

# اقتصاديات تدوير قش الأرز في محافظة الشرقية

رسالة مقدمة من

**هدى جمال عبد الفتاح طه**

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية (تسويق دولي)، المعهد العالي للتعاون الزراعي، 2012

**كجزء من متطلبات الحصول على  
درجة الماجستير في العلوم الزراعية  
(اقتصاد زراعي)**

قسم الاقتصاد الزراعي

كلية الزراعة

جامعة عين شمس

2018

صفحة الموافقة على الرسالة

## اقتصاديات تدوير قش الأرز في محافظة الشرقية

رسالة مقدمة من

هدى جمال عبد الفتاح طه

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية (تسويق دولي)، المعهد العالي للتعاون الزراعي، 2012

كجزء من متطلبات الحصول على  
درجة الماجستير في العلوم الزراعية  
(اقتصاد زراعي)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنة

د. هبة ياسين عبد الفتاح

أستاذ باحث الاقتصاد الزراعي، المركز القومي للبحوث

د. ممدوح مدبولي نصر

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

د. إيمان فريد قادوس

أستاذ مساعد الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

د. بهاء الدين مرسى

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

تاريخ المناقشة: / 2018

جامعة عين شمس  
كلية الزراعة

رسالة ماجستير

اسم الطالب : هدى جمال عبد الفتاح طه  
عنوان الرسالة : إقتصاديات تدوير قش الأرز فى محافظة الشرقية  
اسم الدرجة : ماجستير فى العلوم الزراعية (أقتصاد زراعي)

لجنة الإشراف

د. بهاء الدين محمد مرسى  
أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس  
(المشرف الرئيسي)

د. إيمان فريد أمين قادوس  
أستاذ مساعد الاقتصاد الزراعي، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

د. محمد فتحى محمود  
باحث أول إقتصاد زراعى، وحدة بحوث إقتصاديات التصنيع الغذائى، معهد بحوث  
تكنولوجيا الأغذية

تاريخ التسجيل 2016/ 2/  
الدراسات العليا

إجيزت الرسالة بتاريخ

2018/ /

موافقة مجلس الجامعة

2018/ /

ختم الإجازة

موافقة مجلس الكلية

2018/ /

## المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
1	المقدمة.....
2	مشكلة الدراسة.....
2	أهداف الدراسة.....
2	الطريقة البحثية ومصادر الحصول على البيانات.....
3	محتوى الدراسة.....
4	الباب الأول: الاستعراض المرجعي والإطار النظري.....
4	تمهيد.....
4	الفصل الأول: الاستعراض المرجعي للدراسة.....
4	تمهيد.....
54	أهم النتائج التي تم استخلاصها من الدراسة المرجعية.....
56	الفصل الثاني: الإطار النظري.....
56	تمهيد.....
56	أولاً : مفهوم المخلفات الزراعية.....
66	ثانياً : أهداف تدوير مخلفات قش الأرز.....
	ثالثاً : بعض الاعتبارات الأزمة لأختيار تقنيات الاستفادة من قش الأرز ولمعوقات التي تحد من استخدامها.....
70	رابعاً : التجارب العالمية للاستفادة من قش الأرز.....
72	خامساً : زراعة الخضر على بالات قش الأرز.....
74	سادساً : تصنيع الخشب من قش الأرز.....
76	سابعاً : العوائد الاقتصادية لتدوير قش الأرز.....
77	ثامناً : أهداف تدوير المخلفات الزراعية.....
79	تاسعاً: الإطار النظري لأختيار عينة الدراسة.....
80	الباب الثاني: المؤشرات الاقتصادية والإنتاجية للأرز وقش الأرز
85	على مستوى الجمهورية وأهم المحافظات المنتجة له.....
85	تمهيد.....
	الفصل الأول: المؤشرات الاقتصادية والإنتاجية لمحصول الأرز وقش
85	الأرز على مستوى الجمهورية.....
85	تمهيد.....
86	النسبة بين المنتج الرئيسي (حبوب) والمنتج الثانوى (قش).....

86	.....(2015)
90	تطور سعر وقيمة وإيراد والمردود الفدانى من الأرز وقش الأرز فى مصر خلال الفترة (2000-2015) .....
93	معادلات الإتجاه العام لسعر وقيمة وإجمالى الأيرادات للأرز وقش الأرز خلال الفترة (2000-2015) .....
95	نسبة مساهمة قيمة المحصول الرئيسى والثانوى فى الإيرادات محصول الأرز.....
95	الأهمية النسبية لمخلفات قش الأرز بالنسبة لأجمالى المخلفات النباتية على مستوى الجمهورية .....
97	الأهمية النسبية لقيمة قش الأرز بالنسبة لأجمالى المخلفات النباتية على مستوى الجمهورية .....
98	التوزيع الجغرافى للكميات المنتجة من قش الأرز على مستوى الجمهورية .....
101	..... خلاصة الفصل
102	<b>الفصل الثانى: المؤشرات الاقتصادية والإنتاجية لمحصول الأرز وقش الأرز على مستوى محافظة الشرقية .....</b>
102	تمهيد .....
102	التطور الإنتاجى والإقتصادى للأرز وقش الأرز على مستوى الشرقية خلال الفترة (2000-2015) .....
105	معادلات الإتجاه العام لمساحة الأرز وإنتاج وإنتاجية الأرز وقش الأرز على مستوى الشرقية خلال الفترة (2000-2015).....
107	تطور سعر وقيمة وإيراد والمردود الفدانى من الأرز وقش الأرز فى الشرقية خلال الفترة (2000-2015).....
110	معادلات الإتجاه العام لسعر الأرز وقش الأرز وقيمة وإجمالى الإيراد للأرز وقش الأرز على مستوى الشرقية خلال الفترة (2000-2015)
111	نسبة مساهمة قيمة المحصول الرئيسى والثانوى فى الأيرادات.....
112	الأهمية النسبية لمخلفات قش الأرز بالنسبة لأجمالى المخلفات النباتية على مستوى الشرقية .....

114	الأهمية النسبية لقيمة قش الأرز بالنسبة لأجمالى المخلفات النباتية على مستوى الشرقية.....
115	التوزيع الجغرافى للكمية المنتجة من قش الأرز على مستوى مراكز محافظة الشرقية.....
117	خلاصة الفصل.....
118	الباب الثالث: إقتصاديات تدوير قش الأرز.....
118	تمهيد.....
118	الفصل الاول: اختيار العينة.....
119	طريقة إختيار عينة الدراسة الميدانية.....
120	الأهمية النسبية للأرز على مستوى محافظات الجمهورية خلال الفترة (2011-2015).....
120	طريقة إختيار مجتمع الدراسة الميدانية.....
120	طريقة إختيار مراكز الدراسة الميدانية.....
121	الاهمية النسبية لعدد من المراكز فى محافظة الشرقية وأكبرهم مساحة فى زراعة الأرز وقش الأرز خلال الفترة (2013-2017).....
122	طريقة إختيار قرى الدراسة الميدانية.....
123	الأسلوب المتبع لأختيار عينة الدراسة.....
124	الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة للأرز وأعداد المزارعين القائمين بالتدوير قش الأرز على مستوى القرى بمركز فاقوس لمتوسط الفترة (2013-2017).....
125	الفصل الثانى: تحليل إستثماره الأستبيان ونتيجة إستطلاع المبحوثين
125	أولاً: نتائج أستطلاع آراء المبحوثين بعينة الدراسة الخاصة بالتدوير.
135	ثانياً: مقترحات المزارعين بعينة الدراسة لحل المشاكل التي تواجههم لتدوير قش الأرز.....
136	ثالثاً: التعرف علي آراء المزارعين فيما يجب عمله للحد من تلوث البيئة بهذه المخلفات وخلق بيئة نظيفة.....
138	آراء المبحوثين حول المطلوب من المزارعين القيام به للحد من التلوث وخلق بيئة نظيفة.....
138	رابعاً: المشاكل التي تواجه المزارعين عند تخزين قش الأرز.....
139	الأهمية النسبية لأهم المشاكل والمعوقات التي تواجه المزارعين عند تخزين القش.....
139	خامساً: آراء المزارعين بعينة الدراسة حول الأضرار الناتجة عن

	التعامل الغير صحيح مع المخلفات النباتية عموماً وقش الأرز فى
	الخصوص.....
	سادساً: مقترحات المزارعين بعينة الدراسة لحل المشاكل التى
143	تواجههم والحفاظ على البيئة.....
	سابعاً: الأهمية النسبية لعدد من المحاضر وحملات التوعية التى تم
143	حصرها لحرق قش الأرز على مستوى مراكز الشرقية .....
	ثامناً: عدد من المواقع التى يتم فيها تجميع قش الأرز على مستوى
145	مراكز الشرقية .....
	تاسعاً: توضيح ما إذا هناك فرق بين المجتمعات (القرى) الثلاث
	المختارة فى عينة البحث الميدانى من حيث الفئة العمرية والحالة
	التعليمية .....
147	
149	..... خلاصة الفصل
150	الباب الرابع: العائد المالى من تدوير قش الأرز فى عينة الدراسة...
150	..... الفصل الأول : العائد المالى لتدوير قش الأرز.....
150	..... تمهيد.....
151	تقدير العائد الأقتصادى من تدوير قش الأرز فى عينة الدراسة .....
	أولاً: أرباحية الجنية وصافي العائد لنتاج تدوير طن قش الأرز فى عينة
152	الدراسة.....
	أرباحية الجنية وصافي العائد لنتاج تدوير طن قش الأرز إلى الصور المختلفة فى
153	عينة الدراسة.....
	ثانياً : عائد ناتج تدوير قش الأرز على مستوى محافظة الشرقية من
153	عينة الدراسة عام 2017 .....
	ثالثاً: عائد ناتج تدوير قش الأرز على مستوى الجمهورية من عينة
154	الدراسة عام 2017 .....
	رابعاً : الفاقد الاقصادى لتدوير مخلفات عينة الدراسة بالنسبة
	للمزارعين الذين لا يقومون بالتدوير (21 مزارعاً) لكل صورة من
155	صور التدوير على مستوى عينة الدراسة الميدانية.....
	خامساً : كمية قش الأرز التى تم تدويرها والكمية التى تم حرقها
156	بمراكز الشرقية عام 2016.....
	سادساً : الفاقد الاقصادى نتيجة حرق قش الأرز على مستوى
159	محافظة الشرقية عام 2016.....

160	سابعاً: دراسة اقتصادية لتدوير وتصنيع قش الأرز إلى ألواح خشبية.
160	كمية وقيمة واردات مصر من الأخشاب خلال الفترة (2016-2005).....
161	الاتجاه الزمني العام لكل من كمية وقيمة واردات مصر من الأخشاب
161	خلال الفترة (2016-2005).....
162	تدوير قش الأرز للحصول علي أخشاب صناعية.....
163	تكاليف الاستيراد للمتر مكعب من الخشب من النوع HDF.....
163	تقدير العائد الاقتصادي المتوقع من تدوير قش الأرز إلي خشب
163	HDF محلياً.....
164	طريقة اقتراح السعة الاستيعابية لمصنع تصنيع قش الأرز إلي ألواح
164	خشبية.....
164	تاسعاً: الآثار البيئية المترتبة علي حرق قش الأرز.....
165	تقدير إجمالي الأحمال للملوثات التي تم حفظها نتيجة التعامل مع قش
165	الأرز.....
167	خلاصة الفصل.....
168	الفصل الثاني: العوامل المؤثرة على طرق تدوير قش الأرز في عينة
168	الدراسة.....
168	تمهيد.....
168	أولاً : الكمية المعروضة من قش الأرز التي تم تدويرها لأعلاف
168	بأستخدام طريقة الحقن باليوريا.....
174	ثانياً: الكمية المعروضة من قش الأرز المستخدمة كسماد عضوى ...
176	ثالثاً: الكمية المعروضة من قش الأرز المستخدمة ككبس.....
177	رابعاً: أهم النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الميدانية لقش
177	الأرز في محافظة الشرقية.....
178	دور الدولة في تدوير المخلفات الزراعية.....
179	أولاً: دور الدولة في تدوير قش الأرز.....
179	ثانياً: دور الدولة في توفير الآلات الخاصة بتدوير قش الأرز.....
180	ثالثاً: دور الدولة في توفير مستلزمات الإنتاج الخاصة بتدوير قش
180	الأرز.....
182	خلاصة الفصل.....
183	الملخص والتوصيات.....
189	المراجع.....



200	.....الملاحق
207	.....الملخص باللغة الإنجليزية

## فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الجدول
86	تطور المساحة والأنتاج للأرز كمنتج رئيسى وللقش كمنتج ثانوى بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2015-2010)	(2-1)
88	تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية محصول الأرز وقش الأرز على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2015-2000)	(2-2)
92	تطور سعر وإجمالى قيمة الأرز وقش الأرز ونسبة مساهمته فى الإيراد فى مصر خلال الفترة (2000-2015)	(2-3)
93	معدلات الإتجاه العام لسعر وقيمة الأرز وقش ولأجمالى الإيرادات فى مصر خلال الفترة (2015-2000)	(2-4)
96	الأهمية النسبية لمخلفات قش الأرز بالنسبة لأجمالى المخلفات النباتية فى مصر خلال الفترة (2016-2005)	(2-5)
98	الأهمية النسبية لقيمة قش الأرز بالنسبة لأجمالى المخلفات النباتية فى مصر (2016-2005)	(2-6)
100	التوزيع الجغرافى للكميات المنتجة من قش الأرز على مستوى محافظات الجمهورية والأهمية النسبية خلال الفترة (2011-2005)	(2-7)
104	تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الأرز وقش الأرز فى الشرقية خلال الفترة (2015-2000)	(2-8)
105	معدلات الإتجاه العام لمساحة الأرز ولأنتاج وإنتاجية الأرز وقش الأرز فى الشرقية خلال الفترة (2015-2000)	(2-9)
109	تطور سعر وإجمالى وقيمة الأرز وقش الارز ونسبة مساهمتها فى الإيراد فى محافظة الشرقية خلال الفترة (2015-2000)	(2-10)
110	معدلات الإتجاه العام لسعر الأرز وقش الأرز ولأجمالى قيمة وإيراد الارز وقش الأرز فى الشرقية خلال الفترة (2015-2000)	(2-11)
113	الأهمية النسبية لكمية مخلفات قش الأرز بالنسبة لأجمالى المخلفات النباتية فى الشرقية خلال الفترة (2016-2005)	(2-12)

الجدول	العنوان	الصفحة
(2-13)	الأهمية النسبية لقيمة قش الارز بالنسبة لأجمالى المخلفات النباتية فى الشرقية خلال الفترة(2005- 2016)	115
(2-14)	التوزيع الجغرافى للكمية المنتجة من قش الارز بالطن على مستوى مراكز محافظة الشرقية والأهمية النسبية خلال الفترة(2011- 2015)	116
(3-1)	الاهمية النسبية لإنتاج الأرز على مستوى محافظات الجمهورية خلال الفترة ( 2011-2015)	120
(3-2)	الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة للأرز وأعداد المزارعين القائمين بتدوير قش الأرز على مستوى القرى بمركز فاقوس خلال الفترة (2013-2017)	124
(3-4)	نتائج استطلاع آراء المبحوثين الخاصة بتدوير قش الأرز من عدمه في عينة الدراسة الميدانية عام 2017 بمحافظة الشرقية	127
(3-5)	نتائج استطلاع آراء المبحوثين الخاصة بأوجه التصرف في المخلفات الثانوية ومزايا تحويل المخلف إلى علف ولماذا يلجأ المزارعين إلى التخلص من مخلفاتهم الزراعية بالحرق .	129
(3-6)	آراء المزارعين حول الصور المختلفة لتدوير قش الأرز وكيفية التصرف فيه عام 2017	131
(3-7)	إستخدامات قش الأرز بمزارع العينة بمقارنته بالدول الأخرى المنتجة	132
(3-8)	آراء المزارعين حول أسباب اختيار الطرق المختلفة لتدوير قش الأرز	134
(3-9)	آراء المزارعين حول الغرض من استخدام قش الأرز بعد التدوير في المزرعة ويوضح جهة البيع في حالة البيع	135
(3-10)	الأحتياجات المطلوبة من وزارة البيئة والمزارعين للحد من التلوث وخلق بيئة نظيفة في عينة الدراسة	137
(3-11)	الأهمية النسبية لأهم المشاكل والمعوقات التي تواجه المزارعين عند تخزين المخلف	139
(3-12)	آراء المزارعين حول معرفة حول تلوث البيئة وأضرارها على صحة الإنسان	140
(3-13)	آراء المزارعين حول الأضرار البيئية الناتجة عن التعامل	141

الجدول	العنوان	الصفحة
	الغير صحيح مع المخلفات الزراعية	
(3-14)	جدول يوضح المزارعين الذين يمارسون الزراعة كمهنة رئيسية او كمهنة فرعية والفئة العمرية للمزارعين الذين يقومون بالتدوير حول عينة الدراسة	142
(3-15)	عدد المحاضر وعدد حملات التوعية التي تمت على مستوى مراكز محافظة الشرقية خلال فترة الدراسة (2016-2017)	144
(3-16)	عدد المواقع التي يتم فيها تجميع قش الأرز على مستوى مراكز محافظة الشرقية خلال الفترة (2016-2017)	146
(3-17)	الفروق بين المجتمعات الثلاث بالنسبة للفئة العمرية	148
(3-18)	الفرق بين المجتمعات الثلاث بالنسبة الحالة التعليمية	148
(4-1)	أرباحية الجنية وصافي العائد الناتج عن تدوير طن قش الأرز فى عينة الدراسة	152
(4-2)	أرباحية الجنية وصافي العائد الناتج عن تدوير طن قش الأرز إلى الصور المختلفة فى عينة الدراسة	153
(4-3)	عائد ناتج تدوير قش الأرز على مستوى محافظة الشرقية من عملية التدوير عام 2017	154
(4-4)	عائد ناتج تدوير قش الأرز على مستوى الجمهورية عام 2017	155
(4-5)	الفاقد الاقتصادي لتدوير قش الأرز عينة الدراسة بالنسبة للمزارعين الذين لا يقومون بالتدوير لكل صورة من صور التدوير علي مستوي عينة الدراسة الميدانية	156
(4-6)	كمية قش الأرز التي تم تدويرها وكمية القش التي تم حرقها علي مستوي محافظة الشرقية عام 2016	157
(4-7)	الفاقد الاقتصادي نتيجة حرق قش الأرز على مستوى محافظة الشرقية في صور التدوير المختلفة- عام 2016	159
(4-8)	يوضح كمية وقيمة واردات مصر من الأخشاب	160
(4-9)	الاتجاه الزمني العام لكل من كمية قيمة واردات مصر من الأخشاب خلال الفترة (2005-2015)	161
(4-10)	تقدير إجمالي الأحمال للملوثات التي تم حفظها نتيجة التعامل مع قش الأرز	165

الصفحة	العنوان	الجدول
179	رأى المزارعين المبحوثين تجاة الإستفادة من الدولة فى مجال تدوير قش الأرز	(4-11)
180	أهم الآلات التى توافرها الدولة متعددة الأغراض فى مجال تدوير قش الأرز	(4-12)
181	مستلزمات الإنتاج التى توافرها الدولة متعددة الأغراض فى مجال تدوير قش الأرز	(4-13)

## المستخلص

هدى جمال عبد الفتاح طة - اقتصاديات تدوير قش الأرز في محافظة الشرقية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد الزراعي- كلية الزراعة جامعة عين شمس-2018.

يعتبر قطاع الزراعة من القطاعات المؤثرة في الإقتصاد القومى المصرى، وتعتبر الأرض الزراعية هى المردود الإقتصادى الرئيسى للقطاع الزراعى ، ولذلك التنمية الزراعية المتكاملة تستهدف توجيه الجهود للإستفادة القصوى من جميع عناصر الإنتاج المتاحة التى تؤدى إلى زيادة الدخل القومى ، ولهذا أتجهت الدولة إلى الاستفادة من المخلفات الزراعية والمتمثلة فى نواتج الحصاد ونواتج التصنيع الزراعى ، وبالنظر إلى المخلفات النباتية أتضح أن قش الأرز له أهمية إقتصادية كبيرة ، لأنه منتج ثانوى داخل منظومة الإنتاج الزراعى فمن الممكن الإستفادة منه بتحويله إلى أسمدة عضوية أو أعلاف غير تقليدية ، وأيضاً إستخدامه على مستوى المزارع فى تغذية الحيوانات كبديل لتبن القمح من حيث التركيب الكيماوى والقيمة الغذائية المتقاربة تقريباً وتحويله إلى علف رخيص الثمن ، ويستخدم كفرشة تحت الحيوانات ، وهذا يساعد فى حماية البيئة من من التلوث ، وهذا يعظم العائد الإقتصادى القومى ، مما يشجع على زراعة بعض المحاصيل الإستراتيجية مثل الأرز ، الذى يعتبر محصول إستراتيجى هام على مستوى الدولة وعلى مستوى العالم كلة ، كما أن لقش الأرز أهمية إقتصادية من حيث إنتاج البيوجاز والحصول على سماد عضوى وطاقة ، وبتطور التكنولوجيا الحديثة فى إعادة تدوير المخلفات النباتية ، تم صناعة الكثير من الصناعات المتطورة وخلق قيمة مضافة من قش الارز مثل صناعة الأخشاب والورق وغيره .

وفي ضوء ما سبق استهدفت الدراسة بصفة عامه تعظيم الاستفادة من قش الأرز واقترح أفضل الأساليب والطرق الاقتصادية والبيئية للتعامل مع قش الأرز. ويتحقق هذا الهدف من خلال الأهداف التالية:

- 1- دراسة تطور حجم قش الأرز على مستوى المزارع فى الريف المصرى وأهميتها النسبية
- 2- دراسة بعض المؤشرات الاقتصادية والإنتاجية لقش الأرز.
- 3- التوزيع الجغرافى لقش الأرز على مستوي محافظات الجمهورية ، وعلى مستوى مراكز الشرقية ،واقترح أماكن لإقامة وحدات ومصانع تدوير.

4- دراسة الأساليب التي يتبعها المزارعون بعينة الدراسة فى التعامل مع قش الأرز.

5- دراسة المشاكل والمعوقات التي تواجه عمليات تدوير قش الأرز.

6- تقدير العائد الاقتصادي وأرباحية الجنية من تدوير قش الأرز الناتجة عن تدوير قش الأرز إلي صور مختلفة.

7- العوامل المؤثرة علي تدوير قش الأرز إلي الصور المختلفة.

**الكلمات المفتاحية:** تدوير قش الأرز، سماد عضوى، الأعلاف غير التقليدية.