

أثر إدارة سلسلة الإمداد الزراعية على الأداء المالي لشركات التصنيع الغذائي المصرية

د. سهير ثابت

أستاذ مساعد إدارة الأعمال
كلية التجارة
جامعة الأزهر (القاهرة) فرع البنات
جمهورية مصر العربية

المخلص

زاد الاهتمام بسلسلة الإمداد للمنتجات الزراعية مؤخرًا، لأمر تتعلق بالغذاء الصحي، وهذا يعني أن ممارسات سلسلة الإمداد التقليدية لا بد من مراجعتها وتغييرها، ومن أهم التغييرات المطلوبة هي ربط صغار المزارعين بسلاسل الإمداد العالمية التي تمثل فرصة للشركات والموردين المحليين في البلاد النامية للدخول في أسواق عالية القيمة. تهدف الدراسة إلى قياس أثر إدارة سلسلة الإمداد لشركات التصنيع الغذائي المصرية على الأداء المالي لها، استخدم الباحث مقاييس متعددة تعبر عن إدارة سلسلة الإمداد الزراعية؛ كفاءة رأس المال العامل، وكفاءة الأصول وكفاءة التكاليف من خلال تحليل القوائم المالية لعدد 12 شركة للتصنيع الغذائي المصرية خلال الفترة من 2012 إلى 2020، وتنبع أهمية الدراسة من أن معظم شركات التصنيع الغذائي التي تمثل عينة البحث محل الدراسة تتبع قطاع الأعمال، وهذه الشركات ضخمة ومهمة للاقتصاد المصري، أثبتت النتائج أن معظم الشركات محل الدراسة تعاني من ارتفاع الديون وارتفاع تكاليف الإنتاج بما يعني ارتفاع المخاطر المالية والتشغيلية، وأن كفاءة التكاليف من أهم مقاييس أداء سلسلة الإمداد ومن أهم المتغيرات التي تؤثر على الربحية ودرجة الرفع المالي لشركات التصنيع الغذائي، وتوصي الدراسة بتطوير سلاسل الإمداد الزراعية بما يساعدها على تقليل التكاليف حيث إن النظم التسويقية الزراعية التقليدية يتحكم فيها طبقة التجار والوسطاء، ولا تزال نسب الفاقد والتالف مرتفعة للغاية نتيجة لعدم الاهتمام بتطوير معاملات ما بعد الحصاد مثل عمليات النقل والتخزين والتعبئة.

الكلمات المفتاحية: إدارة سلسلة الإمداد الزراعية، سلسلة القيمة، كفاءة التكاليف، كفاءة رأس المال العامل، كفاءة الأصول.

المقدمة

تواجه المنظمات حاليًا تهديدات وتحديات غير متوقعة وفرص عند القيام بأعمالها، ويبحث متخذو القرار دائمًا عن طرق مراجعة شاملة للظروف الحالية لمنظمتهم قائمة على متغيرات البيئة الداخلية والخارجية، ومن هذه الطرق مدخل سلسلة الإمداد حيث إنه مدخل كلي بطبيعته يركز على القدرة على المنافسة وإدارة المخاطر داخل السلسلة (Chopra, 2013). اتجهت أنظار العالم مؤخرًا إلى قطاع الزراعة باعتباره المدخل الرئيس لمواجهة مشكلات الفقر والأمن الغذائي والبطالة، ولقد دعت المؤسسات الدولية مثل البنك الدولي، ومنظمة الأغذية والزراعة ومنظمات الغذاء إلى توجيه مزيد من الاستثمارات إلى قطاع الزراعة خاصة الدول النامية باعتبار ذلك أكثر الاستراتيجيات فاعلية للتخفيف من حدة الفقر ونقص الإمدادات الغذائية للسكان ولتحقيق النمو الاقتصادي في آن واحد، فالقطاع الزراعي من أهم القطاعات الإنتاجية كأحد عناصر الناتج المحلي فقد كانت نسبة الإنتاج الزراعي المحلي/ الناتج المحلي الإجمالي لجمهورية مصر العربية 14.5% لعام 2011/2010 (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2013).

من المتعارف عليه أنه توجد ثلاث مراحل لتطور الإنتاج الزراعي، المرحلة البدائية، وهي مرحلة المزرعة الريفية المعيشية ذات الإنتاجية المنخفضة. والمرحلة الثانية، وهي الزراعة العائلية المختلطة حيث يوزع الإنتاج إلى جزأين، أحدهما

* تم استلام البحث في أغسطس 2021، وقبل للنشر في سبتمبر 2021، وتم نشره في يونيو 2022.

للاستهلاك العائلي والآخر للقطاع التجاري. أما المرحلة الثالثة، فهي تشير إلى الزراعة الحديثة وهي تقتصر على الزراعة المتخصصة عالية الإنتاجية، وهي مخصصة للسوق التجاري. والتحديث الزراعي في الاقتصاديات النامية، يمكن وصفه من خلال التحول التدريجي والمتواصل من الزراعة المعيشية إلى الإنتاج المتخصص والمتنوع. إن مثل هذا التحول يتضمن ما هو أكثر من مجرد إعادة تنظيم هيكل الاقتصاد الزراعي أو تطبيق تكنولوجيا زراعية جديدة، فإن الزراعة في المجتمعات الريفية ليست مجرد نشاط اقتصادي، وإنما هي أسلوب حياة، وجميع الحكومات التي تسعى إلى تحديث قطاعها الزراعي التقليدي، يجب عليها إحداث تغييرات جذرية في الهياكل الاجتماعية والسياسية والمؤسسية التي تحكم المجتمعات الريفية بالإضافة إلى تعديل هيكل الزراعة (حسن، 2006)، وبالفعل تغيرت الزراعة في معظم البلاد النامية وإن كان ليس معظمها تحول من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الحديثة المنتجة وهذا أكبر تحدى يعوق استمرار الزراعة أن تكون الأداة الرئيسة للتنمية المستدامة وتقليل الفقر (Najera, 2017). فهذا التحول مطلوب في الدول النامية وعهدته الدول المتقدمة منذ زمن حيث يتصف هيكل سوق المنتجات الزراعية بالعالمية وبالتالي سلاسل الإمداد لهذه المنتجات بالتغير المستمر، فقد تغير تنظيم السوق الزراعي خلال الـ 25 سنة الماضية من نظام يتكون من الشكل العائلي للشركات الصغيرة المستقلة إلى شركات كبيرة لها علاقات ارتباط رأسية لحاجة هذه الشركات إلى مساعدات تكنولوجية وحكومية ومالية لتغير رغبات المستهلك إلى طعام صحي آمن (King, 2010).

سلسلة الإمداد الزراعية تشير إلى كل الأنشطة التي تضيف قيمة من عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات، وتهدف إلى ربط المزارعين بالسوق وبمعنى أشمل قطاع الزراعة العالمي (Son, 2016) حيث تتصف سلسلة الإمداد لمنظمة ما بتدفق المعلومات والمواد والتمويل قبل وأثناء وبعد عمليات التصنيع، والآن تُبنى مرحلة التصنيع الجديدة على الأنظمة الإدارية لسلسلة الإمداد الرقمية التي تمكن من جمع وتحليل البيانات بسرعة ومرونة وأعلى كفاءة مع ضغوط متزايدة لإنتاج منتجات أعلى كفاءة وأقل تكلفة (Ylidiz, 2020).

وفي السطور التالية سيتم تناول إطار نظري عن إدارة سلسلة الإمداد الزراعية، ثم مراجعة الدراسات السابقة، ومشكلة الدراسة وأهميتها، وهدف الدراسة، وفروض الدراسة، واختبار الفروض وأخيرًا النتائج والتوصيات والاقتراحات ببحوث مستقبلية.

الإطار النظري ومراجعة الدراسات السابقة

إدارة سلسلة الإمداد الزراعية

سلسلة الإمداد تتضمن كل الأطراف التي ترتبط بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لكي تستجيب لطلبات المستهلك، ويصاحب مصطلح سلسلة الإمداد تخيل المنتج وهو يتحرك من المورد إلى المصنعين إلى الموزعين ثم إلى تجار التجزئة وأخيرًا للمستهلك ومن المهم تخيل تدفق المعلومات والأموال والمنتجات خلال سلسلة الإمداد في كلا الاتجاهين، فالمصنع يتسلم المواد من العديد من الموردين وهو بنفسه يمد العديد من الموزعين وبالتالي سلاسل الإمداد هي بالفعل شبكة ومن الممكن أن نسميها شبكة الإمداد بهدف تعظيم القيمة لذلك أحيانًا يطلق عليها سلسلة القيمة، فهي تولد قيمة إضافية ناتجة عن وجود فرق بين قيمة المنتج النهائي للمستهلك والتكلفة التي تتحملها سلسلة الإمداد لإشباع احتياجات المستهلك (Chopra, 2013).

ويرى بعض الباحثين أن إدارة سلسلة الإمداد تعني إدارة العمليات بين المنظمات التي توجد بينها علاقات خلفية أو أمامية أو العلاقات بين العمليات التي تمتد وتنسق استلام المنتجات والخدمات، فالهدف الرئيسي من إدارة سلسلة الإمداد هو إشباع حاجات المستهلك النهائي حيث إن السوق يحتاج كمية محددة من المنتجات والخدمات بجودة معينة وفي وقت معين، ويجب أن تراعي كل مرحلة من مراحل السلسلة ذلك الهدف مهما كان بعد هذه المرحلة عن المستهلك النهائي، فالمال الذي يدفعه المستهلك عند اتخاذ قرار شراء يصل إلى مراحل السلسلة التي ساهمت في خلق القيمة المضافة للمستهلك من خلال أهداف أخرى ترتبط بالجودة والسرعة والتكلفة والمرونة والاعتمادية (Slack, 2013).

وتُعرف أيضًا بأنها مجموعة من العمليات الداخلية للمنظمة التي تتفاعل بطريقة مباشرة وغير مباشرة لتحويل المدخلات إلى مخرجات وتسليمها للمستهلك النهائي (Elgazzar, 2012)، واستنتج آخرون أنها الهيكل الذي يربط بين

مجموعة من أنشطة الإمداد في الإنتاج أو التوزيع، مؤكداً على أهمية التنسيق وكيفية التحكم في تدفق المعلومات والأموال والمنتجات عبر السلسلة بكفاءة، وتوزيع التكاليف والإيرادات والمكاسب عبر المتعاملين في السلسلة (King, 2010).

ظهر مصطلح سلسلة القيمة Value Chain وسلسلة الأمداد Supply Chain لأول مرة في أبحاث منشورة في جمعية الاقتصاد الزراعي الأمريكية (AAEA) American Agricultural Economics Association خلال عامي 1987، 1995 على التوالي، وخلال السنوات الأخيرة، يلاحظ بدء الاهتمام بهذا المفهوم على نطاق واسع وفي مختلف الصناعات، ولكن لا يضمن مجرد تبني المنظمة لمفهوم سلسلة الإمداد في حد ذاته نجاحها في توفير منتجاتها بالكمية، وفي الوقت، والمكان، وبالتكلفة المناسبة، إذ يحتاج الأمر لإدارة رشيدة لسلسلة الإمداد (King, 2010).

بالنسبة لسلسلة الإمداد الزراعية فهي تشير إلى كل الأنشطة التي تضيف قيمة من عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات، وتهدف إلى ربط المزارعين بالسوق وبمعنى أشمل قطاع الزراعة العالمي (Son, 2016)، فقد أفاد الصندوق الدولي للتنمية الزراعية [IFAD] International Fund for Agricultural Development إن صغار المزارعين هم الدعامة الأساسية للتصنيع الغذائي العالمي، ومصدر العمالة في تنمية الريف في قطاعات الاقتصاد الأخرى، وزيادة دخلوهم تصنع سوق للخدمات والمنتجات (Najera, 2017). وأهم وظائف سلسلة الإمداد الزراعية هي؛ الإنتاج والحصاد والتخزين والتوزيع؛ وتتلخص القرارات التي يتم اتخاذها في الإنتاج بزراعة الأرض وحرثها وتوقيت زراعة المحاصيل وتوفير متطلبات الزراعة، وتتضمن قرارات الحصاد وتوقيت الحصاد وتحديد مستوى المصادر اللازمة لأداء هذه المهمة مع تنظيم العمالة والمعدات ووسائل النقل، وفي بعض الأحيان تحديد وسائل التغليف. وخلال مرحلة التخزين يتم الرقابة على مخزون المحاصيل الزراعية عند احتياج بعض المحاصيل إلى التخزين قبل أو أثناء التوزيع، وتشمل القرارات المتعلقة بمرحلة التخزين تحديد الكمية التي سيتم تخزينها أو بيعها في كل مرحلة تخطيط، وكيف سيتم التعامل مع المخزون في كل مراحل سلسلة الإمداد. وأخيراً مرحلة التوزيع التي تتضمن تحريك المنتجات خلال سلسلة الإمداد لتسليمها للمستهلك واختيار وسائل النقل والطريق الذي تسلكه، وتنظيم الشحن، وتسليم المنتجات، ويواجه المنتجون عدم التأكد في كل هذه الوظائف مع المحاصيل الزراعية لسرعة تعرضها للفساد، بما يدعو لأهمية تصميم نماذج إدارية لكل محصول تراعي سياسات الحصاد وقنوات التسويق والأنشطة اللوجستية والتنسيق الرأسمي وإدارة المخاطر (Ahmuada, 2010).

وتعتبر الزراعة مصدر المواد الخام للعديد من القطاعات الصناعية مثل الطعام، النسيج، الدواء، مواد كيميائية، منتجات عضوية، هرمونات نمو، مما يخلق تحديات تنافسية للشركات الزراعية، يمكن مواجهتها من خلال تبني استراتيجيات جديدة وتغيير هيكل وعمليات سلسلة الإمداد في الصناعة، فالمنظمات الزراعية أصبحت أكثر تعقيداً مما ألقى العبء على المديرين لتصميم نظام تحفيزي، واستراتيجيات وحوكمة وتغيير تكنولوجي وإدارة للأزمات لتتلاءم مع التغير الحادث في العلاقات الاقتصادية والاجتماعية، والتنسيق مع الشركاء المتوقعين وهيكل المنظمات الجديدة. وفقاً للاتفاقيات الدولية وزيادة الاهتمام بالتلوث الإشعاعي للزراعات، والدعوة لتقليل انبعاث الغاز للصبوب الزراعية مع توقع تغير جغرافي لإنتاج الطعام لتغير المناخ وبالتالي توقع تغير الأسعار وتعدد وتغير هيكل في إنتاج الطعام، بما يؤكد ضرورة فهم ديناميكية بيئة الأعمال العالمية الزراعية وهذا يدعو الباحثين إلى مزيد من الدراسة والتحليل لسلسلة الإمداد لمنح فرص جديدة للمديرين لاتخاذ قرارات لإدارة وتصميم أنشطة سلسلة الإمداد باستخدام نماذج جديدة (King, 2010).

تثير ممارسات سلسلة الإمداد في المنتجات الغذائية الزراعية اليوم الاهتمام للعديد من الأسباب، أهمها التغير في تفضيلات المستهلك الذي انعكس في زيادة الطلب نحو منتجات زراعية تتوافق مع المعايير العالمية للأمان والجودة وزيادة الوعي العام للمستهلك بفوائد الأكل الصحي ورغبته في التعرف على ممارسات الزراعة والتسويق والتوزيع حتى تصل المنتجات الزراعية على رفوف السوبر ماركت، وللأسف هذا الوعي لم يترجم إلى إجراءات إضافية أو مقاييس سوقية تؤثر على تصميم عمليات سلسلة الإمداد (Ahmuada, 2010) التي هي بالفعل معقدة بسبب قصر عمر المحاصيل الزراعية وتقلب أسعارها ويزيد تعقدها عند امتداد هذه السلسلة لتشمل أكثر من بلد في حالة تصدير المنتجات الزراعية.

ينبع الاهتمام في السنوات الأخيرة بسلسلة الإمداد الزراعية من حاجة متخذ القرار للتخطيط للموارد الزراعية وتنظيم الأنشطة المختلفة المطلوبة لزراعة المحاصيل بهدف تقليل التكاليف واتخاذ العديد من القرارات الاستراتيجية (طويلة الأجل) أو التكتيكية (قرارات متوسطة وقصيرة الأجل)؛ كتصميم شبكة سلسلة التوريد الزراعية، والتخطيط المالي، واختيار التكنولوجيا المستخدمة حيث إن نجاح إدارة سلسلة الإمداد يحتاج إلى العديد من القرارات التي تتعلق

بتدفق المعلومات والمنتجات والأموال، كل قرار لا بد من اتخاذه لرفع فائض سلسلة الإمداد وهذه القرارات تقع في 3 مراحل وتم تحديدها وفقاً لدرجة تكرار القرار وفترة اتخاذ القرار (Chopra, 2013) كما سيتضح مما يلي:

- 1- استراتيجيات سلسلة الإمداد أو تصميم سلسلة الإمداد Supply Chain Strategy or Design: الفترة الزمنية لقرارات التصميم طويلة الأجل وفيها يتم وضع الإعدادات Configurations، بالتالي فإن هذه الإعدادات تضع قيود على التخطيط والعمليات، تقرر الشركة كيف يتم هيكلة سلسلة الإمداد عبر السنوات القادمة، كيف ستحصل على مواردها، وما هي العمليات في كل مرحلة، هل سيتم شراء مكونات المنتج من الخارج أو سيتم تصنيعها داخل الشركة وما هو موقع الإنتاج وطاقته الإنتاجية وما هي المستودعات وأماكنها ووسائل النقل المستخدمة ونظام المعلومات المستخدم (Chopra, 2013). النماذج على المستوى الاستراتيجي تهدف إلى تصميم أنشطة سلسلة الإمداد وتساعد متخذ القرار في التخطيط المالي، والتكنولوجيا المستخدمة أو المعدات المستخدمة في الزراعة (Ahmuada, 2010).
- 2- تخطيط سلسلة الإمداد Supply Chain Planning الفترة الزمنية لهذه القرارات من ربع سنة إلى سنة، تبدأ الشركة مرحلة التخطيط مع التنبؤ بالطلب المستقبلي خلال السنة القادمة أو خلال دورة الإنتاج والتنبؤ بالأسعار والتكاليف في الأسواق التي تخدمها، والتخطيط يتضمن اتخاذ قرارات تتعلق بالأسواق المختارة وأماكنها والتعاقد مع التصنيع وسياسات التخزين وتوقيت الإعلانات وحجم الأنشطة التسويقية والإعلانات، مع مراعاة عدم التأكد المصاحب لاتخاذ قرارات التخطيط الخاص بالطلب، وأسعار الصرف، والمنافسة خلال فترة أقصر من قرارات التصميم (Chopra, 2013)، وتؤكد الدراسات أن النماذج على هذا المستوى من أكثر النماذج التي اهتم بها الباحثون في المحاصيل الزراعية، وتتناول القرارات متوسطة الأجل الخاصة بالتخطيط للزراعة واختيار المحصول وسياسات الحصاد، المتطلبات من العمالة، الحصاد، التسويق (Ahmuada, 2010).
- 3- عمليات سلسلة الإمداد Supply Chain Operations وتشمل القرارات الخاصة بأوامر الشراء للمستهلك في خلال فترة قصيرة؛ أسبوعية ويومية والهدف من العمليات هي تحقيق أوامر المستهلك بأفضل طريقة مع الأخذ في الاعتبار أن القرارات التي تم اتخاذها على مستوى التصميم تضع قيود على التخطيط والعمليات، وفيها يتم إعادة توزيع الإنتاج والمخزون وفقاً لأوامر المستهلك وتحديد أوامر الطلبات ووقت تنفيذ الأوامر ووقت الشحن، وجدول الشاحنات، (Chopra, 2013)، وتعد النماذج على المستوى التشغيلي من أكثر النماذج التي اهتم بها الباحثون في المحاصيل الزراعية سريعة الفساد كالخضراوات والفواكه (Ahmuada, 2010).

نماذج الأعمال لسلسلة الإمداد الزراعية:

نموذج الأعمال يعني الطريقة التي تنظم بها أنشطة سلسلة القيمة وأعضاء السلسلة على المستوى الاستراتيجي، والهدف من نموذج الأعمال تنظيم المنتجين ورواد الأعمال لتقليل تكاليف التعامل عند حصولهم على التمويل والتكنولوجيا أو المعدات المستخدمة في الزراعة والأسواق والمدخلات لتمكينهم من إدارة المخاطر عبر السلسلة (Ahmuada, 2010).

وتعني سلسلة الإمداد الزراعية مجموعة من الأنشطة أو الوظائف المتوازنة والمتتابعة التي تربط بين إنتاج وتصنيع

وتسويق الطعام، تتمثل مهمتها في تنظيم الروابط بين مجموعات من المنتجين والتجار والمشتغلين بالصناعة ومقدمي الخدمات، وتختلف سلسلة الإمداد باختلاف هيكلها الحكومي اعتماداً على نموذج الأعمال الذي تقوم عليه، واعتماداً على نموذج الأعمال من الممكن أن تدار سلسلة الإمداد من خلال المنتج أو المشتري أو الميسر كما يتضح من جدول (1):

جدول رقم (1)

نماذج أعمال إدارة سلسلة الإمداد الزراعية (Chen, 2015)

نموذج الأعمال	القائد	الأسباب
إدارة السلسلة بالمنتج	كبار المزارعين، صغار المنتجين بعد اندماجهم في مجموعات كهيئات أو تعاونيات	الدخول في أسواق جديدة الحصول على أعلى أسعار في السوق الوصول إلى مكانة مميزة في السوق
إدارة السلسلة بالمشتري	المصنعون، المصدرون، تجار التجزئة	زيادة حجم المعروض خدمة أسواق متخصصة تلبية تفضيلات شريحة من المستهلكين
إدارة السلسلة بالميسر	حكومات، هيئات حكومية، مؤسسات دولية، جمعيات أهلية	إحداث تنمية اقتصادية محلية صنع أسواق للفقراء

وفيما يلي وصف لنماذج الأعمال الثلاثة كما يلي:

- 1- إدارة السلسلة بالمنتج (المزارع) Producer-driven يشير إلى الطريقة التي تنظم بها أعضاء السلسلة من أعلى، والهدف منها الوصول إلى الأسواق المتخصصة لتقليل تكاليف التعامل والتعرف على قوة المشتري في التفاوض، ويأخذ شكل كيان تعاوني، وبعض الباحثين يذكر أن المشتريين في هذه السلسلة يواجهون صعوبات في فهم تفضيلات المستهلك وديناميكية السوق ويواجه تحديات عند حصوله على قروض من المؤسسات المالية، ومن أمثلة إدارة السلسلة بالمنتج AMUL Dairy Cooperatives، هو نموذج لإنتاج الألبان في الهند وتم دعمه من الحكومة لتطوير السوق، ونجاحه يرجع إلى تحسين قدرة المزارعين على التفاوض في الأسعار عند التعامل مع تجار التجزئة وتحسين قدرة السلسلة للتعامل مع الأسواق، مع مساعدة البنك الدولي في التمويل، وقد نجحت واتسعت السلسلة لتقوم بتجميع الألبان على مستوى القرية، والوحدة، والمنطقة، وفي عام 2013/2012 بلغ عدد المزارعين المشتركين في السلسلة 5 مليون مزارع من 155 ألف قرية بإنتاج يبلغ 12 مليون طن من الألبان.
- 2- إدارة السلسلة بالمشتري Buyer-driven أو التجار أو المصدرين أو المصنعين أو تجار التجزئة، تنظم السلسلة بحيث يكون لديهم رقابة كمية وكيفية على عمليات الإنتاج ليعظم الاستفادة من العمالة والبنية التحتية ويرفع الحصة السوقية من أجل مراعاة تفضيلات المستهلك وتقليل تكاليف التعامل، وأهم انتقاد موجه لهذا النموذج ميل المشتري لاستبعاد صغار المنتجين لارتفاع تكاليف التعامل معهم عند استلام المحاصيل منهم أو تقديم خدمات لهم، وتعد الزراعة بالتعاقد Farming Contract أفضل مثال عن إدارة السلسلة بالمشتري، وهو اختراع تمويلي خاصة للمنتجات سريعة التلف أو أسواق التصدير التي تتطلب إذعان لمعايير دولية في الجودة والأمان، فهو يحول حصة البيع من المزارعين إلى الكيان التعاوني الذي يوصله إلى المؤسسة المقرضة بعد حساب التزاماته التي لم تسدد وتحويل الباقي لحسابات المزارعين المقترضين بما يساعد في إدارة مخاطر الائتمان، فشركة التصنيع الغذائي تحسن العقود من خلال البحث عن التمويل للمزارعين ودفع مبلغ القرض من حصة بيع المحصول، وتعد تربية الدواجن في الهند نموذج لإدارة السلسلة بالمشتري من خلال شركة Kesla Poultry Co-operative Society التي بدأت عام 1988 واستطاعت أن تحوله من نشاط ريفي للمزارعين إلى نشاط تجاري، وكان لها دور في منح المزارعين بالسلالات الجيدة والتغذية والخدمات البيطرية، وتمثل هذه المدخلات ثلاث أرباع تكاليف العملية الإنتاجية بما يحل مشكلة السيولة لدى المنتجين (المزارعين)، بما يؤكد أن الخدمات الفنية والمالية من الممكن أن تدعم الأنشطة الريفية وتحولها إلى أنشطة تجارية، بالإضافة إلى الرقابة الدورية لضمان السيطرة على العمليات التشغيلية، وقد حصل المزارعون على اجر متزايد مقابل المساهمة في تخفيض التكاليف (اجر مقابل العمالة أو المأوى)، ومقابل مساهمتهم في 70% من إنتاج لحوم الدواجن من هذه السلسلة (Swamy, 2016).
- 3- إدارة السلسلة بالميسر Facilitator-driven من أجل إدخال صغار المنتجين لسلسلة الإمداد لا بد من تطوير المنظمات ووجود الوكالات الحكومية والتعاونيات والهيئات الإنتاجية التي تساعد على إدماجهم في أنشطة السلسلة حيث إنه لا يمكن تحقيق مزايا التنمية الزراعية بالكامل بالنسبة للمزارع صغيرة النطاق، ما لم يتم إنشاء نظم حكومية للمساعدة، بحيث تقدم الحوافز الضرورية، وتخلق الفرص الاقتصادية، وتوفر الائتمان والمدخلات لصغار المزارعين وتساعدهم على المشاركة بمواردهم ومعلوماتهم لزيادة قدراتهم في المنافسة المتخصصة الضخمة، فالإطار المؤسسي الحكومي يقوى العلاقة بينهم وبين أعضاء السلسلة ويسمح بتدفق المعلومات والمنتجات بينهم (Ho, 2018)، (حسن، 2006).

ولهذا النموذج يوجد العديد من الأمثلة (Swamy, 2016)، (Chen, 2015) ومنها:

- 1- Koutla-B MACS هو نموذج لإنتاج الأقطان في الهند، بمساعدة مؤسسة (BKSIX) للتمويل متناهي الصغر، قدمت تمويل جماعي قصير الأجل للمزارعين بتكاليف منخفضة، وسهلت لهم التعامل مع البنوك والأسواق والمصنعين من خلال تعاقدات مؤسسية حتى يدرك المزارعون أسعار إنتاجهم، بما ساهم في تقليل استغلال المزارعين (منتجي الأقطان) في شراء الأسمدة والمخصبات وبيع الإنتاج، وتم تصنيف Koutla-B MACS شركة إنتاج عام 2001 ولها علاقات أمامية وخلفية قوية بمنظمات مختلفة، وبلغ عدد أعضائها 83 عضو، وأرباحها 3.6 مليون روبية.
- 2- Mahagrapes هو نموذج لإنتاج محصول العنب في الهند، المنظمة بدأت عملها 1991 لمجموعة التعاونيات لمزارعي العنب لتحسن قدرتهم على الدخول في أسواق التصدير الذي يتطلب الجودة والأمان، دورها يتمثل في الإمداد بالمعلومات والمعرفة اللازمة لمعايير الأمان للطعام للبلاد المستوردة ومساعدة المزارع في الإذعان لهذه

- المعايير حيث إنها أمدت المزارعين بمدخلات الزراعة من أسمدة ومخصبات بيولوجية والمادة اللازمة للتغليف الملائمة للمعايير الدولية، بمساعدة 16 كيان تعاوني، وهي الآن من أهم المصدرين.
- 3- بدأت وزارة الزراعة في الهند تستخدم منهج شامل لزيادة الروابط الأمامية والخلفية لسلاسل الإمداد الزراعية، وأعلنت عن منظمات الإنتاج الزراعي FPOs لتساعد المزارعين على التواصل مع الأسواق والتكنولوجيا والمعلومات والانتماء ومدخلات الإنتاج، في المرحلة الاستكشافية خلال 2011-2012 تم التعامل مع 300 ألف مزارع لتكوين شركات زراعية على مستوى القرى التي بعد ذلك انضمت إلى منظمات الإنتاج الزراعي وتمثلت مهمتها في تجميع محاصيل القرية الزراعية، وتسهيل حصول المزارعين على خدمات مالية وغير مالية، وتتضمن كل منظمة إنتاج زراعي من 50-70 شركة على مستوى القرية ومع إمكانية تسجيلها كشركة إنتاج وفقاً للقانون، مع نهاية عام 2013، كان عدد منظمات الإنتاج الزراعي FPOs التي تم تسجيلها 190 منظمة وتمثل دورها الرئيس في تقييم الفرص السوقية وتقوية العلاقات الخلفية والأمامية للشركات على مستوى القرية مع التجار والمصدرين والمصنعين.
- 4- تزخر الصين أيضاً بسلاسل القيمة الزراعية المدارة بالميسر؛ على سبيل المثال، يواجه المزارعون تحديات تسويقية ومالية في التحول من النشاط الزراعي إلى التجاري في إنتاج الذرة التي تعد المحصول الرئيس في مدينة ولينج بالصين، للتخفيف من هذه العوائق شجعت الحكومة المزارعين أن يكونوا كيانات تعاونية وتم ربطها بأكبر شركة تصنيع غذائي، وشركة تسويقية وبنك تجاري لتقديم التمويل، الشركة الصناعية دعمت مركز الأبحاث وتعاونت مع هيئات لتقديم النصح والدعم الفني للمزارعين، ونظمت الحكومة تجميع الأراضي برئاسة الكيانات التعاونية لتكون ضمان للتمويل الذي يحصل عليه المزارعون، انضم أكثر من 8 آلاف مزارع لهذه السلسلة حتى 2010.

يُعد توافر البنية التحتية الجيدة مثل الطرق والكهرباء والري من أهم المتطلبات لجذب الاستثمار الخاص في سلاسل القيمة، على سبيل المثال، اشتهرت مقاطعة شونج كنج بالصين بزراعة الموالج ولكن تنقصها البنية التحتية، فقامت الحكومة بالاستثمار في البنية التحتية العامة حيث دعت 3 شركات تصنيع غذائي كبيرة لزراعة الموالج في صوب كبيرة الحجم، هذه الشركات كونت هيئة عام 2010 ساهمت في ضم 50 ألف من منتجي الموالج المنتشرين في 69 قرية من خلال إمداد المزارعين بالأسمدة والبذور والدعم الفني، وساهمت بإنتاج 2 مليون طن بذور، 0.23 مليون طن من العصير المركز، وهذه السلسلة تشبه ما حدث في الهند في قطع الأزهار حيث الحكومة اشتركت مع القطاع الخاص في تمويل منطقة التصدير Tanflora لقطع الأزهار من خلال وسيط يتمثل في وكالة تطوير الصادرات الزراعية بوزارة التجارة وقامت الحكومة بإنشاء الطرق ومد خطوط الكهرباء وإنشاء المباني، والشركة منحت الدعم الفني في الحصاد والري، وتم تصدير الإنتاج إلى أوروبا واليابان وأستراليا.

لا يمكن إنكار وجود علاقة بين تصميم وإدارة تدفقات سلسلة الإمداد (المنتجات، والمعلومات، والأموال) ونجاح سلاسل الإمداد لمحلات «وول مارت» و«أمازون»، وهي أمثلة لشركات حققت نجاح من خلال التنظيم والتخطيط والعمليات لسلاسل الإمداد حيث تُعد محلات «وول مارت» قائدة في استخدام تصميم وتخطيط وعمليات سلسلة الإمداد حيث إنها صممت سلسلة الإمداد من خلال طبقات من المتاجر حول مراكز التوزيع لتسهيل تجديد أوامر الطلبات بفاعلية أكثر من منافسيها وهي أيضاً قائدة في مشاركة المعلومات والاتحاد مع الموردين لتقليل التكاليف وتحسين إتاحة المنتج، زادت مبيعاتها بمعدل نمو 20%، وحققت صافي دخل بلغ \$14.3 مليون وإيرادات تقدر بقيمة 408 مليون دولار في عام 2010، وفي المقابل فشل العديد من الأعمال مثل شركة Webvan والفشل يرجع إلى ضعف تصميم وتخطيط سلاسل الإمداد وتعديل سلسلة الإمداد وفقاً للتغير في البيئة وتوقعات المستهلك بما يؤثر على الأداء بالسلب (Chopra, 2013).

الدراسات السابقة

دراسة (Ahmuada, 2010)، بعنوان «نماذج تخطيط سلاسل الإمداد الغذائية: بحث مرجعي» وتهدف إلى عرض الدراسات التي استخدمت نماذج تخطيط سلاسل الإمداد الزراعية لتساعد المزارع أو شركة التصنيع على اتخاذ القرارات الاستراتيجية، والفنية، والتشغيلية بشأن محاصيل ومنتجات مختلفة تصدر إلى الأسواق العالمية، وتم تقسيم نماذج إدارة سلاسل الإمداد الزراعية إلى نماذج البرمجة الخطية، والبرمجة الديناميكية، البرمجة الديناميكية العشوائية، والمحاكاة،

وبرمجة المخاطر، أكد الباحثون أن النماذج الإدارية لتصميم سلاسل الإمداد الزراعية خاصة في مجال التعاقدات الزراعية أقل بكثير من سلاسل التوريد الصناعية، وأوصى الباحثون بالاندماج الرأسي لسلاسل الإمداد الزراعية.

دراسة (Elgazzar, 2012)، بعنوان «العلاقة بين أداء سلسلة الإمداد والأهداف الاستراتيجية المالية للشركة» وتهدف إلى تطوير طرق قياس أداء المنظمة من خلال تقييم أداء سلسلة الإمداد وإعادة صياغة عملياتها وفقاً لأولويات الأداء المالي من خلال وضع أوزان ترجيحية تحدد أهمية مؤشرات أداء سلسلة الإمداد، وقدمت الدراسة مؤشراً يختبر تعديل المنظمة لأنشطة سلسلة الإمداد عند تعديل الأهداف الاستراتيجية المالية.

دراسة (Chen, 2015)، بعنوان «الابتكارات في سلسلة القيمة الغذائية في الصين والهند: دروس وسياسات تمويل السلسلة» وتهدف إلى استخلاص دروس لمتخذي القرار في الحكومة والمؤسسات المالية من نماذج سلاسل القيمة الزراعية وكيفية تمويلها في الهند والصين وتقديم توصيات تساعد في إدارة سلسلة القيمة بكفاءة من خلال تجميع وتحليل الدراسات عن سلاسل القيمة الزراعية في البلدين.

دراسة (Soundarrajan, 2015)، بعنوان «تمويل سلسلة القيمة الزراعية في الهند»: وتصف مداخل سلسلة القيمة الزراعية في الهند كنموذج جديد للأعمال يقدم خدمات مالية رسمية وغير رسمية لأعضاء السلسلة، ويوضح أهمية سلسلة القيمة الزراعية في تمويل التنمية الريفية وتقليل الفقر وتقليل المخاطر وتكلفة المعلومات.

دراسة (Brandenburg, 2016)، بعنوان «كفاءة سلسلة الإمداد، خلق القيمة، أزمة اقتصادية: دراسة تطبيقية في صناعة السيارات» وتهدف إلى تحليل كفاءة سلاسل الإمداد لعدد 40 شركة أوروبية لتصنيع السيارات خلال الفترة من 2002 إلى 2010 وأكدت النتائج أن الشركات لم تشهد كفاءة في تقليل التكاليف وأداء رأس المال العامل، مع وجود أثر للأزمة العالمية (أزمة الرهن العقاري عام 2008) على الشركات وأن كان بعض الشركات شهدت خسائر في السنوات السابقة لحدوث الأزمة العالمية.

دراسة (Swamy, 2016)، بعنوان «تحليل تمويل سلسلة الإمداد الزراعية: مداخل وأساليب في الهند»: وتهدف إلى تحليل المداخل التمويلية لسلاسل القيمة الزراعية في الهند من خلال دراسات حالة لتمويل سلاسل القيمة الزراعية الهندية في صناعة الألبان، وصناعة الزهور، وصناعة الأعشاب البحرية وتقديم توصيات لزيادة فاعلية تمويل سلسلة القيمة، ومن أهم هذه التوصيات الاحتياج إلى الدعم الحكومي.

دراسة (Najera, 2017)، بعنوان «اندماج المزارع الصغير في سلسلة القيمة العالمية: الفرص والتحديات»: والتي عرضت الفرص والتحديات لاندماج صغار المزارعين في سلسلة القيمة العالمية والاقتراحات لتطوير استراتيجية للاندماج، وأهم التحديات تعليم المزارع وإكسابه المهارات، والدعم السياسي والحاجة إلى التمويل والتكنولوجيا والابتكار، فكلما كانت المسافة بين المزارع الصغير والسوق كبيرة كلما الأمر احتاج إلى دور قائد ومؤسسات داعمة، والمؤسسات العامة لا بد أن يكون لها دور كبير في ذلك لصياغة وتنفيذ مشروعات وسياسات تنمية تجذب صغار المزارعين.

دراسة (Ahearn, 2018)، بعنوان «الأداء المالي لأعمال المزرعة في سلاسل الإمداد الزراعية المحلية» وتهدف إلى تحديد العوامل التي تصاحب النجاح المالي للمزارع في سلاسل الإمداد الزراعية المحلية، بالتطبيق على المزارع الصغيرة المنتشرة في 48 ولاية في الولايات المتحدة الأمريكية، وأكدت النتائج أن العديد من المزارعين فقدوا أموالهم في الإنتاج الزراعي حيث إن نسبة كبيرة منهم ليس لديهم خبرة بالزراعة، وأوصى الباحثون بتعديل سلاسل الإمداد المحلية وإيجاد قنوات اتصال بين المزارع والأسواق.

دراسة (Ho, 2018)، بعنوان «اختبار العلاقة بين التوجه بالسوق والابتكارات والأداء المالي لسلسلة القيمة في تربية الماشية بالاقتصاديات الناشئة» وتهدف إلى التعرف على أثر التوجه بالسوق والابتكارات على أداء سلسلة الإمداد الزراعية لصغار المزارعين في تربية الماشية بفيتنام من خلال قدرة المزارعين على الاستجابة لاحتياجات المستهلك، النتائج تؤكد وجود فجوة بين التوجه بالسوق والابتكارات وأداء سلسلة التوريد، حيث إن أعضاء السلسلة يمارسون أنشطة التوجه بالسوق ولكن ليس بالدرجة الكافية التي تؤدي إلى تحسن أداء السلسلة وهذا يفسر عدم معنوية العلاقة بين متغيرات الدراسة.

دراسة (Rahayu, 2019)، بعنوان «الأثر الوسيط لنمو المنظمة واستغلال الأصول على الأداء المالي» وهدفت إلى تحليل أثر كفاءة استخدام الأصول على الأداء المالي للمنظمة، وتم التطبيق على 84 شركة صناعية مسجلة في البورصة الإندونيسية خلال الفترة من 2011 إلى 2016، وأكدت النتائج أن كفاءة استغلال الأصول تؤثر تأثيراً إيجابياً على الأداء المالي للمنظمة بما يعنى تقليل التكاليف وزيادة الربحية.

دراسة (Flifli, 2020)، بعنوان «التعاون بين المقرضين والمقرضين في أسواق الائتمان: العوامل التي تؤثر على الحصول على الائتمان في القطاع الزراعي» وتهدف إلى تحليل نظام تمويل سلاسل القيمة لمحصول الأرز في مقاطعة بنين في نيجيريا الذي يقوم على الاتصال التكنولوجي بين المنتجين وشركات التصنيع للحصول على التمويل، من خلال قائمة استقصاء موجه إلى عينة مكونة من 215 منتج، و 217 شركة عن إمكانية الحصول على تمويل وحجم هذا التمويل، وأكدت النتائج أن سلسلة القيمة لمحصول الأرز سهلت الحصول على التمويل، ومن أهم العوامل التي تؤثر على حجم التمويل هي: وجود ضمان، والاشتراك في المنصة الإلكترونية.

دراسة (Qian, 2020)، بعنوان «الإدارة المالية وإدارة المخاطر في التعاونيات الزراعية بالتطبيق على صناعة الألبان في نيوزيلندا» وتهدف إلى تطوير نموذج Markov Decision Support (MDP) لتقييم الأداء المالي لسلاسل الإمداد الزراعية بشركة Fonterra بهدف وضع سياسات وحوافز ملائمة، وسياسات رقابية لتقليل المخاطر المالية حيث قامت وهي المؤسسة القائدة في نيوزيلندا في الألبان ومنتجاتها ويملكها 10500 مزارع بإعادة هيكل رأسمالها بهدف زيادة قدرة الشركة على الحصول على الأموال من أسواق المال من خلال:

- اتباع سياسة المرونة والتخلي عن النسبة المفروضة على المزارع في الاستثمار في الشركة بناء على إنتاجه من الألبان، ومنح الحرية في تحديد الأسهم التي يملكها.
- إمكانية تداول الأسهم في منصة خاصة بالمزارعين، وبالتالي فإن الشركة غير مضطرة إلى دفع قيمة الأسهم التي يرغب المزارعين في بيعها.
- تكوين وحدة ذات غرض خاص تصدر أوراق مالية وتحصل مقابلها على أموال من مستثمرين (ليس مزارعين) خارج الشركة.

أكدت النتائج أن دور المزارعين كمستثمرين في الشركة مهم ومعنوي، وأن السياسة المالية المثلى للشركة إعطاء الأولوية لتوزيع الأرباح للملاك بدلاً من دفع الديون أو إعادة استثمار الأرباح، أوصى الباحثون بزيادة القيمة المضافة والربحية لمواجهة مشكلة انخفاض نصيب المستثمرين (المزارعين) في ملكية ودخل الشركة عندما تزود الشركة رأس مالها من الأعضاء وغير الأعضاء، والحفاظ على علاقات جيدة بين الشركة والمزارعين وتوفير قنوات اتصال ملائمة بين الطرفين، وضرورة إدراك القادة مزاي وعيوب إعادة تصميم منظماتهم حيث إن نجاح التعاونيات يعتمد على كل من الاستراتيجية التنافسية والهيكل التنظيمي.

دراسة (Ylidiz, 2020)، بعنوان «نموذج دعم اتخاذ القرار الابتكاري لإدارة سلسلة القيمة لأعمال البناء» وتهدف إلى تقديم مدخل تحليلي لفهم ديناميكية سلسلة القيمة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية وقرارات العمليات اللازمة لتحسين أداء سلسلة أعمال البناء. ويتكون المدخل من الموثوقية والاستجابة والمرونة والتكاليف وكفاءة إدارة الأصول، والنتائج تؤكد أن كفاءة إدارة الأصول أهم متغير بالنسبة للاستراتيجية، واقترح الباحثون استخدام المنظمات الأكثر من نموذج لقياس الأداء قبل أن تتخذ قرارات بشأن إعادة تنظيم السلسلة من أجل التحسين.

التعليق على الدراسات السابقة

توصلت الدراسات السابقة إلى وجود تحديات وفرص لتطور سلاسل الإمداد الزراعية وإعادة تصميمها بما يتلاءم مع تغير اهتمام المستهلك إلى الأمان والجودة في الطعام كما سيتضح مما يلي:

- يؤثر توجه سلسلة الإمداد بالسوق إيجابياً على أداء سلسلة الإمداد الزراعية من خلال قدرة المزارعين على الاستجابة لاحتياجات المستهلك، بالإضافة إلى أن التوجه بالسوق لسلسلة الإمداد بديل للضمانات المادية عند إدارة مخاطر الائتمانية (Chen, 2015)، (Ho, 2018).

- الحفاظ على علاقات جيدة بين الشركة والمزارعين وقنوات اتصال ملائمة بين الطرفين مهمة للنجاح، والعمل التجميعي للمزارعين في كيان تعاوني يسهل التعامل معه بدلا من انتشار الإنتاج والتوزيع للمدخلات والتمويل والخدمات غير المالية وضرورة أدراك القادة مزايا وعيوب إعادة تصميم منظمتهم حيث إن نجاح التعاونيات يعتمد على كل من الاستراتيجية التنافسية والهيكل التنظيمي (Chen, 2015)، (Qian, 2020).
 - إطار مؤسسي حكومي داعم لزيادة قدرة المزارعين على المنافسة المتخصصة الضخمة حيث إنه يقوي العلاقة بين أعضاء السلسلة ويسمح بتدفق المعلومات والمنتجات بينهم، يسهل معه وضع محفزات سياسية ومبادرات داعمة لتشجيع صغار المزارعين على فهم المستهلك واستنتاج توقعاته وجمع معلومات عنه (Chen, 2015)، (Ho, 2018)، (Najera, 2017).
 - كفاءة التكاليف، وكفاءة الأصول، وكفاءة رأس المال العامل من أهم المؤشرات التي تدل على تطور سلاسل الإمداد (Brandenburg, 2016)، (Chopra, 2013)، (Rahayu, 2019)، (Ylidiz, 2020).
 - يواجه المنتجون عدم التأكد في كل وظائف السلسلة مع المحاصيل الزراعية لسرعة تعرضها للفساد، بما يدعو لأهمية تصميم نماذج إدارية لكل محصول رئيسي مراعى سياسات الحصاد وقنوات التسويق والأنشطة اللوجستية والتنسيق الرأسي وإدارة المخاطر (Ahmuada, 2010).
 - يُعد نمذجة التدفق المالي متغير استراتيجي مهم لتحسين أداء الأعمال، وتقييم أداء سلسلة الإمداد وإعادة صياغة عملياتها وفقاً لأولويات الأداء المالي من خلال وضع أوزان ترجيحية تحدد أهمية مؤشرات أداء سلسلة الإمداد، ويجعل الأعمال قادرة على التنافس ويضيف قيمة اقتصادية، ويساعد المنظمة على اتخاذ القرارات المالية للوصول إلى هيكل رأس المال الأمثل (Elgazzar, 2012)، (Qian, 2020).
 - عند انضمام المؤسسات المالية لسلسلة الإمداد، يحدث الاندماج بين الأسواق المالية وأسواق المنتجات حيث إن تدفق المعلومات بين المراحل المختلفة للسلسلة يمكنها من ابتكار خدمات أو أدوات مالية ملائمة لاحتياجات أعضاء السلسلة المختلفين (Chen, 2015)، (Flifli, 2020)، (Swamy, 2016).
 - الزراعة بالتعاقد وخاصة للمنتجات سريعة التلف أو أسواق التصدير التي تتطلب الإذعان للمعايير الدولية في الجودة والأمان لها أكبر الأثر في تطوير سلاسل الإمداد الزراعية (Chen, 2015).
- تتفوق هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في استخدام مقاييس متعددة لأداء سلسلة الإمداد وهي كفاءة التكاليف وكفاءة الأصول وكفاءة رأس المال العامل بالتطبيق على شركات التصنيع الغذائي في مصر خلال فترة 9 سنوات منذ 2012 إلى 2020 واختبار أثرها على الأداء المالي المتمثل في الربحية ودرجة الرفع المالي.

مشكلة الدراسة وأهميتها

تطوير كفاءة إدارة سلاسل الإمداد وزيادة قدرتها على الدخول في الأسواق العالمية في الاقتصاديات الزراعية التي يسيطر فيها المزارع الصغير هو أكبر تحدي للشركات الصناعية والمؤسسات المالية ومتخذي القرار، وهذا التحدي يحتاج إلى منهجية مباشرة وابتكارية (Chen, 2015)، وأول خطوة في هذه المنهجية هي قياس أداء سلسلة الإمداد في مجال الزراعة، هذه الدراسة تقود المنظمات أن تكون أكثر تفاعلاً ونشاطاً وكفاءة في إدارة سلسلة الإمداد بما يؤدي إلى إشباع أكثر للمستهلك وربحية ونمو، لا بد أن تهتم المنظمات بقياس أداء سلسلة الإمداد قبل أن تتخذ قرارات بشأن إعادة تنظيم السلسلة من أجل التحسين والتطوير.

وما يزيد الأمر صعوبة أن أنشطة سلسلة الإمداد الزراعية تتسم بالتعقد حيث المحاصيل الزراعية معرضة للفساد بسرعة، فالأمر يحتاج إلى إدارة للوقت أثناء مراحل السلسلة، وتتسم أيضاً بفرص في استخدام المخزون لمواجهة التقلب في الطلب والنقل، وهذا التعقيد يزيد مع امتداد السلسلة بين أكثر من بلد، حيث فتح الأسواق المحلية للتعامل مع المنافسة العالمية يغير التركيز على عضو واحد في السلسلة إلى كفاءة وتكامل سلسلة الإمداد (Ahmuada, 2010)، بالإضافة غلي أهمية اتساق التخطيط لعمليات سلاسل التوريد الزراعية مع سياسات الحصاد وقنوات التوزيع والأنشطة اللوجستية وإدارة المخاطر (Chen, 2015).

وما يزيد من أهمية الأمر أن استراتيجية التنمية الزراعية في مصر تدعو إلى تشجيع إنتاج محاصيل من أجل التصدير وخصوصاً تلك التي تتمتع مصر فيها بميزة نسبية في إنتاجها حتى تتحرر من فكرة تصدير الفائض إلى فكرة تخطيط الإنتاج من أجل التصدير للمحافظة على اكتساب نصيب دائم في الأسواق العالمية، لا يمكن إنكار ضرورة التوسع في صادرات الحاصلات الزراعية التي تتميز بها الدولة بميزة نسبية وفتح أسواق جديدة وزيادة القدرة التنافسية من حيث السعر والجودة (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2017). ولكن كيف يمكن تحقيق ما تصبو إليه استراتيجية التنمية الزراعية؟ وهناك تجاهل لصغار المزارعين نتيجة تفتيت الحيازات الزراعية بالإضافة إلى إغفال الحكومات دعم المزارع الصغير مادياً، ودمجه في سياسات التنمية الاقتصادية، تحت ظروف معينة من الممكن أن يكون صغار المزارعين دعامة التحول للزراعة العالمية حيث إن لديهم حلول عديدة تساعد في وضع الزراعة في مكانة متوازنة، بالإضافة إلى نقص نماذج التخطيط لسلسلة التوريد الزراعية بما أدى إلى ازدياد الحاجة إلى استراتيجيات ووسائل تخطيطية للأنشطة الزراعية داخل سلسلة الإمداد في الصناعة حيث إن الأبحاث عن سلسلة الإمداد الزراعية تعتبر حديثة نوعاً ما عن باقي سلاسل الإمداد، فقد أدرك الباحثون أن النماذج الإدارية لتصميم سلاسل الإمداد الزراعية خاصة في مجال التعاقدات الزراعية التي تتضمن شراء وبيع وتسليم وتسعير المنتجات والنماذج التي تتعلق بتوزيع المحاصيل الزراعية سريعة التلف مثل الخضار والفاكهة أقل بكثير من سلاسل الإمداد الصناعية (Ahmuada, 2010).

معظم شركات التصنيع الغذائي التي تمثل عينة البحث محل الدراسة تتبع قطاع الأعمال، وهذه الشركات ضخمة ومهمة للاقتصاد المصري حيث يرتفع أعداد العاملين بها؛ على سبيل المثال عدد العاملين بشركة مطاحن ومخابز الإسكندرية 2051 عامل عام 2016، وقد صرح وزير قطاع الأعمال باهتمام الوزارة بتعديل هيكل هذه الشركات لتتحول من شركات خاسرة إلى شركات رابحة حتى يتوقف نزيف الخسائر الذي يفقد الشركة رؤوس أموالها مثل ما حدث في شركة القاهرة للزيوت والصابون عام 2017.

تتمثل مشكلة الدراسة في قياس أداء سلاسل الإمداد الزراعية في شركات التصنيع الغذائي المصرية محل الدراسة كخطوة ضرورية لإعادة صياغة عملياتها وتطويرها.

هدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى قياس أثر إدارة سلسلة الإمداد لشركات التصنيع الغذائي المصرية على الأداء المالي لها.

فروض الدراسة

ولتحقيق هدف الدراسة لا بد من اختبار الفروض التالية:

- الفرض الأول « من المتوقع أن أداء سلسلة الإمداد لشركات التصنيع الغذائي المصرية يؤثر على الأداء المالي لها».
- الفرض الثاني «من المتوقع تحسن أداء سلسلة الإمداد والأداء المالي لشركات التصنيع الغذائي المصرية خلال الفترة من 2012 إلى 2020».

حدود الدراسة

تم اختيار فترة الدراسة منذ 2012 إلى 2020 للحصول على فترة مستقرة من البيانات بعد أحداث ثورة 2011، وأهم العوائق التي قابلت الباحث، عدم وجود قواعد بيانات في جمهورية مصر العربية توفر المؤشرات المالية المستخدمة في البحث، وبالتالي تم التعامل مع القوائم المالية (92 قائمة) للشركات المتاحة بصورة نصية واستخراج البيانات منها وتسجيلها على برنامج إكسيل وحساب المؤشرات المالية المستخدمة في الدراسة، ثم استخدام برنامج SPSS لإجراء الاختبارات الإحصائية.

منهجية الدراسة

مجتمع الدراسة يتمثل في 28 شركة مدرجة تحت قطاع أغذية ومشروبات وتبغ مسجلة في البورصة⁽¹⁾، وتم استخدام القوائم المالية غير المجمعة لعدد 12 شركة تعمل في مجال الأغذية والمشروبات ومسجلة في البورصة المصرية خلال

(1) الملحق رقم (1) أسماء الشركات التي تمثل مجتمع الدراسة.

جدول رقم (2)
المؤشرات المستخدمة في الدراسة وطريقة قياسها

نوع المتغير	المؤشرات	طريقة القياس
تابع	الأداء المالي	معدل العائد على الأصول صافي الأرباح بعد الضرائب / إجمالي الأصول
	المالي	مضاعف الرفع المالي إجمالي الأصول / حقوق الملكية
مستقل	كفاءة رأس المال العامل	صافي رأس المال العامل الأصول المتداولة - الخصوم المتداولة
		متوسط فترة التحصيل (أوراق القبض/المبيعات) × 365 يوم
	متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون	(المخزون/التكاليف) × 365 يوم
	متوسط فترة الدفع	(أوراق الدفع/التكاليف) × 365 يوم
	دورة التشغيل	متوسط فترة التحصيل + متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون
	دورة النقدية	متوسط فترة التحصيل + متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون - متوسط فترة الدفع
مستقل	كفاءة الأصول	معدل دوران الأصول المبيعات / إجمالي الأصول
	كفاءة التكاليف	نسبة التكاليف إلى المبيعات تكاليف المبيعات/ المبيعات

الفترة من 2012 إلى 2020⁽¹⁾، وقد تم اختيار هذه الشركات على أساس أنها تتبع قطاع الأعمال، وهي شركات ضخمة ومهمة للاقتصاد المصري، ويمكن الباحث من توفير أكبر عدد قوائم مالية لها لتكون عينة الدراسة 92 مشاهدة⁽²⁾ من المؤشرات التالية في جدول (2) لقياس أداء سلسلة الإمداد والأداء المالي للشركات محل الدراسة.

وكما يتضح من جدول (2) أنه تم قياس الأداء المالي لشركات التصنيع الغذائي المصرية من خلال الربحية ونسبة الدين، وتم استخدام معدل العائد على الأصول كمؤشر عن الربحية، ومضاعف الرفع المالي مؤشر عن نسبة الدين (متغيرات تابعة)، وتم التعبير عن أداء سلسلة الإمداد من خلال ثلاث مؤشرات وهي كفاءة رأس المال العامل، وكفاءة الأصول، وكفاءة التكاليف (متغيرات مستقلة) كما يتضح مما يلي:

أولاً - كفاءة رأس المال العامل

تمثل إدارة رأس المال العامل القرارات الاستثمارية قصيرة الأجل للمدير المالي، فالأصول المتداولة (رأس المال العامل) تمثل جزء من استثمارات المنظمة، يتحول من نقود إلى مخزون ومن ثم إلى أوراق قبض وأخيراً إلى نقود، ومن الممكن استخدامها لسداد الخصوم المتداولة التي تتضمن كل الديون التي لا بد من دفعها خلال عام، بينما صافي رأس المال العامل يمثل الفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة، فإذا كانت الأصول المتداولة أكبر من الخصوم المتداولة، فالمنظمة لديها صافي رأس عامل موجب وإذا كان العكس فالمنظمة لديها رأس مال عامل سالب. ومن المتعارف عليه أن المنظمة عادة تعرف موعد استحقاق ديونها، ولكن يصعب عليها التنبؤ بالتدفقات النقدية الداخلة (تحول الأصول المتداولة إلى نقدية). فكلما زادت قدرة المنظمة على التنبؤ بتدفقاتها النقدية الداخلة كلما قل الاحتياج إلى صافي رأس المال العامل، ولأن معظم المنظمات لا تستطيع أن توازن بين تدفقاتها النقدية الداخلة وتدفقاتها النقدية الخارجة بدقة فأنها تحتاج إلى أصول متداولة أكثر لتغطي التدفقات النقدية الخارجة من الخصوم المتداولة، بالإضافة إلى الموازنة بين الأرباح والمخاطر؛ فالأرباح هي العلاقة بين الإيرادات والتكاليف من خلال استخدام المنظمة أصولها الثابتة والمتداولة في أنشطتها الإنتاجية، والمخاطر هي احتمال عدم قدرة الأرباح المتولدة على دفع الالتزامات قصيرة الأجل، ومن المفترض كلما زاد صافي رأس المال العامل انخفضت هذه المخاطر حيث تتمثل وظائف رأس المال العامل فيما يلي:

- 1- الوظيفة الدفاعية وتعنى مدى استعداد المنظمة لسداد الالتزامات قصيرة الأجل.
- 2- الوظيفة التشغيلية، هو ذلك الجزء من رأس المال العامل الذي يتحتم المحافظة به بصورة دائمة في المنشأة لتطلبات الأصول الثابتة والذي يمثل بالضرورة استثمار طويل الأجل.
- 3- وظيفة تأمينية بمعنى أن تكون قيمة صافي رأس المال العامل موجبة لدرجة كفاية رأس المال العامل أن يرفع التصنيف الائتماني للشركة، وبالتالي لا بد أن يظهر صافي رأس المال العامل بقيمة موجبة لتدعيم الموقف الائتماني للمنشأة من خلال توفير هامش أمان لدائنها للأجل القصير.

(1) الملحق رقم (1) به أسماء وكود الشركات التي تمثل عينة الدراسة.

(2) عدد المشاهدات = عدد الشركات × سنوات القوائم المالية = 12 × متوسط عدد القوائم المالية (6 إلى 7) = 92 مشاهدة.

ومن المؤشرات التي تم استخدامها في الدراسة دورة النقدية (Cash Conversion Cycle) التي تناقش إدارة الأصول المتداولة والخصوم المتداولة للمنظمة، ودورة التشغيل (Operating Cycle) التي تعبر عن الوقت من بداية الإنتاج حتى تجميع الأموال من بيع المنتج النهائي من خلال إدارة المخزون وأوراق القبض (Gitman, 2011) (Chopra, 2013).

ثانياً - كفاءة الأصول

ارتفاع معدل دوران الأصول يفيد كفاءة الأصول وتحسن أداء سلسلة الإمداد، وانخفاضه يعني تدهور الأداء وزيادة تعرض المنظمة للمخاطر التشغيلية، فقد أكدت النتائج أن كفاءة إدارة الأصول من أهم مؤشرات الأداء لقياس أداء سلسلة الإمداد، ولاتخاذ القرارات الاستراتيجية اللازمة لتحسين أداء السلسلة بالمنظمات (Ylidiz, 2020)، وأن كفاءة استغلال الأصول تؤثر تأثير إيجابي على الأداء المالي للمنظمة بما يعني تقليل التكاليف وزيادة الربحية (Rahayu, 2019)، وسيتم استخدام معدل دوران الأصول كمؤشر لكفاءة الأصول (Chopra, 2013).

ثالثاً - كفاءة التكاليف

تطوير سلاسل الإمداد الزراعية يساعد على تقليل التكاليف حيث إن النظم التسويقية الزراعية التقليدية يتحكم فيها طبقة التجار والوسطاء، ولا تزال نسب الفاقد والتالف مرتفعة للغاية نتيجة لعدم الاهتمام بتطوير معاملات ما بعد الحصاد مثل عمليات النقل والتخزين والتعبئة، ومنظمات الأعمال لا تستطيع أن تبقى أو تنمو بدون استراتيجيات لتقليل التكلفة أو تحسين الجودة أو زيادة الإنتاجية (Elgazzar, 2012)، والمؤشر الذي سيتم استخدامه كمتغير مستقل مؤشر نسبة التكاليف إلى المبيعات.

تم اختبار الفرض الأول لإجمالي عينة الدراسة لكل الشركات من خلال دراسة معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى استخدام 2 نموذج للانحدار الخطى المتعدد التدريجي لاختلاف المتغير التابع، أول نموذج؛ لتحديد أهم متغيرات سلسلة الإمداد لشركات التصنيع الزراعية الأكثر تأثيراً على معدل العائد على الأصول، وثاني نموذج؛ لتحديد أهم متغيرات سلسلة الإمداد لشركات التصنيع الزراعية الأكثر تأثيراً على مضاعف الرفع المالي.

وتم اختبار الفرض الثاني بعد تقسيم عينة الدراسة إلى 12 عينة (الشركات) بشأن تحسن أداء سلسلة الإمداد والأداء المالي لشركات التصنيع الغذائي المصرية خلال الفترة من 2012 إلى 2020 من خلال اختبار T بالرجوع إلى دارة (Brandenburg, 2016).

اختبار الفروض

اختبار الفرض الأول

يتم التعرف على معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة ومن ثم تطبيق 2 نموذج انحدار، الأول لتحديد أثر متغيرات سلسلة الإمداد على الربحية، والثاني لتحديد أثر متغيرات سلسلة الإمداد على مضاعف الرفع المالي.

يتضح من الجدول (3) وجود علاقات ارتباط معنوية بين المتغيرات التالية:

جدول رقم (3)

مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

الأداء المالي				المتغيرات التابعة		المتغيرات المستقلة
مضاعف الرفع المالي LM	معدل العائد على الأصول ROA	عدد المشاهدات	الرمز	المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة	
0.599	0.055	0.001	*0.340	92	NWC	صافي رأس المال العامل
0.938	-0.008	0.568	-0.060	92	DSO	متوسط فترة التحصيل
0.924	-0.019	0.590	-0.057	92	DIO	متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون
0.950	-0.007	0.572	-0.060	92	DPO	متوسط فترة الدفع
0.937	-0.008	0.570	-0.060	92	OC	دورة التشغيل
0.916	-0.011	0.578	-0.059	92	CYC	دورة تحويل النقد
0.041	*-0.214	0.549	0.063	92	TATO	كفاءة الأصول معدل دوران الأصول
0.040	*0.214	0.001	** -0.421	92	C/R	كفاءة التكاليف نسبة التكاليف إلى المبيعات

*دال إحصائياً عن مستوى معنوية أقل من (0.05) **دال إحصائياً عن مستوى معنوية أقل من (0.01)

- صافي رأس المال العامل ومعدل العائد على الأصول حيث توجد علاقة ارتباط بدرجة متوسطة بينهما، ويقدر معامل الارتباط بقيمة 0.340 بمستوى معنوية أقل من 0.01، بما يعني أنه كلما زاد صافي رأس المال العامل زادت الربحية.
- معدل دوران الأصول والرفع المالي حيث توجد علاقة عكسية ضعيفة بينهما ويقدر معامل الارتباط بقيمة - 0.214 بمستوى معنوية أقل من 0.01، بما يعني أنه كلما انخفضت كفاءة الأصول المتمثلة في معدل دوران الأصول زاد إقبال المنظمة على الاقتراض بما يدعو للتساؤل على قدرة المنظمة على الاقتراض لأن انخفاض معدل دوران الأصول يقلل فرصة المنظمة على الاقتراض من المؤسسات المالية.
- نسبة التكاليف إلى المبيعات وكل من معدل العائد على الأصول، ومضاعف الرفع المالي:
 - توجد علاقة عكسية بين نسبة التكاليف إلى المبيعات ومعدل العائد على الأصول ويقدر معامل الارتباط بقيمة -0.421 بمستوى معنوية أقل من 0.01، بما يعني أنه كلما زادت نسبة التكاليف على المبيعات قلت الربحية.
 - توجد علاقة طردية بين نسبة التكاليف إلى المبيعات ودرجة اعتماد المنظمة على الديون المقاسة بمضاعف الرفع المالي، ويقدر معامل الارتباط بقيمة 0.214 بمستوى معنوية أقل من 0.05، بما يعني أنه كلما زادت نسبة التكاليف إلى المبيعات زاد إقبال المنظمة على الاقتراض.
- تم استخدام تحليل الانحدار الخطى المتعدد التدريجي في النموذج الأول لتحديد أهم متغيرات سلسلة الإمداد الأكثر تأثيراً على ربحية المنظمات الزراعية.

يتضح من جدول (4) النتائج التالية:

جدول رقم (4)

نموذج الانحدار الخطى المتعدد التدريجي لتحديد أثر أداء سلسلة الإمداد على معدل العائد على الأصول

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	المعاملات المقدره	T-test القيمة المعنوية	F-test القيمة المعنوية	Durbin- Adjusted R ²	Watson
معدل العائد على الأصول	الثابت	0.497	**5.437	0.001	1.353	20.3%
متوسط فترة الدفع	متوسط فترة الدفع	-0.221	*-2.23	0.028		
نسبة التكاليف إلى المبيعات	نسبة التكاليف إلى المبيعات	-0.493	** -4.982	0.001		

معامل التحديد (R^2)

يلاحظ أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في متوسط فترة الدفع ونسبة التكاليف إلى المبيعات تفسر 20.3% من التغير الكلي في المتغير التابع المتمثل في

*دال إحصائيا عن مستوى معنوية أقل من (0.05) **دال إحصائيا عن مستوى معنوية أقل من (0.01)

معدل العائد على الأصول، وباقي النسبة 79.7% ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ضمن النموذج أو لاختلاف طبيعة نموذج الانحدار عن النموذج الخطى.

- اختبار معنوية المتغيرات المستقلة باستخدام اختبار T وجد أن المتغيرات المستقلة المتمثلة بمتوسط فترة الدفع ونسبة التكاليف إلى المبيعات كان لها تأثير معنوي في المتغير التابع المتمثل في معدل العائد على الأصول حيث بلغت قيم T (-4.982)، (-2.23) وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.01)، (0.05)، وقد تم استبعاد صافي رأس المال العامل، متوسط فترة التحصيل، ومتوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون، ومعدل دوران الأصول.

- اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار F-test وكانت قيمة F (12.613) وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية أقل من 0.01 مما يدل على تأثير المتغيرات المستقلة ومن ثم جودة تأثير نموذج الانحدار.

- قيمة اختبار Durbin Watson تساوي 1.353 وحيث إن هذه القيمة أقل من القيمة الجدولية لقيم الاختبار (1.623, 1.709) عندما يكون حجم العينة 95 وعدد المتغيرات المستقلة في النموذج = 2، يمكن رفض فرض العدم بأنه يوجد ارتباط جزئي موجب بين الخطأ المعياري لمتغيرات نموذج الانحدار عند مستوى معنوية 0.05.

- معادلة النموذج من الجدول رقم (4):

معدل العائد على الأصول = 0.497 - 0.493 نسبة التكاليف/ المبيعات - 0.221 متوسط فترة الدفع.

من هذا النموذج يمكن التنبؤ بمعدل العائد على الأصول من خلال قياس نسبة التكاليف/ المبيعات ومتوسط فترة الدفع حيث إن كل نقص قدره وحدة واحدة من التكاليف يؤدي إلى زيادة في الربحية قدرها 0.493، وكل نقص قدره وحدة واحدة من متوسط فترة الدفع يؤدي إلى زيادة الربحية قدرها 0.221، وبالتالي نستطيع القول إنه تم إثبات الفرض الأول حيث إنه يوجد تأثير لمتغيرات سلسلة الإمداد لشركات التصنيع الغذائي وهما كفاءة التكاليف (نسبة التكاليف إلى المبيعات) وكفاءة رأس المال العامل (متوسط فترة الدفع) على معدل العائد على الأصول.

تم استخدام تحليل الانحدار الخطى المتعدد التدريجي في النموذج الثاني لتحديد أهم متغيرات سلسلة الإمداد الأكثر تأثيرًا على مضاعف الرفع المالي للمنظمات الزراعية.

جدول رقم (5)

نموذج الانحدار الخطى المتعدد التدريجي لتحديد أثر أداء سلسلة التوريد على مضاعف الرفع المالي

Durbin- Adjusted	F-test	T-test	المعلّمة	المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
		0.060	-1.903	-11.894	الثابت
		0.005	**2.899	-0.299	مضاعف الرفع المالي
1.523	%10.9	**0.002	6.551		معدل دوران الأصول ونسبة التكاليف إلى المبيعات تفسر %10.9 من التغير الكلي في المتغير التابع المتمثل
		0.005	**2.906	0.3	معدل دوران الأصول ونسبة التكاليف إلى المبيعات

يتضح من جدول (5)

النتائج التالية:

- معامل التحديد (R^2)
- يلاحظ أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في معدل دوران الأصول ونسبة التكاليف إلى المبيعات تفسر %10.9 من التغير الكلي في المتغير التابع المتمثل

**دال إحصائياً عن مستوى معنوية أقل من (0.01)

في مضاعف الرفع المالي، وباقي النسبة %89.1 ترجع إلى الخطأ العشوائي في المعادلة أو لعدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى ضمن النموذج أو لاختلاف طبيعة نموذج الانحدار عن النموذج الخطى.

- اختبار معنوية المتغيرات المستقلة باستخدام اختبار T وجد أن المتغيرات المستقلة المتمثلة بمعدل دوران الأصول ونسبة التكاليف إلى المبيعات كان لها تأثير معنوي في المتغير التابع المتمثل في مضاعف الرفع المالي حيث بلغت قيم T (-2.899)، (2.906) وذلك عند مستوى معنوية أقل من 0.01، وقد تم استبعاد صافي رأس المال العامل، متوسط فترة التحصيل، ومتوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون، ومتوسط فترة الدفع.
- اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار F-test وكانت قيمة F (6.551) وهي ذات دلالة معنوية عند مستوى معنوية أقل من 0.01 مما يدل على تأثير المتغيرات المستقلة ومن ثم جودة تأثير نموذج الانحدار.
- قيمة اختبار Durbin Watson تساوى 1.523 وحيث إن هذه القيمة أقل من القيمة الجدولية لقيم الاختبار (1.623, 1.709) عندما يكون حجم العينة 95 وعدد المتغيرات المستقلة في النموذج = 2، يمكن رفض فرض العدم بأنه يوجد ارتباط جزئي موجب بين الخطأ المعياري لمتغيرات نموذج الانحدار عند مستوى معنوية 0.05.
- معادلة النموذج من الجدول (5):

$$\text{مضاعف الرفع المالي} = -11.894 + 0.3 \text{ نسبة التكاليف/ المبيعات} - 0.299 \text{ معدل دوران الأصول}$$

من هذا النموذج يمكن التنبؤ بمضاعف الرفع المالي من خلال قياس نسبة التكاليف/ المبيعات ومعدل دوران الأصول حيث إن كل زيادة قدرها وحدة واحدة من التكاليف يؤدي إلى زيادة الدين قدرها 0.3، وكل نقص قدره وحدة واحدة من معدل دوران الأصول يؤدي إلى زيادة الدين قدرها 0.299.

وبالتالي نستطيع القول إنه تم إثبات الفرض الأول حيث إنه يوجد تأثير لمتغيرات سلسلة الإمداد لشركات التصنيع الغذائي وهما كفاءة التكاليف (نسبة التكاليف إلى المبيعات) وكفاءة الأصول (معدل دوران الأصول) على مضاعف الرفع المالي.

اختبار الفرض الثاني

لاختبار الفرض الثاني بشأن تحسن أداء سلسلة الإمداد والأداء المالي لشركات التصنيع الغذائي المصرية تم تقسيم عينة الدراسة إلى 12 شركة ومفردات كل عينة تتكون من قيمة المؤشرات خلال الفترة من 2012 إلى 2020 من خلال اختبار T لاختبار فرض العدم بان قيم الوسط الحسابي لمتغيرات الدراسة لكل شركة تساوى الوسط الحسابي لمتغيرات الدراسة

جدول رقم (6)
مصفوفة الأداء للشركات التصنيع الغذائي من 2012 إلى 2020

المؤشرات	عدد الشركات التي تحسن أدائها	عدد الشركات التي تدهور أدائها	عدد الشركات التي الإجمالي
الأداء المالي			
معدل العائد على الأصول	9	3	12
مضاعف الرفع المالي	6	6	12
صافي رأس المال العامل	8	4	12
كفاءة رأس المال العامل			
متوسط فترة التحصيل	9	3	12
متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون	5	7	12
متوسط فترة الدفع	8	4	12
كفاءة الأصول			
معدل دوران الأصول	8	4	12
كفاءة التكاليف			
نسبة التكاليف إلى المبيعات	3	9	12

لكل الشركات، ويمكن استنتاج قبول الفرض جزئياً حيث إن بعض الشركات تحسن أدائها وبعض الشركات تدهور أدائها، وأن كانت معظم الشركات تتصف بارتفاع التكاليف وارتفاع نسبة الدين وانخفاض الربحية وانخفاض معدل دوران الأصول وارتفاع متوسط فترة التحصيل، ومتوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون ومتوسط فترة الدفع كما سيتضح في السطور التالية.

يتضح من قيم اختبار T⁽¹⁾ والجدول (6) ما يلي:

- تم اختبار فرض العدم التالي «المتوسط الحسابي للعائد على الأصول للشركة $\leq 4.39\%$ (2) في مقابل الفرض البديل» المتوسط الحسابي للعائد على الأصول للشركة $> 4.39\%$ ، ولأن القيمة الجدولية لاختبار T عند مستوى معنوية 0.05 وحجم العينة 7 سنوات = 2.365، تم رفض الفرض البديل لعدد 9 شركات (5 شركات ذات معدل عائد على الأصول يساوي 4.39%، وعدد 4 شركات ذات معدل عائد على الأصول $< 4.30\%$ وبالتالي تحسن أداء الربحية لها معنوياً)، وقبول الفرض البديل لعدد 3 شركات يبلغ فيها قيم العائد على الأصول $> 4.3\%$ بمعنى تدهور أداء الربحية.
- تم اختبار فرض العدم التالي «المتوسط الحسابي لمضاعف الرفع المالي للشركة ≤ 3.75 مرة في مقابل الفرض البديل» المتوسط الحسابي لمضاعف الرفع المالي للشركة > 3.75 مرة، ولأن القيمة الجدولية لاختبار T عند مستوى معنوية 0.05 وحجم العينة 7 سنوات = 2.365، تم رفض الفرض البديل لعدد 6 شركات (5 شركات ذات مضاعف الرفع المالي يساوي 3.7 مرة، وشركة واحدة يبلغ فيها قيم مضاعف الرفع المالي < 3.7 مرة بمعنى ارتفاع نسب الدين بهذه الشركات وزيادة تعرضها للمخاطر المالية)، وقبول الفرض البديل لعدد 6 شركات ذات مضاعف رفع مالي > 3.75 بما يفيد تحسن نسب الدين.
- تم اختبار فرض العدم التالي «المتوسط الحسابي لصافي رأس المال العامل للشركة ≤ 66.37 مليون جنيه مقابل الفرض البديل» المتوسط الحسابي لصافي رأس المال العامل للشركة > 66.37 مليون جنيه، ولأن القيمة الجدولية لاختبار T عند مستوى معنوية 0.05 وحجم العينة 7 سنوات = 2.365، تم رفض الفرض البديل لعدد 8 شركات (5 شركات لها صافي رأس المال العامل يساوي 66.37 مليون جنيه، و3 شركات يبلغ فيها قيم < 66.37 مليون جنيه وبالتالي ارتفاع صافي رأس المال العامل عن المتوسط معنوي بما يفيد تحسن أداء سلسلة التوريد)، وقبول الفرض البديل لعدد 4 شركات ذات صافي رأس مال عامل > 66.37 مليون جنيه معنوياً بما يفيد تدهور الأداء وزيادة تعرضها لمخاطر عدم سداد التزاماتها قصيرة الأجل.
- تم اختبار فرض العدم التالي «المتوسط الحسابي لفترة التحصيل للشركة ≤ 159.9 يوم في مقابل الفرض البديل» المتوسط الحسابي لفترة التحصيل للشركة > 159.9 يوم، ولأن القيمة الجدولية لاختبار T عند مستوى معنوية 0.05 وحجم العينة 7 سنوات = 2.365، تم رفض الفرض البديل لعدد 3 شركات (2 شركة ذات متوسط فترة التحصيل يساوي 159.9 يوم، وشركة واحدة يبلغ فيها قيم < 159.9 يوم بما يفيد حصولها على أموالها من العملاء في مدة أطول وتعرضها لمخاطر عدم قدرتها على تحصيل مستحقاتها) وقبول الفرض البديل لعدد 9 شركات يبلغ فيها قيم متوسط فترة التحصيل > 159.9 يوم معنوياً بما يفيد تحسن أداء سلسلة التوريد.
- تم اختبار فرض العدم التالي «المتوسط الحسابي لفترة الاحتفاظ بالمخزون للشركة ≤ 59.15 يوم في مقابل الفرض البديل» المتوسط الحسابي لفترة الاحتفاظ بالمخزون للشركة > 59.15 يوم، ولأن القيمة الجدولية لاختبار T عند مستوى معنوية 0.05 وحجم العينة 7 سنوات = 2.365، تم رفض الفرض البديل لعدد 7 شركات (5 شركات

(1) ملحق (2).

(2) يبلغ متوسط العائد على الأصول لإجمالي الشركات وسنوات الدراسة 0.0439.

ذات متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون تساوي 59.15 يوم، وعدد 2 شركة يبلغ فيها متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون < 59.15 يوم، بما يفيد زيادة فترة الاحتفاظ بالمخزون وتعرضها للفساد وخاصة أنها منتجات غذائية وقابلة لتعرضها للفساد مرتفعة)، وقبول الفرض البديل لعدد 5 شركات يبلغ فيها قيم متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون > 59.15 يوم معنويًا بما يفيد تحسن أداء سلسلة التوريد.

- تم اختبار فرض العدم التالي «المتوسط الحسابي لفترة الدفع للشركة ≤ 213 يوم في مقابل الفرض البديل» المتوسط الحسابي لفترة الدفع للشركة > 213 يوم، ولأن القيمة الجدولية لاختبار T عند مستوى معنوية 0.05 وحجم العينة 7 سنوات = 2.365، تم رفض الفرض البديل لعدد 4 شركات (2 شركة ذات متوسط فترة الدفع يساوي 213 يوم، 2 شركة لارتفاع متوسط فترة الدفع عن 213 يوم بما يعني تدهور الأداء)، وقبول الفرض البديل لعدد 8 شركات يبلغ فيها قيمة متوسط فترة الدفع > 213 يوم معنويًا بما يفيد تحسن أداء سلسلة التوريد.
- تم اختبار فرض العدم التالي «المتوسط الحسابي لمعدل دوران الأصول للشركة ≤ 1.13 مرة في مقابل الفرض البديل» المتوسط الحسابي لصافي رأس المال العامل للشركة > 1.13 مرة، ولأن القيمة الجدولية لاختبار T عند مستوى معنوية 0.05 وحجم العينة 7 سنوات = 2.365، تم رفض الفرض البديل لعدد 8 شركات (5 شركات ذات متوسط الحسابي لمعدل دوران الأصول يساوي 1.13 مرة، و3 شركات يبلغ فيها معدل دوران الأصول < 1.13 مرة معنويًا بما يفيد كفاءة الأصول وتحسن أداء سلسلة التوريد)، وقبول الفرض البديل لعدد 4 شركات يبلغ فيها معدل دوران الأصول > 1.13 مرة معنويًا بما يعني تدهور الأداء وزيادة تعرضها للمخاطر التشغيلية.
- تم اختبار فرض العدم التالي «المتوسط الحسابي لنسبة التكاليف إلى المبيعات للشركة ≤ 86.34% في مقابل الفرض البديل» المتوسط الحسابي لنسبة التكاليف إلى المبيعات للشركة > 86.34%، ولأن القيمة الجدولية لاختبار T عند مستوى معنوية 0.05 وحجم العينة 7 سنوات = 2.365، تم رفض الفرض البديل لعدد 9 شركات (7 شركات ذات تكاليف مرتفعة حيث يبلغ المتوسط الحسابي لنسبة التكاليف إلى المبيعات 86.34%، و2 شركة يبلغ فيها قيم ذات نسبة تكاليف للمبيعات < 86.34% بما يفيد زيادة احتمال تعرضها للمخاطر التشغيلية)، وقبول الفرض البديل لعدد 3 شركات يبلغ فيها نسبة تكاليف للمبيعات > 86.34%، بما يفيد قدرة هذه الشركات على تخفيض تكاليفها بما يعكس كفاءة في إدارة التكاليف.

النتائج

يوجد تأثير لإدارة سلسلة الإمداد لشركات التصنيع الغذائي المصرية على الأداء المالي لها حيث إن:

- كفاءة التكاليف وكفاءة رأس المال العامل تفسر 20.3% في التغير في ربحية شركات التصنيع الغذائي.
- كفاءة التكاليف وكفاءة الأصول تفسر 10.9% في التغير في درجة الرفع المالي لشركات التصنيع الغذائي.

وكما يتضح مما سبق أن كفاءة التكاليف من أهم مقاييس إدارة سلسلة الإمداد ومن أهم المتغيرات التي تؤثر على الربحية ودرجة الرفع المالي لشركات التصنيع الغذائي، وبالتالي لا بد من الاهتمام بهذا المتغير لتحقيق ميزة تنافسية للمنظمات المصرية الزراعية ومن ثم تحسن الأداء المالي، لزيادة المنافسة المحلية والعالمية، فقد كانت نسبة التكاليف/ المبيعات مرتفعة ومعظم الشركات (9 شركات) محل الدراسة لم تشهد كفاءة في تقليل التكاليف، بما أثر بالسلب على انخفاض ربحية شركات التصنيع الغذائي، لا بد من تطوير سلاسل التوريد الزراعية بما يساعدها على تقليل التكاليف حيث إن النظم التسويقية الزراعية التقليدية يتحكم فيها طبقة التجار والوسطاء، ولا تزال نسب الفاقد والتالف مرتفعة للغاية نتيجة لعدم الاهتمام بتطوير معاملات ما بعد الحصاد مثل عمليات النقل والتخزين والتعبئة ومعظم الشركات ذات فترة احتفاظ بالمخزون مرتفعة (7 شركات)، وهذا يعني أن ممارسات سلسلة الإمداد التقليدية لا بد من مراجعتها وتغييرها، ومن أهم التغيرات المطلوبة هي إدماج صغار المزارعين في سلاسل الإمداد العالمية التي تمثل فرصة للشركات والموردين المحليين في البلاد النامية للدخول في أسواق عالية القيمة.

لا تستطيع منظمات الأعمال أن تبقى أو تنمو بدون استراتيجيات لتقليل التكلفة أو تحسين الجودة أو زيادة الإنتاجية، والتحدي الأعظم الذي يواجه المنظمات أن توازن بين هذه الاستراتيجيات، فمن الممكن سعي المنظمة لتقليل التكاليف قد يدفعها إلى تقليل الجودة وبالتالي تقليل الإنتاجية لإدارة المواد الخام والمعلومات والمنتجات والوقت تؤثر على نجاح هذه الاستراتيجيات تأثير مباشر.

تتمثل مصادر التمويل المتاحة لشركات التصنيع الغذائي في القروض طويلة الأجل والخصوم المتداولة التي تتضمن الائتمان التجاري، ومن العرض السابق اتضح ارتفاع نسبة الديون في نصف عدد الشركات محل الدراسة (6 شركات) بما يعنى ارتفاع المخاطر المالية لهذه الشركات بسبب تكاليف الدين المتمثلة في فوائد التمويل، ومع ارتفاع نسبة التكاليف/ المبيعات بما يفيد ارتفاع المخاطر التشغيلية لتصبح هذه الشركات في وضع غير جيد لارتفاع المخاطر الكلية (المخاطر التشغيلية × المخاطر المالية)، بما يستدعى الاهتمام بتحسين أداء سلسلة الإمداد على الأقل لتقليل المخاطر التشغيلية من خلال تخفيض متوسط فترة التحصيل، ومتوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون ومتوسط فترة الدفع. لا بد من الموازنة بين الأرباح والمخاطر؛ فالأرباح هي العلاقة بين الإيرادات والتكاليف من خلال استخدام المنظمة أصولها الثابتة والمتداولة في أنشطتها الإنتاجية، والمخاطر هي احتمال عدم قدرة الأرباح المتولدة على دفع الالتزامات قصيرة الأجل وطويلة الأجل، وأخيرًا نستطيع القول إنه لا بد من الاهتمام بقياس أداء سلسلة الإمداد الزراعية كخطوة ضرورية لإعادة تصميم عمليات السلسلة وتطويرها بما يساهم في إدارة مخاطر السلسلة وتخفيض التكاليف، ومن ثم زيادة الربحية.

التوصيات

لتطوير أداء سلسلة الإمداد الزراعية في ظل التحديات التي تواجهها الشركات العاملة في التصنيع الزراعي ومن أهمها ارتفاع تكاليف الإنتاج يوصي بما يلي:

جدول رقم (7) التوصيات

التوصية	جهة التنفيذ (أطراف سلسلة التوريد الزراعية)	آلية التنفيذ
استكمال البنية الأساسية لسلاسل إمداد المحاصيل الزراعية الرئيسة في مصر كقصب السكر أو البنجر والقمح والبلج.	وزارة الزراعة، وهيئة تنمية الصادرات المصرية، وهيئة التنمية الصناعية، ووزارة التجارة والصناعة، والبنك الزراعي، وشركات التصنيع الغذائي، والمؤسسات المالية، والجمعيات الزراعية، والمزارعون.	تصميم نموذج أعمال سلسلة الإمداد بما يسمح بالتنسيق بين مجهودات الجهات المعنية لكل محصول من خلال الباحثين في الجامعات المختلفة.
اختيار التكنولوجيا المناسبة لسلاسل الإمداد الزراعية لسهولة الربط بين المزارعين وقنوات التسويق.	وزارة الزراعة، هيئة تنمية الصادرات المصرية، هيئة التنمية الصناعية، ووزارة التجارة والصناعة، البنك الزراعي، شركات التصنيع الغذائي، المؤسسات المالية، الجمعيات الزراعية، والمزارعون.	تصميم نموذج أعمال سلسلة الإمداد بما يسمح بالتنسيق بين مجهودات الجهات المعنية لكل محصول من خلال الباحثين في الجامعات المختلفة.
التخطيط المالي لأنشطة سلاسل الإمداد الزراعية لتوفير التمويل لصغار المزارعين والمشاركين في السلسلة.	وزارة الزراعة، هيئة تنمية الصادرات المصرية، هيئة التنمية الصناعية، ووزارة التجارة والصناعة، البنك الزراعي، شركات التصنيع الغذائي، المؤسسات المالية، الجمعيات الزراعية، والمزارعون.	تصميم نموذج أعمال سلسلة الإمداد بما يسمح بالتنسيق بين مجهودات الجهات المعنية لكل محصول من خلال الباحثين في الجامعات المختلفة.

البحوث المستقبلية

- دراسة كيفية تصميم سلسلة الإمداد للمحاصيل الزراعية الرئيسة في مصر مثل قصب السكر أو البنجر والقمح والبلج.
- دراسة دور الائتمان الزراعي في تصميم سلسلة الإمداد للمحاصيل الزراعية بمصر.
- تقييم دور الجمعيات التعاونية الزراعية كوسيط بين المزارعين وشركات التصنيع الغذائي.
- دراسة استخدام الزراعة بالتعاقد التي تتضمن سياسات شراء وبيع وتسليم وتسعير المنتجات الزراعية على أداء سلسلة الإمداد الزراعية.

الملاحق

الملحق رقم (1) مجتمع الدراسة (الشركات المدرجة تحت قطاع الأغذية والمشروبات والتبغ في البورصة المصرية) وأسماء وكود الشركات التي تمثل عينة الدراسة (X12-X1)

م	الكود	أسماء الشركات	م	الكود	أسماء الشركات
1	X1	أجواء للصناعات الغذائية – مصر	15	X8	ايديتا للصناعات الغذائية
2	X2	مطاحن ومخابز الإسكندرية	16		المصرية للدواجن
3	X3	الصناعات الغذائية العربية- دومي	17	X9	المصرية لصناعة النشا والجلوكوز
4	X4	القاهرة للزيوت والصابون	18		النصر لتصنيع الحاصلات الزراعية
5	X5	القاهرة للدواجن	19	X10	الزيوت المستخلصة ومنتجاتها
6	X6	الدلتا للسكر	20	X11	العامة للصوامع والتخزين
7	X7	مطاحن شرق الدلتا	21	X12	الإسماعيلية مصر للدواجن
8		الشرقية الوطنية للأمن الغذائي	22		الإسماعيلية الوطنية للصناعات الغذائية (فوديكو)
9		مطاحن ومخابز جنوب القاهرة والجيزة	23		جبهة للصناعات الغذائية
10		العربية لمنتجات الألبان "أراب ديري - باندا"	24		المنصورة للدواجن
11		مطاحن مصر العليا	25		مطاحن وسط وغرب الدلتا
12		شمال الصعيد للتنمية والإنتاج الزراعي (نيوداب)	26		مطاحن مصر الوسطي
13		عبور لاند للصناعات الغذائية	27		مصر للزيوت والصابون
14		مطاحن ومخابز شمال القاهرة	28		الشرقية للدخان - ايسترن كومباني

الملحق (2) قيم اختبار T للفرض الثاني

	X12	X11	X10	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	
ROA	*-3.21	*-5.16	*4.45	0.93	-1.92	-2.29	*2.80	*2.88	-2.23	0.35	*4.35	*-3.31	
LM	*-4.34	*4.35	*-.31	-0.44	*-19.7	*-8.6	*-15.6	*-22.4	0.48	0.43	0.92	0.61	
NWC	*4.32	1.1	-1.03	1.36	*-6.62	*-3.5	*3.78	0.40	-1.07	*2.68	*-2.5	*-41.3	
DSO	*-12.0	*5.06	*-38	-0.72	*-24.4	*-33.8	*-29.0	*-39.3	*-17	*-18	-2.17	*-82.9	
DIO	*3.16	-0.57	*-3.9	*-9.99	1.3	*-5.08	*3.93	-1.89	0.80	-1.39	*-6.0	*-10.4	
DPO	*26.6	*6.13	*-79.5	-2.30	*-17.04	*-22.3	*-153	*-56.7	*-15.1	*-56.2	-0.94	*-84.9	
TATO	*3.42	*28.13	2.41	0.25	*-14.1	*-4.6	*-3.57	*-22.4	-0.06	*3.27	2.17	-1.37	
C/R	*10.87	*-3.12	*-11	-0.96	1.67	-0.45	-1.04	2.35	*4.1	*-2.9	0.68	2.34	

*دال إحصائيا عن مستوى معنوية أقل من (0.05)

المراجع

أولاً - مراجع باللغة العربية

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (2013). *تطور القطاع الزراعي ومعاليم التنمية الزراعية*. أبريل، القاهرة: الجهاز.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (2019). *النشرة السنوية لحركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمنتجات للاستهلاك من السلع الزراعية عام 2017*. يناير، القاهرة: الجهاز.
- حسني، محمود حسن وآخرون. (2006). *التنمية الاقتصادية*، القاهرة: دار المريخ للنشر.

ثانياً - مراجع باللغة الانجليزية

- Ahearn, Mary Clare; Kathleen Liang & Stephan Goetz. (2018). "Farm business financial performance in local foods value chains", *Agricultural Finance Review*, 78 (4), pp. 470-488.
- Ahmuada, Omar & J. Rene Villiaobos. (2010). "Application of planning models in the agri-food supply chain: A review", *European Journal of Operational Research*, 195, 1-20. doi:10.1016/j.ejor.2008.02.014
- Brandenburg, Marcus. (2016). "Supply chain efficiency, Value creation and the economic crisis- An Empirical assessment of the European automotive industry 2002-2010", *International Journal of Production Economics*, 171, pp. 321-335. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.07.039>
- Chen, Kevin; Pramod K. Joshi; Enjiang Cheng & Pratap S. BIRTHAL. (2015). "Innovations in financing of agri-food value chains in China and India: lessons and policies for inclusive financing", *China Agricultural Economic Review*, 7 (4), pp. 616-640.
- Chopra, Sunil & Peter Meindl. (2013). *Supply chain management: Strategy, planning and operation*. 5th ed., Prentice Hall.
- Elgazzar, Sara and others. (2012). "Linking supply chain processes' performance to a company's financial strategic objectives", *European Journal of Operational Research*, 223 (1), pp. 276-289.
- Flifli, Vincent; Peter Adelbola & Dare Akerele. (2020). "Lenders and borrowers' collaboration-based risk mitigation credit market: Factors influencing access to formal credit in the agricultural sector in the Benin Republic", *Agricultural Finance Review*, 80 (2), pp. 173-199.
- Gitman, Lawrence. (2011). *Principles of Managerial Finance*. 12th ed., Pearson Education Limited.
- Ho, Khanh Le Phi and others. (2018). "Exploring market orientation, innovation, financial performance in agricultural value chains in emerging economies", *Journal of Innovation & Knowledge*, 3, 154-163. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.03.008>
- King, Robert and others. (2010). "Agribusiness economics and management", *American Journal of Agricultural Economics*, 92 (2), pp. 554-570.
- Najera, Joselyne. (2017). "Integration of small farmers into global value chain: challenges and opportunities inside the current global demand", *TEC Empresarial Agosto*, 11 (2), pp. 7-16.
- Odazi, John. (2015). "Cross border trade in grain between Nigeria and neighboring Niger: Risk management assessment along Sokoto Illela-Konni border land", *Cogent Economics & Finance*, 3,1-14. <http://dx.doi.org/10.1080/23322039.2015.1029250>
- Onyiriuba, Leonard; Okoro Okoro & Godwin Imo Ibe. (2020). "Strategic government policies on agricultural financing in African emerging markets", *Agricultural Finance Review*, 80 (4), pp. 563-588.

- Qian, Xiaoyan & Tava Lennon Olsen. (2020). "Financial and risk management in Agricultural cooperatives with application to the milk industry in New Zealand", *International Journal of Production Research*, <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1797204>
- Rahayu, Sri Mangesti. (2019). "Mediation effects financial performance toward influences of corporate growth and asset utilization", *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65 (5), pp. 981-996. Doi.org/10.1108/IJPPM-05-2018-0199
- Slack, Nigel; Alistair Brandon-Jones & Robert Johnston. (2013). *Operation Management*. 7th ed., Pearson Education Limited.
- Soundarrajan, Parvadavardini & Nagarajan Vivek. (2015). "A study on the agricultural value chain financing in India", *Agricultural Economic*, 61 (1), pp. 31-38.
- Swamy, Vighneswara & Dharani. (2016). "Analysing the agricultural value chain financing: approaches and tools in India", *Agricultural Finance Review*, 76 (2), pp. 211-232.
- Ylidiz, Kursat & Turker Ahi. (2020). "Innovative decision support model for construction supply chain performance management", *Production & Planning Control*, <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1837936>
- Son, Vien; Christophe Schinckus & Felicia Chong. (2016). "A post marxist approach in development finance: PMF or production mutualization find model applied to agriculture", *Research in International Business and Finance*, 40, pp. 94-104. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.12.008>

The Effect of Agricultural Supply Chain Management on the Financial Performance of Egyptian Food Industries

Dr. Sohair Thabet

Assistant Professor

Business Administration Department

Faculty of Commerce

Al-Azhar University, Girl's Branch (Cairo)

Arab Republic of Egypt

Thabet.sohair@gmail.com

D.sohair@azhar.edu.eg

ABSTRACT

The supply chain of agricultural products received a great deal of attention due to issues related to healthy food. This implies that the traditional supply chain practices may be subject to revision and change and the most desired change is insertion of small farmers in global value chains that often represent an opportunity for local firms and suppliers in developing countries to get access to high value markets.

The paper examines the effect of agricultural supply chain management variables on the financial performance of the Egyptian food industries. The variables are working capital efficiency, asset efficiency and cost efficiency by analyzing financial statements of 12 firms from 2012 to 2020. Most of study sample's firms are part of the public sector and very important to the Egyptian economy.

The results indicate that most firms have high operational and financial risk. Moreover, cost efficiency is the most important variable that affect profitability and financial leverage of the Egyptian food industries. Agricultural supply chain should be improved by implementing a strategy to achieve cost reduction and planning the coordination of production and postharvest activities, whereas these activities are still controlled by traditional wholesales and intermediaries which are responsible for high loss.

Keywords: *Agricultural Supply Chain Management, Supply Chain, Cost Efficiency, Working Capital Efficiency, Asset Efficiency.*

