عمادة الدراسات العليا
جامعة القدس

"واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركات الأدوية"
دراسة على قطاع صناعة الأدوية في الضفة الغربية

محمد علي محمد هندي

رسالة ماجستير

القدس – فلسطين

1444هـ

2022م

إعداد:

محمد علي محمد هندي

دبلوم برمجة كمبيوتر – كلية مجتمع رام الله – فلسطين

بكالوريوس إدارة أعمال – جامعة القدس المفتوحة–فلسطين

إشراف الدكتور: حسن نسيبة.

قُدّمت هذه الرّسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في تخصّص إدارة الأعمال

/عمادة الدّراسات العليا/ كلية الأعمال والاقتصاد – جامعة القدس

1444هـ / 2022م

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

برنامج إدارة الأعمال

إجازة الرسالة

"واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركات الأدوية"

دراسة على قطاع صناعة الأدوية في الضفة الغربية

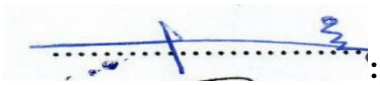
اسم الطالب: محمد علي محمد هندي.

الرقم الجامعي: 21620047.

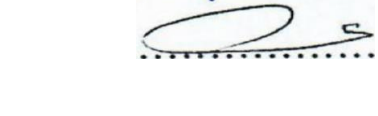
إشراف: أ.د.حسن نسيبة.

نوقشت هذه الدراسة وأجيزت في تاريخ 1/11/2022 من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتواقيعهم:

1- رئيس لجنة المناقشة: أ.د. حسن نسيبة. التوقيع:.....



2- ممتحناً داخلياً: أ.د. محمد عبد الرحمن. التوقيع:.....



3- ممتحناً خارجياً: أ.د. عبد الله حسونة. التوقيع .....

القدس- فلسطين

1444هـ/2022م

الإهداء

قل إن صلاتي ونسكي ومحياي ومماتي لله رب العالمين (162)

الحمد لله الذي وفقني لإنجاز هذه الخطوة في مسيرتي الدراسية بإتمام إطروحة رسالة الماجستير و التي أهديها :

إلى والدي ووالدتي ... من أفنوا عمرهم في تربيتي والسهر على راحتي، أمدهما الله بالصحة والعافية...

إلى زوجتي... صديقتي و رفيقة دربي التي لم تبخل بوقت أو جهد لمساعدتي...

إلى أختي وأخوتي ...

إلى أبنائي ... سر السعادة في حياتي...

إلى شهدائنا و أسرانا ...

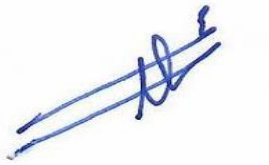
أهديكم خلاصة هذا الجهد والتعب

الباحث

محمد علي محمد هندي

إقرار

أُقر أنا مُعِد الرّسالة أنّها قُدّمت لجامعة القدس، لنيل درجة الماجستير، وأنّها كانت نتيجة أبحاثي الخاصّة، باستثناء ما أُشير إليه حيثما ورد، وأنّ هذه الرّسالة أو أي جزءٍ منها، لم يُقدَّم لنيل أيّة درجة عُليا لأيّة جامعة، أو معهد آخر.



التّوقيع:.....

الاسم: محمد علي محمد هندي.

التاريخ: 01 / 11 / 2022.

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي أعانني على إنجاز هذا البحث، فولا فضله عليّ لما كان لهذا العمل أن يتم، اللهم لك الحمد حتى ترضى، ولك الحمد إذا رضيت، ولك الحمد بعد الرضى، والصلاة والسلام على الرحمة المهداة معلم البشرية الأول وقدوتنا، سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، أما بعد:

أتوجه بخالص الشكر والعرفان إلى صاحب الخلق العالي الذي لم يبخل علي بوقته، مشرفي الدكتور حسن نسيبه لما بذله معي من جهد ومساعده في إعداد هذا البحث فله جزيل الشكر والتقدير .

كما أتقدم بجزيل الشكر إلى أساتذتي الذين ساعدوني في إنجاز بحثي هذا، وساعدوني في تصميم أداة البحث ولم يبخلو علي بوقتهم وأخص بالذكر كل من: الممتحن الداخلي الدكتور محمد عبد الرحمن الذي أثرى بحثي هذا بمحلاظاته القيمة و الدكتورة سلوى البرغوثي والدكتور نضال درويش.

كما أتقدم بجزيل الشكر للمتحن الخارجي الدكتور عبد الله حسونة على مناقشته لرسالتي وإجازتها وإثرائها بملاحظاته القيمه.

و الشكر موصول لكل من قدّم لي يد العون من المدراء والعاملين في شركات الأدوية، أسأل الله أن يجزيكم كل الخير.

والله من وراء القصد.

الباحث

محمد علي محمد هندي

فهرس المحتويات

إقرار ..... **I**

الشكر والتقدير ..... **II**

ملخص الدراسة: ..... **VI**

Abstract ..... **VIII**

الفصل الأول **1**

خلفية الدراسة ومشكلتها **1**

1.1 المقدمة 1

1.2 أهمية الدراسة 2

1.3 أهداف الدراسة: 3

1.4 مشكلة الدراسة : 3

1.5 أسئلة الدراسة: 3

1.6 مجتمع الدراسة : 3

1.7 حدود الدراسة : 3

الفصل الثاني: الإطار النظري **5**

2.1 النظريات الداعمة لاستعمال تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد وإدارتها 5

2. سلاسل التوريد : **7**

2.2.1 تعريف سلسلة التوريد: 7

2.2.2 إدارة سلسلة التوريد: 8

2.2.3 أهداف سلسلة التوريد : 8

2.2.4 وظائف سلسلة التوريد : 9

2.2.5 عناصر سلسلة التوريد : 10

2.2.6 وظائف إدارة سلسلة التوريد : 11

2.3 تكنولوجيا المعلومات : **13**

2.3.1 الهدف من استعمال تكنولوجيا المعلومات في الشركات : **14**

2.3.2 أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في سلاسل التوريد :..... 14

2.3.3 الوظائف التي تؤديها تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد : 19

2.3.4 فوائد تطبيق تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد : 22

2.4 التحديات التي تواجه الشركات أثناء تطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها لديها:..... 24

الفصل الثالث 26

الدراسات السابقة 26

3.1 الدراسات العربية :..... 26

3.2 الدراسات الأجنبية :..... 31

3.3 علاقة الدراسة بالدراسات السابقة ووجه الإختلاف عنهم : 37

الفصل الرابع..... 38

منهجية وإجراءات الدراسة 38

4.1 مقدمة :..... 38

4.2 قطاع الصناعات الدوائية في الضفة الغربية 38

4.4 مصادر جمع البيانات:..... 39

4.4.1 المصادر الأولية..... 39

4.4.2 المصادر الثانوية : 40

4.5 مجتمع الدراسة : 40

4.6 أداة الدراسة : 40

4.7 أسلوب تحليل البيانات : 41

الفصل الخامس 42

نتائج تحليل المقابلات..... 42

5.1 مقدمة الفصل: 42

5.2 تحليل مقابلات المدراء التنفيذيون ومن ناب عنهم من معاونيهم في شركات الأدوية : 42

5.3 تحليل مقابلات مدراء الإنتاج في شركات الأدوية :..... 49

5.4 تحليل مقابلات مدراء المشتريات : 53

5.5 تحليل مقابلات مدراء المستودعات: 58

الفصل السادس 63

النتائج و التوصيات 63

6.1 مقدمة :..... 63

6.2 نتائج الدراسة :..... 63

6.3 التوصيات : 65

قائمة المراجع 66

1.المراجع الأجنبية:..... 66

2. المراجع العربية : 73

المقابلات: 74

فهرس الجداول 76

الملاحق 79

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات، ودورها في عمل سلاسل التوريد وإدارتها في شركات الأدوية المحلية العاملة في الضفة الغربية وعددها خمس شركات، والفوائد التي تحققها الشركات من قيام سلاسل التوريد وإدارتها بمهامها من خلال أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات، وهدفت أيضا إلى التعرف على الوظائف التي تقوم بها سلاسل التوريد في شركات الأدوية بواسطة أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات وكيفية قيامها بهذه الوظائف، وأخيرا الكشف عن أبرز المعيقات التي تقف حائلا أمام تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات في شركات الأدوية في الضفة الغربية.

استخدم الباحث المنهج الوصفي الذي يصف واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات في شركات الأدوية الخمس في الضفة الغربية، باستخدام الأسلوب النوعي من خلال أربعة نماذج مقابلات أجريت مع المديرين التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة من أصحاب الاختصاص، ومديري المشتريات و مديري الإنتاج أو من ناب عنهم من قسم الإنتاج، ومديري المستودعات في شركات الأدوية العاملة في الضفة الغربية.

خلصت الدراسة إلى أن شركات الأدوية تستعمل أنظمة تكنولوجيا المعلومات في أقسام سلاسل التوريد وأنها تؤدي وظائفها من خلالها، وأن لها العديد من الفوائد التشغيلية أهما: المساعدة على تحقيق الأرباح من خلال الحفاظ على وجود منتجات الشركات في السوق بدون انقطاع، وتقليل المدة الزمنية لدورة الإنتاج، وإدارة مخزون الشركة بكفاءة وفاعلية، وتوفير المخزون في الوقت المناسب، وتنفيذ عملية الشراء بكفاءة من حيث السرعة و الدقة والوضوح واختيار الموردين، وتقليل دورة الطلب، وتقليل التكاليف والمخاسر من خلال ضبط عملية الإنتاج وجودتها مما يؤدي إلى إنتاج منتجات بأقل عدد من العيوب، وضبط مخزون الشركة من خلال التنبؤ على الطلب وتحقيقه في الوقت المناسب مما يؤدي إلى تقليل التالف من المنتجات الجاهزة للبيع والمواد الخام الأولية، بسبب انتهاء تاريخ الصلاحية الناتج عن زيادة منسوب المخزون عن الحاجة، كما أن استخدام سلاسل التوريد وإدارتها لأنظمة تكنولوجيا المعلومات يساعد على التخطيط قصير الأجل واتخاذ القرارات اليومية والتنسيق و التكامل والتعاون بين أقسام السلسلة بكفاءة وفاعلية.

أظهرت الدراسة أن هذه الشركات بحاجة إلى تطوير أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة لديها، ولكن التكاليف المالية، وإكتفاء المديرين بالأنظمة الموجودة لديهم، والتخوف من عدم ملائمة أنظمة المعلومات الأكثر تطورا لقطاع صناعة الأدوية تقف عائقا أمام تطويرها.

أوصت الدراسة بضرورة تطوير أنظمة المعلومات المعمول بها داخل شركات الأدوية في الضفة الغربية، وضرورة إطلاع الإدارات العليا في شركات الأدوية على التجارب الناجحة لتطبيق أنظمة المعلومات الأكثر تطورا كأنظمة تخطيط موارد المؤسسات(ERP) في الشركات الأخرى، وضرورة توفير البرامج الخاصة بتحليل البيانات والمعلومات التي تتعلق بالسوق والمنافسين والزبائن والمبيعات وربطها بقاعدة بيانات تساعد على إعداد الإستراتيجيات التسويقية والتنبؤ باتجاهات السوق، وأوصت أيضا باستخدام البرامج التي تعزز العلاقة مع الشركاء الخارجيين للسلسلة: مثل برامج إدارة الزبائن وبرامج إدارة العلاقة مع الموردين والتي تساهم في بناء شراكة طويلة الأمد مع المورد والزبون، وبضرورة قيام الشركات بالربط بين أنظمة المعلومات وبالتخطيط الأستراتيجي طويل الأمد المتمثل بتحليل المنافسين في السوق وتحليل المشاريع وقدرات الشركة، وإدخال منتجات جديدة للسوق والذي يقود في نهاية المطاف لخلق ميزة تنافسيه للشركة.

الكلمات المفتاحية: سلسلة التوريد، إدارة سلسلة التوريد، تكنولوجيا المعلومات.

“The reality of the use of information technology tools and systems and their role in the work of supply chains inpharmaceutical companies”, a study on the pharmaceutical industry sector in the West Bank.

Prepared by: Mohammad Ali Mohammad Hindi.

Supervised by: Dr.Hasan Nusaibah.

Abstract

This study aimed to identify the reality of the use of information technology, and its role in the functioning of supply chains in the five local pharmaceutical companies operating in the West Bank, and the benefits achieved by companies from carrying out supply chains and managing their tasks through information technology systems and tools. The functions performed by supply chains in pharmaceutical companies through information technology systems and tools, and how they perform these functions, and finally, the disclosure of the most prominent obstacles that stand in the way of modernizing information technology systems in pharmaceutical companies in the West Bank.

The researcher used the descriptive approach; which describes the reality of using information technology tools and systems, in the five pharmaceutical companies in the West Bank, using the qualitative method through four interview models; conducted with executive managers or their representatives in answering qustione, Purchasing manegers, production managers or representatives from the production department and warehouse managers in the pharmaiceutcal companies operating in the West Bank.

The study concluded that pharmaceutical companies use information technology systems in the supply chain departments, and that they perform their functions through them, and that they have many operational benefits, the most important of which are: helping to achieve profits by maintaining the presence of companies’ products in the market without shortage, and reducing the duration of the production cycle, managing the company's inventory efficiently and effectively, providing inventory in a timely manner, implementing the procurement process efficiently in terms of speed, accuracy, clarity, selection of suppliers, reducing the demand cycle, reducing costs and losses by adjusting the production process and its quality, which leads to producing products with the lowest number from defects, and adjusting the company's inventory by predicting demand and achieving it in a timely manner, which leads to reducing spoilage of products ready for sale and raw materials due to the exceeding of the expiration date resulting from an increase in the level of inventory than needed, and The use of supply chains and their management of information technology systems helps in short-term planning, daily decision-making, coordination, integration and cooperation between the departments of the chain efficiently and effectively.

As This study study showed that these companies need to develop the information technology systems and tools used by them, but the financial costs and the managers' sufficiency with the systems they have and the fear that the most advanced information systems are not suitable for the pharmaceutical industry sector stand as an obstacle to their development.

The study recommended that the need to develop the Management Information Systems within the pharmaceutical companies in the West Bank, and the need to inform the senior managements of the pharmaceutical companies about the successful experiences of applying the most advanced information systems such as enterprise resource planning (ERP) systems in other companies, and the need to provide programs for data analysis and information related to the market, competitors, customers, and sales and linking them to a database that helps prepare marketing strategies and predict market trends.

It also recommended that the use of programs that enhance the relationship with external partners of the chain: such as customer management programs and supplier relationship management programs that contribute to building a long-term partnership With the supplier and the customer, and the need for companies to link information systems with long-term strategic planning represented by analyzing competitors in the market, analyzing projects and capabilities of the company, and introducing new products to the market, which ultimately leads to creating a competitive advantage for the company.

Keywords: Supply chain, Supply Chain Management, Information Technology.

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

1.1 المقدمة

مع تزايد طلب المستهلكين على السلع، و تزايد المواصفات التي يرغبون بتواجدها في السلع التي يريدون شرائها، أصبحت مهمة سلاسل التوريد أكثر تعقيدًا من أي وقت مضى، وأصبح العمل التجاري يتطلب طرقا غير تقليدية ومبتكرة لتحقيق القدرة التنافسية والكفاءة في عمليات سلسلة التوريد اليومية والتي يمكن تحقيقها من خلال الإدارة السليمة لسلسلة التوريد(Elmuti, 2008).

ولتحقيق القدرة التنافسية و الكفاءة في عمليات سلسلة التوريد، كان لزاما على الشركات القيام بوضع إطار عمل إداري يعمل على تحديد الموارد الإستراتيجية التي في حوزة الشركة والتي ستساعدهاعلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة(Matay, 2019).

في العقود القليلة الماضية كان العالم يشهد ثورة هائلة في مجال الحوسبة والاتصالات، ولا توجد توقعات بأن هذه الثورة ستتوقف بعد فترة، هذه التغيرات السريعة حفزت القادة بين المنظمات على التفكير في وضع أفضل السياسات لتبني التكنولوجيا بكفاءة، فتكنولجيا المعلومات تعتبر لبنة البناء الأكثر أهمية لتعزيز الأداء التنظيمي وحجر الأساس للبقاء والتنافس مع المنظمات الأخرى، فالمعلومات الدقيقة والفورية هي عصب الحياة لكل منظمة حيث أن الحصول عليها في الوقت المناسب ضروري لعملية صنع القرار على جميع المستويات التنظيمية داخل الشركة(Davis, 2009).

تعتبر أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات من أهم الموارد الإستراتيجية التي تسعى الشركات لامتلاكها، فقد أثبتت العديد من الدراسات أن استخدام تكنولوجيا المعلومات له تأثير كبير على الكفاءة التشغيلية لإدارة سلسلة التوريد، حيث أن أنظمة المعلومات تعمل على تمكين الشركة من تبادل المعلومات في الوقت المطلوب وتنفيذ الخطط بدقة(Niu, 2010)، كما أنها تمكن الشركات من فتح قنوات اتصال مع جميع الجهات التي تتعامل معها، وجعلتها أكثر مرونة من حيث التكيف مع المستجدات التي تطرأ سواء على العمليات نفسها أو على البيئة الخارجية، إضافة إلى تخفيض الكلف من خلال السيطرة على المخزون والطلبيات وتنظيم النقل و الشحن،

وهذا كله يعتمد على قدرة المنظمة على توظيف تكنولوجيا المعلومات المناسبة لها و لعملياتها بما يتناسب مع البيئة المحيطة(أبورتيمه، 2006).

أشارت المقدمة أعلاه إلى أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد و إدارتها، وهو ما دفعني لإجراء الدراسة حولها، ومحاولة تسليط الضوء على أنشطة الجزء الداخلي من إدارة السلسلة، من المتوقع أن تبني هذه الدراسة فهما للوظائف التي تؤديها تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد والآثار التي تتركها على السلسلة وإدارتها عند تكاملها مع الوظائف التي تقوم بها بغرض تحقيق الهدف النهائي لعملها وهو إنتاج البضاعة الموجهة للزبون.

1.2 أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية سلسلة التوريد كعنصر أساسي في الشركة أو المؤسسة هدفها توفير المواد الأولية في الزمان والمكان المناسب، ليتم تصنيعها وإيصالها إلى المستخدم النهائي، إضافة إلى أهميتها في الأستجابة السريعة لرغبات المستهلك من حيث نوعية المنتج وجودته وسعره المنخفض، وبالتالي فإن سلاسل التوريد تعد مكون رئيسيا من مكونات إدارة العمليات داخل المنظمة، إضافة إلى أهمية تكنولوجيا المعلومات التي باتت تمثل موردا أساسيا تعتمد عليها المؤسسات وشركات الأعمال على اختلاف أعمالها لغرض تطوير أعمالها وتسهيل أعمالها في ظل ظروف المنافسة الشديدة من قبل الشركات المحلية والإسرائيلية تحديدا والأجنبية.

بناء على ما ذكر تبرز أهمية الربط بين تكنولوجيا المعلومات والقيام بوظيفة سلسلة التوريد ودورها في تنظيم عملية الحصول على المواد الأولية التي ستقوم الشركة بإعادة تشكيلها في الوقت المناسب للوصول إلى المنتج النهائي، واستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات التي ستستخدمها المنظمة لزيادة كفاءة وفاعلية سلاسل التوريد.

وقد اخترت قطاع صناعة الأدوية في الضفة الغربية؛ نظرا لأهميته من حيث ارتباطه بالقطاع الصحي ومساهمته بتغطية احتياجات السوق المحلي، حيث أنه يغطي حوالي 55% من حاجات السوق المحلي من الدواء (أبورجيلة، 2019)، وتمكنه من المنافسه على الرغم من مجاورته للسوق الإسرائيلية المتطورة الذي شكل وجوده تحديا لهذا القطاع، ومن الأسباب الأخرى أيضا اعتماد شركات الأدوية على شراء المواد الأولية من مواد كيميائية ومستلزمات طبية تدخل في صناعة الدواء من الأسواق الخارجية في الدول المتقدمة، وكذلك بيع منتجاتها إلى الأسواق الخارجية إضافة إلى المحلية، حيث أن شركات الأدوية الفلسطينية تعمل على تصدير الأدوية إلى العديد من الدول مثل الجزائر واليمن وبولندا والأردن(أبو رجيلة، 2019).

1.3 أهداف الدراسة:

- التعرف على عناصر تكنولوجيا المعلومات التي تستخدم في سلسلة التوريد والتي تستعملها شركات الأدوية في الضفة الغربية.
- التعرف على الفوائد التي تجنيها سلاسل التوريد في شركات الأدوية في الضفة الغربية من استعمال عناصر تكنولوجيا المعلومات في عملها.
- التعرف على المهام التي تساعد أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات سلاسل التوريد على تنفيذها.
- معرفة المعيقات التي تواجه شركات الأدوية عند رغبتها بالعمل على تطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات الخاصة بها.

1.4 مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في البحث عن مدى توظيف شركات الأدوية لوسائل تكنولوجيا المعلومات في عمل سلاسل التوريد داخل الشركات والوظائف التي تؤديها هذه الوسائل ومدى تحسين وسائل وأنظمة تكنولوجيا المعلومات لأداء سلاسل التوريد داخل الشركات.

1.5 أسئلة الدراسة:

- ما هي عناصر تكنولوجيا المعلومات المتوفرة لدى شركات صناعة الأدوية الفلسطينية في الضفة الغربية؟
- ماهي المكاسب التي تحققها سلسة التوريد وإدارتها من استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات في عملها؟
- ماهي مهام سلسلة التوريد وإدارتها التي تساعد تكنولوجيا المعلومات في تنفيذها؟
- ماهي الآثار على استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات في عمل سلاسل التوريد وإدارتها؟
- ما هي المعيقات التي تقف عائق أمام عدم استعمال برامج إدارة سلسلة التوريد أو تجديدها؟

1.6 مجتمع الدراسة:

يمثل مجتمع الدراسة شركات الأدوية العاملة في الضفة الغربية وعددها خمس شركات.

1.7 حدود الدراسة:

تتحدد الدراسة بعدد من الحدود وهي:

- الزمني: العام الأكاديمي 2021– 2022.

- المكاني: شركات الأدوية في الضفة الغربية و عددها خمسة وهي: شركة بيرزيت وشركة دار الشفاء للصناعات الدوائية ومقر الشركتين في بلدة بيتونيا قرب مدينة رام الله، وشركة القدس للمستحضرات الطبية وتقع في مدينة البيرة، وشركة بيت جالا للصناعات الدوائية وتقع في قرية بيت جالا قرب مدينة بيت لحم، و شركة سما للصناعات الدوائية وتقع قرب مدينة نابلس.
- البشري: المدراء التنفيذيون أو من ناب عنهم، ومدراء الإنتاج أو من ناب عنهم، ومدراء المشتريات ومدراء المستودعات في الشركات الخمسة.

مصطلحات الدراسة:

سلسلة التوريد: جميع الأطراف المشاركة، بشكل مباشر أو غير مباشر، في تلبية طلب العميل، وهي لا تشمل الشركة المصنعة والموردين فحسب، بل تشمل أيضًا الناقلين والمستودعات وتجار التجزئة وحتى العملاء أنفسهم داخل كل مؤسسة، وتشمل سلسلة التوريد جميع الوظائف التي ينطوي عليها تلقي طلب العميل وتعبئته، وتشمل هذه الوظائف على سبيل المثال لا الحصر، تطوير المنتجات الجديدة، والتسويق، والعمليات، والتوزيع، والتمويل، وخدمة العملاء(Chopra&miendl, 2013).

إدارة سلسلة التوريد: هي عبارة عن الوظائف التي تعمل على إدارة المهام التي تؤدي إلى تقديم المنتج الذي يؤدي إلى تحقيق أرباح متزايدة لأصحاب المصلحة المشاركين في سلسلة التوريد(Crandall et al., 2015).

تكنولوجيا المعلومات: تعرف على أنها جميع الأجهزة والبرامج وشبكات الإتصال وقواعد البيانات المستخدمه في استقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها وتعديلها واستراجعها وطباعتها ونقلها الكترونيا سواء على شكل نصوص أو على شكل رسائل صوتية ومصورة للأفراد الذين يستخدمونها(Brien, and Markas, 2010).

الفصل الثاني

الإطار النظري

الإطار النظري:

2.1 النظريات الداعمة لاستعمال تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد وإدارتها:

يرى كل من Crandall وآخرون (2015) أن الهدف من قيام الشركات بالتركيز على ما يمكنها فعله بشكل أفضل من خلال الإستعانة بكفاءات الشركة الأساسية وبالتعاون مع شركاء الشركة هو بناء سلاسل التوريد اعتماداً على الموارد الموجودة، وهذا بدوره أدى إلى خفض التكلفة والتوسع في أسواق جديدة.

وبما أننا نسعى لدراسة القيمة التي تخلقها تكنولوجيا المعلومات في سلاسل التوريد وإدارتها فإننا نعتمد بشكل أساسي على نظرية الرؤية القائمة على الموارد (Resource based view) ونظرية تكلفة المعاملات (Transactional cost Economics).

أولاً: نظرية الرؤية القائمة على الموارد(Resource based view)

تشرح النظرية كيف يمكن للشركة القيام بتوظيف الموارد الملموسة والغير ملموسة و الدمج بينها بهدف تحقيق ميزة تنافسية(Grant et al., 1991)، ويرى كل من Wilk & Fensterseifer(2003) أن تطبيقات النظرية تعتمد على التحليل الهيكلي، وتحديد السوابق التي تخلق ميزة تنافسية لسلسلة التوريد، ويبين Halldórsson وآخرون(2007) أن قرارات إدارة سلسلة التوريد الأساسية يتم اتخاذها بناء على نظرية الرؤية القائمة على الموارد.

ومن أجل الإستجابة لحالات عدم اليقين والمتغيرات تشكل الشركات ترتيبات مشتركة تهدف إلى الإنتفاع من الموارد النادرة التي تم الحصول عليها بجهد مشترك مع شركات أخرى بسبب عدم قدرة الموارد الداخلية للشركة على تأمين ميزة تنافسية(Jap, 2001).

من كل ما ذكر نستطيع تعريف نظرية الرؤية القائمة على الموارد بأنها عملية استغلال الموارد الداخلية للشركة بكفاءة عالية، والتعاون مع شركات أخرى من أجل الحصول على موارد خارجية لا توجد داخل الشركة من أجل زيادة حصة الشركة في السوق وتحسين موقع التنافسي بما يحقق مزيدا من الأرباح.

ثانياً: نظرية تكلفة التعاملات(Transactional cost Economics):

كان رونالد كواس في عام 1937، أول من سلط الضوء على أهمية فهم تكاليف المعاملات، ولكنها بدأت كنظرية رسمية في نهاية الستينات وبداية السبعينات في محاولة لفهم ووضع تنبؤات تجريبية حول التكامل الرأسي المتعلق بقرار الصنع أو الشراء، وبعد مرور خمسة عقود على ظهور النظرية توسعت لتصبح أكثر نظريات الإدارة تأثيرا، فهي لا تتناول فقط حجم ونطاق الشركة وإنما العديد من جوانب أعمالها الداخلية وأبرزها حوكمة الشركات وتصميم المنظمة، ولذلك فإنها ليست فقط نظرية لإدارة الشركات وحسب بل هي نظرية للإدارة و الحوكمة(Mahoney, and Ketokivi, 2017; Matay, 2019).

تنص النظرية على أنه خلال أي عملية تبادل تجاري فإن تكلفة المنتج يجب أن تشمل جميع التكاليف، على سبيل المثال عند نشوء علاقة بين المشتري والمورد فإن التكاليف التي تدخل في احتساب سعر السلعة تشمل الوقت الذي احتاجه المورد لتطوير العلاقة مع المورد وتكاليف السفر وتكاليف توقيع العقود لدى المحامي(Williamson, 1981).

عندما استحدثت هذه النظرية تم الإشارة إليها على أنها نظرية للكفاءة التنظيمية، أي أنها الكيفية التي يمكن من خلالها هيكلة معاملة اقتصادية معينة وإدارتها بهدف تقليل الهدر إلى الحد الأدنى، فالكفاءة تهدف إلى تحديد الترتيب الأفضل نسبيا و البديل الذي يتوافق بشكل أفضل مع الميزات الرئيسية للمعاملة(Mahoney&Ketokivi, 2017;Matay, 2019).

وعلى المستوى الأكثر عمومية تعتبر النظرية طريقة لشرح كيفية تنظيم المعاملات التجارية في بيئة اتخاذ القرارات الصعبة، فهي تهتم بالمعاملات المتكررة المعقدة التي تخضع لعدم اليقين وتنطوي على التزامات يصعب عكسها دون خسارة اقتصادية كبيرة (Williamson, 1975, 1985).

إذاً نستطيع تحديد الرابط بين النظريتين من خلال شرح Williamson(2015)، حيث أن نظرية الرؤية القائمة على الموارد(RBV) تسعى لخلق القيمة من خلال تآزر الموارد ويمكن أيضا تحسين أداء سلسلة التوريد من خلال التنسيق الفعال والذي يمكن فهمه من خلال نظرية أقتصاديات تكلفة المعاملات(TCE).

نستنتج مما ورد سابقا على لسان الباحثين والكتاب أن نظرية الرؤية القائمة على الموارد هدفها استغلال الموارد الموجودة لدى الشركات بهدف انتاج سلعة او خدمة معينة، بينما تشرح نظرية اقتصاديات تكلفة المعاملات طريقة تنظيم هيكل الشركة الذي يساعد في استغلال هذه الموارد.

2. سلاسل التوريد:

2.2.1 تعريف سلسلة التوريد:

مع زيادة المنافسة العالمية وتوسيع نطاق الأعمال التجارية في الأسواق الخارجية، فإن الشركات الربحية تصبح أكثر اعتمادًا على سلاسل التوريد الخاصة بها، و تعتمد استدامة أي عمل على قدرته على تحسين أرباحه باستمرار، وتنطبق هذه القاعدة العالمية على الأعمال التجارية القديمة والجديدة وكذلك على المؤسسات الصغيرة والكبيرة، تختلف وسائل تحقيق هذا الهدف وفقًا لاستراتيجيات العمل، تسعى بعض الشركات إلى ابتكارات المنتجات وتحسين خدمات العملاء، في حين أن البعض الآخر يقلل من تكاليف التشغيل ويسهل عمليات التسليم، وبغض النظر عن الوسائل التي يتم اتخاذها لتحقيق أهداف العمل فإن جميع الشركات بحاجة إلى مزامنة تدفقات المنتجات والمعلومات والأموال، ولا يتم ذلك إلا من خلال إنشاء سلاسل إمداد فعالة تعمل على توليد الأرباح(Crandall et al., 2015).

وانطلاقا من الأهمية السابق ذكرها، لعبت إدارة سلسلة التوريد دورًا حيويًا في تحسين الكفاءة التنظيمية على جميع المستويات الممكنة داخل الشركات والمؤسسات، كما أنها جذبت انتباه العديد من الباحثين والمعلمين على مدار العقدين الماضيين، و تكشف مراجعة الأدبيات السابقة عن وجود دور مهم في البحث في النظرية والتطبيق في سلاسل التوريد وإدارة سلسلة التوريد(Singh, and Kumari, 2020).

يرى كل من miendl&Chopra(2013) أن المقصود بسلسلة التوريد هو: جميع الأطراف المشاركة، بشكل مباشر أو غير مباشر، في تلبية طلب العميل، وهي لا تشمل الشركة المصنعة والموردين فحسب، بل تشمل أيضًا الناقلين والمستودعات وتجار التجزئة وحتى العملاء أنفسهم، داخل كل مؤسسة مثل الشركة المصنعة، تشمل سلسلة التوريد جميع الوظائف التي ينطوي عليها تلقي طلب العميل وتعبئته، تشمل هذه الوظائف على سبيل المثال لا الحصر؛ تطوير المنتجات الجديدة والتسويق والعمليات والتوزيع والتمويل وخدمة العملاء.

كماعرفها Crandall وآخرون(2015) بأنها جميع المشاركين الذين يؤدون سلسلة من الأنشطة في نقل السلع والخدمات المادية من نقطة المنشأ إلى نقطة الإستهلاك.

ويعرف قاموس أبيكس(APICS) سلسلة التوريد بأنها شبكة عالمية تستخدم لتقديم المنتجات والخدمات من المواد الخام إلى العملاء النهائيين من خلال التدفق الهندسي للمعلومات والتوزيع المادي والنقد (Blackstone, 2013; Crandall et al., 2015).

2.2.2 إدارة سلسلة التوريد:

بعد توضيح مفهوم سلسلة التوريد، لا بد أن نقوم بتعريف إدارة سلسلة التوريد، فلقد عرفها مجلس محترفي إدارة سلسلة التوريد في الولايات المتحدة الأمريكية(CSCMP, 2013) بأنها تخطيط وإدارة جميع الأنشطة التي تتضمن عمليات الشراء والتوريد والتحويل والخدمات اللوجستية داخل الشركة، والأهم من ذلك أنها تتضمن عملية التنسيق والتعاون مع شركاء السلسلة والذين يمكن أن يكونو موردين ووسطاء ومقدمي خدمات من جهات خارجية وعملاء، وفي جوهرها تقوم إدارة سلسلة التوريد بعملية إدارة العرض والطلب داخل الشركة وعبرها.

وعرف الباحثان Kadam و Jaggi(2016) إدارة سلاسل التوريد بأنها إدارة النقل أو تدفق السلع والخدمات، وهي تشمل أيضًا التخزين ومدة الصلاحية، وتحليل البضائع المشتراه، وخدمات ما بعد البيع المقدمة للمشتري وما إلى ذلك، تساعد إدارة سلسلة التوريد في تخطيط وتنفيذ أنشطة سلسلة التوريد المختلفة لدولة معينة ومنظمة لبناء القيمة الصافية للمؤسسة وتحديد اتجاه السوق الحالي المتعلق بالطلب والعرض لأي سلع أو خدمات ومزامنتها لقياس أداء المنظمة.

كما تم تعريف إدارة سلاسل التوريد على أنها تخطيط وإدارة جميع الأنشطة المشاركة في تحديد المصادر والمشتريات والتحويل وجميع أنشطة إدارة الخدمات اللوجستية، والتنسيق والتعاون مع شركاء القنوات الذين يمكن أن يكونوا موردين ووسطاء ومقدمي خدمات من جهات خارجية وعملاء(Crandall et al., 2015).

2.2.3 أهداف سلسلة التوريد:

الهدف الأهم لسلسلة التوريد هو تعظيم القيمة الأساسية التي تنتج عنها(Chopra, and miendle, 2001).

ويعتمد تحقيق هذا الهدف على قدرة المنظمة على التفوق في مجالات التصميم والتصنيع والتموين والشراء والتوريد و بالتالي تزامن كل من هذه الأنشطة ضمن الجدول الزمني المحدد(Anderson, and lee, 2001)، ويعبر عن القيمة التي تحدثها سلسلة التوريد بالفرق بين ماذا يشكل المنتج النهائي من قيمة للمستهلك؟ وكيف تقوم جهود سلسلة التوريد بتلبية ما يطلبه المستهلك؟ ويعبر عن الفرق بين قيمة المنتج المقدم للمستهلك وجهود سلسلة التوريد بربحية سلسلة التوريد، والمقصود بالربحية هنا " المنفعة الكلية المتقاسمة بين الشركاء خلال جميع مراحل سلسلة التوريد(Chopra, and miendle, 2001)، ويمكن تحقيق أعلى ربحية للمستهلك و الشركة من خلال سلسلة التوريد التي تعمل على تخفيض الكلف وتطوير المنتجات وتقليص حجم المخزون وزيادة حجم المنتوج(lusting, 1999؛ ارتيمه، 2006).

ويرى الباحث ارتيمة(2006) أن سلسلة التوريد تسعى بشكل أساسي إلى تحقيق المنافع لكل من المنظمة و المستهلك على حد سواء، فالمنظمة يمكنها تقليل التكلفة والوقت اللازم لانجاز عملياتها وبالتالي زيادة هامش الربح بما لا يؤثر في سعر الوحدة الواحدة، في حين يستطيع المستهلك أن يحصل على السلعة التي يريدها بالجودة والسعر المناسب.

2.2.4 وظائف سلسلة التوريد:

تتشابه نظرة الباحثين لوظائف سلسلة التوريد من حيث المضمون وإن اختلفت في الوصف حيث يرى Monczka وآخرون(2002) أن سلسلة التوريد تقوم بثلاث وظائف تتمثل فيما يلي:

- التوريد من المصادر العليا: وتتعلق بالمدخلات وتشمل مدخلات عملية التصنيع؛ وهي عبارة عن شراء المواد الخام و المواد الأولية مثل الحديد و البلاستيك و الخشب أو المواد الكيميائية من مصادر الشراء المعتمدة لدى الشـــركة وفي حال قطاع الخدمات فإن المدخلات تكون عبارة عن الناس مثل المريض أو المسافر بهدف تلبية طلباتهم مثل تقديم الرعاية الطبية للمريض أو خدمة الطيران للمسافر.
- الوظائف الداخلية: وهي عملية تحويل المواد الخام الأولية إلى منتجات جاهزة للبيع، وتبدأ من مرحلة إخراج المواد الأولية المطلوبة للإنتاج من المخازن ثم إرسالها لعملية الإنتاج ومن ثم تخزين المنتجات الجاهزة للبيع، عادة ما تكون عملية التحول في التصنيع واضحة، لأنها تنطوي على تغيير مادي في المواد الأولية مثل الأثاث أو الألعاب أو السيارات.
- التوريد النازل: وهي عملية إيصال المنتج النهائي إلى المستهلك النهائي ويتبع ذلك تدفق المعلومات من المستهلك النهائي حول الميزات المتوقع الحصول عليها من استخدام المنتج يساعد تدفق المعلومات أحيانا في التنبؤ على الطلب ومحاولة تقديم خدمة أكثر اكتمالا للمستهلك.

بينما يرى Crandell وآخرون(2015) و Choudhary وآخرون(2016) أن وظيفة سلسلة التوريد تتمثل بأربع تدفقات هي:

- التدفق المادي: الحركة الفعلية للسلع أو تقديم الخدمات عبر سلسلة التوريد ابتداء من نقطة الحصول على المواد الخام الأولية وصولا إلى المستهلك النهائي.
- تدفق المعلومات: هي عملية تحديث المعلومات المتعلقة بالبضائع عند انتقالها من موقع إلى آخر ومشاركتها مع شركاء سلسلة التوريد، وغياب عملية تحديث المعلومات يمكن أن يؤدي إلى الإفراط في التخزين وضعف عملية اتخاذ القرار.

- التدفق المالي: هي عملية الحصول على المستحقات المالية من العملاء مقابل حصولهم على المنتج أو الخدمة والقيام بتعويض شركاء السلسلة مقابل الخدمات المتعلقة بالشحن والنقل وشراء المواد الخام الأولية، التدفق المالي ضروري لدعم حركة السلع و الخدمات من أصولها إلى التسليم النهائي للمستخدم النهائي و العكس صحيح.
- تدفق العلاقات: يحتاج شركاء الأعمال في سلسلة التوريد إلى التنافس والتعاون مع بعضهم البعض من أجل تبسيط تدفق السلع ورأس المال والمعلومات، وبالتالي مطلوب من سلسلة التوريد بناء علاقة متوازنة مع شركاء السلسلة بهدف تبادل المعلومات والتي تؤدي على سبيل المثال إلى القيام بأبحاث السوق وبالتالي تطوير عملية الإنتاج أو أن تقوم الشركة بمشاركة المعلومات المتعلقة بعمليات البيع والمخزون في الوقت الفعلي مما يؤدي إلى تحسين عملية التسليم للمستهلك النهائي مما يساعد في زيادة المبيعات كما أن العلاقة الجيدة بين تجار التجزئة والموردين ومشاركة المعلومات المتعلقة بالسلع تقود التجار إلى فهم أفضل لطبيعة السلع وبالتالي قدرة على تقديم خدمة أفضل للزبون وبالتالي تقليل كمية المرتجع من البضائع إلى الموردين.

2.2.5 عناصر سلسلة التوريد :

تتشابه تعريفات الباحثين لمفهوم سلسلة التوريد وتتشابه أيضا رؤيتهم لعناصر السلسلة، تقسم سلسلة التوريد إلى سلسلة داخلية تتكون من: التخطيط وقسم المشتريات وقسم التصنيع وقسم التوزيع (Haq, 2015)، وسلسلة خارجية، يرى أبو رتيمة(2006) أن عناصرها تشمل جميع عناصر السلسلة التي تبدأ من الشركة الموردة للمواد الخام مرورا بوسائل نقل هذه المواد والمستودعات التي تحفظ فيها قبل أن تتسلمها الشركة، ثم الشركة التي ستعمل على إعادة تصنيع هذه المواد بحيث تصبح سلعة جاهزة للتسليم للمستهلك النهائي وبذلك تكون الشركة المصنعة للمنتج النهائي هي إحدى محطات سلسلة التوريد، وقد عدد عناصر سلسلة التوريد كما يلي:

- الموردون: وهي الجهة التي تمتلك المواد الأولية التي تدخل في إنتاج المواد أو السلع التي ستنتجها المنظمة.
- الناقلون: هي المنظمات التي تتعاقد معها الشركة التي ترغب بإنتاج السلع لغرض نقل المواد الخام الأولية.
- الوسطاء: وهم الجهة التي قد تتعاقد معها الشركة المصنعة للسلعة لشراء المواد الخام في حال عدم تمكنها من الوصول لمصادر الشراء مباشرة أو لتوفير عناء البحث و توفير الوقت .
- المنتجون: وهي الشركة المصنعة التي تعمل على تحويل المواد الخام الأولية إلى مواد مصنعة جاهزة للإستعمال من قبل المستهلك النهائي، أو مواد نصف مصنعة.
- الموزعون أو تجار الجملة: وهم زبائن الشركة المصنعة الذين يقومون بشراء المنتجات النصف مصنعة أو المصنعة كاملا ومن ثم يقومون بتوزيعها على تجار التجزئة، وهي تلعب دور المورد في هذه الحالة، من

الأمثلة عليها شركة سوختيان ومقرها في بيت لحم و تعمل على توزيع منتجات شركة بيت جالا لتصنيع الأوية إلى الصيدليات في الضفة الغربية وفي الأردن.

- تجار التجزئة: وهم محال بيع المواد أو السلع بالتجزئة، وهذه المحال تكون على تماس مباشر مع المستهلك النهائي، وهذه المرحلة هي المرحلة الأهم حيث أنها تحمل تغذية راجعة حول رأي المستهلك في المنتج و ماهي توقعاته تجاه المنتج وهذه التغذية الراجعة ستعود للشركة المصنعة والتي بدورها ستأخذ هذه الملاحظات بعين الإعتبار في عملية التصنيع القادمة.

بينما يرى Crandall وآخرون (2015) أن سلسلة التوريد تتكون من العناصر التالية وضرب الصناعة الدوائية مثالا حيا عليها كما يلي:

- التوريد: وهي عملية شراء المواد الأولية، وفي حالة الصناعة الدوائية على سبيل المثال تكون المواد الموردة هي البلاستيك والمواد الكيميائية.
- التصنيع: وهي عملية تحويل المواد الكيميائية إلى الأدوية ومن ثم تغليفها ووضعها في عبوات.
- التوزيع: وفي حالة الصناعات الدوائية هي عملية نقل الأدوية إلى تجار الجملة ومراكز التوزيع الإقليمية.
- البيع بالتجزئة: وهي عملية البيع، وفي حالة الصناعات الدوائية يتم بيع منتجات الأدوية في الصيدليات، من الأمثلة عليها مجموعة صيدليات جراند فارم ومجموعة صيدليات مطرية في رام الله.
- الإستهلاك: وفي حالة الصناعات الدوائية سيكون المستهلكين هم الأطباء ومرضى العيادات والمستشفيات.

2.2.6 وظائف إدارة سلسلة التوريد:

تهدف إدارة سلسلة التوريد إلى تنسيق و تكامل وربط أنشطة سلسلة التوريد ومزامنتها مع تدفق المعلومات و التدفقات المادية و النقدية(Monczka et al., 2016).

ويرى كل من Monczka وآخرون(2016) و Soin (2004) أن إدارة سلسلة التوريد مسؤولة عن تنفيذ الأنشطة التالية:

- النقل: ويقسم إلى قسمين؛ نقل داخلي ونقل خارجي، وظيفة النقل الداخلي وتوجد في المنظمات الأكبر حجما، وعادة مايكون لديها وظيفة متخصصة في المرور والنقل لإدارة الروابط المادية والمعلوماتية بين المورد والمشتري، يعتبر النقل من التكلفات الرئيسية للعديد من المنظمات ولذلك تلجأ العديد من الشركات كبيرة الحجم إلى شراء خدمة النقل، أما النقل الخارجي فهو عملية تحريك البضائع والمنتجات للزبائن و العملاء، وقد لجأت العديد من الشركات إلى طرف ثالث لإدارة عملية النقل وتصميم شبكات توزيع كاملة لعملاء الشركة.

- الشراء: وهي عملية شراء المواد المركزية والإتصال بالموردين وتقييمهم وتوفير الموارد الإستراتيجية وتقليل عدد الموردين الذين تتعامل معهم الشركة إلى أقل عدد.
- ضبط الجودة: تعد مراقبة الجودة أمرًا حيويًا لجميع المؤسسات فهي المسؤولة عن فحص جودة الموردين و هي المسؤولة أيضا عن الدقة في تحديد مصادر المواد واكتشاف العيوب في المواد في وقت الاستلام أو أثناء استخدامها، تعمل المنظمات المتقدمة مباشرة مع الموردين لتطوير إجراءات وعمليات مراقبة الجودة المناسبة.
- تخطيط العرض والطلب: تخطيط الطلب هو المسؤول عن جدولة عملية الإنتاج في الشركة، فهو يتضمن عملية توقع الطلب وضبط المخزون والطلبيات التي تتلقاها الشركة ولكن لم يتم تنفيذها والتخطيط لخدمات ما بعد البيع، أما تخطيط عملية العرض فهو عبارة عن التخطيط لعملية توريد البضائع للعملاء من خلال تطوير شبكة إنتاج وتوزيع وتوزيع قادرة على إيصال الطلبيات للعملاء.
- استلام المواد و تخزينها: هي عملية تسلم المواد الأولية وتخزينها بعد انتقالها من المورد إلى الشركة التي ترغب في تصنيع السلعة، ومن ثم القيام بتخزينها وترتيبها وتنظيمها، وتعتبر عملية الإستلام والتخزين و الترتيب مسؤولة عن ضبط المخزون والتحكم فيه.
- مراقبة المخزون ومراقبة المواد: مراقبة المواد تتعلق بتحديد كمية المواد المطلوبة بناء على الطلب المتوقع ثم إدارة إصدار أوامر الشراء للموردين، تتضمن هذه العملية إلغاء بعض أوامر شراء المواد أو التواصل مباشرة مع المورد لإجراء بعض التغييرات على طلبات الشراء وأخيرا مراقبة حالة الشحنات الواردة، أما فيما يتعلق بمراقبة المخزون فمهمتها تحديد مستوى المخزون للسلع التامة الصنع المطلوبة لدعم متطلبات العملاء.
- معالجة طلبات الشراء: تساعد معالجة طلبات الشراء على ضمان حصول العملاء على المواد في المكان والزمان المحدد، وتمثل الرابط الرئيسي بين المنتج والعميل الخارجي، ومن المشاكل التي تواجه معالجة طلبات الشراء قبول الطلبات قبل تحديد ما إذا كانت السعة الإنتاجية كافية ومتوفرة بدون القيام بتنسيق معالجة الأمر مع جدولة الطلبات، واستخدام تواريخ الإنتاج الداخلية بدلاً من التاريخ المفضل للعميل لتنفيذ الطلب.
- تخطيط وجدولة عملية الإنتاج والتحكم بها، وتتضمن هذه الأنشطة تحديد جدول زمني للإنتاج على مراحل، وتطوير جداول إنتاج قصيرة الأجل والتحكم في سير عملية الإنتاج وغالبًا ما تعتمد خطة الإنتاج على توقعات التسويق لتقدير حجم المواد المطلوبة على المدى القريب، نظرًا لأن العمليات مسؤولة عن تنفيذ

خطة الإنتاج وتلبية تواريخ استحقاق طلب العميل، يجب أن تعمل معالجة الطلبات وتخطيط الإنتاج والعمليات معًا.

- الشحن والتوزيع والتخزين: يتضمن نشاط الشحن تجهيز منتج ماديًا للنقل إلى العميل، وتشمل أنشطة الشحن ما يلي: تغليف مناسب لمنع التلف والقيام بوضع ملصقات توضيحية على المنتجات المغلفة المراد شحنها، وإرفاق جميع مستندات الشحن المطلوبة وترتيب النقل مع شركة نقل معتمدة، ويجب أن يعمل الشحن والنقل للخارج معًا بشكل وثيق قبل أن يتم شحن المنتج إلى العميل.
- خدمة الزبائن: تتضمن خدمة العملاء مجموعة واسعة من الأنشطة التي تحاول إبقاء العميل راضيًا عن المنتج أو الخدمة، وتتكون خدمة الزبائن من: معاملات البيع المسبقة، ومعاملة البيع، وأنشطة ما بعد البيع كالصيانة وغيرها، وتهدف إدارة علاقات الزبائن إلى إقامة علاقة شراكة استراتيجية مع العملاء لزيادة رضا العملاء وهذه العلاقة هي حجر الزاوية في تحقيق الميزة التنافسية الدائمة حيث أن العميل سيفضل الحصول على المنتج من المنظمة ويتحقق ذلك من خلال التعرف على رغبات العملاء والعمل على تلبيتها بالإشتراك مع موردي المنظمة.

2.3 تكنولوجيا المعلومات :

لقد تم تعريف مفهوم تكنولوجيا المعلومات من وجهات نظر مختلفة ومتناظرة، حيث عرفها السالمي(2009) على أنها عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف اشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من قبل المستفيدين منها في كافة مجالات الحياة.

كما عرفهاAIKA(2019) بأنها جميع الأجهزة ومكونات الشبكات والتطبيقات والأنظمة التي تسمح مجتمعة للأفراد والمنظمات (أي الشركات والوكالات غير الربحية والحكومات والمؤسسات الإجرامية) بالتفاعل في العالم الرقمي.

وعرفها المؤلفان براين و ماركاس(2010) على أنها جميع الأجهزة والبرامج وشبكات الإتصال وقواعد البيانات المستخدمه في استقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها وتعديلها واستراجعها وطباعتها ونقلها الكترونيا سواء على شكل نصوص أو على شكل رسائل صوتية ومصورة للأفراد الذين يستخدمونها.

2.3.1 الهدف من استعمال تكنولوجيا المعلومات في الشركات:

يرى براين و ماركاس(2010) أن الهدف من استعمال تكنولوجيا المعلومات في الشركات وبيئة الأعمال هو:

- منح العملاء ما يريدون في الوقت الذي يريدون بأقل تكلفة.
- تنسيق عمليات التصنيع والأعمال مع الموردين والعملاء.
- بناء شراكات بين قناة التسويق والموردين والموزعين.

2.3.2 أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في سلاسل التوريد:

1. الباركود و الماسح الضوئي (Bar code and Scanner):

الباركود هو عبارة عن مجموعة من الشرائط العمودية تطبع على عبوة منتج معين للتعريف بهذا المنتج، يقوم جهاز الماسح الضوئي بقراءة الباركود من خلال جهاز ماسح ضوئي بأشعة ليزر يمسك باليد يقوم مستخدمه بتمريره فوق الباركود المكون من شرائط افقية مثبته على المنتج ويستخدم بشكل كبير في متاجر التجزئة و محال البقالة(McCathie, 2004).

2. كاشف ترددات الراديو(Radio-frequency Identification):

ويرمز له اختصاراً(RFID) وهو عبارة عن أداة تكنولوجية تعمل على تتبع المخزون في سلسلة التوريد ابتداء من الجهة المصنعة وصولا إلى منافذ بيع التجزئة وتقوم بتخزين كم هائل من المعلومات على لوحات الكترونية يمكن قرائتها من قبل الأشخاص المعنيين في مواقع مختلفة من سلسلة التوريد(Saragih et al., 2014).

بينما عرفه الباحثان بن ساسي وقواميد(2014) بأنه عبارة عن جهاز يعمل على تحديد الهوية بشكل تلقائي بالإعتماد على جهاز يتكون من شريحة الكترونية مصنوعة من السيليكون وهوائي لكي يرسل ويستقبل البيانات والاستعلامات من خلال موجات الراديو.

الفوائد الرئيسية لاستعمال جهاز تحديد الهوية بموجات الراديو:

- **يعطي معلومات كاملة عن المنتج:**

يمكن أن تحدد علامات RFID ماهية المنتج ومصدره ومتى تنتهي صلاحيته، وأي معلومات ترغب الجهة المنتجة بوضعها على الرقاقة، كما أنها تعمل على إعطاء بيانات حول موقع المنتجات في سلسلة التوريد، وتنتج كم كبير من المعلومات حول متى وأين يتم تصنيع البضائع وانتقاءها وتعبئتها وشحنها، ويعطي الجهاز عددا كبيرا من الأرقام؛ تخبر تجار التجزئة عن تواريخ انتهاء صلاحية العناصر القابلة للتلف والأرقام التي يجب تخزينها ونقلها في الوقت الفعلي ومشاركتها مع إدارة المستودعات وإدارة المخزون والأنظمة المالية وأنظمة المؤسسات الأخرى، كما أنه يمكن قراءة علامات RFID تلقائيًا بواسطة أجهزة

القراءة الإلكترونية ولديها القدرة على إضافة قدر كبير من التتبع ورؤية المخزون في سلسلة التوريد الممتدة(Saragih et al., 2014).

- **يمكنك من رؤية المخزون:**

تعني الرؤية معرفة متى سيتم استلام الشحنة من قبل المخزن ومتى سيخرج المخزن البضائع التي تطلبها الجهات الأخرى، وأين تكون الشـــحنة في كل خطوة من رحلتها عند خروجها من المخزن، ومعرفة التفاصـيل الكاملة للبضـائع وقت التسـليم والتسـلم، وهذا يوفر بيانات تجعل المسـتخدم قادر على رؤية المعلومات التي تتعلق بالمخزون من حيث الكمية الموجودة وتواريخ صـــلاحيتها إن وجدت، تمكن هذه البيانات إدارة سلسـلة التوريد من تحليلها واتخاذ القرارات المناسـبة التي تعمل على تعزيز سـلسـلة التوريد وزيادة كفائتها(Saragih et al, 2014).

3. **التبادل الإلكتروني للبيانات (Electronic data interchange):**

ويرمز لها اختصارا ب EDI وهي عملية تحويل الوثائق المتعلقة بالعمل التجاري بين شركاء العمل التجاري بدون تدخل بشري على شكل بينات منظمة وقابلة للاسترداد آليا، أي أنها نسق إلكتروني قياسي يحل محل الوثائق الورقية، مثل أوامر الشراء أو الفواتير.

تقوم عمليات EDI بنقل المعلومات مباشرة من تطبيق بحاسب آلي في مؤسسة إلى تطبيق بحاسب آلي في مؤسسة أخرى حيث تقوم معايير EDI بتعريف مكان وترتيب المعلومات في نسق الوثيقة و باستخدام هذه الإمكانية الآلية، يمكن تبادل البيانات بسرعة بدلا من الساعات أو الأيام أو الأسابيع اللازمة عند استخدام الوثائق الورقية أو غيرها من الطرق(Sanchez, and Perez, 2003).

ويرى الباحثان Varama & Khan (2014) أن أهم الوظائف التي يقوم بها التبادل الإلكتروني للبيانات هي:

- إصدار طلبات الشراء.
- إصدار الطلبات الخاصة بعروض الأسعار.
- النقل.
- مراقبة المخزون.
- مشاركة المعلومات مع الشركاء التجاريين.

كما يرى الباحثان Varama & Khan(2014) أن أهم الفوائد التي تحصل عليها الشركات من استعمال التبادل الإلكتروني للبيانات هي:

- تحسين خدمة العملاء.
- زيادة فعالية الانتاج.
- تحسين الموقع التنافسي للشركة.
- التغلب على غياب معلومات حقيقية عن العرض والطلب من خلال الحصول على معلومات في الوقت الحقيقي والمناسب عن العرض والطلب الفعلي على سلعة ما في السوق.
- مراقبة مخزون الشركة من منتج معين.

4. أنظمة تخطيط موارد المشاريع(Enterprise Resource Planning Systems):

ويرمز لها اختصاراً ب(ERP Systems)، عرف الباحث Choudhary وآخرون(2016) أنظمة تخطيط موارد المشاريع بأنها أنظمة تربط التطبيقات الفردية بتطبيق واحد يدمج البيانات والعمليات التجارية للأعمال التجارية بأكملها، يتكامل نظام تخطيط موارد المؤسسات مع جميع وظائف الأعمال مثل التسويق والمبيعات والتصنيع والتخزين والتخطيط والتمويل والمحاسبة والتوزيع وإدارة الموارد البشرية(HRM) وإدارة علاقات العملاء(CRM) والهندسة ومن أبرز أنظمة تخطيط موارد المشاريع الحالية SAP و ORACLE.

وعرف الباحثان Marakas و O'brien(2010) نظام تخطيط موارد المؤسسات بأنه نظام داخل المؤسسة متعدد الوظائف مدفوع بمجموعة متكاملة من وحدات البرامج التي تدعم عمليات الأعمال الداخلية الأساسية للشركة، على سبيل المثال يقوم برنامج تخطيط موارد المؤسسات لشركة تصنيع عادةً بمعالجة البيانات وتتبع حالة المبيعات والمخزون والشحن والفواتير بالإضافة إلى توقعات المواد الخام ومتطلبات الموارد البشرية.

ويرى الباحث Choudhary وآخرون(2016) أن أهم الفوائد المتحققة من استخدام أنظمة تخطيط موارد المشاريع تحقيق كفاءة أفضل للعمليات من خلال:

- توفير الوصول الفوري إلى معلومات المؤسسة.
- تحسين دقة البيانات.
- تقليل الخطأ وتكرار البيانات.
- تعزيز كفاءة الإدارة.
- تقدم نظام واحد متكامل يحتوي على جميع عمليات الشركة دون فصل(الشراء، إدارة المخزون، الموارد البشرية، المحاسبة) دون الحاجة إلى اللجوء إلى أنظمة منفصلة تعمل كل على حدة.

- تحسين أمن البيانات من خلال تحديد المعلومات التي يستطيع كل مستخدم الوصول اليها بناء على الوظيفة.

5. **نظام تخطيط متطلبات المواد(Material Requirements Planning System):**

ويرمز له اختصارات ب(RMP) وهو برنامج يساعد المدير في ضمان توفر منتجات كافية للتسليم للعملاء وضمان وجود مواد كافية لعملية الإنتاج ويساهم أيضا في التخطيط لعملية الشراء، ويساعد على تقليل المخزون و زيادة معدل دوران المخزون و تحديد النقص في أصناف المخزون(Choudhary et al., 2016).

6. **نظام تخطيط متطلبات التوزيع(Distribution Requirements Planning Management):**

ويرمز له اختصارا ب(DRP) وهو نظام يعمل على الربط بين العمليات التي تحدث بين المخزن الذي يوجد فيه المنتج الجاهز للبيع و ومتطلبات النقل التي تضمن أن تكون مصادر التوريد(مورد طرف ثالث، أو نقطة توزيع إقليمية، أو مصنع) قادرة على تلبية الطلب، يقوم النظام بتحديد مراحل زمنية يقوم من خلالها بتجديد المخزون، ويتجاوز دوره عملية الربط بين المخزن والمورد إلى تخطيط الموارد الرئيسية في نظام التوزيع كتحديد مساحة المستودعات المطلوبة ومستويات القوة العاملة وسعة النقل والتدفقات المالية(Varma, and Khan, 2014).

إدارة علاقات الزبائن (customer relationship management):

هو برنامج يقوم على دمج عمليات خدمة العملاء في المبيعات والتسويق في برنامج واحد، وتقوم فكرة البرنامج على إيجاد قاعدة بيانات تحتوي على تفاصيل ومعلومات حول الزبائن، تم جمعها من خلال الاتصالات السابقة مع العملاء مثل الهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني وموقع الشركة على الويب، ومن ثم يتم إتاحة هذه المعلومات على شبكة الشركة ليستخدمها موظفي المبيعات والتسويق والعناية بالزبائن لتنفيذ حملات تسويق مباشرة تستهدف هؤلاء الأشخاص، يساعد البرنامج أيضا في تلبية طلبات العملاء المحتملين والعملاء الحاليين من خلال تواصل المبيعات معهم وتوفير المعلومات المناسبة حول المنتجات والخدمات لهم وتوثيق المعلومات المهمة أثناء الاتصالات في قاعدة البيانات، كما أنه يساعد مديري خدمات العملاء في تقديم الخدمات للزبائن، يستخدم برنامج إدارة علاقات الزبائن لتحديد العملاء المربحين والمخلصين ولتوجيه وتقييم برامج التسويق والعلاقات التي تسهدفهم الشركة بها(O'brien, and Markas, 2010).

7. سلسلة التوريد الإلكترونية (Electronic Supply Chains):

هي سلسلة توريد تتم إدارتها إلكترونيًا اعتمادا على التبادل الإلكتروني للبيانات(EDI) أو عبر الإنترنت بين المنظمات المتشاركة فيها، تقومESC بتسهيل قيام الشركات المتشاركة فيها بعمليات شراء وبيع المنتجات والخدمات والدفع نقدا باستخدام التطبيقات المستندة إلى الإنترنت لتبادل المعلومات مع الجهة الموردة والجهة التي ستشتري المنتج، أهم الفوائد المترتبة على استعمال سلسلة التوريد الإلكترونية أنها تمكن الجهة المقدمة للمنتج أو التي ستبيعها من الإستجابة الفعالة والسريعة للعملاء كما أنها تمكن المنظمة من إدارة مخزونها بفعالية(Varma, and khan, 2014).

8. نقاط البيع(Point of Sale):

يرمز لها اختصاراً بالرمز (POS) وهي عبارة عن المكان والزمان الذين تتم فيهما عملية البيع بالتجزئة، في نقطة البيع يقوم التاجر باحتساب المبلغ المستحق على العميل ثم يقوم بإصدار فاتورة المبيعات، ويتوفر للزبون حرية اختيار آلية الدفع مقابل البضاعة إما نقداً أو من خلال بطاقة الصراف الآلي الخاصة به من خلال ماكنة مربوطة بالنظام، وبعد ذلك يقوم التاجر بإصدار وصل للزبون الكترونيا ليتمكن الزبون من مراجعة مشترياته والأسعار بنفسه، يتكون POS من الباركود وشاشة اللمس التي تسجل المبيعات وجهاز إصدار الفاتورة، والهواتف، وتكون هذه الأجهزة متصلة بتطبيق وظيفته العمل على إصدار الفاتورة وإعداد طلبيات الزبائن والموردين، وتسهيل عمليات المبيعات، وتتبع المبيعات والمخزون، وشراء ودفع المعاملات من قبل العملاء(Yokeshwaran, and Murugachandravel, 2022).

يرىCrandall وآخرون(2015) أن الصـــناعات مثل المطاعم ومحلات البقالة والمتاجر ومتاجر تأجير الفيديو والبنوك ومطعم الوجبات الســريعة ووســائل النقل العام والمتاحف تعتمد على محطات نقاط البيع (POS) للتفـاعـل مع العملاء والمعـاملات، فنظـام نقـاط البيع النموذجي يقوم بتخزين معلومـات حول المنتجات والتسـعير والترويج والمخزون و يسـاعد أيضـا في معالجة معاملات العملاء من خلال معالجة المدفوعات النقدية والشـيكات وبطاقات الائتمان والخصـم بالإضـافة إلى تسـجيل طلبات العملاء وتتبعها، تتوفر هذه المحطات في المعاملات التي تتم وجهاً لوجه حيث يحتاج العملاء أو التجار إلى تمرير أداة الدفع (على سبيل المثال ، بطاقات الائتمان وبطاقات الخصم والشيكات والبطاقات الذكية)، تحتوي بعض أنظمة نقاط البيع على واجهة تعمل باللمس تســهل عملية المعاملات، يعتمد عدد متزايد من متاجر البيع بالتجزئة محطات نقاط البيع لتمكين العملاء من التحقق من مشــترياتهم بأنفســهم، كما و يمكن لأنظمة نقاط البيع أتمتة تجربة التسوق وتسريع عملية الدفع بسبب الأتمتة، وتجميع معلومات المخزون والتسعير

في الوقت المناسب، وزيادة رضا العملاء، وتعد الأجهزة المحمولة طريقة أخرى مناسبة لتسهيل معاملات نقاط البيع.

في السوق الفلسطينية نرى انتشاراً لنظام نقاط البيع(POS)، حيث أنك تراه في محال التجزئة كمحال المواد الأستهلاكية والصيدليات والملابس، عند توجهك لدفع ثمن السلع يقوم التاجر بتمرير السلعة فوق الباركود لتظهر التفاصيل المتعلقة بالسلعة أمامه على الشاشة كالسعر والكمية، يستطيع الموظف القيام بالتعديل عليها من خلال شاشة اللمس، ثم يقوم بإصدار الفاتورة، كما أن مندوب المبيعات لعديد من تجار الجملة يستخدمونه عند زيارة محال التجزئة لتزويدهم بالبضائع ويقومون من خلاله أيضاً بعرض البضائع الموجودة لديهم في المخازن و بتحضير الطلبيات وتزويد تجار التجزئة بالأسعار.

9. المجاميع (Groupware):

يرى Crandall وآخرون(2015) أن البرامج الجماعية تعمل على إزالة القيود بين المواقع الجغرافية وتعمل على ربطها ببعض، وتشرك المزيد من الأشخاص في عملية توليد الأفكار، مما يساعد في الحصول على أفكار أفضل وأحدث، وعدد التقنيات التالية كأمثلة على البرامج الجماعية:

- تطوير تطبيقات إدارة سير العمل: لأتمتة عملية نقل المستندات والمعلومات والمعرفة عبر سلاسل التوريد وفقًا للبروتوكولات التنظيمية وبطريقة منسقة.
- أنظمة الاجتماعات الإلكترونية: تسمح لفرق تصميم المنتجات بتبادل الأفكار في الوقت الفعلي ورؤية بعضهم البعض في المجال الافتراضي، من الأمثلة عليها الفيديو كونفرنس.
- مؤتمرات الويب: حيث تسمح مؤتمرات الويب ومشاركة الشاشة واللوحات البيضاء التفاعلية للفرق متعددة الوظائف بفحص النماذج على نفس الشاشة والتوفيق بين الآراء المختلفة، وتعمل التقنيات الاجتماعية (مثل مواقع الويكي والمدونات) على إشراك شركاء الأعمال في محادثات رسمية وغير رسمية حول إتقان النماذج، على سبيل المثال فقد قامت شركة Best Buy بنشر تقنية شبكات اجتماعية لتحليل أفكار التسويق وأنشأت شركة IBM دليل شركة قائم على الويب لمساعدة الموظفين الداخليين على تحديد الشخص المناسب لحل المشكلة بسرعة.

2.3.3 الوظائف التي تؤديها تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد:

- التخطيط: تساعد تكنولوجيا المعلومات في عملية التخطيط للشركة، حيث أنها تساعد على التخطيط طويل الأجل المتمثل بتحليل المشروع وتخطيط القدرات وتحليل المنافسين(Modgil, 2017)، بينما يرى الباحث Antoniolli(2016) أن تكنولوجيا المعلومات داخل صناعة المستحضرات الطبية ساهمت في التحكم بمستويات المخزون بطريقة آلية ساهمت في عملية التخطيط للطلب، كما يرى الباحث

Monczka وآخرون(2016) أن أنظمة المعلومات تلعب دورًا مهمًا في تخطيط سلسلة التوريد من حيث توفير معلومات مهمة تساعد على التخطيط لعملية التوريد من حيث تحديد المصادر والإمداد و التسويق والعمليات والشراء والتمويل.

- تسجيل واسترداد البيانات الهامة ومعالجة المعاملات: يرى الكاتب Monczka وآخرون(2016) أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تقوم من خلال تدفق المعلومات بتسجيل واسترداد البيانات الهامة، ثم تنفيذ ومراقبة التدفقات المادية والنقدية ويعرف هذا باسم معالجة المعاملات، على سبيل المثال تمتلك شركة بطاقة الائتمان الخاصة بك سجلًا يتضمن عنوانك وحد الائتمان وسجل الدفع وأحدث رصيد، مع مرور الوقت يتم تحديث هذا السجل بشكل تلقائي، مثال آخر على معالجة المعاملات هو نظام الباركود لتتبع الموقع الفعلي للحزمة في شبكة التوزيع.
- دعم اتخاذ القرارات: يرى الكاتب Monczka وآخرون(2016) أنه في الوظائف التي تتطلب اتخاذ قرارات، غالبا ما تستخدم أنظمة المعلومات لدعم اتخاذ القرار الروتيني، مثل قيام تاجر تجزئة لديه عدد كبير من العناصر باستخدام أنظمة إدارة المخزون لاتخاذ قرارات مثل التنبؤ على الطلب ونقطة إعادة ترتيبها، كما أنها تلعب دورا مهما في اتخاذ القرارات الإستراتيجية في تحديد المصادر والإمداد، على سبيل المثال ستقرر الشركة التقنيات التي قد تكون مطلوبة للجيل التالي من المنتجات أو الخدمات وتحدد المتطلبات من حيث قاعدة العرض والطلب المتوقع وقرارات الإنتاج والتدفقات النقدية المتوقعة.
- دعم تكامل شركاء سلسلة التوريد: يرى Crandall وآخرون(2015) أن تكامل سلسلة التوريد هو عبارة عن تقاسم الموارد والمسؤوليات في شركاء سلسلة التوريد، وأنه يكون داخليا بين أقسام إدارة سلسلة التوريد داخل المنظمة و خارجيا مع شركاء السلسلة الخارجيين كالموردين، بينما يرى الكاتبMonczka وآخرون(2016) أن التكامل عبارة عن عملية دمج أو تجميع مختلف المجموعات أو الوظائف أو المنظمات، سواء بشكل رسمي أو غير رسمي، جسديًا أو عن طريق تقنية المعلومات، للعمل بشكل مشترك وغالبًا بشكل متزامن في مهمة أو غرض مشترك متعلق بالعمل، ويرى أن التكامل يتكون من تكامل داخلي بين وظائف الشركة مثل الإنتاج والتخطيط والمشتريات والتخزين، وتكامل خارجي بين إدارة سلسلة التوريد وشركاء الشركة الخارجيين مثل العملاء والموردين والنقل.

يرى Umble وآخرون(2003) أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات مثل ERPsystems تقدم للإدارات خدمتين رئيسيتين في هذا المجال هما: رؤية موحدة للأعمال تشمل جميع الوظائف والإدارات، وقاعدة بيانات مؤسسية حيث يتم إدخال جميع المعاملات التجارية وتسجيلها ومعالجتها ومراقبتها والإبلاغ عنها مما يؤدي إلى زيادة التعاون والتنسيق بين الإدارات وتوسيع نطاقهما.

- دعم التعاون (Collaboration) بين أجزاء سلسلة التوريد:

تدريجيا أدركت إدارات إدارة التوريد وعبر صناعات متعددة مثل السيارات والإلكترونيات والمستحضرات الصيدلانية أن الطريقة الأكثر فاعلية لخفض تكاليف السلع الاستراتيجية لا تتمثل في المساومة على الأسعار ولكن من خلال التعاون الفعال.

يرى كل من Bechtel و Handfield (2006) أن التعاون في سلسلة التوريد هو عبارة عن تحقيق القدرة التنافسية للشركة وتقليل المخاطر من خلال المشاركة وتسهيل الوصول إلى موارد الشركة وتعزيز الإيرادات والأداء، بينما عرفها Lu(2011) بشكل بسيط على أنها العمل معا داخل الشركة بهدف تحقيق هدف مشترك، ويرى أن التعاون يختلف من مشروع لمشروع ومن شركة لشركة، فبينما يكون الهدف في شركة ما تصميم منتج جديد؛ تعمل شركة أخرى على تعاون عملياتي بهدف تقليل التكلفة ووقت القيادة، ويرى Fu و Piplani(2004) أن الهدف من التعاون هو تحقيق الإستفادة من الإبتكار و المعرفة بهدف تحقيق قيمة للعملاء، ويرى Kwon و Suh(2004) أنه يجب دعم الشراكات التعاونية الرسمية بالثقة المتبادلة والرؤية والأهداف المشتركة والهياكل والأطر والمقاييس المطلوبة التي تشجع التعاون بين المنظمات، وتعد المستويات العالية من الثقة والالتزام القوي وتبادل المعلومات على نطاق واسع بين شركاء سلسلة التوريد عناصر أساسية لتحقيق أداء سلسلة التوريد الناجح، و يرى أن النقص في التعاون بين الشركاء التجاريين يؤدي إلى زيادة تكاليف المعاملات وبالتالي يؤدي إلى نقصان في فعالية أداء الشركة.

ويرىNeubert وآخرون(2018) أن تكنولوجيا المعلومات سمحت ببناء استراتيجية علاقات من خلال توفر قاعدة بيانات ثابته تسمح بتبادل البيانات في الوقت الحقيقي ومشاركة المعلومات التي تشكل أساس العمل المتكامل والتعاوني، كما أن وجود برامج كبرامج إدارة تخطيط موارد المؤسسة (ERP systems) ساهم في تعزيز التعاون وتطويره بين أجزاء سلسلة التوريد.

- التنسيق (Coordination): يعرف Crandall وآخرون(2015) التنسيق على أنه العمل معا لتحقيق هدف مشترك، تبدأ عملية التنسيق بفهم ما يريده الموردون والعملاء وما يحتاجون إليه وما يجب على كل مشارك فعله للمساعدة في تحقيق هذه الأهداف، يمكن أن يكون الأمر بسيطا مثل أن يقوم عميل ما بإرسال طلب بضائع إلى الشركة، فتقوم الشركة بإرسال نموذج إقرار بالطلب إلى العميل لتلبية حاجته وتزويده بالسلعة التي يريدها لاحقا، يوفر التنسيق بشكل أساسي البنية التحتية والبيئة اللازمة للشركاء للعمل معا، كما أنها تقوم على ربط الكيانات التي ستعمل على إنجاز مهمة ما مع بعضها البعض داخل الشركة وخارجة وتوزيع المهام.

يرى Modgil(2017) أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على تسهيل التنسيق الداخلي داخل الشركات وتمكين الشركات من التنسيق مع الموردين والعملاء وأصحاب المصلحة الآخرين، كما يرى Waller وآخرون(2009) أن برامج إدارة علاقات الزبائن عبارة عن أمثلة على الدور الذي تلعبه أنظمة تكنولجيا المعلومات في التنسيق الداخلي في سلسلة التوريد.

وبحسب Baymout(2014) فإن أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) تقدم للمؤسسة نظامًا أساسيًا واحدًا مسؤولاً عن تنسيق وتكامل عمليات الأعمال الرئيسية حيث أنها تضمن التدفق السلس للمعلومات ضمن مستويات مختلفة من المؤسسة، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات أكثر تركيزًا ودقة للشركة.

- إتاحة المعلومات للرؤية داخل سلسلة التوريد(Information Visibility):

يرى يرى الكاتبMonczka وآخرون(2016) أن إتاحة المعلومات هي عبارة عن عملية مشاركة البيانات الهامة المطلوبة لإدارة تدفق المنتجات والخدمات والمعلومات في الوقت الفعلي، حيث أنه إذا كانت المعلومات متاحة ولكن لا يمكن الوصول إليها من قبل الأطراف الأكثر قدرة على الاستجابة لحالة معينة، فإن قيمتها تتدهور بشكل كبير، يمكن أن تساعد زيادة وضوح المعلومات بين المشاركين في سلسلة التوريد جميع الأطراف في الوصول إلى هدفهم العام المتمثل في زيادة قيمة المساهمين من خلال نمو الإيرادات واستخدام الأصول وخفض التكلفة، تساعد إتاحة المعلومات في القيام بالعديد من المهام التنبؤ والتجديد والتخطيط التعاوني وتحسين دورة حياة المنتج وصيانته وإدارة علاقات العملاء، كما أنها ستفيد في حل المشاكل قبل وقوعها.

2.3.4 فوائد تطبيق تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد:

القرار بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في العمل قرار مكلف والإدارة بحاجة لقياس المكاسب الملموسة وغير الملموسة التي ستجنيها من تطبيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد وأهم هذه المكاسب(crandell et al., 2015):

- زيادة الإيرادات: مثال على ذلك استخدام برنامج إدارة علاقات الزبائن الذي يعمل على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع والذي يمكن الشركة من جمع المعلومات عن العملاء في السوق على مدار الساعة وبالتالي استخدام هذه المعلومات في تصميم حملات دعائية وتسويقية تؤدي في النهاية إلى زيادة الأرباح.
- تقليل تكلفة الإنتاج: يضغط العملاء على سلسلة التوريد لتكون أكثر كفاءة وابتكارًا أثناء عملية الإنتاج، تبدأ هذه العملية بتطوير المنتج وتصميمه، يرى الكاتب ان برامج الرسم بالحاسوب يمكن أن تخفض تكاليف النماذج الأولية و تحسن معدل النجاح في تطوير منتجات جديدة، يمكن أن يؤدي استخدام

برامج الرسم بالحاسوب(CAD) إلى تقليل تكاليف تطوير المنتج وتحسين مواصفات المنتج من خلال دمج عملية سير العمل في هندسة المنتج، تعد بيانات CAD أمرًا حيويًا لنجاح دورة حياة المنتج (PLM).

- تقليل تكلفة المعاملات: يقوم التبادل الإلكتروني للبيانات (EDI) بأتمتة عملية تبادل مستندات الأعمال بين الشركات، وبالتالي تقليل تكاليف المعاملات المستندة إلى الورق، حيث أن تكاليف المعاملات الورقية أعلى بكثير من تكاليف المعاملات المستندة إلى التبادل الإلكتروني للبيانات، يقوم التبادل الإلكتروني للبيانات بتحويل عملية المعاملات في شكل إلكتروني يمكنه تقصير دورة حياة الطلب، وزيادة توافر المخزون، وخفض سعر الشراء، وتقليل تكاليف المعاملات.
- تقليل الوقت المطلوب لتطوير المنتجات: يمكن لتطبيقات Groupware(المجاميع) مثل مؤتمرات الويب، أن تساعد الباحثين والمطورين ومن خلال جلسات العصف الذهني على تسريع عملية تطوير المنتجات، يمكن أن توفر هذه التقنية تكاليف الإتصال وتعزز التعاون والإبداع.

بينما يرى الباحث Modgil(2017) أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تحقق الفوائد التالية في حقل الصناعات الدوائية:

- وفورات في التكاليف بسب التخلي عن المعاملات الورقية ومعالجتها إلكترونيا.
- تقليل وقت دورة الطلب، وهي الوقت المستغرق منذ طلب الزبون للمنتج وحتى قيام الشركة بتسليم المنتج للزبون.
- تقليل التكلفة الإجمالية للمخزون نتيجة توفير المخزون في الوقت المناسب ومراقبة مخزون المواد الخام.
- تحسين جودة الإنتاج.
- التسليم السريع في المكان و الوقت المناسب وبالكمية المناسبة .
- تقليل التكلفة من خلال تحسين وقت دورة إنتاج المنتج.
- تحسين الإيرادات من خلال المنتجات المبتكرة، وتقليل العيوب في المنتجات.
- تقليل مستويات المخزون من خلال توفيره في الوقت المناسب.

ويرى الباحث Baymout(2014) أن استخدام أنظمة المعلومات في سلسلة التوريد تحقق الأهداف التالية:

- السرعة في الإتصال .
- تحسين العلاقة مع العملاء.

- انخفاض التكاليف: من خلال مشاركة المعلومات في سلسلة التوريد، يتم إنشاء نظام مخزون قائم على الطلب يؤدي إلى انخفاض تكاليف المستودعات والمرافق.
- القدرة على بناء علاقات طويلة الأمد على طول سلسلة التوريد بسبب توافر المعلومات مع بعضها البعض، وتمكينها من مواءمة استراتيجياتها وأهدافها.

2.4 التحديات التي تواجه الشركات أثناء تطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها لديها:

تندرج معظم تكنولوجيا المعلومات في فئة الابتكارات و كما هو الحال مع جميع الابتكارات؛ فإنها تستغرق وقتًا لاكتساب القبول والاستخدام في السوق(Rogers, 2004).

وثق الكاتب Crandall وآخرون(2015) عددًا من الحالات التي رفضت فيها بيئة الأعمال التقنيات المفيدة، وعددو ثلاث معيقات وقفت في وجه تطوير أنظمة المعلومات في هذه البيئات وهي: معيقات تكنولوجية و إدارية ومجتمعية.

وبمراجعة الدراسات السابقة تم تحديد النقاط التالية كعوائق في وجه تطوير تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الشركات:

1. العوائق الإدارية:

- الافتقار إلى التوجيه الاستراتيجي والتخطيط أحد العوائق الإستراتيجية المهمة للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات(Zeng, 2010).
- نقص الوعي بأهمية تكنولوجيا المعلومات مما يؤدي إلى عدم الرغبة في الإستثمار في التكنولوجيا المبتكرة (Visich et al., 2012).
- الافتقار إلى دعم الإدارة العليا: حيث أن الإدارة هي الجهة التي يجب عليها أن تتخصص التمويل اللازم لتطوير أنظمة تكنولوجيا المعلومات وبغياب هذا الدعم فلن يتم أي عملية تطوير داخل الشركة(Zeng, 2010).
- قلة الموارد المالية والتكلفة العالية للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، حيث أن تطوير الأنظمة بحاجة لتمويل يعمل على توفير التدريب والتعليم لطاقم العاملين، ناهيك عن تكلفة الأنظمة نفسها(Dubelaar et al., 2005).

- قبول الموظفين للأنظمة الجديدة: يمكن أن تفشل تكنولوجيا المعلومات الأفضل تصميمًا في تحقيق الأهداف المتوقعة منها إذا لم يتم تدريب الموظفين على استخدامهابشكل صحيح، لذلك من المهم أن يتم شرح الأهداف المتوقعة من تطبيق الأنظمة الجديدة وتحفيز الموظفين على تعلمها، من جانب آخر على الشركة أن تقوم بتقديم تدريب كامل صحيح يؤدي إلى جعل الموظفين يجيدون استعمال الأنظمة الحديثة ولا يصابون بحالة من خيبة الامل نتيجة عدم معرفتهم للتعامل مع هذه الأنظمة مما سيؤدي إلى أضرار في أداء الوظائف على طول سلسلة التوريد(Crandell et al., 2015).

2. العوائق التكنولوجية :

- نقص الخبراء التقنيين وخبراء تكنولوجيا المعلومات(Palut et al., 2014).
- الافتقار إلى البنية التحتية التقنية لتكنولوجيا المعلومات مما يجعل نظام تكنولوجيا المعلومات غير متوافق مع الهيكل التنظيمي للشركة(Amid, 2012).
- الأمان والخصوصية: الوصول إلى المعلومات والخصوصية إحدى القضايا التي تثير اهتمام شركاء سلسلة التوريد، ويشعر الشركاء بالقلق إزاء تسريب المعلومات أو اختراق البيانات و بالتالي فإنهم لن يشاركو معلوماتهم(Gunasekarana et al., 2008).
- نطاق التطبيق: مناسبة بعض أدوات تكنولوجيا المعلومات لحقل صناعي معين أكثر من غيره، على سبيل المثال يناسب جهاز RFID صناعة الأدوية والسلع القابلة للتلف أكثر من غيرها(Crandell et al., 2015).

3. العوائق المجتمعية: تتعلق برفض العميل التعامل مع أنظمة المعلومات التي تتعلق بجمع معلومات خاصة بهم، تتعلق بتفضيلاتهم و أذواقهم خوفا من إساءة استعمالها فيما بعد، على سبيل المثال يرفض زبائن شركات التأمين تقديم معلومات حول التاريخ المرضي للمؤمن خوفا من تعارض مصلحة المؤمن مع مصلحة شركة التأمين مستقبلا فيما يتعلق بتغطية تتعلق بمرض ما، تشير الدراسات الاستقصائية إلى نسبة عالية من المستهلكين تشعر بالقلق إزاء التعدي على الخصوصية(Crandell et al., 2015).

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل بعضاً من الدراسات السابقة في مجال البحوث العلمية حسب تقاطعها مع الدراسة الحالية، حيث قام الباحث بجمع الدراسات ذات العالقة بموضوع واقع استعمال تكنولوجيا المعلومات ودورها في سلاسل التوريد، وفيما يلي عرض لبعض من هذه الدراسات العربية والأجنبية السابقة.

3.1 الدراسات العربية:

1. دراسة ارتيمة(2006): "تكنولوجيا المعلومات ودورها في في تحسين أداء سلاسل التوريد: دراسة مسحية على قطاع صناعة الأدوية الأردني".

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل علاقة تكنولوجيا المعلومات بسلاسل التوريد وأثرها في تحسين أداء سلاسل التوريد في شركات صناعة الأدوية الأردنية، أجريت الدراسة على جميع شركات صناعة الأدوية المسجلة في سوق عمان المالي ووزارة الصناعة والتجارة الأردنية وتم اختيار عينة عشوائية مكونة من 56 مدير من المدراء العامون ومدراء الإنتاج والمشتريات والمبيعات والتسويق والدوائر المعلوماتية، خلصت الدراسة إلى أن شركات صناعة الأدوية الأردنية تمتلك تكنولوجيا المعلومات بمكوناتها المختلفة بدرجة عالية نسبيا وهي الأجهزة والبرمجيات وشبكات الإتصال وقواعد البيانات، وأن شركات صناعة الأدوية الأردنية تقوم باستغلال قدرات وخصائص تكنولوجيا المعلومات، وأنه يوجد هناك علاقة بين توفر عناصر تكنولوجيا المعلومات وتحسين أداء سلاسل التوريد، وأن قدرات وخصائص تكنولوجيا المعلومات تؤثر بشكل إيجابي مباشر في تحسين أداء سلاسل التوريد، وفي ختام هذه الدراسة أوصى الباحث بضرورة الإستغلال الأمثل لموارد تكنولوجيا المعلومات خصوصا تلك التي تؤمن لشركات صناعة الأدوية سهولة التعامل مع الموردين والزبائن والمستهلكين، كما أوصى بضرورة ترسيخ مفهوم إدارة سلسلة التوريد لدى شركات صناعة الأدوية في الأردن من خلال عقد دورات للمديرين للتعرف على أهمية سلاسل التوريد، كما وصى بضرورة تفعيل تبادل المعلومات والخبرات وزيادة مستوى التعاون فيما بين الشركات في قطاع صناعة الأدوية الأردني من خلال ربط الكتروني مباشر يضمن تحقيق كتل صناعية قادرة على مواجهة المنافسين في سوق الدواء

العالمية، كما أوصى بضرورة تبني ربط الكتروني داخلي من قبل كل شركة من شركات صناعة الأدوية فيما بين الأقسام والوحدات التابعة لها، كما أوصت بضرورة تحقيق التكامل بين الأنشطة والوظائف والعمليات الداخلية والخارجية التي تؤديها شركات صناعة الأدوية الأردنية وأوصت بضرورة إعداد وتوفير قاعدة بيانات تؤمن المعلومات اللازمة عن شركاء سلسلة التوريد لديها إضافة إلى المعلومات المتعلقة بالأسواق والزبائن من أجل تحاشي الوساطة أثناء عملية الشراء والبيع، وأوصت أيضا بضرورة توفير البرمجيات الخاصة بتحليل البيانات والمعلومات المتعلقة بالأسواق سواء المحلية منها أم الدولية من حيث الزبائن والمنافسين والمبيعات من أجل استغلال هذه البيانات في إعداد الاستراتيجيات والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.

2. دراسة يوسف(2016): "أثر تكامل تكنولوجيا المعلومات على أداء سلاسل التوريد".

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تكامل تنولوجيا المعلومات على أداء سلاسل التوريد في شركات التجزئة الكبيرة متعددة الفروع في الأردن، حيث قامت بالبحث في تكامل أنظمة وتقنيات تكنولوجيا المعلومات من حيث الأنظمة والتقنيات المتكاملة والبرمجيات والأجهزة والمعدات وشبكات الإتصال، خلصت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية ومؤثرة بين تكامل تكنولوجيا المعلومات وأداء سلاسل التوريد، أوصت الدراسة بضرورة عمل المزيد من الدراسات لتعزيز تكامل الأنظمة في متاجر التجزئة متعددة الفروع، والتي تساهم في عملية التكامل وتدفق البيانات والمعلومات التي تمكن المنظمة من من تنفيذ المهام بكفاءة وفعالية أكثر، كما أنها حضت الشركات على بذل المزيد من الإهتمام بتمكين تكنولوجيا المعلومات المتكاملة وربط فوائدها بأداء سلاسل التوريد والشركة ككل، كما أنها أوصت بتفعيل دور تبادل المعلومات والخبرات، وربطها بمختلف شبكات المعلومات الداخلية والخارجية في الشركة، لاستعراض خبرات الشركات الرائدة في السوق ولتقديم الاستشارة للشركات التي تريد تعزيز أنظمتها المعلوماتية، كما أوصت بضرورة العمل على التحديث المستمر لأنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات لتسهيل عملية الإتصال والتنسيق بين الشركات لغاية تقليل الأخطاء والتأخير في إنجاز الأعمال والمهام كما أوصت أخيرا بضرورة زيادة ورش العمل التي تشجع الشركات على تنفيذ أعمالها ومهامها من خلال تكنولوجيا وأنظمة المعلومات.

3. دراسة عمارة(2018): "تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الميزة التنافسية لسلسلة التوريد في شركات التصنيع الجزائرية".

هدفت الدراسة إلى البحث في واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في 256 شركة في قطاع التصنيع الجزائري، حيث كانت العينة عبارة عن 29 شركة وكبيرة و 227 شركة صغيرة ومتوسطة، أظهرت الدراسة أن الشركات الصغيرة والمتوسطة التي أدخلت أدوات تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد فيها قد شهدت نموًا متزايدًا وتحسن مركزها التنافسي بشكل كبير.

4. دراسة أبو بكر(2020): "الدور الوسيط لتكنولوجيا المعلومات في أثر تكامل سلسلة التوريد على استدامة شركة توزيع المنتجات النفطية العراقية".

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار الدور الوسيط لتكنولوجيا المعلومات في أثر تكامل سلسلة التوريد بأبعادها (التكامل مع الموردين، والتكامل مع الموزعين، والتكامل مع الزبائن) على الاستدامة بأبعادها(الاجتماعية، والإقتصادية، والبيئية) في شركة توزيع المنتجات النفطية العراقية، تكونت عينة الدراسة من جميع فروع الشركة البالغ عددها 14 فرع بينما تمثلت وحدة المعاينة بمديري الإدارتين العليا والوسطى وقد بلغ عددهم 117 مديرا، واستخدم الباحثون الاستبانة كأداة لجمع المعلومات والبيانات الضرورية، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتكامل سلسلة التوريد(التكامل مع الموزعين والتكامل مع الزبائن) على الاستدامة بأبعادها(الاجتماعية والإقتصادية والبيئية) وكذلك على تكنولوجيا المعلومات، كما خلصت إلى وجود أثر لتكنولوجيا المعلومات على الاستدامة بأبعادها(الاجتماعية والإقتصادية والبيئية) ووجود أثر لتكامل سلسلة التوريد بأبعادها مجتمعة على الاستدامة بأبعادها مجتمعة من خلال تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط، أوصت الدراسة بضرورة التركيز من قبل الشركة على استمرار علاقات التكامل مع كافة عناصر سلسلة التوريد، خاصة تكاملها مع الموردين بالإضافة إلى الإستمرار بالنشاطات التي تعزز من استدامتها الإجتماعية والبيئية ودعم المجتمع، ولتطبيق تكنولوجيا المعلومات بنجاح توصي الدراسة بضرورة دعم الإدارة العليا المالي والمادي وبتوفير الموارد البشرية المؤهلة، والتطوير المستمر للموارد البشرية من خلال الحاقهم بالبرامج التدريبية المستمرة.

5. دراسة برياش(2021): " دور نظام المعلومات في تكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة "دراسة حالة شركة Condor Electronics".

هدفت هذه الدراسة الى اظهار دور واهمية استعمال نظم المعلومات وتكنولوجيات المعلومات والاتصال في الربط بين كل الفاعلين(الموردين، الزبائن، الشركاء) من اجل تحقيق هدف تكامل سلسلة التوريد في المؤسسة الممتدة، اعتمدت الدراسة على المقاربة الكيفية والارتكاز على المنهج الاستكشافي مع دراسة الحالة لتحقيق

الهدف من الدراسة، توصلت الدراسة إلى أن ان ممارسات إدارة سلسلة التوريد الجديدة تعتمد على استخدام أنظمة المعلومات المشتركة بين المؤسسات، التي تعتبر المحرك والرابط الاساسي من اجل تحقيق التنسيق والتعاون بين جميع الفاعلين(الموردين والزبائن والشركاء) وتحقيق تكامل سلسلة التوريد في اطار نموذج عمل المؤسسة الممتدة.

6. دراسة العامري(2011): "أثر فاعلية عوامل تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء سلسلة التوريد الإلكترونية (دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي)".

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة في كفاءة سلسلة التوريد الإلكترونية في الشركات، تكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان، أما العينة فتكونت من 111 مدير، وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها وجود تأثير للعناصر المادية(الأجهزة) وللعناصر البرمجية(البرامج) ولقواعد البيانات ولفرق الدعم الفني والتقني ولشبكات الإتصال ولتكاملية النظم على أداء سلسلة التوريد الإلكترونية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان، وقدمت الدراسة عددا من التوصيات أهمها: العمل على إيلاء الإهتمام الكافي لتكنولوجيا المعلومات، كونها ذات أهمية كبيرة في أداء سلسلة التوريد الإلكترونية، إضافة إلى الاستمرار بتوفير فرق الدعم الفني و التقني من عاملين ومتخصصين في تنفيذ عمليات جمع البيانات وتحليلها كونهم البنية التحتية لهذه التكنولوجيا.

7. دراسة مقران(2017): "دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إدارة سلسلة التوريد دراسة حالة مؤسسة لافارج بالمسيلة".

هدفت الدراسة التي أجراها حسام مقرن في مؤسسة لافارج بالمسيلة في الجزائر لإنتاج الإسمنت إلى معرفة واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركة وتعريف سلاسل التوريد وتكنولوجيا المعلومات، توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها أن مؤسسة لافارج تستعمل وسائل تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال، وأنه تتم إدارة سلسلة التوريد بشكل فعال، كما أن هناك علاقة ارتباطية إيجابية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد بمؤسسة لافارج، وفي ختام الدراسة أوصى الباحث بضرورة الإهتمام بالموارد البشرية وتكوينهم في مجال التوريد وبضرورة الشراكة مع الجامعات والبقاء على اتصال مع ما هو دائم وجديد وبإنشاء نظام معلوماتي متكامل والذي يقوم على أساسيات برمجيات ربط أعضاء سلسلة التوريد وكذلك ربط العميل الخارجي وتلقي الأوامر منه، كما أوصى بتبني نظام تسيير الكتروني للوثائق يعمل على تقليل الأرشيف الورقي وتسهيل الوصول إلى الوثائق.

8. دراسة الحنيطي وآخرون(2013): "أثر تقنية المعلومات في تحسين أداء سلسلة التوريد: دراسة تطبيقية على شركات النسيج في الأردن".

هدفت الدراسة التي أجراها الباحثون إلى التعريف بأثر تكنولوجيا المعلومات في تعزيز أداء سلسلة التوريد في شركات النسيج في الأردن، وإلى مساعدة المؤسسات على رسم خارطة طريق لتطبيق وممارسة أفضل تقنيات المعلومات من أجل الحصول على أفضل أداء لسلسلة التوريد، خلصت الدراسة إلى أن سلسلة التوريد النموذجية تتأثر بتطوير تكنولوجيا المعلومات وأن هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات في أداء سلسلة التوريد (لوجستية الشركة، ومشتريات إدارة علاقات البائعين، والتشغيل، وإدارة علاقات العملاء) كما تستخدم شركات العينة تقنية المعلومات من خلال إجراء بعض التحسينات لتقليل المشكلات في أداء سلسلة التوريد. أوصت الدراسة بأن الوعي بتقنيات المعلومات مهم جدا لمساعدة المصانع في تأدية مهامها، وأن تقنية المعلومات تساعد في توفير وقت العمال والاستفادة من ساعات العمل بشكل أفضل لدعم أداء سلسلة التوريد.

9. دراسة خدام وآخرون(2020): " تأثير إدارة سلسلة التوريد على الميزة التنافسية: الدور الوسيط لتقنية المعلومات".

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة التأثير غير المباشر لإدارة سلسلة التوريد بأبعادها الثلاثة(العلاقة مع الموردين والعلاقة مع الوسطاء والموزعين والعلاقة مع العملاء) على الميزة التنافسية بأبعادها الخمسة(التكلفة والجودة ووقت التسليم والمرونة والالتزام بالإبداع) مع وجود تكنولوجيا المعلومات كوسيط، تم توزيع 250 استبانة داخل شركة حلواني الصناعية في الأردن تم استرجاع 226 استبانة، خلصت الدراسة إلى حاجة الشركة للتركيز على تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لما لها من دور فعال في زيادة التأثير على أنشطة إدارة سلسلة التوريد وتحقيق أهدافها من خلال تنفيذ جملة من التوصيات هي: قيام الشركة بإعداد استبيانات مستمرة للتعرف على احتياجات العملاء المتغيرة لإرضائهم وبالتالي زيادة ولاء العملاء، وأن تقوم المنظمات بإعداد استبيانات مستمرة لتصنيف الاحتياجات المتغيرة للعملاء والعمل على تحقيقها، كما أن عليها الاهتمام بالمنافسة على أساس السعر حيث أن عملية خفض التكاليف تؤدي إلى زيادة هامش الربح، وأوصت أيضا بضرورة الاهتمام بزيادة التنسيق والتعاون بين أعضاء الفريق الواحد مما يؤدي إلى إضافة قيمة إلى المنتجات.

3.2 الدراسات الأجنبية:

1. دراسة(2017) Modgil:

"Information Systems, Supply Chain Management and Operational Performance: Tri-linkage(An Exploratory Study on Pharmaceutical Industry of India)".

هدفت الدراسة إلى التعرف على الكيفية التي تساهم من خلالها أنظمة تكنولوجيا المعلومات على تعزيز الأداء التشغيلي لإدارة سلسلة التوريد، ونتائج تطبيق أنظمة المعلومات في إدارة سلسلة التوريد في شركات الصناعة الدوائية في الهند، أجريت الدراسة على الأنشطة التالية التي تقوم بها إدارة سلسلة التوريد وهي: إدارة المشتريات وإدارة المخزون ومشاركة المعلومات وشراكة الموردين، تم اختبار النتائج المتحققة من تطبيق أنظمة المعلومات في إدارة سلسلة التوريد على المستوى الإستراتيجي والمستوى العملياتي ومستوى البنية التحتية، خلصت الدراسة إلى أن أهم النتائج المتحققة من تطبيق أنظمة المعلومات هي أنها تساعد في تحقيق فوائد تشغيلية مثل توفير التكاليف الناتجة عن المعاملات الورقية، وتقليل وقت دورة الطلب والمساعدة في عمل جرد للمخازن في الوقت المناسب لتقليل التكلفة الدفترية والإجمالية، ومراقبة المخزون من المواد الخام، كما أن أنظمة المعلومات تساعد في بناء علاقة استراتيجية مع الموردين وتساعد على تحسين جودة المنتجات، والتسليم السريع في المكان والوقت المناسبين بالكمية المناسبة، وتقليل التكلفة من خلال تحسين وقت دورة الإنتاج وتحسين الإيرادات من خلال المنتجات المبتكرة وتقليل العيوب وتقليل مستويات المخزون من خلال توفير المنتجات بناء على التوقع على الطلب.

2. دراسة(2012) .Gules et al:

"The Strategic Impact of Information Technologies on Supply Chain and Business Performance".

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التصميم الحديث لسلسلة التوريد في ضوء استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات على أداء شركات الأعمال في تركيا، تم اختيار أسلوب دراسة الحالة للوصول إلى النتائج حيث تم تطبيق الدراسة على شركة تعمل في صناعة السلع الإستهلاكية سريعة الحركة والتي تستعمل أنظمة تخطيط موارد المؤسسات(SAP)، أظهرت الدراسة أن إعادة هيكلية سلسلة التوريد من خلال إدخال أنظمة المعلومات في عملها كان له آثار إيجابية على أداء أعمال التوريد والإنتاج والتوزيع.

3. دراسة(2016)Sheko:

"Alignment of Information Technology with Supply Chains in Vlore, Albania"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة لدى الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم في مدينة فلورا في البانيا، وهدفت إلى تحديد أنواع المعلومات التي تشاركها الشركة مع أعضاء سلسلة التوريد، والتعرف على خصائص الشركات التي مثل الخبرة وعدد الموظفين التي تؤثر على مستوى مشاركة المعلومات، تم توزيع إستبيان على جميع شركات المدينة تم استرداد 44 منها، وخلصت الدراسة إلى أن 70٪ من الشركات تستخدم تبادل البيانات الإلكترونية، وأكثر من 80٪ تستخدم الإنترنت والبريد الإلكتروني ولها مواقع إلكترونية، وأن هذه الشركات تستخدم أربع أدوات مختارة من تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد، كما توصلت الدراسة إلى أنه يتم مشاركة حالة أمر المعلومات وسعة التوريد كل يوم، ونادرًا ما تتم مشاركة المعلومات حول خطة الإنتاج.

4. دراسة (2013)Xie & Allen:

"Information technologies in retail supply chains: a comparison of Tesco and Asda".

هدفت الدراسة التي أجراها الباحثان(Xie&allen) إلى التعرف على تقنية المعلومات المستعملة في محال تجارة التجزئة في المملكة المتحدة وتحديد وظائفها وميزاتها والتفكير في الفرص التي يمكن أن تقدمها لسلاسل التوريد في محال تجارة التجزئة في المملكة المتحدة وما هي العوامل التي تؤثر على تبني تكنولوجيا المعلومات في محال التجزئة، لغرض فهم تأثير تقنية المعلومات في عمل سلاسل التوريد تم اختيار شركتين من شركات التجزئة اللتين يتفاوتان في تطبيق أنظمة المعلومات وهما شركتي TESCOو ASDA، قدمت الدراسة شرحا لكيفية استعمال أنظمة تكنولوجيا المعلومات في المتجرين، وخلصت الدراسة إلى التأكيد على ضرورة تكامل تكنولوجيا المعلومات عبر سلاسل توريد البيع بالتجزئة، والتأكيد على أهمية التعاون والثقة بين كيانات الإدارة العليا، كما توصلت الدراسة إلى أن التصورات العامة وقبول تكنولوجيا المعلومات يؤثر على قرارات الشركات من حيث تبني تكنولوجيا المعلومات بداخلها وأوصت بضرورة فهم العوامل التي تؤثر على التبني والتنفيذ.

5. دراسة (2013) MURIUKI:

"Information Technology and Performance of Supply Chain Management: Acase Study of International Energy Technic LTD".

هدفت الدراسة إلى تحديد الفوائد التي تجنيها سلسلة التوريد من تطبيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات، و التعرف على انظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة داخل الشركة وتسليط الضوء على الفوائد المترتبة من هذا الإستخدام، وبالتالي تشجيع الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم على تطبيق هذه الأنظمة، وقد تم إجراء دراسة حالة على شركة متوسطة الحجم في نيروبي تدعى الشركة الدولية للطاقة(شركة مساهمة محدودة)، وقد كانت أداة الدراسة عبارة عن مقابلات مصممة وجهت لشخصيات مسؤولة في سلسلة التوريد داخل الشركة، وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات قد حسنت المعاملات عبر الوظائف المختلفة وأيضًا يتم دمج الوظائف مع تكنولوجيا المعلومات بحيث تتدفق المعلومات على طول الوظائف المختلفة بين الشراء والتخطيط والخدمات اللوجستية والمستودعات، كما أن التقنيات المختلفة المستخدمة أدت إلى خفض تكاليف العمليات في سلسلة التوريد وتم تحقيق الكثير من الإدخار والتوفير، ويلاحظ أيضًا أن مهلة الطلبات قد انخفضت وأن هناك تحسين في خدمات العملاء حيث تزداد نسبة رضا كل من العملاء الداخليين والخارجيين بسبب الاستجابة الأسرع من قبل سلسلة التوريد، أوصت الدراسة بأنه يجب على الشركات الصغيرة والمتوسطة أن تطبق تكنولوجيا المعلومات في عمليات سلسلة التوريد الخاصة بهم لتحسين أداء سلسلة التوريد.

6. دراسة (2010)Niu:

"The Impact of Information Technology on Supply Chain Performance: A Knowledge Management Prespective".

هدفت هذه الأطروحة إلى فهم إدارة المعرفة التي تدعمها تكنولوجيا المعلومات في سلاسل التوريد، وفهم العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والمعرفة المتوفرة لدى الشركة المتمثلة بالمعلومات التي تحصل عليها. وركزت على تمكين تكنولوجيا المعلومات لإدارة المعرفة وأثر ذلك على أداء سلسلة التوريد و إلى التعرف على القيمة الحقيقية التي تخلقها تكنولوجيا المعلومات في عمل سلسلة التوريد، أنطلاقا من فهم دور تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد الذي يتجاوز رفع الكفاءة التشغيلية إلى أهداف أكثر عمق كفهم حالة السوق وطبيعته وبناء علاقات مع الشركاء داخل السوق بهدف تحقيق فائدة وقيمة أكبر للعملاء، وزع الباحث استبانة على 2480 شركة بواسطة الإيميل والأشخاص المستهدفون هم مدراء ومسؤولين مباشرين في سلسلة التوريد، أجاب على أسئلة الباحث 87 شركة، أشارت النتائج إلى أن قدرة شركات سلسلة التوريد

على إدارة موارد المعرفة بشكل جماعي مطلب مهم لأداء الاستراتيجي لسلسلة التوريد وأن تكنولوجيا المعلومات تساعد على إدارة المعرفة المتوفرة لدى الشركة وتعمل على تنظيمها وأن ذلك يساعد على تحقيق الأهداف التشغيلية والإستراتيجية لسلسلة التوريد.

7. دراسة(2018) Akilan & Putikalapudi:

"Digitization of Information in Supply chain: A Case Study of Valeo".

هدفت الدراسة إلى استكشاف كيفية تحسين سلسلة التوريد الرقمية لجودة العمليات التجارية من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوظائف سلسلة التوريد في شركة فاليو الفرنسية المختصة بتقديم مجموعة واسعة من المنتجات لشركات صناعة السيارات، لغرض تحقيق أهداف البحث أجرى الباحثان مقابلتين مع مدير المشتريات في مقر الشركة في فرنسا ومع مدير العمليات في فرع الشركة في الهند، خلصت الدراسة إلى أن استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات مثل ERP Systems & EDI وربطها بالحوسبة السحابية يوفر موثوقية وكفاءة أفضل ويقلل من مخاطر التعامل مع الموردين ويعمل على تحسين القيام بوظائف الشركة على المدى الطويل.

8. دراسة (2019)MATAY:

"The Effects of Information and communication Technology on Supply Chain Management Practices in Tanzania".

هدفت الدراسة إلى تقييم آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ممارسات إدارة سلسلة التوريد وتم إجراء الدراسة على شركة تانيسكو المتخصصة بتزويد الكهرباء في تنزانيا، استخدمت الدراسة اسلوبي المقابلة و الإستبيان كأداة بحث وتم توزيعهما على 100 فرد من الموظفين ومدراء الأقسام داخل الشركة، توصلت الدراسة إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات كان له أثر في تحسين الأداء المالي و تخطيط الموارد، كما أنها تساعد الإدارات على الاتصال والتكامل مع الإمدادات والأنشطة اللوجستية، وتساهم في زيادة رضا العملاء من خلال مساعدتها في تقديم خدمة أسرع وأكثر كفاءة لهم، نسبة قليلة من الفئة المستطلع أراؤها رأت أن تكنولوجيا المعلومات تساعد في تطوير عملية الإنتاج، كما أنها توصلت إلى أن أهم المعيقات التي تواجه الشركة في تطوير الأنظمة المعمول بها هي: أمن وموثوقية المعلومات، وارتفاع تكلفة أنظمة المعلومات والتشغيل المرتبطة بأنظمة المعلومات وارتفاع تكلفة التشغيل المرتبطة بها، أوصت الدراسة بتطوير الأنظمة اللازمة لتكنولجيا المعلومات وتوفير التدريب اللازم للموظفين الذي يساعد على الإستعمال الماهر لتكنولوجيا المعلومات.

9. دراسة Kang&moon(2016):

"Impact of Information Exchange and Supply Chain Integration on supply Chain Performance".

هدفت الدراسة التي أجراها الباحثان على سلاسل التوريد في شركات تصنيع كهربائيات والإلكترونيات و المعادن و المواد الكيميائية وعدد من الصناعات الأخرى في كوريا الجنوبية إلى التعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات وشبكة العلاقات بين أعضاء إدارة سلسلة التوريد في تحقيق تكامل سلسلة التوريد، وأثر الكفاءة التنظيمية وكفاءة تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة على تعزيز تكامل سلسلة التوريد و بالتالي رفع كفاءة أداء سلسلة التوريد، تم توزيع استبيان على 600 شركة استرد الباحث 131 استبانة منهم، خلصت الدراسة إلى أن كفاءة العلاقات وكفاءة تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد يرتبطان بشكل إيجابي بتكامل سلسلة التوريد، وأن تبادل المعلومات يؤثر بشكل مباشر على أداء سلسلة التوريد، كما أن لتبادل المعلومات الذي توفره تكنولوجيا المعلومات تأثير إيجابي على الكفاءة التنظيمية الذي ينعكس إيجابا على تكامل سلسلة التوريد والذي بدوره ينعكس على الأداء الكلي لسلسلة التوريد والذي يحقق عمليا الهدف من نظرية الرؤية القائمة على الموارد(RBV).

10.دراسة Marinagi et al. (2014):

"The impact of Information Technology on the development of Supply Chain Competitive Advantage".

هدفت الدراسة التي أجراها الباحثون الثلاثة إلى معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات في بناء ميزة تنافسية للشركة من خلال تطوير أداء سلسلة التوريد من خلال المساعدة في توفير منتجات ذات جودة عالية وتكلفة أقل، والموثوقية في التسليم، وابتكار المنتجات باعتبار أن هذه العناصر هي التي تساهم في تعزيز الموقع التنافسي للشركة داخل السوق، تم أجراء الدراسة على 76 شركة تصنيع في داخل اليونان حيث تم توزيع استبيان على 300 شركة تم الإجابة عليه من 76 شركة، توصلت الدراسة إلى أن لممارسات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات دور حاسم في إنشاء ميزة تنافسية عند استعمالها من قبل إدارة سلسلة التوريد، لذلك يمكن أن يؤدي تعظيم الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات إلى دفع الشركات إلى زيادة الربحية والفعالية، أوصت الدراسة بتعميم البحث على جميع أنحاء الدولة و مقارنة النتائج.

11. دراسة (2018)Elango:

"The Impact of Information and Communications Technology on Supply chain management in South Indian Small-scale grocery sector".

هدفت الدراسة إلى التحقيق في تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إدارة سلسلة التوريد في قطاع شركات البقالة صغير النطاق في جنوب الهند، تم استخدام أسلوب المقابلة كأداة لتنفيذ الدراسة حيث تم وضع تسع أسئلة وجهت ل10 أشخاص من قطاع البقالة كانت وظائفهم مدير المبيعات ومدير العمليات اللوجستية ومدير مساعد لمحلات البقالة ومدير سلسلة التوريد واللوجستيات ومدير البيع بالتجزئة، توصلت الدراسة إلى أن فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة سلسلة التوريد تتمثل في جوانب مختلفة مثل زيادة شفافية عمليات التوريد والكفاءة وخفض التكاليف والوصول إلى المعلومات في الوقت الحقيقي وتتبع المنتجات والاتصال والتنسيق والعلاقة بين المشاركين الداخليين والخارجيين في سلسلة التوريد، كشفت نتائج التحليل الأولي عن بعض التأثيرات الإيجابية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التخطيط والتتبع اللوجستي وتسليم المنتجات في سلسلة التوريد لشركات البقالة، وأن أهم التحديات التي تواجه تطوير أنظمة المعلومات في داخل شركات البقالة صغيرة الحجم هي تكاليف التنفيذ والصيانة ونقص المعرفة والمهارات التقنية والقضايا التي تتعلق بالسرية والأمن وتغيير الموقع الوظيفي للموظفين.

12. دراسة (2021)Cuaca & Maemunah:

"Influence of Epidemic COVID-19 on Business Strategy, Information Technology and Supply Chain Agility to Firm Performance in Medical Device Industry".

هدفت الدراسة التي أجراها الباحثان إلى معرفة الدور الذي لعبته جائحة كورونا في تغيير استراتيجية العمل لدى سلاسل التوريد في شركات صناعة الأجهزة الطبية في أندونيسيا من خلال الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات في أداء مهام سلسلة التوريد، ومدى السرعة في تنفيذ مهام سلسلة التوريد بحيث تؤدي إلى تواجد منتجات الأجهزة الطبية في الوقت المطلوب استجابة للأوضاع الخطيرة التي تطلب تواجد منتجات الأجهزة الطبية حسب الحاجة، تم توزيع استبيان على الشركات، استجاب له 171 شخص، خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن تكنولجيا المعلومات تساعد سلسلة التوريد في الشركات على أداء مهامها بمرونة وكفاءة في بيئة العمل غير الواضحة كتلك التي حصلت في جائحة كورونا كما أنها تساعد على تقليل تكاليف النقل و تزيد رضا العملاء، كما أنها تقلل تكلفة الإنتاج من خلال تحسين أداء الشركة.

13. دراسة (2022) .Lee et al:

"The effect of digital supply chain on organizational performance: An empirical study in Malaysia manufacturing industry".

هدفت الدراسة إلى البحث في تأثير سلسلة التوريد الرقمية على أداء سلسلة التوريد في شركات الصناعات التحويلية في ماليزيا، تم توزيع استبيان على 1160 شركة صناعة تحويلية في ماليزيا، تم استرداد 63 منها، خلصت الدراسة إلى أن مصانع الصناعات التحويلية تدرك أهمية رقمنة أعمال سلسلة التوريد وأن استعمال تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد وإدارتها يحقق النتائج التالية: تطوير الأعمال بشكل جيد، وتحسين مستوى الخدمات، وزيادة الحصة السوقية للشركة، ودخول أسواق جديدة كما أنها تساعد في تحقيق ميزة تنافسية للشركة من خلال تحقيق أداء فعال للشركة عبر قيام سلسلة التوريد بأعمالها بكفاءة وفاعلية كما أنها تساهم في تقليل النفقات غير الضرورية.

3.3 علاقة الدراسة بالدراسات السابقة ووجه الإختلاف عنهم:

تشابهت هذه الدراسة مع الدراسات السبقة من حيث أهدافها، وهي: البحث في واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلاسل التوريد في شركات الأدوية في الضفة الغربية، ومعرفة الفوائد التي تحققها سلسلة التوريد وإدارتها من حيث تطبيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات في تنفيذ مهامها والتعرف على الآثار التي تنعكس على مهام السلسلة، ومعرفة المعيقات التي تواجه عملية تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة.

تميزت هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة بأنها لم تكتف بذكر الفوائد والآثار والمعيقات و الوظائف وإنما بمحاولة التعمق أكثر من خلال شرح الكيفية التي تساعد بها في أداء الوظائف وكيف تنعكس آثارها بحسب فهم المديرين الذين تمت مقابلتهم.

الفصل الرابع

منهجية وإجراءات الدراسة

4.1 مقدمة:

يتناول هذا الفصل تعريفاً بحقل الدراسة، ووصفاً للإجراءات التي اتبعها الباحث في الدراسة،وهي تعريف منهجية الدراسة، ومصادر جمع البيانات، ووصف مجتمع الدراسة، واعداد أداة الدراسة ووصف لأسلوب تحليل الدراسة.

4.2 مقدمةعن قطاع الصناعات الدوائية في الضفة الغربية:

يعد قطاع الصناعات الدوائية من الصناعات الهامة في الاقتصاد الفلسطيني على الرغم من مشاركته المتواضعة حاليا في التصدير وتشغيل الأيدي العاملة وحجم الإنتاج مقارنة بغيره من القطاعات الاقتصادية، تمتاز الأيدي العاملة في قطاع صناعة الأدوية بأنها ماهرة ومتعلمة ومتدربة، وتقارب هذه النسبة حوالي 50%، ويعد قطاع الأدوية ركيزة مهمة في الحفاظ على الأمن الدوائي في فلسطين، ويغطي 55% من حاجة السوق المحلي من الدواء.

نشأ أول مصنع للأدوية في فلسطين عام 1969 على يد الصيدلي حنا الأعرج حيث قام بتأسيس مصنع الكيماوي الأردني الذي تحول فيما بعد إلى شـــركة بيت جالا، غير أن الكميات التي تم إنتاجها كانت قليلة بسبب استعمال المصنع تكنولوجيا متواضعة وآلات ومعدات بسيطة(أبورجيلة، 2019).

يوجد حاليا بحسب بيانات وزارة الصحة على الإنترنت سبع مصانع أدوية، خمسه منهم في الضفة الغربية وهم: شركة القدس للمستحضرات الطبية ومصنع أدوية دار الشفاء ومصنع بيت جالا لصناعة الأدوية ومصنع شركة بيرزيت للأدوية ومصنع شركة سما لصناعة الأدوية ومصنعين في قطاع غزة هم: مصنع الشرق الأوسط لصناعة الأدوية ومصنع الشركة العربية الألمانية.

تقوم شركات الأدوية في الضفة الغربية بتصدير صناعتها الدوائية إلى العديد من دول العربية مثل الأردن و اليمن والعراق والجزائر وإلى العديد من الدول الأوروبية مثل ألمانيا بلاروسيا وبولندا وإلى دول غير عربية في قارة أسيا مثل أذربيجان وكازخستان وهونج كونج(المسوح الاقتصادية الدوائية، 2016).

تتعرض صناعة الأدوية إلى منافسة شديدة من المنتجات الإسرائيلية والمستوردة، بحسب أبو رجيلة(2019) بلغ إجمالي قيمة الأدوية المحلية والمســـتوردة عام 2017 مايقارب 160 مليون دولار، تقدر حصـــة الإنتاج المحلي ب84 مليون دولار أي ما يقارب 52% من إجمالي الدواء.

تعتبر شركات تصنيع الدواء الفلسطيني من الشركات الكبيرة نسبياً من حيث حجم العمالة مقارنة بالصناعات التحويلية الأخرى، إذ تشغل 1433 عاملاً(يشكلون حوالي 1.7% من إجمالي العاملين في القطاع الصناعي).

ونظراً لصغر حجم السوق المحلي وحجم التصدير إلى الخارج، تلجأ شركات تصنيع الأدوية إلى شراء معدات وخطوط إنتاج قدرتها الإنتاجية محدودة؛ بالرغم من أنّ تكلفة شراء معدات ذات قدرة إنتاجية كبيرة ستكون أعلى بقليل، وهذا بالطبع يجعل حصة كل وحدة من الإنتاج من إجمالي التكاليف الثابتة مرتفعة(أبو رجيلة، 2019).

4.3 منهجية الدراسة :

تبنت هذه الدراسة المنهج النوعي من اجل تحقيق اهداف الدراسة، وهو أحد مناهج البحث العلمي في العلوم الانسانية والاجتماعية، والذي يقوم على المعاينة الواقعية، والتعمق في دراسة الظواهر والحقائق في سياقها الطبيعي، كما ويعتمد هذا النوع من البحوث على جمع وتحليل وتفسير البيانات بشكل منظم ومنطقي، مع التركيز على الفهم العميق لظاهرة معينة، وتتمثل نوع مشكلة البحث أو السؤال المطروح في هذا النوع من البحوث على طرح مشكلة أو سؤال قد يكون مفتوح النهاية(العتيبي والمحسن، 2020).

4.4 مصادر جمع البيانات:

4.4.1 المصادر الأولية

اعتمدت الدراسة على جمع البيانات من المصادر الأولية، حيث تم جمع البيانات من خلال المقابلات المنظمة التي تم إعدادها مسبقا بالإعتماد على الإطار النظري للدراسة، وهي مقابلات تجمع بين الأسئلة المفتوحة التي تترك المجال للشخص المستهدف بالمقابلة بأن يجيب على الأسئلة من وجهة نظره، وأسئلة أخرى مغلقة؛ الإجابة عليها بنعم أو لا مع توضيح الإجابة في حال كانت نعم، أجريت المقابلات مع المدراء التنفيذين في شركات الأدوية العاملة في الضفة الغربية ومدراء أقسام الإنتاج ومدراء المستودعات ومدراء أقسام المشتريات، وتم تدوين جميع المقابلات ورقيا وتم تفريغها على الحاسوب بعد الإنتهاء من جميع المقابلات.

4.4.2 المصادر الثانوية :

تم جمع البيانات الثانوية من خلال المواقع الإلكترونية والتقارير السنوية ووثائق المشاريع، ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في هذا المجال والرجوع إلى المراجع، والمجلات العلمية المتخصصة، وتقارير شركات صناعة الأدوية السنوية، وقد تم الإعتماد على المكتبات سواء كانت جامعية أو مكتبات تخص مؤسسات معينة، وقد قام الباحث ببعض الزيارات والمقابلات الميدانية بهدف الحصول على بعض الدراسات والأبحاث والكتب المتعلقة بموضوع البحث، وقبل التحليل تم فرز المعلومات التي تم جمعها من خلال دراسة الشركات و من خلال تصنيف البيانات، ثم اتبعت عملية منظمة لتحليل البيانات، تتألف من دراسة مبدئية داخل كل شركة لتفسيرها ومقارنتها.

4.5 مجتمع الدراسة:

تألف مجتمع الدراسة من المدراء التنفيذيين ومدراء الإنتاج ومدراء المستودعات و مدراء المشتريات في شركات صناعة الأدوية في الضفة الغربية وهي: شركة بيرزيت لصناعة الأدوية وشركة القدس للمستحضرات الطبية و شركة دار الشفاء لصناعة الأدوية وشركة سما لصناعة الأدوية وشركة بيت جالا، أجريت المقابلات ممعهم بشكل وجاهي خلال شهري آذار و نيسان من عام 2022.

4.6 أداة الدراسة:

بسبب كون هذه الدراسة دراسة منهجية، فقد تم استخدام المقابلة المعمقة المصممة بناء على الإطار النظري و الدراسات السابقة كأداة للبحث و لتطبيق أهداف الدراسة، حيث تم تصميم أربعة نماذج مقابلات مع مدراء أقسام المشتريات والإنتاج والمستودعات بالإضافة للمدراء التنفيذيين في الخمس شركات، حيث تشابهت النماذج الأربعة في الأسئلة التي غطت المحور الأول والثاني والرابع واختلفت في جزء من المحور الثالث بسبب اختلاف طبيعة عمل كل منهم، وتوزعت أسئلة المقابلة في أربعة محاور كانت على النحو الآتي:

- المحور الأول: ويهدف إلى جمع معلومات حول أدوات تكنولوجيا المعلومات وأنظمتها المستعملة في سلسلة التوريد في داخل شركات صناعة الأدوية في الضفة الغربية.
- المحور الثاني: ويهدف إلى التعرف على المكاسب الملموسة التي يحققها استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات و أنظمتها في داخل شركات صناعة الأدوية في الضفة الغربية.
- المحور الثالث: ويهدف إلى التعرف على الوظائف التي تؤديها وسائل تكنولوجيا المعلومات وأنظمتها والاهداف الوظيفية التي تسعى إلى تحقيقها شركات صناعة الأدوية في الضفة الغربية.

- المحور الرابع: ويهدف إلى الإجابة على أهم المعيقات التي تواجه الشركات في سبيل تحديث أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات المعمول بها في داخل الشركة.

4.7 أسلوب تحليل البيانات:

يتم تحليل البيانات في الدراسات النوعية من خلال تنظيمها وشرحها في نماذج أو فئات أو تصنيفات، وليس هناك طريقة واحدة صحيحة لتحليل البيانات النوعية ولكن هناك طرق عدة حسب (Sekaran, 2010)، وهي: التحليل الموضوعي، وتحليل المحتوى، والنظرية المقعدة، والتحليل القصصي، وتحليل النص، والتحليل الظاهري التفسيري، والطريقة المناسبة لتحليل البيانات هي تحليل المحتوى كأداة تجميع وتصنيف وتلخيص ومعادلة.

الفصل الخامس

نتائج تحليل المقابلات

5.1 مقدمة الفصل:

يتضمن هذا الفصل عرضاً مفصلاً لنتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث عن موضوع الدراسة "واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركات الأدوية" دراسة على قطاع صناعة الأدوية في الضفة الغربية.

5.2 تحليل مقابلات المدراء التنفيذيون ومن ناب عنهم من معاونيهم في شركات الأدوية:

السؤال الأول: ما هي أدوات تكنولوجيا وأنظمة المعلومات المستخدمة في سلاسل التوريد في شركات الأدوية في الضفة الغربية؟

تحليل المحور الأول: فيما يخص الأدوات (Hardwarw) كانت الإجابات على النحو التالي:

جدول رقم(5.1) أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية

شركة رقم(1)	شركة رقم(2)	شركة رقم(3)	شركة رقم(4)	شركة رقم(5)
1. شبكةحاسوب داخلية	1. شبكة حاسوب داخلية	1. شبكة حاسوب داخلية	1. شبكة حاسوب داخلية	1. شبكة حاسوب داخلية
2. الفيديو كونفرنس	2. الفيديو كونفرنس	2. الفيديو كونفرنس	2. الفيديو كونفرنس	2. الفيديو كونفرنس
3. نقاط البيع	3. نقاط البيع	3. نقاط البيع	3. نقاط البيع	3. نقاط البيع
	4. الباركود	4. الباركود	4. الباركود	4. الباركود

تحليل المحور الثاني: فيما يخص أنظمة المعلومات التي تتعامل معها الشركات كانت الإجابات على النحو التالي:

جدول رقم(5.2) أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية

الشركة	أنظمة المعلومات المعمول بها داخل الشركة
شركة رقم(1)	1. برنامج الشامل (برنامج محلي). 2. برنامج الإنتاج وهو برنامج لمتابعة عملية الإنتاج أعد من قبل قسم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة. 3. برنامج (Red yellow alarm system) وهو من تصميم قسم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة خاص بإدارة المواد و المنتجات داخل المستودع.
	4. برنامج إدارة العلاقات مع الزبائن (Tracing traceability System) 5. تطبيق We chat للتواصل مع الشركات العاملة في الصين وهو بديل لتطبيق WhatsApp. 6. برنامج Start–Finish خاص بإدارة الوقت لعملية الإنتاج . 7. قاعدة بيانات خاصة بالموردين خارج فلسطين (Pharma Compas).
شركة رقم(2)	1. برنامج بيسان المحاسبي . 2. قاعدة بيانات من خلال برنامج Excel.
شركة رقم(3)	1. برنامج بيسان المحاسبي (برنامج محلي). 2. برنامج إدارة الإنتاج من تصميم قسم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة .
شركة رقم(4)	1. برنامج Exact وهو ERPSystem . 2. برنامج Shop floor لمراقبة العملية الإنتاجية .
شركة رقم(5)	1. برنامج Pharma core وهو برنامج تم تصميمه من قبل شركة محلية عام 2000 لإدارة عملية إنتاج الدواء و المخازن والمشتريات و النقل . 2. برنامج الأندلس المحاسبي .

تحليل السؤال الثاني : برأيك ما هي الفوائد التي تعود على الشركة من استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

جدول رقم (5.3): الفوائد التي تعود على الشركة من استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات

• 5 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساهم في رفع أرباح الشركة من خلال الإستجابة السريعة لطلب السوق.
• 5 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساهم في رفع أرباح الشركة من خلال الإستجابة السريعة لطلب السوق.
• 5 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساهم في رفع أرباح الشركة من خلال الإستجابة السريعة لطلب السوق.
• 5من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعمل على بناء نظام لإدارة المخازن يحقق الفوائد التالية: 1. ضبط حجم المخزون بما يتناسب مع التنبؤ على الطلب و الخطة الإنتاجية. 2. يراقب المخزون من حيث تاريخ الصلاحية بحيث يعجل بتوريد المواد التي ينتهي تاريخ صلاحية استعمالها في وقت أقرب أولا .
• 4 من 5 من المدراءالتفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة تساعد على رفع كفاءة خدمة الزبون من خلال الإستجابة السريعة لطلباتهم.
• 4 من 5 من المدراءالتفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة تساعد على رفع كفاءة خدمة الزبون من خلال الإستجابة السريعة لطلباتهم.
• 4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة تساعد على ضبط جودة الإنتاج.
• 2 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة تساعد على تتبع منتجات الشركة داخل الشركة و خارجها.
• 4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة عن الأسئلة يرون أن أنظمة المعلومات تساهم في تقليل الخسائر نتيجة لمراقبة صلاحية المواد و المنتجات الجاهزة داخل المستودعات.
• 4 من 5 من المدراء التنفيذيين يرون أن أنظمة المعلومات تساعد على إجراء المهام بسرعة و بالتالي توفير الوقت.

• 4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة المعلومات تعمل على توفير الدقة و الوضوح في العمل.
• 2 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة المعلومات تساهم في تقليل الخسائر نتيجة لضبط كميات المواد الخام التي تدخل في عملية الإنتاج بناء على معايير ضبط الجودة التي تحدد الكميات التي تدخل في انتاج كل صنف.
• مدير واحد من المدراء التنفيذيين يرى أن تكنولوجيا المعلومات تساعد على ضبط الأداء المالي للشركة بناء على التقارير التي تحدد الوضع المالي للشركة من حيث الديون المستحقة عليها و المستحقات التي لها في السوق.

تحليل السؤال الثالث :

أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا ، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية ؟

معالجة المعاملات (Transaction Processing) :

جدول رقم: (5.4) تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في معالجة المعاملات

التحليل	4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أقسام سلسلة التوريد داخل الشركات تعمل على تحديث بياناتها التي تتعلق بعملياتها وإدخالها على البرامج المعمول بها في الشركة و استردادها عند الحاجة.
	1 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم صرح بأن عملية تحديث البينات تحصل فقط في أقسام المشتريات والمبيعات والمستودعات، وذلك لأن قسم الإنتاج في هذه الشركة لا يستخدم أنظمة تكنولوجيا المعلومات في إدارة عمليات القسم، كما أن المدير التنفيذي أيضا لا يستخدم أي من أنظمة تكنولوجيا المعلومات وإنما يكتفي بالإطلاع على سير العمل من خلال تقارير جاهزة ترفع إليه من مدير كل قسم على حدة.

تساعد في عملية التخطيط :

جدول رقم(5.5): تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في عملية التخطيط

التحليل	4 من 5 المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة صرحو بأن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد في التخطيط لعملية الإنتاج والتخطيط لإدارة المخزون وتقوية الموقع التنافسسي للشركة.
	مدير واحد يرى أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستعملة في الشركة لا تستخدم في التخطيط، والسبب في ذلك أن المدير يعتمد على تقارير ورقية ترفع اليه من كافة الأقسام.

تساعد في اتخاذ القرارات :

جدول(5.6): تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في اتخاذ القرارات

التحليل	4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على اتخاذ قرارات تتعلق بتحديد عدد خطوط الإنتاج خلال العملية الإنتاجية.
	4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على اتخاذ قرارات تتعلق بتحديد المنتجات اللازم انتاجها خلال الفترة الحالية من العام.
	4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على اتخاذ قرارات تتعلق بزيادة إنتاج صنف معين أو إيقاف إنتاج صنف معين و إلغاء تنفيذ طلب شراء. 3 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد اتخاذ قرارات تتعلق بإيقاف توريد طلبيات و بتحديد سعر الجملة للمنتجات و بتحديد حجم المخزون الآمن داخل المستودعات.
	3 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد اتخاذ قرارات تتعلق بإقرار استراتيجيات تسويقية .
	2 من 5 من المدراء التنفيذيين يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد اتخاذ قرارات تتعلق بالبحث عن تمويل خارجي و شراء ألات المصنع و إتلاف آلات المصنع .

الإشتراك في التنسيق:

جدول(5.7): تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في التنسيق

التحليل	4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم في الإجابة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على التنسيق من خلال ممارسة كل قسم لمهامه من خلال هذه الأنظمة ثم التواصل وتبادل المعلومات بهدف تأدية المهمة المشتركة.
	مدير تنفيذي واحد يرى أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستعملة في الشركة لا تساعد في عملية التنسيق.

تساعد في خلق التكامل في تأدية الوظائف بين الإدارات العاملة في سلسلة التوريد :

جدول رقم(5.8): تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في اتخاذ القرارات

التحليل	4من 5 من المدراء التنفيذيين يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على حصول التكامل بين أقسام السلسلة من خلال وجود نظام معلومات لكل قسم يعمل على إدخال البيانات التي يستفيد منها القسم الذي يليه في السلسلة في تنفيذ المهة النهائية للسلسلة وهي تلبية طلب الزبون.

تعزز التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة:

جدول رقم(5.9): تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة

التحليل	4 من 5 من المدراء التنفيذيين المدراء أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على تحقيق التعاون الخارجي من خلال استعمال الفيديو كونفرنس في عقد الإجتماعات بهدف تبادل الخبرات.
	1 من 5 من المدراء التنفيذيين صرح أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على تحقيق التعاون الخارجي من خلال استعمال برنامج مختص بإدارة علاقات الزبائن من تصميم قسم تكنولجيا المعلومات يتيح له الوصول إلى أرصدة الزبائن من منتجات الشركة وجمع معلومات تتعلق بمعدل دوران بضاعة الشركة لديه.

تعزز التعاون الداخلي بين عناصر سلسلة التوريد:

جدول رقم (5.10): تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة

التحليل	5 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على تحقيق التعاون الداخلي من حيث تبادل المعلومات التي تولدها الأنظمة والتي تساعد في التنبؤ على الطلب والتخطيط للعملية الإنتاجية والتخطيط لعملية الشراء وتحديد حجم المخزون من المنتجات جاهزة الصنع و من المواد الخام الأولية.

تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات :

- 4 من 5 من المدراء التنفيذيين أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة المعلومات تتيح الوصول إلى المعلومات و تتبع سير العمل.

السؤال الرابع: ما هي أهم المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة:

جدول رقم (5.11): تحليل سؤال أهم المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة

التحليل	3 من 5 من المدراء التنفيذيين يرون أن سبب عدم تحديث الأنظمة الموجود يعود إلى التكلفة المالية العالية.
	3 من 5 من المدراء التنفيذيين يرون أن الأنظمة المعمول بها في داخل الشركة تحقق أهداف الشركة .
	3 من 5 يرون أن التخوف من عدم ملائمة أنظمة المعلومات الأكثر تطورا لطبيعة عمل شركات الأدوية سببا لعدم تطبيق هذه الأنظمة، حيث يعتقدون أن بها تفاصيل كثيرة لا تناسب طبيعة عمل الشركة وليسو بحاجة لها.

5.3 تحليل مقابلات مدراء الإنتاج في شركات الأدوية:

تحليل السؤال الأول: ما هي أدوات تكنولوجيا وأنظمة المعلومات المستخدمة في سلاسل التوريد في شركات الأدوية في الضفة الغربية؟

المحور الأول: فيما يخص الأدوات (Hardwarw) كانت الإجابات على النحو التالي:

جدول رقم(5.12): أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية في أقسام الإنتاج.

شركة رقم (1)	شركة رقم (2)	شركة رقم (3)	شركة رقم(4)	شركة رقم (5)
شبكة حاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية

المحور الثاني: فيما يخص أنظمة المعلومات التي تتعامل معها الشركات كانت الإجابات على النحوالتالي:

جدول رقم (13.5): أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في أقسام الإنتاج

الشركة	أنظمة المعلومات المعمول بها داخل الشركة
شركة رقم(1)	1. برنامج الشامل (برنامج محلي). 2. برنامج الإنتاج أعد من قبل قسم تكنولوجيا المعلومات لإدارة عملية الإنتاج. 3. برنامج إدارة المستودعات وهو من تصميم قسم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة . 4. برنامج Start–Finish خاص بإدارة الوقت لعملية الإنتاج .
شركة رقم(2)	1. تطبيق Monday.com لإدارة المشاريع. 2. تطبيق Microsoft to do لترتيب المهام. 3. برنامج بيسان (فقط للإطلاع على مخزون المواد الخام و المنتجات بدون القدرة على ممارسة أي مهام من خلاله).
شركة رقم(3)	1. برنامج بيسان المحاسبي (برنامج محلي). 2. برنامج إدارة الإنتاج من تصميم قسم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة .
شركة رقم(4)	1. برنامج Exact وهو ERPSystem. 2. برنامج Shop floor لمراقبة العملية الإنتاجية.
شركة رقم(5)	1. برنامج Pharma core وهو برنامج تم تصميمه من قبل شركة محلية عام 2000 لإدارة عملية إنتاج الدواء و المخازن والمشتريات و النقل . 2. برنامج الأندلس المحاسبي .

تحليل السؤال الثاني :برأيك ما هي الفوائد التي تعود على قسم الإنتاج من استخدام القسم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات ؟

جدول رقم: (14.5) تحليل سؤال الفوائد التي تعود على قسم الإنتاج من استخدام القسم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات

5 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم في الإجابة يرى أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستعملية في الشركة تساعد على التحقق من وجود مستلزمات عملية الإنتاج من المواد الخام .
من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم في الإجابة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تحقق الفوائد التالية : • تساعد على ضبط جودة عملية الإنتاج . • تساعد على تقليل التكاليف نتيجة الدقة في احتساب المواد التي تدخل في عملية الإنتاج . • توفر الدقة في أداء مهام العملية الإنتاجية. • تساعد على وضع الخطط الإنتاجية .
3 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم في الإجابة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على التنبؤ على الطلب.
1 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم في الإجابة يرى أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على إدارة الموارد و إدارة الطلبيات و المهام.

تحليل السؤال الثالث :

أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا ، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية ؟

وضع خطط لعمية الإنتاج:

جدول رقم(15.5): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في وضع خطط لعمية الإنتاج؟

التحليل	5 من 5 من مدراء الإنتاج يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة تساعد على القيام بالتخطيط للإنتاج خلال العام المقبل بالإعتماد على البينات الموجودة على هذه الأنظمة في الأعوام الماضية حول حجم الإنتاج و حجم المبيعات.

تحسين كفاءة العملية الإنتاجية:

جدول رقم(5.16): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة العملية الإنتاجية؟

التحليل	4 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة تساعد في زيادة كفاءة العملية الإنتاجية من خلال ضبط وقت العملية الإنتاجية وتقليل المخاسر الناتجة عن الهدر في استعمال المواد الأولية، وأضاف مدير من الأربعة أن هذه الأنظمة تساعد في تقليل المخاسر من خلال إعطاء الأولية للمواد ذات تاريخ الصلاحية الأقرب للإنتهاء.

ابتكار منتج جديد :

جدول رقم(5.17): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في ابتكار منتج جديد؟

التحليل	• 4 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة لا تساعد في ابتكار منتجات جديدة. • مدير الإنتاج في شركة واحدة يرى أن تكنولوجيا المعلومات تساعد على ابتكار منتج جديد، ولكن بناء على إجابته فإنها لا تعتبر عملية ابتكار وإنما إدخال لمنتج موجود عالميا إلى السوق الفلسطيني.

تطوير المنتجات الموجودة :

جدول رقم(5.18): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في تطوير المنتجات الموجودة؟

التحليل	• 4 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة لا تساعد في تطوير المنتجات. • مدير إنتاج شركة واحدة يرى أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد في تطوير المنتجات الموجودة، وبناء على اجابته فإنه لا يوجد دور لأنظمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير المنتجات وإنما نتيجة جهد شخصي من خلال البحث في شبكة الإنترنت.

عملية اتخاذ القرارات:

جدول رقم (5.19): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات؟

التحليل	5 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة تساعد على اتخاذ قرارات تتعلق بعدد خطوط الإنتاج الواجب تشغيلها خلال عملية الإنتاج والأصناف التي سيتم انتاجها خلال أشهر السنة وقرارات يومية تتعلق بزيادة الإنتاج أو تقليصه.

تتيح لمختلف الأقسام الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات:

جدول رقم (5.20): تحليل سؤال هل تتيح تكنولوجيا المعلومات لمختلف الأقسام الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات؟

التحليل	4 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة توفر رؤية لسير العمليات وتساعد على التتبع داخل الشركة بسبب إدخال البيانات المتعلقة بكافة العمليات في الوقت الفعلي لحدوثها أولا بأول وتبادلها والوصول إليها من قبل المدراء والموظفين ذوي العلاقة عند الحاجة.

تعزز أنظمة تكنولوجيا المعلومات التعاون بين الأقسام المختلفة:

جدول رقم(5.21): تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون بين أقسام سلسلة التوريد

التحليل	5 من 5 يرون من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعزز التعاون بين الأقسام المختلفة نتيجة لتشارك المعلومات بين الأقسام.

تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون مع الشركاء الخارجيين :

جدول رقم (5.22): تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون مع شركاء سلسلة التوريد الخارجيين؟

التحليل	5 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات لا تعزز التعاون مع الشركاء الخارجيين بسبب طبيعة عملهم.

تساعد تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التكامل بين أقسام سلسلة التوريد داخل الشركة:

جدول رقم(5.23): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التكامل بين أقسام سلسلة لتوريد؟

التحليل	4 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعزز حدوث التكامل نتيجة تكامل كافة وظائف السلسلة مع أنظمة معلومات خاصة بها تتشارك فيما بينها لتأدية الوظائف.

تساعد في التنسيق:

جدول رقم(5.24): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في التنسيق بين أقسام سلسلة لتوريد؟

التحليل	4 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد في التنسيق بسبب وجود كل قسم على نظام المعلومات بمهام محددة يمارس مهامه من خلاله.

معالجة البيانات و تحديثها:

جدول رقم(5.25): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في معالجة البيانات وتحديثها؟

التحليل	4 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد تحديث البيانات و معالجتها من خلال قيام كل قسم بإدخال كافة التفاصيل المتعلقة بالعملية الإنتاجية ومخرجاتها بالتفصيل.

السؤال الرابع: برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تطبيق أدوات تكنولوجيا؟

جدول رقم(26.5): تحليل سؤال أهم المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة.

التحليل	4 من 5 من مدراء الإنتاج أو من ناب عنهم يرون أن التكلفة العالية إضافة للتخوف من عدم ملائمة أنظمة المعلومات الأكثر حداثة لقطاع الأدوية هو السبب وراء عدم تطبيقها.

5.4 تحليل مقابلات مدراء المشتريات:

تحليل السؤال الأول: ما هي أدوات تكنولوجيا وأنظمة المعلومات المستخدمة في سلاسل التوريد في شركات الأدوية في الضفة الغربية ؟

تحليل المحور الأول: فيما يخص الأدوات (Hardwarw) كانت الإجابات على النحو التالي:

جدول رقم(27.5): أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية في أقسام المشتريات:

شركة رقم (1)	شركة رقم (2)	شركة رقم (3)	شركة رقم(4)	شركة رقم (5)
شبكةحاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية

تحليل المحور الثاني: فيما يخص أنظمة المعلومات التي تتعامل معها الشركات كانت الإجابات على النحو التالي:

جدول(28.5) أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية في أقسام المشتريات

الشركة	أنظمة المعلومات المعمول بها داخل الشركة
شركة رقم(1)	برنامج الشامل (برنامج محلي).
	تطبيق We chat للتواصل مع الشركات العاملة في الصين وهو بديل لتطبيق WhatsApp.
	قاعدة بيانات Pharma compas لاختيار الموردين.
شركة رقم(2)	برنامج بيسان المحاسبي.
	قاعدة بيانات من خلال برنامج Excel.
شركة رقم(3)	برنامج بيسان المحاسبي (برنامج محلي).
	برنامج إدارة الإنتاج من تصميم قسم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة .
شركة رقم(4)	برنامج Exact وهو ERPSystem.
شركة رقم(5)	برنامج الأندلس المحاسبي.

تحليل السؤال الثاني : برأيك ما هي الفوائد التي تعود على قسم المشتريات من استخدام القسم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

التحليل :

جدول رقم(5.29): فوائد استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية في أقسام المشتريات

- 5من 5 من مدراء المشتريات في الشركات الخمس يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعمل على تحقيق الفوائد التالية:
  1. السرعة في إنجاز عملية الشراء ويؤدي ذلك إلى تقليل دورة الإنتاج و تقليل المخزون.
  2. شبكة واسعة من الموردين تتيح لقسم المشتريات اختيار المورد الأنسب للشركة.
  3. الدقة و الوضوح في إجراءات عمل قسم المشتريات مما يقلل الأخطاء.

• 2 من 5 من الموردين يرى أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تقلل من التعامل مع الوكلاء وبالتالي تقلل من تكلفة الشراء.

تحليل السؤال الثالث : أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا ، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية ؟

معالجة المعاملات و تحديث البيانات:

جدول رقم(5.30): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في معالجة البيانات وتحديثها؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المشتريات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تقوم بمعالجة المعاملات وتحديث البيانات وتعمل على استصدار تقارير حسب الحاجة.

التخطيط لعملية الشراء :

جدول رقم(5.31): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في التخطيط لعملية الشراء؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المشتريات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على التخطيط لعملية الشراء من حيث تحديد الموردين المناسبين للشراء ووقت الشراء و الكميات المنوي شراؤها .

عملية اختيار مورد المواد الخام المطلوبة لعملية الإنتاج:

جدول رقم (5.32): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في عملية اختيار مورد المواد الخام المطلوبة لعملية الإنتاج؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المشتريات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد في عملية إختيار مورد المواد الخام من خلال توفر قاعدة بيانات توضح أسماء الشركات وأسماء المواد التي تصنعها.

الموائمة بين المشتريات و الوضع المالي للشركة:

جدول رقم(5.33): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في الموائمة بين المشتريات و الوضع المالي للشركة؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المشتريات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعمل على الموائمة بين المشتريات والوضع المالي للشركة من خلال إتاحة المعلومات حول سقف الميزانيات المتوفرة.

عملية اتخاذ القرارات:

جدول رقم(5.34): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات عملية اتخاذ القرارات؟

التحليل	• 5 من 5 من مدراء المشتريات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على اتخاذ قرارات تتعلق بالمفاضلة بين الموردين و اختيار الأنسب. • 3 من 5 من مدراء المشتريات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على اتخاذ قرارات تتعلق بتعديل الكمية المطلوب شراؤها وإلغاء طلبيات شراء وقرارات تتعلق بتوقيت عملية الشراء.

تعزيز التعاون مع أقسام الشركة المختلفة:

جدول رقم(5.35): تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون بين أقسام سلسلة التوريد داخل الشركة؟

التحليل	**5 من 5** يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعزز من التعاون بين أقسام سلسلة التوريد من خلال تبادل المعلومات بينهم بغرض تنفيذ المهمام كالقيام بالشراء و التنبؤ على الطلب .

تدير العلاقة مع الموردين :

جدول رقم(5.36): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات على إدارة العلاقة مع الموردين

التحليل	5 من5 من مدراء المشتريات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات لا تساهم في إدارة العلاقة مع الموردين.

تعزز التعاون مع الموردين :

جدول رقم(5.37): تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون مع الموردين

التحليل	5 من 5 من مدراء المشتريات الخمسة يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات لا تساعد في تعزيز العلاقة مع الموردين.

تتيح لمختلف الإدارات الحصول على المعلومات وتتبع سير العمليات :

جدول رقم (5.38): تحليل سؤال هل تتيح تكنولوجيا المعلومات لمختلف الإدارات الحصول على المعلومات وتتبع سير العمليات:

التحليل	4 من 5 من مدراء المشتريات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تتيح الوصول إلى المعلومات.

حقق مبدأ التكامل بين أقسام سلسلة التوريد :

جدول رقم (5.39): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات على تحقيق التكامل بين أقسام سلسلة التوريد؟

التحليل	4 من 5 يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعمل على تحقيق التكامل من خلال وجود جميع أقسام سلسلة التوريد على أنظمة معلومات خاصة بها، وقيام كل قسم بمهامه وإدخال المعلومات المتعلقة بالوظيفة المطلوبة منه على نظام المعلومات الخاص بالقسم والذي يؤدي مجتمعا إلى تنفيذ المهام المطلوبة.

تعمل على التنسيق بين أقسام سلسلة التوريد :

جدول رقم (5.40): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات على التنسيق بين أقسام سلسلة التوريد؟

التحليل	4 من 5 يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعمل على التنسيق بين أقسام سلسلة التوريد من خلال قيامهم بوظائفم المحددة على برامج أنظمة المعلومات داخل الشركة .

تحليل السؤال الرابع : برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تطبيق أدوات تكنولوجيا المعلومات في سلاسل التوريد ؟

جدول رقم (5.41): تحليل سؤال أهم المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة.

التحليل	• 3 من 5 يرون أن التكلفة العالية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات هي العائق الأهم في وجه تحديث الأنظمة. • 3 من 5 يرون أن الأنظمة الحالية تحقق الغرض من وجودها وتحقق أهداف الشركة. • 2 من 5 يرون أن هناك مخاوف تتعلق بعدم ملائمتها لقطاع صناعة الأدوية . • 1من 5 يرى أن خدمات دعم البرنامج بعد العمل به داخل الشركه من أهم المعيقات التي تمنع تحديث الأنظمة المعمول بها في الشركة.

5.5 تحليل مقابلات مدراء المستودعات:

تحليل السؤال الأول: أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في مستودعات شركات الأدوية في الضفة الغربية.

تحليل المحور الأول: فيما يخص الأدوات (Hardwarw) كانت الإجابات على النحو التالي:

جدول رقم(5.42): أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في مستودعات شركات الأدوية في الضفة الغربية

شركة رقم (1)	شركة رقم (2)	شركة رقم (3)	شركة رقم(4)	شركة رقم (5)
شبكةحاسوب داخلية	شبكة حاسوب داخلية. الباركود.	شبكة حاسوب داخلية. الباركود.	شبكة حاسوب داخلية. الباركود.	شبكة حاسوب داخلية. الباركود.

تحليل المحور الثاني: فيما يخص أنظمة المعلومات التي تتعامل معها الشركات كانت الإجابات على النحو التالي :

جدول رقم(5.43): أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في مستودعات شركات الأدوية في الضفة الغربية

الشركة	أنظمة المعلومات المعمول بها داخل الشركة
شركة رقم(1)	1. برنامج الشامل (برنامج محلي). 2. برنامج (Red yellow alarm system) وهو من تصميم قسم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة خاص بإدارة المواد و المنتجات داخل المستودع.
شركة رقم(2)	1. برنامج بيسان المحاسبي .
شركة رقم(3)	1. برنامج بيسان المحاسبي (برنامج محلي). 2. برنامج إدارة الإنتاج من تصميم قسم تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة .
شركة رقم(4)	برنامج Exact وهو ERPSystem .
شركة رقم(5)	برنامج الأندلس المحاسبي .

تحليل السؤال الثاني : برأيك ما هي الفوائد التي تعود على قسم المستودعات من استخدام القسم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

جدول (5.44): فوائد استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات في مستودعات شركات الأدوية في الضفة الغربية.

• 5 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعمل على تقليل المخزون بما يتناسب مع الطلب و بالتالي تقلل من تكاليف التخزين. • 5 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعمل على مراقبة الكميات. الموجودة في المستودعات من المواد الخام الأولية و المنتجات جاهزة الصنع بغرض مواكبة الطلب. • 4 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على الإستجابة السريعة للزبون. • 3 من 5 من مديري المستودعات يرون أن تكنولوجيا المعلومات تساعد على تقليل الخسائر من خلال مراقبة تاريخ صلاحية المواد وإعطائها الأولوية في الأستعمال في العملية الإنتاجية.

تحليل السؤال الثالث:أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا ، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام .

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية ؟

معالجة المعاملات و تحديث البيانات:

جدول رقم(5.45): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في معالجة البيانات وتحديثها؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تقوم بمهمة معالجة المعاملات و استخدامها في التقارير و النماذج التي تتعلق بأعمال السلسلة.

التخطيط لإدارة المخزون :

جدول رقم(5.46): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في التخطيط لإدارة المخزون؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد في مهمة التخطيط بالإعتماد على بيانات الأعوام الماضية من حيث تقدير الإحتياجات من كل صنف وتحديد الأوقات التي يجب توافرهافيها.

التنبؤ على الطلب:

جدول رقم (5.47): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في التنبؤ على الطلب؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على التنبؤ على الطلب بالاعتماد على البينات الموجودة على برامج إدارة المبيعات و المستودعات.

تساعد في الرقابة على المخزون وضبطه:

جدول رقم (5.48): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في الرقابة على المخزون؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على مراقبة المخزون وضبطه من خلال مراقبة الأرصدة بين الواقع و النظام.

عملية اتخاذ القرارات:

جدول رقم(5.49): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في عملية اتخاذ القرارات

التحليل	• 5 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على إتخاذ قرارات كما يلي : 1. إعادة تعبئة المخزون من المواد الخام و المواد جاهزة الصنع في حال نقصانها عن الحجم الآمن. 2. قرارات تتعلق بالتخلص من مواد انتهت صلاحيتها . • 3 من 5 من مدراء المستودعات يساعدون في اتخاذ قرار بدخول بعض المواد ذات تاريخ صلاحية أقرب للإنتهاء في العملية الإنتاجية.

تعزيز التعاون مع أقسام الشركة المختلفة :

جدول رقم(5.50): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في تعزيز التعاون بين أقسام الشركة المختلفة؟

التحليل	5 من 5 من مدراء المستودعات يرون أن أنظمة المعلومات تعزز التعاون بين أقسام سلسلة التوريد الداخلية من خلال تبادل المعلومات التي تساعد الأقسام في القيام بمهامها.

تعزز التعاون مع شركاء الشركة الخارجيين:

جدول (5.51): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في تعزيز التعاون مع شركاء الشركة الخارجيين؟

التحليل	**4 من 5 من مدراء المستودعات يرون** أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات لا تعمل على تحقيق التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة .

تعزز التنسيق بين أقسام سلسلة التوريد:

جدول رقم(5.52): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في تعزيز التعاون بين أقسام الشركة المختلفة؟

التحليل	4 من 5 من مديري المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تساعد على التنسيق من خلال قيام كل مدير وموظف بواجبات محددة على البرنامج لإنجاز عمل مشترك.

تتيح لمختلف الإدارات الحصول على المعلومات وتتبع سير العمليات:

جدول رقم(5.53): تحليل سؤال هل تتيح تكنولوجيا المعلومات لمختلف الإدارات الحصول على المعلومات وتتبع سير العمليات؟

التحليل	5 من 5 من مديري المستودعات يرون أن أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تتيح رؤية المعلومات وتتبع سير العمل .

تعزز عملية التكامل بين أقسام سلسلة التوريد :

جدول رقم(5.54): تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات عملية التكامل بين أقسام سلسلة التوريد؟

التحليل	4 من 5 من مديري المستودعات يرون أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تتكامل مع مهام سلسلة التوريد ومن خلال قيام كل موظف بالقيام بمهمامه من خلال هذه الأنظمة يتحقق التكامل.

تحليل السؤال الرابع: برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تطبيق أدوات تكنولوجيا المعلومات في سلاسل التوريد ؟

جدول (5.55): تحليل سؤال أهم المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة.

التحليل	• 3 من 5 من مديري المستودعات يرون أن المخاوف من عدم ملائمة الأنظمة الأكثر تطورا لطبيعة عمل شركات الأدوية العائق الأبرز أمام تحديث أنظمة المعلومات. • 3 من 5 من مديري المستودعات يرون أن أنظمة المعلومات الحالية تؤدي الغرض . • 2من 5 من مديري المستودعات يرون أن التتكلفة العالية لأنظمة المعلومات تعد العائق الأبرز أمام تحديث أنظمة المعلومات.

الفصل السادس

النتائج و التوصيات

6.1 مقدمة:

يمثل هذا الفصل نتائج الدراسة والتوصيات الموجهة لمدراء الشركات العاملة في قطاع صناعة الأدوية في الضفة الغربية– فلسطين.

6.2 نتائج الدراسة:

خلصت الدراسة إلى جملة من النتائج هي:

- تستخدم شركات الأدوية في الضفة الغربية أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات في عمل سلسلة التوريد و إدارتها.
- أنظمة تكنولوجيا المعلومات تحقق الأرباح لشركات الأدوية بطريقة غير مباشرة، من خلال عملها على تواجد منتجات الشركة في السوق باستمرار.
- أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات تعمل على تحقيق العديد من الفوائد التشغيلية لشركات الأدوية أهما: ضبط عملية الإنتاج مما يؤدي إلى تقليل المدة الزمنية لدورة الإنتاج و إدارة مخزون الشركة بكفاءة وفاعلية ، وتوفير المخزون في الوقت المناسب، وتنفيذ عملية الشراء بكفاءة من حيث السرعة و الدقة والوضوح واختيار الموردين، وتقليل دورة الطلب.
- تساعد أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات على تقليل التكاليف والمخاسر على شركات الأدوية في الضفة الغربية من خلال ضبط عملية الإنتاج وجودتها مما يؤدي إلى إنتاج منتجات بأقل عدد من العيوب، و ضبط مخزون الشركة من حيث التنبؤ على الطلب و تحقيقه في الوقت المناسب مما يؤدي إلى تقليل التالف من المنتجات الجاهزة للبيع والمواد الخام الأولية بسبب انتهاء تاريخ الصلاحية الناتج عن زيادة منسوب المخزون عن الحاجة.
- أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات تساعد شركات الأدوية على انجاز مهامها بكفاءة من خلال رفع قدرة أقسام سلسلة التوريد على التنسيق و التعاون و التكامل فيما بينها أثناء تنفيذ مهامها.

- غالبية شركات الأدوية في الضفة الغربية تستعمل أنظمة تكنولوجيا المعلومات لإنجاز المهام والوظائف اليومية في أقسام الإنتاج والمشتريات والمستودعات، كتسجيل خطوات عملية الإنتاج ومدخلاتها ومخرجاتها وأماكن شحنها، وتسجيل عمليات المستودعات والمخازن مثل المنتجات والمواد التي تدخل إلى المخازن وتاريخ صلاحيتها وتاريخ شحنها للزبائن أو الإنتاج واتخاذ القرارات اليومية والتخطيط قصير الأجل كتقليل الكمية المنتجة من صنف معين أو تحديد احتياجات الإنتاج لليوم التالي.
- غالبية شركات الأدوية في الضفة الغربية لا تستخدم أنظمة تكنولوجيا المعلومات التي تساعد في التخطيط الاستراتيجي؛ مثل برامج إدارة علاقات الزبائن التي تهدف إلى جمع بيانات تتعلق بالزبائن وتفضيلاتهم وملاحظاتهم حول عمل الشركة أو برامج إدارة العلاقة مع الموردين التي يؤدي تبادل المعلومات من خلالها مع الموردين إلى بناء علاقة طويلة الأمد معهم، والتوسع في أسواق معينة أو الانسحاب منها او زيادة الاستثمار في صنف معين.
- تعتبر التكاليف المالية العالية والخوف من عدم ملائمة الأنظمة الأكثر تطورا لقطاع صناعة الأدوية من أهم معيقات تطوير أنظمة المعلومات المعمول بها في شركات الأدوية في الضفة الغربية.

6.3 التوصيات:

استكمالا للاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة تم وضع التوصيات التالية:

- أن تقوم الشركات بتبني مفهوم سلسلة التوريد وخلق إدارة خاصة بها، حيث أن مفهوم إدارة سلسلة التوريد موجود من الناحية العملية، ولكنه غير موجود كوظيفة مستقلة داخل الشركات عدا شركة واحدة، وهذا يساعد على قيام الشركات بالمهام المتعلقة بعملية الإنتاج بكفاءة وفاعلية أكبر عبر زيادة التنسيق والتعاون بين أقسام السلسلة.
- ضرورة قيام الإدارات العليا في شركات الأدوية العاملة في الضفة الغربية بالإطلاع على التجارب الناجحة لتطبيق الشركات للأنظمة الأكثر تطورا مثل برامج تخطيط موارد المؤسسات (ERP) لتدرك أهميتها والفوائد المتحققة من تطبيقها.
- ضرورة تطوير أنظمة المعلومات المعمول بها في شركات الأدوية في الضفة الغربية وتطبيق أنظمة تخطيط موارد المؤسسات لأنها ترفع من مستوى التنسيق والتكامل والتعاون بين أقسام سلسلة التوريد داخل الشركة، حيث أن دراسة أجريت على شركة أسترازانيكا الدوائية في بريطانيا أثبتت أن تطبيق نظام تخطيط موارد المؤسسة(SAP) زاد من سرعة التسليم بنسبة 1.8% كما أنه زاد من معدل دوران المخزون بنسبة 14% وقلل المدة الزمنية لدورة التخطيط من 14 يوم إلى يوم واحد(SAP Study, 2005).
- العمل على توفير البرامج الخاصة بتحليل البيانات والمعلومات التي تتعلق بالسوق والمنافسين والزبائن و المبيعات وربطها بقاعدة بيانات تساعد على إعداد الإستراتيجيات التسويقية والتنبؤ باتجاهات السوق.
- استخدام البرامج التي تعزز العلاقة مع الشركاء الخارجيين للسلسلة مثل برامج إدارة الزبائن أو برامج إدارة العلاقة مع الموردين والتي تساهم في بناء شراكة طويلة الأمد مع المورد والزبون.
- ضرورة قيام الشركات بالربط بين أنظمة المعلومات باعتبارها جزء من رأس المال وبالتخطيط الأستراتيجي طويل الأمد المتمثل بتحليل المنافسين في السوق وتحليل المشاريع وقدرات الشركة وإدخال منتجات جديدة للسوق والذي يقود في نهاية المطاف لخلق ميزة تنافسيه للشركة.

قائمة المراجع

1.المراجع الأجنبية:

- Crandall, R., Crandall, W. and Chen, C. (2015): “Principles of supply chain Managment”, Taylor & Francis Group, LLC, USA.
- Elmuti, D., Minnis, W. and Abebe, M. (2008):”Longitudinal Assessment of an Integrated Industrial Supply Chain”, an International Journal, 13(2), 151-159.
- Davis, P. (2009):” Formated Technology and Informated action: the nature of information technology”, International Journal of Information Management, 29(4), 3-14.
- Niu, Y. (2010):” The Impact of Information technology on Supply Chain Perfromance: A Knowledge Management Perspective”, The University of North Carolina, Charlotte, USA.
- Matay, A. (2019): ” The effect of Information and Communication Technology On supply chain Management practices In Tanzania A case of Tanzania Electricity Supply Company (Tanesco)”, College of Business Education (CBE), Tanzania.
- Grant, R. (1991):” The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation”, California Management Review, 33(3), 114-135.
- Wilk, E., and Fensterseifer, J. (2003): “Use of resource-based view in industrial cluster strategic analysis”. International Journal of Operations & Production Management, 23(9), 995-1009.

- Halldórsson, A., Kotzab, H., Mikkola, J. and arsen, T. (2007): "Complementary theories to supply chain management", Supply Chain Management": An International Journal, 12(4), 284-296.
- Jap, D. (2001):" Pie Sharing" in Complex Collaboration Contexts", Journal of Marketing Research, 38(1), 86-99.
- Williamson, O. (1981): "The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach", American Journal of Sociology, 87(3), 548-577.
- Williamson, O. (2015): The Economic Institutions of Capitalism. Free Press, NewYork.
- Singh, S. and Kumari, M (2020): "Role of ICT in Supply Chain Management, Journal of Interdisciplinary Cycle Research", ISSN NO: 0022-1945, P.992-1007.
- Chopra, s. and Miendl, P. (2013):" Supply Chain Management STRATEGY, PLANNING, AND OPERATION", 5Ed, Prentice Hall, USA.
- Jaggi, H., and Kadam, S. (2016):"Integration of Spark framework in Supply Chain Management", Procedia Computer Science 79(2016), PP.1013 – 1020.
- Council of Supply Chain Management Professionals, CSCMP Supply Chain Management, Definitions (2022), https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921, retrieved September 22, 2021.
- Chopra, S. and Meindl, P. (2001):"Supply chain Management: Strategy, Planning and Operation".Newjersy, Prentic Hail.

- Anderson,D. and Hau,L. (2001): "Recent Development in supply chain Management ofter the potential not just to cut costs but also to Generate New revenues and higher profits", Asct, Stanford University.
- Monczka, R., Handfield, R., Giunipero, L. and Patterson, J. (2002):" Purchasing and Supply Chain Management", Ohio, South Western.
- Choudhary, S. and Jadoun, R. (2016):" Types of Information Technology Service for Supply Chain Management", Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science, Vol II, San Francisco, USA.
- McCathie, L. (2004): "The advantages and disadvantages of barcodes and radio frequency identification in supply chain management".
- Huq, E. (2015): "What is supply chain & which organs of an organization are involve with SC?". https://www.researchgate.net/publication/338854040_What_is_supply_chain_which_organs_of_an_organization_are_involve_with_SC.
- Monczka, R., Handfield, R., Giunipero, L. and Patterson, J. (2016):" Purchasing and Supply Chain Management", Ohio, South Western.
- Soin, S. (2004): "Critical Success Factors in Supply Chain Management at High Technology Companies", PHD, University of Southern Queensland, Australia.
- Marakas, G. and O'Brien, J. (2010):"Introduction to Information Systems", 15th Edition, Mc Graw-Hill, USA.

- Kosasi, S. and Saragih, H. (2014):" How RFID technology Boosts Walmart's supply chain technology", International Journal of Information Technology and Business Management, Vol.24, No.1, P.29-P.37.
- Varma, T. and Khan, D. (2014):" Information Technology in Supply Chain Management", Journal of Supply Chain Management, P.35-P.46.
- Antoniolli, P. (2016):" Information Technology Framework for Pharmaceutical Supply Chain Demand Management: a Brazilian Case Study", Brazilian Business Review, vol. 13, pp. 27-55, Vitoria, Braazil.
- Umble, E., Haft, R. and Umble, M. (2003):'Enterprise resource planning: implementation procedures and critical success factors', European Journal of Operational Research, Vol. 146, pp.241-257.
- Handfield, R. andd Bechtel, C. (2002):" The role of trust and relationship structure in improving supply chain responsiveness. Industrial Marketing Management, 31(4), PP. 367-382.
- Lu, D. (2011):"Fundamentals of supply chain Managemen", London business Scool, Regent's Park, London, United King Dome.
- Fu, Y. and Piplani, R. (2004):"Supply-side collaboration and its value in supply chains", European Journal of Operational Research, 152(1), 281-288.
- Kwon, I. and Taewon, S. (2004):" Factors affecting the level of trust and commitment in supply chain relationships", Journal of Supply Chain Management 40(2) PP: 4-14.
- Neubert, G., Ouzrout.Y and Bouras, A. (2018):"Collaboration and integration through information technologies in supply chains", https://www.researchgate.net/publication/328758180

- Modgil, S. (2017):" Information System201s, Supply Chain Management and operational Performance: "Tri linkage An Exploratory Study on Pharmaceutical Industry of India", Global Business Review, Vol (18)3, 652–677.
- Rogers, E., Singhal, A. and Quinlan, M. (2009):" Diffusion of Innovations", an integrated Approach to communication Theory and research (pp.418–434), second edition, NY.
- Y, Zeng. (2010):"Risk management for enterprise resource planning system implementations in project–based firms." Doctor of Philosophy, Faculty of the Graduate School of the University of Maryland.
- Visich, J., Reyes, P. and suhong, L. (2012):" Accessing antecedents and outcomes of RFID implementation in health care", Int. J. Production Economics, Vol. 136, no. 1, pp. 137–150, March 2012.
- Dubelaar, C., Sohal, A. and Savic, V.(2005): "Benefits, impediments and critical success factors in B2C e–business adoption," Technovation, vol. 25, no. 11, pp. 1251–1262.
- Palut, P., Baylav, E., Teoman, S. and Altunbey, M. (2014) :"The impact of barriers and benefits of e–procurement on its decision: An empirical analysis" Int. J. Production Economics, vol. 158, pp. 77–90.
- Amid, A., Moalagh, M. and Ravasan, A. (2012):"Identification and classification of ERP critical failure factors in Iranian industries," Information Systems, Vol. 37, no. 3, pp. 227–237.
- Gunasekarana, A. and Ngai, E. (2008): "Adoption of eprocurement in Hong Kong: An empirical research," Int. J. Production Economics, vol. 113, no. 1, pp. 159–175.

- Gules, H., Cagliyan, V.and Beduk, M. (2012):" The Strategic Impact of Information Technologies on Supply Chain and Business Performance", Journal of Business Research, Turk, P.183-P.200, March 2012.
- Sheko, A. (2016):"Alignment of Information Technology with Supply Chains in Vlore, Albania", the 5th International Virtual Scientific Conference on Informatics and Management Sciences, March 21- 25, 2016, www.ictic.sk.
- Xie,Y. and Allen, C. (2013):" Information technologies in retail supply chains: a comparison of Tesco and Asda", Int. J. Business Performance and Supply Chain Modelling", Vol. 5, No.1, 2013, P.49-62.
- Muriuki, A. (2013):" Information technology and Performance of supply chain management: A case study of International Energy TechniK LTD".
- Akilan, B. and Putikalapudi, S. (2018):" Digitization of Information in Supply chain: A Case Study of Valeo", Master's Programme in Industrial Management and Innovation, Högskolan Halmstad University, Sweden.
- Moon, T. and Kang, S. (2016):" Impact of Information Exchange and Supply Chain Integration on Supply Chain Performance", International Journal of u- and e- Service, Science and Technology Vol.9, No.7 (2016), pp.237-246.
- Marinagi, C., Trivellas, P. and Sakas, D. (2014):" The impact of Information Technology on the development of Supply Chain Competitive Advantage", Procedia - Social and Behavioral Sciences, www.sciencedirect.com.
- Elango, G. (2018):"The Impact of Information and Communications Technology on Supply chain management in South Indian Small-scale grocery sector", National college of Ireland, http://norma.ncirl.ie/.

- SAP Case Study. (2005):"My SAP Supply Chain Management at Astrazaneca Demand-Dreven Solution For production scheduling Based on SAP Advanced Planning & Optimization", Retrieved August 11, 2022 from http://www.sap.com/spain/industries/pharm/pdf/mySAP_Supply_Chain_Management_.pdf.
- Yokeshwaran, M., and Murugachandravel, J. (2022):"Enhancement of business using e-commerce with point of sale". International Journal of Health Sciences, 6(S2), 3250-3260.
- Khaddam, A., Irtimah, H. and Bader, B. (2020):" The effect of supply chain management on competitive advantage: The mediating role of information technology", Uncertain Supply Chain Management 8 (2020) 547-562.
- Maemunah, S. and Cuaca, H. (2021):" Influence of epidemic COVID-19 on business strategy, information technology and supply chain agility to firm performance in medical device industry", Linguistics and Culture Review, 5(S1), 661-669.
- Lee, K., Azmi, N., Hanaysha, J., Alzoubi, H. and Al-shuraideh, M. (2022): "The effect of digital supply chain on organizational performance: An empirical study in Malaysia manufacturing industry", Uncertain Supply Chain Management 10 (2022) 495-510.

2. المراجع العربية:

- ارتيمة، هاني(2006): "تكنولوجيا المعلومات ودورها في تحسين أداء سلاسل التوريد: دراسة مسحية على قطاع صناعة الأدوية الأردني"، رسالة دكتوراة، كلية الدراسات الإدارسة والمالية العليا، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.
- السالمي، علاء(2009): "تكنولجيا المعلومات"، دار المناهج، عمان، الأردن.
- يوسف، سوزان (2016): " أثر تكامل تنولوجيا المعلومات على أداء سلاسل التوريد"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، عمان، الأردن.
- عمارة، نسرين(2018): "تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الميزة التنافسية لسلسلة التوريد في شركات التصنيع الجزائرية"، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة متنوري قسطنطينة، الجزائر.
- أبو بكر، سحر(2020): "الدور الوسيط لتكنولوجيا المعلومات في أثر تكامل سلسلة التوريد على استدامة شركة توزيع المنتجات النفطية العراقية"، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، العدد26، جامعة الكوفة، العراق.
- برباش، سمير(2021): "دور نظام المعلومات في تكامل سلسلة توريد المؤسسة الممتدة "دراسة حالة شركة Condor Electronics"، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 24 العدد1، ص:687-710، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.
- العامري، حسين(2011): "أثر فاعلية عوامل تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء سلسلة التوريد الإلكترونية(دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي)"، قسم الأعمال الإلكترونية، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- مقران، حسام(2017): "دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إدارة سلسلة التوريد دراسة حالة مؤسسة لافارج بالمسيلة"، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.
- الحنيطي، سالم و الفواعير مؤيد و العنيزات حمدان(2013): "أثر تقنية المعلومات في تحسين أداء سلسلة التوريد: دراسة تطبيقية على شركات النسيج في الأردن "، جامعة البلقاء التطبيقية، عمان، الأردن.
- أبورجيلة، مهند(2019): " تطوير تنافسية وزيادة حصة المنتج الوطني في فلسطين: قطاع الأدوية"، معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني(ماس)، رام الله، فلسطين.

المقابلات:

- المدير التنفيذي لشركة سما لصناعة الأدوية(آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركة سما لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مديرة المشتريات في شركة سما لصناعة الأدوية(آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في قسم المشتريات في شركة سما لصناعة الأدوية. مقابلة.
- المدير التنفيذي لشركة بيت جالا لصناعة الأدوية(آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركة سما لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مدير الإنتاج في شركة بيت جالا لصناعة الأدوية(آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في قسم الإنتاج في شركة بيت جالا لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مدير المشتريات في شركة بيت جالا لصناعة الأدوية(آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في قسم المشتريات في شركة بيت جالا لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مدير المستودعات في شركة بيت جالا لصناعة الأدوية(آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في قسم المستودعات في شركة بيت جالا لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مديرة سلسلة التوريد في شركة بيرزيت لصناعة الأدوية(آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركة بيرزيت لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مدير المستودعات في شركة بيرزيت لصناعة الأدوية (آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في قسم المستودعات في شركة بيرزيت لصناعة الأدوية. مقابلة.
- جوزيف عواوده (آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في قسم الإنتاج في شركة بيرزيت الأدوية. مقابلة.
- مدير المشتريات و المستودعات في شركة القدس للمستحضرات الطبية (آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في قسمي المشتريات والمستودعات في شركة القدس لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مدير الإنتاج في شركة القدس للمستحضرات الطبية البيرة (آذار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في قسم الإنتاج في شركة بيرزيت الأدوية. مقابلة.

- نائب المدير التنفيذي للشؤون الفنية في شركة القدس للمستحضرات الطبية (أيار 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركة القدس للمستحضرات الطبية. إتصال شخصي.
- نائب المدير التنفيذي لشؤون ضبط الجودة في شركة دار الشفاء لصناعة الأدوية (نيسان 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركة دار الشفاء لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مديرة دائرة ضبط الجودة في شركة دار الشفاء لصناعة الأدوية (نيسان 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في عمل سلاسل التوريد في شركة دار الشفاء لصناعة الأدوية. مقابلة.
- مدير قسمي المشتريات و المستودعات في شركة دار الشفاء لصناعة الأدوية (نيسان 2022): واقع استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في تنفيذ مهام قسمي المشتريات و المستودعات في شركة دار الشفاء لصناعة الأدوية. مقابلة.

فهرس الجداول

جداول مقابلات المدراء التنفيذيون ومن ناب عنهم:

جدول(1 .5) أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية.....

جدول رقم(2 .5) أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية..... 43

جدول رقم (3 .5) : الفوائد التي تعود على الشركة من استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات 44

جدول رقم: (4 .5) تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في معالجة المعاملات 45

جدول رقم(5 .5): تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في عملية التخطيط 46

جدول(5.6) تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في اتخاذ القرارات..... 46

جدول(5.7):تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في التنسيق..... 47

جدول رقم(5.8):تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في اتخاذ القرارات..... 47

جدول رقم(5.9): تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة..... 47

جدول رقم (5.10) :تحليل سؤال استخدام أنظمة المعلومات في التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة..... 48

جدول رقم (5.11): تحليل سؤال أهم المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة..... 48

جداول مقابلات مدراء الإنتاج ومن ناب عنهم :

جدول رقم(5.12): أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية في أقسام الإنتاج. 49

جدول رقم (13.5): نظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في أقسام الإنتاج..... 49

جدول رقم: (14.5) تحليل سؤال الفوائد التي تعود على قسم الإنتاج من استخدام القسم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات 50

جدول رقم(15.5): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في وضع خطط لعمية الإنتاج؟..... 50

جدول رقم(16. 5): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة العملية الإنتاجية ؟..... 51

جدول رقم(17 .5): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في ابتكار منتج جديد؟ 51

جدول رقم (5.18) :تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في تطوير المنتجات الموجودة ؟..... 51

جدول رقم (5.19) : تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات؟..... 51

جدول رقم (5.20) : تحليل سؤال هل تتيح تكنولوجيا المعلومات لمختلف الأقسام الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات ؟..... 52

جدول رقم: (21 .5) تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون بين أقسام سلسلة التوريد 52

جدول رقم (22 .5) :تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون مع شركاء سلسلة التوريد الخارجيين؟ 52

جدول رقم(5.23): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التكامل بين أقسام سلسلة لتوريد؟ 52

جدول رقم(5.24) :تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في التنسيق بين أقسام سلسلة لتوريد؟..... 52

جدول رقم(25 .5): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في معالجة البيانات وتحديثها؟..... 53
جدول رقم(26.5) :تحليل سؤال المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة..... 53

جداول تحليل مقابلات مدراء المشتريات:

جدول رقم (27.5) :أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية في أقسام المشتريات .. 53
جدول(28.5) أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية في أقسام المشتريات..... 54
جدول رقم(29 .5) :فوائد استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في شركات الأدوية في الضفة الغربية في أقسام المشتريات 54
جدول رقم(5.30): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في معالجة البيانات وتحديثها؟..... 55
جدول رقم(31 .5) :تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في التخطيط لعملية الشراء؟ 55
جدول رقم (5.32) :تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في عملية اختيار مورد المواد الخام المطلوبة لعملية الإنتاج ؟..... 55
جدول رقم(5.33): تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في الموائمة بين المشتريات و الوضع المالي للشركة؟... 55
جدول رقم(5.34) : تحليل سؤال هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات عملية اتخاذ القرارات: 56
جدول رقم (5.35) :تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون بين أقسام سلسلة التوريد داخل الشركة..... 56
جدول رقم(5.36) : تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات على إدارة العلاقة مع الموردين 56
جدول رقم(5.37) : تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون مع الموردين 56
جدول رقم (5.38) تحليل سؤال هل تتيح تكنولوجيا المعلومات لمختلف الإدارات الحصول على المعلومات وتتبع سير العمليات : 56
جدول رقم (5.39) :تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات على تحقيق التكامل بين أقسام سلسلة التوريد؟..... 57
جدول رقم (5.40) :تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات على التنسيق بين أقسام سلسلة التوريد؟..... 57
جدول رقم (5.41): تحليل سؤال أهم المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة..... 57

جداول تحليل مقابلات مدراء المستودعات :

جدول رقم (5.42): أدوات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في مستودعات شركات الأدوية في الضفة الغربية..... 58
جدول رقم(5.43) أنظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في مستودعات شركات الأدوية في الضفة الغربية..... 58
جدول (5.44): فوائد استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات في مستودعات شركات الأدوية في الضفة الغربية. 59
جدول رقم(5.45): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في معالجة البيانات وتحديثها؟..... 59
جدول رقم(5.46) :تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في التخطيط لإدارة المخزون؟ 59

جدول رقم (5.47): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في التنبؤ على الطلب؟..... 60
جدول رقم (5.48): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في الرقابة على المخزون؟..... 60
جدول رقم (5.49) : تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في عملية اتخاذ القرارات 60
جدول رقم(5.50): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في تعزيز التعاون بين أقسام الشركة المختلفة ؟..... 60
جدول (5.51): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في تعزيز التعاون مع شركاء الشركة الخارجيين؟ 61
جدول رقم(5.52): تحليل سؤال هل تساعد تكنولوجيا المعلومات في تعزيز التعاون بين أقسام الشركة المختلفة ؟..... 61
جدول رقم(5.53): تحليل سؤال هل تتيح تكنولوجيا المعلومات لمختلف الإدارات الحصول على المعلومات وتتبع سير العمليات؟..... 61
جدول رقم(5.54): تحليل سؤال هل تعزز تكنولوجيا المعلومات عملية التكامل بين أقسام سلسلة التوريد؟ 61
جدول (5.55) تحليل سؤال أهم المعيقات التي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة..... 62

الملاحق

أولا: المقابلات.

1. مقابلة المدير التنفيذي

السؤال الأول: ما هي وسائل تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في أقسام سلاسل التوريد داخل شركات الأدوية في الضفة الغربية.

أولاً: الأدوات الإلكترونية.

☐الباركود و الماسح الضوئي.

☐(جهاز كاشف ترددات الراديوRFID) جهاز يعمل على تتبع البضاعة من خلال رقاقة الكترونية توضع على السلعة بعد تغليفها تعمل على تتبع العبوة وصولا إلى محال البيع التي ستقدمها للمستهلك النهائي.

☐(نقاط البيعPoint of sale) تابلت صغير مع مندوب الشركة يقوم من خلاله بعمل الطلبيات يصله مباشره ببرنامج المخازن يمكنه من الإطلاع على كمية المخزون من البضاعة المطلوبة ويقوم بحجزها وعمل طلبية بشكل مباشر.

☐يتم استعمال تقنية الفيديو كونفيرنس لعقد اجتماعات مع شركاء الشركة في سوق العمل.

☐ شبكة حاسوب داخلية (إنترانت).

ثانياً: البرمجيات التي تستعمل في سلسلة التوريد.

EDI عبارة عن برنامج يستخدم بين الشركات التجارية التي بينها شراكة، يحتوي على نسق إلكتروني قياسي يحل محل الوثائق الورقية، مثل أوامر الشراء والفواتير، من خلال التشغيل الآلي للمعاملات الورقية تستطيع المؤسسات أن توفر الوقت وتمنع الأخطاء المكلفة التي تسببها المعالجة اليدوية.

☐أنظمة تخطيط موارد المشاريع (ERP Systems) مثل ORACLE و SAP أو أي نظام محلي مثل البرمجيات التي تقدمها بيسان.

☐نظام تخطيط متطلبات الموارد(MRP).

☐نظام تخطيط متطلبات التوزيع (نظام يربط بين عمليات المستودع و متطلبات النقل).

☐برامج CRM وهي برامج إدارة العلاقة مع الزبائن ، تقدم لهم خدمات مختلفة تتيح لهم الوصول إلى مختلف الخدمات التي تقدمها الشركة.

☐برامج دعم القرارات.

☐قاعدة بيانات داخلية يتم تسجيل المعلومات و العمليات اليومية عليها.

برامج أخرى يتم استعمالها أرجو ذكرها : _____

2- برأيك ما هي الفوائد التي تعود على الشركة من استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

3- أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية؟	نعم	لا
1. معالجة المعاملات كيف تتم معالجة المعاملات؟	☐	☐
2. تساعد في عملية التخطيط كيف تستخدم في وضع الخطط؟	☐	☐
3. تساعد في اتخاذ القرارات كيف تستخدم في المتابعة؟	☐	☐
4. التنسيق بين الأقسام المختلفة داخل الشركة كيف يتم التنسيق؟	☐	☐
5. تعزز التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة. كيف تعمل على تعزيز التعاون مع الشركاء؟	☐	☐
6. تعزيز التعاون مع أقسام الشركة المختلفة. كيف تساعد على زيادة مستوى الرضى لدى الزبون؟	☐	☐
7. تساعد على تحقيق التكامل بين أقسام السلسلة. كيف تساعد على تحقيق التكامل.	☐	☐
8. تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات: كيف تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات؟	☒	☐

4 – برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تحديث أدوات تكنولوجيا المعلومات المعمول بها في داخل اقسام الشركة؟

2. مقابلة مدير المستودعات

السؤال الأول: ما هي وسائل تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في أقسام سلاسل التوريد داخل شركات الأدوية في الضفة الغربية.

أولاً: الأدوات الإلكترونية.

☐الباركود و الماسح الضوئي.

☐(جهاز كاشف ترددات الراديوRFID) جهاز يعمل على تتبع البضاعة من خلال رقاقة الكترونية توضع على السلعة بعد تغليفها تعمل على تتبع العبوة وصولا إلى محال البيع التي ستقدمها للمستهلك النهائي.

☐(نقاط البيعPoint of sale) تابلت صغير مع مندوب الشركة يقوم من خلاله بعمل الطلبيات يصله مباشره ببرنامج المخازن يمكنه من الإطلاع على كمية المخزون من البضاعة المطلوبة ويقوم بحجزها وعمل طلبية بشكل مباشر.

☐يتم استعمال تقنية الفيديو كونفيرنس لعقد اجتماعات مع شركاء الشركة في سوق العمل.

☐ شبكة حاسوب داخلية (إنترانت) .

ثانياً: البرمجيات التي تستعمل في سلسلة التوريد.

EDIعبارة عن برنامج يستخدم بين الشركات التجارية التي بينها شراكة، يحتوي على نسق إلكتروني قياسي يحل محل الوثائق الورقية، مثل أوامر الشراء أو الفواتير، من خلال التشغيل الآلي للمعاملات الورقية تستطيع المؤسسات أن توفر الوقت وتمنع الأخطاء المكلفة التي تسببها المعالجة اليدوية.

☐أنظمة تخطيط موارد المشاريع (ERP Systems) مثل ORACLE, SAP أو أي نظام محلي مثل البرمجيات التي تقدمها بيسان.

☐نظام تخطيط متطلبات الموارد(MRP).

☐نظام تخطيط متطلبات التوزيع (نظام يربط بين عمليات المستودع و متطلبات النقل).

☐برامج CRM وهي برامج إدارة العلاقة مع الزبائن ، تقدم لهم خدمات مختلفة تتيح لهم الوصول إلى مختلف الخدمات التي تقدمها الشركة.

☐برامج دعم القرارات.

☐قاعدة بيانات داخلية يتم تسجيل المعلومات و العمليات اليومية عليها.

برامج أخرى يتم استعمالها أرجو ذكرها: _____

2- برأيك ما هي الفوائد التي تعود على الشركة من استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

3- أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية؟	نعم	لا
1. معالجة المعاملات	☐	☐
كيف تتم معالجة المعاملات؟		
2. تساعد في عملية التخطيط لإدارة المخزون	☐	☐
كيف تستخدم في التخطيط؟		
3. تعمل على التنبؤ على الطلب.	☐	☐
كيف تساعد على التنبؤ على الطلب؟		
4. تساعد على الرقابة على المخزون وضبطه.	☐	☐
كيف تساعد على الرقابة على المخزون وضبطه؟		
5. تساعد في اتخاذ القرارات	☐	☐
كيف تستخدم في المتابعة؟		
6. التنسيق بين الأقسام المختلفة داخل الشركة	☐	☐
كيف يتم التنسيق؟		
7. تعزز التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة.	☐	☐
كيف تعمل على تعزيز التعاون مع الشركاء؟		
8. تعزيز التعاون مع أقسام الشركة المختلفة.	☐	☐
كيف تساعد على زيادة مستوى الرضى لدى الزبون؟		
9. تساعد على تحقيق التكامل بين أقسام السلسلة.	☐	☐
كيف تساعد على تحقيق التكامل.		
10.تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات	☒	☐
كيف تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات؟		

4 – برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تحديث أدوات تكنولوجيا المعلومات المعمول بها في داخل الشركة.

3. مقابلة مدير المشتريات

السؤال الأول: ما هي وسائل تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في أقسام سلاسل التوريد داخل شركات الأدوية في الضفة الغربية.

أولاً: الأدوات الإلكترونية.

☐الباركود و الماسح الضوئي.

☐(جهاز كاشف ترددات الراديوRFID) جهاز يعمل على تتبع البضاعة من خلال رقاقة الكترونية توضع على السلعة بعد تغليفها تعمل على تتبع العبوة وصولا إلى محال البيع التي ستقدمها للمستهلك النهائي.

☐(نقاط البيعPoint of sale) تابلت صغير مع مندوب الشركة يقوم من خلاله بعمل الطلبيات يصله مباشره ببرنامج المخازن يمكنه من الإطلاع على كمية المخزون من البضاعة المطلوبة ويقوم بحجزها وعمل طلبية بشكل مباشر.

☐يتم استعمال تقنية الفيديو كونفيرنس لعقد اجتماعات مع شركاء الشركة في سوق العمل.

☐ شبكة حاسوب داخلية (إنترانت).

ثانياً: البرمجيات التي تستعمل في سلسلة التوريد.

EDIعبارة عن برنامج يستخدم بين الشركات التجارية التي بينها شراكة، يحتوي على نسق إلكتروني قياسي يحل محل الوثائق الورقية، مثل أوامر الشراء أو الفواتير، من خلال التشغيل الآلي للمعاملات الورقية تستطيع المؤسسات أن توفر الوقت وتمنع الأخطاء المكلفة التي تسببها المعالجة اليدوية.

☐أنظمة تخطيط موارد المشاريع (ERP Systems) مثل ORACLE, SAP أو أي نظام محلي مثل البرمجيات التي تقدمها بيسان.

☐نظام تخطيط متطلبات الموارد(MRP) .

☐نظام تخطيط متطلبات التوزيع (نظام يربط بين عمليات المستودع و متطلبات النقل).

☐برامج CRM وهي برامج إدارة العلاقة مع الزبائن ، تقدم لهم خدمات مختلفة تتيح لهم الوصول إلى مختلف الخدمات التي تقدمها الشركة.

☐برامج دعم القرارات.

☐قاعدة بيانات داخلية يتم تسجيل المعلومات و العمليات اليومية عليها.

برامج أخرى يتم استعمالها أرجو ذكرها : _____

2- برأيك ما هي الفوائد التي تعود على الشركة من استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

3- أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا ، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية ؟	نعم	لا
1. معالجة المعاملات	☐	☐
كيف تتم معالجة المعاملات؟		
2. تساعد في عملية التخطيط للشراء	☐	☐
كيف تستخدم في التخطيط؟		
3. تعمل على الموائمة بين عملية الشراء والوضع المالي للشركة .	☐	☐
كيف تعمل على تحقيق الموائمة؟		
4. تساعد على اختيار مورد المواد الخام.	☐	☐
كيف تساعد في اختيار مورد المواد الخام؟		
5. تساعد في اتخاذ القرارات	☐	☐
كيف تستخدم في المتابعة ؟		
6. التنسيق بين الأقسام المختلفة داخل الشركة	☐	☐
كيف يتم التنسيق؟		
7. تعزز التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة.	☐	☐
كيف تعمل على تعزيز التعاون مع الشركاء؟		
8. تعزيز التعاون مع أقسام الشركة المختلفة .	☐	☐
كيف تعزز التعاون مع اقسام الشركة؟		
9. تساعد على تحقيق التكامل بين أقسام السلسلة.	☐	☐
كيف تساعد على تحقيق التكامل؟		
10.تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات:	☒	☐
كيف تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات؟		
11.تدير العلاقة مع الموردين.	☒	☐
كيف تدير العلاقة مع الموردين؟		

4 – برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تحديث أدوات تكنولوجيا المعلومات المعمول بها في داخل الشركة.

4.مقابلة مدير الإنتاج

السؤال الأول: ما هي وسائل تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في أقسام سلاسل التوريد داخل شركات الأدوية في الضفة الغربية.

أولاً: الأدوات الإلكترونية.

☐الباركود و الماسح الضوئي.

☐(جهاز كاشف ترددات الراديوRFID) جهاز يعمل على تتبع البضاعة من خلال رقاقة الكترونية توضع على السلعة بعد تغليفها تعمل على تتبع العبوة وصولا إلى محال البيع التي ستقدمها للمستهلك النهائي.

☐(نقاط البيعPoint of sale) تابلت صغير مع مندوب الشركة يقوم من خلاله بعمل الطلبيات يصله مباشره ببرنامج المخازن يمكنه من الإطلاع على كمية المخزون من البضاعة المطلوبة ويقوم بحجزها وعمل طلبية بشكل مباشر.

☐يتم استعمال تقنية الفيديو كونفيرنس لعقد اجتماعات مع شركاء الشركة في سوق العمل.

☐ شبكة حاسوب داخلية (إنترانت).

ثانياً: البرمجيات التي تستعمل في سلسلة التوريد.

EDIعبارة عن برنامج يستخدم بين الشركات التجارية التي بينها شراكة ، يحتوي على نسق إلكتروني قياسي يحل محل الوثائق الورقية، مثل أوامر الشراء أو الفواتير. من خلال التشغيل الآلي للمعاملات الورقية، تستطيع المؤسسات أن توفر الوقت وتمنع الأخطاء المكلفة التي تسببها المعالجة اليدوية.

☐أنظمة تخطيط موارد المشاريع (ERP Systems) مثل ORACLE, SAP أو أي نظام محلي مثل البرمجيات التي تقدمها بيسان.

☐نظام تخطيط متطلبات الموارد (MRP).

☐نظام تخطيط متطلبات التوزيع (نظام يربط بين عمليات المستودع و متطلبات النقل).

☐برامج CRM وهي برامج إدارة العلاقة مع الزبائن، تقدم لهم خدمات مختلفة تتيح لهم الوصول إلى مختلف الخدمات التي تقدمها الشركة.

☐برامج دعم القرارات.

☐قاعدة بيانات داخلية يتم تسجيل المعلومات و العمليات اليومية عليها.

برامج أخرى يتم استعمالها أرجو ذكرها: _____

2- برأيك ما هي الفوائد التي تعود على الشركة من استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

3- أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا ، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية ؟	نعم	لا
1. معالجة المعاملات	☐	☐
كيف تتم معالجة المعاملات؟		
2. تساعد في عملية التخطيط للإنتاج	☐	☐
كيف تستخدم في التخطيط؟		
3. تعمل على رفع الكفاءة الإنتاجية.	☐	☐
كيف تعمل على رفع الكفاءة الإنتاجية؟		
4. تساعد في ابتكار منتجات جديدة.	☐	☐
كيف تساعد في ابتكار منتجات جديدة		
5. تساعد على تطوير المنتجات الموجودة	☐	☐
كيف تساعد على تطوير المنتجات؟		
6. تساعد في اتخاذ القرارات	☐	☐
كيف تستخدم في المتابعة؟		
7. التنسيق بين الأقسام المختلفة داخل الشركة	☐	☐
كيف يتم التنسيق؟		
8. تعزز التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة.	☐	☐
كيف تعمل على تعزيز التعاون مع الشركاء؟		
9. تعزيز التعاون مع أقسام الشركة المختلفة.	☐	☐
كيف تساعد على زيادة مستوى الرضى لدى الزبون؟		
10.تساعد على تحقيق التكامل بين أقسام السلسلة.	☐	☐
كيف تساعد على تحقيق التكامل.		
11.تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات :	☒	☐
كيف تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات؟		

4 – برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تحديث أدوات تكنولوجيا المعلومات المعمول بها في داخل الشركة .

ثانيا: أجوبة المقابلات

أولا: أجوبة المدراء التنفيذيين ومن ناب عنهم في الإجابة من مساعديهم.

أجوبة السؤال الثاني :

المدير التنفيذي	الجواب
شركة رقم (1)	1. تحسن جودة خدمة العملاء من حيث السرعة و الدقة في تلبية الطلب مما خلق حالة من الرضا لديهم. 2. تساعد على رفع أرباح الشركة من خلال المساعدة على تواجد منتجات الشركة في السوق على مدار الوقت. 3. تساعد على ضبط المخزون و موائمته مع الطلب المتوقع. 4. تساعد على ضبط جودة الإنتاج وتقليل المخاسر الناتجة عن عدم الإلتزام بمعايير الجودة. 5. تقليل المخاسر الناتجة عن تلف البضائع في المخازن نتيجة لزيادة الإنتاج بما لا يتوائم مع الطلب المتوقع. 6. تقليل الخسائر الناتجة عن عدم تحديد أولويات الإستخدام بناء على تاريخ الصلاحية. 7. توفر السرعة في تنفيذ المهام نتيجة السرعة في تناقل المعلومات.
شركة رقم (2)	1. يساعد على مراقبة المخزون مما يؤدي إلى تقليل الخسائر نتيجة تقليل حجم المخزون بما يناسب الطلب المتوقع. 2. كما يساعد على ضبط الأداء المالي من خلال تقديم تقارير تتعلق بالوضع المالي للشركة نتيجة الديون المترتبة على الشركة و مستحقاتها لدى الموردين. 3. الاستجابة السريعة للطلب في السوق.

شركة رقم (3)	1. تساعد أنظمة المعلومات على ضبط جودة عملية الإنتاج. 2. تقليل المخاسر نتيجة لعدم الإلتزام بمعايير الجوودة. 3. تساعد على تتبع عملية الإنتاج وتتبع المنتجات. 4. تساعد في الإستجابة السريعة لطلبات الزبائن مما يتسبب في زيادة رضا الزبون. 5. تساعد في زيادة أرباح الشركة من خلال ضمان استمرار وجود المنتج في السوق . 6. اختصار الوقت في إجراءات العمل. 7. بناء نظام يدير المخزون بحيث يراقب حجم المخزون ويوائمه مع الطلب ويقلل من المخاسر الناتجة عن تلف المواد بسبب انتهاء تاريخ صلاحيتها. 8. تعمل على تقليل الأخطاء وتوضيح المسؤوليات نتيجة الدقة و الوضوح.
شركة رقم (4)	1. تساعد في رفع أرباح الشركة من خلال ضمان استمرار وجود منتجات الشركة في السوق. 2. تساعد في زيادة رضا الزبون من خلال الاستجابة السريعة لطلباته. 3. تساعد في ضبط عملية الإنتاج من خلال توثيق العملية و مدخلاتها ومقارنتها بالمعايير اللازمة. 4. تساعد في تقليل المخاسر الناتجة عن تلف المخزون نتيجة تراكم زيادة حجم الإنتاج عن طلب السوق. 5. تساعد في تقليل المخاسر نتيجة ضبط استخدام المواد في العملية الإنتاجية. 6. تقليل المخاسر نتيجة لإعطاء الأولوية للمواد الخام التي تنتهي صلاحيتها أولا. 7. ضبط المخزون للحد الذي يتلائم مع الطلب المتوقع. 8. تساعد على الدقة و الوضوح في العمل. 9. توفير الوقت.

شركة رقم(5)	1. مراقبة مخزون المواد الخام ليتناسب مع العملية الإنتاجية. 2. توفير التكلفة نتيجة متابعة تاريخ صلاحية المواد الخام وإدخالها في العملية الإنتاجية . 3. ضبط عملية الإنتاج وجودتها من حيث مراقبة عدم تجاوز الكميات المحددة في عملية التصنيع بما يؤدي إلى التوفير في التكلفة وتقليل الخسائر. 4. السرعة في الإستجابة لطلب السوق . 5. رفع كفاءة خدمة الزبائن من خلال الإستجابة السريعة لطلباته. 6. الدقة في العمل و تقليل الأخطاء. 7. القيام بالمهام بسرعة وكفاءة.

السؤال الثالث:

أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية؟

معالجة المعاملات (Transaction Processing):

المدير التنفيذي	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	يتم تحديث البينات على مختلف برامج الشركة أولا بأول من خلال إدخال كافة البيانات المتعلقة بعمليات كافة الأقسام ويتم استرجاعهم على شكل تقارير ونماذج.
شركة رقم (2)	نعم	يتم تحديث البيانات التي تتعلق بالمشتريات و المستودعات و المبيعات على برنامج بيسان.
شركة رقم (3)	نعم	يتم تحديث كافة البيانات أولا بأول ، حيث أن برنامج الإنتاج يحتوي على تفاصيل جميع المواد الخام الأولية من حيث الكمية و تاريخ الصلاحية و المورد ، ولكل عبوة واحدة طريقة معينة في التسجيل ، حيث يتم تسجيل جميع المواد التي تدخل في إنتاج العبوة الواحدة بالإضافة للكميات المطلوبة منها، بينما يتم تحديث البينات المتعلقة بالمشتريات و المبيعات و المستودعات على برنامج بيسان، ويتم استرجاعهم على شكل تقارير ونماذج.
شركة رقم (4)	نعم	يتم تحديث البيانات أولا بأول في جميع اقسام الشركة من خلال برنامج تخطيط موارد المؤسسة حيث أن أي عملية في أي قسم يتم إدخالها على النظام بكافة تفاصيلها.ومن هذه البيانات يتم استرجاع البيانات على شكل تقارير ونماذج.

شركة رقم (5)	نعم	يتم إدخال جميع المهام التي تقوم بها كافة أقسام السلسلة في الوقت الفعلي لحدوثها على برنامجي الإنتاج و الأندلس ويتم استرجاعهم على شكل تقارير عند الحاجة.

تساعد في عملية التخطيط :

المدير التنفيذي	الإجابة	التعليل
شركة رقم (1)	نعم	تساعد في التخطيط لعملية الإنتاج من حيث المواد المطلوبة وكميتها وعدد خطوط الإنتاج و المنتجات المراد انتاجها خلال العام، تساعد أيضا في التخطيط لتحسين الموقع التنافسي للشركة من خلال زيادة مستوى رضا الزبون والإستجابة السريعة لطلباتهم، كما أنها تساعد في التخطيط لإدارة المخزون من حيث تحديد المستوى الآمن من المواد الخام أو المواد التي تساعد في عملة الإنتاج المبني على التنبؤ على الطلب و تحديد حجم المخزون من المنتجات الجاهزة.
شركة رقم (2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	تساعد في التخطيط لعمليات الإنتاج ابتداء من التخطيط للموارد وعدد خطوط الإنتاج و المنتجات المراد انتاجها خلال العام وتوقيت الإنتاج بناء على التنبؤ على الطلب، والتخطيط لعملية الشراء ووضع الميزانيات السنوية للشركة و التخطيط لإدارة المخزون خلال العام القادم.
شركة رقم (4)	نعم	تساعد في التخطيط الاستراتيجي للشركة من حيث تقوية الموقع التنافسي للشركة من خلال المحافظة على وجود منتجات الشركة في السوق باستمرار وزيادة حصتها السوقية وكسب ولاء الزبون، التخطيط لعمليات الإنتاج من حيث الموارد المطلوبة والمواد التي سيتم انتاجها خلال اشهر السنة مع تحديد كمياتها والقدرة الإنتاجية للشركة وعدد خطوط الإنتاج التي سيتم تشغيلها، كما أنها تساعد في التخطيط للمخزون من حيث المواد المطلوبة و الكميات و سقف حجم المخزون من المنتجات جاهزة الصنع.
شركة رقم(5)	نعم	تساعد في وضع الخطط التي تفيد الشركة على المستوى الاستراتيجي مثل تعزيز الموقع التنافسي للشركة من خلال المعلومات المدخلة لدى الشركة عن الأعوام السابقة التي تحدد أي منتجات الشركة عليها إقبال أكثر وكم تبلغ حصتها من السوق كما أنها تساعد على التخطيط لعملية الإنتاج من حيث الكمية المراد إنتاجها و المواد اللازمة لعملية الإنتاج عدد خطوط الإنتاج اللازم تشغيلها.

تساعد في اتخاذ القرارات

المديرالتنفيذي	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	تساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بعملية الإنتاج مثل تحديد عدد خطوط الإنتاج وحجم الإنتاج والمنتجات اللازم انتاجها خلال هذه الفترة من العام، تساعد على اتخاذ قرارات يومية تتعلق باحتياجات الإنتاج لليوم التالي، كما انها تساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بزيادة إنتاج صنف معين أو التوقف مؤقتا عن انتاج صنف معين، اتخاذ قرار بزيادة التسويق في سوق جغرافي معين، قرارات تتعلق بإلغاء تنفيذ طلب شراء مواد أولية، أو إيقاف تنفيذ توريد طلبية للصيدليات.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	تساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بتحديد سعر الجملة، القرارات اليومية المتعلقة بالإنتاج لليوم التالي مثل إيقاف إنتاج صنف معين أو زيادة إنتاج صنف معين و قرارات تتعلق بإلغاء تنفيذ طلب شراء مواد أو تنفيذه، أو إيقاف أوتنفيذ توريد طلبية للصيدليات، قرارات تتعلق بعملية تجديد الآلات وشراء الأدوات التي لا تدخل في عملية الإنتاج ولكنها مهمة لسير عمل الشركة(الدعم اللوجستي)، قرارات تتعلق بالتخلص من مواد انتهت صلاحيتها، قرارات تتعلق بالكميات المسموح بها في عملية الشراء للمواد الخام الأولية، قرارات تتعلق بصياغة استراتيجيات تسويق جديدة بناء على معلومات التسويق والمبيعات.
شركة رقم(4)	نعم	تساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بتسعير المنتجات، وتحديد القدرة الإنتاجية للشركة خلال العام، تحديد حجم الإنتاج من الأصناف التي تنتجها الشركة خلال العام بناء على التنبؤ على الطلب، تساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بالبحث عن تمويل خارجي لعمليات الشركة، تحديد عدد خطوط الإنتاج، تحديد وقت إنتاج الأصناف خلال العام، تحديد كمية المواد الخام في المستودعات و تحديد المخزون الآمن اللازم تواجده في المستودعات، إيقاف إنتاج صنف معين مؤقتا، صياغة استراتيجيات تسويق جديدة بهدف تعزيز الموقع التنافسي، اتخاذ قرارات تتعلق بالعملية الإنتاجية لليوم التالي مثل إيقاف إنتاج صنف معين أو زيادة الإنتاج خارج الخطة الموضوعة، قرارات تتعلق بعملية تحديث الألات و الأثاث داخل الشركة، زيادة الإستثمار في صنف معين نتيجة رواجه في السوق بناء على معلومات المبيعات.

شركة رقم(5)	نعم	تساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بتحديد حجم الإنتاج من الأصناف التي تنتجها الشركة خلال العام بناء على التنبؤ على الطلب، تساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بالبحث عن تمويل خارجي لعمليات الشركة، تحديد عدد خطوط الإنتاج، تحديد وقت إنتاج الأصناف خلال العام، تحديد كمية المواد الخام في المستودعات وتحديد المخزون الآمن اللازم تواجده في المستودعات، إيقاف إنتاج صنف معين مؤقتا، سحب صنف معين من السوق، إتلاف أصناف في المخازن.

الإشتراك في التنسيق

المدير لتنفيذي	الإجابة	التعليل
شركة رقم (1)	نعم	تساعد في عملية التنسيق على سبيل المثال، تبادل الطلبات بين المبيعات والمخازن حول تواجد صنف معين من الأدوية لإرسالها لأحدى الصيدليات، هي عبارة عن تنسيق لإنجاز عملية البيع و تلبية حاجة الزبون.
شركة رقم (2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	عملية الإتصال ابتداء، ثم تبادل المعلومات بهدف تنفيذ العمليات،هي عملية تنسيق لإتمام المهمة، عملية اتصال مدير المشتريات بالمورد وإرسال طلب الشراء له مع تحديد مواصفات المشتريات و قيام المورد بإرسال بإرسال قائمة الأسعار ثم الاتفاق على الأسعار و موعد التوريد و آلية السداد كل ذلك ضمن عملية التنسيق.
شركة رقم (4)	نعم	وجود أنظمة المعلومات في جميع أقسام الشركة وعكس جميع العمليات التي تجري داخلها يساعد على عملية التنسيق، على سبيل المثال إدخال طلبات الزبائن للحصول على المنتجات من قبل المبيعات وإرسالها للمستودع لمعرفة توفرها ثم إرسالها إلى النقل في حال تواجدها وإصدار إرسالية ثم فاتورة ثم تحصيل قيمة الفاتورة من المحاسبة هو شكل من أشكال التنسيق لإنجاز المهمة، وفي حال عدم تواجدها؛ فإن إرسال الطلبية لقسم الإنتاج الذي يحدد بناء على الكمية المطلوبة الوقت اللازم والمدة اللازمة لعملية الإنتاج ووقت التسليم، وتسليمها عند الإنتهاء من إنتاجها للمستودعات التي تقوم بنقلها للزبون، هو شكل من أشكال التنسيق.

شركة رقم(5)	نعم	عكس جميع العمليات التي تمم داخل الشركة ابتداء من إدخال المواد الأولية التي يتم شراؤها من خلال الباركود إلى برنامج الإنتاج مع تفاصيلها كالإسم والمواصفات وتاريخ الصلاحية ثم تحويلها إلى برنامج الإنتاج الخاص بالشركة (Pharma care) وتحويل المنتجات عند الإنتهاء من تصنيعها إلى المستودعات وإدخالها على برنامج الأندلس لغرض معالجتها محاسبيا عند القيام ببيعها هو من مهام التنسيق .

تساعد في خلق التكامل في تأدية الوظائف بين الإدارات العاملة في سلسلة التوريد :

المدير التنفيذي	الإجابة	التعليل
شركة رقم (1)	نعم	وجود أنظمة المعلومات في أقسام المبيعات و المشتريات و المستودعات و الإنتاج يساعد على تكامل الوظائف مع تكنولجيا المعلومات و بالتالي تحويل عمل كل قسم إلى بينات يتم إدخالها إلى البرامج ، يتم تشارك المعلومات بين هذه الأقسام بشكل متسلسل بغرض تنفيذ الغرض الأساسي للشركة وهو تلبية حاجة الزبون.
شركة رقم (2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	جميع أقسام الشركة تستطيع الوصول إلى برنامجي بيسان والإنتاج داخل الشركة الذان يغطيان كافة عمليات سلسلة التوريد، على كل موظف دمج المعلومات المتعلقة بالمهام التي يؤديها ببرنامجي الإنتاج و بيسان، كل قسم له صلاحيات محددة في البرنامج تمكنه من الوصول إلى المعلومات التي تساعده في تنفيذ المهام الموكلة إليه ، تنفيذ كل قسم للمهمة المنوطة به و إدخال بيانات المهمة التي نفذها على الجهاز، تساهم في تكامل العمليات داخل السلسلة.
شركة رقم (4)	نعم	تستعمل الشركة برنامج تخطيط موارد المؤسسة ، جميع أقسام الشركة تعمل على هذا البرنامج الذي يحتوي على قاعدة بيانات موحدة ، على سبيل المثال يأتي طلب شراء إلى الشركة وتم فحصها في المستودعات ولم تتوفر الكمية المطلوبة، يتم إرسال طلب إلى قسم الإنتاج يوضح الكمية المطلوبة من المنتج وفيه يوضح الكمية اللازمة من المواد الخام الأولية المطلوبة لعملية الإنتاج ، وبناء عليها يتم ارسالها للمستودعات لفحص توفرها ، و في حال عدم وجودها يتم إرسالها مع المواصفات الخاصة بها إلى المشتريات للإتصال مع الموردين من أجل الحصول عليها .

شركة رقم(5)	نعم	تستعمل الشركة برنامج الأندلس الذي يعمل على إدارة المستودعات و المحاسبة والمشتريات وبرنامج الإنتاج (Pharma core) ، هذه البرامج مربوطة بالباركود ، حيث يتم إدخال مشتريات الشركة سواء كانت من المواد التي تدخل في عملية التصنيع على برنامج الإنتاج أو المشتريات اللازمة لعمل الشركة (الآلات و مواد تنظيف و الأثاث إلخ) يتم إدخال هذه المواد على برنامج الإنتاج لغرض التحكم بعملية الإنتاج و يتم إدخالها مرة أخرى على برنامج الأندلس لإجراء العمليات المالية و إدارة المبيعات و إدارة المخزون منها ، إدخال المعلومات و الطلبات المتعلقة بكل عملية يتم تنفيذها بشكل مترابط يحقق التكامل .

تعزز التعاون مع الشركاء الخارجيين للشركة

المدير التنفيذي	الإجابة	التعليل
شركة رقم (1)	نعم	من خلال برنامج التتبع (tracing tricibility) يتم متابعة رصيد الزبائن من أصنافنا بهدف معرفة حركة الأصناف وفي حال وجود زبون رصيده غير متحرك يتم متابعة الزبون وتحليل السبب الذي يقلل معدل دوران الصنف لديه ومن ثم العمل على معالجة هده الأسباب.
شركة رقم (2)	نعم	من خلال تقنية الفيديو كونفرنس، يتم عقد اجتماعات مع الشركات الموردة خارج الوطن أو مع شركات الأدوية حول العالم بهدف تبادل الخبرات وإثراء الشركة بأفكار جديدة مما يساعد في تعزيز العلاقات مع الشركات التي نتعامل معها سواء كانت موردة للمواد الخام أو مصنعة للأدوية.
شركة رقم(3)	نعم	من خلال تقنية الفيديو كونفرنس، يتم عقد اجتماعات مع الشركات الموردة خارج الوطن أو مع شركات الأدوية حول العالم بهدف تبادل الخبرات في حقل صناعة الادوية.
شركة رقم(4)	نعم	يتم عقد العديد من الإجتماعات عبر الفيديو كونفرنس أو برنامج زووم بهدف تبادل الخبرات و الأفكار، بعض هذه الإجتماعات يتم فيها عصف ذهني بهدف البحث عن حلول لمشاكل تواجه الشركة.
شركة رقم(5)	نعم	من خلال تقنية الفيديو كونفرنس، يتم عقد اجتماعات مع الشركات الموردة خارج الوطن أو مع شركات الأدوية في أوروبا بهدف تبادل الخبرات.

تعزز التعاون الداخلي بين عناصر سلسلة التوريد:

مدير شركة	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	على سبيل المثال حصول قسم الإنتاج على تقارير حول المواد اللازمة لعملية الإنتاج المتوفرة في المستودعات في الوقت الفعلي الحقيقي، وتزويد المشتريات للإنتاج بالمواد اللازمة لعملية الإنتاج في أسرع وقت بسبب السرعة التي توفرها أنظمة المعلومات في الإتصال مع الموردين و ووضح المعلومة حول وصف المواد المطلوبة يساعد الإنتاج في البدء بتنفيذ مهامه بشكل سريع وذلك يساعد في تقليل Lead time,Cycletime كما أنها تساعد في تحديد حجم المخزون من المنتجات الجاهزة ومن المواد الخام الأولية.
شركة رقم(2)	نعم	يقدم برنامج بيسان معلومات تساعد الأقسام الأخرى على تنفيذ بعض الوظائف مثل الحصول على معلومات من المستودعات تساعد على وضع الخطة الإنتاجية للمخزون للعام القادم، و التخطيط لعملية الشراء.
شركة رقم(3)	نعم	تشارك المعلومات من خلال برنامج الإنتاج و برنامج بيسان بين الأقسام بغرض التنبؤ بالمبيعات وتحديد العمليات اللازمة لتجديد المواد الخام والسلع النهائية هي من الأمثلة على التعاون الذي يعززه استخدام أنظمة المعلومات.
شركة رقم(4)	نعم	الحصول على المعلومات بهدف إنجاز بعض المهمات خارج إطار عملية إنتاجية تنتهي بتسليم طلبية للزبون، مثل معلومات حول مبيعات العام الماضي التي تساعد في التنبؤ على الطلب والذي يساعد في تحديد حجم المخزون من المواد منتهية الصنع و المواد الخام الأولية، أو تشارك المعلومات بغرض تسعير المنتجات.
شركة رقم(5)	نعم	الوصول للبيانات المدخلة من قبل مختلف أقسام السلسلة تساعد أي مسؤول قسم من أقسام السلسلة على وضع خطط عمله، فمثلا كميات المواد الخام الأولية في المستودعات تقوم المشتريات وبالتعاون مع الإنتاج بفحص الكميات المطلوبة بناء على الخطط الموضوعه ثم تنفيذ عملية الشراء إن تتطلب الأمر لتجديد المخزون، وتبادل المعلومات يساعد أيضا في التنبؤ على الطلب الذي يساهم في توقع أولي حول حجم المخزون داخل الشركة من المنتجات جاهزة الصنع وما تحتاجه من مواد داخلة في تصنيعها.

تتيح لمختلف الإدارات الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات:

المديرالتنفيذي	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	تتيح أنظمة المعلومات الإطلاع على المعلومات المتعلقة بالعمليات داخل الشركة ويستطيع الأشخاص ذوي العلاقة الإطلاع على البيانات التي تساعدهم في تنفيذ مهامهم.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	يتم تبادل المعلومات و التقارير في الوقت الفعلي عند الحاجة إليها.
شركة رقم(4)	نعم	يتم تبادل المعلومات و التقارير من أجل تنفيذ المهام المشتركة.
شركة رقم(5)	نعم	يتم تبادل المعلومات و التقارير من أجل تنفيذ المهام المشتركة.

المعيقات لتي تواجه الشركات في تحديث أنظمة تكنولوجيا المعلومات المعمول بها داخل الشركة:

المدير التنفيذي	المعيقات
شركة رقم (1)	1. التكلفة المالية العالية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات كأنظمة تخطيط موارد المؤسسات على سبيل المثال. 2. التخوف من عدم مناسبتها لقطاع صناعة الأدوية، فنحن بحاجة لتصميم برامج تناسب طبيعة عملنا تماما ، لأن بعض البرامج يوجد بها تفاصيل نحن في غنى عنها.
شركة رقم (2)	1. التكلفة المالية العالية للأنظمة الحديثة. 2. الخوف من عدم مناسبتها للشركة بسبب تفاصيلها الكثيرة، حاولت الشركة تطبيق أحد برامج ERP ولم تنجح، تنتظر الشركة قيام شركة عزيزة للدواجن بتطبيق برنامج SAP لتخطيط موارد الشركات لترى نتيجة التطبيق وبعدها تأخذ قرار بعمل تجارب لتطبيق البرنامج على الشركة.
شركة رقم (3)	هناك تجارب لإدخال نظام جديد لتخطيط إدارة موارد الشركة، التأخير الحاصل سببه ارتفاع تكلفة البرامج الأحدث.
شركة رقم (4)	البرنامج الموجود في الشركة يؤدي الغرض، كان هناك حاجة لإجراء تعديل عليه بخصوص التنبؤ على الطلب فتم شراء برنامج جديد سيتم عمل دمج له مع برنامج تخطيط موارد المؤسسة الموجود لزيادة القدرة على التنبؤ بالطلب مستقبلا.

شركة رقم (5)	1. تكلفة العالية لشراء البرامج وما يتبعها من تدريب للموظفين. 2. الخوف من فشل تجربة برنامج جديد لا يلبي احتياجات الشركة. 3. الخوف من خدمات ما بعد تركيب الأنظمة و مدى قدرة تعامل الموظفين معها، حيث أن للشركة تجربة انتهت بالإستغناء عن نظام معلومات نتيجة لخلاف مع الشركة المصنعة.

أجوبة مديري الإنتاج في الشركة أو من ناب عنهم :

السؤال الثاني: برأيك ما هي الفوائد التي تعود على قسم الإنتاج من استخدام القسم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

مدير الإنتاج	الجواب
شركة رقم (1)	توفر الدقة في عملية الإنتاج حيث أن عملية انتاج الوحدة الواحدة تأخذ وقتا محددا في حال تجاوزه أو انتهائها في وقت مبكر عن ما هو محدد يتم فحص سبب الخلل يؤدي ذلك أيضا إلى التقليل من الخسائر والتكلفة والحفاظ على جودة المنتج، كما أنها تساعد على تحديد أولويات عملية الإنتاج، كما أنها تساعد على التخطيط لعملية الإنتاج والتأكد من توفر المواد الخام بما يكفي لسير العملية الإنتاجية.
شركة رقم (2)	تساعد في إدارة المهام وترتيب الطلبيات.
شركة رقم (3)	توفر الدقة في عملية الإنتاج حيث أن عملية انتاج الوحدة الواحدة تأخذ وقتا محددا في حال تجاوزه أو انتهائها في وقت مبكر عن ما هو محدد يتم فحص سبب الخلل مما يؤدي إلى التقليل من الخسائر، وتساعد على ضبط جودة المنتج من خلال التأكد من مطابقة سير العملية مع ما هو مخطط له ومتوقع منها، كما أنها تساعد في تحديد أولويات العملية الإنتاجية، كما أنها تساعد في وضع خطة الإنتاج بناء على قدرتها على التنبؤ على الطلب، كما أنها تساعد على ضبط كمية المواد التي تدخل في عملية الإنتاج مما يساعد في ضبط التكلفة وتقليل الخسائرو تساعد على التحقق من توفر المواد اللازمة للقيام بعملية الإنتاج.

شركة رقم (4)	1. توفر المجهود الشخصي. 2. تزيد من كفاءة عملية الإنتاج. 3. متابعة توفر المواد الخام الأولية اللازمة لعملية الإنتاج. 4. حساب التكاليف التي تدخل في عملية الإنتاج بشكل دقيق. 5. تساعد في التخطيط لعملية الإنتاج. 6. تساعد في التنبؤ على الطلب وبالتالي تحديد حجم الإنتاج المفترض. 7. وجود منتجات الشركة في السوق باستمرار بدون نقص او انقطاع بما يتناسب مع الطلب.
شركة رقم (5)	1. تساعد في تقليل الخسائر الناتجة عن هدر المواد. 2. تساعد في تحديد أولويات عملية الإنتاج. 3. تحقق الأرباح من خلال تسريع الإستجابة للزبائن و الحفاظ على وجود منتجات الشركة في السوق بشكل دائم. 4. تساعد على ضبط جودة الإنتاج من خلال مطابقة خطوات عملية الإنتاج لما هو مخطط له. 5. تساعد في التنبؤ على الطلب. 6. التحقق من كميات المواد الخام وتوفر التي يحتاجها القسم للقيام بالعملية الإنتاجية.

السؤال الثالث :

أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية؟

وضع خطط لعمية الإنتاج

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	يقدم برنامج الإنتاج تقارير توضح الأدوية التي تم انتاجها بشكل شهري خلال الأعوام السابقة من جميع أصناف المستحضرات وحجم المبيعات منها، يساعد ذلك في تحديد خطة أولية شهرية للمواد التي سيتم انتاجها بشكل شهري وتحديد عدد خطوط الإنتاج، وأولويات الإنتاج خلال أشهر السنة فمثلا هناك استهلاك لأنواع معينة من الأدوية في أشهر فصل الشتاء تحتلف عنها في فصل الصيف.

شركة رقم(2)	نعم	أقوم بوضع خطة مبدئية يومية باستخدام تطبيق Microsoft to do وبرنامج Monday.com تتعلق بأولويات الإنتاج ليوم معين وخطة سنوية مقترحة لعملية الإنتاج بناء على البيانات المتوفرة حول المبيعات وطلبات الشراء من برنامج بيسان.
شركة رقم(3)	نعم	يقدم برنامج الإنتاج تقارير توضح الكميات التي تم انتاجها بشكل شهري خلال الأعوام السابقة من جميع أصناف المستحضرات وتقارير تفيد حجم الطلب و المبيعات، يساعد ذلك على في وضع خطة تقديرية تحددعدد خطوط الإنتاج، وأولويات الإنتاج خلال أشهر السنة، يتم بناء عليه وضع خطة سنوية مقسمة بشكل شهري لعملية الإنتاج.
شركة رقم(4)	نعم	يقدم برنامجُ تخطيط موارد المؤسسة، بالإضافة لبرنامج مراقبة العملية الإنتاجية تقارير توضح الكميات التي تم انتاجها بشكل شهري مع حجم المبيعات خلال العام، والوقت الذي استغرق في انتاج كل وحدة، والتراكيب التي دخلت فيه، بناء عليه يتم وضع خطة لإنتاج العام المقبل وتبدأ بشراء المواد المطلوبة خلال النصف الثاني من العام الحالي لأن التخطيط لعملية الإنتاج يبدأ في شهر 6 من العام الحالي للسنة التي تليها.
شركة رقم(5)	نعم	يقدم برنامج Pharmacore تقارير توضح الكميات التي تم انتاجها بشكل شهري خلال الأعوام السابقة من جميع أصناف المستحضرات، بالنظر إلى مبيعات العام نقوم بوضع خطة الإنتاج التي تقوم على تحديد حجم الإنتاج المتوقع وما يتطلبه من مواد وبعد ذلك نعمل على تحديد عدد خطوط الإنتاج، وأولويات الإنتاج خلال أشهر السنة ، يتم بناء عليه وضع خطط شهرية لإنجازها.

تحسين كفاءة العملية الإنتاجية :

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	تساعد على تقليل التكلفة من خلال ضبط وقت عملية الإنتاج بحيث لا تستغرق وقت أكثر من المخطط له كما أنها تقلل التكاليف من حيث تقليل هدر المواد الأولية وتقليل المخاسر الناتجة عن النقص الذي قد يحصل بسبب عدم وجود الموارد الأولية الداخلة في عملية الإنتاج.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	تساعد على تقليل التكلفة من خلال ضبط وقت عملية الإنتاج بحيث لا تستغرق وقت أكثر من المخطط له كما أنها تقلل التكاليف من حيث تقليل هدر المواد الأولية وتقليل المخاسر الناتجة عن النقص الذي قد يحصل بسبب عدم وجود الموارد الأولية الداخلة في عملية الإنتاج.
شركة رقم(4)	نعم	المزايا التي تقدمها أنظمة المعلومات من محاولة تقليل الوقت اللازم لعملية الإنتاج مع تقليل التكلفة المطلوبة لعملية الإنتاج بالإضافة لتقليل المخاسر الناتجة عن الخلل في عملية الإنتاج مثل القيام بتعبئة عبوات الدواء بكمية أكبر من الكمية التي يجب تعبئتها ، قياس كل هذه العوامل يؤدي إلى تحسين كفاءة العملية الإنتاجية.
شركة رقم(5)	نعم	مراقبة الوقت اللازم و المطلوب لعملية الإنتاج ومواكبة الطلب بالإضافة لتقليل التكلفة من خلال الاستخدام الأمثل للموارد على سبيل المثال، يعطيني برنامج الإنتاج pharma core تقرير عن مواد أولية ينتهي تاريخ صلاحيتها في تاريخ معين، فنعطي الأولية لاستخدام هذه الأدوية في عملية الإنتاج لتفادي خسارتها وبالتالي الإضطرار لإعادة شرائها من جديد.

إبتكار منتج جديد:

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم (1)	نعم	من خلال مراجعة المجلات العلمية على شبكة الإنترنت والبحث عن الإختراعات الجديدة.
شركة رقم (2)	لا	
شركة رقم (3)	لا	
شركة رقم (4)	لا	
شركة رقم (5)	لا	

تطوير المنتجات الموجودة :

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	من خلال مراجعة المجلات العلمية على شبكة الإنترنت والبحث عن الإختراعات الجديدة.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	لا	
شركة رقم(4)	لا	
شركة رقم(5)	لا	

عملية اتخاذ القرارات

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	بناء على المعلومات التي توفرها تساعدك في اتخاذ قرارات تتعلق بعدد الخطوط الواجب تشغيلها بناء على الخطط الموضوعة، اتخاذ قرارات بزيادة الإنتاج خارج الخطة أو خفضه، كما أن المعلومات المتوفرة حول المستحضرات المنتجة خلال العام تساعدك على اتخاذ قرار حول أصناف الأدوية التي يجب انتاجها في كل فترة من شهور السنة.
شركة رقم(2)	نعم	اتخاذ قرارات حول التوقف عن التزود بمواد خام معينة، أو طلب شراء مواد نتيجة لعدم كفايتها بناء على المعلومات المتوفرة والمحدثة على برنامج بيسان.
شركة رقم(2)	نعم	بناء على المعلومات التي توفرها تساعدك في اتخاذ قرارات تتعلق بعدد الخطوط الواجب تشغيلها بناء على الخطط الموضوعة، كما أن المعلومات المتوفرة حول المستحضرات المنتجة خلال العام تساعدك على اتخاذ قرار حول أصناف الأدوية التي يجب انتاجها في كل فترة من شهور السنة واتخاذ قرارات يومية حول زيادة الإنتاج أو خفضه.
شركة رقم(4)	نعم	بناء على المعلومات التي توفرها تساعدك في اتخاذ قرارات تتعلق بعدد الخطوط الواجب تشغيلها بناء على الخطط الموضوعة، كما أن المعلومات المتوفرة حول المستحضرات المنتجة خلال العام تساعدك على اتخاذ قرار حول أصناف الأدوية التي يجب انتاجها في كل فترة من شهور السنة.
شركة رقم(5)	نعم	بناء على المعلومات التي توفرها تساعدك في اتخاذ قرارات تتعلق بعدد الخطوط الواجب تشغيلها، كما أن المعلومات المتوفرة حول المستحضرات المنتجة خلال العام تساعدك على اتخاذ قرار حول أصناف الأدوية التي يجب انتاجها في كل فترة من شهور السنة، كما أنها تساعد في عملية سحب منتج ما من السوق، زيادة حجم الإنتاج أو خفضه.

تتيح لمختلف الأقسام الوصول إلى المعلومات وتتبع سير العمليات :

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	يتم تبادل المعلومات و التقارير بناء على طبيعة المهمة المطلوب إنجازها.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	يتم الوصول إلى المعلومات المرتبطة بالعمل أو التي تتقاطع مع مهامه و يتم تبادل التقارير و المعلومات بناء على الطلب.
شركة رقم(4)	نعم	يستطيع الموظف أن يصل للبيانات التي تساعده في عمله حتى وإن لم تكن في وصفه الوظيفي.
شركة رقم(5)	نعم	يستطيع المستخدم الوصول إلى المعلومات التي تساعده في تنفيذ مهامه في مختلف الأقسام ولكن دون الحق في تغيير البيانات إلا في نطاق مسؤوليته.

تعزز أنظمة تكنولوجيا المعلومات التعاون بين الأقسام المختلفة :

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	تتعاون عدد من الأقسام فيما بينها وتشارك المعلومات الخاصة بها بهدف تقديم معلومة تؤدي غرض محدد، على سبيل المثال تقارير المبيعات والمستودعات و المشتريات تجتمع فيما بينها لتقدم خطة التنبوء على الطلب وخطة الإنتاج.
شركة رقم(2)	نعم	تبادل المعلومات بين الأقسام المختلفة يؤدي إلى تنفيذ كل قسم لمهامه، مثلا البيانات التي أتزود بها من المستودعات و المشتريات تساعدني على وضع الخطط والأهداف اليومية.
شركة رقم(3)	نعم	تشارك المعلومات فيما بينها يساعد بعض الأقسام على تأدية مهامها، على سبيل المثال تقارير المستودعات حول الكمية المتوفرة لبعض المواد الأولية تمكن المشتريات من القيام برفع طلبات شراء للإدارة لأخذ الموافقة على شرائها.
شركة رقم(4)	نعم	تتعاون عدد من الأقسام فيما بينها وتشارك المعلومات الخاصة بها بهدف تقديم معلومة تؤدي غرض محدد، على سبيل المثال تقارير المبيعات والمستودعات و المشتريات تجتمع فيما بينها لتقدم خطة التنبوء على الطلب وخطة الإنتاج.

شركة رقم(5)	نعم	من خلال برنامج Pharmacore يستطع قسم الإنتاج إتاحة معلومات ومشاركتها بغرض مساعدة تنفيذ الإدارة بعض المهام، على سبيل المثال عند رغبة الشركة في سحب منتج ما من السوق، يعطي البرنامج معلومات مفصلة حول المواد التي دخلت في إنتاجه و إلى أي صيدلية أو محل ذهبت كل عبوة تحديدا، وبالتالي يسهل على دائرة الجودة القيام بتتبعه وسحبه من السوق، كل ذلك بناء على المعلومات التي تم إدخالها من قسم الإنتاج.

تعزز تكنولوجيا المعلومات التعاون مع الشركاء الخارجيين:

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	لا	طبيعة عملهم لا تتطلب منهم تواصل مع شركاء الشركة الخارجيين.
شركة رقم(2)	لا	طبيعة عملهم لا تتطلب منهم تواصل مع شركاء الشركة الخارجيين.
شركة رقم(3)	لا	طبيعة عملهم لا تتطلب منهم تواصل مع شركاء الشركة الخارجيين.
شركة رقم(4)	لا	طبيعة عملهم لا تتطلب منهم تواصل مع شركاء الشركة الخارجيين.
شركة رقم(5)	لا	طبيعة عملهم لا تتطلب منهم تواصل مع شركاء الشركة الخارجيين.

تساعد تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التكامل بين أقسام سلسلة التوريد داخل الشركة:

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	من أجل تحقيق الهدف النهائي لسلسلة التوريد داخل الشركة وهو إيجاد المنتج ووضعه بين يدي المستهلك، يقوم كل قسم من أقسام السلسلة بعكس البيانات المتعلقة بوظيفته في البرنامج الخاص به وبناء عليه يقوم بتزويد القسم الذي يليه بالتقارير اللازمة لإكمال مهمته لغاية الوصول إلى تحضير المنتج، تكامل الوظائف مع تكنولوجيا المعلومات في الطريق إلى تحضير المنتج وتسليمه للزبون عبارة عن تحقيق لعملية التكامل.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	يتم تحويل طلبات الزبائن حول المنتج المطلوب تحضيره للزبون والكمية إلى قسم الإنتاج الذي بدوره يدخل الطلب إلى البرنامج الذي يقوم بإعطائي تفاصيل حول كمية المواد الخام اللازمة لإنتاج الكمية والوقت اللازم لإتمام العملية.

شركة رقم(4)	نعم	قسم الإنتاج في السلسلة مربوط ببرنامج واحد هو برنامج تخطيط موارد المؤسسة، عند إدخال طلب للزبون، يتم فحص تواجده في المستودعات وفي حال عدم تواجده يتم إرسال طلب الإنتاج إلى قسم الإنتاج، حيث يحدد البرنامج بناء على مدخلات سابقة الككمية المطلوبة للإنتاج.
شركة رقم(5)	نعم	تنفيذ العمليات على برنامج Pharma core وبرنامج الأندلس ووجود كافة الأقسام على هذه البرامج وتبادل المعلومات بينها يسهل التكامل في تنفيذ الواجبات.

تساعد في التنسيق :

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	المهام المحددة على كل وحدة داخل البرنامج هي عبارة عن تحديد مهام كل شخص و تنسيق لواجبات كل موظف.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	وظائف كل قسم محددة على أنظمة بيسان والإنتاج، عند القيام بعملية الإنتاج فإن إدخال متطلبات العملية على برنامج الإنتاج وبرنامج بيسان يجعلنا نتشارك تأدية الوظيفة لإنجاز العملية وتحقيق طلب الزبون، تعمل الشركة على إجراء تدريب على برنامج ERP يجعل التنسيق أكثر فعالية.
شركة رقم(4)	نعم	برنامج تخطيط موارد المؤسسة يحدد متطلبات ومدخلات كل قسم، كل قسم يؤدي وظيفته في سلسلة الإنتاج ليتهي المطاف بإنجاز العملية الإنتاجية.
شركة رقم(5)	نعم	مطلوب مني كمدير إنتاج إدخال كافة عمليات القسم على البرنامج للضبط والتحكم، ومطلوب من الموظفين داخل القسم إدخال البينات المتعلقة بإنجاز مهامهم، يتشارك القسم المعلومات مع الأقسام الأخرى بهدف إنجاز العملية الإنتاجية.

معالجة البيانات و تحديثها:

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	كل منتجات الشركة يتم إدخالها على برنامج الشامل مع التفاصيل المتعلقة بمكوناتها ورقم كل عبوة والجهة التي تم بيعها لها بالإضافة للعملية الإنتاجية التي أفرزت المنتج وكافة مراحلها وتفاضيلها مثل الوقت الذي تحتاجه عملية الإنتاج.
شركة رقم(2)	لا	

شركة رقم(3)	نعم	كل عبوة يتم إنتاجها يتم تسجيل المواد التي تدخل في صناعتها والكمية من كل مادة والمورد لها وتاريخ صلاحيتها والجهة التي تم بيعها لها لتسهيل تتبعها.
شركة رقم(4)	نعم	كل مادة أولية تدخل إلى مخازن الشركة يتم تسجيلها بتفاصيلها على برنامج تخطيط موارد المؤسسة بالتفاصيل، عند إصدار الأمر ببدء عملية الإنتاج يتم تسجيل جميع العمليات بتفاصيل المتعلقة بكمية الإنتاج وكمية المواد الخام والتفاصيل المعتلقة بها مثل أسماء المواد تاريخ الصلاحية، يتم الرجوع إلى هذه التفاصيل عند إجراء عمليات اختبار جودة المنتج.
شركة رقم(5)	نعم	كل منتجات الشركة يتم تسجيلها بالعبوة على برنامج الإنتاج مع تفاصيل مكوناتها مثل المواد الداخلة في صناعتها بالكميات الدقيقة و تاريخ الصلاحية والجهات التي بيعت لها و مورد كل مكون من مكونات المواد، يسهل ذلك عملية تتبع الدواء ويقوم القسم أيضا بتسجيل كافة العمليات الإنتاجية ومخرجاتها بالتفصيل.

السؤال الرابع :

برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تطبيق أدوات تكنولوجيا؟

مدير الإنتاج	المعيقات
شركة رقم(1)	1. التكلفة العالية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات. 2. الخوف من عدم ملائمتها لطبيعة عمل الشركة.
شركة رقم(2)	يرى أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات في الشركة بحاجة لتحديث وأن الشركة تجري تجارب على ذلك، هناك تخوف من فشل البرنامج في الشركة انطلاقا من قناعة لديهم أن قطاع الأدوية بحاجة لأنظمة تخطيط موارد مؤسسة تصمم خصيصا لهذا القطاع.
شركة رقم(3)	تجري الشركة تدريبات على تطبيق برنامج جديد لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة، العائق أمام تطبيق النظام سابقا هو تلبية حاجة البرامج المستعملة لغرض الشركة وارتفاع التكلفة المادية للبرامج الاحدث.
شركة رقم(4)	البرامج الموجودة حاليا تلبي احتياج الشركة وعدم الرغبة في تغييرها خوفا من احتمالية فشلها في التكامل مع مهام الشركة.
شركة رقم(5)	التكلفة العالية للبرامج والأدوات والخوف من مواجهة صعوبة في تطبيق هذه البرامج و التخوف من حدوث خلافات مع شركة المنتج التي يجب أن تقدم خدمات ما بعد البيع

	من حيث الصيانة والتركيب، حيث أن للشركة تجربة سابقة فقد حدث خلاف بين الشركة التي باعتهم أحد البرامج نتيجة للتأخير في تقديم الحلول للمشاكل التي كانت تواجه مستخدمي الشركة وبعد فترة توقفت عن استخدام البرنامج وفضلت أن يقوم فريق من قسم المعلومات داخل الشركة بتصميم نظام حسب المواصفات و المهام المطلوبة.

أجوبة مدراء المشتريات في شركات الأدوية:

أجوبة السؤال الثاني :

مدير المشتريات	الإجابة
شركة رقم(1)	1. السرعة في انجاز عملية الشراء مما ينعكس على تحقيق أهداف الشركة مثل تقليل وقت دورة التوريد ووقت دورة الإنتاج، وتقليل المخزون بحيث يلائم عملية الطلب وذلك يؤدي إلى تقليل التكاليف الناتجة عن التخزين. 2. تعطيني شبكة واسعة من الموردين الذين يمكنني التعامل معهم والذين يطابقون المعايير والمواصفات العالمية، فاتمكن من اختيار المورد الذي يعطي السعر الأقل بالجودة المطلوبة ويساعدك في الوصول إلى المصدر بدون المرور بالوكيل مما يقلل التكلفة علينا كمشترين. 3. الدقة و الوضوح: الدقة في طلبات الشراء ووصف المواد وتنفيذ إجراءات عملية الشراء، يقدم صورة واضحة عن المواد المطلوبة وبالتالي يقلل حدوث الأخطاء بين الشركة و المورد و يقلل الأخطاء في المواد المطلوب شراؤها. 4. تقلل من التعامل مع وكلاء البيع والوسطاء.
شركة رقم(2)	1. السرعة في انجاز عملية الشراء مما يؤدي لسرعة في العملية الإنتاجية والسرعة في تلبية حاجات الزبائن. 2. الدقة والوضوح في إجراءات الشراء ووصف المواد المطلوبة، يقلل ذلك من حصول الأخطاء.

شركة رقم(3)	1. تنجز عملية الشراء بكفاءة من حيث السرعة في تلقي الطلب وسرعة تحويله للمورد، ومع المتابعة مع المورد يؤدي إلى تسريع العملية الإنتاجية من خلال السرعة في تلبية احتياجاتهم و المحافظة، على مستوى الأمان من مواد الأولية لدى المستودع ويتبع ذلك حفاظ على مستوى مخزون من المنتجات الجاهزة يلبي الحاجة وبذلك يوفر تكاليف ناتجة عن زيادة مخزون الشركة . 2. توسيع شبكة الموردين مما يعطي الشركة فرصة للحصول على المواد المطلوبة بأسعار مناسبة ومنافسة. 3. توفير الدقة و الوضوح في العمل.
شركة رقم(4)	1. تتيح لك الوصول إلى عدد أكبر من الموردين الذين تطابق منتجاتهم المواصفات المطلوبة. 2. التقليل من التعامل الوسطاء في الشراء مما يقلل التكلفة. 3. السرعة في انجاز عملية الشراء بسبب سرعة الإتصال و سرعة تبادل المعلومات مما يساعد في تقليل وقت دورة الطلب ووقت العملية الإنتاجية والسرعة في إنجاز عملية الشراء يساعد في تنفيذ مخطط تقليل حجم المخزون. 4. الدقة والوضوح مما يؤدي إلى تقليل الأخطاء في إجراءات عملية الشراء من حيث الكمية المطلوب شراؤها والسعر.
شركة رقم(5)	1. السرعة في انجاز عملية الشراء. 2. الدقة و الوضوح في إجراءات عمل قسم المشتريات. 3. تقليل التكلفة من خلال الوصول إلى عدد أكبر من الموردين مما يتيح للشركة التفاوض للحصول على السعر الأفضل.

السؤال الثالث :

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية ؟

معالجة المعاملات و تحديث البيانات:

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	جميع العمليات التي تحدث في المشتريات تتم من خلال برنامج الشامل حيث أنه يتم إدخال طلبات الشراء وفواتير الشراء ومردودات المشتريات وقائمة بأسماء الموردين وكافة المعلومات الخاصية بهم و أرشيف ألكتروني لطلبات الشراء و تفاصيلها، تعمل على توليد تقارير حسب الحاجة.
شركة رقم(2)	نعم	جميع العمليات التي تحدث في المشتريات تتم من خلال برنامج بيسان حيث أنه يتم إدخال طلبات الشراء وفواتير الشراء ومردودات المشتريات وقائمة بأسماء الموردين وكافة المعلومات الخاصة بهم وأرشيف ألكتروني لطلبات الشراء و تفاصيلها ومعلومات حول تسديد حساب الموردين.
شركة رقم(3)	نعم	جميع العمليات التي تحدث في المشتريات تتم من خلال برنامج بيسان حيث أنه يتم إدخال طلبات الشراء وفواتير الشراء ومردودات المشتريات وقائمة بأسماء الموردين وكافة المعلومات الخاصية بهم وأرشيف ألكتروني لطلبات الشراء وتفاصيلها ومعلومات حول تسديد حساب الموردين بناء على هذه البيانات يقدم لي البرنامج تقارير مختلفة حسب الحاجة.
شركة رقم(4)	نعم	جميع العمليات التي تحدث في المشتريات تتم من خلال برنامج ERP حيث أنه يتم إدخال طلبات الشراء وفواتير الشراء ومردودات المشتريات وقائمة بأسماء الموردين وكافة المعلومات الخاصية بهم وأرشيف ألكتروني لطلبات الشراء وتفاصيلها ومعلومات حول تسديد حساب الموردين.
شركة رقم(5)	نعم	جميع العمليات التي تحدث في المشتريات تتم من خلال برنامج الأندلس حيث أنه يتم إدخال طلبات الشراء وفواتير الشراء ومردودات المشتريات وقائمة بأسماء الموردين وكافة المعلومات الخاصية بهم وأرشيف ألكتروني لطلبات الشراء وتفاصيلها.

التخطيط لعملية الشراء :

مدير الإنتاج	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	يتم وضع خطة تتضمن المواد المنوي شراؤها وهي بناء على نقطتين: طلبات مرفوعة من كل قسم للمشتريات المتوقعة خلال العام القادم بناء على الأعوام الماضية ثانيا- الخطة الإنتاجية المقدمة من قسم الإنتاج بناء على ذلك يتم وضع خطة تتضمن الجهات الموردة المتوقعة ووقت الشراء الكميات المنوي شراؤها.
شركة رقم(2)	نعم	بناء على الخطة الإنتاجية نقوم بوضع خطة لعملية الشراء تتضمن تحديد مصادر الشراء ووقت تنفيذها لتكون موجودة تحت طلب قسم الإنتاج و الكمية المنوي شراؤها.
شركة رقم(3)	نعم	يتم التخطيط للشراء بناء على مدخلات السنين الماضية نستطيع وضع خطة تتضمن المواد المطلوب شراؤها والمواصفات، المورد الذي تفضل الشركة التعامل معه، توقيت الشراء، هناك بعض المواد يتم شراؤها بدون طلب الإنتاج وهي ضرورية لضمان استمرار العمل بناء على تقارير حول مشتريات الأعوام الماضية، وهناك مواد يتم شراؤها بناء على طلبات شراء مقدمة من أقسام الشركة حول احتياجاتها خلال العام، وهناك مواد يتم شراؤها بناء على الخطة الإنتاجية.
شركة رقم(4)	نعم	يتم وضع خطة الشراء بناء على خطة الإنتاج التي يوضح برنامج ERP الكميات المطلوبة منها و مواصفاتها بدقة، وهناك مواد أساسية يتم تزويد المستودعات بها باستمرار دون الرجوع إلى الإدارة لكونها ثابته في عمليات الإنتاج أو في استخدامات الشركة مثل العبوات البلاستيكية والمشتريات اللوجستية، ويتم ذلك بناء على البيانات المدخلة في السنوات الماضية، يتم تحديد الكمية والمورد وتوقيت الشراء خلال العام.
شركة رقم(5)	نعم	بناء على الخطة الإنتاجية يتم التخطيط لعملية الشراء من حيث الرجوع إلى موردين الشركة المعتمدين وتحديد الموردين المنوي التعامل معهم ووضع توقيت للشراء وتحديد الكميات.

عملية اختيار مورد المواد الخام المطلوبة لعملية الإنتاج :

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	هناك قاعد بيانات لدى الشركة تم شراؤها خلال فترة كورونا توضح أهم الموردين للمواد الأولية الخام التي تدخل في الصناعات الدوائية اسمهاPharma Compas توضح هذه القاعدة أسماء المواد الخام والشركات المنتجة وسعرها وأماكن شحنها، بالإضافة لقاعدة بيانات أخرى موجودة على الإنترنت.
شركة رقم(2)	نعم	هناك قاعدة بيانات متكاملة مع برنامج بيسان يتم من خلالها استخراج اسم المورد ومن خلال موقع معتمد على شبكة الإنترنت يتم التحقق من مصادقية المورد من حيث شهادة المصدر وشهادة الجودة الخاصة به ومطابقته لشروط الجودة العالمية.
شركة رقم(3)	نعم	هناك قاعدة بيانات توضح أهم الموردين للمواد الخام الأولية التي تدخل في الصناعات الدوائية، توضح هذه القاعدة أسماء المواد الخام والشركات المنتجة وسعرها وأماكن شحنها بالإضافة لقاعدية بيانات أخرى موجودة على الإنترنت.
شركة رقم(4)	نعم	من خلال شبكة الإنترنت ومن خلال قاعدة بيانات لدينا تحتوي على أسماء شركات تم اعتمادها لدينا مع التفاصيل الخاصة بها ومع ملاحظات الشركة حولها، تم دمج هذه القاعدة مع برنامج ERP.
شركة رقم(5)	نعم	هناك قاعدة بيانات توضح أهم الموردين للمواد الأولية الخام التي تدخل في الصناعات الدوائية، توضح هذه القاعدة أسماء المواد الخام والشركات المنتجة وسعرها وأماكن شحنها، بالإضافة لقاعدية بيانات أخرى موجودة على الإنترنت.

الموائمة بين المشتريات و الوضع المالي للشركة :

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	من خلال تشارك المعلومات المتعلقة بالميزانية المخصصة لكل قسم نستطيع إدارة عملية الشراء من حيث الكمية والتوقيت بحيث لا يتجاوز السقف المحدد الموضح في أنظمة المعلومات.
شركة رقم(2)	نعم	تقوم الشركة بإدارة عملية الشراء من حيث الكمية بناء على الميزانية المدخلة على البرنامج، حيث أن عملية الشراء كاملة تتعطل بسبب رفض النظام لإقرار عملية الشراء في حال قررت أن أتجاوز الميزانية المحددة.
شركة رقم(3)	نعم	تقوم الشركة بإدارة عملية الشراء من حيث الكمية بناء على الميزانية المدخلة على البرنامج، حيث أن عملية الشراء كاملة تتعطل بسبب رفض النظام لإقرار عملية الشراء في حال قررت أن أتجاوز الميزانية المحددة .
شركة رقم(4)	نعم	بناء على الميزانية الموضوعة من قبل الإدارة العليا بالتعاون مع المدير المالي و الموضحة على النظام، وبناء على التخطيط للموارد اللازمة للشركة خلال العام، يرفض برنامج ERP إقرار عمليات الشراء في حال تجاوزت السقف المحدد لكل مجال شراء.
شركة رقم(5)	نعم	تقوم الشركة بإدارة عملية الشراء من حيث الكمية بناء على الميزانية المدخلة على البرنامج حيث أن عملية الشراء كاملة تتعطل بسبب رفض النظام لإقرار عملية الشراء في حال قررت أن أتجاوز الميزانية المحددة.

عملية اتخاذ القرارات.

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	تساعد في اتخاذ قرار باختيار مورد ما بناء على مطابقته لمواصفات الجودة و السعر الأفضل.
شركة رقم (2)	نعم	تساعد في اتخاذ قرار باختيار الموارد وتخفيض كمية المواد المشتراة بناء على الميزانية المحددة نتيجة لمعلومات حول عدم كفاية الميزانية لشراء بضاعة ما.

شركة رقم(3)	نعم	تساعد في اتخاذ قرار باختيار مورد ما بناء على مطابقته لمواصفات الجودة والسعر الأفضل، وقرارات تتعلق بعمليات الشراء اليومية تتعلق بتقليل الكميات المطلوب شراؤها، أو إيقاف شراء طلبية ، إعادة التزود بمواد أولية لعملية الإنتاج ، اتخاذ قرارات تتعلق بوقت الشراء.
شركة رقم(4)	نعم	تساعد في اتخاذ قرار باختيار مورد ما بناء على مطابقته لمواصفات الجودة والسعر الأفضل، وقرارات تتعلق بتقليل الكميات المطلوب شراؤها، أو إيقاف شراء طلبية، قرار يتعلق بتأجيل شراء طلبية لتاريخ معين بهدف تجميع عدد من طلبات الشراء المنوي شراؤها من نفس الجهة و بالتالي توفير تكاليف الشحن، اتخاذ قرارات تتعلق بتوقيت عملية الشراء.
شركة رقم(5)	نعم	تساعد في اتخاذ قرار باختيار مورد ما بناء على مطابقته لمواصفات الجودة والسعر الأفضل، قرارات تتعلق بتوقيت عملية الشراء، قرارات تتعلق بتعديل الكمية المنوي شراؤها، إيقاف شراء طلبية.

تعزيز التعاون مع أقسام الشركة المختلفة:

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	يعزز تبادل المعلومات في الوقت الفعلي بين أقسام العمل على التشارك في إنجاز المهام، فمثلا قسم الإنتاج يحتاج إلى مواد معينة لإنتاج كمية محددة من صنف أدوية ما، من خلال برنامج المستودعات نبحث عن توفر الكمية اللازمة من المواد الخام لإنتاج هذه الكمية، في حال أظهر البرنامج وجودها يتواصل الأنتاج مع المستودعات لإحصاء المواد الخام وإرسالها إلى الإنتاج وفي حال لم تتوفر يتم إرسال طلب لشراء المواد إلى المشتريات من خلال البرنامج، وتقارير برنامج المستودعات حول الكمية المتوفرة من المواد الخام الأولية تساعد على تحديد المواد اللازم شراؤها والوقت الذي يجب أن تتوفر فيه.
شركة رقم(2)	نعم	على سبيل المثال يعتبر قسم المشتريات حلقة الوصل بين الإنتاج والمستودعات، البيانات التي يدخلها القسم لدينا تستعمل في قسمي الإنتاج والمستودعات.
شركة رقم(3)	نعم	التقارير المرسلة من المستودعات بشكل دوري ومستمر حول المواد الخام الأولية التي يجب أن تتوفر لأجل تلبية حاجات قسم الإنتاج المستمرة أو تلك التي وصلت

		لحد أدنى من مستوى الأمان ويجب إعادة التزود بها، يمكننا من القيام بعملية الشراء بشكل أكثر كفاءة، كما أن طبيعة عملنا التي لا ترتبط فقط بالمواد الأولية وإنما بتوفير كل ما يلزم لقيام الشركة بمهامها تحتم علينا التعاون مع جميع الأقسام وتبادل المعلومات حول المطلوبات بدقة لشراء المواد المطلوبة بدقة.
شركة رقم(4)	نعم	التقارير المرسلة من كافة الأقسام على شكل طلبات شراء مدخلة على برنامج Exact يتيح لنا في قسم المشتريات القيام بعملية الشراء بكفاءة بسبب إلزام البرنامج لهم بإدخال المواصفات بدقة، أضف إلى ذلك أن طلبات مشتريات الأقسام المختلفة خلال الأعوام المنصرمة التي سبقت عام الجائحة بالإضافة إلى المبيعات تساعدنا على القيام بعملية التنبؤ على الطلب وتحديد الكمية المتوقعة من المشتريات.
شركة رقم(5)	نعم	كل قسم يقوم بعكس عمله على برنامجي الإنتاج والأندلس، كل موظف يستطيع الإطلاع على البيانات المدخلة من الأقسام الأخرى والتي ترتبط بإنجاز أعماله ولكن لا يملك صلاحية التعديل على هذه البيانات، إمكانية الوصول إلى المعلومات تعزز التعاون.

تدير العلاقة مع الموردين :

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	من خلال برنامج الشامل هناك صفحة تتعلق بالموردين الداخليين والخارجيين وآلية التواصل معهم والمواد التي تشتريها الشركة منهم، ومبلغ كل طلبية شراء والتفاصيل المتعلقة بعملية الدفع والسداد.
شركة رقم(2)	نعم	هناك وحدة في برنامج بيسان لمتابعة حسابات الموردين يتم من خلالها تصنيفهم بناء على نوع البضاعة التي يقومون بتوريدها، تحتوي على تفاصيل دقيقة مثل الأسعار ومستحقاتهم وتفاصيل السداد.
شركة رقم(3)	نعم	هناك قاعدة بيانات بأسماء الموردين والسلع التي يوردوها والأسعار التي قدموها للشركة في اخر عملية شراء تمت بينهم وبين الشركة، ومعلومات حول التزام المورد بمواعيد الشحن وعن تقييم الشركة للعمل معه.
شركة رقم(4)	نعم	من خلال برنامج تخطيط موارد المؤسسة يتم وضع قاعدة بيانات معتمدة للموردين وتصنيفهم ومقارنة أسعار نفس الصنف من موردين مختلفين، وكل ما يتعلق بهم من

		مستندات مثل عقود العمل معهم، شهادات الجودة، شهادات وأي معلومات أخرى تتعلق بهم.
شركة رقم(5)	نعم	يوجد قاعدة بيانات بتفاصيل الموردين على برنامج الأندلس تحتوي على كافة تفاصيل المعاملات مع كل مورد.

تعزز التعاون مع الموردين:

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	لا	
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	لا	
شركة رقم(4)	لا	
شركة رقم(5)	لا	

تتيح لمختلف الإدارات الحصول على المعلومات وتتبع سير العمليات:

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	استطيع الوصول إلى المعلومات المتعلقة بعملي أو الموجودة في أقسام أخرى ولكنها تفيدني في عملي مثل معرفة معلومات حول قيام قسم المالية بتسديد التزام لمورد ما.
شركة رقم(2)	نعم	يستطيع الموظفين الوصول إلى المعلومات التي تساعدهم على انجاز مهامهم ولكن دون الحصول على إمكانية التعديل إلا لأصحا الصلاحية.
شركة رقم(3)	نعم	استطيع الوصول إلى المعلومات والبيانات التي تساعدني في إنجاز مهامي.
شركة رقم(4)	نعم	تسهل الوصول وتعطيني الصلاحية للوصول إلى المعلومات التي تساعد في تنفيذ مهامي.
شركة رقم(5)	نعم	تسهل الوصول وتعطيني الصلاحية للوصول إلى المعلومات التي تساعد في تنفيذ مهامي.

تحقق مبدأ التكامل بين أقسام سلسلة التوريد:

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	جميع أقسام السلسلة تعمل على برنامج خاص فيها، عند وجود وظيفة مشتركة يقوم كل قسم بإدخال البيانات إلى البرنامج وتمرير تقرير إلى القسم الذي يرتبط معه بإنجاز الوظيفة.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	وجود المشتريات والمبيعات والمستودعات على برنامج واحد يتشاركون المعلومات بغرض تنفيذ مهمة واحدة.
شركة رقم(4)	نعم	عند وجود و ظيفة يتطلب تنفيذها إشتراك أكثر من قسم، فإن البيانات التي يدخلها كل قسم و يطلع عليها شريكه في المهمة ويستفيد منها في تنفيذ الجزء الخاص به من العمل، هذا يعني حصول تكامل في أداء الوظائف بينهم، تقوم الشركة باستخدام ERP system و الذي يوجد فيهmodule لكل قسم مطلوب منه إنجاز مهامه من خلال البرنامج بناء عليه يحصل التكامل.
شركة رقم(5)	نعم	تبادل المعلومات عند الإشتراك في تنفيذ وظيفة بين أكثر من قسم من خلال برنامجي الإنتاج والأندلس يؤدي إلى التكامل حيث أن برنامج الأندلس يوجد عليه وظائف سلسلة التوريد مثل المبيعات والمشتريات والمستودعات.

تعمل على التنسيق بين أقسام سلسلة التوريد :

مدير المشتريات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	كل قسم من أقسام السلسلة يعمل على نظام معلومات بمهام محددة يتشارك المعلومات مع الأقسام الأخرى لتنفيذ وظيفة مشتركة.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	قيام الموظفين بمهمامهم من خلال برنامجي الإنتاج و بيسان وبصلاحيات محددة ثم تبادل المعلومات بينهم يعمل على تحقيق عملية التنسيق.
شركة رقم(4)	نعم	الأنظمة مجتمعة تعزز عملية التنسيق حيث إدخال البيانات من كل قسم ومعالجتها من خلال البرامج المختلفة وتوليد التقارير بهدف إنجاز المهام يحقق عملية التنسيق.

شركة رقم(5)	نعم	كل مدير قسم مطالب بإنجاز المهام من خلال برنامجي الإنتاج والأندلس، الذي يشتمل على جميع وظائف الشركة، كل مدير مطالب بإدخال العمليات بالتفصيل المحدد على البرنامج بناء على الوصف الوظيفي للموظف والمدير داخل القسم، تشارك التقارير والمعلومات بهدف تأدية المهام يعمل على إيجاد التنسيق.

المحور الرابع :

برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تطبيق أدوات تكنولوجيا المعلومات في سلاسل التوريد؟

مدير المشتريات	المعيقات
شركة رقم(1)	1. التكلفة العالية للأنظمة الأكثر تطورا. 2. الأنظمة الموجودة تحقق أهداف الشركة لذا لا داعي لاستخدام غيرها. 3. الخوف من عدم ملائمة الأنظمة لقطاع صناعة الأدوية.
شركة رقم(2)	التكلفة العالية للأنظمة الأكثر تطورا، أرى أننا بحاجة لتطبيق أنظمة أكثر تطور خصوصا أن نظام بيسان المعمول به داخل الشركة غير مرن.
شركة رقم(3)	كلفة البرنامج العالية، قامت الشركة مؤخرا بشراء برنامج تخطيط موارد مؤسسات بديلا لبرنامج الإنتاج وبرنامج بيسان الموجود حاليا وتعقد دورات تدريبية للموظفين.
شركة رقم(4)	لا أرى أن هناك مشكلة في البرنامج المستخدم حيث أن الشركة تستخدم برنامج تخطيط موارد المؤسسة والشركة تقوم بعملية التطوير، فلقد وجدنا أن هناك حاجة للقيام بزيادة دقة التنبؤ على الطلب فلجأنا لشراء برمجية سيتم دمجها مع برنامج ERP والغرض منها تحسين القدرة على التنبؤ على الطلب.
شركة رقم(5)	1. التلكفة العالية للبرامج الأكثر تطورا من حيث سعر البرنامج نفسه والتدريب. 2. الخوف من الصعوبات في التعامل مع البرامج بعد تطبيقها. 3. الخوف من خدمات ما بعد البيع التي تتعلق بالبرنامج، حيث أن الشركة تهتم بعامل السرعة في معالجة المشكلة. **4.** الخوف من عدم ملائمة البرنامج لطبيعة عمل شركات الأدوية .

أجوبة مقابلات مدراء المستودعات في شركات الأدوية:

المحور الثاني: برأيك ما هي الفوائد التي تعود على قسم المستودعات من استخدام القسم لأنظمة تكنولوجيا المعلومات؟

مدير المستودعات	الفوائد
شركة رقم(1)	1. معرفة الكميات الموجودة في المستودعات من المواد الخام الأولية التي تدخل في التصنيع والمنتجات جاهزة التصنيع بدقة بهدف مواكبة عملية الطلب. 2. من خلال تبادل المعلومات يتم إنشاء نظام مخزون قائم على الطلب هذا يؤدي إلى تقليل تكاليف التخزين. **3.** تقليل الخسائرنتيجة لمتابعة إنتهاء تاريخ صلاحية المواد وإدخالها في عملية التصنيع.
شركة رقم(2)	1. تساعد أنظمة تكنولوجيا المعلومات في عملية مراقبة المخزون بحيث لا يقل عن المستوى الآمن ولا يزيد عن مستوى الطلب. 2. تساعد في تقليل الخسائر من حيث إعطاء الأولوية لبعض المواد الأولية الخام للاستخدام في عملية الإنتاج والتي تكون مدة صلاحيتها أقصر. 3. تسريع الإستجابة لطلبات الزبائن. 4. تسريع دورة العملية الإنتاجية.
شركة رقم(3)	1. مراقبة كمية المواد الخام والمنتجات جاهزة الصنع داخل المستودعات بحيث يواكب الطلب المتوقع. 2. تساعد في تقليل الخسائر نتيجة مراقبة صلاحية المواد والمنتجات داخل المستودع وإدخالها في العملية الإنتاجية لتفادي خسارتها. 3. تسرع من الإستجابة لطلبات الزبائن نتيجة السرعة في تبادل المعلومات. **4.** تساعد في تقليل زمن الدورة الإنتاجية.
شركة رقم(4)	1. التحكم بمستوى المخزون بما يناسب عملية الإنتاج وبما يناسب الطلب على المنتوجات. 2. السرعة في تسليم المنتجات للزبائن. 3. تقليل الخسائر الناتجة عن التخزين الفائض عن الحاجة من المواد الأولية المواد. **4.** مراقبة تواريخ انتهاء صلاحية المواد داخل المستودعات من خلال تقارير يومية وتحويل التقارير للإنتاج لمعرفة إمكانية استخدام المواد في عملية الإنتاج قبل تواريخ معينة.

شركة رقم(5)	1. فحص الكميات الموجودة من المنتجات والمواد الخام الأولية في داخل المستودعات مع تواريخ صلاحيتها. 2. تقليل حجم المخزون بما يتناسب مع حجم الطلب مما يقلل من تكاليف التخزين و تكاليف وجود فائض عن الحاجة من المخزون. **3.** تساعد في الإستجابة السريعة لطلبات الزبائن.

المحور الثالث:

أرجو الإجابة على الأسئلة التالية بنعم أو لا، إذا كانت الإجابة نعم علل ذلك من خلال توضيح آلية الإستخدام.

هل تستخدم تكنولوجيا المعلومات في داخل الشركة للقيام بالمهام التالية؟

معالجة المعاملات:

مدير المستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	كل المنتجات والمواد الخام التي تدخل إلى المستودعات يتم تسجيلها برقمها التسلسلي و تاريخ الإنتاج و تاريخ إنتهاء الصلاحية و الكميات المتوفرة منها ، يتم عكس جميع الحركات التي تحدث داخل المستودعات على برنامج red yellow system وبرنامج الشامل ويتم تحويلها لتقارير حسب الحاجة.
شركة رقم(2)	نعم	كل الواردات إلى المستودع يتم تسجيلها على برنامج بيسان بتفاصيلها مثل الكميات و تاريخ الصلاحية و تاريخ الإنتاج و يتم تعديل الأرصدة في حال حصول تغييرات، هذه البيانات يتم استعمالها من أجل توليد التقارير أو تعبئة النماذج المستخدمة في المبيعات أو طلبات الشراء.
شركة رقم(3)	نعم	يتم تسجيل جميع المواد الخام و المنتجات الجاهزة بتفاصيلها على برنامج بيسان، يتم تعديل الأرصدة بناء على الحركات داخل المستودع ويتم استصدار تقارير ومعلومات حسب الحاجة.
شركة رقم(4)	نعم	يتم تسجيل وإحصاء جميع المنتجات و المواد الخام عند إحصائها في المستودع على برنامج تخطيط موارد المؤسسة لتستخدم فيما بعد حسب الحاجة في التقارير أو في تعبئة النماذج الإلكترونية.

شركة رقم(5)	نعم	قامت الشركة بدمج الباركود مع نظام المستودعات في برنامج الشامل حيث يقوم الباركود إلكترونيا بتسجيل المنتجات جاهزة الصنع و المواد الخام الأولية وإدخالها على البرنامج مع التفاصيل المتعلقة بها كالكميات وتواريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية ليتم استخدام هذه البينات في التقارير التي يقدمها البرنامج وملئ النماذج التي تتعلق بالمبيعات.

التخطيط لإدارة المخزون:

مدير المستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	من خلال برنامجي الشامل و red yellow system يتم تتبع حركة المنتجات الجاهزة للبيع والمواد الخام الأولية وحجم المخزون الآمن منها.
شركة رقم(2)	نعم	من خلال برنامج بيسان نقوم بتسجيل العناصر الداخلة والخارجة والحفاظ على المستوى الآمن من المنتجات والمواد الخام الأولية ومتابعة صلاحية المنتجات وضمان عدم تلفها بسبب انتهاء تاريخها.
شركة رقم(3)	نعم	من خلال برنامج بيسان وباستخدام برنامج الإنتاج أقوم بإدارة المواد الخام الأولية والمنتجات الجاهزة للبيع من خلال إجراء تعديلات على أرصدة الكميات منها عند دخول المواد بسبب الشراء أو بسبب إرسالها إلى الإنتاج، أو عند استقبال المنتجات الجاهزة من الإنتاج.
شركة رقم(4)	نعم	يتم تسجيل كافة العمليات التي تخص المستودعات و المخازن على برنامج ERP ابتداء من استلام المواد الأولية من الشحن أو المنتجات الجاهزة من البيع مرورا بتسجيل الخارج منها للمبيعات أو لقسم الإنتاج، من جانب آخر تساعد على التحكم بمستوى المخزون الآمن من المنتجات، وتحديد المواد والمنتجات ذات تاريخ صلاحية معين للبيع و للتصنيع خوفا من تلفها بسبب التقادم.
شركة رقم(5)	نعم	كل عمليات المستودعات تتم على برنامجي الأندلس و Pharma core حيث يتم تسجيل كل المواد منذ دخولها للمستودعات من خلال الباركود مع الكميات ثم مراقبة أي تغيير في ارصدتها وتحديد مكان انتقالها، وأي جهة استلمتها، وتحديد مستوى المخزون الآمن منها ونقطة إعادة التزود بها.

التنبؤ على الطلب:

مدير المستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	بناء على تقارير الإنتاج والمبيعات وحركة المنتجات داخل المستودعات خلال الثلاث أعوام الماضية نأخذ متوسط الطلب ثم نقوم بتحديد المبيعات في هذه الأعوام ويقوم الإنتاج بعمل خطة بناء عليه.
شركة رقم(2)	نعم	بناء على البيانات التاريخة للمبيعات والتغير في المخزون خلال العام نقوم بتحديد الطلب المتوقع.
شركة رقم(3)	نعم	بناء على البيانات التاريخة للمبيعات والتغير في المخزون الذي يظهر في برنامج بيسان خلال العام نقوم بتحديد الطلب المتوقع.
شركة رقم(4)	نعم	حاليا الأسلوب الموجود هو الإعتماد على بيانات الأعوام السابقة للمبيعات والتغير في المخزون لتحديد الطلب المتوقع، قامت الشركة بشراء وحدة هدفها زيادة دقة التنبؤ على الطلب، ودمجها مع برنامج تخطيط موارد المؤسسة.
شركة رقم(5)	نعم	بناء على بيانات المبيعات على برنامج الأندلس والتغير في المخزون نقوم بتحديد الطلب المتوقع.

تساعد في الرقابة على المخزون وضبطه:

مديرالمستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	من خلال برنامج red yellow system يتم تحديد الأرصدة من المواد الخام والمنتجات الجاهزة ومطابقتها مع الأرصدة على أنظمة المعلومات و عند نقصانه عن المستوى الآمن يعطي تقرير بالكمية الموجودة.
شركة رقم(2)	نعم	يتم إدخال المواد الخام على برنامج بيسان عند شرائها ومن خلاله نراقب الكميات المتوفرة باستمرار بعد تنفيذ كل عملية طلب من قبل المستودعات أو من المبيعات.
شركة رقم(3)	نعم	جميع الحركات التي تحصل على المخزون يتم التعبير عنها على برنامج بيسان، يتم جرد الموجودات داخل المستودعات من المنتجات الجاهزة و المواد الخام الأولية ويتم مطابقتها مع الأرصدة على برنامج بيسان، وعند نقصان المخزون عن الحجم الآمن للمخزون يتم إصدار أمر بإعادة التعبئة.
شركة رقم(4)	نعم	يتم إدخال جميع المواد الخام الأولية مع المنتجات المصنعة على برنامج تخطيط موارد المؤسسة مع كافة المعلومات المتعلقة بها، يتم تعديل الأرصدة في حال حدوث حركات داخل المستودعات، يتم مطابقة الأرصدة على الأنظمة مع الكميات المتواجدة في المستودعات، للتأكد من الموجودات ولضمان عدم نقصان المخزون عن المستوى الآمن للمخزون وبناء عليه بتم إصدار أمر للمشتريات والإنتاج بضرورة إعادة ملى المخزون.
شركة رقم(5)	نعم	يتم إدخال المواد الخام الأولية والمنتجات الجاهزة على برنامج الأندلس وبرنامج Pharma core، ولقد تم عمل دمج بين الباركود وهذه البرامج حيث أن الباركود يقرأ الصنف ويتم إدخاله على هذه البرامج مباشرة، ومن خلال هذه البرامج يتم مراقبة مستوى المخزون المتوفر ويتم تحديد الرصيد اللازم توفره بناء على التنبوء على الطلب الذي يحدد بناء على استهلاك أعوام سابقة.

عملية اتخاذ القرارات

مديرالمستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	تساعد في اتخاذ قرارات التزود بمواد خام أولية وصلت الكميات منها إلى مستوى إعادة التزود بها، إعطاء الأولوية لمواد يجب استعمالها في عملية الإنتاج حسب تاريخ انتهاء صلاحيتها، والتخلص من منتجات أو من مواد خام أولية انتهت صلاحيتها وأصبحت غير قابلة للإستعمال.
شركة رقم(2)	نعم	تساعد في اتخاذ قرارات حول وجوب التزود من أصناف من الأدوية أو من المواد الخام الأولية بناء على خطة الإنتاج.
شركة رقم(3)	نعم	تساعد في اتخاذ قرارات التزود بمواد خام أولية وصلت الكميات منها إلى مستوى إعادة التزود بها، إعطاء الأولوية لمواد يجب استعمالها في عملية الإنتاج حسب تاريخ انتهاء صلاحيتها، التخلص من منتجات أو من مواد خام أولية انتهت صلاحيتها وأصبحت غير قابلة للإستعمال.
شركة رقم(4)	نعم	المعلومات التي توفرها أنظمة المعلومات تساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بت حجم المخزون وموائمته مع حجم الطلب، بالإضافة لاتخاذ قرارات تتعلق بوجوب التزود بمواد خام أولية لضمان استمرار عملية الإنتاج حسب الخطة والطلب المتوقع، كما أنها تساعد على اتخاذ قرارات تتعلق بالتخلص من منتجات انتهت صلاحيتها، او من مواد خام أولية انتهت صلاحيتها.
شركة رقم(5)	نعم	تساعد في اتخاذ قرارات حول وجوب التزود بمنتجات تتميز باستمرارية الطلب عليها، حيث نقوم باشعار قسم الإنتاج بنقص هذا الصنف من الادوية كما نقوم باتخاذ قرارات حول دخول كمية من صنف معين المواد الخام الأولية في عملية الإنتاج بسبب قصر مدة صلاحيتها، وقرارات تتعلق بإتلاف مخزون من مادة معينة أو منتج معين بسبب انتهاء صلاحيته وقرارات تتعلق بتخفيض الإنتاج من مخزون معين بسبب وجود فائض منه في المستودع.

تعزيز التعاون مع أقسام الشركة المختلفة .

مديرالمستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	تبادل المعلومات فيما بين أقسام الإنتاج والمشتريات والمبيعات يساعد على وضع خطط الإنتاج، وفي التنبؤ على الطلب كما ان تبادل المعلومات عند الطلب يؤدي إلى تنفيذ مهام الإنتاج في وقت أسرع وتسليم الطلبات للزبائن في الوقت المطلوب، التعاون في هذه النقاط يساعد على السيطرة على حجم المخزون وملائمته لحاجات الإنتاج والشركة.
شركة رقم(2)	نعم	بشكل محدود بين الأقسام التي تعمل على برنامج بيسان مثل المبيعات والمشتريات و المستودعات، تساعد على وضع خطط الإنتاج والشراء.
شركة رقم(3)	نعم	تشارك المعلومات بين أقسام الإنتاج والمشتريات والمستودعات الذي يؤدي إلى تنفيذ المهام المتعلقة بعملية الإنتاج، أو وضع خطط الإنتاج أو التنبؤ على الطلب؛ يعزز التعاون بين الأقسام المختلفة ويعزز الثقة.
شركة رقم(4)	نعم	تقوم إدارة المستودعات بتقديم معلومات للأقسام الأخرى تساعدهم في القيام ببعض الأعمال كالتنبؤ على الطلب أو إيقاف إنتاج بضاعة ما نتيجة تراكمها في المستودعات.
شركة رقم(5)	نعم	استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات يعزز قيمة التعاون بين مختلف الأقسام، حيث أن التقارير التي تصدر من كل قسم تساعد إدارة المستودعات في تحديد المخزون الآمن من المواد الأولية وبجهد مشترك بين الإنتاج والمستودعات والمبيعات والمشتريات نستطيع وضع خطط تتعلق بالإنتاج وكمياته بشكل شهري.

تعزز التعاون مع شركاء الشركة الخارجيين :

مدير	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	لا	
شركة رقم(2)	نعم	يوجد نسخة من برنامج بيسان لدى مستودعات شركة سوختيان وكيل توزيع الشركة يتيح لنا الإطلاع على المنتجات الخاصة بنا الموجودة لديهم في مستودعاتهم والكميات المتوفرة منها، بناء على ذلك نقوم بتزويدهم بمنتجاتنا حسب الطلب.
شركة رقم(3)	لا	
شركة رقم(4)	لا	
شركة رقم(5)	لا	

تعزز التنسيق بين أقسام سلسلة التوريد:

مديرالمستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	تساعد في عملية التنسيق على سبيل المثال، تبادل الطلبات بين المبيعات والمخازن حول تواجد صنف معين من الأدوية لإرسالها لأحد الصيدليات هي عبارة عن تنسيق لإنجاز عملية البيع وتلبية حاجة الزبون.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	أقسام السلسلة تمارس مهامها من خلال الأنظمة المعمول بها داخل الشركة، والأنظمة تحدد طبيعة عمل كل قسم لإنجاز الوظيفة المطلوبة، يتحقق التنسيق من خلال تأدية كل طرف لوظيفته من خلال الأنظمة وتكاملها يعطينا المخرجات المطلوبة من العملية.
شركة رقم(4)	نعم	كل قسم يؤدي مهامه المحددة من خلال برنامج تخطيط موارد المؤسسة وبذلك فكل قسم له مهام محددة ينجزها بغرض تحقيق هدف مشترك، وبذلك يساعد البرنامج على التنسيق بين الأقسام.
شركة رقم(5)	نعم	كل قسم من أقسام السلسلة له وحدة خاصة من أنظمة المعلومات، يتم التنسيق من خلال قيام كل قسم من أقسام السلسلة بإدخال المطلوب منه على البرامج ويتمثل هذا المطلوب بوصف دقيق لمتطلبات إنجاز جزء من عمل مشترك.

تتيح لمختلف الإدارات الحصول على المعلومات وتتبع سير العمليات:

مديرالمستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(1)	نعم	قيام كل مدير وموظف بعمله من خلال أنظمة المعلومات يتيح لمدير القسم متابعة سير العمل وتزويد الموظفين الآخرين بتقارير تحتوي معلومات يحتاجها لانجاز عمله.
شركة رقم(2)	نعم	جميع حركات المستودع موجودة على برنامج بيسان، أقوم بتقديم تقارير حول المخزون للأقسام ذات العلاقة.
شركة رقم(3)	نعم	قيام كل مدير وموظف بعمله من خلال أنظمة المعلومات يتيح لمدير القسم متابعة سير العمل وتزويد الموظفين الآخرين بتقارير تحتوي معلومات يحتاجها لانجاز عمله.
شركة رقم(4)	نعم	من خلال قيام كل فرد بإدخل المعلومات على برنامج تخطيط موارد المؤسسة، يمنح كل موظف ومسؤول صلاحية الوصول إلى المعلومات التي قد تساعده في تنفيذ مهامه.
شركة رقم(5)	نعم	يستطيع مدراء الأقسام و الموظفين ذوو العلاقة الوصول إلى المعلومات على برنامجي Pharma care والأندلس بحسب الصلاحيات الممنوحة لهم للقيام بواجباتهم.

تعزز عملية التكامل بين أقسام سلسلة التوريد :

مديرالمستودعات	الإجابة	التعليل
شركة رقم(2)	نعم	كل قسم من أقسام سلسلة التوريد متكامل مع نظام معلومات خاص به في داخل الشركة، كل وظيفة يقوم بها القسم يصاحبها عملية إدخال بيانات على البرنامج الخاص به، يتاح لغيره من الأقسام التي تتشارك معه في الوظائف الإطلاع على ما يفيده في عمله.
شركة رقم(2)	لا	
شركة رقم(3)	نعم	وجود كل الوظائف على برامج الإنتاج وبيسان وتأدية المهام من خلالها لتأدية أهداف مشتركة يحقق التكامل بين عناصر السلسلة.
شركة رقم(4)	نعم	تعتمد الشركة على برنامج تخطيط موارد المؤسسة لتوثيق جميع عمليات سلسلة التوريد، ذلك يؤدي إلى توثيق العمليات ابتداء من طلب الزبون مرورا بالتحقق من وجود الطلبية إلى شراء المواد اللازمة للإنتاج مرورا بتسجيلها في المستودع ثم تمريرها إلى الإنتاج وتسجيل الناتج من عملية الإنتاج ثم إرساله إلى المستودع الذي يرسل الكمية المطلوبة

		إلى المبيعات أو يخزنه في المستودع حسب خطة الإنتاج، تسلسل هذه العمليات وإدخالها على البرنامج يحقق التكامل.
شركة رقم(5)	نعم	تتكامل جميع أنشطة سلسلة التوريد مع برنامج الإنتاج والأندلس المحاسبي، كل عملية من عمليات سلسلة التوريد تحدث يتم إدخالها مباشرة إلى البرنامجين، ابتداء بطلب المنتج من قبل الزبون وانتهاء بعملية تسليم المنتج له، يستطيع كل مدير قسم أن يطلع على تقارير البرامج بحسب طبيعة عمله، واستخدام هذه المعلومات في تنفيذ وتسهيل مهام عمله.

المحور الرابع:

برايك ما هي أهم المعيقات التي تواجه شركة صناعة الأدوية في تطبيق أدوات تكنولوجيا المعلومات في سلاسل التوريد؟

مدير المستودعات	المعيقات
شركة رقم(1)	1. التكلفة العالية للأنظمة الأكثر تطوراً. 2. عدم ملائمتها حسب اعتقادي لطبيعة عمل شركات الأدوية. 3. الأنظمة الموجودة تحقق أهداف الشركة لذا لا داعي لاستخدام غيرها.
شركة رقم(2)	التخوف من عدم ملائمتها لعمل شركة الأدوية.
شركة رقم(3)	قناعة الشركة أن البرامج المعمول بها داخل الشركة تعمل على إدارة المؤسسة بكفاءة، رغبت الشركة مؤخرا بتطوير أنظمة المعلومات لتواكب التطور الحاصل في أنظمة إدارة المؤسسات فقامت الشركة بشراء برنامج تخطيط موار مؤسسات بديلا لبرنامج الإنتاج الموجود حاليا وتعقد حاليا دورات تدريبية للموظفين.
شركة رقم(4)	الأنظمة الحالية تؤدي الغرض من استعمالها، هناك حاجة لتطوير قدرة الشركة على التنبؤ على الطلب وستقوم الشركة بشراء وحدة برمجية لغرض التنبؤ على الطلب وسيتم دمجها مع برنامج تخطيط موارد المؤسسة.
شركة رقم(5)	1. التلكفة العالية للبرامج الأكثر تطورا من حيث سعر البرنامج نفسه والتدريب. 2. الخوف من الصعوبات في التعامل مع البرامج بعد تطبيقها. 3. الأنظمة الحالية تؤدي الغرض.