J. Agric. Economic. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5(12) 2127- 2145, 2014

AN ANALYTICAL STUDY OF THE MANAGEMENT EFFICIENCY OF IRRIGATION WATER IN DAKAHLIA GOVERNORATE

EL-nefili, E. A.
Agric. Economic Researches Institute

دراسة تحليلية لكفاءة إدارة مياه الرى بمحافظة الدقهلية

الحسينى احمد الحسينى النفيلى
معهد بحوث الاقتصاد الزراعى

الملخص

استهدف البحث بصفة رئيسية دراسة كفاءة إدارة مياه الرى بمحافظة الدقهلية ، وذلك من خلال دراسة الفاقد وكفاءة التوصيل لمياه الرى إلى الحقل ، ودراسة كفاءة استخدام مياه الرى داخل الحقل من خلال عدد من المؤشرات الخاصة بالناتج والتكاليف لمحاصيل القمح والبرسيم والأرز والذرة الشامية ، وتم التوصل إلى النتائج التالية:

١-قدر الفاقد من أقمام الترع الى الحقل بالمحافظة بنحو ٦٠٧.٥ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو٨٥.٤% .

٢-بدراسة متوسط المساحة والاحتياجات المائية لمحاصيل الدراسة بكل من التركيب المحصولى التأشيرى والفعلى بالمحافظة تبين أن الاحتياجات المائية بلغت للتركيبين نحو ٣٦٥٧.٨ ، ٤٠٢٣.٥ مليون م٣ على الترتيب ، بفقد فى مياه الرى بلغ نحو ٣٦٥.٨ مليون م٣ ، وبمعدل تغير بلغ نحو ١٠% من المستهدف .

٣-جاءت محافظة الدقهلية فى المرتبة الرابعة ، السادسة عشرة ، الأولى ، الأولى من حيث الكفاءة النسبية لاستخدام مياه الرى فى إنتاج محاصيل القمح ، البرسيم ، الأرز ، الذرة الشامية على الترتيب مقارنة بمحافظات الجمهورية، بنسبة بلغت نحو ٨٨.٧% ، ٥٠.٧% ، ١٠٠% ، ١٠٠% على الترتيب.

٤-زيادة الكمية المستخدمة لرى الفدان من محاصيل الدراسة بالعينة عن المقنن المائى لها بنحو ١٣٠٤.٣ م^{٣} ، ١٣٥٤ م^{٣} ، ٢٦٧٦.٨ م^{٣} ، ١٣٥٥.٩ م^{٣} بمعدل تغير بلغ نحو ٥٣.١%،٨١.٥%،٤٦.٥%، ٤٧.٧% على الترتيب.

٥-بلغت عدد ساعات الرى لمحصول القمح بالعينة نحو ١٩.٤ ساعة/فدان ، بكمية مياه مستهلكة بلغت نحو ٢٩٠٥ م^{٣}/فدان،وبتكاليف رى بلغت نحو ٢٣٢.٤ جنيها/فدان،وبتكلفة رى للمتر المكعب بلغت نحو ٠.٠٨ جنيها/م^{٣} .

٦-بلغت عدد ساعات الرى لمحصول البرسيم بالعينة نحو ٢٤ ساعة/فدان ، بكمية مياه مستهلكة بلغت نحو ٣٩٠٣ م^{٣}/فدان،وبتكاليف رى بلغت نحو ٢٨٨ جنيها/فدان،وبتكلفة رى للمتر المكعب بلغت نحو ٠.٠٧ جنيها/م^{٣} .

٧-بلغت عدد ساعات الرى لمحصول الأرز بالعينة نحو ٥٦ ساعة / فدان ، بكمية مياه مستهلكة بلغت نحو ٨٤٢٨.٨ م^{٣}/فدان،وبتكاليف رى بلغت نحو ٦٧٣.٢ جنيها/فدان،وبتكلفة رى للمتر المكعب بلغت نحو ٠.٠٨ جنيها/م^{٣} .

٨-بلغت عدد ساعات الرى لمحصول الذرة الشامية بالعينة نحو ٢٨ ساعة / فدان ، بكمية مياه مستهلكة بلغت نحو ٤١٩٦ م^{٣} /فدان ، وبتكاليف رى بلغت نحو ٣٣٥.٦ جنيها / فدان ، وبتكلفة رى للمتر المكعب بلغت نحو ٠.٠٨ جنيها / م^{٣} .

٩-تبين من تقدير الدالات الإنتاجية لمحاصيل القمح والأرز والذرة الشامية عدم وجود علاقة بين كمية المياه المستخدمة للفدان والإنتاجية الفدانية لها .

١٠-بدراسة آراء مزارعى عينة الدراسة الميدانية حول مشكلات الرى وتطهير الترع ان أهم مشاكل الرى هى عدم انتظام مياه الرى فى الترع ، عدم كفاية مياه الرى فى الترع ، عدم انتظام تطهير الترع ، ارتفاع كمية مياه الرى المتسربة نتيجة لطول القناية ، ارتفاع أسعار الوقود ، الجهل بالمقننات او الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية ، الإسراف فى استهلاك مياه الرى فى الزراعة.

١١- بدراسة آراء مزارعى عينة الدراسة الميدانية حول بعض المقترحات لزيادة كفاءة استخدام مياه الرى فى الزراعة تبين انها تنحصر فى زيادة الوعى لدى المزارعين بالمقننات والاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية عن طريق الإرشاد الزراعى ، عودة الدورة الزراعية لالزام المزارعين بالتركيب المحصولى التأشيرى ، ، تبطين القنيان للحد من تسرب مياه الرى بها ، التسوية بالليزر.

مقدمة

يحتل قطاع الزراعة مكانا رئيسيا فى المقتصد المصرى ، حيث يقع عليه العبء الأكبر فى استيعاب القوى العاملة، ومصدر إنتاج الغذاء والكساء ، وتتسم مقومات الزراعة المصرية من موردى الأرض والمياه بالثبات النسبى وتمثل محدودية المورد المائى عائقا أساسيا للتنمية الزراعية فى مصر ، حيث تعتمد مصر على نهر النيل كمصدر رئيسى للمياه اذ يمدها بنحو ٨٤% من مواردها المائية والبالغة نحو ٦٦.٢[(١)] مليار م^{٣} سنويا ، يستهلك القطاع الزراعى منها نحو ٨٣% [(١)] . إضافة الى ضعف المصادر الاخرى ومنها المياه الجوفية ومياه الأمطار. وأدى الثبات النسبى فى هذا المورد مع النمو السكانى المتزايد الى التناقص السنوى فى متوسط نصيب الفرد من المياه والذى قدر بنحو ٧١٩م^{٣} [(١)] سنويا للعام ٢٠١٢ ، وهو ما ادى إلى تصنيف مصر ضمن دول الفقر المائى ، ووفقا لذلك تتضاءل القدرة على القيام بتنمية حقيقية فى مجال الزراعة

فى مصر مع عدم قدرة القطاع الزراعى على الوفاء بأهدافه من تلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان من الغذاء . وتبلغ مساحة الزمام المنزرع بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣ نحو ٦٤٦.١[٩] ألف فدان ، وتساهم المحافظة بنحو ١١.٢٤%[١] من اجمالى المنصرف من مياه الرى للزراعة عند أسوان ، بكمية بلغت نحو ٥.٠٣[١] مليار م^{٣} .

مشكلة البحث: تتمثل مشكلة الدراسة فى الإسراف فى استخدام مياه الرى مع ضعف كفاءة إدارته سواءا فى نقله أو كفاءة استخدامه بالحقل ، مع تزايد معدل الفاقد نتيجة إتباع وسائل رى تقليدية ، ومع زيادة الطلب على مياه الرى لمتطلبات التوسع الزراعى الافقى وفقا لخطط تنموية طموحة باستزراع اربعة ملايين فدان مع الثبات النسبى للمتاح من المورد المائى يكون من الضرورى دراسة كفاءة ادارة مياه الرى ، وخاصة بمحافظة الدقهلية لما يمثله استهلاكها من أهمية نسبية فى كمية مياه الرى المخصصة الزراعة ، حيث تساهم نحو ١١.٢٤% من اجمالى المنصرف من مياه الرى للزراعة عند أسوان كما ذكر سابقا.

هدف البحث : يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة كفاءة إدارة مياه الرى بمحافظة الدقهلية ، وذلك من خلال دراسة الفاقد وكفاءة التوصيل لمياه الرى إلى الحقل بالمحافظة ، ودراسة كفاءة استخدام مياه الرى داخل الحقل من خلال عدد من المؤشرات الخاصة بالناتج والتكاليف والعائد لوحدة مياه الرى لمحاصيل القمح والبرسيم والأرز والذرة الشامية.

الأسلوب البحثى ومصادر البيانات : تم إتباع كل من التحليل الوصفى والتحليل الاستدلالى لتحليل كل من البيانات الثانوية والبيانات الأولية ، وتم الاعتماد على اسلوب العينات فى جمع البيانات الاولية ، حيث تم الاعتماد على أسلوب المعاينة العنقودية متعددة المراحل ، فقد تم اختيار مراكز المحافظة من حيث الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحاصيل القمح والبرسيم والأرز والذرة بكل مركز (جدولى رقم ٩ ، ١٠) ، وتم اختيار المركزين الأكبر مساحة لمجموع المحاصيل الأربعة محل الدراسة ، وهما مركزى السنبلاوين والمنصورة ، حيث مثلا نحو ٢٣.٤% من اجمالى المساحة المزرعة بالمحاصيل محل الدراسة لاجمالى مراكز المحافظة . وتم اختيار قريتين من كل من المركزين المختارين والمفردات داخل القرى المختارة عشوائيا. بعدد ١٥ مفردة لكل محصول بكل من المركزين المختارين ، بعدد اجمالى لعينة الدراسة بلغ ١٢٠ مفردة .كما اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتى تخدم أغراض البحث والتى تم الحصول عليها من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، وزارة الزراعة ، مديرية الزراعة بالدقهلية، بالإضافة إلى الأبحاث والدراسات المنشورة فى هذا الخصوص .

نتائج البحث والمناقشة

أولا: متوسط كميات مياة الرى المستخدمة لمحاصيل العروات الثلاث والفاكهة بمحافظة الدقهلية للفترة(٢٠١٠-٢٠١٢).

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١) الى ان متوسط كمية مياه الرى التى تم صرفها عند أسوان لمحاصيل العروات الثلاث والفاكهة بمحافظة الدقهلية للفترة (٢٠١٠-٢٠١٢) بلغ نحو ٥٠٣٠.٤ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ١١.٢٤% من اجمالى المنصرف للزراعة عند اسوان والبالغ نحو ٤٤٧٣٤.٨ مليون م^{٣} ، ونحو ١٨.٣% من المنصرف عند اسوان للزراعة بالوجه البحرى والبالغ نحو ٢٧٤٧٥.٧ مليون م^{٣} كمتوسط لذات الفترة ، وبلغ متوسطها عند أفمام الترع بالمحافظة نحو ٤١٥٠.٤ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ١٧.٩% من متوسطها عند أفمام الترع لذات العروة بالوجه البحرى والبالغ نحو ٢٣٢١٤.٨ مليون م^{٣} ، بينما بلغ متوسط كمية مياه الرى المستخدمة بالحقل لمحاصيل العروات الثلاث والفاكهة بالمحافظة لفترة الدراسة نحو ٣٥٤٣ مليون م^{٣} كمتوسط لفترة الدراسة ، و تشير بيانات الجدول السابق إلى أن متوسط كمية مياه الرى التى تم صرفها عند أسوان لمحاصيل العروة الشتوية بمحافظة الدقهلية للفترة (٢٠١٠-٢٠١٢) بلغ نحو ١٣٩٩.٩ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ١٠.٧% من اجمالى المنصرف للمحاصيل الشتوية عند أسوان والبالغ نحو ١٣٠٩٧.٥ مليون م^{٣} ، ونحو ١٧.٥% من المنصرف عند أسوان للمحاصيل الشتوية بالوجه البحرى والبالغ نحو ٨٠٠٢.٦ مليون م^{٣} كمتوسط لفترة الدراسة ، وبلغ متوسطها لذات العروة عند أفمام الترع بالمحافظة نحو ١٢١٣.٣ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ١٧.٤٤% من متوسطها عند أفمام الترع لذات العروة بالوجه البحرى والبالغ نحو٦٩٥٧.٨ مليون م^{٣} ، بينما بلغ متوسط كمية مياه الرى المستخدمة بالحقل لمحاصيل العروة الشتوية بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة نحو ١٠٥٦.٩ مليون م^{٣}. وتوضح بيانات ذات الجدول أن متوسط كمية مياه الرى التى تم صرفها عند أسوان لمحاصيل العروة الصيفية بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة بلغ نحو ٣٤٢٧.٦ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ١٢.٦٧% من اجمالى المنصرف للمحاصيل الصيفية عند أسوان والبالغ نحو ٢٧٠٥٨.٥ مليون م^{٣} ، ونحو ٢٠.٤% من المنصرف عند أسوان للمحاصيل الصيفية بالوجه البحرى والبالغ نحو ١٦٧٩٦.٤ مليون م^{٣} كمتوسط لفترة الدراسة ، وبلغ متوسطها لذات العروة عند أفمام الترع بالمحافظة نحو ٢٧٦١.٧ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ١٩.٨% من متوسطها عند أفمام الترع لذات العروة بالوجه البحرى والبالغ نحو ١٣٩٤٩.٤ مليون م^{٣} ، بينما بلغ متوسط كمية مياه الرى المستخدمة بالحقل لمحاصيل العروة الصيفية بمحافظة الدقهلية لفترة

الدراسة نحو ٢٣٧٥.٦ مليون م^{٣}. وتبين بيانات ذات الجدول أن متوسط كمية مياه الرى التى تم صرفها عند أسوان لمحاصيل العروة النيلية بمحافظة الدقهلية للفترة الدراسة بلغ نحو ٧٦.٢ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ٤.٥% من اجمالى المنصرف للمحاصيل النيلية عند أسوان والبالغ نحو ١٧٠٢.٣ مليون م^{٣} ، ونحو ١١.٢% من المنصرف عند أسوان للمحاصيل النيلية بالوجه البحرى والبالغ نحو ٦٧٨.٨ مليون م^{٣} كمتوسط لفترة الدراسة ، وبلغ متوسطها لذات العروة عند أقمام الترع بالمحافظة نحو ٦٩.١ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ٤.٥% من متوسطها عند أقمام الترع لذات العروة بالوجه البحرى والبالغ نحو ٦١٩.٨ مليون م^{٣}، بينما بلغ متوسط كمية مياه الرى المستخدمة بالحقل لمحاصيل العرروة النيلية بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة نحو ٥٨.٦ مليون م^{٣}. كما يشير ذات الجدول إلى أن متوسط كمية مياه الري التى تم صرفها عند أسوان لمحاصيل الفاكهة بمحافظة الدقهلية للفترة الدراسة بلغ نحو ١٢٦.٦ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ٤.٤% من اجمالى المنصرف لمحاصيل الفاكهة عند أسوان والبالغ نحو ٢٨٧٦.٤ مليون م^{٣} ، ونحو ٦.٣% من المنصرف عند أسوان للمحاصيل النيلية بالوجه البحرى والبالغ نحو ١٩٩٨ مليون م^{٣} كمتوسط لفترة الدراسة ، وبلغ متوسطها لذات العروة عند أقمام الترع بالمحافظة نحو ١٠٦.٣ مليون م^{٣} بأهمية نسبية بلغت نحو ٦.٣% من متوسطها عند أقمام الترع لذات العروة بالوجه البحرى والبالغ نحو ١٦٨٧.٧ مليون م^{٣} . بينما بلغ متوسط كمية مياه الرى المستخدمة بالحقل لمحاصيل الفاكهة بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة نحو١٠٦.٣ مليون م^{٣}.

ثانيا: متوسط الفاقد وكفاءة التوصيل لكميات مياة الرى المستخدمة لمحاصيل العروات الثلاث والفاكهة بمحافظة الدقهلية للفترة (٢٠١٠-٢٠١٢).

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٢) إلى أن متوسط الفاقد فى كمية مياه الرى لمحاصيل العروات الثلاث والفاكهة من أسوان لأقمام الترع بمحافظة الدقهلية للفترة (٢٠١٠-٢٠١٢) بلغ نحو ٨٨٠ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٨٢.٥% ، وبلغ متوسط الفاقد من أقمام الترع الى الحقل بالمحافظة لذات الفترة نحو ٦٠٧.٥ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٨٥.٤% ، وذلك باجمالى فاقد بين أسوان والحقل بمحافظة الدقهلية بلغ نحو ١٤٨٧.٥ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٧٠.٤% كمتوسط لفترة الدراسة. وتوضح بيانات الجدول السابق ان متوسط الفاقد فى كمية مياه الرى لمحاصيل العروة الشتوية من أسوان لأقمام الترع بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة بلغ نحو ١٨٦.٧ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٨٦.٧% ، وبلغ متوسط الفاقد من أقمام الترع إلى الحقل بالمحافظة لذات العروة بلغ نحو ١٥٦.٤ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٨٧.١١% ، وذلك باجمالى فاقد بين أسوان والحقل للعروة الشتوية بمحافظة الدقهلية بلغ نحو ٣٤٣.١ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٧٥.٥% كمتوسط لفترة الدراسة. وتبين بيانات ذات الجدول ان متوسط الفاقد فى كمية مياه الرى لمحاصيل العروة الصيفية من أسوان لأقمام الترع بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة بلغ نحو ٦٦٥.٩ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٨٠.٦% ، وبلغ متوسط الفاقد من أقمام الترع الى الحقل بالمحافظة لذات العروة بلغ نحو ٣٨٦.١ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٨٦% ، وذلك باجمالى فاقد بين أسوان والحقل للعروة الصيفية بمحافظة الدقهلية بلغ نحو ١٠٥٢ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٦٩.٣% كمتوسط لفترة الدراسة. ويشير ذات الجدول السابق الى أن متوسط الفاقد فى كمية مياه الرى لمحاصيل العروة النيلية من أسوان لأقمام الترع بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة بلغ نحو ٧ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٩٠.٨% ، وبلغ متوسط الفاقد من أقمام الترع الى الحقل بالمحافظة لذات العروة بلغ نحو ١٠.٦ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٨٤.٧% ، وذلك باجمالى فاقد بين أسوان والحقل للعروة الصيفية بمحافظة الدقهلية بلغ نحو ١٧.٦مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٧٦.٩% كمتوسط لفترة الدراسة. بينما بلغ متوسط الفاقد فى كمية مياه الرى لمحاصيل الفاكهة من أسوان لأقمام الترع بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة بلغ نحو ٢٠.٤ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٨٣.٩% ، وبلغ متوسط الفاقد من أقمام الترع إلى الحقل بالمحافظة لذات العروة بلغ نحو ٥٤.٤ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٤٨.٨% ، وذلك باجمالى فاقد بين أسوان والحقل للعروة الصيفية بمحافظة الدقهلية بلغ نحو ٧٤.٧ مليون م^{٣} بكفاءة توصيل بلغت نحو ٤١% كمتوسط لفترة الدراسة.

ثالثا:متوسط التصرفات الفعلية اليومية والشهرية لمياه الرى بالترع الرئيسية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣ .

يشير الجدول رقم (٣) إلى أن جملة التصرفات الفعلية لمياه الرى بالمصادر الرئيسية الثلاث بمحافظة الدقهلية ترعة المنصورية وترعة البوهية وخلف قنطرة الراهبين للعام ٢٠١٣ بلغت نحو ٣٧٠٧.٨ مليون م٣ ، وبلغت تلك التصرفات أعلاها فى شهر يونيو بكمية بلغت نحو ٥٨٧.١ مليون م٣ بمتوسط تصرف يومى بلغ ١٩.٥٧ مليون م٣ ، بينما بلغت أدناها فى شهر أكتوبر بكمية بلغت نحو ١٥٦ مليون م٣ بمتوسط تصرف يومى بلغ ٥.٢ مليون م٣ . ويبين الجدول السابق أن التصرفات الفعلية لمياه الرى بترعة المنصورية للعام ٢٠١٣ بلغت نحو ٢٥١٥.٥ مليون م٣ بأهمية نسبية بلغت نحو ٦٧.٨% من جملة التصرفات بالمصادر الرئيسية بالمحافظة ، بلغت تلك التصرفات أعلاها فى شهرى يونيو ويوليو بكمية بلغت نحو ٤٢٠ مليون م٣ بمتوسط تصرف يومى بلغ ١٤ مليون م٣ ، بينما بلغت أدناها فى شهر أكتوبر بكمية بلغت نحو ٩٣ مليون م٣ بمتوسط تصرف يومى بلغ ٣.١ مليون م٣ . وبلغت تلك التصرفات بترعة البوهية لذات العام نحو ٩٥٤ مليون م٣ بأهمية نسبية بلغت نحو ٢٥.٧% من جملة

التصرفات بالمصادر الرئيسية بالمحافظة ، بلغت تلك التصرفات أعلاها فى شهر يونيو بكمية بلغت نحو ١٤٤ مليون م٣ بمتوسط تصرف يومى بلغ ٤.٨ مليون م٣ ، بينما بلغت أدناها فى شهرى نوفمبر وديسمبر بكمية بلغت نحو ٣٦ مليون م٣ بمتوسط تصرف يومى بلغ ١.٢ مليون م٣ . وبلغت تلك التصرفات خلف قنطرة الراهبين لذات العام نحو ٢٣٨.٣ مليون م٣ بأهمية نسبية بلغت نحو ٦.٤% من جملة التصرفات بالمصادر الرئيسية بالمحافظة ، بلغت تلك التصرفات أعلاها فى شهرى يونيو ويوليو بكمية بلغت نحو ٢٣.١ مليون م٣ بمتوسط تصرف يومى بلغ ٠.٧٧ مليون م٣ ، بينما بلغت أدناها فى شهر ديسمبر بكمية بلغت نحو ١٥.٩ مليون م٣ بمتوسط تصرف يومى بلغ ٠.٥٣ مليون م٣.

جدول رقم (٣): المتوسط اليومى بالمليون م^3 للتصرفات الفعلية لمياه الرى للترع الرئيسية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٢/٢٠١٣.

شهور السنة	ترعة المنصورية		% من الاجمالى	ترعة البوهية		% من الاجمالى	خلف قنطرة الراهبين		% من الاجمالى	اجمالى	
	المتوسط اليومى	جملة		المتوسط اليومى	جملة		المتوسط اليومى	جملة		المتوسط اليومى	جملة
يناير	٣.٢٥	٩٧.٥	٥٩.٦	١.٦	٤٨	٢٩.٤	٠.٦	١٨	١١.٠	٥.٤٥	١٦٣.٥
فبراير	٤.٥	١٣٥	٦٣.٤	٢	٦٠	٢٨.٢	٠.٦	١٨	٨.٥	٧.١	٢١٣
مارس	٥	١٥٠	٦٧.٦	١.٨	٥٤	٢٤.٣	٠.٦	١٨	٨.١	٧.٤	٢٢٢
ابريل	٥	١٥٠	٦٦.٩	١.٨	٥٤	٢٤.١	٠.٦٧	٢٠.١	٩.٠	٧.٤٧	٢٢٤.١
مايو	١١	٣٣٠	٦٩.٩	٤	١٢٠	٢٥.٤	٠.٧٣	٢١.٩	٤.٦	١٥.٧٣	٤٧١.٩
يونيو	١٤	٤٢٠	٧١.٥	٤.٨	١٤٤	٢٤.٥	٠.٧٧	٢٣.١	٣.٩	١٩.٥٧	٥٨٧.١
يوليو	١٤	٤٢٠	٧٢.٧	٤.٥	١٣٥	٢٣.٤	٠.٧٧	٢٣.١	٤.٠	١٩.٢٧	٥٧٨.١
أغسطس	١٠	٣٠٠	٦٥.٩	٤.٤	١٣٢	٢٩.٠	٠.٧٦٤	٢٢.٩٢	٥.٠	١٥.١٦	٤٥٤.٩٢
سبتمبر	٦.٥	١٩٥	٦٣.٧	٣	٩٠	٢٩.٤	٠.٧١	٢١.٣	٧.٠	١٠.٢١	٣٠٦.٣
أكتوبر	٣.١	٩٣	٥٩.٦	١.٥	٤٥	٢٨.٨	٠.٦	١٨	١١.٥	٥.٢	١٥٦
نوفمبر	٣.٥	١٠٥	٦٦.٠	١.٢	٣٦	٢٢.٦	٠.٦	١٨	١١.٣	٥.٣	١٥٩
ديسمبر	٤	١٢٠	٦٩.٨	١.٢	٣٦	٢٠.٩	٠.٥٣	١٥.٩	٩.٢	٥.٧٣	١٧١.٩
الجملة		٢٥١٦	٦٧.٨		٩٥٤	٢٥.٧		٢٣٨.٣	٦.٤		٣٧٠٧.٨

المصدر: وزارة الرى والموارد المائية – مديرية الرى والموارد المائية بالدقهلية – بيانات غير منشور

رابعا: متوسط المساحة والاحتياجات المائية لمحاصيل الدراسة بكل من التركيب المحصولى التأشيرى والفعلى بمحافظة الدقهلية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢.

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٤) أن متوسط المساحة المستهدف زراعتها بالمحاصيل الشتوية القمح والفول البلدى وبنجر السكر والبرسيم المستديم والبرسيم التحريش والكتان والبصل والطماطم الشتوى والبطاطس الشتوى بالتركيب المحصولى التأشيرى بمحافظة الدقهلية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ بلغ نحو ٢٩٠.١ ، ٢٢.١٣ ، ٥٩.٧ ، ١٦٢.١ ، صفر ، ٥.٥ ، ١٠.٨ ، ١.٣ ، ١٥.٢٥ ألف فدان على الترتيب ، باجمالى مساحة بلغت نحو ٥٦٦.٩ ألف فدان وباحتياجات مائية بلغت نحو ١١٠٣.٢ مليون م^3 ، بينما بلغ متوسط المساحة المزروعة فعليا بالمحاصيل السابقة بالمحافظة لذات الفترة نحو ٢٩٩.٩ ، ١١.٧ ، ٥١.٦ ، ١٤٦.٥ ، ١٧.٢ ، ٣ ، ١٥.٥ ، ١.٢ ، ٢٠.٥ ألف فدان على الترتيب ، باجمالى مساحة بلغت نحو ٥٦٦.٩ ألف فدان وباحتياجات مائية بلغت نحو ١٠٧٧.٥ مليون م^3 ، بفائض مائى بلغ نحو ٢٥.٧ مليون م^3 ، وبمعدل تغير بلغ نحو ٢.٣٣% من المستهدف كمتوسط لفترة الدراسة. ويبين الجدول السابق أن متوسط المساحة المستهدف زراعتها بالمحاصيل الصيفية الارز والذرة الشامية والقطن والطماطم الصيفى والبطاطس الصيفى بالتركيب المحصولى التأشيرى بمحافظة الدقهلية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ بلغ نحو ٢٨٠.٢ ، ١٩٨ ، ٦٥.٨ ، ١٤.٨ ، ٢٠.٩ ألف فدان على الترتيب ، باجمالى مساحة بلغت نحو ٥٧٩.٦ ألف فدان وباحتياجات مائية بلغت نحو ٢٥٥٤.٦ مليون م^3 ، بينما بلغ متوسط المساحة المزروعة فعليا بالمحاصيل السابقة بالمحافظة لذات الفترة نحو ٤١٨.٢ ، ٧٩.٣ ، ٦١.٧ ، ٧.٥ ، ١٣ ألف فدان على الترتيب ، باجمالى مساحة بلغت نحو ٥٧٩.٦ ألف فدان وباحتياجات مائية بلغت نحو ٢٩٤٦ مليون م٣ ، بفقد فى مياه الرى بلغ نحو ٣٩١.٤ مليون م٣ ، وبمعدل بلغ نحو ١٥.٣% من المستهدف كمتوسط لفترة الدراسة. وذلك باجمالى مساحة محصولية بلغت نحو ١١٤٦.٦ ألف فدان وباحتياجات مائية بلغت للتركيب المحصولى التأشيرى محل الدراسة نحو ٣٦٥٧.٨ مليون م٣ ، بينما

بلغت للتركيب المحصولى الفعلى نحو ٤٠٢٣.٥ مليون م٣ ، بفقد فى مياه الرى بلغ نحو ٣٦٥.٨ مليون م٣ ، وبمعدل بلغ نحو ١٠% من المستهدف كمتوسط لفترة الدراسة.

خامسا: تطور المساحة المزروعة بمحاصيل القمح والبرسيم والارز والذرة بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣).

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) الى ان المساحة المزروعة بمحصول القمح بمحافظة الدقهلية بلغت عام ٢٠٠١/٢٠٠٠ نحو ٢٥٦.٢ ألف فدان مثلت نحو ١٠.٤% من اجمالى مساحة المحصول على مستوى الجمهورية لذات العام والبالغة نحو ٢٤٦٣ ألف فدان . ارتفعت تلك المساحة بالمحافظة إلى نحو ٣٠٢.٣ ألف فدان عام ٢٠١٣/٢٠١٣ مثلت نحو ٨.٩% من اجمالى مساحة المحصول بالجمهورية لذات العام والبالغة نحو ٣٣٧٨ ألف فدان ، بتغير بلغ نحو ٤٦.١١ ألف فدان بنسبة بلغت ١٨% من مساحة المحصول بالمحافظة لعام ٢٠٠١/٢٠٠٠. وبدراسة الاتجاه الزمنى العام للمساحة المزروعة بمحصول القمح بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة - جدول رقم (٦) - اتضح أنها تزداد سنويا بمقدار معنوى إحصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بلغ نحو ٧١٨٨ فدان.ويوضح الجدول السابق أن المساحة المزروعة بمحصول البرسيم بمحافظة الدقهلية بلغت عام ٢٠٠١/٢٠٠٠ نحو ١٦٦.٤ ألف فدان مثلت نحو ٩.٢% من اجمالى مساحة المحصول على مستوى الجمهورية لذات العام والبالغة نحو ١٨١٠.٤ ألف فدان . انخفضت تلك المساحة بالمحافظة إلى نحو ١٥٦.٣ ألف فدان عام ٢٠١٣/٢٠١٣ مثلت نحو ١١.٣% من اجمالى مساحة المحصول بالجمهورية لذات العام والبالغة نحو ١٣٨٦.٥ ألف فدان ، بتغير بلغ نحو ١٠.١ ألف فدان بنسبة بلغت ٦.١% من مساحة المحصول بالمحافظة لعام ٢٠٠١/٢٠٠٠. وبدراسة الاتجاه الزمنى العام للمساحة المزروعة بمحصول البرسيم بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة - جدول رقم (٦) - اتضح أنها تتناقص سنويا بمقدار معنوى إحصائيا عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بلغ نحو ١٣٤٣ فدان . وبالنسبة لمحصول الأرز فيبين ذات الجدول السابق ان المساحة المزروعة بمحافظة الدقهلية بلغت عام ٢٠٠٠ نحو ٤٥٣.٩ ألف فدان مثلت نحو ٢٨.٩% من اجمالى مساحة المحصول على مستوى الجمهورية لذات العام والبالغة نحو ١٥٦٨.٩ ألف فدان . ارتفعت تلك المساحة بالمحافظة الى نحو ٤٥٤.٧ ألف فدان عام ٢٠١٢ مثلت نحو ٣٠.٩% من اجمالى مساحة المحصول بالجمهورية لذات العام والبالغة نحو ١٤٧٢.١ ألف فدان ، بتغير بلغ نحو ٨٠٠ فدان بنسبة بلغت ٠.١٨% من مساحة المحصول بالمحافظة لعام ٢٠٠٠. وبدراسة الاتجاه الزمنى العام للمساحة المزروعة بمحصول الارز بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة- جدول رقم (٦) - اتضح أنها اتسمت بالثبات النسبى خلال تلك الفترة حيث لم تثبت معنويته عند اى من مستويات المعنوية المألوفة. و بالنسبة لمحصول الذرة الشامية فيبين ذات الجدول السابق ان المساحة المزروعة بمحافظة الدقهلية بلغت عام ٢٠٠٠ نحو ٥٦.٤٤ ألف فدان مثلت نحو ٣.٤% من اجمالى مساحة المحصول على مستوى الجمهورية لذات العام والبالغة نحو ١٦٧٩.٥ ألف فدان . ارتفعت تلك المساحة بالمحافظة الى نحو ٥٧.٩ ألف فدان عام ٢٠١٢ مثلت نحو ٢.٧% من اجمالى مساحة المحصول بالجمهورية لذات العام والبالغة نحو ٢١٥٧.١ ألف فدان ، بتغير بلغ نحو ١٤٣٣ فدان بنسبة بلغت ٢.٥% من مساحة المحصول بالمحافظة لعام ٢٠٠٠. وبدراسة الاتجاه الزمنى العام للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية بمحافظة الدقهلية لفترة الدراسة- جدول رقم (٦) - اتضح أنها اتسمت بعدم الاستقرار خلال تلك الفترة حيث لم تثبت معنويته عند اى من مستويات المعنوية المألوفة.

جدول رقم (٤): متوسط المساحة والاحتياجات المائية بكل من التركيب المحصولى الفعلى والتأشيرى بمحافظة الدقهلية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ .

	المساحة بالتركيب المحصولى			المقنن المائى الفدانى	الاحتياجات المائية		الفقد او الفائض	معدل التغير
	التأشيرى بالفدان	الفعلى بالفدان	مقدار التغير		التأشيرى	الفعلى		
القمح	٢٩٠٠٩١	٢٩٩٩٠٣	٩٨١٢	١٦٠١	٤٦٤.٤٤	٤٨٠.١٤	١٥.٧١	٣.٣٨
الفول	٢٢١٢٦	١١٦٨٩	(١٠٤٣٧)	١٤٠٧	٣١.١٢	١٦.٤٤	(١٤.٦٨)	٤٧.١٧
بنجر	٥٩٧٠١	٥١٥٦٢	(٨١٣٩)	٢٢٨٧	١٣٦.٥٤	١١٧.٩٢	(١٨.٦١)	١٣.٦٣
مستديم	١٦٢٠٧٧	١٤٦٤٧٩	(١٥٥٩٩)	٢٥٤٩	٤١٣.١٤	٣٧٣.٣٧	(٣٩.٧٦)	٩.٦٢
كتان	٥٥٣٦	٢٩٧٧	(٢٥٥٩)	١٣٧١	٧.٥٩	٤.٠٨	(٣.٥١)	٤٦.٢٣
بصل	١٠٨٣٠	١٥٤٨٢	٤٦٥٣	١٩٠٢	٢٠.٦٠	٢٩.٤٥	٨.٨٥	٤٢.٩٦
طماطم	١٣٣٣	١١٦٧	(١٦٧)	١٧٩٣	٢.٣٩	٢.٠٩	(٠.٣٠)	١٢.٥٠
بطاطس	١٥٢٥٠	٢٠٥٢٠	٥٢٧٠	١٧٩٣	٢٧.٣٤	٣٦.٧٩	٩.٤٥	٣٤.٥٦
برســـــــيم	٠	١٧١٦٦	١٧١٦٦	١٠٠١	٠.٠٠	١٧.١٩	١٧.١٩	

تحريش*								
اجمالى الشتوى	٥٦٦٩٤٤	٥٦٦٩٤٤	٠		١١٠٣.١٥	١٠٧٧.٤٨	(٢٥.٦٧)	٢.٣٣
ارز	٢٨٠٢٢٨	٤١٨٢٢٥	١٣٧٩٩٧	٥٧٥٢	١٦١١.٨٧	٢٤٠٥.٦٣	٧٩٣.٧٦	٤٩.٢٤
شامية	١٩٨٠٠٠	٧٩٢٩٧	(١١٨٧٠٣)	٢٨٤٠	٥٦٢.٣٢	٢٢٥.٢٠	(٣٣٧.١)	٥٩.٩٥
قطن	٦٥٧٥٨	٦١٦٦٣	(٤٠٩٥)	٤٠٥١	٢٦٦.٣٧	٢٤٩.٧٨	(١٦.٥٩)	٦.٢٣
طماطم	١٤٧٩٢	٧٤٥١	(٧٣٤١)	٣٢٠٠	٤٧.٣٣	٢٣.٨٤	(٢٣.٤٩)	٤٩.٦٣
بطاطس	٢٠٨٥١	١٢٩٩٢	(٧٨٥٨)	٣٢٠٠	٦٦.٧٢	٤١.٥٨	(٢٥.١٥)	٣٧.٦٩
اجمالى الصيفى	٥٧٩٦٢٩	٥٧٩٦٢٩	٠		٢٥٥٤.٦١	٢٩٤٦.٠٣	٣٩١.٤٢	١٠٤.٢٥
اجمالى المساحة المحصولية	١١٤٦٥٧٣	١١٤٦٥٧٣			٣٦٥٧.٧٦	٤٠٢٣.٥١	٣٦٥.٧٥	١٠.٠٠

الأرقام بين الأقواس سالبة وتمثل النقص فى المساحة للتركيب المحصولى الفعلى عن التركيب المحصولى التأشيرى وما تم توفيره من مياه الرى نتيجة النقص فى المساحة.

*** قيم لضبط مساحة التركيب المحصولى الشتوى وهى اقل من متوسط المساحة الفعلية للبرسيم التحريش والبالغة ٣٧.٧ الف فدان ، حيث يمثل التركيب محل الدراسة نحو ٩٠% من اجمالى الزمام الحقلى بالمحافظة والبالغ نحو ٦٣١.٧ كمتوسط لفترة الدراسة.**

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مديرية الزراعة بالدقهلية – بيانات غير منشورة

جدول رقم (٥) : تطور المساحة المزروعة بمحاصيل القمح والبرسيم والأرز والذرة بمحافظة الدقهلية والجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣)

المحصول / السنوات	القمح بالألف فدان			البرسيم بالألف فدان			الأرز بالألف فدان			السنوات	الذرة الشامية بالألف فدان		
	الجمهورية	الدقهلية	%	الجمهورية	الدقهلية	%	الجمهورية	الدقهلية	%		الجمهورية	الدقهلية	%
٢٠٠١/٢٠٠٠	٢٤٦٣	٢٥٦.٢	١٠.٤	١٨١٠.٤	١٦٦.٤	٩.٢	١٥٦٨.٩٤	٤٥٣.٨٩	٢٨.٩	٢٠٠٠	١٦٧٩.٤٥	٥٦.٤٤	٣.٤
٢٠٠٢/٢٠٠١	٢٣٤٢	٢١٠.٧	٩.٠	١٩٣٤.٨	٢١٩.٦	١١.٣	١٣٤٠.٣	٤٠٦.٧	٣٠.٣	٢٠٠١	١٧٧٣.٥	٦٩.٨	٣.٩
٢٠٠٣/٢٠٠٢	٢٤٥٠	٢٢١.٠	٩.٠	١٩٩٥.٥	١٧٨.٧	٩.٠	١٥٤٧.٤	٤٥٩.٨	٢٩.٧	٢٠٠٢	١٦٦٨.٥	٦٦.٧	٤.٠
٢٠٠٤/٢٠٠٣	٢٥٠٦	٢٢٦.٧	٩.٠	١٩٦٦.٢	١٨٩.٠	٩.٦	١٥٠٧.٦	٤٤٧.٦	٢٩.٧	٢٠٠٣	١٦٥٧.٨	٤٥.٣	٢.٧
٢٠٠٥/٢٠٠٤	٢٦٠٥	٢٦١.٥	١٠.٠	١٩٠٥.٥	١٩٤.٦	١٠.٢	١٥٣٦.٦	٤٥١.٧	٢٩.٤	٢٠٠٤	١٦٨٤.٩	٤٩.٤	٢.٩
٢٠٠٦/٢٠٠٥	٢٩٨٥	٣٠٤.٨	١٠.٢	١٦٠٣.٠	١٤٣.٧	٩.٠	١٤٥٩.٠	٤٣٧.٥	٣٠.٠	٢٠٠٥	١٩٤٠.٣	٦٤.٥	٣.٣
٢٠٠٧/٢٠٠٦	٣٠٧٤	٣٣٦.٥	١٠.٩	١٦٥٦.٩	١٤٦.٣	٨.٨	١٥٩٢.٨	٤٥٨.٤	٢٨.٨	٢٠٠٦	١٧٠٨.٠	٤٧.٠	٢.٨
٢٠٠٨/٢٠٠٧	٢٧١٦	٢٧٢.٦	١٠.٠	١٨٢٤.٢	١٨٢.٩	١٠.٠	١٦٧٢.٧	٤٤٥.٤	٢٦.٦	٢٠٠٧	١٧٨١.٨	٥٢.٢	٢.٩
٢٠٠٩/٢٠٠٨	٢٩٢٠	٢٩٠.٣	٩.٩	١٦١٩.٨	١٥٠.٩	٩.٣	١٧٦٩.٧	٤٨٩.٥	٢٧.٧	٢٠٠٨	١٨٦٠.٤	٥٧.٧	٣.١
٢٠١٠/٢٠٠٩	٣١٧٩	٣٠٧.٢	٩.٧	١٥١٨.٧	١٣٣.٣	٨.٨	١٣٦٩.٢	٣٦٩.٧	٢٧.٠	٢٠٠٩	١٩٧٧.٦	٨٩.٧	٤.٥
٢٠١١/٢٠١٠	٣٠٠١	٢٩٦.٤	٩.٩	١٥٨٨.٨	١٥٣.٩	٩.٧	١٠٩٣.٣	٢٨٧.٤	٢٦.٣	٢٠١٠	١٩٩٨.٢	١٢٥.٥	٦.٣
٢٠١٢/٢٠١١	٣١٦١	٣٠٣.٣	٩.٦	١٤٥٤.٧	١٥٢.٣	١٠.٥	١٤٠٩.١	٤٢١.٦	٢٩.٩	٢٠١١	١٧٥٨.٦	٥٤.٥	٣.١
٢٠١٣/٢٠١٢	٣٣٧٨	٣٠٢.٣	٨.٩	١٣٨٦.٥	١٥٦.٣	١١.٣	١٤٧٢.١	٤٥٤.٧	٣٠.٩	٢٠١٢	٢١٥٧.١	٥٧.٩	٢.٧
المتوسط	٢٨٢٩	٢٧٦.١	٩.٧	١٧١٢.٧	١٦٦.٨	٩.٧	المتوسط ١٤٨٧.٦	٤٢٩.٥	٢٨.٨		١٨١٨.٩	٦٤.٤	٣.٤

المصدر: جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة.

جدول رقم (٦) : نتائج تقدير الاتجاه الزمنى العام للمساحة المزروعة بمحاصيل القمح والبرسيم والارز والذرة بمحافظة الدقهلية والجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣).

	R^2	F	a	Ta	b بالألف فدان	Tb
القمح	٠.٥٣	١٢.٢٣	٢٢٥.٧٩	١٣.٨٤	٧.١٩	٣.٥٠
البرسيم	٠.٧٣	٣٠.٣٤	٥٠٠.٠٤	١٢.١٨	١.٣٤-	٥.٥١-
الارز	٠.٠٢	٠.٢٣	٣٢١.٧١	٣.٣٤	٠.١١-	٠.٤٨-
الذرة الشامية	٠.٠٢	٠.١٩	٢٦١.١٦	٧.٢٩	٠.٢٣	٠.٤٤

المصدر : نتائج التحليل الاحصائى للبيانات بالجدول رقم (٥).

جدول رقم (٧) : المقنن المائى وإنتاجية الفدان وإنتاجية المتر المكعب من المياه وكفاءة استخدام مورد المياه فى إنتاج محصولى القمح والبرسيم بمحافظات الجمهورية كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ .

المحافظة	القمح					البرسيم				
	المقنن المائى	الإنتاجية اردب/فدان	إنتاجية مياه الرى	الكفاءة* %	الرتبة	المقنن المائى	الإنتاجية اردب/فدان	إنتاجية مياه الرى	الكفاءة* %	الرتبة

			كجم/م٣					كجم/م٣		
الإسكندرية	١٦٠١.٧	١٧.٧٧	١.٦٦	٨٢.٥٧	٦	٢٥٤٩.٣	٢٢.٠٢	٨.٦٤	٥٤.١٠	١١
البحيرة		١٩.٢١	١.٨٠	٨٩.٢٧	٣		٣١.٣٣	١٢.٢٩	٧٦.٩٧	٤
الغربية		١٩.٦١	١.٨٤	٩١.١٣	٢		٢٨.٢٤	١١.٠٨	٦٩.٣٨	٧
كفر الشيخ		١٧.٨٥	١.٦٧	٨٢.٩٦	٧		٤٠.٧١	١٥.٩٧	١٠٠.٠٠	١
الدقهلية		١٩.٠٩	١.٧٩	٨٨.٧٢	٤		٢٠.٦٣	٨.٠٩	٥٠.٦٩	١٦
دمياط		١٧.٦٥	١.٦٥	٨٢.٠٠	١٠		٢٠.٠٥	٧.٨٦	٤٩.٢٥	١٨
الشرقية		١٧.٦٥	١.٦٥	٨٢.٠١	٩		٣١.٧٠	١٢.٤٣	٧٧.٨٧	٣
الإسماعيلية		١٦.٩٩	١.٥٩	٧٨.٩٤	١٦		٢١.٧١	٨.٥٢	٥٣.٣٤	١٣
بور سعيد		١٧.٤١	١.٦٣	٨٠.٨٩	١٣		٢٠.٠٠	٧.٨٥	٤٩.١٣	١٩
السويس		١٧.٣٦	١.٦٣	٨٠.٦٥	١٤		٢٥.٠٥	٩.٨٣	٦١.٥٣	١٠
المنوفية		٢١.٥٢	٢.٠٢	١٠٠.٠٠	١		٣٧.٢٧	١٤.٦٢	٩١.٥٥	٢
القليوبية		١٨.٤١	١.٧٢	٨٥.٥٣	٥		٢٨.٣٦	١١.١٣	٦٩.٦٧	٦
القاهرة		١٧.٤٥	١.٦٣	٨١.٠٧	١٢		٢٠.٥٤	٨.٠٦	٥٠.٤٦	١٧
جملة الوجه البحرى		١٨.٦٥	١.٧٥	٨٦.٦٦			٢٩.٦٢	١١.٦٢	٧٢.٧٦	
الجيزة	١٨٠٦.٧	١٩.٩٥	١.٦٦	٨٢.١٨	٨	٢٩٢٥.٧	٢٩.٠١	٩.٩٢	٦٢.١٠	٨
بنى سويف		١٩.٣٣	١.٦١	٧٩.٦٣	١٥		٣٥.٢٨	١٢.٠٦	٧٥.٥٢	٥
الفيوم		١٨.٦٦	١.٥٥	٧٦.٨٥	١٧		١٧.٤٧	٥.٩٧	٣٧.٣٩	٢١
المنيا		١٩.٨٧	١.٦٥	٨١.٨٣	١١		٢٤.٩٥	٨.٥٣	٥٣.٤١	١٢
جملة مصر الوسطى		١٩.٣٤	١.٦١	٧٩.٦٦			٢٤.٣٨	٨.٣٣	٥٢.١٩	
أسيوط	٢١٧٤	١٩.٠٩	١.٣٢	٦٥.٣٤	١٨	٣٥٦٠.٣	٣٠.٢٠	٨.٤٨	٥٣.١١	١٤
سوهاج		١٨.٦١	١.٢٨	٦٣.٧٢	٢٠		٣٥.٠٢	٩.٨٤	٦١.٥٩	٩
قنا		١٨.٦٦	١.٢٩	٦٣.٨٦	١٩		٢٩.٠٤	٨.١٦	٥١.٠٨	١٥
الأقصر		١٧.٢٥	١.١٩	٥٩.٠٥	٢١		٢٤.٣٢	٦.٨٣	٤٢.٧٨	٢٠
أسوان		١٥.١٥	١.٠٥	٥١.٨٦	٢٢		١٨.٥٣	٥.٢٠	٣٢.٥٩	٢٢
إج مصر العليا		١٨.٣٦	١.٢٧	٦٢.٨٦			٣١.٠٩	٨.٧٣	٥٤.٦٩	

الكفاءة = انتاجية مياه الرى للمحافظة / الانتاجية الاعلى لمياه الرى بين المحافظات x١٠٠

المصدر :جمعت وحسبت من ١- وزارة الزراعة - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة.

٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لإحصاءات الرى والموارد المائية - أعداد متفرقة.

جدول رقم (٨) : المقنن المائى وإنتاجية الفدان وإنتاجية المتر المكعب من المياه وكفاءة استخدام مورد المياه فى إنتاج محصولى الأرز والذرة الشامية بمحافظات الجمهورية كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢.

المحافظة	الأرز					الذرة الشامية				
	المقنن المائى	الإنتاجية اردب/فدان	إنتاجية مياه الرى كجم/م٣	الكفاءة* %	الرتبة	المقنن المائى	الإنتاجية اردب/فدان	إنتاجية مياه الرى كجم/م٣	الكفاءة* %	الرتبة
الإسكندرية		٣.٥٥	٠.٦٢	٨١.٣٦	٨		٢٣.٢٨	١.١٥	٨١.٨٨	١٠
البحيرة		٤.٢٥	٠.٧٤	٩٧.٥٠	٢		٢٦.٧٤	١.٣٢	٩٤.٠٧	٣
الغربيـــة		٣.٩٨	٠.٦٩	٩١.٢٧	٣		٢٥.٦٢	١.٢٦	٩٠.١٤	٧
كفر الشيخ		٣.٩٦	٠.٦٩	٩٠.٦٩	٤		٢٦.٣٨	١.٣٠	٩٢.٨٠	٤
الدقهليـة		٤.٣٦	٠.٧٦	١٠٠.٠٠	١		٢٨.٤٣	١.٤٠	١٠٠.٠٠	١
دميـــاط		٣.٦٧	٠.٦٤	٨٤.٠١	٧		٢٦.١١	١.٢٩	٩١.٨٦	٥
الشـرقية		٣.٤٩	٠.٦١	٨٠.٠٥	٩		٢٤.٢٦	١.٢٠	٨٥.٣٥	٨
الإسماعيلية	٥٧٥٢	٣.٠٢	٠.٥٢	٦٩.٢١	١٢	٢٨٤٠	٢٣.٠٥	١.١٤	٨١.١٠	١١
بور سعيد		٣.٧١	٠.٦٥	٨٥.١١	٥		١٨.٠٢	٠.٨٩	٦٣.٣٩	١٦
الســويس							٣.٦٥	١.٢٩	٩١.٨٢	٢٦.١٠
المنوفيـة		١.٩٠	٠.٣٣	٤٣.٦٣	١٣		٢٨.٠٧	١.٣٨	٩٨.٧٦	٢
القليوبيـة		٣.٢٩	٠.٥٧	٧٥.٤٨	١١		٢٣.٨٣	١.١٧	٨٣.٨٤	٩
القاهـرة		١.٦٧	٠.٢٩	٣٨.٢٠	١٤		١٩.٤٣	٠.٩٦	٦٨.٣٤	١٥
جملـة الوجـه البحرى		٤.٠٢	٠.٧٠	٩٢.٠٣			٢٥.٨٥	١.٢٧	٩٠.٩٥	
الجيـزة							٢٥.٧٢	١.١٣	٨٠.٥٤	١٢
بنى سويف	٦٠٣٨	٣.٣٣	٢٠.٢٠	٠.٨٩	٦٣.٢٧	٣١٩٠	٢.٨٣	٠.٨٩	٦٣.٢٧	١٧
الفيـوم		٣.٨٨	١٩.٤٣	٠.٨٥	٦٠.٨٥		٢.٧٢	٠.٨٥	٦٠.٨٥	١٨
المنيـا							٢٢.٩٠	١.٠٠	٧١.٧١	١٣
ج. مصـــر الوسطى		٣.٤٦	٢١.٩٥	٠.٩٦	٦٨.٧٣		٣.٠٧	٠.٩٦	٦٨.٧٣	
أسـيوط							٢١.٨٩	٠.٨٢	٥٨.٨٣	١٩
سـوهاج							٢٦.٠٥	٠.٩٨	٧٠.٠٢	١٤
قنـا							١٤.١٤	٠.٥٣	٣٨.٠١	٢٢
الأقصـــر						٣٧١٦	١٦.٥٠	٠.٦٢	٤٤.٣٧	٢١
أسـوان							١٦.٨٦	٠.٦٤	٤٥.٣٣	٢٠
ج مصر العليا							٢١.٣٢	٠.٨٠	٥٧.٣٢	

*** الكفاءة = انتاجية مياه الرى للمحافظة / الانتاجية الاعلى لمياه الرى بين المحافظات x١٠٠**

المصدر :جمعت وحسبت من ١- وزارة الزراعة - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة.

٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لإحصاءات الرى والموارد المائية - أعداد متفرقة.

سادسا : الكفاءة النسبية لاستخدام مورد مياه الرى فى إنتاج محاصيل القمح والبرسيم والأرز والذرة الشامية بمحافظة الدقهلية مقارنة بمحافظات الجمهورية كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٧) الى أن محافظة الدقهلية جاءت فى المرتبة الرابعة من حيث الكفاءة النسبية لاستخدام مياه الرى فى إنتاج محصول القمح على مستوى محافظات الجمهورية بنسبة بلغت نحو ٨٨.٧% مقارنة بمحافظة المنوفية والتى جاءت فى المرتبة الأولى ، وذلك كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ ، فقد بلغ متوسط إنتاجية المتر المكعب من مياه الرى لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية نحو ١.٧٩ كجم/م^3 ، بينما بلغ متوسط إنتاجيته لذات المحصول بمحافظة المنوفية نحو ٢.٠٢ كجم/م^3 . حيث بلغ المقنن المائى لمحصول القمح بمحافظة الدقهلية نحو ١٦٠١.٧ م^3 ، بإنتاجية فدانية بلغت نحو ١٩.١ أردبا كمتوسط لفترة الدراسة . وتوضح بيانات بالجدول السابق إلى أن محافظة الدقهلية جاءت فى المرتبة السادسة عشر من حيث الكفاءة النسبية لاستخدام مياه الرى فى إنتاج محصول البرسيم على مستوى محافظات الجمهورية بنسبة بلغت نحو ٥٠.٧% مقارنة بمحافظة كفر الشيخ والتى جاءت فى المرتبة الأولى

، وذلك كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ ، فقد بلغ متوسط إنتاجية المتر المكعب من مياه الرى لمحصول البرسيم بمحافظة الدقهلية نحو ٨.٠٩ كجم/م^{٣} ، بينما بلغ متوسط إنتاجيته لذات المحصول بمحافظة كفر الشيخ نحو ١٦ كجم/م^{٣} . حيث بلغ المقنن المائى لمحصول البرسيم بمحافظة الدقهلية نحو ٢٥٤٩.٣ م^{٣} ، بإنتاجية فدانية بلغت نحو ٢٠.٦٣ طنا كمتوسط لفترة الدراسة . وتبين بيانات الجدول رقم (٨) إلى أن محافظة الدقهلية جاءت فى المرتبة الأولى من حيث الكفاءة النسبية لاستخدام مياه الرى فى إنتاج محصول الأرز على مستوى محافظات الجمهورية بنسبة بلغت نحو ١٠٠% ، وذلك كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ ، فقد حقق متوسط إنتاجية المتر المكعب من مياه الرى لمحصول الأرز بمحافظة الدقهلية أعلاه بين محافظات الجمهورية بقيمة بلغت نحو ٠.٧٦ كجم/م^{٣} . حيث بلغ المقنن المائى لمحصول الأرز بمحافظة الدقهلية نحو ٥٧٥٢ م^{٣} ، بإنتاجية فدانية بلغت نحو ٤.٣٦ طنا كمتوسط لفترة الدراسة . وتشير بيانات الواردة بذات الجدول السابق إلى أن محافظة الدقهلية جاءت فى المرتبة الأولى من حيث الكفاءة النسبية لاستخدام مياه الرى فى إنتاج محصول الذرة الشامية على مستوى محافظات الجمهورية بنسبة بلغت نحو ١٠٠% ، وذلك كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ ، فقد حقق متوسط إنتاجية المتر المكعب من مياه الرى لمحصول الذرة الشامية بمحافظة الدقهلية أعلاه بين محافظات الجمهورية بقيمة بلغت نحو ١.٤ كجم/م^{٣} . حيث بلغ المقنن المائى لمحصول الذرة الشامية بمحافظة الدقهلية نحو ٢٨٤٠ م^{٣} ، بإنتاجية فدانية بلغت نحو ٣.٩٨ طنا كمتوسط لفترة الدراسة.

جدول رقم (٩): متوسط المساحة والاحتياجات المائية لمحصولى القمح والبرسيم بكل من التركيب المحصولى الفعلى والتأشيرى على مستوى المراكز بمحافظة الدقهلية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢

المراكز	القمح						البرسيم					
	المساحة بالتركيب المحصولى		الاحتياجات المائية		الفقد فى المياه	%	المساحة بالتركيب المحصولى		الاحتياجات المائية		الفقد فى المياه	%
	التأشيرى	الفعلى	مقدار التغير	التأشيرى	الفعلى		التأشيرى	الفعلى	مقدار التغير	التأشيرى	الفعلى	
ميت غمر	٢٥٥٠٠	٢٧٨٢١	٢٣٢١	٤٠.٨	٤٤.٦	٩.١	١٥٨٩٥	١٤٠٧٠	(١٨٢٥)	٤٠.٥	٣٥.٩	١١.٥
أجا	١٣٨١٤	١٣٨٩١	٧٧	٢٢.١	٢٢.٢	٠.٦	١١٠٦٢	١١٨٢٥	٧٦٣	٢٨.٢	٣٠.١	٦.٩
السنبلاوين	٢٧٣٩١	٢٨٠٩٥	٧٠٤	٤٣.٩	٤٥.٠	١.١	١٤٧٧٠	١٥٤١٢	٦٤٢	٣٧.٧	٣٩.٣	٤.٣
ت. الامديد	١٤٣٧٩	١٦٠٩٨	١٧١٩	٢٣.٠	٢٥.٨	٢.٨	١٩٧٦	٣١٤٧	١١٧١	٥.٠	٨.٠	٥٩.٢
المنصورة	٢٥٥٧٦	٢٤٥٥٨	(١٠١٩)	٤١.٠	٣٩.٣	(١.٦)	١٤٣٩٢	١٨٦٠١	٤٢٠٩	٣٦.٧	٤٧.٤	٢٩.٢
دكرنس	١٢٣٩٣	١٢٨١١	٤١٧	١٩.٨	٢٠.٥	٠.٧	٤١٠٠	٧٢٥٩	٣١٥٨	١٠.٥	١٨.٥	٧٧.٠
م.سويد	٢١٥١١	١٩٣٤٥	(٢١٦٦)	٣٤.٥	٣١.٠	(٣.٥)	٢٠٤٠	٧٥٣٥	٥٤٩٥	٥.٢	١٩.٢	٢٦٩.٤
م.النصر	١٨٩٠١	١٦٥٨٠	(٢٣٢١)	٣٠.٣	٢٦.٦	(٣.٧)	٧٣٧٩	٩٨٥٣	٢٤٧٤	١٨.٨	٢٥.١	٣٣.٥
المنزلة	٢٠٧٨١	١٩٦١٣	(١١٦٨)	٣٣.٣	٣١.٤	(١.٩)	١٠٩٨١	١٥١٧٢	٤١٩١	٢٨.٠	٣٨.٧	٣٨.٢
طلخا	١١٨٢٤	١٢٩٠٥	١٠٨١	١٨.٩	٢٠.٧	١.٧	٧٨٤٥	١٠١٦١	٢٣١٥	٢٠.٠	٢٥.٩	٢٩.٥
شربين	٢٢٨٥٨	٢٤٣٨٢	١٥٢٤	٣٦.٦	٣٩.١	٢.٤	٨٨٦٣	١١٨٤٧	٢٩٨٤	٢٢.٦	٣٠.٢	٣٣.٧
بلقاس	٣١٩٠٠	٣٠٢٥٩	(١٦٤٢)	٥١.١	٤٨.٥	(٢.٦)	٢٥٢١	٩٧٥٦	٧٢٣٦	٦.٤	٢٤.٩	٢٨٧.١
جملـــــة ائتمان*	٢٤٦٨٢٩	٢٤٦٣٥٦	(٤٧٤)	٣٩٥.٣	٣٩٤.٦	(٠.٨)	١٠١٨٢٣	١٣٤٦٣٨	٣٢٨١٥	٢٥٩.٦	٣٤٣.٢	٣٢.٢

الارقام بين الاقواس سالبة وتمثل النقص فى المساحة للتركيب المحصولى الفعلى عن التركيب المحصولى التأشيرى وما تم توفيره من مياه الرى نتيجة النقص فى المساحة.

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مديرية الزراعة بالدقهلية – بيانات غير منشورة.

سادسا: متوسط المساحة والاحتياجات المائية لمحاصيل الدراسة بكل من التركيب المحصولى الفعلى والتأشيرى على مستوى المراكز بمحافظة الدقهلية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢.

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (٩) ان مراكز ميت غمر وتمى الامديد وشربين وطلخا والسنبلاوين ودكرنس وأجا قد حققت فقدا فى مياه الرى نتيجة الزيادة فى المساحة المزروعة بمحصول القمح عن تلك المستهدفة بكمية بلغت نحو ٣.٧ ، ٢.٨ ، ٢.٤ ، ١.٧ ، ١.١ ، ٠.٧ ، ٠.١ مليون م^{٣} على الترتيب ، بينما حققت مراكز منية النصر وميت سويد وبلقاس والمنزلة والمنصورة فائضا فى مياه الرى نتيجة انخفاض المساحة المزروعة بمحصول القمح عن تلك المستهدفة بكمية بلغت نحو ٣.٧ ، ٣.٥ ، ٢.٦ ، ١.٩، ١.٦ مليون م^{٣} على الترتيب. وبالنسبة لمحصول البرسيم فيشير الجدول السابق ان مراكز بلقاس وميت سويد والمنصورة والمنزلة ودكرنس وشربين ومنية النصر وطلخا وتمى الامديد وأجا و السنبلاوين قد حققت فقدا فى مياه الرى نتيجة الزيادة فى المساحة المزروعة بمحصول البرسيم عن تلك المستهدفة بكمية بلغت نحو ١٨.٤ ، ١٤ ، ١٠.٧ ، ١٠.٧ ، ٨.١ ، ٧.٦ ، ٦.٣ ، ٥.٩ ، ٣ ، ١.٩ ، ١.٦ مليون م^{٣} على الترتيب ، بينما حقق مركز ميت

غمر فائضا فى مياه الرى نتيجة انخفاض المساحة المزروعة بمحصول البرسيم عن تلك المستهدفة بكمية بلغت نحو ٤.٧ مليون م^3 . وبالنسبة لمحصول الارز فيبين الجدول رقم (١٠) ان جميع مراكز المحافظة ميت غمر و المنصور والسنبلاوين وأجا والمنزلة وتمى الامديد وميت سويد ومنية النصر ودكرنس وبلقاس وشربين وطلخا قد حققت فقدا فى مياه الرى نتيجة الزيادة فى المساحة المزروعة بمحصول الارز عن تلك المستهدفة بكمية بلغت نحو ١٤٧.٨ ، ٩٨.٦ ، ٩٧.٢ ، ٨٢.٢ ، ٥٦.٣ ، ٥٤.٤ ، ٥٠.٤ ، ٣٨ ، ٢٧.٦ ، ٢٢.٤ ، ٦.٧ ، ٣.٣ مليون م^3 على الترتيب . وبالنسبة لمحصول الذرة الشامية فيوضح الجدول السابق ان جميع مراكز المحافظة ميت غمر و المنصور والسنبلاوين وأجا وبلقاس وشربين وتمى الامديد وميت سويد ومنية النصر ودكرنس وطلخا والمنزلة قد حققت فائضا فى مياه الرى نتيجة الزيادة فى المساحة المزروعة بمحصول الذرة شامية عن تلك المستهدفة بكمية بلغت نحو ٨٣.١ ، ٤٧.٤ ، ٤٤.٩ ، ٤٢.٧ ، ٤٠.٨ ، ٣٢.٢ ، ٢٦.٧ ، ٢١.٨ ، ٢١.٨ ، ١٩.٥ ، ٤.٤ ، ٣.٥ مليون م^3 على الترتيب.

سابعا: كفاءة إدارة مياه الرى داخل الحقل لمحاصيل القمح والبرسيم والأرز والذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للموسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

١ - المقننات المائية والكمية المستخدمة من المياه لرى الفدان لمحاصيل الدراسة بعينة الدراسة :

تبين البيانات الواردة بالجدول رقم (١١) أن الكمية المستخدمة من المياه لرى فدان القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤ بلغت نحو ٢٩٠٥.٤ م^3 ، بزيادة عن المقنن المائى المخصص لرى فدان القمح بنحو ١٣٠٤.٣ م^3 ، بمعدل تغير بلغ نحو ٨١.٥% من مقدار المقنن المائى لرى فدان القمح بالمحافظة والبالغ نحو ١٦٠١ م^3 كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ . وتوضح بيانات الجدول السابق أن الكمية المستخدمة من المياه لرى فدان البرسيم بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤ بلغت نحو ٣٩٠٣ م^3 ، بزيادة عن المقنن المائى المخصص لرى فدان البرسيم بنحو ١٣٥٤ م^3 ، بمعدل تغير بلغ نحو ٥٣.١% من مقدار المقنن المائى لرى فدان البرسيم بالمحافظة والبالغ نحو ٢٥٤٩ م^3 كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢. وبالنسبة لمحصول الارز فتبين بيانات ذات الجدول أن الكمية المستخدمة من المياه لرى الفدان بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤ بلغت نحو ٨٤٢٨.٨ م^3 ، بزيادة عن المقنن المائى المخصص لرى فدان الارز بنحو ٢٦٧٦.٨ م^3 ، بمعدل تغير بلغ نحو ٤٦.٥% من مقدار المقنن المائى لرى فدان الارز بالمحافظة والبالغ نحو ٥٧٥٢ م^3 كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢ . بينما تبين من ذات الجدول السابق أن الكمية المستخدمة من المياه لرى فدان الذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤ بلغت نحو ٤١٩٥.٩ م^3 ، بزيادة عن المقنن المائى المخصص لرى فدان الذرة الشامية بنحو ١٣٥٥.٩ م^3 ، بمعدل تغير بلغ نحو ٤٧.٧% من مقدار المقنن المائى لرى فدان الذرة الشامية بالمحافظة والبالغ نحو ٢٨٤٠م^3 كمتوسط للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢.

٢- متوسط الإنتاج والتكاليف والعائد وكمية مياه الرى المستخدمة للفدان لمحاصيل الدراسة بعينة الدراسة .

أ – متوسط الإنتاج والتكاليف والعائد وكمية مياه الرى المستخدمة للفدان لمحصول القمح بعينة الدراسة:

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١٢) الى ان محصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للموسم ٢٠١٣/٢٠١٤ حقق إنتاجية فدانية بلغت نحو ١٦.٥٢ اردب/ فدان ، باجمالى تكاليف إنتاج بلغت نحو ٥٩٠١ جنيها / فدان ، وبلغت قيمة التكاليف المتغيرة للفدان لذات المحصول نحو ٢٨٠١ جنيها / فدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٤٧.٥% من قيمة التكاليف الكلية لإنتاج المحصول ، بينما حقق المحصول عائدا بلغ ٧٥٧٨.٥ جنيها / فدان ، بصافى عائد بلغ نحو ١٦٧٧.٥ جنيها / فدان ، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر نحو ١.٢٨ . بينما بلغت عدد ساعات الرى لمحصول القمح بالعينة نحو ١٩.٤ ساعة / فدان ، بكمية مياه مستهلكة بلغت نحو ٢٩٠٥.٤ م^3 /فدان ، وبتكاليف رى بلغت نحو ٢٣٢.٤٤ جنيها / فدان ، وبتكلفة رى للمتر المكعب بلغت نحو ٠.٠٨ جنيها / م^3،وبلغ نصيب المتر المكعب من المياه المستخدمة من صافى العائد الفدانى نحو ٠.٥٨ جنيها / م^3 ، بينما بلغ نصيبه من إنتاجية الفدان نحو ٠.٥٨ جنيها / م^3 .

جدول رقم (١١):المقننات والكمية المستخدمة الفعلية لمياه الرى لمحاصيل القمح والبرسيم والارز والذرة الشامية بمحافظة الدقهلية

المحصول	المقننات المائية(١)	الكمية المستخدمة(٢)	الفرق	معدل التغير%

القمح	١٦٠١	٢٩٠٥.٤٠	١٣٠٤.٤٠	٨١.٤٧
البرسيم	٢٥٤٩	٣٩٠٣.٠٠	١٣٥٤.٠٠	٥٣.١٢
الأرز	٥٧٥٢	٨٤٢٨.٨٠	٢٦٧٦.٨٠	٤٦.٥٤
الذرة الشامية	٢٨٤٠	٤١٩٥.٩٣	١٣٥٥.٩٣	٤٧.٧٤

(١) متوسط الفترة ٢٠١٠-٢٠١٢. **(٢) متوسط بيانات عينة الدراسة الميدانية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤.**
المصدر: جمعت وحسبت من ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء- النشرة السنوية لإحصاءات الرى والموارد المائية - أعداد متفرقة.
٢- عينة الدراسة الميدانية للموسم ٢٠١٣/٢٠١٤.

جدول رقم (١٢) : مؤشرات التكاليف والعائد وكمية مياه الرى المستخدمة للفدان لمحاصيل القمح والبرسيم والارز والذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيان	القمح	البرسيم	الأرز	الذرة الشامية
كمية الإنتاج	١٦.٥٢		٣.٦١	٢٥.٧٠
التكاليف الكلية بالجنيه	٥٩٠١	٤٨٦٩	٤٩٣٠	٤٣١٠
التكاليف المتغيرة بالجنيه	٢٨٠١	١٨٦٩	٢٩٧٠	٢٢٠٥
اجمالى العائد بالجنيه	٧٥٧٨.٥	٧٢٠٠	٦٤٩٨	٥٣٩٧
صافى العائد بالجنيه	١٦٧٧.٥	٢٣٣١	١٥٦٨	١٠٨٧
العائد على الجنيه المستثمر	١.٢٨	١.٤٨	١.٣٢	١.٢٥
عدد ساعات الرى بالساعة	١٩.٣٧	٢٤	٥٦.١	٢٧.٩٧
تكلفة الرى بالجنيه	٢٣٢.٤٤	٢٨٨	٦٧٣.٢	٣٣٥.٦٤
كمية مياه الرى بالمتر المكعب	٢٩٠٥.٤	٣٩٠٣	٨٤٢٨.٨	٤١٩٦
تكلفة رفع المتر المكعب بالجنيه	٠.٠٨	٠.٠٧	٠.٠٨	٠.٠٨
*نصيب المتر المكعب من مياه الرى من صافى العائد	٠.٥٨	٠.٦٠	٠.١٩	٠.٢٦
**نصيب المتر المكعب من مياه الرى من الناتج	٠.٨٥		٠.٤٣	٠.٨٦

***نصيب المتر المكعب من مياه الرى من صافى العائد = صافى العائد بالجنيه / كمية مياه الرى المستخدمة للمحصول بالمتر المكعب للفدان**
****نصيب المتر المكعب من مياه الرى من الناتج = كمية الناتج بالكجم / كمية مياه الرى المستخدمة للمحصول بالمتر المكعب للفدان .**
المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤.

ب – متوسط الإنتاج والتكاليف والعائد وكمية مياه الرى المستخدمة للفدان لمحصول البرسيم بعينة الدراسة

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١٢) إلى أن التكاليف الكلية الفدانية لمحصول البرسيم بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤ ، بلغت نحو ٤٨٦٩ جنيها / فدان ، وبلغت قيمة التكاليف المتغيرة للفدان لذات المحصول نحو ١٨٦٩ جنيها / فدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٣٨.٤% من قيمة التكاليف الكلية لإنتاج المحصول ، بينما حقق المحصول عائدا بلغ ٧٢٠٠ جنيها / فدان ، بصافى عائد بلغ نحو ٢٣٣١ جنيها / فدان ، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر نحو ١.٤٨ . بينما بلغت عدد ساعات الرى لمحصول البرسيم بالعينة نحو ٢٤ ساعة / فدان ، بكمية مياه مستهلكة بلغت نحو ٣٩٠٣ م^{3} /فدان ، وبتكاليف رى بلغت

نحو ٢٨٨ جنيها / فدان ، وبتكلفة رى للمتر المكعب بلغت نحو ٠.٠٧ جنيها / م^{٣} ، وبلغ نصيب المتر المكعب من مياه الى المستخدمة من صافى العائد الفدانى نحو ٠.٦ جنيها / م^{٣} .

ج– متوسط الإنتاج والتكاليف والعائد وكمية مياه الرى المستخدمة للفدان لمحصول الارز بعينة الدراسة :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١٢) الى ان محصول الأرز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٤/٢٠١٣ حقق إنتاجية فدانية بلغت نحو ٣.٦١ طن/ فدان ، باجمالى تكاليف انتاج بلغت نحو ٤٩٣٠ جنيها / فدان ، وبلغت قيمة التكاليف المتغيرة للفدان لذات المحصول نحو ٢٩٧٠ جنيها / فدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٦٠.٢% من قيمة التكاليف الكلية لإنتاج المحصول ، بينما حقق المحصول عائدا بلغ ٦٤٩٨ جنيها / فدان ، بصافى عائد بلغ نحو ١٥٦٨ جنيها / فدان ، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر نحو ١.٣٢ . بينما بلغت عدد ساعات الرى لمحصول الأرز بالعينة نحو ٥٦.١ ساعة / فدان ، بكمية مياه مستهلكة بلغت نحو ٨٤٢٨.٨ م^{٣} /فدان ، وبتكاليف رى بلغت نحو ٦٧٣.٢ جنيها / فدان ، وبتكلفة رى للمتر المكعب بلغت نحو ٠.٠٨ جنيها / م^{٣} ، وبلغ نصيب المتر المكعب من المياه المستخدمة من صافى العائد الفدانى نحو ٠.١٩ جنيها / م^{٣} ، بينما بلغ نصيبه من إنتاجية الفدان نحو ٠.٤٣ جنيها / م^{٣} .

د – متوسط الإنتاج والتكاليف والعائد وكمية مياه الرى المستخدمة للفدان لمحصول الذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٤/٢٠١٣.

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (١٢) إلى أن محصول الذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٤/٢٠١٣ حقق انتاجية فدانية بلغت نحو ٢٥.٧ اردب/ فدان ، باجمالى تكاليف إنتاج بلغت نحو ٤٣١٠ جنيها / فدان ، وبلغت قيمة التكاليف المتغيرة للفدان لذات المحصول نحو ٢٢٠٥جنيها / فدان بأهمية نسبية بلغت نحو ٥١.٢% من قيمة التكاليف الكلية لإنتاج المحصول ، بينما حقق المحصول عائدا بلغ ٥٣٩٧ جنيها / فدان ، بصافى عائد بلغ نحو ١٠٨٧ جنيها / فدان ، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر نحو ١.٢٥ . بينما بلغت عدد ساعات الرى لمحصول الذرة الشامية بالعينة نحو ٢٨ ساعة / فدان ، بكمية مياه مستهلكة بلغت نحو ٤١٩٦ م^{٣} /فدان ، وبتكاليف رى بلغت نحو ٣٣٥.٦ جنيها / فدان ، وبتكلفة رى للمتر المكعب بلغت نحو ٠.٠٨ جنيها / م^{٣} ، وبلغ نصيب المتر المكعب من المياه المستخدمة من صافى العائد الفدانى نحو ٠.٢٦جنيها / م^{٣} ، بينما بلغ نصيبه من إنتاجية الفدان نحو ٠.٨٦ جنيها / م^{٣} .

٢- التقدير القياسى للدالات الإنتاجية لمحاصيل القمح والأرز والذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٤/٢٠١٣.

استخدمت بيانات العينة العشوائية التى جمعت من محافظة الدقهلية بهدف دراسة بعض العوامل التى يفترض تاثيرها على كمية الإنتاج للفدان ، وتم تقدير دوال الإنتاج فى صورتها اللوغاريتمية المزدوجة والتى أعطت القيمة الأكبر لكل من معيارى F ، R^2 بين الصور المختلفة لدالات الإنتاج ، هذا ويمكن صياغة النموذج فى الصورة التالية:

لو ص $_{هـ}$ = أ + ب$_{١}$ لو س$_{١هـ}$ + ب$_{٢}$ لوس$_{٢هـ}$ +ب$_{٣}$ لوس$_{٣هـ}$ + ب$_{٤}$ لوس$_{٤هـ}$ +ب$_{٥}$ لوس$_{٥هـ}$ + خ $_{هـ}$

حيث : ص $_{هـ}$: المتغير التابع ويعبر عن كمية الانتاج للفدان. س$_{١}$: كمية التقاوى بالكجم / فدان.
س$_{٢}$: عدد وحدات السماد الازوتى المستخدمة / فدان. س$_{٣}$: العمل البشرى رجل / فدان.
س$_{٤}$: العمل الآلى ساعة / فدان. س$_{٥}$: كمية المياه بالمتر المكعب /فدان
خ : الخطأ العشوائى. هـ : ١ ، ٢ ، ..... ن لعدد مفردات العينة.

أ- التقدير القياسى للدالة الإنتاجية لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٤/٢٠١٣.

باستعراض نتائج التقدير القياسى لدالة الإنتاج لمحصول القمح بعينة الدراسة يتضح انها جاءت على الصورة التالية:

لو ص^{٨} $_{هـ}$ =١.٧٩+٠.٣٩ لو س$_{١هـ}$+ ٠.٢٧ لوس$_{٢هـ}$ +٠.١١ لوس$_{٣هـ}$ - ٠.١٨ لوس$_{٤هـ}$ - ٠.٢٢ لوس$_{٥هـ}$

(١.٢٨) (٣.٧٤**) (٢.٠٣*) (٢.٣٩*) (-١.٦٤) (-١.٥٢)

ف=١٢.٩٨** ر٢ = ٠.٧٣

** معنوى عند ٠.٠١ * معنوى عند ٠.٠٥

وتشير تلك النتائج الى ان العوامل ذات التاثير الايجابى المعنوى احصائيا على الانتاجية الفدانية لمحصول القمح هى كمية التقاوى ، وكمية السماد الازوتى والعمل البشرى عند مستوى معنوية (٠.٠٥). حيث تقدر المرونة الإنتاجية للموارد الثلاثة بنحو ٠.٣٩، ٠.٢٧، ٠.١١ على التوالى ، مما يدل على أن الإنتاج بالنسبة لهذه الموارد يتم فى المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة ، حيث انه بزيادة تلك الموارد الإنتاجية بنسبة ١٠% فان الإنتاجية الفدانية تزداد بنسبة ٣.٩% ، ٢.٧% ، ١.١% على الترتيب . فى حين لم تثبت

معنوية التأثير النسبى لموردى العمل الآلى وكمية المياه المستخدمة عند مستوى معنوية ٠.٠٥. أما فيما يتعلق بالمرونة الإنتاجية الإجمالية فقد بلغت نحو ٠.٧٧، ونظرا لأنها موجبة واقل من الواحد الصحيح فهى بذلك تعكس علاقة تناقص العائد على السعة ، اى أن معدل زيادة الإنتاجية الفدانية يكون اقل من معدل زيادة الموارد موضع الدراسة ، الأمر الذى يعنى انه بزيادة العناصر الإنتاجية المضمنة بالنموذج مجتمعة بنسبة ١٠% فان الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح تزداد بنحو ٧.٧%.

أ- التقدير القياسى للدالة الإنتاجية لمحصول الأرز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤.

باستعراض نتائج التقدير القياسى لدالة الإنتاج لمحصول الأرز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية يتضح انها جاءت على الصورة التالية:

لو ص٨ هـ =-٢.٦٩+٠.٢٧ لو س١هـ+ ٠.٢٣ لوس٢هـ + ٠.٢٥ لوس٣هـ + ١٧ لوس٤هـ+ ٠.٠٠٥ لوس٥هـ

(-١.٨) (٢.٠٦*) (٢.٦٧**) (٤.٠٣**) (١.٤) (٠.٠٣)

ف=١٢.١٥** ر٢ = ٠.٧١

** معنوى عند ٠.٠١ * معنوى عند ٠.٠٥

وتشير تلك النتائج الى ان العوامل ذات التاثير الايجابى المعنوى احصائيا على الانتاجية الفدانية لمحصول الارز هى كمية التقاوى ، وكمية السماد الازوتى والعمل البشرى عند مستوى معنوية (٠.٠٥). حيث تقدر المرونة الإنتاجية للموارد الثلاثة بنحو ٠.٢٧ ، ٠.٢٣ ، ٠.٢٥ على التوالى ، مما يدل على أن الإنتاج بالنسبة لهذه الموارد يتم فى المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة ، حيث انه بزيادة تلك الموارد الإنتاجية بنسبة ١٠% فان الإنتاجية الفدانية تزداد بنسبة ٢.٧% ، ٢.٣% ، ٢.٥% على الترتيب . فى حين لم تثبت معنوية التأثير النسبى لموردى العمل الآلى وكمية المياه المستخدمة عند مستوى معنوية ٠.٠٥. أما فيما يتعلق بالمرونة الإنتاجية الإجمالية فقد بلغت نحو ٠.٧٥ ، ونظرا لأنها موجبة واقل من الواحد الصحيح فهى بذلك تعكس علاقة تناقص العائد على السعة ، اى أن معدل زيادة الإنتاجية الفدانية يكون اقل من معدل زيادة الموارد موضع الدراسة ، الأمر الذى يعنى انه بزيادة العناصر الإنتاجية المضمنة بالنموذج مجتمعة بنسبة ١٠% فان الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح تزداد بنحو ٧.٥%.

ج- التقدير القياسى للدالة الإنتاجية لمحصول الذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤.

باستعراض نتائج التقدير القياسى لدالة الإنتاج لمحصول الذرة الشامية بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الدقهلية يتضح أنها جاءت على الصورة التالية:

لو ص٨ هـ = ٠.٣١+٠.٣٩ لو س١هـ+ ٠.٣٢ لوس٢هـ + ٠.١٦ لوس٣هـ+ ٠.٠٢لوس٤هـ - ٠.٠٩ لوس٥هـ

(٠.١٧) (٥.١٤**) (٢.١٩**) (٢.٢**) (٠.٢٢) (-٠.٤١)

ف=١٦** ر٢ = ٠.٧٧

** معنوى عند ٠.٠١ * معنوى عند ٠.٠٥

وتشير تلك النتائج الى ان العوامل ذات التاثير الايجابى المعنوى احصائيا على الانتاجية الفدانية لمحصول الذرة الشامية هى كمية التقاوى ، وكمية السماد الازوتى والعمل البشرى عند مستوى معنوية (٠.٠٥). حيث تقدر المرونة الإنتاجية للموارد الثلاثة بنحو ٠.٣٩ ، ٠.٣٢ ، ٠.١٦ على التوالى ، مما يدل على أن الإنتاج بالنسبة لهذه الموارد يتم فى المرحلة الثانية ذات الإنتاجية الحدية المتناقصة ، حيث انه بزيادة تلك الموارد الإنتاجية بنسبة ١٠% فان الإنتاجية الفدانية تزداد بنسبة ٣.٩% ، ٣.٢% ، ١.٦% على الترتيب . فى حين لم تثبت معنوية التأثير النسبى لموردى العمل الآلى وكمية المياه المستخدمة عند مستوى معنوية ٠.٠٥. أما فيما يتعلق بالمرونة الإنتاجية الإجمالية فقد بلغت نحو ٠.٨٧، ونظرا لأنها موجبة واقل من الواحد الصحيح فهى بذلك تعكس علاقة تناقص العائد على السعة ، اى أن معدل زيادة الإنتاجية الفدانية يكون اقل من معدل زيادة الموارد موضع الدراسة ، الأمر الذى يعنى انه بزيادة العناصر الإنتاجية المضمنة بالنموذج مجتمعة بنسبة ١٠% فان الإنتاجية الفدانية لمحصول القمح تزداد بنحو ٨.٧%.

ومما سبق يتضح انه لا توجد علاقة بين كمية المياه المستخدمة للفدان والإنتاجية الفدانية لمحاصيل القمح والأرز والذرة الشامية كما أظهرته المعنوية الإحصائية للمعامل المقدر لمتغير كمية المياه المستخدمة لانتاج كل محصول . الامر الذى يفَسر بإتباع المزارعين لأسلوب الرى بالغمر للمحاصيل الثلاثة السابقة مع وجود مصارف مكشوفة ومغطاة للتخلص من المياه الزائدة ، ومما يشجع على ذلك ضعف تكلفة رفع المتر المكعب من مياه الرى حيث بلغت للمحاصيل الثلاثة نحو ٠.٠٧ ، ٠.٠٨ ، ٠.٠٨ جنيها على الترتيب كما ذكر سابقا.

ثامنا : التكرار النسبى لآراء مزارعى عينة الدراسة الميدانية حول مشكلات الرى وتطهير الترع بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤.

بدراسة آراء مزارعى عينة الدراسة الميدانية حول مشكلات الرى وتطهير الترع - جدول رقم (١٣) - تبين أن نحو ٦٣% من مزارعى عينة الدراسة الميدانية أشاروا إلى انتظام مياه الرى فى الترع ، بينما أشار نحو ٣٧% إلى عدم انتظامها ، كما أيد نحو ٦٢% منهم كفاية مياه الرى فى الترع ، بينما عارض ذلك نحو ٣٨% منهم ، وأشار ٨٢% إلى انتظام تطهير الترع ، بينما أشار نحو ١٨% إلى عدم انتظامها ، وأيد نحو ٩٣% منهم ارتفاع كمية مياه الرى المتسربة نتيجة لطول القناية ، وعارض ذلك نحو ٧% منهم . وبين نحو ٧٢% منهم عدم توفر الوقود ، بينما عارض ٢٨% منهم ذلك ، وأبدى جميعهم الجهل بالمقننات او الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية ، وايد نحو ٣٦% منهم ان هناك إسرافا فى استهلاك مياه الرى فى الزراعة ، بينما عارض نحو ٦٤% من ذلك.

جدول رقم (١٣) التكرار النسبى لآراء مزارعى عينة الدراسة الميدانية حول مشاكل الرى وتطهير الترع ومقترحات لزيادة كفاءة استخدام مياه الرى بمحافظة الدقهلية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤.

المشكلة	نعم %	المقترح	نعم %
انتظام المياه فى الترعة	٦٣	زيادة الوعى بالمقنن المائى عن طريق الإرشاد الزراعى	١٠٠
كفاية المياه فى الترعة	٦٢	عودة الدورة الزراعية	٣٢
انتظام تطهير الترع	٨٢		
ارتفاع كمية التسرب فى القناية	٩٣	تبطين القنيان	٨٦
عدم توفر الوقود	٧٢		
الجهل بالمقننات المائية	١٠٠	التسوية بالليزر	١٠٠
الاسراف فى كمية الرى	٣٦		

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية للعام ٢٠١٣/٢٠١٤.

وبدراسة آراء مزارعى عينة الدراسة الميدانية حول بعض المقترحات لزيادة كفاءة استخدام مياه الرى فى الزراعة - جدول رقم (١٣) - تبين ان جميعهم ايدوا زيادة الوعى لدى المزارعين بالمقننات والاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية عن طريق الارشاد الزراعى ، كما ايد نحو ٣٢% عودة الدورة الزراعية لإلزام المزارعين التركيب المحصولى التأشيرى ، بينما عارض ذلك نحو ٦٨% منهم ، كما ايد نحو ٨٦% تبطين القنيان للحد من تسرب مياه الرى بها ، بينما عارض ذلك ١٤% منهم ، بينما أيد جميعهم مقترح التسوية بالليزر لزيادة كفاءة استخدام مياه الرى فى الزراعة.

التوصيات:

١- تفعيل دور الإرشاد الزراعى فى زيادة الوعى لدى المزارعين بالمقننات والاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية .

٢- عودة الدورة الزراعية لإلزام المزارعين بالتركيب المحصولى التأشيرى والتى تضعه وزارة الزراعة .

٣- تعميم اساليب الرى المطور ومنها تبطين القنيان للحد من تسرب مياه الرى بها .

٤- تشجيع المزارعين على إجراء تسوية الأرض الزراعية بالليزر عن طريق مساهمة وحدات الميكنة الآلية التابعة للوزارة بإجرائها بأسعار مدعومة.

المراجع

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لإحصاءات الرى والموارد المائية - أعداد متفرقة.

رشاد محمد السعدنى (دكتور) وآخرون – دراسة اقتصادية لاثر إدارة واستخدام المياه فى تحقيق سياسة التوسع الزراعى الافقى فى مصر - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الثالث والعشرون – العدد الثالث – سبتمبر ٢٠١٣.

شحاتة عبد المقصود (دكتور) وآخرون – كفاءة إدارة مياه الرى بمحافظة الغربية – معهد بحوث الاقتصاد الزراعى - ٢٠٠٩

علاء محمد سبع (دكتور) – سعيد عبد الفتاح مرسى – دراسة اقتصادية لكفاءة استخدام الموارد المائية النيلية فى الزراعة المصرية – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الثالث والعشرون – العدد الثالث – سبتمبر ٢٠١٣.

علاء محمد سبع (دكتور) – سعيد عبد الفتاح مرسى – دراسة اقتصادية للكفاءة الإنتاجية لاستخدام مياه الرى لاهم المحاصيل فى الزراعة المصرية باستخدام التحليل التطويقى للبيانات – المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الثالث والعشرون – العدد الثالث – سبتمبر ٢٠١٣.

مصطفى محمد السعدنى (دكتور) – احمد بدير السعدى (دكتور) – جمالى عبد الرازق منيسى – الآثار الاقتصادية لمشروع تطوير الرى بمحافظة كفر الشيخ - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الثالث والعشرون – العدد الثالث – سبتمبر ٢٠١٣.

محمود محمد عبد الفتاح (دكتور) – ايمان محمد احمد بديوى (دكتور) – بعض الآثار الاقتصادية لنظم الرى المطور فى مصر (دراسة حالة محافظة الغربية) - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى – المجلد الحادى والعشرون – العدد الرابع – ديسمبر ٢٠١١.

وزارة الرى والموارد المائية – مديرية الرى والموارد المائية بالدقهلية – بيانات غير منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مديرية الزراعة بالدقهلية – بيانات غير منشورة.

AN ANALYTICAL STUDY OF THE MANAGEMENT EFFICIENCY OF IRRIGATION WATER IN DAKAHLIA GOVERNORATE

EL-nefili, E. A.
Agric. Economic Researches Institute

ABSTRACT

The research was mainly study the efficiency of irrigation water management in Dakahlia Governorate, and though in a study of losing and efficient transport of irrigation water to the field, and study the efficient use of irrigation water inside the field through indicators of output and costs for the crops of wheat, alfalfa, rice and maize, was reached Results the following:

1. The average loss of Ovemam canals to maintain the field at about 607.5 million m^3 with efficient transport amounted to about 85.4%.
2. studying the average and needs water to crops study area with all of the crop composition indicative and actual showing that the water needs about 3.6578 , 4.0235 billion m^3 respectively , losing in the irrigation water was about 365.8 million m3.
3. Dakahlia came in fourth place, sixteen, first, first in terms of the relative efficiency of irrigation water use in the production of wheat, alfalfa, rice, maize, respectively, compared to the provinces of the Republic ,at a rate of about 88.7%, 50.7% ,100%,100%, respectively.
4. Increase the actual consumption irrigation feddan of wheat, alfalfa, rice and maize sample study devoted to irrigated legalized water crops by about 1304.3 m^3.1354 m^3, 2676.8 m^3, 1355.9 m^3 at a rate of change amounted to about 81.5%, 53.1%,46.5%,47.7%, respectively .
5. Total number of hours of irrigation for wheat sample about 19.4 hours/feddan , the amount of consumed water amounted to 2905.4 m^3 / feddan, and the costs of irrigation amounted to about 232.44 pounds / feddan, and the cost of irrigation per cubic meter amounted to about 0.08 pounds / m^3.
6. Reached the number of hours of irrigation for crop alfalfa sample about 24 hours/feddan, the amount of consumed water amounted to about 3903 m^3/feddan, and the costs of irrigation amounted to about 288 pounds/feddan, and the cost of irrigation per cubic meter amounted to about 0.07 pounds / m^3.
7. Total number of hours of irrigation for rice crop sample about 56.1 hours / feddan, the amount of consumed water amounted to 8428.8 m 3 / feddan, and the costs of irrigation amounted to 673.2 pounds /

feddan, and the cost of irrigation per cubic meter amounted to about 0.08 pounds / m^3.

8. Total number of hours of irrigation for maize crop sample about 28 hours / feddan, the amount of consumed water amounted to about 4196 m 3 / feddan, and the costs of irrigation amounted to 335.6 pounds / feddan, and the cost of irrigation per cubic meter amounted to about 0.08 pounds / m^3.
9. Show of appreciation for the crops of wheat, rice and maize production functions, there is no relationship between amount of water consumed and the amount of output per feddan.
10. The most important problems of irrigation is the lack of irrigation water regularity in the canals, lack of irrigation water adequacy in the canals, irregular cleansing of canals, high irrigation water leaked amount as a result of the length of canals, high fuel prices, Ignorance of water needs of agricultural crops, losing irrigation water consumption in agriculture.
11. The proposals to increase the efficient use of water for irrigation in agriculture turned out to be limited to raising awareness among farmers water needs of agricultural crops by agricultural extension, the return of the agricultural cycle to bind farmers crop structure indicative,, lining canals to limit irrigation water leaking, laser leveling.

جدول رقم (١٠):متوسط المساحة والاحتياجات المائية لمحصولى الارز والذرة الشامية بكل من التركيب المحصولى الفعلى والتأشيرى على مستوى المراكز بمحافظة الدقهلية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٢

المراكز	الأرز							الذرة الشامية						
	المساحة بالتركيب المحصولى			الاحتياجات المائية		الفقد فى المياه	%	المساحة بالتركيب المحصولى			الاحتياجات المائية		الفقد فى المياه	%
	التأشيرى	الفعلى	مقدار التغير	التأشيرى	الفعلى			التأشيرى	الفعلى	مقدار التغير	التأشيرى	الفعلى		
ميت غمر	٠.٠	٢٧٧٣٤.٧	٢٧٧٣٥	٠.٠	١٤٧.٨	١٤٧.٨	٠.٠	٣٧٢٣٤	٧٩٦٠	(٢٩٢٧٤)	١٠٥.٧	٢٢.٦	(٨٣.١)	-٧٨.٦
أجا	٠.٠	١٥٤٢٩.٧	١٥٤٣٠	٠.٠	٨٢.٢	٨٢.٢	٠.٠	٢٢٤٨٦	٧٤٣٥	(١٥٠٥١)	٦٣.٩	٢١.١	(٤٢.٧)	-٦٦.٩
السنبلاوين	٢٦٤٩١.٠	٤٤٧٣٢.٣	١٨٢٤١	١٤١.٢	٢٣٨.٤	٩٧.٢	٦٨.٩	١٩٨٩٨	٤٠٩٠	(١٥٨٠٨)	٥٦.٥	١١.٦	(٤٤.٩)	-٧٩.٤
ت. الاميد	١١٨٢٣.٣	٢٢٠٢٧.٣	١٠٢٠٤	٦٣.٠	١١٧.٤	٥٤.٤	٨٦.٣	٩٦٩٢	٢٧٨	(٩٤١٤)	٢٧.٥	٠.٨	(٢٦.٧)	-٩٧.١
المنصورة	٢٦٩٨٧.٧	٤٥٤٩٣.٠	١٨٥٠٥	١٤٣.٨	٢٤٢.٥	٩٨.٦	٦٨.٦	١٨٧٦٤	٢٠٥٩	(١٦٧٠٥)	٥٣.٣	٥.٨	(٤٧.٤)	-٨٩.٠
دكرنس	١٣٧٤٥.٠	١٨٩٢٤.٧	٥١٨٠	٧٣.٣	١٠٠.٩	٢٧.٦	٣٧.٧	٧٩٦٦	١٠٨٥	(٦٨٨١)	٢٢.٦	٣.١	(١٩.٥)	-٨٦.٤
م.سويد	٢٠٢٢٠.٣	٢٩٦٧٥.٠	٩٤٥٥	١٠٧.٨	١٥٨.٢	٥٠.٤	٤٦.٨	١٣٤٠٣	٥٧٤٤	(٧٦٥٩)	٣٨.١	١٦.٣	(٢١.٨)	-٥٧.١
م.النصر	٢٠٨٧٥.٠	٢٧٩٩٧.٧	٧١٢٣	١١١.٣	١٤٩.٢	٣٨.٠	٣٤.١	٩٦١٦	١٩٣٤	(٧٦٨٢)	٢٧.٣	٥.٥	(٢١.٨)	-٧٩.٩
المنزلة	٢٣٦١٦.٧	٣٤١٨٣.٧	١٠٥٦٧	١٢٥.٩	١٨٢.٢	٥٦.٣	٤٤.٧	٠	١٢٤٦	١٢٤٦	٠.٠	٣.٥	٣.٥	
طلخا	١٦٠٣٣.٧	١٦٦٤٦.٧	٦١٣	٨٥.٥	٨٨.٧	٣.٣	٣.٨	٨٩١٢	٧٣٧٥	(١٥٣٧)	٢٥.٣	٢٠.٩	(٤.٤)	-١٧.٢
شربين	٢١٨٥٨.٧	٢٣١٠٧.٣	١٢٤٩	١١٦.٥	١٢٣.٢	٦.٧	٥.٧	١٦٨٣٤	٥٥١٣	(١١٣٢١)	٤٧.٨	١٥.٧	(٣٢.٢)	-٦٧.٣
بلقاس	٣١٢٨٩.٧	٣٥٤٩٠.٣	٤٢٠١	١٦٦.٨	١٨٩.٢	٢٢.٤	١٣.٤	٢٣١٤٣	٨٧٧١	(١٤٣٧٢)	٦٥.٧	٢٤.٩	(٤٠.٨)	-٦٢.١
جملة ائتمان	٢١٩٣٩٦.٣	٣٤١٤٢.٣	١٢٢٠٤٦	١١٦٩.٣	١٨١٩.٨	٦٥٠.٥	٥٥.٦	١٨٧٩٤٨	٥٣٤٨٩	(١٣٤٤٥٩)	٥٣٣.٨	١٥١.٩	(٣٨٢)	-٧١.٥

الأرقام بين الاقواس سالبة وتمثل النقص فى المساحة للتركيب المحصولى الفعلى عن التركيب المحصولى التأشيرى وما تم توفيره من مياه الرى نتيجة النقص فى المساحة.

المصدر : جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى – مديرية الزراعة بالدقهلية – بيانات غير منشورة

جدول رقم (١): متوسط كميات مياه الرى المستخدمة لمحاصيل العروات الثلاث والفاكهة لمحافظة الدقهلية والوجه البحرى والجمهورية للفترة (٢٠١٠-٢٠١٢) بالمليون م٣

العروة	شتوى			صيفى			نيلى			فاكهة			الاجمالى		
	الحقل	أقمام الترع	أسوان	الحقل	أقمام الترع	أسوان	الحقل	أقمام ترع	أسوان	الحقل	أقمام ترع	أسوان	الحقل	أقمام الترع	أسوان
الجمهورية	٩٩١٠.٧	١١٤٠٠.٢	١٣٠٩٧.٥	٢٠٠٨٦.٧	٢٣٣٥٧.٦	٢٧٠٥٨.٥	١٣٣٣.٧	١٥٥٣.٠	١٧٠٢.٣	٢٢٥٩.٢	٢٥٤٧.٣	٢٨٧٦.٤	٣٣٥٩٠.٢	٣٨٨٥٨.١	٤٤٧٣٤.٨
وجه بحرى	٦٠٥٣.٠	٦٩٥٧.٨	٨٠٠٢.٦	١٢٠٠٢.٢	١٣٩٤٩.٤	١٦٧٩٦.٤	٥٣٢.٢	٦١٩.٨	٦٧٨.٨	١٤٩٨.٥	١٦٨٧.٧	١٩٩٨.٠	٢٠٠٨٥.٨	٢٣٢١٤.٨	٢٧٤٧٥.٧
الدقهلية	١٠٥٦.٩	١٢١٣.٣	١٣٩٩.٩	٢٣٧٥.٦	٢٧٦١.٧	٣٤٢٧.٦	٥٨.٦	٦٩.١	٧٦.٢	٥١.٩	١٠٦.٣	١٢٦.٦	٣٥٤٣.٠	٤١٥٠.٤	٥٠٣٠.٤
% من وجه بحرى	١٧.٤٦	١٧.٤٤	١٧.٤٩	١٩.٧٩	١٩.٨٠	٢٠.٤١	١١.٠١	١١.١٥	١١.٢٢	٣.٤٦	٦.٣٠	٦.٣٤	١٧.٦٤	١٧.٨٨	١٨.٣١
% من الجمهورية	١٠.٦٦	١٠.٦٤	١٠.٦٩	١١.٨٣	١١.٨٢	١٢.٦٧	٤.٣٩	٤.٤٥	٤.٤٨	٢.٣٠	٤.١٧	٤.٤٠	١٠.٥٥	١٠.٦٨	١١.٢٤

المصدر : جمعت وحسبت من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لإحصاءات الرى والموارد المائية - أعداد متفرقة.

جدول رقم (٢): متوسط كميات الفاقد من مياه الرى وكفاءة التوصيل للعروات الثلاث والفاكهة بمحافظة الدقهلية للفترة (٢٠١٠-٢٠١٢) بالمليون م٣

العروة	شتوى			صيفى			نيلى			فاكهة			الاجمالى		
	من أسوان إلى الحقل	من أسوان لأقمام الترع	من أقمام الترع للحقل	من أسوان إلى الحقل	من أسوان لأقمام الترع	من أقمام الترع للحقل	من أسوان للحقل	من أسوان لأقمام الترع	من أقمام الترع للحقل	من اسوان للحقل	من أسوان لأقمام الترع	من أقمام الترع للحقل	من أسوان إلى الحقل	من أسوان لأقمام الترع	من أقمام الترع للحقل
كمية الفاقد	٣٤٣.١	١٨٦.٧	١٥٦.٤	١٠٥٢.٠	٦٦٥.٩	٣٨٦.١	١٧.٦	٧.٠	١٠.٦	٧٤.٧	٢٠.٤	٥٤.٤	١٤٨٧.٤	٨٨٠.٠	٦٠٧.٥
كفاءة* التوصيل	٧٥.٤٩	٨٦.٦٦	٨٧.١١	٦٩.٣١	٨٠.٥٧	٨٦.٠٢	٧٦.٨٨	٩٠.٧٥	٨٤.٧١	٤٠.٩٩	٨٣.٩٢	٤٨.٨٤	٧٠.٤٣	٨٢.٥١	٨٥.٣٦

*كفاءة التوصيل = كمية المياه عند المحل/كمية المياه عند المصدر x ١٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - النشرة السنوية لإحصاءات الرى والموارد المائية - أعداد متفرقة.