

## ECONOMIC STUDY OF CROP PRODUCTION MARJORAM IN EGYPT

Mohamed, Amal Z. \* and M. A. M.Heggi\*\*

\* General Authority for Pharmaceutical control

\*\*Agricultural Climate (CLAC)

دراسة اقتصادية لانتاج محصول البردقوش في مصر  
أمل زين العابدين محمد\* و محمد عبد المحسن محمد حجي\*\*  
\* الهيئة العامة للرقابة الدوائية  
\*\*المعمل المركزي للمناخ - مركز البحوث الزراعية

### الملخص

تعتبر النباتات الطبية والعطرية بصفة عامة من المحاصيل غير التقليدية متعددة الاستخدام حيث تستخدم اما بصورة مباشرة أو غير مباشرة في كثير من الصناعات الغذائية وكذلك صناعة الدواء والعطور، وتدخل أيضا في صناعة مستحضرات التجميل ولهذه النوعية من المحاصيل أهمية في البنيان الاقتصادي المصري حيث تعد مصر من أهم الدول التي يتوفر بها ثروة هائلة من هذه النوعية ، لذا فإن لهذه النوعية من المحاصيل أهمية كبيرة في زيادة الصادرات نتيجة للمنافسة الشديدة المتوقعة للصادرات المصرية من المحاصيل التقليدية ، وتمثل هذه المحاصيل غير تقليدية المركز الرابع في خريطة الصادرات الزراعية المصرية بعد كل من القطن الخام والارز والبطاطس . وتستهدف الدراسة الى إلقاء الضوء على العوامل المؤثرة على إنتاج بعض النباتات الطبية و العطرية من خلال التعرف على تطور المساحة المزروعة والإنتاجية والإنتاج الكلى والتكاليف الكلية والإيراد الكلى وصافي العائد الفدان بالاسعار الجارية والحقيقية ، اهم مقياس الكفاءة الانتاجية من حيث ربحية الجنيه المنفق في الموسم والشهرى إجمالي الإيراد الكلى الى التكاليف الكلية للوقوف على الكفاءة الاقتصادية لمحصول البردقوش ، كما تهدف الدراسة الى دراسة دالات انتاج وتكاليف المحصول ، والمشاكل التي تواجه المزارعين من خلال عينة الدراسة الميدانية والحلول المقترحة لها .

وتبين ان المساحة المزروعة من محصول البردقوش بلغت نحو 70.45% من جملة مساحة النباتات الطبية والعطرية والبالغ نحو 60.69 الف فدان خلال الفترة (1995-2010) ، كما تبين أن متوسط المساحة المزروعة ، والإنتاجية الفدانية ، والإنتاج الكلى بمحصول البردقوش بلغ نحو 4.55 ألف فدان، 1.64 طن ، 7.35 الف طن على الترتيب خلال الفترة السابقة ، كما تبين من دراسة التوزيع الجغرافى لإنتاج محصول البردقوش موزعاً على محافظات الجمهورية ، وأن منطقة مصر الوسطى جاءت في المرتبة الاولى، يليها في المرتبة الثانية منطقة مصر العليا من حيث المساحة المزروعة بمحصول البردقوش خلال الفترة (2008- 2010) ، كما اتضح أن المتوسط السنوى للتكاليف الإنتاجية للفدان من محصول البردقوش بالأسعار الجارية والحقيقية بلغ نحو 2765.7، 2200.7 جنيه على الترتيب خلال الفترة ( 2001-2010) وبلغ المتوسط السنوى للسعر المزرعى الجارى والحقيقية من محصول البردقوش بلغ نحو 2783، 2190.2 جنيه على الترتيب ، وبلغ المتوسط السنوى للإيراد الكلى من محصول البردقوش بالأسعار الجارية والحقيقية بلغ نحو 4297.8، 3403.8 جنيه على الترتيب ، وبلغ المتوسط السنوى لصافى العائد الفدانى بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بلغ نحو 1532.1، 1203.1 جنيه على الترتيب خلال الفترة السابقة ، كما تبين من دراسة اهم مقياس الكفاءة الاقتصادية حيث بلغ متوسط ربحية الجنيه المنفق فى الموسم وفى الشهر ، العائد الفدانى فى الشهر ، نسبة إجمالي الإيراد الكلى الى التكاليف الكلية لمحصول البردقوش بلغ نحو 0.69، 0.18، 460.4، 1.69 جنيه على الترتيب خلال متوسط الفترة (2006-2010) . كما تم دراسة نوال الانتاج والتكاليف واهم مشكلات الانتاج التي تواجه مزارعي العينة لمحصول البردقوش وذلك من خلال عينة ميدانية من محافظة الفيوم .

- وفي ضوء ذلك توصي الدراسة بما يلي:
- 1- انشاء جهة حكومية تعاونية للإشراف علي انتاج وتسويق وبيع النباتات الطبية والعطرية وذلك لضمان حصول المزارعين علي اعلي عائد من المحصول .
  - 2- تفعيل دور الارشاد الزراعي في العمل علي حث المزارعي علي تجميع الحيازات وتجميعها في اماكن متجاورة وذلك لتخفيض تكاليف العمليات الانتاجية والتسويقية.
  - 3- زيادة وتشجيع الاستثمار في انتاج محاصيل نباتات الطبية والعطرية في مصر نظر لارتفاع العائد من الجنيه المستثمر .
  - 4- تخفيض اسعار مستلزمات الانتاج وخاصة توفير اجهزة الحصاد والغرلة والتدرج الميكانيكي وذلك لضمان ارتفاع جودة المنتج وانخفاض تكاليف انتاجه.

### المقدمة

تعتبر النباتات الطبية والعطرية بصفة عامة من المحاصيل غير التقليدية متعددة الاستخدام، حيث تستخدم اما بصورة مباشرة أو غير مباشرة في كثير من الصناعات الغذائية وكذلك صناعة الدواء والعلطور، وايضا تدخل في صناعة مستحضرات التجميل، ولهذه النوعية من المحاصيل أهمية في الينيان الاقتصادي المصري حيث تعد مصر من الدول التي يتوفر بها ثروة هائلة من هذه النوعية ، لذا فإن لهذه النوعية من المحاصيل أهمية كبيرة في زيادة الصادرات نتيجة للمنافسة الشديدة المتوقعة للصادرات المصرية من المحاصيل التقليدية ، وتمثل هذه المحاصيل الغير تقليدية المركز الرابع في خريطة الصادرات الزراعية المصرية بعد كل من القطن الخام والارز والبطاطس، وقد بلغ المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية نحو 60.69 ألف فدان خلال الفترة (1995-2010) . لذلك كان من الضروري الاهتمام بهذه المحاصيل بإجراء البحوث والدراسات للوقوف علي لوضع الراهن لانتاج اهم النباتات الطبية والعطرية في مصر وسوف يتم التركيز علي محصول البردقوش الذي يمثل نحو 7.45% من جملة مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال الفترة السابق الإشارة اليها.

### المشكلة

يمكن أن تساهم النباتات الطبية والعطرية في تحقيق أهداف السياسة الزراعية المصرية لما تتمتع به من ميزه تنافسية في الأسواق العالمية وزيادة الطلب عليها في الأسواق الخارجية ، إلا أن الرقعة المزروعة بتلك النباتات مازالت محدودة على الرغم من إمكانية التوسع في زراعتها في الاراضي الجديدة ، وارتفاع العائد منها كما ان هذه المحاصيل تزرع في مساحات صغيرة لا تتعدى 7% من الرقعة المحصولية المصرية .وكما تبين من بيانات الدراسة الثبات النسبي لكل من المساحة والانتاجية الفدان والانتاج الكلي لمحصول البردقوش خلال فترة الدراسة وعدم الزيادة المنشودة في صافي العائد الفداني والإيراد الكليل هذا المحصول ايضا، لذلك تكمن مشكلة الدراسة في الثبات النسبي لكل من المساحة المزروعة والانتاجية الفدان والإيراد الكلي وصافي العائد الفداني لذلك لايد من التعرف علي الاوضاع الانتاجية المختلفة لمحصول الدراسة .

### هدف البحث

تستهدف الدراسة إلقاء الضوء على العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البردقوش من خلال استكشاف اسباب الثبات النسبي لانتاجه وعدم زيادته الزيادة الملائمة والمنشودة خلال فترة الدراسة من خلال دراسة كل من المساحة المزروعة والإنتاجية والإنتاج الكلي والتكاليف الكلية والإيراد الكلي وصافي العائد للفدان بالاسعار الجارية والحقيقية ، اهم مقاييس الكفاءة الانتاجية من حيث ربحية الجنيه المنفق في الموسم والشهر وإجمالي الإيراد الكلي الى التكاليف الكلية للوقوف علي الكفاءة الاقتصادية لمحصول البردقوش ، أيضا دراسة دالات انتاج وتكاليف المحصول ، والمشاكل التي تواجه المزارعين من خلال عينة الدراسة الميدانية والحلول المقترحة لها .

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

أعتمدت الدراسة على أساليب التحليل الوصفي والكمي ، باستخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية كالانحدار البسيط والمتعدد في تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات ، كما استخدم بعض طرق التحليل الاقتصادي والإحصائي في التعبير عن بعض المتغيرات الاقتصادية والإحصائية لتقدير دوال إنتاج وتكاليف محصول الدراسة ، كما اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية والأولية ، وبالنسبة للبيانات الأولية فقد تم الحصول عليها من عينة عشوائية للدراسة والتي تم اختيارها من زراع محصول البردقوش بمحافظة الفيوم لعام 2011، وقد تم جمع البيانات المطلوبة للدراسة باستخدام استبيان صمم خصيصا لهذا الغرض بما يتفق مع مشكلة البحث والهدف منه بالإضافة إلى البيانات الثانوية التي تم الحصول عليها من الجهات الحكومية والمتمثلة في معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، وقطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة ، وكذلك بعض الدراسات المختلفة المتصلة بموضع البحث.

الأهمية النسبية للمساحة المزروعة من محصول البردقوش

تبين من الجدول رقم (1) أن المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بمحصول البردقوش بلغ نحو 4.55 ألف فدان تمثل نحو 7.45% من المتوسط السنوي لمساحة النباتات الطبية والعطرية والبالغ نحو 60.69 ألف فدان خلال الفترة (1995-2010). وقد بلغ الحد الأدنى لنسبة مساحة محصول البردقوش نحو 3.98% في عام 1995 بينما بلغت اقصاها نحو 12.09% في عام 2008 بزيادة قدرها نحو 9.88% خلال الفترة السابق الإشارة إليها.

جدول رقم (1): تطور الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البردقوش في مصر خلال الفترة (2010-1995)

%	المساحة المزروعة بالآلاف فدان		السنوات
	محصول البردقوش (2)	الطبية والعطرية (1)	
3.98	2.23	56	1995
4.93	3.16	64	1996
6.95	3.62	52	1997
7.80	5.46	70	1998
7.99	5.20	65	1999
8.50	4.42	52	2000
8.82	4.85	55	2001
6.91	4.01	58	2002
6.45	3.81	59	2003
7.98	4.87	61	2004
5.03	3.57	71	2005
7.48	5.09	68	2006
7.83	4.93	63	2007
12.09	9.31	77	2008
7.72	4.09	53	2009
8.78	4.13	47	2010
7.45	4.55	60.69	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة

تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البردقوش في مصر

- تطور المساحة المزروعة

تبين من الجدول رقم (2) أن المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بمحصول البردقوش بلغ نحو 4.55 ألف فدان خلال الفترة (1995-2010) بحد أدنى بلغ حوالي 2.23 ألف فدان في عام 1995، وحد أقصى بلغ حوالي 9.31 ألف فدان في عام 2008، بزيادة قدرها نحو 7.08 ألف فدان، بمعدل زيادة يمثل نحو 317.49% من عام 1995. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام، تبين من المعادلة رقم (1) وبالجدول رقم (3) أن الزيادة السنوية للمساحة المزروعة من محصول البردقوش غير معنوية إحصائياً وهو ما يشير إلى الثبات النسبي للمساحة المزروعة بمحصول البردقوش حول المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

- تطور الإنتاجية الفدانية

تبين من الجدول رقم (2) أن المتوسط السنوي للإنتاجية المزروعة بمحصول البردقوش بلغ نحو 1.64 طن/ فدان خلال الفترة (1995-2010) بحد أدنى بلغ حوالي 1.31 طن/ فدان في عام 1998، وحد أقصى بلغ حوالي 2.14 طن/ فدان في عام 2000، بزيادة قدرها نحو 0.83 طن/ فدان، بمعدل زيادة بلغ نحو 63.36% من عام 1998. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (2) ومن الجدول رقم (3) أن التناقص السنوية للإنتاجية الفدانية للمحصول غير معنوية إحصائياً، وهو ما يشير إلى الثبات النسبي للإنتاجية الفدانية لمحصول البردقوش حول المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (2): تطور كل من مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البردقوش في مصر خلال الفترة (1995-

2010)

الرقم القياسي	الإنتاج الكلي (طن)	الرقم القياسي	الإنتاجية (طن/ فدان)	الرقم القياسي*	المساحة (فدان)	السنوات
100	3967	100	1.80	100	2227	1995
132.85	5270	95.56	1.72	141.760	3157	1996
94.93	3766	91.67	1.65	162.371	3616	1997
172.62	6848	72.78	1.31	245.218	5461	1998
151.68	6017	73.89	1.33	233.318	5196	1999
171.67	6810	118.89	2.14	198.518	4421	2000
136.55	5417	105.00	1.89	217.916	4853	2001
121.20	4808	92.22	1.66	179.838	4005	2002
117.97	4680	95.56	1.72	170.903	3806	2003
184.52	7320	102.78	1.85	218.680	4870	2004
109.68	4351	92.22	1.66	160.260	3569	2005
140.79	5585	72.78	1.31	228.334	5085	2006
196.19	7783	105.00	1.89	221.509	4933	2007
311.97	12376	73.89	1.33	418.006	9309	2008
690.57	27395	93.89	1.69	183.610	4098	2009
131.66	5223	70.56	1.27	185.361	4128	2010
185.30	7351	91.04	1.64	204.100	4545.31	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة. \* باعتبار سنة 1995 سنة أساس.

- تطور الإنتاج الكلي

يشير الجدول رقم (2) أن المتوسط السنوي للإنتاج الكلي لمحصول البردقوش بلغ نحو 7.35 ألف طن خلال الفترة (1995-2010) بحد أدنى بلغ حوالي 3.97 ألف طن في عام 1995، وبلغ أقصى حوالي 27.36 ألف طن في عام 2009، بزيادة قدرها نحو 23.39 ألف طن. بمعدل زيادة يمثل نحو

589.17% ، من عام 1995. ومن معادلة الاتجاه الزمني العام يتضح من المعادلة رقم (3) وبالجدول رقم (3) زيادة الانتاج الكلي لمحصول البردقوش بمقدار معنوي احصائيا بلغ نحو 588.02 فدان بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 8% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد الي ان نحو 24% من التغيرات الحادثة في الانتاج الكلي لمحصول البردقوش تعزي الي التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

جدول رقم (3): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البردقوش في مصر خلال الفترة (2010-1995)

المتغيرات	المعادلات	R <sup>2</sup>	F	المتوسط السنوي	معدل الزيادة %	المعنوية
المساحة بالفدان	$Y=3378.85+137.23x$ (4.51) (1.77)	0.18	3.14	4545.31	-	غير معنوية
الإنتاجية بالطن/فدان	$Y=0.014-1.75x$ (12.88) (0.96)	0.06	0.92	1.64	-	غير معنوية
الإنتاج بالطن	$Y=2352.85+588.02x$ (0.87) (2.09)	0.24	4.39	7351	7.99	معنوية

حيث تشير : Y = القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة ، X = متغير الزمن (1 ، 2 ، 3 ، 16) ،  
R<sup>2</sup> = معامل التحديد ، F = قيمة معنوية للنموذج ، القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة (T) المحسوبة  
\* معنوية عند 0.01 ، \* معنوية عند 0.05  
المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (2) .

التوزيع الجغرافي لمساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البردقوش في مصر

يوضح الجدول رقم (4) التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول البردقوش موزعا على محافظات الجمهورية ، ويتضح من بيانات الجدول تركيز زراعة المحصول في محافظات منطقة مصر الوسطي ، إذ بلغ المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بالمحصول في هذه المحافظات وهي الجيزة ، بني سويف ، الفيوم ، المنيا حوالي 163.7 ، 517.0 ، 808.7 ، 3207.7 فدان ، قد مثلت تلك المحافظات نحو 3.45% ، 10.91% ، 17.06% ، 67.66% من المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بالمحصول والمقدر بحوالي 4.74 الف فدان علي مستوي الجمهورية علي الترتيب خلال (2008-2010) ، يليها في المرتبة الثانية منطقة مصر العليا بنحو 8 فدان تمثل نحو 0.17% من متوسط المساحة المزروعة بمحصول البردقوش والبالغة نحو 4.73 الف فدان خلال الفترة (2008-2010) ، وقد بلغت مساحة الوادي الجديد بلغ نحو 5 فدان تمثل نحو 0.11% من متوسط المساحة المزروعة بمحصول البردقوش خلال الفترة السابقة.

جدول رقم (4): التوزيع الجغرافي لمساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البردقوش في محافظات مصر خلال الفترة (2010-2008)

المحافظة	المساحة فدان	%	الإنتاجية الفدان/طن	%	الإنتاج الكلي طن	%
الجيزة	163.67	3.45	1.03	74.01	262.67	3.96
بني سويف	517.00	10.91	1.75	125.50	512.00	7.73
الفيوم	808.67	17.06	2.50	178.99	2021.33	30.51
المنيا	3207.67	67.66	1.16	83.07	3772.00	56.93
جملة مصر الوسطي	4727.67	99.73	1.40	100.12	6614.00	99.83
اسيوط	7.33	0.15	0.11	7.59	2.33	0.04
الأقصر	0.67	0.01	0.33	23.87	0.67	0.01
جملة مصر العليا	8.00	0.17	0.44	31.46	3.00	0.05
الوادي الجديد	5.00	0.11	1.17	83.55	8.33	0.13
الإجمالي	4740.67	100.00	1.40	100.00	6625.33	100.00

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة.

تطور التكاليف الانتاجية ، الإيراد الكلي وصافي العائد الفدائي والأسعار المزرعية بالأسعار الجارية والحقيقية لمحصول البردقوش في مصر.

### 1 - تطور التكاليف الإنتاجية

تشير بيانات الجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي للتكاليف الإنتاجية للفدان من محصول البردقوش بالأسعار الجارية بلغ نحو 2765.7 جنيه خلال الفترة (2001-2010) بحد أدنى بلغ نحو 2553 جنيه في عام 1996، وحد أقصى بلغ نحو 4271 جنيه في عام 2005، بتزايد بلغ نحو 1718 جنيه، بمعدل تزايد تمثل نحو 67.29% من عام 1996. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (1) وبالجدول رقم (6) تزايد التكاليف الإنتاجية بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بمقدار غير معنوي إحصائياً وهو ما يشير الي الثبات النسبي لصافي العائد الفدائي للمحصول حول المتوسط السنوي.

أما تلك التكاليف بالأسعار الحقيقية فيتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي للتكاليف الإنتاجية للفدان من محصول البردقوش بلغ نحو 2200.7 جنيه خلال الفترة (2001-2010)، فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 1814.99 جنيه للفدان في عام 2004 ، وحد أعلى بلغ نحو 3384.31 جنيه في عام 2005، وهو ما يعني التذبذب في التكاليف بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة . ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (2) وبالجدول رقم (6) تناقص التكاليف الإنتاجية بالأسعار الحقيقية من محصول البردقوش بمقدار غير معنوي إحصائياً وهو ما يشير الي الثبات النسبي لصافي العائد الفدائي للمحصول حول المتوسط السنوي .

### 2- تطور الأسعار المزرعية

تشير بيانات الجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي للسعر المزرعي الجارى من محصول البردقوش بلغ نحو 2783 جنيه خلال الفترة (2001-2010) بحد أدنى بلغ نحو 1850 جنيه في عام 1995، وحد أقصى بلغ نحو 3579 جنيه في عام 2010، بتزايد بلغ نحو 1729 جنيه، بمعدل تزايد تمثل نحو 93.46% من عام 1995. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (3) ومن الجدول رقم (6) تزايد للسعر المزرعي الجارى من محصول البردقوش بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 198.76 جنيه ، بمعدل زيادة سنوي تمثل نحو 11.15% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد الي ان نحو 96% من التغيرات الحادثة في السعر المزرعي الجارى من محصول البردقوش تعود الي التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن.

أما الأسعار الحقيقية فيتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي بلغ نحو 2190.2 جنيه خلال الفترة (2001-2010)، فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 1581.03 جنيه للفدان في عام 1996 ، وحد أقصى بلغ نحو 2670.9 جنيه في عام 2010 بتزايد يمثل نحو 1089.87 جنيه، بمعدل تزايد بلغ نحو 68.93% من عام 1996. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (4) وبالجدول رقم (6) تزايد الأسعار الحقيقية لمحصول البردقوش بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 116.72 جنيه ، بمعدل زيادة سنوية يمثل نحو 5.33% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد الي ان نحو 90% من التغيرات الحادثة في الأسعار الحقيقية من محصول البردقوش تعزي الي التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

### 3 - تطور الإيراد الكلي

تبين من الجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي للإيراد الكلي من محصول البردقوش بالأسعار الجارية بلغ نحو 4297.8 جنيه خلال الفترة (2001-2010) بحد أدنى بلغ نحو 3528 جنيه في عام 1995، وحد أقصى بلغ نحو 5678 جنيه في عام 2009، بتزايد بلغ نحو 2150 جنيه، بمعدل تزايد يمثل نحو 60.94% من عام 1995. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (5) وبالجدول رقم (6) تزايد الإيراد الكلي بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 46.36 جنيه ، بمعدل زيادة سنوي يمثل نحو 3.34% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد الي ان نحو 41% من التغيرات الحادثة في الإيراد الكلي بالأسعار الجارية من محصول البردقوش تعزي الي التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

أما الإيراد الكلي بالأسعار الحقيقية فيتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي للإيراد الكلي من محصول البردقوش بلغ نحو 3403.8 جنيه خلال الفترة (2001-2010)، فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 2665.61 جنيه للفدان في عام 1996 ، وحد أقصى بلغ نحو 4256.37 جنيه في عام 2009 ، بتزايد بلغ نحو 1590.76 جنيه، ، بمعدل تزايد يمثل نحو 59.68% من عام 1996، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (6) وبالجدول رقم (6) تزايد الإيراد الكلي بالأسعار الحقيقية من محصول البردقوش بمقدار غير معنوي إحصائياً وهو مما يعني الثبات النسبي لصافي العائد الفدائي للمحصول حول المتوسط السنوي.

جدول رقم (5): تطور كل من التكاليف الإنتاجية ، السعر المزرعي ،الإيراد الكلي ،وصافي العائد الفدائي لمحصول البردقوش في مصر بالأسعار الجارية والحقيقية خلال الفترة (2010-2001)

السنوات	التكاليف جنيه/ فدان		السعر المزرعي جنيه/ إربب		الإيراد الكلي جنيه/ فدان		صافي العائد الفدائي جنيه/ فدان	
	حقيقية	جارية	حقيقية	جارية	حقيقية	جارية	حقيقية	جارية
2001	2554	2554	1850	3528	3528	974.4	974.4	974.4
2002	2553	2018.18	2000	3372	3372	647.35	818.9	647.35
2003	2613	2049.41	2500	4475	4475	1460.39	1862	1460.39
2004	2276	1814.99	2500	4630	4630	1877.19	2354	1877.19
2005	4271	3384.31	2650	4375	4375	82.41	104	82.41
2006	2401	1887.58	2712	3558	3558	909.59	1157	909.59
2007	2495	1914.81	3042	4274	4274	1365.31	1779	1365.31
2008	2757	2093.39	3466	4561	4561	1369.78	1804	1369.78
2009	2744	2056.97	3531	5678	5678	2199.40	2934	2199.40
2010	2993	2233.58	3579	4527	4527	1144.78	1534	1144.78
المتوسط	2765.7	2200.7	2783.0	4297.8	4297.8	1203.1	1532.1	1203.1

المصدر/ جمعت وحسبت من بيانات :- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

#### 4 - تطور صافي العائد الفدائي

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي لصافي العائد الفدائي بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بلغ نحو 1532.1 جنيه خلال الفترة (2001-2010) بحد أدنى بلغ نحو 104 جنيه في عام 2005، وحد أقصى بلغ نحو 2934 جنيه في عام 2009، وهو ما يعني التذبذب في صافي العائد من المحصول بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (7) وبالجدول رقم (6) تزايد الإيراد صافي العائد بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بمقدار غير معنوي إحصائياً، مما يشير الي الثبات النسبي لصافي العائد الفدائي للمحصول حول المتوسط السنوي.

أما صافي العائد بالأسعار الحقيقية فيتضح من الجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي لصافي العائد من محصول البردقوش بلغ نحو 1203.1 جنيه خلال الفترة (2001-2010)، فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو 82.41 جنيه للفدان في عام 2005 ، وحد أقصى بلغ نحو 2199.4 جنيه في عام 2009 وهو ما يوضح التذبذب في صافي العائد من المحصول بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (8) وبالجدول رقم (6) تزايد الإيراد صافي العائد بالأسعار الحقيقية من محصول الكسبرة بمقدار غير معنوي إحصائياً وهو ما يعني الثبات النسبي لصافي العائد الفدائي للمحصول حول المتوسط السنوي.

جدول رقم (6): معادلات الاتجاه الزمني العام لكل من التكاليف الإنتاجية والسعر المزرعي و الإيراد الكلي و صافي العائد الفدائي لمحصول البردقوش في مصر بالأسعار الجارية والحقيقية خلال الفترة (2010-2001)

م	المتغيرات	المعادلات	المتوسط	معدل الزيادة %	R <sup>2</sup>	F	المعنوية
التكاليف الإنتاجية							
1	الجارية	$\hat{Y}=2605.87+29.06x$ (6.44) (0.45)	2765.7	-	0.024	0.19	غير معنوية
2	الحقيقية	$\hat{Y}=2320.34-21.76x$ (6.96) (-0.43)	2200.7	-	0.020	0.16	غير معنوية
السعر المزرعي							
3	الجاري	$\hat{Y}=1689.8+198.76x$ ** (19.12) (13.96)	1783	11.15	0.96	194.8	معنوية
4	الحقيقي	$\hat{Y}=1548.17+116.72x$ ** (18.42) (8.52)	2190.2	5.33	0.90	74.24	معنوية
الإيراد الكلي							
5	الجاري	$\hat{Y}=3508.17+143.5x$ * (9.24) (2.34)	4297.8	3.34	0.41	5.45	معنوية
6	الحقيقي	$\hat{Y}=3148.76+46.36x$ (10.32) (0.94)	3403.8	-	0.10	0.89	غير معنوية
صافي العائد الفدائي							
7	الجاري	$\hat{Y}=902.79+114.42x$ (1.71) (1.34)	1532.1	-	0.18	1.79	غير معنوية
8	الحقيقي	$\hat{Y}=828.52+68.09x$ (2.02) (1.03)	1203.1	-	0.12	1.06	غير معنوية

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (5)  
حيث تشير  $\hat{Y}$  = القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة ،  $X$  = متغير الزمن (1، 2، 3، 10)  
 $R^2$  = معامل التحديد = قيمة معنوية النموذج ، ( ) = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة (T) المحسوبة ، \*\* معنوية عند 0.01 ، \* معنوية عند 0.05 .

#### مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول البردقوش

يعد صافي العائد الفدائي من أهم العوامل الرئيسية المحددة لاتخاذ القرارات الإنتاجية سواء على مستوى المزارع الفردي أو على المستوى القومي ، لذا سوف يتناول هذا الجزء دراسة العائد علي الجنيه المنفق في الموسم والشهر، العائد الفدائي في الشهر ، إجمالي الإيراد الكلي الى التكاليف الكلية للوقوف علي الكفاءة الاقتصادية لمحصول البردقوش كما يلي:

#### ربحية الجنية المنفق في الموسم

ويتم الحصول على هذا المعيار بقسمة صافي العائد الفدائي على إجمالي التكاليف للفدان شاملة الإيجار والأجور وغيرها ، وتعكس زيادة هذا المعيار وهو ارتفاع ربحية الجنيه المنفق ، ارتفاع معامل الكفاءة الاقتصادية ، و يتبين من الجدول رقم (7) أن متوسط أرباحية الجنيه المنفق في الموسم لمحصول البردقوش بلغ نحو 0.69 جنيه خلال متوسط الفترة (2010-2006) وهو ما يعكس أهميه وتشجيع الاستثمار نحو زيادة الرقعة المزروعة من محصول البردقوش في مصر.



جدول (٧): المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البردقوش خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠)

البيان	البردقوش
الإنتاجية الفدانية (طن)	١,٥٠
قيمة الإنتاج بالجنيه / فدان (الإيراد الكلي)	٤٥١٩,٦
مدة مكث المحصول في الأرض بالشهر	٤
إجمالي التكاليف الإنتاجية بالجنيه / فدان	٢٦٧٨
صافي العائد الفدانى (١)	١٨٤١,٦
ربحية الجنيه المنفق في الموسم (٢)	0.69
ربحية الجنيه المنفق في الشهر (٣)	0.18
ربحية الفدان في الشهر (٤)	460.4
نسبة إجمالي الإيراد إلى التكاليف بالجنيه	١,٦٩

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

(١) صافي العائد الفدانى = الإيراد الكلي - التكاليف الكلية

(٢) ربحية الجنيه المنفق في الموسم = صافي العائد الفدانى

التكاليف الكلية

(٣) ربحية الجنيه المنفق في الشهر = ربحية الجنيه المنفق في الموسم

مدة مكث المحصول في الأرض بالشهر

(٤) ربحية الفدان في الشهر = صافي العائد الفدانى

مدة مكث المحصول في الأرض بالشهر

تطور العائد على الجنيه المنفق في الشهر

يتم الحصول على هذا المعيار بقسمة أرباحية الجنيه المنفق في الموسم على مدة مكث المحصول في الأرض وهي حوالي ٤ شهور، وتعكس زيادة هذا المعيار وهو ارتفاع أرباحية الجنيه المنفق ارتفاع معامل الكفاءة الاقتصادية، ويتبين من الجدول رقم (٧) أن متوسط أرباحية الجنيه المنفق في الشهر لمحصول البردقوش بلغ نحو ٠,١٨ جنيه خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠).

تطور العائد الفدانى في الشهر

يتم الحصول على هذا المعيار بقسمة العائد الفدانى على عدد اشهر مكث المحصول في الأرض، حيث يتبين من الجدول رقم (٧) أن متوسط العائد الفدانى في الشهر لمحصول البردقوش بلغ نحو ٤٦٠,٤ جنيه خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠).

نسبة إجمالي الإيراد الكلى إلى التكاليف الكلية

وهذا المقياس عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج إلى تكلفة عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية، أى أن هذا المعيار يتناول شطري العملية الإنتاجية في صورتها النقدية وهذا المقياس يتيح المقارنة بين الوحدات الإنتاجية المختلفة وكذلك بين الأنماط المزرعية، ولقد بلغت هذه النسبة نحو ١,٦٩ جنيه خلال متوسط نفس الفترة السابق الإشارة إليها كما في الجدول رقم (٧).

ناتجا: التقدير الإحصائى لدوال إنتاج وتكاليف محصول البردقوش في محافظة الفيوم.

يتم تقدير دوال الإنتاج والتكاليف على مستوى الفئات الحيادية كل على حده في عينة الدراسة بالمحافظة، وكيفية اختيار العينة الميدانية.

اختيار عينة الدراسة

تم اختيار محافظة الفيوم كدراسة حالة لمحافظات الجمهورية المنتجة لمحصول البردقوش حيث تعتبر ثاني أكبر محافظات الجمهورية من حيث متوسط المساحة المزروعة بالمحصول على مستوى الجمهورية خلال موسم ٢٠١١ بعد محافظة المنيا، وتضم محافظة الفيوم خمسة مراكز إدارية هي الفيوم، سنورس، طامية، أطمسا، وأبشواى، وقد تم اختيار مركز العينة طبقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة بالمحصول، وقد تبين من دراسة التوزيع الجغرافي ان المتوسط السنوى لإجمالي المساحات المزروعة بالمحصول في المحافظة حوالي ٨٠٨,٦٧ فدان، تمثل نحو ١٧,٠٦% من المتوسط السنوي للمساحة المزروعة

على مستوى الجمهورية وذلك خلال الفترة (2008-2010). كما تم اختيار القرى بنفس طريقة اختيار المركز بحيث تمثل أكبر مساحة بالمركز، كما روعي بدرجة ملحوظة اختيار القرى التي بها فئات حيازية مختلفة، وذلك لتقسيم مجتمع الدراسة الي فئات حيازية مختلفة حيث تبين ان اهم قرأتين هما منشأة الجمال ، المظاظلي لمركز طامية لمحصول البردقوش لأجراء الدراسة الميدانية في محافظة الفيوم . وقد بلغ حجم العينة 60 مزارعا وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية داخل كل قرية وفقا لحجم الحيازة، وقسمت الحيازات إلى فئتين حيازية واختير من كل فئة عدد من المزارعين تبلغ نسبتهم إلى حجم العينة نفس النسبة بين عددهم الإجمالي في كل فئة حيازية وحجم المجتمع لتكون العينة ممثلة لكل طبقة في المجتمع وفقا لحجم الحيازة ولذلك تم تقسيم العينة إلى :-

الفئة للحيازة الأولى: وتضم الحيازات التي تقل في مساحتها عن فدان (اقل من فدان) وتشمل 32 مفردة .

الفئة الحيازية الثانية: وتضم الحيازات التي تكون مساحتها فدنة فأكثر (فدان فأكثر) وتشمل 28 مفردة.

التقسيم الإحصائي لدوال الإنتاج لمحصول البردقوش في محافظة الفيوم:

- تقدير دالة الإنتاج للفئة الحيازية الأولى (اقل من فدان)

تم تقدير دوال إنتاج محصول الفيوم بالصور الإحصائية المختلفة سواء الخطية أو اللوغاريتمية وذلك لاختيار أفضلها والتي تتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي وكانت الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هي انسبها في عينة الدراسة . حيث توضح العلاقة بين حجم إنتاج البردقوش بالطن وهو العامل التابع والعوامل المؤثرة على الإنتاج وهي العوامل المستقلة (المفسرة) . وتبين من الصورة اللوغاريتمية وجود علاقة موجبة بين إنتاج الفدان من محصول البردقوش وكل من كمية التقاوي  $(X_1)$ ، السماد البلدي  $(X_4)$ ، العمالة البشرية  $(X_5)$ ، العمل الحيواني  $(X_7)$ ، عدد مرات الري  $(X_8)$ ، أي انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بمقدار 1% من كل من كمية التقاوي ، السماد البلدي ، العمالة البشرية، العمل الحيواني ، عدد مرات الري ، يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو 0.36%، 0.13%، 0.31%، 0.04%، 0.22% على الترتيب كما يتضح من الجدول رقم ( 8 )، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لجميع المعلمات المقدرة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 98% من التغيرات الحادثة في الإنتاج ترجع إلى التغير في العناصر التي تضمنتها التقديرات السابقة، ويمكن من التقديرات السابقة الحصول على معامل المرونة الإجمالية والبالغ نحو 1.06، وهو ما يعكس العائد على السعة المتزايد.

تقدير دالة الإنتاج للفئة الحيازية الثانية ( فدان فأكثر)

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (8) ان الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هي أفضل الصور المقدرة، والتي تبين وجود علاقة موجبة بين إنتاج الفدان من محصول البردقوش وكل من محصول البردقوش وكل من كمية التقاوي  $(X_1)$ ، كمية الأوزت  $(X_2)$ ، السماد البلدي  $(X_4)$ ، العمالة البشرية  $(X_5)$ ، العمل الآلي  $(X_6)$  عدد مرات الري  $(X_8)$ ، أي انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بمقدار 1% من كل من كمية التقاوي ، كمية الأوزت ، السماد البلدي ، العمالة البشرية، العمل الآلي ، عدد مرات الري ، يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو 0.05%، 0.39%، 0.03%، 0.08%، 0.39%، 0.11% على الترتيب ، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لجميع المعلمات المقدرة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 99% من التغيرات الحادثة في الإنتاج ترجع إلى التغير في العناصر التي تضمنتها التقديرات السابقة، ويمكن من التقديرات السابقة الحصول على معامل المرونة الإجمالية والبالغ نحو 1.05، وهو ما يعكس العائد على السعة المتزايد.

تقدير دالة الإنتاج لإجمالي عينة الدراسة لمحصول البردقوش

باستقراء البيانات الواردة بالجدول رقم (8) تبين من الصورة اللوغاريتمية المزدوجة وجود علاقة موجبة بين الإنتاج وكل من محصول البردقوش وكل من كمية التقاوي  $(X_1)$ ، كمية الأوزت  $(X_2)$ ، السماد البلدي  $(X_4)$ ، العمالة البشرية  $(X_5)$ ، العمل الحيواني  $(X_7)$ ، عدد مرات الري  $(X_8)$ ، أي انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بمقدار 1% من كل من كمية التقاوي ، كمية الأوزت ، السماد البلدي ، العمالة البشرية، العمل الحيواني، عدد مرات الري ، يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو 0.02%، 0.19%، 0.24%، 0.27%، 0.23% على الترتيب ، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لجميع المعلمات المقدرة، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 96% من التغيرات الحادثة في الإنتاج ترجع إلى التغير في العناصر التي تضمنتها التقديرات السابقة، ويمكن من التقديرات السابقة الحصول على معامل المرونة الإجمالية والبالغ نحو 1.09، وهو ما يعكس العائد على السعة المتزايد

2- التقدير الإحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول البردقوش في عينة الدراسة في محافظة الفيوم  
تم تقدير دوال التكاليف الإنتاجية واشتقاق كل من الحجم الأمثل للإنتاج وحجم الإنتاج المعظم للربح  
ومرونة التكاليف وذلك لمعرفة الظروف الإنتاجية والاقتصادية للوحدات الإنتاجية ، وقد تم قياس دوال  
التكاليف الإنتاجية في الفئات المختلفة بعينة الدراسة في الصورة الخطية والتربيعية، والتكعيبية وذلك لاختيار  
أفضلها ملائمة مع المنطق الاقتصادي والإحصائي في كل فئة.

#### تقدير دالة التكاليف للفئة الحيازية الأولى ( لكل من فدان )

باستعراض التقديرات الإحصائية لدوال تكاليف الإنتاج لمحصول البردقوش للفئة الأولى (أقل من فدان) تبين من الجدول رقم (9) أن أفضل التقديرات لدوال تكاليف الإنتاج المقدره هي الصورة التربيعية والتي تبين العلاقة بين إجمالي التكاليف الإنتاجية وحجم الإنتاج لمحصول البردقوش حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية 0.1 ، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 64% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من محصول البردقوش في عينة الدراسة ، ويمكن من خلال هذه المعادلة حساب الحجم المحقق لأقل تكلفة إنتاجية ( الحجم الأمثل للإنتاج ) ، والحجم المعظم للإرباح. وقد بلغ الحجم المئني للتكاليف نحو 2.63 طن، وقد بلغ الحجم المعظم للإرباح نحو 2.82 طن، كما يمكن تقدير معامل المرونة والبالغ نحو 0.88.

#### تقدير دالة التكاليف للفئة الثانية ( فدان فأكثر )

باستعراض التقديرات الواردة بالجدول رقم (9) تبين أن أفضل التقديرات الإحصائية لدوال تكاليف إنتاج الفئة الحيازية الثانية (من فدان فأكثر) هي الصورة التربيعية، حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية 0.01 ، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو 79% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعود إلى التغير في الكمية المنتجة من المحصول، وقد بلغ الحجم المئني للتكاليف نحو 3.22 طن ، وبلغ الحجم المعظم للإرباح نحو 4.23 طن ، وقد بلغ معامل المرونة نحو 0.93.

#### جدول رقم(8): تقدير دالات إنتاج محصول البردقوش في محافظة الفيوم وفقا للفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة خلال الموسم الزراعي 2011

F	R <sup>2</sup>	المعادلات	الفئة الحيازية
95.63	0.98	$\ln Y = 1.45 + 0.36 \ln x_1 + 0.13 \ln x_4 + 0.31 \ln x_5 + 0.04 \ln x_7 + 0.22 \ln x_8$ (2.28) * (18.75) ** (5.71) ** (6.21) ** (5.22) ** (8.36) **	1- الفئة لحيازية الأولى (أقل من فدان)
88.63	0.99	$\ln Y = 0.88 + 0.05 \ln x_1 + 0.39 \ln x_2 + 0.03 \ln x_4 + 0.08 \ln x_5 + 0.39 \ln x_6 + 0.11 \ln x_8$ (9.98) ** (2.28) * (2.78) * (2.99) * (2.58) * (5.88) ** (3.01) **	2- الفئة الحيازية الثانية (فدان فأكثر)
69.92	0.96	$\ln Y = 0.11 + 0.04 \ln x_1 + 0.32 \ln x_2 + 0.02 \ln x_4 + 0.19 \ln x_5 + 0.24 \ln x_6 + 0.27 \ln x_7 + 0.23 \ln x_8$ (2.17) * (2.21) * (3.11) ** (2.25) * (2.95) ** (2.45) * (2.57) ** (2.16) *	3- إجمالي العينة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الإمتييين الميدانية 2011 .  
حيث تشير Y :الى الكمية التقديرية لإنتاج الفدان بالطن ، x<sub>1</sub>=كمية النقاوى (شنتلة) ، x<sub>2</sub>=كمية السماد الأروتى (كجم) و x<sub>3</sub> = كمية السماد الفوسفاتي (كجم) x<sub>4</sub> = كمية السماد البلدي (م3) و x<sub>5</sub> = العمالة البشرية رجل/يوم و x<sub>6</sub>=العمل الالى بالساعة ، x<sub>7</sub>=العمل الحيواني ، x<sub>8</sub> = عدد مرات الري.  
R<sup>2</sup> = معامل التحديد ، F = قيمة معنوية النموذج ، ( ) = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة T المحسوبة ، \*\* معنوية عند 0.01 ، \* معنوية عند 0.05 .

#### - تقدير دالة التكاليف لإجمالي العينة :

تبين التقديرات الواردة نفس الجدول رقم (9) أن أفضل التقديرات الإحصائية لدوال تكاليف إنتاج إجمالي العينة هي الصورة التربيعية ،وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية 0.01 ، ويوضح معامل التحديد ان نحو 88% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من محصول البردقوش ،وقد بلغ الحجم المئني للتكاليف نحو 3.64 طن ،وقد بلغ الحجم المعظم للإرباح نحو 3.85 طن وقد بلغ معامل المرونة نحو 0.87.

جدول رقم(9): تقدير دوال التكاليف الإنتاجية لمحصول البردقوش في محافظة الفيوم وفقا للفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة خلال الموسم الزراعي 2011

F	R <sup>2</sup>	المعادلات	الفئة الحيازية
15.31	0.60	TC=1004.97+2818.5y+145.3y <sup>2</sup> (3.83)** (3.54)** (2.14)**	1- الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)
30.36	0.79	TC=1185+2950y+112.2y <sup>2</sup> (2.49)* (2.08)* (3.36)**	2- الفئة الحيازية الثانية (فدان فاكثر)
95.24	0.88	TC=2381.7+3385.9y+180y <sup>2</sup> (3.81)* (2.64)* (3.67)**	3- إجمالى العينة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان في عام 2011  
 حيث تشير: TC = التكاليف الكلية التقديرية بالجنبة ،  $\hat{Y}$  = الإنتاجية التقديرية بالطن ، R<sup>2</sup> = معامل التحديد  
 F = قيمة معنوية النموذج ، ( ) = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة T المحسوبة ،  
 \* معنوية عند 0.01 ، \*\* معنوية عند 0.05 .

المشكلات الإنتاجية التي تواجه مزارعي محصول البردقوش بعينة الدراسة تبين من الدراسة الميدانية ان هناك عدد من المشكلات الإنتاجية التي تواجه مزارعي محصول البردقوش بعينة الدراسة :-

- 1 - عدم وجود جهة حكومية تقوم بتسويق أو تمويل العمليات التسويقية ، مما يدفع صغار الزراع الي بيع المحصول بالسعر الذي يحدده التاجر أو المصدر.
- 2- ضالة الحيازات المزروعة بالمحصول وعدم تركيز انتاجها في مساحات مجاورة أو متقاربة مما يتسبب في ارتفاع تكاليف العمليات التسويقية
- 3- اخضاع تسويق المادة الخام لمواصفات قياسية كنسبة المادة الفعالة التي تحتويها والتي تكون غالبا منخفضة لظروف خارجة عن ارادة المنتج كالتخزين ومواعيد الجني والحصاد ، مما يؤدي الي تحكم المشتري في سعر الناتج وقت الاستلام.
- 4- ارتفاع تكلفة اجهزة الحصاد والغريلة والتدرج الميكانيكي وعدم قدرة الزراع علي شرائها مما يدفع الغالبية منهم الي اداء هذه الخدمات يدويا ومن ثم زيادة تكلفتها وانخفاض جودتها وكفاءة ادائها.

### المراجع

- 1- اسما عمر البلاسى ، إقتصاديات إنتاج بعض النباتات الطبية و العطرية ، الجمعية المصرية لمنتجاتي و مصنعي و مصدري النباتات الطبية و العطرية ، المؤتمر الثاني ، الجيزة 1989 .
- 2- حمدي على عبدة الصوالحي ، دراسة تحليلية لاقتصاديات بعض النباتات الطبية و العطرية المنزرعة فى جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة الازهر ، 1997 .
- 3- نيفين أحمد حامد ، اقتصاديات إنتاج بعض المحاصيل الغير تقليدية في ج . م . ع ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة بنها ، 2009 .
- 4- أمل زين العابدين محمد ( دكتور ) ، مهران سليمان عيطة ( دكتور ) ، دراسة اقتصادية لإنتاج أهم النباتات الطبية و العطرية في الأراضي الجديدة في جمهورية مصر العربية ، مجلة مصر المعاصرة ، العدد 493 ، السنة المانه ، يناير 2009 .
- 5- الهادي عبد المنعم عمر سيد ، اقتصاديات تسويق أهم الحاصلات البستانيه بمحافظة أسيوط ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ، 2010 .
- 6- محمود محمد عبد الفتاح ( دكتور ) وآخرون ، دراسة تحليلية لصادرات بعض النباتات الطبية و العطرية المصرية ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد العشرون ، العدد الثالث ، سبتمبر 2010 .
- 7- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرات الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة.

- 1- Heady, Earl, Agricultural production ,law state un, varsity press Ames,1961 .
- 2- Heady ,E.O. Ecmomice of Agricultural production and Resource use, prentice Hall of in dia predestinated new Delhi, 1968.
- 3- Johnston, J, Ecmomicetric Methods , New York, McGraw –Hill Book inc ,1984.

## **ECONOMIC STUDY OF CROP PRODUCTION MARJORAM IN EGYPT**

**Mohamed, Amal Z. \* and M. A. M.Heggi\*\***

**\* General Authority for Pharmaceutical control**

**\*\*Agricultural Climate (CLAC)**

### **ABSTRACT**

Medicinal and aromatic plants are generally considered non-traditional crops of multi-use Where it is used either directly or indirectly in many food industries, as well as medicine and perfume industry, and intervention also in the cosmetics industry.

For these kinds of important crops in the Egyptian economic. Where Egypt is one of the most important countries that are available by the enormous wealth of this quality, So this kind of crops of great importance in increasing exports as a result of intense competition expected for Egyptian exports of traditional crops.

These non-traditional crops fourth place in the map of the Egyptian agricultural exports of raw cotton, rice and potatoes. The study aims to shed light on the factors affecting the production of some medicinal and aromatic plants By recognizing the evolution of the cultivated area and productivity and total production and total costs and total revenue and net acre yield at current prices and real, The most important measure of production efficiency in terms of profitability pound spent in the season and monthly total revenue kidney to total costs to determine the economic efficiency of crop marjoram, The study also aims to study the functions potato production and costs, and problems faced by farmers during the field study sample and proposed solutions.

Show that the cultivated area of marjoram yield amounted to about 70.45% of the total area of medicinal and aromatic plants, amounting to around 60 .69 feddan during the period (1995-2010), and Show that the average cultivated area, productivity Alfdanah, and the total crop production was about 4.55 Marjoram thousand fadden, 1.64 tons of 0.7350 tonnes respectively during the previous period, As shown by the study of geographical distribution of crop production marjoram, divided into the provinces of the Republic, and Egypt Central Region came first, followed by a second region of Upper Egypt in terms of area cultivated crop Marjoram during the period (2008 - 2010),

Show that the average annual cost of production per acre of crop Marjoram at current prices and the real was about 2765.7, 2200.7 pounds

respectively during the period (2001-2010) and the average annual price of farm current and the true yield of marjoram was about 2783, 2190.2 pounds, respectively, The average annual income of kidney marjoram yield at current prices and the real was about 4297.8, 3403.8 pounds, respectively, and average annual net return from fadden at current prices of the crop Marjoram was about 1532.1, 1203.1 pounds respectively during the previous period,

As shown by the study of the most important measure of economic efficiency as the average profitability of the pound spent in the month, season, yield from fadden month, the ratio of total revenue to total overall costs of marjoram yield was about 0.69, 0.18 ,460.4 , 1.69 pounds respectively during the period average (2006 -2010). Also been studied functions of production, costs and production and the most important problems facing farmers in the sample to yield Marjoram, through a field sample from the province of Fayoum.

**In light of this study recommends the following:**

- 1) Establishment of a government body to oversee the cooperative production, marketing and sale of medicinal and aromatic plants in order to ensure that farmers get the highest return from the crop.
- 2) For Activating the role of agricultural extension to work on the assembly urged the farmers' holdings and assembled in contiguous locations in order to reduce the Alamaglat production and marketing.
- 3) Increase and encourage investment in the production of crops, medicinal plants and aromatic plants in Egypt look for a high yield of the pound invested.
- 4) Reduce prices of production inputs, especially the provision of harvest and screening devices and mechanical gradient so as to ensure high quality product and lower costs of production.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمد جبر المغربي

أ.د / احمد محمد السيد

كلية الزراعة - جامعة المنصورة

مركز البحوث الزراعية