# دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إدارة سلسة التوريد – دراسة حالة مؤسسة لافارج بالمسيلة –

# The role of information technology in the development of supply chain management - Case study of Lafarge in M'sila

**بن البار موسى**[1]، **مقران حسام** [2]

[1] جامعة محمد بوضياف، المسيلة، benelbarmoussa2@gmail.com

[2] جامعة محمد بوضياف، المسيلة ، hossmokrane@gmail.com

تاريخ الاستلام: 30 /2019/10 تاريخ القبول: 28 /2019/12 **تاريخ النشر**: 31 /2019/12

**ملخص:**

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إدارة سلسة التوريد بمؤسسة لافارج لإنتاج الاسمنت بالمسيلة ، وذلك من خلال تشخيص واقع تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد بها ودراسة العلاقة بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد.

تم الاعتماد على المنهج الوصفي، وعلى المقابلة كأداة أساسية لجمع المعلومات من طرف مسؤولي تكنولوجيا المعلومات ومختلف مصالح سلسلة التوريد، حيث تم التوصل إلى أن توفر مستوى جيد لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات، ووجود علاقة ارتباطية إيجابية بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد رغم عدم وجود بعض التطبيقات.

**كلمات مفتاح** : تكنولوجيا المعلومات، إدارة سلسلة التوريد.

**تصنيف JEL** : M15، M19.

**Abstract:**

The study aims to identify the role of Information Technology in the development of Supply Chain Management at LAFARGE Cement Production in M'sila, through the diagnosis of the reality of information technology and supply chain management and study the relationship between IT applications and Supply Chain Management.

We used The descriptive approach and the interview as an essential tool for information gathering by IT officials and various Supply Chain, It has been found a good level for IT applications, and a positive correlation between IT applications and Supply Chain Management although there aren't some applications.

**Keywords**: Information Technology IT, Supply Chain Management.

**Jel Classification Codes:** M15,M19.

المؤلف المرسل،: بن البار موسى، الإيميل: benelbarmoussa2@gmail.com

**1. مقدمة**

في الوقت الذي يشهد فيه عالم اليوم تغييرات تكنولوجية غير معهودة وابتكارات متجددة في جميع القطاعات ومجالات الحياة، أصبحت مؤسسات اليوم تبحث على الآليات والإمكانات التي تجعلها تواكب تلك التغيرات والتطورات المتسارعة، فالبيئة الخارجية للمؤسسات تزداد تعقيدا يوما بعد يوم بمختلف أنماطها الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والتكنولوجية وغيرها، إلى جانب الديناميكية التي تعرفها مؤسسات اليوم في بيئتها الداخلية، مما دفع بالمؤسسات ضرورة التكيف مع ثورة تكنولوجيا المعلومات والاستفادة من كل المزايا التي تشتملها من أجهزة وبرمجيات وشبكات اتصال حديثة وصناع للمعرفة، لاستغلال كل الفرص التي من شأنها أن تساهم في توطيد العلاقة بين المؤسسة وجميع المتعاملين معها من موردين وكل اصحاب المصالح من جهة، وتدفق المعلومات بشكل متزامن من طرف مستخدميها من جهة أخرى مما يضمن إحداث نوع من التكامل بيم مختلف أنشطة المؤسسة الرئيسة والفرعية، وتعتبر مؤسسة لافارج بالمسيلة من المؤسسات الرائدة في مجال إنتاج الاسمنت، حيث تحتل حصة سوقية معتبرة في القطاع وتتصل أنشطتها بالعديد من المتعاملين كما أنها تتوفر على عمالة كبيرة مما يجعلها أمام تحديات كبيرة في النسيق بين مختلف مصالحها ومتعامليها في ظل التطورات التكنولوجية، ولهذا جاء التساؤل الرئيس في هذا البحث كما يلي:

أولا: الإشكالية

**ما هو دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير إدارة سلسلة التوريد بمؤسسة لافارج يالمسيلة ؟**

وللإجابة على هذا التساؤل تم طرح الأسئلة الفرعية الموالية:

- ما هو واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسة لافارج بالمسيلة؟
- ما هو واقع إدارة سلسلة التوريد في مؤسسة لافارج؟
- هل توجد علاقة ارتباطية بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد في مؤسسة لافارج بالمسيلة؟

**ثانيا: فرضيات الدراسة**

من أجل الإجابة على الأسئلة الفرعية ومن ثم الإجابة على إشكالية البحث تم وضع الفرضيات التالية:

- تستخدم مؤسسة لافارج أدوات تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال.
- تتم إدارة سلسلة التوريد في مؤسسة لافارج بشكل جيد.
- توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد بمؤسسة لافارج.

**ثالثا: أهداف الدراسة:**

يهدف هذا البحث إلى تحقيق ما يلي:

- تقييم واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة محل الدراسة.
- تشخيص مستوى إدارة سلسلة التوريد بالمؤسسة محل الدراسة.
- إبراز العلاقة بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد بالمؤسسة محل الدراسة.

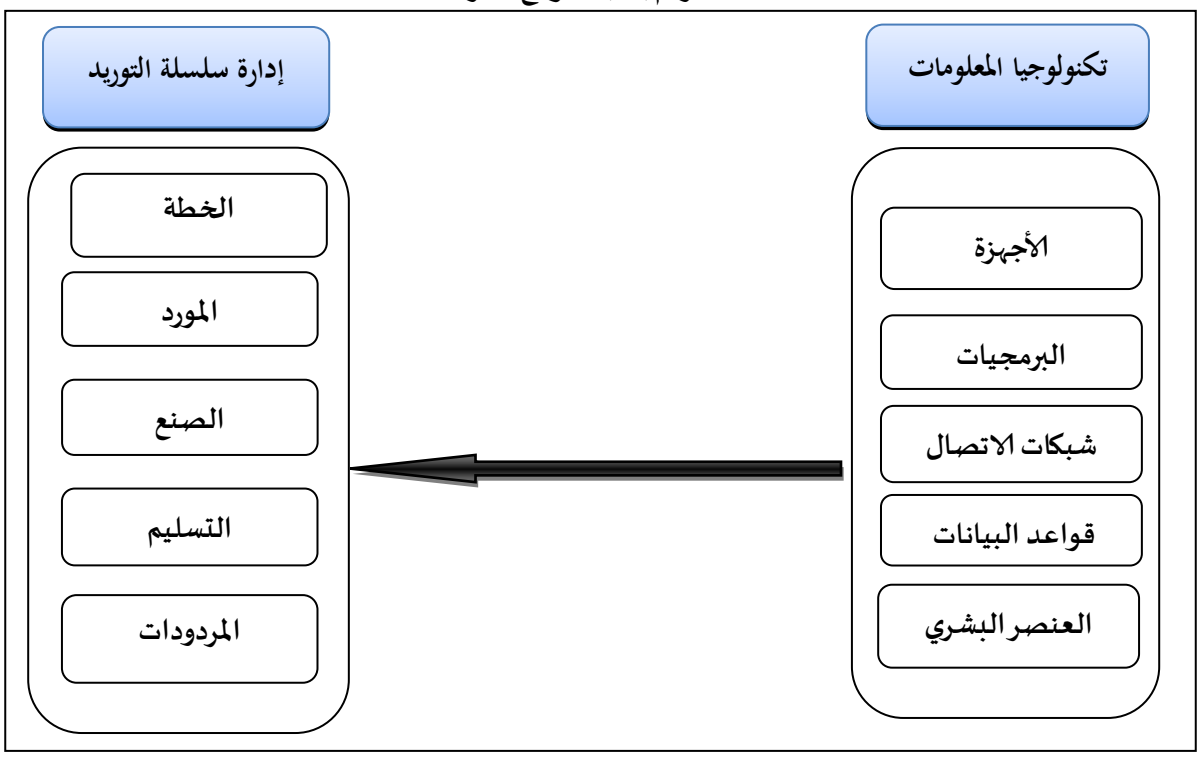
**رابعا: منهجية الدراسة**

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي باعتباره منهجا مناسبا لوصف وتحليل الظواهر وإيجاد العلاقات بين متغيرات الدراسة، وإلى جانب المصادر الثانوية المتمثلة في الكتب والمجلات والدراسات السابقة والمواقع

الالكترونية، فقد تم الاعتماد على مجموعة من المصادر الأساسية والمتمثلة أساسا في المقابلة إلى جانب الوثائق التي تم الحصول عليها من طرف المؤسسة محل الدراسة و الملاحظة أثناء الدراسة الميدانية،

**خامسا: أنموذج الدراسة**: يتمثل أنموذج الدراسة في الشكل الموالي:

**الشكل رقم(01): نموذج الدراسة**




**المصدر**: من إعداد الباحثين اعتمادا على أدبيات الدراسة.

**سادسا: هيكل الدراسة**

من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة ومنثم تحقيق الأهداف المرجوة تم تقسيم البحث وفق ما يلي:

**1- الإطار النظري للدراسة**

1-1- ماهية تكنولوجيا المعلومات ومكوناتها

2-1- ماهية إدارة سلسلة التوريد وعناصرها

3-1- العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات و إدارة سلسلة التوريد

**2- الإطار التطبيقي للدراسة**

2-1- إجراءات إعداد أداة الدراسة.

2-2- وصف عينة الدراسة.

2-3- اختبار فرضيات الدراسة وتحليل نتائجها.

**1- الإطار النظري للدراسة: ماهية تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد**

سيتم في هذا الجزء تناول أهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بكل من تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد

**1-1- ماهية تكنولوجيا المعلومات ومكوناتها**

**1-1-1- مفهوم تكنولوجيا المعلومات:**

توجد عدة تعاريف لمصطلح تكنولوجيا المعلومات من بينها:

- هي البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفاعلية" ( الجاسم، 2005).
- مجموعة الوسائل والأنظمة والتقنية والمعارف والمعلومات المطورة لحل المشاكل (Ergin Mehmet & Others, 2002.)
- مختلف أنواع الاكتشافات والمنتجات والاختراعات التي تأثّرت بظهور تكنولوجيا الحواسيب والاتصالات الحديثة التي تتعامل مع شتّى أنواع المعلومات من حيث جمعها، تحليلها، تنظيمها، تخزينها واسترجاعها في الوقت المناسب وبالطريقة المناسبة والمتاحة ( لعمارة والعلاوي، 2007).

ومما سبق يستنتج بأن تكنولوجيا المعلومات: تتمثل في مكونات الحواسيب والبرمجيات بالإضافة إلى شبكات الاتصالات وغيرها من الأجهزة اللازمة كالإلكترونيات والمتاحة للإنسان للقيام بمعالجة وتخزين وتنظيم وإرسال واسترجاع المعلومات وذلك بالكفاءة والسرعة العاليتين.

**1-1-2- مكونات تكنولوجيا المعلومات**

لقد قام الباحثون بتقديم عدة مكونات لتكنولوجيا المعلومات انطلاقا من وجهات نظر مختلفة، إلا أنه يتفق كل من ( Krajewski & Ritzmak، 1990 132-133)،(Williams & Sawyer 2007: 9-10)) بأن مكونات تكنولوجيا المعلومات هي الأجهزة و المعدات والبرامجيات و الاتصالات والأفراد ( الأفراد الذين يمتلكون المعرفة من أجل إدارة هذه التكنولوجيا، كما أكد (مكليود و شيل، 2009: 365) إلى ضرورة امتلاك المنظمة إلى الأفراد >وي المهارة والخبرة العالية في مجال تكنولوجيا المعلومات وذو كفاءة في الحاسوب ( عباس ، 2011).

**1-2- ماهية إدارة سلسلة التوريد وعناصرها**

**1-2-1- مفهوم إدارة سلسلة التوريد**

يتم تعريف سلسلة التوريد على أنها مجموعة من الشركات المترابطة التي تضيف قيمة إلى مجموعة من المدخلات المحولة من مصدرها الأصلي إلى المنتجات أو الخدمات النهائية التي يطلبها المستهلكون النهائيون (Dawei lu , 2011).

أما إدارة سلسلة التوريد (SCM) فتعرف على أنها منظومة مترابطة لتحقيق التكامل بين المورد ، الموزع، والاحتياجات اللوجيستية ( الحركة والنقل) للزبون ( ياسين، 2005).

ومما سبق فإن مفهوم إدارة سلسلة التوريد يتضمن ما يلي:

- مجموعة من الأطراف من المؤسسة داخل أو خارج المؤسسة المتعاونة والمترابطة.
- مجموعة من الإجراءات والعمليات المتكاملة.
- الاهتمام بكل ما يتعلق بالمنتج انطلاقا من الزبون النهائي فالمورد وانتهاء بالزبون النهائي.
- تهتم بالتخزين والجرد والإنتاج والتسليم.

**1-2-2- عناصر إدارة سلسلة التوريد**

تتمثل عناصر إدارة سلسلة التوريد فى خمسة عناصر رئيسية ويتبعها بعض العناصر الفرعية المكملة لها والتى تحدد كيفية العمل فى سلسلة التوريد بالتفصيل وهى ( رفاعي، 2006) :

- ✓ **الخطة** : تعتبر الخطة هى الجزء الاستراتيجى فى إدارة سلسلة التوريد لأن الهدف الأساسى هو تحقيق طلب العميل من المنتج والخدمة . والنصيب الأكبر من التخطيط يكون منصبا على تطوير المصفوفة الموضوعة لرقابة وتوجيه سلسلة التوريد حتى توصف بالكفاءة ، وتحقيق أقل تكلفة وأعلى جودة وأعلى قيمة للعملاء .
- ✓ **المصدر**: هو عملية اختيار الموردين اللازمين لشحن أو لتوصيل المنتجات والخدمات اللازمة لخلق المنتج وتقديم الخدمة ، بالإضافة إلى تحديد السعر المناسب وعمليات الشحن والمدفوعات للموردين وخلق المصفوفات اللازمة للرقابة وتحسين العلاقات مع هؤلاء الموردين ، وكذلك وضع العمليات المجمعة لإدارة المخزون.
- ✓ **الصنع :** ويتعلق هذا المكون بخطوة التصنيع ، حيث يتم جدولة الأنشطة الضرورية للإنتاج والاختبار والتعبئة والإعداد للتسليم . وتعتبر هذه الخطوة أكثر الأجزاء كثافة وثقل فى سلسلة التوريد حيث يتم قياس مستويات جودة المخرجات وقياس إنتاجية الموارد البشرية .
- ✓ **التسليم :** ويطلق على هذا المكون مصطلح Logistics أى نظم الإمداد ويقصد به أفضل تحرك وتخزين للمواد من خلال إدارة العمليات المتعلقة بتنسيق استلام الطلبات من العملاء وتطوير شبكة أعمال المخازن ، وترتيب أسطول نقل وذلك لتوصيل المنتجات النهائية إلى العملاء ، ووضع نظام فعال لإعداد الفواتير واستلام المقبوضات من العملاء.
- ✓ **المردودات:** ويتعلق ذلك باستلام المردودات من المنتجات المعيبة أو الزائدة عن حاجة العملاء ، وتلقى الشكاوى من العملاء فيما يتعلق بالمنتجات المسلمة إليهم والعمل على حلها .

**1-3- العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد**

ترتبط إدارة سلسلة التوريد ارتباطا وثيقا مع أدوات ووسائل تكنولوجيا المعلومات، حيث توفر هذه الأخيرة العديد من النظم والبرمجيات التي تساهم في الربط بين عناصر السلسلة وتخطيطها وتنفيذها، وذلك من خلال ( قاسم وعمر، 2015 ):

- النظم: تدعم تكنولوجيا المعلومات سلاسل التوريد بالعديد من نظم دعم القرار مثل : نظم دعم القرار الموجهة بالاتصالات CDDSS، نظم دعم القرار الموجهة بالبيانات DDDSS، الموجهة بالنموذج MDDSS، الموجهة بالمعرفة KDDSS،...
- البرامج : تتيح البرامج إمكانية تجزئة برنامج لكل مجموعة من التطبيقات بالمؤسسة من خلال ما يلي:

✓ برنامج تخطيط سلسلة التوريد: SUPPLY CHAIN PLANNING، توفر العديد من المزايا كتحديدها لحجم المنتجات لاستيفاء طلبات العملاء المختلفة وغيرها.

✓ برنامج تخطيط الاحتياجات من الموارد: MRP : ويساعد أيضا عملية التخطيط والتنسيق لسلسلة التوريد، والوصول المتزامن للأجزاء المطلوبة في الإنتاج.

✓ برنامج تخطيط موارد المؤسسة ERP: يساهم في تعظيم الفوائد عن طريق استخدام الموارد الثابتة للتوريد، كما يرتبط بالطلب وأشكال الشحن والتشغيل المرحلي للطاقة.

✓ برنامج تخطيط الاحتياجات من التوزيع DRP: وهو ضروري لإدارة المخزون وتخطيط التوزيع.

✓ برنامج تنفيذ سلسلة التوريد: ويتم الكترونيا بدء من الطلبات من المصنع وحتى الموردين لتوفير الاحتياجات.

✓ شبكات الاتصال في سلسلة التوريد: وذلك بالاعتماد على الوسائل الحديثة للاتصالات والتي تتضمن شبكات الأعمال.

✓ برامج ربط أعضاء سلسلة التوريد: ظهرت عة برامج في هذا الصدد منها: CAPS. Logstice.Numetrix

## 2-الإطار التطبيقي للدراسة

سيتم في هذا الجزء تناول شرح إجراءات إعداد أداة الدراسة إلى جانب اختبر فرضيات الدراسة وتحليل نتائجها وفق ما يلي:

### 2-1-إجراءات إعداد أداة الدراسة

تم الاعتماد على المقابلة كأداة أساسية لجمع المعلومات والتي تم تصميم دليلها وتهيئة المناخ المناسب لها وفق ما يلي:

تم وضع استمارة خاصة بالمقابلة مكتوب عليها مجموعة الأسئلة التي تم طرحها على مجموعة من رؤساء المصالح، يقابلها خانات خاصة بالإجابات على الأسئلة. وتمت بنوعيها : المقابلة الحرة، المقابلة نصف الموجهة.

- **مناخ سير عملية المقابلة:** فيما يلي توضيح للمناخ الذي يتضمن سير عملية المقابلة :

**الجدول رقم(01): مناخ سير المقابلة**

| المصلحة | مناخ المقابلة | النقاط الأساسية |
|---|---|---|
| مصلحة تكنولوجيا المعلومات | - تاريخ المقابلة: المقابلة أجريت في يوم واحد 2017/04/02 صباحا على الساعة 09:00.<br>- مدة المقابلة: ساعة.<br>- الاستقبال كان على مستوى المصلحة أثناء العمل.<br>- كتابة الأجوبة كان بشكل مباشر. | - الأجهزة و المعدات.<br>- البرمجيات.<br>- الشبكات.<br>- قواعد البيانات.<br>- العمال المختصين في مجال الإعلام الآلي.<br>- المستوى العلمي.<br>- التدريب والتكوين. |
| المصلحة التجارية | - تاريخ المقابلة: المقابلة أجريت في يوم واحد 2017/05/02 مساء على الساعة 13:30.<br>- مدة المقابلة: نصف ساعة.<br>-- الاستقبال كان على مستوى المصلحة أثناء العمل.<br>- كتابة الأجوبة كان بشكل مباشر. | - الأجهزة و المعدات.<br>- البرمجيات.<br>- عدد العمال.<br>- المستوى العلمي.<br>- التدريب والتكوين. |
| مصلحة الإنتاج | - تاريخ المقابلة: المقابلة أجريت في يوم واحد 2017/05/02 مساء على الساعة 14:00.<br>- مدة المقابلة: نصف ساعة.<br>-- الاستقبال كان على مستوى المصلحة أثناء العمل.<br>- كتابة الأجوبة كان بشكل مباشر. | - الأجهزة و المعدات.<br>- البرمجيات.<br>- عدد العمال.<br>- المستوى العلمي.<br>- التدريب والتكوين. |
| مصلحة المخزون | - تاريخ المقابلة: المقابلة أجريت في يوم واحد 2017/05/02 مساء على الساعة 14:30.<br>- مدة المقابلة: نصف ساعة.<br>-- الاستقبال كان على مستوى المصلحة أثناء العمل.<br>- كتابة الأجوبة كان بشكل مباشر. | - الأجهزة و المعدات.<br>- البرمجيات.<br>- عدد العمال.<br>- المستوى العلمي.<br>- التدريب والتكوين |
| مصلحة الشراء | - تاريخ المقابلة: المقابلة أجريت في يوم واحد 2017/05/02 مساء على الساعة 10:00.<br>- مدة المقابلة: نصف ساعة.<br>-- الاستقبال كان على مستوى المصلحة أثناء العمل.<br>- كتابة الأجوبة كان بشكل مباشر. | - الأجهزة و المعدات.<br>- البرمجيات.<br>- عدد العمال.<br>- المستوى العلمي.<br>- التدريب والتكوين. |

**المصدر: من إعداد الباحثين.**

**- تصميم دليل المقابلة:**

يتكون هذا الدليل من عدة أسئلة، إذ قمنا في بداية التصميم بإدراج وكتابة تقديم المقابلة والذي يحتوي تاريخ وساعة المقابلة، اليوم والمكان ، ثم قسمنا المقابلة إلى محورين وذلك تماشيا مع مشكلة البحث وحتى يكون هناك ربط بين ما هو نظري وما هو تطبيقي ويندرج تحت كل هدف مجموعة من الأسئلة.

والشكل الآتي هو عبارة عن نموذج يبين شكل مخطط دليل القابلة:

التقديم.

التاريخ: / / 2017 الساعة: من.....إلى..... اليوم.....

المكان:..... المنصب:.....

تحية طيبة:

إني أشكركم على منحي جزء من وقتكم .....

**2-2- عينة الدراسة**

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية تتكون من رؤساء خمس مصالح، نظرا لمتغيرات وإشكالية البحث ولطبيعة الدراسة الكيفية التي قمنا بها ولكون المقابلة كأداة رئيسية استخدمت في جمع البيانات وتحليل النتائج، بما فيهم عمال مصلحة تكنولوجيا المعلومات والمصلحة التجارية ومصلحة الإنتاج ومصلحة المخزون ومصلحة الشراء، والتي يمكن تلخيصها في الجدول الآتي:

**الجدول رقم(02): مفردات العينة موزعة على مصالح المؤسسة**

| المصالح المعنية | عدد العمال | العدد المستوجب |
|---|---|---|
| مصلحة تكنولوجيا المعلومات | 02 | 02 |
| المصلحة التجارية | 03 | 02 |
| مصلحة الإنتاج | 10 | 05 |
| مصلحة المخزون | 10 | 07 |
| مصلحة الشراء | 11 | 06 |

**المصدر: من إعداد الباحثين.**

**2-3- اختبار الفرضيات وتحليل النتائج:**

سيتم اختيار فرضيات الدراسة من خلال الأدوات المستخدمة في جمع المعلومات وتم تحليل النتائج المتوصل إليها .

**2-3-1- اختبار الفرضية الأولى وتحليل نتائجها:**

تنص على ما يلي: " تستخدم مؤسسة لافارج أدوات تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال"

لاختبار هذه الفرضية تم إعداد استمارة موجهة لمصلحة تكنولوجيا المعلومات تتضمن الأبعاد المتعلقة بشبكات الأعمال وقواعد البيانات والبرمجيات، أما الأبعاد الأخرى والمتمثلة في الأجهزة والمعدات والموارد البشرية والمستخدمة في مختلف مصالح سلسلة التوريد، فقد تم تخصيص استمارة موجهة لكل مصلحة منها وتم تلخيص النتائج المتوصل إليها انطلاقا من المعلومات المذكورة لدى مصلحة تكنولوجيا المعلومات فيما يلي:

* المستوى العلمي.

*مهارات التحكم في الإعلام الآلي.

* التدريب والتكوين.

أما المعلومات التي تم الحصول عليها من طرف مختلف المصالح آنفة الذكر تم تلخيصها في الجدول الموالي:

**الجدول رقم(03): أدوات تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسة محل الدراسة للفرضية الأولى**

| | | المصلحة التجارية | مصلحة الإنتاج | مصلحة المخزون | مصلحة الشراء |
|---|---|---|---|---|---|
| الأجهزة | الحواسيب | 10 | 10 | 09 | 03 |
| | طابعات | 02 | 04 | 02 | 03 |
| | الماسح الضوئي | 01 | 01 | 01 | 01 |
| | آلة النسخ | 01 | 01 | / | / |
| البرمجيات | المستخدمة | -SD6 | -PMS<br>-JDE<br>-MAXIMO | -ERP<br>-JDE<br>-BI<br>-COGNOS<br>-IBM<br>-CEZAM | -T-ONE |
| | مصدرها | IT | CORPORATE LH | IT | CORPORATE LH |
| | طبيعة التراخيص | دائمة | دائمة | دائمة | دائمة |
| الموارد البشرية | عدد العمال | 11 | 10 | 10 | 03 |
| | التقني | 06 | / | / | 01 |
| | ليسانس | 05 | / | 05 | / |
| | ماستر | / | / | 05 | 01 |
| | أكثر | / | 10 | / | 01 |

**المصدر: من إعداد الباحثين.**

من خلال الملاحظة الميدانية لمؤسسة لافارج، تم تسجيل مجموعة ملاحظات من شأنها أن تعطينا الصورة الواضحة لواقع استخدام تكنولوجيا المعلومات بمؤسسة لافارج ، وبالاعتماد على معطيات الجدول نستنتج أن الإدارة تمتلك الإرادة الكاملة لتوفير جميع وسائل الاتصال المتطورة والمتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، حيث نجد أن المؤسسة لها إمكانية كبيرة وحقيقة لتوفير الأجهزة والحواسيب لجل المصالح والمكاتب التي لها حاجة بهذه الأجهزة، فهي تمتلك 97 جهاز إعلام آلي ذات تكنولوجيا عالية، و3 مكاشف إلكترونية ومجموعة من البرمجيات وتتكون من تعداد بشري مكون ومدرب ومؤهل في التحكم في أجهزة الإعلام آلي، كما أن المؤسسة بها شبكات محلية داخلية وخارجية بها نسبة ربط عالية 20 ميغا.

- تحليل النتائج:

من أجل تحليل نتائج هذه الفرضية سيتم مقارنة إجابات المستجوبين مع الأدبيات النظرية وفق الجدول الموالي

**الجدول رقم(04): درجة تحقق الجانب النظري مقارنة مع الإجابات للفرضية الأولى**

| الفرضية/ الجانب النظري | مؤشرات العناصر التي تدل على و اقع استخدام تكنولوجيا المعلومات | درجة التحقق |
|---|---|---|
| **الفرضية01:**<br>- تستخدم مؤسسة لافارج أدوات تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال<br>**الجانب النظري:**<br>- مكونات تكنولوجيا المعلومات. | - الموارد البشرية.<br>- معدات الأجهزة.<br>- البرمجيات.<br>- قواعد البيانات.<br>- الشبكات. | **جيدة** |

**المصدر: من إعداد الباحثين.**

من خلال ما سبق نستنتج أن مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مؤسسة لافارج يرقى إلى المستوى المطلوب وهذا ما يدل على صحة الفرضية الأولى.

من خلال توفر كل المؤشرات التي تدل على استخدام مؤسسة لافارج لتكنولوجيا المعلومات بشكل فعال وذلك من خلال توفر الموارد البشرية الكافية للاكتفاء الذاتي للمؤسسة في المورد البشري وكذا توفرها على المعدات و الاجهزة المستعملة في هذه العملية وما تحتويه من الشبكات وقواعد البيانات والبرمجيات التي بفضلها حققت المؤسسة أهدافها المسطرة المتمثلة في الاستعمال العقلاني والفعلي لتكنولوجيا المعلومات في مؤسسة لافارج وجعلها قاعدة أساسية لا يمكن الاستغناء عليها ومنه: فالفرضية الأولى المتمثلة في: **" تستخدم مؤسسة لافارج أدوات تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال"** محققة في الواقع.

**2-3-2- اختبار الفرضية الثانية وتحليل نتائجها:**

تنص على ما يلي: **" تتم إدارة سلسلة التوريد في مؤسسة لافارج بشكل مقبول"**

لاختبار هذه الفرضية تم إعداد دليل مقابلة لكل مصالح سلسلة التوريد: حيث تضمنت المقابلة مجموعة من ال|أسئلة مع رؤساء المصالح تحصلنا على مجموعة من الإجابات فيما يلي:

س01: ماهي المعايير المتبعة في اختيار الزبائن في مؤسستكم؟

تختار الزبائن على أساس عدة معايير من بينها: توفر السجل التجاري في مجال تجارة مواد البناء سواء بالجملة أو بالتجزئة، وكذا معيار الثقة أو الضمانات التي يقدمها التاجر لمؤسستنا، وكذا توفر الشروط التي تفرضها ممارسة تجارة مواد البناء سواء تعلق الأمر بالمحل التجاري بالنسبة للتجارة بالتجزئة أو المحل التجاري بإضافة إلى مساحة محددة مخصصة لتخزين وشحن وتفريغ مواد البناء بالإضافة إلى إبرام عقد تجاري بين مؤسستنا والزبون يحدد التزامات الطرفين.

س 02: ماهي مصادر التوريد في مؤسستكم؟ وكيف يتم اختيار الموردين؟

تتعمد مؤسستنا على نوعين من التوريد، فهناك بدرجة أكبر توريد داخلي التي تتعمد فيه المؤسسة على إمكانياتها ومواردها الداخلية والتي هي ملك للمؤسسة التي تعتمد عليها في عملياتها الإنتاجية مثل الحجر بكل أنواعها، وتوريد خارجي والذي يتمثل في الموارد التي تلجأ مؤسستنا لحصول عليها من خارج المؤسسة وقد يكون محليا أو أجنبيا مثل: الآلات والأجهزة والمواد التي تدخل تركيب مادة الإسمنت كمواد التي تساعد على المحافظة على صلاحية مادة الإسمنت.

أما فيما يخص المفاضلة بين الموردين وفق عدة معايير منها الضمانات التقنية والمالية تتمثل في نسب مئوية من قيمة الصنف أو المشتريات، توفر الكمية، فترة التسليم إضافة إلى السعر المقدم ونسبة التخفيض وأخيرا طريقة التسديد فهي تختلف بالنسبة للشراء المحلي أو الأجنبي، حيث في الشراء المحلي هناك أسلوبين التسديد المعجل، والتسديد المؤجل بواسطة شيك، أما الشراء الأجنبي فنجد ثلاث أساليب: التحويل الحرTransfer libre ، القرض السندي، القرض المستندي Crédit Documentaire، حيث أن هذا الأخير هو الأفضل بالنسبة للطرفين، وغالبا ما يفرض المورد طريقة التحويل.

ثم يتم إصدار وصل الطلب للمورد الذي على أساسه تعد الفاتورة أما في حالة الشراء الأجنبي ينتظر حتى وصول إشعار الشحن، أين تبدأ مهمة الجمركة بفتح ملف الجمركة والقيام بجميع الإجراءات اللازمة مع البنك والميناء.

س 03: كيف يتم جدولة الأنشطة الضرورية لعملية الإنتاج؟

تتم عملية إنتاج الإسمنت على ثلاث مراحل أساسية نلخصها كالتالي: أولها الحصول على المادة الأولية الحجر الكلسي ومادة الطين ثم شحنها إلى مواقع التخزين بالقرب منها، تحسبا لأي انقطاع ومن ثم الحصول على الكل نكر( الحجر الجاف) وهذا بعد عدة مراحل نقل الخليط من المخازن ثم الطحن التجنيس لتأتي مرحلة التسخين ثم الطهي وصولا إلى المرحلة الأخيرة وهي أخذ الكل نكر نحو طاحونتين ليتم طحنه، وتعتبر مخرجات هذه العملية المنتج النهائي من مادة الإسمنت، الذي ينقل إلى مطامر للتخزين، والأرسال عن طريق نواقل هوائية إما بالتغليف أو دونه.

س 04: كيف تتم عملية توزيع المنتج وشحنه في الآجال المحددة؟

تقوم مؤسستنا بتنظيم عملية الإنتاج وذلك بتخصيص أماكن مجهزة للتخزين بعد ذلك يتم تحديد الكمية المراد بيعها يتم هذا وفقا لبرنامج تحدده المؤسسة يتوافق مع طلبات الزبائن حيث يتم تحديد مواعيد من أجل تمكين الزبائن من استلام سلعهم في الآجال المحددة من طرف مؤسستنا هذا حسب حاجة وطلب كل زبون وفقا للشروط التي تحددها مؤسستنا وكذلك طبيعة العقود المبرمة سابقا.

س05: هل توجد منتجات معيبة قام الزبائن بإرجاعها إلى مؤسستكم؟ وهل تلقيتم شكاوى من طرف الزبائن؟

لا توجد منتجات معيبة قام الزبائن بردها لأن مؤسستنا منتوجات تخلو من العيوب سواء من ناحية التغليف أو التعبئة.

ولكن فيما يخص الشكاوى فمؤسستنا تتلقى شكاوى من العملاء، هذه الشكاوى تتعلق بطلب الزيادة من الكميات المطلوبة من مادة الإسمنت بكل أنواعه.

**- تحليل النتائج:**

لتحليل نتائج هذه الفرضية سيتم مقارنة إجابات المستجوبين مع الأدبيات النظرية وفق الجدول الموالي

**الجدول رقم(05): درجة تحقق الجانب النظري مقارنة مع الإجابات للفرضية الثانية**

| الفرضية/ الجانب النظري | مؤشرات العناصر التي تدل على و اقع استخدام تكنولوجيا المعلومات | درجة التحقق |
|---|---|---|
| **الفرضية02:**<br>- تتم أدارة سلسلة التوريد في مؤسسة لافارج بشكل مقبول.<br>**الجانب النظري:**<br>- عناصر إدارة سلسلة التوريد. | - العميل(الخطة).<br>- المورد(المصدر).<br>- الصنع.<br>- التسليم.<br>- المردودات. | **جيدة** |

**المصدر: من إعداد الباحثين.**

من خلال هذه الفرضية الثانية والتي تتمحور حول مدى تحق فعالية السلسلة في مؤسسة لافارج من خلال مختلف العمليات التي تتم خلال سلسلة التوريد، حيث تكون في بداية الأمر باختيار طريقة التوريد سواء كان ذلك توريدا ذاتيا تعتمد عليه المؤسسة من خلال موردها الداخلية أو كان ذلك توريدا خارجيا محليا أو دوليا، ومنه مباشرة تأتي مرحلة اختيار العملاء وفقا لعدة معايير وشروط يجب توفرها في الزبائن من أجل الاستفادة من إنتاج المؤسسة الذي يتم تخزينه وفقا لمعايير السلامة والأمن والمحافظة على المنتوج، هذا لكي يتسنى للمؤسسة الاستفادة منه وذلك بتسليمه للزبون في حالة جيدة وسليمة ومنه استلام مقابل التسليم هذا وفقا لآجال تحددها المؤسسة في وقت سابق، ومن هذا نقول أن الفرضية "**تتم إدارة سلسلة التوريد في مؤسسة لافارج بشكل مقبول**" قد تحققت في الواقع.

**2-3- 3- اختبار الفرضية الثالثة وتحليل نتائجها**

تتضمن الفرضية الثانية " هناك علاقة ارتباطية إيجابية بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد بمؤسسة لافارج" .

لاختبار هذه الفرضية تم إعداد دليل مقابلة لكل مصالح سلسلة التوريد، حيث تضمنت المقابلة مجموعة من الأسئلة مع رؤساء المصالح تحصلنا على مجموعة من الإجابات فيم يلي:

س1: فيما تتجلى طبيعة العلاقة بين مصلحتكم ومصلحة تكنولوجيا المعلومات ؟

. من خلال إجابة كل مسؤول للمصالح المستهدفة بالدراسة تبين أن كل المصالح لها علاقة بمصلحة تكنولوجيا المعلومات لأنها المسؤولة عن انتقال المعلومات داخل مؤسسة لافارج وإدارة الشبكات المعلوماتية، و الإشراف على جميع الإدارات والمصالح والتنسيق بينها، فهي تعمل على السير الحسن لمعدات وأجهزة الإعلام الآلي المتواجدة في المصالح وتصليحها بشكل مستمر وإعادة تحديثها وتزويد كل المصالح بكل البرامج الجديدة والمتطورة ومن خلال مجموعة Corporate LH محلية تابعة لمؤسسة لافارج ومتخصصة في مجال التكنولوجيا، تتمتع بفريق ذو خبرة وكفاءة عالية في مجال تطوير هذه البرمجيات.

س2: اشرح لنا التكامل بين برمجيات نظام معلومات سلسلة التوريد على مستوى مصلحتكم؟

.نعم هناك تكامل بدأ من مصلحة الشراء التي تقوم بشراء وتخزين المواد الأولية وقطع الغيار من الموردين انتقالا إلى مصلحة تسيير المخزون تقوم بتحديد الكمية المطلوبة وعند وصول الكمية المطلوبة تقوم بفحصها فهي تعتمد على برنامج T-ONE حيث يعمل على التنسيق بين كل من مديرية الإنتاج ومديرية المالية والمحاسبة وكذلك إجراءات الصيانة، أما مصلحة التجارية تستعمل البرنامج SD6 لإنجاز كافة الإجراءات الازمة وتسوية العمليات التي تحتاج إليها هذه المصلحة والتي تقوم بتوزيع الإسمنت، إضافة إلى أنه يوفر الوقت والجهد، كما نجد في إدارة إنتاج الخط الإنتاجي مدعم آليا تحت عدة برامج وهي

PMS,JDE,MAXIMO,MI7 والتي تسهر على ضمان الجودة وسير العملية الإنتاجية بدون أعطال، وإن حدث يحدد مكان العطب ونوعه بدقة،أما عن وسيلة الاتصال المعتمدة داخليا نجد الهاتف الداخلي والشبكة الداخلية Intarnet وخارجيا نجد أن الهاتف وشبكة الانترنت التي يبدو أن استعمالها محدود جدا.

س3: هل هناك تفاعل كبير بينكم وبقية المصالح المرتبطة بسلسلة التوريد(قواعد البيانات، تبادل المعلومات، مخرجات كل نظام هي مخرجات نظام آخر )؟

. نعم عندما تتم عملية ما على مستوى مصلحة فإنه يتم إعطاء إشارة آلية إلى كل المصالح، ومنه توحيد المعلومات في كل المصالح، حيث نهاية عملية في مصلحة هي بداية عملية أخرى في مصلحة أخرى وهذا يتم بنفس النظام على شكل مخرجات ومدخلات فالمخرجات في مصلحة الإنتاج تعتبر مدخلات في المصلحة التجارية وتتم بنفس النظام وهذه موحدة على مستوى جميع المصالح.

س 04 ماهي الصعوبات التي تواجهونها من خلال التعامل عبر شبكة الأنترانت؟

رغم التطورات التي تطرأ على مستوى مؤسسة لافارج فإنها لا ترقى إلى المستوى المطلوب، نظرا لمختلف المشاكل التي تلاحقها، فغالبا ما يتعطل تدفق المعلومات، إذ أن لكل مصلحة برنامج معلوماتي تستخدمه لتسهيل عملياتها، وهذا ما يؤدي لتأخر في عمليات الشركة، وهذا ما لاحظناه أيضا في المصلحة التجارية توجد بها صعوبات تقنية خاصة بطرق الاستعمال وهذا لاعتماد العمال على تكوين أنفسهم أو مناقشة الزملاء في العمل، والتي يرونها أساليب غير كافية، لأن الوسائل والبرامج التي يستخدمها في المؤسسة تحتاج للتكوين المستمر(اجتماعات، تربصات، ملتقيات).

س 05: كيف تساعد تكنولوجيا المعلومات في تطوير تسيير المخزون(بيع- شراء)؟

تتم عملية البيع والشراء بطريقة آلية حيث يتم تخزين المعلومات في أجهزة إعلام آلي، هذا ما يسهل هذه العمليات ويجعلها سريعة وترضي الزبائن وتفادي الأخطاء وتوفير الوقت والجهد وجعل المؤسسة تحقق أهدافها المسطرة.

س 06:هل اعتمادكم على تكنولوجيا المعلومات قلل من التعامل بالوثائق؟

نعم ولكن بشكل نسبي لأن مؤسسة لافارج لا تزال تتعامل مع الأرشيف بالطريقة التقليدية تحتفظ المؤسسة بالوثائق والمستندات في الأرشيف، ويرجع السبب في ذلك حسب قولهم إلى عدم وجود الوسائل اللازمة لذلك، حيث أكدوا لنا على وجود هذه التكنولوجيا في الإدارة المركزية بالجزائر العاصمة.

س 07: هل تساعد إدخال تكنولوجيا المعلومات في إيصال المنتوج بسرعة للزبائن؟

نعم من خلال فتح مراكز جديدة لتوزيع الإسمنت وتدعيم مقاولي البناء والهدف تسهيل عملية تسليم أو حمل الإسمنت الخاصة بالزبائن والتقريب منتجاتها إليه، فإننا نبحث عن تحسين نظامنا للتسليم وعليه تحسين سيرورة جزء من سلسلة التوزيع، وبالتالي تحسين ظروف عمل زبائننا وذلك بإيصال المعلومة إليهم بسرعة ومنه التقدم إلى المؤسسة من أجل استلام سلعته في الوقت المحدد

س 08: كيف يساهم تحويل البيانات إلكترونيا عبر الشبكة في تحديد احتياجات سلسلة التوريد عبر المصالح(المخزون).

تتم عملية تحويل البيانات من مصلحة إلى أخرى عن طريق الشبكة وبطريقة إلكترونية وهذا كل ما يتعلق بسلسلة التوريد إلا في مصلحة التخزين فأن تحديد الكميات المستهلكة من كل الأصناف كل 3 سنوات إلى 4 سنوات وبالتالي عدم يقين المصالح الأخرى بمستوى نسبة المخزون وقت الحاجة ووقت التوريد أي أنه لا تتم الإشارة آليا على نسبة المخزون الموجودة في المخازن لأجل طلب الشراء حيث تتم الإشارة آليا إلى نسبة المخزون الموجودة ليصدر طلب الشراء، فالمؤسسة تسعى لاستدراك الأمر وإيجاد حلول وتدعيم مصلحة التخزين بها.

س09: كيف يساهم تحويل البيانات الكترونيا عبر الشبكة في تحديد احتياجات سلسلة التوريد عبر المصالح(التوزيع)؟

يتم استغلال البيانات عبر الشبكة ومعرفة الكمية الموجودة من أجل توزيعها على مستوى مصلحة التوزيع وهذا بواسطة الشبكة، وتساعد أيضا على الربط ما بين المنتجين وتجار الجملة أو تجار التجزئة والمستهلكين في شبكة متكاملة تساهم بشكل اقتصادي في توفير جانب الطلب.

س10: هل تعتبر مخرجات(ERP) للحصول على مؤشرات تتعلق ب(المخزون، الإنتاج، المصلحة التجارية) كافية التنبؤ بمختلف الاحتياجات؟

نعم أي مخرجات على شكل تقارير تستعمل في تسيير العمل اليومي لمختلف مصالح المؤسسة(تقوم بتسيير كل وظائف المؤسسة إنتاج، تخزين، توزيع.....الخ).

أما بالنسبة للتنبؤ ونظرا لكون الطلب كبير على مادة الإسمنت، الشركة لا تقوم بعمليات التنبؤ وتكتفي بتحقيق معدلات إنتاج عالية لتغطية المستطاع من الطلب، أي أنها تركز على جهود الإنتاج والاكتفاء بهدفها السنوي، وتشغيل المبيعات وفق برمجة التوزيع المحدد من قبل المديرية وتقديرا لحصة كل عميل من الإسمنت على أساس الكمية التي يطلبها، حيث تبرمج أيام التسليم وفقا لطاقة الشركة.

س12: هل يمكنكم من مخرجات (ERP) الحصول على مؤشرات تتعلق ب: المخزون، الإنتاج، المصلحة التجارية، تساعدكم على التخطيط؟

. نعم ERP يمكنه تلبية مساحة واسعة من الوظائف في المؤسسة وكذلك تجميعهم في قاعدة بيانات واحدة كإدارة سلسلة الموارد SCMوإدارة علاقات العملاء CRM وإدارة المخزون والمشتريات والمبيعات والإنتاج وكل وظيفة من الوظائف السابقة تستند إلى تطبيق SOFTWARE منفصل لكن يتم تجميعهم في شبكة واحدة بقاعدة بيانات واحدة وتوظيف هذه البرامج (T-ONE،SD6، JDE،....الخ) الخاصة بكل مصلحة من المصالح المذكورة، وهذا لتحديد المخرجات الممكنة.

س 13: هل ساعدت البرامج (EDI- ERP) لموجودة على مستوى مصلحتكم في الحصول على المعلومات التي تخدم متخذي القرار في مؤسستكم؟ كيف؟

. نعم استخدام هذه البرامج قد يساعد على اتخاذ القرار بحيث أن المعلومة أصبحت موردا استراتيجيا موثوقا به ، خصوصا عندما يتم تداولها عبر هاته البرامج (EDI- ERP)، فقد سمحت للمؤسسة بالحصول على وسائل ودعائم جديدة لتبادل وبث المعلومة، وهذا لربح الوقت وتقليص المسافات، وتقليل زمن معالجة البيانات ،وتحسين صورة مؤسسة لافارج أمام مختلف المتعاملين معها ، وتسهيل تبادل المعلومات بين مختلف المصالح، وتمكين المسؤولين في عملية اتخاذ القرارات.

س14: هل إدخال تكنولوجيا المعلومات سرع في عملية توزيع المنتج وشحنه في الآجال المحددة؟

. نعم وذلك تماشيا وسلسلة الإجراءات الجديدة التي تدخلها المؤسسة دوريا قصد تسهيل وظيفتها اتجاه الزبائن وفتح مركز للاتصال بهدف تسهيل عمليات تسليم أو حمل الإسمنت الخاصة بالزبائن مرخصين لهم القيام بهذه العملية عن بعد وبطريقة مخططة، وكذا تقليص وقت الانتظار بشكل ملحوظ عند مدخل مصنع المسيلة بحمام الضلعة، وعليه الزيادة في إرضاء الزبائن وأمن الأشخاص، يتصل الزبون بمركز دعم الزبائن والذي يحجز له فتحة التحميل (التاريخ والوقت) مؤكدا ذلك عن طريق الرسالة القصيرة، حيث تأتي الشاحنة أمام المصنع في التوقيت المتفق عليه و تدخل مباشرة من أجل التحميل حيث سيساهم هذا المركز في الأشهر القادمة في التقليص أكثر من وقت الانتظار وتطوير خدماته بالاقتراح على الزبائن أخذ الطلب، تسيير الشكاوى وإيصال المعلومات فيما يخص المنتجات عن طريق الرد الآلي.

يتكون المركز الجديد لدعم الزبائن هذا نم فريق ذي خبرة وموجه ومجهز بأجهزة إعلام آلي متطورة، والذي من خلاله تواصل لافارج مخططها التنموي الذي من شأنه أن يخدم أكثر زبائنها والسماح لهم بالتحكم عن بعد.

من خلال هذه النتائج نجد أن المسؤولين توافقوا في مجموعة من النقاط واختلفوا في أخرى حسب وجهة نظرهم من خلال الجدول التالي يمكن عرض مجمل من نقاط التوافق ونقاط الاختلاف.

**الجدول رقم(06): نقاط التو افق ونقاط الاختلاف في آراء المسؤولين**

| نقاط التوافق | نقاط الاختلاف |
|---|---|
| - استخدام للتكنولوجيا الحديثة.<br>- تتزود المؤسسة ببرمجيات متطورة من طرف corporate LH التابعة لها.<br>- تكامل بين برمجيات نظام معلومات سلسلة التوريد<br>- سهولة تبادل المعلومات.<br>- هناتك ترابط وتنسيق بين مصالح سلسلة التوريد.<br>- تتم عملية تسيير المخزون بطريقة آلية ومنتظمة.<br>- استخدام نظام المعلومات متحكم فيم من طرف المؤسسة.<br>- تهدف إلى ربح الوقت والجهد وتقليص المسافات وتقليل زمن معالجة البيانات.<br>-الاستفادة منها في عملية اتخاذ القرار (البرامج).<br>- تعمل هذه البرامج على التقليل من الأخطاء.<br>- مساهمة تكنولوجيا المعلومات في عملية التوزيع وآجال تسليم المنتج من خلال عدة إجراءات جديدة تتبعها المؤسسة.<br>- ضمان خدمة الزبائن . | - وجود صعوبات في الشبكة ما يؤدي إلى تأخر في العمليات وحدوث أعطال.<br>- عدم التحكم في نظام المعلومات في مصلحة تجارية أدى إلى ضعف في تلبية حاجيات الزبائن.<br>- رغم تزويد كل مصالح المؤسسة بأنظمة معلوماتية إلا أنها مازالت تتعامل مع الأرشيف بالطريقة التقليدية كمصالح التخزين مثلا. |

**المصدر: من إعداد الباحثين**

ومن أجل مقارنة إجابات المستجوبين بالجانب النظري سيم تلخيص ذلك في الجدول الموالي:

**الجدول رقم (07): تحقق الجانب النظري مع إجابات المسؤولين للفرضية الثالثة:**

| الفرضية/ الجانب النظري | مؤشرات العناصر التي تدل على وجود علاقة بين تكنولوجيا المعلومات وسلسلة التوريد. | درجة التحقق |
|---|---|---|
| **الفرضية الثالثة:**<br>- هناك علاقة ارتباطية إيجابية بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد بمؤسسة لافارج.<br>**الجانب النظري:**<br>- إدارة قواعد البيانات.<br>- برامج التخطيط.<br>- برامج التنفيذ.<br>- البرامج المعتمدة لربط سلسلة التوريد. | - SCP (برنامج تخطيط سلسلة التوريد)<br>- MRP(برنامج تخطيط الاحتياجات من المواد )<br>- ERP(برنامج تخطيط الاحتياجات من المواد )<br>- DRP(برنامج تخطيط الاحتياجات من المواد)<br>- EDI( تحويل البيانات الكترونيا)<br>- SFT(بيان حركة نقل المواد )<br>- I2<br>- CASPS LOGISTICE<br>- NUMETRIX | متوسط |

**المصدر: من إعداد الباحثين.**

- من خلال ما سبق نلاحظ بأن هناك علاقة ارتباطية ايجابية وبدرجة متوسطة بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد.

- وهذا يظهر جليا في مجموعة البرامج الموجودة في المؤسسة وتوزيعها على مختلف المصالح حيث هناك 9 برامج مهمة وأساسية، حيث تعتمد مؤسسة لافارج على خمسة برامج أثناء عملها وهذا مؤشر على أن الفرضية تحققت في عدة مؤشرات ولم تتحقق في مؤشرات أخرى ومنه نستطيع القول أن هناك علاقة ارتباطية ولكن بدرجة متوسطة وغير فاعلة.

**5. خاتمة:**

بعد تناول أهم المفاهيم الأساسية المرتبطة بكل من تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد وماهيتها بالجانب النظري والدراسة التطبيقية التي تمت على مستوى مؤسسة لافارج الرائدة في إنتاج الإسمنت بالمسيلة، حيث تم اختبار فرضيات الدراسة سيتم التطرق إلى النتائج التي أسفرت عليها هذه الدراسة إلى جانب الاقتراحات.

**أولا: نتائج الدراسة**

تمثلت نتائج الدراسة فما يلي:

**- الفرضية 01: تستخدم مؤسسة لافارج أدوات تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال.**

نلخص أهم نتائجها ما يلي:

- مستوى جيد لاستخدام تكنولوجيا المعلومات
- التحكم في أجهزة الإعلام الآلي.
- التكوين الجيد في مجال التكنولوجيا.
- توفر لمؤسسة على العديد من البرمجيات.

**الفرضية 02:** تتم إدارة سلسلة التوريد في مؤسسة لافارج بشكل فعال. نلخص أهم نتائجها ما يلي:

- التسيير العقلاني لسلسلة التوريد
- التكامل بين المصالح المختصة في التوريد
- التسيير الجيد للسلع
- احترام الزبائن للشروط و العقود المبرمة
- تنوع مصادر التوريد.
- احترام الآجال القانونية للتسليم

**الفرضية 03:** هناك علاقة ارتباطية إيجابية بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد بمؤسسة لافارج

نلخص أهم نتائجها ما يلي:

- هناك علاقة ارتباطية إيجابية بدرجة متوسطة بين استخدامات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد بمؤسسة لافارج.
- وجود تكامل وتنسيق بين مختلف مصالح سلسلة التوريد.
- توفر كل المصالح للبرمجيات الخاصة بها
- اعتماد المصالح على تكنولوجيا المعلومات.

**ثانيا: الاقتراحات**

بناء على النتائج المتوصل إليها سيتم تقديم الاقتراحات التالية لمؤسسة لافارج محل الدراسة:

- الاهتمام بالموارد البشرية وتكوينه في مجال التوريد
- تخصيص مصلحة خاصة بسلسلة التوريد في المؤسسة
- الشراكة مع الجامعات والبقاء على اتصال دائم مع ما هو جديد
- نقترح إنشاء نظام معلوماتي متكامل والذي يقوم على أساسيات برمجيات ربط أعضاء سلسلة التوريد CASPS / Logistice / I2 ) ( Numetrix / في المدى القصير وهذا بربط جميع أعضاء سلسلة التوريد وكذلك ربط العميل الخارجي وتلقي الأوامر منه.
- تبني نظام التسيير الإلكتروني للوثائق للتقليل من الأرشيف الورقي وتسهيل الوصول إلى الوثائق.

## 6. قائمة المراجع:


1. جعفر الجاسم، **تكنولوجيا المعلومات**، ( دار أسامة، عمان، الأردن، 2005)، ص 50.

2. Ergin Mehmet, & Others , **Information Technology For Development In Islamic World**, (Islamic Academy Of Sciences, Amman, Jorden, 2002), p 42.

3. جمال لعمارة، مالك علاوي، **أثر استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال على تسيير الموارد البشرية**، الملتقى الدّولي الثاني، تأثير الانكسار الرقمي، شمال/ جنوب على تسيير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، 29/28 أفريل 2007، ص2.

4. علي عبد الحسن عباس، **دورتكنولوجيا المعلومات في تنمية رأس المال البشري، دراسة استطلاعية لآراء عينة في شركة الاتصالات ( اسيا سيل) محافظة كربلاء**. المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 7، العدد 30، 2011، ص 259.

5. Dawei lu, fundamentals of supply chain management , 2011. P 9, look: https://library.ku.ac.ke/wpcontent/downloads/2011/08/Bookboon/Magement%20andOrganisation/fundamentals-of-supply-chain-management.pdf

6. سعد غالب ياسين، **الإدارة الالكترونية و آفاق تطبيقاتها العربية**،( معهد الإدارة العامة، السعودية، 2005)، ص 138.

7. ممدوح عبد العزيز رفاعى، إدارة سلاسل التوريد: 2006 ، جامعة عين شمس، القاهرة ، ص ص 23-25 بتصرف
انظر الرابط:
http://drmamdouhrefaiy.com/home/attachments/article/80/%D8%A8%D8%AD%D8%AB%20%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9%20%D8%B3%D9%84%D8%A7%D8%B3%D9%84%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%88%D8%B1%D9%8A%D8%AF.pdf تصفح يوم 2019/03/16

8. قاسم عمر، عمر عبد الباسط، **دورتكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم قرارات سلسلة التوريد**، مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، العدد 11، 2015، ص ص 21-25 بتصرف (16-27).