



Measuring and analysis investment indicators and risks in an agricultural facility with diversified crops (a case study in Diyala Governorate - Iraq) for the 2023 production season

**Muhammad H. Al-Ezzi² Saeed K. Ahmed³ Ibrahim Abbas A. Ahmed Al-Tamimi¹
A. Hadr⁴**

College of Agriculture - University of Diyala
Diyala Agriculture Directorate

***Corresponding author e-mail:** Altimimiabab8@gmail.com

Abstract:

In this research, an economic study it conducted for an agricultural facility that follows a diversified agricultural pattern in Diyala Province - Iraq. With the aim of measuring investment indicators and risks for a diversified agricultural pattern. The area of the agricultural facility was (17) dunums, of which (10) dunums were a wheat farm, and (4) a dunum was a grape farm, while the area of the calf fattening project was (3) dunums. Several personal interviews it conducted with the facility manager to obtain the necessary data about the facility's projects, and then that data it classified. The research adopted a quantitative analysis approach through the tabular method and some economic indicators. The average investment costs for the facility amounted to (17546) thousand dinars, of which the investment cost for the wheat farm amounted to (6640) thousand dinars, and for the grape farm (5996) thousand dinars, while the investment cost for the calf fattening project amounted to (4910) thousand dinars. The average total production costs for the facility reached (17993) thousand dinars, including the production cost of the wheat farm (4830) thousand dinars, and the grape farm (2276) thousand dinars, while the average production cost of the calves project reached (10887) thousand dinars. The analysis of investment indicators showed that the recovery period for the capital invested in the facility's farms amounted to (0.791) years, and the net cash flows amounted to (21402) thousand dinars for all of the facility's farms. In addition, investment risk analysis indicators showed that the break-even price for the wheat crop reached (264,615) thousand dinars/ton, and for grapes reached (68,437) thousand dinars/ton, while the break-even price for calves reached (14,428) thousand dinars/K.g. While the break-even amount reached (0.660) tons/dunum in the wheat farm, and (1.115) tons/dunum for the grape farm, while in the calf fattening farm, the break-even amount reached (129.607) K.g per calf. It recommended that a diversified agricultural pattern should followed to achieve efficiency in allocating available resources and sustainability of the soil, as well as the need for price support for production requirements, especially seeds and fertilizers. Also recommended that scientific research recommendations should communicated to farmers to benefit from them in applying the diversified farming pattern.

Keywords: investment indicators. Diversified agriculture. Agricultural facility. Cash flows.

قياس وتحليل مؤشرات ومخاطر الاستثمار في منشأة زراعية متنوعة المحاصيل (دراسة حالة في محافظة ديالى – العراق) للموسم الإنتاجي 2023

عباس عبد احمد حميد التميمي⁽¹⁾ محمد حسين لفته العزي⁽²⁾ سعيد خالد احمد⁽³⁾ إبراهيم احمد هدرس⁽⁴⁾

كلية الزراعة – جامعة ديالى

مديرية زراعة ديالى

الخلاصة

تم في هذا البحث اجراء دراسة اقتصادية لمنشأة زراعية تتبع نمط الزراعة المتنوعة في محافظة ديالى – العراق، بهدف قياس مؤشرات ومخاطر الاستثمار لنمط الزراعة المتنوعة، بلغت مساحة المنشأة (17) دونم، منها (10) دونم مزرعة قمح، و(4) دونم مزرعة عنب، وكذلك مشروع تسمين عجول (3) دونم، أجريت مقابلات شخصية عديدة مع مدير المنشأة للحصول على البيانات اللازمة عن مشاريع المنشأة ثم تم تبويب تلك البيانات، اعتمد البحث منهج التحليل الكمي من خلال الاسلوب الجدولي وبعض المؤشرات الاقتصادية، بلغ متوسط التكاليف الاستثمارية للمنشأة (17546) الف دينار، منها كلفة مزرعة القمح بلغت (6640) الف دينار، ولمزرعة العنب (5996) الف دينار، وكذلك لمشروع تسمين العجول (4910) الف دينار، كما بلغ متوسط التكاليف الإنتاجية الاجمالية للمنشأة (17993) الف دينار، ضمنها الكلفة الإنتاجية لمزرعة القمح (4830) الف دينار، ولمزرعة العنب (2276) الف دينار، بينما بلغ متوسط الكلفة الإنتاجية لمشروع العجول (10887) ألف دينار، أوضح تحليل مؤشرات الاستثمار ان فترة استرداد رأس المال المستثمر في مزارع المنشأة بلغت (0.791) سنة، كما بلغت صافي التدفقات النقدية (21402) الف دينار لكافة مزارع المنشأة، إضافة لذلك فقد أوضحت مؤشرات تحليل مخاطر الاستثمار ان سعر التعادل لمحصول القمح بلغ (264.615) الف دينار/ طن، وللعنب بلغ (68.437) الف دينار/ طن، بينما بلغ سعر التعادل للعجول (14.428) الف دينار/ كغم، بينما بلغت كميات التعادل (0.660) طن/ دونم في مزرعة القمح، ولمزرعة العنب (1.115) طن/ دونم، اما في مزرعة تسمين العجول فقد بلغت كمية التعادل (129.607) كغم لكل عجل، تمت التوصية بضرورة اتباع نمط الزراعة المتنوعة لتحقيق كفاءة في تخصيص الموارد المتاحة واستدامة التربة، كذلك ضرورة الدعم السعري لمستلزمات الإنتاج خصوصاً البذور والاسمدة، كما تمت التوصية بضرورة إيصال توصيات البحث العلمي للمزارعين للاستفادة منها في تطبيق نمط الزراعة المتنوعة.

الكلمات المفتاحية: مؤشرات الاستثمار. الزراعة المتنوعة. منشأة زراعية. التدفقات النقدية.

المقدمة

الزراعة المتنوعة هي نوع من الاستدامة للموارد الاقتصادية المتاحة وتشجع استخدام الأسمدة العضوية بشكل تكاملي، ويهدف هذا النمط من الزراعة الى تحسين خصوبة التربة، ان تنوع المحاصيل في المنشأة الزراعية يقلل من الحشائش في المزرعة ويبقيها تحت مستوى الحدود الضارة. (الجمعية السعودية للزراعة العضوية، غير مؤرخ: 4) يعتبر عنصر إدارة المنشأة الزراعية من اهم عناصر الإنتاج حيث يتوقف نجاح أي مشروع انتاجي او فشله على نجاح تلك الإدارة او فشلها في تخصيص موارد الإنتاج واتخاذ القرارات. (زايد وسليم، 2007: 4) ان التقييم المالي للمشروعات الزراعية هو عبارة عن قياس الربحية المالية والتجارية من وجهة نظر الافراد أصحاب المشروعات للتوصل الى جدوى المشروع مالياً، وكذلك اختيار أفضل المشروعات وأكثرها يكون مجدي اقتصادياً. (خليل، 2021: 1) ان استدامة الموارد الزراعية تعني إدارة واستثمار الموارد الطبيعية دون هدر مثل استخدام التربة والموارد المائية، مع الاخذ بالاعتبار صيانة هذه الموارد بشكل مستمر وإعادة تأهيل عملية استثمارها. (السامرائي، 2015: 8) ان الدراسات والبحوث التي تناولت الاستثمار غالباً ما تتناول دراسة مشروع منفرد ينتج محصولاً او اثنين او تحليل أثر التكنولوجيا او تقييم مالي لمشروع زراعي موطن حديثاً، فقد أجرى (إبراهيم وآخرون، 2018) تقييم مالي لمشروع انتاج سماد الكمبوست في منطقة (سيوه – مصر) حيث اعتمد الباحثون أسلوب التحليل الجدولي وبعض مؤشرات التقييم المالي، توصل الباحثون الى ان فترة استرداد رأس المال بلغت (5) سنوات، وان استغلال هذه المشاريع اقتصادياً يؤدي لتحسين نمط الزراعة العضوية من خلال استدامة التربة وتنويع الدخل. لذا تظهر لنا الفجوة البحثية في قلة الدراسات في إقامة المنشآت الزراعية التي تتبع نمط زراعة متنوعة ومختلفة بالإنتاج وتستخدم مواردها بشكل يحقق استدامة التربة المستغلة وتقلل من التكاليف الإنتاجية المتغيرة والثابتة.

مشكلة البحث: سيادة النمط التقليدي في زراعة المحاصيل الزراعية وإقامة مشاريع الإنتاج الحيواني وخصوصاً المشاريع بطيئة دوران رأس المال مما يؤدي لظهور البطالة بشكل موسمي للعاملين في قطاع الإنتاج الزراعي وكذلك ارتفاع التكاليف الإنتاجية الثابتة، إضافة لذلك فإن نمط الزراعة التقليدي وتكرار زراعة المحصول في نفس الأرض يؤدي لاستنفاد القوى الطبيعية للتربة واللجوء لاستخدام الأسمدة الكيماوية وبالتالي زيادة العبء على ميزانية المزرعة.

فرضية البحث: يستند البحث الى فرضية مفادها ان تنوع المشروعات الزراعية في منشأة زراعية واحدة يحقق ايراداً اقتصادياً للمنتج يساعده في تحقيق كفاءة اقتصادية وفنية واستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة بالشكل الأمثل من خلال تنوع المحاصيل المنتجة بناءً على أهمية تلك المحاصيل وبالتالي تحقيق أرباح اقتصادية وتلافي مخاطر الاستثمار.

هدف البحث: تحليل اقتصادي لمؤشرات ومخاطر الاستثمار لمنشأة زراعية تتبع نمط الزراعة المتنوعة وحساب وتحليل المؤشرات الاقتصادية التي يمكن ان يستند اليها مدير المنشأة في اتخاذ قرار التوسع بالإنتاج وتحقيق انتاج أكثر كفاءة فنياً واقتصادياً.

منهجية البحث: في هذا البحث تم اتباع المنهج الكمي في تحليل التكاليف الاستثمارية والإنتاجية لكل مشروع من مشاريع المنشأة المدروسة على حده وكذلك قياس مؤشرات ومخاطر الاستثمار في مشاريع الإنتاج الزراعي، ومن ثم اعتماد المنهج الوصفي في تفسير النتائج وفقاً للمنطق الاقتصادي.

النتائج والمناقشة:

أولاً: الحدود المكانية للبحث: انتخبت منشأة زراعية في قضاء المقدادية - محافظة ديالى - العراق، للموسم 2023 إذ تم اختيار هذه المنشأة لبحث الواقع الاستثماري فيها لعدة عوامل منها توفر مياه الري وباعتبارها منشأة تتبع النمط المتنوع في انتاج المحاصيل الزراعية فقد تم اجراء مقابلة أولية مع مدير المنشأة والحصول على موافقته لتوفير البيانات اللازمة للبحث.

ثانياً: مواد وطرائق العمل: اعتمد البحث على استمارة الاستبيان من خلال المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة المدروسة، كما تم اعتماد الأسلوب الجدولي وبعض المؤشرات الاقتصادية في تحليل البيانات الخاصة بالمنشأة المدروسة.

ثالثاً: البيانات الوصفية للمنشأة المدروسة: تشمل البيانات الأولية الوصفية للمنشأة المدروسة مجموعة خصائص تعطي مؤشرات واضحة يمكن من خلالها تحديد المساحة الكلية واجمالي التكاليف الاستثمارية والإنتاجية وكانت بيانات المنشأة المدروسة كما في جدول (1) التالي:

جدول (1) البيانات الخاصة بالمنشأة المدروسة في محافظة ديالى – العراق للموسم الإنتاجي 2023.

أنواع مشاريع المنشأة	المساحة (دونم)	طبيعة الإنتاج	السلعة المنتجة
مزرعة القمح	10	تجاري	محصول القمح + تبن
مزرعة انتاج العنب	4	تجاري + استهلاك عائلي	محصول العنب + زبيب + عقل التكاثر
مشروع تسمين العجول	3	تجاري	انتاج لحوم حمراء + روث
المجموع	17	-----	سلع (7)

المصدر / الباحث بالاستناد على المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة.

يوضح الجدول (1) ان المساحة الكلية للمنشأة بلغت (17) دونم، وهي بثلاث مشاريع إنتاجية توفر (7) سلع متنوع شملت القمح، التبن، فاكهة العنب، الزبيب المجفف، وعقل التكاثر، اللحوم الحمراء، الروث وهو السماد الحيواني، وهذه السلع توفر للمنتج إمكانية التسميد بالسماد الحيواني وتكاثر أشجار العنب من خلال العقل إضافة للمنتجات الرئيسية للمنشأة.

رابعاً: هيكل التكاليف الإنتاجية لمشاريع المنشأة: تنقسم تكاليف الانتاج في المدى القصير الى تكاليف انتاج ثابتة وهي تكاليف ضمنية، وتكاليف انتاج متغيرة ترتبط بكمية الانتاج. (قطف و خليل. 2004. ص 199)

1- مزرعة انتاج القمح: يعتبر انتاج القمح من المشاريع الأساسية في منطقة الدراسة نظراً للطلب المتزايد عليه مع التزايد السكاني، أجريت زيارة ميدانية لمزرعة القمح واتضح ان مساحتها بلغت (10) دونم، وكانت بيانات مزرعة القمح كما يلي:

أ - التكاليف الاستثمارية لمزرعة القمح: ان تقدير التكاليف الاستثمارية لمزرعة القمح اعتمدت على الأسعار السائدة في سوق المدخلات الإنتاجية في منطقة الدراسة وقدرت على مستوى الدونم الواحد، وهي الأسعار التي اعتمدها المنتج في الموسم المدروس، وهي كما موضحة في الجدول (2):

جدول (2) التكاليف الاستثمارية لمزرعة القمح في المنشأة الزراعية المدروسة في محافظة ديالى – العراق للموسم 2023

بنود الانفاق	القيمة (دينار/ دونم)	الأهمية النسبية %
ايجار ارض المزرعة	120.000	18.07
ايجار الساحة الزراعية مع معداتها (خلال موسم)	92.000	13.86
ايجار اليد العاملة خلال فترة الانتاج	57.000	8.58
تكاليف شراء مستلزمات الانتاج	195.000	29.37
شراء مضخة وانايب الري	120.000	18.07
شراء ادوات العمل	80.000	12.05
المجموع	664.000	100

المصدر/ الباحث بالاستناد الى المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة الزراعية المدروسة.

يوضح جدول (2) ان تكاليف شراء مستلزمات الإنتاج شكلت نسبة (29.37%) من بنود التكاليف ثم تليها كلفة شراء مضخة الري وايجار الارض حيث شكلت نسبتهما (18.07%) ثم تليها البنود الأخرى على الترتيب.

ب - التكاليف الإنتاجية الكلية لمزرعة القمح: وشملت البنود التالية:

التكاليف الإنتاجية الثابتة: شملت هذه التكاليف ايجار الأرض والذي بلغ (120) ألف دينار/ دونم، بالاستناد الى السائد في منطقة البحث، إضافة لتكاليف قسط الاندثار السنوي للموجودات المزرعية الثابتة اعتماداً على قانون حساب قسط الاندثار السنوي وهو (طرح قيمة الأنقاض من كلفة الأصل مقسوماً على العمر الافتراضي للأصل). (الكليدار والدباش، 2018: 175)، كما شملت هذه التكاليف نسبة الفائدة على رأس المال المستثمر في مزرعة القمح، وبالإستناد الى المصرف الزراعي التعاوني فأن نسبة الفائدة المعتمدة للإقراض الزراعي بلغت (12%). (المصرف الزراعي التعاوني، 2023)، وكانت تكاليف العمل الثابت ضئيلة لذا تم اضافتها للعمل الموجد.

التكاليف الانتاجية المتغيرة: تضمنت هذه التكاليف نفقات العمل المكنني وتكاليف العمل البشري كذلك تكاليف شراء مستلزمات الإنتاج، وبلغت متوسط كلفة الدونم في مزرعة القمح كما موضحة في جدول (3) التالي:

جدول (3) بنود التكاليف الكلية لمزرعة انتاج القمح في المنشأة المدروسة في محافظة ديالى – العراق للموسم الإنتاجي 2023

نوع التكاليف	البنود	القيمة (دينار/ دونم)	الأهمية النسبية %
التكاليف المتغيرة	تكاليف العمل الآلي		
	تهينة التربة	40.000	7.37
	تسميد NPK	15.000	2.76
	بذار	15.000	2.76
	تسميد يوريا	12.000	2.21
	مكافحة	10.000	1.84
	نقل	11.000	2.03
	ري	21.000	3.87
	ترقيع	11.000	2.03
	عزق يدوي	10.000	1.84
	صيانة	4.000	0.74
	كلفة شراء بذور	45.000	8.29
	شراء سماد NPK	56.000	10.31
	شراء سماد يوريا	36.000	6.63
	شراء مبيد	20.000	3.68
	شراء الوقود	38.000	7.00
	مجموع التكاليف المتغيرة	344.000	63.35%
التكاليف الثابتة	ايجار الأرض	120.000	22.10
	اندثار مضخة وانايب الري	5.000	0.92
	اندثار ادوات العمل الاضافية	2.000	0.37
	الفائدة على رأس المال (12%)	72.000	13.26
	مجموع التكاليف الثابتة	199.000	36.65%
اجمالي التكاليف الكلية		543.000	100%

المصدر/ الباحث بالاستناد الى المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة وبيانات المصرف الزراعي - وزارة المالية العراقية.

يوضح الجدول (3) ان التكاليف الإنتاجية المتغيرة شكلت النسبة الأكبر من مجموع تكاليف الدونم في مزرعة القمح حيث بلغت (63.35%)، بينما شكلت متوسط التكاليف الثابتة للدونم نسبة بلغت (36.65%) من مجموع كلفة الدونم.

2 - **مزرعة تسمين العجول:** تم اجراء زيارة ميدانية لمشروع تسمين العجول واتضح ان المشروع يتكون من ستة عجول بواقع حضيرة واحدة ومخزن للأعلاف ومستلزمات التعليف واحواض مياه الشرب وبلغت المساحة الكلية للمشروع بلغت (3) دونم.

آ - **الاستثمارية لمزرعة تسمين العجول:** كانت التكاليف الاستثمارية لمزرعة تسمين العجول كما في جدول (4):

جدول (4) التكاليف الاستثمارية لمشروع تسمين العجول للمنشأة المدرسة في محافظة ديالى – العراق للموسم الإنتاجي 2023.

بند الانفاق	اجمالي الكلفة (الف دينار)	متوسط الكلفة (الف دينار/ رأس)	الأهمية النسبية %	التفاصيل
كلفة انشاء حضيرة بمساحة	2640.000	440.000	53.77	مساحة الحضيرة (15) م * (6) م
كلفة انشاء مخزن اعلاف بطول	850.000	141.666	17.31	مساحة المخزن (4) م * (3) م
كلفة المعالف	340.000	56.666	6.92	-----
كلفة احواض مياه الشرب	360.000	60.000	7.33	-----
كلفة انشاء الكهرباء	280.000	46.666	5.70	-----
عربة صغيرة ومعاول	80.000	13.333	1.64	-----
كلفة ايجار ارض المشروع	360.000	60.000	7.33	-----
المجموع	4910.000	818.331	100	-----

المصدر/ حسبت من قبل الباحث بالاستناد على المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة المدرسة.

يوضح جدول (4) ان كلفة انشاء الحضيرة استولت على النسبة الأكبر بين بنود التكاليف الاستثمارية حيث بلغت (56.53%) ثم تليها كلفة انشاء مخزن الاعلاف إذ شكلت نسبة (18.20%) ثم بنود التكاليف الاستثمارية الأخرى.

ب - **التكاليف الإنتاجية لمزرعة تسمين العجول:**

التكاليف الإنتاجية المتغيرة: تضمنت هذه التكاليف نفقات شراء العجول حيث بلغ متوسط كلفة شراء العجل (915) ألف دينار بمعدل وزن بلغ (100) كغم، وتراوح اعمر العجل عند الشراء (10 – 12) شهراً، وكلفة انتاج العلف الأخضر (البرسيم) وكلفة شراء العلف الجاف (الجريش والنخالة) الذي بلغ متوسط سعره (600) دينار/ كغم بمعدل استهلاك يومي بلغ (3.5 – 4) كغم/ عجل/ يوم، إضافة لتكاليف صيانة الحضيرة وتكاليف النقل والادوية واللقاحات البيطرية والاشراف البيطري والعمل المؤجر.

التكاليف الإنتاجية الثابتة: شملت نفقات ايجار أرض شروع العجول وبلغت مساحتها (3) دونم تضمنت قاعة التربية ومخزن الاعلاف ومرعى العلف الأخضر (البرسيم)، إضافة لتكاليف اندثار الموجودات المزرعية وكلفة ضرائب مياه الشرب ونسبة الفائدة على رأس المال المستثمر في مشروع العجول والبالغة (12%)، وكانت تكاليف مشروع العجول كما في جدول (5):

جدول (5) التكاليف الإنتاجية لمشروع تسمين العجول في المنشأة المدرسة في محافظة ديالى – العراق للموسم الإنتاجي 2023.

نوع التكاليف	البنود	متوسط الكلفة (الف دينار/ رأس)	اجمالي الكلفة / دينار عراقي	الأهمية النسبية %
التكاليف المتغيرة	تكاليف شراء العجول	915.000	5490.000	50.38
	تكاليف العلف الاخضر	333.123	0.000740	6.88
	تكاليف العلف الجاف	362.500	5.000721	19.96
	تكاليف الصيانة	13.333	80.000	0.73
	تكاليف النقل	53.166	319.000	2.93
	تكاليف العلاجات البيطرية	40.333	242.000	2.22
	تكاليف العمل المؤجر	108.333	650.000	5.96
مجموع التكاليف المتغيرة				89.07%
التكاليف الثابتة	تكاليف ايجار الارض	60.000	360.000	3.30
	قيمة اندثار الموجودات	3.333	20.000	0.18
	تكاليف العمل الثابت	33.333	200.000	1.85
	ضرائب مياه الري	3.666	22.000	0.20
	الفائدة على رأس المال (12%)	98.166	589.000	5.41
مجموع التكاليف الثابتة				10.93%
التكاليف الكلية الاجمالية				100

المصدر/ حسبت من قبل الباحث بالاستناد على المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة المدرسة وبيانات المصرف الزراعي.

يوضح جدول (5) ان التكاليف الإنتاجية المتغيرة استحوذت على النسبة الأكبر بين مجموع التكاليف الإنتاجية حيث شكلت نسبة (89.07%)، بينما شكلت التكاليف الثابتة نسبة (10.93%) من مجموع متوسط الكلفة الإنتاجية للوحدة الواحدة في مشروع تسمين العجول والبالغة (6) عجل.

3 - مزرعة انتاج فاكهة العنب: تم اجراء زيارة ميدانية لمزرعة انتاج فاكهة العنب واتضح ان مساحتها بلغت (4) دونم يقع ضمنها الجدول الرئيسي للري والطريق الخدمي للمزرعة، وكانت تكاليف هذه المزرعة كما يلي:

أ - التكاليف الاستثمارية: تشمل التكاليف التي انفقت على مستلزمات إنشاء مزرعة العنب في المنشأة المدروسة، واعتماداً على الأسعار السائدة في سوق المستلزمات الزراعية، وهذه التكاليف تم حسابها على مستوى الدونم وكما مبين بالجدول (6):

جدول (6) التكاليف الاستثمارية للدونم الواحد لمزرعة العنب في المنشأة المدروسة في محافظة ديالى - العراق للموسم الإنتاجي 2023.

ت	بنود الاتفاق	متوسط الكلفة (دينار/ دونم)	الأهمية النسبية %
1	بدل ايجار الأرض	120.000	8.01
2	تهيئة الأرض وفتح السواقي	30.000	2.00
3	انشاء مخزن الاسمدة	158.000	10.54
4	تعديل السواقي وحفر الجور	60.000	4.00
5	شراء الشتلات	238.000	15.87
6	النقل	40.000	2.67
7	عمل آلي (حفر أماكن الأوتاد وتثبيتها)	50.000	3.34
8	العمل البشري المؤجر (انشاء السقيفة)	60.000	4.00
9	الاسلاك المعدنية الرفيعة	180.000	12.01
10	السلك المعدني الغليظ	190.000	12.68
11	كلفة الأوتاد والاطارات المستهلكة	115.000	7.67
12	كلفة مضخة الري + انابيب الري	228.000	15.21
13	أدوات العمل (عربة دفع + معاول)	30.000	2.00
	المجموع	1499.000	100

المصدر/ حسب من قبل الباحث بالاستناد الى المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة المدروسة.

يوضح الجدول (6) ان متوسط كلفة شراء الشتلات استولت على النسبة الأكبر بين التكاليف الاستثمارية، إذ شكلت (15.87)، ثم تليها متوسط كلفة مضخة و انابيب الري إذ شكلت نسبة (15.21) ثم تليها بنود التكاليف الأخرى.

ب - التكاليف الإنتاجية لمزرعة العنب:

التكاليف الإنتاجية المتغيرة: تضمنت هذه التكاليف نفقات شراء السماد النتروجيني (اليوريا) حيث بلغ سعره (650) دينار/ كغم، والسماد الفوسفاتي وبلغ سعره (1100) دينار/ كغم، وكلفة شراء السماد الحيواني الإضافي بسعر (12) الف دينار/ طن وكمية السماد العضوي هذه تضاف للكمية المتوفرة لدى المنتج، إضافة لتكاليف العمل المؤجر خلال الموسم الإنتاجي والذي بلغت اجوره (6) الف دينار لكل عامل يعمل (6) ساعات باليوم، وكذلك تكاليف صيانة جداول الري ومضخة و انابيب الري، وكلفة شراء الوقود والزيت إذ ان سعر الوقود بلغ (500) دينار/ لتر، وسعر زيت التشغيل (3000) دينار/ لتر، كذلك نفقات الري وتكاليف شراء مبيد مكافحة الذي بلغ سعر (6) الف دينار/ لتر، وتكاليف صيانة سقيفة العنب إذ ان نظام زراعة أشجار العنب للمزرعة المدروسة هو نظام الزراعة على المعرشات والتي تسمى (قمريه) وتتكون من أعمدة خشبية تسمى (أوتاد) مثبتة بالأرض بإطارات عجالات مستهلكة وتثبت هذه الأوتاد بشكل مائل لتحقيق توتر معين للأسلاك المعدنية ويرفع فوقها سلك معدني غليظ لتكوين شكل مربع ويكون هذا السلك على درجة معينة من التوتر بحيث يتحمل ضغط توتر الشبكة المكونة من اسلاك معدنية ويحاك بداخل هذا السلك الغليظ المستند على أوتاد خشبية شبكة من السلك المعدني الرفيع ذو توتر بدرجة معينة أيضاً وهذا هو السلك الذي يحمل مدادات اغصان شجرة العنب والثمار، ان هذه الاسلاك تتعرض للقطع نتيجة التقادم وكذلك الاوتاد الخشبية تتآكل بمرور الوقت او تنكسر نتيجة الضغط لذا يتم استبدالها بشكل سنوي، حسب تكاليف الصيانة هذه اعتماداً على النفقات التي تم صرفها المنتج على صيانة السقيفة.

التكاليف الإنتاجية الثابتة: تضمنت هذه التكاليف بدل ايجار الأرض بالاستناد الى بيانات قسم ايجار الاراضي في مديرية زراعة ديالى، وكذلك قسط الاندثار السنوي للسقيفة وسياج المزرعة المتكون من أوتاد الخرسان وسيم (BRC)، وقسط الاندثار السنوي لمضخة و انابيب الري، إضافة لتكاليف العمل العائلي الذي شمل نفقات شتل الأشجار المجددة والري خلال فترة السبات، وكذلك تكاليف استهلاك الأشجار والتي تعني مضي الفترة الافتراضية للأشجار منذ زراعتها وحتى موسم انخفاض انتاجها فتصبح غير مجدية اقتصادياً لذا يتم اقتلاعها واستبدالها بشتلات جديدة. (احمد وإبراهيم. 2010: 142) وهذه التكاليف لا ترتبط بكمية الإنتاج لأن الأشجار المجددة تنتج بعد (2 - 3) سنوات من زراعتها لذا فهي تعتبر تكاليف ثابتة، كما شملت التكاليف الثابتة نسبة الفائدة على رأس المال والبالغة (12%)، وكانت التكاليف الإنتاجية لمزرعة العنب كما في جدول (7):

جدول (7) التكاليف الإنتاجية للدونم في مزرعة العنب في محافظة ديالى - العراق للموسم الانتاجي 2023.

نوع التكاليف	بنود متوسط التكاليف الإنتاجية لكل دونم	متوسط كلفة الدونم بالدينار	الأهمية النسبية %
متوسط التكاليف الإنتاجية المتغيرة	متوسط كلفة السماد النتروجيني	27.000	4.75
	متوسط كلفة السماد الفوسفاتي	65.000	11.42
	متوسط كلفة السماد الحيواني	30.000	5.27
	متوسط كلفة مبيدات مكافحة	6.000	1.05
	متوسط تكاليف العمل البشري المؤجر	41.000	7.21
	متوسط كلفة كروي وتنظيف جداول الري	5.000	0.88
	متوسط كلفة صيانة مضخات الري	4.000	0.70
	متوسط كلفة وقود وزيوت مضخة الري	9.000	1.58
	متوسط كلفة عمل الري	24.000	4.22
	متوسط كلفة صيانة السقيفة	8.000	1.41
	اجمالي متوسط تكاليف الإنتاج المتغيرة لكل دونم	219.000	38.49%
متوسط التكاليف الثابتة الإنتاجية	معدل كلفة اندثار السقيفة	10.000	1.76
	متوسط كلفة بدل ايجار ارض المزرعة	120.000	21.09
	معدل كلفة اندثار جداول الري	3.000	0.53
	معدل كلفة اندثار سياج المزرعة	6.000	1.05
	معدل كلفة اندثار مضخة الري	4.000	0.70
	متوسط كلفة العمل الثابت	15.000	2.64
	متوسط كلفة استهلاك الأشجار	12.000	2.11
	نسبة الفائدة على رأس المال (12%)	180.000	31.63
	اجمالي متوسط تكاليف الإنتاج الثابتة لكل دونم	350.000	61.51%
	متوسط تكاليف الإنتاج الكلية للدونم الواحد	569.000	100%

المصدر/ حسب من قبل الباحث بالاستناد على المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة.

يتضح من الجدول (7) ان التكاليف الإنتاجية الثابتة استحوذت على النسبة الأكبر من مجموع متوسط كلفة الدونم في مزرعة العنب، إذ شكلت نسبة (61.51%)، بينما شكلت متوسط التكاليف المتغيرة نسبة (38.49%) من مجموع متوسط كلفة الدونم.

خامساً: تحليل التكاليف الاجمالية للمنشأة المدروسة: شملت على تكاليف استثمار وانتاج المزارع الثلاث وهي كما يلي:

1 - التكاليف الاستثمارية: وهي تكاليف الاستثمار التي تبدأ منذ تأسيس المنشأة الزراعية، وكانت كما في جدول (8):

جدول (8) متوسط التكاليف الاستثمارية للمنشأة الزراعية المدروسة في محافظة ديالى - العراق للموسم 2023.

متوسط تكاليف المشروع	المساحة الكلية للمشروع (دونم)	القيمة (دينار/ دونم، رأس)	الكلفة الاستثمارية الاجمالية (مليون دينار)	الأهمية النسبية %
متوسط تكاليف مزرعة القمح	10	664.000	6640.0000	37.84
متوسط تكاليف مشروع العجول	3	818.331	4910.000	27.98
متوسط تكاليف مزرعة العنب	4	1499.000	5996.000	34.17
المجموع	17	2981.331	17546.000	100%

المصدر/ حسب من قبل الباحث بالاستناد على جدول (2) و جدول (4) و جدول (6).

أوضح الجدول (8) ان التكاليف الاستثمارية لمزرعة القمح شكلت النسبة الأكبر بين مجموع متوسط الكلفة الاستثمارية للمنشأة حيث شكلت نسبة (37.84%)، ثم تليها كلفة مزرعة العنب ثم مشروع العجول على الترتيب.

2 - التكاليف الإنتاجية: شملت مجموع متوسط تكاليف الإنتاج لكافة مشاريع المنشأة، وهي كما في جدول (9) التالي

جدول (9) متوسط التكاليف الإنتاجية للمنشأة الزراعية المدروسة في محافظة ديالى - العراق للموسم 2023.

تكاليف مشاريع المنشأة	متوسط كلفة الوحدة (دينار/ دونم، رأس)			الأهمية النسبية %
	التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة	الاجمالية	
متوسط التكاليف الإنتاجية لمزرعة القمح	344.000	199.000	543.000	18.55
متوسط التكاليف الإنتاجية لمشروع العجول	1616.000	198.500	1814.500	62.00
متوسط التكاليف الإنتاجية لمزرعة العنب	219.000	350.000	569.000	19.44
المجموع	2179.000	747.500	2926.500	100%

المصدر/ حسب من قبل الباحث بالاستناد على جدول (3) و جدول (5) و جدول (7).

أوضح الجدول (9) ان التكاليف الإنتاجية لمشروع تسمين العجول شكلت النسبة الأكبر لمجموع متوسط كلفة المنشأة حيث شكلت نسبة (62.00%)، بينما كانت لمزرعة انتاج العنب ومزرعة القمح (19.44%) و(18.55%) على الترتيب.

سادساً: الإنتاج الكلي لمشاريع المنشأة المدروسة: بلغت فترة تسمين العجول (24) أسبوع، حيث بدأت الفترة الإنتاجية بطرح الوجبة في شهر كانون الثاني للموسم المدروس (2023) وانتهت بشهر حزيران لذات الموسم، كذلك انتهت الفترة الإنتاجية لمزرعة القمح في شهر حزيران واما الفترة الانتاجية لمزرعة العنب فقد انتهت في شهر تموز للموسم المذكور، حققت المنشأة من مزارعها الثلاث وفقاً للمقابلة الشخصية مع مدير المنشأة الكميات التالية من الإنتاج وكما في جدول (10) التالي:

جدول (10) اجمالي كميات الإنتاج لمشاريع المنشأة المدروسة في محافظة ديالى – العراق للموسم الإنتاجي 2023.

مشاريع المنشأة	مساحة المشروع	متوسط إنتاجية المشروع	اجمالي انتاج المشروع (طن)
انتاج مزرعة القمح	(10) دونم	(1300) كغم/ دونم	13
انتاج مشروع تسمين العجول	(3) دونم	(212) كغم/ رأس	1.272
انتاج مزرعة العنب	(4) دونم	(3200) كغم/ دونم	12.8
المجموع الكلي	(17) دونم	-----	-----

المصدر/ الباحث بالاستناد على المقابلة التي الشخصية مع مدير المنشأة المدروسة.

* معدل الوزن الأصلي للعجل (100) كغم، وبذلك تكون إنتاجية العجل الواحد (112) كغم وهي الزيادة الوزنية المتحققة.

يوضح الجدول (10) ان الانتاج الإجمالي للقمح بلغ (13) طن، بينما بلغ اجمالي انتاج مشروع العجول المتمثل بالزيادة الوزنية (1.272) طن، كما بلغ الإنتاج الكلي لمزرعة العنب (12.8) طن.

سابعاً: حساب ايراد وارباح المنشأة المدروسة:

1 - حساب الايراد الكلي لمشاريع المنشأة: يمكن حساب العائد المتحقق في المنشأة المدروسة خلال الموسم (2023) ولكل مشروع على حده اعتماداً على سعر بيع الناتج من خلال العلاقة التالية: (Andrew, & Barkley, 2013: 92)

متوسط الايراد الكلي = كمية الناتج * سعر بيع الوحدة المنتجة

إذ ان الأسعار التي اعتمدها المنتج هي أسعار بيع الناتج السائدة في السوق، وكما في جدول (11) التالي:

جدول (11) متوسط سعر بيع النواتج والعوائد المتحققة للمنشأة المدروسة في محافظة ديالى – العراق للموسم 2023.

مشاريع المنشأة	اجمالي الإنتاج	متوسط سعر البيع	اجمالي الايراد المتحقق (الف دينار)
انتاج مزرعة القمح	(13) طن	(822) الف دينار/ طن	10686.000
انتاج مشروع تسمين العجول	(1272) كغم	(14) الف دينار/ كغم	17808.000
انتاج مزرعة العنب	(12.8) طن	(510) الف دينار/ طن	6528.000
المجموع الكلي			35022.000

المصدر/ الباحث بالاستناد الى بيانات الجدول (10) والمقابلة الشخصية مع مدير المنشأة المدروسة.

يوضح جدول (11) ان اعلى عوائد مزرعة للمنشأة المدروسة كانت لمشروع تسمين العجول ثم تليها متوسط اجمالي عائد مزرعة القمح ومن ثم العوائد المتحققة من مزرعة انتاج فاكهة العنب. تتفق النتائج مع دراسة (Ferdush, et all. 2022) أذ استنتج ان العائد المتحقق من مزارع تسمين العجول كان مرتفعاً خصوصاً عند بيع الناتج في أوقات رواج الطلب كالمناسبات الاجتماعية، حيث بلغت نسبة العائد لكل دولار مستثمر (4.2%).

2 - حساب ايراد المنتجات العرضية لمشاريع المنشأة: تسمى المنتجات الثانوية غير الحاصل الرئيسي بالمنتجات العرضية وتضاف هذه المنتجات من الناحية المحاسبية الى تبويب حسابات المزارع من حيث الايراد المتحقق منها. (احمد وإبراهيم. 2010: 131) بلغ متوسط الايراد المتحقق من المنتجات العرضية لكافة مشاريع المنشأة كما في جدول (12):

جدول (12) الإيراد المتحقق من بيع المنتجات العرضية للمنشأة المدروسة في محافظة ديالى – العراق للموسم الانتاجي 2023.

مشاريع المنشأة	نوع المنتج الثانوي	متوسط سعر المنتج	متوسط الكمية المنتجة	اجمالي الإيراد الثانوي المتحقق (الف دينار)
مزرعة القمح	التبن	(25) الف / دونم	(170) كبسة	250.000
مشروع تسمين العجول	الروث	(12) الف دينار/ طن	(4) طن	48.000
انتاج مزرعة العنب	غقل التكاثر الخضري	(150) دينار/ عقلة	(300) عقلة	45.000
	ورق العنب	(750) دينار/ كغم	(40) كغم	30.000
	الزبيب المجفف	(500) دينار/ كغم	(38) كغم	19.000
المجموع الكلي	(5) سلع	-----		392.000

المصدر/ حسب من قبل الباحث بالاستناد الى المقابلة الشخصية مع مدير المنشأة الزراعية المدروسة.

بيّن الجدول (12) ان مجموع الإيراد المتحقق من بيع المنتجات العرضية بلغ (392) ألف دينار، شكل السهم الأكبر بينها إيراد بيع التبن الناتج من مزرعة القمح، إذ بلغ (250) ألف دينار.

3 - حساب اجمالي الأرباح لمشاريع المنشأة المدروسة: يمكن حساب الأرباح الصافية للمنشأة اعتماداً على قيمة متوسط اجمالي العائد المتحقق من خلال العلاقة التالية: (قطف و خليل، 2004: 193)

$$\text{صافي الأرباح} = \text{اجمالي متوسط العائد} - \text{اجمالي التكاليف الإنتاجية.}$$

إذ ان الأرباح الصافية تعتبر عوائد لإدارة المنشأة بعد استخراج متوسط اجمالي التكاليف، وهي كما في جدول (13) التالي:

جدول (13) اجمالي الأرباح الصافية المتحققة للمنشأة المدروسة في محافظة ديالى - العراق للموسم الإنتاجي 2023.

مشاريع المنشأة	اجمالي متوسط التكاليف	اجمالي متوسط الإيراد المتحقق (الف دينار)	صافي الأرباح المتحققة
انتاج مزرعة القمح	5430.000	10936.000	5506.000
انتاج مشروع تسمين العجول	10887.000	17856.000	6969.000
انتاج مزرعة العنب	2276.000	6622.000	4346.000
المجموع الكلي	18593.000	35414.000	16821.000

المصدر/ حسب من قبل الباحث بالاستناد الى جدول (11) وجدول (12) والمقابلة الشخصية مع مدير المنشأة المدروسة.

يوضح الجدول (13) ان صافي الأرباح المتحققة اعلى من التكاليف، ما يعني ان مشاريع هذه المنشأة مجدية اقتصادياً.

ثامناً: قياس وتحليل مؤشرات الاستثمار للمنشأة المدروسة: ان تحديد العائد والربحية لأي مشروع يعد من المؤشرات الأساسية في اتخاذ قرارات تعظيم الإنتاج، إذ يشير العائد الى المنفعة التي يمكن الحصول عليها من المشروع الإنتاجي. (يوسف ومرهج، 2018: 10) ويمكن قياس مؤشرات الاستثمار بالاستناد على الربح المتحقق وعلاقته بالتكاليف المنفقة على الإنتاج وكما يلي:

1 – مؤشر صافي التدفق النقدي: يعطي هذا المعيار مؤشراً لتحقيق الكفاءة الفنية وذلك لأنه يعتمد على مستوى متوسط التكاليف الإنتاجية المتغيرة فقط، إذ انه يمثل الحد الأدنى من الإيراد المتحقق حيث يمكن من خلال هذا المؤشر اتخاذ قرار الاستمرار او التوقف عن الإنتاج، ويحسب صافي التدفق النقدي بالعلاقة التالية: (قطف و خليل، 2004: 193)

$$\text{صافي التدفقات النقدية} = \text{متوسط الإيراد الكلي} - \text{متوسط التكاليف الكلية المتغيرة}$$

وكانت التكاليف والإيراد الكلي للمنشأة المدروسة كما في جدول (14) التالي:

جدول (14) صافي التدفقات النقدية لمشاريع المنشأة المدروسة في محافظة ديالى – العراق للموسم الإنتاجي 2023.

مشاريع المنشأة	اجمالي متوسط التكاليف المتغيرة (مليون دينار)	اجمالي متوسط الإيراد المتحقق (الف دينار)	صافي التدفقات النقدية (الف دينار)
مزرعة القمح	3440.000	10936.000	7496.000
مشروع تسمين العجول	9696.000	17856.000	8160.000
مزرعة العنب	876.000	6622.000	5746.000
المجموع الكلي	14012.000	35414.000	21402.000

المصدر/ حسب من قبل الباحث بالاستناد على بيانات جدول (9) وجدول (13) والمقابلة الشخصية مع مدير المنشأة المدروسة.

من جدول (14) يتضح ان التدفق النقدي للمنشأة بلغ (21402.000) مليون دينار خلال سنة إنتاجية واحدة، وهو مؤشر على كفاءة التنوع المزرعي في حالة نجاح الإدارة المزرعية في توظيف الموارد الإنتاجية والتوليف بينها بالشكل الأمثل.

2 - مؤشر فترة استرداد رأس المال: وتعني الفترة التي يجب خلالها يسترد المستثمر رأس المال الذي تم توظيفه في كافة مشاريع المنشأة من خلال الأرباح المتحققة، يمكن قياس هذا المؤشر من خلال العلاقة التالية: (قندوز، 2022: 9)

$$\text{فترة استرداد رأس المال} = \frac{\text{إجمالي التكاليف الاستثمارية}}{\text{إجمالي التدفقات النقدية السنوية}}$$

$$\text{فترة استرداد رأس المال} = \frac{16946000}{214020000} = 0.791 \text{ سنة، هي فترة استرداد رأس المال المستثمر.}$$

تاسعاً: قياس مؤشرات المخاطر برأس المال المستثمر: ان عنصر المخاطر هو الاحداث غير المنظورة والتي يمكن قياسها بطريقة تجريبية او علمية، هو المرافق للإنتاج الزراعي بحكم العوامل المؤثرة على طبيعة الإنتاج والتي تكون خارج سيطرة المنتج. (عمارة، 2003: 96) ومن هذه العوامل الفيضانات والآفات الزراعية والحرائق، او تقلبات الطقس، لذا فأن تجاوز حدود المخاطرة برأس المال ممكن من خلال القرار الرشيد من المنتج بصفته مدير المزرعة اعتماداً على بعض المؤشرات كالسعر، ويمكن قياس هذه المؤشرات من خلال العلاقات التالية: (وهبة ومهران، 2021: 195)

1 - مؤشر سعر التعادل مقياساً للمخاطرة:

سعر التعادل لمزرعة القمح = متوسط الكلفة المتغيرة للدونم (ألف دينار) \ معدل إنتاجية الدونم (طن)

$$= 344.000 \div 1.3 = 264.615 \text{ ألف دينار / طن.}$$

سعر التعادل لمزرعة العنب = متوسط الكلفة المتغيرة للدونم (ألف دينار) \ معدل إنتاجية الدونم (طن)

$$= 219.000 \div 3.2 = 68.437 \text{ ألف دينار / طن.}$$

سعر التعادل لمشروع العجول = متوسط الكلفة المتغيرة للعجل (مليون دينار) \ معدل إنتاجية العجل (كغم)

$$= 1616000 \div 112 = 14.428 \text{ ألف دينار / كغم.}$$

أوضح تحليل مؤشر سعر التعادل ان المنتج يمكنه مواجهة عنصر المخاطرة برأس المال وتغطية التكاليف المتغيرة لمشاريع المنشأة، إذ بلغ سعر التعادل للقمح (264.615) دينار/ طن، بينما بلغ لفاكهة العنب (68.437) دينار / طن، وكذلك للعجول بلغ سعر التعادل (14.428) دينار/ كغم، وهذه الأسعار يمكن للمنتج البيع بها للسيطرة على التكاليف المتغيرة، علماً ان هذه الأسعار تساوي أدنى كلفة متغيرة للوحدة المنتجة في مشاريع المنشأة والتي يجب ان ينتج بها مدير المنشأة لتحقيق التوازن.

2 - مؤشر كمية التعادل مقياساً للمخاطرة: إذ يمكن اعتماد كمية الإنتاجية مقياساً للمخاطرة لمواجهة عنصر المخاطرة برأس المال المستثمر واعتماداً على سعر بيع الوحدة المنتجة، ولمعرفة كمية التعادل يمكن من خلال العلاقة التالية:

كمية التعادل لمزرعة القمح = متوسط الكلفة الكلية للدونم (ألف دينار) \ معدل سعر البيع (دينار/ طن)

$$= 543000 \div 822000 = 0.660 \text{ طن/ دونم}$$

كمية التعادل لمزرعة العنب = متوسط الكلفة الكلية للدونم (ألف دينار) \ معدل سعر البيع (دينار/ طن)

$$= 569000 \div 510000 = 1.115 \text{ طن/ دونم}$$

كمية التعادل لمشروع تسمين العجول = متوسط الكلفة الكلية للعجل (ألف دينار) \ معدل سعر البيع (ألف دينار/ كغم)

$$= 1814500 \div 14000 = 129.607 \text{ كغم/ عجل}$$

من خلال تحليل مؤشر كمية التعادل اتضح انه يمكن للمنتج مواجهة عنصر المخاطرة في حال حقق إنتاجية في مزرعة القمح (0.660) طن/ دونم وفي مزرعة العنب يمكن للمنتج تحقيق (1.115) طن/ دونم، وفي مشروع العجول فيمكن للمنتج تحقيق وزن (129.607) كغم للعجل الواحد لتحقيق التوازن.

عاشراً: الاستنتاجات: بناء على النتائج البحثية التي تم التوصل اليها، يمكن ان نستنتج ما يلي:

1 - شكلت التكاليف الاستثمارية لمزرعة العنب نسبة (50.69%) دينار، وتليها نسبة (27.67%) مساهمة كلفة انشاء مشروع العجول ونسبة (21.64%) هي مساهمة كلفة انشاء مزرعة القمح، نستنتج من ذلك ان مستلزمات انشاء مزرعة العنب كانت أسعارها مرتفعة وكذلك مستلزمات انشاء مزرعة العجول مما أدى لارتفاع التكاليف الاستثمارية لهذين المشروعين.

- 2 – شكلت نسبة متوسط التكاليف المتغيرة لمزرعة القمح (63.35%) بينما شكلت نسبة التكاليف الثابتة (36.65%)، نستنتج من ذلك ان مستلزمات الإنتاج لمزرعة القمح وخصوصاً الأسمدة والبذور كانت أسعارها مرتفعة.
- 3 – شكلت نسبة الكلفة المتغيرة في مشروع العجول (89.07%)، وبينما شكلت نسبة الكلفة الثابتة (10.93%)، إذ نستنتج ان ارتفاع أسعار العجول والاعلاف سببت ارتفاع التكاليف المتغيرة.
- 4 – شكلت نسبة التكاليف المتغيرة في مزرعة العنب (38.49%) بينما شكلت نسبة التكاليف الثابتة (61.51%)، نستنتج من ذلك ان ارتفاع التكاليف الثابتة جاء بسبب ارتفاع نسبة الفائدة على رأس المال وبالتالي ارتفاع التكاليف الثابتة.
- 5 – بلغت إنتاجية مزرعة القمح (1300) كغم/ دونم، وفي مزرعة العنب (3200) كغم/ دونم، بينما حققت مشروع العجول زيادة وزنية بلغت (112) كغم/ عجل، نستنتج من ذلك ان المنتج استطاع تحقيق كفاءة في تخصيص الموارد الإنتاجية وتوليها.
- 6 – من خلال مؤشر صافي التدفق النقدي اتضح ان نمط التنوع المزرعي حقق ارباحاً اقتصادية تفوق نقطة التعادل، إذ بلغت صافي التدفقات النقدية (21403.000) دينار وهي أكبر من اجمالي متوسط التكاليف المتغيرة للمنشأة (14012.000) دينار، نستنتج من ذلك ان تنوع مشاريع المنشأة حقق كفاءة اقتصادية وفنية تتجاوز نقطة التعادل.
- 7 – بلغت فترة استرداد رأس المال لكافة مشاريع المنشأة (0.791) سنة، وهي الفترة اللازمة لاسترداد رأس المال المستثمر في مشاريع المنشأة، إذ نستنتج ان مشاريع المنشأة كانت سريعة دوران رأس المال.
- 9 – من خلال مؤشر سعر وكمية التعادل اتضح ان هذا السعر بلغ للقمح (264.615) ألف دينار/ طن، وللعنب (68.437) ألف دينار/ طن، بينما بلغ سعر التعادل للعجول (14.428) ألف دينار/ كغم، وهي الأسعار التي يجب ان يعتمد عليها المنتج لبيع منتجاته بهدف تغطية التكاليف الإنتاجية المتغيرة، نستنتج من ذلك ان المنتج يمكنه بلوغ نقطة التعادل شرط بيع الناتج بأسعار التعادل.
- 10 – أوضح مؤشر كمية التعادل ان المنتج يجب عليه تحقيق (0.660) طن/ دونم في مزرعة القمح، و(1.15) طن/ دونم في مزرعة العنب، ومعدل زيادة وزنية بلغت (129.607) كغم لكل عجل، وذلك لتغطية التكاليف الإنتاجية المتغيرة في مشاريع المنشأة الثلاث، نستنتج من ذلك ان نقطة التوازن ممكن تحقيقها شرط تحقيق كميات التعادل.

حادي عشر: التوصيات: في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل اليها يمكن التوصية بما يلي:

- 1 – ضرورة اتباع نمط الزراعة المتنوع لتحقيق كفاءة في توزيع الموارد الإنتاجية المتاحة وكذلك تقليل البطالة الموسمية لدة العاملين بالقطاع الزراعي.
- 2 – ضرورة اقامة منشآت زراعية مماثلة والتركيز على انتاج السلع التي يحتاجها السوق خصوصاً تلك المشاريع سريعة دوران رأس المال، إذ اتضح انها مجدية اقتصادياً.
- 3 – ضرورة الدعم السعري لمستلزمات الإنتاج في مزارع العنب والقمح وتسمين العجول للحد من ارتفاع التكاليف وتحفيز المنتج على تطوير هذه المشاريع.
- 4 – ضرورة تنشيط دور الارشاد الزراعي لإيصال وتطبيق توصيات البحوث العلمية الى المزارعين لتشجيع التنوع الزراعي خصوصاً ذلك الذي يهتم بالاستغلال الأمثل للموارد الإنتاجية والمزارع التكاملية.
- 5 – ضرورة تشجيع مشاريع الإنتاج الحيواني وخصوصاً تسمين الماشية الى جانب مزارع الإنتاج النباتي وذلك لتوفير السلع الأساسية وكذلك توفير الأسمدة الحيوانية مما يؤدي لتدنية تكاليف الإنتاج وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد.
- 6 – ضرورة استدامة موارد التربة من خلال اعتماد الأسمدة الحيوانية وهذا من إقامة مشاريع الماشية، وهي مجدية اقتصادياً.
- 7 – ضرورة انشاء مراكز بحثية في مديرية زراعة ديالى ومثلها في محافظات العراق الأخرى بهدف اجراء البحوث العلمية الهادفة لإيجاد حلول مناسبة للمشكلات الزراعية إذ ان المديرية المذكورة ذو تماس مباشر مع المزارعين.

المصادر

- 1 - إبراهيم، محمد سالم وسليم، ثناء النوبي احمد وعلي، سامي السعيد. (2018). التقييم المالي لمشروع انتاج سماد الكمبوست بواحة سيوه. مجلة العلوم البيئية (40): 491 – 512. ج2 – معهد الدراسات والبحوث – مصر.

- 2 - احمد، محمود جلال وإبراهيم، إيهاب نظمي. (2010). محاسبة التكاليف الزراعية. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع – عمان، ط1. عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
- 3 - الجمعية السعودية للزراعة العضوية. غير مؤرخ. دليل التحول للزراعة العضوية. وزارة البيئة والمياه والزراعة – المملكة العربية السعودية.
- 4 - خليل، يحيى محمد متولي. (2021). جدوى المشروعات الزراعية باستخدام برامج الحاسب الآلي. المركز القومي للبحوث – دار الكتب المصرية. ط1، مصر.
- 5 - زايد، محمد سعيد عبد الحميد وسليم، ثناء النوبي احمد. (2007). إدارة الاعمال الزراعية. ط1، مركز التعليم المفتوح – جامعة عين شمس، مصر.
- 6 - السامرائي، مجيد ملوك. 2015. الجغرافية وفاق التنمية المستدامة. جامعة نجران- مطبعة اليازوي. ط 1، ص 8. جمهورية العراق.
- 7 - عمارة، رياض السيد احمد. (2003). اقتصاديات الإنتاج الزراعي – النظرية والتطبيق. ط4، كلية الزراعة – جامعة القاهرة، القاهرة – مصر.
- 8 - قندوز، عبد الكريم. (2022). التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية. الإصدار (27)، سلسلة إصدارات الدائرة الاقتصادية – صندوق النقد العربي، الامارات العربية المتحدة.
- 9 - قطف، إبراهيم سليمان و خليل، علي محمد. (2004). مبادئ الاقتصاد الجزئي. دار الحامد للنشر والتوزيع. ط1، عمان – المملكة الأردنية الهاشمية.
- 10 - الكليدار، قصي قاسم والدباش، عبد الله حمد. (2018). إدارة الاعمال المزرعية النظري والتطبيقي. دار الكتب والوثائق الوطنية ببغداد. ط 1. بغداد- العراق.
- 11 - مديرية زراعة محافظة ديالى. (2023). أسعار إيجار أراضي الدولة – بيانات غير منشورة – قسم الاراضي، وزارة الزراعة العراقية – جمهورية العراق.
- 12 - المصرف الزراعي التعاوني. (2023). الإقراض الزراعي ونسبة الفائدة للعام 2023 – بيانات غير منشورة. وزارة المالية العراقية – جمهورية العراق.
- 13 - يوسف، علي ومرهج، منذر. (2018). تقييم المشاريع ودراسة الجدوى. الجامعة الافتراضية السورية – الجمهورية العربية السورية. متاح على الرابط: <https://pedia.svuonline.org>.
- 14 - وهبة، هيام حسن ومهران، سحر محمد. (2021). الإدارة المالية. مطبعة جامعة عين شمس – ط1، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

1 - Andrew, Barkely & W., Paul Barkely. (2013). Production of Agricultural Economic. The British Library – Library Congress Cataloging in Publication Data.

2 – Ferdush, Jakia & Hossain, Mohammad Ismail & Hasan, Mehedi & Khatun Rumana & Sadrul, Sadia Binte & Rahman, Md. Hafizur. (2022). Economics of Cattle Fattening- A Case of Bangladesh. Institute of Economics, University of Graz, Austria.