

## دراسة لأثر رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية في سلاسل التوريد على الاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد مع تحليل الوساطة التفاعلية للأداء البيئي دراسة حالة على صناعة البصل

نجوى عبد القادر احمد

مدرس ادارة الاعمال بالجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني الاهلية  
جمهورية مصر العربية

[nagwaabdelkaderahmad@gmail.com](mailto:nagwaabdelkaderahmad@gmail.com)

[nabdelkader@eelu.edu.eg.com](mailto:nabdelkader@eelu.edu.eg.com)

ORCID ID: 0000-0003-2966-8218

### مستخلص البحث

تهدف الدراسة الحالية إلى اختبار العلاقة بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد من ناحية والاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد من ناحية أخرى مع تحليل الوساطة التفاعلية للأداء البيئي، وذلك بالتطبيق على صناعة البصل بمصر، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم اختبار اثني عشر فرضاً، وتم الاعتماد على قائمة استقصاء لجمع البيانات الأولية حيث تم توزيع عدد 350 استمارة على الكيانات المهتمة بصناعة البصل والمشاركة في سلسلة التوريد، بلغت نسبة الردود ٥٧٪ تقريباً، وباستخدام برنامجي SPSS,26/AMOS,22 تمكن الباحث من الوصول إلى نتائج تشير إلى وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية في سلاسل التوريد من ناحية والاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد من ناحية أخرى، بالإضافة إلى وجود وساطة جزئية للأداء البيئي كمتغير تفاعلي بدخوله مع رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية على الاستدامة الاقتصادية والتكامل المعلوماتي، وعدم قبول تلك الوساطة بالنسبة للتكامل التشغيلي، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من الدلالات العلمية والعملية وبعض التوصيات التي تسهم في التعامل مع التحديات التي تواجه سلاسل توريد الصناعات الغذائية بشكل عام وصناعة البصل بشكل خاص، ومن هذه التوصيات وضع سياسة للتعلم الاجتماعي بين الكيانات داخل سلاسل التوريد والتي يمكن أن يكون لها دور في بناء سلاسل التوريد ووجوب إعادة النظر في تنظيم رأس المال الاجتماعي وتوجيه جهوده نحو الاستثمارات الاقتصادية للاستفادة من موارده وتحقيقاً لاستمراريتها.

### الكلمات المفتاحية

رأس المال الاجتماعي - الاستدامة الاجتماعية في سلاسل التوريد - التكامل التشغيلي لسلاسل التوريد - التكامل المعلوماتي لسلاسل التوريد - الاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد - الأداء البيئي - صناعة البصل.

تم استلام البحث في ٩ سبتمبر ٢٠٢٣، وقبوله للنشر في ١٩ سبتمبر ٢٠٢٣.

## ١. مقدمة:

تعتبر التغيرات المناخية ظاهرة متعددة الجوانب، لما لها من آثار على فرص التنمية الاقتصادية المستدامة على المستويات المحلية والإقليمية والدولية، حيث يمكن أن تؤثر في سلاسل إمداد الطاقة والمياه والغذاء، وما يرتبط بها من قطاعات عديدة لاسيما قطاعات الصناعة والزراعة والنقل، ويعتبر القطاع الزراعي من أهم القطاعات الحيوية للاقتصاد القومي حيث يعمل على توفير الاحتياجات الغذائية والتصنيعية للمجتمع بالإضافة إلى مساهمته في التنمية الاقتصادية بشكل عام، ويُعد القطاع الزراعي من أهم القطاعات الإنتاجية المحركة لنشاط الصناعة التحويلية كونه يساهم في إنتاج سلع الغذاء والمواد الخام اللازمة للعديد من الصناعات الغذائية، وقد أشارت دراسة (غانم؛ قمره، ٢٠١٥) إلى التكامل الزراعي الصناعي الناتج عن ارتباط القطاع الزراعي بروابط خلفية Backward Linkages مع القطاع الصناعي تعكس هذه الروابط العلاقات التشابكية والتداخلية بين القطاعين .

وفي هذا السياق اشارت دراسة (الحسون، ٢٠١٤) إلى العلاقة المتبادلة Interdependency بين قطاعي الصناعة والزراعة حيث يعتمد النمو في القطاع الصناعي بدرجة كبيرة على زيادة مشتريات القطاع الزراعي من السلع الصناعية وعلى مدى توفر المواد الزراعية اللازمة للتصنيع، كما أن النمو في القطاع الزراعي يعتمد بدرجة كبيرة على طلب القطاع الصناعي على السلع الزراعية وهو الأمر الذي يعني أن تقدم القطاع الصناعي ضروري لتقدم الزراعة كما أن التقدم الزراعي لازم لتحقيق تقدم في الصناعة ومثل هذه العلاقات التبادلية تعتبر شرطاً ضرورياً للتنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة لأي اقتصاد .

ويشير مفهوم التصنيع الزراعي إلى إتباع الطرق والأساليب العلمية التي تسعى لتعظيم القيمة الاقتصادية للمحاصيل الزراعية التي يحصل عليها المزارعين بنهاية الموسم، بالإضافة إلى القيمة الغذائية المضافة للمنتج النهائي، وبشكل عام يمكن أن يساهم قطاع الصناعات الزراعية (بسبب الروابط الأمامية والخلفية القوية) بدرجة كبيرة في العديد من القيم المضافة الأخرى مثل: تقليل العجز التجاري وزيادة فرصة دخول صغار المزارعين، وتعظيم العائد الاجتماعي والاقتصادي في استخدام الموارد الطبيعية المحدودة، تقليل هدر الغذاء وتحسين الأمن الغذائي، وزيادة الطلب على السلع الزراعية محلية الإنتاج بما يزيد من قيمتها الاقتصادية مما يكون له عظيم الأثر على جميع قطاعات التنمية، لذا نجد أن جميع الدول تدعم السياسات التي تساهم في بناء مهارات صغار المزارعين ومن هذه السياسات: جلب الاستثمارات التي تهدف إلى تحسين الإنتاجية ودعم الروابط الأفقية والرأسية والنفوذ إلى الأصول المنتجة والأسواق، وتطوير البنية التحتية والمؤسسية ووضع آليات لمراقبة جودة الغذاء وسلامته بهدف استدامة سلاسل القيمة وتحديثها على مستوى الشركات، الاهتمام برواد الأعمال الجدد العاملين في الصناعات الزراعية بهدف المواءمة بين المجالات الأساسية الثلاثة وهي: المجتمع (الناس) والاقتصاد (المال) والبيئة (الأرض)، وإنشاء المجتمعات الزراعية الجديدة لتوفير فرص عمل للشباب.

وفي مصر يُمثل القطاع الزراعي نحو ١١,٢٪ من الناتج المحلي الإجمالي ويعمل به حوالي ٢٣,٨٪ من إجمالي القوى العاملة، ويعتمد المستقبل الاقتصادي لجمهورية مصر العربية على تحقيق قفزة كبيرة في صادراتها، حيث تُعتبر الصادرات مصدراً هاماً لتوفير النقد الأجنبي اللازم لدفع عجلة التنمية، ويُعد القطاع الزراعي هو القطاع الواعد والأكثر قدرة على التخصيص الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية لتزويد السوق المحلية باحتياجاتها وخلق فرص عمل جديدة وجذب المزيد من الاستثمارات المحلية والأجنبية، ومن ثم تحقيق معدلات النمو المستهدفة، ومن هنا تأتي أهمية تنمية الصادرات الزراعية وضرورة التوسع والتنوع في إنتاج وتصدير المنتجات والمحاصيل التي تتمتع فيها مصر بميزة تنافسية في الأسواق العالمية خاصة محاصيل الخضروات والفاكهة.

على صعيد المنتجات البستانية تعتبر الأراضي الزراعية في مصر من الأراضي المتميزة في زراعة محصول البصل، وتُعد صناعة تجفيف البصل من أهم الصناعات الغذائية لما لها من مميزات خاصة منها: انخفاض تكاليف الإنتاج، تقليل الفاقد، المحافظة على القيمة الغذائية، خفة الوزن، وزيادة فترة الصلاحية دون اللجوء إلى استخدام مواد حافظة مما يؤدي إلى تحقيق جودة وسلامة الغذاء وفتح أبواب والتصدير لمثل هذه المحاصيل المجففة في ضوء المعايير والشروط والمواصفات والقياسات الدولية المعمول بها، وأشارت بيانات المجلس التصديري للحاصلات الزراعية، إلى أن مصر ضاعفت صادراتها من البصل خلال الموسم التصديري ٢٠٢٣ إلى ٦٠٠ ألف طن، وهذه الكمية الكبيرة وضعت مصر في المرتبة السادسة على قائمة أبرز المصدرين حول العالم على مستوى القيمة، بإجمالي إيرادات ٢١٧ مليون دولار، وبمعدل نمو ١٤١٪ مقارنة بعائدات الموسم السابق.

وفي سياق سلاسل التوريد المرتبطة بالصناعات الغذائية أشارت دراسة (Ye et al., 2022) إلى أن رأس المال الاجتماعي يعد أمراً بالغ الأهمية لبناء الثقة والتعاون بين الجهات الفاعلة داخل سلسلة التوريد، بما في ذلك الموردين والمصنعين وتجار التجزئة والعملاء كما يمكن أن يساعد رأس المال الاجتماعي في: تقليل تكاليف المعاملات والمخاطر، وتعزيز الممارسات المستدامة والمسؤولية الاجتماعية وتطوير علاقات الثقة والتعاون بين جميع أصحاب المصلحة بما في ذلك العلاقات المباشرة مع الموردين، والاستثمارات في المبادرات الاجتماعية والبيئية وتكوين الشراكات وبالتالي يمكن للشركات إنشاء سلاسل توريد أكثر تكاملاً واستدامة (Ismail&Olli, 2020) .

وبناءً على ما تقدم تهدف الدراسة الحالية إلى اختبار العلاقة بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية في سلاسل التوريد من ناحية والاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد والتكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي لسلاسل التوريد بالإضافة إلى تحليل الدور الوسيط للأداء البيئي في هذه العلاقة بالتطبيق على صناعة البصل في مصر .

## ٢. الدراسة الاستطلاعية

قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية للوقوف على الوضع الزراعي الراهن لمحصول البصل وتقصي الجوانب الاجتماعية والبيئية والاقتصادية التي تلعبها الكيانات المهتمة بصناعة البصل بهدف التعرف على الفجوات البحثية المرتبطة بتأثير الجوانب الاجتماعية على الجوانب الاقتصادية داخل سلسلة توريد منتج البصل في مصر حيث يعتبر منتج البصل من أهم المحاصيل التي تستخدم في حياتنا اليومية ويمثل عنصراً هاماً من عناصر الغذاء المحلي ومورداً أساسياً للنقد الاجنبي حال تصديره، وقد توصلت الباحثة إلى بعض النقاط الآتية :

١. حسب تقرير مجلة «ماي لوجيستكس ماجازين» المتخصصة في رصد سلاسل التوريد والخدمات اللوجستية وأخبار الشحن، فإن سلاسل التوريد بشكل عام مرت بأزمة اندلعت إبان جائحة كورونا عام ٢٠٢٠ وأثبتت كونها مشكلة مركبة وبالغة التعقيد، إذ استمرت حتى عام ٢٠٢٣ ومن المتوقع ان يظل هذا التأثير حتى نهاية عام ٢٠٢٤.
٢. تعتبر مصر رائدة في تصدير المحاصيل البستانية وأهمها محصول البصل حيث تحتل مصر المركز الرابع عالمياً في تصدير محصول البصل، وتقدر المساحة المزروعة من محصول البصل في مصر حوالي ٣٠٠ ألف فدان كما تقدر الطاقة الانتاجية لذات المحصول بحوالي ٣٠٠ مليون و ٢٠٠ ألف طن سنوياً، يتم تصدير ما يقرب من ٤٠٠ ألف طن لأكثر من ٢٨ دولة، منها روسيا وبريطانيا وفرنسا واليابان وبلجيكا والولايات المتحدة الأمريكية، والهند وتركيا بالإضافة إلى دول الخليج العربي وأهمها المملكة العربية السعودية .
٣. يُعد محصول البصل من المحاصيل التي تدر دخلاً مجزياً للمزارعين سواء زرع منفرداً أو محملاً على بعض المحاصيل الأخرى لذا يطلق المزارعين عليه أحياناً اسم محصول الذهب.
٤. يتراوح عدد مصانع البصل المجفف في مصر أكثر من عشرة مصانع تنتشر في محافظات: المنيا، سوهاج، بنى سويف، المنوفية بورسعيد، الدقهلية، كفر الدوار، مدينة السادس من أكتوبر.
٥. يتميز **البصل** عن باقي المحاصيل أنه ينمو في جميع الأقاليم المناخية في العالم ولكن هناك أقاليم متميزة في نموه مثل: الأقليم المناخي لجمهورية مصر العربية، تزرع العروات الشتوية في الوجه القبلي خلال الفترة من منتصف شهر اغسطس حتى نهاية شهر سبتمبر، وفي الوجه البحري تتم الزراعة من أول أكتوبر حتى نهاية نوفمبر، وهناك عدة أنواع من البصل منها: جيزة احمر، جيزة ابيض، جيزة ٦ محسن، جيزة ٢٠، جيزة سبعيني، جيزة مطاول، شندويل ١، تركيبي أبيض.
٦. وفيما يتعلق برأس المال الاجتماعي فقد تلاحظ أن سلاسل التوريد لمنتج البصل كأحد المحاصيل البستانية تمر بمراحل يظهر فيها رأس المال الاجتماعي المتمثل في الكيانات الرسمية وغير الرسمية مثل: الجمعيات الزراعية والأهلية، محطات تقشير البصل، ومحطات فرز البصل، وشركات تصدير، ومصانع تجفيف، ومديريات الزراعة وإدارات الأمن الصناعي، وموردين، وموزعين، كل كيان من هذه الكيانات يقوم بأدوار منفصلة تخدم الاهداف الربحية والمصالح الخاصة بكل كيان.
٧. يمكن القول أن رصد البعد العلائقي والهيكلية والإدراكي لرأس المال الاجتماعي داخل سلسلة التوريد لمنتج البصل أمراً يعتره بعض الصعوبة لأن البعض من هذه الكيانات الشريكة داخل سلاسل التوريد يفتقر إلى التوجيه طويل الأمد والمبني على رؤية مشتركة بين الأطراف سواء الأولية أو النهائية.
٨. مراقبة سلسلة التوريد بأكملها أمر مكلف وقد لا يكون مجدداً من وجهة نظر بعض الشركاء، حيث أن العلاقات بين الشركاء تقوم على الثقة أكثر من أن تقوم على العقود القانونية أو العقود الذكية مما قد يسبب قلق بين الشركاء في بعض الأحيان، بالإضافة إلى التشتت الجغرافي بين الموردين والعملاء مع الافتقار إلى بنية معلوماتية تدعم التواصل مما يعرض الاستدامة الاقتصادية لسلاسل توريد المنتج للخطر.
٩. من الأدوار التي تلعبها بعض الكيانات الاجتماعية داخل سلاسل توريد البصل تدفق المعلومات المرتبطة إدراك المزارعين بالطرق الآمنة للرش، كيفية تهيئة الأرض للزراعة، التسميد الآمن، إعادة استخدام المخلفات، طرق تحميل محصول البصل بمحصول آخر بهدف زيادة دخل المزارعين، بالإضافة إلى ربط صغار المزارعين بشركات التصدير وبعض الخدمات اللوجستية المرتبطة بتوفير سبل النقل والتخزين وهذا من شأنه أن يساعد على زيادة التفاعل والتكامل المعلوماتي والتشغيلي داخل سلاسل التوريد.
١٠. تعتبر محطات التقشير والفرز أحد الكيانات الاجتماعية الهامة في سلاسل التوريد إذ تعمل على الاستعانة بأيدي عاملة خاصة من النساء- في عمليات الفرز والتقشير داخل منازلهن، وتوعيتهن بالجوانب الفنية المرتبطة بالفرز والتقشير.
١١. هناك أيضاً شركات التصدير للمحاصيل البستانية والتي تعتبر من الكيانات التي تلعب دوراً فنياً ولوجستياً في سلاسل توريد منتج البصل عن طريق المتابعة الفنية للمناطق المزروعة من خلال مهندسين متخصصين، بالإضافة إلى الدور البيئي المتمثل في: متابعة الزراعة الآمنة سواء من ناحية الرش أو التسميد ومراجعة الشروط البيئية العالمية للتصدير سواء المرتبطة بالاتحاد الأوروبي أو امريكا أو الدول العربية ودول الشرق الاوسط .

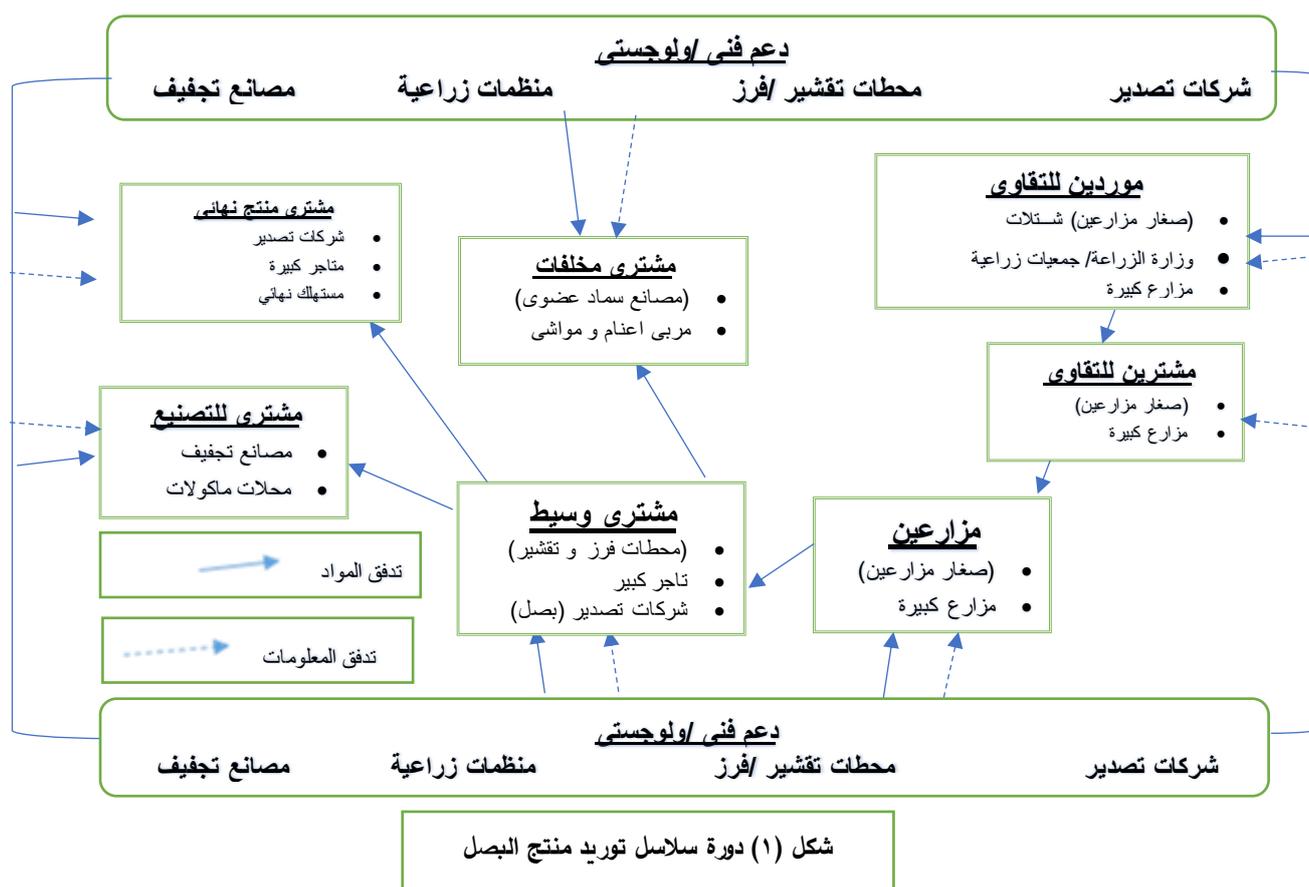
١٢. الاستدامة الاجتماعية المرتبطة بالممارسات الحقوقية سواء الداخلية للعاملين أو الخارجية للمجتمع تواجه صعوبات تتمثل في نقص الحوافز والدعم، ونقص التنسيق بين أعضاء سلسلة التوريد والاختلافات في البيئة التنظيمية بين المشترين والموردين، ومع ذلك فإن هناك دعم للاستدامة الاجتماعية من قبل الكيانات ذات التنظيمات الهيكلية مثل: شركات التصدير، مصانع التجفيف، ومن الدوافع لاعتماد الاستدامة الاجتماعية لسلسلة توريد منتج البصل هي تلبية توقعات ومطالب العملاء وتحسين مستوى الأداء.

١٣. يظهر الجانب البيئي داخل صناعة البصل المجفف جلياً في كون المنتج ذاته يمر بمرحلة الفرز وهذه المرحلة حاسمة لاستبعاد الجزء المعطوب أو الثنائي أو الصدأ أو العفن، وغالباً ما تقوم بهذه المرحلة كيانات اجتماعية غير رسمية وبالتالي تؤثر هذه المرحلة على اقتصاديات الإنتاج الأخير، ولا شك أن هناك بعض المعايير البيئية الأخرى التي تلتزم بها شركات التصدير- سواء للبصل المجفف أو البصل الخام- منها عدم عمالة الاطفال والرش والري الآمن وغيرها الكثير.

١٤. هناك شركاء آخرين داخل سلاسل التوريد وهم مصانع السماد العضوي أو الجمعيات المهمة بالكومبوست الزراعي أو أصحاب المراعي، وهؤلاء يتقصر دورهم على شراء المخلفات من قشور البصل أو بعض العروش الخضراء غير المكتملة أو الناتجة من أعمال العصر.

١٥. وفي سياق الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد فلا بد من الإشارة إلى أن الدول الأعضاء بالأمم المتحدة اعتمدت أجندة ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة في عام ٢٠١٥، وهي دعوة عالمية تبنت سبعة عشر هدفاً للتنمية المستدامة يتم تحقيقها حتى حلول عام ٢٠٣٠، وتتمثل الأهداف السبعة عشر في: القضاء على الفقر، والقضاء على الجوع، والصحة الجيدة والرفاهية، والتعليم الجيد، والمساواة بين الجنسين، والمياه النظيفة والنظافة الصحية، وطاقة نظيفة وبأسعار معقولة، والعمل اللائق ونمو الاقتصاد، والصناعة والابتكار والهياكل الرئيسية، الحد من أوجه عدم المساواة، وجود مدن ومجتمعات محلية مستدامة، والاستهلاك والإنتاج المسؤولان، والعمل المناخي، والحياة تحت الماء، والحياة في البر، والسلام والعدل والمؤسسات القوية- وفي سبيل تحقيق تلك الأهداف يتم عقد العديد من الشراكات بين الدول بعضها البعض وبين الكيانات التنظيمية وانطلاقاً من هذه الأهداف التنموية استندت رؤية مصر ٢٠٣٠ على مبادئ "التنمية المستدامة الشاملة" و"التنمية الإقليمية المتوازنة"، وتعكس رؤية مصر ٢٠٣٠ الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي.

يوضح شكل رقم (١) دورة سلاسل توريد منتج البصل حيث تُظهر الأطراف الأولية والنهائية والجهات المعنية بتقييم الدعم المعلوماتي واللوجستي.



### ٣. مشكلة الدراسة:

في ظل المستجدات التي تواجه منشآت التصنيع الزراعي والغذائي نتيجة التغيرات المناخية، وتزايد حدة المنافسة في السوقين المحلي والعالمي والتداعيات التي تفرضها الثورة الصناعية الرابعة وتنامي الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في عمليات التصنيع الزراعي والغذائي تأتي أهمية فحص العلاقة بين الجوانب الاجتماعية والاقتصادية لسلاسل توريد محصول كأحد أهم المنتجات الغذائية التي تدخل في الحياة اليومية للإنسان وتمثل للبعض الآخر مصدراً للدخل.

ومنذ أن صاغ (Keith Olive, 1982) مصطلح سلسلة التوريد فقد اقتصر فهم أصحاب المصلحة داخل سلسلة التوريد على أن الأمر يقتصر على الطرق الفعالة لنقل البضائع من مكان إلى آخر مع مراعاة تكاليف التوزيع والنقل، وبالتالي اقتصر مستوى الأداء للكيانات داخل سلاسل التوريد على القرارات التكتيكية واليومية، والتنبؤات الفردية، وعدم التعاون والمشاركة الفعلية، وانعكس ذلك على القضايا البحثية للباحثون التقليديون (Welford & Frost, 2006; Cachon & Olivares, 2009; e.g. Koch & Grefins, 2003) الذين ركزوا على تطوير السياسات والقواعد المثلى لقضايا سلسلة التوريد، ثم انتقل بعض الباحثون (e.g. Souza, 2014; Keller & Thiesse, 2015; Giannakis & Louis, 2016) إلى دراسة دمج المعلومات عبر سلسلة التوريد مع القرارات اللوجستية، وتطوير نماذج جديدة للإمداد للعقود والتنبؤ بالطلب ودمج تصميم المنتج مع إدارة سلسلة التوريد باستخدام نماذج تحليلية رياضية وأساليب تجريبية ومحاكاة كبيرة لتحسين وتنفيذ سلسلة التوريد.

والحقيقة أن الدراسات السابقة تركت المجال مفتوحاً لدراسة تأثير الجوانب الاجتماعية على الاستمرارية الاقتصادية لسلاسل التوريد، وبمراجعة الأدبيات التي ظهرت في الآونة الأخيرة والمهتمة بسلاسل التوريد، نجد أن إهتمام كبير من قبل بعض الدراسات الغربية (e.g. Sezen & Yildiz, 2017; Dubey et al., 2019; Duong, 2022) بقضايا الاستدامة وانعكاسها على ممارسات سلاسل التوريد، وقد أشارت دراسة (Najjar et al., 2020) إلى أن معظم الأعمال البحثية المتعلقة بالاستدامة تركزت على الأبعاد البيئية وتم إلقاء إهتمام أقل يقترب إلى ندر في البحوث المتعلقة بالجوانب الاجتماعية عبر سلاسل التوريد خاصة من المنظور التشغيلي، كما أشارت دراسة (Khan et al., 2018) إلى أن الاستدامة الاجتماعية لسلسلة التوريد في العالم العربي كانت غائبة تقريباً عن الدراسات التجريبية حتى وقت قريب، كما أشارت دراسة (Duong, 2022) إلى وجود فجوة معرفية حول الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد خاصة في البلدان النامية.

وقد أشارت دراسة (Himanshu et al., 2020) إلى أن التنمية المستدامة داخل قطاع الصناعات الغذائية في جميع البلدان تواجه اثنين من التحديات الرئيسية: الأول: هو أن إنتاج الغذاء يعتمد بقوة على البيئة والبشر وذلك في ظل الموارد المحدودة، والتحدي الثاني: ينطوي على الدور الحيوي الذي يحمله الغذاء للإنسان ويدركه المستهلكون بشكل متزايد ويرتبط بالتأثيرات السلبية لأساليب الإنتاج غير المستدامة، وقد أشارت دراسة (جميل وآخرون، ٢٠٢٢) إلى أن سلاسل الإمداد للصناعات الغذائية في مصر تواجه تحديات رئيسية في كيفية بناء الأداء المستدام للصناعات الغذائية لتحسين الدقيق للمشكلات الحالية في الإنتاج وربط الإنتاج والتوزيع بالاستهلاك، كما قد أشارت دراسة (Luedech et al., 2019) إلى أن هناك حاجة لمزيد من الدراسات المستقبلية للتحقق من دور الشبكات الاجتماعية في استدامة وتكامل سلاسل التوريد، وفي ضوء تلك التوصيات وبناءً على ما تم رصده بالدراسة الاستطلاعية لمحاول البصل تستهدف الباحثة من خلال الدراسة الحالية الاجابة على التساؤلات البحثية الاتية:

٣-١ ما هو تأثير رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد في الأداء البيئي؟

٣-٢ ما هو تأثير رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد في الاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد؟

٣-٣ ما هو تأثير الأداء البيئي في الاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد؟

٣-٤ ما هو تأثير الأداء البيئي كمتغير وسيط بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد من ناحية والاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد؟

### ٤. أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من أهمية سلاسل التوريد في حد ذاتها، فوصول المنتج إلى المستهلك النهائي يمر بمجموعة من المراحل والكيانات التي تسعى لتوصيل المنتج إلى المستهلك النهائي عبر قواعد وإجراءات وعمليات وبعض هذه الإجراءات تتم خارج الشركات المصنعة لهذا المنتج، كما أن كل كيان داخل سلسلة التوريد له تأثير على الكيانات الأخرى داخل نفس السلسلة، بالإضافة إلى القيمة المضافة التي ينشئها كل كيان داخل سلسلة التوريد للمنتج، وبالتالي فإن الشراكات والتعاون بين الشركاء ستؤدي إلى نتائج جيدة أو تقلل من النتائج السلبية، وهذا يعني أيضاً أن عمليات التطوير أو التنمية للمنتج الأخير والذي يجب أن يلبي احتياجات ورغبات المستهلك ولا يجب أن يقتصر على كيان واحد فقط وإنما لابد أن ينظر إلى جميع الكيانات داخل سلسلة التوريد.

وفي الآونة الأخيرة، لم يقتصر الأمر على الصراع على تعظيم الربحية للكيانات داخل سلسلة التوريد الواحدة، بل أن الأمر وصل إلى وجود سلاسل توريد متعددة الجنسيات تعمل في عالم متنوع ومتطور ديناميكياً تنافس الكيانات الداخلية خاصة في مجال

المحاصيل البستانية وبالتالي يجب على الكيانات داخل سلاسل التوريد المحلية مراعاة التنسيق المشترك بين جميع الكيانات داخل سلسلة التوريد.

بالنظر إلى أهمية الدراسة الحالية من الناحية النظرية فمن إحدى القيم الأصيلة للدراسة الحالية هي الربط بين الدراسات السابقة التي أشارت إلى وجود صلة واضحة بين الجوانب الاجتماعية لسلاسل التوريد والجوانب الاقتصادية لاستدامة سلاسل التوريد، كما تحفز هذه الدراسة البحث الأكاديمي حول الترابط والعلاقات التبادلية Interrelationship بين العناصر الثلاثة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية لاستدامة سلاسل التوريد.

## ٥. أهداف الدراسة:

في ضوء ما تقدم تهدف الدراسة الحالية إلى ملئ الثغرات البحثية الهامة من خلال اختبار العلاقة المعنوية الموجبة لكل من رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد وكل من الاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي، وعليه تهدف الدراسة الحالية إلى اختبار العلاقات التأثيرية الآتية:

- ١-٥ هل توجد علاقة تأثيرية مباشرة لرأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد في الأداء البيئي؟
- ٢-٥ هل توجد علاقة تأثيرية مباشرة لرأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد في الاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد؟
- ٣-٥ هل توجد علاقة تأثيرية مباشرة للأداء البيئي في الاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد؟
- ٤-٥ هل هناك تأثير للأداء البيئي كمتغير وسيط بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد من ناحية والاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد؟
- ٥-٥ اقتراح مجموعة من التوصيات التي تسهم في تفعيل الجوانب الاجتماعية داخل سلاسل التوريد سواء ما يرتبط بالقواعد القانونية، أو العلاقات أو الجوانب الهيكلية أو الإدراكية للأدراكية للكيانات الرسمية وغير الرسمية بهدف تحقيق الاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلسلة توريد منتج البصل.

## ٦. الإطار النظري لمتغيرات الدراسة:

### ١-٦ استدامة سلاسل التوريد

قبل التعرض للإطار النظري لأحد متغيرات الدراسة وهو استدامة سلاسل التوريد من الأفضل أن نتعرض للدراسة الحالية لمفهوم سلاسل التوريد بشكل عام يلي ذلك التعرض لمفهوم الاستدامة.

عرفت دراسة (Chopra & Meindl, 2016) سلسلة التوريد بأنها سلسلة تتكون من مجموعة من الكيانات أو الأطراف التي تتشارك في تقديم قيمة للعملاء من منتجات ملموسة أو خدمات غير ملموسة بناء على طلب العملاء سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، ومن أمثلة هذه الأطراف: الشركات التي تتاجر في المواد الخام، ومصنعي المواد الخام والمستلزمات الداخلة في صناعة المنتج، ومجمعي وموزعي المنتجات، ويعتبر تجار الجملة وتجار التجزئة وشركات النقل من هذه الكيانات، وقد أشارت دراسة (Pettersson, 2008) إلى وجود ثلاث أنواع من سلاسل التوريد على النحو التالي:

١. سلسلة التوريد للأشياء المعروضة عند بائع التجزئة: وتحتوي سلسلة التوريد على: المورد-الموزع-المتجر.
٢. سلسلة التوريد للأصناف المطلوبة من المصدر (المورد) وتبدأ سلسلة التوريد عندما يقدم العميل طلباً للمورد. ويكون هيكل سلسلة التوريد على النحو التالي: مكتب الطلب-المنتجات-الموزع-العملاء.

٣. سلسلة توريد الخدمة/سلسلة التوريد للخدمات، الفرق بين شبكات التوريد للسلع وسلاسل التوريد للخدمات هو عدم تقديم أي منتج ملموس وتبدأ سلسلة التوريد من: المورد-السوق-العملاء.

كما أشارت ذات الدراسة إلى وجود مستويات مختلفة من التعقيد للعلاقات تنشأ بين الكيانات داخل سلاسل التوريد ففي الوضع الذي تكون فيه "سلسلة التوريد مباشرة" تقتصر العلاقة التشاركية بين الشركة والمورد والعميل في المنبع أو التدفق النهائي للسلع والخدمات والأموال والمعلومات، وفي حالة سلاسل التوريد الممتدة يتعدد الموردين والعملاء والمنظمات ويشاركون جميعاً في التدفقات الأولية أو النهائية للمنتجات والخدمات والشؤون المالية والمعلومات، أما الحالة الثالثة والأخيرة هي "سلسلة التوريد النهائية" والتي تكثر فيها الكيانات ولا تأخذ الشكل أو الاتجاه الخطى المباشر بل تتعدد الكيانات وتلعب أدواراً مركبة فقد تقدم الشركة الواحدة خدمات معلوماتية ومالية ولوجستية، كما قد تتعدد الشركات التي تقدم الخدمات اللوجستية، كما يمكن للشركة الواحدة أن تنتمي للعديد من سلاسل التوريد.

وقد أشارت دراسة (MacCarthy et al. 2016) إلى أن سلاسل التوريد ليست ثابتة فهي تتطور وتتغير في الحجم والشكل والتكوين، وفي كيفية تنسيقها والتحكم فيها وإدارتها، وقد تظهر سلاسل التوريد الجديدة لأسباب عديدة، على سبيل المثال استجابة لاختراق تكنولوجي مثل شاشات العرض القابلة للإنحناء أو ظهور منتج جديد أو مكانة في السوق مثل الساعات الذكية أو أسواق جغرافية جديدة، ما قد تنخفض سلاسل التوريد وقد تختفي عندما يصبح الطلب غير كافٍ كما حدث مع تقنيات تخزين الأقراص التي تفقد أشكالاً أكثر مرونة من التخزين الرقمي، كما أشارت دراسة (Gereffi 2014) إلى أن الاعتبارات الاقتصادية تعتبر من أهم المحددات لمعايير سلسلة التوريد وتحديد الشكل والحجم وطبيعة التبادل ومع ذلك قد يكون للقوى الأخرى أيضاً تأثيرات كبيرة على تكوين وتشغيل وتنسيق سلسلة التوريد بمرور الوقت ولا تؤثر العوامل الاقتصادية والتكنولوجية على سلاسل التوريد فحسب، بل تؤثر أيضاً على الأطر التنظيمية وأجندات الاستدامة، والعوامل السياسية، والخيارات الاستراتيجية على هيكل وتشكيل سلاسل التوريد.

كما أشارت دراسة (Jia et al. 2014) إلى أن الاستراتيجيات العالمية غيرت في تكوين شبكات التوريد بشكل كبير وأعدت المنظمات هندسة شبكاتها بشكل استباقي لمتابعة استراتيجية التصنيع و/ أو التسويق لخدمة أسواقها بشكل أفضل، وبالتالي، ويمكن أن تؤثر مجموعة من العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والبيئية والاستراتيجية على من يشارك في سلاسل التوريد، حيث تحدث أنشطة القيمة المضافة وكيفية تنسيقها وإدارتها، وكيفية تطورها وتنميتها.

وفي الأونة الأخيرة حظي مفهوم إستدامة سلسلة التوريد باهتمام الباحثين (e.g. Sun et al. 2019; Khan et al. 2020)، وأشارت دراسة (جميل وآخرون، ٢٠٢٢) إلى أن استدامة سلاسل التوريد تشير إلى الرؤية الشاملة لعمليات تدفق المواد وتدفق المعلومات، ورأس المال، والخدمات اللوجستية والتقنيات التي تتناول الجوانب البيئية والاجتماعية والاقتصادية لمكونات سلسلة الإمداد الممتدة من العملاء ومتطلبات أصحاب المصالح، كما أشارت دراسة (Sun et al. 2019) إلى أن استدامة سلاسل التوريد هي عملية معقدة تنظم من خلالها الشركات أنشطتها المرتبطة بالمسؤولية الاجتماعية عبر عمليات التصنيع غير المنتظمة التي تمتد عبر الحدود التنظيمية والجغرافية"، كما تشير الاستدامة إلى الممارسات والاستراتيجيات التي تهدف إلى التخفيف من الآثار البيئية والاجتماعية والاقتصادية السلبية لأنشطة سلسلة التوريد، مع ضمان استمرارية سلسلة التوريد على المدى الطويل، يتضمن النظر في دورة الحياة الكاملة للمنتج أو الخدمة، من استخراج المواد الخام إلى التخلص منها، ومعالجة قضايا مثل انبعاثات الكربون، وإدارة النفايات، وحقوق العمل، والمصادر الأخلاقية، وقد أشارت دراسة (Khan et al. 2020) إلى أن استدامة سلاسل التوريد أصبحت ذات أهمية متزايدة في السنوات الأخيرة حيث يطالب المستهلكون والمساهمون والمنظمون بمزيد من الشفافية والمساءلة من الشركات، وقد تبنت العديد من الشركات ممارسات سلسلة التوريد المستدامة كطريقة لخفض التكاليف وزيادة الكفاءة وتعزيز سمعتها وتتضمن بعض الاستراتيجيات الشائعة لتحقيق استدامة سلسلة التوريد ما يلي:

١. مشاركة الموردين: العمل مع الموردين لضمان استيفائهم للمعايير البيئية والاجتماعية، وتشجيعهم على تبني ممارسات مستدامة.
٢. كفاءة المواد والموارد: تقليل الفاقد وزيادة الكفاءة في استخدام المواد والموارد، مثل الطاقة والمياه.
٣. تحسين النقل: تقليل التأثير البيئي للنقل من خلال تحسين الخدمات اللوجستية وتقليل المسافة التي تقطعها البضائع.
٤. الاقتصاد الدائري: تصميم المنتجات والخدمات مع التركيز على تقليل النفايات وتعظيم استخدام الموارد، مثل إعادة التدوير وإعادة الاستخدام.
٥. الشفافية وإمكانية التتبع: توفير الرؤية في سلسلة التوريد لضمان الامتثال لمعايير الاستدامة.

وبشكل عام يمكن القول أن استدامة سلسلة التوريد تعد جانباً مهماً من المسؤولية الاجتماعية للشركات، ويمكن أن يكون لها فوائد كبيرة لكل من الشركات والمجتمع ككل، ويوضح الجدول رقم (١) الأبعاد الثلاثة لاستدامة سلاسل التوريد.

جدول رقم (١) الأبعاد الثلاثة لاستدامة سلاسل التوريد

م	البُعد	التعريف
١	الاستدامة الاقتصادية	تتمثل في ممارسات المشتريات المستدامة لضمان عمليات الشراء الأخلاقية (العدالة والشفافية والسرية وعدم إساءة استخدام الطاقة)، وتعزيز تنمية الموردين وتعاونهم وممارسات التجارة العادلة والتوزيع الصحيح للأرباح على طول سلسلة التوريد وتحسين الربحية على المدى الطويل (Norrman et al. 2020).
٢	الاستدامة الاجتماعية	تتمثل الاستدامة الاجتماعية بسلسلة التوريد في ممارسات الصحة والسلامة، سياسات وإجراءات الصحة وحقوق الإنسان وممارسات تنمية المجتمع. تعمل ممارسات الصحة والسلامة على تحسين جودة المنتجات والخدمات وسلامتها للمستهلك (Morais, 2021).
٣	الاستدامة البيئية	تهتم ممارسات الاستدامة البيئية بحفظ الموارد الطبيعية التي تقلل من استهلاك الأرض والمياه والطاقة، والحد من الانبعاثات، والحفاظ على التربة والتنوع البيولوجي بالإضافة إلى المعالجة الخضراء والتعبئة والنقل الخضراء التي تساعد على تقليل تأثير العمليات الصناعية أو اللوجستية وإعادة تدويره (McGain, 2014).

المصدر/ من اعداد الباحثة

## ٦-٢ تكامل سلسلة التوريد

أشارت دراسة (Hussain & Mohammad, 2010) إلى تكامل سلسلة التوريد على أنه عملية المواءمة والتنسيق بين جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد لتحقيق الأهداف المشتركة، كما ينطوي على التعاون والتواصل بين الموردين والمصنعين والموزعين وتجار التجزئة وأصحاب المصلحة الآخرين في سلسلة التوريد لتحسين الكفاءة وخفض التكاليف وتعزيز رضا العملاء، وهناك نوعان رئيسيان من تكامل سلسلة التوريد: التكامل الداخلي والتكامل الخارجي.

- التكامل الداخلي يتضمن مواءمة وتنسيق الأنشطة داخل الشركة، مثل الشراء والإنتاج والتوزيع، لتحسين الكفاءة وخفض التكاليف، ويمكن أن يشمل ذلك تنفيذ أنظمة معلوماتية متكاملة، واعتماد مبادئ التصنيع الخالي من الهدر، وتحسين مستويات المخزون.
- التكامل الخارجي يتضمن مواءمة وتنسيق أنشطة الشركات المختلفة في سلسلة التوريد لتحقيق الأهداف المشتركة، ويمكن أن يشمل ذلك تطوير علاقات تعاونية مع الموردين والعملاء، ومشاركة المعلومات والموارد وتنفيذ عمليات التخطيط والتنبؤ المشتركة.

كما يمكن أن يوفر تكامل سلسلة التوريد مجموعة من الفوائد للشركات على النحو الآتي:

١. كفاءة محسنة: يساعد في تبسيط العمليات وتقليل التكاليف عن طريق القضاء على التكرار وتحسين تدفقات العمل.
٢. رؤية محسنة: يؤدي إلى تحسين الرؤية عبر سلسلة التوريد، مما يمكّن الشركات من تتبع المخزون بشكل أفضل وتوقع الطلب والاستجابة للاضطرابات.
٣. زيادة التعاون: يعزز التعاون بين الشركات المختلفة في سلسلة التوريد، مما يمكنهم من العمل معاً لتحقيق الأهداف المشتركة.
٤. تحسين رضا العملاء: يساعد في تحسين رضا العملاء عن طريق تقليل المهل الزمنية وتحسين جودة المنتج وتعزيز تجربة العملاء بشكل عام.
٥. المخاطر المنخفضة: يساعد في تقليل المخاطر من خلال تمكين الشركات من توقع والاستجابة بشكل أفضل لاضطرابات سلسلة التوريد، مثل الكوارث الطبيعية أو إفلاس الموردين.

ولتحقيق تكامل سلسلة التوريد يمكن للشركات تنفيذ مجموعة من الاستراتيجيات على النحو التالي:

١. إنشاء قنوات اتصال واضحة لضمان مشاركة المعلومات بفعالية وكفاءة عبر سلسلة التوريد.
٢. اعتماد معايير مشتركة مثل التشفير الشريطي أو تبادل البيانات الإلكترونية، لتسهيل تبادل البيانات وتحسين التعاون.
٣. تطوير العلاقات التعاونية مع الموردين والعملاء، بناءً على الثقة والاحترام المتبادلين، لتعزيز الشراكات طويلة الأجل.
٤. تنفيذ التخطيط المشترك والتنبؤ المشتركة لضمان توافق العرض والطلب عبر سلسلة التوريد.
٥. الاستثمار في التكنولوجيا مثل برامج إدارة سلسلة التوريد أو أدوات تحليل البيانات، لتحسين الرؤية وتحسين أداء سلسلة التوريد.

كما أشارت دراسة (Kun & Joonkyum, 2022) إلى أن تكامل سلسلة التوريد أمرًا بالغ الأهمية لتحقيق الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف وتعزيز رضا العملاء من خلال مواءمة وتنسيق أنشطة جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد، ويمكن للشركات تحقيق الأهداف المشتركة وإنشاء سلسلة توريد أكثر تكاملاً واستدامة تفيد جميع أصحاب المصلحة، وفيما يلي بعض الطرق الشائعة لقياس تكامل سلسلة التوريد:

١. تحليل الشبكة: تتضمن هذه الطريقة تحديد العلاقات والتفاعلات بين الكيانات المختلفة في سلسلة التوريد، مثل الموردين والمصنعين والموزعين وتجار التجزئة. من خلال تحليل بنية الشبكة، يمكن تحديد مستوى التكامل بين الكيانات/العقد المختلفة في السلسلة.
٢. تبادل المعلومات: وهي فحص مدى مشاركة المعلومات بين الكيانات المختلفة في السلسلة يمكن أن يشمل ذلك بيانات حول مستويات المخزون وجدول الإنتاج وطلب العملاء، من خلال النظر في وتيرة مشاركة المعلومات وجودتها.
٣. مقاييس الأداء: يمكن أن يوفر قياس أداء سلسلة التوريد أيضاً رؤى حول مستوى التكامل، وعلى سبيل المثال إذا كانت سلسلة التوريد قادرة على تلبية طلب العملاء باستمرار مع تقليل تكاليف المخزون والنقل، فقد يكون ذلك مؤشراً على سلسلة متكاملة جيداً.
٤. التعاون والتنسيق: ويمكن قياس مستوى التعاون من خلال النظر في وتيرة الاتصال وجودته، ومدى مشاركة الشركاء في المخاطر والمكافآت ودرجة عملهم معاً لحل المشكلات.

اعتماد التكنولوجيا: يمكن أن يكون استخدام التكنولوجيا، مثل برنامج إدارة سلسلة التوريد أو التبادل الإلكتروني للبيانات أيضاً مؤشراً على تكامل سلسلة التوريد من خلال تحليل مدى استخدام الشركاء المختلفين لهذه التقنيات.

### ٣-٦ رأس المال الاجتماعي

نشأ مفهوم رأس المال الاجتماعي من علم الاجتماع على يد الباحث Bourdieu (1986) وقد استهدفت دراسته معرفة سلوك الفرد داخل المجتمع وافترض أن الجهات الفاعلة الفردية جزء لا يتجزأ من بيئتهم وأن الشبكات الاجتماعية من حولهم تؤثر على السلوك الفردي، وبالتالي فإن رأس المال الاجتماعي هو شبكة من شبكات العلاقات التي تشكل مورد قيم يمكن للجهات الفاعلة الاعتماد عليه بطرق مختلفة، وعرفت دراسة (Portes & Sensenbrenner (1993) رأس المال الاجتماعي بأنه "المجموع الفعلي أو المحتمل للموارد التي ترتبط بامتلاك شبكة دائمة من العلاقات المؤسسية وبالتالي، لا يمكن أن يمتلك رأس المال الاجتماعي جهة فاعلة واحدة أو شركة واحدة، كما أشارت دراسة (Sherry & Patricia (2009 إلى أن رأس المال الاجتماعي هو مفهوم يشير إلى القيمة التي يستمدّها الأفراد والمنظمات من شبكاتهم الاجتماعية وعلاقاتهم وتعاونهم، وتتضمن الثقة والمعايير والمعاملة بالمثل الموجودة بين الأفراد والجماعات داخل شبكة اجتماعية ويمكن استخدامها لتحقيق أهداف مشتركة وحل المشكلات المشتركة، وبناء على هذا التعريف فإن رأس المال الاجتماعي يتكون من ثلاثة أبعاد: الأبعاد الهيكلية تشير إلى أنماط الاتصالات بين الجهات الفاعلة، وأبعاد إدراكية تشير إلى المفاهيم والمعاني المشتركة بين أطراف الشبكة، والأبعاد العلائقية تشير إلى العلاقات الشخصية التي يمتلكها الأشخاص داخل الشبكة.

وعلى المستوى المجتمعي تصف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية رأس المال الاجتماعي بأنه "الروابط والقيم والتفاهات المشتركة في المجتمع التي تمكن الأفراد والجماعات من الثقة ببعضهم البعض ومن ثم العمل معاً"، وتصف دراسة Müller (2014) رأس المال الاجتماعي بأنه "الميزة التنافسية التي يتم إنشاؤها بناءً على طريقة اتصال الفرد بالآخرين" فإذا كان رأس المال البشري يدور حول ما يعرفه الفرد فإن رأس المال الاجتماعي يدور حول مدى جودة وضع هذا الفرد لاستخدام ما يعرفه من أجل إنجاز العمل. وقد أشارت دراسة (Annachiara & Luzzini (2016 إلى عدد من الاستراتيجيات المرتبطة ببناء رأس المال الاجتماعي والتي قد تسهم في استدامة وتكامل سلاسل التوريد ومن هذه الاستراتيجيات: العلاقات المباشرة مع المزارعين، الاستثمارات في المبادرات الاجتماعية والبيئية، والشراكات مع أصحاب المصلحة الآخرين في سلسلة التوريد، وتعتبر هذه الاستراتيجيات بمثابة نتاج ما تم استخلاصه من نجاحات لكبرى الشركات التي واجهت عدة تحديات ونجحت في الاستدامة بفضل هذه الاستراتيجيات.

### ٤-٦ الأداء البيئي

أشارت دراسة (Silva & Luís (2014 إلى أن الأداء البيئي هو قدرة الشركة على إدارة وتقليل تأثيرها البيئي، ويشمل ذلك قدرة الشركة على تقليل بصمتها الكربونية وتقليل النفايات والتلوث، والحفاظ على الموارد الطبيعية، في السنوات الأخيرة، كان هناك وعي متزايد بتأثير الشركات على البيئة، وتبنت العديد من الشركات الاستدامة البيئية كقيمة أساسية، وغالباً ما تتخذ الشركات الملتزمة بالاستدامة البيئية مجموعة من الاستراتيجيات لتحسين أدائها البيئي مثل تقليل استهلاك الطاقة واعتماد مصادر الطاقة المتجددة وتنفيذ برامج الحد من النفايات وتقليل استخدام المواد الخطرة، ويعد قياس الأداء البيئي جزءاً مهماً من إدارة الاستدامة، كما أشارت دراسة (Wong et al. (2015 إلى أنه يمكن للشركات استخدام مجموعة من المقاييس لتقييم أدائها البيئي مثل البصمة الكربونية والبصمة المائية وإنتاج النفايات واستهلاك الطاقة، ويمكن أن تساعد هذه المقاييس الشركات على تحديد مجالات التحسين وتطوير استراتيجيات للحد من تأثيرها البيئي، وبشكل عام يُعد تحسين الأداء البيئي جزءاً أساسياً من تحقيق الاستدامة، ومن المرجح أن تجتذب الشركات الملتزمة بالاستدامة والمسؤولية البيئية المستهلكين والمستثمرين والموظفين المهتمين بالبيئة وهي في وضع أفضل للمنافسة في سوق يركز بشكل متزايد على الاستدامة.

يعد تحسين الأداء البيئي أمراً بالغ الأهمية لتحقيق الاستدامة، حيث يكون للشركات تأثير كبير على البيئة من خلال عملياتها وسلاسل التوريد الخاصة بها، وغالباً ما تعطي الشركات الملتزمة بالاستدامة الأولوية للأداء البيئي من خلال تنفيذ بعض الاستراتيجيات للحد من تأثيرها البيئي مثل:

١. الحد من انبعاثات الكربون: يتم تقليل انبعاثات الكربون من خلال تحسين كفاءة الطاقة، والانتقال إلى مصادر الطاقة المتجددة، وتنفيذ برامج تعويض الكربون.
٢. تقليل النفايات: يتم تنفيذ برامج الحد من النفايات، مثل إعادة التدوير وتحويلها إلى سماد لتقليل كمية النفايات التي تنتجها وتقليل تأثيرها على البيئة.
٣. الحفاظ على الموارد الطبيعية: يتم تنفيذ استراتيجيات للحد من استخدامها للموارد الطبيعية مثل المياه والمواد الخام، من خلال تدابير الحفظ والكفاءة.
٤. اعتماد ممارسات مستدامة: يتم اعتماد ممارسات مستدامة مثل استخدام مواد صديقة للبيئة وتقليل استخدام المواد الخطرة لتقليل تأثيرها على البيئة.
٥. قياس الأداء البيئي مهم لإدارة الاستدامة وتحديد مجالات التحسين كما يتم استخدام مجموعة من المقاييس لتقييم أدائها البيئي مثل: البصمة الكربونية وهي مقدار انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي تنتجها عمليات الشركة وسلسلة التوريد.

## ٥-٦ الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد

أشارت دراسة (Duong, 2022) إلى أن الاستدامة الاجتماعية تشير إلى قدرة المجتمع أو المجتمع على تلبية احتياجات أعضائه وضمان رفاهيتهم بطريقة عادلة وشاملة وعادلة تهتم بتعزيز التماسك الاجتماعي وحقوق الإنسان والعدالة الاجتماعية وضمان تقاسم فوائد النمو الاقتصادي والتنمية بين جميع أفراد المجتمع، وتشمل الاستدامة الاجتماعية مجموعة واسعة من القضايا مثل:

١. العدالة الاجتماعية: ضمان حصول جميع أفراد المجتمع على قدم المساواة على الاحتياجات الأساسية مثل التعليم والرعاية الصحية والإسكان ومعالجة قضايا عدم المساواة والتمييز.
٢. تنمية المجتمع: تعزيز مجتمعات قوية وناضحة بالحياة ومرنة قادرة على تلبية احتياجات أعضائها والتكيف مع الظروف المتغيرة.
٣. حقوق العمل: ضمان معاملة العمال معاملة عادلة وحصولهم على ظروف عمل آمنة وأجور عادلة وفرص التقدم.
٤. حقوق الإنسان: التمسك بحقوق الإنسان الأساسية لجميع الأفراد بغض النظر عن خلفيتهم أو ظروفهم.
٥. المسؤولية الاجتماعية: تشجيع الأفراد والمؤسسات على تحمل المسؤولية عن أفعالهم وتأثيرها على المجتمع، وتعزيز السلوك الأخلاقي والممارسات التجارية المسؤولة.

وحول مفهوم الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد أشارت دراسة (Hutchins & Sutherland, 2008) أن الاستدامة الاجتماعية تعتبر امتداد لمفهوم المسؤولية الاجتماعية كما أشارت دراسة (Huq et al., 2016) إلى أن الاستدامة الاجتماعية هي قدرة الشركة على تحديد السلوكيات الاجتماعية المرتبطة بالمنتجات والخدمات التي قد تؤثر سلباً على المستهلكين والموردين ورفاهية العمال وفوائدهم وسلامتهم عبر سلسلة التوريد كما أشارت دراستي كل من: (Giannakis & Papadopoulos, 2016; Castka & Corbett, 2016) إلى أن هناك ستة مكونات للاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد هي: العدالة، وسلامة الموظفين وصحتهم ورفاهيتهم، والعمل الخيري، الأخلاق، وحقوق الإنسان جميعهم من العوامل الداخلية التي يجب مراعاتها عند تقييم الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد في الاقتصاديات الناشئة.

وقد تم الاعتراف بشكل متزايد بالاستدامة الاجتماعية كعنصر رئيسي من عناصر التنمية المستدامة إلى جانب الاستدامة البيئية والاقتصادية فهي ضرورية لخلق مجتمع أكثر عدلاً وإنصافاً وشمولاً، ولضمان رفاهية الأفراد والمجتمعات على المدى الطويل، وقد تم تحديد مصطلح الاستدامة في عام ١٩٨٧ من قبل اللجنة العالمية للبيئة Brundtland التي عرفتها على أنها "نهج للتقدم يلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة أجيال المستقبل لتلبية احتياجاتهم الخاصة، وفي تطور أكثر حداثة اعتمدت الأمم المتحدة جدول أعمال ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة العالمية في قمة الأمم المتحدة في سبتمبر ٢٠١٥ أجندة ٢٠٣٠ التي تضمنت ١٧ هدفاً من أهداف التنمية المستدامة (SDGs) لتعزيز الاستدامة في جميع الدول مع إعطاء الأولوية للتنمية المستدامة للدول الأصغر الأكثر اعتماداً، ولكي يتم تقييم أداء الاستدامة لمنظمة ما يراعى التركيز على تقييم الجوانب الاجتماعية لمنتجاتها، وتحليل تأثيرها الإيجابي والسلبى على الأشخاص طوال دورة الحياة بدءاً من استخراج المواد الخام حتى الاستهلاك النهائي.

## ٧. أدبيات الدراسة وفروضها

### ٧-١ الدراسات التي تناولت العلاقة التاثيرية بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية والأداء البيئي.

لم تختلف الدراسات السابقة في تأكيد التأثير المعنوي للكيانات الاجتماعية والممارسات الاجتماعية داخل سلسلة التوريد على الأداء البيئي ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة (Liu et al., 2016) التي أشارت إلى أن رأس المال الاجتماعي يلعب دوراً هاماً في التأثير على أداء الشركة لذا استهدفت دراسته قياس أثر أبعاد رأس المال الاجتماعي المتمثلة في الأبعاد (الهيكليّة والعلائقية والمعرفية) على الأداء الموضوعي والرمزي للشركة وذلك بالتطبيق على ٢٠٥ شركة في الصين تعمل في مجال التسويق الإلكتروني وأشارت النتائج إلى أن رأس المال الهيكلي والعلائقي يؤثر بشكل إيجابي على الأداء الحقيقي والأداء الإلكتروني، أما رأس المال المعرفي فليس له تأثيرات كبيرة على الأداء الحقيقي رغم تأثيره الإيجابي على الأداء الإلكتروني، وأشارت ذات الدراسة إلى أن رأس المال الهيكلي ورأس المال العلائقي لهما تأثيرات أقوى على الأداء الحقيقي للشركات محل الدراسة أكبر من الأداء الإلكتروني، وفي المقابل فإن رأس المال المعرفي له تأثيرات أقوى على الأداء الإلكتروني من الأداء الحقيقي.

وفي ذات السياق أشارت دراسة (Zhan et al., 2018) في دراستها حول العلاقة بين الممارسة الخضراء لكل من الشركات المصنعة وشركات التجزئة ومدى الوعي البيئي المستهلك وقد ناقشت الدراسة مشاكل صنع القرار داخل سلاسل التوريد للمصنعين وتجار التجزئة وتأثير وعي المستهلك لحماية البيئة ودرجة الحساسية لتسعير المنتج وذلك بالتطبيق على بعض الشركات الأمريكية وقد أشارت النتائج إلى أن حساسية المستهلك تجاه البيئة يمكن أن تقلل من إجمالي ربح سلسلة التوريد أي أن الأمر مرهون بوعي المستهلك بإعتباره اللاعب الرئيسي في الالتزام البيئي للكيانات داخل سلسلة التوريد للمنتجات الخضراء.

كما اختبرت دراسة (Fiango et al., 2021) تأثير ممارسات سلسلة التوريد الخضراء الداخلية والخارجية على الأداء البيئي بالتطبيق على ٢١٧ من العاملين بعدد ٥٠ من شركات الإنشاءات العقارية التي تعمل في جنوب إفريقيا وقد أظهرت النتائج أن

الشراء الأخضر والبناء الأخضر لهما علاقات إيجابية مباشرة مع الأداء البيئي كما يرتبط التصميم الأخضر والممارسات الخضراء الخارجية بعلاقة إيجابية كبيرة مع الأداء البيئي.

وأشارت دراسة (Chen et al.2022) إلى أن الثقة بين الشركاء والوضوح والقدرة التنافسية بين الشركاء لهم تأثير على الأداء البيئي في سلاسل التوريد التصنيعية بالتطبيق على ٣٩٧ من العاملين في مجال الصناعات الثقيلة مثل صناعات السيارات والمقطورات وشبه المقطورات ووسائل النقل الأخرى بدولة الصين، وقد دعمت النتائج الفرض الثاني الذي اختبرت فيه العلاقة المباشرة بين وضوح الرؤية بين الشركاء من ناحية والأداء البيئي من ناحية أخرى وقد أكدت ذات الدراسة على أهمية وجود رؤية واضحة لدى الشركاء تعمل على تدفق المعلومات وتحسن الثقة وتقلل من الهدر وتمنع استخدام المواد الخطرة والسامة مما يعزز الأداء البيئي لسلسلة التوريد واستناداً لما تقدم تميل الدراسة الحالية إلى اختبار الفرضين الآتيين:

ف ١: "يؤثر رأس المال الاجتماعي في الأداء البيئي لسلاسل التوريد "

ف ٢: "تؤثر الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد في الأداء البيئي لسلاسل التوريد "

٢-٧ الدراسات التي تناولت العلاقة التائية بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية واستمرارية وتكامل سلاسل التوريد.

مما لا شك فيه إن رأس المال البشري له دوراً هاماً ومحورياً في التنمية الاقتصادية وذلك من خلال العقول والعمالة المدربة التي تتراكم عبر الزمن ولكن عندما يتشكل رأس المال البشري ويكون هياكل ومعارف وعلاقات تصبح بمرور الوقت شبكات تؤثر وتتأثر بمن حولها وتتوقف درجة التأثير والتأثر هذه على المدى الذي يكون عليه هذه الهياكل والمعارف والعلاقات لذا بدأت دراسة الشبكات الاجتماعية عند الاجتماعيين وفي الآونة الأخيرة لوحظ اهتمام الباحثين في الأدبيات الخاصة بالإدارة الاستراتيجية والسلوك التنظيمي والتسويق (e.g.Lumineau et al.2018; Girdwichai et al.2019) برأس المال الاجتماعي واعتبر الباحثون أن رأس المال الاجتماعي هو أحد الأصول ذات القيمة حيث تلعب المشاركات والتحالفات دوراً في نقل المعرفة والاستجابة للتغيرات وتقليل عوامل عدم التاكيد وخلق قيمة إضافية لذا اهتمت الدراسات السابقة باختبار العلاقة بين رأس المال الاجتماعي وسلاسل التوريد ومن هذه الدراسات دراسة (Sherry&Swafford(2009 التي استهدفت اختبار تأثير رأس المال الاجتماعي على سلاسل التوريد لشركات الخدمات واختبرت في فرضيها الأول والثاني التأثير الإيجابي لرأس المال الاجتماعي على أداء سلسلة التوريد الخاصة بشركة الخدمات على اعتبار ان رأس المال الاجتماعي سيحسن من العمليات التشغيلية لسلسلة التوريد، كما أشارت الدراسة إلى أن رأس المال الاجتماعي يكون له تأثير على أداء الشركات الصغيرة بشكل أكبر من الشركات الكبيرة وقد توصلت النتائج إلى أن رأس المال الاجتماعي يعتبر مكوناً مهماً للأداء الناجح لسلسلة توريد الخدمات باعتباره مصدراً للموارد المادية والمعلوماتية كما أن الشركات الصغيرة ذات الموارد المحدودة لديها فرصة للاستفادة بشكل خاص من رأس المال الاجتماعي بسبب التخصص.

فحصت دراسة (Luedech et al.(2019 دور نظرية رأس المال الاجتماعي في سلاسل التوريد بالتطبيق على بعض شركات الشراء النهائي في تايلاند، وقد ركزت الدراسة على البعد المعرفي داخل وعبر المنظمات لذا تناولت فروض الدراسة السبعة اختبار التأثير المعنوي بين مدى التزام ومدى التطوير والقيم المشتركة وطول المدة الزمنية من ناحية وأداء وتطوير الشركة المشتري من ناحية أخرى، وقد أشارت النتائج إلى وجود علاقات تأثير قوية بين مدى التزام ومدى التطوير والقيم المشتركة وطول المدة الزمنية للمشتري ومدى قدرتهم على الأداء.

وعلى صعيد الدراسات التي تم تطبيقها في بيئات عربية استهدفت دراسة البنانوني(2014) فحص بعض ممارسات سلسلة التوريد المتمثلة في العلاقات مع العملاء ومستوى تبادل المعلومات وجودة المعلومات على دعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال الصناعية بالتطبيق على المنشآت الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية، وقد أشارت النتائج إلى وجود تأثير معنوي موجب بين ممارسات سلسلة التوريد ومؤشرات الميزة التنافسية، كما أشارت النتائج أيضاً إلى أن الربط والتكامل بين ممارسات سلسلة التوريد وإدارة التكاليف الاستراتيجية يعزز القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية، وفي سياق آخر استهدفت دراسة جميل، وآخرون(2022) اختبار العلاقة بين الإنتاج المرن متمثل في ممارسات إدارة العملاء وإدارة القوى العاملة من ناحية والاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لسلاسل التوريد من ناحية أخرى بالتطبيق على الصناعات الغذائية بمصر وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين أبعاد الإنتاج المرن واستدامة سلاسل التوريد.

وفي مجال سلاسل التوريد استخدم مصطلح الاستدامة الاجتماعية على نحو كبير من قبل الباحثين للتعبير عن أخلاقيات العمل بين جميع الكيانات داخل سلسلة التوريد، وأكدت دراسة (Seuring&Mulle(2008 حول الاستدامة الاجتماعية لسلسلة التوريد على أهمية التعاون بين الشركاء من موردين ومصانع وموزعين على طول سلسلة التوريد لتحقيق الأهداف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية المستدامة، كما تؤكد ذات الدراسة على أن هذه الأهداف مستمدة من متطلبات العملاء وأصحاب المصلحة. ومن الدراسات التي تناولت الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد دراسة (Vidal et al.(2018 التي اختبرت العلاقة بين كل من التوجه بالاستدامة الاجتماعية والتوجه طويل الأجل من ناحية والأداء التشغيلي من ناحية أخرى وكذلك الدور الوسيط للممارسات الاجتماعية ببعديها الأساسي والمتقدم على هذه العلاقة بالتطبيق على عدد ١٧٥ من الأفراد العاملين في المناصب القيادية لدى بعض المؤسسات الأمريكية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن التوجه نحو الاستدامة يرتبط بشكل كبير بالممارسات الاجتماعية كما أن التوجه طويل الأمد يتوسط العلاقة بين توجه الاستدامة والممارسات الأساسية بينما لم تدعم النتائج العلاقة بين

الاستدامة الاجتماعية والأداء التشغيلي وتشير النتائج أيضاً إلى أن بعض الشركات ذات المستويات الأعلى من الاستدامة الاجتماعية والتوجه طويل الأمد قد تنخرط في تبني الممارسات الاجتماعية الأساسية بدرجة كبيرة الأمر الذي يؤدي إلى تحسين الأداء التشغيلي.

أشارت دراسة (Duong, 2022) إلى العلاقة بين الاستمرارية الاجتماعية لسلاسل التوريد من ناحية والأداء التشغيلي والاقتصادي لسلاسل التوريد من ناحية أخرى بالتطبيق على بعض الشركات التي تعمل في دول فيتنام، وقد اعتمدت الدراسة على قياس الاستدامة الاجتماعية على المستوى الداخلي المرتبط بالعاملين داخل المنظمة والمستوى الأخلاقي والتعليمي والسلامة والصحة المهنية لهم بالإضافة إلى المستوى الخارجي المرتبط بالأعمال الخيرية ومدى ولاء أعضاء المجتمع للشركة وقد أشارت النتائج إلى تأثير الاستدامة الاجتماعية على الأداء الاقتصادي والأداء التشغيلي.

وفي الاتجاه العكسي اختبرت دراسة (Al-Habahbeh, 2022) في فروضها الثلاثة الأولى العلاقة بين التكامل الداخلي لسلاسل التوريد من ناحية والأداء التشغيلي والتنظيمي والإبداعي من ناحية أخرى، كما اختبرت في فروضها الثلاثة الثانية العلاقة بين التكامل الخارجي من ناحية والأداء التشغيلي والتنظيمي والإبداعي من ناحية أخرى بالتطبيق على عدد ١٣٦ من المديرين التنفيذيين لبعض الشركات الأردنية التي تعمل في مجال الخدمات اللوجستية وقد أشارت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من التكامل الداخلي والخارجي والأداء التشغيلي والتنظيمي والإبداعي.

وفي دراسة تم تطبيقها على بعض الشركات متعددة الجنسيات وكثيفة التقنية الصناعية والتي يمثل الابتكار فيها أهمية كبيرة قامت دراسة (Andrea et al. (2021 باختبار العلاقات الثلاثية (الهيكلية والمعرفية والعلائقية) بين الموردين بعضهم البعض وبين الموردين المصنعين والمشتريين من ناحية وعمليات الابتكار وقد أشارت الدراسة إلى أن درجة التماسك والعلاقات بين الموردين قد تاخذ أربعة نماذج أولية ثلاثية (مثلث، إطار A، إطار D، خط) تظهر هذه النماذج مدى الهيكلية والعلائقية والتبادل المعرفي والمعلوماتي وعلى ضوء النموذج المختار يمكن تحديد درجة المشاركة، واستناداً لما تقدم تميل الدراسة الحالية إلى اختبار الفروض الآتية:

ف ٣: "يؤثر رأس المال الاجتماعي في الاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد "

ف ٤: تؤثر الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد في الاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد

ف ٥: يؤثر رأس المال الاجتماعي في التكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي لسلاسل التوريد "

ف ٦: "تؤثر الاستدامة الاجتماعية في التكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي لسلاسل التوريد "

### ٣-٧ الدراسات التي تناولت العلاقة التاثيرية بين الأداء البيئي واستمرارية وتكامل سلاسل التوريد .

يعتبر الأداء البيئي جزءاً أساسياً من منهج الاستدامة لسلاسل التوريد وتغطي التأثيرات البيئية دورة حياة المنتج وتمتد التأثيرات والممارسات البيئية لأحد الكيانات خارج الشركة المصنعة (Feng&Xiong, 2020)، وقد اعتبرت دراسة (Paquette, 2006) أن الشركات تؤثر على البيئة من خلال الممارسات، فالقرارات التي تتخذها الشركات يكون لها تأثيرات بيئية غير مباشرة، وقد اهتمت الدراسات السابقة بالربط بين الأداء البيئي واستدامة وتكامل سلاسل التوريد ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة (Ma et al. (2022 التي تم تطبيقها على عدد ٤٦٨ من المديرين العاملين بشركات المبيدات بدولة باكستان وأشارت نتائجها إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الممارسات الداخلية والممارسات الخارجية لسلاسل التوريد الخضراء والملكية الفكرية من ناحية والأداء البيئي من ناحية أخرى، لذا أوصت الدراسة بوجود تنفيذ ممارسات سلاسل التوريد الخضراء لحماية البيئة كما يجب على الحكومة تقديم الدعم وعلى المستهلكين تحسين مستوى وعيهم البيئي.

واستهدفت دراسة (Tuni et al. (2018 تحديد الأساليب الكمية المطورة لقياس الأداء البيئي لسلاسل التوريد وتقييم ميزات الرئيسية من خلال إجراء مراجعة منهجية لوجهات نظر عدد ٧٨ منشوراً حول علاقة الأداء البيئي بإدارة سلسلة التوريد الخضراء وقد توصلت الدراسة إلى وجود درجة منخفضة من التوحيد في المقاييس وتركيز معظمها على الموارد الطبيعية والطاقة والانبعاثات في الهواء، كما أشارت نتائج المراجعة إلى وجود مفاضلة بين مجموعة الجوانب البيئية ومدى سلسلة التوريد التي تم النظر فيها دون أي طريقة مناسبة لإجراء تقييم شامل لأداء سلسلة التوريد البيئية المحددة. وعلى صعيد الدراسات العربية استهدفت دراسة ابو خشبة (2019) تحليل الدور الوسيط لممارسات سلسلة التوريد المستدامة في تحسين الأداء البيئي والمالي للمنظمة بالتطبيق على الشركات الصناعية في مصر وقد اختبرت الدراسة في فرضها الخامس العلاقة بين أبعاد ممارسات سلسلة التوريد المستدام المتمثلة في تصميم المنتجات والعمليات والتعاون المستدام في جانب العرض، والتعاون المستدام في جانب الطلب من ناحية والأداء البيئي من ناحية أخرى وقد أشارت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسات سلاسل التوريد المستدام من ناحية والأداء البيئي من ناحية أخرى. واستناداً لما تقدم تميل الدراسة الحالية إلى اختبار الفروض الآتية:

ف ٧: "يؤثر الأداء البيئي في الاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد "

ف ٨: "يؤثر الأداء البيئي في التكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي لسلاسل التوريد "

٤-٧ الدراسات التي تناولت الأداء البيئي كمغير وسيط بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية من ناحية واستمرارية وتكامل سلاسل التوريد من ناحية أخرى .

اختبرت دراسة (Al-Hakimi et al. (2022 في فرضيها الثاني والثالث الدور الوسيط لكل من: العلاقات الموردين وعدم اليقين البيئي بين التأجيل من ناحية ومرونة سلسلة التوريد من ناحية أخرى بالتطبيق على ٣٢٧ من الشركات الصناعية الصغيرة والمتوسطة في صنعاء وتعز باليمن، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن العلاقات الممتدة بين الشركات والموردين تعمل على بناء جسور ذات قيمة تمنح سلاسل التوريد درجة من التكامل من خلال وصول أحد الكيانات إلى الموارد الموجودة لدى الطرف الآخر كما يجلب للشركة العديد من الفوائد الأخرى بما في ذلك تحسين رضا وولاء العملاء وتكرار المعاملات واستمرارية الأعمال، خاصة في حالة عدم اليقين البيئي فعندما تواجه الشركات مستوى عال من عدم اليقين البيئي تحاول تعزيز مرونتها من خلال استراتيجيات التأجيل التي تنشأ كنتيجة للعلاقات مع الموردين، كما اختبرت دراسة (Ma et al. (2022 التي تم تطبيقها على عدد ٤٦٨ من المديرين العاملين بشركات المبيدات بدولة باكستان الدور الوسيط للأداء البيئي بين الممارسات الداخلية والممارسات الخارجية لسلاسل التوريد الخضراء والملكية الفكرية من ناحية والأداء المالي لسلاسل التوريد من ناحية أخرى، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود وساطة كاملة للأداء البيئي.

كما اختبرت دراسة (Al-Hababeh (2022 الدور الوسيط لكل من الأداء التشغيلي والتنظيمي والإبداعي والتكامل الرأسي بين تكامل سلاسل التوريد من ناحية وأداء المنظمة بالتطبيق على عدد ١٣٦ من المديرين التنفيذيين لبعض الشركات الأردنية التي تعمل في مجال الخدمات اللوجستية وقد أشارت النتائج إلى وجود دور إضافي لتكامل سلاسل التوريد في تفسير العلاقة بين الأداء التشغيلي والإبداعي والتنظيمي والأداء العام للمنظمة حيث يمكن للتكامل بين الكيانات داخل سلاسل التوريد أن يؤدي إلى تقصير دورة حياة المنتج من خلال تبادل بيانات السوق وبالتالي التفاعل بشكل أكثر ذكاء مع تحركات السوق. واستناداً لما تقدم تميل الدراسة الحالية إلى اختبار الفروض الآتية:

ف ٩: "يوجد تأثير معنوي للأداء البيئي كمغير وسيط في العلاقة بين رأس المال الاجتماعي من ناحية والاستدامة الاقتصادية من ناحية أخرى"

ف ١٠: "يوجد تأثير معنوي للأداء البيئي كمغير وسيط في العلاقة بين رأس المال الاجتماعي من ناحية والتكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي من ناحية أخرى"

ف ١١: "يوجد تأثير معنوي للأداء البيئي كمغير وسيط في العلاقة بين الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد من ناحية والاستدامة الاقتصادية من ناحية أخرى"

ف ١٢: "يوجد تأثير معنوي للأداء البيئي كمغير وسيط في العلاقة بين الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد من ناحية والتكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي من ناحية أخرى"

## ٨. منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي والتحليلي في اختبار علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة، كما تم استخدام برنامج ٢٦/Spss لتجهيز البيانات والحصول على النتائج الوصفية وتحليل علاقات الارتباط الثنائية، كما تم استخدام برنامج Amos لبناء نموذج الدراسة ومعرفة مسار المتغيرات وانحدار المتغيرات التابعة على المتغيرات المستقلة وكذلك مدى تأثير المتغير الوسيط المتمثل في الأداء البيئي على العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة .

### ٨-١ أدوات قياس متغيرات الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية لقياس متغيرات الدراسة على بعض المقاييس الواردة في بعض الدراسات الغربية، وقد قامت الباحثة بترجمة المقاييس وإعادة صياغتها لتناسب مع نطاق التطبيق، كما تم وضع جميع العبارات على مقياس ليكرت المكون من خمس درجات والذي يتراوح من ١ (لا أوافق بشدة) إلى ٥ (أوافق بشدة).

### ٨-١-١ رأس المال الاجتماعي (المتغير المستقل للدراسة)

أشارت دراسة (Jonas (٢٠١٢ إلى أن هناك ثلاث أبعاد لرأس المال الاجتماعي هي: البُعد العلائقي Relational capital ويعكس الاحترام والتبادل المشترك للامتيازات والموارد بين الموردين، والبعد الهيكلي Structural capital وهي الطريقة التي يتم بها تكوين العلاقات وتحديد كيفية التفاعل والتواصل بين الكيانات داخل سلسلة التوريد، وأخيراً رأس المال الاجتماعي الإدراكي أو المعرفي Cognitive Capital والذي يشير إلى الثقافة المشتركة والأهداف المتطابقة والمعتقدات أو الأبعاد المشتركة للعلاقة، وسوف تسترشد الدراسة الحالية بالمقياس الوارد بدراسة (Liu et al. (٢٠١٦ باستخدام تسع عبارات فقط تغطي الأبعاد الثلاثة للمقياس، ومن أمثلة هذه العبارات " يتفق شركاؤنا على ما هو في مصلحة دعم العلاقات بيننا".

### ١-٨-٢ الاستدامة الاجتماعية في سلاسل التوريد (المتغير المستقل للدراسة)

أشارت دراسة Duong(2022) إلى أن الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد تشمل مجموعة واسعة من القضايا مثل: العدالة الاجتماعية وتنمية المجتمع وحقوق العمل وحقوق الإنسان والمسؤولية الاجتماعية، وسوف تعتمد الدراسة الحالية على المقياس الوارد بدراسة Mani et al.(2016)، والذي يتكون من ستة ابعاد فرعية هي: السلامة والصحة المهنية للعاملين، عدالة الاجور، عمالة الاطفال، الجوانب الاجتماعية للعاملين، وقد اکتفت الدراسة الحالية بصياغة ست عبارات تغطي تلك الابعاد، ومن أمثلة هذه العبارات " تنفذ الكيانات التي تعمل في نفس المجال مبادرات للعمل الخيري يستفيد منه العاملين "

### ١-٨-٣ الأداء البيئي (المتغير الوسيط للدراسة)

يشير الأداء البيئي داخل سلاسل التوريد وفقا لما أشارت إليه دراسة Silva&Luís (2014) إلى قدرة الشركة على إدارة وتقليل تأثيرها البيئي، وسوف تعتمد الدراسة الحالية على المقياس المستخدم في دراسة Chen et al.(2022) والمأخوذ من دراسة Dubey et al. (2020) وهو مقياس أحادي البعد مكون من أربعة عبارات من أمثلة العبارات " التخلص من المخلفات يكون بإعادة تدويرها والاستفادة منها"

### ١-٨-٤ الاستدامة الاقتصادية(المتغير المستقل للدراسة)

تعتمد الدراسة الحالية على المقياس الوارد بدراسة Liu et al.(2016) والمكون من ستة عبارات تعكس مدى النمو في المبيعات والإنتاجية وصافي الدخل، وقد قامت الدراسة الحالية بإعادة صياغة عبارات المقياس، والاختصار على ثلاث عبارات فقط لتتوافق مع طبيعة نطاق التطبيق، سيقوم المستقصى منهم بتقييم أداء شركته في المجالات التالية المتعلقة بالنمو في المبيعات والنمو في الإنتاجية ومن أمثلة العبارات " زاد حجم المبيعات نتيجة التعاون بين الشركاء داخل سلسلة التوريد"

### ١-٨-٥ التكامل المعلوماتي (المتغير المستقل للدراسة)

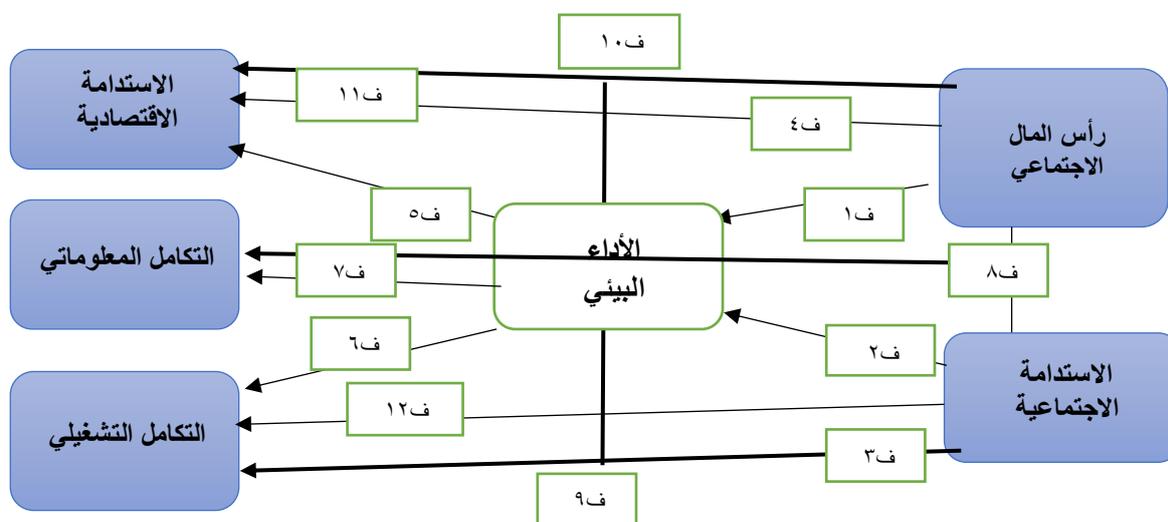
اعتمدت الدراسة الحالية على المقياس الوارد بدراسة Irfan et al.(2022) والذي يغطي التكامل المعلوماتي في سلاسل التوريد وقد تم الاكتفاء بثلاث عبارات تناسب نطاق التطبيق، ومن أمثلة العبارات "نشارك مخزوننا المتاح مع الشركاء".

### ١-٨-٦ التكامل التشغيلي (المتغير المستقل للدراسة)

تم الاعتماد على المقياس الوارد بدراسة Irfan et al.(2022) الذي يغطي البعد التشغيلي وقد تم أيضاً الاكتفاء بعدد ثلاث عبارات ومن أمثلة العبارات الخاصة بالبُعد التشغيلي "نحن نمارس صنع القرار المشترك باستخدام الموارد المشتركة داخل سلسلة التوريد لتحسين أنشطة التشغيل الروتينية".

### ٢-٨ نموذج الدراسة

في ضوء مراجعة الدراسات السابقة ، وفي ضوء أهداف الدراسة تم وضع نموذج افتراضي للدراسة والموضح بالشكل رقم (٢) يُظهر العلاقات التأثيرية المفترضة بين المتغيرات محل الدراسة



شكل رقم (٢) نموذج الدراسة الافتراضي

### ٣-٨ مجتمع وعينة الدراسة

يمثل مجتمع الدراسة جميع الكيانات الاعتبارية والفردية التي لها دور فاعل في سلسلة التوريد والوارد تصميمها في الشكل رقم (٢) وهم: موردين التقاوى صغار المزارعين لشتلات البصل ووزارة الزراعة ممثلة في مديريات الزراعة بالمحافظات، المزارع الكبيرة، مشترين التقاوى (صغار المزارعين المزارع الكبيرة)، محطات تقشير البصل، الموزعين، مصانع التجفيف، محلات المأكولات الجاهزة، شركات تصدير المحاصيل البستانية، مصانع السماد العضوي، مزارع ومربي الأغنام والمواشي ومثل هذه الكيانات منتشرة داخل جميع أنحاء جمهورية مصر العربية باستثناء مصانع البصل المجفف والتي تتواجد داخل محافظات: المنيا، سوهاج، بنى سويف، المنوفية، بورسعيد، الدقهلية، كفر الدوار، وتحاول الدراسة الحالية تغطية جميع هذه الكيانات مع مراعاة الحدود المنطقية للدراسة وهي الوقت والجهد والمال. وبالرجوع إلى جداول العينات فقد تم اختيار عينة من ٣٥٠ مفردة وهذه العينة معقولة عندما يكون عدد أفراد المجتمع يزيد عن المائة ألف، ويوضح الجدول رقم (٢) خصائص العينة المشاركة في الدراسة حيث بلغت نسبة الاستجابة ٥٧٪ تقريباً وبينها كالاتى:

جدول رقم (٢) خصائص العينة المشاركة في الدراسة

النسبة	عدد المشاركين	عدد الكيانات	الخصائص
<b>أولاً: المشاركين طبقاً للكيانات :</b>			
٪١٠	٢٠	١	مصنع تخفيف البصل
٪١٥	٣٠	٤	محطات تقشير البصل
٪٤٢	٨٣	٦٠	مزارعين البصل (مزارع كبيرة - صغار المزارعين)
٪٩	١٧	٥	موزعين البصل ( كبار التجار - زارعى الشتلات)
٪٥	١٠	٣	مديريات الزراعة - الأمن الصناعي التابعة للحكومة
٪١٠	٢٠	٣	مؤسسات تقديم الدعم الفنى/ اللوجستى
٪٨	١٥	٥	محلات المأكولات الجاهزة
٪١	٣	١	شركات تصدير المحاصيل البستانية
٪١٠٠	١٩٨		الإجمالي
<b>ثانياً: المشاركين طبقاً للنوع الاجتماعي :</b>			
٪٨٥	١٦٨		ذكر
٪١٥	٣٠		أنثى
٪١٠٠	١٩٨		الإجمالي

المصدر/ من إعداد الباحثة

### ٤-٨ الأسلوب المستخدم في جمع البيانات

استخدمت الباحثة لجمع البيانات الأولية اسلوب الاستقصاء، وقد اعتمدت الباحثة على المقاييس الواردة بالدراسات السابقة التي تم تطبيقها في بيئات غربية في دول متقدمة اقتصادياً، وبالتالي فإن بعض المفاهيم التي تناولتها الدراسة الحالية قد تختلف في درجة إدراك المستقصى منهم داخل بيئة مصرية حال طرحها عليهم بنفس العبارات، لذا تم ترجمة جميع عبارات المقاييس الخاصة بالتغيرات محل الدراسة إلى اللغة العربية، وإعادة صياغتها، كما تم حذف العبارات التي لا تتفق مع واقع البيئة المصرية، واختبرت هذه القوائم النهائية لقياس مدى صدق وثبات الأداة المستخدمة في جمع البيانات، كما تم استخدام المقابلات الشخصية للوصول إلى الكيانات والأفراد المعنية .

وتحتوي استمارة الاستقصاء على الأجزاء الآتية:

١. الجزء الأول: عبارة عن لمحة عن العنوان الرئيسي للدراسة الحالية والغرض منها واسم الباحث وانتمائه وطريقة التواصل
٢. الجزء الثاني: يقيس معلومات عن الكيانات والأفراد المستقصى منهم الموجه لهم اللاسطينان
٣. الجزء الثالث: يقيس المتغير المستقل الأول "الأبعاد المرتبطة برأس المال الاجتماعي"
٤. الجزء الرابع: يقيس المتغير المستقل الثاني "الأبعاد المرتبطة بالاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد"
٥. الجزء الخامس: يقيس المتغير الوسيط "الأداء البيئي لسلاسل التوريد"
٦. الجزء السادس: يقيس المتغير التابع الأول "الاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد"
٧. الجزء السابع: يقيس المتغير التابع الثاني "التكامل التشغيلي و المعلوماتي لسلاسل التوريد"

## ٥-٨ الأساليب الإحصائية

اعتمدت الدراسة الحالية على البرنامج الإحصائي (الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية النسخة (SPSS/٢٦) وكذلك برنامج (Amos/٢٢) وسجلت نتائج معاملات الصدق والثبات Cronbach's Alpha التي تم الحصول عليها باستخدام برنامج (SPSS/26) على عينة من ٢٠ فرد من أعضاء المجتمع المستهدف للتأكد من مدى صدق وثبات المقاييس المستخدمة.

### جدول (٣) قيم معاملات الثبات والصدق الذاتي لمتغيرات الدراسة

عدد العبارات	الصدق الذاتي	الثبات معامل	المتغيرات	
9	0.854	0.734	رأس المال الاجتماعي	١
6	0.932	0.897	الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد	٢
4	0.864	0.789	الأداء البيئي داخل سلاسل التوريد	٣
3	0.799	0.694	الاستدامة الاقتصادية	٤
3	0.920	0.851	التكامل التشغيلي	٥
3	0.911	0.866	التكامل المعلوماتي	٦

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي للبيانات ن=20 مفردة

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) أن جميع قيم معاملات الثبات للمقاييس المستخدمة لقياس متغيرات الدراسة أكبر من ٠,٦، أي أنها تتمتع بنسب ثبات معقولة تتراوح بين (٠,٦٩٤ إلى ٠,٨٩٧)، كما تراوحت نسب الصدق الذاتي بين (٠,٧٩٩ إلى ٠,٩٣٢).

## ٩. نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة:

يتناول الجزء التالي التحليل الإحصائي للبيانات المجمعة من الدراسة الميدانية كالآتي:

### ٩-١ نتائج الإحصاء الوصفي:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٤) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية باستخدام البرنامج الإحصائي spss/26 بهدف التعرف على متوسط مستوى إدراك مفردات العينة لمتغيرات الدراسة، وقد جاءت الأوساط الحسابية لمتغيرات الدراسة بمقدار ٣,٠٠٥ للاستدامة الاقتصادية و٣,٦٠١ لرأس المال الاجتماعي، و٣,٤٠٤ للاستدامة الاجتماعية، وبمقدار ٣,٣٠٨ للأداء البيئي، وبمقدار ٣,٢٠٢ للتكامل المعلوماتي، و٣,٥٠٠ للتكامل التشغيلي، كما تراوحت قيم الانحرافات المعيارية، بين ١,٢٣٢ و٠,٧٩٨، وتشير هذه القيم إلى وجود قدر مقبول من الاتفاق بين عينة الدراسة في إدراكهم لتلك المتغيرات

### جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
١,٠٢٦	٣,٦٠١	رأس المال الاجتماعي
٠,٧٩٨	٣,٤٠٤	الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد
١,٢٣٢	٣,٣٠٨	الأداء البيئي داخل سلاسل التوريد
٠,٨٩٨	٣,٠٠٥	الاستدامة الاقتصادية
١,٢٠٣	٣,٥٠٠	التكامل التشغيلي
١,١٧٠	٣,٢٠٢	التكامل المعلوماتي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي للبيانات ن=١٩٨ مفردة

كما قامت الباحثة باحتساب معاملات الارتباط الثنائي لبيرون بين متغيرات الدراسة، وكما يتضح من الجدول رقم (٥) وجود ارتباط موجب بين جميع متغيرات الدراسة كالآتي:



جدول (٦) الأوزان المعيارية لانحدار المتغيرات (التأثيرات المباشرة)

النتيجة	الفروض	P	Estimate	S.E.	C.R			
تم دعم الفرض	الأول	****	.662	.044	17.925	الأداء البيئي	<---	رأس المال الاجتماعي
تم دعم الفرض	الثاني	***	.341	.057	9.242	الأداء البيئي	<---	الاستدامة الاجتماعية
تم دعم الفرض	الثالث	***	.356	.048	6.474	الاستدامة الاقتصادية	<---	رأس المال الاجتماعي
تم دعم الفرض	الرابع	***	.337	.045	8.355	الاستدامة الاقتصادية	<---	الاستدامة الاجتماعية
تم دعم الفرض	الخامس	***	.699	.069	11.494	التكامل المعلوماتي	<---	رأس المال الاجتماعي
تم دعم الفرض	الخامس	***	.494	.100	5.780	التكامل التشغيلي	<---	رأس المال الاجتماعي
تم دعم الفرض	السادس	***	.267	.065	5.986	التكامل المعلوماتي	<---	الاستدامة الاجتماعية
تم دعم الفرض	السادس	***	.897	.094	14.33	التكامل التشغيلي	<---	الاستدامة الاجتماعية
تم دعم الفرض	السابع	***	.324	.048	4.896	الاستدامة الاقتصادية	<---	الأداء البيئي
لم يتم دعم الفرض	الثامن	.688	.029	.069	.401	التكامل المعلوماتي	<---	الأداء البيئي
لم يتم دعم الفرض	الثامن	***	.512	.100	-4.86	التكامل التشغيلي	<---	الأداء البيئي

Standardized Regression Weights: (Group number 1 – Default model)

٢-٢-٩ نتائج الفرض الثاني

تشير النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم (٦) لاختبار الفرض الثاني حول العلاقة التآثيرية بين الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد من ناحية والأداء البيئي من ناحية أخرى إلى وجود تأثير مباشر للاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد بمقدار (0.341). عند مستوى معنوية (P=000) في الأداء البيئي، أي أن العلاقة ذات دلالة إحصائية بما يعنى قبول الفرض الثاني، وتشير هذه النتيجة إلى أن الاستدامة الاجتماعية تعزز من الأداء البيئي لسلسلة التوريد.

٣-٢-٩ نتائج الفرض الثالث

تشير النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم (٦) لاختبار الفرض الثالث حول العلاقة التآثيرية بين رأس المال الاجتماعي من ناحية والاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد من ناحية أخرى إلى وجود تأثير مباشر لرأس المال الاجتماعي بمقدار (0.356). عند مستوى معنوية (P=000) في الاستدامة الاقتصادية، أي أن العلاقة ذات دلالة إحصائية بما يعنى قبول الفرض الثالث، وتشير هذه النتيجة إلى أن رأس المال الاجتماعي يعزز من الاستدامة الاقتصادية لسلسلة التوريد.

٤-٢-٩ نتائج الفرض الرابع

تشير النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم (٦) لاختبار الفرض الرابع حول العلاقة التآثيرية بين الاستدامة الاجتماعية لسلسلة التوريد من ناحية والاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد من ناحية أخرى إلى وجود تأثير مباشر بمقدار (0.337). عند مستوى معنوية (P=000) في الاستدامة الاقتصادية، أي أن العلاقة ذات دلالة إحصائية بما يعنى قبول الفرض الرابع، وتشير هذه النتيجة إلى أن الاستدامة الاجتماعية لسلسلة التوريد تعزز من الاستدامة الاقتصادية لسلسلة التوريد.

٥-٢-٩ نتائج الفرض الخامس

تشير النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم (٦) لاختبار الفرض الخامس حول العلاقة التآثيرية بين رأس المال الاجتماعي من ناحية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد من ناحية أخرى إلى وجود تأثير مباشر بمقدار (0.699). للتكامل المعلوماتي عند مستوى معنوية (P=000) وبمقدار (0.494) للتكامل التشغيلي عند مستوى معنوية (P=000)، أي أن العلاقة ذات دلالة إحصائية بما يعنى قبول الفرض الخامس، وتشير هذه النتيجة إلى أن رأس المال الاجتماعي يعزز كل من: التكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلسلة توريد منتج البصل محل الدراسة.

٦-٢-٩ نتائج الفرض السادس

تشير النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم (٦) لاختبار الفرض السادس حول العلاقة التآثيرية بين الاستدامة الاجتماعية لسلسلة التوريد من ناحية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد من ناحية أخرى إلى وجود تأثير مباشر بمقدار (0.267)، للتكامل المعلوماتي عند مستوى معنوية (P=000) وبمقدار (0.897)، للتكامل التشغيلي عند مستوى معنوية (P=000) أي أن العلاقة ذات دلالة إحصائية بما يعنى قبول الفرض السادس، وتشير هذه النتيجة إلى أن الاستدامة الاجتماعية لسلسلة التوريد تعزز كل من التكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلسلة التوريد محل الدراسة.

#### ٩-٢-٧ نتائج الفرض السابع

تشير النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم (٦) لاختبار الفرض السابع حول العلاقة التأثيرية بين الأداء البيئي من ناحية والاستدامة الاقتصادية من ناحية أخرى إلى وجود تأثير مباشر بمقدار (0.324) عند مستوى معنوية (P=000) في الاستدامة الاقتصادية، أي أن العلاقة ذات دلالة إحصائية بما يعنى قبول الفرض السابع، وتشير هذه النتيجة إلى أن الأداء البيئي يعزز من الاستدامة الاقتصادية لسلسلة التوريد.

#### ٩-٢-٨ نتائج الفرض الثامن

تشير النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم (٦) لاختبار الفرض الثامن حول العلاقة التأثيرية بين الأداء البيئي من ناحية التكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي لسلاسل التوريد من ناحية أخرى إلى وجود تأثير مباشر بمقدار (٠,٠٢٩) عند مستوى معنوية (٠,٦٨٨) في التكامل المعلوماتي، بالإضافة إلى وجود تأثير مباشر سلبي بمقدار (٠-٥١) عند مستوى معنوية (P= 000) في التكامل التشغيلي لسلاسل التوريد، أي إن العلاقة غير دالة إحصائياً بما يعنى عدم قبول الفرض الثامن، وتشير هذه النتيجة إلى أن الأداء البيئي لا يعزز من التكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي لسلسلة التوريد محل الدراسة طبقاً للبيانات المتاحة.

#### جدول (٧) الأوزان المعيارية لانحدار المتغيرات ( التأثيرات غير المباشرة)

الأداء البيئي	الاستدامة الاجتماعية	رأس المال الاجتماعي	الأداء البيئي
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠	التكامل التشغيلي
٠٠٠	-٠,٣٣	-٠,١٧	التكامل المعلوماتي
٠٠٠	٠,١٠	٠,١٩	الاستدامة الاقتصادية
٠٠٠	٠,١١	٠,٢١	

Standardized Indirect Effects (Group number 1 - Default model)

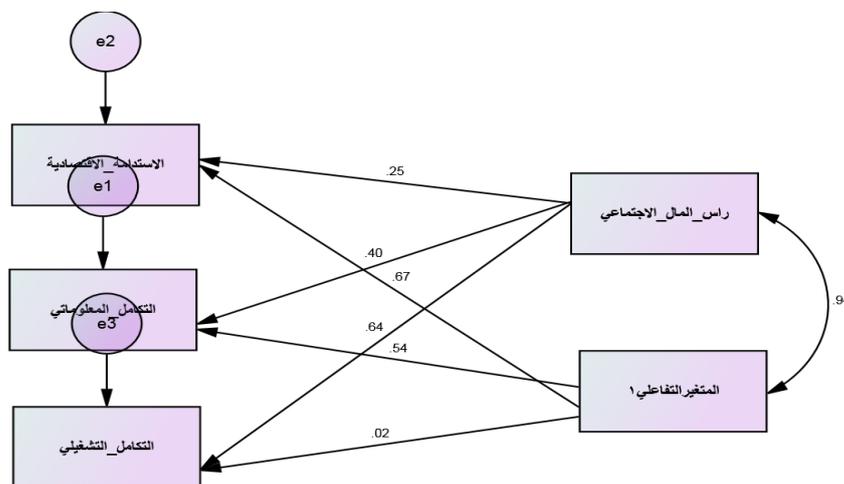
#### ٩-٢-٩ نتائج الفرض التاسع

أظهرت نتائج الفرض التاسع الواردة في الجدول رقم (٧) حول التأثيرات غير المباشرة Standardized Indirect Effects لرأس المال الاجتماعي على الاستدامة الاقتصادية من خلال الأداء البيئي كمتغير وسيط بمقدار ٠,٢١ وهذا يعنى قبول الفرض التاسع بوجود تأثير غير مباشر لرأس المال الاجتماعي على الاستدامة الاقتصادية نتيجة تفاعله مع الأداء البيئي، ويلاحظ أن هذا التأثير ضعيف جداً لذا يمكن قبول الوساطة الجزئية للأداء البيئي، لذا قامت الدراسة بعمل متغير تفاعلي جديد من خلال (ضرب قيمة رأس المال الاجتماعي\*الأداء البيئي) ويتضح من النتائج الواردة أيضاً في الجدول رقم (٧) وايضاً من شكل رقم (٤) زيادة قيمة تأثير المتغير التفاعلي ١ إلى ٠,٦٧ على الاستدامة الاقتصادية ودرجة معنوية (P=000) مما يعنى قبول الفرض التاسع بقبول الوساطة الجزئية للأداء البيئي.

#### جدول (٨) التأثيرات المباشرة للمتغير التفاعلي الأول ( رأس المال الاجتماعي في الأداء البيئي )

النتيجة	الفروض	P	Estimate	S.E.	C.R	المتغير التفاعلي ١
تم دعم الفرض	التاسع	***	.67	.011	7.058	الاستدامة الاقتصادية <---
تم دعم الفرض	العاشر	***	.53	.013	6.344	التكامل المعلوماتي <---
لم يتم دعم الفرض	العاشر	.919	.01	.026	.101	التكامل التشغيلي <---

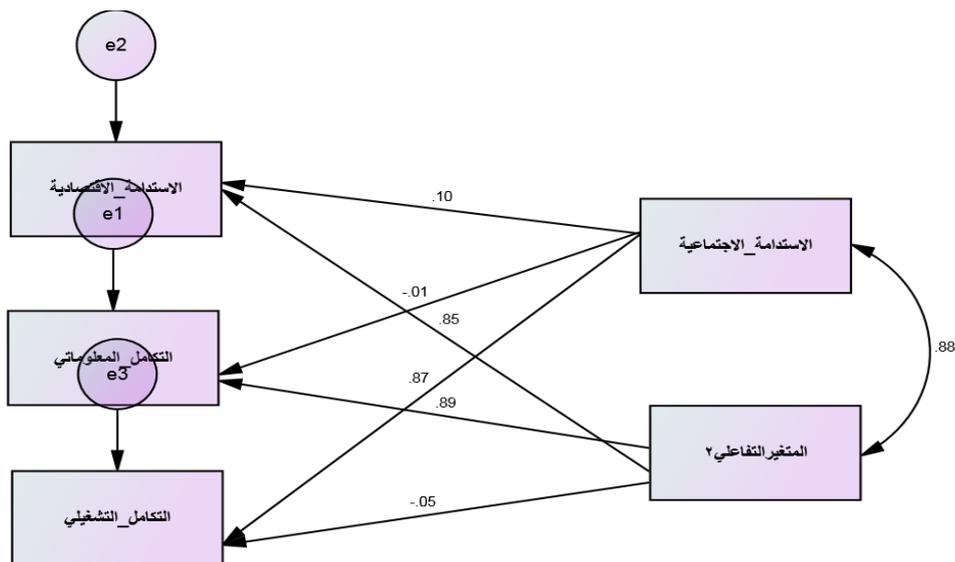
Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)



شكل رقم (٤) تأثير المتغير التفاعلي الأول ( رأس المال الاجتماعي \* الأداء البيئي)

#### ٢-٩ ١٠- نتائج الفرض العاشر

أظهرت نتائج الفرض العاشر طبقاً للبيانات الواردة في الجدول رقم (٧) حول التأثيرات المباشرة غير المباشرة Standardized Indirect Effects وجود تأثير غير مباشر لرأس المال الاجتماعي على التكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي بمقدار ٠,١٧ - للتكامل التشغيلي وبمقدار بمقدار ٠,٣٣ - للتكامل المعلوماتي، وهذا يعني عدم قبول الفرض العاشر بوجود تأثير غير مباشر لرأس المال الاجتماعي على كل من التكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي نتيجة دخول الأداء البيئي، لذا قامت الدراسة بعمل متغير تفاعلي جديد من خلال (ضرب قيمة رأس المال الاجتماعي في الأداء البيئي) ويتضح من الشكل رقم (٤) وبناء على النتائج الواردة في الجدول رقم (٨) زيادة قيمة تأثير المتغير التفاعلي إلى ٠,٥٣ على التكامل المعلوماتي وبدرجة معنوية  $P=***$  مما يعني قبول الفرض العاشر فيما يخص التكامل المعلوماتي، كما تظهر النتائج الواردة بالجدول رقم (٧) ان قيمة تأثير المتغير التفاعلي على ٠,٠١ على التكامل التشغيلي وبدرجة معنوية ( $P=919$ ) مما يعني عدم قبول الفرض العاشر فيما يخص التكامل التشغيلي.



شكل رقم (٥) تأثير المتغير التفاعلي ٢ ( الاستدانة الاجتماعية \* الأداء البيئي)

#### ٢-٩ ١١- نتائج الفرض الحادي عشر

أظهرت نتائج الفرض الحادي عشر والواردة في الجدول رقم (٦) الخاص بالتأثيرات غير المباشرة Standardized Indirect Effects للاستدانة الاجتماعية لسلاسل التوريد على الاستدانة الاقتصادية من خلال الأداء البيئي بمقدار ٠,١١ عند مستوى معنوية وهذا يعني قبول الفرض الحادي عشر بوجود تأثير غير مباشر للاستدانة الاجتماعية لسلاسل التوريد على الاستدانة الاقتصادية نتيجة دخول الأداء البيئي، وطبقاً لهذه النتائج يمكن القول بقبول وجود وساطة جزئية للأداء البيئي.

جدول (٩) ( التأثيرات المباشرة للمتغير التفاعلي ٢ ) الاستدامة الاجتماعية \* الأداء البيئي )

النتيجة	الفروض	P	Estimate	S.E.	C.R	الاستدامة الاقتصادية	<---	المتغير التفاعلي ٢
تم دعم الفرض	الحادي عشر	***	0.84	.008	14.966	التكامل المعلوماتي	<---	المتغير التفاعلي ٢
لم يتم دعم الفرض	الثاني عشر	***	0.88	.014	12.039	التكامل التشغيلي	<---	المتغير التفاعلي ٢
لم يتم دعم الفرض	الثاني عشر	553	-0.52	.016	-593			

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

٩-٢- ١٢ نتائج الفرض الثاني عشر

أظهرت نتائج الفرض العاشر والواردة في الجدول رقم (٧) الخاص بالتأثيرات غير المباشرة Standardized Indirect Effects للاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد على التكامل التشغيلي والتكامل المعلوماتي "من خلال الأداء البيئي بمقدار ٠,١٠، للتكامل المعلوماتي وبمقدار ٠,٣٣-، للتكامل التشغيلي، وهذا يعنى قبول الفرض الثاني عشر بوجود تأثير غير مباشر للاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد على التكامل المعلوماتي نتيجة الأداء البيئي، ورفض الفرض فيما يخص التكامل التشغيلي.

وقد قامت الدراسة بعمل متغير تفاعلي ٢ من خلال (ضرب قيمة الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد \* الأداء البيئي) ويتضح من شكل رقم (٥) وبناءً على النتائج الواردة أيضا في الجدول رقم (٩) زيادة قيمة تأثير المتغير التفاعلي ٢ إلى ٠,٨٤، على الاستدامة الاقتصادية وبدرجة معنوية  $P=***$ ، زيادة قيمة تأثير المتغير التفاعلي ٢ إلى ٠,٨٨، على التكامل المعلوماتي وبدرجة معنوية  $P=***$ ، ونقص قيمة تأثير المتغير التفاعلي ٢ إلى -0.52 على التكامل التشغيلي وبدرجة معنوية  $P=553$ ، وهذه النتائج تعني قبول وساطة الأداء البيئي فيما يخص الاستدامة الاقتصادية والتكامل المعلوماتي ورفضه فيما يخص التكامل التشغيلي.

١٠. مناقشة وتفسير النتائج:

أشارت دراسة Longoni & Davide (2016) الى بعض الآليات التي تُمكن منظمات الأعمال من بناء سلسلة توريد قوية تواجه التحديات المناخية والتنافسية وتمكنها من إحداث التوازن بين ما هو محلي ودولي، وفي نفس الوقت يضمن السلامة الغذائية والجودة للمستهلك والاستدامة الاقتصادية لتلك المنظمات وقد استندت في هذه الدراسة على أحد النماذج الناجحة لسلاسل التوريد الغذائية وهي سلسلة توريد البن الاخضر (إيلي) بدولة البرازيل او ما يسمى illycaffè وقد أكدت دراسة Davide (2016) Longoni & Davide على أنه من عوامل نجاح هذه سلسلة توريد البن الاخضر (إيلي) هي إعادة بناء رأس المال الاجتماعي من الناحية العلائقية والإدراكية والهيكلية أو من خلال وضع القواعد والضوابط والأنظمة والتعاون المشترك بين المزارعين والموردين ومنظمات الأعمال وغيرها من الكيانات داخل سلسلة التوريد.

وبالنظر إلى سلاسل توريد السلع الغذائية في مصر خاصة سلسلة توريد محصول البصل- كحالة دراسية نجد أن سلسلة توريد محصول البصل ليست بعيدة عن نفس آليات النجاح، فرأس المال الاجتماعي متجذر في سلاسل توريد البصل من خلال صغار وكبار المزارعين، ومحطات التقشير والفرز، ومصانع التجفيف، وشركات التصدير، ومديريات الزراعة، والمنظمات الاجتماعية والتعاونية، ومصانع السماد العضوي، جميع هذه الكيانات الاجتماعية وغيرها الكثير تمارس أنشطة اجتماعية وتراعى الشروط البيئية لضمان سلامة المنتج النهائي وسلامة المستهلك والحفاظ على المعايير الدولية والمحلية لضمان استمراريتها، بناء عليه تمثل الجوانب الاجتماعية أهمية لسلاسل التوريد، لذا استهدفت الدراسة الحالية اختبار العلاقة المباشرة بين رأس المال الاجتماعي، والاستدامة الاجتماعية كمتغيرات مستقلة، والاستدامة الاقتصادية والتكامل المعلوماتي والتشغيلي كمتغيرات تابعة، وكذلك التعرف على الدور الوسيط للأداء البيئي في هذه العلاقة بالتطبيق على سلاسل توريد محصول البصل، وللوصول إلى أهداف الدراسة الحالية تم تصميم نموذج افتراضي يتضمن ستة متغيرات محل البحث لمعرفة التأثيرات المباشرة بين المتغيرات، كما تم بناء نموذج لاختبار الدور الوسيط لمتغير الأداء البيئي .

وقد تمكنت الدراسة الحالية من اختبار اثني عشر فرضاً، تم قبول جميع الفروض وعدم قبول الفرض الثامن بوجود علاقة بين الأداء البيئي وكل من التكامل المعلوماتي والتشغيلي، أما فيما يخص الفروض الخاصة بالوساطة فقد تم قبول وجود وساطة جزئية للأداء البيئي كمتغير تفاعلي مع كل من رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية على الاستدامة الاقتصادية والتكامل المعلوماتي وعدم قبول تلك الوساطة مع التكامل التشغيلي.

وقد خلصت نتائج (الفرض الاول) إلى وجود علاقة تأثيرية بين رأس المال الاجتماعي والأداء البيئي، وقد اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من (Zhan et al.2018; Chen et al.2022) وتشير هذه النتائج إلى أن المجموعات التي تشكل رأس المال الاجتماعي تعتبر مورد ضروري لتحقيق الالتزام بالمعايير البيئية، حيث تساعد عملية التعلم الاجتماعي على انتشار القيم البيئية خاصة بين صغار المزارعين، كما تشير أيضاً إلى ان الكيانات الاجتماعية يمكن أن يلعب دوراً أكبر في الحفاظ على البيئة وهذا ما اشارت اليه دراسة (Jules & David, 2004).

كما اختبرت الدراسة في فرضها الثاني وجود علاقة تأثيرية بين الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد والأداء البيئي و اتفقت هذه النتائج مع دراسات كل من (Liu et al.2016; Fianko et al.2021) وتشير هذه النتائج إلى ان الكيانات داخل سلاسل

التوريد محل الدراسة مهمة بالقضايا الاجتماعية المتمثلة في الجوانب الحقوقية للعاملين داخل سلسلة التوريد من سلامة وصحة مهنية، عمالة الأطفال، الاجازات بانواعها، التعويضات، ساعات العمل، ويتضح ذلك من خلال العلاقة الموجبة بين تلك الممارسات والأداء البيئي.

وقد اختبرت الدراسة في فرضها الثالث العلاقة التآثرية بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاقتصادية قد اتفقت هذه النتائج مع دراسات كل من: (Lumineau et al.2018;Girdwichai et al.2019) وتدور هذه النتائج حول دور رأس المال الاجتماعي في الاستدامة الاقتصادية لسلسلة التوريد، وعلى الرغم من أن الدراسة الحالية لم تتطرق إلى الفصل بين الأبعاد الهيكلية والعلائقية والمعرفية لرأس المال الاجتماعي في تفسيره للاستدامة الاقتصادية – وهذا من الحدود الموضوعية للدراسة الحالية – إلا أنه يمكن القول أن هناك بعض القيم المشتركة للكيانات داخل سلاسل التوريد محل الدراسة عكست المدى الإدراكي والعلائقي لتلك الكيانات حتى وإن غاب البعد الهيكلية بالشكل الذي صنع تأثيراً على الاستدامة الاقتصادية.

وأكدت نتائج الفرض الرابع وجود علاقة تآثرية بين الاستدامة الاجتماعية لسلسلة التوريد من ناحية والاستدامة الاقتصادية لسلاسل التوريد من ناحية أخرى، وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسات كل من: (Seuring & Mulle, ; Luedech et al. 2019) و تشير هذه النتائج إلى ان تمسك الكيانات بالممارسات الاجتماعية الاخلاقية ينعكس على الأداء الاقتصادي لهذه الكيانات، كما يمكن أن يؤدي توسيع الجوانب الاجتماعية عبر عمليات وشركاء سلسلة التوريد في نهاية المطاف إلى المساهمة في تحقيق الأهداف التنموية للمنظمات.

كما اختبرت الدراسة الحالية في فرضها الخامس والسادس العلاقة التآثرية لكل من رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد من ناحية والتكامل المعلوماتي والتشغيلي من ناحية أخرى، وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسات كل من: (Vidal et al. 2018 ;Duong, 2022; Al-Hababeh, 2022) وتشير هذه النتائج إلى أن الكيانات المُهيكلية التي تهتم بالعلاقات وتعتبر أن القضايا الاجتماعية ركيزة إستراتيجية لها تتسم بوجود تكامل معلوماتي وتشغيلي بينهما .

كما اختبرت الدراسة في فرضها السابع والثامن العلاقة التآثرية بين الأداء البيئي والاستدامة الاقتصادية والتكامل المعلوماتي والتشغيلي وقد اتفقت نتائج تلك الدراسة مع نتائج دراسات كل من : (Tuni et al. 2018; Feng & Xiong 2020) كما تم قبول تأثير الأداء البيئي على التكامل المعلوماتي فقط دون التشغيلي وبالتالي لم تنفق نتائج الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة (Ma et al. ٢٠٢٢) .

وأخيراً اختبرت الدراسة الحالية في فروضها الأربعة من الفرض التاسع إلى الثاني عشر الدور الوسيط للأداء البيئي وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسات كل من: (Al-Hababeh, 2022 Al-Hakimi et al. 2022) وتشير هذه النتائج إلى وجود دور معتدل للأداء البيئي في العلاقة بين الجوانب الاجتماعية والاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي، وتعنى هذه النتائج أن الجوانب الاجتماعية إذا أدمجت مع الجوانب البيئية فإنها تعمل على تحسين الجوانب الاقتصادية والتشغيلية، وتعنى هذه النتائج أيضاً أنه لا يمكن تفعيل الجوانب البيئية دون أن تساندها الجوانب الاجتماعية بمعنى أنه لا يمكن تفعيل الاستدامة الاقتصادية أو إحداث التكامل دون تفعيل الجوانب البيئية والاجتماعية، وتعنى هذه النتائج أيضاً إلى أن منهج الاستدامة لا يكتمل إلا بالجوانب الثلاثة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية.

## ١١ . دلالات الدراسة العلمية والعملية:

تسهم الدراسة الحالية في فهم العلاقة بين رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد وتأثيرهما على الاستدامة الاقتصادية والتكامل التشغيلي والمعلوماتي لسلاسل التوريد وقد أسفرت مناقشة نتائج الدراسة الحالية عن وجود بعض الدلالات على المستوى العلمي والعملية على النحو التالي:

**على المستوى العلمي،** تعد نتائج الدراسة الحالية إضافة لنتائج الدراسات السابقة وتأكيداً لها، ومن الآثار النظرية للدراسة الحالية أنها طرحت قضية من أهم القضايا التي شغلت اهتمام الباحثين في الأونة القريبة وهي قضية الاستدامة حيث تتوازن فيها الجوانب الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية داخل سلسلة التوريد، أو ما يسمى Triple Bottom Line (TBL) ، لذا تم تصميم نموذج للدراسة يختبر العلاقات بين متغيرات مرتبطة بالاستدامة داخل نموذج واحد، وكما حرصت الدراسة الحالية على الجمع بين جميع الجوانب الاجتماعية لسلسلة التوريد سواء من ناحية التشكيل الهيكلي أو الإدراكي أو العلائقي للكيانات المشكلة لرأس المال الاجتماعي، بالإضافة إلى الاستدامة الاجتماعية التي تعكس قضايا السلوك الاجتماعي مثل الأنظمة الصحية والسلامة المهنية وعمالة الأطفال في علاقتها بالاستدامة الاقتصادية والتشغيلية والمعلوماتية لسلاسل التوريد، وهذا عكس ما قامت به بعض الدراسات السابقة من دراسة كل متغير على حده مما أدى إلى فهم غير مكتمل لكليهما، وحتى يكتمل منهج الاستدامة عملت الدراسة الحالية على اختبار الأداء البيئي وهذا أمراً حتمياً من شأنه أن يعطي رؤية أعمق للسلوكيات التي تعزز من الأداء التشغيلي والاقتصادي لسلاسل التوريد.

**وعلى المستوى العملي** يعتبر التوجه العام للاستدامة الطريق إلى تبني سلوكيات جديدة تؤدي بدورها إلى تحسين الأداء الاقتصادي للكيانات داخل سلاسل التوريد، ويؤكد أن قضية الاستمرارية لا يمكن أن تتحقق من منظور واحد لذا وُجّهت الدراسة الحالية إلى جميع الكيانات داخل سلسلة التوريد –عكس الدراسات السابقة التي اهتمت بالعلاقات الثنائية بين المشتري والمورد، رغم أن الواقع العملي يعكس وجود أنظمة متعددة المستويات تتكون من العديد من المترابطات الثنائية.

## ١٢. التوصيات

وضعت الباحثة مجموعة من التوصيات تهدف إلى تحسين الممارسات الاجتماعية لضمان الاستدامة الاقتصادية والتكامل المعلوماتي والتشغيلي لسلاسل التوريد كالتالي:

١. أكدت نتائج الدراسة الحالية أهمية رأس المال الاجتماعي والاستدامة الاجتماعية ودورها في الاستدامة الاقتصادية وتكامل سلاسل التوريد لذا وجب على المؤسسات الاجتماعية التي ترغب في البحث عن حلول لمشاكلها الدخول في تحالفات مع مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة للوصول إلى الموارد الملموسة وغير الملموسة للتغلب على المشكلات المالية وضمان الاستمرارية.

٢. إعادة تنظيم رأس المال الاجتماعي وتوجيه جهوده نحو الاستثمارات الاقتصادية للاستفادة من موارده وتحقيقاً لاستمراريته ويتم ذلك من خلال الاعتراف بدوره الاقتصادي، ووضع السياسات الميسرة لعمله التي تتيح له فرص ممارسة المهام الاقتصادية مع تقديم تسهيلات مالية ولوجستية، بالإضافة إلى رفع مستوى الوعي لدى القائمين عليه بضرورة تحديث رؤيتهم نحو العمل الاقتصادي من و الدخول في شراكات وتحالفات مع المؤسسات الاقتصادية.

٣. وضع سياسة للتعليم الاجتماعي بين الكيانات داخل سلاسل التوريد يمكن أن يكون له دور في بناء سلاسل التوريد.

٤. ضرورة عمل مراجعة داخلية للتنظيم الداخلي للكيانات داخل سلسلة التوريد بهدف معالجة قضايا الاستدامة الاجتماعية لسلاسل التوريد واستيعاب المتطلبات الخاصة بالعاملين ورفع مهاراتهم وقدراتهم، مع دمج إستراتيجية الاستدامة الاجتماعية مع رؤية الكيانات داخل سلسلة التوريد.

٥. إدخال كيانات أخرى تهتم بالاستثمار في الجوانب البيئية والصحية لمحصول البصل من شأنه أن يقوى سلسلة التوريد ويدعم استمراريتها خاصة وأن هذا المحصول يدخل في العديد من الصناعات الدوائية والتجميلية لما له فوائد صحية.

٦. توجيه السياسات لتوسيع الرقعة الزراعية لزراعة منتج البصل.

٧. توحيد الجهود الفردية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة التي تعمل في ذات المحصول من شأنه أن يدعم الأنظمة الاجتماعية لسلاسل توريد محصول البصل.

٨. تصميم تطبيقات إلكترونية تعمل على ربط الكيانات داخل سلسلة التوريد وهذا من شأنه أن يعمل على:

- التبادل المعلوماتي فيما يخص المستجدات البيئية والمناخية والاقتصادية أيضاً.
- التوسع في فتح أسواق جديدة.
- دعم البناء الهيكلي والعلائقي والإدراكي لرأس المال الاجتماعي داخل سلسلة التوريد.
- إدخال كيانات دولية يمكن أن يخلق استخدامات أخرى للمحصول تعمل على دعم التكامل والاستمرارية.

## ١٣. حدود الدراسة

من الحدود التطبيقية للدراسة الحالية أنها اقتصر على محصول واحد فقط من الكم الهائل للمحاصيل البستانية التي لديها سلاسل توريد، ومن الحدود الموضوعية أن هذه الدراسة تعتبر من الدراسات المقطعية وليست طويلة الأمد، وبالتالي يمكن أن تكون هناك بعض الظروف قد أثرت على البيانات وإن كان الباحث قد حرص على اتخاذ الاحتياطات لتقليل تحيزات الاستجابة، كما أن الدراسة الحالية تعاملت مع جميع المتغيرات كمعغيرات أحادية البعد خاصة فيما يتعلق برأس المال الاجتماعي، ويرجع إلى طبيعة نطاق التطبيق وطبيعة الكيانات الداخلة في سلسلة التوريد والتي يتصف بعضها بالكيانات غير الرسمية غير المهيكلة مثل صغار المزارعين، أو محطات تفسير وفرز البصل، وفيما يتعلق بالحدود البشرية، فقد أشتملت وحدة المعاينة للدراسة الحالية على بعض الأفراد المستقصى منهم الذين لم يكن لديهم دراية بمفاهيم الدراسة سواء رأس المال الاجتماعي أو الاستدامة الاجتماعية أو حتى سلاسل التوريد وهذا يعيب عملية الاستبيانات عموماً، أو قد يكون السبب في أن عدد كبير من المستقصى منهم من صغار المزارعين .

## ١٤. الأبحاث المستقبلية

إذا كانت هذه الدراسة قد لفتت الأنظار إلى منهج الاستدامة بجوانبها الثلاثة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية فإنه يجب الاهتمام في الأبحاث المستقبلية بدراسة الرؤية الاستراتيجية لتبني الجوانب الاجتماعية ودورها على الأداء الاقتصادي والتشغيلي، وتبسيط الضوء على قيمة الاستدامة الاجتماعية كتوجه ورؤية استراتيجية طويلة الأمد ودورها في التكامل والاستدامة لسلاسل التوريد وذلك بالتطبيق على مجالات صناعية لها علاقة بالاقتصاد الزراعي، ويمكن للدراسات المستقبلية اختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة للدراسة الحالية على بعض النتائج الأخرى لسلاسل التوريد مثل: الأداء المالي والمرونة، ولأن إدراك البعض المستقصى منهم لبعض المفاهيم التي تناولتها الدراسة الحالية كان محدوداً فإن الأمر يتطلب إجراء المزيد من الدراسات المستقبلية حول الأبعاد (الهيكلي-العلائقية-الإدراكية) لرأس المال الاجتماعي في سلاسل التوريد الممتدة خاصة وأن رأس المال الاجتماعي

يستغرق في تكوينه وتشكيله فترات زمنية طويلة لذا يكون من المناسب أو الملائم أن يكون هناك دراسات طويلة تتيح لنا فهم العلاقات المتبادلة بين رأس المال الاجتماعي وأداء الشركات بشكل أفضل في نقاط زمنية مختلفة والتحقق من العلاقات السببية بطريقة أكثر دقة كما يمكن لهذا الغرض استخدام استطلاع متعدد للمشاركين يساعد في تجنب التحيز .

## المراجع

### أولاً: مراجع باللغة العربية:

أبو خشبة، محمد (٢٠١٩) الدور الوسيط لممارسات سلسلة التوريد المستدامة في تحسين الأداء البيئي والمالي للمنظمة، بالتطبيق على عينة من المنظمات الصناعية المصرية، *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية*، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية ٥٦ (٣)، ١٢٣-١٥٣ .  
أحمد، محمود عيد صلاح محمود مقدم بهاء الدين مرسى. (٢٠١٩). دراسة تحليلية لصادرات البصل المصري، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية*، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر مجلد (٢٦) عدد (D٢) عدد خاص - ٢١٨٠-٢١٥٩ .  
البتانوني، علاء محمد. (٢٠١٤). تأثير الربط والتكامل بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وإدارة التكاليف الاستراتيجية على دعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال الصناعية، *مجلة المحاسبة والمراجعة*، دمنهور.  
التقرير العالمي للملكية الفكر (2017) رأس المال غير الملموس في سلاسل القيمة العالمية. جنيف: المنظمة العالمية للملكية الفكرية.  
جميل، محمد؛ محمد حسان؛ سحر البرقي. (٢٠٢٢). الدور الوسيط للتسويق المستدام في العلاقة بين الإنتاج المرن وسلاسل الإمداد المستدامة بالتطبيق على قطاع الصناعات الغذائية بمصر، *مجلة العلمية التجارة والتمويل* العدد الثاني يونيو .

### ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية:

Al-Hakimi, Mohammed A. a, Dileep B. Boradea, Moad Hamod Salehb and Mohsen A. A. Nasrb. (2022). The moderating role of supplier relationship on the effect of postponement on supply chain resilience under different levels of environmental uncertainty *PRODUCTION & MANUFACTURING RESEARCH* 2022, VOL. 10, NO. 1, 383–409 [https:// doi.org/10.1080/21693277.2022.2089264](https://doi.org/10.1080/21693277.2022.2089264)

Andrea Patrucco, Christine Mary Harland, Davide Luzzini, Federico Frattini. (2022). *Supply Chain Management: An International Journal*, 108–127 Emerald Publishing Limited [ISSN 1359-8546] [DOI 10.1108/SCM-05-2021-0220]

Brundtland, G. World Commission on Environment and Development. 1987. Available online: [https:// sustainable development.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf) (accessed on 11 December 2020).

Castka, P., & Corbett, C. (2016). Adoption and Diffusion of Environmental and Social Standards: The Effect of Stringency, Governance, and Media Coverage. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(11), 1504-1529. doi:10.1108/Ijopm-01-2015-0037

Centobelli P, Cerchione R, Esposito E. Environmental sustainability and energy-efficient supply chain management: A review of research trends and proposed guidelines, *Energies*, Vol. 11, 2018, pp. 275.

D'Eusano, M., Zamagni, A. and Petti, L. (2019), "Social Sustainability and Supply Chain Management: methods and tools", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 235, pp. 178-189. [https:// doi.org/ 10.1016/ j.jclepro.2019.06.323](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.323)

Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Papadopoulos, T., Luo, Z., & Roubaud, D. (2020). Upstream supply chain visibility and complexity effect on focal company's sustainable performance: Indian manufacturers' perspective. *Annals of Operations Research*, 290(1), 343–367. <https://doi.org/10.1007/s10479-017-2544-x>

Feng Wei; Zhihui Xiong. (2020). Review of Sustainable Supply Chain Performance Evaluation *Advances in Economics, Business and Management Research*, volume 126, 5th International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2020).

Gereffi, G. (2014). Global value chains in a post-Washington Consensus world. *Review of International Political Economy*, 21(1), 9-37.

Giannakis, M., & Papadopoulos, T. (2016). Supply Chain Sustainability: A Risk Management Approach. *International Journal of Production Economics*, 171, 455-470

- Giannakis, M.; Louis, M. 2016. A multi-agent based system with big data processing for enhanced supply chain agility. *J. Enterp. Inf. Manag.* 2016, 29, 706–727. [CrossRef]
- Himanshu, et al., (2020) rising dysmorphia among adolescents: A cause for concern, *Journal of Family Medicine and Primary Care* 9(2):567.
- Huq, F. A., Chowdhury, I. N., & Klassen, R. D. (2016). Social Management Capabilities of Multinational Buying Firms and Their Emerging Market Suppliers: An Exploratory Study of the Clothing Industry. *Journal of Operations Management*, 46(1), 19-37. doi:10.1016/ J. Jom. 2016.07.005
- Hussain A.H Awad, Mohammad Othman Nassar. (2010). Supply Chain Integration: Definition and Challenges. Proceeding of the international multiconference of engineering computer scientists. March .2010, Hong Kong. ISBN. 978-899-170 12-8-2
- Hutchins, M., & Sutherland, J. (2008). An Exploration of Measures of Social Sustainability and Their Application to Supply Chain Decisions. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1688-1698. doi: 10.1016/J.jclepro.2008.06.001
- Irfan, M. Rafiq, Z. Sial, M. A., and Sani, B. (2022). The effect of Supply chain integration and IT use on Firm performance: An Empirical study on service industries. *Bulletin of Business and Economics*, 11(1), 208-221. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7341185>
- Jia, F., Lamming, R., Sartor, M., Orzes, G., & Nassimbeni, G. (2014). Global purchasing strategy and International Purchasing Offices: Evidence from case studies. *International Journal of Production Economics*, 154, 284-298.
- Jonas Heller. (2012) The value of social capital in supply chains, Munich, GRIN Verlag, <https://www.grin.com/document/280541>
- Jules Pretty & David Smith. (2004). Social Capital in Biodiversity Conservation and Management, *Conservation Biology*, Pages 631–638 Volume 18, No. 3, June 2004
- Keller, T.; Thiesse, F.; Fleisch, E. 2015. Classification Models for RFID-Based Real-Time Detection of Process Events in the Supply Chain: An Empirical Study. *ACM Trans. Manag. Inf. Syst.* 2015, 5, 1–30. [CrossRef].
- Kelsey M. Taylor; Eugenia Rosca. (2021). Sink, swim, or drift: How social enterprises use supply chain social capital to balance tensions between impact and viability, this is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2022 The Authors. *Journal of Supply Chain Management* published by Wiley Periodicals LLC.
- Khan, M., Hussain, M., Gunasekaran, A., Ajmal, M. M. and Helo, P. T. (2018), “Motivators of social sustainability in healthcare supply chains in the UAE—Stakeholder perspective”, *Sustainable Production and Consumption*, Vol. 14, pp. 95-104
- Khan, S.A.R., Zhang, Y., Nathaniel, S., (2020) Green supply chain performance and environmental sustainability: a panel study. *LogForum* 16 (1), 141e159.
- Kun Janga, Joonkyum Lee. (2022). The Effect of Trust and Relationship Commitment on Supply Chain Performance through Integration and Collaboration, *GLOBAL BUSINESS & FINANCE REVIEW*, Volume. 27 Issue. 5 (OCTOBER 2022), 129-148 pISSN 1088-6931 / eISSN 2384-1648|<https://doi.org/10.17549/gbfr.2022.27.5.129>
- Liu, Hefu\*, Ke, Weiling, K. K., & Hua, & Lu, Yaobin .2016. The Effects of Social Capital on Firm Substantive and Symbolic Performance: [Journal of Global Information Management](https://doi.org/10.4018/JGIM.2016010104) 24(1):61-85 DOI: [10.4018/JGIM.2016010104](https://doi.org/10.4018/JGIM.2016010104)
- Longoni A, Cagliano R. Inclusive environmental disclosure practices and firm performance: the role of green supply chain management, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 38, 2018, pp. 1815-1835.
- Luedech Girdwichai#1, Pornkul Suksod#2, Mallika Saenpakdee#3, Kittisak Jermittiparsert. (2019) An Application of Social Capital Theory in Supply Chain: A Case of Thai Global Buyer Firms, *Int. J Sup. Chain. Mgt* Vol. 8, No. 6,

- Luedech Girdwichai, Pornkul Suksod, Mallika Saenpakdee, Kittisak Jermsittiparsert\*. (2019) An Application of Social Capital Theory in Supply Chain: A Case of Thai Global Buyer Firms, *International Journal of Supply Chain Management*, Vol. 8, No. 6, December 2019 IJSCM, ISSN: 2050-7399 (Online), 2051-3771 (Print)
- M.E. Graebner, F. Lumineau, and D.F. Kamal, (2018)."Unrequited: Asymmetry in Interorganizational Trust forthcoming in *Strategic Organization*,"
- Ma X, Akhtar R, Akhtar A, Hashim RA and Sibte-Ali M (2022), Mediation effect of environmental performance in the relationship between green supply chain management practices, institutional pressures, and financial performance. *Front. Environ. Sci.* 10:972555, doi: 10.3389/fenvs.2022.972555
- MacCarthy, B. L., Blome, C., Olhager, J., Srari, J. S., & Zhao, X. (2016). 'Supply Chain Evolution – Theory, Concepts and Science', *International Journal of Operations & Production Management*, in print. DOI (10.1108/IJOPM-02-2016-0080).
- Mani, V., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., Benjamin, H., Dubey, R. (2016). Supply Chain Social Sustainability for Developing Nations: Evidence from India. *Resources Conservation and Recycling*, 111, 42-52
- Marshall, D., McCarthy, L., Heavey, C. and McGrath, P. (2014), "Environmental and social supply chain management sustainability practices: construct development and measurement", *Production, Planning and Control*, Vol. 26 No. 8, pp. 673-690.
- Marshall, D., McCarthy, L., McGrath, P. and Claudy, M. (2015), "Going above and beyond: how sustainability culture and entrepreneurial orientation drive social sustainability supply chain practice adoption", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 20 No. 4, pp. 434-454.
- McGain, et al., (2014) Environmental sustainability in hospitals – a systematic review and research agenda, *Journal of Health Services Research & Policy*.
- Morais et al., (2021) Finance sustainable supply chain: An analysis looking for B corporations and agency theory, *All Wiley Journals FF*.
- Müller. A. (2014). The Theory of Social Capital in a Supply Management Context. *rdIBA Bachelor Thesis Conference*, July 3rd, 2014, Enschede, The Netherlands. Copyright 2014, University of Twente, Faculty of Management and Governance.
- Najjar, Mohammad; Michael H. Small; Mahmoud M. Yasin. (2020). Social Sustainability Strategy across the Supply Chain: A Conceptual Approach from the Organisational Perspective, *Sustainability* 2020, 12, 10438; doi:10. 3390 /su122410438 www. mdpi. Com / journal/sustainability
- Norrman, A. and Wieland, A. (2020), "The development of supply chain risk management over time: revisiting Ericsson", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 50 No. 6, pp. 641-666.
- Paquette, Julie Rebecca. (2006). The Supply Chain Response to Environmental Pressures Submitted to the Engineering Systems Division and the Department of Civil and Environmental Engineering in partial fulfillment of the requirements for the degrees of Master of Science in Technology and Policy, Massachusetts Institute of Technology.
- Qisheng Chen. Procurement management based on green supply chain, *China petroleum and chemical industry standards and quality*,39(18) (2019)81-82.
- S. K. Fianko a, N. Amoah b, S. Afrifa Jnr a, T. C. Dzogbewu c. (2021). Green Supply Chain Management and Environmental Performance: The moderating role of Firm Size, *International Journal of Industrial Engineering and Management*, Volume 12 / No 3 / September 2021 / 163 – 173
- Sherry L. Avery, Patricia M. Swafford. (2009). Social Capital Impact On Service Supply Chains. *Journal of Service Science –Volume 2, Number 2*
- Silva, Cristóvão, Luís Miguel D. F. Ferreira2. (2014). Measuring environmental performance of supply chains: A case study in the automotive industry, *Conference: Eighteenth International Working Seminar on Production Economics* vAt: Innsbruck, Austria

- Souza, G.C. 2014. Supply chain analytics. *Bus. Horiz.* 57, 595–605. [CrossRef]
- Sun, Yang, Juran Kim, Kyung Hoon Kim & Seungmook Kang (2019) Sustainability and customer equity: Evaluation of citing networks and contributions, *Journal of Global Fashion Marketing, Bridging Fashion and Marketing*, Vol.10, Issue: 3.
- Tuni, A., Rentizelas, A. and Duffy, A. (2018), "Environmental performance measurement for green supply chains: a systematic analysis and review of quantitative methods", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, doi: 10.1108/IJPDLM-02-2017-0062.
- Tuni, A., Rentizelas, A. and Duffy, A. (2018), "Environmental performance measurement for green supply chains: a systematic analysis and review of quantitative methods", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, doi: 10.1108/IJPDLM-02-2017-0062
- Vidal, N., Croom, S., Spetic, W., Marshall, D., & McCarthy, L. (2018). Impact of Social Sustainability Orientation and Supply Chain Practices on Operational Performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(12), 2344. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2017-0180>
- Welford, R., & Frost, S. (2006). Corporate Social Responsibility in Asian Supply Chains. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 13(3), 166-176
- Wong, CY, Wong, CWY and Boon-itt, S (2015) Integrating environmental management into supply chains: a systematic literature review and theoretical framework. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 45 (1/2). 43 - 68. ISSN 0960-0035
- Wong, CY, Wong, CWY and Boon-itt, S (2015) Integrating environmental management into supply chains: a systematic literature review and theoretical framework. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 45 (1/2). 43 - 68. ISSN 0960-0035
- Zhan, S.L., Shu, Z.G. and Jiang, H. (2018) Research on Two- Echelon Green Supply Chain Decision under Government Subsidy. *American Journal of Industrial and Business Management*, 8, 487-495. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2018.83032>

# **A study of the impact of social capital and social sustainability on economic sustainability and operational and informational integration with an analysis of the mediating role of environmental performance**

## **A case study on the onion industry**

**Nagwa Abd-el-Kader Ahmad**

Lecture in the Egyptian E-Learning University  
Business Administration

<https://orcid.org/0000-0003-2966-8218>

[nagwaabdelkaderahmad@gmail.com](mailto:nagwaabdelkaderahmad@gmail.com)

[nabdelkader@eelu.edu.eg.com](mailto:nabdelkader@eelu.edu.eg.com)

### **Abstract**

*The current study aims to test the relationship between social capital and social sustainability of supply chains on the one hand and economic sustainability and operational and information integration of supply chains on the other hand with the analysis of interactive moderation of environmental performance, by applying to the onion industry in Egypt. To achieve the objectives of the study, twelve hypotheses were tested, a survey list was relied upon to collect primary data where 350 forms were distributed to entities interested in the onion industry participating in the supply chain, and the response rate was approximately 57%. By using SPSS,26/AMOS,22, the current study found a statistically significant positive relationship between social capital and social sustainability in supply chains on the one hand and economic sustainability, operational integration and information integration of supply chains on the other hand, in addition to the existence of a partial moderation of environmental performance as an interactive variable with social capital and social sustainability on economic sustainability and information integration, the non-acceptance of this moderation for operational integration. The study concluded with a set of scientific and practical implications and some recommendations that contribute to dealing with the challenges facing the supply chains of the food industries in general and the onion industry in particular. These recommendations include the development of a social learning policy among entities within supply chains that can play a role in building supply chains and the need to reconsider the organisation of social capital and direct its efforts towards economic investments in order to benefit from its resources and achieve its sustainability.*

### **Keywords**

*Social Capital-Social sustainability in supply chains -Operational integration - Information integration - Economic sustainability - Environmental performance - Onion industry.*