

دراسة اقتصادية لحلقات القيمة لإنتاج الموز بمحافظة الشرقية

أميرة محمد عبد الله عليه ربيع^١

الملخص العربي

زراعة الموز نحو ٠.٤٠ عام، بينما بلغ في حلقة إنضاج الموز نحو ١.٢٣ عام، وبلغت سرعة دوران رأس المال ٠.٢٧ عام. الكلمات المفتاحية: الموز - حلقات القيمة - إنضاج الموز - زراعة الموز - تدوير المخلفات.

المقدمة

تعد زراعة الموز ذات أهمية كبيرة على المستويين الاقتصادي والغذائي. فهي توفر مصدراً غذائياً أساسياً في العديد من المناطق الزراعية (سعد وآخرون، ٢٠٠٩)، كما أنها تُعد من أهم الفواكه التجارية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام أجزاء مختلفة من شجرة الموز في صناعات متنوعة، مما يجعلها ذات قيمة اقتصادية عالية. كما أن زراعة الموز تعتبر مصدر دخل رئيسي للعديد من المزارعين في المناطق المنتجة له. والموز من أكثر الفواكه تداولاً على مستوى العالم، مما يجعل زراعته ذات أهمية تجارية كبيرة. ويمكن استخدام وتدوير قشور الموز وأوراقها وسيقانها في صناعة الألياف والكمبوست العضوي والأدوات المنزلية والأثاث، مما يفتح آفاقاً أوسع للاستفادة من المحصول (قمر، وعبد الرازق، ٢٠٢٤). والموز مصدر غني بالكربوهيدرات، مما يجعله مصدراً سريعاً للطاقة. كما يحتوي الموز على العديد من الفيتامينات والمعادن الضرورية لصحة الجسم مثل البوتاسيوم والكالسيوم. كما يساعد الموز في تنظيم عمل الأمعاء، ويخفف من الإمساك، ويعالج قرحة المعدة، ويدعم نمو الجسم، ويساعد في الإقلاع عن التدخين، وغيرها من الفوائد (الدجوي، ٢٠٢٣).

تعد زراعة الموز لها أهمية كبيرة على المستويين الاقتصادي والغذائي، وتهدف الدراسة بصفة أساسية إلى دراسة حلقات القيمة لمحصول الموز عبر ثلاث حلقات للقيمة وهي حلقة زراعة الموز وحلقة إنضاج الموز، وحلقة تدوير مخلفات الموز، واعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات أولهما البيانات الثانوية تم الحصول عليها من وزارة الزراعة قطاع الشؤون الاقتصادية وثانيهما البيانات الأولية الميدانية من الحلقات الثلاث موضوع الدراسة.

وكان من أهم النتائج أن الإيرادات بالنسبة لحلقة إنتاج الموز بلغت نحو ٣٦٠ ألف جنيه، بينما بلغت إيرادات حلقة إنضاج الموز نحو ٢.٧١ مليون جنيه، وبلغت إيرادات حلقة تدوير الموز نحو ١٤.٤ مليون جنيه. بينما بلغ إجمالي التكاليف لحلقة زراعة الموز نحو ١٧٣.٢ ألف جنيه، بينما بلغ في حلقة إنضاج الموز نحو ٢٥.٤٥ مليون جنيه، وبلغ إجمالي التكاليف لحلقة تدوير الموز نحو ٥.١٢ مليون جنيه. وأن صافي الربح للطن بالنسبة لحلقة إنتاج الموز بلغت نحو ١٠٣.٧٨ ألف جنيه للطن، بينما بلغت في حلقة إنضاج الموز نحو ١٦١٦ ألف جنيه، وبلغ صافي الربح لحلقة تدوير الموز نحو ١٥٥٠ ألف جنيه. وبلغ صافي الربح لكل جنيه منفق لحلقة إنتاج الموز نحو ١.٠٨ جنيه، بينما بلغ في حلقة إنضاج الموز نحو ٠.٠٧ جنيه، وبلغ نحو ١.٨٣ جنيه في حلقة تدوير مخلفات الموز.

وبلغت نسبة المنافع إلى التكاليف بالنسبة لحلقة إنتاج الموز بلغت نحو ٣.٩٣ جنيه، بينما بلغت في حلقة إنضاج الموز نحو ١.٢٤ جنيه، وبلغت نسبة المنافع/ للتكاليف لحلقة تدوير الموز نحو ٣.١١ جنيه. بينما بلغت سرعة دوران رأس المال لحلقة

الأهمية البحثية

إنضاج الموز، وحلقة تدوير مخلفات الموز، وذلك عن طريق دراسة الأهداف الفرعية التالية: (١) إلقاء الضوء على تطور إنتاج الموز في مصر ومحافظة الشرقية. (٢) تقدير هيكل تكاليف المدخلات والمخرجات ومؤشرات الاقتصادية للحلقات الثلاث موضوع الدراسة. (٣) تقدير قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية للحلقات الثلاثة موضوع الدراسة. (٤) تحليل مؤشرات كفاءة الاستثمار وهي معدل العائد الداخلي، نسبة المنافع/ التكاليف، صافي الثروة الحاضرة وسرعة دوران رأس المال عبر حلقات القيمة الثلاث موضوع الدراسة.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على نوعين من البيانات أولهما البيانات الثانوية، وتم الحصول عليها من وزارة الزراعة قطاع الشئون الاقتصادية وثانيهما البيانات الأولية الميدانية من الحلقات الثلاث موضوع الدراسة، حيث تم تجميع بيانات كميات وأسعار المدخلات والمخرجات والمعاملات الفنية الخاصة بكل حلقة من خلال المقابلات الشخصية مع مديري أو أصحاب كل من مزارع الموز ووحدات تسوية أو إنضاج الموز ووحدات تدوير مخلفات الموز بمحافظة الشرقية.

كما اعتمدت الدراسة على أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي وأيضاً أسلوب تحليل الميزانية المزرعية الكلية في حساب المؤشرات الاقتصادية (العبد وآخرون، ٢٠٢١)، موضوع الدراسة عبر حلقات القيمة لإنتاج محصول الموز هذا فضلاً عن تقدير قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية خلال عمر المشروع لحساب مؤشرات كفاءة الاستثمار عبر حلقات القيمة لإنتاج محصول الموز.

النتائج والمناقشة

تطور إنتاج الموز في مصر ومحافظة الشرقية:

أولاً: تطور إنتاج الموز في مصر:

يعتبر الموز من أهم محاصيل الفاكهة الاستوائية في جميع أنحاء العالم، ويحتل الموز مركزاً متميزاً في التجارة العالمية حيث يؤدي دوراً مهماً في اقتصاد كثير من الدول بالإضافة إلى قيمته الغذائية العالية وإقبال المستهلك عليه أكثر عن باقي الفاكهة الأخرى لما يتميز به من حلاوة الطعم والنكهة المميزة للموز ويتميز بإمكانية توافره بالأسواق طوال العام علاوة على قابلية ثماره للنقل والتداول والتخزين.

وقد انتشرت زراعة الموز في مصر انتشاراً كبيراً وسريعاً حيث يحتل الموز في مصر المكانة الرابعة من حيث الأهمية الاقتصادية في تجارة الفاكهة بعد الموالح والعنب والمانجو (أحمد، ٢٠٢١)، ويشغل الموز حالياً مساحة كلية تبلغ ٧٧ ألف فدان عام ٢٠٢٣، والمساحة المثمرة منها حوالي ٧٣ ألف فدان تنتج حوالي ١٣٥٧ ألف طن (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، أعداد متفرقة).

المشكلة البحثية

تتمثل مشكلة البحث في أنه على الرغم من الاهتمام المتزايد من قبل المزارعين في مصر وزيادة حجم الاستثمارات في مجال الفاكهة بصفة عامة. ومحصول الموز بصفة خاصة وزيادة الطلب على الموز لارتفاع قيمته الاقتصادية والغذائية والطبية إلا أن المساحة المزروعة من محصول الموز اتسمت بعدم الزيادة في السنوات الأخيرة، أي أن المساحة المنزرعة منه لا تتناسب مع حجم الطلب على ذلك المحصول. مما يؤدي إلى زيادات وتقلبات سعرية في أسعار الموز من عام إلى آخر ومن شهر إلى آخر على مدار العام.

الأهداف البحثية

تهدف الدراسة بصفة أساسية إلى دراسة حلقات القيمة (رمضان، وطلبة، ٢٠٢٠)، لمحصول الموز بمحافظة الشرقية عبر ثلاث حلقات للقيمة وهي حلقة زراعة الموز وحلقة

الاختلاف أي أن القيم تنشتت حول متوسطها الحسابي بنحو ١٣.٤٣٪، وبلغ معدل النمو حوالي ٢.١٠٪.

ثانياً: تطور إنتاج الموز في محافظة الشرقية:

المساحة الكلية (ألف فدان): تشير بيانات جدول (١) إلى أن متوسط المساحة الكلية بالموز في محافظة الشرقية بلغت حوالي ٣.٦٠ ألف فدان خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٣) بنسبة تمثل نحو ٤.٨٣٪ من المساحة الكلية علي مستوي مصر، ارتفعت لتصل أقصاها حيث بلغت نحو ٩.١٠ ألف فدان عامي ٢٠٢٢ و ٢٠٢٣، وانخفضت لتصل إلي نحو ٠.٧٧ ألف فدان عام ٢٠٠٥. وبلغ معامل الاختلاف أي أن القيم تنشتت حول متوسطها الحسابي بنحو ٨١.٥٣٪، وبلغ معدل النمو حوالي ١٤.٢٠٪.

المساحة المثمرة (ألف فدان): تشير بيانات جدول (١) إلى أن متوسط المساحة المثمرة بالموز في محافظة الشرقية بلغت حوالي ١.٩١ ألف فدان خلال فترة الدراسة بنسبة تمثل نحو ٢.٨٧٪ من المساحة المثمرة علي مستوي مصر، ارتفعت لتصل أقصاها حيث بلغت نحو ٨ ألف فدان عام ٢٠٢٣، وانخفضت لتصل إلي نحو ٠.٣٠ ألف فدان عام ٢٠٠٦. وبلغ معامل الاختلاف نحو ١٠٠.٩٥٪ أي أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بهذا المقدار، وبلغ معدل النمو حوالي ١٢.٢٠٪.

الإنتاجية (طن/ فدان): تشير بيانات جدول (١) إلى أن متوسط الإنتاجية الفدانبة من الموز في محافظة الشرقية بلغت نحو ١٧.٥٥ طن/ فدان خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٣)، ارتفعت لتصل أقصاها حيث بلغت نحو ٢٠.٤٠ طن/ فدان عام ٢٠١٨، وانخفضت لتصل إلي نحو ١٣.٤٩ طن/ فدان عام ٢٠٠٨.

المساحة الكلية (ألف فدان): تشير بيانات جدول (١) تطور المساحة الكلية والمساحة المثمرة والإنتاجية والإنتاج الكلي للموز في مصر ومحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٣) إلى أن متوسط المساحة الكلية بالموز في مصر بلغت حوالي ٧٠.٢١ ألف فدان خلال فترة الدراسة، ارتفعت لتصل أقصاها حيث بلغت نحو ٨٢.٠٢ ألف فدان عام ٢٠١٨، وانخفضت لتصل إلى نحو ٥٤.٢٧ ألف فدان عام ٢٠٠٦. وبلغ معامل الاختلاف نحو ١٣.٨٠٪ أي أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بهذا المقدار، وبلغ معدل النمو حوالي ٢.٤٪.

المساحة المثمرة (ألف فدان): تشير بيانات جدول (١) إلى أن متوسط المساحة المثمرة بالموز في مصر بلغت حوالي ٦٢.٢٩ ألف فدان خلال فترة الدراسة، ارتفعت لتصل أقصاها حيث بلغت نحو ٧٢.٨١ ألف فدان عام ٢٠٢٠، وانخفضت لتصل إلي نحو ٤٧.٣٤ ألف فدان عام ٢٠٠٦. وبلغ معامل الاختلاف نحو ١٣.٠٨٪ أي أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بهذا المقدار، وبلغ معدل النمو حوالي ٢.٣٠٪.

الإنتاجية (طن/ فدان): تشير بيانات جدول (١) إلى أن متوسط الإنتاجية الفدانبة من الموز في مصر بلغت نحو ١٨.٧٤ طن/ فدان خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٣)، ارتفعت لتصل أقصاها حيث بلغت نحو ٢٠.٠٧ طن/ فدان عام ٢٠١٥، وانخفضت لتصل إلي نحو ١٧.٧٦ طن/ فدان عام ٢٠٢١. وبلغ معامل الاختلاف أي أن القيم تنشتت حول متوسطها الحسابي بنحو ٣.٢٤٪، وبلغ معدل النمو حوالي ٠.١٠٪.

الإنتاج (ألف طن): توضح بيانات جدول (١) أن متوسط الإنتاج من الموز في مصر بلغ نحو ١١٦٥.٩٩ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٣)، ارتفع ليصل أقصاه حيث بلغ نحو ٨٥٥.٠٩ ألف طن عام ٢٠٠٦، وانخفض ليصل إلي نحو ١٣٦٥.٥٥ ألف طن عام ٢٠١٧. وبلغ معامل

جدول ١. تطور المساحة الكلية والمساحة المثمرة والإنتاجية والإنتاج الكلي للموز في مصر ومحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٣)

السنوات	الجمهورية						الشرقية					
	المساحة الكلية (ألف فدان)	المساحة المثمرة (ألف فدان)	الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج (ألف طن)	المساحة الكلية (ألف فدان)	%	المساحة المثمرة (ألف فدان)	%	الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج (ألف طن)	%	
2005	55.17	51.30	17.98	922.60	0.77	1.39	0.32	0.62	13.70	4.33	0.47	
2006	54.27	47.34	18.06	855.09	0.99	1.82	0.30	0.63	14.43	4.33	0.51	
2007	58.57	51.36	18.41	945.43	1.12	1.91	0.68	1.32	15.25	10.35	1.09	
2008	60.05	56.51	18.80	1062.45	1.37	2.27	0.86	1.53	13.49	11.64	1.10	
2009	62.92	57.01	19.66	1120.52	1.82	2.90	1.16	2.03	16.66	19.26	1.72	
2010	58.80	53.96	19.07	1028.95	1.25	2.13	1.25	2.32	16.30	20.41	1.98	
2011	62.32	55.94	18.85	1054.24	1.20	1.92	1.20	2.14	16.49	19.71	1.87	
2012	67.88	59.70	18.93	1129.78	1.23	1.82	0.89	1.50	15.80	14.13	1.25	
2013	72.95	60.09	19.28	1158.22	1.47	2.01	0.84	1.40	17.82	15.02	1.30	
2014	74.62	65.51	19.59	1283.64	2.04	2.73	0.86	1.32	18.27	15.77	1.23	
2015	79.86	65.50	20.07	1314.18	3.70	4.63	0.95	1.45	19.21	18.29	1.39	
2016	81.05	66.76	18.19	1214.08	3.41	4.21	1.57	2.35	19.84	31.14	2.57	
2017	82.00	72.04	18.95	1365.55	3.32	4.05	0.99	1.38	20.33	20.17	1.48	
2018	82.02	69.77	18.53	1292.81	7.56	9.21	2.46	3.53	20.40	50.20	3.88	
2019	78.31	72.60	18.33	1330.47	5.50	7.02	2.70	3.72	19.51	52.75	3.96	
2020	74.11	72.81	18.51	1347.42	5.70	7.69	5.47	7.52	19.57	107.09	7.95	
2021	73.88	66.73	17.76	1185.15	7.85	10.62	2.79	4.17	19.53	54.40	4.59	
2022	77.85	65.99	18.38	1185.15	9.10	11.69	3.06	4.64	19.28	59.07	4.98	
2023	77.33	72.58	18.71	1358.11	9.10	11.77	8.00	11.02	19.62	156.85	11.55	
المتوسط	70.21	62.29	18.74	1165.99	3.60	4.83	1.91	2.87	17.55	36.05	2.89	
معامل الاختلاف	13.80	13.08	3.24	13.43	81.53	75.41	100.95	90.15	13.09	107.39	97.79	
معدل النمو	2.40	2.30	-0.10	2.10	14.20	-	12.20	-	2.30	14.60	-	

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

هيكل المدخلات والمخرجات لحلقات القيمة لإنتاج الموز:
في هذا الجزء من الدراسة سوف يتم تقدير هيكل التكاليف الكلية والإيرادات عبر حلقات القيمة الثلاث لإنتاج الموز.

هيكل المدخلات والمخرجات لحلقة القيمة لزراعة الموز:
تهدف الدراسة إلى تقدير هيكل التكاليف الكلية ومفردات بنود العمالة البشرية والآلية وأيضاً الإيرادات في حلقة القيمة لزراعة الموز.

هيكل بنود العمليات: تشير بيانات جدول (٢) إلى أنه تتعدد وتتوزع بنود العمليات الزراعية للموز حيث يأتي في مقدمتها الري والتسميد حيث بلغت قيمته نحو ١٩٨٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٥٩.١٩٪، يليها تجهيز الأرض للزراعة حيث

وبلغ معامل الاختلاف أي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بنحو ١٣.٠٩٪، وبلغ معدل النمو حوالي ٢.٣٠٪.

الإنتاج (ألف طن): توضح بيانات جدول (١) أن متوسط الإنتاج من الموز في محافظة الشرقية بلغ نحو ٣٦.٠٥ ألف طن خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠٢٣) بنسبة تمثل نحو ٢.٨٩٪ من الإنتاج علي مستوي مصر، ارتفع ليصل أقصاه حيث بلغ نحو ١٥٦.٨٥ ألف طن عام ٢٠٢٣، وانخفض ليصل إلي نحو ٤.٣٣ ألف طن عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦. وبلغ معامل الاختلاف أي أن القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي بنحو ١٠٧.٣٩٪، وبلغ معدل النمو حوالي ١٤.٦٠٪.

يليه السماد البلدي والذي بلغت قيمته نحو ١٥ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٨.٦٦٪، يليه الأكياس البلاستيك والذي بلغت قيمته نحو ٨.٥ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٤.٩١٪، ثم مبيدات الحشائش والذي بلغت قيمته نحو ٢٥٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٤٤٪، ثم مبيدات الآفات وبلغت قيمتها نحو ١٢.٥ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٧.٢٢٪.

أما بالنسبة للخيوط التي يتم التريبط بيها فبلغت قيمتها نحو ١٠٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٥٨٪، يليه كل من الأسمدة الآزوتية والبوتاسية والفوسفاتية حيث بلغ قيمتها نحو ١٢.٦ ألف جنيه، و ٣٨٠٠ جنيه، و ٣٠٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٧.٢٧٪، و ٢.١٩٪، و ١.٧٣٪ لكل منها علي حده. أما بالنسبة للكبريت والذي بلغت قيمته نحو ٥٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٢٩٪، ثم العناصر الصغرى وبلغت قيمتها نحو ٦٠٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٣.٤٦٪، أما بالنسبة للمنشطات فبلغت قيمتها نحو ١٠٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٥٨٪. وأخيراً كل من نترات الماغنسيوم والكالسيوم حيث بلغ قيمتها نحو ١٨٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٠٤٪ لكل منها علي حده. وبذلك يتضح أن إجمالي التكاليف المتغيرة بلغت قيمتها نحو ١٠٣.٤٥ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٥٩.٧٣٪ من إجمالي التكاليف الكلية لزراعة الموز.

بلغت تكلفتها نحو ٧٠٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٢٠.٩٣٪ من إجمالي قيمة العمليات الزراعية، يليها زراعة الشتلات حيث بلغت نحو ١٦٥٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٤.٩٣٪، ثم كل من مقاومة الحشائش، وتكبيس وترتيب حيث بلغت نحو ١٥٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٤.٤٨٪ لكل منهما علي حده، ثم يليها التوريق وبلغت قيمته نحو ١٥٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٢.٩٩٪، ثم إزالة الخلفات نحو ٦٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٧٩٪، وأخيراً عملية إزالة الخلفات الزيرو حيث بلغت قيمتها نحو ٤٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٢٠٪. وبذلك تبلغ قيمة العمليات الزراعية علي الموز نحو ٣٣٤٥٠ جنيه/فدان.

الميزانية المزرعية لزراعة الموز: يشمل هذا الجدول كل من المبيعات ووبود التكاليف المتغيرة والثابتة بعينة الدراسة الميدانية.

توضح بيانات جدول (٣) إلى أنه بلغت قيمة مبيعات الموز نحو ٣٦٠ ألف جنيه حيث أن الفدان ينتج حوالي ١٨ طن بمتوسط سعر نحو ٢٠ ألف جنيه للطن، كما تشير بيانات ذات الجدول إلى أن التكاليف المتغيرة تتمثل بنودها في العمل البشري والذي بلغ نحو ١١.٤٥ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٦.٦١٪ من إجمالي التكاليف الكلية، والعمل الآلي والذي بلغ نحو ٢٢ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١٢.٧٠٪،

جدول ٢. هيكل العمالة البشرية والعمل الآلي لزراعة الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤ (جنيه/فدان)

العمليات الزراعية	الوحدة	العمل البشري			العمل الآلي			الإجمالي	%
		الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة		
تجهيز الأرض للزراعة	ساعة	-	-	-	20	350	7000	7000	20.93
زراعة الشتلات	رجل / يوم	6	275	1650	-	-	-	1650	4.93
مقاومة حشائش	رجل / يوم	10	150	1500	-	-	-	1500	4.48
ري وتسميد	رجل / يوم	1.2	4000	4800	7500	2	15000	19800	59.19
إزالة الخلفات	رجل / يوم	4	150	600	-	-	-	600	1.79
إزالة الخلفات الزيرو	رجل / يوم	1	400	400	-	-	-	400	1.20
توريق	رجل / يوم	2	500	1000	-	-	-	1000	2.99
تكبيس وترتيب	رجل / يوم	3	500	1500	-	-	-	1500	4.48
الإجمالي	رجل / يوم	27.2	421	11450	7520	2.926	22000	33450	100

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

جدول ٣. هيكل المدخلات والمخرجات لزراعة الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤ (جنيه/فدان)

البند	الوحدة	الكمية	السعر	القيمة	%
مبيعات الموز	طن	18	20000	360000	100
التكاليف الكلية					
التكاليف المتغيرة					
العمل البشري	جنيه	27.2	421	11450	6.61
العمل الآلي	ساعة	7520	2.926	22000	12.70
سماد بلدي	متر مكعب	50	300	15000	8.66
أكياس بلاستيك	عدد	850	10	8500	4.91
مبيدات الحشائش	جنيه/فدان	1	2500	2500	1.44
مبيدات آفات ونيماطودا وأعفان	جنيه/فدان	1	12500	12500	7.22
خيوط	ربطة	2	500	1000	0.58
أسمدة آزوتية	شيكارة	6	2100	12600	7.27
أسمدة بوتاسية	كجم	100	38	3800	2.19
أسمدة فوسفاتية	شكارة	6	500	3000	1.73
كبريت	جنيه/فدان	1	500	500	0.29
عناصر صغري	جنيه/فدان	1	6000	6000	3.46
منشطات	جنيه/فدان	1	1000	1000	0.58
نترات ماغنسيوم	كجم	40	45	1800	1.04
نترات كالسيوم	كجم	100	18	1800	1.04
إجمالي التكاليف المتغيرة				103450	59.73
التكاليف الثابتة					
إهلاك الشتلات ^(١)	شتلة	850	25	7083.3	4.09
الإيجار	جنيه/فدان	1	50000	50000	28.87
إهلاك الشبكة الري ^(١)	جنيه	1	30000	6000	3.46
إهلاك أسلاك ^(١)	كجم	200	50	3333.3	1.92
إهلاك أخشاب ^(١)	عدد	200	50	3333.3	1.92
اجمالي التكاليف الثابتة	جنيه/فدان			69750	40.27
اجمالي التكاليف الكلية	جنيه/فدان			173200	100.00

(١) متوسط العمر الافتراضي بلغ حوالي ٣ سنوات لكل من الشتلات والأسلاك والأخشاب وحوالي ٥ سنوات لشبكة الري. المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

بنسبة بلغت نحو ٤٠.٢٧٪ من إجمالي التكاليف الكلية لزراعة الموز.

ومما سبق يتضح أن إجمالي التكاليف الكلية بلغت نحو ١٧٣.٢ ألف جنيه لزراعة الموز، وبلغ صافي العائد نحو ١٨٦.٨ ألف جنيه.

هيكل المدخلات والمخرجات لحققة القيمة لتسوية أو إنضاج الموز: تشير بيانات جدول (٤) إلى أنه بلغت قيمة مبيعات الموز نحو ٢٧.١١ مليون جنيه حيث أنه يتم تسوية نحو ١١٤٠ طن بمتوسط سعر بلغ نحو ٢٣.٧٨ ألف جنيه بنسبة

تشير بيانات جدول (٣) إلى التكاليف الثابتة تتمثل بنودها في إهلاك الشتلات والذي بلغ نحو ٧٠٨٣.٣٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٤.٠٩٪ من إجمالي التكاليف الكلية، وقيمة الإيجار والتي بلغت نحو ٥٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٢٨.٨٧٪، يليه إهلاك شبكة الري والذي بلغت قيمته نحو ٦٠٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٣.٤٦٪، يليه كل من إهلاك الأسلاك والأخشاب والذي بلغت نحو ٣.٣٣ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٩١٪ لكل منها علي حدي. وبذلك يتضح أن إجمالي التكاليف الثابتة بلغت قيمتها نحو ٦٩.٧٥ ألف جنيه

٠.٢٪. وبذلك تبلغ قيمة التكاليف المتغيرة نحو ٢٥.٣٢ مليون جنيه بنسبة بلغت نحو ٩٩.٥٪ من إجمالي التكاليف الكلية لحلقة تسوية الموز بعينة الدراسة الميدانية.

تشير بيانات جدول (٤) إلي التكاليف الثابتة والتي تتمثل بنودها في إهلاك المباني والذي بلغ نحو ١٦.٦٧ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.١٪ من إجمالي التكاليف الكلية، وإهلاك المعدات والتي بلغت نحو ١٠.٦٧ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٤٪، وأخيراً تكلفة إهلاك الرفوف والصناديق البلاستيكية والذي بلغت قيمته نحو ٧٥٠٠ جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٠٣٪. وبذلك يتضح أن إجمالي التكاليف الثابتة بلغت قيمتها نحو ١٣٠.٨٣ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٥٠٪ من إجمالي التكاليف الكلية لحلقة تسوية الموز. ومما سبق يتضح أن إجمالي التكاليف الكلية لحلقة تسوية الموز بلغت نحو ٢٥.٤٥ مليون جنيه.

بلغت نحو ٩٩.٣٣٪ من إجمالي الإيراد الكلي، بينما بلغت القيمة التخريدية للمعدات نحو ١٦ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٠٦٪، وأخيراً بلغت القيمة التخريدية للوحدة نحو ١٦٧.٧١ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٦١٪ من إجمالي الإيراد الكلي والذي بلغ نحو ٢٧.٢٩ مليون جنيه. هذا وتشير بيانات ذات الجدول إلي التكاليف المتغيرة والتي تتمثل بنودها في شراء الموز الأخضر والذي بلغ نحو ٢٤ مليون جنيه بنسبة بلغت نحو ٩٤.٣٪ من إجمالي التكاليف الكلية، وتكلفة النقل والتي بلغت نحو ٤٨٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٩٪، يليه غاز الإيثيلين والذي بلغت قيمته نحو ١٨٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٧٪، يليه الكهرباء والذي بلغت قيمته نحو ٦٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٢٪، ثم تكلفة العمالة والذي بلغت قيمته نحو ١٢٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٥٠٪، ثم الفرز والتعبئة وبلغت قيمتها نحو ٤٢٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٧٪. وأخيراً المصروفات المتنوعة وبلغت نحو ٦٠ ألف جنيه، بنسبة بلغت نحو

جدول ٤. هيكل المدخلات والمخرجات لحلقة تسوية الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤ (جنيه/فدان)

البند	الوحدة	الكمية	السعر	القيمة	%
الإيراد الرئيسي	طن	1,140	23,780	27109200	99.33
مبيعات الموز	جنيه			16000	0.06
القيمة التخريدية للمعدات	جنيه			167710.9	0.61
القيمة التخريدية للوحدة	جنيه			27292911	100
إجمالي الإيرادات					
التكاليف الكلية					
التكاليف المتغيرة					
شراء الموز الأخضر		1,200	20,000	24000000	94.3
النقل		1,200	400	480,000	1.9
غاز إيثيلين		1,200	150	180,000	0.7
كهرباء		1,200	50	60,000	0.2
عمالة		1,200	100	120,000	0.5
فرز وتعبئة		1,200	350	420,000	1.7
مصروفات متنوعة		1,200	50	60,000	0.2
إجمالي التكاليف المتغيرة				25320000	99.5
التكاليف الثابتة					
إهلاك المباني				16666.67	0.1
إهلاك المعدات				106,667	0.4
إهلاك الرفوف والصناديق البلاستيكية				7500	0.03
إجمالي التكاليف الثابتة				130833.3	0.5
إجمالي التكاليف الكلية				25450833	100.0

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

جدول ٥. هيكل المدخلات والمخرجات لوحدة تدوير مخلفات الموز (الكمبوست) بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤ (جنيه/فدان)

البند	الوحدة	الكمية	السعر	القيمة	%
الإيرادات					
مبيعات الكمبوست	طن	9600	1500	14.400.000	100
الإجمالي	جنيه			14.400.000	
التكاليف الكلية					
التكاليف المتغيرة					
مخلفات الموز	طن	6000	150	900.000	18
السماذ البلدي	م ^٣	12000	250	3.000.000	59
مولاس	كجم	30000	7	210.000	
يوريا	كجم	12000	24	288.000	6
سوبر فوسفات	كجم	6000	10	60.000	1
أجرة السائق	رجل/شهر	12	6000	72.000	1
وقود	لتر	12444	15	186.667	4
زيت وشحوم	شهر	12	4500	54.000	1
عمالة	رجل/شهر	36	4000	144.000	3
مياه	م ^٣	14400	4	57.600	1
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه			4.972.267	98
التكاليف الثابتة					
إهلاك الآلات ^(١)	جنيه	2500000	0	125.000	2
الإيجار		1	20000	20.000	
إجمالي التكاليف الثابتة	جنيه			125.000	2
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه للوحدة			5.097.267	100

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

١٨٦.٧٧٦ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٣.٧٪، يليه كل من الزيوت والشحوم والعمالة حيث بلغ قيمتها نحو ٥٤ ألف جنيه، و١٤٤ ألف جنيه، بنسبة بلغت نحو ١.١٪، و٢.٨٪ لكل منها علي الترتيب. وأخيراً تكلفة المياه وبلغت نحو ٥٧.٦ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١.١٪، وبذلك يتضح أن إجمالي التكاليف المتغيرة بلغت قيمتها نحو ٤.٩٧٢ مليون جنيه بنسبة بلغت نحو ٩٧.٥٪ من إجمالي التكاليف الكلية لحققة تدوير مخلفات الموز.

تشير بيانات جدول (٥) إلي التكاليف الثابتة والتي تتمثل بنودها في إهلاك الآلات والذي بلغ نحو ١٢٥ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٢.٥٪ من إجمالي التكاليف الكلية، وقيمة الإيجار والتي بلغت نحو ٢٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٠.٤٪، وبذلك يتضح أن إجمالي التكاليف الثابتة بلغت قيمتها نحو ١٤٥ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٢.٩٪ من إجمالي التكاليف الكلية لتدوير مخلفات الموز. ومما سبق يتضح أن

هيكل المدخلات والمخرجات لحققة القيمة لتدوير مخلفات الموز: تشير بيانات جدول (٥) إلي أنه بلغت قيمة مبيعات الكمبوست نحو ١٤.٤ مليون جنيه حيث أنه يتم إنتاج حوالي ٩٦٠٠ طن بمتوسط سعر نحو ١٥٠٠ جنيه للطن. كما تشير بيانات ذات الجدول إلي التكاليف المتغيرة والتي تتمثل بنودها في مخلفات الموز والذي بلغ نحو ٩٠٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١٧.٧٪ من إجمالي التكاليف الكلية، والسماذ البلدي والذي بلغ نحو ٣ مليون جنيه بنسبة بلغت نحو ٥٨.٩٪، يليه المولاس والذي بلغت قيمته نحو ٢١٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٤.١٪، يليه اليوريا والذي بلغت قيمته نحو ٢٨٨ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ٥.٧٪، ثم سوبر الفوسفات والذي بلغت قيمته نحو ٦٠ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٢٪.

أما بالنسبة للميكنة فبلغت أجرة السائق للميكنة نحو ٧٢ ألف جنيه بنسبة بلغت نحو ١.٤٪، وبلغت قيمة الوقود نحو

هامش المنتج للطن بلغ نحو ١٠٣.٧٨ ألف جنيه/ طن، وبلغ حافز المنتج للطن نحو ٥١.٩٪، وبذلك يبلغ صافي الربح لكل جنيه منفق نحو ١.٠٨ جنيه، بينما بلغ صافي الربح للعمل البشري نحو ٦٨٦٨ جنيه/ رجل يوم. وأخيراً بلغ صافي الربح للعمل الآلي نحو ٢٤.٨ جنيه/ ساعة.

المؤشرات الاقتصادية لحلقة القيمة لإنضاج الموز:

تشير بيانات جدول (٧) إلى أن إجمالي التكاليف الكلية للطن بلغت نحو ٢٢.٣٢٥ ألف جنيه/ طن، وبلغ الهامش الكلي لوحدة الإنضاج نحو ١.٩٧٣ مليون جنيه للفدان، في بلغ الهامش الكلي للطن نحو ١٧٣١ جنيه/ طن، أما بالنسبة لصافي الربح لوحدة الإنضاج بلغ نحو ١.٠٨٤ مليون جنيه/ فدان، بينما بلغ صافي الربح للطن نحو ١٦١٦ جنيه/ طن. وبذلك يتضح أن هامش المنتج للطن بلغ نحو ١٤٥٥ جنيه/ طن، وبلغ حافز المنتج للطن نحو ٦.٨٪، وبذلك يبلغ صافي الربح لكل جنيه منفق نحو ٠.٠٧ جنيه.

إجمالي التكاليف الكلية بلغت نحو ٥.١١٧ مليون جنيه لتدوير مخلفات الموز.

ومما سبق يتضح أن الإيرادات بالنسبة لحلقة إنتاج الموز بلغت نحو ٣٦٠ ألف جنيه، بينما بلغت إيرادات حلقة إنضاج الموز نحو ٢.٧١ مليون جنيه، وبلغت إيرادات حلقة تدوير الموز نحو ١٤.٤ مليون جنيه. بينما بلغ إجمالي التكاليف لحلقة زراعة الموز نحو ١٧٣.٢ ألف جنيه، بينما بلغ في حلقة إنضاج الموز نحو ٢٥.٤٥ مليون جنيه، وبلغ إجمالي التكاليف لحلقة تدوير الموز نحو ٥.١٢ مليون جنيه.

المؤشرات الاقتصادية لحلقات القيمة لإنتاج الموز:

تشير بيانات جدول (٦) إلى أن إجمالي التكاليف الكلية للطن بلغت نحو ٩٦٢٢ جنيه/ طن، وبلغ الهامش الكلي للفدان نحو ٢٥٦.٥٥ ألف جنيه للفدان، في بلغ الهامش الكلي للطن نحو ١٣ جنيه/ طن، أما بالنسبة لصافي الربح للفدان بلغ نحو ١٨٦.٨٠ ألف جنيه/ فدان، بينما بلغ صافي الربح للطن نحو ١٠.٣٨ ألف جنيه/ طن. وبذلك يتضح أن

جدول ٦. المؤشرات الاقتصادية لحلقة زراعة الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

المؤشرات الاقتصادية	الوحدة	القيمة
إجمالي التكاليف الكلية للطن	جنيه /طن	9622
الهامش الكلي للفدان	جنيه /فدان	256550
الهامش الكلي للطن	جنيه /طن	13
صافي الربح للفدان	جنيه /فدان	186800
صافي الربح للطن	جنيه /طن	10378
هامش المنتج للطن	جنيه /طن	10378
حافز المنتج للطن	%	51.9
صافي الربح لكل جنيه منفق	جنيه	1.08
صافي الربح للعمل البشري	جنيه /رجل يوم	6868
صافي الربح للعمل الآلي	جنيه/ساعة	24.8

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

جدول ٧. المؤشرات الاقتصادية لحلقة إنضاج الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

المؤشرات الاقتصادية	الوحدة	القيمة
إجمالي التكاليف الكلية للطن	جنيه/طن	22325
الهامش الكلي لوحدة الإنضاج	جنيه /فدان	1972911
الهامش الكلي للطن	جنيه /طن	1731
صافي الربح لوحدة الإنضاج	جنيه /فدان	1842078
صافي الربح للطن	جنيه /طن	1616
هامش المنتج للطن	جنيه /طن	1455
حافز المنتج للطن	%	6.8
صافي الربح لكل جنيه منفق	جنيه	0.07

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

جدول ٨. المؤشرات الاقتصادية لتدوير مخلفات الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤ (جنيه/فدان)

المؤشرات الاقتصادية	الوحدة	القيمة
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه للوحدة	5097267
إجمالي التكاليف الكلية لطن الكمبوست	جنيه /طن	531
إجمالي التكاليف الكلية لطن المخلفات	جنيه/طن	850
الهامش الكلي للوحدة	الوحدة	9,427,733
الهامش الكلي للطن الكمبوست	جنيه /طن	982
صافي الربح للوحدة	جنيه للوحدة	9302733
الربح الصافي لطن المخلفات	جنيه /طن	1550
الربح الصافي لطن كمبوست	جنيه/طن	969.03
حافز المنتج لطن الكمبوست	%	65
هامش المنتج لطن الكمبوست	جنيه/طن	969.03
صافي الربح للجنيه المنفق	جنيه	1.83

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

جدول ٩ القيمة الاقتصادية لكمبوست الموز (جنيه/طن) بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤ (جنيه/فدان)

العناصر الغذائية	الوحدة	كمية (%)	الكمية كجم /طن	السعر للوحدة (جنيه/كجم)	القيمة الغذائية الاقتصادية (جنيه/طن)
المادة العضوية	%	75.00	750	7	5250
آزوت	%	1.19	11.9	24	285.6
فوسفور	%	0.38	3.8	10	38
بوتاسيوم	%	1.33	13.3	38	505.4
مركبات غذائية مهضومة	%	22.10	221	12	2652
القيمة الغذائية الاقتصادية لطن الكمبوست	%	100.00	1000		8731
إجمالي القيمة الغذائية الاقتصادية لمخلفات الفدان	طن		30		261930

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

المؤشرات الاقتصادية لحلقة القيمة لتدوير الموز:

تشير بيانات جدول (٨) إلى أن إجمالي التكاليف الكلية للوحدة بلغت نحو ٥٠٩٧ مليون جنيه، وبلغ إجمالي التكاليف الكلية لطن الكمبوست نحو ٥٣١ جنيه/طن، بينما بلغ إجمالي التكاليف الكلية لطن المخلفات نحو ٨٥٠ جنيه/طن، وبلغ الهامش الكلي للوحدة نحو ٩.٤٢٨ مليون جنيه، أما بالنسبة للهامش الكلي لطن الكمبوست بلغ نحو ٩٨٢ جنيه/طن، ويتضح أن صافي الربح لوحدة الكمبوست بلغ نحو ٩.٣٠٣ مليون جنيه، وبلغ الربح الصافي لطن المخلفات نحو ١٥٥٠ جنيه/طن، بينما بلغ صافي الربح لطن الكمبوست نحو ٩٦٩.٠٣ جنيه/طن. وبلغ حافز

المنتج لطن الكمبوست نحو ٦٥٪، وبذلك يتضح أن هامش المنتج لطن الكمبوست بلغ نحو ٩٦٩.٠٣ جنيه/طن، وبذلك يبلغ صافي الربح لكل جنيه منفق نحو ١.٨٣ جنيه.

ومما سبق نستنتج أن صافي الربح للطن بالنسبة لحلقة إنتاج الموز بلغت نحو ١٠٣.٧٨ ألف جنيه للطن، بينما بلغت في حلقة إنضاج الموز نحو ١٦١٦ جنيه، وبلغ صافي الربح لحلقة تدوير الموز نحو ١٥٥٠ جنيه. بينما بلغ حافز المنتج لحلقة زراعة الموز نحو ١٥٪، بينما بلغ في حلقة إنضاج الموز نحو ٦.٨٪، وبلغ حافز المنتج لحلقة تدوير الموز نحو ٦٥٪. وبلغ صافي الربح لكل جنيه منفق لحلقة إنتاج الموز نحو ١.٠٨ جنيه، بينما بلغ في حلقة إنضاج

تهدف الدراسة إلى تقدير قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية بالإضافة إلى مؤشرات كفاءة الاستثمار وهي معدل العائد الداخلي، نسبة المنافع/ التكاليف، صافي الثروة الحاضرة وسرعة دوران رأس المال عبر حلقات القيمة الثلاث موضوع الدراسة.

مؤشرات كفاءة الاستثمار لمشروعات حلقة القيمة لزراعة الموز:

صافي التدفقات النقدية لحلقة زراعة الموز:

تشير نتائج جدول (١٠) إلى أن إجمالي التدفقات النقدية الداخلة بلغت نحو ٣.٩٦٦ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغت نحو ٣.٣٧٢ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة، في حين بلغ إجمالي التكاليف المتغيرة نحو ٦٢٢ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغ نحو ٥٧٧ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة. في حين بلغ إجمالي التكاليف الاستثمارية نحو ٤٦٣، ٣٨٧ ألف جنيه لكل من القيمة الجارية والقيمة الحاضرة على الترتيب. وبلغ إجمالي التدفقات النقدية الخارجة بلغت نحو ١.٠٨٤ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغت نحو ٨٥٩ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة، وأخيراً بلغ صافي التدفقات النقدية نحو ٢.٨٨٢ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغ نحو ١.٩٩٩ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة.

الموز نحو ٠.٠٧ جنيه، وبلغ نحو ١.٨٣ جنيه في حلقة تدوير مخلفات الموز.

يتضح من بيانات جدول (٩) أن طن الكمبوست يحتوي على كل من المادة العضوية بكمية بلغت نحو ٧٥٠ كجم/ طن بمتوسط سعر بلغ نحو ٧ جنيه للكيلو بقيمة بلغت نحو ٥٢٥٠ جنيه، ويحتوي أيضاً علي نحو ١١.٩ كجم/ طن أزوت بمتوسط سعر بلغ نحو ٢٤٧ جنيه للكيلو بقيمة بلغت نحو ٢٨٥.٦ جنيه، بينما يحتوي الطن علي نحو ٣.٨ كجم فوسفور بمتوسط سعر بلغ نحو ١٠ جنيه للكيلو بقيمة بلغت نحو ٣٨ جنيه، ويحتوي أيضاً طن الكمبوست علي نحو ١٣.٣ كجم بوتاسيوم بمتوسط سعر بلغ نحو ٣٨ جنيه للكيلو بقيمة بلغت نحو ٥٠.٤ جنيه، وأخيراً يحتوي طن الكمبوست علي نحو ٢٢١ كجم مركبات غذائية اقتصادية بمتوسط سعر بلغ نحو ١٢ جنيه للكيلو بقيمة بلغت نحو ٢٦٥٢ جنيه، وبذلك يتضح أن طن الكمبوست له قيمة اقتصادية تبلغ نحو ٨٧٣١ جنيه/ طن. وبذلك نستنتج أن فدان الموز له قيمة غذائية اقتصادية تعادل حوالي ٣٠ طن/ فدان بمتوسط عائد اقتصادي بلغ نحو ٢٦١.٩٣ ألف جنيه/ فدان.

مؤشرات كفاءة الاستثمار لمشروعات حلقات القيمة الثلاث لإنتاج الموز:

جدول ١٠. إجمالي التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية لمشروعات حلقة زراعة الموز مقومة بالقيمة الجارية والحاضرة بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

البند	الوحدة	بالقيمة الجارية current value	بالقيمة الحاضرة present value
إجمالي التدفقات النقدية الداخلة	ألف جنيه	3,966	3,372
إجمالي التكاليف المتغيرة	ألف جنيه	622	557
إجمالي التكاليف الاستثمارية	ألف جنيه	463	387
إجمالي التدفقات النقدية الخارجة	ألف جنيه	1,084	859
صافي التدفقات النقدية	ألف جنيه	2,882	1,999

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

مؤشرات كفاءة الاستثمار لحققة زراعة الموز:

من نتائج الجداول السابقة أمكن حساب قوائم التدفقات النقدية الخارجة والداخلية خلال عمر الزراعة والذي بلغ نحو ٦ سنوات، أمكن استخلاص النتائج التالية: (١) معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٢٥٣٪ وهو معدل يفوق كثيراً سعر الإقراض في البنوك التجارية، مما يشير إلى الجدوى الاقتصادية لمزرعة إنتاج الموز. (٢) نسبة المنافع/ التكاليف بلغت حوالي ٣.٩٣ جنيه وهو يشير إلى جدوى الاستثمار المرتفعة جداً في حققة زراعة الموز. (٣) صافي الثروة الحاضرة خلال سنوات عمر الزراعة والمحدد بحوالي ٦ سنوات بلغ نحو ١.٩٩٩ مليون جنيه. (٤) وبلغت سرعة دوران رأس المال حوالي ٤ شهور أي قبل مرور نصف عام (جدول ١١).

جدول ١١. مؤشرات كفاءة الاستثمار لحققة زراعة الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

المؤشرات	الوحدة	القيمة
معدل العائد الداخلي	%	253
نسبة المنافع/ التكاليف	جنيه	3.93
صافي الثروة الحاضرة	جنيه	1,998,792
سرعة دوران رأس المال	عام	0.40

المصدر: حسبت وجمعت من جدول التدفقات النقدية (١) بالملحق

مؤشرات كفاءة الاستثمار لمشروعات حققة القيمة لإنضاج الموز:

صافي التدفقات النقدية لحققة إنضاج الموز:

تشير نتائج جدول (١٢) إلى أن إجمالي التدفقات النقدية الداخلة بلغت نحو ٨١٩.٢٦٧ ألف جنيه بالقيمة الجارية

بينما بلغت نحو ١٤٩.٦٨٦ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة، في حين بلغ إجمالي التكاليف الاستثمارية نحو ٣.١٧٥ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغ نحو ١.٦٠٩ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة. في حين بلغ إجمالي التكاليف المتغيرة نحو ٧٦٠.٢٣٦، و ١٣٩.٨٠٢ ألف جنيه لكل من القيمة الجارية والقيمة الحاضرة على الترتيب. وبلغ إجمالي التدفقات النقدية الخارجة بلغت نحو ٧٦٣.٤١١ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغت نحو ١٢٠.٣٨٣ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة، وأخيراً بلغ صافي التدفقات النقدية نحو ٥٥.٨٥٦ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغ نحو ٦.٤٧٠ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة.

مؤشرات كفاءة الاستثمار لحققة إنضاج الموز:

من نتائج الجداول السابقة أمكن حساب قوائم التدفقات النقدية الخارجة والداخلية خلال عمر الزراعة والذي بلغ نحو ٣٠ عام، أمكن استخلاص النتائج التالية: (١) معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٨١٪ وهو معدل يفوق كثيراً سعر الإقراض في البنوك التجارية، مما يشير إلى الجدوى الاقتصادية لحققة إنضاج الموز. (٢) نسبة المنافع إلى التكاليف بلغت حوالي ١.٢٤ جنيه وهو يشير إلى جدوى الاستثمار المرتفعة جداً في حققة زراعة الموز. (٣) صافي الثروة الحاضرة خلال سنوات عمر الزراعة والمحدد بحوالي ٣٠ عام بلغ نحو ٦.٤٧ مليون جنيه. (٤) وبلغت سرعة دوران رأس المال حوالي ١.٢٣ عام (جدول ١٣).

جدول ١٢. صافي التدفقات النقدية الداخلة والخارجة بالقيمة الجارية والحاضرة لحققة إنضاج الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

البند	الوحدة	بالقيمة الجارية current value	بالقيمة الحاضرة present value
إجمالي التدفقات النقدية الداخلة	ألف جنيه	819,267	149,686
إجمالي التكاليف الاستثمارية	ألف جنيه	3,175	1,906
إجمالي التكاليف المتغيرة	ألف جنيه	760,236	139,802
إجمالي التدفقات النقدية الخارجة	ألف جنيه	763,411	120,383
صافي التدفقات النقدية	ألف جنيه	55,856	6,470

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية خلال عام ٢٠٢٤.

جدول ١٣. مؤشرات كفاءة الاستثمار لحققة إنضاج الموز
بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

المؤشرات	الوحدة	القيمة
معدل العائد الداخلي	%	81
نسبة المنافع/التكاليف	جنيه	1.24
صافي الثروة الحاضرة	جنيه	6,469,696
سرعة دوران رأس المال	عام	1.23

المصدر: حسبت وجمعت من جدول التدفقات النقدية رقم (١) بالملحق

الجدول (١٥) يبين مؤشرات كفاءة الاستثمار لمشروعات حلقة القيمة لزراعة الموز. ومن الجدول يمكن استخلاص النتائج التالية: (١) من نتائج الجداول السابقة أمكن حساب قوائم التدفقات النقدية الخارجة والداخلية خلال عمر الزراعة والذي بلغ نحو ٢٠ عام، أمكن استخلاص النتائج التالية: (١) معدل العائد الداخلي بلغ حوالي ٣٧٣٪ وهو معدل يفوق كثيراً سعر الإقراض في البنوك التجارية، مما يشير إلى الجدوى الاقتصادية لحققة تدوير الموز. (٢) نسبة المنافع / التكاليف بلغت حوالي ٣.١١ جنيه وهو يشير إلى جدوى الاستثمار المرتفعة جداً في حلقة تدوير مخلفات الموز. (٣) صافي الثروة الحاضرة خلال سنوات عمر الزراعة والمحدد بحوالي ٢٠ عام بلغ نحو ٤٠٠.٥٦ مليون جنيه. (٤) وبلغت سرعة دوران رأس المال حوالي ٠.٢٧ عام.

ومما سبق نستنتج أن نسبة المنافع / للتكاليف بالنسبة لحققة إنتاج الموز بلغت نحو ٣.٩٣ جنيه، بينما بلغت في حلقة إنضاج الموز نحو ١.٢٤ جنيه، وبلغت نسبة المنافع / للتكاليف لحققة تدوير الموز نحو ٣.١١ جنيه. بينما بلغت سرعة دوران رأس المال لحققة زراعة الموز نحو ٠.٤٠ عام، بينما بلغ في حلقة إنضاج الموز نحو ١.٢٣ عام، وبلغت سرعة دوران رأس المال ٠.٢٧ عام.

مؤشرات كفاءة الاستثمار لمشروعات حلقة القيمة لتدوير مخلفات الموز:

الجدول (١٤) يبين إجمالي هيكل بنود التدفقات النقدية لمشروعات حلقة القيمة لتدوير مخلفات الموز. ومن الجدول يمكن استخلاص النتائج التالية: (١) أن إجمالي التدفقات النقدية الداخلة بلغت نحو ٢٨٨.٧٥٠ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغت نحو ٧٧.١٠٧ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة. (٢) في حين بلغ إجمالي التكاليف المتغيرة نحو ٩٩.٤٤٥ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغ نحو ٢٦.٦١٥ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة. (٣) في حين بلغ إجمالي التكاليف الاستثمارية نحو ٢.٩٢٠، ٢.٢٢٦ ألف جنيه لكل من القيمة الجارية والقيمة الحاضرة على الترتيب. (٤) بلغ إجمالي التدفقات النقدية الخارجة بلغت نحو ١٠٢.٣٦٥ ألف جنيه بالقيمة الجارية بينما بلغت نحو ٢٤.٧٨٢ ألف جنيه بالقيمة الحاضرة، (٥) وأخيراً بلغ صافي التدفقات النقدية نحو

جدول ١٤. إجمالي هيكل بنود التدفقات النقدية لمشروعات حلقة القيمة لتدوير مخلفات الموز مقومة بالقيمة الجارية والحاضرة بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

البنود	الوحدة	بالقيمة الجارية current value	بالقيمة الحاضرة present value
إجمالي التدفقات الداخلة	ألف جنيه	288,750	77,107
إجمالي التكاليف المتغيرة	ألف جنيه	99,445	26,615
إجمالي التكاليف الاستثمارية	ألف جنيه	2,920	2,226
إجمالي التدفقات النقدية الخارجة	ألف جنيه	102,365	24,782
صافي التدفقات النقدية	ألف جنيه	186,385	40,563

المصدر: حسبت وجمعت من جدول التدفقات النقدية (٢) بالملحق

جدول ١٥. مؤشرات كفاءة الاستثمار لمشروعات حلقة القيمة لتدوير مخلفات الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

المؤشرات	الوحدة	القيمة
معدل العائد الداخلي	%	373
نسبة المنافع/التكاليف	جنيه	3.11
صافي الثروة الحاضرة	جنيه	40,563,213
سرعة دوران رأس المال	عام	0.27

المصدر: حسبت وجمعت من جدول التدفقات النقدية (٣) بالملحق

التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة، توصي الدراسة بالآتي:

أولاً: على مستوى زراعة الموز

(١) تشجيع الاستثمار في زراعة الموز: لأن معدل العائد الداخلي بلغ ٢٥٣٪، وهو أعلى بكثير من معدل الفائدة البنكية، مع صافي ربح مرتفع (١٨٦.٨ ألف جنيه/فدان)، نسبة المنافع إلى التكاليف ٣.٩٣ مما يدل على الجدوى الاقتصادية العالية.

(٢) تحسين استخدام الموارد الزراعية: يجب التركيز على تقليل التكاليف المتغيرة مثل الأسمدة والمبيدات دون التأثير على الإنتاجية، من خلال التوسع في الأسمدة العضوية المحلية (مثل الكمبوست المنتج من مخلفات الموز).

(٣) نشر الوعي بأهمية زراعة الموز من خلال الإرشاد الزراعي، خاصةً لصغار المزارعين، نظراً لما أظهرته البيانات من جدوى اقتصادية ممتازة وسرعة دوران رأس المال (٠.٤ عام فقط).

ثانياً: على مستوى إنضاج الموز

(١) تحسين كفاءة التشغيل في وحدات الإنضاج: لأن صافي الربح لكل جنيه منفق لا يتجاوز ٠.٠٧ جنيه، وهو ضعيف جداً مقارنةً بالحلقات الأخرى.

(٢) يُوصى بإعادة تقييم التكاليف التشغيلية خاصة شراء الموز والنقل والفرز.

(٣) التحول التدريجي لاستخدام تقنيات حديثة في غرف الإنضاج، لتقليل استهلاك الكهرباء والغاز ورفع كفاءة الإيثيلين.

(٤) تطوير نموذج عمل تعاوني بين المنتجين ووحدات الإنضاج لتقليل التكاليف من خلال الشراء الجماعي والتسويق التشاركي.

ثالثاً: على مستوى تدوير مخلفات الموز

(١) التوسع في إنشاء وحدات لتدوير المخلفات: لأن هذه الحلقة أظهرت أعلى صافي ربح لكل جنيه منفق (١.٨٣ جنيه)، وأعلى معدل عائد داخلي (٣٧٣٪)، مما يبرز أهمية الكمبوست كمنتج اقتصادي.

(٢) دعم هذا النشاط بسياسات تحفيزية حكومية: مثل توفير تمويل ميسر، أو إعفاءات ضريبية لمشروعات الكمبوست الصغير، نظراً لدوره في تحسين خصوبة التربة وتقليل التلوث.

(٣) الترويج لكمبوست الموز كمصدر مغذي غني بالمواد العضوية: يحتوي الطن على قيمة غذائية تقدر بـ ٨٧٣١ جنيه، ما يجعله بديلاً اقتصادياً للأسمدة الكيميائية.

رابعاً: توصيات عامة:

(١) تطبيق نموذج حلقات القيمة المتكاملة: من الزراعة إلى الإنضاج إلى التدوير، مما يزيد من الاستفادة من الموارد ويقلل من الفاقد.

(٢) تشجيع الجمعيات التعاونية الزراعية على تبني النموذج: من خلال توفير التدريب والدعم الفني للمزارعين والعاملين في الحلقات المختلفة.

(٣) تشجيع البحث العلمي التطبيقي: لتطوير أساليب ري حديثة وتسميد عضوي لتحسين إنتاجية الفدان وتقليل التكاليف الثابتة.

رمضان، أمل كامل عيد؛ رانيا عبد الله السعيد طلبية (٢٠٢٠)،
 "دراسة تحليلية لسلسلة القيمة لمحصول البطاطس بمحافظة
 المنوفية"، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، المجلد (٤١)،
 العدد (٤)، أكتوبر - ديسمبر.
 سعد، محمد محمد؛ أحمد مصطفى محمد؛ بدري خضير (٢٠٠٩)،
 "زراعة وإنتاج الموز".
 قمر، أسماء عبد الفتاح علي؛ سحر صبحي سيد عبد الرازق
 (٢٠٢٤)، "الكفاءة الاقتصادية لمحصول الموز بمحافظة
 القليوبية، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، المجلد (٥١)، العدد
 (٤).
 وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة
 الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

المراجع

أحمد، مها محمد بسطاوي (٢٠٢١)، "إنتاج وتسويق محصول
 الموز في مصر"، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية،
 جامعة المنصورة، المجلد (١٢)، العدد (١٢).
 الدجوي، علي (٢٠٢٣)، "موسوعة زراعة وإنتاج نباتات الفاكهة"،
 (الكتاب الأول).
 العبد، وائل عزت أحمد؛ كامل إبراهيم أحمد علي؛ السعيد محمد
 شعبان (٢٠٢١)، "دراسة اقتصادية لتقدير الكفاءة الإنتاجية
 لمحصول الموز في مصر"، مجلة العلوم الزراعية والبيئية،
 جامعة دمنهور، المجلد (٢٠)، العدد (١).

ABSTRACT

An economic study of the value chains of banana production in Sharkia Governorate

Amira M.A.A. Rabie

Banana cultivation is of great importance on both the economic and food levels. The study primarily aims to analyze the value chains of banana production through three value chains: the banana cultivation chain, the banana ripening chain, and the banana waste recycling chain. The study relied on two types of data: the first being secondary data obtained from the Ministry of Agriculture's Economic Affairs Sector, and the second being primary field data from the three chains discussed in the study.

One of the most important results was that the revenue from the banana production chain amounted to about 360 thousand pounds, while the revenue from the banana ripening chain reached approximately 2.71 million pounds, and the revenue from the banana recycling chain was about 14.4 million pounds. Meanwhile, the total costs for the banana cultivation chain were around 173.2 thousand pounds, while in the banana ripening chain it was about 25.45 million pounds, and the total costs for the banana recycling chain amounted to approximately 5.12 million pounds.

The net profit per ton for the banana production chain was around 103.78 thousand pounds per ton, while in the banana ripening chain, it was about 1616 pounds, and the net profit for the banana recycling chain, was approximately 1550 pounds. The net profit for every pound spent in the banana production chain was about 1.08 pounds, while in the banana ripening chain it was around 0.07 pounds, and it was about 1.83 pounds in the banana waste recycling chain.

The benefits/costs ratio for the banana production phase reached about 3.93 Egyptian pounds, while it was about 1.24 Egyptian pounds in the banana ripening phase, and the benefits/costs ratio for the banana recycling phase was about 3.11 Egyptian pounds. Meanwhile, the capital turnover speed for the banana cultivation phase was about 0.40 years, while it was about 1.23 years in the banana ripening phase, and the capital turnover speed was 0.27 years.

Keywords: Banana- value chain- banana ripening- banana cultivation- waste recycling.

الملحق

جدول ١. قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية لحلقة إنتاج الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

البند	الوحدة	-1	1	2	3	4	5	6
التدفقات الداخلة								
المساحة المنزرعة		1	1	1	1	1	1	1
الإنتاجية			16	18	20	16	18	20
الإنتاج			16	18	20	16	18	20
السعر			20000	20000	20000	20000	20000	20000
الإيراد الكلي			320000	360000	400000	320000	360000	400000
القيمة التخريدية للشتلات					900,000			900,000
القيمة التخريدية لشبكة الري								6000
إجمالي التدفقات النقدية الداخلة			320,000	360,000	1,300,000	320,000	360,000	1,306,000
التدفقات الخارجة								
التكاليف المتغيرة								
العمل البشري	جنيه		27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2
السعر			420.96	420.96	420.9559	420.9559	420.96	420.9559
القيمة			11450	11450	11450	11450	11450	11450
العمل الآلي	ساعة		7520	7520	7520	7520	7520	7520
السعر			2.9255	2.9255	2.925532	2.925532	2.9255	2.925532
القيمة			22000	22000	22000	22000	22000	22000
سماد بلدي	متر مكعب		50	50	50	50	50	50
السعر			300	300	300	300	300	300
القيمة			15000	15000	15000	15000	15000	15000
أكياس بلاستيك	عدد		850	850	850	850	850	850
السعر			10	10	10	10	10	10
القيمة			8500	8500	8500	8500	8500	8500
مبيدات الحشائش	جنيه/فدان		2500	2500	2500	2500	2500	2500
مبيدات أعفان ونيماتودا وأعفان	جنيه/فدان		12500	12500	12500	12500	12500	12500
خيوط	شيكارة		2	2	2	2	2	2
السعر			500	500	500	500	500	500
القيمة			1000	1000	1000	1000	1000	1000
أسمدة ازوتية	شيكارة		6	6	6	6	6	6
السعر			2100	2100	2100	2100	2100	2100
القيمة			12600	12600	12600	12600	12600	12600
أسمدة بوتاسية	كجم		100	100	100	100	100	100
السعر			38	38	38	38	38	38
القيمة			3800	3800	3800	3800	3800	3800
أسمدة فوسفاتية	شكارة		6	6	6	6	6	6
السعر			500	500	500	500	500	500
القيمة			3000	3000	3000	3000	3000	3000
كبريت	جنيه/فدان		500	500	500	500	500	500
عناصر صغرى	جنيه/فدان		6000	6000	6000	6000	6000	6000
منشطات	جنيه/فدان		1000	1000	1000	1000	1000	1000
نترات ماغنسيوم	كجم		40	40	40	40	40	40
السعر			45	45	45	45	45	45
القيمة			1800	1800	1800	1800	1800	1800
نترات كالسيوم	كجم		100	100	100	100	100	100
السعر			18	18	18	18	18	18
القيمة			1800	1800	1800	1800	1800	1800
عمالة تقطيع الموز								900
إجمالي التكاليف المتغيرة			103450	103450	103450	103450	103450	104350
التكاليف الاستثمارية								

					21250	21250	الشتلات
50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	الإيجار
						30000	شبكة الري
		10000			10000		الاسلاك
		10000			10000		الاجشاب
50000	50000	91250	50000	50000	91250	80000	إجمالي التكاليف الاستثمارية
154350	153450	194700	153450	153450	194700	80000	إجمالي التدفقات النقدية الخارجة
1,151,650	206,550	125,300	1,146,550	206,550	125,300	-80,000	صافي التدفقات النقدية

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية، ٢٠٢٤.

جدول ٢. قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية لحلقة وحدة تسوية أو انضاج الموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

البند	الوحدة	-1	10 - 1	11	15 - 12	16	20 - 17	21	29 - 22	30
التدفقات الداخلة										
الطاقة الإنتاجية التأسيسية	طن		100	100	100	100	100	100	100	100
الطاقة الإنتاجية السنوية			1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140
سعر البيع			23780	23780	23780	23780	23780	23780	23780	23780
مبيعات الموز			27109200	27109200	27109200	27109200	27109200	27109200	27109200	27109200
القيمة التخريدية للمعدات										480000
القيمة التخريدية للوحدة										5031328.445
إجمالي التدفقات الداخلة			27109200	27109200	27109200	27109200	27109200	27109200	27109200	32620528.44
التدفقات الخارجة										
التكاليف الاستثمارية										
غرفة العزل والتأسيس										
تكاليف البناء	جنيه	500000								
تكاليف العزل	جنيه	750000								
تكاليف وحدة التبريد	جنيه	600000				600000				
لوحات الكهرباء والتحكم	جنيه	150000				150000				
نظام التهوية والرطوبة	جنيه	100000				100000				
رفوف وصناديق بلاستيكية	جنيه	75000		75000				75000		
إجمالي التكاليف الاستثمارية	جنيه	2175000	0	75000	0	850000	0	75000	0	0
التكاليف المتغيرة										
شراء الموز الأخضر										
الكمية	طن		1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
السعر	جنيه		20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
القيمة	جنيه		24000000	24000000	24000000	24000000	24000000	24000000	24000000	24000000
النقل	جنيه		480000	480000	480000	480000	480000	480000	480000	480000
غاز ايثانين	جنيه		180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000
كهرباء	جنيه		60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000
عمالة	جنيه		120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000
فرز وتعبئة	جنيه		420000	420000	420000	420000	420000	420000	420000	420000
مصروفات متنوعة	جنيه		60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000	60000
إجمالي التكاليف المتغيرة	جنيه		25341200	25341200	25341200	25341200	25341200	25341200	25341200	25341200
إجمالي التدفقات الخارجة		2175000	25341200	25416200	25341200	26191200	25341200	25416200	25341200	25341200
صافي التدفقات النقدية		-2175000	1768000	1693000	1768000	918000	1768000	1693000	1768000	7279328.445

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة الميدانية، ٢٠٢٤.

جدول ٣. قوائم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة والصافية لحققة وحدة تدوير المخلفات للموز بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠٢٤

البند	1	20
التدفقات الداخلة		
المساحة	200	200
كمية المخلفات للفدان	30	30
معامل التحويل	1.6	1.6
إجمالي كمية الكمبوست	9600	9600
السعر	1500	1500
قيمة الكمبوست	14400000	14400000
القيمة التخريدية للمعدات @٣٠٪	750000	750000
إجمالي التدفقات الداخلة	15150000	14400000
التدفقات الخارجة		
التكاليف المتغيرة		
مخلفات الموز	طن	6000
السعر	150	150
القيمة	900000	900000
السماد البلدي	٣م	12000
السعر	250	250
القيمة	3000000	3000000
مولاس	كجم	30000
السعر	7	7
القيمة	210000	210000
يوريا	كجم	12000
السعر	24	24
القيمة	288000	288000
سوبر فوسفات	كجم	6000
السعر	10	10
القيمة	60000	60000
أجرة السائق	رجل/شهر	12
السعر	6000	6000
القيمة	72000	72000
وقود	لتر	12444.44
السعر	15	15
القيمة	186666.67	186666.67
زيت وشحوم	شهر	12
السعر	4500	4500
القيمة	54000	54000
عمالة	رجل/شهر	36
السعر	4000	4000
القيمة	144000	144000
مياه	٣م	14400
السعر	4	4
القيمة	57600	57600
إجمالي التكاليف المتغيرة	4972266.667	4972266.667
التكاليف الاستثمارية		
المعدات	2500000	2500000
الإيجار	20000	20000
إجمالي التكاليف الاستثمارية	2520000	2520000
إجمالي التدفقات النقدية	4992266.667	4992266.667
صافي التدفقات النقدية	10157733.33	9407733.333

المصدر: حسب بيانات عينة الدراسة الميدانية، ٢٠٢٤.