

مجلة الإقتصاد الزراعي والعلوم الإجتماعية

موقع المجلة: www.jaess.mans.edu.egمتاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

دراسة إنتاج وتسويق نبات الكينوا في الأراضي الهامشية بالمحافظات الصحراوية (دراسة حالة محافظة الوادي الجديد)

سالى عبد الحميد حسن بوادى و جمال الدين أحمد محمود إبراهيم*

قسم الدراسات الإقتصادية، شعبة الدراسات الإقتصادية والإجتماعية – مركز بحوث الصحراء

المخلص

يعد دراسة الإنتاج الزراعي بالأراضي الهامشية من الموضوعات التي تهم متخذ القرار عند التخطيط لبرامج التنمية الزراعية في مصر، وقد استهدفت دراسة إنتاج وتسويق نبات الكينوا في الأراضي الهامشية بالمحافظات الصحراوية دراسة حالة محافظة الوادي الجديد، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن حجم الإنتاج العالمي للكينوا يتزايد سنوياً بحوالى 9.72 ألف طن، ويتزايد الإستهلاك بحوالى 6.22 ألف طن سنوياً خلال الفترة (2010-2019)، وبدراسة كفاءة الوضع الراهن لإنتاج نبات الكينوا بالوادي الجديد تبين أن هامش ربح المنتج، ومعدل الكفاءة الإقتصادية يبلغ حوالى 37.36%، و159.6% على الترتيب. ويتقدير الجدوى المالية لتبني زراعة فدان نبات الكينوا لكل من المزارع والدولة، تبين أن معدل العائد الداخلى يبلغ حوالى 66%، وعند توسع الدولة في زراعتها يمكن أن تغطي حوالى 20% من واردات القمح في مصر. وبدراسة عائد التسويق الحالى لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة تبين أن نصيب السعر المزرعى من جنيه المستهلك النهائي يبلغ حوالى 25.3%، وفي حالة السيناريوهات المقترحة يبلغ حوالى 40.6%، و33.3% لكل من الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي على الترتيب، وبدراسة عائد النظام التسويقي الحالى تبين أن أرباحه الجنيه المستثمر، هامش ربح المنتج، معدل الكفاءة الإقتصادية يبلغ حوالى 0.60 جنيه، و37.36%، و159.6% على الترتيب، بينما تبلغ في حالة الزراعة التعاقدية حوالى 1.34 جنيه، و57.22%، و233.75% على الترتيب، وفي حالة التعاون التسويقي تبلغ حوالى 1.09 جنيه، و52.1%، و208.78% على الترتيب، وتتمثل أهم مشاكل إنتاج وتسويق الكينوا بمنطقة الدراسة في ضعف التمويل اللازم للقيام ببعض الخدمات التسويقية، نقص المعلومات والانباء التسويقية، وقد أوصت الدراسة بالتوسع في زراعة الكينوا في الأراضي الهامشية، وتطبيق الأساليب التسويقية الحديثة في تسويق الكينوا بمنطقة الدراسة.

الكلمات الداله: الأراضي الهامشية – نبات الكينوا – كفاءة الإنتاج – كفاءة التسويق – الزراعة التعاقدية – التعاون التسويقي



المقدمة

ينتمي نبات الكينوا إلى العائلة الرمرمية وهو نبات عشبي حولى موطنه الأصيل جبال الأنديز بأمريكا الجنوبية حيث يزرع منذ أكثر من 5000 سنة في بيرو وبوليفيا وتشيلي، أما من حيث القيمة الغذائية يعد نبات الكينوا غذاء صحى عالى القيمة الغذائية لإحتوائه على نسبة عالية من البروتين، والمعادن والأمحاض الأمينية، والدهون غير المشبعة، كما يتميز بخلوه من مادة الجلوتين حيث يستخدم كدقيق يمكن إضافته مع دقيق القمح لصناعة خبز عالى القيمة الغذائية وصناعة العديد من الأغذية، كما تستخدم مادة السابونين المستخلصة من نبات الكينوا في العديد من الصناعات الدوائية والأعلاف والزيت، (الفارو، المشروع الإقليمى للكينوا).

وتعد الكينوا من المحاصيل حديثة العهد بالزراعة المصرية حيث تم إدخالها كمحصول زراعى فى عام 2005 بزراعة فدان بمحطة رأس سدر بجنوب سيناء، وتبلغ المساحة المزروعة فى مصر حوالى 350 فدان حتى عام 2018، ويبلغ حجم الإنتاج العالمى من الكينوا حوالى 161.4 ألف طن عام 2019، ومن الممكن أن تكون الكينوا محصول تكميلى لمحصول القمح فى حالة التوسع فى زراعتها لسد جزء من الفجوة الغذائية القمحية فى مصر، ويمكن تصدير جزء من الإنتاج نظراً لوجود ميزة تنافسية من حيث السعر وجودة المنتج تغطي جانب من واردات القمح لإرتفاع سعر الكينوا عالمياً.

والكينوا نبات حولى يفضل النهار القصير ودرجات الحرارة المنخفضة ويحتوى على مجموعة من الأصناف تتكيف مع درجات الحرارة المختلفة بين -4 حتى 35 درجة مئوية وله القدرة على تحمل الجفاف ومقاومة الملوحة ويوجد فى الأراضي الرملية جيدة الصرف وتبلغ إحتياجاته المائية نحو 1000م³ للفدان، لذلك يمكن زراعته فى الأراضي الهامشية شديدة الملوحة بما يرفع من كفاءة إستغلال هذا النوع من الأراضي مع توفير دخول زراعية جيدة للمجتمعات الهامشية بالمناطق الصحراوية.

وتنتشر المجتمعات الهامشية فى جميع دول العالم وإن اختلف شكلها من دولة إلى أخرى، وتوجد فى مصر غالباً فى الصعيد والمجتمعات الصحراوية البدوية نظراً لعدم وجود شكل تنظيمى يساعد الدولة فى تقديم الخدمات الضرورية لهم، وتلعب البيئة دوراً كبيراً فى مستوى التعليم والرعاية الصحية والمهن التى يعملون بها حيث يمتن معظمهم الرعى والزراعة.

وتتصف المجتمعات الهامشية بأفتقارها إلى الخدمات الأساسية وعدم القدرة على توفير الحد الأدنى من الإحتياجات الأساسية، ويعد روبرت بارك الباحث من جامعة شيكاغو أول من تناول المجتمعات الهامشية فى مقال له تحت عنوان " الهجرة البشرية والإنسان الهامشى " فى عام 1928، ثم تناولها الكاتب الفرنسى لا بينه لنوار فى كتاب تحت عنوان " ضحايا الإقصاء " فى عام 1974 متناولاً التجمعات المهمشة فى فرنسا والتي تبلغ نحو 10% من المجتمع الفرنسى، وتناولتها الدكتورة أمل طنطاوى فى رسالة دكتوراه عن محافظة أسيوط فى صعيد مصر تحت عنوان " التهميش الإجتماعى فى مصر " عام 1998، (عائب وبوش، 2012).

مشكلة الدراسة:

تواجه المجتمعات الهامشية بالمناطق الصحراوية فى مصر مشكلة تحقيق دخل مزرعى مناسب لمعظم الإنتاج النباتى، ويرجع ذلك لعدة أسباب منها قلة الموارد المائية وضعف خصوبة التربة، وصعوبة التسويق ويعد نبات الكينوا من المحاصيل التى أدخل زراعتها حديثاً بالأراضي الهامشية لإحتياجاته المائية المنخفضة وملائمته لطبيعة التربة مما يرفع كفاءة إستغلال الموارد المائية والأرضية، إلا أن إنتاج وتسويق الكينوا الحالى لا يحقق صافى عائد مناسب للتوسع والإستمرار فى زراعتها بمنطقة الوادي الجديد، مما يؤثر على برامج التنمية الزراعية بهذه المجتمعات وعدم تمكن الدولة من تنمية مناطق الأراضي الهامشية.

أهداف الدراسة:

تستهدف دراسة إنتاج وتسويق نبات الكينوا فى الأراضي الهامشية بالمحافظات الصحراوية (دراسة حالة محافظة الوادي الجديد) مجموعة من الأهداف أهمها :

- 1- دراسة الوضع الراهن لكفاءة إنتاج نبات الكينوا بالأراضي الهامشية بمحافظة الوادي الجديد.
- 2- تقدير العائد الإقتصادي لكل من المزارع والدولة من تبني زراعة الكينوا فى مصر عامة ومنطقة الدراسة خاصة.
- 3- دراسة الوضع الراهن لكفاءة التسويق الحالى والمقترح لأساليب التسويق الحديثة بمحافظة الوادي الجديد.
- 4- التعرف على أهم مشاكل إنتاج وتسويق نبات الكينوا بمنطقة الدراسة.

الجديد، مصر، 2020 لدراسة إنتاج وتسويق الكينوا فى الأراضى الهامشية بمحافظة الوادى الجديد.

1- الوضع الراهن لإنتاج نبات الكينوا عالمياً:

بدراسة البيانات الواردة بجدول رقم (1) تبين أن متوسط كمية إنتاج نبات الكينوا عالمياً يبلغ حوالى 137.75 ألف طن بحد أدنى يبلغ حوالى 80.07 ألف طن عام 2010، وحد أقصى يبلغ حوالى 193.82 ألف طن عام 2015 بنسبة تمثل حوالى 58.12%، 140.7% على الترتيب من متوسط الفترة (2010-2019).

وبدراسة بيانات أهم الدول المستهلكة لنبات الكينوا تأتى فرنسا فى المرتبة الأولى بنسبة إستهلاك تبلغ 20% بمتوسط يبلغ حوالى 27.55 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالى 16.01 ألف طن عام 2010 وحد أعلى بلغ حوالى 38.76 ألف طن عام 2015 كمتوسط للفترة (2010-2019)، فى حين جاءت كل من ألمانيا وإيطاليا فى المرتبة الثانية بنسبة إستهلاك تبلغ 16% بمتوسط يبلغ حوالى 22.04 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالى 12.81 ألف طن عام 2010 وحد أعلى بلغ حوالى 31.01 ألف طن عام 2015، بينما جاءت المملكة المتحدة فى المركز الثالث بنسبة إستهلاك للكينوا تبلغ 12% بمتوسط يبلغ حوالى 16.53 ألف طن بحد أدنى بلغ حوالى 9.61 ألف طن عام 2010 وحد أعلى بلغ حوالى 23.16 ألف طن عام 2015، وجاءت بقى الدول المستهلكة فى العالم بنسبة إستهلاك تبلغ 36% بمتوسط يبلغ حوالى 49.59 ألف طن، بحد أدنى بلغ حوالى 28.82 ألف طن عام 2010 وحد أقصى بلغ حوالى 69.78 ألف طن عام 2015 كمتوسط للفترة المذكورة.

-التطور الزمني لكميات الإنتاج العالمي والإستهلاك لأهم الدول من الكينوا خلال الفترة (2010-2019):

وبتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من كمية الإنتاج العالمي وإجمالى الإستهلاك لنبات الكينوا لأهم الدول خلال الفترة (2010-2019)، وذلك للوقوف على الشكل العام لوضع السوق العالمي من نبات الكينوا من حيث الإنتاج والإستهلاك، وجاءت النتائج على النحو التالي:

حيث تشير معادلة الاتجاه الزمني العام بجدول رقم (2) معادلة رقم (1) إلى أن الإنتاج العالمي من نبات الكينوا يتزايد سنوياً بحوالى 9.72 ألف طن، بمعدل تغير بلغ حوالى 7.06% من متوسط كمية الإنتاج خلال الفترة المذكورة بحوالى 137.75 ألف طن، ويفسر عامل الزمن حوالى 53% من التغيرات الإجمالية فى كمية الإنتاج العالمي لنبات الكينوا خلال فترة الدراسة المذكورة، عند مستوى معنوية 0.05. كما تشير نتائج معادلة الاتجاه الزمني العام رقم (2) بنفس الجدول أن جملة إستهلاك أهم الدول المستهلكة للكينوا بالعالم يتزايد سنوياً بنحو 6.22 ألف طن، بمعدل تغير بلغ حوالى 7.05% من متوسط كمية الإستهلاك لأهم الدول المستهلكة فى العالم، ويفسر عامل الزمن حوالى 52% من التغيرات الإجمالية فى كمية إستهلاك الكينوا عالمياً خلال فترة الدراسة المذكورة، عند مستوى معنوية 0.05.

جدول 1. كمية الإنتاج العالمي وأهم الدول المستهلكة لنبات الكينوا خلال الفترة (2010-2019)

البيان	كمية الإنتاج (ألف طن)	% من متوسط الإنتاج	أهم الدول المستهلكة لنبات الكينوا فى العالم			
			فرنسا (ألف طن)	ألمانيا (ألف طن)	إيطاليا (ألف طن)	المملكة المتحدة (ألف طن)
2010	80.07	58.12	16.01	12.81	12.81	9.61
2011	84.64	61.45	16.93	13.54	13.54	10.16
2012	97.86	71.04	19.57	15.66	15.66	11.74
2013	118.18	85.79	23.64	18.91	18.91	14.18
2014	186.15	135.13	37.23	29.78	29.78	22.34
2015	193.82	140.70	38.76	31.01	31.01	23.26
2016	148.72	107.96	29.74	23.80	23.80	17.85
2017	146.74	106.52	29.35	23.48	23.48	17.61
2018	159.95	116.11	31.99	25.59	25.59	19.19
2019	161.42	117.18	32.28	25.83	25.83	19.37
الحد الأدنى	80.07	58.12	16.01	12.81	12.81	9.61
الحد الأعلى	193.82	140.70	38.76	31.01	31.01	23.26
متوسط الفترة	137.75	-	27.55	22.04	22.04	16.53
%	100	-	20	16	16	12

Source: Mordor intelligence, 2018.

جدول 2. معادلات الاتجاه الزمني العام لكميات الإنتاج والإستهلاك العالمي للكينوا خلال الفترة (2010-2019)

معدل التغير %	مقدار التغير السنوى	F	R ²	معادلات الاتجاه الزمني العام	رقم المعادلة	كمية الإنتاج العالمي (ألف طن)
7.06	9.72	8.81	0.53	$= 84.32 + 9.72 \cdot XY$ $(2.97) * (4.05)$	1	كمية الإنتاج العالمي (ألف طن)
7.05	6.22	8.80	0.52	$= 53.96 + 6.22 \cdot XY$ $(2.96) * (4.15)$	2	كمية الإستهلاك العالمي (ألف طن)

Y = القيمة المقدرة للمتغير التابع ويمثل متغيرات إجمالى كمية الإنتاج العالمي، كمية الإستهلاك العالمي.
X = المتغير المستقل ويمثل متغير الزمن خلال فترة الدراسة (2010-2019).
- مستوى المعنوية: (*) تمثل مستوى المعنوية عند 0.05.
المصدر: حسب من بيانات جدول رقم (1) بالدراسة.

الزراعي (2020/2019)، بزرعة 3 فدان موزعة على ثلاث مساحات مختلفة الأولى 12 قيراطاً لمزارع واحد، والثانية 6 قيراطاً لعدد 8 مزارعين، والمساحة الثالثة 3 قيراطاً لعدد 4 مزارعين وذلك لتجربة زراعة الكينوا بمنطقة الوادي الجديد على سبيل التجربة وقد حققت التجربة نجاح جيداً خلال موسمين هما عمر المشروع.

وبدراسة البيانات الواردة بجدول رقم (4) تبين أن المساحات المزروعة البالغة حوالي 12 قيراطاً، 6 قيراطاً، 3 قيراطاً وإجمالي العينة بحوالي 3 فدان، حققت متوسط إنتاجية للمنتج الرئيسي لنبات الكينوا بلغ حوالي 400، 200، 100، 2400 كجم على الترتيب، بينما بلغ المنتج الثانوي للكينوا حوالي 11، 5.5، 2.5، 66 حمل قش على الترتيب للموسم الزراعي (2020/19).

ويظهر جدول رقم (4) أن مساحات نبات الكينوا بمنطقة الدراسة والبالغة حوالي 12 قيراطاً، 6 قيراطاً، 3 قيراطاً وإجمالي العينة 3 فدان قد حققت إيراد كلي بلغ حوالي 15600، 7800، 3900، 93600 ألف جنية على الترتيب، للموسم الزراعي (2020/2019)، في حين تبلغ التكاليف المتغيرة للمساحات الثلاث وإجمالي العينة لنبات الكينوا حوالي 8859.5، 4429.7، 2214.9، 53156.9 جنية على الترتيب، كما بلغت التكاليف الأخرى لإنتاج الكينوا حوالي 912، 456، 228، 5472 جنية، بإجمالي تكاليف كلية تبلغ حوالي 9771.5، 4885.7، 2442.9، 58628.9 جنية على الترتيب لجميع مسبق للموسم الزراعي (2020/2019). وبدراسة كل من الإيراد الكلي والتكاليف الكلية لنبات الكينوا تبين أن المساحات الثلاث وإجمالي العينة قد حققت صافي عائد مزرعي للموسم الزراعي (2020/2019) يبلغ حوالي 5828.5، 2914.3، 1457.1، 34971.1 جنية على الترتيب. ويعد صافي العائد المزرعي للمساحات المنزرعة بالكينوا مرتفعاً مقارنةً بصافي العائد المزرعي للمحاصيل الأخرى بمنطقة الدراسة، إلا أن صافي العائد بعد منخفاً إذا ما قورن بصافي العائد للكينوا بمناطق أخرى والذي يرجع إلى أن نظام التسويق الحالي بمنطقة الوادي الجديد يقلل من نصيب المنتج بمنطقة الوادي الجديد من سعر المستهلك النهائي.

- مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج نبات الكينوا بمنطقة الدراسة:

يبين جدول رقم (4) أن الفائض الحدي (العائد فوق التكاليف المتغيرة) للمساحات المزروعة بنبات الكينوا بعينة الدراسة يبلغ حوالي 6740.5، 2914.3، 1457.1، 34971.1 جنية على الترتيب، من إجمالي الإيراد الكلي بعد خصم التكاليف المتغيرة، ويرجع ارتفاع قيمة الفائض الحدي للكينوا إلى انخفاض التكاليف مقارنةً بالإيرادات، وارتفاع صافي العائد المزرعي، وتلاحظ أن الأرباحية النسبية لنبات الكينوا لجميع مساحات العينة تبلغ نحو 0.66% ويرجع ذلك إلى ارتفاع صافي العائد مقارنةً بالتكاليف المتغيرة بمنطقة الدراسة.

مما سبق يتضح أن السوق العالمي للكينوا سوق واعد يتزايد الطلب العالمي السنوي عليه إلى جانب تزايد الإنتاج السنوي، مما يؤكد توافر وتزايد الفرص التسويقية لنبات الكينوا عالمياً، وبالتالي توافر القنوات التسويقية العالمية مما يمكن المزارع المصري من الإنتاج والتصدير وإمكانية تحقيق أرباح كبيرة في ظل الميزة التنافسية لإنتاج الكينوا في مصر.

2- دراسة الوضع الراهن ومؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لإنتاج نبات الكينوا بمنطقة الدراسة:

إعتمدت الدراسة علي إستخدام أسلوب الميزانية المزرعية لتقييم الوضع الراهن لإنتاج وتسويق نبات الكينوا بمنطقة الوادي الجديد من خلال الإعتماد على إستبيان مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة للكينوا بمنطقة الدراسة، وجاء توصيف المجتمع محل الدراسة على النحو التالي:

- توصيف متغيرات عينة الدراسة:

يبين جدول رقم (3) توصيف المتغيرات الاقتصادية الأساسية لإنتاج نبات الكينوا بمحافظة الوادي الجديد من حيث المساحة المزروعة، والإنتاج الكلي الرئيسي والثانوي، وعناصر الإنتاج الأساسية لفئات مجتمع الدراسة وهي كمية التقاوي، السماد الأزوتي، السماد الفوسفاتي، كمية المبيدات، العمل البشري، العمل اللألي، عدد الريات، التعبئة والنقل.

وبلغ إجمالي المساحة المزروعة حوالي 3 فدان موزعة على النحو التالي مشاهدة واحدة بمساحة 12 قيراطاً، 8 مشاهدات بمساحة 6 قيراطاً لكل مشاهدة، 4 مشاهدات بمساحة 3 قيراطاً لكل مشاهدة، وقد لمشاهدة واحدة ويبلغ إجمالي عدد المزارعين (المشاهدات) 13 مزارعاً.

جدول 3. توصيف متغيرات الدراسة لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة للموسم الزراعي (2020/19)

البنود	الوحدة	مساحة أولى	مساحة ثانية	مساحة ثالثة	إجمالي العينة
عدد المشاهدات	مشاهدة	1	8	4	13
المساحة المنزرعة	قيراط	12	6	3	72
كمية المنتج الرئيسي	كجم	400	200	100	2400
كمية المنتج الثانوي	حمل	11	5.5	2.5	66
كمية التقاوي	كجم	2	1	0.50	12
كمية الأسمدة الأزوتية	وحدة فعالة	40	20	10	240
كمية الأسمدة الفوسفاتية	وحدة فعالة	15	10	5	90
كمية المبيدات	لتر	1.25	0.75	0.50	7.5
العمل البشري	عامل/يوم	17	12	8	102
العمل الألي	ساعة	11	8	5	66
عدد الريات	رية	4	4	4	12
التعبئة والنقل	سيارة	1	1	1	1

المصدر: قاعدة بيانات مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة للكينوا، الوادي الجديد، موسم (2020/19).

2- مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة:

تظهر البيانات الواردة بجدول رقم (4) قيام مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة لنبات الكينوا، بالوادي الجديد، بالموسم

جدول 4. الوضع الراهن لكفاءة إنتاج نبات الكينوا بمنطقة الدراسة للموسم الزراعي (2020/19)

المقاييس	المؤشر	الوحدة	قيم المؤشرات
المقاييس المطلقة	متوسط المساحة المنزرعة	قيراط	12
	متوسط الإنتاجية للمنتج الرئيسي	كجم	400
	متوسط الإنتاجية للمنتج الثانوي	حمل	11
	قيمة الإيراد الكلي (1)	جنيه	15600
	إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه	8859.5
	إجمالي التكاليف الأخرى (2)	جنيه	912
المقاييس النسبية	صافي العائد المزرعي	جنيه	5828.5
	الفائض الحدي	جنيه	6740.5
	الأرباحية النسبية	%	0.66
	نسبة هامش ربح المنتج	%	37.36
	معدل الكفاءة الإقتصادية	%	159.6

(1) تشمل الناتج الرئيسي والثانوي للمحصول (سعر الناتج الرئيسي 38 جنيه للكجم، سعر الناتج الثانوي 36.4 جنيه للحمل).

(2) تشمل قسط الأرض أو الإيجار، وتكاليف الإهلاك للالات والمعدات والمدفوعات الأخرى.

- صافي العائد = إجمالي الإيراد - إجمالي التكاليف - الفائض الحدي = إجمالي الإيراد - التكاليف المتغيرة

- الأرباحية النسبية = صافي عائد / التكاليف المتغيرة - نسبة هامش ربح المنتج = (صافي العائد / إجمالي العائد) X 100

- معدل الكفاءة الإقتصادية = (إجمالي العائد / متوسط التكاليف الكلية) X 100

المصدر: قاعدة بيانات مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة للكينوا، الوادي الجديد، موسم (2020/19).

وبوضح جدول رقم (4) أن نسبة هامش ربح المنتج يبلغ حوالي 37.36 لجميع مساحات العينة لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة ويرجع ذلك إلى ارتفاع صافي العائد المزرعي، بينما يبلغ معدل الكفاءة الاقتصادية لجميع

المساحات المزروعة بعينة الدراسة حوالي 159.6% ويرجع ذلك إلى ارتفاع كفاءة استخدام عناصر الإنتاج نظراً لقلّة الإحتياجات المائية لنبات الكينوا والإعداد الجيد للتربة والإستخدام الأمثل لمستلزمات الإنتاج وذلك بسبب الدور

جدول 5. نتائج دراسة الجدوى المالية لزراعة فدان بنبات الكينوا بالأراضي الهامشية بمنطقة الوادى الجديد

المؤشر	الوحدة	القيمة
معدل العائد الداخلي (IRR)	%	66
نسبة العوائد إلى التكاليف (B/C)	%	1.53
فترة الإسترداد (Pay Back Period)	سنة	1.50

- حسب كل من التكاليف الإستثمارية والتشغيلية والإيرادات وصافي العائد بالجنية للفدان بمنطقة الوادى الجديد.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستثمارات لعينة الدراسة بالمشروع، 2021.

تحليل الحساسية لزراعة فدان من الكينوا فى حالة التقلبات فى أسعار مستلزمات الإنتاج والمنتج النهائي:

تم الإنتهاء فى الجزء السابق من دراسة العائد المالى لزراعة فدان من الكينوا، لكن النتائج التى تم التوصل إليها تفترض ثبات وإستمرار الظروف الحالية التى تمت دراسة الجدوى المالية لزراعة فدان الكينوا خلالها، ولكن نظراً لطبيعة الإنتاج الزراعى الذى يتسم بالتقلبات فى مستوى الأسعار وظروف السوق، فقد تم الإتجاه إلى تقدير تحليل الحساسية لتقدير بعض المخاطر التى يمكن أن يتعرض لها المشروع خلال عمره الإنتاجى.

من بين المزايا الحقيقية للتحليل المالى الدقيق للمشروع إمكانية إستخدامه لإختيار نتائج المشروع إذا اختلفت الأحداث عن التوقعات التى تمت عند التخطيط للمشروع، حيث يتم إعادة إجراء التحليل للتعرف على ما يمكن أن يحدث فى ظل هذه الظروف المتغيرة وهو ما يسمى بتحليل الحساسية، ويبين جدول رقم (6) نتائج تحليل الحساسية على النحو التالى:

حالة زيادة التكاليف: عند زيادة التكاليف المقدره بنسبة 10% أو 20% للمشروع، تبلغ قيمة معدل العائد الداخلى للمشروع حوالى 51% ، 39% على الترتيب.

حالة إنخفاض الإيرادات: عند نقص الإيرادات المقدره بنسبة 10% أو 20% للمشروع، تبلغ قيمة معدل العائد الداخلى للمشروع حوالى 43% ، 25% على الترتيب.

حالة زيادة التكاليف وإنخفاض الإيرادات معاً: عند زيادة التكاليف وإنخفاض الإيرادات معاً بنسبة 10% أو 20% للمشروع، تعد هذه الحالة أسوء الظروف التى يمكن أن يتعرض لها المشروع، وعندها تبلغ قيمة معدل العائد الداخلى للمشروع حال التعرض لتلك الظروف حوالى 32% ، 7% على الترتيب.

جدول 6. تحليل الحساسية للتغيرات فى أسعار مستلزمات الإنتاج والمنتج النهائي لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة

المؤشر	الوحدة	قيم المؤشر
معدل العائد الداخلى للمشروع (IRR)	%	66
زيادة التكاليف 10%	%	51
زيادة التكاليف 20%	%	39
إنخفاض الإيرادات 10%	%	43
إنخفاض الإيرادات 20%	%	25
ارتفاع التكاليف 10% مع إنخفاض الإيرادات 10%	%	32
ارتفاع التكاليف 20% مع إنخفاض الإيرادات 20%	%	7

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستثمارات لعينة الدراسة، موسم (2020/19).

نتائج مما سبق أن:

- زراعة فدان من الكينوا تدر عائد على المزارع يقدر بحوالى 66%، وهو أفضل من تكلفة الفرصة البديلة (عائد البنك)، وهو ما يؤدي إلى التوصية بالتوسع فى زراعة الكينوا فى مصر بالأراضي الهامشية نظراً لعوائده الاقتصادية المرتفعة.

- المشروع حساس جداً لأى تغيير أو تحرك فى جانب معدلات التكاليف أو الإيرادات، حيث تتخفف قيمة معدل العائد الداخلى إلى حوالى 7% لأسوء تلك الظروف، لذلك يجب العمل على إتخاذ الإجراءات الداعمة للمنتج والتي تؤدي إلى حمايته من التعرض لتلك الظروف السببية من التقلبات فى التكاليف والإيرادات لضمان الإستمرار فى الإنتاج والتوسع فى الزراعة، والإسيعزف المزارعين عن زراعة الكينوا فى حالة عدم وجود الدعم المادى من خلال توفير القروض والسلف الزراعية ومستلزمات الإنتاج، وكذلك الدعم الفنى بتوفير الإرشاد الزراعى، والفرص التسويقية الجيدة التى تقلل من الوسطاء والتكاليف التسويقية مما يرفع من نصيب أسعار المنتج من جنبه المستهلك النهائى، فتزيد الإيرادات ويكون ذلك دافعاً للإستمرار فى الإنتاج ويحقق صالح المنتج فى زيادة الربح.

الإرشادى الذى قام به مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة للكينوا بتوعية المزارعين وإرشادهم لإستخدام الكميات الموصى بها فى زراعة الكينوا.

ويرجع تشابه معظم مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لجميع المساحات المزروعة بالكينوا بعينة الدراسة إلى إستخدام المشروع معاملات فنية ممتاثلة لجميع المساحات، وفى ذات الوقت الفارق بين المساحات متقارب جداً (فئة حيازية واحدة).

ثانياً: تقدير العائد الإقتصادي لكل من المزارع والدولة من تبنى زراعة الكينوا فى مصر عامة ومنطقة الدراسة خاصة:

يستهدف المزارع تحسين مستوى معيشتة عن طريق زيادة مستوى دخله المزرعى الفردى، ولذلك يلجئ لمحاولة الإستخدام الأمثل للموارد المتاحة لديه فى المحاصيل ذات العائد الإقتصادي المرتفع، مع العمل على تجنب الآثار السببية من المخاطرة واللايقين فى المستقبل فى ظل التغيرات الداخلية والخارجية لجميع مكونات البيئة المحيطة، ولذلك يجب تنفيذ دراسة الجدوى المالية للوقوف على مقدار العوائد التى سوف يحصل عليها المزارع قبل الدخول فى مثل هذا النوع من الأنشطة الإنتاجية، حيث يدل نجاح زراعة المحصول والإستمرار فى إنتاجه لفترة طويلة من الزمن على تنفيذ دراسة جدوى دقيقة تتناول كل الجوانب الفنية والإقتصادية المتعلقة بنجاح المشروع لفترة زمنية مستقبلية لمدى طويل وذلك على النحو التالى:

1- دراسة الجدوى المالية لزراعة فدان بنبات الكينوا فى الأراضى الهامشية بمنطقة الوادى الجديد:

تعرف دراسة الجدوى على أنها مجموعة الدراسات العلمية (إختبارات-تقديرات) والتي يتم إعدادها بدقة، لتقرير مدى صلاحية الإستثمار فى مشروع معين وتفضيله عن أوجه الإستثمار الأخرى (محمد كامل ربحان، 2021).

وتهتم دراسة الجدوى المالية بعوائد المشروع وتكاليف تطويره وتشغيله، حيث يتم فيها تقليل الكلفة المتوقعة من هذا النظام، أو العائدات الإضافية أو الأرباح، إضافة إلى أية فوائد أخرى قد تنجم عن إستخدام النظام المقترح.

المجالات المختلفة لدراسات الجدوى للمشروعات الزراعية:

دراسة الجدوى الفنية، دراسة الجدوى المالية، دراسة الجدوى التسويقية، دراسة الجدوى الاقتصادية، دراسة الجدوى الإجتماعية، دراسة الجدوى البيئية، دراسة الجدوى القانونية.

وبطبيعته الحال فإن جميع هذه الدراسات تتكامل مع بعضها البعض وصولاً إلى جدوى المشروع من خلال مقياسين أساسيين هما معدل العائد الداخلى IRR، ونسبة العائد إلى التكاليف B/C، على أن يكون التقدير بإستخدام القيم الحالية Present Value بإستخدام معاملات الخصم Discount Rate (محمد كامل ربحان، 1999):

نتائج دراسة الجدوى المالية لزراعة فدان كينوا بمنطقة الدراسة:

تم الإعتماد فى هذا الجزء على البيانات الأولية لإستثمارات الإستهيين الخاصة بمشروع الزراعة الذكية لتطوير سلسلة القيمة المضافة للكينوا بالوادى الجديد- مصر، 2021، والمتضمنة لكل من إجمالى التكاليف الإستثمارية وتكاليف التشغيل بشقيها مستلزمات الإنتاج والعمالة (البشرية والألية)، بالإضافة إلى إجمالى الإيرادات للمشروع من بيع المنتجات الأولية والثانوية لزراعة فدان من نبات الكينوا.

مؤشرات الجدوى المالية لزراعة فدان بنبات الكينوا بمنطقة الدراسة:

معدل العائد الداخلى (IRR): يبين جدول رقم (5) أن معدل العائد الداخلى لزراعة فدان الكينوا يبلغ حوالى 66% وهو ما يدل على أن إقبال المزارع على زراعة الكينوا تدر عليه ربح يقدر بحوالى 66% من الفدان، وهو ما يفوق عائد تكلفة الفرصة البديلة (سعر الفائدة البنكية البالغ حالياً نحو 11% تقريباً).

نسبة العوائد إلى التكاليف (B/C): تبلغ نسبة العوائد الحالية إلى نظيرتها من التكاليف من زراعة فدان كينوا حوالى 1.53، وهو ما يدل على أن العوائد المنتظرة من الدخول فى المشروع تفوق التكاليف المنفقة فى العملية الإنتاجية بأكثر من حوالى 53%.

فترة الإسترداد (Pay Back Period): يظهر جدول رقم (5) أن فترة الإسترداد للتكاليف المنفقة فى زراعة فدان من نبات الكينوا تقدر بحوالى 1.5 سنة، أي أن جملة التكاليف المدفوعة بالمشروع يتم إستردادها للمستثمر بعد مرور حوالى 1.5 سنة من بدء الإنتاج (ثلاث مواسم).

2-العائد الإقتصادي للدولة من الإستثمار في زراعة نبات الكينوا على المستوى القومي:

تواجه التنمية الزراعية للدولة بالمناطق الصحراوية العديد من التحديات، من بينها نقص الموارد المائية والأرضية، سوء حالة الصرف الزراعي، زحف الكثبان الرملية وتأثيرها على قنوات الري، الإدارة غير الرشيدة للموارد الإنتاجية مثل الري بالغمر، الحفر العشوائي للآبار والسحب الجائر، ضعف الخبرات الزراعية للمزارعين في معالجة مشاكل التربة، ضعف الخدمات الإرشادية المرتبطة بتدهور التربة (مشروع الزراعات الذكية لتطوير سلسلة القيمة المضافة للكينوا بالوادي الجديد، 2020).

وتعمل الدولة جاهداً لتحقيق مستوى أفضل من الأمن الغذائي ورفع مستوى دخل المزارعين في المناطق الهامشية في مصر من خلال تبني زراعة الكينوا بهذه الأراضي نظراً لقدرتها على تحمل الإجهاد البيئي، كما تعد الكينوا أحد أفضل الحول لسد الفجوة الغذائية لعدم تنافسها المحاصيل الإستراتيجية علي التربة الخصبة، مع إرتفاع قيمتها الغذائية لإحتوائها علي نسبة عالية من البروتين والأحماض الأمينية مقارنة بالقمح والأرز والشعير، هذا بالإضافة إلي إستخداماتها العديدة، حيث تستخدم الأوراق الخضراء كغذاء للإنسان وعلف أخضر ومركزات أوراق للماشية والأغنام والدواجن، وخلصت الدراسة الفنية من قبل المتخصصين في المشروع إلي أنه يمكن خلط حبوب الكينوا بعد التخميص والطحن بدقيق القمح والذرة بنسبة 20-30% لتصنيع المخبوزات، كما تستخدم الحبوب الكاملة في الإستهلاك المباشر لتغذية الإنسان خاصة مرضى حساسية الجلوتين.

-العائد الإقتصادي للدولة من تبني زراعة الكينوا:

- تزرع مصر حالياً حوالي 3.5 مليون فدان قمح لتحقيق جملة إنتاج يبلغ حوالي 8 مليون طن وهو ما يغطي حوالي 40% من جملة الطلب المحلي، ولتغطية الطلب المحلي تستورد مصر حوالي 13 مليون طن بما يوازي 60% من جملة الإستهلاك المحلي من القمح بفاتورة إستيراد تبلغ حوالي 2.5 مليار دولار كمتوسط للفترة (2017-2020) وعند تبني الدولة سياسة خلط دقيق القمح بدقيق الكينوا بمعدل 20% (حسب نتائج الخبراء بما لا يخل بالصفات المستساغة للخبز)، فإنه يمكن توفير حوالي 20% من واردات مصر من القمح، أي توفير ما يعادل حوالي 500 مليون دولار سنوياً، يمكن إستثمارها في تنمية هذه المجتمعات بما يحقق صالح الدولة في تحسين كفاءة الموارد الإنتاجية في الأراضي الهامشية والتي تؤدي إلى خفض معدلات البطالة، المساهمة في تقليل الفجوة القومية، زيادة الناتج القومي الإجمالي، الحد من موجات الهجرة الداخلية التي تنسب بها هذه المجتمعات وما تمثله هذه الهجرة من سوء توزيع السكان وعدم إستغلال الموارد الأرضية المتاحة.

- زراعة الدولة للأراضي الملحية وإستخدام المياه المالحة في رى الكينوا، مما يؤدي إلى تحقيق الإستغلال الإقتصادي الكفأ للأراضي الهامشية التي لم تستغل من قبل في العملية الإنتاجية، وإمكانية إستغلالها لزراعة محاصيل أخرى في المستقبل.

- تقليل موجات التصحر التي تسود الأراضي الهامشية والصحراوية لكونها أراضي في معظمها جافة وشبه جافة.

ثالثاً: دراسة الوضع الراهن لكفاءة التسويق الحالي والمقترح لأساليب التسويق الحديثة للكينوا بالوادي الجديد

التسويق هو سلسلة الخدمات المرتبطة بنقل السلعة من مناطق الإنتاج إلى مناطق الأستهلاك، ومن هنا يكون التسويق جزء من العملية الإنتاجية لأنه أثناء إنتقال السلع والخدمات تضاف عليها منافع عديدة، كما أن التسويق يمثل مرحلة من التبادل وجميعها تدخل في أوجة النشاط الأقتصادي، لذلك يمثل التسويق قوة تنظيمية كبيرة وحيوية في المجتمع يؤثر في توزيع السلع والخدمات، وبالنتيجة في تنظيم حياة الناس وتحقيق قدر كبير من تحسين مستوى معيشتهم عندما ترتفع كفاءة التسويقية.

ويستهدف هذا الجزء دراسة الوضع الراهن لكفاءة تسويق الكينوا في منطقة الدراسة ومقارنته بالنظم التسويقية الحديثة التي تقترحها الدراسة لمساعدة المزارعين على تسويق منتجاتهم وتحقيق صافي عائد مجزى ومشجع على الإنتاج والتوسع في زراعة الكينوا في مصر ومنطقة الدراسة، ويلعب المسلك التسويقي دور هاماً في تحديد عائد التسويق للمؤسسات التسويقية وبالتالي نصيب المزارع من سعر السلعة النهائي ويعرف المسلك التسويقي بالطريقة أو النهج الذي تسلكه السلعة من المزرعة إلى المستهلك النهائي، ويرجع إختلاف المسالك التسويقية التي تمر بنبات الكينوا إلي بعض العوامل من أهمها رغبات المستهلكين، الإمكانيات التسويقية المتاحة، وتعدد المسالك التسويقية لنبات الكينوا وفقاً للعرض من التسويق محلي أو خارجي.

نظم التسويق الحديثة:

أصبحت أساليب التسويق الزراعي التقليدية عاجزة عن تحقيق الأهداف الرئيسية للتسويق الزراعي في ظل التغيرات الكبيرة في رغبات

المستهلك المتجددة والمستمرة والتنوع الكبير في السلع الزراعية الطازجة والمصنعة، مما استدعى إيجاد نظم حديثة للتسويق الزراعي تحقق مصالح كل من المنتج والمستهلك والهيئات والمؤسسات التسويقية والتي يجب أن تتواءم مع تطور المجتمعات ونظم الزراعة الحديثة، وبالضرورة يجب أن يتطور معها وسائل التسويق الزراعي الداخلي والخارجي في ظل التقدم التكنولوجي الكبير في وسائل التواصل الإجتماعي نتيجة الثورة المعلوماتية الكبيرة، والتي يجب أن تخدم منظومة التسويق الزراعي الحديثة لصالح جميع الجهات الممثلة للعملية التسويقية، وفي هذا الجزء من الدراسة سيتم تناول أهم نظم التسويق الحديثة التي تتناسب المنتجات الزراعية وتعظم صافي العائد المزرعي لمنتجي نبات الكينوا بمنطقة الدراسة.

1- الزراعة التعاقدية:

تعد الزراعة التعاقدية فرصة جيدة لتنمية الأسواق وتطويرها لتحقيق نقلة هامة لتحسين المهارات الفنية بما يؤدي إلى تحقيق مكاسب للمزارع والمستثمر والممول والمستهلك وتسمى أحياناً بالإنتاج التعاقدى، حيث تهدف إلى إبرام تعاققات بين المنتج والممول محددة الأسعار والكميات والجودة ومواعيد التسليم لاحقاً، على أن يقوم الممول بتقديم المشورة الفنية والسلفيات المادية (مستلزمات الإنتاج) والمالية (سعد زكي نصار، 2015).

والمنتج قد يكون كيان مكون من صغار المزارعين في شكل جمعيات، والممول قد يكون فرداً أو شركة أو هيئات غير حكومية، أو شركات متعددة الجنسيات أو رجال أعمال، وتطبق الزراعة التعاقدية في مصر في محصولي قصب السكر وبنجر السكر، ويعد من أهم مميزات الزراعة التعاقدية، وجود ضمانات تسويقية محددة ومستقرة، والاتفاق المسبق على الهيكل السعري، توفير ضمانات التمويل والسلفيات النقدية والعينية للمزارعين، ومن أهم عيوبها عدم توفير الإحتياجات المادية للمنتج من قبل الممول بالشكل المطلوب وفي الوقت المناسب، تسريب جزء من المحصول المتعاقد عليه من قبل المزارع أو التلاعب في الأوزان (تشارلز إيتون، 2002).

2- التعاون التسويقي:

تلعب المنظمات التعاونية التسويقية دور كبيراً في تصريف منتجات المزارعين من خلال تأدية بعض الخدمات والوظائف التسويقية من وقت إنتاج السلعة وحتى وصولها للمستهلك النهائي بهدف رفع قيمة صافي العائد للمزارع وتقديم سعر مناسب للمستهلك وتحقيق هامش ربح بسيط للجمعية لتقوية دورها ومواجهة مصروفاتها الأساسية، ويرجع الهدف من تكوين الجمعيات التعاونية التسويقية إلى الحد من تعدد الوسطاء في الجهاز التسويقي، العمل بكافة الوسائل على خفض التكاليف التسويقية ورفع كفاءتها، توفير الإنتاج الزراعي بالمواسفات التي يحتاجها المستهلك لتحقيق العائد المجزى للمزارع، في حين ترجع أهميتها بالنسبة لصغار الزراع بمنطقة الدراسة إلى تخفيض تكاليف التسويق ورفع كفاءته بما يحقق صالح المنتج والمستهلك، تحقيق أسعار مجزية للمزارع لقيامها بالتسويق الجماعي وقوة مساومة عالية عند البيع، الحد بل التخلص من العمولات والسمسرة التي تقبل من صافي العائد للمزارع، تنظيم مديونيات المنتجين الزراعيين وتوفير القروض والتمويل الذي يحتاجونه طول فترة الإنتاج (عادل محمد مصطفى وآخرون، 1999).

وبدراسة البيانات الواردة بجدول رقم (7) يتبين نصيب مزارعي الكينوا من جنيته المستهلك النهائي لنظام التسويق الحالي والسيناريوهات التسويقية المقترحة، حيث يبلغ للتسويق الحالي حوالي 25.3%، بينما يبلغ نصيب المزارع من سعر التصدير حوالي 53.5% من جنيته سعر التصدير ويرجع إنخفاض نصيب المزرع من جنية المستهلك المحلي مقارنة بجنيته المستهلك الخارجي إلى طبيعة سوق بيع الكينوا الذي يخضع لسوق إحتكار، حيث يقوم المحتكر بالترقية السعرية لإختلاف مرونة الطلب بين السوقين الداخلي والخارجي وتحقيق أعلى عائد من السوقين والذي يكون أعلى في السوق الداخلي لنقص المعلومات والأنباء التسويقية عكس السوق الخارجي الذي تحكّمه أليات العرض والطلب العالمي للكينوا.

وقد اقترحت الدراسة لتحسين عائد المزارع من جنيته المستهلك النهائي لنبات الكينوا في المدى القصير والمتوسط تطبيق سيناريو الزراعة التعاقدية وفي المدى الطويل تطبيق سيناريو التعاون التسويقي.

وبدراسة البيانات كما بالجدول السابق يتضح أنه بالسيناريو الأول إرتفاع نصيب مزارعي الكينوا من سعر جنيته المستهلك والذي يبلغ حوالي 40.6% بنسبة تغير عن الوضع الحالي تبلغ حوالي 60.5% ويرجع ذلك إلى أن نظام الزراعة التعاقدية يحسن من جودة المنتج وتوفير التمويل اللازم لقيام المزارع ببعض المعاملات التسويقية على نبات الكينوا بمنطقة الدراسة مما يرفع من عائد السعر المزرعي من جنيته المستهلك النهائي بمنطقة الدراسة بالوادي الجديد.

جدول 7. الوضع الراهن لكفاءة التسويق الحالى والمقترح للكينوا بمنطقة الدراسة للموسم الزراعى (2020/19)

السيناريو المقترح	النظام التسويقي	المسلك التسويقي	الأسعار (جنيه/كجم)	الهوامش التسويقية المطلقة (جنيه/كجم)	نصيب السعر المزرعى من جنيهه المستهلك (%)	تغير السعر المزرعى من جنيهه المستهلك (%)	أسباب تغير السعر المزرعى
الوضع الراهن	التسويق الحالى	المزارع تاجر الجملة تاجر التجزئة شركات التصدير	38 60 150 71	0 22 90 33	25.3 40.0 34.7 53.5	0 0 0 0	يرجع انخفاض سعر المزارع إلى ارتفاع نصيب الهوامش التسويقية وسوق السلعة الإحتكارى
السيناريو الأول	الزراعة التعاقدية	المزارع تاجر التجزئة شركات التصدير	65 160 94	0 95 29	40.6 59.4 69.1	60.5 0 29.2	يرجع إلى دور الزراعة التعاقدية فى تحسين جودة المنتج (عضوى)
السيناريو الثانى	التعاون التسويقي	المزارع تاجر التجزئة شركات التصدير	50 150 71	0 100 21	33.3 66.7 70.4	31.6 0 31.6	يرجع إلى دور التعاونيات فى الحد من الوسطاء، وقوة المساومة السعرية فى التسويق

- الهوامش التسويقية المطلقة: هي الفرق بين سعر الشراء والبيع معبرا عنه بالوحدات النقدية.
المصدر: (1) قاعدة بيانات مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة للكينوا، الوادى الجديد، للموسم (2020/19).
(2) استثمار إستراتيجى لتجار التجزئة والمستهلك النهائى للكينوا باستخدام وسائل التواصل الإجتماعى، 2021.

فى حين تبلغ الكفاءة التسويقية بالسيناريو الثانى للتعاون التسويقي حوالى 55.17% ويعزى ارتفاع كفاءة تسويق السيناريو هات المقترحة إلى قدرة كل نظام تسويقي على الحد من دور الوسطاء والجهات القائمة على العملية التسويقية، وقدرته على أداء العمليات والخدمات التسويقية بأقل التكاليف وأعلى كفاءة ممكنة، ومساعدته للمزارعين بتقديم المشورة الفنية لتحسين جودة الكينوا، بالإضافة إلى قدرته على المساومات السعرية لأداء الخدمات التسويقية لصالح المزارع، وقد تبين أن أكفاء نظام تسويقي يحد من التكاليف التسويقية هو التعاون التسويقي فى ظل السيناريوهات المقترحة.

مؤشرات الكفاءة التسويقية للنظام الحالى والمقترح لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة:

يوجد عدة مقاييس لتقييم الكفاءة الاقتصادية كل منها يحقق هدفاً معيناً على نحو يختلف عن المقياس الأخر، حيث لا يوجد مقياس يغطى كل جوانب الكفاءة الاقتصادية، وقد أتمدت الدراسة فى هذا الجزء على أسلوب المؤشرات البسيطة لتقييم كفاءة النظام التسويقي الحالى ومقارنته بالسيناريوهات المقترحة لنظم التسويق الجديدة للكينوا بمنطقة الدراسة:

1- مؤشرات الكفاءة المطلقة للتسويق الحالى والمقترح لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة:

- **التكاليف الكلية:** يتضح من جدول رقم (9) أن التكاليف الكلية لإنتاج نبات الكينوا بالأراضى الهامشية بمنطقة الوادى الجديد تبلغ حوالى 813.52 جنيه/قيراط لكل من النظام التسويقي الحالى والتعاون التسويقي بينما تبلغ حوالى 847.06 جنيه/قيراط فى حالة الزراعة التعاقدية بمعدل تغير يبلغ حوالى 104.1% ويرجع ارتفاع تكاليف إنتاج الزراعة التعاقدية إلى مواصفات الجودة التى يتطلبها هذا النظام للمنتج التى تفرض على المزارع استخدام ممارسات زراعية جيدة تحسن جودة المنتج والذى يقابله ضمان التسويق المسبق وارتفاع السعر المزرعى.

- **العائد الكلى:** باستعرض بيانات الجدول رقم (9) تبين أن العائد الكلى لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة يبلغ للتسويق الحالى حوالى 1298.9 جنيه/قيراط فى حين يبلغ فى حالة السيناريوهات المقترحة للزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي حوالى 1980، 1698.5 جنيه/قيراط بمعدل تغير يبلغ حوالى 152.4%، 130.8% على الترتيب.

ويرجع ارتفاع العائد فى حالة الزراعة التعاقدية إلى مواصفات الجودة التى يطلبها المتعاقد للكينوا والى ارتفاع سعر الكيلو جرام من الكينوا من 38 جنيه فى حالة النظام التسويقي الحالى إلى 65 جنيه بمعدل تغير يبلغ حوالى 171.1%، فى حين يرجع ارتفاع العائد الكلى للكينوا فى حالة السيناريو الثانى إلى نظام المساومات التسويقية الذى يتبعه نظام التعاون التسويقي مما رفع سعر الكيلو جرام من الكينوا إلى حوالى 50 جنيه بمعدل تغير يبلغ حوالى 6.131% عن سعر التسويق الحالى بالإضافة إلى توفير القروض والتمويل الذى يحتاجه المزارع طول فترة الإنتاج فيؤدى إلى استخدام مستلزمات الإنتاج فى التوقيتات المناسبة مما يحسن من مستوى الإنتاجية.

أما بالنسبة للتسويق التصديرى فأنه يحد من دور بعض الوسطاء وتحسين الفرص التصديرية لمزارعى الكينوا، والذى أدى إلى تحسن نصيب السعر المزرعى للكينوا من جنيهه سعر التصدير الذى بلغ حوالى 69.1% بنسبة تغير عن الوضع الحالى تبلغ حوالى 29.2% ويوضح ذلك أهمية تطبيق سيناريو الزراعة التعاقدية للحد من سيطرة السوق الإحتكارى على السعر المزرعى لمنتجى الكينوا فى منطقة الدراسة (فى حالة الزراعة التعاقدية يقل كمية الإنتاج والذى يقابله ارتفاع السعر المزرعى).

كما أقرحت الدراسة فى المدى الطويل لتحسين عائد السعر المزارعى لمنتجى الكينوا تطبيق السيناريو الثانى والمتمثل فى التعاون التسويقي والذى يحد من سيطرة السوق الإحتكارى، والوسطاء ويحسن السعر المزرعى، وبدراسة البيانات الواردة من جدول رقم (7) يظهر ارتفاع نصيب السعر المزرعى من جنيهه المستهلك النهائى حيث يبلغ حوالى 33.3% بمعدل تغير عن سعر الوضع الحالى بحوالى 31.6%، فى حين يبلغ نصيب المزارع من سعر التصدير حوالى 70.4% بمعدل تغير عن نظام التسويق الحالى بحوالى 31.6% ويرجع ارتفاع نصيب السعر المزرعى من جنيهه المستهلك النهائى وسعر التصدير إلى دور التعاون التسويقي فى الحد من الوسطاء وقوة المساومة السعرية لبيع الكينوا فى السوق الداخلى والخارجى.

- الكفاءة التسويقية الحالية والمقترحة لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة:

ترجع أهمية دراسة الكفاءة التسويقية إلى أنها تعكس الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية فى المجتمع والى يقصد بها التكاليف والمنافع حيث ترتفع الكفاءة عندما تقل نسبة التكاليف إلى المنافع، أو أداء أفضل الخدمات التسويقية بأقل تكاليف ممكنة أو زيادة المنافع والخدمات على السلعة بنسبة أعلى من زيادة التكاليف.

وفى هذا الجزء سوف يتم دراسة الكفاءة التسويقية لنظام التسويق الحالى لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة، ومقارنتها بالنظم التسويقية المقترحة فى ظل الوضع الإنتاجى الحالى. بالنظر إلى البيانات الواردة بجدول رقم (8) تبين أن كفاءة تسويق محصول الكينوا فى ظل التسويق الحالى أقل الأنظمة الثلاثة من حيث الكفاءة التسويقية والى تبلغ حوالى 48.88% يرجع ذلك إلى سوء استخدام الموارد الاقتصادية فى ظل النظام الإحتكارى لبيع الكينوا بمنطقة الدراسة وارتفاع التكاليف التسويقية عن تكاليف الإنتاج، بينما تبلغ فى حلة السيناريو الأول للزراعة التعاقدية حوالى 54.00%،

جدول 8. الكفاءة التسويقية للوضع الحالى والمقترح لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة للموسم الزراعى (2020/19)

البيان	النظام التسويقي	التكاليف الإنتاجية (جنيه/كجم)	التكاليف التسويقية (جنيه/كجم)	التكاليف الإنتاجية والتسويقية (جنيه/كجم)	الكفاءة التسويقية (%)
الوضع الراهن	التسويق الحالى	24.43	25.55	49.98	48.88
السيناريو الأول	الزراعة التعاقدية	27.73	23.62	51.35	54.00
السيناريو الثانى	التعاون التسويقي	24.43	19.85	44.28	55.17

الكفاءة التسويقية = 100 - [التكاليف التسويقية / (التكاليف التسويقية + التكاليف الإنتاجية)] x 100

المصدر: (1) قاعدة بيانات مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة للكينوا، الوادى الجديد، موسم (2020/19).
(2) بيانات جدول رقم (4)، بالدراسة.

جدول 9. مقارنة مؤشرات الكفاءة للنظام التسويقي الحالي والمقترح لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة

نوع المقياس	المؤشرات	الوحدة	التسويق الحالي	السيناريو الأول (الزراعة التعاقدية)	%	السيناريو الثاني (التعاون التسويقي)	%
المقاييس المطلقة	إنتاجية القيراط	كجم	33.3	30	90.1	33.3	100.0
	السعر المزرعي للمنتج الرئيسي	جنيه	38	65	171.1	50	131.6
	العائد المزرعي للمنتج الرئيسي	جنيه	1265.4	1950	154.1	1665	131.6
	العائد المزرعي للمنتج الثانوي	جنيه	33.5	30	89.6	33.5	100.0
	الإيراد الكلي	جنيه	1298.9	1980	152.4	1698.5	130.8
	التكاليف المتغيرة	جنيه	737.6	771.14	104.5	737.6	100.0
	التكاليف الأخرى	جنيه	75.92	75.92	100.0	75.92	100.0
	إجمالي التكاليف الكلية	جنيه	813.52	847.06	104.1	813.52	100.0
	صافي العائد المزرعي	جنيه	485.38	1132.94	233.4	884.98	182.3
	المقاييس النسبية	الفائض الحدي	جنيه	561.3	1208.86	215.4	960.9
أرباحية الجنيه المستثمر		جنيه	0.60	1.34	224.2	1.09	182.3
نسبة الإيرادات للتكاليف		%	1.60	2.34	146.4	2.09	130.8
الأرباحية النسبية		%	0.66	1.47	223.3	1.20	182.3
نسبة هامش ربح المنتج		%	37.36	57.22	153.1	52.10	139.4
معدل الكفاءة الاقتصادية		%	159.6	233.75	146.4	208.78	130.8

- صافي العائد = إجمالي الإيرادات - إجمالي التكاليف
 - أرباحية الجنيه المستثمر = صافي العائد / إجمالي التكاليف الكلية - الأرباحية النسبية = صافي عائد / التكاليف المتغيرة
 - نسبة الإيرادات إلى التكاليف = الإيراد الكلي / التكاليف الكلية - نسبة هامش ربح المنتج = (صافي العائد / إجمالي العائد) X 100
 - معدل الكفاءة الاقتصادية = (إجمالي العائد / التكاليف الكلية) X 100
 المصدر: حسب من بيانات جدول رقم (3، 4) بالدراسة.

ويرجع ذلك إلى ارتفاع الإيراد الكلي لسيناريوهات التسويق المقترحة مقارنة بنظام التسويق الحالي نتيجة ارتفاع السعر المزرعي بالإضافة إلى أن الزيادة في التكاليف الكلية بدرجة أقل من الزيادة في الإيرادات الكلية والذي يرجع إلى نظام الزراعة التعاقدية الذي ساهم في ارتفاع السعر بجانب استخدام الكميات المثلى من مستلزمات الإنتاج الأمر الذي قلل من الإسراف في كميات الأسمدة والمبيدات والتقاوى مما خفض من إجمالي تكاليف إنتاج الكينوا بمنطقة الدراسة. -الأرباحية النسبية: يبين جدول رقم (6) ارتفاع الأرباحية النسبية لإنتاج نبات الكينوا بالمناطق الهامشية بالوادي الجديد لسيناريوهات التسويق المقترحة والتي تبلغ في حالة الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي 1.47، 1.20 مقارنة بحوالي 0.66 في حالة التسويق الحالي بمعدل تغير يبلغ حوالي 223.4%، 182.3% على الترتيب لجميع ماسبق.

ويرجع ارتفاع الأرباحية النسبية في حالة الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي مقارنة بنظام التسويق الحالي إلى ارتفاع صافي العائد المزرعي مقارنة بالتكاليف المتغيرة.

-نسبة هامش ربح المنتج: يوضح جدول رقم (9) أن نسبة هامش ربح المنتج تبلغ من إجمالي إيرادات إنتاج نبات الكينوا بمنطقة الوادي الجديد في حالة التسويق الحالي حوالي 37.36%، في حين تبلغ في حالة السيناريوهات التسويقية المقترحة لكل من الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي حوالي 57.22%، 52.10% من إجمالي إيرادات الكينوا بمعدل تغير يبلغ حوالي 153.1%، 139.4% على الترتيب لجميع ماسبق.

ويرجع ارتفاع نسبة هامش ربح المنتج بتطبيق نظام الزراعة التعاقد والتعاون التسويقي مقارنة بنظام التسويق الحالي إلى ارتفاع صافي العائد المزرعي (ارتفاع إجمالي الإيرادات مقارنة بإجمالي التكاليف).

-معدل الكفاءة الاقتصادية: بدراسة البيانات الواردة بجدول رقم (9) تبين ارتفاع معدل الكفاءة الاقتصادية لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة لسيناريوهات التسويق المقترحة والتي تبلغ في حالة الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي حوالي 233.75%، 208.78% مقارنة بحوالي 159.6% في حالة التسويق الحالي بمعدل تغير يبلغ حوالي 146.4%، 130.8% على الترتيب لجميع ماسبق، ويرجع ارتفاع كفاءة الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي مقارنة بنظام التسويق الحالي للكينوا إلى ارتفاع إجمالي الإيرادات نظراً لارتفاع السعر المزرعي، مقارنة بإجمالي التكاليف التي إنخفضت لزيادة الوعي الإرشادي.

ويتبين مما سبق أن ارتفاع مؤشرات الكفاءة للمقاييس النسبية لإنتاج نبات الكينوا بالأراضي الهامشية بمنطقة الوادي الجديد يرجع إلى كفاءة النظم التسويقية الجديدة حيث أدى سيناريو الزراعة التعاقدية إلى تحسين جودة المنتج، وتوفير التمويل اللازم لقيام المزارع ببعض الخدمات التسويقية لنبات الكينوا وبالتالي ارتفاع سعر البيع للمنتج الرئيسي، وكذلك ضمان التسويق المسبق للمحصول، والحد من الوسطاء، في حين أدى سيناريو التعاون التسويقي إلى قوة المساومة السعرية في التسويق، والتحقق من دقة الموازين والحسابات، والتصنيف والتدرج مما حسن من نوعية المنتج، وكذلك حصول مزارعي الكينوا على الخدمات التسويقية بسعر التكلفة، والمساعدة في توفير المعلومات

- صافي العائد الفدائي: بدراسة البيانات الواردة بجدول رقم (9) يتضح ارتفاع صافي العائد المزرعي لسيناريوهات التسويق المقترحة حيث يبلغ في حالة الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي حوالي 1132.94، 884.98 جنيه/ قيراط مقارنة بحوالي 485.38 جنيه/قيراط في حالة التسويق الحالي بمعدل تغير يبلغ حوالي 233.4%، 182.03% على الترتيب لجميع ماسبق.

ويرجع ارتفاع صافي العائد المزرعي لإنتاج الكينوا بمنطقة الدراسة في حالة الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي إلى قدرة كلا النظامين على تقليل المصروفات التسويقية لصالح المزارعين، بالإضافة إلى توفير التمويل اللازم للمزارعين قبل وأثناء الإنتاج مما يمنح مزارعي الكينوا قدرة تمويلية عالية تحد من سلف الوسطاء التي تجبر المزارع على البيع عند الحصاد بأدنى سعر، كما تساعد القدرة التمويلية للزراعة التعاقدية في تحسين مواصفات الكينوا ومستوى الإنتاجية وكذلك قيم المزارعين ببعض الخدمات التسويقية مما يحقق دخول أفضل للمزارعين.

2- مؤشرات الكفاءة النسبية للتسويق الحالي والمقترح لإنتاج الكينوا بمنطقة الدراسة:

-الفائض الحدي: يبين جدول رقم (9) أن الفائض الحدي (العائد فوق التكاليف المتغيرة) لنبات الكينوا بالأراضي الهامشية بمنطقة الوادي الجديد يبلغ للتسويق الحالي حوالي 561.3 جنيه/قيراط من إجمالي الإيراد الكلي بعد خصم التكاليف المتغيرة، بينما يبلغ في حالة السيناريو المقترح الأول للزراعة التعاقدية حوالي 1208.86 جنيه/قيراط بمعدل تغير يبلغ حوالي 215.4%، في حين يبلغ في حالة السيناريو المقترح الثاني للتعاون التسويقي حوالي 960.9 جنيه/قيراط بمعدل تغير عن التسويق الحالي يبلغ حوالي 171.2%، ويرجع ارتفاع قيمة الفائض الحدي للكينوا بمنطقة الدراسة إلى ارتفاع العائد الكلي مقارنة بالتكاليف المتغيرة، في ظل الميزة السعرية التي تحققت للمزارعين بتطبيق السيناريوهات المقترحة للزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي.

-أرباحية الجنيه المستثمر: باستعراض البيانات الواردة بجدول رقم (9) تبين أن أرباحية الجنيه المستثمر لمزارعي الكينوا في حالة التسويق الحالي والتي تبلغ حوالي 0.6 جنيه في حين تبلغ في حالة السيناريوهات التسويقية المقترحة لكل من الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي حوالي 1.34، 1.09 جنيه بمعدل تغير عن أرباحية الجنيه المستثمر للتسويق الحالي تبلغ حوالي 224.2%، 182.3% على الترتيب لجميع ماسبق، ويرجع ذلك إلى ارتفاع صافي العائد المزرعي لسيناريوهات التسويق المقترحة مقارنة بنظام التسويق الحالي بالإضافة إلى أن تغير التكاليف بدرجة أقل من الزيادة في الإيرادات الكلية للكينوا بمنطقة الدراسة.

-نسبة الإيرادات إلى التكاليف: يوضح جدول رقم (9) أن نسبة الإيرادات إلى التكاليف لإنتاج الكينوا بمنطقة الوادي الجديد في حالة التسويق الحالي تبلغ حوالي 1.6 في حين تبلغ في حالة السيناريوهات التسويقية المقترحة لكل من الزراعة التعاقدية والتعاون التسويقي حوالي 2.34، 2.09 بمعدل تغير يبلغ حوالي 146.4%، 130.8% على الترتيب لجميع ماسبق،

والأبناء التسويقية للمزارعين، وذلك مقارنة بالنظام التسويقي الحالي الذي يتصف بانخفاض نصيب السعر المزارعى لنبات الكينوا من جنيه المستهلك النهائى نظراً لارتفاع نصيب الوسطاء من الهوامش التسويقية، مما أدى إلى تدنى السعر المزرعى وبالتالي انخفاض صافى العائد، وقد أستوجب ذلك العمل على إيجاد نظم تسويقية جديدة لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة تساعد على تحسين صافى العائد المزرعى مما يشجع على التوسع فى زراعته وتحسين مستويات الدخل للمزارعين بالأراضى الهامشية، لضمان الإستمرارية فى الإنتاج وتحقيق الإستخدام الكفء لهذا النوع من الأراضى التى تنخفض فى درجة خصوبتها وقلة مواردها المائية.

دراسة البيانات الواردة بجدول رقم (10) تبين أن أهم المشاكل الإنتاجية التى تواجه مزارعى نبات الكينوا بالأراضى الهامشية بمنطقة الوادى الجديد، والتى تأتى فى المرتبة الأولى ضعف الخبرة الإنتاجية اللازمة لزراعة نبات الكينوا، وقلة التقاوى الجيدة الموثوقة لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة بنسبة تبلغ حوالى 100 من حجم العينة والبالغ 14 مشاهدة، ثم جاءت فى المرتبة الثانية إرتفاع تكاليف تأجير الآلات الزراعية بنسبة حوالى 85.7%، ثم جاء كل من قلة الأيدى العاملة المدربة للقيام بالعمليات الزراعية، إرتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وخاصة الأسمدة الأوتوية والفوسفاتية، نقص الجهات العلمية والبحثية المسنولة عن الإرشاد الزراعى بحوالى 78.6%، 71.4%، 50.0% على الترتيب.

جدول 10. المشاكل الإنتاجية والتسويقية التى تواجه مزارعى الكينوا بمنطقة الدراسة للموسم الزراعى (2020/19)

البيانات	المشكلة	التكرارات	%
المشاكل الإنتاجية	ضعف الخبرة الإنتاجية اللازمة لزراعة نبات الكينوا	14	100
	قلة التقاوى الجيدة الموثوقة لنبات الكينوا بمنطقة الدراسة	14	100.0
	إرتفاع تكاليف تأجير الآلات الزراعية	12	85.7
	قلة الأيدى العاملة المدربة للقيام بالعمليات الزراعية	11	78.6
	إرتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وخاصة الأسمدة الأوتوية والفوسفاتية	10	71.4
	نقص الجهات العلمية والبحثية المسنولة عن الإرشاد الزراعى	6	50.0
المتوسط			
		9.57	69.39
المشاكل التسويقية	نقص الأسواق المركزية وبعدها عن مناطق الإنتاج	14	100
	نقص المعلومات والأبناء التسويقية للمزارعين مما يضعف من المساومة السعرية	14	100
	إرتفاع تكاليف النقل لبعدها عن مناطق الإنتاج عن أسواق تصريف السلعة	14	100
	غياب التشريعات المنظمة لعملية التسويق الزراعى لنبات الكينوا	9	64.3
	غياب الهيئات والمؤسسات التسويقية الحكومية والأهلية (التعاونيات)	9	64.3
	ضعف التمويل اللازم للقيام بالعمليات والخدمات التسويقية	8	57.1
	ضئالة الإنتاج الزراعى وتشتته (مما يقلل من عدد الوسطاء لتسويق السلعة)	4	28.6
المتوسط			
		10.29	73.47

المصدر: قاعدة بيانات مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة للكينوا، الوادى الجديد، موسم (2020/19).

المراجع

- تشارلز إيتون (دكتور)، "الشراكات التعاقدية: الزراعة التعاقدية فى البلدان النامية"، منظمة الأغذية والزراعة FAO، مواد تدريبية للتسويق الزراعى، القاهرة 2002.
- حبيب عائب، ورأى بوش (محرران)، "التهميش فى مصر والشرق الأوسط"، دار العين للنشر، القاهرة، 2012، ص ص 24، 26.
- سعد زكى نصار (دكتور)، "الزراعة التعاقدية"، مقالة بجريدة الأخبار، الصادرة فى، 2015/3/22.
- عادل محمد مصطفى، محمود أبوزيد صالح، أسامه البهنساوى (دكاترة)، "التسويق الزراعى"، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، 1999.
- محمد حمدى سالم (دكتور)، "التسويق الزراعى"، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، 1978.
- محمد كامل إبراهيم ريجان (دكتور)، "القياس فى الطرق الكمية فى العلوم الإقتصادية (تطبيقات عملية)"، المكتب العربى للمعارف، دار الفكر العربى، 2021.
- محمد كامل إبراهيم ريجان (دكتور)، سالى عبد الحميد حسن بوادى (دكتور)، "تقييم ودراسات الجدوى لمشروعات الإنتاج الزراعى (نباتى-حيوانى-داجنى)"، مركز الدراسات الإقتصادية والتنمية، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة جامعة عين شمس، 1999.
- مشروع الزراعة الذكية لتطوير نظم سلسلة القيمة المضافة للكينوا، الوادى الجديد، 2020.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، المشروع الإقليمى: "المساعدة التقنية لتعزيز النظام الغذائى من الكينوا" فى الجزائر، مصر، العراق، إيران، لبنان، موريتانيا، السودان واليمن.

Mordor intelligence, 2018.

Wilfredo. Et al., 2004 Proinpa Foundation, Study on the social, environmental and Economic impacts of Quinoa promotion in bolivia, Bolivia 2016.

كما تبين من جدول رقم (10) أن أهم المشاكل التسويقية التى تواجه مزارعى الكينوا بمنطقة الدراسة والتى تأتى بالمرتبة الأولى نقص الأسواق المركزية وبعدها عن مناطق الإنتاج، إرتفاع تكاليف النقل لبعدها عن مناطق الإنتاج عن أسواق تصريف السلعة، نقص المعلومات والأبناء التسويقية للمزارعين مما يضعف من المساومة السعرية بنسبة تبلغ حوالى 100 من حجم العينة والبالغ 14 مشاهدة، ثم جاءت فى المرتبة الثانية غياب الهيئات والمؤسسات التسويقية الحكومية والأهلية (التعاونيات)، غياب التشريعات المنظمة لعملية التسويق الزراعى لنبات الكينوا بنسبة تبلغ حوالى 64.3%، ثم جاء كل من ضعف التمويل اللازم للقيام بالعمليات والخدمات التسويقية، ضئالة الإنتاج الزراعى وتشتته (مما يقلل من عدد الوسطاء لتسويق السلعة) بنسبة تبلغ حوالى 1.57%، 28.6% على الترتيب.

التوصيات:

- التوسع فى زراعة الكينوا فى الأراضى الهامشية لتحسين مستوى المعيشة بالمجتمعات الهامشية المنتشرة فى المناطق الصحراوية وصعيد مصر، حيث يبلغ عائد الجنيه المستثمر نحو 60% وهو أعلى من تكلفة الفرصة البديلة لسعر الفائدة البالغة حوالى 11% تقريبا فى الوقت الحالى.
- يمكن توفير نحو 20% من واردات مصر من القمح، بما يعادل حوالى 500 مليون دولار سنوياً عند التوسع فى زراعة الكينوا بالأراضى الهامشية التى لا تصلح لزراعة المحاصيل العادية.
- ضرورة دعم مزارعى الكينوا بمنطقة الدراسة من خلال تطبيق الأساليب التسويقية الحديثة مثل الزراعة التعاقدية والتسويق التعاونى مما يزيد من نصيب أسعار المزارعين من جنيه المستهلك النهائى بمنطقة الدراسة.
- العمل على حل مشاكل إنتاج وتسويق الكينوا التى من أهمها، إرتفاع تكاليف تأجير الآلات الزراعية، نقص الجهات العلمية والبحثية المسنولة عن الإرشاد الزراعى، نقص الأسواق المركزية وبعدها عن مناطق الإنتاج، ضعف التمويل اللازم للقيام بالعمليات والخدمات التسويقية، نقص المعلومات والأبناء التسويقية للمزارعين مما يضعف من المساومة السعرية.

الملحق

جدول 1. الجدوى المالية لمشروع زراعة فدان بنبات الكينوا بمنطقة الوادي الجديد (جنية/ فدان)

بنود	1	2	- 319	02
التكاليف الاستثمارية للمشروع:				
ثمن الفدان	25000	0	0	0
تكاليف شبكات الري	6000	0	0	0
الإجمالي	31000	0	0	0
تكاليف التشغيل				
تكاليف مستلزمات الإنتاج:				
التقوى	1.98	1.98	1.98	1.98
سماد فوسفاتي	444	444	444	444
سماد آزوتي	384	384	384	384
مبيدات آفات	800	800	800	800
مركبات حيوية	1200	1200	1200	1200
بلاستيك	2700	2700	2700	2700
كهرباء	381	381	381	381
الإجمالي :	5911	5911	5911	5911
تكاليف العمالة:				
تجهيز الأرض	2250	2250	2250	2250
الزراعة	1944	1944	1944	1944
الحصاد	2304	2304	2304	2304
دراس	3150	3150	3150	3150
عزيق	2160	2160	2160	2160
الإجمالي	11808	11808	11808	11808
الإيرادات:				
كمية المحصول الرئيسي (كجم/ فدان)	800	800	800	800
كمية المحصول الثانوى (حمل/ فدان)	22	22	22	22
إجمالي قيمة الإيرادات	30000	30000	30000	30000
	%66	=	IRR	
	1.53	=	B/C	
PAY BACK PERIOD	1.5 سنة	=		

المصدر: حسبت من بيانات استثمارات الأستبيان لعينة الدراسة لمشروع سلسلة القيمة المضافة للموسم الزراعي (2020/19).

Study of Production and Marketing of Quinoa in Marginal Lands in The Desert Governorates (Case Study of The New Valley Governorate)

Sally A. E. H. H. Bawady and G.A. M. Ibrahim

Economics studies Department –Desert Research Center

ABSTRACT

The study of agricultural production on marginal lands in desert communities is one of topics of the decision maker, to planning agricultural development programs in Egypt; the research aim is study quinoa production and marketing in marginal lands in the desert governorates, a case study of the New Valley Governorate. The study reached a set of results; the study reached a set of results; The global quinoa market is a promising market in terms of production and consumption. The productive and economic efficiency of quinoa was evident in the study area. By estimating the financial feasibility to cultivate feddan by quinoa on both farms and state that the internal rate of return (IRR) amounted to about 66%, when the state expands its cultivation, it can cover about 20% of wheat imports in Egypt. By studying the measures of the relative efficiency of quinoa under the current and proposed marketing system, it was found that the profit of the invested pound, the percentage of revenue costs, the profit margin of the product, and the economic efficiency increase by applying proposed marketing system. The most important quinoa problems in studding region, highly renting costs machines, lack research authorities responsible, reduction number of central markets and their distance from farmers, weak fund, lack of marketing information. The most important recommendations, the necessity of expanding cultivation quinoa in marginal lands to improve the living standard, the necessity of supporting quinoa farmers through apply modern marketing methods such as contract farming and cooperative marketing.