



**ثانياً: توصيف متغيرات دراسة أثر طريقة الري السطحي المطور على محصول الأرز بمحافظة الدقهلية**

**1- عدد ساعات الري للفيضان:**

تبين من نتائج جدول (3) أن عدد ساعات الري للفيضان الأرز قد انخفضت من حوالي 49.6 ساعة/فيضان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 23.4 ساعة/فيضان في ظل الري المطور بمقدار إنخفاض بلغ حوالي 26.2 ساعة/فيضان بنسبة إنخفاض مثلت حوالي 52.9% عن الري التقليدي .

**2- كمية مياه الري:**

تبين من نتائج جدول (3) أن كمية مياه الري لمحصول الأرز قد انخفضت من حوالي 8015 م<sup>3</sup>/فيضان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 5050 م<sup>3</sup>/فيضان في ظل الري المطور بمقدار إنخفاض بلغ حوالي 2966 م<sup>3</sup>/فيضان بنسبة إنخفاض مثلت حوالي 37% عن الري التقليدي .

**3- إجمالي قيمة التسميد:**

تبين من نتائج جدول (3) أن إجمالي قيمة التسميد لمحصول الأرز قد انخفضت من حوالي 3664 جنيه/فيضان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 2907 جنيه/فيضان في ظل الري المطور بمقدار إنخفاض بلغ حوالي 757 جنيه/فيضان بنسبة إنخفاض مثلت حوالي 20.7% عن الري التقليدي .

**4- إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج:**

تبين من نتائج جدول (3) أن إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج لمحصول الأرز قد انخفضت من حوالي 4543 جنيه/فيضان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 4139 جنيه/فيضان في ظل الري المطور بمقدار إنخفاض بلغ حوالي 403.8 جنيه/فيضان بنسبة إنخفاض مثلت حوالي 8.9% عن الري التقليدي .

**5- إجمالي قيمة العمليات الزراعية:**

تبين من نتائج جدول (3) أن إجمالي قيمة العمليات الزراعية لمحصول الأرز قد بلغت حوالي 1746 جنيه/فيضان في ظل الري التقليدي ، في حين ظلت كما هي حوالي 1746 جنيه/فيضان في ظل الري المطور .

**جدول 3. توصيف متغيرات دراسة أثر استخدام طريقة الري السطحي المطور على محصول الأرز بمحافظة الدقهلية (موسم 2020-2021) (قيمة التكاليف: جنيه)**

المتغير	التقليدي	المطور	الإنخفاض %
عدد ساعات الري ساعة/فيضان	49.6	23.4	52.9
كمية المياه م <sup>3</sup> /3 فدان	8015	5050	37.0
التسميد			
سوبر فوسفات	424	424	0.0
نترات 33.5%	0	0	0.0
يوريا 46%	1009	757	25.0
نشادر 20.5%	0	0	0.0
سماد بوتاسي	61	61	0.0
سماد ورفي	151	151	0.0
السماد البلدي	1514	1009	33.3
كبريت زراعي	505	505	0.0
إجمالي قيمة التسميد	3664	2907	20.7
تكاليف مستلزمات الإنتاج			
قيمة المبيدات	1413	1413	0.0
قيمة التقوي	404	404	0.0
قيمة العمل البشري	1009	808	20.0
قيمة العمل الآلي	1110	1110	0.0
قيمة تكلفة الري	606	404	33.3
إجمالي مستلزمات الإنتاج	4543	4139	8.9
العمليات الزراعية			
الحراثة	707	707	0.0
التسميد الكيماوي	162	162	0.0
التسميد البلدي	242	242	0.0
رش المبيدات	353	353	0.0
زراعة التقوي	81	81	0.0
العزيق	0	0	0.0
الري	202	202	0.0
إجمالي العمليات الزراعية	1746	1746	0.0
إجمالي التكاليف المتغيرة	9953	8793	11.7
الإيجار	4000	4000	0.0
إجمالي التكاليف الكلية	13953	12753	11.7

المصدر : جمعت وحسبت من من بيانات إستمارة الإستبيان بالعينة البحثية.

ومعدلات النمو السنوية ، كما تم تقدير بعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الأرز بالعينة البحثية . وقد اعتمد البحث على البيانات الأولية من خلال إستمارات إستبيان لعينة بحثية عددها (50) مزرعة تم تجميعها من مزارعي عينة بحثية يستخدمون الري السطحي المطور في زراعة محصول الأرز بمحافظة الدقهلية ، كما إعتد البحث على البيانات الثانوية المنشورة في العديد من الجهات الرسمية مثل وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، والنشرات الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ونشرات الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، كما تم الإستعانة ببعض الأبحاث والرسائل والدراسات والكتب العلمية التي لها صلة بموضوع البحث.

**النتائج والمناقشات**

**أولاً : تطور مساحة وإنتاج محصول الأرز في مصر ومحافظة الدقهلية خلال الفترة (2008-2020)**

بتقدير معادلة الإتجاه الزمني لتطور مساحة الأرز في مصر خلال الفترة (2008 - 2020) تبين أنها اتخذت اتجاهأ عاماً متناقصاً معنوياً إحصائياً بلغ حوالي 46.17 ألف فدان ، يمثل حوالي 3.6% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي 1286 ألف فدان. في حين تبين من خلال تقدير معادلة الإتجاه الزمني لتطور كمية إنتاج الأرز في مصر أنها اتخذت اتجاهأ عاماً متناقصاً معنوياً إحصائياً بلغ حوالي 207.2 ألف طن ، يمثل حوالي 4% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي 5121 ألف طن – جدول (2).

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني لتطور مساحة الأرز في محافظة الدقهلية خلال الفترة (2008 - 2020) تبين أنها اتخذت اتجاهأ عاماً متناقصاً معنوياً إحصائياً بلغ حوالي 12.26 ألف فدان ، يمثل حوالي 3.3% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي 368.1 ألف فدان. في حين تبين من خلال تقدير معادلة الإتجاه الزمني لتطور كمية إنتاج الأرز في محافظة الدقهلية أنها اتخذت اتجاهأ عاماً متناقصاً معنوياً إحصائياً بلغ حوالي 64.86 ألف طن ، يمثل حوالي 4.1% من متوسط فترة الدراسة البالغ حوالي 1569.2 ألف طن – جدول (2).

**جدول 1. تطور مساحة وإنتاج محصول الأرز في مصر ومحافظة الدقهلية خلال الفترة (2000-2020)**

السنة	إجمالي الجمهورية		محافظة الدقهلية	
	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج
2008	1774	7263	489.5	2153.3
2009	1370	5521	359.7	1570.1
2010	1094	4331	287.4	1256.6
2011	1412	5679	421.6	1849.7
2012	1595	6393	454.7	1972.5
2013	1419	5720	422.7	1817.7
2014	1364	5466	408.9	1771.1
2015	1216	4818	380.7	1686.3
2016	1353	5309	414.4	1733.7
2017	1307	5404	392.0	1631.4
2018	813	3122	228.6	832.5
2019	818	3110	200.1	820.6
2020	1188	4441	325.2	1304.0
المتوسط	1286	5121	368.1	1569.2

المصدر: جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

**جدول 2. معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور مساحة وإنتاج محصول الأرز بمصر ومحافظة الدقهلية خلال الفترة (2008 - 2020) (المساحة: ألف فدان – الإنتاج : ألف طن)**

المتغير	المعادلة	المتوسط	معدل النمو	R <sup>2</sup>	F
إجمالي مساحة الأرز بمصر	$\hat{Y}_t = 1610 - 46.17 T$ (-2.95)**	1286	-3.6	0.441	8.7**
إجمالي إنتاج الأرز بمصر	$\hat{Y}_t = 6572 - 207.2 T$ (-3.15)**	5121	-4.0	0.474	9.9**
مساحة الأرز بمحافظة الدقهلية	$\hat{Y}_t = 453.9 - 12.26 T$ (-2.21)*	368.1	-3.3	0.308	4.9*
إنتاج الأرز بمحافظة الدقهلية	$\hat{Y}_t = 202.3 - 64.86 T$ (-2.61)*	1569	-4.1	0.383	6.8*

\*\* معنوى عند 0.01 \* معنوى عند 0.05 .  
المصدر : جمعت وحسبت من جدول (1) بالبحث.

جدول 4. مقارنة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الأرز في ظل طريقتي الري السطحي التقليدي والمطور بمحافظة الدقهلية (موسم 2020-2021)

المتغير	التقليدي	المطور	الزيادة %
إنتاجية الفدان	3.3	4.0	0.7
السعر المزرعي	4240	4240	0.0
إجمالي الإيراد بالجنيه	14124	17120	2996
صافي العائد الفداني	4171	8328	4157
أرباحية الوحدة (الطن)	1252	2062	810
العائد على الجنية المستثمر	0.42	0.95	0.5
معدل العائد على التكاليف المتغيرة	142	195	52.8
إنتاجية وحدة المياه	0.0004	0.0008	0.0004
العائد على وحدة المياه	1.8	3.4	1.6

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستهيبان بالعينة البحثية.

#### 9-العائد على وحدة المياه:

تبين من نتائج جدول (4) أن العائد على وحدة المياه لمحصول الأرز قد زاد من حوالي 1.8 جنيه/م<sup>3</sup> في ظل الري التقليدي إلى حوالي 3.4 جنيه/م<sup>3</sup> في ظل الري المطور بمقدار زيادة بلغ حوالي 1.6 جنيه/م<sup>3</sup> بنسبة زيادة مثلت حوالي 92.4% عن الري التقليدي.

رابعاً: أثر استخدام الري السطحي المطور على أهم المتغيرات الاقتصادية لإنتاج محصول الأرز بالعينة البحثية بمحافظة الدقهلية

تم قياس أثر استخدام الري السطحي المطور لمزارعي عينة بحثية تستخدم الري السطحي المطور في زراعة محصول الأرز بمحافظة الدقهلية حيث تبين:

1- أثر استخدام الري السطحي المطور على عدد ساعات الري وكمية مياه الري المستخدمة لزراعة محصول الأرز بمحافظة الدقهلية.:

تبين من استعراض نتائج جدول (5) - أن متوسط عدد ساعات الري التقليدي للفدان بمحصول الأرز قد بلغ حوالي 49.6 ساعة/للفدان، في حين أنه في ظل استخدام المزارعين لطريقة الري السطحي المطور فقد تبين أن متوسط عدد ساعات الري للفدان قد بلغ حوالي 23.4 ساعة/للفدان، مما يشير إلى وجود كمية وفر في عدد ساعات الري نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور بلغت حوالي 26.2 ساعة/للفدان لمحصول الأرز، حيث تمثل نسبة وفر في عدد ساعات الري نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور بلغت حوالي 52.8%.

جدول 5. أثر استخدام نظام الري السطحي المطور على عدد ساعات الري وكمية مياه الري المستخدمة في زراعة محصول الأرز بالعينة البحثية بمحافظة الدقهلية (موسم 2020-2021)

الوصف	الوحدة	محصول الأرز
إجمالي المساحة المزروعة من المحصول بمحافظة الدقهلية عام 2020	ألف فدان	325.2
متوسط عدد ساعات الري التقليدي للفدان	ساعة/فدان	49.6
متوسط عدد ساعات الري المطور للفدان	ساعة/فدان	23.4
كمية وفر عدد ساعات الري نتيجة لإستخدام الري السطحي المطور	ساعة/فدان	26.2
نسبة وفر مياه الري نتيجة لإستخدام الري السطحي المطور	%	52.8
متوسط كمية المياه المستخدمة في الري التقليدي للفدان	م <sup>3</sup> /فدان	8015
متوسط كمية المياه المستخدمة في الري المطور للفدان	م <sup>3</sup> /فدان	5050
متوسط كمية المياه التي يمكن توفيرها للفدان	م <sup>3</sup> /فدان	2965
نسبة كمية المياه التي يمكن توفيرها للفدان	%	37.0
كمية المياه التي يمكن توفيرها بمحافظة الدقهلية	مليون م <sup>3</sup>	964.2

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الإستهيبان بالعينة البحثية.

كما تبين من استعراض نتائج جدول (5) - أن متوسط كمية المياه المستخدمة في الري التقليدي للفدان بمحصول الأرز قد بلغت حوالي 8015 م<sup>3</sup>/للفدان، في حين أنه في ظل استخدام المزارعين لطريقة الري السطحي المطور فقد تبين أن متوسط كمية المياه المستخدمة للفدان قد بلغت حوالي 5050 م<sup>3</sup>/للفدان، مما يشير إلى وجود كمية وفر في متوسط كمية المياه المستخدمة نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور بلغت حوالي 2965 م<sup>3</sup>/للفدان، تمثل نسبة وفر في كمية المياه المستخدمة للري نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور بلغت حوالي 37% لفدان محصول الأرز.

#### 6-إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة:

تبين من نتائج جدول (3) أن إجمالي قيمة التكاليف المتغيرة لمحصول الأرز قد انخفضت من حوالي 9953 جنيه/فدان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 8793 جنيه/فدان في ظل الري المطور بمقدار إنخفاض بلغ حوالي 1161 جنيه/فدان بنسبة إنخفاض مثلت حوالي 11.7% عن الري التقليدي.

#### 7-إجمالي قيمة التكاليف الكلية:

تبين من نتائج جدول (3) أن إجمالي قيمة التكاليف الكلية لمحصول الأرز قد انخفضت من حوالي 13953 جنيه/فدان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 12753 جنيه/فدان في ظل الري المطور بمقدار إنخفاض بلغ حوالي 1200 جنيه/فدان بنسبة إنخفاض مثلت حوالي 8.6% عن الري التقليدي.

ثالثاً: مقارنة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية<sup>(2)</sup> لطريقتي الري السطحي التقليدي والري السطحي المطور مقارنة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الأرز

في ظل طريقتي الري السطحي التقليدي والري السطحي المطور بإستخدام مجموعة من المعايير:

#### 1-الإنتاجية الفدانية:

تبين من نتائج جدول (4) أن إنتاجية الفدان لمحصول الأرز قد زادت من حوالي 3.3 طن/فدان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 4 طن/فدان في ظل الري المطور بمقدار زيادة بلغ حوالي 0.7 طن/فدان بنسبة زيادة مثلت حوالي 21.2% عن الري التقليدي.

#### 2-السعر المزرعي:

تبين من نتائج جدول (4) أن السعر المزرعي لمحصول الأرز ظل كما هو في طريقتي الري السطحي التقليدي والري السطحي المطور حيث بلغ في متوسطه حوالي 4240 جنيه لطن الأرز.

#### 3-إجمالي العائد الفداني:

تبين من نتائج جدول (4) أن إجمالي العائد الفداني لمحصول الأرز قد زاد من حوالي 14124 جنيه/فدان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 17120 جنيه/فدان في ظل الري المطور بمقدار زيادة بلغ حوالي 2996 جنيه/فدان بنسبة زيادة مثلت حوالي 21.2% عن الري التقليدي.

#### 4-صافي العائد الفداني:

تبين من نتائج جدول (4) أن صافي العائد الفداني لمحصول الأرز قد زاد من حوالي 4171 جنيه/فدان في ظل الري التقليدي إلى حوالي 8328 جنيه/فدان في ظل الري المطور بمقدار زيادة بلغ حوالي 4157 جنيه/فدان بنسبة زيادة مثلت حوالي 99.7% عن الري التقليدي.

#### 5-أرباحية الوحدة:

تبين من نتائج جدول (4) أن أرباحية الطن لمحصول الأرز قد زادت من حوالي 1252 جنيه في ظل الري التقليدي إلى حوالي 2062 جنيه في ظل الري المطور بمقدار زيادة بلغ حوالي 810 جنيه بنسبة زيادة مثلت حوالي 64.7% عن الري التقليدي.

#### 6-العائد على الجنية المستثمر:

تبين من نتائج جدول (4) أن العائد على الجنية المستثمر لمحصول الأرز قد زاد من حوالي 0.42 جنيه في ظل الري التقليدي إلى حوالي 0.95 جنيه في ظل الري المطور بمقدار زيادة بلغ حوالي 0.5 جنيه بنسبة زيادة مثلت حوالي 126% عن الري التقليدي.

#### 7-معدل العائد على التكاليف المتغيرة:

تبين من نتائج جدول (4) أن معدل العائد على التكاليف المتغيرة لمحصول الأرز قد زاد من حوالي 142% في ظل الري التقليدي إلى حوالي 195% في ظل الري المطور بمقدار زيادة بلغ حوالي 52.8% بنسبة زيادة مثلت حوالي 37.2% عن الري التقليدي.

#### 8-إنتاجية وحدة المياه:

تبين من نتائج جدول (4) أن إنتاجية وحدة المياه لمحصول الأرز قد زادت من حوالي 0.0004 م<sup>3</sup>/طن في ظل الري التقليدي إلى حوالي 0.0008 م<sup>3</sup>/طن في ظل الري المطور بمقدار زيادة بلغ حوالي 0.0004 م<sup>3</sup>/طن بنسبة زيادة مثلت حوالي 92.4% عن الري التقليدي.

(1) صافي العائد = إجمالي الإيراد - إجمالي التكاليف الكلية

أرباحية الوحدة = صافي العائد / الإنتاجية الفدانية

العائد على الجنية المستثمر = صافي العائد ÷ إجمالي التكاليف الكلية

معدل العائد على إجمالي التكاليف المتغيرة = (إجمالي الإيراد الفداني ÷ إجمالي التكاليف المتغيرة) \* 100

إنتاجية وحدة المياه = كمية الإنتاج ÷ كمية المياه المستخدمة

العائد على وحدة المياه = إجمالي العائد ÷ كمية المياه المستخدمة

مما يشير إلى وجود زيادة في متوسط صافي عائد الفدان نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور بلغت حوالى 4157 جنيه/للفدان لمحصول الأرز ، تمثل نسبة زيادة في متوسط صافي عائد الفدان نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور بلغت حوالى 99.7%. فى حين يتم الحصول على زيادة فى صافي عائد محصول الأرز بمحافظة الدقهلية نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور تبلغ حوالى 1352 مليون جنيه.

#### التوصيات:

- 1- تشجيع الخريجين على زراعة الأراضي الجديدة بطرق الري الحديث .:
- 2- زيادة دور الإرشاد بالتعريف بأهمية تطبيق نظم الري الحديث والمطور خاصة فى ظل إرتفاع الكفاءة الإقتصادية والإنتاجية للمحاصيل التى تعتمد على الري المطور مقارنة بنظام الري السطحي التقليدى.
- 3-تشديد العقوبة على الزراع الذين يستخدمون طريقة الري التقليدى.
- 4- استنباط سلالات جديدة من محصول الأرز تتحمل ندرة وملوحة المياه.

### المراجع

- الموقع الإلكتروني لقطاع الشؤون الإقتصادية <http://agri.aljeelalmoshreq.com>  
الموقع الإلكتروني للجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)  
الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة إحصاءات الموارد المائية والري، أعداد متفرقة.
- الحسيني النغلى، دراسة تحليلية لكفاءة إدارة مياه الري بمحافظة الدقهلية ، مجلة الإقتصاد الزراعي والعلوم الإجتماعية ،مجلد (5) العدد (12) ، ديسمبر 2014 .
- السيد عطا الله وآخرون، التقدير القياسي لأثر تطوير الري السطحي على إقتصاديات إنتاج أهم المحاصيل الحقلية بمحافظة كفر الشيخ ، المؤتمر الثاني والعشرون للإقتصاديين الزراعيين ، يومي 12-13 نوفمبر 2014 .
- مصطفى القبلاوى وآخرون ، دراسة إقتصادية لأثر تطوير الري السطحي فى إنتاج أهم المحاصيل الحقلية بمحافظة كفر الشيخ ، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي ، دراسة غير منشورة ، 2014.
- ممدوح البدرى وعماد الشربيني، دراسة إقتصادية لأثر الري السطحي المطور على إنتاج أهم محاصيل الحبوب "دراسة حالة بمحافظة الدقهلية" ، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي، دراسة غير منشورة، 2022.
- ممدوح البدرى، التوجيه الإقتصادى للموارد المائية وإمكانيات تحقيق الإكتفاء الذاتى فى الزراعة المصرية ، المؤتمر السادس والعشرون للإقتصاديين الزراعيين ، يومي 7-8 نوفمبر 2018.
- ممدوح البدرى وآخرون، دراسة إقتصادية لأثر الري السطحي المطور على إنتاج أهم محاصيل الحبوب بمحافظة الدقهلية ، المؤتمر الثامن والعشرون للإقتصاديين الزراعيين ، 3 نوفمبر 2021.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الإقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية ، القاهرة، أعداد متفرقة.

فى حين يتم الحصول على وفر فى كمية المياه المستخدمة للرى بمحافظة الدقهلية نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور تبلغ حوالى 964.2 مليون م<sup>3</sup> من مياه الري.

### 2- أثر إستخدام الري السطحي المطور على إنتاجية وإنتاج محصول الأرز بالعينة البحثية بمحافظة الدقهلية.:

كما تبين من إستعراض نتائج جدول (6) - أن متوسط إنتاجية الفدان بطريقة الري التقليدى لمحصول الأرز بالعينة البحثية قد بلغت حوالى 3.3 طن/للفدان ، فى حين أنه فى ظل إستخدام المزارعين لطريقة الري السطحي المطور فقد تبين أن متوسط إنتاجية الفدان قد بلغت حوالى 4 طن/للفدان ، مما يشير إلى وجود زيادة فى متوسط إنتاجية الفدان نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور بلغت حوالى 0.7 طن/للفدان ، تمثل نسبة زيادة فى متوسط إنتاجية الفدان نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور بلغت حوالى 21.2% للفدان . فى حين يتم الحصول على زيادة فى إنتاج محصول الأرز بمحافظة الدقهلية نتيجة لإستخدام طريقة الري السطحي المطور تبلغ حوالى 227.6 ألف طن.

### جدول 6. أثر إستخدام نظام الري السطحي المطور على إنتاجية وإنتاج محصول الأرز بالعينة البحثية بمحافظة الدقهلية (موسم 2020-2021)

الوصف	الوحدة	محصول الأرز
متوسط إنتاجية الفدان من المحصول فى حالة الري التقليدى	طن/ فدان	3.3
متوسط إنتاجية الفدان من المحصول فى حالة الري المطور	طن/ فدان	4.0
متوسط صافي الزيادة فى إنتاجية الفدان من المحصول	طن/ فدان	0.7
نسبة زيادة الإنتاجية نتيجة لإستخدام طريقة الري المطور	%	21.2
إجمالي الزيادة فى إنتاج المحصول بمحافظة الدقهلية	ألف طن	227.6

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمرات الإستبيان بالعينة البحثية.

### 3- أثر إستخدام الري المطور على صافي العائد الفدانى لمحصول الأرز بالعينة البحثية بمحافظة الدقهلية.:

كما تبين من إستعراض نتائج جدول (7) - أن متوسط صافي عائد الفدان بطريقة الري التقليدى لمحصول العينة البحثية قد بلغت حوالى 4171 جنيه/للفدان لمحصول الأرز، فى حين أنه فى ظل إستخدام المزارعين لطريقة الري السطحي المطور فقد تبين أن متوسط صافي عائد الفدان قد بلغت حوالى 8328 جنيه/للفدان،

### جدول 7. أثر إستخدام نظام الري السطحي المطور على صافي العائد الفدانى لمحصول الأرز بالعينة البحثية بمحافظة الدقهلية (موسم 2020-2021)

الوصف	الوحدة	محصول الأرز
صافي عائد الفدان من المحصول فى حالة الري التقليدى	جنيه/ فدان	4171
صافي عائد الفدان من المحصول فى حالة الري المطور	جنيه/ فدان	8328
الزيادة فى صافي عائد الفدان من المحصول	جنيه/ فدان	4157
نسبة زيادة صافي العائد نتيجة لإستخدام طريقة الري المطور	%	99.7
إجمالي الزيادة فى صافي عائد المحصول بمحافظة الدقهلية	مليون جنيه	1352

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمرات الإستبيان بالعينة البحثية.

## An Economic Study of the Impact of Surface Irrigation Developed on the Production of the Rice Crop in Dakahlia Governorate

El Sherbini, E. A.\*

Agricultural Research Institute Agricultural Research Center

### ABSTRACT

The research aims to study the impact of the developed surface irrigation on the production of the rice crop in Dakahlia Governorate. The research was based on questionnaire data for farms using the developed surface irrigation in the cultivation of the rice in Dakahlia Governorate. The results showed: a decrease in the amount of water needed to irrigate the rice, by a decrease of about 52.9%, compared by the traditional irrigation method, which led to a decrease in the total variable costs, with a decrease about 11.7%, for rice crop which depend on the developed irrigation method, compared to counterpart that depend on the traditional irrigation method. It was also shown that the acre productivity of rice crop based on the developed irrigation method increased, with an increase of about 21.2%, compared to the same ones that depend on the traditional irrigation method, which led to an increase in the total revenue, by an increase of about 21.2% for rice crop compared to counterpart that depend on the traditional irrigation method. It also showed an increase in the net yield per acre, with an increase of about 99.7% that depend on the developed irrigation method, compared to those that depend on the traditional irrigation method. Through the results of the research, it was possible to suggest: Encouraging Graduates to cultivate new lands using modern irrigation methods, especially drip irrigation because of its importance in saving water. Develop new strains of rice crop can withstand water scarcity and salinity.

**Keywords:** Developed Irrigation - quantity of irrigation water - productivity of the water unit.