

دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد

دراسة ميدانية على وزارة الصحة السعودية

ياسر رخاء مرزوق الحسيب

وزارة الصحة السعودية

مقدمة:

أدت التغيرات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات إلى تشابك وارتباط سلاسل الإمداد والشركاء فيها بداية من المورد وحتى العميل عبر الإنترنت، ويمكن لسلسلة الإمداد المزودة بتكنولوجيا المعلومات إدارة تدفق المعلومات بسهولة خلال العمليات التجارية داخل السلسلة وخارجها، كما تساهم تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الأرباح من خلال تحسين الجودة وتقليل التكاليف، وتهدف تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد إلى توفير المعلومات ووجود نقطة اتصال للبيانات بما يسمح باتخاذ القرارات القائمة على معلومات سلسلة التوريد وتحقيق التعاون بين الشركاء في السلسلة. Omar, (2010)

The Role of Information Sharing in the Effectiveness of Supply Chains A Field Study on the Saudi Ministry of Health

Yasser Rakhaa Marzouq Al-Haseeb

Abstract

This thesis aimed to identify the role of information sharing in the effectiveness of supply chains in the Ministry of Health. This is done by answering the following questions: To what extent is information shared in the Saudi Ministry of Health? What is the effectiveness of supply chains in the Saudi Ministry of Health? What is the role of information sharing in the effectiveness of supply chains in the Saudi Ministry of Health? To achieve the objectives of the thesis, a questionnaire was designed containing (31) points. The validity of the questionnaire was verified by arbitration and its reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient. The study sample consisted of a group of health affairs workers, numbering (200) male and female employees, and after applying the questionnaire, the data was presented and processed. Statistically using means, standard deviations, percentages, and one-way analysis of variance, the results of the research showed the following:

The Ministry shares the expected demand with its supply chain parties. The Ministry of Health's supply chain is characterized by the ability to reduce costs. The supply chain is being developed according to the technology expansion strategy. The effectiveness of supply chain management depends largely on the combined use of information systems. Supply chain management practices rely heavily on the use of shared information systems from the Ministry of Health. We use information sharing to improve the efficiency of various supply chain procedures. It is used to improve all aspects of supply chain management quickly and efficiently, improving quality and service and potentially achieving cost savings. Sharing supply chain information helps reduce costs.

ولا يضمن مجرد تبني المنظمة لسلسلة الإمداد في حد ذاته نجاحها في توفير منتجاتها بالكمية، وفي الوقت، والمكان، وبالتكلفة المناسبة؛ إذ يحتاج الأمر لإدارة رشيدة لسلسلة الإمداد يمكن من خلالها تحقيق ما تصبو إليه المنظمة من تبنيها لهذا المفهوم. ويأتي مفهوم تكامل سلسلة الإمداد Supply chain integration على رأس أوجه الإدارة الرشيدة لسلسلة الإمداد الخاصة بالمنظمة؛ إذ يضمن التكامل المنهجي غير العشوائي لسلسلة الإمداد تناسق، وتناغم وانسياب العمل بين مختلف الأطراف المكونة لهذه السلسلة، وهو ما يسمى إجمالاً بمستوى أداء سلسلة الإمداد Supply chain Performance (Savolainen, 2017).

ما تعتبر نظم المعلومات من العوامل المهمة في نجاح أو فشل أي منظمة من المنظمات، حيث تركز عمل نظم معلومات سلسلة الإمداد في المراحل الأولى من ستينيات وسبعينيات القرن الماضي في السيطرة على تجهيز المواد وإدارة المخزون وجدولة الإنتاج حيث عملت هذه الأنظمة على تكامل مخرجات النظام الداخلية والمتمثلة الموارد البشرية ومكوناتها البرمجية وبين أنشطة سلاسل الإمداد (Hassan, n.d.).

كما تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً رئيسياً هاما في دعم الإدارة لتأدية وظائفها وأنشطتها المختلفة، سواء على المستوى الداخلي الذي يشمل العمليات والأنشطة في المستوى التشغيلي، أم على صعيد علاقات العمل الخارجية مع الموردين والزبائن وأصحاب المصالح، اعتماداً على المعلومات التي تسمح بتدفقها بالسرعة والدقة والوقت المطلوب، إضافة إلى التنبؤات الفاعلة التي تعمل على رفع كفاءة وفعالية المنظمة وتحسين أداء سلاسل الإمداد لديها وبالتالي تحسين أداء المنظمة الكلي. (Danese, 2013).

وزارة الصحة السعودية هي الوزارة المعنية بتقديم الرعاية الصحية وتعزيز الصحة العامة والوقاية من الأمراض ووضع القوانين واللوائح المنظمة للقطاع الصحي العام والخاص ومراقبة أدائه مع الاهتمام بالبحث والتدريب الأكاديمي والاستثمار الصحي. وفي ضوء ما سبق تسعى الدراسة الحالية للتعرف على دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد.

ثانياً: الدراسات السابقة:

من خلال إطلاع الباحث على أدبيات البحث وجد العديد من الدراسات التي تناولت متغيري الدراسة، وفي التالي سيستعرض الباحث أهم هذه الدراسات بناء على تصنيفها إلى ثلاث محاور المحور الأول الدراسات التي تناولت مشاركة المعلومات، والمحور الثاني الدراسات التي تناولت سلاسل الإمداد، وأما المحور الثالث فتناول الدراسات التي تناولت مشاركة المعلومات وسلاسل الإمداد وتم ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم:

أ. دراسات تناولت مشاركة المعلومات:

دراسة (Al-Sukhni & Migdallas, 2025) تشرح بالتفصيل صورة مشاركة المعلومات وتقاسم المعرفة كأشكال من النشاط التواصلي. وأظهرت أن مشاركة المعلومات وتبادل المعرفة أنشطة تواصلية ماثلة عند النظر إليها من وجهات نظر مجتمعات النقل والطقوس. تؤكد طريقة العرض السابقة على الاتصال أحادي الاتجاه من المرسل إلى المستلمين، ويظهر نشاط المشاركة على أنه نقل أو نشر أو توفير المعلومات أو المعرفة. من وجهة نظر الطقوس، تم تصور نشاط المشاركة من حيث التبادل الذي يصور الاتصال ثنائي الاتجاه بين المشاركين المتفاعلين. تم فحص أنشطة تبادل المعرفة بشكل رئيسي في السياقات المتعلقة بالعمل، بينما تم التحقيق أيضاً في تبادل المعلومات في سياقات غير متعلقة بالعمل.

دراسة (Ge & Brintrup, 2025) تبحث هذه الدراسة في مستوى مشاركة المعلومات وجودة المعلومات واستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات (IT) بين شركات التصنيع الواقعة في المنطقة الشمالية من ماليزيا. تم توزيع ما مجموعه 250 استبياناً موجهاً إلى مديري العمليات والمشتريات / المشتريات عبر البريد الإلكتروني. تشير النتائج إلى أن شركات التصنيع أدركت أهمية مشاركة المعلومات وجودة المعلومات واستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات في سياق إدارة سلسلة التوريد. يتراوح استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات بين متوسط إلى مرتفع. بشكل عام، توفر النتائج نظرة ثاقبة لأنواع المعلومات المشتركة بين

الشركات المصنعة والموردين، وجوانب جودة المعلومات التي تم التأكيد عليها بالإضافة إلى أدوات تكنولوجيا المعلومات التي تستخدمها شركات التصنيع.

(Pennekamp, Glebke, Henze, & Wehrle, 2023) دراسة تشير هذه الدراسة إلى أن سلاسل التوريد تتكون من العديد من الأعضاء المشاركين مثل المصنعين والموردين والموزعين وتجار التجزئة، إنهم جميعاً يعملون معاً من أجل تحقيق الهدف الرئيسي وهو تقديم المنتجات والخدمات المطلوبة للمستهلك. كل هؤلاء الأعضاء لديهم نطاقات مختلفة من المعلومات التي يجب مشاركتها بين بعضهم البعض. العديد من الحوافز عند مشاركة المعلومات بين الأعضاء لأنهم قادرون على اتخاذ قرارات جيدة، وزيادة الرؤية بين الأعضاء وكسب المزيد من الربحية. تسعى هذه الورقة إلى توضيح مشاركة المعلومات في سلاسل التوريد لأنها تحظى بمزيد من الاهتمام في دراسات إدارة سلسلة التوريد. بادئ ذي بدء، تحدد الورقة عملية مشاركة المعلومات وتوضح بعض التفاصيل حول سلسلة التوريد بالإضافة إلى إدارة سلسلة التوريد وكذلك حول التوسع العالمي لأنشطة سلسلة التوريد. علاوة على ذلك، تحدث عن بعض الفوائد والعيوب المرتبطة بمشاركة استراتيجية المعلومات بين جميع كيانات سلسلة التوريد. قد تؤدي بعض مزايا مشاركة المعلومات بين الكيانات إلى تحسين الأداء. كما أوضح الباحث الظاهرة التي تميزت بفقدان المعلومات المشتركة بين الموردين وتجار التجزئة. أخيراً، كشفت الورقة عن استنتاج حول كيفية تأثير مخاطر المعلومات المسربة على أداء سلسلة التوريد وبالتالي على الميزة التنافسية

ثالثاً: مشكلة البحث:

تشمل سلاسل الإمداد تسهيلات المخازن وتشمل الوظائف والأنشطة كالتنبؤ والشراء وإدارة المخازن وإدارة المعلومات وتأكيد الجودة فهي بذلك تكاد تكون تشمل جميع أنشطة المنظمة ودور مشاركة المعلومات (Yang, Huo, & Gu, 2022) له دور كبير في تفعيل سلاسل الإمداد لأن له تحسن كبير في الأداء يؤدي إلى انخفاض التكلفة، وبذلك من خلال دور مشاركة المعلومات تساهم سلاسل الإمداد في تحقيق الميزة التنافسية ويمكن المؤسسات من زيادة قيمة منتجاتها إلى الحد الأقصى. وتمكن المؤسسة من استخدام الأمثل للوقت وباقي

مواردها، كما أنها تحقيق مجموعة من الأسبقيات التنافسية التي تتجلى في الاستجابة والسرعة بالإضافة إلى الجودة وتقليل التكلفة. وتتلور مشكلة البحث الحالي إلى أي مدى تتم مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية. (Khan, Yu, Belhadi, Mardani, & Streimikis, 2024)

وفي ضوء ذلك تتمثل المشكلة بالتساؤلات التالية:

1. ما مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية؟
 2. ما فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية؟
 3. ما دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية؟
- خامسا: أهداف البحث:** إن الأهداف التي نرغب في الوصول إليها من خلال هذا البحث نوجزها كالتالي:

1. التعرف على دور مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية.
 2. التعرف على فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية.
 3. التعرف على مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد دراسة ميدانية حول وزارة الصحة.
 4. التوصل الى مجموعة من النتائج والتوصيات الذي سوف تفيد المسؤولين في وزارة الصحة السعودية حول دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد.
- سادسا: أهمية البحث:**

- رؤية وزارة الصحة السعودية هي مجتمع صحي معافى من خلال نظام صحي متكامل يحقق العدالة والمساواة في الرعاية الصحية من حيث الفاعلية، وإمكانية تحمل العبء المالي للعلاج والرعاية الصحية، ومن أجل العمل بهدف الوصول بالمستهلك إلى مستوى يرضي طموحاته من خلال خدمات صحية خاصة وعامة ذات مستوى عال من الجودة، وبحيث تغطي هذه الخدمات كافة السكان. لقد بادرت وزارة الصحة من خلال الخطة الاستراتيجية الحالية إلى الأخذ بالمناهج

- الحديث في تقديم خدمات الرعاية الصحية التي تستند إلى أن المريض هو مركز النظام الصحي وليس مجرد جزء فيه
- قد يستفيد من هذا البحث في توجيه نظر القائمين على وزارة الصحة السعودية حول مشاركة المعلومات ودورها في سلاسل الإمداد.

سابعاً: فروض البحث:

1. يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمستوى مشاركة المعلومات وفاعلية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية؟
2. يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين مشاركة المعلومات بوزارة الصحة السعودية ومستوى اداء سلسلة الإمداد الخاصة بها.
3. يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمشاركة المعلومات وفاعلية سلاسل الإمداد تعزى إلى متغير (الجنس، والمستوى التعليمي، وسنوات الخبرة) على العاملين بوزارة الصحة السعودية؟

ثامناً: منهج البحث:

في ضوء أهداف الدراسة وطبيعتها فقد اعتمد الباحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على تفسير الوضع القائم للمشكلة أو الظاهرة من خلال تحديد ظروفها وأبعادها وتوصيف العلاقات بينها، وتحديد متغيرات وأبعاد البحث واختبار الفروض التي قام الباحث بوضعها للدراسة وكذلك تحليل البيانات الميدانية للتوصل إلى مجموعة النتائج والقيام بتفسيرها وذلك في ضوء نتائج الدراسات السابقة.

تاسعاً: مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من مجموعة من العاملين بالشؤون الصحية وحيث إن مشاركة المعلومات يعد منهجية تؤثر في جميع أوجه العمل بوزارة الصحة على اختلاف طبيعتها، ولا تقتصر - ممارساتها على إدارة معينة بعينها، لذلك ستتعدد وتنوع مفردات الدراسة لتشمل المديرين ومديرين الموارد البشرية، والمدير المالي، ومدير البحوث والتطوير، ومدير المشتريات، ومدير نظم المعلومات، والعاملين بوزارة الصحة السعودية - الشؤون الصحية

بالرياض، وقد قام الباحث بتوزيع أداة الدراسة إلكترونياً على أفراد مجتمع الدراسة، وقد استجاب لعملية التوزيع (200) عامل من العاملين بالشؤون الصحية.

عاشراً: صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة:

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة قام الباحث بتطبيقها ميدانياً، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي للاستبانة، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة كما توضح ذلك الجداول التالية.

جدول رقم (6) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات محور (مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية) بالدرجة الكلية للمحور

البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة		البعد الثاني: العناصر البرمجية		البعد الثالث: العناصر المادية	
العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	0.546**	4	0.719**	7	0.738**
2	0.698**	5	0.700**	8	0.700**
3	0.693**	6	0.727**	9	0.618**

**** دال عند مستوى (0.01) يتضح من خلال الجدول رقم (6) أن جميع عبارات محور "**

مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية " دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للعبارات ما بين (0.546 إلى 0.738)، وهي معاملات ارتباط جيدة، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

جدول رقم (7) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات محور (فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية) بالدرجة الكلية للمحور

البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد		البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد		البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد	
العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	0.579**	5	0.665**	8	0.662**
2	0.626**	6	0.727**	9	0.674**
3	0.760**	7	0.727**	10	0.741**
4	0.685**	-	-	-	-

** دال عند مستوى (0.01)

يتضح من خلال الجدول رقم (7) أن جميع عبارات محور "فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية" دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للعبارات ما بين (0.579 إلى 0.760)، وهي معاملات ارتباط جيدة، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

جدول رقم (8) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات محور (دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية) بالدرجة الكلية للمحور

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
1	0.651**	7	0.645**
2	0.700**	8	0.681**
3	0.641**	9	0.723**
4	0.695**	10	0.627**
5	0.714**	11	0.641**
6	0.682**	12	0.645**

** دال عند مستوى (0.01)

يتضح من خلال الجدول رقم (8) أن جميع عبارات محور "دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية" دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للعبارات ما بين (0.627 إلى 0.723)، وهي معاملات

ارتباط جيدة، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة الحالية.

الحادي عشر : مناقشة النتائج والتوصيات

الفرضية الأولى والتي تنص على:

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمستوى مشاركة المعلومات وفاعلية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية.

جدول رقم (13) ترتيب المتغيرات في النموذج

المتغيرات الداخلة في النموذج	نوع المتغير	ترتيب المتغيرات في النموذج
دورة مشاركة المعلومات	مستقل	1
فعالية سلاسل الامداد	تابع	2

يعرض الجدول السابق خطوات تحليل الانحدار المتعدد والمتغيرات المستقلة التي تم إدراجها في معادلة الانحدار المتعدد مرتبة حسب قوة تأثيرها على المتغير التابع، ويتضح من الجدول أن متغير (دورة مشاركة المعلومات) تم إدراجه في الخطوة الأولى كمتغير مستقل، بينما تم إدراج متغير (فعالية سلاسل الامداد) على المتغير التابع، وللتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية تم استخدام تحليل التباين للانحدار Analysis Of Variance كالتالي:

جدول رقم (14) يوضح نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الأولى

المتغير التابع	المصدر	قيمة R2 معامل التحديد التراكمي	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
فعالية سلاسل الامداد	الانحدار	0.519	37.240	3	12.413	70.437	0.000
	الخطأ		34.541	196	0.176		
	المجموع		71.781	199			

يوضح الجدول علاقة بين دورة مشاركة المعلومات وبين فعالية سلاسل الامداد في وزارة الصحة السعودية، نظراً لمعنوية قيمة (F) المحسوبة البالغة (70.437)، عند مستوى دلالة (0.000) ودرجات حرية (196، 199)، وبناءً عليه يوجد علاقة بين دورة مشاركة المعلومات وبين فعالية سلاسل الامداد، نظراً لمعنوية قيمة (F) عند مستوى دلالة أقل من (0.05).

جدول رقم (15) يوضح تحليل الانحدار المتعدد للتأكد من وجود تأثير لمستوى مشاركة المعلومات وفاعلية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية

المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	1.038	0.218		4.750	0.000
البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة	0.254	0.102	0.276	2.496	0.013
البعد الثاني: العناصر البرمجية	0.523	0.321	0.523	2.395	0.001
البعد الثالث: العناصر المادية	0.089	0.108	0.099	0.820	0.041
محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية	1.069	0.190	1.019	5.635	0.000

* فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه ومن متابعة معاملات (Beta)، واختبارات (ت) أن الثابت دالة إحصائية، وكذلك علاقة بين دورة مشاركة المعلومات وبين فعالية سلاسل الامداد في وزارة الصحة السعودية، وهذا يؤكد أنه يمكن التنبؤ بتأثير مستوى مشاركة المعلومات والتي تتمثل في: قواعد البيانات المشتركة، والعناصر البرمجية، والعناصر المادية على فاعلية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة جمعة (2022م). والتي أظهرت أن درجة تأثير توافق الاستراتيجيات الهجينة (التي تجمع بين أكثر من استراتيجية لنظم الأعمال) ملاحظاً على الأداء المالي.

الفرضية الثانية والتي تنص على:

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين مشاركة المعلومات بوزارة الصحة السعودية ومستوى اداء سلسلة الإمداد الخاصة بها.

جدول رقم (16) ترتيب المتغيرات في النموذج

المتغيرات الداخلة في النموذج	نوع المتغير	ترتيب المتغيرات في النموذج
دورة مشاركة المعلومات	مستقل	1
مستوى أداء سلاسل الامداد الخاصة بها	تابع	2

يعرض الجدول السابق خطوات تحليل الانحدار المتعدد والمتغيرات المستقلة التي تم إدراجها في معادلة الانحدار المتعدد مرتبة حسب قوة تأثيرها على المتغير التابع، ويتضح من الجدول أن متغير (دورة مشاركة المعلومات) تم إدراجه في الخطوة الأولى كمتغير مستقل، بينما تم إدراج متغير (مستوى أداء سلاسل الامداد الخاصة بها) على المتغير التابع، وللتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية تم استخدام تحليل التباين للانحدار Analysis Of Variance كالتالي:

جدول رقم (17) يوضح نتائج تحليل التباين للانحدار (Analysis Of Variance) للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرضية الثانية

المتغير التابع	المصدر	قيمة R2	معامل التحديد التراكمي	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة
مستوى أداء سلاسل الامداد الخاصة بها	الانحدار	0.451		29.149	3	9.716	53.675	0.000
	الخطأ			35.480	196	0.181		
	المجموع			64.629	199			

يوضح الجدول علاقة بين دورة مشاركة المعلومات وبين فعالية سلاسل الامداد في وزارة الصحة السعودية، نظراً لمعنوية قيمة (F) المحسوبة البالغة (53.675)، عند مستوى دلالة (0.000) ودرجات حرية (196، 199)، وبناءً عليه يوجد علاقة بين دورة مشاركة المعلومات وبين مستوى أداء سلاسل الامداد الخاصة بها، نظراً لمعنوية قيمة (F) عند مستوى دلالة أقل من (0.05).

جدول رقم (18) يوضح تحليل الانحدار المتعدد للتأكد من وجود تأثير لمستوى مشاركة المعلومات ومستوى أداء سلاسل الامداد الخاصة بها

التغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة t	مستوى الدلالة
الثابت	1.531	221.	-	6.914	000.
البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة	0.318	103.	0.363	3.077	002.
البعد الثاني: العناصر البرمجية	0.352	0.132	0.356	5.462	0.00
البعد الثالث: العناصر المادية	0.123	110.	0.144	1.119	0.026
محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية	1.066	192.	1.070	5.542	000.

* فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه ومن متابعة معاملات (Beta)، واختبارات (ت) أن الثابت دالة إحصائياً، وكذلك علاقة بين دورة مشاركة المعلومات وبين فعالية سلاسل الامداد في وزارة الصحة السعودية، وهذا يؤكد أنه يمكن التنبؤ بتأثير مستوى مشاركة المعلومات والتي تتمثل في: قواعد البيانات المشتركة، والعناصر البرمجية، والعناصر المادية على مستوى أداء سلاسل الامداد الخاصة بها.

الفرضية الثالثة والتي تنص على:

يوجد فروق ذات دلالة معنوية لمشاركة المعلومات وفاعلية سلاسل الإمداد تعزى إلى متغير (العمر، ، وسنوات الخبرة والمستوى التعليمي) على العاملين بوزارة الصحة السعودية.

أولاً: الفروق باختلاف متغير العمر:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة حول مشاركة المعلومات وفاعلية سلاسل الإمداد تبعاً لاختلاف متغير العمر استخدم الباحث " تحليل التباين الأحادي " (one way Anova) لتوضيح دلالة الفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير العمر وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (19): نتائج " تحليل التباين الأحادي " (one way ANOVA) للفروق في متوسطات إجابات أفراد الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير العمر

المحاور	المجموعات	مجموع المبيعات	درجات الحرية	متوسط المبيعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة	بين المجموعات	0.680	2	0.340	0.799	0.451
	داخل المجموعات	83.818	197	0.425		
	المجموع	84.498	199			
البعد الثاني: العناصر البرمجية	بين المجموعات	1.062	2	0.531	1.116	0.330
	داخل المجموعات	93.733	197	0.476		
	المجموع	94.795	199			
البعد الثالث: العناصر المادية	بين المجموعات	1.580	2	0.790	1.793	0.169
	داخل المجموعات	86.829	197	0.441		
	المجموع	88.409	199			
المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	0.701	2	0.351	1.072	0.344
	داخل المجموعات	64.449	197	0.327		
	المجموع	65.151	199			
البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد	بين المجموعات	4.344	2	2.172	5.626	0.004
	داخل المجموعات	76.056	197	0.386		
	المجموع	80.400	199			
البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد	بين المجموعات	2.869	2	1.435	2.714	0.069
	داخل المجموعات	104.144	197	0.529		
	المجموع	107.013	199			
البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد	بين المجموعات	2.782	2	1.391	2.987	0.053
	داخل المجموعات	91.759	197	0.466		
	المجموع	94.542	199			
المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	3.098	2	1.549	4.443	0.013
	داخل المجموعات	68.683	197	0.349		
	المجموع	71.781	199			
المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	1.656	2	0.828	2.590	0.078
	داخل المجموعات	62.973	197	0.320		
	المجموع	64.629	199			

*فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل.

يتضح من خلال النتائج الموضحة بالجدول أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة، البعد الثاني: العناصر البرمجية، البعد الثالث: العناصر المادية، المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية، البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد، البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد، المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية، المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية)

باختلاف متغير العمر، فقد بلغت قيم التباين (0.799، 1.116، 1.793، 1.072، 2.714، 2.987، 2.590) عند مستويات دلالة (0.451، 0.330، 0.169، 0.344، 0.069، 0.053، 0.078) وجميعها قيم أكبر (0.05) وغير دالة احصائياً مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة، البعد الثاني: العناصر البرمجية، البعد الثالث: العناصر المادية، المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية، البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد، البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد، المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير العمر، ويفسر- الباحث هذه النتيجة بسبب تشابه استجابات أفراد الدراسة حول هذه المحاور والأبعاد فجميعها جاءت بدرجة موافقة.

كما يتضح من الجدول السابق أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد، المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير العمر، فقد بلغت قيم التباين (5.626، 4.443) عند مستويات دلالة (0.004، 0.013) وهذه قيم دالة احصائياً مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد، المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير العمر.

ولتحديد صالح الفروق في كل فئة من فئات العمر نحو الاتجاه حول هذا المحور، استخدم الباحث اختبار "scheffe"، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي :-

جدول رقم (20) يوضح نتائج اختبار "scheffe" للفروق في كل فئة من فئات العمر

معايير الدراسة	العمر	ن	المتوسط الحسابي	أقل من 20 إلى 30 سنة	من 30 إلى أقل من 50 سنة	50 سنة فأكثر
البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد	أقل من 20 إلى 30 سنة	57	4.12		-	
	من 30 إلى أقل من 50 سنة	117	3.98	-		*
	50 سنة فأكثر	26	4.42		*	
المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية	أقل من 20 إلى 30 سنة	57	4.05		-	
	من 30 إلى أقل من 50 سنة	117	3.96	-		*
	50 سنة فأكثر	26	4.34		*	

*فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل.

يتضح من خلال الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد، المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير العمر، ومن خلال المتوسطات الحسابية الموضحة بالجدول أعلاه يتبين أن الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة أصحاب الفئة العمرية (50 سنة فأكثر) وذلك لأنهم حازوا على أعلى متوسط حسابي. ويفسر الباحث ذلك أن هذه الفئة العمرية هي الأكثر من حيث مستوى الأعمار وبالتالي جاءت استجاباتهم وآرائهم حول أداء سلاسل الإمداد وفعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية مختلفة عن باقي العينة.

ثانياً: الفروق باختلاف متغير سنوات الخبرة:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة حول لمشاركة المعلومات وفعالية سلاسل الإمداد تبعاً لاختلاف متغير سنوات الخبرة استخدم الباحث "تحليل التباين الأحادي" (one way Anova) لتوضيح دلالة الفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير سنوات الخبرة وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي: -

جدول رقم (21) نتائج "تحليل التباين الأحادي" (one way ANOVA) للفروق في متوسطات إجابات أفراد الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير سنوات الخبرة

المحاور	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة	بين المجموعات	4.389	2	2.195	5.397	0.005
	داخل المجموعات	80.109	197	0.407		
	المجموع	84.498	199			
البعد الثاني: العناصر البرمجية	بين المجموعات	2.742	2	1.371	2.934	0.056
	داخل المجموعات	92.053	197	0.467		
	المجموع	94.795	199			
البعد الثالث: العناصر المادية	بين المجموعات	1.855	2	0.927	2.111	0.124
	داخل المجموعات	86.554	197	0.439		
	المجموع	88.409	199			
المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	2.567	2	1.284	4.040	0.019
	داخل المجموعات	62.583	197	0.318		
	المجموع	65.151	199			
البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد	بين المجموعات	0.071	2	0.035	0.087	0.917
	داخل المجموعات	80.329	197	0.408		
	المجموع	80.400	199			
البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد	بين المجموعات	2.009	2	1.004	1.884	0.155
	داخل المجموعات	105.005	197	0.533		
	المجموع	107.013	199			
البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد	بين المجموعات	209.	2	0.104	0.218	0.804
	داخل المجموعات	94.333	197	0.479		
	المجموع	94.542	199			
المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	382.	2	0.191	0.527	0.591
	داخل المجموعات	71.399	197	0.362		
	المجموع	71.781	199			
المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	0.370	2	0.185	0.567	0.568
	داخل المجموعات	64.260	197	0.326		
	المجموع	64.629	199			

فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل.

يتضح من خلال النتائج الموضحة بالجدول أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الثاني: العناصر البرمجية، البعد الثالث: العناصر المادية، البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد، البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد، البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد، المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية، المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير سنوات الخبرة، فقد بلغت قيم التباين (2.934، 2.111، 0.087، 1.884، 0.218، 0.527، 0.567) عند مستويات دلالة (0.056، 0.124، 0.917، 0.155، 0.804، 0.591، 0.568).

0.568) وجميعها قيم أكبر (0.05) وغير دالة إحصائياً مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الثاني: العناصر البرمجية، البعد الثالث: العناصر المادية، البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد، البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد، البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد، المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية، المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير سنوات الخبرة، ويفسر- الباحث هذه النتيجة بسبب تشابه استجابات أفراد الدراسة حول هذه المحاور والأبعاد فجميعها جاءت بدرجة موافقة على اختلاف عدد سنوات خبرتهم.

كما يتبين من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة، المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير سنوات الخبرة، فقد بلغت قيم التباين (5.397، 4.040) عند مستويات دلالة (0.005، 0.019) وهذه قيم دالة إحصائياً مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة، المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير سنوات الخبرة.

ولتحديد صالح الفروق في كل فئة من فئات سنوات الخبرة نحو الاتجاه حول هذا المحور، استخدم الباحث اختبار "scheffe"، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (22) يوضح نتائج اختبار "scheffe" للفروق في كل فئة من فئات سنوات الخبرة

محاور الدراسة	سنوات الخبرة	ن	المتوسط الحسابي	أقل من 5 سنوات	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	من 10 سنوات فأكثر
البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة	أقل من 5 سنوات	120	4.20			*
	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	51	3.95	-		
	من 10 سنوات فأكثر	29	3.83	*	-	
المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية	أقل من 5 سنوات	120	4.21			*
	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	51	3.96	-		
	من 10 سنوات فأكثر	29	4.02	*	-	

*فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل.

يتضح من خلال الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة، المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير سنوات الخبرة ومن خلال المتوسطات الحسابية الموضحة بالجدول أعلاه يتبين أن الفروق لصالح أفراد عينة الدراسة التي عدد سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، وذلك لأنهم حازوا على أعلى متوسط حسابي. ويفسر الباحث ذلك أن هذه الفئة هي الأكثر من حيث الانتشار بين أفراد الدراسة، كما أنها الأقل من حيث عدد سنوات الخبرة وبالتالي جاءت استجاباتهم وآرائهم حول قواعد البيانات المشتركة، ومشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية.

ثالثاً: الفروق باختلاف متغير المستوى التعليمي:

للتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة حول لمشاركة المعلومات وفعالية سلاسل الإمداد تبعاً لاختلاف متغير المستوى التعليمي استخدم الباحث " تحليل التباين الأحادي " (one way Anova) لتوضيح دلالة الفروق في متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المستوى التعليمي وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي :-

جدول رقم (23) يوضح نتائج " تحليل التباين الأحادي " (one way ANOVA) للفروق في متوسطات إجابات أفراد الدراسة طبقاً إلى اختلاف متغير المستوى التعليمي

المحاور	المجموعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة	بين المجموعات	2.548	4	0.637	1.516	0.199
	داخل المجموعات	81.950	195	0.420		
	المجموع	84.498	199			
البعد الثاني: العناصر البرمجية	بين المجموعات	847.	4	0.212	0.439	0.780
	داخل المجموعات	93.948	195	0.482		
	المجموع	94.795	199			
البعد الثالث: العناصر المادية	بين المجموعات	0.343	4	0.086	0.190	0.944
	داخل المجموعات	88.066	195	0.452		
	المجموع	88.409	199			
المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	706.	4	0.176	0.534	0.711
	داخل المجموعات	64.445	195	0.330		
	المجموع	65.151	199			
البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد	بين المجموعات	2.267	4	0.567	1.415	0.230
	داخل المجموعات	78.132	195	0.401		
	المجموع	80.400	199			
البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد	بين المجموعات	1.673	4	0.418	0.774	0.543
	داخل المجموعات	105.341	195	0.540		
	المجموع	107.013	199			
البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد	بين المجموعات	200.	4	0.050	0.103	0.981
	داخل المجموعات	94.342	195	0.484		
	المجموع	94.542	199			
المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	848.	4	0.212	0.583	0.675
	داخل المجموعات	70.933	195	0.364		
	المجموع	71.781	199			
المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية	بين المجموعات	368.	4	0.092	0.279	0.891
	داخل المجموعات	64.261	195	0.330		
	المجموع	64.629	199			

*فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل.

يبين الجدول أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة، البعد الثاني: العناصر البرمجية، البعد الثالث: العناصر المادية، المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية، البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد، البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد، البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد، المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية، المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير المستوى التعليمي، فقد بلغت قيم التباين (1,516، 0,439، 0,190، 0,534، 1,415، 0,774، 0,103، 0,583، 0,279) عند مستويات دلالة (0,199، 0,780، 0,944، 0,711، 0,230، 0,543، 0,981، 0,675، 0,891) وجميعها قيم أكبر (0,05) وغير دالة إحصائياً مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 فأقل في اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول (البعد الأول: قواعد البيانات المشتركة، البعد الثاني: العناصر البرمجية، البعد الثالث: العناصر المادية، المحور الأول: محور مدى مشاركة المعلومات في وزارة الصحة السعودية، البعد الأول: أداء سلاسل الإمداد، البعد الثاني: سرعة استجابة سلاسل الإمداد، البعد الثالث: نظم سلاسل الإمداد، المحور الثاني: فعالية سلاسل الإمداد في وزارة الصحة السعودية، المحور الثالث: دور مشاركة المعلومات في فعالية سلاسل الإمداد بوزارة الصحة السعودية) باختلاف متغير المستوى التعليمي، ويفسر- الباحث هذه النتيجة بسبب تشابه استجابات أفراد الدراسة حول هذه المحاور والأبعاد فجميعها جاءت بدرجة موافقة على اختلاف عدد سنوات خبرتهم.

حادي عشر : توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي:

التوصية	الأنشطة اللازمة لها	الإدارة المسؤولة عن التوصية
1- ضرورة توفير قواعد بيانات ومعلومات على وسائط حسابية بوزارة الصحة يمكن الاستعانة بها عند الحاجة.	توفير قواعد بيانات ومعلومات على وسائط حسابية بوزارة الصحة	إدارة تكنولوجيا المعلومات بوزارة الصحة
2- ضرورة انتاج برامج على كفاءة عالية تتناسب مع العمليات المختلفة التي يقوم بها العاملين في وزارة الصحة.	انتاج برامج على كفاءة عالية تتناسب مع العمليات المختلفة التي يقوم بها العاملين في وزارة الصحة	إدارة تكنولوجيا المعلومات بوزارة الصحة
3- العمل على التحديث الدوري للبرمجيات والوسائط المستخدمة في وزارة الصحة بما يتناسب مع العمليات المطلوبة.	التحديث الدوري للبرمجيات والوسائط المستخدمة في وزارة الصحة بما يتناسب مع العمليات المطلوبة.	إدارة تكنولوجيا المعلومات بوزارة الصحة
4- ضرورة توفير أجهزة حاسوب ومعدات حديثة من أجل استقبال البيانات بكفاءة عالية في وزارة الصحة.	توفير أجهزة حاسوب ومعدات حديثة	إدارة تكنولوجيا المعلومات بوزارة الصحة وإدارة المشتريات
5- العمل على استخدام سلاسل امداد خاصة بوزارة الصحة على مستوى عالي من الكفاءة والأمان	استخدام سلاسل امداد خاصة بوزارة الصحة على مستوى عالي من الكفاءة والأمان	إدارة سلاسل الإمداد
6. ضرورة إقامة علاقات تعاونية مع سلاسل الامداد لزيادة تدفق مشاركة المعلومات بوزارة الصحة.	إقامة علاقات تعاونية مع سلاسل الامداد لزيادة تدفق مشاركة المعلومات بوزارة الصحة.	إدارة سلاسل الإمداد وإدارة تكنولوجيا المعلومات
7- ضرورة تسجيل ومشاركة المعلومات بشكل فوري بين جميع أعضاء سلاسل الامداد بوزارة الصحة لزيادة تحسين التواصل واتخاذ قرارات مستنيرة.	تسجيل ومشاركة المعلومات بشكل فوري بين جميع أعضاء سلاسل الامداد بوزارة الصحة	إدارة سلاسل الإمداد وإدارة تكنولوجيا المعلومات
8- العمل على تطبيق برامج تدريبية لتعزيز آليات وأساليب التواصل ومشاركة المعلومات داخل وزارة الصحة.	تطبيق برامج تدريبية لتعزيز آليات وأساليب التواصل ومشاركة المعلومات	إدارة تكنولوجيا المعلومات وإدارة الموارد البشرية
9- العمل على زيادة استخدام التكنولوجيا في دعم جهود الاستدامة في سلاسل الامداد من خلال مراقبة البيانات وتحليلها.	زيادة استخدام التكنولوجيا في دعم جهود الاستدامة في سلاسل الامداد	إدارة تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلاسل الإمداد

المراجع:

1. Omar, R. (2010). Information sharing, information quality and usage of information technology (IT) tools in Malaysian organizations. *African Journal of Business Management*, 4(12), 2486–2499.
2. Savolainen, R. (2017). Information sharing and knowledge sharing as communicative activities. *Information Research*, 22(3).
3. Hassan, A. Y. (n.d.). Importance of information sharing in supply chain and knowledge leakage. https://www.researchgate.net/publication/324886778_Importance_Of_Information_Sharing_In_Supply_Chain_And_Knowledge_Leakage
4. Danese, P. (2013). Supplier integration and company performance: A configurational view. *Omega*, 41(6), 1029–1041.
5. Al-Sukhni, F. H., & Migdalas, A. (2025). A systematic literature review on the impact of information sharing on the bullwhip effect in supply chains. *Operational Research*, 27(1), 123–145. <https://doi.org/10.1007/s12351-025-00915-3>
6. Ge, Y., & Brintrup, A. (2025). Federated Graph Neural Networks for Supply Chain Collaboration. arXiv preprint, arXiv:2503.07231. <https://arxiv.org/abs/2503.07231>
7. Pennekamp, J., Glebke, R., Henze, M., & Wehrle, K. (2023). Data flow challenges in supply chains: A multidisciplinary view. arXiv preprint, arXiv:2401.01022. <https://arxiv.org/abs/2401.01022>
8. Firmansyah, M. I., & Siagian, H. (2024). Supplier quality management, innovation capability, and operational adaptability: The role of information sharing in improving operational performance. *International Journal of Business Studies*, 6(1), 45–59. <https://ijbs.petra.ac.id/index.php/ijbs/article/view/209>
9. Yang, C., Huo, B., & Gu, M. (2022). The impact of information sharing on supply chain resilience and responsiveness: A dynamic capabilities perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 33(2), 512–535. <https://doi.org/10.1108/IJLM-11-2020-0439>
10. Khan, S. A. R., Yu, Z., Belhadi, A., Mardani, A., & Streimikis, J. (2024). The role of collaborative finance, real-time IT, and information sharing in supply chain performance under Supply Chain 4.0. *Journal of General Management*, 49(3), 151–173. <https://doi.org/10.1177/03063070241263155>
11. Baah, C., Acquah, I. S. K., & Ofori-Atta, K. (2022). Supply chain integration, information sharing, and performance: Empirical evidence from Ghanaian manufacturing firms. *Benchmarking: An International Journal*, 29(4), 1092–1111. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2020-0453>
12. Chen, Y., Huang, Y., & Hsiao, C. (2019). Strategic information sharing, supply chain integration, and operational performance: Evidence from China's fashion industry. *Journal of Enterprise Information Management*, 32(6), 1010–1028. <https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2019-0104>
13. Fawcett, S. E., Magnan, G. M., & McCarter, M. W. (2007). Benefits, barriers, and bridges to effective supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(5), 358–368. <https://doi.org/10.1108/13598540710776935>
14. Mashiloane, M. (2023). Exploring the impact of information sharing and supply chain dynamics on operational performance in manufacturing SMEs. *Acta Commercii*, 23(1), 1–10. <https://doi.org/10.4102/ac.v23i1.547>