

# تصميم وتحليل كفاءة إستخدام النظم الخبيرة فى زراعة محصول الأرز فى مصر

أ.د/ نجلاء محمد والى أ.د/ محمد السيد راجح أ.د/ هشام أحمد حسن

د. / محمد لطفى أحمد العزبى

كلية الزراعة- جامعة بنها كلية حاسبات- جامعة القاهرة باحث مركز البحوث الزراعية

## ملخص

يعتبر الأرز من المحاصيل ذات الأهمية الزراعية والإقتصادية حيث أنه يشغل مساحة تبلغ نحو ١,٣٧٠ مليون فدان تمثل حوالى ٣١% من إجمالى المساحة المزروعة عام ٢٠٠٩ تنتج نحو ٥,٥٢ مليون طن، كما بلغ الاستهلاك القومى من الأرز الأبيض حوالى ٣,٤١٥ مليون طن خلال نفس العام . كما يعتبر الأرز من المحاصيل التصديرية الهامة حيث بلغت قيمة صادراته الزراعية من إجمالى الصادرات الزراعية لمتوسط الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٩) حوالى ١٩%. ونظرا للعديد من من التحديات التى تواجهها مصر والمتمثلة فى الطلب المتنامى على الأرز محليا وعالميا وبالتالي الطلب المتنامى على الموارد المائية مع مشاكل التأثير على حصة مصر من مياه النيل بواسطة دول حو النيل ، لذلك كان من أهداف الدولة الرئيسية الانتقال من الزراعة البسيطة والتقليدية الى تطبيق المعارف العلمية والتكنولوجية والتطور من الزراعة الاستكفائية الذاتية الى الزراعة التجارية القائمة على التخصص فى المحاصيل النقدية ذات الميزة النسبية والميزة التنافسية وذلك عن طريق تحديث وتطوير واستخدام الحزم التكنولوجية الحديثة فى الزراعة بتطبيق برامج النظم الخبيرة فى الزراعة عامة وزراعة الأرز خاصة.

ويهدف هذا البحث الى تقييم وتحليل الكفاءة الاقتصادية لإستخدام النظم الزراعية الخبيرة بواسطة مزارعى الأرز بعينة الدراسة والتى تم تجميعها من استثمارات الاستبيان ومقارنتها بالنظام المقارن غير المستخدم لهذا النظام فى نفس المواقع فى محافظات عينة الدراسة العمدية بمحافظات الدقهلية وكفر الشيخ والبحيرة، وكان إجمالى عدد مفردات العينة بمحافظات الدراسة ١٠٠ مفردة للنظام الخبير يقابلهم ١٠٠ مفردة للنظام المقارن للموسم الإنتاجى ٢٠٠٨، وكذلك نفس العدد لموسم ٢٠٠٩ أى ان إجمالى مفردات العينة للموسمين (٢٠٠٨، ٢٠٠٩) بلغ ٤٠٠ مفردة. ويشمل هذا البحث ثلاثة أجزاء: الجزء الأول منه تعريف بالنظم الزراعية الخبيرة والجزء الثانى يوضح تحليل التباين فى اتجاه واحد باستخدام اختبار (ت)، (ف) للمقارنة بين الانتاجية الفدانى لمزارعى كل من النظام الخبير والمقارن ولصافى العائد لكل منهما خلال موسمى الزراعة (٢٠٠٨، ٢٠٠٩) بينما يتناول الجزء الثالث مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمنتجى الأرز بعينة الدراسة للموسمين الزراعيين (٢٠٠٨، ٢٠٠٩) لكل من النظام الخبير والنظام المقارن. وكان من أهم نتائج هذا البحث وجود فرق معنوى احصائيا بين الانتاجية الفدانى للأرز بمحافظات الدقهلية وكفر الشيخ والبحيرة لكل من النظام الخبير والنظام المقارن لموسمى (٢٠٠٨، ٢٠٠٩) مما يوضح أفضلية استخدام النظام الخبير فى الزراعة كما أوضح تحليل التباين للمقارنة بين صافى العائد الفدانى للنظام الخبير والمقارن بعينة الدراسة وجود فرق معنوى احصائيا بينهما لموسمى الزراعة (٢٠٠٨، ٢٠٠٩) مما يدل على أفضلية استخدام النظام الخبير فى الزراعة. كما أوضحت مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول الأرز بعينة الدراسة لكل من النظام الخبير والمقارن لموسمى (٢٠٠٨، ٢٠٠٩) كفاءة النظام الخبير عن مثيله المقارن بالنسبة للإنتاجية الفدانى والتكاليف الانتاجية الكلية وتكلفة الوحدة المنتجة وصافى العائد الفدانى وصافى العائد للتكاليف وأرباحية الجنيه المنفق، وانتاجية المتر المكعب من مياه الري والعائد على إنتاجية المتر المكعب من المياه. لذلك توصى الدراسة بالعمل على نشر إستخدام النظام الخبير على مستوى الجمهورية بالنسبة لزراعة محصول الأرز عن طريق الإرشاد الزراعى للنهوض بإنتاجية هذا المحصول.