Sana'a University Journal of Human Sciences
مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية
Vol. 2 | No. 1 | Page 82 – 111 | 2024 |
https://journals.su.edu.ye/index.php/jhs
ISSN : 2958-8677

أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد
(دراسة ميدانية في مصانع المياه المعبأة في اليمن)

Impact of Management Information Systems on Supply Chain Management
A Field Study at Bottled Water Plants in the Republic of Yemen

Hussein Abobakr Mohammed Abobakr

Researcher – Inclusive Development Research Center
Sana'a University -Yemen

حسين أبوبكر محمد أبوبكر البيتي

باحث – مركز أبحاث التنمية الشاملة
جامعة صنعاء – اليمن

Hamoud Abdullah Saleh Aklan

Researcher – Inclusive Development Research Center
Sana'a University -Yemen

حمود عبدالله صالح عقلان

باحث – مركز أبحاث التنمية الشاملة
– جامعة صنعاء – اليمن

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر نظم المعلومات الإدارية في تحسين أداء إدارة سلسلة التوريد، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المتمثل في مصانع المياه المعبأة في اليمن والبالغ عددها (25) مصنعاً في (4) محافظات (صنعاء – عدن – الحديدة – حضرموت)، وتم استخدام أسلوب الحصر الشامل لتحديد أفراد العينة التي تمثلت في (346) فرداً. ولتحليل البيانات تم استخدام برنامج (SPSS23)، كما تم استخدام النمذجة البنائية بخوارزمية المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) لاختبار النموذج الهرمي للدراسة عن طريق برنامج (SmartPLS 3). وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر لنظم المعلومات الإدارية في ممارسات إدارة سلسلة التوريد، مع اختلاف نسبة التأثير بين الأبعاد، فقد كان أكثرها تأثيراً بُعد قواعد البيانات، يليه بُعد الموارد البشرية، ثم بُعد الأجهزة والمعدات، وكان بُعد البرمجيات أقل الأبعاد أثراً في تحسين ممارسات إدارة سلسلة التوريد. وأوصت الدراسة مصانع المياه المعبأة بضرورة تعزيز مستوى تبنى نظم المعلومات الإدارية بكافة أبعاده، لما له من أثر في تحسين ممارسات إدارة سلسلة التوريد.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات الإدارية، إدارة سلسلة التوريد، مصانع المياه المعبأة.

Abstract:

This study aimed at identify the impact of management information systems (MISs) on supply chain management (SCM). The study followed the analytical descriptive approach and developed a questionnaire to collect the primary data from the study population which included all the 25 bottled water plants in Yemen existed in 4 governorates, namely; Sana'a, Aden, Hodeidah and Hadramout. The complete census method was used to identify the study sample which included 346 individuals. Data were analyzed using SPSS v23 and The partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) was used to test the hierarchical model of the study by using the Smart PLS v3. The study results revealed that there is strong impact of MISs on SCM practices, with a different ratio of impact between dimensions of MISs, where the most influential was the database dimension, followed by the human resources dimension, while the hardware and equipment and the software dimensions had no impact on improving supply chain management. The study recommended the bottled water factories to enhance the level of adoption of management information systems in all of its dimensions, due to its positive impact on improving supply chain management practices.

Keywords: Management information systems, Supply chain management, Bottled water plants.

المقدمة:

تواجه منظمات الأعمال العديد من التحديات الكبيرة كالعولمة، والثورة التكنولوجية، والتنافسية الشديدة، والتغير المستمر في حاجات ورغبات الزبائن، وتغير ظروف الأسواق؛ كما أن الشركات والمنظمات الصناعية والإنتاجية، على وجه الخصوص، تواجه تحديات، وعراقيل كبيرة في مسيرتها الإنتاجية؛ تتمثل في قصر حياة المنتجات، والتطورات الهائلة في أسواق المعرفة، والتكنولوجيا، التي يمكن مجابهتها عن طريق البحث المتواصل عن أفضل السبل لتوفير المنتجات، والخدمات بما ينسجم مع متطلبات الزبون من كلفة منخفضة، وجودة في الأداء، ومرونة وسرعة في الإنتاجية، والتسليم في الوقت المناسب (هدية، 2016: 2). ولذلك تسعى تلك المنظمات جاهدة للبحث عن خطط وسياسات ومفاهيم جديدة ومبتكرة

تتفرد بها عن غيرها من المنظمات الأخرى، وخاصة تلك المنظمات العاملة في نفس الصناعة، بهدف التمكن من البقاء والاستمرار، والقدرة على التكيف في ظل الظروف البيئية المتغيرة (البكري، 2008: 214).

ومن أهم المفاهيم والممارسات الحديثة التي اتجهت منظمات الأعمال إلى تبنيها بهدف التمكن من مواجهة التحديات الكبيرة والمنافسة المتزايدة خلال العقدين الأخيرين؛ مفهوم إدارة سلسة التوريد (أبو خشبة، 2017: 1). ويشير مفهوم إدارة سلسلة التوريد إلى العلم والفن الذي يهدف إلى صنع تكامل بين تدفقات المنتجات والمعلومات والأموال من خلال مجموعة من الأطراف التي تأخذ شكل علاقات بين الموردين والمشترين وصولاً إلى المستهلك النهائي. (Coyle, Langley, Novack, & Gibson, 2016). وتتكون سلسلة التوريد من مجموعة من العمليات والإجراءات التي تهدف إلى التكامل مع الزبائن، والتكامل مع الموردين وهما البعدان الأساسيان لإدارة سلسلة التوريد، حيث إن التنافس بين المنظمات أصبح مبنياً على ما تقدمه إدارة سلسلة التوريد من معلومات تشبع فضول الزبائن، وتحقق الغاية من إرضائهم بشتى المجالات، سواءً كانت متعلقة بالتكلفة أم بالجودة والمرونة في العمل والسرعة في الإنجاز (أبو زيد، 2014: 624). كما أن أهمية إحداث هذا التكامل في العلاقة بين البائع والمشتري داخل سلسلة التوريد تعود إلى الأفكار التي أوردها مايكل بورتر في نموذج سلسلة القيمة الذي أكد فيه على ضرورة إحداث التكامل بين العمليات ومجموعة من الأنشطة اللوجستية داخل سلسلة التوريد (Porter,1985:159). وقد أكدت العديد من الدراسات على أن هذا التكامل بين الأطراف المتمثلة في الموردين والمصنعين والموزعين داخل سلسلة التوريد يقود إلى تحسين أداء المنظمات وتعزيز مزاياها التنافسية (Cai et al., 2006; Skipworth et al., 2015; Kaliani et al., 2016, Khaddam et al., 2020).

ومع الثورة التكنولوجية التي شملت وتأثرت بها مختلف قطاعات الأعمال، أشارت دراسة (Biniazi et al., 2011:124) إلى أن تكنولوجيا نظم المعلومات تلعب دوراً جوهرياً في تعزيز التكامل بين العمليات اللوجستية بين أطراف سلسلة التوريد، حيث إن توافق استخدام نظم المعلومات يؤدي إلى زيادة التنسيق والتعاون بين مختلف أطراف سلسلة التوريد. ومن خلال مراجعة العديد من الدراسات في مجال إدارة سلسلة التوريد، يُلاحظ وجود زيادة في اهتمام الباحثين ومنظمات الأعمال بتحسين إدارة سلسلة التوريد من خلال تطوير وتبني وتنفيذ نظم المعلومات، نظراً لقدرتها على احداث التوافق والتكامل بين أطراف سلسلة التوريد من جهة، وقدرتها على إحداث التكامل بين الأطراف والعمليات، مما يؤدي إلى سرعة الاستجابة للتغيرات، وتحسين عملية صنع القرارات، والقدرة على خفض التكاليف، والوصول إلى أسواق جديدة محلية وعالمية لم يكن من الممكن الوصول إليها سابقاً، وقد لخص بعض الباحثين أثر نظم المعلومات في بناء وإدارة سلسلة التوريد بوصفها بأنها العمود الفقري لبناء وإدارة سلسلة التوريد (Chen & Wolfe, 2011; Bataineh & Abu Hajar, 2020; Gu, Yang & Hou, 2021). وبذلك فقد أضحت نظم المعلومات تمثل بعداً جديداً، باعتبارها الوحدة الرئيسية المختصة بتوفير المعلومات لاستخدامها في التنظيم؛ وأصبحت

تعامل كمورد من الموارد التنظيمية؛ كونها قادرة على جمع البيانات من مصادر مختلفة، وتحليلها بغرض توفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الإدارية. وبالنظر إلى مجتمع الدراسة الحالية، المتمثل في مصانع المياه المعبأة في اليمن، والتي تعد من القطاعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة التي تتزايد أهميتها في اقتصاديات الدول النامية والمتقدمة على حدٍ سواء؛ كونها تعدُّ من إحدى الأدوات الفاعلة في تنمية النسيجين الاقتصادي والاجتماع من خلال ما تملكه من أهمية استثمارية ناتجة عن التكلفة المنخفضة للإنشاء، وعن الانتشار الجغرافي الواسع (بدحي، 2020، 171). وكما أن قطاع صناعة المياه المعبأة يمثل أهمية كبيرة في صحة وحياة المجتمع، وذلك من خلال توفير المياه النظيفة الصالحة للشرب، لا سيما في البلدان النامية بما فيها اليمن، والتي أشارت منظمة الصحة العالمية (2017) إلى أنها تعاني من أمراض وبائية متعددة (مثل الكوليرا) كان من أهم أسبابها استخدام المياه الملوثة، وانقطاع إمدادات المياه النظيفة في جميع أنحاء البلاد. ولذلك هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد لمصانع المياه المعبأة في اليمن، نظراً لما تستدعيه الأهمية المتزايدة لتلك المصانع من تقصي وتحديد أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في هذا القطاع الهام، بما يعود بالفائدة على المستخدم النهائي لمنتجات تلك المصانع والمتمثل في مياه الشرب الذي يمثل عصب حياة الإنسان، حيث وأن جودة هذا المنتج قد يؤدي إلى الضرر بصحة الإنسان التي هي أغلى ما يملك. كما أن دراسة وتحديد أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن سيسهم بتقديم إضافات نوعية إلى رصيد الخبرات التراكمية المكتسبة لدى تلك المصانع، وإلى ما حققته من إنجازات غير مسبوقة ينعكس أثرها في أداء تلك المصانع، وفي تعزيز الجوانب الاقتصادية والاجتماعية في اليمن.

مشكلة وتساؤلات الدراسة:

إن العمل في ظل بيئة حركية – ديناميكية – تتغير فيها أساليب الإنتاج بسرعة، وتتنوع فيها حاجات الزبائن، دفع الكثير من المنظمات إلى تبني إدارة سلسلة التوريد، نظراً لكونها تساهم في تعزيز العلاقات مع المنظمات الأخرى، وتبادل الخبرات، والمعلومات، والموارد المادية، والمالية، والبشرية، ودمج عمليات الأداء، والإنتاج من أجل تحسينها، وضمان الجودة المقدمة للزبائن التي تسعى المنظمات بالدرجة الأولى إلى تلبية رغباتهم وتوفير احتياجاتهم من أجل كسب رضاهم، حيث إن العلاقة القوية مع الزبائن من أهم عوامل نجاح المنظمات، وتنشأ هذه العلاقة من خلال الاتصال المباشر والفاعل مع الزبائن بشكل متواصل لتحقيق رضاهم، وضمان ولائهم، ومحاولة الإصغاء لمقترحاتهم وانتقاداتهم، وتقديم منتجات راقية ومتميزة تسهم في إشباع حاجاتهم ورغباتهم وصولاً إلى مستوى إسعادهم (العجيلي،2018،18). كما تسهم ممارسات إدارة سلسلة التوريد في تنشيط الأداء التشغيلي الذي يساعد المنظمة على الوصول إلى التميز في الأداء والإنتاج، وتمثل تعزيزاً للمنظمة، من خلال سعي إدارة سلسلة التوريد إلى زيادة الإنتاجية، وتخفيض المخزون، وزيادة رضا الزبائن، وزيادة الحصة السوقية، والأرباح (Joshi et al.، 2013: 143)، (الراعي، 2019،25).

ونظراً للأهمية المتزايدة لإدارة سلسلة التوريد، ولما حظيت به من اهتمام من قبل الكتاب والباحثين، تتفق دراسة Hugh و Mahen (2000) ودراسة Grant (2013) على أهمية دراسة تأثير موارد المنظمة المتعددة التي منها نظم المعلومات الإدارية كونها أحد المصادر الأساسية في إدارة سلسلة التوريد؛ كون هذه الموارد تمثل نقطة قوة قيمة، ومتفردة، وصعبة أو مكلفة عند تقليدها. كما أكدت على أثر إدارة نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد العديد من الدراسات السابقة ومنها دراسة Peng et al. (2021)، حسام (2017)، Jitpaiboon (2015)، ودراسة Kaya و Azaltun (2012).

بالإضافة إلى ذلك، ومن خلال النزول الميداني للباحث إلى مجتمع الدراسة، تم ملاحظة وجود بعض جوانب القصور في إدارة سلسلة التوريد في مصانع مياه الشرب المعبأة من حيث معرفة أهميتها، وكيفية الاستفادة منها؛ على الرغم من أن صناعة مياه الشرب المعبأة تُعد من الصناعات الحيوية في اليمن؛ حيث تنبع أهميتها من دورها في توفير مياه الشرب الصحية كونه أحد مقومات الحياة التي لا يمكن الاستغناء عنها؛ خصوصاً وأن اليمن تعاني العديد من المشكلات الصحية، والغذائية وهذه نتيجة متوقعة للحرب الدائرة حالياً. وكما أشار (النزيلي،2017،19) أن المياه الملوثة من أسباب انتشار للكثير من الأمراض، والأوبئة المزمنة كالكوليرا التي أدت إلى وفاة الكثيرين وتسببت بإصابة مئات الآلاف من السكان بالأمراض الخطيرة.

وبالتالي فإن مشكلة الدراسة الحالية تتمثل في وجود فجوة مفاهيمية جديرة بالدراسة، في ظل غياب نموذج معرفي يتناول أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن؛ وعليه فيمكن تلخيص مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي: "ما أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع مياه الشرب المعبأة في اليمن"؟ ويتفرع منه التساؤلات الفرعية الآتية:

1. ما أثر الموارد البشرية لنظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن؟
2. ما أثر الأجهزة والمعدات لنظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن؟
3. ما أثر برمجيات نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن؟
4. ما أثر قواعد بيانات نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

الهدف الرئيس الأول: معرفة مستوى ممارسة إدارة سلسلة التوريد في مصانع مياه الشرب المعبأة في اليمن.

الهدف الرئيس الثاني: معرفة مستوى تطبيق نظم المعلومات الإدارية في مصانع مياه الشرب المعبأة في اليمن.

الهدف الرئيس الثالث: تحديد أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع مياه الشرب المعبأة في اليمن. ويتفرع منه الأهداف الفرعية التالية:

1. تحديد أثر الموارد البشرية لنظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن.
2. تحديد أثر الأجهزة والمعدات لنظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن.
3. تحديد أثر برمجيات نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن.
4. تحديد أثر قواعد بيانات نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية وحداثة المتغيرات التي تسعى إلى معالجتها، وفي هذه الدراسة تم مناقشة متغيرين حديثين نسبياً في بيئة البحث المحلية والإقليمية، والتي تتمثل في نظم المعلومات الإدارية وإدارة سلسلة التوريد، والبحث في هذين المتغيرين سوف يفيد مصانع المياه المعبأة في اليمن، ويمكن النظر إلى أهمية هذه الدراسة من جانبين هما:

أولاً: الأهمية النظرية:

- من أوائل الدراسات المحلية – حسب علم الباحث – التي بحثت في أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع مياه الشرب المعبأة في اليمن.
- ناقشت هذه الدراسة مفاهيم مهمة، ومؤثرة في بناء وتطور واستمرار المنظمات بكافة أشكالها بشكل عام، ومصانع مياه الشرب بشكل خاص، والمتمثلة في نظم المعلومات الإدارية، وإدارة سلسلة التوريد.
- تمثل إضافة للمكتبة العربية، ورافداً للمكتبة اليمنية لتعويض النقص الواضح في الدراسات والبحوث التطبيقية، وبالذات الدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة.

ثانياً: الأهمية العملية:

- ساهمت هذه الدراسة بتحديد مستوى تطبيق متغيري ممارسة نظم المعلومات الإدارية، وإدارة سلسلة التوريد، وبتقديم توصيات لمعالجة القصور، ومواجهة التحديات التي تواجه مصانع المياه المعبأة محل الدراسة.
- قدمت نتائج علمية يمكن أن تستفيد منها مصانع المياه المعبأة في اليمن، فيما يتعلق بنظم المعلومات الإدارية، وأبعاده المختلفة التي تسهم في بقاء، واستمرار، وتطور هذه المصانع، وأثره في إدارة سلسلة التوريد، لمواكبة التحديات، والمتغيرات في البيئة المحيطة، وطرق التعامل معها، ومن ثم تحقيق البقاء، والاستمرار لهذه المصانع.
- تسهم هذه الدراسة في إثارة انتباه القيادات الإدارية في مصانع المياه المعبأة في اليمن بأهمية نظم المعلومات الإدارية كواحدة من أهم الأصول الاستراتيجية للمصانع وإبراز أثرها في إدارة سلسلة التوريد، بما يسهم في تحسين أداء تلك المصانع، وتعزيز مزاياها التنافسية.

المصطلحات والتعريفات الإجرائية:

تم تعريف المتغيرات الرئيسية والفرعية للدراسة إجرائياً وفقاً للأهداف والنموذج المعرفي الافتراضي للدراسة وبالإفادة من بعض الدراسات والأبحاث السابقة على النحو الآتي:

نظم المعلومات الإدارية:

هي نظام متكامل يزود الإداريين بالمعلومات اللازمة لأداء أعمالهم بعد معالجة البيانات المدخلة من خلال الموارد البشرية، باستخدام الأجهزة والمعدات، والبرمجيات، وقواعد البيانات لتحقيق أهداف مصانع المياه المعبأة.

الموارد البشرية:

هم الأفراد المستخدمون النهائيون والاختصاصيون الفنيون المسؤولون عن تشغيل، وصيانة وإدامة عمل النظام في مصانع المياه المعبأة.

الأجهزة والمعدات:

هي التجهيزات من الحواسيب الإلكترونية، والأجزاء المادية، والأجهزة الملحقة بها، والتي لها تماس مباشر مع البيانات ومراجعة المعلومات المخزنة، ومعالجتها، واسترجاعها وقت الحاجة، في مصانع المياه المعبأة.

البرمجيات:

هي مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تكتب بلغة برمجة معينة؛ لتنفيذ العمليات المطلوبة، بحسب تسلسل تلك الأوامر الموجهة للحاسوب لمعالجة البيانات (المدخلات) المخزنة فيه لتحقيق الأهداف المطلوبة (المخرجات)، في مصانع المياه المعبأة.

قواعد البيانات:

هي مجموعة من البيانات والمعلومات المترابطة والمنظمة التي يمكن الوصول إلى محتوياتها، وإدارتها، وتحديثها بسهولة، في مصانع المياه المعبأة.

إدارة سلسلة التوريد:

هي مجموعة من العلاقات بين مصانع المياه المعبأة والموردين والزبائن، تتدفق بموجبها المعلومات والمواد والمنتجات بين مصانع المياه المعبأة وشركائها، إلى أن تصل المنتجات النهائية إلى الزبون النهائي.

التكامل مع الموردين:

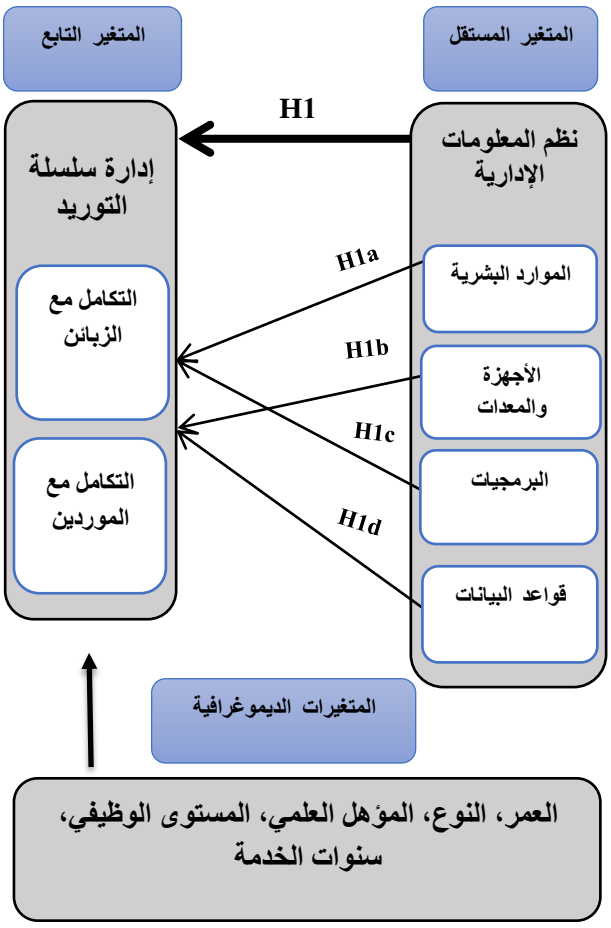
هي مجموعة كاملة من الممارسات في مصانع المياه المعبأة التي تستخدم لغرض إدارة، وبناء علاقات طويلة الأجل مع الموردين.

التكامل مع الزبائن:

هي جميع الروابط المعبرة عن الممارسات في مصانع المياه المعبأة، لغرض تقديم منتجات راقية لإشباع حاجات الزبائن ورغباتهم وصولاً لمرحلة إسعادهم.

النموذج المعرفي للدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة، وأهدافها، وأهميتها، والاطلاع على بعض الدراسات العربية والأجنبية، فقد توصلت الدراسة إلى النموذج المعرفي الافتراضي للدراسة بصورته النهائية، وتم تحديد أبعاد كل متغير بما يتناسب مع الدراسة الحالية، لذا فإن أبعاد إدارة سلسلة التوريد كمتغير تابع تتمثل في: (التكامل مع الزبائن – التكامل مع الموردين)، وتم تحديده بناءً على دراسات البرازي (2012)؛ الرفيعي (2014)؛ Jitpaiboon (2015)؛ عساف (2015)؛ المناصير (2016)؛ يعقوب وعباس (2018)؛ الراعي (2019)؛ Khaddam (2020). كما تم تحديد أبعاد نظم المعلومات الإدارية كمتغير مستقل في: (الموارد البشرية، الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات)، وذلك بالاعتماد على دراسات الشمري والعابدي (2006)؛ الزعبي والزيدي (2012)؛ خلف (2016)؛ محيلان (2016)؛ حسام (2017)؛ حنا (2018)؛ الراشدي وعبدالهادي (2019)؛ مهيوب (2019). وبناءً على ما سبق؛ تم التوصل إلى تصميم النموذج المعرفي للدراسة بشكله النهائي وفقاً للشكل (1).



شكل (1): النموذج المعرفي للدراسة

فرضيات الدراسة:

بناءً على أهداف ومشكلة الدراسة، ولاختبار الآثار الموجودة بين متغيرات الدراسة تم صياغة الفرضية الرئيسية للدراسة، وتفرعت منها أربع فرضيات فرعية على النحو الآتي:

1. الفرضية الرئيسية (H1): يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لنظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن، ويتفرع من هذه الفرضية أربع فرضيات فرعية كالآتي:

H1a: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) للموارد البشرية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن.

H1b: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) للأجهزة والمعدات في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن.

H1c: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) للبرمجيات في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن.

H1d: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لقواعد البيانات في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن.

حدود الدراسة:

اقتصرت حدود هذه الدراسة على الآتي:

أولاً: الحدود الموضوعية: وتتمثل الحدود الموضوعية في المتغير التابع (إدارة سلسلة التوريد) بأبعاده (التكامل مع الموردين، التكامل مع الزبائن)، والمتغير المستقل (نظم المعلومات الإدارية) بأبعاده (الموارد البشرية، الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات).

ثانياً: الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية لهذه الدراسة في المصانع الكبيرة والمتوسطة للمياه المعبأة في اليمن، والتي يكون عدد العاملين فيها (أكثر من 50 عاملاً)، (10-50) عاملاً على التوالي، التي تقع في محافظات: صنعاء، عدن، حضرموت، الحديدة.

ثالثاً: الحدود البشرية: تتمثل الحدود البشرية لهذه الدراسة في جميع العاملين في مصانع المياه المعبأة في الوظائف الآتية (مدراء العموم/نوّاب، مدراء الإدارات، رؤساء الأقسام، المختصين).

الإطار النظري للدراسة:

إدارة سلسلة التوريد:

مفهوم إدارة سلسلة التوريد:

يعتبر مفهوم سلسلة التوريد من المفاهيم الحديثة المتداخلة مع العديد من المجالات المعرفية، وهذا يعني أنه تدرج بشكل مرحلي في النشوء، والتبلور، ولا يوجد تعريف محدد مجمع عليه لسلسلة التوريد في العلم الإداري، فمفهوم سلسلة التوريد يتضمن مسارين منفصلين؛ الأول: يتعلق بإدارة الشراء والتوريد. والثاني: يتعلق بالإدارة واللوجستيات (Feldmann & Muller، 2003:22).

وقد عرفها (العمري والعاني،2016: 25) بأنها "مجموعة العلاقات المترابطة ما بين الشركات وشركائها من موردين وموزعين، تتدفق بموجبها المعلومات والمواد والمنتجات فيما بين الشركات وشركائها، إلى أن تصل المنتجات النهائية إلى المستهلك النهائي". وعرف كل من Plattner) وLeukert، 2015: 15) سلسلة التوريد بأنها "شبكة من المنظمات العالمية التي تعمل معاً لتحسين تدفق المواد والمعلومات بين الموردين والزبائن، وأن تكون العمليات التشغيلية أقل تكلفة ممكنة وأسرع ما يمكن لتدفق المنتجات باتجاه الأمام من الموردين إلى الزبائن بهدف إرضائهم وتدفق النقود بالاتجاه الخلفي من الزبائن إلى الموردين".

وفي ضوء التعريفات السابقة لسلسلة التوريد يمكن تعريفها بأنها: مجموعة من العلاقات، والأنشطة المترابطة ما بين المنظمات وشركائها، تتدفق بموجبها المنتجات والمعلومات من مصادر التوريد وصولاً إلى المستهلك النهائي.

وفيما يخص مفهوم إدارة سلسلة التوريد، فيُعَدّ من المفاهيم الحديثة نسبياً، وقد تناولتها الأدبيات المعاصرة من منطلقات ومنظورات مفاهيمية مختلفة عبرت عن آراء وفلسفات الباحثين ومنطلقاتهم النظرية، حيث تم تعريفها على أنها "نطاق متكامل من النشاطات، والممارسات التي تبدأ من نشاط تدبير المدخلات مروراً بالعمليات الداخلة إلى الصناعة، وتنتهي بنشاطات وممارسات إيصال المنتجات النهائية للزبون عبر قنوات التسويق وشبكات التوزيع" (McLaren et al, 2004: 10). ويرى Thatte، 2007: 7) أن إدارة سلسلة التوريد تعني "النشاطات المتضمنة في إنتاج وتسليم المنتج النهائي بدءاً بالموردين إلى الزبائن، أي أنها محاولة إيجاد التكامل بين إدارة العرض والطلب".

كما يعرف (Heizer وRender، 2017: 444) إدارة سلسلة التوريد بأنها "تنسيق جميع أنشطة التوريد بدءاً بالمواد الخام وتنتهي بالزبائن".

وبالتالي؛ فإن إدارة سلسلة التوريد يمكن تعريفها بأنها: مجموعة من المهام، والأنشطة، والعمليات، والتدفقات المادية، والمالية، والمعلوماتية، والأفكار المتسلسلة – التي تتصف بالتكامل والتناسق –الصادرة منها والواردة للأطراف اللازمة للإنتاج، لتوفيره للزبون وقت الحاجة إليه.

أهمية إدارة سلسلة التوريد:

إن أهمية إدارة سلسلة التوريد تنبع أساساً من الحاجة المتنامية للمنظمات إلى تلبية مختلف حاجات، ورغبات الزبائن مع الاستفادة القصوى من التطورات التكنولوجية؛ لتلبية هذا الغرض في ظل بيئة تنافسية تجعل المنظمة مجبرة على تعظيم قيمة منتجاتها للبقاء في السوق، ذلك لأن مخططو، ومديرو سلسلة التوريد وجميع الأعضاء في أول، ووسط، ونهاية السلسلة لديهم قدرة على زيادة الإيرادات وأيضاً الرقابة على التكلفة، بالإضافة إلى الاستخدام الأمثل للأصول، وتحقيق رضا الزبائن.

وهناك عدة قضايا تدفع المنظمات إلى ضرورة تبني منهج إدارة سلسلة التوريد ومنها: (الحاجة إلى تحسين العمليات، رفع مستويات الشراء الخارجي، تخفيض تكاليف النقل، زيادة أهمية التجارة الإلكترونية، زيادة ضغوط المنافسة واتساع مدى العولمة، ومن ثم الحاجة إلى إدارة فعالة للمخزون) (الرفاعي، 2006، 15).

أبعاد إدارة سلسلة التوريد:

من خلال الرجوع إلى الكتب، والأبحاث، والدراسات المختلفة تبين أن هناك اختلافاً في وجهات نظر الباحثين في تحديد أبعاد إدارة سلسلة التوريد، وأن هناك نماذج متعددة تناولت أبعاد إدارة سلسلة التوريد من وجهات نظر مختلفة.

وقد تم اعتماد أبعاد إدارة سلسلة التوريد لهذه الدراسة استناداً إلى النماذج والدراسات السابقة والمتمثلة في (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الزبائن)؛ وذلك كونهما الأكثر تكراراً من جهة، والأكثر تناسباً مع مجتمع الدراسة من جهة أخرى، وفيما يأتي عرض لهذه الأبعاد ومؤشرات قياسها، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: التكامل مع الموردين:

يشير مصطلح التكامل مع الموردين إلى العملية التي تحدد كيفية تفاعل المنظمة مع مورديها لتحقيق الأهداف المشتركة (Mettler & Rohner, 2009: 58)، وعرفها (الرفاعي، 2006: 23) أنها التشارك بين الموردين والمنظمة في الرؤية المستقبلية للعمل معاً، وأن تكون هذه العلاقة مبنية على الثقة والالتزام، وتمتد لتشمل مشاركة الموارد للمنظمة في أنشطتها المختلفة، وتتضمن العلاقات بعيدة الأمد بين المنظمة والموردين، وأشار (Stank et al، 2001: 46) بأنها الدرجة التي يمكن للمنظمة بأن تعتبر المورد الرئيسي شريك لها بالأعمال، ويرى (Li et al، 2006: 124) بأنها علاقة طويلة الأمد التي تجمع المنظمة بالموردين الذين تتعامل معهم من أجل تحسين القدرات التشغيلية للمنظمة، وتتضمن التخطيط المشترك لتقليل الوقت، والجهد وتنفيذ المهام بشكل أفضل.

ويرى زيدان (2010: 46) أن التكامل مع الموردين يجب أن تقوم على أسس فنية، لذا تسعى المنظمات إلى بناء علاقة شراكة مع مورديها استناداً إلى المصالح المشتركة، سعياً إلى تحقيق رضا الزبون النهائي.

واستناداً لما سبق يمكن تعريف التكامل مع الموردين بأنها التعاون في خفض التكاليف وتحسين جودة المواد، وخفض الوقت اللازم لتطوير وتحسين المنتج، وتحسين آلية التسليم، ولأغراض هذه الدراسة فقد تم قياس التكامل مع الموردين من خلال المؤشرات الآتية: (دراسة شكاوى الموردين بعناية، الحرص على تكوين علاقة طويلة الأجل مع الموردين، توفر قاعدة بيانات خاصة بالموردين، تبادل المعلومات بشفافية ووضوح مع الموردين، إشراك الموردين في الأنشطة المختلفة).

ثانياً: التكامل مع الزبائن:

اختلف الكتّاب حول تعريف محدد للتكامل مع الزبائن، ولعل هذا يرجع إلى اختلاف الخلفية العلمية لهؤلاء الكتّاب، فقد عرفه سويفت Swift على أنه منهج لفهم سلوك الزبون من خلال اتصالات مكثفة معه لتحسين الأداء والمتمثل في جذب الزبون، والاحتفاظ به، وزيادة ولائه، وربحيته (عزوز، 2018: 33)، ويعرف كذلك بأنه: "بناء ثقافة باتجاه الزبائن

يتم من خلاله إنشاء استراتيجية لتعزيز الربحية من الزبائن والاحتفاظ بهم، وتحقيق المنافع المتبادلة لكل من المنظمة والزبون" (Rababah, 2011: 22)، وعرفه (الرفاعي ،2006: 24) بأنه: جميع الروابط المعبرة عن الممارسات التي تنطلق بها المنظمات لغرض إدارة وحل الشكاوى الواردة من الزبائن، والعمل على بناء علاقات طويلة الأمد مع الزبائن، وتحسين رضا الزبون، وتقديم منتجات راقية، ومتميزة لإشباع حاجاته، ورغباته، وصولاً إلى مستوى إسعاده، ويرى (البرازي،2012: 36) أن التكامل مع الزبائن يكون على الأساس المنطقي القائل إذا عرفت شيئاً عن الزبون ستكون قادراً على تلبية احتياجاته بكفاءة أكبر. وهذه المعرفة للزبائن تُعَد العنصر الأساس لإدارة التكامل مع الزبائن.

واستناداً لما سبق يمكن تعريف التكامل مع الزبائن بأنها: أفضل الممارسات التي يمكن إجراؤها في المنظمة، والتي تهدف إلى تحقيق رضا عال للزبائن، والحد من خطر الفشل، ولأغراض هذه الدراسة فقد تم قياس التكامل مع الزبائن من خلال المؤشرات الآتية: (الحرص على تطوير علاقات طويلة الأجل مع الزبائن، الاستفادة من ملاحظاتهم كتغذية راجعة لتحسين المنتجات، ودراسة شكاويهم بعناية، إشراكهم في الأنشطة المختلفة).

نظم المعلومات الإدارية:

مفهوم نظم المعلومات الإدارية:

نظراً لحداثة موضوع نظم المعلومات الإدارية فإن مفهومه لايزال في مرحلة التطور والبناء، وسيتم هنا عرض بعض التعاريف من وجهات نظر متعددة لإسناد هذه الدراسة ومنها:

تعريف (Lahue، 2014: 27) بأنها مجموعة من العناصر المتداخلة مع بعضها بعضا، والمتمثلة بالمكونات المادية، والبرمجيات، والأفراد، وقواعد البيانات التي تعمل على جمع البيانات ومعالجتها وتوفير المعلومات لإدارة المنظمة لدعم عملية صنع القرارات، ويشير (ياسين،2005: 11) إلى أن نظم المعلومات الإدارية تعمل كنسيج متماسك واحد، متكامل مع البيئة التنظيمية لمنظمة الأعمال الحديثة، وذلك بهدف تلبية احتياجات الإدارة والمستفيدين بالمعلومات ذات القيمة المضافة، إلى معلومات تتصف بالجودة، والدقة، والتكامل، والتوقيت، واتفق (السامرائي والزغبي،2004: 30) بأنها: عبارة عن نظم تقنية مصممة لجمع البيانات المتعلقة بالعمليات والوظائف الإدارية وتخزينها، وتحليلها، واسترجاعها بشكل معلومات تخدم المستفيدين لإنجاز المهام الإدارية واتخاذ القرارات المناسبة في مجالات التخطيط والرقابة على أنشطة المنظمة.

في ضوء التعاريف السابقة لنظم المعلومات الإدارية يمكن أن تُعرف بأنها عبارة عن جهد مشترك شامل ومتكامل يتكون من الموارد البشرية، والأجهزة والمعدات، وقواعد البيانات، والبرمجيات، وذلك بغرض الحصول على البيانات من مصادرها الداخلية، والخارجية، وتحويلها إلى معلومات دقيقة، وواضحة من أجل إنجاز الوظائف الإدارية من تخطيط، وتنظيم، وتوجيه، ورقابة، واتخاذ القرارات المناسبة بكفاءة وفاعلية.

أهمية نظم المعلومات الإدارية:

تنبع أهمية نظم المعلومات الإدارية المستخدمة في المصانع من أثرها في النجاحات التي تحققها من تكامل في الوظائف والعمليات الإدارية الداخلية،

حيث تتزايد قدرة الإدارات على إنجاز كافة المهام والوظائف الإدارية المنوطة بها بجودة عالية، كما تعمل على تحقيق الضبط والانتظام والسرعة والدقة في إنجاز كل ما هو مطلوب من وحداتها الإدارية المختلفة، كما تكمن أهميتها في كونها تقوم بمساعدة الإدارة في اتخاذ قرارات ناجحة، وفاعلة مستندة إلى المعلومات في التوقيت المناسب، فضلاً عن القدرة على حفظ المعلومات ذات الصلة بأنشطة المنظمة، وخزنها، وتحديثها، وإمكانية استرجاعها عند الحاجة إليها من قبل المستفيد (Imus et al., 2018: 34)، وتُعَد قوة للمنظمة في كل جوانب تعاملاتها، حيث تحاول المنظمات الحديثة دائماً استخدام المعلومات التي تحصل عليها من مصادر متعددة وذات طبيعة شاملة (عبيس، 2010: 609)، وأصبح امتلاك المعلومات أهم من امتلاك الأموال، ولأن من يمتلكها يكون قادراً على التميُّز والتفوق (المشهداني، 2002: 62)، وتجنب إدارة المنظمة من الوقوع في أخطاء التخطيط والتنظيم، إذ تعمل على توفير معلومات تصف كل ما حدث في الماضي من أنشطة المنظمة، وما يحدث الآن وما هو متوقع في المستقبل (عبادي، 2014: 28)، وتزايد الاهتمام بنظم المعلومات الإدارية أدى إلى المزيد من النشاطات التي تطور تقنيات وبرمجيات إدارة البيانات، والمديرون يحتاجون إلى المعلومات الملائمة لتزيد من معرفتهم، وتقلل من حالة عدم التأكد لديهم (عزيز، 2018: 228).

خصائص نظم المعلومات الإدارية:

أهم الخصائص المميزة لنظم المعلومات الإدارية أنها البيئة الشبكية التي يرتبط وجودها وعملها بوجود، وعمل نظم المعلومات، وقد ساعدت هذه البيئة على ربط هذه النظم بالموردين وسلاسل التوريد والزبائن لإدارة علاقات الزبون (ياسين، 2009: 40)، وهذه المتغيرات تتطلب وجود نظم معلومات قادرة على تحقيق خدمات للزبائن تتلاءم مع حاجاتهم، ومتطلباتهم، كما تساعد نظم المعلومات في دعم عملية القرار، وتحسينه بناءً على المعلومات التي يقدمها النظام (الشاهين والتركي، 2015: 70).

ومن خلال ما سبق واستناداً إلى ما ذكره (السامرائي والزعبي ،2004: 53)؛ و(العماج ،2010: 30)؛ ورايس (2006: 8)؛ و(قنديلجي والجنابي ،2021: 52)، يمكن تلخيص أهم خصائص نظم المعلومات الإدارية في (التكامل، والمرونة، والتوازن).

معايير فاعلية نظم المعلومات الإدارية:

غالباً ما ترتبط الفاعلية بالقدرة على تحقيق الأهداف، لذا فإن نظم المعلومات الفاعلة هي تلك النظم التي تعطي فوائد أكثر مما يُنفق عليها، والقادرة على تقديم المعلومات الدقيقة والصحيحة التي تساعد في حل المشكلات، اذ تعرف فاعلية نظم المعلومات الإدارية بأنها قياس قدرة النظام على توليد المخرجات بالخصائص المطلوبة التي تسهم في تسهيل مهمة صناعة القرار بشكل يحقق رضا الزبائن من هذه المخرجات؛ لذا فإن الهدف الأساس لهذه النظم هو توفر المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار على اختلاف أنواعه (الطائي، 2005: 44).

ويمكن تلخيص أهم معايير فاعلية نظم المعلومات على النحو التالي (ياسين،2009: 28)،(الشاهين وتركي، 2015: 72):

1- البساطة، وسهولة إجراءات معالجة البيانات، وتوصيل المعلومات إلى المستفيدين.

2- ارتفاع مستوى استعمال النظام.

3- المرونة والقدرة على التكيف للمتغيرات البيئية ونمط التكنولوجيا السائد.
4- درجة رضا الزبائن.
5- الاتجاهات الإيجابية تجاه النظام، والعاملين في إدارة نظم المعلومات.
6- المنافع المالية المتحققة مثل: تخفيض التكاليف، أو زيادة الإيرادات.
7- الإسهام في تحقيق الأهداف.
8- الموثوقية وتوليد الثقة الكاملة لدى المستفيدين من أنه يؤدى دوره بنجاح.

أبعاد نظم المعلومات الإدارية:

لقد استندت هذه الدراسة في تحديد أبعاد نظم المعلومات الإدارية، إلى مجموعة من الأبحاث والدراسات المختلفة، وهناك نماذج متعددة لعدد من الباحثين تناولت أبعاد نظم المعلومات الإدارية من وجهة نظر مختلفة، وقد تم اعتماد أبعاد نظم المعلومات الإدارية لهذه الدراسة استناداً إلى الأكثر تكراراً المتمثلة في:

أولاً: الموارد البشرية:

تمثل الموارد البشرية أهم أبعاد نظم المعلومات الإدارية، وأهم الأصول التي تمتلكها المنظمة، وهي عبارة عن مجموعة المهارات، والخبرات، والمعارف الضمنية، والصريحة، والصفات، والخصائص المختلفة، والكامنة في العاملين بالمنظمات، مع القدرة على استخدام كل ما تعلموه، وما يمتلكونه لتوليد معلومات جديدة، وابتكارات تساعد في حل المشكلات وتطوير المنظمات (الراشدي، 2017: 42). وهي المصدر الأساسي للتجديد في المنظمة، وذلك لما يتمتع به الأفراد من القدرات العقلية والمهارات والخبرات اللازمة لإيجاد الحلول العملية المناسبة لمتطلبات ورغبات الزبائن، وتمكين منظمتهم من البقاء والمنافسة (الشمري، 2018: 42). ويرى (أبو الجدائل،2012: 234) أن الموارد البشرية تمثل دعامة أساسية لبقاء المنظمات ونموها مما يستوجب استقطاب المهارات، والخبرات التي يمكن الاستفادة منها في توليد الأفكار المتعلقة بتطوير أنظمة المعلومات.

وبناءً على ما سبق فإن الموارد البشرية: هي مجموع المعارف والمهارات والخبرات التي يمتلكها العاملون في المنظمة، ويتم توظيفها من خلال نظم المعلومات الإدارية، بحيث تحتفظ بها المنظمة وتستفيد منها لتحسين الأداء.

ثانياً: الأجهزة والمعدات:

وتسمى أيضاً بالتجهيزات وتشمل الحواسيب الالكترونية والأجزاء المادية والأجهزة الملحقة بها، والتي لها تماس مباشر مع البيانات وتحديث ومراجعة المعلومات المخزونة ومعالجتها واسترجاعها (الطائي والسبعاوي، 2013: 51). ويشير (الوادية،2015: 29) أنها تتمثل بالأجهزة والمعدات التي تستخدم في نظام المعلومات، بما في ذلك وحدات الإدخال والإخراج ووحدة المعالجة المركزية، إذ أن عملية اختيار الأجزاء المادية لتشكيل جهاز حاسوب متكامل تتم وفق أسس علمية من خلال المفاضلة بين خصائص الأجزاء المادية المتاحة للحصول على حاسوب ذي كفاءة عالية.

وأشار (Beynon, 67:2009) إلى أنه يمكن اعتبار أجهزة ومعدات نظم المعلومات على أنها الأجهزة والمكونات والوسائط المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات، مثل: وسائل الإدخال، وحدة المعالجة المركزية، الذاكرات الداخلية

والخارجية، ووسائل إخراج المعلومات كالطابعات وبقية الأجهزة، وكل الوسائط والأغراض التي تسجل عليها البيانات.

ثالثاً: البرمجيات:

تعرف البرمجيات بأنها "برنامج أو خطة عمل، أو تغذية الحاسب الآلي بالبيانات" (Oxford, 1995: 538). وتشمل جميع لغات البرمجة بكل مستوياتها، ونظم التشغيل المختلفة، إذ تجعل البرمجيات جهاز الحاسوب يعمل، وينفذ المهام المطلوبة منه؛ من خلال مجموعة من الأوامر والتعليمات، ويتعامل مع هذه البرمجيات مستخدمو الحاسوب، فهي التي تقوم بمعالجة البيانات، وتحليلها، وتصنيفها، وتوفير المعلومات إلى المستفيدين (عطاونة، 2012: 37). واتفقت دراسات كلٌ من (O'Brien, 2005: 10)، (والإسكوا, 2013: 48) على أن برمجيات نظم المعلومات تنقسم إلى قسمين رئيسيين هما: (برمجيات التطبيقات، وبرمجيات النظام).

رابعاً: قواعد البيانات:

تمتلك المنظمات المعاصرة كميات هائلة من البيانات التي تحتاج إلى معالجتها وتحليلها وترميزها من أجل توفير المعلومات اللازمة لدعم عملية صنع واتخاذ القرارات الرشيدة عند إنجاز الأعمال المختلفة في المنظمة، إذ يتم خزن المعلومات المتاحة في حيز يطلق عليه قاعدة البيانات لغرض الاستفادة منها لاحقاً من خلال استرجاعها عند الحاجة إليها (عباس،2018: 279-289). ويرى (بختي،2005:25) بأنها المستودع الذي يشمل كل البيانات والمعلومات المتواجدة في المنظمة. وذكرها (مخلوف،2010:34) على أنها مجموعة من البيانات المرتبطة مع بعضها البعض، والمنظمة بطريقة تتلاءم مع احتياجات ومتطلبات المستخدمين.

الدراسات السابقة:

فيما يلي عدد من الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات الدراسة:

- **دراسة Gu, Yang & Hu (2021):** هدفت الدراسة إلى تقييم كيفية تطبيق نماذج مختلفة من تكنولوجيا المعلومات مع نماذج من سلاسل التوريد لتحقيق المرونة مع الموردين والعملاء من خلال نظرية معالجة المعلومات، كما هدفت إلى تقييم أثر بعدي مرونة سلاسل التوريد المتمثلة في مرونة العملاء ومرونة الموردين في أداء سلاسل التوريد. بالإضافة إلى أن الدراسة هدفت إلى استقصاء كيفية تعزيز براعة تكنولوجيا المعلومات لمرونة سلاسل التوريد. وأظهرت نتائج الدراسة أن كلاً من مرونة العملاء ومرونة الموردين لهما دور في تحسين أداء سلاسل التوريد، مع وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مع الموردين والعملاء.
- **دراسة Bataineh وAbu Hajar (2020):** هدفت الدراسة إلى تحديد أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد في البيئة الداخلية للشركات الصناعية الأردنية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر لتكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد في الشركات الصناعية الأردنية، كما أظهرت وجود علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (تشارك المعلومات، البنية التحتية، التخطيط الاستراتيجي) وبين إدارة سلسلة التوريد.

- **دراسة Khaddam et al. (2020):** هدفت الدراسة إلى تحديد التأثير غير المباشر لإدارة سلسلة التوريد بأبعادها (العلاقات مع الموردين، العلاقات مع الزبائن، العلاقات مع الوسطاء) في الميزة التنافسية من خلال تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن العلاقات مع الموردين والزبائن ساهمت في التأثير على تكنولوجيا المعلومات، في حين أن العلاقة مع الوسطاء والموزعين لم تسهم في التأثير.
- **دراسة الراعي (2019):** هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر ممارسات إدارة سلسلة التوريد بأبعادها (الشراكة مع الموردين، العلاقة مع العملاء، مشاركة المعلومات، عمليات التزويد) في الميزة التنافسية في الشركات الصناعية الغذائية، وكذلك مدى اهتمام الشركات الصناعية الغذائية الأردنية بممارسات إدارة سلسلة التوريد، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لممارسات سلسلة التوريد في تحقيق الميزة التنافسية، وأن الميزة التنافسية في الشركات محل الدراسة كانت على مستويات مرتفعة في الشركات الصناعية الأردنية.
- **دراسة يعقوب وعباس (2019):** هدفت الدراسة إلى معرفة دور ممارسة إدارة سلسلة التوريد الفعالة بأبعادها (التكامل مع الموردين والتكامل مع العملاء) في تحقيق قيمة للزبون، وتوصلت الدراسة إلى أن تحقيق قيمة الزبون يتطلب تبني ممارسات إدارة سلسلة التوريد الفاعلة لما لها من دور في تحقيق قيمة الزبون بجميع أبعادها.
- **دراسة الراشدي وعبد الهادي (2019):** هدفت الدراسة إلى بيان دور نظم المعلومات الإدارية بأبعادها (الأجزاء المادية، البرمجيات، الموارد البشرية، قاعدة البيانات) في تعزيز الثقة التنظيمية لدى عينة من العاملين في البنك المركزي العراقي، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود علاقة ارتباط معنوية بين نظم المعلومات الإدارية والثقة التنظيمية في المنظمة التنظيمية.
- **دراسة مهيوب (2019):** هدفت الدراسة إلى قياس أثر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات، الشبكات، العنصر البشري) في إدارة المعرفة بأبعادها (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، مشاركة المعرفة، تطبيق المعرفة) من خلال إدراك المنفعة، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أنه يوجد لدى البنوك اليمنية اهتمام بتوفير تكنولوجيا المعلومات بجميع أبعادها.
- **دراسة حنا وآخرون (2018):** هدفت الدراسة إلى تقديم إطار نظري وتطبيقي يختبر علاقة الارتباط والتأثير بين نظم المعلومات الإدارية وإدارة الأزمات لتحديد دور نظم المعلومات الإدارية بأبعادها (الموارد البشرية، تكنولوجيا المعلومات، قواعد البيانات) في تعزيز قدرة المنظمات المبحوثة في إدارة الأزمات، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين بعدي البحث.
- **دراسة حسام (2017):** هدفت الدراسة إلى تقييم واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة، والتعرف على المفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الموارد البشرية، المعدات والأجهزة، البرمجيات والمعالجة، مصادر البيانات،

الشبكات والاتصال) وإدارة سلسلة التوريد بأبعادها (العميل، المورد، الصنع، التسليم، المردودات).، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: دور تكنولوجيا المعلومات الإيجابي في تطوير إدارة سلسلة التوريد.

- **دراسة محيلان (2016):** هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى توفر نظم المعلومات الإدارية ومستوى توفر ريادة الأعمال في قطاع الصناعات الدوائية الأردنية والتعرف على أثر نظم المعلومات الإدارية من خلال أبعادها (المكونات المادية، البرمجيات، الموارد البشرية، قواعد البيانات) في ريادة الأعمال، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود مستوى مرتفع لنظم المعلومات الإدارية ومستوى متوسط لريادة الأعمال في الشركات المبحوثة وأن هناك أثراً ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات الإدارية بأبعادها مجتمعة في مستوى ريادة الأعمال.
- **دراسة Jitpaiboon (2015):** هدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على الأداء التشغيلي وأداء المنظمة، كما هدفت إلى التعرف على أعلى مستوى من التكامل بين المنظمات للحصول على الفوائد النهائية من سلسلة التوريد الخاصة بهم، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن ارتفاع مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات سيؤدي إلى مستوى أعلى من تكامل سلسلة التوريد بأبعادها (التكامل مع الزبائن، التكامل مع الموردين)، وأداء الشركة من خلال تكامل أنظمة المعلومات، كما أكدت النتائج على الدور الحاسم للزبائن، والموردين في تسهيل تكامل سلسلة التوريد.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، كونه المنهج الأكثر ملاءمة، واستخداماً للدراسات في المجالات الإنسانية، والاجتماعية؛ حيث يتم فيه وصف الظواهر كما هي على الواقع، إضافة إلى تحديد نوع وطبيعة الأثر بين المتغيرات، ويحاول هذا المنهج التحليل، والتفسير، والتقييم للظاهرة بهدف التوصل إلى نتائج وتعميمات ذات معنى تزيد بها رصيد المعرفة في الموضوع، وتخدم عملية البحث العلمي في مجتمع الدراسة.

مجتمع الدارسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع العاملين في مصانع المياه المعبأة في اليمن في الوظائف الآتية: (مدراء العموم/ نوّاب، مدراء الإدارات، رؤساء الأقسام، المختصين)، والتي تنتمي للقطاع الصناعي، وهي المنظمات المتوسطة والتي عدد العمال فيها (10–50) عاملاً، والكبيرة التي عدد العمال فيها (أكثر من 50) عاملاً (وزارة الصناعة والتجارة،2009،43)، والبالغ عددها (25) مصنعا في أربع محافظات وهي صنعاء، عدن، الحديدة، حضرموت، وتم استثناء محافظة تعز لصعوبة الوصول إلى مصانعها بسبب الصراع الدائر فيها.

ونظراً لصغر حجم مجتمع الدراسة فقد تم بأسلوب الحصر الشامل لإدارات المصانع المصنعة للمياه المعبأة في اليمن، وتمثلت العينة النهائية للدراسة في (346) موظفاً يعملون في (20) مصنعاً، بنسبة (80%) من المجتمع الأصلي البالغ (25) مصنعاً، نظراً لعدم إمكانية الوصول إلى مصنعين في محافظتي عدن والحديدة بسبب توقفهما، ولعدم استجابة (3) مصانع في المحافظات (صنعاء، عدن،

الحديدة)، وبعد توزيع عدد (346) استبانة على عينة الدراسة في مصانع المياه المعبأة في اليمن؛ حيث تم استعادة (328) استبانة، بنسبة (94.8%) من إجمالي الاستبانات الموزعة، كان منها استبانتين غير صالحة للتحليل، وبذلك أصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (326) استبانة بنسبة (99.3%) من إجمالي الاستبانات المسترجعة، وهو ما يعادل (94.2%) من إجمالي الاستبانات الموزعة، وهذه نسبة عالية جداً وكافية لتعميم نتائج هذه العينة على مجتمع الدراسة. والجدول (1) يوضح استجابة عينة الدراسة.

جدول (1): عدد ونسبة استجابة عينة الدراسة

أفراد مجتمع الدراسة وعينته	الاستبانات الموزعة	الاستبانات المسترجعة	نسبة الاستبانات المسترجعة إلى حجم العينة	الاستبانات المسترجعة الصالحة للتحليل	نسبة الاستبانات الصالحة للتحليل إلى حجم العينة
(346) موظفاً في (20) مصنعاً	346	328	%94.8	326	%99.3

أداة الدراسة:

تم استخدام الاستبانة أداة للدراسة الحالية، وقد تمت عملية بناء الاستبانة من خلال الرجوع إلى الأدبيات العلمية المختلفة ذات العلاقة التي تناولت متغيرات إدارة سلسلة التوريد ونظم المعلومات الإدارية، كما تم الاستعانة بالعديد من النماذج والدراسات السابقة لتحديد مؤشرات متغيرات الدراسة وأبعادها المتضمنة في محتوى الاستبانة وأهمها دراسات: الراشدي وعبدالهادي (2019)؛ الراعي (2019)؛ يعقوب وعباس (2019)؛ حنا وآخرون (2018)؛ حسام (2017)؛ خلف (2016)؛ محيلان (2016)؛ Jitpaiboon (2015)؛ عساف (2015)؛ الرفيعي (2014)؛ البرازي (2012)؛ الشمري والعابدي (2006).

وقد تم تقسيم الاستبانة إلى قسمين أساسيين، هما:

القسم الأول: عبارة عن البيانات العامة، وقد شملت المتغيرات الشخصية والديمغرافية، وعددها (5) وتمثلت في: (العمر، النوع، المؤهل العلمي، المستوى الوظيفي، سنوات الخدمة).

القسم الثاني: وتضمن عبارات ومؤشرات الدراسة التي تم من خلالها استطلاع آراء عينة الدراسة حول متغيراتها المتمثلة في المتغير التابع، إدارة سلسلة التوريد بأبعادها (التكامل مع الزبائن، والتكامل مع الموردين)، والمتغير المستقل، نظم المعلومات الإدارية بأبعادها (الموارد البشرية، الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات)، وشملت البيانات الأساسية (29) فقرة بعد التحكيم، موزعة على (6) أبعاد ضمن متغيري الدراسة.

مصادر جمع المعلومات:

أولاً: المصادر الأولية: وتتمثل في البيانات والمعلومات التي تم جمعها من مفردات عينة الدراسة، عن طريق أداة الاستبانة التي تم تصميمها لجمع البيانات الأولية للدراسة من خلال النزول الميداني.

ثانياً: المصادر الثانوية: وتتمثل في البيانات والمعلومات المتعلقة بالجانب النظري، وبناء النموذج

الافتراضي، وتكوين معرفة حول متغيرات الدراسة، وبناء مؤشرات قياس متغيرات وأبعاد الدراسة، وتم الحصول عليها خلال البحث والقراءة المنظمة والتحليل من عدد من المصادر، والدراسات التي تناولت موضوع الدراسة.

تقييم أدوات القياس:

الصدق الظاهري للاستبانة:

للتحقق من الصدق الظاهري للاستبانة تم عرضها للتحكيم بصيغتها الأولية على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصص إدارة الأعمال والاقتصاد في عدد من الجامعات المحلية، ممن يحملون درجة الدكتوراه؛ للأخذ بآرائهم والاستفادة من خبراتهم، والتأكد من وضوح وصلاحية فقرات الاستبانة، وقد أخذت آرائهم بعين الاعتبار في إجراء الحذف والتعديل والإضافة، مما جعل الاستبانة أكثر دقة وموضوعية؛ لقياس ما وضعت لقياسه.

اختبار الثبات وصدق التقارب لمتغيرات الدراسة:

صدق التقارب يعني مدى توافق وتقارب المؤشرات من بعضها البعض، وهناك ثلاثة معايير لتقييم الصدق التقاربي، وهي معامل التحميل (تشبع المؤشرات)، والموثوقية المركبة (CR)، ومتوسط التباين المفسر (AVE)، ويوضح تشبع المؤشرات مدى اشتراك المؤشرات بنسبة عالية من التباين، وتشير زيادة قيم تشبع المؤشرات إلى ارتفاع موثوقية المؤشر، وأضافوا أن مؤشر التشبع يجب أن يكون أكبر من (0.707)؛ ليتمكن البعد من تفسير نسبة تزيد عن (50%) من التباين المتعلق بالمؤشر، ولها اعتمادية كبيرة، إلا أن هناك بعض القيم المشبعة بشكل جيد؛ تسبب ارتباطاً عالياً مع الأبعاد الأخرى مما يفقدها صدق التمايز، وبذلك يتم حذفها بهدف الحصول على صدق تمايز عالٍ للنموذج، بينما تعد القيم التي تزيد عن (0.707) أيضاً قيماً ملائمة، وبناءً على ما سبق تم اختيار المؤشرات الأكثر تشبعاً، والتي لها قيم تتصف بدرجة عالية من الموثوقية، والاعتمادية في تحديد المسار، واستبعاد بقية المؤشرات، كما في الجدول (2).

جدول (2): مؤشرات صدق التقارب لمتغيرات الدراسة

البعد	المؤشر	التشبع الخارجي	معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)	الثبات المركب (CR)	متوسط التباين المفسر (AVE)
أبعاد إدارة سلسلة التوريد					
التكامل مع الموردين	Q21	0.732	0.707	0.821	0.537
	Q22	0.780			
	Q23	0.829			
	Q24	0.742			
	Q25	0.788			
التكامل مع الزبائن	Q26	0.722	0.773	0.855	0.596
	Q27	0.803			
	Q28	0.781			
	Q29	0.610			

البعد	المؤشر	التشبع الخارجي	معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)	الثبات المركب (CR)	متوسط التباين المفسر (AVE)
أبعاد نظم المعلومات الإدارية					
الموارد البشرية	Q1	0.780	0.867	0.904	0.654
	Q2	0.800			
	Q3	0.817			
	Q4	0.826			
	Q5	0.819			
الأجهزة والمعدات	Q6	0.725	0.822	0.876	0.585
	Q7	0.779			
	Q8	0.791			
	Q9	0.770			
	Q10	0.757			
البرمجيات	Q11	0.871	0.838	0.903	0.756
	Q12	0.867			
	Q13	0.773			
	Q14	0.824			
	Q15	0.871			
قواعد البيانات	Q16	0.791	0.782	0.860	0.608
	Q17	0.846			
	Q18	0.799			
	Q19	0.789			
	Q20	0.672			

التوزيع الطبيعي:

يوضح الجدول (3) أن كل قيم التفلطح والالتواء للمتغير المستقل والمتغير التابع تقعان بين (−1 و +1) وهذا يعني أن المتغيرين يتبعان التوزيع الطبيعي، وهذا يعني كفاية وكفاءة العينة للتحليل.

جدول (3): اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

	الالتواء		التفلطح	
	الإحصائية	الخطأ المعياري	الإحصائية	الخطأ المعياري
نظم المعلومات الإدارية	-.398-	.135	-.320-	.269
إدارة سلسلة التوريد	-.498-	.135	-.238-	.269

عرض نتائج الدراسة وتحليلها:

عرض النتائج بحسب المتغيرات الديموغرافية:

تم عرض خصائص عينة الدراسة، والتي تمثلت في (العمر، والنوع، والمؤهل العلمي، والمستوى الوظيفي،

وسنوات الخدمة) كما في جدول (4). **جدول (4):**

توزيع العينة بحسب المتغيرات الديموغرافية

العمر	**العدد**	**النسبة**
أقل من 30 سنة	77	23.6
30 – 40 سنة	181	55.5
41 – 50 سنة	55	16.9
أكثر من 50 سنة	13	4.0
الإجمالي	**326**	**100.0**
النوع الاجتماعي	**العدد**	**النسبة**
ذكر	317	97.2
أنثى	9	2.8
الإجمالي	**326**	**100.0**
المؤهل العلمي	**العدد**	**النسبة**
ماجستير	15	4.6
بكالوريوس	177	54.3
دبلوم بعد الثانوية	62	19.0
ثانوية عامة	71	21.8
أخرى	1	0.3
الإجمالي	**326**	**100.0**
المستوى الوظيفي	**العدد**	**النسبة**
مدير عام/نائب	10	3.1
مدير إدارة	53	16.3
رئيس قسم	70	21.5
مختص	193	59.2
الإجمالي	**326**	**100.0**
سنوات الخدمة	**العدد**	**النسبة**
أقل من 5 سنوات	124	38.0
5 – 10 سنوات	134	41.1
11 – 15 سنة	40	12.3
أكثر من 15 سنة	28	8.6
الإجمالي	**326**	**100.0**

يتضح من الجدول (4) أن أغلبية عينة الدراسة بحسب متغير العمر جاءت من الفئة العمرية (30–40 سنة) في المركز الأول، بعدد(181)، ونسبة (55.5%)، وجاءت أغلبية عينة الدراسة بحسب متغير النوع من

الذكور بعدد (317)، بنسبة (97.2%)، وأن الإناث عددهن (9) فقط، كما أن أغلبية عينة الدراسة بحسب متغير المؤهل العلمي جاءت من حملة شهادة البكالوريوس، بعدد (177)، بنسبة (54.3%) من عينة الدراسة، فيما كانت أغلبية عينة الدراسة بحسب متغير المسمى الوظيفي من العاملين من فئة مختص، بعدد (193)، بنسبة (59.2%)، وبحسب متغير سنوات الخدمة، كانت أغلبية عينة الدراسة من الذين تتراوح سنوات خدمتهم (من 5–10 سنوات) عددهم (134)، بنسبة (41.1%).

وهذه النتائج تدل على التوزيع الطبيعي للعاملين في مصانع محل الدراسة، وبالتالي فإن العينة التي جمعت منها البيانات تعد ممثلة لمجتمع الدراسة.

نتائج التحليل الوصفي لأبعاد ومتغيرات الدراسة:

يقدم الجدول (5) عرضاً لمتوسطات فقرات أداة الدراسة، ودرجة توفرها على مستوى الأبعاد والمتغيرات.

جدول (5): النتائج المتعلقة بآراء العينة حول متوسط فقرات كل بعد من أبعاد الدراسة

المتغير		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة التوفر	مستوى التطبيق/ الممارسة
نظم المعلومات الإدارية	الموارد البشرية	4.07	0.69	%81.5	عالٍ
	الأجهزة والمعدات	4.21	0.57	%84.1	عالٍ جداً
	البرمجيات	4.06	0.60	%81.2	عالٍ
	قواعد البيانات	4.05	0.58	%81.0	عالٍ
متوسط نظم المعلومات الإدارية		**4.10**	**0.50**	**%81.9**	**عالٍ**
إدارة سلسلة التوريد	التكامل مع الموردين	4.27	0.55	%85.4	عالٍ جداً
	التكامل مع الزبائن	4.33	0.52	%86.6	عالٍ جداً
متوسط إدارة سلاسل التوريد		**4.30**	**0.50**	**%85.9**	**عالٍ جداً**

يتضح من الجدول (5) أن متغير نظم المعلومات الإدارية كمتغير مستقل قد تحقق بنسبة عالية قدره (81.9%)، وبمتوسط حسابي قدره (4.10)، وانحراف معياري (0.50). وهذا يعني سعي مصانع المياه المعبأة لتطبيق نظم المعلومات الإدارية، وكما أظهرت النتائج أن هناك اهتماماً بالأبعاد التي استخدمتها هذه الدراسة في قياس مدى تطبيق نظم المعلومات الإدارية، حيث جاءت على الترتيب بحسب متوسطاتها الحسابية، بعد الأجهزة والمعدات بمتوسط حسابي (4.21)، وانحراف معياري (0.57)، تلتها بعد الموارد البشرية بمتوسط حسابي (4.07)، وانحراف معياري (0.69)، ثم جاء بُعد البرمجيات بمتوسط حسابي قدره (4.06)، وانحراف معياري (0.60)، ثم جاءت بعد قواعد البيانات بمتوسط حسابي (4.05)، وانحراف معياري (0.58)، وجميعها نسب عالية.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة ومنها دراسات: عبدالله وآخرون (2019)؛ مهيوب (2019)؛ آدم وآخرون (2021)؛ الزعبي والزيدي (2012)؛ شعيب (2021). وفيما يتعلق بممارسات إدارة سلسلة التوريد كمتغير تابع، فقد تحققت بنسبة عالية جداً قدره

(85.9%)، وبمتوسط حسابي قدره (4.30)، وانحراف معياري (0.50). وتعزى هذه النتيجة إلى سعي مصانع المياه المعبأة لممارسة إدارة سلسلة التوريد، وكما أظهرت النتائج أن هناك اهتماماً بالأبعاد التي استخدمتها هذه الدراسة في قياس مدى ممارسة إدارة سلسلة التوريد، حيث جاءت على الترتيب بحسب متوسطاتها الحسابية، أولاً: بعد التكامل مع الزبائن بمتوسط حسابي (4.33)، وانحراف معياري (0.52)، تلتها بعد التكامل مع الموردين بمتوسط حسابي (4.27)، وانحراف معياري (0.55)، وجميعها نسب عالية جداً، وهذا يعني أن هناك اهتماماً بممارسة إدارة سلسلة التوريد كإدارة تساعد على التكيف مع المتغيرات البيئية المختلفة مما يؤدي إلى الاهتمام بالتكامل مع الموردين، والتكامل مع الزبائن، ويعزى ذلك إلى شدة المنافسة في المصانع محل الدراسة في تقديم منتجاتها إلى السوق وبالشكل المرغوب من قبل الزبائن.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة ومنها دراسات: شكر (2021)؛ محمد (2021)؛ العزاوي (2019)؛ Jitpaiboon (2015).

اختبار فرضيات الدراسة:

اختبار الفرضية الرئيسية (H1):

وتنص الفرضية على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05%) لنظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن". وقد تم استخدام نمذجة المعادلة البنائية باستخدام (PLS SEM) لاختبار الفرضية الرئيسة للدراسة، كما يوضح ذلك الجدول (6).

جدول (6): معاملات المسار للفرضية الرئيسية

المسار	بيتا	الانحراف المعياري	T	مستوى الدلالة
نظم المعلومات الإدارية -> إدارة سلسلة التوريد	0.559	0.042	13.383	0.000

يتضح من الجدول (6) أن هناك أثر ذا دلالة إحصائيا لنظم المعلومات الإدارية على إدارة سلسلة التوريد؛ حيث بلغت قيمة معامل بيتا (0.559)، وهي قيمة تشير إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لنظم المعلومات الإدارية على إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن، وعلى افتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة ستؤدي إلى زيادة في مستوى توفر نظم المعلومات الإدارية في المصانع محل الدراسة بدرجة واحدة إلى زيادة بمقدار (55.9%) من ممارسة إدارة سلسلة التوريد. كما يوضح جدول (6) أن قيمة (T) بلغت (13.383)، وهي قيمة تزيد عن (2)، وهو ما يعزز قيمة بيتا من ناحية قبول الفرضية الرئيسية. كما ظهرت قيمة معامل تقدير العينة (P-value) نسبة خطأ تقل عن (0.05)، وهي قيمة إضافية تعزز القيم السابقة لصحة قبول الفرضية.

وبناء على ما سبق يمكن القول: إن هناك أثرا ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن، وبالتالي تقبل الفرضية الرئيسة. كما أنه يمكن القول: إن الهدف المتعلق بمعرفة أثر نظم المعلومات الإدارية في إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن قد تحقق.

اختبار الفرضيات الفرعية: تم استخدام نمذجة المعادلة البنائية باستخدام (PLS SEM) لاختبار

الفرضيات الفرعية من الفرضية الرئيسة للدراسة، كما يوضح ذلك الجدول (7).

جدول (7): معاملات المسار للفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية

المسار	بيتا	الانحراف المعياري	T	مستوى الدلالة
الموارد البشرية -> إدارة سلسلة التوريد	0.239	0.068	3.528	0.000
الأجهزة والمعدات -> إدارة سلسلة التوريد	0.095	0.081	1.175	0.241
البرمجيات -> إدارة سلسلة التوريد	0.084	0.074	1.148	0.252
قواعد البيانات -> إدارة سلسلة التوريد	0.258	0.079	3.255	0.001

يوضح الجدول (7) أن قيم معاملات المسار للفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسة، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) للموارد البشرية على إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن"، كانت على النحو الآتي:

- بلغت قيمة معامل بيتا (0.239) والتي تشير إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للموارد البشرية على إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن، بافتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة ستؤدي إلى زيادة في مستوى ممارسة الموارد البشرية في المصانع محل الدراسة بدرجة واحدة إلى زيادة بمقدار (23.9%) على إدارة سلسلة التوريد لهذه المصانع.
- بلغت قيمة (T) (3.528)، وهي قيمة معنوية إضافية تزيد عن (2) وهي القيمة التي تسمح بقبول الفرضية، وهي قيمة تعزز قيمة بيتا من ناحية قبول الفرضية، وبالتالي **نقبل الفرضية الفرعية الأولى** من الفرضية الرئيسية. كما أظهرت قيمة معامل تقدير العينة (P-value) نسبة خطأ تقل عن (0.05) وهي قيمة عالية تعزز القيم السابقة من حيث قبول الفرضية.

كما يوضح الجدول (7) أن قيم معاملات المسار للفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسة، والتي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) للأجهزة والمعدات على إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن"، كانت على النحو التالي:

- بلغت قيمة معامل بيتا (0.095) والتي تشير إلى أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والمعدات على إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن، مما يعني أن الزيادة بقيمة واحدة للأجهزة والمعدات تقلل من أثر إدارة سلسلة التوريد بنسبة (0.95%).
- وكانت قيمة (T) غير دالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05)؛ حيث بلغت (1.175)، وبالتالي **نرفض الفرضية الفرعية الثانية** من الفرضية الرئيسية، أي أن متغير الأجهزة والمعدات ليس له تأثير معنوي مباشر على إدارة سلسلة التوريد.

كما يوضح الجدول (7) أن قيم معاملات المسار للفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسة، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) للبرمجيات على إدارة

سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن"، كانت على النحو التالي:

- بلغت قيمة معامل بيتا (0.084) التي تشير إلى أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات على إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن مما يعني أن الزيادة بقيمة واحدة للبرمجيات تقلل من أثر إدارة سلسلة التوريد بنسبة (0.84%).
- وكانت قيمة (T) غير دالة احصائياً عند مستوى دلالة أقل من (0.05)؛ حيث بلغت (1.148)، وبالتالي **نرفض الفرضية الفرعية الثالثة**، أي أن متغير البرمجيات ليس له تأثير معنوي مباشر على إدارة سلسلة التوريد.

كما يوضح الجدول (7) أن قيم معاملات المسار للفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسة، التي تنص على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لقواعد البيانات على إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن"، كانت على النحو التالي:

- بلغت قيمة معامل بيتا (0.258) والتي تشير إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لقواعد البيانات على إدارة سلسلة التوريد في مصانع المياه المعبأة في اليمن، بافتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة ستؤدي إلى زيادة في مستوى ممارسة لقواعد البيانات في المصانع محل الدراسة بدرجة واحدة إلى زيادة بمقدار (25.8%) على إدارة سلسلة التوريد لهذه المصانع.
- بلغت قيمة (T) (3.255)، وهي قيمة معنوية إضافية تزيد عن (2)، وهي القيمة التي تسمح بقبول الفرضية، وهذه القيمة تعزز قيمة بيتا من ناحية قبول الفرضية، وبالتالي **نقبل الفرضية الفرعية الرابعة** من الفرضية الرئيسة.

نتائج الدراسة وتوصياتها:

استنتاجات الدراسة:

بعد عرض نتائج الدراسة المستخلصة من الدراسة الميدانية، توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1. تبدي المصانع محل الدراسة اهتماماً كبيراً بتبني نظم المعلومات الإدارية بكافة أبعاده: (الموارد البشرية، الأجهزة والمعدات، البرمجيات، قواعد البيانات)، لكن اهتمامها بتبني بُعد (الأجهزة والمعدات) كان أكبر من اهتمامها بتبني بقية الأبعاد: (الموارد البشرية، والبرمجيات، وقواعد البيانات).
2. تمارس المصانع محل الدراسة إدارة سلسلة التوريد بكافة أبعادها: (التكامل مع الموردين، التكامل مع الزبائن)، إلا أن اهتمامها بممارسة التكامل مع الزبائن كان أكبر من اهتمامها بالتكامل مع الموردين.
3. تبدي إدارة المصانع محل الدراسة مرونة عالية في تقديم منتجاتها في السوق.
4. وجود قصور محدود لدى إدارة المصانع محل الدراسة في إنجاز أعمالها بصورة صحيحة من المرة الأولى في جميع مراحل العملية الإنتاجية.
5. تهتم إدارة المصانع محل الدراسة بعمليات الفحص والتدقيق في كل العمليات الإنتاجية من أجل جعل التكاليف في أدنى مستوياتها.
6. تهتم المصانع محل الدراسة بتحديث قاعدة البيانات وفق احتياجات، ومتطلبات العمل.
7. وجود قصور لدى المصانع محل الدراسة في إمكانية الوصول إلى قواعد البيانات بسهولة.

8. تهتم المصانع محل الدراسة بتحديث البرمجيات الخاصة بالمصانع بصورة مستمرة.
9. تبدي المصانع محل الدراسة اهتماماً بتحقيق رضا، وولاء زبائنها، من خلال تلبية احتياجاتهم وتحقيق رغباتهم، والاهتمام بشكاويهم ومعالجتها بالسرعة الممكنة.
10. تهتم إدارة المصانع محل الدراسة بمعالجة ودراسة شكاوى الموردين بعناية.
11. وجود قصور لدى المصانع محل الدراسة في إشراك مورديها وزبائنها في أنشطتها المختلفة من وقت لآخر.
12. يختلف أثر نظم المعلومات الإدارية في ممارسة إدارة سلسلة التوريد في المصانع محل الدراسة باختلاف البُعد، فقد كان أكثرها تأثيراً بُعد قواعد البيانات، يليه بُعد الموارد البشرية، ثم بُعد الأجهزة والمعدات، وبُعد البرمجيات اللذان لا يوجد لهما تأثير في ممارسات إدارة سلسلة التوريد.

توصيات الدراسة:

بناء على النتائج السابقة التي توصلت إليها الدراسة، يمكن عرض التوصيات الآتية:

1. الاستمرار في الاهتمام من قبل مصانع المياه المعبأة في اليمن بنظم المعلومات الإدارية؛ كونه أصبح اليوم العنصر الفعال في نجاح أداء المصانع، وخصوصاً في ظل التطور التكنولوجي الهائل والتحديات والتغيرات المستمرة في بيئة الصناعات.
2. ضرورة زيادة اهتمام مصانع المياه المعبأة في اليمن محل الدراسة بقواعد البيانات، من خلال إمكانية الوصول إليها بسهولة من قبل العاملين، كونه الأقل تحققاً على مستوى جميع أبعاد متغيرات الدراسة.
3. ضرورة زيادة الاهتمام بالموارد البشرية، كونه يمثل مورداً أساسياً ومهماً لمصانع المياه المعبأة في اليمن لما يمتلكه من معارف، ومهارات، وخبرات، وتوفير المناخ الملائم والمحفز للعاملين.
4. ضرورة زيادة الاهتمام بتوفير نظم المعلومات بجميع أبعادها، وأنظمة وإجراءات العمل واللوائح والاستراتيجيات ومراجعتها وتحديثها وتطويرها باستمرار لما لها من أثر في دعم الموارد البشرية وتسهيل مهامه.
5. ضرورة زيادة اهتمام مصانع المياه المعبأة في اليمن بالتكامل مع الموردين من خلال تحقيق رضا مورديها، والاحتفاظ بهم وإقامة علاقات متينة معهم وتحسينها باستمرار، وإشراكهم في أنشطتها وبالتالي تطوير المنتجات.
6. على مصانع المياه المعبأة في اليمن إقامة علاقات الشراكة والتعاون فيما بينها والإفادة من خبرات بعضهم ببعض؛ لتعزيز وجودها في الأسواق، ومواجهة التغيرات الخارجية ذات المخاطر العالية التي قد تواجهها.
7. التأكيد على أهمية التكامل مع الموردين والتكامل مع الزبائن بسلسلة القيمة الخاصة بالمنشأة، الأمر الذي يوفر مصادر مهمة للمعلومات التي تساعد على تجسيد رغبات ومتطلبات الزبائن في المنتج النهائي بوقت مبكر من مرحلة التصميم.
8. على مصانع المياه المعبأة في اليمن الاهتمام بالتكنولوجيا المستخدمة في الإنتاج، وتطويرها، لخلق قيمة لزبائنها وموردها، وينبغي أن تنفق

المصانع نسبة مئوية معينة من الأرباح الإجمالية لتطوير بنيتها التحتية التكنولوجيا كل عام.

مقترحات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يمكن اقتراح بعض الدراسات التي يمكن أن تكون مكملة لهذه الدراسة، ويمكن أن تشكل إضافة علمية في هذا المجال، وذلك على النحو الآتي:

1. إجراء المزيد من الدراسات على متغير إدارة سلسلة التوريد، وربطه بالعديد من المتغيرات الأخرى، نظراً لقلة الدراسات والأبحاث المتعلقة بهذا المتغير في اليمن.
2. تطبيق الدراسة في منظمات صناعية أخرى: كشركات صناعة الغذاء، والشركات الدوائية، والشركات النفطية، نظراً لارتباط عمليات مثل هذه الشركات بشكل كبير بمتغيري نظم المعلومات الإدارية وإدارة سلسلة التوريد.
3. تطبيق الدراسة على المنظمات الإنسانية العاملة في اليمن، نظراً لتأثرها بشكل كبير بمتغير إدارة سلسلة التوريد، وانعكاس هذا التأثير على العمليات الإنسانية الطارئة، وعلى الاستجابة العاجلة للاحتياجات الماسة للمجتمع وخاصة في مناطق النزاع.
4. إجراء دراسات في أثر نظم المعلومات الإدارية في تحسين قدرات إدارة سلسلة التوريد من خلال مجموعة من المتغيرات الوسيطة كاستراتيجية الإبداع، إدارة الأزمات وغيرها.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

[1] أبو الجدائل، حاتم بن صلاح سنوسي (2012). رأس المال البشري: إدارته وقياسه واستثماره، القاهرة، مصر: مركز الخبرات المهنية للإدارة "بميك".

[2] أبو خشبة، محمد محمود (2017). تأثير قدرات تكنولوجيا المعلومات على أداء المنظمة في ظل تكامل سلسلة التوريد، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، 45(1)، 1-30.

[3] أبو زيد، محمد خير سليم (2014). العلاقة السببية بين الأسبقيات التنافسية وإستراتيجية سلسلة التوريد وأثرهما في الأداء المؤسسي، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 10(4)، 624-644.

[4] آدم، الأمين محمد؛ أحمد، محمد مختار إبراهيم؛ وأبو نصيب، عرفة جبريل (2021). الدور المعدل للتمكين النفسي للمستخدمين في العلاقة بين جودة نظم المعلومات الإدارية ورضا المستخدمين: دراسة على عينة من مؤسسات القطاع الخدمي العاملة بولاية الخرطوم، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، 29(1)، 240-261.

[5] الإسكوا (2013). شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية الغربي آسيا. استرجع بتاريخ 2020/08/15م، من: https://www.unescwa.org/file/29944/download?token=S8uDhZrL

[6] بختي، إبراهيم (2005). صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقتها بتنمية وتطوير الأداء، مداخلة ضمن فعاليات المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، 8-9 مارس، جامعة ورقلة، الجزائر.

[7] بدحي، نوال قاسم (2020). حاضنات الأعمال ودورها في تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتطويرها، مجلة جامعة البيضاء، 2(2)، 170-192.

[8] البرازي، تركي دهمان (2012). أثر إدارة سلسلة التوريد على أداء المنظمة، دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية

(رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

[9] البكري، ثامر ياسر (2008). استراتيجيات التسويق، عمان، الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

[10] حسام، مقران (2017). دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء سلسلة التوريد دراسة ميدانية في مؤسسة لافارج – الجزائر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، 4(2)، 41-56.

[11] حنا، رشا دريد؛ نجيب، سهم حازم؛ وسيف، خالد عبد العزيز (2018). دور نظم المعلومات الإدارية في إدارة الأزمات: دراسة تطبيقية في بعض كليات جامعة الموصل. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية: جامعة كركوك – كلية الإدارة والاقتصاد، 8(2)، 115-140.

[12] خلف، إبراهيم فيصل (2016). نظم المعلومات الإدارية وعلاقتها بإدارة أداء العاملين في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة علوم الرياضة، 8(24)، 175-191.

[13] الراشدي، حامد هاشم محمد (2017). إدارة رأس المال الفكري بالمؤسسات التعليمية (الطبعة الأولى)، مكة المكرمة، السعودية: دار طيبة الخضراء للنشر والتوزيع.

[14] الراشدي، عادل عبد الله عزيز؛ وعبد الهادي، خالد زيدان (2019). مكونات نظم المعلومات الإدارية ودورها في تعزيز الثقة التنظيمية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الأفراد في البنك المركزي العراقي–بغداد، تنمية الرافدين، 38(121)، 113-131.

[15] الراعي، ليث عبداللطيف إبراهيم (2019). أثر ممارسات إدارة سلسلة التزويد في تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية الغذائية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة آل البيت، الأردن.

[16] رايس، مراد (2006). أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في المؤسسة (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.

[17] الرفاعي، ممدوح عبدالعزيز (2006). إدارة سلاسل التوريد: مدخل تحليلي، جمهورية مصر العربية: مكتبة عين شمس.

[18] الرفيعي، على (2014). عوامل نجاح إدارة سلسلة التوريد ودورها في تحسين الأداء، مجلة الإدارة والاقتصاد، 3(12)، 46-77.

[19] الزعبي، خالد يوسف؛ والزيدي، زينب حسين (2012). أثر نظم المعلومات الإدارية في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر العاملين في مراكز الوزارات الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 8(4)، 653-695.

[20] زيدان، سليمان (2010). إدارة الجودة الشاملة: الفلسفة ومداخل العمل، عمّان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

[21] السامرائي، إيمان؛ والزعبي، هيثم (2004). نظم المعلومات الإدارية (الطبعة الأولى)، عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

[22] الشاهين، نداء صالح مهدي؛ وتركي، سنية كاظم (2015). الدور التفاعلي لنظم المعلومات الإدارية واستراتيجيات إدارة الصراع، مجلة كلية المأمون الجامعة، (26)، 61-92.

[23] شعيب، حنين (2021). أثر تفعيل نظم المعلومات الإدارية الإلكترونية على تحسين أداء العاملين في ظل الأوبئة والأزمات: دراسة تطبيقية، المجلة العربية للإدارة، 41(1)، 257-272.

[24] الشمري، محمد جبار طاهر؛ والعابدي، علي رزاق جياد (2006). استخدام نظم المعلومات الإدارية (MIS) في اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة تحليلية في عينة من القطاع المصرفي العراقي الخاص .مجلة دراسات إدارية: جامعة البصرة – كلية الإدارة والاقتصاد، 1(2)، 87-116.

[25] الشمري، ناصر ساجد الناصر (2018). رأس المال الفكري وأثره في الأداء المؤسسي، الدور الوسيط للأخلاقيات المهنية: دراسة ميدانية على مؤسسات التعليم الحكومية في دولة الكويت (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.

[26] الطائي، بسام منيب؛ والسبعاوي، إسراء وعبدالله قاسم (2013). الأثر التتابعي لمتطلبات إدارة الجودة الشاملة والتغيير التنظيمي في تحقيق الميزة التنافسية، دراسة استطلاعية في كلية الحدباء الجامعة، مجلة دراسات إدارية، 5(10)، 243-282.

[27] الطائي، محمد عبد حسين (2005). المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية (الطبعة الأولى)، عمان، الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

[28] عبادي، أنس (2014). دور نظم المعلومات في تحسين أداء شركات الاتصالات في سوريا، دراسة تطبيقية على شركة سيرتل (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا.

[29] عباس، طارق عرمان (2018). إمكانية استخدام نظم المعلومات الإدارية وأثره في تعزيز إدارة الجودة الشاملة، دراسة ميدانية في مديرية بلدية الكوت، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، 2(28)، 279-289.

[30] عبد الرب، عمر محمد علي (2018). دور ممارسات إدارة سلسلة التوريد في تحسين أداء الشركات اليمنية للتصنيع الدوائي (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الأندلس، صنعاء، اليمن.

[31] عبد الله، عبد الرحيم الشاذلي يحيى؛ عبد الرحمن، بدر الدين محمد أحمد؛ يحيى، حمزة عبد الله عبد الرحمن؛ وأحمد، أبو ذر يوسف علي (2019). فاعلية نظم المعلومات الإدارية وأثرها على أداء المنظمات الحكومية في منطقة الجوف بالسعودية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 25(112)، 146-167.

[32] عبيس، تركي كاظم (2010). نظم المعلومات الإدارية وأهميتها في اتخاذ القرارات، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية،18(3)، 1-8.

[33] العجيلي، علي رياض علي (2018). أثر تكامل ممارسات سلسلة التوريد على الأداء التسويقي في الشركات الصناعية الغذائية العاملة بقطاع غزة (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

[34] العزاوي، مها عارف بريسم (2019). استراتيجيات سلسلة التوريد وتأثيرها في تحقيق رضا الزبون في الشركة العامة لصناعة البطاريات- العراق، مجلة الاقتصاد والإدارة، 8(29)، 94-117.

[35] عزوز، منير (2018). أثر فعالية إدارة سلسلة التوريد على أداء العمليات الإنتاجية في المؤسسات الصناعية، دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الجزائرية (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة محمد بوضياف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.

[36] عزيز، عمر عبدالله (2018). إسهام نظم المعلومات الإدارية في تعزيز التجارة الالكترونية: دراسة لعينة من منظمات تقنيات المعلومات، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، 8(2).

[37] عساف، محمد أحمد حسين (2015). أثر قدرات سلسلة التوريد في تحقيق الميزة التنافسية في مجموعة من شركات قعوار في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

[38] عطاونة، وجدي لطفي إبراهيم (2012). تحليل واقع "نظم المعلومات الإدارية ودورها في صناعة القرار في وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الخليل، فلسطين.

[39] العماج، مبارك بن سعود بن محمد (2010). دور نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات أثناء الأزمات بالمديرية العامة لحرس الحدود (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية.

[40] العمري، غسان عيسى؛ والعاني، مصطفى عبدالواحد صالح (2016). علاقات سلسلة التوريد وجودتها وأثرها على أداء السلسلة، دراسة تطبيقية على الشركات الدوائية الأردنية، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، 8(16)، 21-49.

[41] قنديلجي، عامر إبراهيم؛ والجنابي، علاء الدين عبدالقادر (2021). نظم المعلومات الإدارية (الطبعة الثانية عشر)، عمان، الأردن: دار المسيرة للطباعة والنشر.

[42] محمد، أسماء عزمي عبدالحميد (2021). التسويق المستدام كمتغير وسيط في العلاقة بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد المستدام لشركات صناعة المواد الغذائية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، 2(2)، 833-871.

[43] محيلان، محم حيدر صادق محمود (2016). أثر نظم المعلومات الإدارية على ريادة الأعمال في قطاع الصناعات الدوائية الأردنية (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.

[44] مخلوف، بدر إسماعيل (2010). دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إحصاءات العمل، الدورة القطرية الإحصائية حول تطوير إحصاءات العمل، 28-30 نوفمبر، صنعاء، الجمهورية اليمنية.

[45] المشهداني، شيماء عبداللطيف (2002). العلاقة بين تقانة المعلومات والتدريب وأثرهما في القدرة المميزة (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التجارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق.

[46] المناصير، حمزة (2016). أثر ممارسات سلسلة التوريد في الأداء التشغيلي لدى الشركات الأردنية لخدمات الزيوت والمحروقات (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الاردن.

[47] منظمة الصحة العالمية (2017). التقرير الخاص باليمن. استرجع بتاريخ 2020/09/28م من: http://www.emro.who.int/ar/annual-report/2017/introduction.html

[48] مهيوب، أحمد عبدالله فرحان (2019). أثر تكنولوجيا المعلومات في إدارة المعرفة من خلال إدراك المنفعة: دراسة ميدانية في البنوك اليمنية (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة العلوم والتكنولوجيا، صنعاء، اليمن.

[49] النزيلي، فضل علي (2017). إطار الإدارة البيئية والاجتماعية (مشروع الطوارئ الصحية والتغذية في اليمن والاستثمارات في مجال المياه والإصحاح البيئي). منظمة اليونسف، اليمن.

[50] هدية، عبدالله عبدالقادر عبدالله (2016). أثر ممارسات سلسلة التوريد على الأسبقيات التنافسية، لشركات صناعة الألبان الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، كلية الأعمال، قسم إدارة الأعمال، الأردن.

[51] الوادية، محمد سميح محمد (2015). علاقة نظم المعلومات الإدارية بجودة القرارات الإدارية: دراسة حالة في وزارة التربية والتعليم العالي في قطاع غزة (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

[52] ياسين، سعد غالب (2005). أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات (الطبعة الأولى)، عمان، الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

[53] ياسين، سعد غالب (2009). نظم المعلومات الإدارية، عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

[54] يعقوب، فيحاء عبدالله؛ وعباس، شادية حسين (2019). دور ممارسات إدارة سلسلة التوريد الفعالة في تحقيق قيمة الزبون، بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الجلدية، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية، 11(4)، 570-588.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

[1] Bataineh, A. & Abu Hajar, Y. (2020). The impact of information technology on supply chain management in internal environment of Jordanian industrial companies. *Int. J. Business Innovation and Research*, *21*(3), 95–310.

[2] Beynon, D. (2009). Business Information System. Palgrave Macmillan, Basingstokem, United States.

[3] Biniazi, K., Ghahremani, R., Al-ipour, H., Talebian, S., & Akhavan, S. (2011). Position and role of ICT in supply chain management (SCM). Australian Journal of basic and Applied Sciences, 5(8), 827-831.

[4] Cai, S., Jun, M., & Yang, Z. (2006). The impact of inter-organizational internet communication on purchasing performance: a study of Chinese manufacturing firms. Journal of Supply Chain Management, 42-(3), 16-29.

[5] Chen, P.-C., & Wolfe, P. M. (2011). A data quality model of information-sharing in a two-level supply chain. International Journal of Electronic Business Management, 9(1), 70.

[6] Coyle, J.; Langley, C. J.; Novack, R. A., & Gibson, B. (2016). Supply chain management: a logistics per-spective: Nelson Education.

[7] Feldmann, M., & Müller, S. (2003). An incentive scheme for true information providing in supply chains. Omega, 31(2), 63-73.

[8] Grant, R. M. (2013). Reflections on knowledge-based approaches to the organization of production. Journal of Management & Governance, 17(3), 541-558.
[9] Gu, M.; Yang, L. & Hou, B. (2021). The impact of information technology usage on supply chain resilience and performance: An ambidextrous view. International Journal of Production Economics, 232(2021), 1-13.
[10] Heizer, J. & Render, B. (2017). Operations Management (12th ed.), Pearson Prentice Hall, U.S.A.
[11] Hugh, M., & Mahen, T. (2000). Strategic Management: Process Content and Implementation, Oxford University Press, Inc.
[12] Imus, J. K. P.; Magleo, E. D., & Soriano, M. A. A. (2018). Barangay Management Information System (BMIS) for Cities and Municipalities in The Philippines. International Journal of Computer Applications, 180(19).
[13] Jitpaiboon, T. (2015). The roles of information systems integration in the supply chain integration context: Firm perspective. The University of Toledo.
[14] Joshi, D.; Nepal, B.; Rathore, A. P. S., & Sharma, D. (2013). On supply chain competitiveness of Indian automotive component manufacturing industry. International Journal of Production Economics, 143(1), 151-161.
[15] Kaliani Sundram, V. P.; Chandran, V. G. R., & Awais Bhatti, M. (2016). Supply chain practices and performance: the indirect effects of supply chain integration. Benchmarking: An International Journal, 23-(6), 1445-1471.
[16] Kaya, E., & Azaltun, M. (2012). Role of information systems in supply chain management and its application on five-star hotels in Istanbul. Journal of Hospitality and Tourism Technology, 3(3-2), 138-146.
[17] Khaddam, A.; Irtaimeh, H., & Bader, B. (2020). The effect of supply chain management on competitive advantage: The mediating role of information technology. Uncertain Supply Chain Management, 8(3), 547-562.
[18] Lahue, B. R. (2014). Management Information Systems: An Information Portal for A Major with Limitjess Interpretions (Master Thesis), College of Computer Sciences, University of Northern Iowa, USA.
[19] Li, S.; Ragu-Nathan, B.; Ragu-Nathan, T. S., & Rao, S. S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. Omega, 34(2), 107-124.
[20] McLaren, T. S.; Head, M. M., & Yuan, Y. (2004). Supply chain management information systems capabilities. An exploratory study of electronics manufacturers. Information Systems and e-Business Management, 2(2), 207-222.
[21] Mettler, T., & Rohner, P. (2009). Supplier relationship management: a case study in the context of health care. Journal of theoretical and applied electronic commerce research, 4(3), 58-71.
[22] O'Brien, J. A. (2005). Introduction to Information Systems (12th ed.), New York: McGraw-Hill.
[23] Oxford. (1995). Dictionary the 4th ed. Oxford University Press.
[24] Peng, X.; Kurnia, S., & Cui, T. (2021). IT-Enabled Sustainable Supply Chain Management Capability Maturity. Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences, 4795-4804.
[25] Plattner, H., & Leukert, B. (2015). The in – memory revolution. Heidelberg: Bernd.
[26] Porter, M. E. (1985). Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: Free Press.
[27] Rababah, K.; Mohd, H., & Ibrahim, H. (2011). Customer relationship management (CRM) processes from theory to practice: The pre-implementation plan of CRM system. International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning, 1(1), 22-27.
[28] Skipworth, H.; Godsell, J.; Wong, C. Y.; Saghiri, S., & Julien, D. (2015). Supply chain alignment for improved business performance: an empirical study. Supply Chain Management: An International Journal, 20(5), 511-533.
[29] Stank, T. P.; Keller, S. B., & Closs, D. J. (2001). Performance benefits of supply chain logistical integration. Transportation journal, 32-46.
[30] Thatte, A. A. (2007). Competitive Advantage of a Firm through Supply Chain Responsiveness and SCM Practice (Doctoral Dissertation), The University of Toledo, Ohio, USA.