

Research Article

The Impact of Supply Chain Integration in Organizational Performance at the Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Companies: The Moderating Role of Just in Time Production System

أثر تكامل سلسلة التوريد في الأداء التنظيمي في شركات الصناعات الدوائية الأردنية: الدور المعدل لنظام الإنتاج في الوقت المحدد

Salman Hdaib^{1*}, Sahar Abu Bakir¹.

¹Amman Arab University, Amman, Jordan.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 21 Sep 2021

Accepted 14 Nov 2021

Published 01 Jul 2023

*Corresponding author:

Amman Arab University, Amman, Jordan.

Email: salman_hudaib@yahoo.com.

Abstract

The purpose of this study is to investigate the impact of Supply Chain Integration in terms of (integration with suppliers, integration with distributors) on Organizational Performance using the balanced scorecard dimensions (learning and growth, internal processes, and customers' satisfaction) in Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Companies: The moderating role of the Just in Time Production System.

The quantitative descriptive analytical approach used to achieve the objectives of the study. The study population consisted of all the (20) Jordanian pharmaceutical Manufacturing Companies operating in Jordan. The analysis and sampling unit consisted of (273) member totally surveyed. The questionnaire was used to collect the needed data. Based on the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) the results of the statistical analysis showed that there is a statistically significant impact of (integration with suppliers, and integration with distributors) on organizational performance using the balanced scorecard dimensions (learning and growth, internal operations, and customer satisfaction) in the Jordanian pharmaceutical manufacturing companies at level ($\alpha \leq 0.05$). And there is a statistically significant impact of Just in Time Production System (JIT) in modifying the impact of supply chain integration on the performance of the Jordanian pharmaceutical manufacturing companies at the level ($\alpha \leq 0.05$). The study recommends that the Jordanian pharmaceutical manufacturing companies should continue building cooperation and integration relationships with supply chain members (suppliers and distributors), and to keep on implementing Just in Time Production System and guarantee that all the requirements for successful application of the system are available.

Keywords: Supply Chain Integration, Organizational Performance, Balanced Scorecard, Just in Time Production System, Jordanian Pharmaceutical Manufacturing Companies.

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعادها في الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن بأبعاده في شركات الصناعات الدوائية الأردنية: الدور المعدل لنظام الإنتاج في الوقت المحدد. استخدم المنهج الوصفي لتحقيق أهداف الدراسة، تكوّن مجتمع الدراسة من جميع شركات الصناعات الدوائية في الأردن والتي بلغ عددها (٢٠) شركة. وتكوّنت وحدة المعاينة من (٢٧٣) فرداً شملتهم الدراسة جميعاً. ولجمع البيانات والمعلومات الضرورية تم الاعتماد على الاستبانة، وباستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن بأبعاده (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في شركات الصناعات الدوائية الأردنية، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في تعديل أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده مجتمعة في الأداء التنظيمي بأبعاده مجتمعة في شركات الصناعات الدوائية الأردنية. وأوصت الدراسة بضرورة التأكيد على أهمية استمرار شركات الصناعات الدوائية الأردنية بعلاقات التكامل والتعاون مع أعضاء سلسلة التوريد، وكذلك الاستمرار في تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد وتوفير كافة متطلبات تطبيقه بنجاح.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التوريد، الأداء التنظيمي، بطاقة الأداء المتوازن، الإنتاج في الوقت المحدد، الشركات الصناعية الدوائية الأردنية.

١. المقدمة

يواجه قطاع الصناعات الدوائية الأردني أسوة بباقي القطاعات ذات التحديات والتهديدات التي قد تؤثر سلباً على مستوى تحقيق شركات الصناعات الدوائية لأهدافها الاستراتيجية بالمستوى المنشود من الكفاءة والفاعلية. فتوجهت أنظار الشركات إلى بناء الشراكات وعلاقات التعاون والتكامل مع أعضاء سلسلة التوريد من أجل تحقيق استدامة عمليات هذه الشركات والميزة التنافسية المستدامة (Alzoubi, et al., 2020).

حيث يساعد تكامل سلسلة التوريد بأبعاده على إقامة علاقات طويلة الأمد تتمكن من خلالها من الحصول على ما تحتاج من مستلزمات العملية الإنتاجية بالكميات والجودة المبتغاة وبالوقت المناسب (Ataseven et al., 2020). وكذلك اتجهت المنظمات لتحقيق القيمة المضافة من خلال التكامل مع أعضاء سلسلة التوريد إلى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد JIT، حيث يركز على تقليل الهدر الناتج من العمليات الإنتاجية المختلفة (صافية، ٢٠٢٠). وتبني أنظمة شاملة في قياس أداء المنظمات من خلال استخدام بطاقة الأداء المتوازن، حيث يقدم هذا المقياس للمنظمات مؤشرات متنوعة ترتبط بمستوى تعلم ونمو العاملين والأداء المالي والعمليات الداخلية ومستوى رضا العملاء. (Mamabolo & Myres, 2020).

وبذلك تسعى هذه الدراسة إلى بحث أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده على الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن والدور المعدل لنظام الإنتاج في الوقت المحدد.

١,١ الإطار النظري والدراسات السابقة

سلسلة التوريد

مفهوم سلسلة التوريد

من المفاهيم والتعريفات لسلسلة التوريد أنها مجموعة متكاملة من الأنشطة والممارسات التي تُعنى بإمداد المنظمة ما تحتاجه من تدفقات المواد والمعلومات كعناصر أساسية لمدخلات الإنتاج، ثم القيام بتحويلها إلى سلع وخدمات من خلال العمليات الداخلية، ومن ثم القيام بأنشطة توزيع وإيصال تلك المنتجات إلى العملاء في الوقت المناسب والسعر والجودة المناسبين، وتقديم قيمة إضافية للعملاء والعمل على تقليل تكلفة سلسلة التوريد بشكل عام مع الحفاظ على مستوى الجودة (Christopher, 2016).

وبين كل من العلي والكنعاني (٢٠٢١٢٤) سلسلة التوريد بأنها تدفق المعلومات والمواد والأنشطة المتعددة بدءاً من البائعين، المصانع أو الموانئ والتي تمثل المصدر وانتهاءً بالزبائن (مستهلكين أو مستعملين) مروراً بالمصانع والمخازن والتوزيع، في ضوء التصور الهادف إلى قناعة المستهلك وخدمة أفضل للمنظمات بشكل عام.

فقد عرّف كل من (Wheelen, et. al., 2018) سلسلة التوريد هي مجموعة الأنشطة الممارسة من طرف المنظمة لضمان استمرارية سريان التدفقات من مواد ومنتجات وغيرها، من خلال تشكيل شبكات

التدفقات المعلوماتية، بداية باختيار مصادر التوريد نهاية بالعمل النهائي، للحصول على المواد الخام، وتصنيع المنتجات أو الخدمات، وتخزين البضائع وتوزيعها، وتسليمها للعملاء والمستهلكين. كما عرف كل من (Krajewski et.al., 2013) سلسلة التوريد بأنها عبارة عن شبكة من العلاقات بين عدد من الكينونات والتي قد تكون مستقلة أو شبه مستقلة ومسؤولة عن تقديم الخدمات وتأمين متطلبات الإنتاج وتسليمها إلى المستهلك النهائي.

تكامّل سلسلة التوريد

وفقاً لكل (Zahid, et al., 2020) إن أنواع تكامل سلسلة:

١. التكامل الداخلي: ويشير إلى التنسيق عبر الوظائف المختلفة: المشتريات والإنتاج والعمليات والتسويق والمالية.
٢. التكامل مع الموردين: ويشير إلى مدى التنسيق بين الشركات المصنعة ومورديهم في عمليات اتخاذ القرارات المتعلقة بقدرتهم على التخطيط والتنبؤ بالطلب والمخزون وتدفق المواد.
٣. تكامل العملاء: يشير إلى مدى التنسيق بين المنظمات وعملائها في صنع القرارات المتعلقة بالتنبؤ بالطلب وتتبع أوامر الطلب وتوزيع وتسليم المنتج.
٤. التكامل مع الموزعين: عبارة عن مجموعة الوسطاء بين المنظمة والعملاء، وتعمل على إدارة تدفق المواد من المنتجين إلى العملاء.

أهمية تكامل سلسلة التوريد

يُعد التنفيذ الجيد لسلسلة التوريد عاملاً رئيسياً لنجاح المنظمة وتحقيق أهدافها، وخاصة الهدف الربحي، وقد أشارت العزاوي (٢٠١٩، ص. ١٠٣) إلى أن سلسلة التوريد من الأهمية بحيث تحقق للمنظمة الفوائد الآتية: تقليل التكاليف من خلال سلسلة التوريد وإدارة أكثر كفاءة لرأس المال العامل، وتحسين خدمة العملاء وذلك من خلال الاستجابة السريعة للطلب، وتسريع حركة المنتجات (السلع والخدمات) من المورد إلى المنظمة المنتجة ثم الموزع حتى تصل إلى المستهلك النهائي، وزيادة الكفاءة في المعاملات بين شركاء سلسلة التوريد، وإضافة القيمة للعملاء، وغالباً ما يكون ذلك في شكل جودة المنتجات المقدمة لهم لتحقيق رضاهم، وتحسين الإبداع وتطوير المنتجات.

أهداف تكامل سلسلة التوريد

- تؤدي سلسلة التوريد الفعالة إلى العديد من المزايا التنافسية قصيرة وطويلة الأجل، وأشار كل من (جواد، والشموط، ٢٠٠٨) بأن أهداف تكامل سلسلة التوريد تتمثل في الآتي:
١. تحسين الموقف التنافسي للمنظمة والإسهام في زيادة دخل المنظمة وإدارة الأصول فضلاً عن تخفيض النفقات.
 ٢. ضمان التدفق غير المنقطع للمواد والمكونات والخدمات من وإلى المنظمة والتنسيق للتوريد في الوقت المناسب.
 ٣. الاحتفاظ بمخزون آمن وبجده الأدنى وتخفيض تكلفة الاحتفاظ بالمخزون وتجنب تجميد رأس المال في المخزون.
 ٤. إدامة وتحسين الجودة المستمرة.
 ٥. إقامة العلاقات مع الموردين وتطويرها والتي تعتبر من مرتكزات نجاح أنشطة التوريد.
 ٦. رسم علاقات إنتاجية داخلية متناغمة: إن التوصل إلى التعاون الفاعل مع الإدارات الوظيفية الأخرى في المنظمة مهم في إنجاز وإتمام مهام وأهداف إدارة سلسلة التوريد.

الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن

مفهوم الأداء التنظيمي

تهتم كل منظمة بتقييم الأداء التنظيمي من خلال أساليب معينة، بهدف التعرف على كفاءة المنظمة، والتعرف على أوجه التطور في المنظمة، حيث يُقدم تقييم الأداء معلومات حول مستوى الأداء والمعلومات الناتجة عن تقييم الأداء تُعطي مؤشرات حول كفاءة عمل المنظمة، ومعرفة احتياجاتها المستقبلية (العقيلي، ٢٠١٥).

ويُعرّف الأداء التنظيمي على أنه قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها وفق المعايير المحددة، وفي ضوء تفاعلها مع البيئة نتيجة استخدام الموارد المتاحة فيها بكفاءة وفعالية (أونيس، ٢٠١٦). كما يُعرّف الأداء التنظيمي على أنه المخرجات أو النتائج الفعلية للمنظمة كما يتم قياسها مقابل المخرجات المبنوية تحقيقها (Alfred, et. al, 2012).

أهداف تقييم الأداء التنظيمي

تقدم عملية تقييم الأداء التنظيمي أغراضاً عديدة وتحقق العديد من الفوائد على كافة مستويات المنظمة وقد أشار الدوري (٢٠٢١) عدداً منها:

١. اكتشاف الأخطاء وتحقيق الرقابة على العمليات بغرض تحسينها، ويمثل أحد الدعائم التي تُبنى عليها عملية المراقبة والضبط.
٢. إن عدم قدرة المنظمة على قياس أدائها يؤدي إلى عدم إمكانية الرقابة.
٣. يعتبر ذو أهمية في تشخيص المشكلات وحلها.
٤. يعمل على توفير المعلومات اللازمة للإدارة لاتخاذ القرارات الهامة والتعرف على الوضعية الحقيقية للمنظمة في سوق العمل مقارنة بالمنظمات المماثلة.
٥. يساعد المنظمة في تحديد التحسينات الضرورية التي تسعى إلى إحداثها لتطوير الأداء.

مراحل قياس وتقييم الأداء التنظيمي

- يذكر كل من كمال وطارق (٢٠٢١) بأن عملية قياس وتقييم الأداء التنظيمي تُبنى على عدة مراحل وهي:
١. تحديد أهداف المنظمة الاقتصادية ووضع خطة استراتيجية لإنجاز الأهداف المخطط لها.
 ٢. تحديد مؤشرات ومعايير الأداء وهي مجموعة من المقاييس التي تقيس الإنجازات التي حققتها المنظمة.
 ٣. القيام بمقارنة الإنجاز والأداء الفعلي بمعايير الأداء.
 ٤. اكتشاف أوجه الخلل والقصور والانحرافات وتفسيرها.
 ٥. تحديد مركز المسؤولية التي تسببت مراكزها أو أنشطتها في حدوث الانحرافات.
 ٦. العمل على اتخاذ الإجراءات التصحيحية لتلافي الأخطاء مستقبلاً. أو تعديل الخطط والأهداف الموضوعة وفقاً لمسببات الانحرافات.

مفهوم بطاقة الأداء المتوازن

يوضح الرشد (٢٠١٨) بأن فكرة بطاقة الأداء المتوازن تقوم على مجموعة من الأبعاد والأهداف المالية وغير المالية. حيث يعتمد نظام بطاقة الأداء المتوازن على الموازنة بين مجموعة من الأهداف والأبعاد: منها الأبعاد المالية، والخدمات من حيث جودتها ومستوى رضا الشرائح التي تخدمها المنظمات، والعمليات الداخلية وحوكمتها وجودتها ضمن أعلى المعايير العالمية، وعمليات النمو والتعلم والإبداع المؤسسي.

ويرى كل من (Wheelen, et. al, 2018) أن بطاقة الأداء المتوازن هي اهتمام وتوجه استراتيجي عام تسعى المنظمة إلى تحقيقه، وتجمع بين الإجراءات المالية لتبين نتائج الإجراءات التي تم اتخاذها بالفعل مع التدابير التشغيلية بشأن رضا العملاء، والعمليات الداخلية، وأنشطة الابتكار والتحسين الخاصة بالمنظمة وتهدف هذه القياسات إلى مساعدة المنظمة في

تحقيق المهام ووضع استراتيجيات للعمل والتواصل من خلال الاتساق بين الأداء التنظيمي والأداء الفردي من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.

أبعاد بطاقة الأداء المتوازن

تتكون بطاقة الأداء المتوازن من أربعة أبعاد ويوضحها كل من (Whittington, et. al. 2020):

- بُعد الأداء المالي: يعد البُعد المالي في بطاقة الأداء المتوازن المقياس الأكثر شيوعاً وأكثرها أهمية بالنسبة للمنظمات، والذي يعني عادةً بالنسبة للمنظمة زيادة قيمة المساهمين وتعظيم رأس المال.
- بُعد رضا العملاء: يُعبر هذا البُعد عن مدى رضا العملاء عن منتجات وخدمات المنظمة المقدمة لهم، وتتبع تفضيلاتهم وتوقعاتهم ومتطلباتهم الحالية والمستقبلية، فالعملاء هم من يقومون بالطلب وزيادة مبيعات المنظمة وبالتالي تعزيز المركز التنافسي لها وتمكينها من الرقابة على الأسواق.
- بُعد العمليات الداخلية: يركز على تحليل عمليات المنظمة الداخلية وأن تتميز بعملياتها الداخلية بحيث تمكنها من القدرة على تلبية متطلبات العملاء والقيام بالمقارنة المرجعية مع نظيراتها في المنظمات المنافسة، وقياس مدى كفاءة تنفيذ هذه العمليات.
- بُعد التعلم والنمو: ويهدف بعد التعلم والنمو إلى تحقيق سرعة تقديم منتجات جديدة، وتحسين المنتجات الحالية، وزيادة كفاءة العمليات لإيجاد قيمة مضافة للسلع والخدمات وتقديمها للعملاء لاكتساب رضاهم.

الإنتاج في الوقت المحدد

ظهر نظام الإنتاج في الوقت المحدد كواحد من أنظمة الإنتاج الفريدة في وقت ظهوره في الفترة التي تلت الحرب العالمية الثانية بهدف معالجة بعض المشاكل التي ظهرت في الصناعة اليابانية. حيث حققت شركة تويوتا من تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد تفوقاً وأصبحت المرجعية في تطبيقه لجميع المنظمات الصناعية على مستوى العالم، (Stevenson, 2010).

ماهية الإنتاج في الوقت المحدد

يقوم نظام الإنتاج في الوقت المحدد على فلسفة الإنتاج على أساس التخلص المخطط لجميع الهدر والتحسين المستمر للإنتاجية، من خلال تقليل أوقات الإعداد وأطوال قائمة الانتظار وأحجام الطلبات الإنتاجية؛ ولمراجعة العمليات نفسها بشكل متزايد؛ ولتحقيق هذه الأشياء بأقل تكلفة، وينطبق على جميع أشكال المنظمات الصناعية والخدمية على حد سواء. (Gaither and Fraizer, 2010)

كما عرّف كل من (Kumar & Suresh, 2009) الإنتاج في الوقت المحدد JIT بفلسفة وليس تقنية. ومن خلال هذا النظام يتم تجنب جميع الفاقد أو الهدر والسعي إلى التحسين المستمر، ويهدف إلى إنشاء نظام إنتاج يستجيب لاحتياجات السوق.

وبين كل من (Krajewski et.al., 2013) أن نظام الإنتاج الوقت المحدد JIT هو نظام ينظم الموارد وتدفقات المعلومات وقواعد القرار التي تمكن المنظمة من تحقيق فوائد مبادئ الإنتاج في الوقت المحدد JIT، وأن فلسفة نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) Just-in-time تعتمد على الاعتقاد بأنه يمكن التخلص من الهدر عن طريق تقليل السعة غير الضرورية أو المخزون وإزالة الأنشطة التي لا تشكل قيمة مضافة.

أهداف نظام الإنتاج في الوقت المحدد:

إن الفلسفة الكامنة وراء نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) Just-in-time هي التحسين المستمر وحل المشكلات، وذكر زراولة (٢٠١٦) بأن نظام الإنتاج في الوقت المحدد يرتبط بمجموعة من المفاهيم الأساسية تعكس الفلسفة التي بُني عليها، وهي:

١. القضاء على الإسراف في أي نشاط لا يؤدي إلى خلق قيمة مضافة للمنتج، من خلال الاستعانة بأساليب الرقابة المرئية في موقع العمل لتمكين الأفراد استيعاب ما يحدث في العمل بطريقة بسيطة وسريعة

٢. التعلم أثناء العمل.
٣. تنظيم موقع العمل بحيث يتم الاحتفاظ فقط بكل ما هو ضروري للعملية الإنتاجية وأن تحفظ الأشياء في الأماكن المخصصة لها.
٤. تقليل وقت إعداد الآلة وتهيئتها للقيام بعمليات التشغيل المختلفة.
٥. تقليل الاختلافات والانحرافات بين وقت العملية الفعلي والوقت المطلوب أو المعياري، وهذا يتم عن طريق:
 - التحسين المادي للعمليات لتقليل المعيب وتقليل الوقت.
 - عدم السماح بتراكم الانحرافات والعمل على تعديل هذ الانحرافات في أقصر وقت ممكن.
 - العمل على تدفق المواد الخام خلال شبكات وقنوات التوزيع مما يؤدي إلى تخفيض وقت الإنتاج.

متطلبات تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد

- لكي يحقق نظام الإنتاج في الوقت المحدد أهدافه لا بد من توافر بعض المستلزمات التي يمكن اعتبارها الركائز الأساسية لبناء هذا النظام ونجاح تطبيقه، ومن هذه الركائز الأساسية:
- الموارد المرنة Flexible Resources يتم الاعتماد على قوة عمل مرنة أي عمالة متعددة الوظائف (Russell & Taylor, 2019).
 - الشراكة مع الموردين Supplier Partnership هي علاقة عمل بين المنظمة والمورد مبنية على أساس المصالح المشتركة بين الطرفين (جودة، ٢٠١٨).
 - نظام إنتاج الدفعات الصغيرة Small Lot Production الإنتاج وفق دفعات صغيرة بما يعطي القدرة على التعامل مع مشكلات الإنتاج وكذلك كشفها بشكل أسرع (جاد الرب، ٢٠١٠).
 - استقرار جداول الإنتاج بوضع جدول تفصيلي يتم بناؤه على أساس أسبوعي أو حتى يومي يحتوي على الكمية التي تريد المنظمة إنتاجها من منتجات معينة أو مجموعة من المنتجات. (المصري، ٢٠١٦).
 - التحسين المستمر هي فلسفة تسعى إلى تحسين كل العوامل المتعلقة بالعمليات والأنشطة التي تحول المدخلات إلى مخرجات على أساس مستمر، وتشمل هذه العملية المعدات والطرق والمواد والأفراد. (جودة، ٢٠١٨).
 - الصيانة الوقائية حيث تقلل الصيانة الوقائية من تكرار ومدة تعطل الآلة، وأن تتم الصيانة وفقًا لجدول زمني يوازن بين تكلفة برنامج الصيانة الوقائية ومخاطر وتكاليف تعطل الآلات (Krajewski et.al., 2013).
 - تبسيط أنشطة الإنتاج يفترض في نظام الإنتاج في الوقت المحدد تبسيط أنشطة الإنتاج والتخلص من الأنشطة غير الضرورية التي لا تضيف قيمة إلى المنتج بحيث يكون وقت الإنتاج مساوياً لوقت التشغيل فقط.
 - العمال متعددي المهارات يجب أن يمتلكوا الخبرة الشاملة تمكنه العمل على جميع آلات التصنيع والقيام بعمليات الإصلاح والصيانة، وغير ذلك من أعمال الفحص والتفتيش اللازمة (جريرة، ٢٠١٣).
 - إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management) تعتمد نظم الإنتاج في الوقت المحدد JIT الناجحة على وجود نظام لإدارة الجودة الشاملة (TQM) حيث يسير الإنتاج في الوقت المحدد JIT جنباً إلى جنب مع ثقافة إدارة الجودة الشاملة على مستوى المنظمة (Gaither and Fraizer, 2010).

١,١,١ الدراسات السابقة ذات الصلة

الدراسات السابقة باللغة العربية

هدفت دراسة (صافية، ٢٠٢٠) وهي بعنوان "مساهمة نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تحسين أداء المؤسسات الصناعية"، إلى قياس مساهمة المتغير المستقل نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تحسين أداء المنظمات الصناعية كمتغير تابع، وتطبيق هذه الدراسة على مجموعة من المنظمات الصناعية الجزائرية. ولاختبار صحة الفرضيات من عدمها فقد

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بالاعتماد على المقابلة والملاحظة وتصميم الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات. وقد توصلت الدراسة إلى أن تبني نظام الإنتاج في الوقت المحدد يؤدي لتحقيق الأهداف المرجوة وتخفيض التكاليف ويساعد في تحسين أداء المؤسسات الصناعية محل الدراسة.

أما الدراسة التي قام بها كل من (الجندي، وآخرون ٢٠١٨) وهي بعنوان "دراسة لتأثير سمات التخطيط داخل شركات السياحة العائلية في مصر على أدائها باستخدام بطاقة الأداء المتوازن"، فقد تناولت رصد سمات عملية التخطيط داخل الشركات العائلية العاملة بالقطاع السياحي في مصر، وتأثير هذه السمات- كمتغير مستقل- على أدائها باستخدام بطاقة الأداء المتوازن بأبعاده "الأداء المالي، العلاقات مع العملاء، عمليات التشغيل، النمو والتطور" كمتغير تابع. وقام الباحثون باستخدام المنهج الكمي بالاعتماد على استمارات الاستبيان لجمع البيانات من شركات السياحة العائلية (أعضاء الإدارة العليا) وذلك للتعرف على مختلف الجوانب التنظيمية الخاصة بعملية التخطيط لتلك الشركات ومدى تأثيرها على أداء هذه الشركات. وتوصلت إلى أن الشركات المبحوثة تحقق النتائج المادية والأرباح الكافية، وتهتم بتحديد احتياجات ومتطلبات العملاء وتحقيق رضا وتحسن الأداء التنظيمي باستخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن.

هدفت دراسة (الفضل، وآخرون ٢٠١٦) وهي بعنوان "أثر قدرات تكامل سلسلة التوريد على الميزة التنافسية والدور المعدل للاضطراب السوق - دراسة على مجموعة الشركات الصناعية السودانية"، لاختبار أثر قدرات سلسلة التوريد بأبعادها (التكامل مع الموردين، التكامل مع الوسطاء والموزعين، التكامل مع الزبائن) على "الميزة التنافسية بأبعادها (المرونة، التكلفة، الجودة، التسليم) والدور المعدل للاضطراب السوق، وتألف مجتمع الدراسة من مجموعة الشركات الصناعية السودانية العاملة في مدينة الخرطوم، وتكوّنت عينة الدراسة والتحليل من العاملين في إدارة الإمداد في الشركات الصناعية التي شملتها الدراسة، حيث تم اختيار (٢٠٠) عامل منهم وزعت عليهم استبانة الدراسة. ولغايات اختبار الفرضيات فقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ومن أبرز النتائج التي تم التوصل لها: أن هنالك علاقة إيجابية بين "قدرات سلسلة التوريد" والمرونة، وأيضاً هناك علاقة إيجابية بين "قدرات سلسلة التوريد" والجودة. وتناولت دراسة (عساف، ٢٠١٥) وهي بعنوان (أثر قدرات سلسلة التوريد في تحقيق الميزة التنافسية دراسة حالة: مجموعة شركات قعوار في الأردن) قياس أثر المتغير المستقل: قدرات سلسلة التوريد بأبعادها: (التكامل مع الموردين، التكامل مع الوسطاء والموزعين، التكامل مع الزبائن) على المتغير التابع: تحقيق الميزة التنافسية من خلال الأبعاد التالية (الكلفة، الجودة، المرونة، التسليم). وقد اتبعت الدراسة "المنهج الوصفي التحليلي"، حيث تكوّن مجتمع الدراسة من مجموعة شركات قعوار في الأردن كدراسة حالة والمؤلفة من (١٥) شركة تابعة للمجموعة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية "لقدرات سلسلة التوريد" بأبعادها مجتمعة في تحقيق "الميزة التنافسية" بأبعادها مجتمعة لمجموعة شركة قعوار في الأردن.

الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية

هدفت دراسة (Tarigan, Z., et.al., 2021) وهي بعنوان "تأثير إدارة الكفاءة على الأداء التنظيمي من خلال تكامل سلسلة التوريد والجودة"، إلى قياس تأثير إدارة الكفاءة على الأداء التنظيمي من خلال تكامل سلسلة التوريد، فقد بُنيت الدراسة على اختبار مترامز لإدارة الكفاءة (الجدارة)، وتكامل سلسلة التوريد، وجودة سلسلة التوريد، والقدرة التشغيلية كاستراتيجية لتحسين أداء المنظمة. وقد تم جمع البيانات المتعلقة بالدراسة عن طريق استبانة إلكترونية تم توزيعها على مديري شركات التصنيع المتوسطة والكبيرة في إندونيسيا، وقام الباحثون بإجراء تحليل البيانات باستخدام المربعات الصغرى الجزئية لاختبار الفرضيات من صحتها أو عدم صحتها. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين إدارة كفاءة (الجدارة) المنظمة بمهارات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والمهارات الشخصية على زيادة تكامل سلسلة التوريد، وجودة سلسلة التوريد، والقدرة على التشغيل. أما دراسة (Siagian, H., etl., 2021) "إتاحة تكامل سلسلة التوريد المرونة والقدرة على الصمود والابتكار لتحسين أداء الأعمال في عصر COVID-19" فقد هدفت للتعرف على تأثير تكامل سلسلة التوريد على أداء الأعمال من خلال التأثير الوسيط لمرونة سلسلة التوريد ونظام الابتكار في شركات التصنيع في إندونيسيا.

حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي واستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات. ومن النتائج التي ظهرت من خلال الدراسة بأن تكامل سلسلة التوريد يؤثر على نظام الابتكار، ومرونة سلسلة التوريد، وتكيف سلسلة التوريد وذلك بسبب قدرتها على مشاركة معلومات المنتج الكاملة ومشاركة تخطيط الإنتاج. أما دراسة (Khaleeli, M., et.al., 2021) "أثر التسويق الأخضر وسلسلة التوريد الخضراء والموارد البشرية الخضراء على أداء الأعمال: نهج بطاقة الأداء المتوازن"، والتي هدفت إلى قياس تأثير التسويق الأخضر وسلسلة التوريد الخضراء والموارد البشرية الخضراء على أداء الأعمال باستخدام بطاقة الأداء المتوازن. حيث قام الباحثون بأخذ العينات العشوائية لغايات الدراسة بأسلوب العينة البسيط وجمع البيانات من ١١٣

مديراً من شركات مختلفة في قطاعي الخدمات والتصنيع في الإمارات العربية المتحدة. وتوصلت الدراسة إلى أن سلسلة التوريد الخضراء هي محرك رئيسي لكل من العمليات الداخلية والأداء المالي كمقياسين في بطاقة الأداء المتوازن.

وأجرى (Werastuti, D. N. S., 2021) دراسة بعنوان "استدامة بطاقة الأداء المتوازن والاتصالات الإدارية في تقييم أداء الشركة" وهدفت لقياس أثر فعالية استدامة بطاقة الأداء المتوازن والتواصل الإداري كمتغير مستقل في تقييم أداء المنظمة كمتغير تابع. وكذلك على أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن والاتصال الإداري في التأثير الكبير على قرارات المديرين المتخذة حول تخصيص المكافآت، وتوصلت الدراسة إلى وجود دليل على أن استخدام المنظور البيئي في استدامة بطاقة الأداء المتوازن قادر على توفير تأثير كبير في تقييم الأداء وإن وجود اتصالات إدارية عالية واستخدام بطاقة الأداء المتوازن بمنظور بيئي إضافي كان له تأثير كبير على قرار تخصيص المكافآت من قبل فريق التقييم.

وهدفت دراسة (Al-Janabi, 2020) وهي بعنوان "أثر ممارسات الإنتاج الآلي على الأداء التشغيلي في مطاعم الوجبات السريعة في الأردن" إلى قياس أثر ممارسات الإنتاج الآلي بأبعاده "الشراء في الوقت الآلي، العمليات في الوقت الآلي، والبيع في الوقت الآلي" كمتغير مستقل، على الأداء التشغيلي بأبعاده "التكلفة، الجودة، والتسليم" كمتغير تابع في مطاعم الوجبات السريعة المحلية في الأردن. وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتكوّن مجتمع الدراسة من ٤٣ شركة عاملة في مطاعم الوجبات السريعة. وتم جمع البيانات باستخدام الاستبانة كأداة جمع البيانات وتكوّنت وحدة المعاينة من: مدير وعامل ومشرف. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها: أن ممارسات الإنتاج الآلي تؤثر على الأداء التشغيلي في مطاعم الوجبات السريعة المحلية في الأردن. وتظهر النتيجة أيضاً أن أبعاد الأداء التشغيلي تنفذ بشكل كبير، في حين إن التسليم لديه أعلى تنفيذ، ثم التكلفة والجودة أخيراً. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بزيادة تنفيذ ممارسات الإنتاج الآلي لتقليل المخزون، والقضاء على الهدر، وتحقيق التكلفة الصحيحة، والجودة الصحيحة، ورضا العملاء.

٣. مشكلة الدراسة وأسئلتها

نظراً للتغيرات البيئية المحيطة بعمل الشركات الصناعية في الأردن بشكل عام وشركات الصناعات الدوائية بشكل خاص، تواجه هذه الشركات عدداً من التحديات والمعوقات التي حالت دون تحقيقها لأهدافها والوصول إلى مستوى الأداء المخطط له، لاسيما خلال جائحة كورونا وما نتج عن الجائحة من آثار سلبية قلصت من قدرة شركات الصناعات الدوائية الأردنية من أن تعمل بطاقتها الإنتاجية الكاملة، فالتجهت هذه المنظمات إلى توثيق علاقاتها مع أعضاء سلسلة التوريد من موردين وموزعين والعمل على تبني أنظمة إنتاج رشيدة، ومنها نظام الإنتاج في الوقت المحدد حتى تتمكن من الاستخدام الأمثل لما تملكه من موارد وتلبية طلب السوق.

لذلك تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على السؤال التالي: هل يوجد أثر لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في شركات الصناعات الدوائية الأردنية؟

٤. أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة من الناحية النظرية خلال ما قدمته من إطار نظري تناول متغيرات الدراسة، المتغير المستقل تكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين)، مع تسليط الضوء على العلاقات التفاعلية بين المتغيرات. وأبرزت الدراسة كذلك جانباً نظرياً حول المتغير التابع الأداء التنظيمي وفق بطاقة الأداء المتوازن بأبعاده. فضلاً على إبراز دور المتغير المعدل (الإنتاج في الوقت المحدد) وآلية تطبيقه ومتطلبات ذلك.

وتنبثق أهمية الدراسة من الناحية التطبيقية من خلال ما تم التوصل له من نتائج والتي بنى عليها الباحثان جملة من التوصيات لشركات الصناعات الدوائية الأردنية التي مثلت مجتمع الدراسة. إذ يُعد قطاع الصناعات الدوائية الأردنية أحد أهم القطاعات الصناعية في الاقتصاد الأردني والذي يشكل رافداً أساسياً في توريد الأسواق المحلية والدولية بالمستحضرات الطبية والأدوية (منظمة العمل الدولية، ٢٠١٥).

٥. الطريقة

٥,١ منهجية الدراسة

قام الباحثان باستخدام "المنهج الكمي الوصفي التحليلي" لجمع البيانات وتحليلها بغرض الإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضياتها. حيث تم إجراء المسح الميداني الشامل لجميع شركات الصناعات الدوائية الأردنية، وجمع البيانات ممن يشغلون المناصب الإدارية في الإدارات التالية: (المواد "الشراء والتخزين"، العمليات والإنتاج، والتسويق).

ومن ثم قام الباحثان بتحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة، وذلك للخروج بالنتائج والتوصيات لبيان أثر تكامل سلسلة التوريد على الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، والدور المعدل لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في تعديل العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع.

٥,٢ فرضيات الدراسة

١. **الفرضية الرئيسية الأولى H01** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

ويتفرع عن هذه الفرضية الرئيسية عدد من الفرضيات الفرعية الآتية

– **الفرضية الفرعية الأولى H01-1** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في التعلم والنمو في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

– **الفرضية الفرعية الثانية H01-2** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين) في العمليات الداخلية في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

– **الفرضية الفرعية الثالثة H01-3** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين) في رضا العملاء في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

٢. **الفرضية الرئيسية الثانية H02**: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في تعديل أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده مجتمعة في الأداء التنظيمي بأبعاده مجتمعة في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

٥,٣ مجتمع وعينة الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من شركات الصناعات الدوائية في الأردن والتي بلغ عددها (٢٠) شركة، هذا وفقاً لإحصاءات وزارة الصناعة والتجارة للعام ٢٠٢٠. وتكوّنت وحدة المعاينة ممن يشغلون الوظائف (مدير، نائب/مساعد مدير إدارة، رئيس قسم، ومشرف) في إدارات (المواد "الشراء والتخزين"، العمليات والإنتاج، والتسويق) في شركات الصناعات الدوائية الأردنية، وحسب إحصائيات إدارة الموارد البشرية في تلك الشركات، بلغ عددهم (٢٧٣) فرداً، وتم شمولهم جميعاً بالدراسة.

٥,٤ مصادر البيانات والمعلومات

اعتمد الباحثان على المصادر الثانوية وتمثلت بالأدبيات والكتب والدوريات العربية والأجنبية والدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة، بالإضافة إلى المصادر الأولية حيث تم تطوير استبانة كأداة لجمع البيانات معتمداً على مجموعة من الدراسات السابقة والأدب النظري الذي بحث في متغيرات الدراسة، واعتمد الباحثان على مقياس ليكرت خماسي الأبعاد للتعرف على مدى موافقة أفراد وحدة المعاينة على مضمون فقرات الاستبانة وعلى النحو التالي: موافق بشدة (٥) درجات، وموافق (٤) درجات، ومحايد (٣) درجات، وغير موافق (٢) درجات، وغير موافق بشدة (١) درجة واحدة.

٥,٥ صدق وثبات الأداة

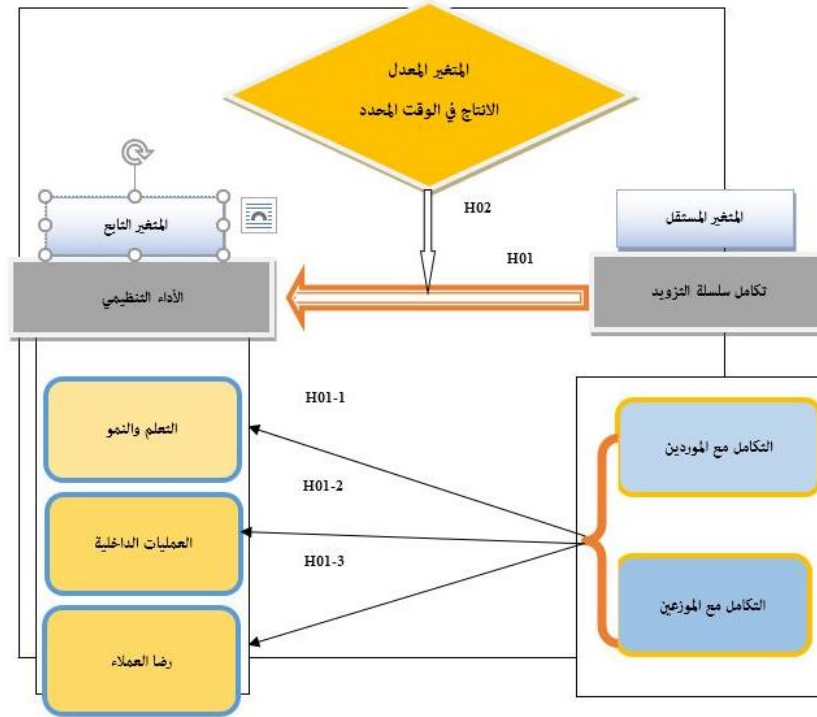
للتأكد من صدق المحتوى للاستبانة، قام الباحثان بعرضها على مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية من ذوي الخبرة والكفاءة في الجامعات الأردنية ومن ذوي الخبرة في موضوع الدراسة، حيث تم تعديل صياغات الفقرات بناء على ملاحظاتهم وتوجيهاتهم. ولتحقق الباحثان من ثبات الاستبانة، تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة من خلال استخدام معامل كرونباخ الفا (Cronbach's Alpha)، حيث تجاوزت القيم نسبة (٧٠٪) والتي تمثل النسبة المقبولة لاعتبار الاستبانة تتمتع بالاتساق الداخلي الجدول (١) (Sekaran, 2010).

جدول (١): قيم معاملات كرونباخ الفا (Cronbach's Alpha) لمتغيرات الدراسة.

الجزء	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل كرونباخ الفا
تكامل سلسلة التوريد	التكامل مع الموردين	١٠	٠,٨٤
	التكامل مع الموزعين	١٠	٠,٨٣
	التعلم والنمو	١٠	٠,٨٦
الأداء التنظيمي	العمليات الداخلية	١٠	٠,٨٣
	رضا العملاء	٨	٠,٨٢
	الإنتاج في الوقت المحدد	١٠	٠,٨٧
	الاستبانة الكلية	٥٨	٠,٩٢
	الإنتاج في الوقت المحدد	١٠	٠,٨٧

٥,٦ أنموذج الدراسة

لتحقيق غرض الدراسة في تحديد أثر المتغير المستقل على المتغير التابع ودور المتغير المعدل في تعديل العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع، قام الباحثان بتطوير أنموذج خاص بالدراسة اعتماداً على عدد من الدراسات السابقة (الشكل رقم ١).



شكل رقم (١) أنموذج الدراسة

أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي

- التكرارات والنسب المئوية؛ وذلك من أجل وصف الخصائص الوظيفية والديموغرافية لأفراد وحدة المعاينة.
١. مقاييس النزعة المركزية: متمثلة بالمتوسط الحسابي؛ وذلك لوصف تقديرات عينة الدراسة ومستوى موافقتهم على مضمونها.
 ٢. الانحراف المعياري لبيان مدى تشتت الاستجابات عن وسطها الحسابي.

ثانياً: أساليب الإحصاء الاستدلالي

ومنها:

١. اختبار كرونباخ الفا (Cronbach's Alpha): وذلك لاختبار مدى موثوقية أداة الدراسة.
٢. معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor - VIF): لاختبار مدى وجود تداخل خطي بين متغيرات الدراسة المستقلة.
٣. اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة (كولمجروف - سمرنوف) (One - Sample Kolmogorov Smirnov Test): بهدف التأكد من أنها توزع توزيعاً طبيعياً.
- معامل الانحدار المتعدد لاختبار أثر "تكمّل سلسلة التوريد" بأبعادها ككل على الأداء التنظيمي.
- الانحدار المتعدد الهرمي لاختبار الدور المعدل للإنتاج في الوقت المحدد في أثر تكمّل سلسلة التوريد في الأداء التنظيمي.

٦. نتائج التحليل الإحصائي ومناقشتها

خصائص وحدة المعاينة

يوضح الجدول (٢) الخصائص الشخصية والخصائص الوظيفية لوحدة المعاينة، حيث تظهر توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس أن نسبة عدد الذكور أعلى من الإناث، حيث بلغت نسبة الذكور (٧٢,٨٪) أما نسبة (٢٧,٢٪)، وتشير هذه الأرقام بأن الغالبية ممن يشغلون المناصب الإدارية في شركات الصناعات الدوائية الأردنية هم من الذكور، ويعزي الباحث هذا التباين بين الجنسين في تقلد المناصب الإدارية إلى الحاجة إلى العمل لساعات طويلة تتجاوز ساعات العمل الرسمي، والتنقل الخارجي، وأحياناً السفر، مما يشكل مشقة على الإناث للتوفيق ما بين متطلبات العمل والمتطلبات الأسرية. أما من حيث المسمى فقد أظهرت النتائج أن عدد مديري الإدارات الثلاثة: (المواد "الشراء والتخزين"، العمليات والإنتاج، والتسويق) محل الدراسة قد بلغ (٦٧) مديراً وبنسبة مئوية (٣٠,٢٪)، وكان عدد الموظفين بالمسمى الوظيفي (نائب/مساعد مدير) قد بلغ (٢٩) وبنسبة مئوية (١٣,٢٪)، وأن عدد رؤساء الأقسام بلغ (٦٧) وبنسبة مئوية (٣٠,١٪)، وكانت تكرارات ذوي المسمى الوظيفي (مشرف) بلغت (٥٩) بنسبة مئوية (٢٦,٥٪). وهذا يبين توافر تسلسل هرمي إداري مكوّن من مدير الإدارة ونائبه ورئيس قسم والمشرفين كإدارة الخط الأول للإدارات محل الدراسة.

ومن حيث العمر، فقد تبين أن غالبية العاملين في المستويات الإدارية للإدارات محل الدراسة كانت من الفئة العمرية (من ٤٠-٥٠ سنة) حيث بلغ عددهم (٨٦) وبنسبة مئوية (٣٨,٩١٪)، وهذا يدل على أن غالبية من يشغلون المناصب الإدارية والإشرافية في هذه الإدارات من متوسطي العمر من الفئة العمرية (من ٣٠ - أقل من ٥٠ سنة) ممن يمتلكون القدرات والمهارات الكافية التي تتناسب مع خبرتهم العملية لشغل هذه المناصب الإدارية، من حيث الخبرة العملية يظهر الجدول أن ٩٠,٤٪ من وحدة المعاينة بلغت خبرتهم العملية ٥ سنوات، وتدل هذه النسب على أن شركات الصناعات الدوائية الأردنية توفر المناخ الوظيفي الملائم للعاملين فيها وتحرص على رضاهم والذي يؤدي إلى استقرارهم في عملهم والاستمرار فيه لسنوات عديدة. وكذلك يبين الجدول نتائج توزيع عينة الدراسة وفقاً للمسمى الوظيفي، وقد بلغت فئة (إدارة العمليات والإنتاج) (٨٣) وبنسبة مئوية (٣٧,٥٪)، فيما بلغت (إدارة المواد "الشراء والتخزين") (٧٣) بنسبة مئوية (٣٣,٠٩٪)، ثم تلاها (إدارة التسويق) حيث بلغت (٦٥) وبنسبة مئوية (٢٩,٤١٪).

ويوضح الجدول أن توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، إذ حصلت درجة (البكالوريوس) على أعلى النسب (٦٦,٥٢٪)، ثم تبعهم في المرتبة الثانية حملة المؤهل العلمي (دراسات عليا) وبنسبة مئوية (٢٢,٦٢٪) ومن ثم فئة حملة المؤهل العلمي (دبلوم كلية مجتمع) وبنسبة مئوية (١٠,٨٦٪)، وتدل هذه النتائج على اهتمام شركات الصناعات الدوائية الأردنية باستقطاب حملة المؤهلات الجامعية لشغل المناصب الإدارية والإشرافية الذين يمتلكون المعرفة.

جدول (٢): توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيراتها

المتغير	فئات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
الجنس (النوع الاجتماعي)	ذكر	١٦١	٧٢,٨٠٪
	أنثى	٦٠	٢٧,٢٠٪
المسمى الوظيفي	مدير	٥٩	٢٦,٧٠٪
	نائب / مساعد مدير	٢٩	١٣,١٢٪
	رئيس قسم	٧٦	٣٤,٣٩٪
	مشرف	٥٧	٢٥,٧٩٪
	أقل من ٣٠ سنة	٣٦	١٦,٢٩٪
الفئة العمرية	من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة	٥٩	٢٦,٧٠٪
	من ٤٠ - أقل من ٥٠ سنة	٨٦	٣٨,٩١٪
	٥٠ سنة فأكثر	٤٠	١٨,١٠٪
	أقل من ٥ سنوات	٢١	٩,٦٠٪
الخبرة	من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٤٢	١٩,١٠٪
	من ١٠ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة	٣٧	١٦,٩٠٪
	١٥ سنة فأكثر	١٢١	٥٤,٤٠٪
	دبلوم	٢٤	١٠,٨٦٪
المؤهل العلمي	بكالوريوس	١٤٧	٦٦,٥٢٪
	دراسات عليا	٥٠	٢٢,٦٢٪
	التسويق	٦٥	٢٩,٤١٪
الإدارة القسم	العمليات والإنتاج	٨٣	٣٧,٥٠٪
	إدارة المواد " الشراء والتخزين	٧٣	٣٣,٠٩٪
	المجموع	٢٢١	١٠٠,٠٠٪

نتائج التحليل الإحصائي الوصفي

يوضح الجدول (٣) المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على بُعدي مستوى تكامل سلسلة التوريد في شركات الصناعات الدوائية الأردنية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية. إذ أن "بُعد التكامل مع الموردين" قد احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,٠٣)، بينما جاء "بُعد التكامل مع الموزعين" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣,٩٩)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على بُعدي مستوى تكامل سلسلة التوريد في شركات الصناعات الدوائية الأردنية ككل (٤,٠١)، وهو يقابل مستوى مرتفع من تكامل سلسلة التوريد في شركات الصناعات الدوائية.

وتدل النتائج على إدراك إدارة شركات الصناعات الدوائية الأردنية على أهمية بناء علاقات تكاملية مع الموردين، حيث هم مصدر الحصول على مستلزمات العملية الإنتاجية بالكميات التي تحتاجها وبالجودة المطلوبة ووقت الحاجة إليها، وكذلك تدل النتائج على اهتمام الشركات المبحوثة بعلاقات التعاون مع الموزعين والشراكة معهم ويؤدي بالتالي إلى زيادة في حجم المبيعات والوصول إلى أكبر شريحة من العملاء.

وقد اتفقت النتائج المشار إليها مع ما توصلت إليه دراسة (Tarigan, Z., et.al, 2021) بأن تكامل سلسلة التوريد تؤثر في أداء شركات التصنيع وعلى زيادة جودة سلسلة التوريد وقدرة التشغيل، وأن التنسيق الشامل بدءاً من المورد والتصنيع والعمل معاً يمكن الأداء التشغيلي للشركة من إنتاج منتجات عالية الجودة وتلبية متطلبات العملاء ووقت التسليم المناسب. وتوافقت نتائج الدراسة المتعلقة بالمستوى المرتفع لتطبيق تكامل سلسلة التوريد مع نتائج دراسة (Siagian, H., etl., 2021) بأن تكامل سلسلة التوريد يقوم على تحسين أداء الأعمال في شركات التصنيع في إندونيسيا.

جدول (٣): المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على بُعدي مستوى تكامل سلسلة التوريد في شركات الصناعات الدوائية الأردنية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرقم	الرتبة	الأبعاد	المتوسط الحسابي *	مستوى التكامل
١	١	بُعد التكامل مع الموردين	٤,٠٣	مرتفع
٢	٢	بُعد التكامل مع الموزعين	٣,٩٩	مرتفع
		مستوى تكامل سلسلة التوريد في شركات الصناعات الدوائية الأردنية ككل	٤,٠١	مرتفع

* الدرجة العظمى من (٥)

يبين الجدول (٤) المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على أبعاد مستوى تطبيق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في قياس أداء شركات الصناعات الدوائية الأردنية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية، حيث احتل "بُعد رضا العملاء" المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,١٠)، وجاء "بُعد العمليات الداخلية" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,٠٢)، بينما جاء "بُعد التعلم والنمو" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٨١)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على مستوى تطبيق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في شركات الصناعات الدوائية الأردنية ككل (٣,٩٧)، وهو يقابل مستوى تطبيق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في شركات الصناعات الدوائية الأردنية بدرجة مرتفعة.

وتدل النتائج على تحول شركات الصناعات الدوائية الأردنية من النسق التقليدي في قياس أدائها الى استخدام أنظمة قياس الأداء الأكثر شمولاً المتمثلة بطاقة الأداء المتوازن، والتي تزود الشركات بمقاييس مالية وغير مالية، داخلية تتعلق بمستوى تطور الموارد البشرية وتنمية مهاراتها وقدراتها، وكذلك العمليات الداخلية والإجراءات والطرق التي تعتمدها الشركات في تحويل مدخلاتها الى مخرجات. وكذلك تعتمد الشركات المبحوثة مقاييس خارجية ترتبط برضا العملاء وما يرتبط به من زيادة في المبيعات والحصة السوقية، وزيادة إيرادات الشركات وأرباحها.

واتفقت مع دراسة (الجندي، وآخرون ٢٠١٨) بوجود الأثر الإيجابي لأداء هذه الشركات من خلال أبعاد بطاقة الأداء المتوازن، حيث أظهرت الدراسة أن أغلب الشركات محل الدراسة تحقق النتائج المادية والأرباح الكافية، واستغلال الإمكانيات المتاحة بما يحقق الأهداف بتكلفة أقل.

جدول (٤): المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على أبعاد مستوى تطبيق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في قياس أداء شركات الصناعات الدوائية الأردنية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرقم	الرتبة	الأبعاد	المتوسط الحسابي *	مستوى التطبيق
١	٣	التعلم والنمو	٣,٨١	مرتفع
٢	٢	العمليات الداخلية	٤,٠٢	مرتفع
٣	١	رضا العملاء	٤,١٠	مرتفع
		مستوى تطبيق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن ككل	٣,٩٧	مرتفع

* الدرجة العظمى من (٥)

يوضح الجدول (٥) المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على مستوى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في شركات الصناعات الدوائية الأردنية وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على مستوى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد ككل (٤,٠٦)، وهو يقابل تقدير مستوى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد بدرجة مرتفعة.

وتدل هذه النتيجة على توجه شركات الصناعات الدوائية الأردنية نحو تطبيق أنظمة الإنتاج المتخصصة التي تحقق لها الكفاءة وبذات الوقت مستوى الجودة المطلوب، وتوفير كافة متطلبات تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد، والذي تعول عليه الشركات في الوصول الى مستوى الأداء المنشود، حيث يُعبر التكامل مع أعضاء سلسلة التوريد المرتكز الأساسي لنجاح تطبيق هذا النظام في الشركات. وقد اتفقت النتائج المشار إليها مع دراسة صافية (٢٠٢٠) بأن تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد يساعد في تحسين أداء المؤسسات الصناعية محل الدراسة، حيث كانت له آثار إيجابية على: تحقيق الجودة وتخفيض التكاليف واستغلال الوقت وتوطيد العلاقة مع الموردين، وتخفيض المخزون، وتحقيق رضا العملاء، وتحقيق البحث والتطوير.

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مستوى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد في شركات الصناعات الدوائية الأردنية

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي*	مستوى التطبيق
	مستوى تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد	٤,٠٦	مرتفع

* الدرجة العظمى من (٥)

نتائج اختبار فرضيات الدراسة

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى H01

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

تم اختبار الفرضية الرئيسية الأولى من خلال استخدام معامل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار أثر تكامل سلسلة التوريد ببعديه على الأداء التنظيمي بأبعاده مجتمعة.

يبين الجدول (٦) نتائج ملخص النموذج لاختبار الفرضية الرئيسية الأولى حيث يظهر أن قيمة معامل الارتباط (R) بين المتغير المستقل (تكامل سلسلة التوريد)، والمتغير التابع (الأداء التنظيمي) مجتمعة قد بلغت (٠,٧٠٨) مما يدل على وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية بين المتغيرين. ويوضح الجدول قيمة معامل التحديد (R^2) حيث بلغت (٠,٥٠١)، وهذا يشير إلى أن عناصر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين) يؤدي إلى حدوث تباين في الأداء التنظيمي بنسبة (٥٠,١٪)، وأن ما نسبته (٤٩,٩٪) يُنسب لعوامل أخرى.

جدول (٦): ملخص النموذج الخاص بالمتغير التابع ككل (Model Summary^b)

Model النموذج	R معامل الارتباط	R Square معامل التحديد	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
١	٠,٧٠٨ a	٠,٥٠١	٠,٤٩٣	٠,٣٨٢

يوضح الجدول (٧) نتائج تحليل تباين الانحدار لأثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده مجتمعة في الأداء التنظيمي ككل، حيث يظهر الجدول قيمة F المحسوبة (٦٦,٦٧٨) عند مستوى دلالة ($\text{sig}(F)=0.000$) والتي تدل على مدى ملاءمة النموذج لاختبار الانحدار، وأن العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع تتبع النموذج الخطي. وتنص قاعدة القرار على اعتبار النموذج ملائماً وأن النموذج معنوي إذا كانت قيمة مستوى الدلالة المعنوية ل(F) أقل من (٠,٠٥)، واعتماداً على النتائج التي تم الحصول عليها، والتي تؤكد معنوية الانحدار، يعتبر النموذج ملائماً لتحليل أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين) في الأداء التنظيمي بأبعاده مجتمعة (التعلم والنمو، والعمليات الداخلية، ورضا العملاء) في "شركات الصناعات الدوائية الأردنية".

جدول (٧): نتائج تباين الانحدار لأثر تكامل سلسلة التوريد على الأداء التنظيمي ANOVA^b

النموذج	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	.Sig (F)
١	Regression الانحدار	١٩,٤١٠	٢	٩,٧٠٥	٦٦,٦٧٨	٠,٠٠٠ ^b
	Residual الخطأ	١٩,٣٥٩	٢١٨	٠,١٤٦		
	المجموع	٣٨,٧٦٩	٢٢٠			

يظهر من الجدول (٨) نتائج المعاملات Coefficients حيث يبين الجدول قيم (t) المحسوبة لكل من (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين)، والتي بلغت على التوالي (٤,١٧٦، ٤,٩٦١)، عند مستوى دلالة معنوية sig بلغ (٠,٠٠٠)، وبالتالي.

وبالرجوع إلى ما نصّت عليه قاعدة القرار المتعلقة بـ (t) والتي مفادها رفض الفرضية الصفرية عندما تكون قيمة مستوى الدلالة المعنوية لـ (t) أقل من (0,05)، سيتم رفض الفرضية الصفرية (H01) كلياً لجميع المتغيرات المستقلة (التكامل مع الموزعين والتكامل مع المورد)، وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) $\alpha \leq$ لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع المورد، والتكامل مع الموزعين) في الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في شركات الصناعات الدوائية الأردنية".

جدول (٨): نتائج المعاملات لأثر تكامل سلسلة التوريد على الأداء التنظيمي (Coefficient^a)

المتغيرات المستقلة	المعاملات غير المعيارية قيمة B	المعاملات المعيارية الخطأ المعياري	المعاملات المعيارية قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة (t) Sig
الثابت	٠,٤٥٧	٠,٣٠٦		١,٤٩٥	٠,١٣٧
التكامل مع المورد	٠,٣٨٦	٠,٠٩٢	٠,٣٥٢	٤,١٧٦	٠,٠٠٠
التكامل مع الموزعين	٠,٤٨٨	٠,٠٩٨	٠,٤١٨	٤,٩٦١	٠,٠٠٠

ويوضح الجدول أيضاً قيم المعاملات المعيارية Beta والتي تشير إلى ترتيب عناصر تكامل سلسلة التوريد من حيث تأثيرهما على الأداء التنظيمي، حيث تبين أن أعلاهما تأثيراً هو "التكامل مع الموزعين" حيث بلغت قيمة Beta (٠,٤١٨)، ثم حلّ في المرتبة الثانية بعد التكامل مع المورد حيث بلغت قيمة Beta (٠,٣٥٢).

نتائج اختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى

الفرضية الفرعية الأولى H01-١

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) $\alpha \leq$ لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع المورد، والتكامل مع الموزعين) في التعلم والنمو في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

تم اختبار الفرضية الفرعية الأولى من خلال استخدام معامل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار أثر تكامل سلسلة التوريد ببعديه على التعلم والنمو. وبين الجدول (٩) نتائج ملخص النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الأولى حيث يظهر أن قيمة معامل الارتباط بيرسون (R) بين المتغير المستقل (تكامل سلسلة التوريد)، وبعده المتغير التابع (التعلم والنمو) قد بلغت (٠,٥٩٤^a). مما يدل على وجود علاقة ارتباط إيجابية متوسطة بين تكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع المورد والتكامل مع الموزعين) وبعده (التعلم والنمو)، وكذلك يبين الجدول قيمة معامل التحديد (R^2) حيث بلغت قيمته (٠,٣٥٢)، وهذا يشير إلى أن عناصر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع المورد والتكامل مع الموزعين) تؤدي إلى حدوث تباين في التعلم والنمو بنسبة (٣٥,٢٪)، وأن ما نسبته (٦٤,٨٪) يُنسب لعوامل أخرى.

جدول (٩): ملخص النموذج الخاص بالتعلم والنمو (Model Summary^b)

النموذج	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
١	٠,٥٩٤a	٠,٣٥٢	٠,٣٤٣	٠,٥٤١
				٠,٥٤١

يوضح الجدول (١٠) نتائج تحليل تباين الانحدار لأثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده مجتمعة في التعلم والنمو. حيث يظهر الجدول قيمة F المحسوبة (٣٦,١٦٨) عند مستوى دلالة (sig(f)=0,000^b) والتي تدل على مدى ملائمة النموذج لاختبار الانحدار، وأن العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع (الفرعي الأول: التعلم والنمو) تتبع النموذج الخطي. واعتماداً على النتائج التي تم الحصول عليها، يعتبر النموذج ملائماً لتحليل أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع المورد والتكامل مع الموزعين) في التعلم والنمو في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

جدول (١٠): نتائج تباين الانحدار لأثر تكامل سلسلة التوريد على التعلم والنمو^b ANOVA

النموذج	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	Sig (F)
١	Regression الانحدار	٢١,١٣٣	٢	١٠,٥٦٧	٣٦,١٦٨	٠,٠٠٠ ^b
	Residual الخطأ	٣٨,٨٥٦	٢١٨	٠,٢٩٢		
	المجموع	٥٩,٩٨٩	٢٢٠			

يظهر من الجدول (١١) نتائج المعاملات Coefficients حيث يبين الجدول قيم (t) المحسوبة لكل من (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين)، والتي بلغت على التوالي (٣,٠٢٤، ٣,٧٠٤)، عند مستوى دلالة معنوية sig بلغ (٠,٠٠٠، ٠,٠٠٠٣) بالتتابع.

وبالرجوع إلى ما نصّت عليه قاعدة القرار المتعلقة بـ (t) والتي مفادها رفض الفرضية الصفرية عندما تكون قيمة مستوى الدلالة المعنوية لـ (t) أقل من (٠,٠٥) سيتم رفض الفرضية الصفرية (H01-١) كلياً لجميع المتغيرات المستقلة (التكامل مع الموزعين والتكامل مع الموردين)، وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في التعلم والنمو في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

جدول (١١): نتائج المعاملات لأثر تكامل سلسلة التوريد على التعلم والنمو^a (Coefficient)

المتغيرات المستقلة	المعاملات غير المعيارية	المعاملات المعيارية	قيمة t	مستوى الدلالة (t) Sig
	قيمة B	الخطأ المعياري	قيمة Beta	
الثابت	٠,١٤٨	٠,٤٣٣	٠,٣٤٢	٠,٧٣٣
التكامل مع الموردين	٠,٣٩٦	٠,١٣١	٠,٢٩٠	٠,٠٠٣
التكامل مع الموزعين	٠,٥١٦	٠,١٣٩	٠,٣٥٥	٠,٠٠٠

ويوضح الجدول أيضاً قيم المعاملات المعيارية Beta والتي تشير إلى ترتيب عناصر تكامل سلسلة التوريد من حيث تأثيرهما على التعلم والنمو، حيث تبين أن أعلاها تأثيراً "بعد التكامل مع الموزعين" حيث بلغت قيمة Beta (٠,٣٣٥)، ثم حلّ في المرتبة الثانية بعد التكامل مع الموردين حيث بلغت قيمة Beta (٠,٢٩٠).

الفرضية الفرعية الثانية H01-2

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في العمليات الداخلية في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

تم اختبار الفرضية الفرعية الثانية من خلال استخدام معامل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار أثر تكامل سلسلة التوريد ببعديه على العمليات الداخلية. وبين الجدول (١٢) نتائج ملخص النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثانية حيث يظهر أن قيمة معامل الارتباط بيرسون (R) بين المتغير المستقل (تكامل سلسلة التوريد)، وبعد المتغير التابع (العمليات الداخلية) قد بلغت (٠,٦٨٢). مما يدل على وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية بين تكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين)، وبعد (العمليات الداخلية)، وكذلك يبين الجدول قيمة معامل التحديد (R^2) حيث بلغت قيمته (٠,٤٦٦)، وهذا يشير إلى أن عناصر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين) يؤدي إلى حدوث تباين في العمليات الداخلية بنسبة (٤٦,٦٪)، وأن ما نسبته (٥٤,٤٪) يُنسب لعوامل أخرى.

جدول (١٢): ملخص النموذج الخاص بالعمليات الداخلية^b (Model Summary)

النموذج	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
١	٠,٦٨٢a	٠,٤٦٦	٠,٤٥٨	٠,٤٢٤

يوضح الجدول (١٣) نتائج تحليل تباين الانحدار لأثر تكامل سلسلة التوريد بأبعادها مجتمعة في العمليات الداخلية، حيث يظهر الجدول قيمة F المحسوبة (٥٧,٩٥٨) عند مستوى دلالة ($\text{sig}(f)=0,000^b$) واعتماداً على النتائج التي تم الحصول عليها، واعتماداً على قاعدة F سابقة الذكر يعتبر النموذج ملائماً لتحليل أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعادها (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين) في العمليات الداخلية في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

جدول (١٣): نتائج تباين الانحدار تكامل سلسلة التوريد في العمليات الداخلية ANOVA^b

النموذج	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	.Sig (F)
١	Regression الانحدار	٢٠,٨٤٩	٢	١٠,٤٢٥	٥٧,٩٥٨	٠,٠٠٠ ^b
	Residual الخطأ	٢٣,٩٢٢	٢١٨	٠,١٨٠		
	المجموع	٤٤,٧٧١	٢٢٠			

يظهر من الجدول (١٤) نتائج المعاملات Coefficients حيث يبين الجدول قيم (t) المحسوبة لكل من (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين)، والتي بلغت (٤,٩٧٨، ٣,٥٢٤)، عند مستوى دلالة معنوية sig بلغ (٠,٠٠٠، ٠,٠٠١) بالتتابع.

ووفقاً لقاعدة t المذكورة آنفاً سيتم رفض الفرضية الصفرية (H_0) كلياً لجميع المتغيرات المستقلة (التكامل مع الموزعين والتكامل مع الموردين)، وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في العمليات الداخلية في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

جدول (١٤): نتائج المعاملات لأثر تكامل سلسلة التوريد على العمليات الداخلية (Coefficient^a)

المتغيرات المستقلة	المعاملات غير المعيارية	المعاملات المعيارية	قيمة t	مستوى الدلالة (Sig t)
	قيمة B	الخطأ المعياري	قيمة Beta	
الثابت	٠,٣٨١	٠,٣٤٠		٠,٢٦٥
التكامل مع الموردين	٠,٣٦٢	٠,١٠٣	٠,٣٠٧	٠,٠٠١
التكامل مع الموزعين	٠,٥٤٤	٠,١٠٩	٠,٤٣٤	٠,٠٠٠

ويوضح الجدول أيضاً قيم المعاملات المعيارية Beta والتي تشير إلى ترتيب عنصري تكامل سلسلة التوريد من حيث تأثيرهما على العمليات الداخلية، حيث تبين أن أعلاها تأثيراً بعد التكامل مع الموزعين حيث بلغت قيمة Beta (٠,٤٣٤)، ثم حلّ في المرتبة الثانية بعد التكامل مع الموردين حيث بلغت قيمة Beta (٠,٣٠٧).

الفرضية الفرعية الثالثة H01-3

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في رضا العملاء في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

تم اختبار الفرضية الفرعية الثالثة من خلال استخدام معامل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار أثر تكامل سلسلة التوريد ببعديه على رضا العملاء. ويبين الجدول (١٥) نتائج ملخص النموذج لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة حيث يظهر أن قيمة معامل الارتباط بيرسون (R) بين المتغير المستقل (تكامل سلسلة التوريد)، وبعد المتغير التابع (رضا العملاء) قد بلغت (٠,٦٢٠). مما يدل على وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية بين تكامل سلسلة التوريد بأبعادها (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين)، وبعد (رضا العملاء)، وكذلك يبين الجدول قيمة معامل التحديد (R^2) حيث بلغت قيمته (٠,٣٨٤)، وهذا يشير إلى أن عناصر تكامل سلسلة التوريد بأبعادها (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين) تحدث تبايناً في رضا العملاء بنسبة (٣٨,٤٪)، وأن ما نسبته (٦١,٦٪) يُنسب لعوامل أخرى.

جدول (١٥): ملخص النموذج الخاص برضا العملاء (Model Summary^b)

النموذج	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
١	٠,٦٢٠ a	٠,٣٨٤	٠,٣٧٦	٠,٤٣٦

يوضح الجدول (١٦) نتائج تحليل تباين الانحدار لأثر تكامل سلسلة التوريد بأبعادها مجتمعة في رضا العملاء، حيث يظهر الجدول قيمة F المحسوبة (٤١,٦١٩) عند مستوى دلالة ($\text{sig}(f)=0,000^b$) واعتماداً على النتائج التي تم الحصول عليها، يمكن التأكيد على معنوية الانحدار، واعتبار النموذج ملائماً لتحليل أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعادها (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين) في رضا العملاء في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

جدول (١٦): نتائج تباين الانحدار تكامل سلسلة التوريد على رضا العملاء ANOVA^b

النموذج	مصدر البيانات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	.Sig (F)
١	Regression الانحدار	١٥,٨٢١	٢	٧,٩١١	٤١,٦١٩	٠,٠٠٠ ^b
	Residual الخطأ	٢٥,٢٨٠	٢١٨	٠,١٩٠		
	المجموع	٤١,١٠١	٢٢٠			

يظهر من الجدول (١٧) نتائج المعاملات Coefficients حيث يبين الجدول قيم (t) المحسوبة لكل من (التكامل مع الموردين والتكامل مع الموزعين)، والتي بلغت على التوالي (٣,٨١٩، ٣,٤٠٣)، عند مستوى دلالة معنوية sig بلغ (٠,٠٠٠)، وعلى التوالي (٠,٠٠١).

وبالرجوع إلى ما نصّت عليه قاعدة القرار المتعلقة بـ (t) سيتم رفض الفرضية الصفرية ($H_0:1$) كلياً لجميع المتغيرات المستقلة (التكامل مع الموزعين والتكامل مع الموردين)، وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على: " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في رضا العملاء في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

جدول (١٧): نتائج المعاملات لأثر تكامل سلسلة التوريد على رضا العملاء (Coefficient^a)

المتغيرات المستقلة	المعاملات غير المعيارية قيمة B	المعاملات المعيارية الخطأ المعياري	المعاملات المعيارية قيمة Beta	قيمة t	مستوى الدلالة (t) Sig
الثابت	٠,٩٣٩	٠,٣٤٩		٢,٦٨٩	٠,٠٠٨
التكامل مع الموردين	٠,٤٠٤	٠,١٠٦	٠,٣٥٧	٣,٨١٩	٠,٠٠٠
التكامل مع الموزعين	٠,٣٨٣	٠,١١٢	٠,٣١٨	٣,٤٠٣	٠,٠٠١

ويوضح الجدول أيضاً قيم المعاملات المعيارية Beta والتي تشير إلى ترتيب عناصر تكامل سلسلة التوريد من حيث تأثيرهما على رضا العملاء، حيث تبين أن أعلاها تأثيراً بعد التكامل مع الموردين حيث بلغت قيمة Beta (٠,٣٥٧)، ثم حلّ في المرتبة الثانية بعد التكامل مع الموزعين حيث بلغت قيمة Beta (٠,٣١٨).

ثانياً: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

H02: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في تعديل أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده مجتمعة في الأداء التنظيمي بأبعاده مجتمعة في شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

تم اختبار الفرضية الرئيسية الثانية من خلال استخدام معامل الانحدار الهرمي (Hierarchical Regression) لاختبار الدور المعدل لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في تعديل أثر أبعاد تكامل سلسلة التوريد مجتمعة في أداء شركات الصناعات الدوائية ككل.

يعرض الجدول (١٨) نتائج تحليل الانحدار الهرمي القائم على نموذجين، إذ عكست نتائج النموذج الأول المبينة على الخطوة الأولى قيمة معامل الارتباط (بيرسون) ($R=0,883^a$) وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط إيجابية بين تكامل سلسلة

التزويد (ببعديه مجتمعين) والأداء التنظيمي (بأبعاده مجتمعة)، كما بينت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمتغير تكامل سلسلة التزويد في الأداء التنظيمي، حيث كانت قيمة ($\Delta F = 546,733$) وبمستوى دلالة ($\text{Sig} = 0,000$) وهي أقل من ($0,05$). كما كانت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0,779$)، وهذا يشير إلى أن متغير (تكامل سلسلة التزويد) كاملاً فسر ما نسبته ($77,9\%$) من التباين الحاصل في (الأداء التنظيمي) لدى شركات الصناعات الدوائية الأردنية.

وفي الخطوة الثانية تم إدخال المتغير المعدّل (نظام الإنتاج في الوقت المحدد) لنموذج الانحدار، حيث ازدادت قيمة معامل الارتباط (بيرسون) لتصبح ($R = 0,896^b$)، وكذلك الأمر بالنسبة لمعامل التحديد (R^2) حيث ازدادت بنسبة ($2,3\%$) وهذه النسبة دالة إحصائياً، حيث كانت قيمة ($\Delta F = 15,070$) وبمستوى دلالة ($\text{Sig} = 0,000$) وهي أقل من ($0,05$).

وكانت قيمة ($t = 4,118$) وبمستوى دلالة ($\text{Sig} = 0,000$)، وهذا يؤكد معنوية أثر نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تعديل أثر تكامل سلسلة التزويد في الأداء التنظيمي، حيث تحسنت نسبة تفسير التباين الحاصل في الأداء التنظيمي لدى "شركات الصناعات الدوائية الأردنية" بنسبة ($2,3\%$) لارتفاع من ($77,9\%$) إلى ($80,2\%$). وهذا يؤكد اختلاف الأثر المعنوي لتكامل سلسلة التزويد في الأداء التنظيمي تبعاً لوجود نظام الإنتاج في الوقت المحدد.

وعليه يتم رفض الفرضية الصفريّة الرئيسية الثانية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في تعديل أثر تكامل سلسلة التزويد بأبعاده مجتمعة في الأداء التنظيمي بأبعاده مجتمعة في شركات الصناعات الدوائية الأردنية".

جدول (١٨): نتائج الانحدار الهرمي لبيان الدور المعدل لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في أثر تكامل سلسلة التزويد في الأداء التنظيمي

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	الخطوة الأولى		الخطوة الثانية	
		B	قيمة t المحسوبة	B	قيمة t المحسوبة
الأداء التنظيمي	تكامل سلسلة التزويد	0,960	7,005	0,988	2,007
	نظام الإنتاج في الوقت المحدد			0,580	4,119
	R		0,883a		0,896b
	R2 معامل التحديد		0,779		0,802
	$\Delta R2$		0,779		0,023
	ΔF		546,733		15,070
	Sig ΔF		0,000		0,000

٧. نتائج اختبار الفرضيات

في ضوء الإطار النظري وتحليل البيانات واختبار الفرضيات تم التوصل إلى النتائج التالية:

أولاً: أظهرت نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى $H01$ وجود أثر ذو دلالة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التزويد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن بأبعاده (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في شركات الصناعات الدوائية الأردنية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Tarigan, Z., et.al., 2021) بأن التنسيق الشامل بدءاً من المورد والتصنيع والعمل معاً يُمكن من تعزيز الأداء التشغيلي للشركة من إنتاج منتجات عالية الجودة وتلبية المتطلبات ووقت التسليم المناسب.

ثانياً: أظهرت نتائج اختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسية الأولى الآتي:

١. أظهرت نتائج الفرضية الفرعية الأولى: $H01-1$ وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) لتكامل سلسلة التزويد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في التعلم والنمو في شركات الصناعات الدوائية الأردنية. وقد توافقت النتائج المتعلقة بتقديرات أفراد عينة الدراسة على بُعدي تكامل سلسلة مع نتائج دراسة الجندي، وآخرون (٢٠١٨) والتي أظهرت أن بُعد التعلم والنمو في بطاقة الأداء المتوازن يؤدي إلى تحقيق الإبداع والتفكير في تقديم الخدمات الجديدة وابتكار أساليب عمل جديدة والعمل على تنويع الخدمات واستهداف الأسواق واستقطاب شرائح جديدة من العملاء.

٢. أظهرت نتائج الفرضية الفرعية الثانية: H01-2 وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في العمليات الداخلية في شركات الصناعات الدوائية الأردنية. وتتفق هذه النتيجة ودراسة (Khaleeli, M., et.al., 2021) بأن سلسلة التوريد الخضراء هي محرك رئيسي لكل من العمليات الداخلية والأداء المالي كمقياسين في بطاقة الأداء المتوازن وأن سلسلة التوريد الخضراء كانت المؤثر الرئيسي على الأداء المالي والعمليات الداخلية.

٣. أظهرت نتائج الفرضية الفرعية الثالثة: H01-3 وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكامل سلسلة التوريد بأبعاده (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين) في رضا العملاء في شركات الصناعات الدوائية الأردنية. وتتفق هذه النتيجة ودراسة (Siagian, H., et al., 2021) والتي بينت أن مرونة سلسلة التوريد والعلاقات التكاملية مع أعضائها تؤدي إلى تحسين الأداء التشغيلي للمنظمات وتعزز من القدرة على التعامل مع التغيرات المفاجئة في طلب العملاء والإنتاج.

ثالثاً: أظهرت نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الثانية H02 وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لنظام الإنتاج في الوقت المحدد في تعديل أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعاده مجتمعة في الأداء التنظيمي بأبعاده مجتمعة في شركات الصناعات الدوائية الأردنية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Al- Janabi, 2020) ودراسة صافية (٢٠٢٠) والتي أظهرت بأن تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد يساعد في تحسين أداء المنظمات من حيث تحقيق الجودة وتخفيض التكاليف واستغلال الوقت وتوطيد العلاقة مع الموردين، وتخفيض المخزون، وتحقيق رضا العملاء، وتحقيق البحث والتطوير، وتدريب وتعليم العاملين وتمكينهم.

٨. التوصيات

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها توصي الدراسة بالآتي:

١. نظراً لأهمية استدامة العلاقة مع الموردين بصفتهم الرافد الأساسي لشركات الصناعات الدوائية بما تحتاجه من مستلزمات العملية الإنتاجية توصي الدراسة بالاستمرار بتبادل ومشاركة المعلومات وفتح قنوات الاتصال مع الموردين من خلال شبكة معلومات متخصصة للوقوف على ما هو جديد في بيئة هذه الصناعة.
٢. توصي الدراسة شركات الصناعات الدوائية ببناء شراكات طويلة الأجل مع الموردين الذين على درجة عالية من الكفاءة الإنتاجية والالتزام في توريد المواد لضمان استمرار العملية الإنتاجية.
٣. أن تقوم شركات الصناعات الدوائية الأردنية بتشكيل فرق عمل مشتركة مع الموزعين لحل المشاكل المتعلقة بالتوزيع والوقوف على الأخطاء وحلها وتفاديها مستقبلاً.
٤. أن تستمر شركات الصناعات الدوائية الأردنية بالعمل مع الموزعين على تبادل المعلومات بشفافية وإيجاد عمليات تعلم مشتركة فيما بينهما لزيادة الفعالية التسويقية والترويجية والتوزيعية.
٥. إن المورد البشري هو الأهم في المنظمات، لذلك من الأهمية أن تسعى شركات الصناعات الدوائية الأردنية إلى تنمية كوادرها وتزويدهم بأحدث المستجدات من خلال توفير الميزانيات اللازمة للتدريب والتطوير والتعلم.
٦. القيام بإجراء دراسات تتناول بالبحث متغيرات الدراسة ولكن على مجتمعات أخرى عدا شركات الصناعات الدوائية الأردنية.
٧. دراسة أثر تكامل سلسلة التوريد على متغيرات تابعة بخلاف الأداء التنظيمي، مثال: الابتكار ونجاح تطبيق إدارة الجودة الشاملة، في قطاع الصناعات الدوائية الأردنية.

بيان تضارب المصالح

يقر جميع المؤلفين أنه ليس لديهم أي تضارب في المصالح.

المراجع

- أونيس، سناء. (٢٠١٦). مساهمة بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء المؤسسة، دراسة حالة: مطاحن الأوراس - وحدة أريس [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة محمد خضير، بسكرة، الجزائر.
- جاد الرب، سيد محمد. (٢٠١٠). إدارة العمليات والإنتاج: المبادئ - الأساسيات - المناهج الحديثة. مصر: دار الفكر العربي.
- الجندي، سالي وبكري، سوزان وفوزي، نانسي. (٢٠١٨). دراسة لتأثير سمات التخطيط داخل شركات السياحة العائلية في مصر على أدائها باستخدام بطاقة الأداء المتوازن. *المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة*. ١٢(١)، ٤٧-٤٧.
- جواد، شوقي والشموط، محمد. (٢٠٠٨). إدارة سلسلة التوريد: علاقات الموردين - مدخل إداري. عمان، الأردن: أثراء للنشر والتوزيع.
- جودة، محفوظ. (٢٠١٨). إدارة الجودة الشاملة - مفاهيم وتطبيقات. ط ٨، عمان، الأردن: دار وائل للنشر والطباعة.
- الدوري، زكريا. (٢٠٢١). الإدارة الاستراتيجية: مفاهيم، عمليات، حالات دراسية. عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- الرشود، عوني. (٢٠١٨). التخطيط الاستراتيجي واستخدام بطاقة الأداء المتوازن في بناء ثقافة التميز في المؤسسات العامة. *المعهد العربية للتخطيط*، (١٤٨).
- زراولة، رفيق (٢٠١٦) *محاضرات في إدارة الإنتاج والعمليات*. جامعة ٨ ماي ١٩. الجزائر.
- صافية، بن عامر. (٢٠٢٠). مساهمة نظام الإنتاج في الوقت المحدد في تحسين أداء المؤسسات الصناعية الجزائرية [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر.
- العزاوي، مها. (٢٠١٩). استراتيجيات سلسلة التوريد وتأثيرها في تحقيق رضا الزبون دراسة استطلاعية لآراء مديري المنظمة العامة لصناعة البطاريات. *مجلة الإدارة والاقتصاد*، ٨(٢٩)، ٩٤-١١٧.
- عساف، محمد. (٢٠١٥). أثر قدرات سلسلة التوريد في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة حالة في مجموعة شركات قعوار في الأردن [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- العقبلي، عمر وصفي. (٢٠١٥). إدارة الموارد البشرية: بُعد استراتيجي. ط ٣، عمان، الأردن: دار وائل للنشر.
- العلي، عبد الستار محمد والكنعاني، خليل إبراهيم. (٢٠٢١). إدارة سلاسل التوريد. ط ٤، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- الفضل، أماني، ومحمد، إيناس، والعشاري، محمد، وعبد السلام، ادم. (٢٠١٦). أثر قدرات تكامل سلسلة التوريد على الميزة التنافسية والدور المعدل للاضطراب السوق: دراسة على مجموعة الشركات الصناعية السودانية [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، السودان.
- القطامين، أحمد. (٢٠١٩). الإدارة الاستراتيجية: مفاهيم وحالات تطبيقية. عمان، الأردن: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.
- كمال، غالم وطارق، بن خليف. (٢٠٢١). تقييم الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية وفق نموذج بطاقة الأداء المتوازن: دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية. *مجلة مجاميع المعرفة*، ٧٧(١)، ٣٨٤.
- المصري. (٢٠١٦). تقويم مقومات تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في قطاع غزة. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، ٣٠(٥)، ١٠٧٤-١١١٠.
- منظمة العمل الدولية. (٢٠١٥). مهارات التجارة والتنوع الاقتصادي - قطاع الصناعات الدوائية، الأردن.

References

- Al Haraisa, Y. (2017). **Just-In-Time System and Its Impact on Operational Excellence: An Empirical Study on Jordanian Industrial Companies.** *International Journal of Business and Management*, 12(12), 158-167.
- Alfred, R., Thirolf, K., Harris, N., & Webb, J. (2012). **Performance: The dynamic of results in post-secondary organizations.** Lanham, MD: Rowman & Littlefield Publishers.
- Al-Janabi, Sh. (2020). **The Impact of Just in Time Practices on Operational Performance of Fast-Food Restaurants in Jordan** [Unpublished Master's Thesis]. Management Department Business Faculty, Middle East University, Jordan.
- Alzoubi, H., Ahmed, G., Al-Gasaymeh, A., & Kurdi, B. (2020). **Empirical study on sustainable supply chain strategies and its impact on competitive priorities: The mediating role of supply chain collaboration.** *Management Science Letters*, 10(3), 703-708.
- Ataseven, C., Nair, A., & Ferguson, M. (2020). **The role of supply chain integration in strengthening the performance of not-for-profit organizations: evidence from the food banking industry.** *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*. 10 (2). 75-82.
- Christopher, M. (2016). **Logistics & Supply Chain Management.** 6th Edition, United Kingdom: Pearson Education publications.
- Gaither, N. and Frazier, G. (2010). **Operations Management.** 9th Edition, New Delhi: Cengage Learning India Pvt. Ltd.
- Heizer, J. & Render, B. (2016). **Operations management.** 6th Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). **Exploring corporate strategy: Text and cases.** Pearson education.
- Khaleeli, M., Faisal, R & Anwar, S. (2021). **The effect of green marketing, green supply chain and green human resources on business performance: Balanced scorecard approach.** *Uncertain Supply Chain Management*, 9(1), 133-138.
- Krajewski, L. Ritzman, L. and Mahhotra, M. (2013). **Operations Management: Processes and Supply Chains.** 13th Edition, New York: Pearson Prentice Hall.
- Kumar, S., & Suresh, N. (2009). **Production and operations management (with skill development, caselets and cases).** 2nd Edition, India: New Age International (P) Limited, Publishers.
- Mamabolo, A., & Myres, K. (2020). **Performance Measurement in Emerging Market Social Enterprises using a Balanced Scorecard.** *Journal of Social Entrepreneurship*, 11(1), 65-87.
- Russell, R. & Bernard W. Taylor, B. (2019). **Operations and Supply Chain Management.** 10th Edition, United states: Wiley & Sons, Inc.
- Sekaran, U. (2010). **Research Methods for Business: A Skill-Building Approach.** 4th Edition, UK : John Wiley&Sons.
- Siagian, H., Tarigan, Z. J. H., & Jie, F. (2021). **Supply Chain Integration Enables Resilience, Fleibility, and Innovation to Improve Business Performance in COVID-19 Era.** *Sustainability*, 13(9), 4669.

-
- Simanjuntak, M. R., & Yudy, R. S. (2017). **Pilot Project Analysis Model Just in Time (Jit) To Improve the Performance of Time Construction Process of Gathering Station in Tarakan.** *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR)*, 3(5). <http://www.onlinejournal>
- Stevenson, W. (2010). **Operations Management an Asian Prospection.** 10th Edition, New York: Mc Graw-Hill.
- Tarigan, Z., Mochtar, J., Basana, S., & Siagian, H. (2021). **The effect of competency management on organizational performance through supply chain integration and quality.** *Uncertain Supply Chain Management*, 9(2), 283-294.
- Werastuti, D. N. S. (2021). **Sustainability Balanced Scorecard and Management Communication in Evaluating a Company's Performance.** *Journal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 16(1), 45-59.
- Wheelen Thomas L., Hunger J. David, Hoffman, Alan N. and Bamford, Charles E. (2018). **Strategic Management and Business Policy Globalization, Innovation and Sustainability.** 15th Edition,. United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Whittington, R. Regnér, P. Anglin, D. Johnson, G. Scholes, K. (2020). **Exploring Strategy.** 12th Edition, UK: Pearson Education Limited.