

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية

د/ تهاني صالح محمد بيومي

د/ إيمان رجب حسن سليمان

باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

مقدمة:

يتزايد الطلب على المحاصيل الزراعية في مصر خاصة مع الزيادة المستمرة في السكان وبالتالي زيادة الاستهلاك. وعلى الرغم من ذلك فإن الإنتاج الفعلي من تلك المحاصيل يتناقص نتيجة عدة عوامل منها تناقص المساحات الزراعية وارتفاع نسبة الفاقد خلال مراحل المحصول المختلفة بداية من عملية الانتاج وحتى بعد مرحلة الحصاد خلال عمليات الفرز والتدريج والتعبئة والنقل والتخزين، ومن أهم العوامل التي تؤدي الى زيادة نسبة الفاقد والتالف لمحاصيل الخضر والفاكهة عدم وجود عماله مدربه على عمليات التداول السليمة في الحقل وعدم دراية بعض المزارعين بعلامات القطف المناسب للمحاصيل، بالإضافة الى استخدام عبوات للقطف والتعبئة والنقل غير مناسبة مثل استخدام الأقفاص الجريد، وتعرض ثمار الخضر والفاكهة بعد الحصاد للشمس واثاء النقل لأسواق الجملة والتجزئة، وتعرض الثمار لظروف جويه معاكسه مثل ارتفاع درجات الحرارة او انخفاضها بشكل ملحوظ، ونقص توفر وسائل النقل المبردة من المزرعة حتى اماكن التسويق، ونقص توفر غرف التبريد الكافيه في اسواق الجملة، وضعف الاهتمام بعمليات الفرز والتدريج اثناء عمليات اعداد الثمار للتسويق^(١).

وتختلف نسبة الفاقد بين المحاصيل الزراعية المختلفة، إلا أنها ترتفع في محاصيل الخضر والفاكهة مقارنة بالمحاصيل الأخرى ويرجع ذلك إلى عدة عوامل منها ارتفاع المحتوى الرطوبي للثمار، وكذلك حساسية معظم ثمار الخضر والفاكهة للتغيرات المناخية مثل ارتفاع أو انخفاض درجات الحرارة، سقوط الأمطار، الرياح وغيرها، وتختلف أيضاً نسبة الفاقد بين محاصيل الخضر والفاكهة فهناك المحاصيل سريعة التلف مثل الطماطم والعنب والفراولة والتين. وهناك المحاصيل متوسطة التلف مثل الموالح والبطيخ والبسلة والفاصوليا، وهناك محاصيل بطيئة التلف مثل المحاصيل الدرنية والثمار الجافة.

وتناولت الدراسة دراسة الفاقد والتالف من المحاصيل الزراعية خلال مراحل الانتاج والحصاد والتسويق وتم التركيز على أربعة من محاصيل الخضر والفاكهة وهي الطماطم والبطاطس من الخضر، والعنب والبرتقال من محاصيل الفاكهة، حيث تم اختيار محصول سريعة العطب ومحصول بطيء أو متوسط العطب من كل من الخضر والفاكهة، وتعتبر محافظة الشرقية من أكبر المحافظات في إنتاج محاصيل الخضر والفاكهة محل الدراسة وما ينطبق عليها ينطبق على معظم محافظات الجمهورية.

مشكلة الدراسة: تتعرض الخضر والفاكهة لزيادة نسبة الفاقد في مراحل عديدة بداية من المزارع عندما يحصد والتاجر عندما ينقل المحصول وتاجر التجزئة خلال تخزينه. وتتراوح نسبة الفاقد في هذه المراحل لتبدأ من ٥% الى ١٥% للفدان، وقد تزيد في الثمار الغضة سريعة العطب إلى ٢٠%^(١).

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى تقدير إمكانية تقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية بوجه عام ومن محاصيل الدراسة بوجه خاص وذلك خلال المراحل المختلفة لتلك المحاصيل من بداية زراعتها وحتى تسويقها، ولتحقيق هذا الهدف فإن الدراسة تلقي الضوء على تطور مساحة وإنتاج محاصيل الدراسة في مصر ومحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)، ومساحة محاصيل الفاكهة محل الدراسة (العنب، والبرتقال) موزعة على المراكز الإدارية بمحافظة الشرقية للعام ٢٠١٦. وكذلك مساحة محاصيل الخضر محل الدراسة (الطماطم، والبطاطس) موزعة على المراكز الإدارية بمحافظة الشرقية للعام ٢٠١٦. وكمية ومعدل وأسباب التالف والفاقد من الخضر والفاكهة في المراحل المختلفة للمحصول بداية من مرحلة الإنتاج وكذلك بمراحل

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٥٢

التسويق المختلفة وذلك في المحاصيل موضع الدراسة. بالإضافة إلى وسائل ومقترحات الحد من التالف والفاقد في محاصيل الدراسة.

أهمية الدراسة: ترجع أهمية الدراسة إلى قلة الدراسات المهمة بموضوع الفاقد بشكل مكثف في المراحل المختلفة للمحاصيل الزراعية في مرحلتي الإنتاج والتسويق، فمعظم الدراسات تتناول الفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد أي خلال عمليات التسويق أو تدرس الفاقد كجزء من دراسة تسويق المحاصيل الزراعية، وأيضاً ترجع أهمية هذه الدراسة وغيرها من الدراسات إلى إمكانية استرشاد متخذي القرار بها عند رسم الخطط والسياسات المستقبلية في قطاع الزراعة.

الأسلوب والطريقة البحثية: تستخدم الدراسة أسلوب الإحصاء الوصفي والكمي في تحليل البيانات المتاحة، حيث استخدمت النسب المئوية وبعض مقاييس النزعة المركزية والتشتت مثل المتوسط الحسابي، ومعامل الاختلاف (التشتت)، ومعدل النمو وغيرها، كما استخدمت نموذجي الانحدار الخطي والانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية (كوب دوجلاس).

مصادر البيانات: تستخدم الدراسة مصدرين رئيسيين من البيانات، الأول: وهو البيانات الثانوية والذي يعتمد على بيانات منشورة وغير منشورة من سجلات رسمية من الجهات الحكومية مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ومدرية الزراعة بالشرقية. والثاني: وهو البيانات الأولية ويعتمد على بيانات تم تجميعها وتحليلها من استثمارات الاستبيان والتي تم تصميمها خصيصاً للدراسة، وتم تجميعها من خلال المقابلات الشخصية لمبحوثي الدراسة، حيث صممت استمارتي استبيان الأولى تخص المزارع والثانية للتاجر (تجار تجزئة، وتجار جملة).

عينة الدراسة الميدانية: تم الاعتماد على نوعين من استمارات استبيان تم تجميعها بالمقابلات الشخصية مع مبحوثي العينة، تم تجميعها لدراسة بوحدة بحوث الاقتصاد الزراعي بالشرقية بعنوان: (دراسة اقتصادية للفاقد في بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية)، حيث اختصت الاستمارة الأولى بمنتجي الفاكهة والخضر بعينة الدراسة حيث تم تجميع عدد ٢٠ استمارة من كل نوع من المحاصيل الأربعة (العنب، والبرتقال، والطماطم، والبطاطس) من مزارعي العينة وبالتالي بلغ عدد مشاهدات العينة الخاصة بالإنتاج ٨٠ مشاهدة. واختصت الاستمارة الثانية بتسويق المحاصيل الأربعة وتم تجميع عدد ٢٥ استمارة من تجار الفاكهة و٢٥ استمارة من تجار الخضر، وبلغ عدد مشاهدات العينة الخاصة بالتسويق ٥٠ مشاهدة. وبالتالي إجمالي عدد مشاهدات العينة ١٣٠ مشاهدة. وتم اختيار مركزين إداريين وفقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحاصيل الدراسة وهما مركز الحسينية ومركز بلييس.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: إنتاج محاصيل الدراسة:

ويشمل هذا الجزء من الدراسة تطور إنتاج محاصيل العنب والبرتقال (محاصيل فاكهة)، ومحاصيل الطماطم والبطاطس (محاصيل خضر) وذلك في مصر ومحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥).

(١) إنتاج محاصيل الفاكهة محل الدراسة: يهتم الجزء التالي بدراسة تطور إنتاج محصولي العنب والبرتقال في مصر ومحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥).

(أ) إنتاج محصول العنب في مصر ومحافظة الشرقية:

• إنتاج محصول العنب في مصر: تشير البيانات في جدول (١) أنه بدراسة تطور المساحة المثمرة من العنب في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) تبين أنها زادت من حوالي ١٢٩,٦٩ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٧٨,٣٢ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٣٧,٥٠%. وتشير نتائج

معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٩,٤٤%. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين أنه بلغ حوالي ٢%. وبدراسة تطور الإنتاجية الفدانوية من محصول العنب فقد تبين أنها زادت من حوالي ٨,٢٩ طن/فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٩,٤٦ طن/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٤,١١%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٦,٧٩%. وبدراسة معدل النمو السنوي فقد تبين وجود زيادة سنوية بلغت حوالي ١%. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول العنب في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) فقد تبين أنه زاد من حوالي ١٠٧٥,١ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٦٨٦,٧ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٥٦,٩%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٣,٤٣%. وبدراسة معدل النمو السنوي فقد تبين وجود زيادة سنوية بلغت حوالي ٣%.

• **إنتاج العنب في محافظة الشرقية:** تشير البيانات في جدول (١) إلى أنه بدراسة تطور المساحة المثمرة من العنب في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) تبين أنها انخفضت من حوالي ٣,٧١ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٠,٧١ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٧٨,٧١%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٢,٤٣%. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود انخفاض سنوي بلغ حوالي ٩%. وبدراسة تطور الإنتاجية الفدانوية من محصول العنب خلال نفس الفترة تبين أنها زادت من حوالي ٦,٦٠ طن/فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٨,١٩ طن/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٢٤,١٠%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٥,٣٤%. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ١%. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول العنب في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) تبين أنها انخفضت من حوالي ٢٤,٥١ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٦,٤٤ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٧٣,٧٢%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٠,٧٨%. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود انخفاض سنوي بلغ حوالي ٨%.

وبمقارنة الأهمية النسبية لمحافظة الشرقية بالنسبة لمحصول العنب فقد تبين أن متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥) بلغت ٢,٥٧ ألف فدان يمثل حوالي ١,٧٢% من مثيله على مستوى مصر والذي بلغ ١٤٩,٧٢ ألف فدان. أما بالنسبة للإنتاج الكلي بمحافظه الشرقية فقد بلغ متوسطه حوالي ٤٩,١٩ ألف طن يمثل حوالي ٣,٦٣% من مثيله على مستوى مصر والذي بلغ ١٣٥٥,٤٨ ألف طن لنفس فترة الدراسة.

(ب) **إنتاج محصول البرتقال في مصر ومحافظة الشرقية:** تشير بيانات جدول (١) إلى تطور كل من المساحة المثمرة بالألف فدان، والإنتاجية الفدانوية بالطن، والإنتاج الكلي من محصول البرتقال بالألف طن وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) وقد تبين الآتي:

• **إنتاج محصول البرتقال في مصر:** بدراسة تطور المساحة المثمرة من البرتقال في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) تبين أنها زادت من حوالي ٢٠١,٢٣ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٣١٢,٥٨ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٥٥,٣٣%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٧,٨٢%. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٣%، وبدراسة تطور الإنتاجية الفدانوية من البرتقال في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) تبين أنها زادت من حوالي ٨,٠١ طن/فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٠,٧٢ طن/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٣٣,٨٣%. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٥٤

الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٧,٢٧٪، وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغت حوالي ٢٪. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول البرتقال في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) تبين أنها زادت من حوالي ١٦١٠,٥ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٣٣٥١,٣ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٠٨,١٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٢,٣٥٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٥٪.

جدول (١): تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية محصولي العنب والبرتقال في جمهورية مصر العربية ومحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)

السنة	محصول العنب						محصول البرتقال					
	الجمهورية			محافظة الشرقية			الجمهورية			محافظة الشرقية		
	المساحة المثمرة (ألف فدان)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	المساحة المثمرة (ألف فدان)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	المساحة المثمرة (ألف فدان)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	المساحة المثمرة (ألف فدان)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)
٢٠٠٠	١٢٩,٦٩	٨,٢٩	١٠٧٥,١	٣,٧١	٦,٦٠	٢٤,٥١	٢٠١,٢٣	٨,٠١	١٦١٠,٥	٣١,٥١	٦,٣٤	١٩٩,٨١
٢٠٠١	١٣٠,٦٩	٨,٢٦	١٠٧٨,٩	٣,٣٥	٦,٩٣	٢٣,٢٢	١٩٩,٠٣	٨,٥٢	١٦٩٦,٣	٣١,٠٦	٦,٩٥	٢١٥,٧٥
٢٠٠٢	١٣٣,٩٠	٨,٠٢	١٠٧٣,٨	٣,٣٣	٧,٥٧	٢٥,١٨	١٩٨,٩١	٩,٠٩	١٨٠٨,٦	٣٢,٩٠	٧,٢٧	٢٣٩,٠٥
٢٠٠٣	١٣٦,١٧	٨,٧٩	١١٩٦,٨	٣,١٦	٧,٧٢	٢٤,٤٣	١٩٧,٦٦	٨,٩٤	١٧٦٧,٧	٣٢,٠٠	٧,٣٢	٢٤١,٤٥
٢٠٠٤	١٣٨,٥٠	٩,٢١	١٢٧٥,٣	٣,١٣	٧,٧٥	٢٤,٢٦	١٩٨,٠٥	٩,٣٤	١٨٥٠,٠	٣٣,٣٦	٧,١٧	٢٣٩,٢٨
٢٠٠٥	١٤٤,٦٢	٩,٦٢	١٣٩١,٧	٣,٠٠	٨,٠٩	٢٤,٢٥	٢٠١,٢٤	٩,٦٤	١٩٤٠,٤	٣١,٦٢	٧,٧٣	٢٤٤,٥٣
٢٠٠٦	١٤٧,٢٧	٩,٧٢	١٤٣٢	٣,٠٢	٧,٨٥	٢٣,٦٧	٢٠٩,١٢	١٠,١٤	٢١٢٠,٠	٣٣,٧٥	٨,٢٧	٢٧٩,٢٩
٢٠٠٧	١٤٩,٣٦	٩,٩٤	١٤٨٥	٣,٠٤	٧,٨٨	٢٣,٩٦	٢١٢,٧١	٩,٦٦	٢٠٥٤,٦	٣٢,٥٦	٨,٢٧	٢٦٩,٣٠
٢٠٠٨	١٥٣,٩٦	٩,٩٥	١٥٣١,٤	٣,٠٤	٧,٩١	٢٤,٠١	٢٢٢,٢٤	٩,٦٢	٢١٣٨,٤	٢٨,٢٣	٨,٠٣	٢٢٦,٧٠
٢٠٠٩	١٥٢,٢٨	٩,٠٠	١٣٧٠,٢	٢,٠٢	٧,٩٤	١٥,٩٩	٢٣٤,٥٧	١٠,١١	٢٣٢٧,٣	٢٩,٨٨	٧,٨٣	٢٣٣,٨١
٢٠١٠	١٥٢,٤٦	٨,٥٦	١٣٦٠,٣	٢,٠٨	٧,٥٤	١٥,٧٢	٢٤١,١٠	١٠,٠٩	٢٤٠١,٠	٢٩,٧٢	٨,١١	٢٤٢,٠٥
٢٠١١	١٥٤,٣٧	٨,٥٥	١٣٢٠,٨	٢,١٥	٧,٥٤	١٦,١٨	٢٦٢,٩١	٩,٨٠	٢٥٧٧,٧	٣٠,٦٥	٨,١١	٢٤٨,٦٠
٢٠١٢	١٥٧,٧٧	٨,٧٤	١٣٧٨,٨	٢,٢٠	٧,٦٢	١٦,٧٤	٢٨٢,٦٩	٩,٨٦	٢٧٨٦,٤	٣٥,٦٠	٨,٣٢	٢٩٦,٢١
٢٠١٣	١٦٤,٣١	٨,٧٣	١٤٣٤,٧	١,٥٨	٧,٨٦	١٢,٤٣	٢٩٩,٠٤	٩,٥٥	٢٨٥٥,٠	٣٦,٠٠	٨,٠٣	٢٨٩,١٨
٢٠١٤	١٧١,٨٨	٩,٢٩	١٥٩٦,٢	١,٤٦	٧,٤٠	١٠,٨٠	٣٠٠,٩٥	١٠,٤٢	٣١٣٥,٩	٣٥,٠٠	٨,٤٦	٢٩٠,٢١
٢٠١٥	١٧٨,٣٢	٩,٤٦	١٦٨٦,٧	٠,٧٩	٨,١٩	٦,٤٤	٣١٢,٥٨	١٠,٧٢	٣٣٥١,٣	٣٧,٧٢	٨,٨١	٣٣٢,٢٧
المتوسط	١٤٩,٧٢	٩,٠١	١٣٥٥,٤٨	٢,٥٧	٧,٦٥	١٩,٤٩	٢٣٥,٨٨	٩,٥٩	٢٢٧٩,١٣	٣٢,٦٦	٧,٨١	٢٥٥,٤٧
معامل الاختلاف (%) ^(١)	٩,٤٤	٦,٧٩	١٣,٤٣	٣٢,٤٣	٥,٣٤	٣٠,٧٨	١٧,٨٢	٧,٢٧	٢٣,٣٥	٧,٨١	٨,٢٥	١٣,٤٥
معدل النمو السنوي (%) ^(٢)	٢	١	٣	٩-	١	٨-	٣	٢	٥	١	٢	٣

(١) معامل الاختلاف = (الانحراف المعياري ÷ المتوسط) × ١٠٠.

(٢) معدل النمو السنوي = [(القيمة في أول سنة ÷ القيمة في آخر سنة) مقلوب عدد السنوات] - ١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية، أعداد متفرقة.

• تطور إنتاج البرتقال في محافظة الشرقية: بدراسة تطور المساحة المثمرة من البرتقال في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) تبين أنها زادت من حوالي ٣١,٥١ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٣٧,٧٢ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٩,٧١٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٧,٨١٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ١٪. وبدراسة تطور الإنتاجية الفدان من محصول البرتقال في محافظة الشرقية خلال فترة الدراسة تبين أنها زادت من حوالي ٦,٣٤ طن/فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٨,٨١ طن/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٣٨,٩٦٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٨,٢٥٪، وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية معنوية ٢٪. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول البرتقال في محافظة الشرقية تبين أنها زادت من حوالي ١٩٩,٨١ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٣٣٢,٢٧ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة

زيادة بلغت حوالي ٦٦,٢٩٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٣,٤٥٪.

وبمقارنة الأهمية النسبية لمحافظة الشرقية بالنسبة لمحصول البرتقال فقد تبين أن متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة (٢٠١٥-٢٠٠٠) بلغت ٣٢,٦٦ ألف فدان يمثل حوالي ١٣,٨٤٪ من مثيله على مستوى مصر والذي بلغ ٢٣٥,٨٨ ألف فدان، أما بالنسبة للإنتاج الكلي بمحافظة الشرقية فقد بلغ متوسطه حوالي ٢٥٥,٤٧ ألف طن يمثل حوالي ١١,٢١٪ من مثيله على مستوى مصر والذي بلغ ٢٢٧٩,١٣ ألف طن لنفس فترة الدراسة.

(١) إنتاج محاصيل الخضر محل الدراسة في مصر ومحافظة الشرقية: يتناول الجزء التالي الإنتاج الكلي لمحصولي الطماطم والبطاطس (بإجمالي العروات) في مصر ومحافظة الشرقية.
(أ) إنتاج محصول الطماطم في مصر ومحافظة الشرقية:

● إنتاج محصول الطماطم في مصر: بدراسة تطور المساحة المزروعة بمحصول الطماطم في مصر في جدول (٢) تبين أنها زادت من حوالي ٤٦٥,١٧ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٥٣٥,٥٠ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٥,١٢٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٨,٨٤٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية معنوية بلغت حوالي ١٪. وبدراسة تطور الإنتاجية الفدانية من الطماطم في مصر خلال الفترة المدروسة تبين أنها زادت من حوالي ١٤,٥٩ طن/فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٦,٢٠ طن/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١١,٠٣٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٥,٠٢٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ١٪. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول الطماطم في مصر خلال نفس الفترة تبين أنها زادت من حوالي ٦٧٨٥,٦ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٨٦٧٥,١ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٢٧,٨٥٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٢,٤١٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية معنوية بلغ حوالي ٢٪.

● تطور إنتاج محصول الطماطم في محافظة الشرقية: بدراسة تطور المساحة المزروعة بمحصول الطماطم في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) بجدول (٢) تبين أنها زادت من حوالي ٣٢,٤٥ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٥٧,٤٦ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٧٧,٠١٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٢٦,٠١٪، وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٤٪. وبدراسة تطور الإنتاجية الفدانية من الطماطم في محافظة الشرقية خلال فترة الدراسة تبين أنها زادت من حوالي ١٢,٠٢ طن/فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٧,٥١ طن/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٤٥,٦٧٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ١٨,٩٣٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٢٪. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول الطماطم في محافظة الشرقية خلال نفس الفترة تبين أنها زادت من حوالي ٣٨٩,٩١ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٠٠٦,١٣ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٥٨,٠٤٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٩,٠٩٪، وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٦٪.

وبمقارنة الأهمية النسبية لمحافظة الشرقية بالنسبة لمحصول الطماطم فقد تبين أن متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة (٢٠١٥-٢٠٠٠) بلغت ٤٠,٤٨ ألف فدان يمثل حوالي ٨,٠٢٪ من مثيله على مستوى مصر والذي بلغ ٥٠٤,٥٧ ألف فدان، أما بالنسبة للإنتاج الكلي بمحافظة الشرقية فقد بلغ متوسطه

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٥٦

حوالى ٥٩٨,٦٢ ألف طن يمثل حوالى ٧,٣٩٪ من مثيله على مستوى مصر والذي بلغ ٨١٠٥,٢١ ألف طن نفس فترة الدراسة.

جدول (٢): تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية محصولي الطماطم والبطاطس (إجمالي العروات الثلاثة) في جمهورية مصر العربية ومحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥).

محصول البطاطس						محصول الطماطم						السنة
محافظة الشرقية			الجمهورية			محافظة الشرقية			الجمهورية			
الإنتاج الكلي (ألف طن)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	متوسط الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	
٦٤,٨٦	١٠,٩٩	٥,٩٠	١٧٦٤,٩	٩,٨٨	١٧٨,٦٩	٣٨٩,٩١	١٢,٠٢	٣٢,٤٥	٦٧٨٥,٦	١٤,٥٩	٤٦٥,١٧	٢٠٠٠
١٠١,٦٧	١٢,١٣	٨,٣٨	١٩٠٣,١	١٠,٠٣	١٨٩,٧٦	٣٨٣,٧٤	١٣,٥٢	٢٨,٣٨	٦٣٢٨,٧	١٤,٧١	٤٣٠,٢١	٢٠٠١
١٤٠,٧٢	١١,٩٠	١١,٨٣	١٩٨٥,٣	١٠,١٠	١٩٦,٦٤	٣٠٢,٦٧	١١,٢١	٢٧,٠٨	٦٧٧٧,٩	١٤,٩٠	٤٥٤,٩٩	٢٠٠٢
١٧٣,٤٩	١٢,٩٢	١٣,٤٣	٢٠٣٩,٤	١٠,٣٤	١٩٧,٢٦	٣٣٠,٦٨	١١,٣٥	٢٩,١٤	٧١٤٠,٢	١٥,٥٥	٤٥٩,٢٨	٢٠٠٣
٥٦,٦٧	١٢,١٩	٤,٦٥	٢٥٤٦,٦	١٠,٢٧	٢٤٨,٠٤	٣٢٦,٨٤	١١,٨٩	٢٧,٥٠	٧٦٤٠,٨	١٦,٤٥	٤٦٤,٥٠	٢٠٠٤
١٣٩,٩٣	١٢,٥٦	١١,١٤	٣١٦٧,٤	١٠,٥٣	٣٠٠,٦٧	٤٨٥,٨٧	١٢,٣٦	٣٩,٣١	٨٣٩١,٣	١٦,٩٤	٤٩٥,٣٨	٢٠٠٥
١٢٩,٩٤	١٣,٨٢	٩,٤٠	٢٣١٢,٨	١٠,٥٠	٢٢٠,١٩	٤٧٨,٢٣	١٢,٣٢	٣٨,٨١	٨٥٧٦,١	١٦,٣٦	٥٢٤,٠٦	٢٠٠٦
٩٤,٧٦	١٣,٥٢	٧,٠١	٢٧٦٠,٥	١٠,٧٤	٢٥٧,٠٣	٥٥٢,٥٩	١١,١٩	٤٩,٤٠	٨٦٣٩	١٦,٠٨	٥٣٧,٢١	٢٠٠٧
١٣١,٦٠	١٣,٤٨	٩,٧٦	٣٥٦٧,٤	١٠,٨٩	٣٢٧,٥٠	٦٤٤,٥٨	١٣,٩٢	٤٦,٣٠	٩٢٠٤,٢	١٦,٠٧	٥٧٢,٦٠	٢٠٠٨
٢٢٠,٩٦	١٣,٦٦	١٦,١٧	٣٦٥٩,٣	١١,١٠	٣٢٩,٧٣	٨٤٩,٢٥	١٦,٠٨	٥٢,٨١	١٠٢٧٩	١٧,١٤	٥٩٩,٦١	٢٠٠٩
١٢٥,٢٧	١٣,٦٣	٩,١٩	٣٦٣٤,٢	١٠,٨٦	٣٣٤,٦٤	٦٢٩,٣	١٧,٧٠	٣٥,٥٥	٨٥٤٥	١٦,٥٩	٥١٥,٢٠	٢٠١٠
٨٤,١٧	١٣,٥٣	٦,٢٢	٤٣٣٨,٤	١١,١٠	٣٩٠,٨٠	٦١٢,٩٩	١٧,٥٤	٣٤,٩٤	٨٠٥٣,٧	١٥,٩٢	٥٠٥,٨٢	٢٠١١
١٢٧,٥٩	١٣,٥٠	٩,٤٥	٤٧٥٨	١١,٢٥	٤٢٢,٧٥	٧٢٣,٤٩	١٧,٧١	٤٠,٨٥	٨٥٧١,١	١٦,٦٤	٥١٥,٢٢	٢٠١٢
١١١,٤٥	١١,٩٨	٩,٣٠	٤٢٦٥,٢	١١,١٨	٣٨١,٣٨	٨٩٨,٩٨	١٧,١٤	٥٢,٤٦	٨٢٦٩,٣	١٦,٩٢	٤٨٨,٧٥	٢٠١٣
١٥٨,٢٠	١٤,١٩	١١,١٥	٤٦١١,١	١١,٢٦	٤٠٩,٥٤	٩٦١,٦٥	١٧,٣٩	٥٥,٣٠	٧٨٠٦,٣	١٥,٣٢	٥٠٩,٥٦	٢٠١٤
١٥٨,٩٠	١٣,٨٢	١١,٥٠	٤٩٥٥,٥	١١,٣٣	٤٣٧,٣٩	١٠٠٦,١	١٧,٥١	٥٧,٤٦	٨٦٧٥,١	١٦,٢	٥٣٥,٥٠	٢٠١٥
١٢٦,٢٦	١٢,٩٩	٩,٦٦	٣٢٦٦,٨١	١٠,٧١	٣٠١,٣٨	٥٩٨,٦٢	١٤,٤٣	٤٠,٤٨	٨١٠٥,٢١	١٦,٠٢	٥٠٤,٥٧	المتوسط
٣٢,٩٣	٧,٠٤	٣٠,٤١	٣٣,٨٧	٤,٥١	٣٠,٠٠	٣٩,٠٩	١٨,٩٣	٢٦,٠١	١٢,٤١	٥,٠٢١	٨,٨٤	معامل الاختلاف (%) ^(١)
٦	١	٤	٧	١	٦	٦	٢	٤	٢	١	١	معدل النمو السنوي (%) ^(٢)

(١) معامل الاختلاف = (الانحراف المعياري ÷ المتوسط) × ١٠٠.

(٢) معدل النمو السنوي = [(القيمة في أول سنة ÷ القيمة في آخر سنة) مقلوب عدد السنوات] - ١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية، أعداد متفرقة.

(ب) إنتاج محصول البطاطس في مصر ومحافظة الشرقية: تشير بيانات جدول (٢) إلى الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس (بإجمالي العروات) في مصر ومحافظة الشرقية، وذلك خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥)، وقد تبين الآتي:

• إنتاج محصول البطاطس في مصر: بدراسة تطور المساحة المزروعة بمحصول البطاطس في مصر تبين أنها زادت من حوالي ١٧٨,٦٩ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٤٣٧,٣٩ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٤٤,٨٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٠٪، وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٦٪، وبدراسة تطور الإنتاجية الفدان من البطاطس في مصر خلال نفس الفترة تبين أنها زادت من حوالي ٩,٨٨ طن/فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١١,٣٣ طن/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٤,٦٨٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٤,٥١٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ مقداره حوالي ١٪. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول البطاطس في مصر خلال نفس الفترة تبين أنها زادت من حوالي ١٧٦٤,٩ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٤٩٥٥,٥ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٨٠,٧٨٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٣,٨٧٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٧٪.

• **تطور إنتاج البطاطس في محافظة الشرقية:** بدراسة تطور المساحة المزروعة بمحصول البطاطس في محافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٠) تبين أنها زادت من حوالي ٥,٩٠ ألف فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١١,٥٠ ألف فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٩٤,٩٢٪، وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٠,٤١٪، وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٤٪. وبدراسة تطور الإنتاجية الفدانية من البطاطس في محافظة الشرقية خلال فترة الدراسة تبين أنها زادت من حوالي ١٠,٩٩ طن/فدان عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٣,٨٢ طن/فدان عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ٢٥,٧٥٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٧,٠٤٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ١٪. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول البطاطس في محافظة الشرقية خلال نفس الفترة تبين أنها زادت من حوالي ٦٤,٨٦ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ١٥٨,٩٠ ألف طن عام ٢٠١٥ بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٤٤,٩٩٪. وتشير نتائج معامل الاختلاف إلى أن القيم تتوزع حول متوسطها الحسابي بنسبة بلغت حوالي ٣٢,٩٣٪. وبدراسة معدل النمو السنوي تبين وجود زيادة سنوية بلغ حوالي ٦٪.

وبمقارنة الأهمية النسبية لمحافظة الشرقية بالنسبة لمحصول البطاطس فقد تبين أن متوسط المساحة المزروعة خلال فترة الدراسة (٢٠١٥-٢٠٠٠) بلغت ٩,٦٦ ألف فدان يمثل حوالي ٣,٢١٪ من مثيله على مستوى مصر والذي بلغ ٣٠١,٣٨ ألف فدان، أما بالنسبة للإنتاج الكلي بمحافظة الشرقية فقد بلغ متوسطه حوالي ١٢٦,٢٦ ألف طن يمثل حوالي ٣,٨٦٪ من مثيله على مستوى مصر والذي بلغ ٣٢٦٦,٨١ ألف طن لنفس فترة الدراسة.

ثانياً: الأهمية النسبية لمساحة محاصيل الدراسة وفقاً للمراكز الإدارية بمحافظة الشرقية:

(١) **محصول العنب:** تشير البيانات الواردة بجدول (٣) إلى أنه بدراسة المساحة المزروعة بمحصول العنب في المراكز الإدارية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٦ تبين أن هذه المساحة ارتفعت لتصل أقصاها في مركز بلبليس وبلغت حوالي ١٧٨٠ فدان تمثل حوالي ٥٢,٤٠٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول العنب في محافظة الشرقية والتي بلغت حوالي ٣٣٩٦ فدان، يليه مركز الحسينية وبلغت المساحة المزروعة بمحصول العنب به حوالي ١٢٤٨ فدان تمثل ٣٦,٧٠٪، ثم يليه مركز أبو حماد وبلغت المساحة المزروعة بمحصول العنب به حوالي ١٤٣ فدان تمثل ٤,٢١٪. وقد تبين أن المراكز الثلاثة السابقة تمثل حوالي ٩٣,٣١٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول العنب بمحافظة الشرقية، وانخفضت لتصل أدناها في مركز ديرب نجم وبلغت المساحة المزروعة بمحصول العنب به حوالي ٧ فدان تمثل ٠,٢١٪ وذلك من إجمالي المساحة المزروعة بالعنب في محافظة الشرقية. وهناك بعض المراكز في محافظة الشرقية لا يزرع فيها العنب وهي مراكز أبو كبير وههيا والابراهيمية.

(٢) **محصول البرتقال:** تشير البيانات الواردة بجدول (٣) إلى أنه بدراسة المساحة المزروعة بمحصول البرتقال بمحافظة الشرقية في المراكز الإدارية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٦ تبين أن هذه المساحة ارتفعت لتصل أقصاها في مركز الحسينية وبلغت حوالي ٢٣٩٨٩ فدان تمثل حوالي ٣٧,٣٠٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البرتقال في محافظة الشرقية والتي بلغت حوالي ٦٤٣٣٨ فدان، يليه مركز أبو حماد وبلغت المساحة المزروعة بمحصول البرتقال به حوالي ١٨٢٣٦ فدان تمثل ٢٨,٣٠٪، ثم يليه مركز بلبليس وبلغت المساحة المزروعة بمحصول البرتقال به حوالي ٩٠٠٠ فدان تمثل ١٤٪. وقد تبين أن المراكز الثلاثة السابقة تمثل حوالي ٧٩,٦٠٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البرتقال بمحافظة الشرقية، وانخفضت لتصل أدناها في مركز الابراهيمية وبلغت المساحة

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٥٨

المزروعة بمحصول البرتقال به حوالي ١٩ فدان تمثل ٠,٠٣٪ وذلك من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البرتقال في محافظة الشرقية.

جدول (٣): الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصولي العنب والبرتقال وفقاً للمراكز الإدارية بمحافظة الشرقية خلال العام الانتاجي ٢٠١٦

المركز	العنب		البرتقال	
	المساحة المزروعة (فدان)	الأهمية النسبية (%)	المساحة المزروعة (فدان)	الأهمية النسبية (%)
الحسينية	١٢٤٨	٣٦,٧٠	٢٣٩٨٩	٣٧,٣٠
فاقوس	٤٩	١,٤٤	٢٧٥٦	٤,٢٨
كفر صقر	٦	٠,١٨	٣٠٨	٠,٤٨
أولاد صقر	٧	٠,٢١	٢٠	٠,٠٣
أبو كبير	٠	٠	٨٦٠	١,٣٤
أبو حماد	١٤٣	٤,٢١	١٨٢٣٦	٢٨,٣
ههيا	٠	٠	٤٣	٠,٠٧
الإبراهيمية	٠	٠	١٩	٠,٠٣
ديرب نجم	٧	٠,٢١	٣٣	٠,٠٥
الزقازيق	٨٠	٢,٣٦	٣٢١	٠,٥٠
منيا القمح	٦٥	١,٩١	٨٤٩٧	١٣,٢٠
بلييس	١٧٨٠	٥٢,٤٠	٩٠٠٠	١٤,٠٠
مشتول السوق	١١	٠,٣٢	٢٥٤	٠,٣٩
إجمالي المحافظة	٣٣٩٦	١٠٠	٦٤٣٣٨	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بالشرقية، قسم الاحصاء، سجلات رسمية، بيانات غير منشورة عام ٢٠١٦

(٣) محصول الطماطم: تشير البيانات الواردة بجدول (٤) إلى أنه بدراسة المساحة المزروعة بمحصول الطماطم (بإجمالي العروات) وفقاً للمراكز الإدارية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٦ أن هذه المساحة ارتفعت لتصل أقصاها في مركز الحسينية وبلغت حوالي ٥٢٠٥١ فدان تمثل حوالي ٨٣٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول الطماطم في محافظة الشرقية والتي بلغت حوالي ٦٢٦٨٩ فدان، يليه مركز فاقوس وبلغت المساحة المزروعة بمحصول الطماطم به حوالي ٥١١٢ فدان تمثل ٨,١٥٪، ثم يليه مركز بلييس وبلغت المساحة المزروعة بمحصول الطماطم به حوالي ١٠٧٤ فدان تمثل ١,٧١٪. وقد تبين أن المراكز الثلاثة السابقة تمثل حوالي ٩٢,٨٦٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول الطماطم بمحافظة الشرقية، وانخفضت لتصل أدناها في مركز منيا القمح وبلغت المساحة المزروعة بمحصول الطماطم به حوالي ١٦ فدان تمثل ٠,٠٣٪ وذلك من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول الطماطم في محافظة الشرقية.

(٤) محصول البطاطس: تشير البيانات الواردة بجدول (٤) إلى أنه بدراسة المساحة المزروعة بمحصول البطاطس (بإجمالي العروات) وفقاً للمراكز الإدارية بمحافظة الشرقية عام ٢٠١٦ تبين أن هذه المساحة ارتفعت لتصل أقصاها في مركز الحسينية وبلغت حوالي ٥٣٦٨ فدان تمثل حوالي ٦٤,٦٠٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البطاطس في محافظة الشرقية والتي بلغت حوالي ٨٣١٥ فدان، يليه مركز بلييس وبلغت المساحة المزروعة بمحصول البطاطس به حوالي ٩٣١ فدان تمثل ١١,٢٠٪، ثم يليه مركز مشتول السوق وبلغت المساحة المزروعة بمحصول البطاطس به حوالي ٨٤٨ فدان تمثل ١٠,٢٠٪. وقد تبين أن المراكز الثلاثة السابقة تمثل حوالي ٨٦٪ من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البطاطس بمحافظة الشرقية، وانخفضت لتصل أدناها في مركز كفر صقر وبلغت المساحة المزروعة بمحصول البطاطس به حوالي ٤ فدان تمثل ٠,٠٥٪ وذلك من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البطاطس في محافظة الشرقية.

جدول (٤): الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصولي الطماطم والبطاطس في العروات المختلفة وفقاً

للمراكز الإدارية بمحافظة الشرقية خلال الموسم ٢٠١٦/٢٠١٥

المركز	محصول البطاطس				محصول الطماطم			
	العروة الشتوية (فدان)	(%)	العروتين الصيفي والشتوي (فدان)	(%)	المساحة الكلية (فدان)	(%)	العروة الشتوية (فدان)	(%)
الحسينية	٣٠١٢٣	٨٥,٨	٢١٩٢٨	٧٩,٥٠	٥٢٠٥١	٨٣	٢٩٢٦	٨٣,٦٠
فافوس	٢١٣٧	٦,٠٩	٢٩٧٥	١٠,٨٠	٥١١٢	٨,١٥	٣	٠,٠٩
كفر صفر	٢٢٠	٠,٦٣	٤٤٤	١,٦١	٦٦٤٠٠	١,٠٦	٠	٠
أولاد صفر	٤٢	٠,١٢	٧٣	٠,٢٦	١١٥	٠,١٨	١	٠,٠٣
أبو كبير	١٨٧	٠,٥٣	٧٥٥	٢,٧٤	٩٤٢	١,٥	٠	٠
أبو حماد	٤٨٠	١,٣٧	٣٨٥	١,٤١	٨٦٥	١,٣٨	٠	٠
ههيا	١٦	٠,٠٥	١٩٦	٠,٧١	٢١٢	٠,٣٤	١	٠,٠٣
الإبراهيمية	١١٣	٠,٣٢	٢٢١	٠,٨	٣٣٤	٠,٥٣	٠	٠
دير نجم	٦٦	٠,١٩	٢٠٢	٠,٧٣	٢٦٨	٠,٤٣	٩٢	٢,٦٣
الزقازيق	١٢٩	٠,٣٧	٣١٠	١,١٢	٤٣٩	٠,٧	٢٩٦	٨,٤٦
منيا القمح	٦	٠,٠٢	١٠	٠,٠٤	١٦	٠,٠٣	١٦	٠,٤٦
بليس	١٠١٦	٢,٨٩	٥٨	٠,٢١	١٠٧٤	١,٧١	١٦٥	٤,٧١
مشنول السوق	٥٧٠	١,٦٢	٢٧	٠,١	٥٩٧	٠,٩٥	٠	٠
إجمالي المحافظة	٣٥١٠٥	١٠٠	٢٧٥٨٤	١٠٠	٦٢٦٨٩	١٠٠	٣٥٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بالشرقية، قسم الإحصاء، سجلات رسمية، بيانات غير منشورة عام ٢٠١٦

ثالثاً: كمية الفاقد في إنتاج المحاصيل بعينة الدراسة الميدانية:

ويشمل الجزء التالي من الدراسة دراسة متوسط إنتاج الفدان بعينة الدراسة الميدانية وكمية الفاقد أثناء الإنتاج، وكذلك وسائل الحد من هذا الفاقد وذلك كما يلي:

(١) الكمية المنتجة وكمية الفاقد فيها للمحاصيل محل الدراسة: ويشمل الفاقد في إنتاج محاصيل الفاكهة (العنب، والبرتقال)، ومحاصيل الخضر (الطماطم، البطاطس).

أ- محاصيل الفاكهة: تبين نتائج جدول (٥) أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول العنب بعينة الدراسة بلغ حوالي ٣,١ فدان تمثل حوالي ٨٣,٧٨٪ من حجم الحيازة الزراعية لزراع العنب، وأن متوسط الإنتاج حوالي ٤١ طناً بمتوسط سعر بلغ حوالي ٢١٣٠ جنيهاً للطن، كما تبين أن جميع زراع محصول العنب يقوموا بفرزه قبل القيام بعملية التعبئة. ولقد نتج عن عملية الفرز كمية مقدارها ٣ طن تمثل حوالي ٧,٣٢٪ بسعر بلغ حوالي ١٠٥٠ جنيهاً للطن. وترجع أسباب استبعاد هذه الكمية وعزلها عن باقي الإنتاج إلى الإصابة بالحشرات وتمثل حوالي ٥٩٪ وإلي خدوش وجروح ميكانيكية وتمثل ٢٦٪ أما الباقي فيرجع لعوامل أخرى ويمثل ١٥٪ من إجمالي كمية الفرزة.

بالنسبة لمحصول البرتقال فقد تبين أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول البرتقال بلغ حوالي ٨,٨ فدان تمثل حوالي ٣٨,١٠٪ من إجمالي الحيازة الزراعية لزراع البرتقال، وأن متوسط الإنتاج بلغ حوالي ٧٦,٩ طناً بمتوسط سعر بلغ حوالي ٢٨١٠ جنيهاً للطن. كما تبين أن جميع زراع محصول البرتقال يقوموا بفرزه قبل القيام بعملية التعبئة، كما أن كمية البرتقال التالفة بلغ متوسطها حوالي ٠,٧ طن تمثل حوالي ٠,٩١٪ من كمية البرتقال المنتجة وبمتوسط سعر بلغ حوالي ١٣٣٠ جنيهاً للطن. وترجع أسباب استبعاد هذه الكمية وعزلها عن باقي الإنتاج إلى الإصابة بالحشرات وتمثل ٥٢٪ وإلي خدوش وجروح ميكانيكية وتمثل حوالي ٣٦٪ أما الباقي فيرجع لعوامل أخرى ويمثل ١٢٪ من إجمالي كمية الفرزة.

وبمقارنة معدل التالف في الكمية المنتجة في محصولي الدراسة فقد تبين أنه ارتفع ليصل إلي حوالي ٧,٣٢٪ لمحصول العنب، وحوالي ٠,٩١٪ لمحصول البرتقال ويرجع ذلك لسرعة تلف محصول العنب وارتفاع نسبة الرطوبة بالثمار ولانخفاض نسبة الرطوبة في البرتقال، مما يتطلب الحرص والحذر في إنتاج وتسويق واستهلاك العنب مقارنة بمحصول البرتقال.

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٦٠

ب- محاصيل الخضر: تبين نتائج جدول (٥) أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول الطماطم بلغ حوالي ٣,٣١ فدان تمثل حوالي ٦٢,١٪ من إجمالي حجم الحيازة لزراعي الطماطم بعينة الدراسة، وبلغ حجم الانتاج حوالي ٢١,٦ طناً بمتوسط سعر بلغ حوالي ٢٦٠٠ جنيهاً للطن، كما تبين أن جميع زراع محصول الطماطم يقوموا بفرز الطماطم قبل القيام بعملية تعبئتها. ولقد نتج عن عملية الفرز كمية مقدارها ١,٦ طناً تمثل حوالي ٧,٤١٪ بسعر بلغ حوالي ٨١٨,٣٥ جنيهاً للطن، وترجع أسباب استبعاد هذه الكمية وعزلها عن باقي الإنتاج إلي الإصابة بالحشرات وتمثل حوالي ٥٥٪ وإلي خدوش وجروح ميكانيكية وتمثل ٢٧٪. أما الباقي فيرجع لعوامل أخرى ويمثل ١٨٪ من إجمالي كمية الفرزة.

جدول (٥): الكمية المنتجة والمفروزة وأسباب الفاقد في محاصيل الدراسة بمناطق عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦.

البيان	الوحدة	الفاكهة		الخضر	
		العنب	البرتقال	الطماطم	البطاطس
متوسط حجم الحيازة	فدان	٣,٧	٢٣,١٠	٥,٣٣	٩,١٠
متوسط مساحة محصول الدراسة	فدان	٣,١٠	٨,٨٠	٣,٣١	٣,٨٠
الأهمية النسبية لمساحة المحصول	٪	٨٣,٧٨	٣٨,٠٩	٦٢,١٠	٤١,٧٦
متوسط مساحة المحصول	فدان	٣,٣	٨,٨	٣,١٠	٣,٨٠
جملة إنتاج المحصول	طن	٤١	٧٦,٩	٢١,٦	١٣,٩٠
سعر الطن	جنيه	٢١٣٠	٢٨١٠	٢٦٠٠	٣٠٢٠
القيام بعملية الفرز	نعم	٪	٪	٪	٪
	لا	٪	٪	٪	٪
الجملة					
كمية الفرزة الناتجة	طن	٣	٠,٧	١,٦	٠,٢٦
الأهمية النسبية للفرزة	٪	٧,٣٢	٠,٩١	٧,٤١	١,٨٧
سعر طن الفرزة	جنيه	١٠٥٠	١٣٣٠	٨١٨,٧٥	١٥٣٨,٤٦
أسباب الفاقد في المحصول	حشري	٪	٪	٪	٪
	ميكانيكي	٪	٪	٪	٪
	أخرى	٪	٪	٪	٪
الجملة					

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية تم إجراؤها بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦.

بالنسبة لمحصول البطاطس فقد تبين أن متوسط المساحة المزروعة بلغ ٣,٨ فداناً تمثل حوالي ٤١,٧٦٪ من إجمالي حجم الحيازة لزراعي البطاطس بعينة الدراسة. وبلغ حجم الانتاج حوالي ١٣,٩ طناً بمتوسط سعر بلغ حوالي ٣٠٢٠ جنيهاً للطن، أما بالنسبة للقيام بعملية الفرز فقد تبين أن ٢٠٪ من الزراع قاموا بها في حين أن حوالي ٨٠٪ لم يقوموا بتلك العملية وذلك قبل تعبئة البطاطس في العبوات بالحقول. كما أن كمية البطاطس التالفة بلغ متوسطها حوالي ٠,٢٦ طن تمثل حوالي ١,٨٧٪ من كمية البطاطس المنتجة وبمتوسط سعر بلغ حوالي ١٥٣٨,٤٦ جنيهاً للطن، وترجع أسباب استبعاد هذه الكمية وعزلها عن باقي الإنتاج إلي الإصابة بالحشرات وتمثل ٥٩٪ وإلي خدوش وجروح ميكانيكية وتمثل حوالي ٢٥٪ أما الباقي فيرجع لعوامل أخرى ويمثل ١٦٪ من إجمالي كمية الفرزة.

وبمقارنة معدل التالف في الكمية المنتجة في محصولي الدراسة فقد تبين أنه ارتفع ليصل إلي حوالي ٧,٤١٪ لمحصول الطماطم، وحوالي ١,٨٧٪ لمحصول البطاطس ويرجع ذلك لسرعة تلف محصول الطماطم وارتفاع نسبة الرطوبة بالثمار ولانخفاض نسبة الرطوبة في البطاطس، مما يتطلب توخي الحرص في إنتاج وتسويق الطماطم مقارنة بالبطاطس.

(٢) وسائل ومقترحات الحد من الفاقد في إنتاج محاصيل الدراسة:

أ- محاصيل الفاكهة: تشير بيانات جدول (٦) التكرار النسبي لآراء الزراع حول إمكانية تقليل الفاقد في محصولي العنب والبرتقال بمناطق عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال العام الإنتاجي ٢٠١٦

إلي أن أهم الوسائل والمقترحات للزراع والتي تؤدي بدورها إلي رفع كفاءة الإنتاج والحد من الفاقد في محصولي الدراسة التقييم الجيد للأشجار وتمثل حوالي ٢٣٪. ويتم ذلك في البساتين المتخصصة، يليها الرش بالزيوت المعدنية وتمثل حوالي ٥٢,٢١٪، ثم يليها الجمع في الوقت المناسب وتمثل حوالي ٢٠,١٪.

ب- محاصيل الخضر: تشير بيانات جدول (٦) إلي أهم الوسائل والمقترحات للزراع التي تؤدي بدورها إلي الحد من التالف والفاقد في محصولي الطماطم والبطاطس، ويأتي في مقدمة تلك الوسائل والمقترحات وفقاً للأهمية النسبية للتكرار النسبي لآراء الزراع أهمية أن يكون هناك رقابة صارمة علي استخدام التقاوي والمبيدات، استخدام وسائل حديثة أثناء الحصاد ويمثل كل منهما علي حده حوالي ١٨,٧٥٪، يليهما عدم تأخير جمع الطماطم إلي مرحلة النضج التام وتمثل حوالي ٤,١٥٪، ثم يليها استنباط أصناف حديثة تتلاءم مع الظروف المصرية من حيث مقاومة الحشرات والآفات وتعطي محصول جيد المواصفات وبالتالي نقل نسبة وكمية التالف والفاقد وتمثل ١٢,٥٪.

جدول (٦): التكرار النسبي لآراء زراع محصولي العنب والبرتقال حول إمكانية تقليل الفاقد في المحصول بمناطق عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٥.

مقترحات تقليل الفاقد في إنتاج محاصيل الفاكهة	التكرار النسبي (%)	مقترحات تقليل الفاقد في إنتاج محاصيل الخضر	التكرار النسبي (%)
١- التقييم الجيد للأشجار	٢٣	١- استنباط تقاوي تتحمل الظروف البيئية	١٢,٥٠
٢- الرش بالزيوت المعدنية	٥٢,٢١	٢- وجود رقابة علي استخدام التقاوي والمبيدات	١٨,٧٥
٣- الجمع في الوقت المناسب	٥٢,٢١	٣- استخدام وسائل حديثة أثناء الحصاد	١٨,٧٥
٤- الفرز الجيد للمحصول	٣٩,١٤	٤- تأخير جمع الطماطم إلي مرحلة النضج التام	٤٠,١٥
٥- التدريب الجيد للعمال علي عملية الجمع.	٨٠,٢	٥- الجمع في الصباح الباكر	٥٦,١١
٦- اختيار العبوات المناسبة للمحصول.	٤٦,١٢	٦- عبوات سليمة مبطنة للنقل	٧٠,٧
٧- اختيار طريقة الحصاد المناسبة	٧٣,٥	٧- زراعة أصناف حديثة	٧٠,٧
		٨- إتباع توصيات الإرشاد الزراعي	٨٥,٣
		٩- الخدمة الجيدة للأرض والمحصول	٨٥,٣
الجملة	١٠٠	الجملة	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية تم إجراؤها بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٥.

رابعاً: الفاقد خلال عمليات تسويق المحاصيل محل الدراسة:

يهتم الجزء التالي من الدراسة بتقدير كمية ونسبة الفاقد من المحاصيل بعينة الدراسة الميدانية، ويشمل: محددات الفاقد خلال عمليات تسويق محاصيل الدراسة، وكمية الفاقد أثناء العمليات التسويقية، ووسائل الحد من الفاقد التسويقي لمحاصيل الدراسة.

(١) **محددات الفاقد خلال عمليات تسويق محاصيل الدراسة:** ويشمل محددات الفاقد من محاصيل الدراسة خلال العمليات التسويقية، وذلك كما يلي:

أ- محاصيل الفاكهة: تشير نتائج جدول (٧) الي وجود العديد من العوامل التي تؤثر في نسب ومعدلات الفاقد في مرحلة تسويق محصولي العنب والبرتقال ووفقاً للتكرار النسبي لآراء المبحوثين (المسوقين) يأتي في مقدمتها مدي سلامة العبوات ومناسبة العبوات للسلعة التي تعبء بها وتمثل حوالي ١٦,٦٧٪ من الآراء، يليها توفير وسائل النقل الجيدة يؤدي بدوره الي خفض نسب ومعدلات الفاقد وتمثل نحو ١٥,٣٨٪، ثم يليها مدي جمع محاصيل الفاكهة في الوقت المناسب وعند ظهور علامات النضج عليها وتمثل نحو ١٥,٣٦٪ من الآراء، وغيرها من العوامل كما هو مبين بالجدول.

ب- محاصيل الخضر: تشير نتائج جدول (٧) إلي وجود العديد من العوامل التي تؤثر في نسب ومعدلات الفاقد من محصولي الطماطم والبطاطس، ووفقاً للتكرار النسبي لآراء المبحوثين (المسوقين) يأتي في

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٦٢

دممتها مدي سلامة العبوات ومناسبة العبوات للسلعة التي تعبئ بها وتمثل حوالي ١٨,٨٢٪ من الآراء، يليها مدي جمع محاصيل الخضر في الوقت المناسب وعند ظهور علامات النضج عليها وتمثل نحو ١٦,٤٧٪ من الآراء، ثم يليها المسافة ما بين السوق وأماكن نشاط وإقامة المواطنين، ويؤدي ذلك بدوره إلي قيام المستهلكين بشراء الكميات التي توفر احتياجاتهم فقط دون المبالغة في الكمية المشتراة وتخزينها وتمثل نحو ١٥,٢٩٪ من الآراء، وغيرها من العوامل المبينة في الجدول.

جدول (٧): التكرار النسبي لآراء المبحوثين حول أهم العوامل المحددة للفاقد لمحاصيل الدراسة بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٦.

م	مقترحات تقليل الفاقد في مرحلة تسويق محاصيل الدراسة	الفاكهة (%)	الخضر (%)
١	اختيار عمالة مهرة في عمليات الجمع والفرز والتعبئة	١٤,١٠	١٤,١٢
٢	الجمع في الوقت المناسب ومعرفة علامات النضج	١٥,٣٦	١٦,٤٧
٣	سلامة العبوات ومناسبتها للسلعة	١٦,٦٧	١٨,٨٢
٤	ميكنة عمليات الجمع والفرز	٧,٦٩	٨,٢٤
٥	توفير وسيلة النقل في الوقت المناسب	١٥,٣٨	١١,٧٦
٦	الاهتمام بعمليات الخدمة لجودة السلعة	١٢,٨٢	١٠,٥٩
٧	تمهيد الطرق الي اسواق ومواني التصدير	٣,٨٥	٤,٧١
٨	توفير اسواق قريبة	١٤,١٠	١٥,٢٩
	الجملة	١٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية تم إجراؤها بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦.

(٢) كمية الفاقد أثناء العمليات التسويقية المختلفة لمحاصيل الدراسة: وتشمل العمليات التسويقية التي شملتها الدراسة الفرز والنقل وعرض المحاصيل للبيع في الأسواق، وفيما يلي يتم تناول الفاقد من محاصيل الدراسة أثناء تلك العمليات:

أ- الفاقد أثناء عمليات فرز المحاصيل: تعتبر عملية فرز المحاصيل من أهم العمليات التسويقية للمحاصيل الزراعية، وترجع أهميتها لتقسيم المحصول الواحد إلى عدة درجات حسب حجم الثمار أو جودتها أو صلابتها، وفي عينة الدراسة الميدانية يقوم بعض التجار بفرز المحاصيل لبيان السعر الذي يبيعون به لأن الفرزة الأولى تختلف عن غيرها من الفرزات الأخرى، بعض المحاصيل تفرز إلى فرزة أولى وفرزة ثانية حسب وجهة نظر التجار والمستهلكين، في حين هناك تجار آخرون لا يقومون بعمليات الفرز.

• بالنسبة للفاكهة: من بيانات جدول (٨) يقوم حوالي ٥٠٪ من تجار الفاكهة بعينة الدراسة بفرز العنب، وبلغ متوسط الكمية التي يشتريها التجار من العنب حوالي ٥٩٣,٥ كجم، وينتج عن الفرز حوالي ٣٧٢,٥ كجم فرزة أولى، وحوالي ١٥٤,٥٦ كجم فرزة ثانية، وبلغت كمية الفاقد من العنب أثناء الفرز حوالي ٦٧,٤٤ كجم تمثل حوالي ٧,٥٩٪ من جملة الكمية التي يشتريها التاجر، وبالنسبة للتصرف في الفاقد يتضح أن حوالي ٤٤,٤٤٪ من كمية الفاقد يتم رميه في النفايات، وحوالي ٣٨,٨٩٪ يتم بيعه بسعر منخفض، وحوالي ١٦,٦٧٪ يتم تحويله لغذاء للدواجن والطيور.

بالنسبة للبرتقال فمن بيانات الجدول (٨) يتضح أن حوالي ٥٩,٤٢٪ من التجار بعينة الدراسة يقومون بفرز البرتقال وبلغ متوسط الكمية التي يشتريها التجار من العنب حوالي ٧٣٧,٢ كجم، وينتج عن الفرز حوالي ٤٣٤,١٠ كجم فرزة أولى، وحوالي ٢٥٨,٣٨ كجم فرزة ثانية. وبلغت كمية الفاقد من البرتقال أثناء الفرز حوالي ٤٤,٧٢ كجم تمثل حوالي ٠,٦٤٪ من جملة الكمية التي يشتريها التاجر. وبالنسبة للتصرف في الفاقد يتضح أن حوالي ٥٦,٢٥٪ من كمية الفاقد يتم رميه في النفايات، وحوالي ٢٥٪ يتم بيعه بسعر منخفض، وحوالي ١٨,٧٥٪ يتم تحويله لغذاء للحيوانات والدواجن والطيور.

• بالنسبة للخضر: من الجدول (٨) يتضح أن حوالي ٨٣,٣٣٪ من التجار بعينة الدراسة يقومون بفرز الطماطم، وبلغ متوسط الكمية التي يشتريها التجار من الطماطم حوالي ٢٢٩٠ كجم. وينتج عن الفرز

حوالي ١٥٤٠,٣٠ كجم فرزة أولى، وحوالي ٢٨٤,٤٠ كجم فرزة ثانية. وبلغت كمية الفاقد من البطاطم أثناء الفرز حوالي ٩٦,٧٢ كجم تمثل حوالي ١,٠٨٪ من جملة الكمية التي يشتريها التاجر. وبالنسبة للتصرف في الفاقد يتبين أن حوالي ٤٠,٩١٪ من كمية الفاقد يتم رميه في النفايات، وحوالي ٣٦,٣٦٪ يتم بيعه بسعر منخفض. وحوالي ٢٢,٧٣٪ يتم تحويله لغذاء للدواجن والطيور والحيوانات.

بالنسبة للبطاطس يتضح أن حوالي ٦٦,٦٧٪ من التجار بعينة الدراسة يقومون بفرز البطاطس وبلغ متوسط الكمية التي يشتريها التجار من البطاطس حوالي ٩١١,٣٠ كجم. وينتج عن الفرز حوالي ٦٧٦,٧٠ كجم فرزة أولى، وحوالي ٢٣٤,٦٠ كجم فرزة ثانية، وبلغت كمية الفاقد من البطاطس أثناء الفرز حوالي ٢٦,٦٧ كجم تمثل حوالي ٢,٩٣٪ من جملة الكمية التي يشتريها التاجر، وبالنسبة للتصرف في الفاقد يتضح أن حوالي ٣٦,٨٤٪ من كمية الفاقد يتم رميه في النفايات، وحوالي ٤٢,١١٪ يتم بيعه بسعر منخفض، وحوالي ٢١,٠٦٪ يتم تحويله لغذاء للحيوانات والدواجن والطيور.

جدول (٨): التكرار النسبي لأراء المبحوثين حول عملية الفرز لسلع الدراسة بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٦

البيان		الوحدة	الفاكهة		الخضر	
			العنب	البرتقال	الطماطم	البطاطس
مدي القيام بعملية الفرز		٪	٥٠	٥٦,٢٥	٨٣,٣٣	٦٦,٦٧
لا يقوم		٪	٥٠	٤٣,٧٥	١٦,٧٧	٣٣,٣٣
الجملة		٪	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
الكمية المشتراة (المسوقة)		كيلو جرام	٥٩٣,٥٠	٧٣٧,٢٠	٢٢٩٠	٩١١,٣٠
سعر الوحدة		جنية	٤,٢٢	٢,٣٢	٢,٣٩	٣,٦٧
إجمالي القيمة		جنية	٢٥٠٤,٥٧	١٧١٠,٣٠	٥٤٧٣,١٠	٣٣٤٤,٤٧
كمية الفرزة الأولى		كيلو جرام	٣٧٢,٥٠	٤٣٤,١٠	١٥٤,٣٠	٦٧٦,٧٠
سعر الكيلو في الفرزة الأولى		جنية	٦,٢٥	٣,٧٢	٣,٢٥	٥,٥١
إجمالي القيمة		جنية	٢٣٢٨,١٣	١٦١٤,٨٥	٥٠٠٥,٩٦	٣٧٢٨,٦٢
كمية الفرزة الثانية		كيلو جرام	١٥٤,٥٦	٢٥٨,٣٨	٢٨٤,٤٠	٢٣٤,٦٠
سعر الكيلو في الفرزة الثانية		جنية	٤,٥٦	٣,٣٦	٢,١٨	٤,٠٠
إجمالي القيمة		جنية	٧٠٤,٧٩	٨٦٨,١٦	٦١٩,٩٩	٩٣٨,٤٠
كمية الفاقد والتالف		كيلو جرام	٦٧,٤٤	٤٤,٧٢	٩٦,٧٢	٢٦,٦٧
سعر الكيلو في الفاقد والتالف		جنية	٢,٨٦	٠,٦٤	٠,٦٥	٣,٦٣
إجمالي القيمة		جنية	١٩٠,٠٢	٢٨,٦٣	٥٩	٩٦,٨١
إجمالي القيمة للفرزة الأولى والثانية والفاقد		جنية	٣٢٢٢,٩٤	٢٥١١,٦٤	٥٦٨٤,٩٥	٤٧٦٣,٨٣
صافي العائد		جنية	٧١٨,٣٧	٨٠١,٣٤	٢١١,٨٥	١٣٢١,٤٨
نسبة قيمة الفاقد والتالف من إجمالي قيمة الكمية المشتراة		٪	٧,٥٩	١,٦٧	١,٠٨	٢,٩٣
التصرف في الفاقد والتالف		غذاء للطيور والحيوانات	١٦,٦٧	١٨,٧٥	٢٢,٧٣	٢١,٠٦
		الرمي في النفايات	٤٤,٤٤	٥٦,٢٥	٤٠,٩١	٣٦,٨٤
		البيع بسعر منخفض	٣٨,٨٩	٢٥	٣٦,٣٦	٤٢,١١
الجملة		٪	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية خلال عام ٢٠١٦.

ب- الفاقد أثناء نقل المحاصيل: يتعدد الفاقد من محاصيل الدراسة في وسائل النقل المختلفة التي تنقل المحاصيل فمن خلال جدول (٩) يتضح ان:

• بالنسبة لمحاصيل الفاكهة: يتم النقل على مرحلتين الأولى النقل من الحقل، والثانية النقل من تاجر بسوق الجملة. ومن الجدول تبين أن العبوة الوحيدة المستخدمة لنقل الفاكهة محل الدراسة هي الأقفاص البلاستيك. وبلغت كمية الفاقد من العنب خلال المرحلتين حوالي ٣,٦٥٪، ٥,٢٢٪ من الكمية المسوقة على الترتيب. أما بالنسبة للبرتقال فإن الفاقد خلال هاتين المرحلتين حوالي ٢,٦٨٪، ٢,٤٣٪ من الكمية المسوقة على الترتيب.

• بالنسبة لمحاصيل الخضر: يوجد عدة مراحل للنقل من الحقل، والنقل من سوق القرية، النقل من سوق المدينة، النقل من سوق الجملة، بالنسبة للطماطم فإن العبوة المستخدمة في النقل هي الأقفاص

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٦٤

البلاستيك، بينما تستخدم الأقفاص الجريد في نقل البطاطس. وبلغ الفاقد من الطماطم خلال المراحل الأربعة هي ٤,١٩٪، ١,٦٢٪، ٠٪، ٣,٨٦٪ من الكمية المسوقة على الترتيب، بينما بلغ الفاقد من البطاطس خلال المراحل الأربعة هي ٢,٥٠٪، ٢,٣٨٪، ٠,٨٤٪، ٢,٥٦٪ من الكمية المسوقة على الترتيب. جدول (٩): الأهمية النسبية لأراء المبحوثين حول نسبة الفاقد من محاصيل الدراسة أثناء عمليات النقل

بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٦.

الخضر		الفاكهة		الوحدة	البيان	النقل من الحقل
البطاطس	الطماطم	البرتقال	العنب			
أقفاص جريد	أقفاص بلاستيك	أقفاص بلاستيك	أقفاص بلاستيك	-	نوع العبوة	نسبة الفاقد من الكمية المنقولة
٢,٥٠	٤,١٩	٢,٦٨	٣,٦٥	٪	نوع العبوة	نسبة الفاقد من الكمية المنقولة
أقفاص جريد	أقفاص بلاستيك	-	-	-	نوع العبوة	نسبة الفاقد من الكمية المنقولة
٢,٣٨	١,٦٢	-	-	٪	نوع العبوة	نسبة الفاقد من الكمية المنقولة
أقفاص جريد	أقفاص بلاستيك	-	-	-	نوع العبوة	نسبة الفاقد من الكمية المنقولة
٠,٨٤	-	-	-	٪	نوع العبوة	نسبة الفاقد من الكمية المنقولة
أقفاص جريد	أقفاص بلاستيك	أقفاص بلاستيك	أقفاص بلاستيك	-	نوع العبوة	نسبة الفاقد من الكمية المنقولة
٢,٥٦	٣,٨٦	٢,٤٣	٥,٢٢	٪	نوع العبوة	نسبة الفاقد من الكمية المنقولة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية خلال عام ٢٠١٦.

ج- الفاقد أثناء بيع المحاصيل: تتعدد منافذ ومصادر شراء المحاصيل وكذلك أماكن البيع بالنسبة لمحاصيل الدراسة، ومن خلال بيانات جدول (١٠) يتضح الآتي:

• بالنسبة لمحاصيل الفاكهة: بدراسة طرق شراء التجار للفاكهة محل الدراسة تبين أنها تتنوع وتتعدد إلا أن أهمها وفقاً للأهمية النسبية بالنسبة لمحصولي العنب والبرتقال هي طريقة الشراء من مزاد في سوق الجملة وتبلغ نسبتها حوالي ٥٧,٨٩٪، ٦٠٪ على الترتيب، يليها طريقة المساواة (الممارسة) وتبلغ نسبتها حوالي ١٥,٧٩٪، ١٥٪ على الترتيب.

وبدراسة منافذ بيع التجار للفاكهة محل الدراسة أيضاً تتنوع وتتعدد إلا أن أهمها وفقاً للأهمية النسبية بالنسبة لمحصولي العنب والبرتقال هي البيع على الأرضية وتبلغ نسبتها حوالي ٢٨,٥٧٪، ٢٧,٢٧٪ على الترتيب، يليها البيع في سوق المدينة وتبلغ نسبتها حوالي ٢٣,٨١٪، ٢٢,٧٣٪ على الترتيب.

جدول (١٠): الأهمية النسبية لطرق شراء ومنافذ بيع التاجر للسلع محل الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي (٢٠١٦/٢٠١٧).

الخضر		الفاكهة		البيان	
البطاطس (%)	الطماطم (%)	البرتقال (%)	العنب (%)		
١٠,٧٠	٢٣,١١	١٥,٠٠	١٥,٧٩	مساواة/ممارسة	طرق الشراء للتاجر
٥,٢٦	٥,٥٦	٥,٠٠	٥,٢٦	من الحديقة مباشرة	
١٠,٥٣	١١,١٠	٥,٠٠	٥,٢٦	كلالة من على الأشجار	
٧٣,٦٨	٦٦,٦٧	٦٠,٠٠	٥٧,٨٩	مزاد من سوق الجملة	
١٠,٥٣	١٦,٦٧	١٥,٠٠	١٥,٧٩	تاجر نصف جملة	
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	الجملة	منافذ البيع
١٩,٠٥	١٧,٣٩	١٨,١٨	١٤,٢٩	سوق القرية	
٠	٤,٣٥	٤,٥٥	٤,٧٦	سيارات متجولة	
١٩,٥٠	٣٠,٤٣	٩,٠٩	٩,٥٢	محال	
٢٣,٨١	٨,٧٠	٢٢,٧٣	٢٣,٨١	سوق المدينة	
١٤,٢٩	١٣,٠٤	١٨,١٨	١٩,٠٥	عربات كارو	
٢٣,٨١	٢٦,٠٩	٢٧,٢٧	٢٨,٥٧	أرضية	
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	الجملة	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

• بالنسبة لمحاصيل الخضر: بدراسة طرق شراء التجار للخضر محل الدراسة بعينة الدراسة الميدانية تبين أنها تتنوع وتتعدد إلا أن أهمها وفقاً للأهمية النسبية بالنسبة لمحصولي الطماطم والبطاطس هي طريقة الشراء من مزاد في سوق الجملة وتبلغ نسبتها حوالي ٦٦,٦٧٪، ٧٣,٦٨٪ على الترتيب، يليها طريقة المساواة (الممارسة) وتبلغ نسبتها حوالي ٢٣,١١٪، ١٠,٧٠٪ على الترتيب.

وبدراسة منافذ بيع التجار للخضر محل الدراسة أيضاً تتنوع وتتعدد إلا أن أهمها وفقاً للأهمية النسبية بالنسبة لمحصول الطماطم هي البيع في محال تجارية وتبلغ نسبتها حوالي ٣٠,٤٣٪، يليها البيع على الأرضية ٢٦,٠٩٪ على الترتيب، أما بالنسبة للبطاطس فإن أهم منافذ بيعها هي سوق المدينة، البيع على الأرضية وتبلغ نسبة كل منها على حده حوالي ٢٣,٨١٪.

د- الفاقد أثناء عرض المحاصيل للبيع النهائي للمستهلك: تشير بيانات جدول (١١) إلى تنوع وتعدد طرق ووسائل عرض المحاصيل محل الدراسة لبيعها للمستهلك وبالتالي تختلف نسبة الفاقد أثناء العرض من وسيلة إلى أخرى وذلك كما يلي:

• بالنسبة لمحاصيل الفاكهة: بدراسة كمية الفاقد من العنب أثناء عرضه للبيع تبين أن أكبر نسبة للفاقد وفقاً للأهمية النسبية لآراء التجار كانت عند العرض في أقفاص بلاستيك وبلغت نسبة الفاقد في كمية المعروض حوالي ٧,٢٦٪، وأقل نسبة للفاقد كانت عند العرض في أقفاص جريد وبلغت نسبة الفاقد فيها ٣,٥٢٪. أما بالنسبة لنسبة الفاقد عند عرض محصول البرتقال فقد تبين أن أكبر نسبة للفاقد كانت عند وضعها في أجولة وشكاير وبلغت نسبتها ٦,٦٧٪، وأقل نسبة للفاقد كانت عند العرض في أقفاص بلاستيك وبلغت نسبتها ١,٠٦٪.

• بالنسبة لمحاصيل الخضر: بدراسة كمية الفاقد من الطماطم أثناء عرضه للبيع تبين أن أكبر نسبة للفاقد وفقاً للأهمية النسبية لآراء التجار كانت عند العرض في مشنات وبلغت نسبة الفاقد في كمية المعروض حوالي ٧,٤٢٪، وأقل نسبة للفاقد كانت عند العرض في أقفاص بلاستيك وبلغت نسبة الفاقد فيها ٢,٥٤٪، أما بالنسبة لنسبة الفاقد عند عرض محصول البطاطس فقد تبين أن أكبر نسبة للفاقد كانت عند وضعها في مشنات وبلغت نسبتها ٥,٥١٪، وأقل نسبة للفاقد كانت عند العرض في أكوام على الأرض وبلغت نسبتها ٣,٠٥٪.

جدول (١١): معدل الفاقد من المحاصيل محل الدراسة أثناء عرضها للبيع النهائي وذلك وفقاً لطريقة

العرض خلال العام ٢٠١٦/٢٠١٧

طريقة العرض	الوحدة	الفاكهة		الخضر	
		العنب	البرتقال	الطماطم	البطاطس
أقفاص بلاستيك	%	٧,٢٦	١,٠٦	٢,٥٤	٤,٢٥
أقفاص جريد	%	٣,٥٢	٣,٢٢	٣,٩٢	-
أجولة وشكاير	%	-	٦,٦٧	-	٤,٧٩
مشنات	%	٥,٨٨	٣,٠٦	٧,٤٢	٥,٥١
أكوام على الأرض	%	-	-	٢,٩٩	٣,٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

(٣) وسائل الحد من الفاقد التسويقي لمحاصيل الدراسة: تشير بيانات جدول (١٢) أن أهم وسائل الحد من الفاقد من الفاكهة محل الدراسة وفقاً لآراء التجار بعينة الدراسة الميدانية هي التعبئة الجيدة وعدم زيادة الكمية المعبأة وتبلغ نسبتها حوالي ٢٥,٧١٪، يليها الفرز المستمر للمحصول للتخلص من التالف سريعاً وتبلغ نسبتها حوالي ٢٥,٧١٪.

أما بالنسبة للخضر فإن من أهم وسائل الحد من الفاقد منها هي جمع المحصول في الوقت المناسب وإتباع الطرق السليمة في الحصاد وتبلغ نسبتها حوالي ٢٨,٥٧٪، يليها التعبئة الجيدة وعدم زيادة الكمية المعبأة وتبلغ نسبتها حوالي ٢٢,٨٦٪.

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٦٦

جدول (١٢): التكرار النسبي لآراء التجار حول وسائل الحد من الفاقد في محاصيل الفاكهة والخضر بعينة الدراسة الميدانية للعام ٢٠١٦.

م	وسائل تقليل الفاقد لمحاصيل الدراسة	الفاكهة (%)	الخضر (%)
١	التعبئة الجيدة وعدم زيادة الكمية المعبأة	٢٥,٧١	٢٢,٨٦
٢	شراء المحاصيل الجيدة والسليمة	١٤,٢٩	١٧,١٤
٣	توفير وسائل نقل مبردة وتوفير العبوات المناسبة للنقل	١٤,٢٩	٨,٥٧
٤	جمع المحصول في الوقت المناسب وإتباع الطرق السليمة في الحصاد	١٤,٢٩	٢٨,٥٧
٥	الفرز المستمر للمحصول للتخلص من التالف سريعاً	١٧,١٤	١٤,٢٩
٦	البيع في الوقت المناسب حتى لا يحدث فاقد	١٤,٢٩	٨,٥٧
	الإجمالي	١٠٠	١٠٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

(٤) مشاكل ومقترحات النهوض بتسويق محاصيل الدراسة: من جدول (١٣) يتضح أن من أهم مشاكل تجارة وتسويق محاصيل الفاكهة محل الدراسة (العنب والبرتقال) وفقاً للأهمية النسبية لآراء التجار بعينة الدراسة هو ارتفاع اسعار النقل وعدم توافر وسيلة نقل مبردة وبلغت نسبتها حوالي ٢٣,٨١٪، ثم يليها سرعة تلف المحصول خاصة عند النقل في فصل الصيف وبلغت نسبتها حوالي ١٩,٠٥٪. ودراسة مقترحات النهوض بتجارة وتسويق محاصيل الفاكهة تبين أن أهمها هو احكام الرقابة علي الأسواق وبلغت نسبتها حوالي ٢٣,٦٨٪، يليها توفير وسائل نقل جيدة وبأسعار مناسبة، وتوفير اسواق حكومية يومياً وأماكن بيع مناسبة وبلغت نسبة كل منها على حده حوالي ١٥,٧٩٪.

جدول (١٣): التكرار النسبي لآراء التجار حول مشاكل ومقترحات النهوض بتجارة وتسويق محاصيل الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي (٢٠١٦/٢٠١٧).

م	مشاكل التجارة والتسويق	الفاكهة (%)	الخضر (%)	مقترحات النهوض بالتجارة والتسويق	الفاكهة (%)	الخضر (%)
١	ارتفاع الاسعار معظم الوقت وذلك يثير غضب المستهلك	١٩,٠٥	٢١,٩٥	توفير وسائل نقل جيدة وبأسعار مناسبة	١٥,٧٩	٢١,٢١
٢	ارتفاع اسعار النقل وعدم وجود وسيلة نقل مناسبة	٢٣,٨١	٢٩,٢٧	توفير اسواق محلية يومياً وأماكن بيع مناسبة	١٥,٧٩	١٥,١٥
٣	سرعة تلف المحصول خاصة عند النقل في فصل الصيف	١٦,٦٧	١٧,٠٧	العمل علي خفض الأسعار	٢,٦٣	١٢,١٢
٤	ارتفاع اجر العامل الذي ينقل المحصول للعبوات	٩,٥٣	٩,٧٥	أن يقوم تاجر الجملة بتوزيع المحصول علي التجار بعبوات علي حسابة وأن يتحمل تاجر الجملة تكلفة الفاقد من المحصول	٥,٢٦	١٥,١٥
٥	عدم وجود أسواق جملة داخل المدينة	١١,٩٠	٤,٨٨	سرعة توزيع المحصول لتقليل الفاقد	٧,٨٩	٩,٠٩
٦	عدم توافر عبوات سليمة	٤,٧٦	١٢,٢٠	اتباع طرق سليمة في التداول والتخزين	١٣,١٦	٩,٠٩
٧	وجود الغش من قبل المزارع	٢,٣٨	-	احكام الرقابة علي الأسواق	٢٣,٦٨	١٨,١٨
٨	عدم تواجد رقابة علي الأسواق خاصة من وزارة التموين	١١,٩٠	٤,٨٨	اعطاء تراخيص لاقامة اكشاك للبيع	١٠,٥٣	-
٩	-	-	-	تحسين عملية الإنتاج	٥,٢٦	-
	الإجمالي	١٠٠	١٠٠	الإجمالي	١٠٠	١٠٠

المصدر: حسبت من بيانات أولية لدراسة ميدانية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

ومن أهم مشاكل تجارة وتسويق محاصيل الخضر محل الدراسة (الطماطم والبطاطس) وفقاً للأهمية النسبية لآراء التجار بعينة الدراسة هو ارتفاع اسعار النقل وعدم وجود وسيلة نقل مناسبة وبلغت نسبتها حوالي ٢٩,٢٧٪، يليها ارتفاع أسعار الخضر معظم الوقت وذلك يثير غضب المستهلك وبلغت نسبتها حوالي ٢١,٩٥٪، ثم يليها سرعة تلف المحصول خاصة عند النقل في فصل الصيف وبلغت نسبتها حوالي ١٧,٠٧٪.

وبدراسة مقترحات النهوض بتجارة وتسويق محاصيل الخضر تبين أن أهمها هو توفير وسائل نقل جيدة وبأسعار مناسبة وبلغت نسبتها حوالي ٢١,٢١٪، ثم يليها إحكام الرقابة علي الأسواق وبلغت نسبة كل منها على حده حوالي ١٨,١٨٪، ثم يليها توفير أسواق حكومية يومياً وأماكن بيع مناسبة، وأن يقوم تاجر الجملة بتوزيع المحصول علي التجار بعربات علي حسابه وأن يتحمل تاجر الجملة تكلفة الفاقد من المحصول وبلغت نسبة كل منها على حده حوالي ١٥,١٥٪.

خامساً: العوامل المؤثرة في كمية الفاقد لمحاصيل الدراسة أثناء التداول والتسويق بعينة الدراسة:

لمعرفة العوامل التي تؤثر على كمية الفاقد لمحاصيل الدراسة أثناء مرحلة التداول والتسويق، وعلى ضوء مشكلة وهدف الدراسة، ووفقاً للبيانات الميدانية التي تم الحصول عليها تم إجراء عدة محاولات رياضية، وتبين أن أفضل الصور الرياضية الانحدار المتعدد في صورته اللوغاريتمية المزدوجة^(٢)، وقد أخذت الشكل التالي:

$$\text{لو ص}_٣ = \text{لو أ} + \text{ب}_١ \text{ لو س}_١ \pm \text{ب}_٢ \text{ لو س}_٢ + \text{خ}$$

حيث أن:

ص_٣ = كمية الفاقد من محاصيل الدراسة بالكيلو جرام أسبوعياً في المشاهدة هـ.

س_١ = الكمية المشتراة من محاصيل الدراسة بالكيلو جرام أسبوعياً في المشاهدة هـ.

س_٢ = عمر التاجر بالسنة في المشاهدة هـ.

أ، ب_١، ب_٢ = معاملات النموذج المطلوب تقديرها.

خ = الخطأ العشوائي.

تشير نتائج معادلة (١)، (٣) بجدول (١٤) إلى وجود علاقة طردية موجبة بين كمية الفاقد من كل من الطماطم والعنب (ثمار غضة سريعة التلف)، من جانب. وبين كل من الكمية المشتراة منهما بالكيلو جرام أسبوعياً، وعمر التاجر (المبحوث) بالسنوات، من جانب آخر. وهذا يعني أن زيادة هذين المتغيرين أو إحداهما يؤدي إلى زيادة كمية الفاقد منهما. ولمعرفة تأثير هذين المتغيرين على كمية الفاقد فإن معنوية الانحدار تشير إلى أن تأثير الكمية المشتراة بالكيلو جرام أعلى من تأثير عمر التاجر بالسنوات حيث ثبتت المعنوية الاحصائية للمتغير الأول عند مستوي معنوية (١٪)، في حين ثبتت المعنوية الاحصائية للمتغير الثاني عند مستوي معنوية (٥٪)، كما أن معامل التحديد والذي بلغ ٠,٧١، ٠,٧٨ لكل من العنب والطماطم على الترتيب يشير إلى أن المتغيرات الشارحة (المستقلة) تفسر ٧١٪ من التغير في كمية الفاقد في العنب، ٧٨٪ من التغير في كمية الفاقد في الطماطم، أما الباقي (٢٩٪)، (٢٢٪) من التغير في كل منهما يرجع لعوامل أخرى غير مدروسة.

كما تشير نتائج معادلة (٢)، (٤) بالجدول إلى وجود علاقة طردية موجبة بين كمية الفاقد من كل من البطاطس (ثمار درنية بطيئة التلف)، والبرتقال (ثمار متسطة التلف)، من جانب. وبين كل من الكمية المشتراة منهما بالكيلو جرام أسبوعياً، من جانب آخر. وهذا يعني أن زيادة كمية المشتراة تؤدي إلى زيادة كمية الفاقد منهما بالكيلو جرام. في حين يوجد علاقة عكسية بين كمية الفاقد بالكيلو جرام أسبوعياً في كل من البطاطس والبرتقال، من جانب. وبين عمر التاجر بالسنوات، من جانب آخر. وهذا يعني أن زيادة عمر التاجر يؤدي إلى نقص في كمية الفاقد من البطاطس والبرتقال. ولمعرفة تأثير المتغيرات الشارحة موضع الدراسة على كمية الفاقد بالكيلو جرام فإن معنوية معامل الانحدار تشير إلى أن أهمية الكمية المشتراة بالكيلو جرام أسبوعياً حيث ثبتت معنويتها الاحصائية عند مستوي معنوية (١٪)، في حين تبين عدم وجود تأثير معنوي لعمر التاجر حيث لم تثبت المعنوية الاحصائية، كما أن معامل التحديد والذي بلغ ٠,٧٧، ٠,٦٠

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٦٨

لكل من البرتقال والطماطم على الترتيب يشير إلى أن المتغيرات الشارحة (المستقلة) تفسر ٧٧٪ من التغير في كمية الفاقد في البرتقال، ٦٠٪ من التغير في كمية الفاقد في البطاطس، أما الباقي (٢٣٪)، (٤٠٪) من التغير في كل منهما يرجع لعوامل أخرى غير مدروسة.

وبدراسة المنطق الاقتصادي للنتائج السابقة فإن زيادة الكمية التي يتعامل فيها التاجر لمحاصيل الدراسة يؤدي إلى زيادة كمية الفاقد ويرجع ذلك إلى طول فترة العرض وبالتالي ارتفاع نسبة الفاقد، أما بالنسبة لعمر التاجر بالسنوات فإن الثمار سريعة التلف (العنب، والطماطم) تحتاج إلى رعاية وعناية خاصة في البيع والتداول، وبالتالي لا يتمشى ذلك مع زيادة عمر التاجر. أما بالنسبة للثمار متوسطة التلف (البرتقال) والثمار الدرنية الجافة (البطاطس) فإن زيادة عمر التاجر لا يوجد له تأثير ملحوظ على نسبة الفاقد من الثمار.

جدول (١٤): نتائج الدوال اللوغاريتمية المزدوجة للعوامل المؤثرة في كمية الفاقد في محاصيل الدراسة أثناء مرحلة التداول والتسويق خلال الموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

م	المحصول	المعادلة	R ²	F
١	العنب	لو ص = -٠,٧٦٥ + ٠,٤١٨ لو س ^١ - ٠,٤١٨ لو س ^٢ + (٢,١٧٥-)*	٠,٧١	١٠,٨٤
٢	البرتقال	لو ص = -٢,١٤٨ + ٠,٨٩٧ لو س ^١ - ١,٩٧٤ لو س ^٢ + (٥,٤٢٥)**	٠,٧٧	١٤,٩١
٣	الطماطم	لو ص = -٣,٤٥١ + ٠,٧٤٧ لو س ^١ - ١,٧١٥ لو س ^٢ + (٤,٨٢٤)**	٠,٨٧	١٢,٦٥
٤	البطاطس	لو ص = -١,٦١٣ + ٠,٩٠٦ لو س ^١ - ١,٧٥٢ لو س ^٢ + (٣,٥٠٠)**	٠,٦٠	٦,٦٥

(*) معنوي عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، (** معنوي عند مستوى معنوية (٠,٠١)، (R²) معامل التحديد، (F) قيمة (ف) المحسوبة،

المصدر: حسب من بيانات أولية لدراسة ميدانية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٦/٢٠١٧.

الملخص

تختلف نسبة الفاقد بين المحاصيل الزراعية المختلفة، إلا أنها ترتفع في محاصيل الخضر والفاكهة مقارنة بالمحاصيل الأخرى ويرجع ذلك إلى عدة عوامل منها ارتفاع المحتوى الرطوبي للثمار. وكذلك حساسية معظم ثمار الخضر والفاكهة للتغيرات المناخية مثل ارتفاع أو انخفاض درجات الحرارة، سقوط الأمطار، الرياح وغيرها. وتختلف أيضاً نسبة الفاقد بين محاصيل الخضر والفاكهة فهناك المحاصيل سريعة التلف مثل الطماطم والعنب. وهناك المحاصيل متوسطة التلف مثل الموالح والبطيخ. وهناك محاصيل بطيئة التلف مثل المحاصيل الدرنية والثمار الجافة.

وتناولت الدراسة دراسة الفاقد والتالف من المحاصيل الزراعية خلال مراحل الإنتاج والحصاد والتسويق وتم التركيز على دراسة أربعة من محاصيل الخضر والفاكهة وهي الطماطم والبطاطس من الخضر، والعنب والبرتقال من محاصيل الفاكهة. حيث تم اختيار محصول سريعة العطب ومحصول بطيء أو متوسط العطب من كل من الخضر والفاكهة. وتعتبر محافظة الشرقية من أكبر المحافظات في إنتاج محاصيل الخضر والفاكهة محل الدراسة وما ينطبق عليها ينطبق على معظم محافظات الجمهورية.

وتمثلت مشكلة الدراسة في أن الخضر والفاكهة تتعرض لزيادة نسبة الفاقد في مراحل عديدة بداية من المزارع عندما يحصد، والتاجر عندما يحمل المحصول، وتاجر التجزئة خلال تخزينه، وتتراوح نسبة الفاقد في هذه المراحل لتبدأ من ١٠ إلى ١٥٪ للقدان. واستهدفت الدراسة تقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية بوجه عام ومن المحاصيل محل الدراسة بوجه خاص وذلك خلال المراحل المختلفة لتلك المحاصيل من بداية زراعتها وحتى تسويقها.

واستخدمت الدراسة أسلوب الإحصاء الوصفي والكمي في تحليل البيانات المتاحة، حيث استخدمت النسب المئوية والتكرار النسبي وبعض مقاييس النزعة المركزية والتشتت مثل المتوسط الحسابي، ومعامل الاختلاف (التشتت)، ومعدل الانحدار، ومعدل النمو السنوي وغيرها، كما استخدمت نموذج الانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية (كوب دوجلاس).

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

١- بدراسة تطور الإنتاج الكلي من محصول العنب في مصر ومحافظة الشرقية خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٥) فقد تبين زيادته على مستوى الجمهورية بنسبة زيادة بلغت حوالي ٥٦,٩٪، بينما تبين انخفاضه في محافظة الشرقية بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٧٣,٧٢٪. وبدراسة تطور الإنتاج الكلي لمحصول البرتقال خلال نفس الفترة تبين زيادته في كل من الجمهورية ومحافظة الشرقية بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٠٨,١٪، ٦٦,٢٦٪ على الترتيب. أما بدراسة تطور الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم خلال نفس الفترة فقد تبين زيادته في كل من الجمهورية ومحافظة الشرقية بنسبة زيادة بلغت حوالي ٢٧,٨٥٪، ١٥٨,٠٤٪ على الترتيب. وأخيراً بدراسة تطور الإنتاج الكلي لمحصول الطماطم خلال نفس الفترة فقد تبين زيادته في كل من الجمهورية ومحافظة الشرقية بنسبة زيادة بلغت حوالي ١٨٠,٧٨٪، ١٤٤,٩٩٪ على الترتيب.

٢- بدراسة معدل التلف في الكمية المنتجة من محاصيل الدراسة وهي العنب والبرتقال والطماطم والبطاطس وذلك بعينة الدراسة الميدانية تبين أنها كانت حوالي ٧,٣٢٪، ٠,٩١٪، ٧,٤١٪، ١,٨٧٪ على الترتيب. وقد تبين أن من أهم العوامل المؤثرة على كمية الفاقد في الانتاج للمحاصيل الأربعة بعينة الدراسة هي الإصابة بالحشرات.

٣- بدراسة أهم العوامل التي تؤثر في معدل الفاقد لمحاصيل الفاكهة والخضر - محل الدراسة - خلال العمليات التسويقية وذلك وفقاً للتكرار النسبي لآراء التجار بعينة الدراسة الميدانية تبين أنه يأتي في مقدمتها سلامة العبوات ومناسبتها للسلعة، يليها الجمع في الوقت المناسب ومعرفة علامات النضج، بالإضافة إلى عوامل أخرى تعرضت لها الدراسة.

٤- بدراسة معدل الفاقد أثناء فرز التجار للمحاصيل بعينة الدراسة قبل بيعها للمستهلك النهائي وذلك لمحاصيل الدراسة الأربعة ووفقاً للتكرار النسبي لآراء التجار بعينة الدراسة الميدانية تبين أنه بلغ حوالي ٧,٥٩٪، ١,٦٧٪، ١,٠٨٪، ٢,٩٣٪ على الترتيب.

٥- تختلف معدلات الفاقد من محاصيل الدراسة أثناء عمليات النقل فقد تبين أن أعلى معدل للفاقد في الثمار الغضة سريعة التلف (العنب، والطماطم) كان عند النقل من سوق الجملة، أما بالنسبة للثمار متوسطة التلف (البرتقال)، والثمار بطيئة التلف (البطاطس) فكان أعلى معدل للفاقد منها عند النقل من الحقل.

٦- بدراسة معدل الفاقد أثناء عرض المحاصيل للبيع النهائي للمستهلك بالنسبة للمحاصيل الأربعة محل الدراسة تبين أعلى معدل للفاقد من العنب عند عرضه في أقباص بلاستيك، والبرتقال عند وضعها في أجولة وشكاير بلاستيك، بالنسبة للطماطم والبطاطس فكان أعلى معدل للفاقد منهما عند العرض في مشنات.

٧- بدراسة وسائل تقليل الفاقد لمحاصيل الدراسة تبين أن من أهمها: جمع المحصول في الوقت المناسب وإتباع الطرق السليمة في الحصاد، التعبئة الجيدة وعدم زيادة الكمية المعبأة، الفرز المستمر للمحصول للتخلص من التلف سريعاً، وغيرها من الوسائل التي تناولها الدراسة.

٨- بدراسة مشاكل تجارة وتسويق محاصيل الدراسة وفقاً لآراء التجار بعينة الدراسة تبين أن من أهمها: ارتفاع اسعار النقل وعدم وجود وسيلة نقل مبردة، وارتفاع الاسعار معظم الوقت وذلك يثير غضب المستهلك، سرعة تلف المحصول خاصة عند النقل في فصل الصيف، وغيرها من المشاكل التي تناولها الدراسة.

دراسة اقتصادية للفاقد في إنتاج وتسويق بعض محاصيل الخضر والفاكهة بمحافظة الشرقية ١٥٧٠

- ٩- بدراسة مقترحات النهوض بتجارة وتسويق محاصيل الدراسة وفقاً لآراء التجار بعينة الدراسة تبين أن من أهمها: احكام الرقابة علي الأسواق، وتوفير وسائل نقل جيدة وبأسعار مناسبة، وتوفير اسواق محلية يومياً وأماكن بيع مناسبة، وغيرها من المقترحات التي تاولتها الدراسة.
- ١٠- بدراسة العوامل التي تؤثر على كمية الفاقد لمحاصيل الدراسة أثناء مرحلة التداول والتسويق وذلك باستخدام معادلات الانحدار المتعدد في صورتها اللوغاريتمية المزدوجة تبين وجود علاقة طردية موجبة بين كمية الفاقد من الثمار سريعة التلف وهي الطماطم والعنب وبين كل من الكمية المشتراة منهما بالكيلو جرام أسبوعياً، وعمر التاجر (المبحوث) بالسنوات. أما بالنسبة لثمار البرتقال والبطاطس فقد تبين وجود علاقة طردية موجبة بين كمية الفاقد من كل منهما وبين كل من الكمية المشتراة منهما بالكيلو جرام أسبوعياً. ووجود علاقة عكسية بين كمية الفاقد بالكيلو جرام أسبوعياً في كل منهما وبين عمر التاجر بالسنوات.

وبناءً على النتائج السابقة توصي الدراسة بالآتي:

- ١- ضرورة الاهتمام بالأسواق التجارية الموجودة بالفعل ووضع رقابة على التجار في تلك الأسواق لضبط الأسعار، حتى لا تترك الأسعار وفقاً للأهواء الشخصية.
- ٢- انشاء مصانع لتعبئة وتخزين وتعليب وتصنيع الخضر والفاكهة بالقرب من اماكن زراعتها وذلك لتقليل الفاقد من تلك المحاصيل خاصة المحاصيل سريعة التلف مثل الطماطم.
- ٣- انشاء اسواق محلية يومية يكون بها مبردات وثلاجات لتخزين المحاصيل، ويكون لديها سيارات مجهزة ومبردة لنقل الخضر والفاكهة إليها من أماكن زراعتها.
- ٤- انشاء رابطة أو اتحاد لمنتجي الخضر والفاكهة في مصر لحل مشاكل صغار المزارعين، وانشاء مراكز لتجميع الخضر والفاكهة من الحقول في سيارات مجهزة أو مبردة خاصة في حالة الثمار سريعة التلف.
- ٥- عودة دور الارشاد الزراعي لتوعية المزارعين لتقليل الفاقد والتالف أثناء مرحلة انتاج الخضر والفاكهة خاصة في المحاصيل التصديرية مثل البطاطس والبرتقال.
- ٦- استخدام اسلوب الزراعة التعاقدية للتعاقد مع المزارعين لشراء محاصيلهم الزراعية خاصة المحاصيل التصديرية مثل البطاطس والبرتقال.

المراجع،

- ١- أحمد السيد النجار: ٥ مليارات جنيه فاقد محاصيل الخضر والفاكهة، الموقع الإلكتروني لجريدة الأهرام، ٢٤/١٤/٢٠١٤.
- ٢- رجاء محمود أبو علام (دكتور): التحليل الاحصائي للبيانات باستخدام برنامج (SPSS)، دار النشر للجامعات، الطبعة الأولى، ٢٠١٣.
- ٣- سوسن سيد محمد عيسي: دراسة اقتصادية للفاقد التسويقي لبعض محاصيل الخضر والفاكهة في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٨٩.
- ٤- علي عبدالرحمن علي (دكتور)، سمير عطية محمد عرام (دكتور): دراسة اقتصادية للحد من الفاقد علي مستوي مرحلة التجزئة في الخضر والفاكهة، المؤتمر التاسع عشر للاقتصاديين الزراعيين، ٧-٨ ديسمبر، ٢٠١١.
- ٥- مديرية الزراعة بالشرقية، قسم الاحصاء، سجلات حكومية، بيانات غير منشورة ٢٠١٦.
- ٦- مني فخري جورجي (دكتور)، هشام علي حسن الجندي (دكتور)، هيدي علي حسن الجندي (دكتور): دراسة اقتصادية للفاقد من محصولي البرتقال والطماطم بمحافظة أسيوط، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الحادي والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر، ٢٠١١.
- ٧- هيثم أبو زيد: طعامنا الملقى على الأرض، الموقع الإلكتروني (البديل)، ١٠/١/٢٠١٦.

An Economic Study of the losses in the Production and Marketing of Some Vegetable and Fruit Crops in Sharkia Governorate

Tahany Saleh Mohamed Baumy **Eman Ragab Hassan Suliman**
Researcher - Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center

Summary:

The percentage of losses varies among different agricultural crops, It is higher in vegetable and fruit crops than in other crops, This is due to several factors, Including the high water content of fruits, And the sensitivity of most fruits of vegetables and fruits to climate changes such as high or low temperatures wind and others, The rate of loss varies according to the type of fruits, There are some fruits which are fast damage such as tomatoes, And there are moderately damaged fruits such as citrus, Watermelon, And there are fruits of slow damage, Such as crops and dry fruits, The study examined the loss and damage of agricultural crops during the stages of production, Harvesting and marketing, The study focused on the study of four fruit and vegetable crops, namely tomatoes, potatoes, vegetables, Grapes and oranges from fruit crops, Where a quick crop was selected and a slow or moderate yield of both vegetables and fruit, The province of Sharqia is one of the largest provinces in the production of fruit and vegetable crops under study and apply applies to most of the governorates of the Republic,

The problem of the study was that vegetables and fruits are exposed to increased losses in many stages when the farmer harvested the crop, When the trader transfers this crop and the retailer stores it, The loss rate ranges from 5 to 15% per feddan, The study aimed to reduce the losses of agricultural crops, Especially the crops under study, During the different stages of those crops from the beginning of cultivation and even marketing.

The study used both descriptive and quantitative statistical methods in analyzing available data, The percentages relative frequency and some central and dispersion measures were used such as the arithmetic mean, The dispersion coefficient and the regression rate, Annual growth rate and others, The study also used the multiple regression model in the logarithmic image (Kopp Douglas)

The most important findings of the study:

1- The study of the development of the total production of grapes in Egypt and Sharkia Governorate during the period 2000-2015, The increase was found at the level of the Republic with an increase of 56.9%, A study of the development of the total production of orange crop during the same period shows that the increase in both the Republic and Sharkia governorate increased by about 108.1% and 66.26%, Respectively, As for the study of the development of the total production of tomato crop during the same period, It was found that the increase in both the Republic and Sharkia governorate increased by 27.85% and 158.04% respectively, Finally, The study of the evolution of the total production of tomato crop during the same period

was found to increase in both the Republic and Sharqia governorate by an increase of about 180.78% and 144.99% respectively.

2- Study of the rate of damage in the quantity of the study crops (grapes, oranges, tomatoes, potatoes) - in the sample of the field study - it was found to be about 7.32%, 0.91%, 7.41% and 1.87% respectively, It was found that one of the most important factors affecting the amount of loss of production for the four crops in the sample of the study was the infection of insects.

3- The most important factors affecting the rate of loss of fruit and vegetable crops - the subject of study - during the marketing operations in the sample of the field study was the safety of the packaging and its suitability of the commodity, It followed by timely collection and knowledge of signs of maturity in addition to other factors studied.

4- Studying the rate of loss while sorting the traders for crops in the sample of the study before selling them to the final consumer for the four study crops, It was about 7.59%, 1.67%, 1.08%, 2.93% respectively.

5- The rate of loss of the study crops varied during transport operations, As the highest rate of loss in fragile fruits (grapes and oranges) was in transport from the wholesale market, For moderately damaged fruits (oranges) and slow fruits (potatoes) of them when transported from the field.

6- The rate of loss of crops varies depending on how they are presented for the final sale of the consumer.

7-The most important means of reducing the losses of the crops of the study: harvesting the crop in a timely manner and follow the proper methods of harvesting, Good packaging and not to increase the amount of packaged, Continuous sorting of the crop to get rid of damage quickly and other means covered by the study.

8- The most important problems of marketing the study crops according to the opinions of traders in the sample of the study shows that the most important: high transport prices and the lack of proper transport means, High prices most of the time and this raises consumer anger, The speed of damage to the crop Especially during transportation in the summer, Addressed in the study.

9- The most important proposals to promote the marketing of study crops according to the views of traders in the sample of the study shows that the most important: the provisions of control of the markets, The provision of good means of transport at reasonable prices, And provide government markets daily and places of sale suitable, And other proposals addressed by the study.

10- Studying the factors that affect the quantity of the losses of the study crops during the trading and marketing stage, By using multiple regression equations in their double logarithmic form, By showing a positive positive relationship between the quantities of loss of the perishable fruits, Tomatoes and grapes and each quantity purchased in kilograms per week, And the age of the merchant years, As for the fruits of orange and potatoes, There was a positive positive relationship between the quantity of losses of each and each of the quantity purchased from them in kilograms per week, While there is an inverse relationship between the amount of loss in kilograms per week in each of them and the trader's age in years.