

تقويم بعض التغيرات الاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن البرنامج الوطني لتطوير تقانة الري بالرش (دراسة ميدانية في محافظة بغداد)

أشواق عبد الرزاق البدري
حسين خضير الطائي

الملخص

استهدف البحث تحديد بعض التغيرات التي أحدثها البرنامج الوطني لتطوير تقانات الري في بعض عناصر النظم المزرعية للزراع المتعاقدين معه. وقد اختيرت محافظة بغداد منطقة لاجراء البحث، وتكونت عينة البحث من ٧٥ زارعاً استعملوا تقانة الري بالرش اختيروا بطريقة عشوائية تناسبية، وقد استخدم مقياس لمستوى التغيرات في النظام المزرعي، تكون من ٧٥ فقرة قبلية و ٨١ فقرة بعدية تتوزع على عناصر النظام المزرعي الاربعة، المدخلات، العمليات، المخرجات والتغذية الراجعة. حددت درجة قياسية للمقياس مقدارها ١٠٠ درجة توزعت على عناصر ومجالات ومحاور وفقرات وجمعت البيانات عن طريق استمارة استبائية وبطريقة المقابلة الشخصية، وقد ظهرت نتائج البحث ان البرنامج احدث تغييرات في النظم المزرعية لجميع الزراع ١٠٠٪ المتعاقدين مع البرنامج. وقد تراوحت درجات التغير بين ٣٦-٥٤ درجة وبمتوسط مقداره ٤٣,٧ درجة على مقياس بلغت درجته العليا ١٠٠ درجة والصغرى صفرأ. وقد جعل التغير في جميع عناصر النظام المزرعي، وتعد التغيرات الحاصلة في النظم المزرعية المستهدفة مناسبة في ضوء المدة القصيرة من عمر البرنامج.

المقدمة

ان تطوير الانتاجية والانتاج الزراعي وتحقيق الاكتفاء الذاتي من الانتاج الزراعي الوطني تعد اهدافاً مركزية تسعى نحوها البلدان النامية جميعها ومنها العراق منذ اكثر منذ سنوات خلت. وقد انتهجت تلك البلدان اساليب ومناهج عديدة لتحقيق تلك الاهداف كالتوسع الافقي والعمودي وتنفيذ المشاريع والبرامج الائتمانية الزراعية (١) وتقوم البرامج الائتمانية على فكرة ادخال تقانات جديدة الى النظم المزرعية المستهدفة فضلاً عن نشر الحزم الارشادية كاستراتيجية لاحداث التغيرات المنشودة في النظم المزرعية وزيادة الانتاجية والانتاج.

ان إدخال التقانات الزراعية الجديدة الى النظم لا بد من ان يحدث تغيرات متباينة في عناصر تلك النظم ولاسيما في المدخلات والعمليات والمخرجات (٢). وانطلاقاً من اهمية المسألة المائية في العراق، ودورها الخطير في الانتاج الزراعي وتأمين الامن الغذائي، بسبب الحساس سقوط الامطار وقلة المياه في بعض السنوات مما يؤثر سلباً بشكل كبير في الانتاج الزراعي بشكل عام والديمي منه بشكل خاص، وظهور ذلك سلباً على الانتاج الحيواني فضلاً عن انتشار مشكلة الملوحة، وتدهور الاراضي الزراعية، وتردي خصوبتها بسبب الري التقليدي. ولاجل ذلك شرع العراق في بداية عام ١٩٩٩ (٣) بتنفيذ برنامج اثنائي ذي طبيعة بحثية وارشادية واسنادية ومعدل عليه من قبل وزارة الزراعة يقوم على نشر واستعمال تقانات الري الحديثة الثابتة والمحورية.

جزء من رسالة دكتوراه للباحث الأول.

** كلية الزراعة - جامعة بغداد - بغداد، العراق.

تاريخ تسلم البحث: ٢٠٠٥/٢.

تاريخ قبول البحث: تموز/ ٢٠٠٦.

ويعد تقييم النتائج احد مجالات تقييم البرنامج وانواعها وعلى اساس ذلك لابد من وقفة تقييمية للتغيرات التي احدثها البرنامج الوطني لتطوير تقانة الري بالرش ويسعى هذا البحث للإجابة على الاسئلة البحثية:

- ماهي التغيرات التي احدثها البرنامج الوطني لتطوير تقانات الري في النظم المزرعية للزراعة مستعملي تلك التقانة ؟

- ما الحكم الذي يمكن اصداره بشأن تلك التغيرات ؟

لذا جاء البحث الحالي مستهدفاً:

- ١- تحديد مستوى التغيرات الحاصلة في النظام المزرعي.
- ٢- تحديد مستوى التغيرات الحاصلة في عناصر النظام المزرعي.
- ٣- إصدار الحكم على التغيرات الحاصلة في النظام المزرعي.

المواد وطرائق البحث

منطقة البحث

اختيرت محافظة بغداد منطقة لاجراء البحث، لانها احدى المحافظات المستهدفة بالبرنامج الوطني لتطوير تقانات الري بالرش.

مجتمع البحث

حدد مجتمع البحث بجميع الزراع مستعملي تقانة الري بالرش في محافظة بغداد المتعاقدين مع البرنامج الوطني لتطوير تقانة الري للمدة في ١٩٩٩-٢٠٠٤ البالغ مجموعهم ١٠٠ زارعاً يتوزعون على عشر شعب زراعية تتبع ادارياً لمديرية زراعة بغداد.

عينة البحث

اختيرت عينة البحث عشوائياً بنسبة ٧٥% من مجموع الزراع مستعملي تقانة الري بالرش في محافظة بغداد بطريقة المعاينة الطبقيّة التناسبية العشوائية، وبلغ عدد افرادها ٧٥ زارعاً يتوزعون على الشعب الزراعية في المحافظة (الجدول ١).

جدول ١: توزيع عينة البحث*

حجم العينة	العدد الكلي للزراع مستعملي المنظومات	الشعب الزراعية
٧	٩	الكاظمة/التاجي
٤	٥	الراشدية
١٣	١٨	الطارمية
١١	١٥	اليوسفية
٥	٧	المحمودية
٦	٨	الرشيد
٦	٨	اللطيفية
٤	٥	المدائن
١٢	١٦	النهران
٧	٩	ابو غريب
٧٥	١٠٠	المجموع

* تم الحصول على اعداد الزراع من مديرية زراعة بغداد

بناء مقياس التغيير

مرت عملية بناء مقياس التغيير في النظام المزرعي بأربع مراحل كما يأتي:

المرحلة الاولى: اعد مقياس لقياس التغيرات الحاصلة في عناصر النظام المزرعي للزراع مستعملي تقانة الري بالرش بصورته الاولى في ضوء:

- الأدبيات العلمية ذات الصلة بموضوع النظام المزرعي.
- المجلات والنشرات الإرشادية والزراعية الصادرة عن وزارة الزراعة الخاصة باستعمال منظومات الري بالرش.
- التقارير الصادرة عن وزارة الزراعة التي تخص البرنامج الوطني لتطوير تقانات الري.
- آراء مجموعة من الاختصاصيين بميادين الإدارة المزرعية، والاجتماع والارشاد الزراعي فضلاً عن العاملين بالبرنامج الوطني.

المرحلة الثانية: عرض مقياس التغيير (بصورته الأولية) على ٤٠ خبيراً متخصصاً في ميادين الارشاد الزراعي والإدارة والاجتماع والاقتصاد والري والتربة والخصائص الحقلية وذلك بهدف:

١- التعرف على درجة موافقتهم على عناصره ومجالاته ومحاوره وفقراته في ضوء مقياس ثنائي يتكون في عبارتين هما موافق، غير موافق.

اقترح أو تحديد درجة قياسية (الدرجة القياسية: هي مستوى معتمد (Standard) حيث يتم تحويل الدرجات الفعلية التي يحصل عليها الزراع الى الادوات المحددة لكل عنصر ومجال ومحوري في النظام المزرعي وذلك حسب رأي الخبراء والمتخصصين، وتسمى بالدرجات القياسية) لكل عنصر ومجال ومحور في المقياس (١).

المرحلة الثالثة: أعداد المقياس بصيغته النهائية

حددت عتبة قطع تبلغ مساحتها ٨٠% استعملت معياراً لبقاء أي من المكونات في المقياس بصورته النهائية، ويقصد بذلك انه يبقى العنصر او المجال او المحور او الفقرة في المقياس اذا حصل على موافقة ٨٠% فاكتر من الخبراء. وعتبة القطع مصطلح شائع الاستعمال في الدراسات التربوية. (٢) وقد حصلت جميع عناصر ومجالات المقياس على نسبة موافقة تبلغ ١٠٠% وحصلت احوار جميعها على نسبة موافقة تبلغ ١٠٠% عدا محوري اهداف المزارع والدورات الزراعية حصلت على نسبة موافقة بلغت ٩٨%. وحصلت الفقرات على نسبة موافقة تتراوح بين ٩٥%-١٠٠% وعليه فإن جميع العناصر والمجالات والحوار والفقرات جميعها اقترحتها الباحثة تبقى في المقياس بصورته النهائية.

المرحلة الرابعة: تكميم المقياس (أعطاء أوزان لفقرات المقياس)

قياس التغيير

حددت درجة التغييرات الحاصلة في النظام المزرعي وعناصره من خلال طرح القيم القبلية من القيم البعدية التي حصل عليها كل زارع مستعمل المنظومة لكل فقرة من فقرات المقياس تمثل التغيير لديه قبل وبعد استعمال تقانة الري بالرش (حولت جميع درجات التغيير الناتجة الى الدرجات القياسية).

صدق المقياس

جرى فحص صدق المقياس من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين في الارشاد الزراعي وذلك لقياس الصدق الظاهري. كما عرض على ٤٠ خبيراً متخصصين في الإرشاد، الري، التربة، الخاصيل، الاقتصاد، الإدارة والإدارة المزرعية، وذلك لقياس صدق المحتوى.

قياس الثبات والصلاح

كان فحص ثبات مقياس التغيير وصلاحه باستعمال طريقة التجزئة النصفية لفقرات المقياس وباستعمال معادلة

(Person)، وصححت النتيجة باستعمال معادلة Spear man Brown (٥):

النتائج والمناقشة

تجديد مستوى التغيرات الحاصلة في النظام المزرعي

كانت القيم الرقمية المعبرة عن التغيرات الحاصلة في النظم المزرعية للزراع المبحوثين ما بين ٣٦ - ٥٤ درجة وبمتوسط مقداره ٤٣,٧ درجة على مقياس تبلغ درجته العليا ١٠٠ درجة ودرجته الصغرى صفراً. وان ما لا يقل عن ٧٩% من المبحوثين تقل درجات التغير الحاصلة في نظمهم المزرعية عن درجة وسط المقياس البالغة ٥٠ درجة (الجدول ٢).

جدول ٢: توزيع الزراع المبحوثين وفق الدرجة المعيارية لدرجات التغير في نظمهم المزرعية

درجة التغير	العدد	(%)	متوسط درجات التغير
٣٩-٣٦	١٢	١٦	٣٨
٤٣-٤٠	٢٨	٣٧,٣	٤١,٧
٤٧-٤٤	١٩	٢٥,٣	٤٥,٧
٥١-٤٨	١٤	١٨,٧	٤٩
٥٤-٥٢	٢	٢,٧	٥٣
المجموع	٧٥	١٠٠	-
درجة وسط المقياس		٥٠	

من جدول (٢) يستنتج ان جميع الزراع (عدا اثنين منهم) توصف درجة التغير الحاصلة في نظمهم المزرعية بأنها قليلة وقد يعزى ذلك الى تفاوت الزراع في معلوماهم وهذا ناتج من تباين الزراع في مواسم تشغيلهم المنظومات وهذا يعود الى تباينهم في المدة الزمنية التي تم فيها شراء تلك المنظومات. اذ ان الزمن يعد عاملاً مهماً في التبي، فضلاً عن محدودية النشاط الارشادي في مجال استعمال منظومات الري بالرش.

تجديد مستوى التغيرات الحاصلة في عنصر النظام المزرعي

المدخلات

كانت القيم المعبرة عن التغيرات الحاصلة في عنصر المدخلات في النظم المزرعية للزراع المبحوثين ما بين ٦- ١٨ درجة، وبمتوسط مقداره ١٢,٦ درجة على مقياس تبيغ درجته القياسية العليا ٣٥ والصغرى صفراً. وتقل درجة جميع الزراع عن درجة وسط المقياس البالغة ١٧,٥ درجة، وتم توزيع المبحوثين الى ثلاث فئات استناداً الى القيم المعيارية Z / وهي قليلة متوسطة، عالية (الجدول ٣).

جدول ٣: توزيع الزراع المبحوثين وفق الدرجة المعيارية لدرجات التغير في مدخلات نظمهم المزرعية

العناصر	الدرجة المعيارية	المدخلات	
		عدد	(%)
قليلة	اقل من ١-	١٩	٢٤,٣
متوسطة	بين ١+٠	٤٢	٥٦
عالية	اكثر من ١+	٤	١٨,٧
المجموع		٧٥	١٠٠
درجة وسط المقياس			١٧,٥

من جدول (٣) يستنتج ان الزراع المبحوثين جميعهم وبالرغم من وجود تصنيف لفئات التغير يوصف مستوى التغيرات الحاصلة في مدخلات نظمهم المزرعية بأنه ضعيف وقد يعزى ذلك الى تفاوت الزراع في مقدار التغير وهذا يعود الى تباينهم في مواسم استعمالهم المنظومات مما قد يظهر على مستوى التغيرات الحاصلة في مدخلات نظمهم المزرعية.

العمليات

كانت القيم الرقمية المعبرة عن التغيرات الحاصلة في عنصر العمليات لنظم الزراعة المبحوثين ما بين ٧-١٦ درجة وبمتوسط مقداره ١٠ درجات، على مقياس تغيير جميع الزراعة عن درجة وسط المقياس البالغة ١٧,٥ درجة، وتم توزيع المبحوثين الى ثلاث فئات استنادا الى القيم المعيارية /Z/ وهي قليلة، متوسطة، عالية (الجدول ٤).

جدول ٤: توزيع الزراعة المبحوثين وفق الدرجة المعيارية لدرجات التغيير في عمليات نظمهم المزرعية

العناصر	الدرجة المعيارية	العمليات	
		عدد	متوسط درجات التغيير (%)
قليلة	اقل من -١	٤٢	٥٦
متوسطة	بين -١+١	٣٢	٤٢,٧
عالية	أكثر من +١	١	١,٣
المجموع		٧٥	١٠٠
درجة وسط المقياس			١٧,٥

من جدول (٤) نستنتج ان الزراعة المبحوثين جميعهم وبالرغم من وجود تصنيف لفئات التغيير يوصف مستوى التغيرات الحاصلة في عمليات نظمهم المزرعية بأنه ضعيف، وقد يعزى ذلك الى قلة تعرض معظم الزراعة الى مصادر المعلومات ذات العلاقة باستعمال منظومات الري بالرش، فضلا عن قلة مشاركة الزراعة المبحوثين في الانشطة الارشادية بشأن استعمال هذه المنظومات بشكل سلمي على التغيرات الحاصلة في عمليات النظم المزرعية للزراعة المبحوثين (٤).

المخرجات

كانت القيم الرقمية المعبرة عن التغيرات الحاصلة في مخرجات النظم المزرعية للزراعة المبحوثين ما بين ٣-٩ درجة وبمتوسط مقداره ٦ درجات من ١٥ درجة وهي الدرجة القياسية التي خصصت لهذا العنصر وان ٩٢ من الزراعة تقل درجات مستوى التغيرات الحاصلة في مخرجات نظمهم المزرعية عن درجة وسط المقياس البالغة ٧,٥ درجة وان ٨٠% من الزراعة تزيد درجات مستوى التغيرات الحاصلة في مخرجات نظمهم المزرعية عن درجة وسط المقياس. وقد كان توزيع الزراعة المبحوثين الى ثلاث فئات استنادا الى القيم المعيارية /Z/ وهي قليلة، متوسطة، عالية (الجدول ٥).

جدول ٥: توزيع الزراعة المبحوثين وفق الدرجة المعيارية لدرجات التغيير في مخرجات نظمهم المزرعية

العناصر	الدرجة المعيارية	المفردات	
		عدد	متوسط درجات التغيير (%)
قليلة	اقل من -١	٢٦	٣٤,٧
متوسطة	بين -١+١	٤٣	٥٧,٣
عالية	أكثر من +١	٦	٨
المجموع		٧٥	١٠٠
درجة وسط المقياس			٧,٥

من جدول (٥) نستنتج ان معظم الزراعة المبحوثين وبالرغم من وجود تصنيف لفئات التغيير يوصف مستوى التغيرات الحاصلة في مخرجات نظمهم المزرعية بأنه ضعيف وقد يعزى ذلك الى ضعف مستوى التغيرات الحاصلة في مدخلات وعمليات النظم المزرعية للزراعة المبحوثين وهذا ما يظهر حتماً على مخرجات النظم الزراعية (٦).

التغذية الراجعة

لقد عدت ردود الافعال المكونة لهذا العنصر تغييرات وعلى هذا الاساس حصل الزراعة المبحوثين جميعهم على ١٥ درجة قياسية خصصت لهذا العنصر (جدول ٦).

ويعد تقويم النتائج احد مجالات تقويم البرنامج وانواعها وعلى اساس ذلك لابد من وقفة تقويمية للتغيرات التي احدثها البرنامج الوطني لتطوير تقانة الري بالرش ويسعى هذا البحث للاجابة على الاسئلة البحثية:

- ماهي التغيرات التي احدثها البرنامج الوطني لتطوير تقانات الري في النظم المزرعية للزراع مستعملي تلك التقانة ؟

- ما الحكم الذي يمكن اصداره بشأن تلك التغيرات ؟

لذا جاء البحث الحالي مستهدفاً:

- ١- تحديد مستوى التغيرات الحاصلة في النظام المزرعي.
- ٢- تحديد مستوى التغيرات الحاصلة في عناصر النظام المزرعي.
- ٣- إصدار الحكم على التغيرات الحاصلة في النظام المزرعي.

المواد وطرائق البحث

منطقة البحث

اختيرت محافظة بغداد منطقة لاجراء البحث، لانها احدي المحافظات المستهدفة بالبرنامج الوطني لتطوير تقانات الري بالرش.

مجتمع البحث

حدد مجتمع البحث بجميع الزراع مستعملي تقانة الري بالرش في محافظة بغداد المتعاقدين مع البرنامج الوطني لتطوير ثقافة الري للمدة في ١٩٩٩-٢٠٠٤ البالغ مجموعهم ١٠٠ زارعاً يتوزعون على عشر شعب زراعية تتبع ادارياً لمديرية زراعة بغداد.

عينة البحث

اختيرت عينة البحث عشوائياً بنسبة ٧٥% من مجموع الزراع مستعملي تقانة الري بالرش في محافظة بغداد بطريقة المعاينة الطبقيّة التناسبية العشوائية، وبلغ عدد افرادها ٧٥ زارعاً يتوزعون على الشعب الزراعية في المحافظة (الجدول ١).

جدول ١: توزيع عينة البحث*

الشعب الزراعية	العدد الكلي للزراع مستعملي المنظومات	حجم العينة
الكاظمة/التاجي	٩	٧
الراشدية	٥	٤
الطارمية	١٨	١٣
اليوسفية	١٥	١١
الخمودية	٧	٥
الرشيد	٨	٦
اللطيفية	٨	٦
المدائن	٥	٤
النهروان	١٦	١٢
ابو غريب	٩	٧
المجموع	١٠٠	٧٥

* تم الحصول على اعداد الزراع من مديرية زراعة بغداد

بناء مقياس التغيير

مرت عملية بناء مقياس التغيير في النظام المزرعي بأربع مراحل كما يأتي:

المرحلة الاولى: اعد مقياس لقياس التغيرات الحاصلة في عناصر النظام المزرعي للزراع مستعملي تقانة الري بالرش بصورته الاولى في ضوء:

١٤٣

قليلة	١- من	١٩	٢٤,٣	٩,١
متوسطة	بين ١-١+	٤٢	٥٦	١٢,٨
عالية	اكثر من ١+	٤	١٨,٧	١٦,٦
المجموع		٧٥	١٠٠	١٢,٦
درجة وسط المقياس			١٧,٥	

من جدول (٣) يستنتج ان الزراع المبحوثين جميعهم وبالرغم من وجود تصنيف لفئات التغيير يوصف مستوى التغيرات الحاصلة في مدخلات نظمهم المزرعية بأنه ضعيف وقد يعزى ذلك الى تفاوت الزراع في مقدار التغيير وهذا يعود الى تباينهم في مواسم استعمالهم المنظومات مما قد يظهر على مستوى التغيرات الحاصلة في مدخلات نظمهم المزرعية.

١٤٥

- الأدبيات العلمية ذات الصلة بموضوع النظام المزرعي.
 - المجلات والنشرات الإرشادية والزراعية الصادرة عن وزارة الزراعة الخاصة باستعمال منظومات الري بالرش.
 - التقارير الصادرة عن وزارة الزراعة التي تخص البرنامج الوطني لتطوير تقانات الري.
 - آراء مجموعة من الاختصاصيين بميادين الإدارة المزرعية، والاجتماع والارشاد الزراعي فضلاً عن العاملين بالبرنامج الوطني.
- المرحلة الثانية: عرض مقياس التغيير (بصورته الأولية) على ٤٠ خبيراً متخصصاً في ميادين الارشاد الزراعي والادارة والاجتماع والاقتصاد والري والتربة واثناصيل الحقلية وذلك يهدف:
- ١- التعرف على درجة موافقتهم على عناصره ومجالاته ومحاوره وفقراته في ضوء مقياس ثنائي يتكون في عبارتين هما

البديري، أ. ع. والطائي، ح. خ.

- ٢- استمرار الدعم الحكومي في جزء من التكاليف وتقسيم اسعار تلك التقانات.
- ٣- تفعيل النشاط الارشادي في البرنامج ولاسيما في مجال تخطيط وتنفيذ وتقييم هذا البرنامج الانتمائي الزراعي. وذلك من خلال زيادة عدد المرشدين الزراعيين عن طريق تعيينهم في محافظات التي ينفذ فيها هذا البرنامج.

المصادر

- 1- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (ن. ١٩٩٩). الاستعمال الجائر للموارد المائية، مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي.
- 2- جوامع رضا (د. ٢٠٠٤). التوحيد الاصطلاحي والمفهومي للتقويم في ضوء الحصيلة، مجلة الإدارة العامة للتخطيط.
- 3- دهش فاضل جواد (٢٠٠٣) دور تقانة الإنتاج الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي في العراق في ظل تحديات العولمة، رسالة ماجستير - كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة بغداد، العراق.
- 4- ساهر حسن سداد (د. ٢٠٠٤). رئيس باحثين، قسم الإرشاد والتعليم الزراعي، كلية الزراعة - جامعة بغداد، العراق.
- 5- عبد الله الموسوي (د. ٢٠٠٠). رئيس قسم علم النفس، كلية التربية ابن رشد - جامعة بغداد، العراق.
- 6- مختار عبد العزيز عبد الله (١٩٩٥). طرائق البحث في الخدمة الاجتماعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
- 7- FAO (1994). Technology Assessment transfer for sustainable Agriculture and rural Development the Asiah- pesific region, Rom.

**EVALUATION OF SOME ECONOMICAL AND SOCIAL
CHANGE RESULTED FROM THE NATIONAL
PROGRAM FOR DEVELOPING SPRINKLING
IRRIGATION (A SURVEY STUDY IN
BAGHDAD GOVERNORATE)**

A. A. Al-Badry

H. K. Al- Tahi

ABSTRACT

The research aimed determination some of change that caused from the National program for developing the Irrigation techniques at the Agriculture System of farmers contracted with the program to carry out there search Baghdad province has been chosen for this purpose and group of 75 farmers selected using the techniques of irrigation by sprinkling randomized and proportionally .Using standard for the level of changes in the agricultural system consisting of 75 former items and 81 items distributed on the four agricultural system elements, the inputs, process, outputs and feedback.

A measuring degree of the criterion of 100 has been defying and distributed its elements, areas, Domains and the measuring device items and question are used as an instrument collect interview personality. The research has came conclusion that the program made changes in farming systems of farmers 100% contracted with the program. The changes degrees between 36-54 degree with mean about 43.7 degree of standard that high degree is 100 and the low degree is Zero. The change is caused in all elements of agricultural system. The changes which happened in the agricultural system were suitable in light of the short period of program.