التحليل القياسي لأهم العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح بشعبية الجبل الأخضر بليبيا

عدلي سعداوي طلبة[١] ، غسان هاشم ثامر[٢] ، زهرة صالح أحميدة[٢]
١- قسم الاقتصاد الزراعى- كلية الزراعة -جامعة الفيوم - مصر
٢- قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة عمر المختار - ليبيا

المقدمة:

تعتبر أشجار التفاح من أنواع الفاكهة المزروعة في ليبيا حيث تباينت المساحات المزروعة من التفاح في ليبيا من سنة إلى أخرى بالإضافة إلى اختلاف كل من الكميات المنتجة وكذلك الإنتاجية من سنة إلى أخرى وذلك لعدة أسباب، حيث بلغ المتوسط السنوي للمساحة ألف هكتار خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٤، كما بلغ المتوسط السنوي لإنتاجية التفاح في ليبيا حوالي ١٠ طن/هكتار خلال الفترة ١٩٧٠ -٢٠٠٤، بينما الإنتاج بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١١,٥٧ ألف طن، والتفاح من المحاصيل التي تتأثر بالظروف الطبيعية والجوية التي لايمكن التحكم فيها ويؤثر ذلك على حجم الإنتاج ،مما يترتب علية من تقلبات إنتاجية ومايصاحبها من تقلبات سعرية، وتعتبر شعبية الجبل الأخضر من المناطق المهنمة في إنتاج التفاح وذلك لتوفير الظروف الجوية والمناخية والتربة الصالحة ويعاني منتجي التفاح في هذه المنطقة من مشاكل تأتي في مقدمتها أرتفاع تكاليف الإنتاج وأنخفاض الأيرادات بالرغم من أرتفاع سعر التفاح على مستوي المستهلك وذلك بسبب أنخفاض الكفاءة التسويقية، وهذا البحث هو محاولة لمعرفة العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح المسوق محلياً في شعبية الجبل الأخضر.

مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في أنخفاض الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح المسوق محلياً في شعبية الجبل الأخضر والتي تؤدي إلى أنخفاض نصيب المزارع مما يدفعه المستهلك وذلك لأرتفاع التكاليف التسويقية وعوامل أخرى تؤثر على الكفاءة التسويقية للمحصول مما دفع الباحثون إلى دراسة لأهم العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية للمحصول في هذه الشعبية.

أهداف البحث:

إستهدف البحث تحليل أهم العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح بمنطقة الدراسة.

مصادر البيانات والطريقة البحثية:

اعتمدت الدراسة على البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من إستمارة الاستبيان التي تم تصميمها لعينة الدراسة، حيث تم استيفاء بياناتها بالمقابلة الشخصية مع الزراع وتجار الجملة والتجزئة الموجودون بشعبية الجبل الأخضر خلال الموسم الزراعي٢٠٠٥-٢٠٠٦ ، وتم استخدام أساليب التحليل الإحصائي الكمية للوصول إلى النتائج التي تخدم أهداف االدراسة.

وصف مجتمع الدراسة وأختيار العينة:

يعتبر الجبل الأخضر المنطقة الطبيعية المناسبة في ليبيا لإكثار وزراعة أشجار الفاكهة متساقطة الأوراق بصفة عامة، وذلك لتوافر الظروف الملائمة سواء فيْ درجات الحرارة شتاءاً أو صيفاً. وجودة التربة وتباين كمية الأمطار التي تسقط عليه إلى غير ذلك من العوامل الطبيعية التي تؤثر على نجاح إنتاج الفاكهة، إلى جانب العوامل الإقتصادية والعوامل الإجتماعية المتاحة بالمنطقة. وتتركز زراعة التفاح في شعبية الجبل الأخضر والمؤتمرات التابعة لها، وذلك لتوفر الظروف المناخية الملائمة لزراعة محصول التفاح من حيث احتياجه إلى فتره طويلة من البرد في الشتاء وإلى صيف معتدل ومتوسط درجة الحرارة حيث تتراوح من ٢٢ - ٢٥ درجة مئوية، وخواص تربة صفراء جيدة الصرف وأيضاً تربة طينية جيدة الصرف وهي متوفرة في شعبية الجبل

الأخضر[١]، وتختلف المساحات المزروعة من التفاح بأختلاف الحيازات التي يمتلكها المزارعون ولهذا فقد تم تقسيم مجتمع المنتجين إلى أربع فئات حيازية، ولقد تم تطبيق أسلوب المعاينة العشوائية الطبقية من خلال تقسيم المجتمع إلى أربع فئات حيازية:

١- الفئة الأولى هي المزارع التي مساحتها (أقل من ١ هكتار).
٢- الفئة الثانية هي المزارع التي مساحتها من (١ هكتار إلى أقل من ٣ هكتار).
٣- الفئة الثالثة والتي ضمت المزارع التي مساحتها من (٣ هكتار إلى أقل من ٦ هكتار).
٤- الفئة الرابعة من (٦ هكتار فأكثر).

وتبين من خلال الجدول رقم (١) والذي يوضح توزيع عدد مزارع مجتمع الدراسة على أساس المساحة أن مؤتمر شحات يمثل نحو ٣٨% من إجمالي عدد مزارع مؤتمر شحات في الفئة الاولى (أقل من ١ هكتار) أما في الفئة الثانية (من١ هكتار إلى أقل من ٣ هكتار) تمثل حوالي ٢٩% من إجمالي عدد مزارع مؤتمر شحات، وفي الفئة الثالثة (من ٣هكتار إلى أقل من ٦ هكتار) تمثل نحو ٢٥%من إجمالي عدد مزارع مؤتمر شحات وتمثل حوالي ٩% من إجمالي عدد مزارع شحات بالفئة الرابعة (٦هكتار فأكثر) وبالنسبة لبقية المؤتمرات موزعة كما هو موضح بالجدول.

جدول رقم (١) يبين عدد مزارع مجتمع الدراسة موزعة على أساس المساحة

المؤتمر / المساحة	شحات		البيضاء		قرناده		ماسه		الوسيطة		الفائدية	
	عدد المزارع	%	عدد المزارع	%	عدد المزارع	%	عدد المزارع	%	عدد المزارع	%	عدد المزارع	%
أقل من ١ هكتار	٤٨	٣٨	٤٦	٤٣	١٩	١٩	١٦	٢٤	٧	١٢	٢٣	٥١
من ١ إلى أقل من ٣ هكتار	٣٦	٢٩	٣١	٢٩	٣٠	٣٠	٢٩	٤٣	٩	١٦	١٦	٣٦
من ٣ إلى أقل من ٦ هكتار	٣١	٢٥	٢٤	٢٣	٤٤	٤٤	٢١	٣١	٢٧	٤٧	٦	١٣
من ٦ هكتار فأكثر	١١	٩	٥	٥	٦	٦	١	٢	١٥	٢٥	–	–
المجموع	١٢٦		١٠٦		٩٩		٦٧		٥٨		٤٥	

المصدر: أمانة اللجنة الشعبية للزراعة والثروة الحيوانية، شعبية الجبل الأخضر (البيضاء)، قسم الحيازة، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٦.

وتم اختيار العينة بنسبة ٢٠ %[٢] بطريقة عشوائية حجم العينة = حجم المجتمع * ٠,٢٠
= ٥٠١ * ٠,٢٠ = ١٠٠ مزرعة.

وكما هو موضح بالجدول رقم (٢) أما عينة تجار الجملة وتجار التجزئة الذين يعملون في تسويق التفاح في المنطقة وفي الأحياء المختلفة من منطقة الدراسة فقد تم أخذ عينة منهم بطريقة عشوائية أيضاً.

١- سعاد صالح ميكائيل، دراسة تحليلية للآثار الاقتصادية للفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد لأهم محاصيل الخضر والفاكهة في ليبيا، (دراسة حالة لمنطقة الجبل الأخضر)، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار،البيضاء، ليبيا، ٢٠٠٧، ص٧٦ .

٢- سعاد صالح ميكائيل، مرجع سابق، ٧٧ .

٣- أحمد فؤاد محمد، الكفاءة التسويقية للأرز في مصر، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ج.م.ع، ١٩٩٧، ص ١٨٨.

جدول رقم (٢) توزيع عدد المزارع حسب المساحة لكل مؤتمر شعبي

المنطقة / المساحة	شحات	البيضاء	قرنادة	ماسه	الوسيطة	الفائدية	العدد الكلي لمفردات العينة
أقل من ١ هكتار	١٠	٩	٤	٣	١	٥	٣٢
من ١ إلى أقل من ٣ هكتار	٧	٦	٦	٥	٢	٣	٢٩
من ٣ إلى أقل من ٦ هكتار	٦	٥	٩	٤	٦	١	٣١
من ٦ هكتار فأكثر	٢	١	١	١	٣	–	٨
المجمـــوع	٢٥	٢١	٢٠	١٣	١٢	٩	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) في الملحق

النتائج والمناقشة

وقد تم أستخدام المعايير والمؤاشرات المختلفة لقياس الكفاءة التسويقية وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (٣).

ولغرض التعرف على أهم العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية تم بناء نموذج قياسي اشتمل على ستة متغيرات مستقلة تمثلت في

X1= تكاليف الفرز والتدريج يتوقع أن يكون تأثيرها سلباً على مقدار الكفاءة التسويقية.

X2= تكاليف التخزين يتوقع أن يكون تأثيرها سلباً على مقدار الكفاءة التسويقية.

X3 = تكاليف النقل يتوقع أن يكون تأثيرها سلباً على مقدار الكفاءة التسويقية.

X4 = تكاليف الإنتاج يتوقع أن يكون تأثيرها إيجابياً على مقدار الكفاءة التسويقية.

X5= عدد سنوات الخبرة يتوقع أن يكون تأثيرها إيجابياً على مقدار الكفاءة التسويقية.

X6 =السعرالمزرعي يتوقع أن يكون تأثيرها إيجابياً على مقدار الكفاءة التسويقية.

وهذه المتغيرات يفترض تأثيرها على مقدار الكفاءة التسويقية المقدرة كمتغير تابع وهو (Y)، ولتحديد أكثر العوامل المستقلة تأثيراً على متغير الكفاءة تم تطبيق أسلوب الانحدار المرحلي المتعدد في أربعة صور وهي الخطية والأسية واللوغاريتميه المزدوجة والنصف اللوغاريتمية في المتغيرات المستقلة لجميع الفئات ولإجمالي العينة، وذلك للمفاضلة بينها واختيار أفضلها إحصائياً وتمشياً مع منطوق النظرية الإقتصادية لتمثيل الدالة موضع التحليل.

أولاً: العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح في مزارع الفئة الأولى بشعبية الجبل الأخضر

تضم هذه الفئة ٣٢ مزرعة من مزارع إنتاج التفاح بعينة الدراسة وبهدف تحديد أكثر العوامل تأثير على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح بهذه الفئة، تم تطبيق أسلوب الإنحدار المرحلي المتعدد في أربعة صور وهي الخطية والأسية واللوغاريتمية المزدوجة والنصف اللوغاريتميه حيث اقتصر العرض على نتائج الصورة الأفضل، وتبين من المفاضلة بين دوال الكفاءة لمزارع محصول التفاح فى الفئة الأولى (أقل من ١ هكتار) أن أفضل الدوال المقدرة هي الدالة الأسية (التي تم تحويلها إلى دالة خطية في اللوغاريتم الطبيعي للمتغير التابع (Y) كما في المعادلة رقم (١) والتي توضح العلاقة بين المتغيرات المستقلة ومقدار الكفاءة التسويقية للتفاح على مستوى مزارع الفئة الأولى.

جدول رقم (٣) حساب الكفاءة التسويقية بالمقاييس التي تربط بين التكاليف الإنتاجية والتسويقية وقيمة السلعة المسوقة وتوزيع دينار المستهلك على المزارع

الفئات	تكاليف الإنتاج للطن	السعر المزرعي للطن	سعر المستهلك للطن	الهامش التسويقي الإجمالي	التكاليف التسويقية	التكاليف التسويقية والإنتاجية	الكفاءة التسويقية (%) *	الكفاءة التسويقية (%) **	الكفاءة التسويقية (%) ***	(%) نصيب المزارع من سعر المستهلك	(%) التكاليف التسويقية من سعر المستهلك
الفئة الأولى	٧٤٩,٧٧	٤١٩,٨٩	١٧٨٠	١٣٦٠,١١	٣٠٦,٦٥	٩٥٦,٤	٧١,٠	٣٦,٠	٤١,٠	٢٤,٠	١٧,٠
الفئة الثانية	٥١٣,١٧	٦٩٥,١٩	١٧٨٠	١٠٨٤,٨١	٤٠٣,٤١	٩١٦,٥٨	٥٦,٠	٣٢,٠	٤٩,٠	٣٩,٠	٢٣,٠
الفئة الثالثة	٣٢٨,٣٦	٦٢٩,٦٦	١٧٨٠	١١٥٠,٣٤	٣٤٦,٥	٦٧٤,٨٦	٤٩,٠	٢٢,٠	٦٢,٠	٣٥,٠	١٩,٠
الفئة الرابعة	١٣٣,٧٢	٦٥٦,٢٥	١٧٨٠	١١٢٣,٧٥	٢٢٧,٤١	٣٦١,١٣	٣٧,٠	١١,٠	٨٠,٠	٣٧,٠	١٣,٠
إجمالي العينة	٣٣٩,٨٢	٥٤٠,٧٩	١٧٨٠	١٢٣٩,٢١	٣١٤,٣٣	٦٥٤,١٥	٥٢,٠	٢٢,٠	٦٣,٠	٣٠,٠	١٨,٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان

* الكفاءة التسويقية = ١٠٠ - (التكاليف التسويقية / التكاليف التسويقية + التكاليف الإنتاجية) × ١٠٠

** الكفاءة التسويقية = ١٠٠ - (الهوامش التسويقية / الهوامش التسويقية + التكاليف الإنتاجية) × ١٠٠

*** الكفاءة التسويقية = ١٠٠ - (التكاليف التسويقية والإنتاجية / القيمة الكلية للسلعة المسوقة) × ١٠٠

$$\hat{LnY} = 4.22 - 0.001X_1 - 0.001X_2 - 0.001X_3 + 0.00008X_4 + 0.003X_5 + 0.00007X_6 \quad \ldots (1)$$
$$(58.4)\ (-3.3)^{**}\ (-1.6)^{*}\ (-5.0)^{**}\ (6.5)^{**}\ (1.7)^{*}\ (2.6)^{**}$$
$$\bar{R}^2 = 0.94 \qquad F = 79.78 \qquad D.W = 1.87$$

حيث أن:

$\hat{LnY}$ = اللوغاريتم الطبيعي لمقدار الكفاءة التسويقية المقدر لمحصول التفاح.

R^2= معامل التحديد المعدل ويعبر عن نسبة التغير فى المتغير التابع نتيجة للتغير في المتغيرات المستقلة ككل بالمعادلة ويعتبر مقياساً لجودة التقدير حيث يحدد النسبة المئوية للتغيرات التي تحدث في المتغير التابع والتي يمكن تفسيرها بواسطة المتغير أو المتغيرات المستقلة.

F = تعبر عن أختبار معنوية معادلة الانحدار المقدرة.

D.W = إختبار داربن واتسون الذي يجري للتأكد من وجود أو عدم وجود الإرتباط الذاتي.

t = تعبر عن معنوية إنحدار معاملات المتغيرات المستقلة (الأرقام بين الأقواس تمثل قيم t المحسوبة).

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ (معنوي).

** مستوى المعنوية عند ٠,٠١ (معنوي جداً).

وتشير النتائج التي أمكن الحصول عليها من الدالة الأسية باستخدام نموذج الإنحدار المرحلي المتعدد للفئة الأولى أن هناك أربعة متغيرات مستقلة معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ استناداً إلى قيمة (t) وهى تكاليف الفرز والتدريج (X_1) وتكاليف النقل (X_3) وتكاليف الإنتاج (X_4) والسعر المزرعي (X_6)، أما كل من تكاليف التخزين (X_2) وعدد سنوات الخبرة (X_5) فقد ثبتت معنويتها الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥ إستناداً إلى قيمة (t)، ويمكن ملاحظة أيضاً أن المتغيرات المستقلة وهي تكاليف الفرز والتدريج وتكاليف التخزين وتكاليف النقل ترتبط بعلاقة عكسية مع مقدار الكفاءة التسويقية، أما تكاليف الإنتاج وعدد سنوات الخبرة والسعر المزرعي فترتبط بعلاقة طردية مع مقدار الكفاءة التسويقية وهذا يتفق مع النظرية الإقتصادية. وكذلك ثبتت معنوية النموذج ككل من خلال قيمة F والتي بلغت ٧٩,٧٨، ويفسر معامل التحديد المعدلR^2 ٩٤% من التغيرات في مقدار الكفاءة التسويقية يعزي إلى المتغيرات المستقلة في المعادلة، وعند إجراء اختبار d.w للتأكد من عدم وجود ظاهرة الإرتباط الذاتي من خلال إحصائية (d.w=1.9) ومقارنتها بالقيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) تبين أنه لا يوجد إرتباط ذاتي.

وبتقدير مرونات إستجابة مقدارالكفاءة التسويقية للتغير في العوامل المستقلة المتضمنة في النموذج تبين أن مرونة استجابة مقدار الكفاءة التسويقية لتكاليف الفرز والتدريج قد بلغت نحو ٠,٠٧٢- [1] وهذا يعني أن زيادة تكاليف الفرز والتدريج بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٧٢% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى. كما تبين أن مرونة إستجابة الكفاءة التسويقية نتيجة لزيادة تكاليف التخزين قد بلغت ٠,٠٧١- وهذا يعني أن زيادة تكاليف التخزين بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بمقدار ٠,٧١% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى، كما تبين أيضا أن مرونة إستجابة الكفاءة التسويقية نتيجة زيادة تكاليف النقل قد بلغت نحو ٠,٢١- وهذا يعني أن زيادة تكاليف النقل بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٢,١% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما تبين أن مرونة الإستجابة لتكاليف

---

[1] تم حساب مرونة أستجابة مقدار الكفاءة التسويقية لتكاليف الفرز والتدريج كما يلي:

$E_{YX} = b_1 X_1 = -0.001 * 72 = -0.072$ وهكذا تم حساب المرونات لباقي المتغيرات

حيث أن E_{YX} = عبارة عن مرونة Y بالنسبة لـ X_1 ، b1 = معامل انحدار العلاقة بين (X) تكاليف الفرز والتدريج و(Y) الكفاءة التسويقية. X_1 = المتوسط الحسابي للمتغيرالمستقل X_1

الإنتاج قد بلغت نحو ٠,٢٢ وهذا يعني أن زيادة التكاليف الإنتاجية بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٢,٢% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، وكذلك مرونة استجابة مقدار الكفاءة التسويقية لعدد سنوات الخبرة للمزارعين بعينة الدراسة قد بلغت حوالي ٠,٠٥ وهذا يعني أن كلما زادت سنوات الخبرة لهؤلاء المزارعين بمقدار ١٠% يؤدي ذلك إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بمقدار ٠,٥% مع ثبات المتغيرات الاخرى، كما أن مرونة استجابة مقدار الكفاءة التسويقية للزيادة في السعر المزرعي للتفاح بعينة الدراسة قد بلغت نحو ٠,٠٤ وهذا يعني أن زيادة السعر المزرعي بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٤% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى.

ويمكن ترتيب المتغيرات التفسيرية السابقة ترتيباً تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على مقدار الكفاءة التسويقية (Y) إستناداً إلى قيمة معاملات الإرتداد الجزئي القياسي لكل منها (Standard Partial Regression Coefficient) أو أحياناً تسمى معاملات إنحدار الوحدات المعيارية (Beta weights) [1] وعلى ذلك فإن المتغير (X3) وهو تكاليف النقل يشغل المرتبة الأولى بمعامل انحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٥٩، يليه فى ذلك المتغير (X4) وهو تكاليف الإنتاج بمعامل انحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٤٩، ثم المتغير (X1) وهو تكاليف الفرز والتدريج بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٣٣، ثم المتغير (X6) وهوالسعر المزرعي بمعامل انحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,١٥، يليه في ذلك المتغير (X5) وهو عدد سنوات الخبرة بمعامل انحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,١٢، ومن ثم المتغير (X2) وهو تكاليف التخزين بمعامل انحدار معياري يقدر بنحو ٠,١١.

ثانياً: العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح في مزارع الفئة الثانية بشعبية الجبل الأخضر

تضم هذه الفئة ٢٩ مزرعة من مزارع إنتاج التفاح بعينة الدراسة بهدف تحديد أكثر العوامل تأثيراً على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح بهذه الفئة، تم تطبيق أسلوب الإنحدار المرحلي المتعدد في أربعة صور وهي الخطية والأسية واللوغاريتمية المزدوجة والنصف اللوغاريتمية، حيث اقتصر العرض على نتائج الصورة الأفضل، وتبين من المفاضلة بين دوال الكفاءة لمزارع محصول التفاح فى الفئة الثانية والتي تبلغ مساحتها من واحد هكتار إلى أقل من ثلاث هكتارات، أن أفضل الدوال المقدرة هي الدالة النصف لوغارتمية في المتغيرات المستقلة وذلك كما هو موضح بالمعادلة رقم (٢) التاليه :

$$\hat{Y} = -176.25 - 9.65LnX_1 - 4.81LnX_2 - 2.50LnX_3 + 30.54LnX_4 + 6.66LnX_5 + 9.37LnX_6 \quad (2)$$

$$(-2.6) \quad (-4.4)^{**} \quad (-3.1)^{**} \quad (-2.0)^{*} \quad (5.3)^{**} \quad (1.8)^{*} \quad (2.7)^{**}$$

$$\overline{R^2} = 0.83 \qquad F = 23.79 \qquad D.W = 1.8$$

وتُشير النتائج التي أمكن الحصول عليها من الدالة النصف لوغارتمية باستخدام نموذج الإنحدار المرحلي المتعدد للفئة الثانية أن اللوغاريتم الطبيعي للمتغيرات المستقلة X_1، X_2، X_4، X_6 معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,١ واللوغاريتم الطبيعي للمتغيرين المستقلين X_3، X_5 معنويان إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ استناداً إلى قيمة (t) لكل متغير، ويمكن ملاحظة أيضاً أن المتغيرات المستقلة وهي تكاليف الفرز والتدريج وتكاليف التخزين وتكاليف النقل ترتبط بعلاقة عكسية مع مقدار الكفاءة التسويقية، أما تكاليف الإنتاج وعدد سنوات الخبرة والسعر المزرعي فترتبط بعلاقة طردية مع مقدار الكفاءة التسويقية وهذا يتفق مع النظرية الإقتصادية. كذلك دلت النتائج على معنوية النموذج ككل حيث بلغت قيمة F المحسوبة ٢٣,٨٠ عند مستوى ٠,٠٥ أي تدل على معنوية تأثير المتغيرات المستقلة الموجودة بالمعادلة النصف لوغارتمية على المتغير التابع (الكفاءة التسويقية)، ويفسر معامل

[1] مجدي الشوربجي، الإقتصاد القياسي التطبيقي، الشركة المتحدة للتوزيع، بيروت، لبنان، ١٩٨٥، ص٤٨.

التحديد المعدل (R^2) أن ٨٣% من التغيرات في مقدار الكفاءة التسويقية يعزي إلى المتغيرات المستقلة في المعادلة، وعند إجراء اختبار d.w للتأكد من عدم وجود ظاهرة الإرتباط الذاتي من خلال إحصائية (d.w=1.8) ومقارنتها بالقيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) تبين أنه لا يوجد ارتباط ذاتي.

وبتقدير مرونات استجابة مقدارالكفاءة التسويقية للتغير في العوامل المستقلة المتضمنة في النموذج تبين أن مرونة استجابة مقدار الكفاءة التسويقية لتكاليف الفرز والتدريج قد بلغت نحو٠,١٤٥- وهذا يعني أن زيادة تكاليف الفرز والتدريج بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ١,٥% مع إفتراض ثبات المتغيرات الأخرى. كما تبين أن مرونة الإستجابة لمقدار الكفاءة التسويقية نتيجة لزيادة تكاليف التخزين قد بلغت ٠,٠٧- وهذا يعني أن زيادة تكاليف التخزين بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بمقدار ٠,٧% مع أفتراض ثبات المتغيرات الأخرى، كما تبين أيضاً أن مرونة أستجابة الكفاءة التسويقية نتيجة زيادة تكاليف النقل قد بلغت نحو ٠,٠٤- وهذا يعني أن زيادة تكاليف النقل بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٤% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما تبين أن مرونة الاستجابة لتكاليف الإنتاج قد بلغت نحو ٠,٤٦ وهذا يعني أن زيادة التكاليف الإنتاجية بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٤,٦% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، وكذلك مرونة استجابة مقدار الكفاءة التسويقية لعدد سنوات الخبرة للمزارعين بعينة الدراسة قد بلغت حوالي ٠,١٠ وهذا يعني أن كلما زادت سنوات الخبرة لهؤلاء المزارعين بمقدار ١٠% يؤدي ذلك إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ١,٠% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما أن مرونة استجابة مقدار الكفاءة التسويقية لزيادة السعر المزرعي قد بلغت نحو ٠,١٤ وهذا يعني أن زيادة السعر المزرعي بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ١,٤% مع ثبات باقي المتغرات الأخرى.

ويمكن ترتيب المتغيرات التفسيرية السابقة ترتيباً تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على مقدارالكفاءة التسويقية (Y) إستناداً إلى قيمة معاملات الإنحدار بالوحدات المعيارية لكل منها وعلى ذلك فإن المتغير (X_4) وهو اللوغاريتم الطبيعي لتكاليف الإنتاج يشغل المرتبة الأولى بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٥٨، يليه فى ذلك المتغير (X_1) وهو اللوغاريتم الطبيعي لتكاليف الفرز والتدريج بمعامل إنحدار معياري بلغ نحو ٠,٤٧، يليه في ذلك المتغير (X_2) وهو اللوغاريتم الطبيعي لتكاليف التخزين بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٣٣، ثم المتغير (X_6) وهو اللوغاريتم الطبيعي للسعر المزرعي بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٢٣ ثم المتغير (X_5) وهو اللوغاريتم الطبيعي لعدد سنوات الخبرة بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٢١، ثم المتغير (X_3) وهو اللوغاريتم الطبيعي لتكاليف النقل بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,١٨.

ثالثاً: العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح في مزارع الفئة الثالثة بشعبية الجبل الأخضر

تضم هذه الفئة ٣١ مزرعة من مزارع إنتاج التفاح بعينة الدراسة بهدف تحديد أكثر العوامل تأثيراً على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح بهذه الفئة، وتم تطبيق أسلوب الإنحدار المرحلي المتعدد في أربعة صور وهي الخطية والأسية واللوغاريتمية المزدوجة والنصف اللوغاريتميه، حيث اقتصر العرض على نتائج الصورة الأفضل وتبين من المفاضلة بين دوال الكفاءة لمزارع محصول التفاح في الفئة الثالثة والتي تبلغ مساحتها من ثلاثة هكتار إلى أقل من ستة هكتار أن أفضل الدوال المقدرة هي الدالة الخطية وذلك كما هو موضح بالمعادلة (٣) التالية:

$$\hat{Y} = 65.66 - 0.01X_1 - 0.002X_2 - 0.016X_3 + 0.002X_4 + 0.35X_5 + 0.007X_6 \quad \ldots\ldots (3)$$

*(9.31) (-2.24) ** (-1.80) * (-7.21) ** (2.64) ** (2.78) ** (1.70) **

$R^2 = 0.941$ $F = 80.104$ $D.W = 2.316$

وتشير النتائج التي أمكن الحصول عليها من الدالة الخطية باستخدام نموذج الإنحدار المرحلي المتعدد للفئة الثالثة أن المتغيرات المستقلة وهي X_1، X_3، X_4، X_5 معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,١ والمتغيرين المستقلين X_2، X_6 معنويان إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ إستناداً إلى قيمة (t) لكل متغير،

ويمكن ملاحظة أيضاً أن المتغيرات المستقلة وهي تكاليف الفرز والتدريج وتكاليف التخزين وتكاليف النقل ترتبط بعلاقة عكسية مع مقدار الكفاءة التسويقية، أما تكاليف الإنتاج وعدد سنوات الخبرة والسعر المزرعي فترتبط بعلاقة طردية مع مقدار الكفاءة التسويقية وهذا يتفق مع النظرية الإقتصادية. كذلك دلت النتائج على معنوية النموذج ككل حيث بلغت قيمة F المحسوبة ٨٠,١٠ عند مستوى ٠,٠٥. أي تدل على معنوية تأثير المتغيرات المستقلة الموجودة بالمعادلة الخطية على المتغير التابع (الكفاءة التسويقية)، ويفسر معامل التحديد المعدل (R^2) أن ٩٤% من التغيرات في مقدار الكفاءة التسويقية يعزي إلى المتغيرات المستقلة في المعادلة، وعند إجراء إختبار d.w للتأكد من عدم وجود ظاهرة الارتباط الذاتي من خلال إحصائية (d.w=2.14) ومقارنتها بالقيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) تبين أنه لا يوجد ارتباط ذاتي.

وبتقدير مرونات استجابة مقدارالكفاءة التسويقية للتغير في العوامل المستقلة المتضمنة في النموذج تبين أن متوسط مرونة استجابة الكفاءة التسويقية لتكاليف الفرز والتدريج قد بلغت نحو ٠,٠٦-[٤] وهذا يعني أن زيادة تكاليف الفرز والتدريج بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص متوسط مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٦% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى. كما تبين أن مرونة إستجابة الكفاءة التسويقية لزيادة تكاليف التخزين قد بلغت ٠,٠٤- وهذا يعني أن زيادة تكاليف التخزين بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بمقدار ٠,٤% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى، كما تبين أيضاً أن مرونة استجابة الكفاءة التسويقية لزيادة تكاليف النقل قد بلغت نحو ٠,٢٣- وهذا يعني أن زيادة تكاليف النقل بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٢,٣% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما تبين أن مرونة الاستجابة لتكاليف الإنتاج قد بلغت نحو ٠,١٥ وهذا يعني أن زيادة التكاليف الإنتاجية بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ١,٥% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، وكذلك مرونة استجابة الكفاءة التسويقية لعدد سنوات الخبرة للمزارعين بعينة الدراسة قد بلغت حوالي ٠,٠٩ وهذا يعني أن كلما زادت سنوات الخبرة لهؤلاء المزارعين بمقدار ١٠% يؤدي ذلك إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٩% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما أن مرونة استجابة الكفاءة التسويقية لزيادة السعر المزرعي قد بلغت نحو ٠,٠٧ وهذا يعني أن زيادة السعر المزرعى بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٧% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى.

ويمكن ترتيب المتغيرات التفسيرية السابقة ترتيباً تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على مقدارالكفاءة التسويقية (Y) إستناداً إلى قيمة معاملات الإنحدار بالوحدات المعيارية لكل منها وعلى ذلك فإن المتغير (X_3) وهو تكاليف النقل يشغل المرتبة الأولى بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,٦٩، يليه فى ذلك المتغير (X_1) وهوتكاليف الفرز والتدريج بمعامل إنحدار معياري بلغ نحو ٠,١٩، يليه في ذلك المتغير (X_5) وهو عدد سنوات الخبرة بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,١٦، ثم المتغير (X_2) وهو تكاليف التخزين بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,١٤، ثم المتغير (X_4) وهو تكاليف الإنتاج بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,١٣، ثم المتغير(X_6) وهو السعر المزرعي بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,٠٨٢.

رابعاً : العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح في مزارع الفئة الرابعة بشعبية الجبل الأخضر

تضم هذه الفئة ٨ مزارع من مزارع إنتاج التفاح بعينة الدراسة بهدف تحديد أكثر العوامل تأثيراً على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح بهذه الفئة، وتم تطبيق أسلوب الإنحدار المرحلي المتعدد في أربعة صور وهي الخطية والأسية واللوغاريتمية المزدوجة والنصف اللوغاريتميه، حيث اقتصر العرض على نتائج الصورة الأفضل وتبين من المفاضلة بين دوال الكفاءة لمزارع محصول التفاح

المرونة للدالة الخطية للمتغير الأول = $\hat{b}_j * \frac{\bar{X}}{\bar{y}} = -0.01 * \frac{421.37}{66.92} = -0.06$

في الفئة الرابعة والتي تبلغ مساحتها أكثر من ستة هكتار أن أفضل الدوال المقدرة هي الدالة الخطية وذلك كما هو موضح بالمعادلة رقم (٤) التالية:

$$Y= 27.01- 0.02X_1 - 0.005X_2 - 0.007X_3 + 0.004X_4 + 1.77X_5 + 0.011X_6 \ldots. (4)$$

$$(1.54)\ (-7.12)\ **(-6.86)\ **\ (-2.42)\ **\ (3.32)**\ \ (4.29)\ **\ \ (1.86)\ *$$

$$R^2=0.994 \qquad F=196.93 . \quad D.W=2.618$$

وتُشير النتائج التي أمكن الحصول عليها من الدالة الخطية باستخدام نموذج الإنحدار المرحلي المتعدد للفئة الرابعة أن المتغيرات المستقلة وهي X_1، X_2، X_3، X_4، X_5 معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ والمتغير المستقل X_6 معنوي إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ إستناداً إلى قيمة (t) لكل متغير، ويمكن ملاحظة أيضاً أن المتغيرات المستقلة وهي تكاليف الفرز والتدريج وتكاليف التخزين وتكاليف النقل ترتبط بعلاقة عكسية مع مقدار الكفاءة التسويقية، أما تكاليف الإنتاج وعدد سنوات الخبرة والسعر المزرعي فترتبط بعلاقة طردية مع مقدار الكفاءة التسويقية وهذا يتفق مع النظرية الإقتصادية. كذلك دلّت النتائج على معنوية النموذج ككل حيث بلغت قيمة F المحسوبة ١٩٦,٩٣ عند مستوى ٠,٠٥ أي تدل على معنوية تأثير المتغيرات المستقلة الموجودة بالمعادلة الخطية على المتغير التابع (الكفاءة التسويقية)، ويفسر معامل التحديد المعدل (R^2) أن ٩٩% من التغيرات في مقدار الكفاءة التسويقية يعزي إلى المتغيرات المستقلة في المعادلة، وعند إجراء إختبار d.w للتأكد من عدم وجود ظاهرة الإرتباط الذاتي من خلال إحصائية (d.w=2.62) ومقارنتها بالقيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) تبين أنه لا يوجد ارتباط ذاتي.

وبتقدير مرونات استجابة مقدار الكفاءة التسويقية للتغير في العوامل المستقلة المتضمنة في النموذج تبين أن مرونة استجابة مقدار الكفاءة التسويقية لتكاليف الفرز والتدريج قد بلغت نحو-٠,٢٧ وهذا يعني أن زيادة تكاليف الفرز والتدريج بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٢,٧% وهذا مع إفتراض ثبات المتغيرات الأخرى. كما تبين أن مرونة إستجابة الكفاءة التسويقية نتيجة لزيادة تكاليف التخزين قد بلغت - ٠,١٥ وهذا يعني أن زيادة تكاليف التخزين بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بمقدار ١,٥% مع افتراض ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما تبين أيضاً أن مرونة إستجابة الكفاءة التسويقية نتيجة زيادة تكاليف النقل قد بلغت نحو ٠,١٣- وهذا يعني أن زيادة تكاليف النقل بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ١,٣% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما تبين أن مرونة الإستجابة لتكاليف الإنتاج قد بلغت نحو ٠,٤١ وهذا يعني أن زيادة التكاليف الإنتاجية بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٤,١% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، وكذلك مرونة إستجابة مقدار الكفاءة التسويقية لعدد سنوات الخبرة للمزارعين بعينة الدراسة قد بلغت حوالي ٠,٤٨ وهذا يعني أن كلما زادت سنوات الخبرة لهؤلاء المزارعين بمقدار ١٠% يؤدي ذلك إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٤,٨% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما أن مرونة إستجابة مقدار الكفاءة التسويقية للسعر المزرعي قد بلغت نحو ٠,١٢ وهذا يعني أن زيادة السعر المزرعي بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ١,٢% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى.

ويمكن ترتيب المتغيرات التفسيرية السابقة ترتيباً تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على الكفاءة التسويقية (Y) إستناداً إلى قيمة معاملات الإنحدار بالوحدات المعيارية لكل منها وعلى ذلك فإن المتغير (X_1) وهوتكاليف الفرز والتدريج يشغل المرتبة الأولى بمعامل انحدار معياري بلغ قدره نحو ٠,٥٣، يليه فى ذلك المتغير (X_5) وهو عدد سنوات الخبرة بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٤٨، ثم المتغير (X_4) وهو تكاليف الإنتاج بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٣٩، يليه في ذلك المتغير (X_2) وهو تكاليف التخزين بمعامل انحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٣٣ ثم المتغير (X_3) وهوتكاليف النقل بمعامل انحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,٢٣، ثم المتغير (X_6) وهو السعر المزرعي بمعامل إنحدار معياري بلغ قدره حوالي ٠,١٣ .

خامساً:العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح لإجمالي العينة بشعبية الجبل الأخضر

يضم إجمالي العينة ١٠٠ مزرعة من مزارع إنتاج التفاح بعينة الدراسة بهدف تحديد أكثر العوامل تأثيراً على الكفاءة للتسويقية لمحصول التفاح لإجمالي العينة، وقد تم تطبيق أسلوب الإنحدار المرحلي المتعدد في أربعة صور وهي الخطية والأسية واللوغاريتمية المزدوجة والنصف اللوغاريتميه، حيث اقتصر العرض على نتائج الصورة الأفضل وتبين من المفاضلة بين دوال الكفاءة لمزارع محصول التفاح في إجمالى العينة أن أفضل الدوال المقدرة هي الدالة الخطية وذلك كما في المعادلة رقم (٥) التالية:

$$\hat{Y}= 61.03- 0.011X_1 - 0.005X_2 - 0.012X_3 + 0.004X_4 + 0.307X_5 + 0.005X_6 \ldots. (5)$$

(11.62) (-2.53) **(-3.94) **(-6.03) ** (5.09) (2.10) ** (1.65) **

$R^2=0.716$ $F=42.55$ $D.W=2.049$

وتُشير النتائج التي أمكن الحصول عليها من الدالة الخطية باستخدام نموذج الإنحدار المرحلي المتعدد لإجمالي العينة أن المتغيرات المستقلة وهى X_1، X_2، X_3، X_4، X_5 معنوية إحصائيا عند مستوى ٠,١ والمتغير المستقل X_6 معنوي إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ إستناداً إلى قيمة (t) لكل متغير، ويمكن ملاحظة أيضاً أن المتغيرات المستقلة وهي تكاليف الفرز والتدريج وتكاليف التخزين وتكاليف النقل ترتبط بعلاقة عكسية مع مقدار الكفاءة التسويقية، أما تكاليف الإنتاج وعدد سنوات الخبرة والسعر المزرعي فترتبط بعلاقة طردية مع مقدار الكفاءة التسويقية وهذا يتفق مع النظرية الإقتصادية. كذلك دلت النتائج على معنوية النموذج ككل حيث بلغت قيمة F المحسوبة ٤٢,٥٥ عند مستوى ٠,٠٥ أي تدل على معنوية تأثير المتغيرات المستقلة الموجودة بالمعادلة الخطية على المتغير التابع (الكفاءة التسويقية)، ويفسر معامل التحديد المعدل (R^2) أن ٧١% من التغيرات في مقدار الكفاءة التسويقية يعزي إلى المتغيرات المستقلة في المعادلة، وعند إجراء اختبار d.w للتأكد من عدم وجود ظاهرة الإرتباط الذاتي من خلال إحصائية (d.w=2.05) ومقارنتها بالقيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) تبين أنه لا يوجد ارتباط ذاتي.

وبتقدير مرونات إستجابة مقدار الكفاءة التسويقية للتغير في العوامل المستقلة المتضمنة في النموذج تبين أن مرونة استجابة مقدار الكفاءة التسويقية لتكاليف الفرز والتدريج قد بلغت نحو -٠,٠٤ وهذا يعني أن زيادة تكاليف الفرز والتدريج بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٤% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى. كما تبين أن مرونة إستجابة الكفاءة التسويقية نتيجة لزيادة تكاليف التخزين قد بلغت -٠,٠٥ وهذا يعني أن زيادة تكاليف التخزين بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بمقدار ٠,٥% مع افتراض ثبات المتغيرات الأخرى، كما تبين أيضاً أن مرونة إستجابة الكفاءة التسويقية نتيجة زيادة تكاليف النقل قد بلغت نحو -٠,١٢ وهذا يعني أن زيادة تكاليف النقل بمقدار ١٠% يؤدي إلى نقص مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ١,٢% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما تبين أن مرونة الإستجابة لتكاليف الإنتاج قد بلغت نحو ٠,٢٣ وهذا يعني أن زيادة التكاليف الإنتاجية بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٢,٣% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، وكذلك مرونة إستجابة مقدار الكفاءة التسويقية لعدد سنوات الخبرة للمزارعين بعينة الدراسة قد بلغت حوالي ٠,٠٨ وهذا يعني أن كلما زادت سنوات الخبرة لهؤلاء المزارعين بمقدار ١٠% يؤدي ذلك إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٨% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى، كما أن مرونة إستجابة مقدار الكفاءة التسويقية للسعر المزرعي قد بلغت نحو ٠,٠٥ وهذا يعني أن زيادة السعر المزرعى بمقدار ١٠% يؤدي إلى زيادة مقدار الكفاءة التسويقية بنحو ٠,٥% مع ثبات باقي المتغيرات الأخرى.

ويمكن ترتيب المتغيرات التفسيرية السابقة ترتيباً تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على مقدار الكفاءة التسويقية (Y) إستناداً إلى قيمة معاملات الإنحدار بالوحدات المعيارية لكل منها وعلى ذلك فإن المتغير (X_3) وهو تكاليف النقل يشغل المرتبة الأولى بمعامل إنحدار معياري بلغ

حوالي ٠,٥٠، يليه فى ذلك المتغير (X_4) وهو تكاليف الإنتاج بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,٣٦، ثم المتغير(X_2) وهو تكاليف التخزين بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,٣٥ يليه في ذلك (X_1) وهوتكاليف الفرز والتدريج بمعامل إنحدار معياري بلغ نحو ٠,٢٣، ثم المتغير (X_5) وهو عدد سنوات الخبرة بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,١٣، ثم المتغير (X_6) وهوالسعر المزرعي بمعامل إنحدار معياري بلغ حوالي ٠,٠٨.

الملخص والتوصيات:

استهدف البحث إلى قياس الكفاءة التسويقية ومن ثم معرفة العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح المحلي في شعبية الجبل الأخضر في ليبيا. ولغرض تحقيق البحث لأهداف أخذ عينة من منتجي التفاح بعد تقسيمها إلى أربع فئات حيازية وأخذ عينة من تجار التجزئة والجملة الذين يتعاملون في تسويق التفاح وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن الكفاءة التسويقية للتفاح بلغت نحو ٧١%، ٥٦%، ٤٩%، ٣٧%، ٥٢% لكل من الفئات الأربعة ولإجمالي عينة الدراسة وقد استهدف البحث قياس العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح في شعبية الجبل الأخضر بليبيا. وقد تم استخدام أساليب التحليل الإحصائي الكمي للوصول إلى النتائج التي تخدم أهداف الدراسة، وتم تطبيق أسلوب المعاينة العشوائية الطبقية المنتظمة من خلال تقسيم المجتمع إلى أربع فئات حيازية، الفئة الأولى هي المزارع التي تبلغ مساحتها (أقل من ١ هكتار)، الفئة الثانية هي المزارع التي تبلغ مساحتها (من ١ هكتار إلى أقل من٣ هكتار)، الفئة الثالثة والتي تضم المزارع التي تبلغ مساحتها (من ٣ هكتار إلى أقل من ٦ هكتار)، والفئة الرابعة (من ٦ هكتار فأكثر)، وأشارت النتائج إلى أن أهم العوامل المؤثرة على الكفاءة التسويقية لمحصول التفاح هي تكاليف الفرز والتدريج وتكاليف التخزين وتكاليف النقل وكذلك كل من تكاليف الإنتاج وعدد سنوات الخبرة والسعر المزرعي وذلك بعينة الدراسة لعام ٢٠٠٦. وتبين أن التغيرات تشرح نحو ٧٢%من التغير في مقدار الكفاءة التسويقية كما قُدر معامل المرونة لتلك المتغيرات بحوالي ٠,٠٤- ، ٠,٠٥- ، ٠,١٢- ، ٠,٢٣، ٠,٠٨، ٠,٠٥ على الترتيب للمتغيرات على مستوى إجمالي عينة الدراسة ويمكن ترتيب المتغيرات التفسيرية السابقة ترتيباً تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية في التأثير على مقدارالكفاءة التسويقية (Y) استناداً إلى قيمة معاملات الإنحدار بالوحدات المعيارية لكل منها وعلى ذلك فإن المتغير (X_3) وهو تكاليف النقل يشغل المرتبة الأولى، يليه فى ذلك المتغير (X_4) وهو تكاليف الإنتاج ، ثم المتغير (X_2) وهو تكاليف التخزين، يليه في ذلك (X_1) وهو تكاليف الفرز والتدريج، ثم المتغير (X_5) وهو عدد سنوات الخبرة، ثم المتغير (X_6) وهو السعر المزرعي.

التوصيات:

وقد توصلت الدراسة للعديد من التوصيات منها:

١- الأهتمام بإستخدام العمالة المدربة في عمليات الجمع والفرز والتدريج والتعبئة وتدريب العمالة الغير مدربة.

٢- الأهتمام بالعبوات المستخدمة وأن تكون عبوات محسنة تتلاءم مع طبيعة المحصول.

٣- ضرورة إنشاء تجمع مالي لتوفير الخدمات التسويقية اللازمة مثل محطات التبريد والتجهيز وذلك بالقرب من مناطق الإنتاج.

٤- الاهتمام بدور الإرشاد التسويقي المبنى على أسس علمية ناتجة عن تجارب الأبحاث والدراسات الحديثة.

المراجـــع:

- أحمد فؤاد محمد، **الكفاءة التسويقية للأرز في مصر**، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة ، ج.م.ع، ١٩٩٧.
- سعاد صالح ميكائيل، **دراسة تحليلية للآثار الاقتصادية للفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد لأهم محاصيل الخضر والفاكهة في ليبيا، (دراسة حالة لمنطقة الجبل الأخضر)**، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار،البيضاء، ليبيا، ٢٠٠٧.
- مجدي الشوربجي، **الإقتصاد القياسي التطبيقي**، الشركة المتحدة للتوزيع، بيروت، لبنان، ١٩٨٥، .
- أمانة اللجنة الشعبية للزراعة والثروة الحيوانية، شعبية الجبل الأخضر (البيضاء)، قسم الحيازة، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٦.

ECONOMIC STUDY OF IMPORTANT FACTORS AFFECTING MARKETING EFFICIENCY OF APPLE CROP IN AL JABAL AL KHDAR MUNICIPALITY

ABSTRACT:

The study aimed to measure the factors affecting the marketing efficiency of the apple harvest in the local popularity of the JABAL ALAKHDAR in Libya. For the purpose of achieving the objectives of the research sample of apple producers, broken down into four categories (possession)and had been taken a sample of retailers and wholesalers who deal with the marketing of apples,the results of the study concluded that the efficiency of the marketing of apples reached about 71%, 56%, 49%, 37% ,52 % for each of the four categories and for the total sample research study respectively. The results of the sample study in year 2006 indicated that the most important factors affecting the marketing efficiency of the apple crop were the cost of sorting and grading, storage cost, transport cost as well as the production cost, the number of years of experience and the farm price. The changes in these factors explain about 72% of the change in the marketing efficiency of this crop. The elasticities of those variables were about 0.04-, 0.05-, 0.12-, 0.23, 0.08, and 0.05, respectively. The explanatory variables can be arranged in descending order and the previous arrangement with to their relative importance in influencing the marketing efficiency (Y) based on the value of beta coefficient, the variable (X3) is the cost of transport is ranked first, followed by the variable (X4) is the cost of production, and then (X2), a storage costs, followed by the (X1) is the cost of sorting and grading, and then (X5), years of experience, and then (X6), the farm price.