مجلة الأزهر للبحوث الزراعية
العدد رقم (13) **ديسمبر سنة** 2012
من صـ 21-35

العائد الاقتصادي للموارد الإروائية

د / محمد منير فاضل المعداوي
مدرس الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة بالقاهرة – جامعة الأزهر

الملخص

تعتبر الموارد المائية الاروائية اكثر الموارد الزراعية ندرة حيث تعتبر المحدد الرئيسي لتنمية الإنتاج الزراعى. ويعتمد وضع التركيب المحصولى الأمثل الذى يعطى أفضل عائد اقتصادى على تقدير العائد الاقتصادى لوحدة مياه الرى لمختلف المحاصيل.

ويهدف هذا البحث إلى تقدير العائد الصافى لوحدة المياه سواء بالأسعار المحلية او بالأسعار العالمية، حتى يتسنى تحديد أفضلية المحاصيل وكذلك أفضلية الدورات المحصولية التى تحقق أعلى عائد اقتصادى لوحدة المياه.

وبتقدير العائد الاقتصادى لوحدة مياه الري خلال الفترة من (2008–2010) تبين ان وحدة المياه (1000 م^3) المستخدمة فى رى محاصيل الخضر تعطى أعلى عائد اقتصادى مقارنة عن المحاصيل الحقلية.

وبدراسة تقدير العائد الاقتصادى لوحدة المياه فى بعض الدورات الزراعية تبين ان الدورات التى تشتمل على محصول الخضر سواء شتوى أو صيفي من افضل الدورات الزراعية. كما تبين ان العائد الاقتصادى لوحدة مياه الرى المستخدمة فى رى محصول الأرز ليس هو الأقل بين العوائد الاقتصادية لوحدة المياه المستخدمة فى رى محاصيل الحبوب الأخرى.

المقدمة

تعتبر الموارد المائية الأروائية أكثر الموارد الزراعية ندرة حيث تعتبر المحدد الرئيسي للأنتاج الزراعي ، وهذه الندرة تعوق عملية التوسع في استصلاح الأراضي [1]

(1) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مركز البحوث الزراعية ، دراسة اقتصادية لادارة الموارد المائية وآثارها الاقتصادية على القطاع الزراعي المصري ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، 2010م

ولذلك فإن الاقتصاد القومي ككل يجب أن يأخذ في اعتباره المياه كمورد له ثمن وعائد وتكلفة فرص بديلة عند اختيار أي قرار يترتب عليه استخدام مياه الري الاستخدام الأمثل الذي يعطي أكبر عائد اقتصادي ممكن.

وتأتي محدودية مياه الري نتيجة لثبات كميات مياه الري من مصادرها المختلفة ، حيث أن هناك حصة ثابتة من مياه النيل تقدر بـــــ 55.5 مليار م3 ، وتبلغ المياه الجوفية نحو 6.2 مليار م3 ، ومياه الامطار حوالي 1.3 مليارم3 ، ومياه الصرف الزراعي حوالي 5.9 مليار م3 خلال متوسط الفترة (2008-2010) [2] .

وتبلغ الاحتياجات السنوية للزراعة المصرية من مياه الري حوالي 59.3 مليار م3، في حين تبلغ الاحتياجات المائية من مياه الشرب والاستخدامات الصحية حوالي 6.5 مليار م3، وتبلغ احتياجات الصناعة حوالي 1.15 مليار م3، في حين تبلغ جملة الاستخدامات المائية حوالي 69.25 مليار م3 خلال متوسط الفترة (2008-2010)[3] .

مشكلة البحث

تتصف مياه الري في مصر بالندرة الشديدة ورغم ذلك لا يتم استخدام هذه المياه استخداماً أمثل يعمل على ترشيد الاستخدام ، ويحقق أفضل عائد من وحدة المياه المستخدم في ري مختلف المحاصيل الزراعية .

هدف البحث

يهدف البحث تقدير العائد الاقتصادي لوحدة مياه الري المستخدم في ري أهم المحاصيل الزراعية حتى يمكن من خلالها وضع التركيب المحصولي الامثل الذي يعطي أفضل عائد اقتصادي للدولة في ظل هذا المورد النادر كما يهتم البحث بتقدير عائد وحدة المياه من وجهة نظر المزارع أي وفقاً لمعدلات العائد المزرعي الصافي من وحدة المياه.

(2) وزارة الموارد المائية والري ، قطاع توزيع المياه ، نشرة الري والموارد المائية ، 2010/2009م.

(3) المرجع السابق .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

تم استخدام البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة في اجراء هذا البحث، حيث تم الحصول على البيانات المطلوبة من عدة مصادر مثل وزارة الموارد المائية والـري، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء . وقد اعتمـد البحث على التحليل الاحصائي الوصفي، من خلال تقـدير المتوسـطات ، والمعـدلات السنوية لعدد من المتغيرات.

المتوسط المرجح للمقنن المائي الفداني

تم تقدير متوسط المقنن المائي للفدان لمختلف المحاصيل موضوع الدراسة، حيث من المعلوم اختلاف كمية المقنن المائي باختلاف المناطق، فالمقننات المائية في الوجه القبلي بصفة عامة اعلى من المقننات المائية في الوجه البحري وذلك بطبيعة الحال لاختلاف المناخ في المنطقتين، وهذا يتطلب تقدير المتوسط المرجح للمقنن المائي الفداني .

وقد تم تقدير المتوسط المرجح المائي الفداني عن الفترة (2008 – 2010) في مناطق الوجه البحري ومصر الوسطي ومصر العليا والمحاصيل التي تم دراستها هى :(القمح – الفول البلدي – البرسيم المستديم – البصل – القطن – الارز – الذرة الشامية – قصب السكر – البطاطس – الطماطم) .

وبدراسة المتوسط المرجح للمقنن المائي الفداني خلال الفترة (2008 –2010) تبين احتلال محصول قصب السكر المرتبة الاولي في المقنن المائي الفداني حيث بلغ حوالي 10561/م3 . في حين احتل محصول الارز المرتبة الثانية باستهلاك مائي بلغ حوالي6409 م3 وجاء محصول القطن المرتبة الثالثة حيث بلغ المقنن المائي الفداني حوالي 3644 م3 . واحتل محصول الذرة الشامية المرتبة الرابعة حيث بلغ المقنن المائي الفداني حوالي 3615 م3 . وجاء محصول الطماطم في المرتبة الخامسة للأستهلاك المائي الفداني حيث بلغ حوالي 3257 م3 . جدول رقم (1).

جدول رقم (1): المتوسط المرجح للمقنن المائي الفداني للمحاصيل خلال الفترة (2008 – 2010)

المحصول	المتوسط المرجح للمقنن المائي (م3)
القمح	1868.9
الفول البلدي	1494.13
البرسيم المستديم	2975.53
القطن	3644.38
الارز	6409.52
الذرة الشامية	3615.37
البطاطس	2841.67
الطماطم	3257
البصل	2211.03
قصب السكر	10561.21

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (1) والجدول رقم (6) بالملحق .

تقدير العائد الصافي لوحدة المياه

لتقدير العائد الاقتصادي الصافي لوحدة مياه الري لمختلف محاصيل الدراسة، وكذلك العائد الصافي المزرعي لوحدة المياه، تم استخدام المعايير التالية.

العائد الاقتصادي للفدان: هو قيمة انتاج الفدان مقوماً بالاسعار العالمية، وقد تم التقييم بسعر التصدير للمحاصيل التصديرية مثل: (القطن، الارز، البطاطس، الطماطم، البصل) وبسعر الاستيراد للمحاصيل التي يتم استيرادها مثل: (القمح، الفول البلدي، الذرة الشامية).

العائد المزرعي الصافي للفدان: وهى عبارة عن حاصل ضرب الانتاجية للفدان في السعر المزرعي للمحاصيل التي بها اكتفاء ذاتي .

القمية الاقتصادية الصافية للناتج الفداني: هى عبارة عن القيمة الاقتصادية الاجمالية للناتج الفداني مطروحاً منها التكاليف الزراعية للفدان [4].

(1) جلال الملاح (دكتور) ، ادخال مورد المياه في الحاسابات الاقتصادية عند المفاضلة بين مناطق الاستزراع الجديدة ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، المؤتمر الثالث عشر للاقتصاديين الزراعيين ، 2005م .

القيمة الصافية للأسعار المزرعية: هي عبارة عن إنتاجية المحصول مضروبا في السعر المزرعي ومطروحا منه التكاليف الزراعية.

التكاليف الزراعية: هى المدفوعات التي يقوم القطاع الزراعي بتسديدها للقطاعات الاخري سواء محلية أو أجنبية (أي مستلزمات الانتاج الزراعي التي تأتي من خارج القطاع الزراعي) مثل الاسمدة الكيماوية، المبيدات، الوقود، الالات الزراعية، التقاوي، تكاليف نقل المحصول، مقاومة الآفات، العماله البشرية .

العائد الاقتصادي لوحدة مياه الري: هو قيمة العائد الاقتصادي الفداني الصافي مقسوما على المقنن المائي للفدان.

العائد المزرعي الصافي لوحدة مياه الري: هو قيمة العائد المزرعي الصافي للفدان مقسوما على المقنن المائي للفدان.

أولاً : العائد الفداني الصافي بالأسعار المزرعية خلال الفترة (2008–2010).

بدراسة العائد الفداني الصافي بالاسعار المزرعية خلال متوسط الفترة (2008–2010) تبين احتلال محصول الطماطم المرتبة الأولى من حيث العائد الفداني حيث بلغ حوالي 45.8 ألف جنية . وجاء محصول قصب السكر في المرتبة الثانية حيث بلغ العائد الفداني حوالي 8.14 ألف جنية . في حين احتل محصول البطاطس المرتبة الثالثة من حيث العائد الفداني حيث بلغ حوالي 7.9 ألف جنية . وجاء محصول القطن في المرتبة الرابعة من حيث العائد الفداني حيث بلغ حوالي 7.3 ألف جنيه . جدول رقم (2).

ثانياً : العائد الاقتصادي الصافي للفدان خلال الفترة (2008–2010).

بدراسة العائد الاقتصادي للفدان من مختلف محاصيل الدراسة خلال متوسط الفترة (2008–2010) تبين احتلال محصول الطماطم المرتبة الأولى من حيث العائد الصافي للفدان حيث بلغ حوالي 64 ألف جنية . وجاء محصول البطاطس في المرتبة الثانية من حيث العائد ا الصافي للفدان حيث بلغ حوالي 34 ألف جنيه . في حين احتل محصول البصل المرتبة الثالثة من حيث العائد الصافي للفدان حيث بلغ حوالي 24 ألف جنيه .

وجاء محصول القطن في المرتبة الرابعة من حيث العائد الصافي للفدان حيث بلغ حوالي 13.9 ألف جنيه . جدول رقم (3).

وهذا يوضح أهمية زراعة محصول الطماطم حيث جاء في المرتبة الأولى من حيث العائد الاقتصادي للفدان بالاسعار المزرعية وكذلك بأسعار الظل . وكذلك أهمية زراعة محصول البطاطس حيث جاء في المرتبة الثالثة من حيث العائد الاقتصادي للفدان بالأسعار المزرعية ، وفي المرتبة الثانية من حيث العائد الاقتصادي للفدان بأسعار الظل. وكذلك اهمية محصول القطن حيث جاء في المرتبة الرابعة من حيث العائد الاقتصادي للفدان بالأسعار المزرعية وأسعار الظل.

وهذا يوضح أهمية زراعة المحاصيل التصديرية لأرتفاع العائد الاقتصادي الفداني الصافي لهذه المحاصيل التصديرية .

جدول رقم (2): العائد الصافي الفداني بالأسعار المزرعية للمحاصيل خلال متوسط الفترة (2008 – 2010)

(الانتاجية بالطن، والقيمة بالجنيه)

المحصول	الانتاجية	السعر المزرعي	القيمة الاقتصادية الاجمالية للناتج الفداني	التكاليف الزراعية	العائد الاقتيادي الفداني الصافي
القمح	2.61	1993	4294	1919	3282.7
الفول البلدي	1.37	3718	5583	1779	3314.7
البرسيم المستديم	–	–	5000	987	4013
القطن	1.51	5955	15565	1625	7367.1
الارز	4.03	1599	15208	2204	4239.9
الذرة الشامية	3.37	1545	4324	1856	3350.5
البطاطس	11.24	1059	38631	3934	7969.16
الطماطم	16.95	2832	66553	2164	45838.4
البصل	13.68	707	9672	2326	7346
قصب السكر	49.68	238	11834	3688	8146

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (2) و (3) و (5) بالملحق .

جدول رقم (3): العائد الاقتصادي الصافي الفداني للمحاصيل

خلال متوسط الفترة (2008 – 2010)

(الانتاجية بالطن، والقيمة بالجنيه)

المحصول	الانتاجية	السعر الظل*	القيمة الاقتصادية الاجمالية للناتج الفداني	التكاليف الزراعية	العائد الاقتصادي الفداني الصافي
القمح	2.61	1645.3	4294	1919	2376
الفول البلدي	1.37	4075.1	5583	1779	3804
القطن	1.51	15410.9	15565	1625	13940.35
الارز	4.03	3773.7	15208	2204	13004.35
الذرة الشامية	3.37	1283.01	4324	1856	2468.1
البطاطس	11.24	3436.9	38631	3934	34697
الطماطم	16.95	3926.4	66553	2164	64389
البصل	13.68	1967.4	26914	2326	24588

* سعر الظل هو سعر التصدير للمحاصيل التصديرية ، وسعر الاستيراد للمحاصيل الاستيرادية.

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (2) و (4) و (5) بالملحق .

تقدير عائد وحدة مياه الري: سوف يتم تقدير العائد الصافي لوحدة مياه الري (1000م3) وفقاً لاعتبارين، الاعتبار الأول هو العائد المزرعي أي من وجهة نظر المزارع، والاعتبار الثاني هو العائد الاقتصادي باستخدام أسعار الظل أي من وجهة نظر المجتمع.

أولاً : العائد لوحدة المياه بالأسعار المزرعية خلال الفترة (2008-2010)

بدراسة العائد لوحدة المياه (1000م3) بالاسعار المزرعية خلال متوسط الفترة (2008-2010) تبين احتلال محصول الطماطم المرتبة الأولى بين محاصيل الدراسة حيث بلغ العائد لوحدة المياه بالاسعار المزرعية حوالي 14.07 جنيه . في حين جاء محصول البصل في المرتبة الثانية بعائد صافي لوحدة المياه بلغ حوالي 3.3 جنيه . وجاء محصول البطاطس في المرتبة الثالثة من حيث العائد الصافي لوحدة المياه بالأسعار المزرعية حيث بلغ حوالي 2.8 جنيه . واحتل محصول الفول البلدي المرتبة الرابعة من حيث العائد الصافي لوحدة المياه حيث بلغ حوالي 2.22 جنيه . جدول رقم (4).

ثانياً : العائد الاقتصادي لوحدة المياه بأسعار الظل خلال الفترة (2008-2010)

بدراسة العائد الاقتصادي لوحدة المياه بأسعار الظل خلال متوسط الفترة (2008-2010) تبين احتلال محصول الطماطم المرتبة الأولى من حيث العائد الاقتصادي لوحدة المياه حيث بلغ حوالي 19.77 جنيه . وجاء محصول البطاطس في المرتبة الثانية من حيث العائد الاقتصادي لوحدة المياه حيث بلغ حوالي 12.21 جنيه. واحتل محصول البصل المرتبة الثالثة من حيث العائد الاقتصادي لوحدة المياه حيث بلغ حوالي 11.2 جنيه . وجاء محصول القطن في المرتبة الرابعة من حيث العائد الاقتصادي لوحدة المياه حيث بلغ حوالي 3.83 جنيه . جدول رقم (4). أما محاصيل الفول البلدي، والذرة الشامية، والقمح فكان العائد الاقتصادي لوحدة المياه المستخدمة في أروائها قليلة للغاية مقارنة بالعائد الاقتصادي لوحدة المياه المستخدمة في ري المحاصيل الأخرى.

وهذا يوضح أهمية زراعة محاصيل الخضر التصديرية وارتفاع العائد الاقتصادي للدولة من هذه المحاصيل وهي الطماطم، والبطاطس، والبصل، والأرز، إلى جانب محصول القطن كمحصول تصديري أيضاً.

جدول رقم (4) : العائد الصافي لوحدة مياه الري المستخدمة في ري المحاصيل خلال متوسط الفترة (2008 – 2010)

(القيمة بالجنيه)

المحصول	العائد الاقتصادي لوحدة المياه بالأسعار المزرعية	العائد الاقتصادي لوحدة المياه بأسعار الظل*
القمح	**1.76**	1.27
الفول البلدي	2.22	2.55
البرسيم المستديم	1.35	-
القطن	2.02	3.83
الارز	0.66	2.03
الذرة الشامية	0.93	0.68
البطاطس	2.8	12.21
الطماطم	14.07	19.77
البصل	3.32	11.2
قصب السكر	0.77	-

* وحدة المياه هى 1000 متر مكعب .

المصدر : جمعت وحسبت من الجداول رقم (1) و (2) و (3) .

العائد الصافي لوحدة المياه المستخدمة في ري عدد من الدورات المحصولية البديلة

ثم تقدير عائد وحدة المياه المستخدمه في عدد من الدورات المحصولية البديلة حتى يتسني تقدير عائد وحدة المياه للدورة الزراعية التي تستغرق عاماً كاملاً ، حيث أن المزارعين يهتمون بزراعة دورة كاملة وليس محصولا واحداً.

أولاً : العائد الصافي لوحدة المياه للدورات المحصولية بالاسعار المزرعية

بتقدير العائد الصافي لوحدة المياه المستخدمة في ري عدد من الدورات المحصولية البديلة بالاسعار المزرعية تبين ان وحدة المياه من عائد الدورة الزراعية لمحصول الطماطم الشتوي، يليه محصول الذرة الشامية يعطي أعلى عائد صافي حيث بلغ حوالي 15 جنيه لوحدة المياه. في حين بلغ عائد وحدة المياه من الدورة (طماطم شتوي ثم أرز) حوالي 14.73 جنيه . وهذا يعني ان الأرز ليس من المحاصيل مرتفعة الاستهلاك من المياه مقارنة بعائد وحدة المياه المستخدم في محاصيل أخرى كالقمح .

وجاءت الدورة المحصولية (بصل شتوي ثم قطن) في المرتبة الثالثة حيث بلغ عائد وحدة المياه المستخدمة في ريها حوالي 5.34 جنيه . واحتلت الدورة المحصولية (القمح ثم البطاطس الصيفي) المرتبة الرابعة من حيث عائد وحدة المياه حيث بلغ حوالي 4.56 جنيه . جدول رقم (5).

ثانياً : العائد الاقتصادي الصافي لوحدة المياه للدورات المحصولية البديلة

بتقدير العائد الاقتصادي لوحدة مياه الري المستخدمة في ري الدورات المحصولية بأسعار الظل تبين ان عائد وحدة المياه من الدورة الزراعية لمحصول الطماطم الشتوي ثم الذرة الشامية يعطي أعلى عائد اقتصادي بأسعار الظل حيث بلغ حوالي 20.45 جنيه . في حين بلغ عائد وحدة المياه من الدورة (بصل شتوي ثم قطن) حوالي 15.03 جنيه . وجاءت الدورة المحصولية (قمح ثم بطاطس صيفي) في المرتبة الثالثة حيث بلغ عائد وحدة المياه حوالي 13.48 جنيه . واحتلت الدورة المحصولية (بصل شتوي ثم أرز) المرتبة الرابعة حيث بلغ عائد وحدة المياه حوالي 13.23 جنيه . جدول رقم (5).

وهذا يوضح مدي أهمية زراعة المحاصيل التصديرية مثل البطاطس والطماطم لأرتفاع العائد الاقتصادي لهذه المحاصيل . ورغم أن أكثر الدورات أنتشاراً هي دورة القمح شتوي يليه الارز صيفي إلا أن العائد الاقتصادي لوحدة المياه من هذه الدورة يعتبر

قليل للغاية إذ بلغ حوالي 3.3 جنيه . وهذا يرجع لانخفاض العائد الاقتصادي لوحدة المياه المستخدمه في ري القمح ، رغم أن القمح محصول شتوي ولا يستهلك كمية كبيرة من المياه .

جدول رقم (5): العائد الصافي لوحدة المياه لعدد من الدورات المحصولية البديلة بالأسعار المزرعية وأسعار الظل خلال الفترة (2008-2010)

(القيمة بالجنيه)

الدورة	العائد الاقتصادي بالأسعار المزرعية	العائد الاقتصادي بأسعار الظل
القمح – الارز	2.42	3.3
القمح – الذرة الشامية	2.69	1.95
البرسيم المستديم – القطن	3.37	–
القمح – بطاطس صيفي	4.56	13.48
بصل شتوي – أرز	3.98	13.23
طماطم شتوي – الذرة الشامية	15.0	20.45
بصل شتوي – الذرة الشامية	4.25	11.88
الفول البلدي – الارز	2.88	4.58
الفول البلدي – الذرة الشامية	3.15	3.23
البرسيم المستديم – الذرة الشامية	2.28	–
البرسيم المستديم – الارز	2.01	–
طماطم شتوي – الارز	14.73	21.8
بطاطس شتوي – ذرة شامية	3.73	12.89
بصل شتوي – القطن	5.34	15.03

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (4) .

نتائج البحث

1- تبين أن العائد الصافي لوحدة المياه سواء بالأسعار المزرعية أو أسعار الظل المستخدمة في ري محاصيل الخضر تعتبر أعلى العوائد الاقتصادية لوحدة المياه، مما يمكن القول بأنه يجب التوسع في إنتاج محاصيل الخضر طالما كان الهدف هو استخدام الموارد المائية الاستخدام الأمثل.

2- يعتبر العائد الاقتصادي لوحدة المياه المستخدمة في ري محصول الأرز أعلى من العائد الاقتصادي لوحدة المياه المستخدمة في ري محاصيل الحبوب الأخرى وهي القمح والذرة الشامية.

3- رغم أهمية محصول القمح إلا أن العائد الاقتصادي لوحدة المياه المستخدم في ريه تعتبر منخفضة .

4- يعتبر العائد الاقتصادي لوحدة المياه المستخدمه في ري أي دورة زراعية تشتمل على محصول خضر صيفي أو شتوي مرتفعاً ، نظراً لأرتفاع عائد وحدة المياه في ري محاصيل الخضر بصفة خاصة .

في حين أن العائد الاقتصادي لوحدة المياه المستخدمه في ري الدورات التي تشتمل على محاصيل الحبوب منخفضاً للغاية .

المراجع

1- الجهاز المركز للتعبئة والاحصاء ، الكتاب الاحصائي السنوي ، اعداد مختلفة .

2- جلال الملاح (دكتور) ، إدخال مورد المياه في الحسابات الاقتصادية عند المفاضلة بين مناطق الاستزراع الجديدة ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، المؤتمر الثالث عشر للاقتصاد ين الزراعيين ، 2005م .

3- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة.

4- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، مركز البحوث الزراعية ، دراسة اقتصادية لإدارة الموارد المائية وآثارها الاقتصادية على القطاع الزراعي المصري ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، 2010م .

5- وزارة الموارد المائية والري ، المركز القومي للبحوث والمياه ، سجلات معهد بحوث ادارة المياه ، بيانات غير منشورة .

ملحق الجداول

جدول رقم (1) : المقنن المائي الفداني للمحاصيل خلال الفترة (2008 -2010)

(بالمتر المكعب)

العام / المحصول	2008	2009	2010
القمح	2115.45	1907.54	1583.70
الفول البلدي	1574.98	1449.19	1458.24
البرسيم المستديم	3215.02	3154.08	2557.5
البصل	2386.37	2128.13	2118.61
القطن	3876.3	3352.32	3704.54
الارز	6217.24	6603.25	6408.06
الذرة الشامية	3695.65	3337.75	3812.71
قصب السكر	11148.94	10074.53	10460.15
البطاطس	3281	2962	2282
الطماطم	3261	2998	3512

المصدر : 1) وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة .

2) وزارة الموارد المائية والري ، المركز القومي لبحوث المياه، سجل معهد بحوث إدارة المياه ، بيانات غير منشورة .

جدول رقم (2): متوسط الانتاجية الفدانية للمحاصيل خلال متوسط الفترة (2008 – 2010)

(بالطن)

العام / المحصول	2008	2009	2010	المتوسط
القمح	2.73	2.71	2.39	2.61
الفول البلدي	1.44	1.43	1.26	1.37
البرسيم المستديم	29.97	28.97	29.27	29.40
القطن	1.018	0.989	1.02	1.51
الارز	4.091	4.030	3.96	4.03
الذرة الشامية	3.39	3.60	3.14	3.37
طماطم صيفي	15.66	15.73	15.65	15.68
طماطم شتوي	17.69	18.58	18.39	18.22
البصل شتوي	13.67	13.56	13.81	13.68
قصب السكر	50.90	48.88	49.04	49.68
بطاطس شتوي	10.33	10.76	10.58	10.55
بطاطس صيفي	12.01	11.84	11.94	11.93

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة .

جدول رقم (3) : الأسعار المزرعية للمحاصيل خلال متوسط الفترة (2008 -2010)

(جنيه / طن)

العام / المحصول	2008	2009	2010	المتوسط
القمح	2550	1615	1815	1993
الفول البلدي	3748	3697	3710	3718
البرسيم المستديم	5000	5000	5000	5000
البصل	659	707	755	707
القطن	5100	4285	8480	5955
الارز	1465	1495	1837	1599
الذرة الشامية	1414	1349	1871	1544.7
قصب السكر	200	234.5	280	239.2
البطاطس	891	941	1345	1059
الطماطم	845	945	1042	2832

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء ، الكتاب الاحصائي السنوي ، اعداد مختلفة .

جدول رقم (4) : أسعار الظل للمحاصيل خلال متوسط الفترة (2008 -2010)

(جنيه / طن)

العام / المحصول	2008	2009	2010	المتوسط
القمح	1773.6	1690.7	1471.6	1645.3
الفول البلدي	3736.2	4401.2	1087.8	4075.1
البصل	1987.5	1896.7	2018	1967.4
القطن	15075.7	16071.2	15083.3	15410.9
الارز	3736.2	3804.5	3780.4	3773.7
الذرة الشامية	1562.8	1049.9	1236.35	1283.01
البطاطس	2952.7	4056.4	3301.6	3436.9
الطماطم	3928.9	3879.8	3970.4	3926.4

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء ، الكتاب الاحصائي السنوي ، اعداد مختلفة .

جدول رقم (5) : التكاليف الزراعية للمحاصيل خلال متوسط الفترة (2008 -2010)

(القيمة بالجنيه)

العام / المحصول	2008	2009	2010	المتوسط
القمح	1896	1622	2214	1918.66
الفول البلدي	1669	1714	1955	1779.33
البرسيم المستديم	677	1089	955	987
البصل	2093	2329	2557	2326.33
الارز	1967	2159	2485	2203.66
الذرة الشامية	2138	1903	1526	1855.66
قصب السكر	2556	3740	4768	3688
القطن	1261	1334	2279	1624.66
طماطم شتوي	1145	2328	2407	1960
طماطم صيفي	2380	1807	2916	2367.66
بطاطس شتوي	3020	3160	3368	3182.66
بطاطس صيفي	6856	3456	3770	4694

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة .

جدول رقم (6) : المساحة المزروعة للمحاصيل خلال متوسط الفترة (2008-2010)

(بالألف فدان)

المحصول	2008			2009			2010		
	الوجه البحري	مصر الوسطي	مصر العليا	الوجه البحري	مصر الوسطي	مصر العليا	الوجه البحري	مصر الوسطي	مصر العليا
القمح	1621	353.6	507.8	1822.3	566	542	1694.9	548.7	531.9
الفول	117.5	7.3	13.7	146.2	6.9	19.9	131.5	4.08	16.2
البرسيم المستديم	10307.7	322	180.6	941.9	332.9	171.9	1015.3	326.1	194.9
القطن	261	37.6	9.4	235.5	32.2	11.5	329.9	25.1	8.6
الارز	1729.3	31.7	0.2	1368.6	0.5	0.013	1091.1	0.1	-
الذرة الشامية	881.9	565.6	344.5	931.6	619.7	347	1056.4	54.5	338.3
الطماطم شتوي	81.5	58.4	52.3	73.8	79.7	55.3	57.8	56.9	45.7
بطاطس شتوي	112.8	12.2	1.9	106.9	14.1	2.7	107.2	18.3	1.3
البصل شتوي	46.6	26.7	20.6	54.7	35.7	18.8	73.3	26.3	19.7
قصب السكر	2.5	41.5	279.2	3.08	40.9	272.5	3.26	42.2	274.4
طماطم صيفي	140.7	44.1	7.2	131.9	46.8	9.2	135.6	41.2	8.5
بطاطس صيفي	80.6	9.8	- -	75.4	7.2	- -	107.6	14.5	0.88

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، اعداد مختلفة .

THE ECONOMIC RETURN OF THE IRRIGATION RECOURSES

Dr. Mohamed Monier Fadel El Maadawy

SUMMARY

The irrigation Water resources more scarce resources, where is the main determinant of the basic agricultural development in agricultural production.

The mode supports optimal crop pattern which gives the best economic returns to estimate the economic return per unit of irrigation water for different crops.

This research aims to estimate the net return per unit of water and then propose optimal crop composition whish achieves the highest economic returns from water unit.

The estimated economic return per unit of irrigation water during the average of the period (2008- 2010) shows that the unity of the water (1000 m3) used in irrigation tomato crop is given the highest economic returns, followed by potatoes followed by cotton crop.

The study estimated the economic return per unit of water in some of the alternative crop rotation show that the best alternative is (tomato and rice), followed by the alternative (Onion and cotton).