

تقييم اقتصادي لمزرعة الجت تحت أنظمة الري بالرش

مشعل عبد خلف و أديب عبد الجبار

كلية الزراعة/ جامعة الأنبار

الخلاصة

استهدفت هذه الدراسة تقييم مزرعة الجت تحت أنظمة الري بالرش والتي تقع في الصحراء الغربية على شمال نهر الفرات وتبعد عن مجرى النهر بحدود 6 كم. إذ تم استخراج المعايير والمؤشرات الفنية والاقتصادية عن عمل هذه المزرعة، وتبين من الناحية الفنية بان هذه المزرعة تسهم في توفير المياه اذا ماقورنت بمساحة مماثلة تزرع بمحصول الجت تحت نظام الري السيجي، إذ بلغ اجمالي المقنن المائي السنوي للدونم في هذه المزرعة بحدود 5000 م³/دونم وهو يقل عن المقنن الأجمالي لدونم الجت تحت الري السيجي البالغ 8690 م³/دونم، وقد بلغت انتاجية المتر المكعب من الماء في هذه المزرعة نحو 2.1 كغم من الجت المجفف قيمتها السوقية 320 ديناراً وهي تزيد على نظيرتها من الحنطة والبالغة 0.6 كغم/م³ وقيمتها بحدود 240 ديناراً. أما من الناحية الاقتصادية فقد اشارت المعايير الاقتصادية المستخدمة جميعها الى ايجابية عمل هذه المزرعة، إذ بلغت القيمة المضافة الأجمالية لها نحو 399 مليون دينار في هذه السنة وبلغت القيمة المضافة الصافية نحو 355 مليون دينار، وتبين بان المستثمر يستطيع استرداد رأسماله ب4.6 سنة وانه حقق صافي ربح في هذه السنة قدره 204.8 مليون ديناراً، وان الدينار المستثمر في هذه المزرعة حقق معدل عائد داخلي قدره 25%.

Economic evaluation for Alfalfa Farms under spring irrigation system

M. A. Khalaf and A. A. Aljabar
Agricultural Collage\ Al-Anbar University

Abstract

Hence this study directed to evaluate Alfalfa farm irrigated by Springer irrigation system, which located in western desert, north Euphrates river away from its stream about 6 k.m. Technical and economical criteria have been got via on going work of this farm, it point out that this farm has sound contribution to preserve water comparing with same area planted with same crop irrigated in traditional water flow irrigation system, it is fund that annually consumption water for sprinkler system about 5000 m³/ Donam less than the other way which consumpt about 8690 m³/ Donam. The production of each m³ for the farmer is about 2.1 k.g. of dried Alfalfa to the price of 320 I.D. More that its counter part of wheat, which is 6 k.g. per m³ its price about 240 I. D.

Economically the economic criteria point out the positive ness of this farm performance, when the addative value reaches to total of 399 Million I.D. annually and the pure addative value of about 355 Million I.D., it is found that the investor can regain his capital in about 4.6 year and he obtained aprofit of about 204.8 Million I.D. and the invested Dinar achieved about 25% profit in average.

المقدمة

تتوافر في العراق بشكل عام وفي محافظة الأنبار بشكل خاص مساحات واسعة من الأراضي الصحراوية التي تصلح للزراعة في حالة توفر المياه الكافية للري ، الا ان قلة الأمطار وعدم كفايتها وصعوبة الحصول على مياه كافية وصالحه للزراعة من الأنبار تعد اسباب تعيق استخدام هذه الأراضي (1) . ولما كان قسم من تلك المساحات لا تبعد عن مجاري الأنهار كثيرا ، كان ضخ المياه الى هذه الأراضي بوساطة مضخات تنصب على النهر وانايبب تنقلها الى موقع المزرعة واستخدامه في زراعة المحاصيل بشكل عام ومحصول الجب بشكل خاص و المرشات المحورية هي احدى التقنيات الحديثة للمشاريع الزراعية تلك كونها تفتح افاقا للتوسع في المساحات الزراعية هذا فضلا عن انها توفر مجالا مناسباً للاستثمارات الكبيرة وعلى الأسس الحديثة لانها تحرر المستثمر واصحاب رروس الأموال من قيود التملك التي تقف عائقا امام شكل وحجم الاستثمار في اغلب الأحيان (2) ، وعلى الرغم من ان محصول الجب يتسم بحاجته الى مقنن مائي عال (3) الا ان زراعته في هذه المزارع لها اثار ايجابية كونها توفر بيئه مناسبة لتربية الثروة الحيوانية بشكل عام والأغنام بشكل خاص .

ان المزارع التي تقام في المناطق الصحراوية تكون مكلفه لانها تحتاج الى منشآت ومكائن اضافيه لضخ الماء ونقله الى مواقع بعيدة لذلك فان تقييم المزارع تلك بهدف الوقوف على اسهامها في الناتج القومي من جهة والفائده المتحققه للمستثمر في مثل تلك المزارع من جهة اخرى تعد امورا مهمه لأعطاء فكره للراغبين بالاستثمار في هذا المجال كما ان تحديد الكفاءه الفنيه لتلك المزارع يعطي فكره للمخطط الاقتصادي في توجيه الاستثمارات الزراعيه (4). وان المزرعه التي تم اختيارها للتقييم هي من مزارع الجب الكبيره اذ بلغت مساحتها الأجماليه اكثر من 600 دونم تم نصب خمسة مرشات محوريه فيها اربعه بطاقيه 60 دونم للمرشه الواحده والمرشه الخامسه بطاقيه 120 دونم وبذلك تكون المساحه المزروعه بالجب فعلا هي 360 دونم .

ترتبا على ماتقدم استهدفت هذه الدراسه تقييم مزرعه الجب المقامه في منطقه صحراويه تبعد عن مجرى النهر بحدود 10 كم من الناحية الفنية والاقتصادية ، وذلك بحساب انتاجية وحده المياه في تلك المزارع وتحديد المقنن المائي الأجمالي فيها ومقارنه تلك النتائج الفنيه بمزارع اخرى تعتمد اساليب اخرى في الزراعة او تقوم على زراعة محاصيل اخرى تحت الأسلوب نفسه ،ومن الجانب الاخر احتساب المعايير الاقتصادية المناسبه للتقييم لتحديد ارباحية المزرعه واسهامها في الناتج القومي وتحديد المده التي يستطيع المستثمر استرداد راس ماله خلالها ومعدل العائد الداخلي الذي يتحقق للمستثمر في تلك المزرعه .

التقييم الفني للمزرعه :- يعد عنصر الماء من اكثر عناصر الإنتاج ندره في مثل المنطقه التي اقيمت بها تلك المزرعه لذلك تم التركيز على تقييم العمل الفني لهذا العنصر من خلال احتساب المقنن المائي لدونم الجب في هذه المزرعه ومقارنته بنظيره المزروع تحت نظام الري السيجي ، ولما كان محصول الجب يتسم بارتفاع حاجته للمياه مقارنة بمحاصيل اخرى (3)، الا ان اختياره كان لمناسبة المزرعه ليقوم بجانبها مشروع لتربية الأغنام التي تستخدم هذه المزرعه لأكمال حاجتها من العلف والتكميل بسهولة مع ما توافره الصحراء من مراعي طبيعيه فقيره لذلك تم التركيز على احتساب انتاجية وحده المياه في تلك المزرعه ومقارنتها بانتاجية وحده المياه في مزارع اخرى مخصصه لانتاج محصول الحنطه .

ان محصول الجب يعمر في المزرعه لعدة سنوات تتحدد ب (2-3) سنه وهو يحتاج الى الماء على مدار السنه الا ان حاجته تختلف بحسب المواسم اذ تقل حاجته للماء في فصل الشتاء في حين ترتفع حاجته

للماء بشكل حاد في فصل الصيف وتقع بين ذلك في فصلي الخريف والربيع والجدول رقم (1) يبين كمية الماء المستخدمة لري المحصول في المزرعة.

جدول رقم (1) كمية المياه المستخدمة بحسب المواسم للمرشه سعة 60 دونم

الموسم	عدد الريات المطلوبه	عدد ساعات التشغيل بالموسم	التصريف م ³ ساعه	كمية الماء المصروفه بالموسم
الخريف	يوميا او بين يوم والآخر	300	178.5	53550
الشتاء	كل خمسة ايام	90	178.5	16065
الربيع	يوميا اوبين يوم والآخر	300	178.5	53550
الصيف	ليلا ونهارا	900	178.5	166950
المجموع				290115

احتسبت من بيانات استمارة الأستبانه.

يتضح من الجدول رقم (1) بان كمية الماء المطلوبه في الصيف تمثل اكثر من نصف حاجة المحصول في السنه وان حاجة الـ 60 دونم في السنه قد بلغت 290115 م³ ونستنتج من ذلك بان المقنن المائي لدونم الجت تحت هذه المرشه قد بلغ 4835 م³ وهو يقل عن المقنن الأجمالي لدونم الجت تحت الري السحي في العراق والمقدر بـ 8690 م³ (1) ويلاحظ بان دونم الجت في هذه المزرعه يوفر 3890 م³. والجدول رقم (2) يوضح كمية الماء التي تحتاجها المرشه التي سعتها 120 دونم .

جدول رقم (2) كمية المياه المستخدمة لري المساحه نحت المرشه 120 دونم

الموسم	عدد الريات المطلوبه	عدد ساعات التشغيل	التصريف م ³ ساعه	كمية المياه المصروفه
الخريف	يوميا اوبين يوم والآخر	810	185.5	150255
الشتاء	كل خمسة ايام	292	178.5	44982
الربيع	يوميا اوبين يوم والآخر	810	185.5	150255
الصيف	ليلا نهارا	1620	185.5	300510
المجموع				646297

احتسبت من بيانات استمارة الأستبانه.

يتضح من الجدول رقم (2) بان كمية المياه المصروفه في السنه للمرشه التي سعتها 120 دونما بلغت 646297 م³ أي بمعدل مقنن مائي سنوي قدره 5385 م³ دونم وهو يقل عن المقنن الأجمالي لدونم الجت تحت الري السحي البالغ 8690 م³ دونم بنحو 3305 م³. ان الانتاج الرئيس لهذه المزرعه هو بالات الجت المجفف والتي تنتج في كل من الموسم الربيعي والصيفي والخريفي اما الموسم الشتوي فان حاصل الجت يستخدم للرعوي والجدول رقم (3) يوضح الكميات المنتجه من الجت المجفف والايرادات المتحققه والمقدره من بيعها بحسب السعر في السوق المحليه.

جدول رقم (3) كمية الأنتاج في المزرعه من الجت المجفف وقيمة الأنتاج بحسب الموسم

الموسم	عدد الحشات	عدد البالات المنتجة	كمية الإنتاج بالطن	قيمة الإنتاج دينار
الخريف	3.6	39600	653.4	158400000
الشتاء	-	-	-	-
الربيع	3.7	40700	671.5	162800000
الصيف	3	3300	528	132000000
المجموع	10.3	227500	3733.5	453200000

احتسبت من بيانات الأستثماره

يتبين من الجدول بان عدد الحشات الكليه في المزرعه قد بلغت نحو 10 حشات وان عدد البالات المنتجه 227500 باله وزن الواحده بحدود 25 كغم وقيمته السوقيه 4000 دينار ،وتبين بان ايرادات المزرعه من البالات المنتجه يقدر بنحو 453200000 دينار في السنه . ويمكن ان نحصل من هذا الجدول والجداول السابقه على انتاجية وحدة المياه وببحسب الصيغه التاليه:-

$$\text{انتاجية وحدة المياه} = \frac{\text{كمية الإنتاج كغم}}{\text{كمية المياه المصروفة م}^3} = 2.1 \text{ كغم/ م}^3$$

ويتضح من ذلك بان انتاجية هذه المزرعه من الجت المجفف والتي توازي قيمتها نحو 320 دينار تزيد على انتاجية وحدة المياه في مزارع لحنطه وتحت الري بالرش البالغه نحو 0.6كغم/م³ (4) وقيمه قدرها 240 دينار مما يوشر تفوق هذه المزرعه على مزارع الحنطه المناظره لها وربما يكون تحول صاحب المزرعه من زراعة الحنطه الى زراعة الجت قرارا اقتصاديا صحيحا .ومن الجدير بالذكر ان للحنطه ايرادات ثانويه مهمه تتمثل وان لمزرعة الجت ايرادات اخرى تتمثل بقيمة رعي الأغنام في المخلفات بعد الحش هذا فضلا عن قيمة الجت في فصل الشتاء وقد قدرت القيمه الكليه لهذه الأيرادات بحسب استمارة الأستبانة بنحو 6000000 دينار .

التقييم الأقتصادي للمزرعه :- ان المعايير والقوانين الأقتصادييه التي تهدف للمقارنه بين الأيرادات والتكاليف في أي مشروع انتاجي بهدف الوقوف على مواطن الضعف والقوه في ذلك المشروع الأنتاجي هي من الأساليب التي تسترشد بها الأداره بعد كل دوره انتاجيه بهدف تقويم عملها الأنتاجي في الدورات اللاحقه ، كما ان تلك المعايير يمكن ان يشترشد بها المستثمر الجديد من اجل اختيار مجال الأستثمار الذي سيقدر اختيار العمل فيه ، كما ان تلك المؤشرات تقدم فكره للمخطط الأقتصادي من خلال معرفه ما يمكن ان تضيفه المشاريع الأقتصادييه المماثله الى الناتج القومي (5).

وقد تعددت المعايير الأقتصادييه للتقييم فلما كانت تعدد معايير القيمه المضافه الأجماليه والصافيه من المعايير المهمه للمخطط الأقتصادي فان معايير صافي الربح وفترة استرداد راس المال تعد مهمه للمنتج ومعايير معدل العائد الداخلي والمده اللازمه لأسترداد راس المال المستثمر في المشروع الأنتاجي تعدد معايير مهمه لمن يرغب الدخول في ذلك المجال الأنتاجي (6). واحتساب تلك المعايير يتطلب تحديد كل من التكاليف الرأسماليه والتكاليف الأنتاجيه المتغيره والثابته بينودها المختلفه (7) .والجدول رقم (4) يبين التكاليف الأستثماريه في هذه المزرعه بحسب نوع المنشآت وعدده وعمره الأنتاجي المقدر .

جدول رقم (4) التكاليف الأستثماريه وعمرها الأنتاجي

التفاصيل	العدد	الكلفه الرأسماليه دينار	العمر الأنتاجي (سنه)	قيمة الأناقض نهايه العمر
----------	-------	----------------------------	---------------------------	-----------------------------

14000000	20	42000000	-----	مباني ومضخات
10000000	20	60000000	1 سعة 12 + 4 سعة 60	المرشات وملحقاتها
10000000	20	22000000	5	احواض المياه
50000000	15	27000000	3	الساحبات
1000000	10	8000000	2	الكابسات
25000000	50	120000000	-	انابيب المياه
تجدد كل خمس سنوات	5	5000000	-	معدات وادوات اخرى
		262000000		المجموع

احتسبت من بيانات الأستثماره

يتضح من الجدول رقم (4) بان انابيب المياه احتلت المرتبه الأولى من حيث ارتفاع تكلفتها ،ولابد من الاشاره هنا الى ان هذا النوع من التكلفة يتناسب طرديا والمسافه بين النهر والمزرعه ،تليها في ذلك تكلفة المرشات علما بان هذه تمثل القيمه الدفترية للتكاليف اذ ان اسعار هذه المنشآت كانت مدعومه في وقت شرائها هذا فضلا عن اثار التضخم السنوي على هذه الأسعار الذي يمكن امتصاص اثره عند احتساب اقساط الأندثار على هذه المنشآت سنويا .ويتضح من الجدول بان الأعمار الأنتاجيه لتلك المنشآت تباينت فبينما قدر العمر الأنتاجي للأنايب نحو 50 سنه فان معدل العمر الأنتاجي للعدد والأدوات المستخدمه في المزرعه قدر ب 5 سنوات. ان التكاليف التي يتحملها المنتج سنويا جراء استخدامه لهذه المنشآت تمثل جزء من تكاليف الفرص البديله وتتمثل بالأندثار السنويه في قيمة هذه المنشآت من جهة والفائده على راس المال من جهة اخرى.

ان التقييم الأقتصادي لأية مزرعه يتطلب احتساب التكاليف الكليه للأنتاج بتفاصيلها المختلفه ويمكن تقسيمها الى تكاليف تشغيليه وتكاليف ثابتة ، وتتضمن التكاليف التشغيليه في هذه المزرعه تكاليف المواد الأوليه ومستلزمات الأنتاج بالإضافة الى تكاليف تشغيل المرشات والمضخات والمكائن والمعدات في المزرعه وتشمل تكاليف البذور والأسمده والوقود والعمال بالإضافة الى تكاليف الصيانه والتصليح والجدول رقم (5) يبين تفاصيل وكمية وقيم هذه التكاليف في سنة الأنتاج .

يتضح من الجدول رقم (5) بان اجور العمال تحتل المرتبه الأولى بين التكاليف التشغيليه السنويه اذ كان عدد العمال اللازمين لأداء اعمال المزرعه 25 عامل باجره يومية قدرها 250000 دينار عراقي ثم تكاليف الأسمده وتبين بان السماد المستخدم هو السماد الفوسفاتي يضاف بوجبتين بمعدل 75 كغم /دونم في كل وجبه ، تليها في ذلك تكاليف الوقود والزيت وجاءت تكاليف البذور بالمرتبه الأخيره اذ ان غالبية البذور التي استخدمت هي بذور محليه وقد تم توزيع تكاليف البذور على ثلاث سنوات لان المحصول يعمر في الأرض ثلاث سنوات .وقد بلغ المجموع الكلي للتكاليف التشغيليه نحو 148.3 مليون دينار عراقي بمعدل تكلفه متغيره للباله النتجه قدرها نحو 652 دينار للباله الواحده .

جدول رقم (5) التكاليف التشغيليه السنويه لمزرعة الجت

التفاصيل	الكميه او العدد	القيمه	الملاحظات
بذور محليه	7.5 طن	7700000	تم توزيع التكلفة على 3 لكون الجت يعمر 3 سنوات
بذور اجنبيه	0.7 طن	1000000	تم توزيع التكلفة على 3 لكون الجت يعمر 3 سنوات
اسمده	60 طن	25200000	
		32000000	
		12500000	

وقود وزيت الصيانة والتصليح العمال	50000 لتر ---- 25	65900000
المجموع		148300000

احتسبت من بيانات استمارة الأستبانه .

وفيما يتعلق بالشطر الاخر من التكاليف الأنتاجيه والتي تمثل تكاليف الأنتاج الثابته كونها لا تتغير بتغير حجم الأنتاج ومنها اقساط الأندثار السنوي التي تمثل التاكل السنوي في قيمة الموجودات، ولما كانت القيمه الدفترية لتلك الموجودات لا تساوي قيمتها الحقيقيه في السنه الأنتاجيه السابعه من عمرها الأنتاجي والتي نحن بصدد تقييم عمل المزرعه فيها بسبب التضخم في الأسعار الأمر الذي يتطلب اقتطاع قسط يكفي لتعويض التاكل الحقيقي في قيمة الموجود لذلك يجب معالجة اقساط الاندثار المحسوبه بطريقه تعالج اثر التضخم بالأسعار (8) ، لذلك تم احتساب القيمه الدفترية لاقساط الأندثار السنويه وباستخدام طريقه القسط المتناقص لاحتساب نسب الأندثار للسنه الأنتاجيه السابعه من العمر الأنتاجي للموجودات التي يزيد عمرها الأنتاجي عن سبع سنوات ثم تم تحويل القيمه الدفترية ال ما يوازها في السوق حاليا (8) بضربها بمعامل قدره 3.583 احتسبت بالصيغه التاليه:-

$$\text{القيمه السوقيه} = \text{القيمه الدفترية} * (1.2)^{7\wedge\wedge}$$

اذ تم اعتبار معدل لتضخم السنوي لتلك الموجودات 20% ، والجدول رقم (6) يبين تفاصيل الأندثار السنويه والقيمه الدفترية والحاليه لأقساط الأندثار .

جدول رقم (6) اقساط الأندثار الدفترية والسوقيه للسنه الأنتاجيه 2007

التفاصيل	نسبة الأندثار	القيمه الدفترية للقسط	القيمه السوقيه للقسط
اندثار المرشات			
اندثار المباني والمضخات	0.0856	3001000	10753000
اندثار احواض المياه	0.0788	3309600	11858297
اندثار الساحبات	0.0386	670000	2400731
اندثار الكابسات	0.106	1461168	5235366
اندثار انابيب المياه	0.188	421000	1544000
اندثار المعدات والأدوات	0.0308	3063000	10976000
	0.2	1000000	1000000
المجموع			43767394

احتسبت من بيانات الجدول رقم (4)

يتضح من الجدول رقم (6) بان نسب الأندثار قد تفاوتت من موجود لآخر كونها تعتمد في حسابه على العمر الأنتاجي للموجود من جهة والنسبه بين قيمة الأتقاض وقيمة الموجود ،وتبين بان المباني والمضخات احتلت المرتبه الأولى تلتها في ذلك انابيب المياه وكأنت المعدات في المرتبه الأخيره كونها اقل تلك لموجودات تكلفه على ولم تعالج بالمعامل الخاص بمعالجة التضخم (6) لانها تحتاج الى تجديد سنوي بنسبه 20% . وقد تم احتساب الفائده على راس المال كاحد مكونات التكاليف الثابته بطريقه تاخذ بنظر الأعتبار اثر التضخم على نسبة الفائده الحقيقيه وذلك باستخدام الصيغه الرياضيه التاليه (8):-

$$i = r + (1+r) \frac{\Delta p}{p}$$

حيث ان :-

$$i = \text{الفائدة السوقية}$$

$$r = \text{الفائدة الحقيقية}$$

$$\text{معدل التضخم السنوي} = \frac{\Delta p}{p}$$

وقد تم احتساب معايير التقييم الاقتصادي المختلفة مع الأخذ بنظر الاعتبار معالجة الفارق الزمني عند احتساب المعايير التي تدخل في حسابها التكاليف الراسمالية للمشروع وذلك باحتساب قيمه الحاليه للاستثمارات وذلك باعتماد الصيغه الرياضيه التاليه :-

$$\text{القيمه الحاليه} = \text{القيمه الدفترية} * (i+1)^7$$

حيث ان :- $i = \text{الفائدة السوقية}$

جدول رقم (7) يوضح نتائج معايير المستخدمه وطريقة حسابها

قيمة المعيار	صيغة حساب المعيار	اسم معيار التقييم
398794000	الأرباح+الاجور+الفائدة+الأندثار	القيمه المضافه الأجماليه =
355026606	القيمه المضافه الأجماليه - الأندثار	القيمه المضافه الصافيه =
320900000	الأيراد الكلي - التكاليف التشغيليه	اجمالي الربح =
204884614	الأيراد الكلي - التكاليف الكليه	صافي الربح =
306695	التكاليف الثابته	كمية الإنتاج عند نقطة التعادل =
4.6	سعر الوحده المنتجه - معدل تكلفتها المتغيره	فترة استرداد راس المال =
25%	التكاليف الأستثماريه صافي الربح + الأندثار	معدل العائد الداخلي =
	$100 \times \frac{\text{صافي الربح}}{\text{التكاليف الأستثماريه}}$	

احتسبت من بيانات الجداول (3، 4، 5، 6)

يتضح من الجدول رقم (7) بان القيمه المضافه الأجماليه والقيمه المضافه الصافيه تشير الى حجم الأسهم الأيجابي لهذا المشروع في الأقتصاد الوطني ،وتبين من الجدول بان المزرعه تحقق صافي ربح سنوي قدره (204884614) دينار عراقي وان هذا المشروع وبحسب الظروف الأنتاجيه التي تم تقييمه عندها قادر على استرداد القيمه الحقيقيه لراس المال بمدته قدرها 4.6 سنه ، وتبين بان معدل العائد الداخلي للدينار المستثمر في هذه المزرعه قد بلغ بحدود 25% وهو يزيد على الفائدةه السوقيه مما يؤشر ايجابيه عمل المزرعه.

الأستنتاجات والتوصيات

- 1- تبين بان هذه المزارع تساعد على فتح افاق جديده للاستثمار تمتاز بانها لا تضع قيودا على شكل وحجم المزرعه وتصلح لزراعة محصول الجت لملاءمة البيئه المحيطه بمثل تلك المزرعه لتربية الثروه الحيوانيه.
- 2- تبين بان هذه المزرعه توفر جزء مهم من المقنن المائي اللازم لدونم الجت في حالة الري السحي كما انها تحقق قيمة ناتج حدي للدونم يتفوق على نظيره المزروع بالحنطه ولذلك يوصي الباحث بتوسيع المزارع التي تزرع الجت في مثل تلك المواقع تبعا للاستنتاجين في اعلاه.
- 3- اشارت معايير التقييم الأقتصادي الى ايجابيه عمل هذه المزرعه لذلك يرى الباحث بان توخذ نتائج تلك المعايير بنظر لاعتبار عندما يراد المفاضله بين فرص استثماريه اخرى ومثل هذه الفرصه .

المصادر

- 1- مهدي سهر غيلان، الكفاءه الأقتصادييه لاستخدام الري التكميلي، اطروحة دكتوراه، 2004.
- 2- John W. Mellor, The Economics of Agricultural development, Vail- Ballon press.
- 3- الناصح، احمد كامل، واقع استخدام المباح السطحيه في الزراعه العراقيه، رساله ماجستير، 2002.
- 4- United Nations, Guidelines for project evaluation, NewYork, 1972.
- 5- العزبي، جاسم محمد حبيب، ادارة المزارع بين النظرية والتطبيق، جامعة بغداد.
- 6- الحياي، علي درب والشروعي، رحيم كاظم، التخم والبطاله واثرها في الأقتصاد العراقي، مجلة العلوم الزراعيه العراقيه، العدد 35، 2004.
- 7- السامرائي، هاشم علوان، ادارة المزارع، جامعة بغداد، 1978.
- 8- Yinnis, Macroeconomic, Hamilton publication, 1977.
- 9- A. P. THIRILWALL, Groeth and Development, third edition, Macmillon press LTD, 1984.