

اقتصاديات تدوير قش الأرز في محافظة الشرقية

رسالة مقدمة من

هدى جمال عبد الفتاح طه

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية (تسويق دولي)، المعهد العالى للتعاون الزراعى، 2012

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

قسم الاقتصاد الزراعي
كلية الزراعة
جامعة عين شمس

2018

صفحة الموافقة على الرسالة

إقتصاديات تدوير قش الأرز في محافظة الشرقية

رسالة مقدمة من

هدى جمال عبد الفتاح طه

بكالوريوس العلوم التعاونية الزراعية (تسويق دولى)، المعهد العالى للتعاون الزراعى، 2012

جزء من متطلبات الحصول على
درجة الماجستير في العلوم الزراعية
(اقتصر زراعي)

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها

اللجنة

د. هبة ياسين عبد الفتاح

أستاذ باحث الاقتصاد الزراعي، المركز القومى للبحوث

د. ممدوح مدبولى نصر

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ، كلية الزراعة، جامعة عين شمس

د. إيمان فريد قادرس

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 : إقتصadiات تدوير قش الأرز في محافظة الشرقية
اسم الدرجة : ماجستير في العلوم الزراعية (إقتصاد زراعي)

لجنة الإشراف

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

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

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

تاريخ التسجيل / 2016/ 2
الدراسات العليا

اجيزت الرسالة بتاريخ

2018/ /

ختم الإجازة

موافقة مجلس الكلية

2018/ /

موافقة مجلس الجامعة

2018/ /

المحتويات

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

		الأهمية الإنتاجية والأقتصادية للأرز وقش الأرز خلال الفترة (2000-2015)
86		تطور سعر وقيمة وإيراد والمردود الفداني من الأرز وقش الأرز في مصر خلال الفترة (2000-2015)
90		معادلات الإتجاه العام لسعر وقيمة وإجمالي الإيرادات للأرز وقش الأرز خلال الفترة (2000-2015)
93		نسبة مساهمة قيمة المحصول الرئيسي والثانوي في الإيرادات محصول الأرز
95		الأهمية النسبية لمخلفات قش الأرز بالنسبة لأجمالي المخلفات النباتية على مستوى الجمهورية
95		الأهمية النسبية لقيمة قش الأرز بالنسبة لأجمالي المخلفات النباتية على مستوى الجمهورية
97		التوزيع الجغرافي للكميات المنتجة من قش الأرز على مستوى الجمهورية
98		خلاصة الفصل
101		الفصل الثاني: المؤشرات الاقتصادية والإنتاجية لمحصول الأرز وقش الأرز على مستوى محافظة الشرقية
102		تمهيد
102		التطور الإنتاجي والإقتصادي للأرز وقش الأرز على مستوى الشرقية خلال الفترة (2000-2015)
102		معادلات الإتجاه العام لمساحة الأرز وإنتاج وإنتجاجية الأرز وقش الأرز على مستوى الشرقية خلال الفترة (2000-2015)
105		تطور سعر وقيمة وإيراد والمردود الفداني من الأرز وقش الأرز في الشرقية خلال الفترة (2000-2015)
107		معادلات الإتجاه العام لسعر الأرز وقش الأرز وقيمة وإجمالي الإيراد للأرز وقش الأرز على مستوى الشرقية خلال الفترة (2000-2015)
110		نسبة مساهمة قيمة المحصول الرئيسي والثانوي في الإيرادات
111		الأهمية النسبية لمخلفات قش الأرز بالنسبة لأجمالي المخلفات النباتية على مستوى الشرقية
112		

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

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

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

200 الملحق
207 الملخص باللغة الإنجليزية

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الجدول
86	تطور المساحة والإنتاج للأرز كمنتج رئيسي وللقطن كمنتج ثانوي بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (2015-2010)	(2-1)
88	تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية محصول الأرز وقش الأرز على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000-2015)	(2-2)
92	تطور سعر وإجمالي قيمة الأرز وقش الأرز ونسبة مساهمتها في الإيراد في مصر خلال الفترة (2000-2015)	(2-3)
93	معادلات الإتجاه العام لسعر وقيمة الأرز وقش والأجمالي الإيرادات في مصر خلال الفترة (2000-2015)	(2-4)
96	الأهمية النسبية لمخلفات قش الأرز بالنسبة لأجمالي المخلفات النباتية في مصر خلال الفترة (2005-2016)	(2-5)
98	الأهمية النسبية لقيمة قش الأرز بالنسبة لأجمالي المخلفات النباتية في مصر (2005-2016)	(2-6)
100	التوزيع الجغرافي للكميات المنتجة من قش الأرز على مستوى محافظات الجمهورية والأهمية النسبية خلال الفترة (2005-2011)	(2-7)
104	تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الأرز وقش الأرز في الشرقية خلال الفترة (2000-2015)	(2-8)
105	معادلات الإتجاه العام لمساحة الأرز ولإنتاج وإنتاجية الأرز وقش الأرز في الشرقية خلال الفترة (2000-2015)	(2-9)
109	تطور سعر وإجمالي قيمة الأرز وقش الأرز ونسبة مساهمتها في الإيراد في محافظة الشرقية خلال الفترة (2000-2015)	(2-10)
110	معادلات الإتجاه العام لسعر الأرز وقش الأرز وقش والأجمالي قيمة وإيراد الأرز وقش الأرز في الشرقية خلال الفترة (2000-2015)	(2-11)
113	الأهمية النسبية لكمية مخلفات قش الأرز بالنسبة لأجمالي المخلفات النباتية في الشرقية خلال الفترة (2005-2016)	(2-12)

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

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

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

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 الاقتصاد القومي المصري، وتعتبر الأرض الزراعية هي المردود الاقتصادي الرئيسي للقطاع الزراعي ، ولذلك التنمية الزراعية المتكاملة تستهدف توجية الجهود للاستفادة القصوى من جميع عناصر الانتاج المتاحة التي تؤدى إلى زيادة الدخل القومي ، ولهذا أتجهت الدولة إلى الاستفادة من المخلفات الزراعية والمتمثلة في نواتج الحصاد ونواتج التصنيع الزراعي ، وبالنظر إلى المخلفات النباتية أتضح أن قش الأرز له أهمية إقتصادية كبيرة ، لأنة منتج ثانوى داخل منظومة الإنتاج الزراعى فمن الممكن الاستفادة منه بتحويلة إلى أسمدة عضوية أو أعلاف غير تقليدية ، وأيضاً استخدامه على مستوى المزارع في تغذية الحيوانات كبديل لتبين القمح من حيث التركيب الكيماوى والقيمة الغذائية المتقربة تقريباً وتحويلة إلى علف رخيص الثمن ، ويستخدم كفرشة تحت الحيوانات ، وهذا يساعد في حماية البيئة من من التلوث ، وهذا يعظم العائد الاقتصادي القومي ، مما يشجع على زراعة بعض المحاصيل الإستراتيجية مثل الأرز ، الذي يعتبر محصول إستراتيجي هام على مستوى الدولة وعلى مستوى العالم كله ، كما أن لقش الأرز أهمية إقتصادية من حيث إنتاج البيوجاز والحصول على سماد عضوى وطاقة ، وبتطور التكنولوجيا الحديثة في إعادة تدوير المخلفات النباتية ، تم صناعة الكثير من الصناعات المتغيرة وخلق قيمة مضافة من قش الأرز مثل صناعة الأخشاب والورق وغيرها .

وفي ضوء ما سبق استهدفت الدراسة بصفة عامة تعظيم الاستفادة من قش الأرز واقتراح 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 في الريف المصري وأهميتها النسبية
- 2- دراسة بعض المؤشرات الاقتصادية والإنتاجية لقش الأرز.
- 3- التوزيع الجغرافي لقش الأرز على مستوى محافظات الجمهورية ، وعلى مستوى مراكز الشرقية ، واقتراح أماكن لإقامة وحدات ومصانع تدوير.

- 4- دراسة الأساليب التي يتبعها المزارعون بعينة الدراسة في 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 إلى صور مختلفة.
- 7- العوامل المؤثرة على تدوير قش الأرز إلى الصور المختلفة.

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