتدريب والصحة والبحوث العلمية والتقنية التي يطلق عليها الاستثمار البشري (10). ويهدف البحث العلمي بصورة عامة والزراعي منه بصورة خاصة إلى الوقوف على الحقائق وكشفها وتطوير الآليات التي تخدم في محصلتها النهائية نمو القطاع الزراعي وتحقيق التنمية الاقتصادية المنشودة، لذلك يمثل البحث العلمي الزراعي المستقبل المشرق

*الشركة العامة للتجهيزات الزراعية، وزارة الزراعة، العراق.

**كلية الهندسة الزراعية، جامعة بغداد، العراق.

للبلدان لا يعد معياراً مهماً لتقدم وازدهار القطاع الزراعي فيها والبحث العلمي الزراعي نشاط إنتاجي له مدخلات وتنتج عنه مخرجات وهذه المدخلات تتمثل بالموارد البشرية والمالية والفنية. أما مخرجات هذا النشاط فتتمثل بالدرجة الأساس بالمعرفة. ونعد هذه المعرفة سلعة رأسمالية لها قيمة أكبر من الإشكال الأخرى من السلع الرأسمالية المتمثلة بالبنائيات والمكائن لأنها مربحة لمدة طويلة من الزمن وهذه المعرفة سواء كانت على شكل مهارات أم معرفة مادية هي عرضة أيضاً للاندثار، ثم هي بحاجة مستمرة للإدامة والصيانة (4). وفضلاً عن أن البحث العلمي الزراعي نشاط إنتاجي فهو نشاط استثماري أيضاً وهذا النشاط يكون عادة مكلفاً ويستغرق وقتاً قد يطول أو يقصر تبعاً لنوع البحث ودرجته (كأن يكون أساسياً أو تطبيقياً) قبل الحصول على العائد المترتب عليه. تبرز أهمية البحث من أهمية محاصيل الحبوب الرئيسة وأصنافها المختلفة وكذلك أهمية الاستثمار في البحث العلمي الزراعي. بينما تمثلت مشكلته بأن هناك عدد كبير من المحاصيل الزراعية التي يمكن إجراء دراسات وبحوث بمجال تطويرها وتنميتها. وتكمن المشكلة في تحديد أي من تلك المحاصيل يكون من الأجدر توجيه الاستثمارات إليها لأنها يمكن أن تنافس على المستوى العالمي عن طريق تحديد المحاصيل ذات الميزة النسبية التي يمكن أن تعود بعوائد استثمارية على البلد وبالتالي عدم هدر الأموال في مجالات البحث العلمي على محاصيل لا يمتلك البلد فيها ربحية عالية أو ميزه نسبية وينطلق البحث من فرضية مفادها أن تكتيك مصفوفة تحليل السياسة يمكن أن يُستخدم لوضع آلية تُحدد عن طريقها أولويات توجيه الاستثمار في بعض محاصيل الحبوب الرئيسة بحوث 22 بالنسبة للقمح، دجلة (صيني 5) بالنسبة للرز، الصنف التركيبي المها بالنسبة للذرة الصفراء وباعتماد على معايير الأربحية والميزة النسبية وغيرها، وحيث أن المحاصيل أعلاه تختلف بهذه المعايير عليه يجب أن يوجه الاستثمار نحو أي منها يحقق ربحية أكبر وميزة نسبية أفضل.

ويهدف البحث إلى تحديد الأربحية الخاصة والاجتماعية للمحاصيل المستنبطة من لدن دائرة البحوث الزراعية وهي: (بحوث 22) بخصوص القمح، دجلة (صيني 5) بخصوص الرز، الصنف التركيبي (المها) بخصوص الذرة الصفراء، وتقدير الميزة النسبية لكل محصول من المحاصيل المذكورة في أعلاه، والتوصل إلى وضع آلية لتحديد أولويات توجيه الاستثمار نحو المحاصيل قيد الدراسة استناداً إلى المعايير أعلاه.

المواد وطرائق البحث

قسم البحث إلى

أولاً: بيان نتائج حساب مصفوفة تحليل السياسة لحصول القمح بحوث 22 لعام 2011
ثانياً: نتائج حساب مصفوفة تحليل السياسة لحصول الرز دجلة (صيني 5) لعام 2012.
ثالثاً: بيان نتائج حساب مصفوفة تحليل السياسة لحصول الذرة الصفراء الصنف التركيبي المها لعام 2011. علماً أن اصناف المحاصيل المذكورة جميعاً أعلاه مستنبطة من قبل دائرة البحوث الزراعية.

مصفوفة تحليل السياسة

هي عبارة عن أسلوب تحليلي رياضي وهذا النظام يستعمل نوعين من الحسابات لنظام السلعة (سلسلة السلعة ابتداء من مرحلة الإنتاج مروراً بالنقل والتصنيع ثم تاجر الجملة والمفرد)، الأول يعرف بحساب الربحية وهو الفرق بين الإيرادات والتكاليف والحساب الثاني فهو قياس الاختلافات أو قياس تأثيرات السياسات المشوهة وفشل السوق وهي توضح وتعطي مؤشرات بخصوص تدخلات السياسات الحكومية وفشل السوق وتأثيرها في نظام السلعة، وتبين حجم واتجاه هذا التأثير فيما إذا كان لصالح المستهلك أو لصالح الميزان الحكومي (7). وهي الأمور التي يقتقر إليها أسلوب التحليل

التقليدي المبني على تقدير الاستجابة السعرية باستعمال دوال العرض التي تعطي مؤشرات عامة ولا توضح اتجاه وتأثير سياسات التدخل الحكومي وفشل السوق، وقد صممت مصفوفة تحليل السياسة على أساس معادلة الربح التالية (16).

$$\text{Profit} = \text{Revenue} - \text{cost.} = e(P, q)Q - e(P, t)It - (P_n)In - x.$$

إذ أن :-

e = سعر الصرف التوازني للعملة المحلية؛ Pq = سعر الناتج؛ Pt = سعر المدخلات المتاجر بها؛ Pn = سعر الموارد المحلية المتاجر بها؛ It = كمية المدخلات المتاجر بها؛ In = كمية المدخلات غير المتاجر بها (الموارد المحلية)؛ X = تكاليف تأثير بعض العوامل الخارجية غير المباشرة مثل نقص المعلومات مخاطر احتكار؛ Q = كمية الناتج

الهيكل التنظيمي وتحويلات المصفوفة:

يتكون هيكل المصفوفة من ثلاثة صفوف وأربعة أعمدة وكما موضحة في جدول 1.

جدول 1: هيكل مصفوفة تحليل السياسة.

	Revenue	Costs		Profits
		Tradable inputs	Domestic resources	
Private price	A	B	C	D
Social price	E	F	G	H
Transfers	I	J	K	L

source: Monk, Erice, A. and Scott, r., Pearson, (1989), P.15

يمثل الصف الأول للمصفوفة أسعار السوق الخاصة (الأسعار المحلية) لنظام السلعة لكل من العائد الإجمالي A والمدخلات المتاجر بها B وكلفة الموارد المحلية C والأرباح الخاصة D . أما الصف الثاني فيمثل الأسعار الاجتماعية (أسعار الظل) لكل من العائد الإجمالي E وكلفة المدخلات المتاجر بها F وكلفة الموارد المحلية G والأرباح الاجتماعية H (8). في حين يمثل الصف الثالث تحويلات تأثير سياسة التدخل وفشل السوق ويشتمل على تحويلات الناتج I وهو الفرق بين سعر السوق المحلي والسعر الاجتماعي للناتج $I = A - E$ تحويلات كلفة المدخلات المتاجر بها J وهي عبارة عن الفرق بين كلفة المدخلات المتاجر بها بسعر السوق المحلي وكلفتها بالسعر الاجتماعي. $J = B - F$ تحويلات الموارد المحلية K وهي عبارة عن الفرق بين أسعار الموارد المحلية بسعر السوق المحلي وسعرها الاجتماعي $K = C - G$ صافي التحويلات L تمثل تأثيرات سياسة التدخل الحكومية وفشل السوق في نظام السلعة.

$$L = D - H \text{ OR } I - J - K \dots\dots\dots(14)$$

الربحية الخاصة:

الربحية الخاصة D هي عبارة عن الفرق بين المجموع الكلي للإيرادات A أو (لكل وحدة مباعه) وبين تكاليف الإنتاج التي تشمل مجموع تكاليف المدخلات المتاجر بها B والموارد المحلية C للوحدة من الناتج ويمكن الحصول عليها وفق الصيغة التالية

$$D = A - B + C \dots\dots\dots(7)$$

الربحية الاجتماعية :

الربحية الاجتماعية، هي عبارة عن الفرق بين الإيرادات والتكاليف (المتاجر بها والمحلية) المقومة بالأسعار الاجتماعية ويمكن الحصول عليها وفق الصيغة التالية: $H = E - F + G$ OR $H = E - F - G$ (16).

استعمال مصفوفة تحليل السياسة :

يمكن استعمال مصفوفة تحليل السياسة لحساب بعض المعاملات المستعملة غالباً في قياس اثر سياسة ما في الأسعار وفي كفاءة استخدام المورد (7). وأهم هذه المعاملات مبينة في جدول 2.

جدول 2: بعض المعاملات التي تمكنا من قياس أثر السياسة التدخلية في كفاءة استخدام الموارد

ت	اسم المعامل	البيان	قانونه	حدود قيمه
1	معامل كلفة المورد المحلي (DRC).	يقيس هذا المعامل الميزة النسبية في معدلات التبادل الدولي.	$DRC = G/E - F$	$DRC = 1$ الوصول لنقطه التعادل. $DRC > 1$ لا توجد ميزه نسبية بإنتاج السلعة محلياً. $DRC < 1$ يوجد ميزه نسبية بإنتاج السلعة محلياً.
2	معامل الربحية (PC).	يقيس تأثير سياسة التدخل في الأرباح المتحققة من نظام السلعة المعني.	$PC = D/H = A - B - C/E - F - G$	$PC > 1$ نظام السلعة يستفيد من نظام التدخل لتحقيق أرباح أكبر. $PC < 1$ نظام السلعة يفقد ارباحه لصالح القطاعات الأخرى بالاقتصاد.
3	معامل نسبة التكاليف الخاصة (PCR).	مؤشر يعكس قدرة النظام على المنافسة.	$PCR = C/A - B$	$PCR > 1$ النظام ليس له قدرة على المنافسة $PCR < 1$ النظام له قدرة على المنافسة.
4	معامل نسبة أمانة المنتج (PSR).	مؤشر يعكس فشل السوق والتشوهات في سياسة التدخل.	$PSR = L/E = D - H/E * 100$	القيمة الموجبة له تدل ان السياسة لصالح نظام السلعة والقيمة السالبة تعبر على العكس.
5	معامل الحماية الاسمي للمخرجات (الناتج النهائي) (NPCO).	مؤشر يعكس التشوهات السعرية أو الانحراف الفعلي بين الأسعار الخاصة والاجتماعية للسلع المنتجة.	$NPCO = A/E$	$NPCO > 1$ وجود حماية موجبة للمنتج من قبل السياسة المتبعة. $NPCO < 1$ الحماية سالبة للمنتج من قبل السياسة المتبعة. $NPCO = 1$ التدخل الحكومي في سوق المنتج يكون حيادياً.
6	معامل الحماية الاسمي للمدخلات (المتاجر بها) (NPCI).	مؤشر يقيس الانحراف الفعلي بين الأسعار المحلية والأسعار الحدودية للمدخلات المتاجر بها.	$NPCI = B/F$	$NPCI > 1$ وجود ضرائب على المنتجين أي أن نظام السلعة يتحمل تكاليف شراء المدخلات المتاجر بها بأسعار تزيد عن الأسعار الظلية. $NPCI < 1$ وجود أمانة للمدخلات المتاجر بها. $NPCI = 1$ غياب التدخل في سوق المدخلات المتاجر بها حيث تتساوى التكاليف التي سيدفعها المنتجون لشراء هذه المدخلات مع اسعار شرائها من السوق العالمي.
7	معامل الحماية الفعال (EPC).	مؤشر يعكس أجمالي مستوى الحماية التي توجه إلى نظام السلعة مع مراعاة اثر سياسات التدخل على القيمة الخاصة والقيمة الاجتماعية للمنتجات ومدخلات الإنتاج المتاجر بها.	$EPC = A - B/E - F$	$EPC > 1$ المنتجين المحليين يستلمون عوائد استثمار مواردهم في حالة وجود سياسة التدخل أكثر مما في غياب هذا التدخل أي يتمتعون بحماية موجبة. $EPC < 1$ سياسة التدخل المحلية تحقق عوائد للمنتجين اقل مما لو كانت الأسعار هي الأسعار الاجتماعية أي الحماية لهم سالبة. $EPC = 1$ هيكل الحماية يكون محايداً أي ان ليس هناك تفضيل أو إجحاف بحق المنتجين.

source: Monk, Erice, A. and Scott, r., Pearson, (1989), P.30

النتائج والمناقشة

أولاً:- نتائج حساب مصفوفة تحليل السياسة لحصول قمح بحوث 22 لعام 2011

استنبت هذا الحصول عام 2011 من قبل دائرة البحوث الزراعية / قسم بحوث محاصيل الحبوب والبقوليات بأشراف فريق عمل مكون من خمسة أشخاص هم (د. بهاء الدين عبد الهادي, ومجيب عباس احمد, وخيرية موسى, ونزار عبد الكريم, وسميرة عبد الله) واهم مواصفاته هي (متفوق في الإنتاج, مقاوم للاضطجاع, مقاوم للانفراط, مقاوم للأمراض وخاصة الصدأ بأنواعه ومتحمل نسبياً للجفاف والملوحة وإنتاجية (1550 كغم/دوغم) (1). فضلاً عن مواصفاته النوعية الموضحة بالجدول 3. أما جدول 4. فقد وضحت المعاملات الفنية للمحصول أعلاه في المناطق المروية.

جدول 3: مكونات الحاصل والمواصفات النوعية لحصول القمح بحوث 22

الحصول	بحوث 22
رقم القرار 21	تاريخ الاستنباط 2011/10/26
مكونات الحاصل	- معدل عدد الحبوب بالسنبلة 57.0. - وزن ألف حبة 40 غم. - حاصل الحبوب 1550 كغم/دوغم.
المواصفات النوعية	- البروتين 14.9%. - كلوتين 35%.

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى نشرات دائرة البحوث الزراعية قسم محاصيل الحبوب والبقوليات, 2012.

جدول 4. المعاملات الفنية (Technical coefficients) لحصول القمح بحوث 22 في المنطقة المروية

المدخلات	عناصر الإنتاج	الكمية لدوغم الواحد
المدخلات المتاجر بها Tradable Inputs	البذور Seeds	35 كغم / دوغم
	الأسمدة Fertilizers	
	1 - سماد يوريا	70 كغم/دوغم على دفعتين
	2 - سماد مركب	40 كغم / دوغم
	مبيدات أدغال	1 لتر
	وقود محركات	35 لتر / دوغم
الموارد المحلية غير المتاجر بها Non Tradable Inputs	أولاً - الأرض (دينار/سنويا)	1 دوغم
	ثانياً - العمل ويشمل (دينار/ساعة)	
	1 - تحضير الأرض (تنعيم, تمريز, فتح سواقي, راتة)	25 ساعة / دوغم
	2 - السقي	18 ساعة / دوغم
	3 - العناية بالمحصول	5 ساعة / دوغم
	4- أعمال زراعية (رش المبيد, نثر السماد, بذار, تغفير)	13 ساعة/دوغم
	ثالثاً- كلفة تسويق	18 ساعة /دوغم
	رابعاً - رأس المال العامل (دينار/دوغم)	50 ألف دينار للدوغم
	خامساً - المكنتنة (دينار/ساعة) وتشمل	
	1 - تحضير الأرض	1 ساعة / دوغم
	2 - الحصاد الميكانيك	1 ساعة / دوغم
	الإنتاجية	1550 كغم/دوغم

المصدر: المدخلات المتاجر بها اعتماداً على نشرات مختلفة , الموارد المحلية , وجدان , 2011, ص87, سجلات المخطات البحثية, الإنتاجية دائرة البحوث الزراعية .

حساب الصف الأول من المصفوفة بالأسعار الخاصة (الفعلية) لعام 2011 لحصول القمح بحوث 22

تستخدم الأسعار الخاصة الفعلية عند باب المزرعة في حساب الصف الأول لمصفوفة تحليل السياسة أي حساب كلفة عناصر الإنتاج والعائد والربحية بصورة مفصلة. أما كلفة رأس المال العامل فستقدر بقيمة الفائدة البالغة تقريباً 8% (6). بلغت إنتاجية الدونم الواحد 1550 كغم لحصول القمح بحوث 22 في المنطقة المروية (1). كما بلغ سعر الشراء من قبل الدولة تقريباً 720 دينار/ كغم للعام نفسه (11). وقد تمت إضافة قيمة المخلفات الثانوية (التبن) البالغة تقريباً 20000 دينار/ دونم إلى الإيراد (9).

جدول 5: ميزانية الحقل لتكاليف عناصر الإنتاج والعائد والربحية الخاصة بالأسعار الخاصة لحصول القمح بحوث 22 لعام 2011

المدخلات	عناصر الإنتاج	سعر الوحدة الواحدة دينار/كغم	كلفة عناصر الإنتاج دينار/دونم
المدخلات المتاجر بها Tradable Inputs (B)	البذور Seeds	720	25200
	الأسمدة Fertilizers		
	1 - سماد يوريا	430	30100
	2 - سماد مركب	410	16400
	مبيدات أدغال	30000	30000
	وقود محركات السقي	750	26250
المجموع			127950
الموارد المحلية غير المتاجر بها Non Tradable Inputs (C)	أولا - الأرض (دينار / سنويا)	30000	15000 (نصف السنة)
	ثانيا - العمل ويشمل (دينار/ساعة)		
	1 - تحضير الأرض (تعميم، ترميز، فتح سواقي، حراثة)	2000	50000
	2 - السقي	2000	36000
	3 - العناية بالحصول	2000	10000
	4 - أعمال زراعية (رش المبيد، نثر السماد، بذار، تعفير)	2000	26000
	ثالثا - كلفة تسويق	2000	36000
	رابعا - رأس المال العامل (دينار/دونم)	50000	4000
	خامسا - المكننة (دينار/ساعة) وتشمل		
	1 - تحضير الأرض	7000	7000
	2 - الحصاد الميكانيك	25000	25000
	المجموع		209000
	العائد (A)		1136000
	الربحية الخاصة (D)		799050 = 336950 - 1136000

المصدر: سعر البذور مصدر (1)، أسعار الأسمدة والمبيدات الشركة العامة للتجهيزات الزراعية بيانات غير منشورة، أسعار الموارد المحلية والوقود بالاعتماد على نشرات مختلفة.

حساب الصف الثاني لمصفوفة تحليل السياسة بالأسعار الاجتماعية لإنتاج محصول القمح بحوث 22

بلغ السعر الحدودي للطن من محصول القمح تقريباً 362 دولار/طن (12). وبإضافة كلفة النقل والتأمين إلى الحدود البالغة تقريباً 40 دولار/طن (5). سنحصل على السعر الاستيرادي للبلد على الحدود بالدولار اذ بلغ تقريباً 402 دولار/طن وتحويل هذه القيمة إلى العملة المحلية باستعمال سعر الصرف الرسمي البالغ قيمته نحو 1170 ديناراً (18). نحصل على السعر الاستيرادي على الحدود بالعملة المحلية وقد بلغ تقريباً 470340 دينار/طن ولأجل تحويل السعر الاستيرادي بسعر الصرف الرسمي إلى السعر التوازي 1196 نقوم باستخدام معامل التحويل القياسي البالغ تقريباً نحو 0.97 (18). وهو عبارة عن حاصل قسمة سعر الصرف الرسمي على سعر الصرف التوازي للسنة المعنية. وبالتالي يكون سعر الاستيراد التوازي للمحصول يساوي $484886.5 = 0.97 / 470340$ دينار/طن. وبإضافة كلفة النقل والتحميل من الميناء إلى المخازن الرئيسة بسعر الصرف التوازي البالغة تقريباً $47840 = 1196 \times 40$ دينار/طن نحصل على القيمة المساوية للاستيراد $532726.5 = 47840 + 484886.5$ دينار/طن ومن ثم تكون القيمة المساوية للاستيراد عند باب المزرعة تساوي القيمة المساوية للاستيراد مطروح منها كلفه النقل من باب المزرعة إلى المخازن الرئيسة البالغة تقريباً 17500 دينار/طن (12).

$532726.5 - 17500 = 515226.5$ دينار/طن وهي تمثل القيمة الاجتماعية (الظلية) للطن من محصول القمح لذلك فإن سعر الكيلو غرام من القمح يساوي 515.2 دينار/كغم ويمكن حساب الإيراد الاجتماعي E عن طريق ضرب السعر الظلي لكل كيلو غرام بمعدل الإنتاجية للدوم ونضيف إليها قيمة مخلفات النبات (التبن) إذ تم اعتماد الأسعار الفعلية للتبن البالغة تقريباً 20000 دينار/دوم كسعر اجتماعي فنحصل على الإيراد الاجتماعي E بالطريقة نفسها يتم تحويل أسعار باقي المدخلات المتاجر بها من العملة الأجنبية إلى العملة المحلية مخصوص الاسمدة (المركب والبوريا) فإن كلفة النقل والتحميل للأسمدة من الحدود إلى المخازن الرئيسة تتراوح بين 45-55 دولار/طن وكمتوسط 50 دولار/طن (17). أما كلفة النقل من المخازن الرئيسة إلى باب المزرعة تقريباً 17500 دينار/طن، اذ إن السعر الحدودي للطن الواحد من سماد يوريا والمركب، هو 386.4 دولار/طن 494 دولار/طن على التوالي (19) تكون القيمة المساوية للاستيراد عند باب المزرعة للطن من السماد المركب تساوي 698464.9 دينار/طن وهي تمثل القيمة الاجتماعية (الظلية) للسماد المركب ولهذا فإن السعر الظلي للكيلوغرام تساوي 698.4 دينار/كغم ولسماد اليوريا تكون القيمة المساوية للاستيراد عند باب المزرعة للطن الواحد هي 568679.3 دينار/طن وهي تمثل القيمة الاجتماعية (الظلية). لذلك فإن السعر الظلي للكيلوغرام من سماد اليوريا 568.6 دينار/كغم. أما المبيدات فإن الأسعار الاستيرادية لمبيد D, 4, 2 هي 3.5 دولار/لتر ويضمنها تكاليف النقل إلى المخازن الرئيسة (شركات تجارة المبيدات الزراعية) وبضرب السعر الاستيرادي للمبيد بسعر الصرف التوازي 1196 (18) نحصل على القيمة الاجتماعية (الظلية) للمبيد $3.5 \times 1196 = 4186$ دينار/لتر أي إن كلفة المبيد الظلية $1 \times 4186 = 4186$ دينار/دوم. أما مبيد TOPIC فإن السعر الاستيرادي هو 18.7 دولار/لتر ويضمنها تكاليف النقل إلى المخازن الرئيسة. وبضرب السعر الاستيرادي للمبيد بسعر الصرف التوازي 1196 دينار/دولار نحصل على القيمة الاجتماعية (الظلية) للمبيد $18.7 \times 1196 = 22365.2$ دينار/لتر وهي تمثل القيمة الاجتماعية للتر الواحد من المبيد أي إن كلفة المبيد بالأسعار الظلية تساوي (السعر للمبيد x كمية المبيد اللازمة للدوم الواحد) $22365.2 \times 1 = 22365.2$ دينار/دوم، أما فيما يخص السعر الاستيرادي لوقود الديزل واصل إلى المخازن الرئيسة فيقدر بنحو 92.38 دولار/ برميل أي ما يعادل 716.4 دينار/لتر يضمنها كلفة النقل (13). أما التقويم الاجتماعي

للموارد المحلية فيختلف عن التقويم الاجتماعي للمدخلات المتاجر بها لإمكانية انتقال السلع المتاجر بها بين البلدان بسهولة بينما صعوبة انتقال الموارد المحلية (الأرض، العمل، رأس المال) لوجود قيود تحد من حركتها مثل شروط الهجرة، وتكاليف النقل بخصوص عنصر العمل، وكذلك انعدام حركة عنصر الأرض، لذلك يكون التقويم الاجتماعي لمثل هذه الموارد على أساس تكاليف الفرص البديلة (2). فيمكن تقدير الأسعار الاجتماعية وحسابها للموارد المحلية وكما يأتي (2):

- 1- بخصوص عنصر العمل ولصعوبة انتقاله في المدى القصير للعمل من مشاريع إنتاجية إلى أخرى، فقد تم احتساب السعر المحلي لساعة العمل والبالغة نحو 2000 دينار/ ساعة سعراً اجتماعياً (ظلياً) .
 - 2- بخصوص الأرض، فقد تم احتساب متوسط الإيجار السنوي السائد في سنة استنباط الحصول البالغ تقريباً 30000 دينار/ دويم كسعر اجتماعي .
 - 3- أما رأس المال، فقد تم تقدير الكلفة الاجتماعية لرأس المال باحتساب الفائدة على رأس المال البالغة تقريباً 10% لكون العراق يعد من الدول ذات الدخل المتوسطة حسب تقديرات البنك الدولي.
 - 4- أما العمل الميكانيكي فقد تم احتساب متوسط الأجور السائدة في السنة التي استنبط فيها الحصول والبالغة تقريباً 7000 دينار/ ساعة لتحضير الأرض و 25000 دينار/ ساعة للحصاد كسعر اجتماعي (ظلي) .
- جدول 6: ميزانية الحقل لتكاليف عناصر الإنتاج والعائد والربحية الاجتماعية بالأسعار الاجتماعية لحصول القمح بحوث

22 لعام 2011

المدخلات	عناصر الإنتاج	سعر الوحدة الواحدة دينار/كغم	الكمية للدويم الواحد	كلفة عناصر الإنتاج دينار/دويم
المدخلات المتاجر بها Tradable Inputs (F)	البذور	515.2	35 كغم / دويم	18032
	الأسمدة			
	1 - سماد يوريا	568.6	70 كغم/دويم	39802
	2 - سماد مركب	698.4	40 كغم / دويم	27936
	مبيدات ادغال	26551.2	1 لتر	26551.2
	وقود محركات	716.4	35 لتر / دويم	25074
المجموع				137395.2
الموارد المحلية غير المتاجر بها Non Tradable Inputs (G)	ولا: الأرض (دينار / سنوي)	30000	1 دويم	15000 (نصف السنة)
	ثانيا: العمل ويشمل (دينار/ ساعة)			
	1 - تحضير الأرض (تنعيم، تمريز، فتح سواقي، حراثة)	2000	25 ساعة / دويم	50000
	2 - السقي	2000	18 ساعة / دويم	36000
	3 - العناية بالحصول	2000	5 ساعة / دويم	10000
	4- أعمال زراعية (رش المبيد، نثر السماد، بذار، تعفير)	2000	13 ساعة/دويم	26000
	ثالثا- كلفة تسويق	2000		36000
	رابعا - رأس المال العامل (دينار/دويم)	50000	18 ساعة / دويم 50 ألف دينار للدويم	5000
	خامسا - المكننة (دينار/ ساعة) وتشمل		0.1*50000	
	1 - تحضير الأرض	7000	1 ساعة/دويم	7000
	2 - الحصاد الميكانيكي	25000	1 ساعة/دويم	25000
المجموع				210000
347395.2 = 210000 + 137395.2 (التكاليف)				
العائد (E)	الإنتاجية (كغم/دويم) + مخلفات (التبن)	1550	798560+20000	818560
الربحية الاجتماعية (H)	471164.8 = 347395.2 - 818560			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نشرات مختلفة.

نلاحظ من خلال جدول 7. جاءت تحويلات العائد I بقيمة موجبة بلغت نحو 317440 إذ يمثل الفرق بين العائد بالأسعار الخاصة A والعائد بالأسعار الاجتماعية E هذا يعني أن العائد بالأسعار الخاصة أعلى من العائد بالأسعار الاجتماعية. كما أشارت القيم السالبة لتحويلات المدخلات المتاجر بما J التي بلغت قيمتها بنحو -9445.2 إلى أن أسعارها الخاصة اقل من أسعارها الاجتماعية مما يؤكد وجود دعم لها. أما تحويلات الموارد المحلية K فقد جاءت بقيمة سالبة بلغت نحو - 1000 مما يؤكد وجود إعانة لها أيضا من قبل الدولة وقد ظهرت صافي التحويلات L بقيمة موجبة بلغت نحو 327885.2 دينار/دوم مما يعني بأن إجمالي السياسات التداخلية والاجراءات السوقية من لدن الدولة في صالح نظام الحصول في ذلك العام .

جدول 7 : مصفوفة تحليل السياسة لدوم الواحد من محصول القمح بحوث 22 لعام 2011.

الربحية	الكلفة الكلية		الايراد/دينار /دوم	التفاصيل
	الموارد المحلية	المدخلات المتاجر بما		
D 799050	C 209000	B 127950	A 1136000	الاسعار الخاصة
H 471164.8	G 210000	F 137395.2	E 818560	الاسعار الاجتماعية
L 327885.2	K - 1000	J -9445.2	I 317440	التحويلات

المصدر: حسب من قبل الباحث اعتمادا على الجدولين 5 و6.

قياس الربحية والميزة النسبية لمحصول القمح بحوث 22 للعام 2011 من خلال بعض المعايير الاقتصادية الموضحة بالجدول 8. تم قياس الربحية والميزة النسبية للمحصول أعلاه.

جدول 8: بعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول القمح بحوث 22 عام 2011

ت	نوع المعامل	الصيغة الرياضية للمعامل	قيمة المعامل
1	معامل الربحية الاجتماعية (PC).	$PC = D/H = A-B-C/E-F-G$	1.69
2	معامل كلفة المورد المحلي (DRC).	$DRC = G/E-F$	0.30
3	معامل نسبة إعانة المنتج (PSR).	$PSR = L/E = D-H/E * 100$	40.05 %
4	معامل نسبة التكاليف الخاصة (CR).	$PCR = C/A-B$	0.20
5	معامل الحماية الاسمي للمخرجات (NPCO).	$NPCO = A/E$	1.38
6	معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بما (NPOCI).	$NPCI = B/F$	0.93
7	معامل الحماية الفعال (EPC).	$EPC = A-B/E-F$	1.47

المصدر :- من إعداد الباحث اعتماداً على نتائج جدول 7.

من خلال نتائج جدول 8. يمكن ملاحظة قيمة معامل الربحية التي بلغت تقريباً 1.69 مشيرة إلى إن نظام إنتاج محصول قمح بحوث 22 يستفيد من السياسة الحكومية المتبعة في ذلك العام، إي انه يوجد دعم للمنتج من لدن الدولة. بخصوص معامل كلفة المورد المحلي البالغة نحو 0.30 إي اقل من الواحد الصحيح التي جاءت بقيمة موجبة تشير إلى إن هناك ميزة نسبية بإنتاج محصول قمح بحوث 22 لعام 2011. وذلك يعود إلى كفاءة استخدام الموارد المحلية مما يعني بان التكاليف اللازمة لإنتاج الدوم الواحد من الأرض اقل من صافي التوفير في العملة الأجنبية التي يدفعها ميزان المدفوعات لاستيراد القمح بمعنى آخر إن البلد يتمتع بالمنافسة في إنتاج المحصول، وتؤكد قيمة معامل نسبة أعانة المنتج المحلي لمحصول القمح أعلاه والبالغة نحو 40.05 % على وجود أعانة حكومية ولا توجد ضرائب غير مباشرة على مُنتجي هذا المحصول. وجاءت قيمة نسبة التكاليف الخاصة اقل من الواحد إذ بلغت تقريبا 0.20 مشيرة إلى إن القيمة المضافة من

رأس المال المستثمر في إنتاج القمح أكبر من التكاليف الخاصة وعليه فإن الاستثمار في إنتاج محصول القمح بحوث 22 لعام 2011 قد حقق أرباحاً للمستثمر المحلي. وتشير نتائج معامل الحماية الاسمي للمخرجات والذي بلغ تقريباً (1.38) إلى وجود دعم حكومي لنتائج المحصول في أعلاه في حين يشير معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بها والبالغ تقريباً (0.93) إلى عدم وجود دعم حقيقي لهذه المدخلات، وأشارت قيمه معامل الحماية الفعال البالغة نحو (1.47) إلى أن التأثير الكلي (العام) في نتائج السياسة السعرية الحكومية هو دعم المنتجين الذي يتمثل بشراء الناتج من المحصول في أعلاه بأسعار مجزية من لدن الحكومة. والجدول الآتي يلخص ما جاء آنفاً.

جدول 9: التفسير الاقتصادي لبعض المؤشرات الاقتصادية لحصول القمح بحوث 22 لعام 2011

ت	نوع المعامل	قيمة المعامل	الملاحظات
1	معامل الربحية الاجتماعية PC	1.69	يوجد دعم للمنتج المحلي من قبل الدولة.
2	معامل كلفة المورد المحلي DRC	0.30	هناك ميزة نسبية بإنتاج المحصول في أعلاه محلياً.
3	نسبة إعانة المنتج PSR	40.05 %	هناك زيادة في إجمالي عوائد نظام المحصول مقدارها (40%) ناتجة عن السياسة المتبعة لأعانه المنتج.
4	نسبة التكاليف الخاصة PCR	0.20	الاستثمار في المحصول أعلاه يحقق أرباحاً للمنتج المحلي أي نظام السلعة له قدرة على المنافسة.
5	معامل الحماية الاسمي للمخرجات NPCO	1.38	السياسة المتبعة قد أدت إلى رفع الأسعار للمحصول في السوق المحلي بنسبة (38%) أكثر مما لو تم السماح لسعر المحصول أن يتحدد على وفق الأسعار العالمية.
6	معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بها NPCI	0.93	هناك دعم لسعر الاستيراد للمدخلات المتاجر بها لهذا المحصول.
7	معامل الحماية الفعال EPC	1.47	أن سياسة الحكومة التدخلية تجعل القيمة المضافة بالأسعار الخاصة أكبر من القيمة المضافة بالأسعار العالمية بمقدار (47%) لكل من الناتج والموارد المتاجر بها.

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على جدول 8.

ثانياً: نتائج حساب مصفوفة تحليل السياسة لحصول الرز دجلة (صيني 5) لعام 2012

أستنبط هذا المحصول من لدن دائرة البحوث الزراعية/ قسم تطوير زراعة الرز عام 2012. وبواسطة فريق عمل هم (علي ناظم كاظم، د. احمد شهاب احمد، د. سعد فليح حسن، شاهر فدعوس نويهي، عقيل يوسف هادي، حميد مجيد رضوي، عبد الرضا حسين) ويجب التعرف على المعاملات الفنية التي تدخل في عملية إنتاج الوحدة الواحدة من هذا المحصول وللدوم الواحد لغرض حساب مصفوفة تحليل السياسة له، إما كلفة رأس المال العامل فتحسب تكاليف الفرص البديلة بتقدير معدلات العائد للاستثمار، ويشير جدول 10. إلى بعض الصفات الفنية للمحصول المذكور آنفاً وكما يأتي:

جدول 10: بعض الصفات الفنية لحصول الرز دجلة (صيني 5).

الحصول	دجلة (صيني 5)
رقم القرار 6	تاريخ الاستنباط 2012/5/22
مواصفاته	- ارتفاع النبات 98 سم.
	- عدد الداليات / نبات 9 دالية
	- طول الدالية 28 سم.
	- عدد الحبوب / دالية 130 حبة.
	- وزن ألف حبة 23 غم.
	- الإنتاجية : 1800 كغم /دوم.

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى نشرات دائرة البحوث الزراعية 2013.

جدول 11. المعاملات الفنية (Technical coefficients) لحصول الرز دجلة صيني 5 في المنطقة المروية

الكمية لدونم الواحد	عناصر الإنتاج	المدخلات
35 كغم / دونم	البذور	المدخلات المتاجر بها Tradable Inputs
	الأسمدة	
70 كغم / دونم على دفعتين	1 - سماد يوريا	
35 كغم / دونم	2 - سماد مركب	
1 لتر	مبيدات أدغال	
30 لتر / دونم	وقود محركات السقي	
1 دونم	أولا - الأرض	الموارد المحلية غير المتاجر بها Non Tradable Inputs
	ثانيا - العمل ويشمل	
10 ساعة / دونم	1 - تحضير الأرض	
35 ساعة / دونم	2 - السقي	
20 ساعة / دونم	3 - العناية بالحصول	
15 ساعة / دونم	4 - الحصاد اليدوي	
5 ساعة / دونم	5 - الدراس	
50 ألف دينار للدونم	ثالثا - رأس المال العامل	
	رابعا - المكننة وتشمل	
4 ساعة / دونم	1 - تحضير الأرض	
2 ساعة / دونم	2 - الحصاد الميكانيكي	
	الإنتاجية 1800 كغم/دونم	

المصدر: المدخلات المتاجر بها اعتمادا على نشرات مختلفة , الموارد المحلية , السعيدى , 2011, ص 48 , الإنتاجية دائرة البحوث الزراعية .

حساب الصف الأول من المصنوفة بالأسعار الخاصة (الفعلية) لعام 2012 لحصول الرز دجلة (صيني 5).

تستخدم الأسعار الخاصة الفعلية عند باب المزرعة في حساب الصف الأول لمصنوفة تحليل السياسة أي حساب كلفة عناصر الإنتاج والعائد والربحية بصورة مفصلة أما كلفة رأس المال العامل فستقدر بقيمة الفائدة البالغة تقريباً 8% (6). بلغت إنتاجية الدونم الواحد 1800 كغم لحصول الرز دجلة (صيني 5) في المنطقة المروية (1). كما بلغ سعر الشراء من قبل الدولة بنحو 744 دينار/كغم للعام نفسه (11). وقد تمت إضافة قيمة تقريباً المخلفات الثانوية والبالغة نحو 45000 دينار/ دونم إلى الإيراد (11).

حساب الصف الثاني لمصنوفة تحليل السياسة بالأسعار الاجتماعية لإنتاج محصول الرز دجلة (صيني 5).

بعد أن حُسب الصف الأول من المصنوفة لابد من تعديل الأسعار العالمية للبذور والأسمدة والمبيدات وتحويلها إلى العملة المحلية وبالأسعار الاجتماعية، وكما هو موضح في جدول 13.

جدول 12: ميزانية الحقل لتكاليف عناصر الإنتاج والعائد والربحية الخاصة بالأسعار الخاصة لمحصول الرز دجلة (صيني 5)

لعام 2012

المدخلات	عناصر الإنتاج	سعر الوحدة الواحدة دينار/كغم	تكلفة عناصر الإنتاج دينار/دوغم
	البذور	744	26040
	الأسمدة		
المدخلات المتاجر بها Tradable Inputs (B)	1 - سماد يوريا	500	35000
	2 - سماد مركب	480	16800
	مبيدات أدغال	30000	30000
	وقود محركات السقي	750	22500
			130340
الموارد المحلية غير المتاجر بها (C) Non Tradable Inputs	أولا - الأرض (دينار / سنويا)	30000	15000 (نصف السنة)
	ثانيا - العمل (دينار / ساعة) ويشمل		
	1 - تحضير الأرض	2000	20000
	2 - السقي	2000	70000
	3 - العناية بالمحصول	2000	40000
	4 - الحصاد اليدوي	2000	30000
	5 - الدراس	2000	10000
	ثالثا - رأس المال العامل (دينار/دوغم)	50000	4000
	رابعا - المكننة (دينار/ساعة) وتشمل		
	1 - تحضير الأرض	7000	28000
	2 - الحصاد الميكانيك	25000	50000
			267000
	المجموع		
	397340 = 267000 + 130340 (التكاليف)		
	العائد (A)	1800 الإنتاجية (كغم/دوغم) + مخلفات	45000+1339200
	الربحية الخاصة (D)	986860 = 397340 - 1384200	
			1384200

المصدر: سعر البذور (الشركة العامة لتجارة الحبوب) , أسعار الأسمدة (الشركة العامة للتجهيزات الزراعية) , أسعار الموارد المحلية والوقود بالاعتماد على نشرات مختلفة.

جدول 13. تعديل الأسعار العالمية إلى القيمة المساواتية للاستيراد عند باب المزرعة لعام 2012

516 دولار / طن	+ سعر تصدير الطن الواحد من الرز العالمي
40 دولار / طن	تكلفة النقل وصولاً إلى الميناء " الحدود "
556 دولار / طن	= السعر الاستيرادي للبلد ×
1233 دينار/ دولار	سعر الصرف التوازي (دينار/ دولار)
685548 دينار/ طن	= سعر الاستيراد بالدينار العراقي
49320 دينار / طن	+ تكلفة النقل والتحميل من الميناء إلى المخازن الرئيسة بسعر الصرف التوازي
64 %	نسبة التصافي عند التصنيع
246797.2 = 685548 × 0.368 دينار/ طن	- كلفة الفقد في الوزن عند التصنيع 36%
468751 دينار/ طن	= القيمة المساوية للاستيراد
18000 دينار / طن	- تكاليف النقل من المخازن الرئيسة إلى باب المزرعة
470071 دينار/ طن (470) د/كغم	= القيمة المساوية للاستيراد عند باب المزرعة

المصدر:- حسب من لدن الباحث بالاعتماد على المصادر رقم 18,12,5.

اذ اعتمد السعر العالمي لأفضل أنواع الرز التايلندي لعام 2012 والذي بلغ متوسطه تقريباً 16 دولار/طن (12). وتم تعديل هذا السعر إلى سعر الصرف التوازي للدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي المحدد بواسطة المزاد العلني للعمليات الذي يديره البنك المركزي العراقي الذي بلغ 1233 دينار/دولار بوصفه متوسطاً لعام 2012 (18). مع الأخذ بالحسبان كلفة النقل والشحن وكلفة الفقد في الوزن عند التصنيع والبالغة تقريباً 36% من سعر الطن الواحد لنحصل أخيراً على القيمة المساوية للاستيراد عند باب المزرعة والبالغة 470 دينار/كغم. وبالطريقة نفسها المذكورة في الفقرة أولاً تحول أسعار باقي المدخلات المتاجر بها من العملة الأجنبية إلى العملة المحلية وعليه يكون السعر الظلي للكيلوغرام من السماد المركب يساوي نحو 678.3 دينار/كغم ولسماد البوريا 608.5 دينار/كغم، أما المبيدات فان القيمة الاجتماعية لمبيد رونستار 25% الذي سعره 3.8 دولار/لتر هي 4685.4 دينار/دوم، أما مبيد ستام-اف-34 الذي سعره 18.7 دولار/لتر فان القيمة الاجتماعية له هي 23057.1 دينار/دوم حسبت كما في الفقرة أولاً. فيما يخص السعر الاستيرادي لوقود الديزل واصل إلى المخازن الرئيسة فيقدر تقريباً 92.38 دولار/برميل أي ما يعادل 716.4 دينار/لتر يضمنها كلفة النقل والتأمين وذلك بحسب إحصاءات وزارة النفط الشركة العامة لتسويق المنتجات النفطية لعامي 2012-2011 (13). أما التقويم الاجتماعي للموارد المحلية فيكون على أساس تكاليف الفرص البديلة (2). وكما هو موضح في جدول 14.

جدول 14: ميزانية الحقل لتكاليف عناصر الإنتاج والعائد والربحية الاجتماعية بالأسعار الاجتماعية لحصول الرز دجلة

(صيفي 5) لعام 2012

المدخلات	عناصر الإنتاج	سعر الوحدة الواحدة دينار/كغم	كلفة عناصر الإنتاج دينار/دوم
المدخلات المتاجر بها Tradable Inputs (F)	البذور	470	16450
	الأسمدة		
	1 - سماد يوريا	608.5	42595
	2 - سماد مركب	678.3	23740.5
	مبيدات أدغال	27742.5	27742.5
	وقود محركات السقي	716.4	21492
المجموع			
الموارد المحلية غير المتاجر بها Non Tradable Inputs (G)	أولاً - الأرض (دينار /سنويا)	30000	15000 (نصف السنة)
	ثانياً - العمل (دينار /ساعة) ويشمل		
	1 - تحضير الأرض	2000	20000
	2 - السقي	2000	70000
	3 - العناية المحصول	2000	40000
	4- الحصاد اليدوي	2000	30000
	5 - الدراس	2000	10000
	ثالثاً - رأس المال العامل (دينار/دوم)	50000	70000
	رابعاً - المكننة		
	(دينار/ساعة) وتشمل		
	1 - تحضير الأرض	7000	28000
	2 - الحصاد الميكانيك	25000	50000
المجموع			
268000			
400020 = 268000 + 132020 (التكاليف)			
العائد (E)	1800 الإنتاجية (كغم/دوم) + مخلفات	45000+846000	891000
الربحية الاجتماعية (H)	490980 = 400020 - 891000		

المصدر: سعر البذور (الشركة العامة لتجارة الحبوب) , أسعار الأسمدة (الشركة العامة للتجهيزات الزراعية) , أسعار الموارد المحلية والوقود بالاعتماد على نشرات مختلفة.

جدول 15. مصفوفة تحليل السياسة لدونم الواحد من محصول الرز دجلة (صيني 5) لعام 2012.

الربحية	الكلفة الكلية		الايارد/دينار /دونم	التفاصيل
	الموارد المحلية	المدخلات المتاجر بما		
D 986860	C 267000	B 130340	A 1384200	الاسعار الخاصة
H 490980	G 268000	F 132020	E 891000	الاسعار الاجتماعية
L 495880	K - 1000	J - 1680	I 493200	التحويلات

المصدر: حسب من قبل الباحث اعتماداً على الجدولين 12 و 14 .

نلاحظ من جدول 15. جاءت تحويلات العائد I بقيمة موجبة بلغت تقريباً 493200، إذ يمثل الفرق بين العائد بالأسعار الخاصة A والعائد بالأسعار الاجتماعية E. هذا يعني أن العائد بالأسعار الخاصة أعلى من العائد بالأسعار الاجتماعية. كما أشارت القيم السالبة لتحويلات المدخلات المتاجر بما J التي بلغت قيمتها تقريباً -1680 إلى أن أسعارها الخاصة أقل من أسعارها الاجتماعية مما يؤكد وجود دعم لها. إما تحويلات الموارد المحلية K فقد جاءت بقيمة سالبة أيضاً بلغت تقريباً -1000 مما يؤكد وجود إعانة لها أيضاً من الدولة وقد ظهرت صافي التحويلات L بقيمة موجبة بلغت تقريباً 495880 دينار/دونم مما يعني بأن أجمالي السياسات التدخلية والاجراءات السوقية من الدولة في صالح نظام الحصول في ذلك العام .

قياس الربحية والميزة النسبية لخصول الرز دجلة(صيني 5) عام 2012

من خلال بعض المعايير الاقتصادية الموضحة بالجدول 16. تم قياس الربحية والميزة النسبية للمحصول أعلاه.

جدول 16: بعض المؤشرات الاقتصادية لخصول الرز دجلة (صيني 5) عام 2012

ت	نوع المعامل	الصيغة الرياضية للمعامل	قيمة المعامل
1	معامل الربحية الاجتماعية (PC).	$PC = D/H = A-B-C/E-F-G$	2.00
2	معامل كلفة المورد المحلي (DRC).	$DRC = G/E-F$	0.35
3	معامل نسبة إعانة المنتج (PSR).	$PSR = L/E = D-H/E * 100$	55.65 %
4	معامل نسبة التكاليف الخاصة (PCR).	$PCR = C/A-B$	0.21
5	معامل الحماية الاسمي للمخرجات (NPCO).	$NPCO = A/E$	1.55
6	معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بما (NPOCI).	$NPCI = B/F$	0.98
7	معامل الحماية الفعال (EPC).	$EPC = A-B/E-F$	1.65

المصدر :- من إعداد الباحث اعتماداً على نتائج جدول 15.

من نتائج جدول 16. يمكن ملاحظة قيمة معامل الربحية التي بلغت بنحو 2.00 مشيرة إلى أن نظام إنتاج محصول الرز دجلة صيني 5 يستفيد من السياسة الحكومية المتبعة في ذلك العام أي انه يوجد دعم للمنتج من لدن الدولة وبالنسبة لمعامل كلفة المورد المحلي البالغة نحو 0.35 أي أقل من الواحد الصحيح والتي جاءت بقيمة موجبة تشير إلى إن هناك ميزة نسبية بإنتاج محصول الرز دجلة صيني 5 لعام 2012. وذلك يعود إلى ارتفاع إنتاجية الموارد المحلية مما يعني بأن التكاليف اللازمة لإنتاج الدونم الواحد من الأرض أقل من صافي التوفير في العملة الأجنبية التي يدفعها ميزان المدفوعات للاستيراد , بمعنى آخر إن البلد يتمتع بالمنافسة في إنتاج المحصول. وتؤكد قيمة معامل نسبة أعانة المنتج المحلي لخصول الرز دجلة صيني

5 والبالغة نحو 55.65% على وجود أمانة حكومية ولا توجد ضرائب غير مباشرة على مُنتج هذا المحصول. وأخيرا جاءت قيمة نسبة التكاليف الخاصة اقل من الواحد، إذ بلغت نحو 0.21 مشيرة إلى أن القيمة المضافة من رأس المال المستثمر في إنتاج محصول الرز دجلة صيني 5 أكبر من التكاليف الخاصة، وعليه فإن الاستثمار في إنتاج المحصول أعلاه لعام 2012 قد حقق أرباحا لا بأس بها للمستثمر المحلي. وتشير نتائج معامل الحماية الاسمي للمخرجات والذي بلغ نحو (1.55) إلى وجود دعم حكومي لنتاج المحصول أعلاه. في حين يشير معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بها والبالغ نحو (0.98) إلى عدم وجود دعم حقيقي لهذه المدخلات، اما قيمه معامل الحماية الفعال البالغة نحو (1.65) تشير إلى أن التأثير الكلي (العام) لنتائج السياسة السعرية الحكومية هو دعم المنتجين والذي يتمثل بشراء الناتج من المحصول أعلاه بأسعار مجزية من الحكومة. ويمكن أن نلخص ما جاء أعلاه بالجدول 17.

ثالثاً: نتائج حساب مصفوفة تحليل السياسة لمحصول الذرة الصفراء التركيبي لها لعام 2011

أستنبط هذا المحصول من دائرة البحوث الزراعية / قسم بحوث الذرة الصفراء والبيضاء عام 2011. وهو محصول تركيبي مستنبط محلياً ويوصى بزراعته في المناطق الوسطى والشمالية للبلد ولكنه يوجد أكثر في المناطق الشمالية، وفيما يخص موسم الزراعة فهو يصلح للموسم الخريفي في النصف الثاني من شهر تموز في المناطق الوسطى وبداية تموز في المناطق الشمالية. وهو شبه مقاوم للحشرات والأمراض ويتحمل الملوحة بشكل جيد موعد النضج الفسلجي 108 ايام وكمية الحاصل (عرنوص) 2285 كغم/دوم في مناطق الوسط 3125 (عرنوص) كغم/دوم في مناطق الشمال. ويمتاز بأنه يتحمل الإصابة ويعطي حاصلاً حتى في حالة الإصابة، ولغرض حساب مصفوفة تحليل السياسة للمحصول المستنبط آنفاً لابد من التعرف على المعاملات الفنية التي تدخل في عملية إنتاج الوحدة الواحدة من المحصول وللدوم الواحد. وفيما يخص كلفة رأس المال العامل فقد حسبت تكاليف الفرص البديلة بتقدير معدلات العائد للاستثمار، ويوضح جدول 18. يوضح بعض الصفات الفنية للمحصول أعلاه، وكما يأتي:

جدول 17. التفسير الاقتصادي لبعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول الرز دجلة صيني 5 لعام 2012

ت	نوع المعامل	قيمة المعامل	الملاحظات
1	معامل الربحية الاجتماعية PC	2.00	يوجد دعم للمنتج المحلي من الدولة أي أن نظام المحصول أعلاه يستفيد من سياسة التدخل الحكومي لتحقيق أرباح أكبر.
2	معامل كلفة المورد المحلي DRC	0.35	هناك ميزة نسبية عالية بإنتاج المحصول أعلاه محلياً.
3	معامل نسبة إعانة المنتج PSR	55.65 %	هناك زيادة في إجمالي عوائد نظام المحصول مقدارها (55%) ناجمة عن السياسة المتبعة لإعانة المنتج.
4	معامل نسبة التكاليف الخاصة PCR	0.21	الاستثمار في المحصول أعلاه يحقق أرباحاً للمنتج المحلي أي نظام المحصول أعلاه له قدره عالية على المنافسة.
5	معامل الحماية الاسمي للمخرجات NPCO	1.55	السياسة المتبعة قد أدت إلى رفع الأسعار للمحصول في السوق المحلي بنسبة (55%) أكثر مما لو تم السماح لسعر المحصول أن يتحدد على وفق الأسعار العالمية .
6	معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بها NPCI	0.98	هناك دعم لسعر الاستيراد للمدخلات المتاجر بها لهذا المحصول.
7	معامل الحماية الفعال EPC	1.65	أن سياسة الحكومة التدخلية تجعل القيمة المضافة بالأسعار الخاصة أكبر من القيمة المضافة بالأسعار العالمية بمقدار (65%) لكل من الناتج والموارد المتاجر بها.

المصدر : من عمل الباحث اعتماداً على جدول 16.

تحديد أولويات الاستثمار في نتائج البحث العلمي الزراعي في العراق.....

جدول 18: بعض الصفات الفنية لمحصول الذرة الصفراء التركيبي المها.

المحصول	التركيبي المها
رقم القرار 2	تاريخ الاستنباط 2011/5/11
مواصفاته	- ارتفاع النبات 149.33 سم.
	- وزن الف حبة 257.56 غم.
	- طول الكوز 15.42 سم.
	- الإنتاجية: 3125 (عرنوص) كغم/ دونم

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى نشرات دائرة البحوث الزراعية 2013.

جدول 19: المعاملات الفنية (Technical coefficients) لمحصول الذرة الصفراء التركيبي المها في المنطقة الشمالية.

المدخلات	عناصر الإنتاج	الكمية للدونم الواحد
المدخلات المتاجر بها Tradable Inputs	البذور	7 كغم / دونم
	الأسمدة	
	1 - سماد يوريا	100 كغم / دونم على دفعتين
	2 - سماد مركب	50 كغم / دونم
	مبيدات	1.5 لتر
	وقود محركات السقي	25 لتر / دونم
الموارد المحلية غير المتاجر بها Non Tradable Inputs	أولاً - الأرض	1 دونم
	ثانياً - العمل ويشمل	
	1 - تحضير الأرض	4 ساعة / دونم
	2 - السقي	14 ساعة / دونم
	3 - العناية بالمحصول	10 ساعة / دونم
	4 - الجني اليدوي	10 ساعة / دونم
	5 - تنظيف الكوالح	10 ساعة / دونم
	ثالثاً - رأس المال العامل	40 ألف دينار للدونم
	رابعاً - المكننة وتشمل	
	1 - تحضير الأرض	4 ساعة / دونم
	2 - الحصاد الميكانيكي	2 ساعة / دونم
	الإنتاجية 3125 (عرنوص) كغم/دونم وهي تعادل 2438 كغم /دونم حبوب على اعتبار أن نسبة الكوالح من العرنوص هي 22% عند نسبة رطوبة 15% (دائرة البحوث الزراعية)	$-3125=687.5=3125*0.72$ $2438=687.5$

المصدر: المدخلات المتاجر بها اعتماداً على نشرات مختلفة، الموارد المحلية، وجدان، 2011، ص 75، الإنتاجية دائرة البحوث الزراعية.

حساب الصف الأول من المصنوفة بالأسعار الخاصة (الفعالية) لعام 2011 لمحصول الذرة الصفراء التركيبي المها. بلغت إنتاجية الدونم الواحد 2438 كغم (حبوب) لمحصول الذرة الصفراء التركيبي المها (1). في المنطقة الشمالية كما بلغ سعر الشراء من الدولة تقريباً 640 دينار/كغم للعام نفسه (11). وقد أضيفت قيمة المخلفات الثانوية البالغة نحو 30000 دينار/كغم إلى الإيراد (15). أما كلفة رأس المال العامل فستقدر بقيمة الفائدة البالغة تقريباً 8% المشار إليها سابقاً (6). وكما يأتي:

لطيف م. ع. وكسار ع. د.

حساب الصف الثاني لمصفوفة تحليل السياسة بالأسعار الاجتماعية لإنتاج الذرة الصفراء التركيبي لها لعام 2011 بعد أن جرى حساب الصف الأول من المصفوفة لابد من تعديل الأسعار العالمية للبذور والأسمدة والمبيدات وتحويلها إلى العملة المحلية وبالأسعار الاجتماعية، كما هو موضح في جدول 21.

جدول 20: ميزانية الحقل لتكاليف عناصر الإنتاج والعائد والربحية الخاصة بالأسعار الخاصة لحصول الذرة الصفراء التركيبي

لها لعام 2011

المدخلات	عناصر الإنتاج	سعر الوحدة الواحدة دينار/كغم	تكلفة عناصر الإنتاج دينار/دوم
المدخلات المتاجر بما Tradable Inputs (B)	البذور	640	4480
	الأسمدة	430	43000
	1 - سماد يوريا		
	2 - سماد مركب	410	20500
	مبيدات	25000	37500
	وقود محركات السقي	750	18750
المجموع			124230
الموارد المحلية غير المتاجر بما Non Tradable Inputs (C)	أولا - الأرض (دينار / سنويا)	30000	15000 (نصف السنة)
	ثانيا - العمل (دينار / ساعة) ويشمل	2000	8000
	1 - تحضير الأرض	2000	28000
	2 - السقي	2000	20000
	3 - العناية بالحصول	2000	20000
	4 - الجني	2500	20000
	5 - تنظيف الكوالمح	40000	3200
	ثالثا - رأس المال العامل (دينار/دوم)	(40000*0.08)	
	رابعا - المكننة (دينار/ساعة) وتشمل		
	1 - تحضير الأرض	7000	28000
	2 - الحصاد الميكانيك	25000	50000
	المجموع		192200
$316430 = 192200 + 124230$ (التكاليف)			
العائد (A)	الإنتاجية (كغم/دوم) + مخلفات	30000+1560320	1590320
الربحية الخاصة (D)	$1273890 = 316430 - 1590320$		

المصدر: سعر البذور (الشركة العامة لتجارة الحبوب) ، أسعار الأسمدة (الشركة العامة للتجهيزات الزراعية) ، أسعار الموارد المحلية والوقود بالاعتماد على نشرات مختلفة.

جدول 21 : تعديل الأسعار العالمية إلى القيمة المساواتية للاستيراد عند باب المزرعة لعام 2011

سعر تصدير الطن الواحد من الذرة الصفراء العالمي +	291.68 دولار / طن
تكلفة النقل وصولاً إلى الميناء " الحدود "	40 دولار / طن
= السعر الاستيرادي للبلد ×	331.68 دولار / طن
سعر الصرف الرسمي (دينار/ دولار)	1170 دينار/ دولار
القيمة الاستيرادية للبلد بسعر الصرف الرسمي	388065.6 دينار/ طن
معامل التحويل القياسي	0.97
السعر التوازني (الظلي)	$400067.6 = 0.97/388065.6$ دينار/طن
القيمة المساوية للاستيراد عند باب المزرعة	القيمة الاستيرادية بسعر الصرف الظلي - تكلفة النقل والتحميل من الميناء إلى المخازن الرئيسة بسعر الصرف التوازني - تكاليف النقل من المخازن الرئيسة إلى باب المزرعة.
القيمة المساوية للاستيراد عند باب المزرعة	$400067.6 - (0.05 \times 400067.6) - 47840 + 17500 = 410404.3$ / 1000 (دينار/كغم)

المصدر:- حسب من لدن الباحث بالاعتماد على المصادر رقم 11, 5.

إذ أعتمد السعر العالمي لأفضل أنواع الذرة الصفراء لعام 2011 الذي بلغ متوسطة تقريباً 291.68 دولار/طن (18). وجرى تعديل هذا السعر إلى سعر الصرف التوازي للدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي المحدد بواسطة المزاد العلني للعمليات الذي يديره البنك المركزي العراقي والبلغ 1196 دينار/دولار كمتوسط لعام 2011 (18). مع الأخذ بالحسبان كلفة النقل والشحن وكلفة الفقد في الوزن البالغة 5% من سعر الطن الواحد، لنحصل أخيراً على القيمة المساوية للاستيراد عند باب المزرعة البالغة 410.4 دينار/كغم وبالطريقة نفسها تحول أسعار باقي المدخلات المتاجر بها من العملة الأجنبية إلى العملة المحلية عليه يكون السعر الظلي للكيلوغرام من السماد المركب يساوي تقريباً 698.4 دينار/كغم ولسماد اليوريا 568.6 دينار/كغم (حسبت تفصيلياً في الفقرة أولاً) أما المبيدات فإن القيمة الاجتماعية لمبيد الديزانول الذي سعره (20 دولار/لتر) بسعر الصرف التوازي هي 23920 (20*1196) دينار/دوغم. أما فيما يتعلق السعر الاستيرادي لوقود الديزل واصل إلى المخازن الرئيسة فيقدر بـ 92.38 دولار/برميل أي ما يعادل 716.4 دينار/ لتر يضمونها كلفتي النقل والتأمين وذلك حسب إحصاءات وزارة النفط الشركة العامة لتسويق المنتجات النفطية لعام 2011-2012 (13). أما التقويم الاجتماعي للموارد المحلية فيكون على أساس تكاليف القرص البديلة (2). وكما هو موضح في جدول 22.

جدول 22: ميزانية الحقل لتكاليف عناصر الإنتاج والعائد والربحية الاجتماعية بالأسعار الاجتماعية لمخصول الذرة الصفراء

التركيب المهي لعام 2011

المدخلات	عناصر الإنتاج	سعر الوحدة الواحدة دينار/كغم	كلفة عناصر الإنتاج دينار/دوغم
المدخلات المتاجر بها Tradable Inputs (F)	البذور	410.4	2872.8
	الأسمدة		
	1 - سماد يوريا	568.6	56860
	2 - سماد مركب	698.4	34920
	مبيدات	23920	35880
	وقود محركات السقي	716.4	17910
المجموع			148442.8
الموارد المحلية غير المتاجر بها (G) Non Tradable Inputs	أولاً - الأرض (دينار /سنوات)	30000	15000 (نصف السنة)
	ثانياً - العمل (دينار /ساعة) ويشمل	2000	8000
	1 - تحضير الأرض	2000	28000
	2 - السقي	2000	20000
	3 - العناية بالمخصول	2000	20000
	4- الجني	2000	20000
	5 - تنظيف الكوالمح	40000	4000
	ثالثاً - رأس المال العامل (دينار/دوغم)	(40000*0.1)	28000
	رابعاً - المكننة (دينار/ساعة) وتشمل		
	1 - تحضير الأرض	7000	50000
	2 - الحصاد الميكانيك	25000	193000
المجموع			
341442.8 = 193000 + 148442.8 (التكاليف)			
العائد (E)	2438 الإنتاجية (كغم/دوغم) + مخلفات	30000+1000555.2	1030555.2
الربحية الاجتماعية (H)		689112.4 = 341442.8 - 1030555.2	

المصدر: سعر البذور (الشركة العامة لتجارة الحبوب) , أسعار الأسمدة (الشركة العامة للتجهيزات الزراعية) , أسعار الموارد المحلية والوقود بالاعتماد على نشرات مختلفة.

جدول 23: مصفوفة تحليل السياسة لدونم محصول الذرة الصفراء التركيبي المها لعام 2011

الربحية	الكلفة الكلية		الايارد/دينار/دونم	التفاصيل
	الموارد المحلية	المدخلات المتاجر بها		
D 1273890	C 192200	B 124230	A 1590320	الاسعار الخاصة
H 689112.4	G 193000	F 148442.8	E 1030555.2	الاسعار الاجتماعية
L 584777.6	K - 800	J -24213	I 559764.8	التحويلات

المصدر: حسب من قبل الباحث اعتماداً على الجدولين 20 و 22.

نلاحظ من جدول 23. جاءت تحويلات العائد I بقيمة موجبة بلغت نحو 559764.8 ، إذ يمثل الفرق بين العائد بالأسعار الخاصة A والعائد بالأسعار الاجتماعية E. هذا يعني أن العائد بالأسعار الخاصة أعلى من العائد بالأسعار الاجتماعية . كما أشارت القيم السالبة لتحويلات المدخلات المتاجر بها J التي بلغت قيمتها ب -24213 إلى أن أسعارها الخاصة اقل من أسعارها الاجتماعية مما يؤكد وجود دعم لها. إما تحويلات الموارد المحلية K فقد جاءت بقيمة سالبة بلغت تقريباً -800 مما يؤكد وجود إعانة لها أيضاً من الدولة. وقد ظهرت صافي التحويلات L بقيمة موجبة بلغت نحو 584777.6 دينار/دونم مما يعني بأن أجمالي السياسات التدخلية والممارسات السوقية من الدولة في نظام المحصول في صالح المنتج في ذلك العام .

قياس الربحية والميزة النسبية لمحصول الذرة الصفراء التركيبي المها لعام 2011 من خلال بعض المؤشرات الاقتصادية الموضحة في جدول 24. تم قياس الربحية والميزة النسبية للمحصول أعلاه.

جدول 24: معامل الربحية و معاملات الميزة النسبية لمحصول الذرة الصفراء التركيبي المها عام 2011

ت	نوع المعامل	الصيغة الرياضية للمعامل	قيمة المعامل
1	معامل الربحية الاجتماعية (PC).	$PC = D/H = A-B-C/E-F-G$	1.84
2	معامل كلفة المورد المحلي (DRC).	$DRC = G/E-F$	0.21
3	معامل نسبة إعانة المنتج (PSR).	$PSR = L/E = D-H/E * 100$	56.74%
4	معامل نسبة التكاليف الخاصة (PCR).	$PCR = C/A-B$	0.13
5	معامل الحماية الاسمي للمخرجات (NPCO).	$NPCO = A/E$	1.54
6	معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بها (NPOCI).	$NPCI = B/F$	0.83
7	معامل الحماية الفعال (EPC).	$EPC = A-B/E-F$	1.66

المصدر :- من إعداد الباحث اعتماداً على نتائج جدول 23.

من نتائج جدول 24 يمكن ملاحظة قيمة معامل الربحية التي بلغت تقريباً 1.84 مشيرة إلى أن نظام إنتاج محصول الذرة الصفراء التركيبي المها يستفيد من السياسة الحكومية المتبعة في ذلك العام أي انه يوجد دعم للمنتج من لدن الدولة. وفيما يخص معامل كلفة المورد المحلي البالغة تقريباً 0.21 أي اقل من الواحد الصحيح التي جاءت بقيمة موجبة تشير إلى إن هناك ميزة نسبية بإنتاج محصول الذرة الصفراء التركيبي المها لعام 2011 وذلك يعود إلى ارتفاع إنتاجية الموارد المحلية مما يعني بأن التكاليف اللازمة لإنتاج الدونم الواحد من الأرض اقل من صافي التوفير في العملة الأجنبية التي يدفعها ميزان المدفوعات لاستيراد المحصول بمعنى آخر أن البلد يتمتع بالمنافسة في إنتاج المحصول. وتؤكد قيمة معامل نسبة أعانة المنتج

الخلي لحصول الذرة الصفراء التركيبي الم لها أعلاه والبالغة نحو 56.74 % على وجود أمانة حكومية ولا توجد ضرائب غير مباشرة على منتجي هذا المحصول. وأخيراً جاءت قيمة نسبة التكاليف الخاصة اقل من الواحد إذ بلغت نحو 0.13 مشيرة إلى إن القيمة المضافة من رأس المال المستثمر في إنتاج الذرة الصفراء التركيبي الم لها أكبر من التكاليف الخاصة. وعليه فإن الاستثمار في إنتاج محصول الذرة الصفراء التركيبي الم لها لعام 2011 قد حقق أرباحاً لا بأس بها للمستثمر المحلي وتشير نتائج معامل الحماية الاسمي للمخرجات والذي بلغ نحو (1.54) إلى وجود دعم حكومي لنتاج المحصول أعلاه في حين يشير معامل الحماية الاسمي الى المدخلات المتاجر بها والبالغ نحو (0.83) إلى عدم وجود دعم حقيقي لهذه المدخلات اما قيمه معامل الحماية الفعال البالغة نحو (1.66) فتشير إلى أن التأثير الكلي (العام) في نتائج السياسة السعرية الحكومية هو دعم المنتجين والذي يتمثل بشراء الناتج من المحصول أعلاه بأسعار مجزية من لدن الحكومة ويمكن أن نلخص ما جاء آنفاً في جدول 25.

جدول 25: التفسير الاقتصادي لمعامل الربحية ومعاملات الميزة النسبية لحصول الذرة الصفراء التركيبي الم لها لعام 2011

ت	نوع المعامل	قيمة المعامل	الملاحظات
1	معامل الربحية الاجتماعية PC	1.84	يوجد دعم للمنتج المحلي من الدولة أي أن نظام المحصول أعلاه يستفيد من سياسة التدخل الحكومي لتحقيق أرباح أكبر.
2	معامل كلفة المورد المحلي DRC	0.21	هناك ميزة نسبية عالية بإنتاج المحصول أعلاه محلياً.
3	معامل نسبة إعانة المنتج PSR	56.74%	هناك زيادة في أجمالي عوائد نظام المحصول مقدارها (56%) ناجمة عن السياسة المتبعة لإعانة المنتج.
4	معامل نسبة التكاليف الخاصة PCR	0.13	الاستثمار في المحصول أعلاه يحقق أرباحاً للمنتج المحلي أي نظام المحصول أعلاه له قدره عالية على المنافسة.
5	معامل الحماية الاسمي للمخرجات NPCO	1.54	السياسة المتبعة قد أدت إلى رفع الأسعار للمحصول في السوق المحلي بنسبة (54%) أكثر مما لو تم السماح لسعر المحصول أن يتحدد على وفق الأسعار العالمية.
6	معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بها NPCI	0.83	هناك دعم لسعر الاستيراد للمدخلات المتاجر بها لهذا المحصول.
7	معامل الحماية الفعال EPC	1.66	أن سياسة الحكومة التدخلية تجعل القيمة المضافة بالأسعار الخاصة أكبر من القيمة المضافة بالأسعار العالمية بمقدار (66%) لكل من الناتج والموارد المتاجر بها.

المصدر : من عمل الباحث اعتماداً على جدول 24.

جدول 26: العوامل الاقتصادية لأصناف قيد الدراسة معا.

المعاملات	PC	DRC	PSR	PCR	D	H	NPCO	NPCI	EPC
قمح بحوث 22	1.69	0.30	40.05%	0.20	799050	471164.8	1.38	0.93	1.47
رز دجلة صيني 5	2.01	0.35	55.65%	0.21	986860	490966	1.55	0.98	1.65
الذرة الصفراء التركيب المها	1.84	0.21	56.74%	0.13	1273890	689113	1.54	0.83	1.66

المصدر: من عمل الباحث استنادا إلى جدول 7, 8, 15, 16, 23, 24.

الاستنتاجات:

لغرض التعرف على الاستنتاجات المتحصل عليها من الدراسة كان لابد من التعرف على قيم معامل الربحية الاجتماعية ومعامل الميزة النسبية لمحاصيل قيد الدراسة جميعها وذلك من أجل إجراء المقارنات اللازمة وتسهيل مهمة الباحث القارئ لهذه الدراسة وكما هو موضح في جدول (26).

واهم هذه الاستنتاجات:

- 1- بينت نتائج تحليل مصفوفة تحليل السياسة (PAM) محاصيل قيد الدراسة جميعها إن العائد بالأسعار الخاصة (A) أكبر من العائد بالأسعار الاجتماعية (E) مما يدل على وجود دعم حكومي لأسعار الناتج.
- 2- بينت النتائج لأصناف محاصيل قيد الدراسة جميعها إن الأسعار المحلية للمدخلات القابلة للمتاجرة (B) أقل من الأسعار الاجتماعية لها (F) مما يدل على عدم وجود دعم حقيقي لهذه المدخلات، وقد ينتج هذا عن قلة الكميات المستوردة من الحكومة مقارنة مع الكميات التي يستوردها القطاع الخاص.
- 3- يحقق الاستثمار في زراعة وإنتاج محاصيل قيد الدراسة جميعها أرباحا خاصة (D) مجزية للمستثمرين وكانت الأرباح الاجتماعية (H) المتحققة للاقتصاد القومي موجبة أيضا أي أن السياسة المتبعة مشجعة لاستخدام التقانات الكفوءة وكان محصول الذرة الصفراء التركيبي المها هو الأكثر ربحية خاصة واجتماعية.
- 4- جاء الأثر الإجمالي في سياسات التدخل الحكومي التي يوضحها صافي التحويلات (L) المؤثرة في أسعار المدخلات والناتج وسعر الصرف لأصناف محاصيل قيد الدراسة جميعها بقيمة موجبة أي إن هذه السياسات تصب لمصلحة المنتجين في المدى القصير.
- 5- أظهر معيار الكفاءة والتنافس المتمثل بكلفة المورد المحلي (DRC) الذي كان أقل من الواحد الصحيح لمحاصيل قيد الدراسة كافة إنتاج هذه المحاصيل في العراق يحقق كفاءة في استخدام الموارد المحلية، ثم وجود ميزة نسبية في إنتاج محاصيل قيد الدراسة مقارنة باستيرادها من الدول الأخرى وإن أكثر المحاصيل ميزة نسبية هو محصول الذرة الصفراء التركيبي (المها) وأقلها ميزه نسبية هو رز دجلة صيني 5.
- 6- جاء معامل الحماية الاسمي للمخرجات (المنتجات النهائية) (NPCO) بقيمة أكبر من الواحد لأصناف محاصيل قيد الدراسة جميعها مما يدل على وجود دعم حقيقي للإنتاج وإن أكثر المحاصيل دعماً هو محصول رز دجلة صيني 5 وأقلها دعماً هو محصول قمح بحوث 22.
- 7- كان معامل الحماية الاسمي للمدخلات المتاجر بها (NPCI) أقل من الواحد الصحيح لأصناف محاصيل قيد الدراسة مما يشير إلى أن الأسعار المحلية للمدخلات (B) أقل من أسعارها العالمية (F)، ثم انخفاض مقدار التكاليف التي يتحملها المنتج مقارنة مع ما تتحمله ميزانية الدولة نتيجة سياسة دعم هذه المدخلات على الرغم من قلة كمياتها وإن أكثر المدخلات المتاجر بها دعماً هي محصول رز دجلة صيني 5 وأقلها دعماً محصول الذرة الصفراء التركيبي المها.

8- من ملاحظة قيمة معامل الحماية الفعال (EPC) نستنتج إن هناك حوافز سعرية كبيرة تقدمها الحكومة لمنتجي محاصيل قيد الدراسة جميعها عن طريق سياسة دعم أسعار المحاصيل أي إن هذه السياسة هي سياسة مشجعة للمنتجين ومحفزة على التوسع في الإنتاج وإن منتجي محصول الرز دجلة صيني 5 هم الأكثر دعماً أما منتجي محصول القمح بحوث 22 فهم الأقل دعماً.

9- أشارت نسبة إعانة المنتج (PSR) لأصناف محاصيل قيد الدراسة كافة إلى أن السياسة السعرية الحالية تقدم دعماً للمنتجين مقارنة مع غياب سياسة الدعم هذه وإن أكثر الدعم موجه لمنتجي محصول رز دجلة صيني 5 وأقل دعماً لمنتج محصول القمح بحوث 22.

10- يوضح معامل نسبة التكاليف الخاصة (PCR) للأصناف جميعها . يحقق المحاصيل إن الاستثمار في زراعتها وإنتاجها يحقق أرباحاً خاصة مجزية للمستثمرين ومن ثم فإن السياسة الحالية هي سياسة مشجعة للاستثمار في هذا المجال وأكثر محصول له قدرة على المنافسة هو محصول الذرة الصفراء التركيبي المأها وأقل محصول هو رز دجلة صيني 5.

وأخيراً بالاستناد إلى ما جاء آنفاً ومن المقارنة بين محاصيل قيد الدراسة من الناحية الاقتصادية وهي: (القمح بحوث 22، رز دجلة صيني 5، الذرة الصفراء التركيبي المأها) ، نلاحظ تفوق محصول الذرة الصفراء التركيبي المأها على المحاصيل المذكورة آنفاً وفق قيم معاملات كلفة المورد المحلي والكلفة النسبية الخاصة ، فضلاً عن قيم الربحية الاجتماعية و الخاصة ، بمعنى آخر يمكن أن يكون الحصول في أعلاه هو المحصول الأكثر ميزه نسبية في البلد وأيضاً هو الأكثر قدرة على المنافسة. لذا توجب أن تعطى له الأولوية في قرار الاستثمار في البحث العلمي من قبل الجهات المعنية باستنباط المحاصيل.

التوصيات :

- 1- بالاستناد إلى ما توصلت إليه الدراسة من نتائج واستنتاجات يمكننا الخروج ببعض التوصيات أهمها.
 - 1- توصي الدراسة بأن تقوم الدولة بتبني عملية الاستيراد للمدخلات المتاجر بما بالكميات التي تغطي احتياجات المزارعين لأن الكميات التي تعطى لهم لا تسد حاجاتهم مما قد يدفع القطاع الخاص إلى استيرادها وتوفيرها للمنتجين وبأسعار عالية ترفع من تكاليف عناصر الإنتاج وتؤثر في ربحية المنتجين وبذلك قد يترك العمل الزراعي.
 - 2- ضرورة زيادة الدعم المقدم للمحاصيل التي يمكن أن يمتلك البلد أفضل ميزة نسبية فيها والمحاصيل التي تحقق أكبر ربحية اجتماعية وخاصة من أجل تحسين استغلال الموارد المتاحة وتقليل الهدر فيها.
 - 3- ضرورة توجيه الاستثمار في البحث العلمي إلى المحاصيل التي أثبتت وجود ميزة نسبية عالية في إنتاجها وهي محصول الذرة الصفراء ثم القمح ثم الرز من أجل استنباط أصناف جديدة عالية الإنتاجية وملائمة لأجواء البلد.
 - 4- اعتماد طرق التحليل التي تؤخذ بعين الاعتبار مقارنة الأسعار المحلية مع الأسعار الظلية لدراسة مدى استجابة الأنظمة الزراعية لسياسات التدخل السعرية وكفاءة أداء تلك السياسات وعدم الاقتصار على الأسعار المحلية في التحليل لأنها قد تعطي نتائجاً مظللة لواقعي السياسة.
 - 5- اتخاذ التدابير اللازمة من قبل الجهات ذات العلاقة لحماية المنتج المحلي خاصة تدابير دعم المنتج المحلي ومكافحة الإغراق وغيرها والتي أقرتها اتفاقيات منظمة التجارة العالمية والاستفادة من الاتفاقيات الدولية في تحسين كفاءة أداء الأنظمة الزراعية بشكل عام ونظام محاصيل الحبوب الرئيسة بشكل خاص.
 - 6- إتباع سياسة الدعم للناتج وللمدخلات المتاجر بما بحيث تأخذ بعين الاعتبار مستويات التضخم في سوق الغذاء العالمي والتضخم في أسعار المدخلات في السوق المحلي.

7- إنشاء قاعدة بيانات للمختصين في دراسة ورسم السياسة الزراعية والعمل على إيصال نتائج دراساتهم لواقعي القرار للاستفادة منها في الجانب التطبيقي.

المصادر

- 1- Agricultural Research Department, Agricultural Statistics, publications from wheat crops (2012). The Ministry of Agriculture, Baghdad .P 21.
- 2- Al- ajlouni; M. And S. S. (2010) Economic Feasibility Study and Evaluation of projects, the Arabic edition, Dar Yazouri for Publishing and Distribution, Amman Jordan, p 69.
- 3- Al- Dabbagh, J. (2008). The Agricultural Investment Economics, Part II, the First edition, Baghdad, Iraq, P.139
- 4- Al- Hadeethi, S.T. (2006). Measuring the Economic Efficiency of the Major Vegetable Crops in Iraq, Journal of Agricultural Science, College of Agriculture, University of Baghdad, 25 (2):340.
- 5- Al- sadi. M.A. (2010). The Feasibility of Current Public Investment in Agricultural Sector in Iraq for the Period (1980 - 2005), MSc. Thesis, Department of Agricultural Economics, College of Agriculture, University of Baghdad, p 90.
- 6- Al- saidi, A.J. (2011). Agricultural Policy Analysis Of Rice System In Iraq For The Year 2007 By Using Analysis Matrix , Ph. D. Dissertation , Department of Agricultural Economics, College of Agriculture, University of Baghdad.
- 7- AL-Zubai, A.M. (2014). Agricultural Price Analysis and Policy, the first edition, Iraq-Baghdad., 202-204.
- 8- Alex, W. N. (2008). Identify opportunities in Ghana agriculture: result from a policy analysis matrix, Indian J. of Agric. Econ. 23 (1):520-522.
- 9- Azal, I. M. (2013). The Economic Evaluation of one of the Production of Wheat Farms in the Area's Island, Province 21, Al-hafrea Township, Technical Institute, Essaouira, p 12.
- 10- Barbaz, D.S. (2014). Economic Evaluation for the Production of Wheat on A Farm Alabegi, The Iraqi Journal of Agricultural -45(2), College of Agriculture, University of Baghdad, P.170.
- 11- Central Statistical organization and Information Technology, Statistical of Agriculture data, The Ministry of Planning, Baghdad, 2012, P. 138.
- 12- General Company for Grain Trade, Department of Transportation statistics, pledges, Planning Department, Ministry of Commerce, Baghdad, 2012, P 56.
- 13- General Company for the Marketing of Petroleum Products, the Oil Ministry Statistics for the Marketing of Petroleum Products for the Year (2000 -2001 -2011-2012 -2013), the Ministry of Oil, Baghdad, P67.
- 14- Green, R. (2009). The Costs of Indonesian sugar policy: A policy analysis matrix Approach. American J. of Agric. Econ., 72(11):5-442.
- 15- Khalaf, B. (2007). The Policy of Dumping Effect on Agricultural Production in Iraq, Research Presented to A Seminar Centre for Market Research and Consumer Protection.

- 16- Monke, E.A. and S.R. (1989). The Policy Analysis Matrix for agricultural development, Ithaca, Cornell University Press, New York, P.15.
- 17- Qays, T.J.(2013). The Effect of Government Intervention in Agricultural Prices on Agricultural Production - Baghdad province Case study, MSc. Thesis, Department of Agricultural Economics, College of Agriculture, University of Baghdad, p.34.
- 18- Research and Statistics Department, Central Bank, Official exchange rate and standard conversion Factor and publishing global commodity prices,2012. Baghdad, P10.
- 19- State Company for the Agricultural Supplies, Fertilizer Prices (2012). The pricing Department, Unpublished Data, the Ministry of Agriculture, Baghdad, P42.
- 20- Wigdan, K.J. (2011). Planning For Production of the four Main Crops (Wheat, Barley, Rice & Maize) In Iraq By Using Policy Analysis Matrix, Ph. D. Dissertation, Department of Agricultural Economics, College of Agriculture, University of Baghdad , p.87.

DETERMINATION OF THE INVESTMENT PRIORITIES OF THE AGRICULTURAL SCIENTIFIC RESEARCH IN IRAQ BY USING THE POLICY ANALYSIS MATRIX FOR SOME OF THE MAIN GRAINS CROPS

M. A. Latif*

A. D. Kusar**

ABSTRACT

The aim of this study is to focus on the investment priorities in the agricultural scientific research in Iraq for three cereals crops (Rice Dijlah sueni 5, Corn Synthetic genotype Al-Maha, and wheat Buhooth 22) for the year (2011, 2012) respectively by using analysis method named police Analysis Matrix. This method is considered being a way of knowing the impact of investment in the agricultural scientific research, and it is done by calculating Profitability coefficient, Domestic Resource Cost coefficient, Producer Subsidy Ratio coefficient, and Private Cost coefficient Ratio for the cereals crops mentioned above. The most important result showed that, the investment was profitable for domestic producer for the wheat Buhooth 22 for the year 2011 based on the values of profitability coefficient, which was about 1.69, and private cost coefficient ratio, which was about 0.20, producer subsidy ratio coefficient which was 40.05% and private profits which were 799050 respectively. The investment was profitable for domestic producer for the Dijlah sueni 5 for the year 2012 based on the values of profitability coefficient, which was about 2.01, private cost coefficient ratio, which was about 0.21, producer subsidy ratio coefficient that was 55.65% and private profits, which were 986860 respectively. The investment was profitable for domestic producer for the variety Synthetic genotype Al-Maha for the year 2011 based on the values of profitability coefficient which was about 1.84 and private cost coefficient ratio which was about 0.13 and producer subsidy ratio coefficient which was 56.74% and private profits which were 1273890 respectively, it is highly recommended that support should be increased for cereal that the country has greater comparative advantage in order to improve the utilization of available resources and reduce wasted resources. Moreover, similar studies should be done in the future by other researchers for the major cereal crops at the country level in order to comparison between them to set an investment mechanism which help both the researcher and agricultural research institution in orientation its resources.

* General Com. for Agric. Supplies, Baghdad, Iraq.

**College of Engineering Agric. Sci., Univ. of Baghdad, Baghdad, Iraq.