جامعة قاصدي مرباح– ورقلة

كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التسيير

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماستر الأكاديمي

الميدان: العلوم الإقتصادية والعلوم تجارية والعلوم تسيير

تخصص: إدارة الأعمال وإمداد

بعنوان:

دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد

دراسة حالة: مؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–

خلال شهر أفريل سنة 2026

من إعداد الطالبة: العايب نسرين

نوقشت بتاريخ 2026/05/17

أمام اللجنة المكونة من الأساتذة

أ. قريشي صالح (أستاذ بجامعة قاصدي مرباح ورقلة) رئيسا

ب. بن عمارة الطاهر (أستاذ محاضر قسم ب بجامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا

ت. بالخالد عائشة (أستاذة بجامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية: 2025-2026

جامعة قاصدي مرباح– ورقلة

كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التسيير

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة الماستر الأكاديمي

الميدان: العلوم الإقتصادية والعلوم تجارية والعلوم تسيير

تخصص: إدارة الأعمال وإمداد

بعنوان:

دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد

دراسة حالة: مؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–

خلال شهر أفريل سنة 2026

من إعداد الطالبة: العايب نسرين

نوقشت بتاريخ 2026/05/17

أمام اللجنة المكونة من الأساتذة

أ. قريشي صالح (أستاذ بجامعة قاصدي مرباح ورقلة) رئيسا

ب. بن عمارة الطاهر (أستاذ محاضر قسم ب بجامعة قاصدي مرباح ورقلة) مشرفا

ت. بالخالد عائشة (أستاذة بجامعة قاصدي مرباح ورقلة) مناقشا

السنة الجامعية: 2025-2026

الشكر والعرفان

يطيب لي عرفانا بالجميل أن أتقدم بجزيل الشكر إلى كل من وقف
إلى جانبي طيلة فترة هذه الدراسة وأخص بالذكر أستاذي الكريم
المشرف الدكتور الطاهر بن عمارة
الذي قدم لي الدعم والتوجيه والإرشاد حتى أبصر هذا العمل النور.
كما أتقدم بالشكر للأساتذتي في كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم
التسيير، جامعة قاصدي مرباح –ورقلة –
وأتقدم بوافر التقدير وعظيم الإمتنان للجنة المناقشة الأفاضل الذين شرفوني
بمناقشة المشروع وعلى دورهم الكبير في إثرائه بملاحظتهم وتوجيهاتهم.
كما أتقدم بالشكر الجزيل من ساهم من قريب وبعيد
في هذه الدراسة سواء بالخبرة والإرشاد والطباعة والتدقيق والتسهيل
من خلال توفير المعلومات والبيانات.
أشكر كل من مد يد العون من الموظفين
بمؤسسة الوطنية للدهن **ENAP** –سوق أهراس–

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى كل من صل على الحبيب المصطفى محمد

عليه الصلاة والسلام

إلى من قال فيهما الرحمان:" وأخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل

رب ارحمهما كما ربياني صغيرا" أمي وأبي

إلى من كانوا سبب نجاحي والقدوة في حياتي أخوتي وأخواتي

إلى حفيد بكر العائلة شاهين

عائلتي السعيدة

العايب نسرين

الملخص

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–، وبغرض تحقيق الأهداف المرجوة اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وتم جمع البيانات باستخدام الاستبيان، حيث تم توزيعه على عينة الدراسة بلغ حجمها 49 موظف، وقد تم تحليل البيانات واختبار الفرضيات باستخدام برنامج الإحصائي SPSS V22.

من خلال هذه الدراسة أظهرت النتائج:

- ✓ أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط موجبة ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد، حيث بلغ معامل الارتباط سبيرمان 0.293 عند مستوى دلالة 0.041.
- ✓ أظهرت نتائج الدراسة وجود تباين في العلاقة بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد، حيث تبين أن بعض الأبعاد لها علاقة دالة إحصائياً بمرونة سلاسل الإمداد، في حين أن أبعادا أخرى لم تظهر علاقة معنوية.
- ✓ كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية، والمتمثلة في الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الوظيفة الإدارية، الخبرة المهنية، ومستوى المعرفة بتكنولوجيا المعلومات.
- ✓ وخلصت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات تساهم في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد، إلا أن مستوى هذا التأثير يبقى ضعيفاً، مما يستدعي ضرورة تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز استخدام التكنولوجيا داخل المؤسسة.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، مرونة سلاسل الإمداد، دور، مؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–

Abstract

This study aims to identify the role of Information Technology in enhancing Supply Chain Flexibility at the National Paint Company ENAP – Souk Ahras. In order to achieve the intended objectives, the study adopted the descriptive analytical approach. Data were collected using a questionnaire distributed to a sample of 49 employees. The data were analyzed and the hypotheses were tested using the statistical software SPSS V22.

The results of the study revealed the following:

- The study results showed a weak positive statistically significant correlation between Information Technology and Supply Chain Flexibility, where Spearman's correlation coefficient reached: ρ=0.293 at a significance level of: Sig=0.041
- The results also showed variation in the relationship between the dimensions of Information Technology and Supply Chain Flexibility, as some dimensions had a statistically significant relationship with Supply Chain Flexibility, while other dimensions showed no significant relationship.
- The findings further indicated the absence of statistically significant differences attributed to personal and functional variables represented by gender, age, educational qualification,

administrative position, professional experience, and level of knowledge of Information Technology.

- The study concluded that Information Technology contributes to enhancing Supply Chain Flexibility; however, the level of this effect remains weak, which requires the development of digital infrastructure and the strengthening of technology use within the institution.

Keywords: Information Technology, Supply Chain Flexibility, Role, National Paint Company ENAP_Souk Ahras.

العنوان	الصفحة
شكر والعرفان	VII
الإهداء	VII
الملخص	VII
قائمة المحتويات	VII
قائمة الجداول	VII
قائمة الأشكال	VII
قائمة الملاحق	VII
مقدمة	أ -ج
الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد	
تمهيد	2
المبحث الأول: الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد	3
المطلب الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات	3
الفرع الأول: المفاهيم الأساسية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات	3
الفرع الثاني: أهمية وأهداف تكنولوجيا المعلومات	6
الفرع الثالث: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات	7
الفرع الرابع: خصائص ومجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات	8
الفرع الخامس: مكونات تكنولوجيا المعلومات	11
المطلب الثاني: الإطار النظري لمرونة سلاسل الإمداد	13
الفرع الأول: الأسس النظرية لإدارة سلاسل الإمداد	14
الفرع الثاني: مرونة سلاسل الإمداد (تعريف، المكونات)	18
الفرع الثالث: مقاييس أداء مرونة سلاسل الإمداد	19

الفرع الرابع: تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد	20
المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد	22
المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية	22
المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الاجنبية	25
المطلب الثالث: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية	36
الفرع الأول: استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة	36
الفرع الثاني: مميزات الدراسة الحالية	36
خلاصة الفصل	37
الفصل الثاني: دراسة حالة لدور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد بمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–	
تمهيد	39
المبحث الأول: طريقة وأدوات الدراسة	40
المطلب الأول:الطريقة المعتمدة في الدراسة	40
الفرع الأول: منهج الدراسة	40
الفرع الثاني: الطريقة المتبعة في الدراسة	41
الفرع الثالث: متغيرات الدراسة	45
المطلب الثاني: الأدوات والأساليب المستخدمة في الدراسة	46
الفرع الأول: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	46
الفرع الثاني: أجزاء الاستبيان	48
الفرع الثالث: صدق وثبات الاستبان	49
المبحث الثاني: تحليل ومناقشة نتائج الدراسة	50
المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة	50

الفرع الأول: وصف خصائص عينة الدراسة	50
الفرع الثاني: تحليل النتائج المتعلقة باتجاهات أفراد العينة	56
المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة وتفسير النتائج	62
الفرع الأول: اختبار الفرضيات الدراسة	62
الفرع الثاني: مناقشة وتفسير النتائج	70
خلاصة الفصل	72
الخاتمة	74
المراجع	77
الملاحق	81
الفهرس	94

الرقم	العنوان	الصفحة
1-1	ملخص الدراسات السابقة باللغة االعربية واللغة الأجنبية	31
1-2	بطاقة فنية لمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–	42
2-2	عدد الاستبيانات الموزعة على عينة الدراسة	45
3-2	معامل آلفا كرومباخ	47
4-2	تقسيمات محاور وأبعاد الاستبيان	48
5-2	مقياس ليكارت الثلاثي	49
6-2	معامل الثبات بإستخدام طريقة آلفا كرومباخ	49
7-2	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	50
8-2	توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر	51
9-2	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	52
10-2	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة الإدارية	53
11-2	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية	54
12-2	توزيع عينة الدراسة حسب متغير مستوى معرفة الموظف بالتكنولوجيا المعلومات	55
13-2	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد الأفراد	56
14-2	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد التطبيقات والبرمجيات	57
15-2	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد الأجهزة المادية	58
16-2	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد قاعدة البيانات	59
17-2	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد الاتصالات والشبكات	60
18-2	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة محور مرونة سلاسل الإمداد	61
19-2	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات	62
20-2	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد	63

21-2	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الأفراد ومرونة سلاسل الإمداد	64
22-2	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين التطبيقات والبرمجيات ومرونة سلاسل الإمداد	65
23-2	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الأجهزة المادية ومرونة سلاسل الإمداد	66
24-2	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين قاعدة البيانات ومرونة سلاسل الإمداد	67
25-2	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الاتصالات والشبكات ومرونة سلاسل الإمداد	68
26-2	قيم مستوى الدلالة لإجابات أفراد العينة حول مرونة سلاسل الإمداد حسب الخصائص الشخصية وا لوظيفية	69

الرقم	العنوان	الصفحة
I	نموذج الدراسة، يمثل متغيرات الدراسة	ج
1-1	سلسلة الإمداد المباشرة	16
2-1	سلسلة الإمداد الممتدة	17
3-1	سلسلة الإمداد الشاملة	17
1-2	الهيكل التنظيمي للمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–	45
2-2	متغيرات الدراسة	46
3-2	الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	51
4-2	الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر	52
5-2	الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	53
6-2	الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة الإدارية	54
7-2	الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية	55
8-2	الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير مستوى معرفة الموظف بالتكنولوجيا المعلومات	56

الرقم	العنوان	الصفحة
1	الإستبيان أداة الدراسة	81
2	معامل الثبات بإستخدام طريقة آلفا كرونباخ لتكولوجيا المعلومات	84
3	معامل الثبات بإستخدام طريقة آلفا كرونباخ لمرونة سلاسل الإمداد	85
4	معامل الثبات بإستخدام طريقة آلفا كرونباخ لعبارت الاستبيان ككل	85
5	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	85
6	توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر	85
7	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي	85
8	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة الإدارية	86
9	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية	86
10	توزيع عينة الدراسة حسب متغير مستوى معرفة الموظف بالتكنولوجيا المعلومات	86
11	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد الأفراد	87
12	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد التطبيقات والبرمجيات	87
13	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد الأجهزة المادية	87
14	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد قاعدة البيانات	88
15	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد الاتصالات والشبكات	88
16	المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لمحور مرونة سلاسل الإمداد	88
17	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات	88
18	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد	89
19	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الأفراد ومرونة سلاسل الإمداد	89
20	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين التطبيقات والبرمجيات ومرونة سلاسل الإمداد	89
21	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الأجهزة المادية ومرونة سلاسل الإمداد	90

22	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين قاعدة البيانات ومرونة سلاسل الإمداد	90
23	نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الاتصالات والشبكات ومرونة سلاسل الإمداد	90
24	نتائج اختبار Mann-Whitney U لبعد الجنس	91
25	نتائج اختبار Kruskal-Wallis H لبعد العمر	91
26	نتائج اختبار Kruskal-Wallis H لبعد المؤهل العلمي	91
27	نتائج اختبار Kruskal-Wallis H لبعد الوظيفة الادارية	92
28	نتائج اختبار Kruskal-Wallis H لبعد الخبرة المهنية	92
29	نتائج اختبار Kruskal-Wallis H لبعد مستوى معرفة بالتكنولوجيا المعلومات	92

المقدمة

1) توطئة

تشهد بيئة الأعمال المعاصرة تطورا كبيرا بفعل التقدم التكنولوجي السريع، حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات من أهم الركائز التي تعتمد عليها المؤسسات في إدارة عملياتها المختلفة، فهي تشمل مجموعة من الأنظمة والأدوات مثل قواعد البيانات، وأنظمة المعلومات الإدارية وغيرها، والتي تساهم جميعها في جمع البيانات ومعالجتها وتبادلها بشكل سريع ودقيق، وقد مكنت هذه التقنيات المؤسسات من تحسين كفاءة العمليات التشغيلية، وتسهيل التواصل بين مختلف الأطراف داخل وخارج المنظمة، إضافة إلى دعم اتخاذ القرار بناء على معلومات آنية وموثوقة، مما جعلها عنصرا أساسيا في تطوير الأداء وتحقيق التنافسية.

وفي المقابل، أصبحت مرونة سلاسل الإمداد مفهوما محوريا في إدارة الأعمال الحديثة، خاصة في ظل تزايد حالات عدم الاستقرار الاقتصادي والتجاري على المستوى العالمي، ويقصد بمرونة سلاسل الإمداد قدرة المؤسسة على التكيف مع التغيرات المفاجئة والاضطرابات المختلفة، سواء كانت مرتبطة بانقطاع التوريد، أو تغير الطلب، أو الأزمات العالمية، مع الحفاظ على استمرارية العمليات بأقل قدر ممكن من الخسائر، وتتحقق هذه المرونة من خلال مجموعة من القدرات الأساسية مثل الاستجابة السريعة، والتعافي الفعال، وإعادة التوازن بين مختلف مكونات سلسلة الإمداد، مما يسمح للمؤسسات بالحفاظ على أدائها واستقرارها في بيئة غير مستقرة.

وانطلاقا من هذا التداخل بين المفهومين، تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات كعامل أساسي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد، حيث تساهم في تحسين تدفق المعلومات بين جميع أطراف السلسلة، وتوفر أدوات تحليل متقدمة تساعد على التنبؤ بالمخاطر واتخاذ قرارات استباقية، كما تمكن المؤسسات من مراقبة العمليات في الوقت الحقيقي، مما يزيد من قدرتها على الاستجابة السريعة عند حدوث أي اضطراب، وبالتالي، فإن التكامل بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد يمثل عنصرا حاسما لتحقيق الاستدامة وتحسين القدرة التنافسية في بيئة أعمال تتسم بعدم اليقين والتغير المستمر.

2) إشكالية الدراسة

بناء على ما تم تقديمه سابقا يمكن أن نطرح الإشكالية التالية:

"ما مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–؟"

3) الإشكاليات الفرعية

ولتبسيط هذه الإشكالية قمنا بطرح التساؤلات التالية:

1. ما مساهمة الأفراد في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–؟

2. ما مدى إسهام التطبيقات والبرمجيات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–؟

3. ما مدى مساهمة الأجهزة المادية في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–؟

4. ما مدى مساهمة قاعدة البيانات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس_؟

5. ما مستوى اسهام الاتصالات والشبكات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–؟

6. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 لإجابات أفراد عينة الدراسة حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– تعزى للعوامل الشخصية والوظيفية. (الجنس، السن، المستوى التعليمي، الأقدمية المهنية، الوظيفية الإدارية).

4) فرضيات الدراسة

من خلال الأسئلة المطروحة وبعد الإطلاع على الدراسات السابقة، يمكن صياغة الفرضية الرئيسة التالية:

تساهم تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.

وتتفرع منها الفرضيات التالية:

- يساهم الأفراد بشكل إيجابي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.
- تساهم التطبيقات البرمجية بشكل فعال في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.
- الأجهزة المادية تسهم بشكل إيجابي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.
- للقاعدة البيانات مساهمة كبير في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.
- تساهم الاتصالات والشبكات بشكل إيجابي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 لإجابات أفراد عينة الدراسة حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–تعزى للعوامل الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية، الفئة الوظيفية، مستوى معرفة الموظف بتكنولوجيا المعلومات).

5) مبررات اختيار موضوع الدراسة

توجد عدة أسباب وراء إختيار الموضوع:

✓ **الأسباب الذاتية:**

- ارتباط موضوع البحث بمجال التخصص.
- الرغبة في الإطلاع أكثر على واقع تطبيق الموضوع في المؤسسات الجزائرية.

✓ **الأسباب الموضوعية:**

- موضوع يتماشى مع التحولات الرقمية التي يشهدها العالم واتجاه المؤسسات نحو تبني تكنولوجيا المعلومات.
- يعد موضوع تكنولوجيا المعلومات من أهم المواضيع في مجال الإدارة الأعمال وإدارة سلاسل الإمداد.
- الرغبة في الربط بين متغيري الدراسة.
- توضيح أهمية كل من تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد.
- حداثة موضوع مرونة سلاسل الإمداد.

6) أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- التعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات.
- التعرف على مرونة سلاسل الإمداد.
- فهم دور وأهمية تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد.
- التعرف على واقع تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ومدى مساهمتها في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد.

7) أهمية الدراسة

يمكن حصر الأهمية التي تكتسيها هذه الدراسة من خلال النقاط التالية:

أولا: الأهمية العلمية

- يساهم الموضوع في تطوير المعرفة العلمية في مجال تكنولوجيا المعلومات وعلاقتها بتحسين الأداء المؤسسي .

- إفادة الباحثين في إجراء بحوث جديدة من خلال الإطلاع على نتائج الدراسة الحالية وما توصلت إليه من إقتراحات وإمكانية تطبيق دراسات متشابهة على عينات أخرى.

ثانيًا: الأهمية العملية

- يساعد المؤسسات على فهم كيفية استغلال تكنولوجيا المعلومات لتحقيق نتائج أفضل.
- يقدم توصيات عملية يمكن تطبيقها داخل المؤسسات.

8) حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة كما يلي:

- **الحدود الموضوعية:** تناولت الدراسة موضوع دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد.
- **الحدود الزمنية:** أنجزت الدراسة في شهر أفريل سنة 2026.
- **الحدود المكانية:** أجريت هذه الدراسة في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.
- **الحدود البشرية:** تم إجراء الدراسة على عينة تمثلت في 49 عامل من المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.

9) منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة

تم إتباع المنهج التالي:

- بالنسبة للفصل النظري تم الإعتماد على المنهج الوصفي للإستفادة من المراجع النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة؛
- أما الفصل التطبيقي، تم الإعتماد على المنهج التحليلي وبالنسبة للأدوات المستخدمة فقد استعمل الاستبيان كأداة لجمع المعطيات، الذي وجه لعينة الدراسة.

10) مرجعية الدراسة

من أجل جمع المعلومات المتعلقة بالدراسة تمت الاستعانة بالعديد من المراجع ذات علاقة بموضوع الدراسة من أجل اقتباس الأفكار التي ساعدتنا في إجرائها، وتتمثل طبيعة هذه المراجع في الكتب والمقالات العلمية الحديثة، بالإضافة إلى المجلات والرسائل الجامعية التي استخدمناها كمرجعية للوصول إلى النتائج المرجوة من هذه الدراسة.

11) صعوبات البحث

- حداثة الموضوع خاصة المتعلقة بمرونة سلاسل الإمداد.
- نقص المراجع المتعلقة بمرونة سلاسل الإمداد.

12) هيكل الدراسة

من أجل إتمام الدراسة تم تقسيمها إلى فصلين كالتالي:

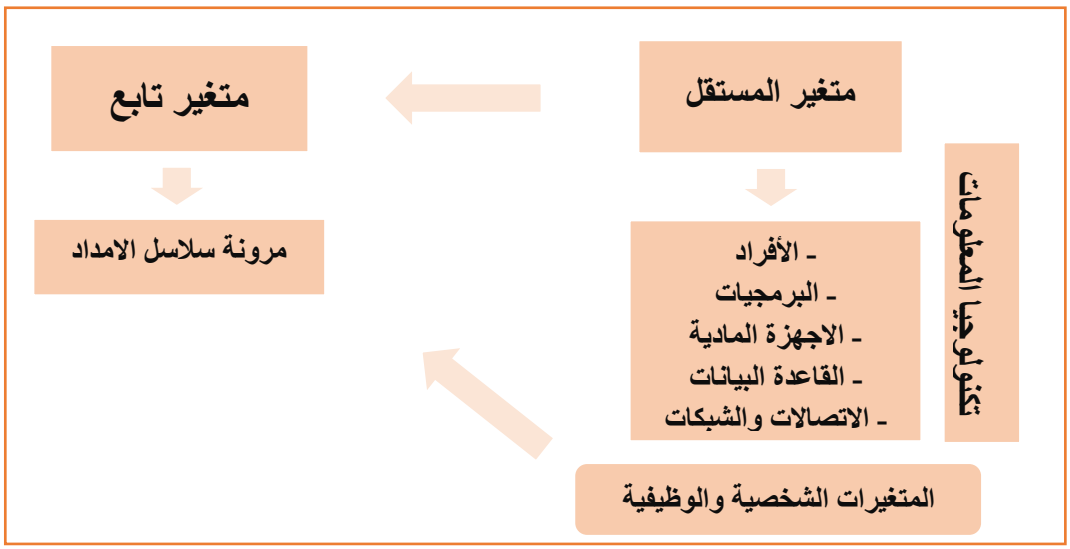
الفصل الأول:تم التطرق فيه إلى الادبيات النظرية والتطبيقية لتكنولوجي المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد من تعريفات وأبعاد ودراسات سابقة باللغة العربية والأجنبية.

الفصل الثاني: تطرقنا فيه إلى الدراسة الميدانية لدور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ومن ثم تحليل نتائج الاستبيان ومناقشتها.

13) نموذج الدراسة

تمثلت متغيرات الدراسة في : متغير مستقبل والمتمثل في تكنولوجيا المعلومات ومكون من مجموعة من الأبعاد والمتغير التابع المتمثل في مرونة سلاسل الإمداد، كما هي موضحة في الشكل التالي:

شكل رقم (I): نموذج الدراسة، يمثل متغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على الدراسات السابقة

الفصل الأول:

الأدبيات النظرية والتطبيقية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد

تمهيد:

نظرًا للتطورات المتسارعة التي يشهدها العالم في ظل الثورة الرقمية، أصبحت تكنولوجيا المعلومات من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات الحديثة في مختلف أنشطتها، فقد ساهمت بما توفره من أدوات وتقنيات في تحسين جودة المعلومات، وتسريع تدفقها، ودعم عملية اتخاذ القرار، مما انعكس إيجابًا على كفاءة الأداء التنظيمي.

وفي ظل بيئة تنافسية تتسم بعدم الاستقرار والتغير المستمر، برزت الحاجة إلى تعزيز مرونة سلسلة الإمداد باعتبارها أحد أهم العوامل التي تمكّن المؤسسات من التكيف مع الاضطرابات والاستجابة السريعة للتغيرات في الطلب أو العرض، وتعد تكنولوجيا المعلومات من أهم الوسائل الداعمة لتحقيق هذه المرونة، لما لها من دور في إدارة تدفق المعلومات والمواد والخدمات والأموال بكفاءة وفعالية.

وعليه تم تقسيم هذا الفصل لمبحثين على نحو التالي:

المبحث الأول: الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد

المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد

المبحث الأول: الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد

يهدف هذا المبحث للتعرف على الإطار النظري لكل من تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد والتطرق لدور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز هذه الأخيرة.

المطلب الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات

بناءً على أهمية تكنولوجيا المعلومات في هذا العصر، ولما لها من مزايا وفوائد متعددة، فإنها تعد عنصرًا أساسيًا لا يمكن الاستغناء عنه في مختلف مجالات الحياة، ولاسيما في مجال تسيير المؤسسات وإدارتها، فقد ساهمت التطورات التكنولوجية المتسارعة في إحداث تحولات جوهرية في طرق جمع المعلومات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها، الأمر الذي مكّن المؤسسات من الحصول على معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب.

كما ساعدت تكنولوجيا المعلومات على تحسين مستوى التنسيق والتكامل بين مختلف الأنشطة والوظائف داخل المؤسسة، إضافة إلى تعزيز سرعة الاتصال وتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام والوحدات التنظيمية، وكذلك بينها وبين المتعاملين الخارجيين مثل الموردين والعملاء، وقد أدى ذلك إلى رفع مستوى الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتحسين جودة الخدمات والمنتجات المقدمة، وعليه جاء هذا المطلب لإبراز الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات.

الفرع الأول: المفاهيم الأساسية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات

لتكنولوجيا المعلومات تعاريف متعددة، كونها تعد موضوعًا يحظى باهتمام كبير من قبل الباحثين والكتاب والمتخصصين، إضافة إلى مختلف الهيئات والمنظمات، ونظرًا لتعدد هذه التعاريف واختلافها باختلاف وجهات نظر الباحثين، فإنه قبل التطرق إلى تعريف تكنولوجيا المعلومات، لابد أولًا من التعريف بكل من التكنولوجيا والمعلومات على حدة، من أجل تكوين تصور واضح وشامل لهذا المفهوم.

أولا: تعريف التكنولوجيا

لقد تعددت التعاريف حول مصطلح التكنولوجيا ويمكن ذكر بعضها في ما يلي:

التعريف الأول: "تعريب لكلمة Technology والتي هي مشتقة من الكلمة اليونانية Techno وتعني فنا أو مهارة، أما الجزء الثاني من الكلمة Logy والتي تعني علما أو دراسة ويترجم البعض كلمة تكنولوجيا إلى العربية على أنها تقنية ".[1]

التعريف الثاني: "جهد إنساني وطريقة للتفكير في استخدام المعلومات والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة

[1] وصفي الكساسبة، تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان،الأردن، 2011، ص 33.

في مجال معين وتطبيقها في اكتشاف وسائل تكنولوجية لحل مشكلات الإنسان وإشباع حاجاته وزيادة قدراته". [2]

التعريف الثالث: " مجموعة المعارف والمهارات والأساليب العلمية التي يستخدمها الإنسان لتحويل الموارد إلى منتجات أو خدمات بهدف تلبية حاجاته وتحسين كفاءة العمل والإنتاج".[3]

التعريف الرابع: "مجموعة المعارف والخبرة المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية الإدارية التي يستخدمها الإنسان في أداء عمل ما أو وظيفة في مجال حياته اليومية، لإشباع الحاجات المادية والمعنوية سواء على مستوى الفرد أو المجتمع ".[4]

ومما سبق يمكن أن نستخص تعريف للتكنولوجيا هي مجموعة التقنيات والأساليب والأدوات التي يستخدمها الإنسان لتسهيل حياته وتحقيق أهدافه والاستفادة منها على المستوى الشخصي والمجتمعي.

ثانيا: تعريف المعلومات

كذلك تعددت المفاهيم حول مصطلح المعلومات ذلك لمعناها الواسع والمتعمق، واختلف العديد من الكتاب والباحثين في إعطاء تعريف موحد لها ومن بين التعاريف نذكر مايلي:

التعريف الأول: "البيانات التي تمت معالجتها بطريقة هادفة لتكون أساس لاتخاذ القرارات فهي وليدة البيانات التي تم جمعها عن موضوع معين وإذا ما تم إعادة تنظيمها وترتيبها ومعالجتها بشكل صحيح ومنظم ستعمل على تغيير أو تعديل الحالة المعرفية للإنسان وبالتالي سوف تؤثر في عملية اتخاذ القرار سواء بالنسبة للأفراد أو المنظمات أو المجتمعات".[5]

التعريف الثاني: " تبدأ من البيانات(DATA) هي مواد خام ليست لها قيمة بشكلها الأولي ما لم تتحول إلى معلومات ذات قيمة ومفهومة، فالمعلومات شيء لا يمكن لمسه فعادة عند حدوث أمر ما يطرأ تغيير على الحالة المعرفية للفرد وعلى هذا الأساس فإن المعلومات هي الشيء الذي يغير المعرفة للشخص في موضوع ما أو مجال معين. "[6]

التعريف الثالث: " ناتج تشغيل البيانات، فهي التي تعطي للبيانات معنى، وتزودنا بالأسس التي تقوم عليها القرارت. كما أنها تجميع بيانات خام وتنظيمها بواسطة التصنيف والمقارنة وتفسيرها وتقديمها للاستخدام بعد التفهم العميق، بما يؤدي ذلك إلى بزوغ

[2] نور الدين زمام، صباح سليماني، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخدماته في العملية التعليمية، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 11، الجزائر، 2013، ص 165.

[3] محمد عبد العزيز، مقدمة في تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2018، ص 12.

[4] مهيبل وسام، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تفعيل وظيفة إدارة الموارد البشرية، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 03، 2012، ص 89.

[5] بلقيدوم صباح، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC) على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة 2، 2012، ص 117.

[6] ربحي مصطفى عليان، تسويق المعلومات وخدمات المعلومات، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2010، ص 2.

المعرفة".[7]

انطلاقا مما سبق يمكن تعريف المعلومات على أنها مجموعة من البيانات الخام التي لا تحمل قيمة ذاتية في حالتها الأولية، لكنها تكتسب هذه القيمة بعد معالجتها من خلال تنظيمها وترتيبها وتصنيفها، بحيث تصبح مفيدة في دعم واتخاذ القرار.

ثالثا: تعريف تكنولوجيا المعلومات

بعد التطرق لكل من التكنولوجيا بوصفها أدوات وأساليب تمكن الإنسان من تحقيق أهدافه، والمعلومات باعتبارها بيانات منظمة تساعد في اتخاذ القرار، يصبح من الطبيعي الحديث عن تكنولوجيا المعلومات التي تجمع بين هذين العنصرين لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من البيانات باستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، بحيث تعددت تعاريف تكنولوجيا المعلومات يمكن ذكرها في مايلي:

التعريف الأول: "أنها كافة أنواع الأجهزة والبرامج المستخدمة في تجهيز و خزن واسترجاع المعلومات". [8]

التعريف الثاني: " أنظمة بالغة الدقة من مجموعة أدوات تستخدم لتخزين وتحليل ومعالجة وبث ونقل المعلومات بجميع أشكالها، وهي تعني استخدام المعلومات التي هي من صنع الإنسان وفق معايير تطبقها برامج الحواسيب والتكنولوجيا الأخرى للحصول على معلومات تحل المشاكل والإرتقاء بخدمات المعلومات التي قد يعجز الإنسان عن تقديمها بالطرق التقليدية".[9]

التعريف الثالث: "هي مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات التي تعاملت وتتعامل مع البيانات والمعلومات من حيث تجميعها وتحليلها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها في الوقت السريع والمناسب وبالطريقة المناسبة والمتاحة ".[10]

التعريف الرابع: "بأنها كل ما استخدمه وما يمكن أن يستخدمه الإنسان في معالجة المعلومات من أدوات وأجهزة ومعدات، وتشمل المعالجة ، التسجيل والاستنساخ والبث والتنظيم والاختزان والاسترجاع ". [11]

التعريف الخامس: "المصطلح المستخدم لوصف مفردات التجهيزات (المعدات) وبرامج الكمبيوتر (البرمجيات) التي تسمح لنا بالنفاذ، الإسترجاع، التخزين، التنظيم، التشكيل والعرض التقديمي للمعلومات بواسطة وسائل إلكترونية مثل المسحات الضوئية،

---

[7] أشرف السعيد أحمد، تكنولوجيا المعلومات وادارة الأزمات، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، د.ب، 2013، ص 51.

[8] معوش عبد الحميد، مخلوفي علي، تطور تكنولوجيا المعلومات ورقمنة البحث العلمي الباحث العلمي (Google Scholar)، المميزات والاستعمالات، مجلة الإناسة وعلوم المجتمع، العدد 05، 2019، ص 57.

[9] لحسيني فاطمة الزهراء، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الميزة التنافسية دراسة ميدانية: شركة جازي وموبيليس، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2018، ص 67.

[10] عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الإدارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص 32.

[11] عبد الحكيم عمارية، رشيد سبتي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحتمية التحول الالكتروني للمؤسسات، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر 03، العدد 35، 2018، ص 971.

الحاسبات الإلكترونية، تجهيزات العرض، قواعد البيانات، برامج الجداول الالكترونية، الوسائط المتعددة.'' [12]

وبناءا على التعاريف السابقة يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها مجموعة التقنيات والأدوات المتمثلة في الأجهزة والبرمجيات التي تُستخدم في جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها ونقلها بوسائل إلكترونية، كما تمكّن هذه التقنيات من تحويل البيانات إلى معلومات مفيدة تساعد في حل المشكلات ودعم عملية اتخاذ القرار، وتساهم كذلك في تسريع تداول المعلومات وتحسين كفاءة الأداء في مختلف المجالات،وهذا ما يجعل تكنولوجيا المعلومات تلعب دورًا محوريًا في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد، من خلال تحسين تدفق المعلومات وسرعة الاستجابة للتغيرات.

الفرع الثاني: أهمية وأهداف تكنولوجيا المعلومات

بعد التطرق إلى المفاهيم الأساسية، ننتقل إلى أهمية وأهداف تكنولوجيا المعلومات

أولا: أهمية تكنولوجيا المعلومات

إن أهمية تكنولوجيا المعلومات تتعدد فيما يلي:

- القضاء على جميع حواجز الوقت في عالم الصناعة، المال، الأعمال، التجارة، وغيرها، ففي ظل تكنولوجيا المعلومات نجد أنه أصبح بالإمكان عقد الصفقات خلال ثوان، وفي أي وقت عن طريق الانترنت، أو أجهزة الحاسبات الالكترونية، أو غيرها من معدات التقنية الحديثة.
- في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات يمكن التوسع في استخدام شبكات الكمبيوتر، الذي من شأنه السماح بالاتصال المباشر بين أجهزة الحاسوب بعضها مع بعض، بما يسمح تبادل المدخلات والمخرجات خلال تلك الشبكة؛
- إن أي تطور في تكنولوجيا المعلومات جاء لتلبية التطورات الاقتصادية والاجتماعية واتساع نطاق الأهداف، خدمة لأصحاب المؤسسة أو خدمة لعموم شرائح المجتمع؛
- يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى تحسين جودة العمل، من خلال إتباع أساليب التكنولوجيا الحديثة، خصوصا الدقة العالية وخفض التكاليف واختصار الوقت وتقليل المخاطر المتعلقة بالتوسع الارتجالي للمعلومات والبيانات؛
- المساهمة في إمكانية إيجاد منتجات أو خدمات جديدة؛
- لا بد من أخذ مفهوم تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق بعين الاعتبار، لأن فهم أو إدراك وتشخيص أية وحدة محل

[12] محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2005، ص 140.

الرقابة بمخاطر الرقابة، مرهون بمدى معرفة ذلك المفهوم واستخدام تلك التكنولوجيا لتوفير معلومات ملائمة تساعدها في اتخاذ قراراته الرشيدة بشأن تلك المخاطر بالوقت المناسب[13].

ثانيا: أهداف تكنولوجيا المعلومات

لتكنولوجيا المعلومات أهداف عديدة نذكر منها ما يلي:

- خفض تكاليف تعقيد الإنتاج وإزالة أثر الميزة التنافسية الناجمة عن اقتصاديات الحجم؛
- جعل الاتصال أسرع وأكثر كفاءة وأداء وأقل تكلفة؛
- توفير المعلومات الدقيقة والحديثة لدعم اتخاذ القرار؛
- توفير عمليات منظمة واجراءات مبسطة لإدارة الموارد وبالتالي فعالية أكبر وأفضل؛
- تعزيز المساءلة والشفافية مما يؤدي إلى تقليل وقوع الأخطاء والتزوير؛
- تقديم خدمات أفضل للموظفين والمراجعين مما ينعكس إيجابا على التنظيم؛
- القضاء على هدر الوقت والجهد والموارد؛
- زيادة كفاءة استغلال المخزون[14].

الفرع الثالث: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات

أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى التعقد في البيئة التي تعمل فيها المؤسسات إلى ظهور الحاجة لأدوات جديدة تساعد المؤسسات على التعامل مع بيئتها من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.

وعليه يمكن تقسيم مراحل تطورات تكنولوجيا المعلومات إلى خمسة مراحل:

- مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الأولى: وتتمثل في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها مثل الكتابة المسمارية والسومرية ثم الكتابة التصويرية وظهور الحروف.
- مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الثانية: والتي تتمثل ظهور الطباعة بأنواها المختلفة وتطورها والتي ساعد على نشر المعمومات.

[13] خلايفية ايمان،جاوحدو رضا، اثر استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات في ممارستها المحاسبية على مهنة التدقسق الخارجي (دراسة على عينة من مدققي الحسابات بولاية عنابة)، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة باجي مختار-عنابة، المجلد 03، العدد 01، 2019، ص 105.

[14] ابراهيم بختي، صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقتها بتنمية وتطور الأداء، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، 08-09 مارس، 2005، ص 317.

- مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الثالثة :والتي تتمثل ظهور مختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات كالمسموعة والمرئية كالهاتف والمذياع إلى جانب المصادر المطبوعة الورقية هذه المصادر وسعت في نقل المعلومات وزيادة حركة الاتصالات.
- مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الرابعة:وتتمثل باختراع الحاسوب وتطويره عبر مراحل وأجيال متعددة.
- مرحلة ثورة المعلومات والاتصال الخامسة: وتتمثل في التزاوج الواضح بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصال المختلفة الأنواع والتطورات[15].

الفرع الرابع: خصائص ومجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات

إن قوة الاستخدام والانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات في مختلف منظمات الأعمال وسع مجالات استخدامها ومنحها الخصوصيات أكثر نظرا لتعددها النوعي والمادية وغير المادي

أولا: خصائص تكنولوجيا المعلومات

تتميز تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الخصائص أهمها:

- **تقليص الوقت**: فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن الإلكترونية متجاورة، مثال على ذلك شبكة الانترنت التي تسمح لكل واحد منها بالحصول على ما يلزمه من معلومات ومعطيات في وقت قصير مهما كان موقعه الجغرافي.
- **رفع الإنتاجية**: تعمل تكنولوجيا المعلومات على رفع الإنتاجية حين يتم استعمالها بشكل جيد وفعال.
- **المرونة**: تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات لتعدد احتياجاتنا لها، أبسط مثال على ذلك الحاسوب الذي نستعمله في حياتنا اليومية والعملية، فهو أداة للكتابة والقيام بمختلف العمليات المعقدة مثل الاتصال عن البعد أو القرب ... إلخ. كما أنها تمنح للإنتاج كفاءة عالية وهذا بكسب تكنولوجيا المعلومات مرونة كبيرة بالمقارنة مع آلة محدودة الاستعمال.
- **التمتمة La Miniaturisation**: ويقصد بها الأسرع والأصغر والأقل تكلفة وهي من أهم مميزات تكنولوجيا المعلومات فهي تتميز بالتحسن الدائم في سرعتها وسعة ذاكرتها.[16]

بالاضافة الى ذلك توجد خصائص اخرى لتكنولوجيا المعلومات من بينها:

- التفاعلية: يمكن لمستعمل هذه التكنولوجيا أن يكون المستقبل والمرسل في آن واحد، فالمشاركون في عملية الاتصال،

[15] عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي، تكنولوجيا المعلومات، وتطبيقاتها، الطبعة الاولى، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 91 .
[16] معوش عبد الحميد، مخلوفي علي، مرجع سبق ذكره، ص 60.

يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بإحداث نوع من التفاعل بين الأنشطة.

- ✧ اللاتزامنية: وتعني إمكانية إرسال الرسائل واستقبال في أي وقت يناسب الفرد المستخدم، ولا تتطلب من المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه.
- ✧ اللامركزية: تسمح هذه الخاصية باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فتتمتع الإنترنت على سبيل المثال باستمرارية عملية في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطلها علي مستوى العالم.
- ✧ قابلية التوصيل :يقصد بهذه الخاصية إمكانية توصيل الأجهزة الاتصالية فيما بينها بغض النظر عن الشركة الصانعة لها أو البلد الذي تم فيه الصنع، وذلك عن طريق وضع معايير فنية لهذه الأجهزة يتم الاتفاق عليها بين هذه الشركات.
- ✧ قابلية التحرك والحركية: يمكن للمستخدم الاستفادة من خدماتها أثناء تنقلاته إلى أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الحاسب المحمول، الهاتف المحمول وغيرها من الوسائل.
- ✧ **قابلية التحويل**: وهي قدرة وسائل الاتصال على نقل المعلومات من وسيط إلى أخر، كالتقنيات التي تمكن من تحويل رسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة والعكس مع إمكانية التحكم في نظام الاتصال.
- ✧ **اللاجماهرية**: وتعني إمكانية توجيه رسالة اتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معينة، دون الحاجة إلى توجيهها لفئة واسعة كما كان في الماضي، وتعني أيضا درجة التحكم في نظام الاتصال بحيث تصل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى المستفيد منها.
- ✧ **الشيوع والانتشار**: وتعني الانتشار المنهجي لوسائل الاتصال حول العالم وفي الطبقات المختلفة للمجتمع، إذ كلما تظهر وسيلة لتناقل المعلومات تعد في البداية ترفا، ولكنها في النهاية تصبح قابلة للاستعمال من طرف فئات وطبقات مختلفة من المجتمع، مثل استعمال التلفون وأجهزة الفاكس وغيرها من التقنيات.
- ✧ **العالمية**: يقصد بالعالمية إمكانية تناقل المعلومات بين المستفيدين على مستوى العالم، وذلك لتوافر كميات ونوعيات من التقنيات التي تسمح بذلك.[17]

ثانيا: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات

من بين مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات نجد:

- ✧ استخدام تكنولوجيا المعلومات في الإدارة: من ناحية الزيادة في تدفق المعلومات والحاجة الملحة لحل هذه المشكلة داخل

[17] زعابطة عبد اللطيف، دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أهداف نظام الرقابة الداخلية، مذكرة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير،جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس، 2016، ص 58.

المنظمة، ومن ناحية أخرى حجم تبادل هذه المعلومات مع أصحاب المصلحة الآخرين، مما دفع المنظمة لتطوير تكنولوجيا المعلومات الخاصة بها، تعد أجهزة الكمبيوتر إحدى الوسائل الفعالة لحل مشاكل الإدارة، خاصة في الدول المتقدمة، مع تعقيد البيئة وتطور تكنولوجيا المعلومات، احتلت أجهزة الكمبيوتر مكانة مهمة في الإدارة ووسعت مجالاتها، خاصة في الأعمال اليومية، مثل إدارة أجور العمال، والمحاسبة، وإدارة المخزون ، وما إلى ذلك، ولا يقتصر عملها على هذا فحسب، بل يتجاوز أيضًا التواصل والاتصال بين مختلف الإدارات، باستخدام الشبكات الداخلية والخارجية لتسهيل الإدارة والتنسيق بين الادارات الوظيفية المختلفة، وصنع القرار المتعلق بالمنظمة.[18]

- ✧ تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصناعة :عندما يتعلق الأمر بتطبيق تكنولوجيا المعلومات في الإنتاج، فإن كلمة الروبوتات والمرونة هي الكلمات الأكثر استخدامًا، مع المنافسة الشرسة والهوس بالزوال، تجد المؤسسات نفسها مجبرة على كبح جماح التكنولوجيا قدر الإمكان، هنا يمكننا تعداد أربعة أنواع من الآلات أو التقنيات، والتي تهدف فقط إلى مساعدة الشركات في عملية الإنتاج:

- ✓ **الآلات الموجهة رقميًا (Numerically Controlled Machine)**: كانت أجهزة حلت محل العمال في الإنتاج في بداية الحرب العالمية الثانية، لكن تطورها الحقيقي لم يكن معروفًا حتى تم ربطها أخيرًا بالإلكترونيات، ولكي تقوم هذه الآلات بأداء المهام، تتلقى الأوامر إلكترونيًا عبر الأسلاك، كانت مدفوعة مركزيًا، لكن ظهور المعالجات الدقيقة سمح ببرمجة الأوامر لكل جهاز على حدة.

- ✓ **الآلية (The Robots)**: لقد عاش الإنسان الآلي في مخيلة الإنسان لفترة طويلة، لذلك تخيله على أنه صورة طبق الأصل منه إلا أنه يقوم بكل الأعمال التي يقوم بها البشر ، ويأتي هذا الترقب، وليس ما تخيله، ولكنه آلة يمكنها فقط القيام ببعض الإجراءات البسيطة، ولكن مع تطور الإلكترونيات وظهور رقائق السيليكون، تطورت هذه الآلات إلى روبوتات يمكنها أداء الحركات المعقدة والسريعة للغاية التي يقوم بها البشر لا يمكن إجراؤها بنفس الكفاءة أصبحت هذه الآلات قادرة على القيام بعدة عمليات أهمها الإنتاج والتصميم والتنظيف والرفع، كما أن معدلات الخطأ المنخفضة من أهم مزايا استخدام الروبوتات.

- ✓ **التصميم بمساعدة الكمبيوتر (Computer Aided Design)**: تمكنت هذه التكنولوجيا من إحداث ثورة في مكاتب البحث حيث أصبح من الممكن الآن رؤية النموذج المجسم قبل اكتماله، وبأقل تكلفة مما يجعل من الممكن الدخول في عملية إنتاج التصميم والإنتاج بمساعدة الكمبيوتر.

[18] مزهر شعبان العاني، الادارة الالكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص 260.

- ✓ **الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)**: عندما اكتشف الكمبيوتر لأول مرة أعتبر من عجائب هذا العصر، كان يُعتقد أنه يمكنه إجراء العمليات الحسابية وتخزين النتيجة في الذاكرة ثم إرسالها إلى الشاشة، لذلك اعتقد الإنسان ذات مرة أنه قد خلق أشخاصًا آخرين، ولكن مع مرور الوقت بدأت المشاكل في الظهور واتضح أنها ليست أكثر من آلة.[19]

الفرع الخامس: مكونات تكنولوجيا المعلومات

إن الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات يكون من خلال توفر مجموعة من المكونات الأساسية تتمثل فيمايلي:

- ✧ المكونات البشرية: يمثل الافراد الجزء الحيوي والمهم في نظام تكنولوجيا المعلومات، ويذهب بعض الباحثين إلى عده العنصر الاكثر تعقيداً والاكثر مسؤولية عن نجاح أو فشل النظام، ويقصد بالأفراد هم المستخدمون، والمبرمجون، ومحللي النظم والمسؤولين عن قواعد البيانات.

المستخدمون والمبرمجون ومحللي النظم الذي يعملون على تنفيذ البرمجيات على الحاسوب لإنجاز أعمال نظم تكنولوجيا المعلومات في المنظمة.[20]

- ✧ **المكونات المادية**: تشكل أجهزة الحاسوب الأساس المادي للبنى التحتية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، والمكونات الأخرى والمتمثلة في البرمجيات البيانات والشبكات....الخ، بحاجة إلى أجهزة الحاسوب لإنجاز مهامها وهي عبارة عن حاسوب أو أجهزة ملحقة به، كما يشار إليها أنها المعدات المادية المستخدمة في أنشطة الإدخال والمعالجة والإخراج في نظام المعلومات، وتقسم إلى، وحدات إدخال كلوحة المفاتيح التي تعمل على إدخال البيانات إلى الحاسوب وأجهزة الإدخال الصوتية كلاقطات الصوت الماسحات الضوئية، ووحدات الإخراج، هي الجزء الثاني من الأجهزة المادية والمسؤولة عن إظهار النتائج بشكل معلومات صوتية عبر مكبرات الصوت أو مرئية عبر الشاشات أو نصوص مطبوعة على الورق عبر الطابعات

ويمكن القول أن الأجهزة المادية هي عبارة عن خمسة (05) مكونات كالتالي:

- ✓ وسائل الإدخال: تتضمن لوحة المفاتيح والفأرة ولاقطة الصوت والكاميرا وغيرها من الأدوات.
- ✓ وحدة المعالجة المركزية: وهي المسؤولة عن معالجة البيانات وتسيطر على نظام الحاسوب.
- ✓ وسائل التخزين: مثل التخزين الأولي الداخلي والتخزين الثانوي كالأقراص والأشرطة الممغنطة والأقراص الضوئية.
- ✓ وسائل الإخراج: :مثل الطابعات والشاشات ووسائل الإخراج الصوتي.

---

[19] لحسن مخلوفي، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بناء القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماستر، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، 2012، ص 05.

[20] سناء عبد الكريم الخناق، أهمية مكونات تكنولوجيا المعلومات ودورها في إقامة المؤسسات التعليمية الافتراضية، مجلة الريادة للاقتصاديات الاعمال، المجلد 02، العدد 01، 2016، ص 10.

✓ وسائل الاتصال: المستخدمة وهي بغرض ربط الحواسيب ببعضها.

✧ **البرمجيات:** تتألف برمجيات الحاسوب من تعليمات مبرمجة ومفصلة بهدف السيطرة والتنسيق على مكونات الأجهزة المادية في نظام المعلومات، والبرمجيات هي برامج الحاسوب التي تحكم عمل المكونات المادية وتتولى مهام تطبيقات مختلفة، وقد أصبحت من التقنيات المهمة إذ يعتقد الكثيرون أنها المجموع الكلي لنظم المعلومات، إذ تصمم البرمجيات كي توجه الحواسيب في قراءة المدخلات وخزن البيانات واسترجاعها وتحديثها وتحويلها إلى أشكال مفهومة ومفيدة، ويستخدم المبرمجون معرفتهم بكيفية استخدام عمل الحاسوب من أجل وضع مجموعة من التعليمات التي تنجز وظائف مفيدة، وتدخل هذه التعليمات إلى الحاسوب ويتوجب فحصها وتعديلها مرارا حتى تعطي النتائج الصحيحة المطلوبة.

يجب أن تتميز البرمجيات الكفأة بما يلي :

- أن يكون لبرامج النظام قدرة عالية على الخزن.
- أن تعمل على تحليل البيانات وتلخص المعلومات التي تطلبها الأداة وصانعوا القرار.
- أن تكون من أفضل وأحدث البرمجيات المتوافرة في الأسواق

والبرمجيات على نوعين رئيسيين هما :

1. برمجيات النظام: هي برامج عامة تدير موارد الحاسوب مثل المعالج المركزي، أي تعد كوسيط بين برمجيات التطبيق وأجهزة الحاسوب المادية.
2. برمجيات التطبيق: برامج كتبت لتطبيق محدد ولأداء وظائف محددة من قبل المستخدمين النهائيين.[21]

✧ **شبكات الاتصال:**

هي الوسيلة المستخدمة لإرسال البيانات والمعلومات وتلقيها، إذ تتألف من مجموعة من المحطات تتواجد في مواقع مختلفة ومرتبطة مع بعضها البعض بوسائط تتيح للمستفيدين إجراء عملية الإرسال والتلقي ويجب أن تقرر المؤسسات نوع الشبكات (الانترانت والاكسترانت) المناسبة لعملها مع ضرورة تطوير مهارات موظفيها في تقانة المعلومات باستمرار.

وتعد شبكات الاتصال مجموعة هائلة من وثائق النص المترابطة مع بعضها على الانترنت ويعود سبب تسميتها بشبكة الويب العالمية أو الشبكة العنكبوتية إلى تداخل الروابط العديدة بين الوثائق التي تشكل مواقع هذه الشبكة المنتشرة عبر العالم

[21] غسان قاسم داود اللامي، تحيلي مكونات البنية التحليلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مجلة كلية العلوم بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 02، جامعة بغداد، 2013، ص 10-11.

بطريقة تشبه تداخل خيوط العنكبوت وتسمح شبكة الويب العالمية لبرنامج مستعرض الويب بنقل جميع أنواع المعلومات من برامج وأخبار وأصوات.... الخ، فضلا عن النصوص باستخدام لوحة المفاتيح وتعد شبكات الاتصال ثروة من المنتجات والخدمات للمؤسسات مثلما هي مهمة لحياتنا الخاصة ولمكانتها البارزة في تقنيات الإدارة الحديثة فهي تسهم في رفع كفاءة تشغيل ودعم صناع القرار، ومن أهم التقنيات التي تعتمد عليها الشبكات ما يلي:

1. **شبكة الانترنت (Internet Network)** : هي شبكة الشبكات، وسط لتبادل كل أشكال البيانات الرقمية بضمها النصوص الرسوم، الصوت والصور والبرامج والفاكسات.
2. **شبكة الانترانت (Intranet Network)**: هي شبكة انترنت داخلية محاطة بجدار عازل لأغراض أمنية والتي تربط النظم الالكترونية المختلفة للمؤسسة.
3. **شبكة الاكسترانت (Extranet Network)**: هي شبكة انترانت خاصة، إذ تسمح لأفراد المؤسسات بدخول محدد لشبكة الانترانت الخاصة بها مثل المشترين للحصول على معلومات تخص الكلفة ومزايا منتجات المؤسسة، أيضا شبكة تستند إلى تقنيات الويب التي تربط موارد مختارة من انترانت المؤسسة هي مع زبائنها ومجهزيها أو مع الشركاء الآخرين التي خلقت نظم اتصال وتعاون قوية بين المؤسسات.

✧ **قاعدة البيانات:** هي عبارة عن المستودع الذي يحتوي البيانات والمواضيع والملفات المنظمة والمترابطة مع بعضها التي تصف كل العلميات والأحداث الجارية في المنظمة بكل تفاصيلها، وتنظم على شكل ملفات وتحفظ في أوعية حاسوبية ممغنطة بشكل مستقل عن البرامج التي تقوم بتشغيل هذه البيانات واستخدامها، وتشكل البيانات المحفوظة في هذه القواعد المادة الخام أو الأولية التي تستخرج منها المعارف والمعلومات، ويمكن إضافة قاعدة معالجة البيانات وتعديلها وتحديثها بإستمرار لتواكب المتغيرات المستجدة لمساعدة المديرين في اتخاذ قراراتهم الاستراتيجية على وفق أسس صحيحة، وليتمكن باقي المستخدمين النهائيين من القيام بأعمالهم بكفاءة وفاعلية.[22]

المطلب الثاني: الإطار النظري لمرونة سلاسل الإمداد

بعد التعرف على تكنولوجيا المعلومات وأهميتها وأهم خصائصها وغيرها، سنتطرق الأن للتعريف عن سلاسل الإمداد وأنواعها وتعريف مرونة سلاسل الإمداد ومكوناتها وقبل الولوج في مفهوم سلاسل الإمداد من الضروري التعرف على مفهوم

[22] محمود حسن جمعة، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تطوير الأداء الاستراتيجي: دراسة تطبيقية في وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة- جمهورية العراق، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة ديالي، العراق، ص 46.

الإمداد:

✧ **تعريف الإمداد:** تتعدد تعاريف المقدمة لهذا المفهوم بتعدد الكتاب والمنظرين في هذا المجال، من بين هذه التعاريف نجد:

التعريف الأول: ل Pimor يختصر مفهوم الإمداد في أنه " جلب ما يلزم، أين ما يلزم ومتى يلزم".[23]

التعريف الثاني: ل Edwaed H. Frazellee "هو تدفق المواد والمعلومات والأموال بين الموردين والمستهلكين. "[24]

التعريف الثالث: لمجلس الإمداد CLM أنه " عملية تخطيط وتنفيذ ورقابة التدفق والتخزين الكفء والفعال للمواد الأولية والمنتجات النهائية وربط ونقل المعلومة من نقطة الاستهلاك لغرض مقابلة وإرضاء متطلبات العملاء". [25]

التعريف الرابع: لجمعية الأمريكية للتسويق Association American Marketing في سنة 1948 أنه " كل ما يتعلق بحركة وتفريغ ومناولة السلع من نقطة التصنيع إلى نقطة الإستهلاك أو الاستعمال."[26]

يمكن القول مما سبق أن الإمداد هو عملية تشمل تخطيط وتنظيم وتنفيذ ومراقبة تدفق المواد والمعلومات والأموال من الموردين إلى المستهلكين، بما يضمن توفير المنتجات في المكان والزمان المناسبين وبالكمية المطلوبة لتلبية احتياجات العملاء.

الفرع الأول: الأسس النظرية لإدارة سلاسل الإمداد

سيتم من خلال هذا الفرع التعرف على ماهية سلاسل الإمداد وأهمية ادارتها كما يلي:

أولا: ماهية سلاسل الإمداد

هناك عدة تعاريف لسلاسل الإمداد، منها ما يلي:

التعريف الأول: " مجموعة الأنشطة التي تمارسها المؤسسة، بدءا باختيار مصادر التجهيز للمواد الأولية ثم الإنتاج والتوزيع وانتهاء بالزبون النهائي، من أجل تقديم المنتجات والخدمات بكفاءة وفعالية وتسليمها في الوقت المحدد لتحقيق رضا الزبون. " [27]

التعريف الثاني: ل **Chopra & Meindl** أنه " يتضمن كل الأنشطة التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر التي تساعد على تحقيق طلبات العملاء، وتشمل سلسلة الإمداد ليس فقط الشركة المصنعة والموردين، ولكن أيضا النقل والمستودعات وتجار التجزئة،

[23] نسيمة لعرج مجاهد، مصطفى طويطي، دور الإمداد في تحقيق المزايا التنافسية للمؤسسات الإنتاجية، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 05، 2012، ص 228.

[24] عبد الرحمان عفيصة، نموذج مقترح لتصميم وإدارة سلسلة الإمداد لشبكة مؤسسات، أطروحة دكتوراه، جامعة حاج لخضر، 2018، ص 13.

[25] نسيمة لعرج مجاهد، مصطفى طويطي، مرجع سبق ذكره، ص 228.

[26] بلبشير وفاء، أمثلية إدارة شبكة إمداد المؤسسة الصناعية الجزائرية بإستخدام طرق النمذجة الاقتصادية –دراسة حالة المؤسسة الوطنية للإنتاج الزنك ALZINC –، أطروحة دكتوراه، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان، 2021، ص 13.

[27] محمد أحسن حسين عساف، أثر قدرات سلسلة التوريد في تحقيق الميزة التنافسية – دراسة حالة مجموعة شركات قعوار في الأردن، مذكرة الماجستير، جامعة الشرق الأوسط، 2015، ص 15.

والعملاء أنفسهم."[28]

التعريف الثالث: " أنها الإطار النظري الذي تستخدمه المنظمة لتحقيق التكامل بين وظائفها المختلفة والتي تبدأ من الموردين وتنتهي عند المستهلك النهائي وذلك لتدفق سلع وخدمات المنظمة والمعلومات ذات الصلة بغرض كفاءة إدارة المنظمة لعملياتها الداخلية وتعظيم قيمة منتجاتها وخدماتها من وجهة نظر عملائها وملاكها. "[29]

وعليه نستنتج من التعاريف السابقة أن سلاسل الإمداد هي عبارة عن منظومة متكاملة من الأنشطة والجهات التي تشمل اختيار مصادر التوريد، والإنتاج، والنقل، والتخزين، والتوزيع، وصولًا إلى الزبون النهائي، حيث تهدف إلى تلبية طلبات العملاء بكفاءة وفعالية من خلال تنسيق الجهود بين مختلف الأطراف مثل الموردين، المصنعين، الموزعين، وتجار التجزئة، بما يحقق رضا الزبون في الوقت المناسب.

ثانيا: إدارة سلاسل الإمداد

تُعد إدارة سلسلة الإمداد من المفاهيم الحديثة التي حظيت باهتمام كبير في الأدبيات الإدارية، نظرًا لدورها الحيوي في تحسين كفاءة العمليات وتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات، وقد تعددت تعريفات إدارة سلسلة الإمداد باختلاف الباحثين، كما يلي:

التعريف الأول: "هي عملية تصميم وتنسيق شبكة سلسلة الإمداد، وتتضمن إدارة تدفق السلع والخدمات وجميع الأنشطة الأخرى التي تحول المواد الخام إلى سلع تامة الصنع."[30]

التعريف الثاني: "إدارة سلسلة الإمداد هي مجموعة من الأساليب المستخدمة لدمج الموردين والمصنعين والمستودعات والمخازن بشكل فعال، بحيث يتم إنتاج السلع وتوزيعها بالكميات المناسبة، إلى المواقع المناسبة وفي الوقت المناسب، من أجل تقليل التكاليف على مستوى النظام بهدف تلبية متطلبات مستوى الخدمة "[31]

التعريف الثالث: لمجلس سلسلة الإمداد أنها "الإدارة التي تمتد لتشمل إدارة العرض والطلب وكذلك الحصول على المواد الخام وقطع الغيار والتصنيع والتجميع والتوزيع عبر جميع القنوات وتسليمها للعميل."[32]

ومن خلال ما سبق، يمكن استنتاج أن إدارة سلسلة الإمداد هي عملية شاملة ومتكاملة تهدف إلى تنسيق وإدارة جميع

[28] أقاسم عمر، لعرج مجاهد نسيمة، دراسة تحليلية لمؤشرات ونماذج قياس أداء وفعالية سلسلة الإمداد، أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 18، 2015، ص 199.

[29] محمد أحمد حسان، إدارة سلسلة الإمداد، الإسكندرية: دار الجامعية، 2008، ص41.

[30] مصباح البوعيشي صيعان، وآخرون، سلاسل الإمداد الإدارة والمخاطر، المجلة الدولية للهندسة وتقنية المعلومات، المؤتمر الهندسي الدولي، المجلد 09، العدد 01، 2021، ص 77.

[31] عبد الرحمان عفيصة، مرجع سبق ذكره، ص 26.

[32] سليمان بن عبدالله الحضيف، عوامل نجاح تطبيق نظام إدارة سلسلة الامداد وعلاقتها برضا المستفيدين في المنظمات الحكومية في المملكة، المجلة الأردنية في إدارة الاعمال، المجلد 08، العدد 01،2012 .

الأنشطة المتعلقة بتدفق المواد والمعلومات، بدءًا من الموردين وصولًا إلى المستهلك النهائي، بما يضمن تحقيق الكفاءة وتقليل التكاليف وتلبية احتياجات العملاء.

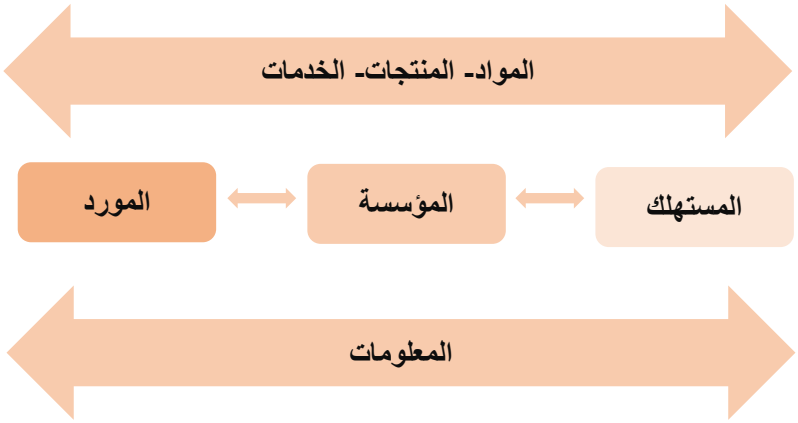
ثالثا: أنواع سلاسل الإمداد

بعد التطرق إلى مفهوم إدارة سلسلة الإمداد، يجدر الإشارة إلى أن سلاسل الإمداد لا تتخذ نمطًا واحدًا، بل تختلف باختلاف طبيعة نشاط المؤسسة وبيئتها، الأمر الذي أدى إلى ظهور عدة أنواع من سلاسل الإمداد.

كل مؤسسة تشارك في التدفقات من نقطة الأصل إلى وجهتها بشكل فعال أو كفوء تسمى فاعل في سلسلة الإمداد، وعليه فإن سلسلة إمداد تضطلع المؤسسة بأدوار محددة إما: الموردين أو المنتجين أو مقدمي الخدمات أو تجار التجزئة أو العملاء النهائيين. ومن خلال تصنيف Mentzer لسلاسل الإمداد يمكن تحديد الجهات الفاعلة في كل صنف كما يلي:

1. سلسلة الإمداد المباشرة :في هذه الحالة تقتصر سلسلة الإمداد على المؤسسة المنتجة والمورد المباشر لها وعميلها النهائي، وهذا هو الحد الأدنى من سلسلة التوريد.

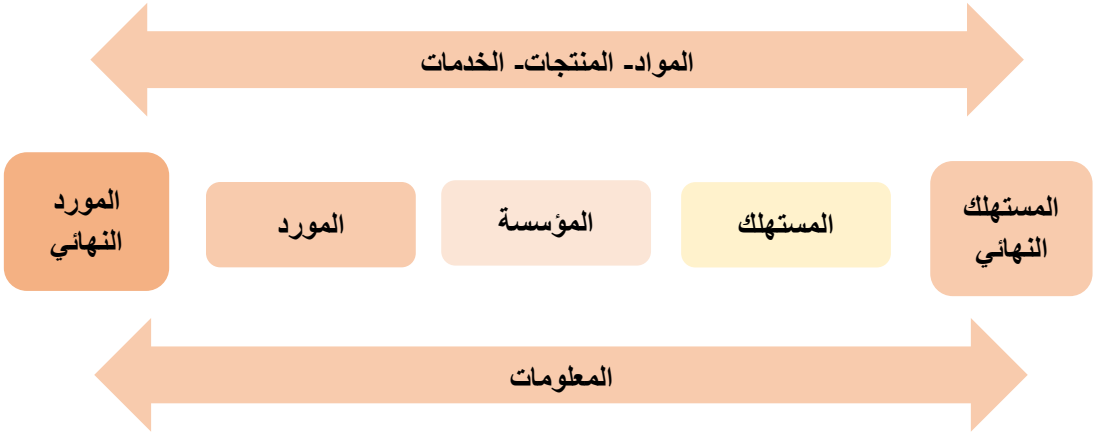
الشكل رقم (1-1): سلسلة الإمداد المباشرة



المصدر: عبد الرحمان عفيصة، نموذج مقدم لتصميم وادارة سلسلة الإمداد لشبكة مؤسسات، دراسة تطبيقية لشبكة مؤسسات في الجزائر، أطروحة الدكتوراه، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2018، ص 22.

2. سلسلة الإمداد الممتدة :يتضمن هذا النوع من السلاسل فئات أخرى من الجهات الفاعلة وهي: مورد المورد أو المورد النهائي من المنبع، وعميل العميل أو العميل النهائي عند المصب.

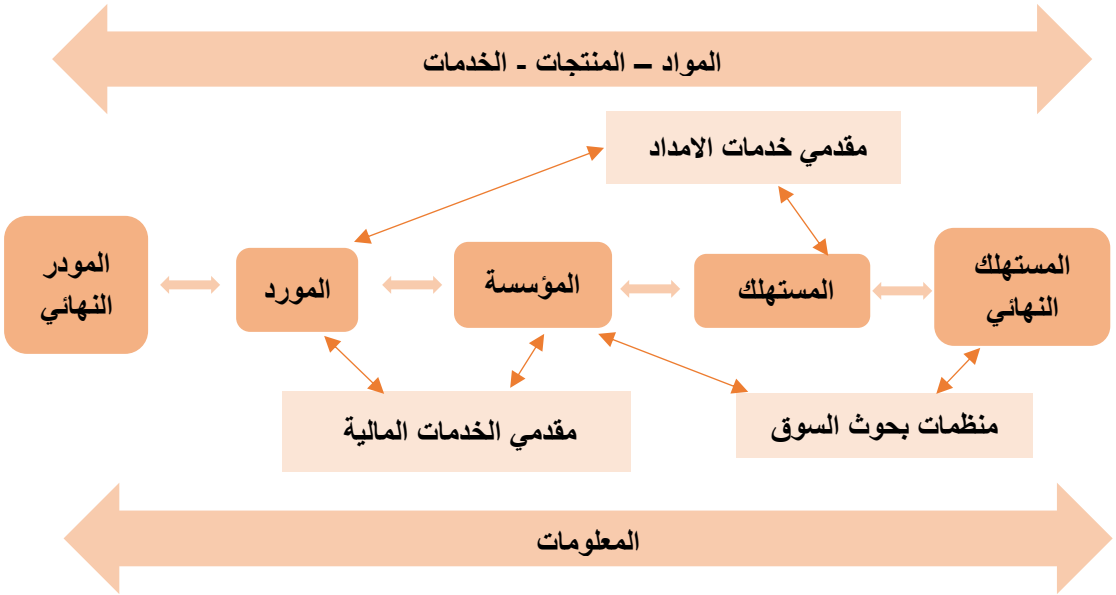
الشكل رقم (1-2): سلسلة الإمداد الممتدة



المصدر: عبد الرحمان عفيصة، نموذج مقدم لتصميم وادارة سلسلة الإمداد لشبكة مؤسسات، دراسة تطبيقية لشبكة مؤسسات في الجزائر، أطروحة الدكتوراه، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2018، ص 22.

3. سلسلة الإمداد الشاملة :هذا النوع من السلاسل يأخذ الشكل الشبكي، فهو يتشكل من جميع المؤسسات المشاركة في سلسلة الإمداد، هذا النوع من السلاسل معقد للغاية لتعدد الروابط الموجودة وتنوعها العلاقات بينمختلف الفاعلين[33].

الشكل رقم (1-3): سلسلة الإمداد الشاملة



المصدر: عبد الرحمان عفيصة، نموذج مقدم لتصميم وادارة سلسلة الإمداد لشبكة مؤسسات، دراسة تطبيقية لشبكة مؤسسات في الجزائر، أطروحة الدكتوراه، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2018، ص 22.

[33] عبد الرحمان عفيصة، مرجع سبق ذكره، ص 21-23.

الفرع الثاني: مرونة سلاسل الإمداد (تعريف، المكونات)

أولا: تعريف مرونة سلاسل الإمداد

التعريف الأول: ''أنها قدرة المؤسسة أو مجموعة من الكيانات التجارية، على البقاء والتكييف والنمو في مواجهة التغيير المضطرب، وقد تكون قدرة كيانات الأعمال على توقع التأثير بمثابة مجموعة مهارات قيمة إذا كان عليها الإستجابة والتعافي في غضون فترة زمنية قصيرة حتى الحدث الرئيسي التالي سيميز الشركات عالية الأداء عن الباقي، يجب أن تتمتع تلك المنظمات ذات المرونة المضمنة في سلاسل الإمداد الخاصة بها بالقدرات الكافية ليس فقط لتقليل التعرض للمخاطر وإضطرابات النقل، ولكن أيضا لتقليل التعرض لمجموعة واسعة وإضظرابات ومخاطر الإمداد التي قد تنشأ عنه حدوث أزمات كبيرة.''[34]

التعريف الثاني: "هي قدرتها على التكيف من أجل الاستعداد للأحداث غير المتوقعة، والاستجابة للاضطرابات والتعافي منها، مع الحفاظ على استمرارية العمليات عند المستوى المرغوب من الترابط والتحكم، سواء على مستوى الهيكل أو الوظيفة''[35].

التعريف الثالث: "تُعد مفهومًا متعدد الأبعاد، يشمل قدرة سلسلة الإمداد على الصمود في وجه الاضطرابات والتعافي منها، كما تنطوي على قدرة ديناميكية على النجاح، واستراتيجيات للتخفيف من المخاطر، إضافةً إلى تطوير مقومات تنظيمية مثل وضوح الرؤية، والاستجابة، والمرونة. ''[36]

بناء على ما سبق يمكن تعريف مرونة سلاسل الإمداد بأنها قدرة المؤسسة أو سلسلة الإمداد على الصمود والتكيف والاستجابة الفعالة لمختلف الاضطرابات والتغيرات غير المتوقعة، مع القدرة على التنبؤ بالمخاطر والتخفيف من آثارها، ثم التعافي والعودة إلى الأداء التشغيلي الطبيعي أو تحقيق مستوى أفضل منه خلال فترة زمنية مقبولة.

ثانيا: مكونات مرونة سلاسل الإمداد

لمرونة سلاسل الإمداد ستة مكونات تم تحديدها تتمثل فيما يلي:

[34] كاهية أحمد شكيب، بوعيطة عبد الرزاق، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في العلاقة بين مرونة سلاسل الامداد وأداء المؤسسات – حالة المؤسسات الجزائرية، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 09، العدد 02، 2022، ص 255.

[35] Thafat Hanouti, Chahinez Mameri, Étude en vue d'amélioration de la résilience de la supply chain - Schlumberger Algérie- ,mémoire de projet de fin d'études, école nationale polytechnique, 2022, page 38.

[36] Akoh Atadoga, The role of it in enhancing supply chain resilience: a global review, International Journal of Management & Entrepreneurship Research, Volume X, Issue Y, 2024, p 3.

- ✧ مرونة نظام العمليات (التصنيع والخدمة): وهو النظام الذي يمتك القدرة على تكوين العمليات للتفاعل مع إتجاهات العملاء الناشئة (تغيرات المنتج، الحجم، المزيج) في سلسلة الإمداد.
- ✧ **مرونة السوق:** وهي القدرة على التخصيص الشامل وبناء علاقة مع العملاء من أجل تصميم وتعديل المنتجات الجديدة والحالية التي تتناسب مع تغيرات إحتياجات العملاء والمواد والتقنيات.
- ✧ **المرونة اللوجستية:** وهي القدرة على إستلام المنتج وتسليمه بشكل فعال من حيث التكلفة ومصادر الإمداد وتغير مواقع العملاء.
- ✧ **مرونة العرض:** وتعبر على القدرة على إعادة تشكيل سلسلة إمداد، وتغيير العرض فيما يخص المنتجات بحيث يتماشا مع طلب العملاء، تتضمن مرونة العرض في إنشاء علاقة مع الشركاء، أو علاقة إستراتيجية مع الموردين، أو تشكيل مشاريع مشتركة.
- ✧ **المرونة التنظيمية:** وهي القدرة على موائمة مهارات القوى العاملة مع إحتياجات سلسلة الإمداد لتلبية متطلبات خدمة العملاء .
- ✧ **مرونة نظم المعلومات:** وهي القدرة على موائمة نظام المعلومات مع إحتياجات المعلوماتية المتغيرة للمؤسسة لأنها تستجيب لطلب العملاء المتغير.[37]

الفرع الثالث: مقاييس أداء مرونة سلاسل الإمداد

لمرونة سلاسل الإمداد عدة مقاييس أداء أو مؤشرات تتمثل في مايلي:

- **الرشاقة والاستجابة:** يصف خفة الحركة بأنها إحدى أقوى الطرق لتحقيق المرونة في سلسلة الإمداد، شبكات المرونة السريعة قادرة على الإستجابة السريعة للظروف المتغيرة.
- **الرؤية:** تؤدي زيادة وضوح المعلومات الطلب عبر سلسلة الإمداد إلى تقليل المخاطر.
- **التكرار:** تمكن المرونة الشركة المصنعة من الإستجابة بسرعة وكفاءة لتغيرات السوق الديناميكية.
- **الهيكل والمعرفة:** تعد المعرفة وفهم هياكل سلسلة الإمداد المادية والمعلوماتية عناصر مهمة في مرونة سلاسل التوريد.
- **الحد من عدم اليقين:** طريقة لتحسين مرونة سلسلة الإمداد يضيف تقليل التعقيد من خلال مبادرات إعادة هندسة العمليات التجارية.

[37] كاهية أحمد شكيب، بوعيطة عبد الرزاق، مرجع سبق ذكره، ص 255.

- **التعاون:** تساعد الشركات التعاونية على إدارة المخاطر بفعالية.
- **التكامل والقدرات التشغيلية والشفافية:** أكد البعض على أهمية لبيئة المتكاملة التي توفر تفاعلا شاملا للطلبات والمخزون والنقل والتوزيع لتسهيل شفافية سلسلة الإمداد[38].

هذه مؤشرات تستخدم لتحليل وقياس مستوى مرونة سلاسل الإمداد، وبالتالي فهي تمثل الأساس الذي يمكن من خلاله تقييم تأثير تكنولوجيا المعلومات.

الفرع الرابع: تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد

تمتد سلسلة الإمداد إلى ما يتجاوز حدود المنظمة لتشمل الموردين والعملاء ومختلف الأطراف المشاركة، مما يستلزم استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات لدمج الأنشطة وتسهيل تبادل المعلومات داخل وخارج المنظمة .وتساهم هذه الأنظمة في تحسين التنسيق ودعم اتخاذ القرار بين مختلف الأطراف .كما تلعب تكنولوجيا المعلومات دورًا محوريًا في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد من خلال تحسين تدفق المعلومات، وزيادة الرؤية والشفافية، وتسريع الاستجابة للتغيرات، وتقليل عدم اليقين، إضافة إلى دعم التكامل والتعاون، مما يعزز قدرة السلسلة على التكيف مع الاضطرابات ومواجهة المخاطر بكفاءة، من بين البرامج والأنظمة المستخدمة في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد، نذكر ما يلي:

1. **نظام دعم القرار DSS**: يعرفه Turban و Aronson بأنه طريقة لدعم القرار باستخدام cbis (أنظمة المعلومات القائمة على الكمبيوتر)، كما يعرف بأنه تطبيق قائم على الكمبيوتر يعمل على جمع، تنظيم وتحليل بيانات الاعمال لتسهيل اتخاذ القرارات التجارية الجيدة للإدارة والعمليات والتخطيط يساعد المصمم جيدا صناع القرار في تجميع مجموعة متنوعة من البيانات من العديد من المصادر البيانات الأولية المستندات المعارف الشخصية، الموظفين الإدارة، والمديرين التنفيذيين للشركات .
2. البرامج المستخدمة في إدارة سلسلة التوريد: يذكر Christopher أن الصورة الأفضل لبرنامج إدارة سلسلة التوريد هو إمكانية تجزئة برنامج لكل مجموعة من التطبيقات بالمصنع ، فكل مكون من المكونات الرئيسية يحتوي على العديد من المهام المحددة وكثير منها له برنامج خاص وأفضل طريقة للتفكير في برنامج إدارة سلسلة التوريد هو عن طريق فصله إلى برنامج يساعد في التخطيط لسلسة التوريد وكذلك برنامج يساعد في تنفيذ خطوات التوريد ذاتها كما يلي:

- برنامج تخطيط سلسلة التوريد SCP: ويستخدم هذا البرنامج اللوغاريتمات والرياضيات للمساعدة في تحسين تدفق وكفاءة

[38] نفس المرجع، ص 256.

سلسلة التوريد، وكذا تخفيض المخزون إلى أدنى حد ممكن، ويعتمد هذا البرنامج على دقة المعلومات حيث يجب تحديثها أولا بأول عن طلبات العملاء وطاقة التصنيع وقدرات التسليم للمنتجات، ويوجد تطبيقات للتخطيط متاحة للمكونات أو العناصر الخمسة الرئيسية لسلسلة التوريد وهي والمصدر والصنع والتسليم والمردودات، حيث تحدد هذه التطبيقات حجم المنتجات للاستيفاء طلبات العملاء المختلفة. وقد تذهب بعض المنظمات إلى أبعد من ذلك حيث يضم هذا البرنامج عدة برامج فرعية هي :

- برنامج تخطيط الاحتياجات من المواد MRP .
- برنامج تخطيط موارد المنشأة ERP .
- برنامج تخطيط الاحتياجات من التوزيع DRP .

➢ برنامج تنفيذ سلسلة التوريد ويحدد Christopher أن البرنامج التنفيذي لإدارة سلاسل التوريد يقوم بالتشغيل الأوتوماتكي للخطوات المختلفة للمكونات الخمسة لإدارة سلاسل التوريد وبشكل مبسط يتم ذلك إلكترونيا بدءا من الطلبات بالمصنع وحتى الموردين اللازمين لتوفير احتياجات التصنيع للمنتجات .

➢ شبكات الاتصال في سلسلة التوريد :تغيرت وسائل نقل المعلومات والأوامر من الطرق التقليدية المعتمدة على الفاكس، والتليفون وغيرها من الوسائل إلى الأدوات الأكثر سرعة وكفاءة معتمدة على شبكات الاتصال Networks، التي تربط كافة أنحاء العالم، بما في ذلك المنظمات فيما بينها، وتدعم هذه الشبكات نظم المعلومات تقوم بتحليلها وتبويب البيانات المتدفقة عبر هذه الشبكات، فمثلا تستخدم الآن EDI، لتحويل البيانات الكترونيا، SFT لبيان حركة نقل المواد، بالإضافة إلى العديد من الوسائل الأخرى الواسعة الانتشار في عالم اليوم .

➢ برامج المعتمدة في ربط أعضاء سلسلة التوريد: ظهرت العديد من البرمجيات التطبيقية التي تستخدم في ربط أعضاء سلسلة التوريد منها . Numetrix ,CAPS Logistice ،وهذه البرامج تتيح لأعضاء الشبكة الاتصال عبرها وكذلك ربط العميل الخارجي وتلقي الاوامر منه، ولقد طورت شركة Casico نظام للاتصال المباشر يسمح بتوازن بين الطلب داخل السلسلة. يعتبر هذا النظام الموردين كجزء مكمل للمصنع الرئيسي، فهو يسمح لهم بالتعرف على الطلب المتوقع للمنتجات من خلال الاتصال المباشر وكذلك من خلال التخطيط للاحتياجات التصنيع MRP يمكنهم التنبؤ بحجم الاحتياجات المتوقعة من المواد وكذلك يتيح للمورد تحديد مقدار الطاقة الإنتاجية المطلوبة لكي تناسب حجم الإنتاج المتوقع .[39]

[39] أقاسم عمر، بن عبيد عبد الباسط، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم قرارات سلسلة التوريد"، مجلة دفاتر اقتصادية، العدد 11، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجلفة،

وبناءً على ذلك، فإن استخدام هذه الأنظمة والتطبيقات التكنولوجية يسهم بشكل مباشر في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد، من خلال تحسين الرؤية، وتسريع اتخاذ القرار، وزيادة القدرة على التكيف مع التغيرات ومواجهة المخاطر بكفاءة.

المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية المتعلقة بتكنوبوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد

المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

أولا: بوداب نور الإسلام وبلحاج طارق، بعنوان "تحليل دور تقنية البلوك تشين في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد (دراسة حالة شركة IBM)"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية –جامعة المسيلة–، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، المجلد 18، العدد01، ص 233–246، الجزائر، 2025.

هدفت الدراسة إلى:

تحليل دور تقنية سلسة الكتل في تعزيز شفافية ومرونة سلاسل الإمداد، وذلك من خلال استعراض أبرز خصائص هذه التقنية وتركز الدراسة على حالة شركة IBM، باعتبارها الشركة الرائدة في تبني حلول سلسلة الكتل في سلاسل الإمداد، وتم الاعتماد على منهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

- ✧ تقنية Blockchain تسهم بشكل فعال في تحسين قابيلة التتبع، والحد من الاحتيال، وزيادة الكفاءة.
- ✧ أظهرت بيانات شركة IBM أن منصاتها القائمة على سلسلة الكتل أدى الى تحسسين بنسبة 50% في سرعة المعاملات، وتقليص وقت التتبع من عدة ايام الى 2.2 ثانية.
- ✧ سلطت الدراسة الضوء على عدد من الحالات الناجحة التي نفذتها الشركة، والتي انعكست ايجابا على مستويات الشفافية والمرونة عبر مراحل سلسلة الإمداد.

ثانيا: شاكر بلخضر وسليم بوقنة وصلاح بوقرورة، بعنوان "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد الدولية خلال جائحة كوفيد 19 "، ملتقى دولي بعنوان تداعيات جائحة كوفيد–19 على النقل والإمداد الدوليين، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2023.

هدفت هذه الدراسة:

الجزائر، 2015، ص 21–25.

البحث عن دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد الدولية وذلك خلال جائحة كوفيد-19، وإبراز كيف تم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة اضطرابات سلاسل الإمداد الدولية جراء إغلاق المصانع أو تشغيلها بطاقة منخفضة وتعطل النقل الدولي، وتنسيق عمليات الإمداد ومراقبة مستويات المخزون. تؤكد النتائج الدور الحاسم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد الدولية والتكيف في ضل التحديات المترتبة عن جائحة كوفيد - 19، وضمان استمرارية العمليات وتقديم السلع الأساسية.

ثالثا: كاهية أحمد شكيب وبوعيطة عبد الرزاق، بعنوان "تكنولوجيا المعلومات والإتصال ودورها في العلاقة بين مرونة سلاسل الإمداد وأداء المؤسسات – حالة المؤسسات جزائرية– "، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، المجلد 09، العدد 02، ص.ص 251–274، الجزائر، 2022.

هدفت هذه الدراسة:

إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات والإتصال في العلاقة بين مرونة وأداء سلاسل الإمداد، وأيضا معرفة مدى اعتماد المؤسسات الصناعية الجزائرية على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في المجال اللوجستيكي، تم الاعتماد على المنهج العلمي الاستنباطي والمنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق أهداف هذه االدراسة تم توزيع 52إستبيان على المؤسسات الصناعية في الجزائر بمختلف مجالات عملها، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

- ✧ وجود علاقة قوية وطردية بين مرونة سلاسل الإمداد وأداء سلاسل الإمداد، ووجود علاقة قوية وطردية بين تكنولوجيا المعلومات والإتصال ومرونة سلاسل الإمداد.
- ✧ وجود علاقة قوية وطردية بين تكنولوجيا المعلومات والإتصال وأداء سلاسل إمداد.
- ✧ وجود تأثير لتكنولوجيا المعلومات والإتصال على العلاقة بين مرونة وأداء سلاسل الإمداد.

رابع: بن البار موسى ومقران حسام، بعنوان "دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير سلسلة التوريد –دراسة حالة مؤسسة لافارج بالمسيلة– "، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، المجلد 04، العدد 02، ص 41–56، الجزائر، 2019.

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.

خامسا: عابد بن قدور، بعنوان" دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية –دراسة تطبيقية على عينة من المؤسسات الجزائرية–، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 3، الجزائر ،2017.

هدفت الدراسة إلى:

تقييم العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات (الموارد والقدرات) والميزة التنافسية للمؤسسة، ويهدف هذا العمل إلى اكتشاف الأثر المعدل لعدم التأكيد البيئي استنادا إلى نظرية الطوارئ، كمتغير سياقي في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية للمؤسسة، وتم الاعتماد على تحليل الانحدار المتعدد، وتحليل الإنحدار كأدوات إحصائية، ومنهج الدراسة الحالة ومن بين النتائج المستخلصة:

- ✧ أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية.
- ✧ أظهرت النتائج أيضا وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين كل الأبعاد الأربعة لموارد وقدرات تكنولوجيا المعلومات من جهة، والميزة التنافسية للمؤسسات محل الدراسة من جهة أخرى.
- ✧ خلص تحليل الإنحدار إلى عدم وجود أثر معدل ذو دلالة لعدم التأكيد البيئي في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات (أو حتى أبعادها الأربعة منفردة) والميزة التنافسية.
- ✧ أظهرت النتائج بأن المتغيرات المراقبة المستخدمة في النموذج (حجم المؤسسة، عمر المؤسسة، ونوع الصناعة)، ليس لها أي أثر ذو دلالة في تحليل الإنحدار.

سادسا: أقاسم عمر وبن عبيد عبد الباسط، بعنوان "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم قرارات سلسلة التوريد"، مجلة دفاتر اقتصادية، العدد 11 ، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجلفة، الجزائر، 2015

ولقد اعتمدت هذه الدراسة على توفر مكونات نظام دعم قرارات سلسلة التوريد مع الاشارة إلى برامج إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية والتركيز على النوع المعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخداماتها في توجيه قرارات سلسلة التوريد، ثم واقع التطبيق في سلسلة التوريد الإلكترونية، ولقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين استخدامات نظام المعلومات في توجيه قرارت سلسلة التوريد.

سابعا: مفتاحي محمد، بعنوان "تكنولوجيا المعلومات ودورها في تفعيل نظام المعلومات المحاسبية بالمؤسسة – دراسة حالة

شركة المياه والتطهير للجزائر SEAAL –"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات شهادة الماجستير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2012.

هدفت الدراسة الى:

دراسة مدى إمكانية المؤسسة الاستفادة من التطور في تكنولوجيا المعلومات، لتفعيل نظام معلوماتها المحاسبية، ومدى تحقق ذلك في شركة المياه والتطهير للجزائر، وتم الاعتماد على المنهج الاستقرائي والاستنباطي، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

- ✧ نجد أن تكنولوجيا المعلومات تساعد نظام معلومات المؤسسة في أداء وظائفه الأساسية وهي جمع، تخزين، معالجة وإيصال المعلومات.
- ✧ تكنولوجيا المعلومات المتواجدة بالشركة المياه والتطهيير للجزائر والمستخدمة لتفعيل نظام المعلومات المحاسبية ، هي تكنولوجيا بسيطة من ناحية معالجة المعلومات المحاسبية وإيصالها.

ثامنا: حسين علي كاضم العامري، بعنوان "أثر فاعلية عوامل تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء سلسلة التوريد الإلكترونية (دراسة تطبيقية على شركات الصناعية المدرجة في سوق عمان المالي)"، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط ، عمان، 2011.

هدفت هذه الدراسة إلى:

التعرف على العوامل المؤثرة في كفاءة أداء سلسلة التوريد الالكترونية في الشركات، وتم الاعتماد على منهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها:

وجود تأثير للعناصر المادية (الأجهزة)، وللعناصر البرمجية (البرامج)، ولقواعد البيانات، ولفرق الدعم الفني والتقني ولشبكات الاتصال، ولتكاملية النظم على أداء سلسلة التوريد الالكترونية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان.

المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الاجنبية

أولا: Osita Victor Egwuatu (2025)، بعنوان "دور نظم المعلومات في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد: نماذج سلسلة الإمداد الرقمية ما بعد الجائحة في إفريقيا وآسيا"، مقال علمي، GSC الالكترونية، جامعة توليدو، أوهايو، الولايات المتحدة الأمريكية.

هدفت الدراسة إلى:

استكشاف كيفية تأثير تبني هذه الأدوات في استراتيجيات مرونة سلسلة الإمداد في إفريقيا وآسيا، وهما منطقتان تلعبان دورًا مهمًا

في سلاسل الإمداد العالمية ولكن لم تحظيا بدراسة كافية في الأدبيات الأكاديمية، اعتمدت الدراسة على تصميم دراسة حالة متعددة نوعية باستخدام بيانات ثانوية مأخوذة من تقارير الشركات، والمذكرات السياسية، والدراسات الصناعية، والأبحاث السابقة.

- ✧ كشفت جائحة COVID-19 عن ضعف سلاسل الإمداد العالمية.
- ✧ تلعب نظم المعلومات دورًا مهمًا في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد.
- ✧ في إفريقيا ما زال تبني هذه التقنيات محدودًا بسبب نقص الموارد، لكنه أظهر حلولًا مبتكرة.
- ✧ في آسيا أدى التكامل بين الأنظمة الرقمية والتحليلات المتقدمة إلى تعزيز المرونة بشكل أكبر.
- ✧ أصبحت أدوات نظم المعلومات عنصرًا أساسيًا لبناء سلاسل إمداد عالمية مرنة.

ثانيا: Lin Wu & others (2025)، بعنوان "التقنيات الرقمية ومرونة سلسلة التوريد: مقاربة قائمة على الموارد والإجراءات والأداء"، آفاق تكنولوجيا المعلومات، المجلد 27.

هدفت الدراسة إلى:

تحليل دور التقنيات الرقمية في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد، مع التركيز على كيفية مساهمة عدة تقنيات رقمية معا (وليس تقنية واحدة فقط) في مساعدة الشركات على مواجهة الاضطرابات مثل جائحة COVID-19، اعتمدت على منهج دراسة الحالة، واهم النتائج المتوصل لها في مايلي:

- ✧ التقنيات الرقمية تؤثر إيجابياً على مرونة سلسلة الإمداد.
- ✧ تقنيات إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة تساعد على توفير بيانات دقيقة وفورية حول عمليات سلسلة الإمداد.
- ✧ استخدام عدة تقنيات رقمية معًا يجعل الشركات أكثر قدرة على مواجهة الاضطرابات والحفاظ على استمرارية الأعمال.
- ✧ تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والبلوك تشين والحوسبة السحابية تساعد على:
  - ✓ تحليل البيانات.
  - ✓ مشاركة المعلومات بين شركاء سلسلة الإمداد.
  - ✓ اتخاذ قرارات سريعة أثناء الأزمات.

ثالثا: Akoh Atadoga & others (2024)، بعنوان " دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلسلة التوريد"، المجلة الدولية لبحوث الإدارة وريادة الأعمال، المجلد 06، العدد 02.

هدفت الدراسة إلى:

بيان الدور المحوري لتكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد على المستوى العالمي، ومع تزايد تعقيد سلاسل الإمداد وتعرضها لمخاطر مختلفة مثل الكوارث الطبيعية والتوترات الجيوسياسية والأوبئة، أصبح استغلال قدرات تكنولوجيا المعلومات أمرا ضرورياً للمؤسسات التي تسعى إلى بناء مرونة مستدامة، اعتمدت الدراسة على منهج المراجعة الأدبية، وتوصلت لأهم النتائج التالية:

- ✧ تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً أساسياً في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد.
- ✧ تساعد التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والبلوك تشين على تحسين إدارة المخاطر في سلسلة الإمداد.
- ✧ تساهم المنصات الرقمية والحوسبة السحابية في تعزيز التعاون وتبادل المعلومات بين شركاء سلسلة الإمداد.
- ✧ تمكن هذه التقنيات المؤسسات من التنبؤ بالمخاطر والاستجابة السريعة للاضطرابات.

استخدام تكنولوجيا المعلومات يساعد المؤسسات على بناء سلاسل إمداد أكثر مرونة وقدرة على التكيف مع الأزمات.

رابعا: Kenttala I. & Nystrom S. (2024)، بعنوان تعزيز المرونة من خلال التعاون الرقمي في سلسلة الإمداد، رسالة ماجستير، جامعة يونشوبينغ، السويد.

هدفت الدراسة إلى:

دراسة دور التعاون الرقمي في سلاسل الإمداد لدى المؤسسات الصناعية في السويد، مع التركيز على كيفية تأثير هذه الممارسات في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد، وتم الإعتماد على المنهج الإستكشافي والاستقرائي، وتوصل الدراسة للنتائج التالية:

- ✧ أن دوافع اعتماد التقنيات الرقمية في سلسلة الإمداد تشمل تحقيق مكاسب فورية إضافة إلى رؤية أوسع لتعزيز المرونة والرشاقة على المدى الطويل .
- ✧ تم تطوير إطار تحليلي يوضح الحوافز التي تدفع المؤسسات لاختيار وتطبيق التقنيات الرقمية للتعاون، إضافة إلى العوامل المؤثرة في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد.

خامسا: Ktite Jihane et El Alaoui Amine Meryem (2022)، بعنوان " نحو سلسلة امداد مرنة ومستدامة: تحليل ببليومتري ومراجعة منهجية للأدبيات، المجلة العلمية الأفريقية، جامعة محمد الخامس بالرباط، المجلد 03، العدد 15، المغرب.

هدفت الدراسة إلى:

في ظل التغيرات المتتالية وانعكاساتها متعددة الأبعاد مثل جائحة COVID-19 والصراع الروسي-الأوكراني، أصبحت سلسلة الإمداد (Supply Chain) مطالبة بتعزيز مرونتها من خلال قدرتها على الاستجابة السريعة والتكيف مع الاضطرابات غير المتوقعة وغير المتوقعة، مع مراعاة الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية المستدامة، بهدف الحفاظ على أدائها وتحقيق ميزة تنافسية.

في هذا السياق، تم إجراء مراجعة منهجية للأدبيات لدراسة الأبحاث المتوفرة حول الموضوع والإجابة عن السؤال البحثي الرئيسي: كيف يمكن تعزيز مرونة سلسلة الإمداد في مواجهة الأزمات غير المتوقعة مع الاستمرار في دمج متطلبات التنمية المستدامة؟

اعتمدت الدراسة على منهجية PRISMA حيث تم تحديد 782 مقالاً في البداية، ثم اختيار 97 مقالاً منها لتحليلها باستخدام التحليل الوصفي والتحليل الببليومتري، وأهم النتائج المتوصل لها:

- ✧ تحقيق التنمية المستدامة في سلسلة الإمداد يتطلب وجود مرونة في السلسلة لمواجهة الاضطرابات.
- ✧ سلسلة الإمداد المستدامة بدورها تعزز المرونة.
- ✧ الجمع بين المرونة والاستدامة يساعد المؤسسات على تحقيق ميزة تنافسية.

سادسا: Thafat Hanouti et Chahinez Mameri (2022)، بعنوان " دراسة من أجل تحسين مرونة سلسلة الإمداد في شركة شلمبرجير الجزائر"، مذكرة تخرج مهندس، المدرسة الوطنية متعددة التقنيات، الجزائر.

هدفت الدراسة إلى:

تحسين مرونة سلسلة الإمداد لشركة Schlumberger Algérie وقد ظهرت هذه الإشكالية نتيجة التغيرات التي عرفتها سلسلة الإمداد في الشركة خلال أزمة كوفيد 19، وإعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة مفاهيم مرونة سلسلة الإمداد وإدارة المخاطر، كما تم استخدام أسلوب دراسة الحالة، من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- ✧ ضرورة تحليل وإدارة مخاطر سلسلة الإمداد لتحسين مرونتها.
- ✧ أهمية تطبيق عملية S&OP لتحسين التنسيق بين الطلب والعرض.
- ✧ تحسين التنبؤ بالطلب على المنتجات الكيميائية باستخدام نماذج إحصائية.
- ✧ رقمنة سلسلة الإمداد تعتبر عاملا مهما لتعزيز المرونة والقدرة على مواجهة الاضطرابات.

سابعا: T N Varma and Danish Ali Khan (2015)، بعنوان " تكنولوجيا المعلومات في ادارة سلسة الإمداد " ، مجلة نظم إدارة سلسلة التوريد، المعهد الوطني للتكنولوجيا بجمشيدبور، الهند.

هدفت الدراسة إلى:

فهم دور وتطبيق تكنولوجيا المعلومات في إدارة والحد من المخاطر الإلكترونية لسلسلة التوريد، وتناقش دور تكنولوجيا المعلومات كعامل تمكين في إدارة سلسلة التوريد مع فوائد كبيرة للمؤسسات التي تطبق تكنولوجيا المعلومات بشكل شامل بالإضافة إلى الحد من المخاطر الإلكترونية، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة الى نتائج نجد:

- ✧ بسبب العولمة، فإن الاستعانة بمصادر خارجية، والتخصيص، ووقت الوصول إلى السوق، وضغط التسعير، أجبرت الشركات على اعتماد إدارة سلسلة التوريد تتسم بالكفاءة والفعالية.
- ✧ ومن أجل البقاء، ستجد المؤسسات أن تكامل سلسلة التوريد التقليدية الخاصة بها يجب أن يتم توسيعه إلى ما هو أبعد من حدودها وذلك لدمج جميع أصحاب المصلحة .
- ✧ يعد اعتماد أدوات تكنولوجيا المعلومات أمرًا حيويًا لمثل هذه الجهود

ثامنا: Yuan Niu (2010)، بعنوان " تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء سلسلة التوريد (منظور ادارة المعرفة)، رسالة دكتوراه، جامعة نورث كارولينا، شارلوت.

هدفت الدراسة إلى:

فهم تأثير القدرة على إدارة المعرفة في سلسلة التوريد التي تيسرها تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد على أداء سلسلة التوريد، وتم الاعتماد على المنهج التجريبي لدراسة أسئلة لبحث المطروحة، وأضهرت الدراسة النتائج التالية:

- ✧ ثبات الاتجاه العام لمستوى المعرفة، على الرغم من اختلاف درجات مستوى المعرفة باختلاف القيم المختارة كمدخلات.
- ✧ بشكل عام كانت النتائج المتعلقة بتأثير تكنولوجيا المعلومات واستراتيجيات التعلم على متوسط معرفة الموظف قوية ويمكن تعميمها على إعدادات معلمات مماثلة.

تاسعا: Jaana Auramo and others (2008)، بعنوان "أدوار تكنولوجيا المعلومات في ادارة سلسلة التوريد"، جامعة هلسنكي للتكنولوجيا، فنلندا.

هدفت الدراسة إلى:

تقديم تصنيفًا للطرق التي تستخدم بها الشركات تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد، وتفحص الدوافع وراء أنواع الاستخدام المختلفة هذه، وتم الاعتماد على منهج دراسة الحالة، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

- ✧ في التحليلات داخل الحالة، تم فحص العلاقة بين البنيتين، وأنواع استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد

والدوافع لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد.

- ✧ وبعد النظر في كل حالة على حدة، تمت مقارنة الحالات مع بعضها البعض من أجل التعرف على الأنماط المحتملة بينها. كشف هذا التحليل عبر الحالات عن القواسم المشتركة بين الشركات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات بطريقة محددة فيما يتعلق بدوافع استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- ✧ أما بالنسبة لخصائص بيئة الأعمال، فقد بدا في بعض المناسبات أن عدد وتركيز شركاء سلسلة التوريد وكذلك دور الشركة في سلسلة التوريد يؤدي إلى فصل الشركات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات بطريقة معينة عن غير المستخدمين، ومع ذلك، فإن نقطة اختراق الطلب، ومستوى تخصيص المنتج، وعدد المنتجات، ومستوى التكامل الداخلي لتكنولوجيا المعلومات، لم تختلف بشكل واضح بين المستخدمين وغير المستخدمين في أي نوع من استخدام تكنولوجيا المعلومات.

ويمكن تلخيص الدراسات السابقة باللغة العربية واللغة الأجنبية في الجدول الموالي:

الجدول رقم (1–1): ملخص الدراسات السابقة باللغة االعربية و اللغة الأجنبية

ملخص الدراسات السابقة باللغة العربية								
رقم	الباحث	السنة	العنوان	ميدان الدراسة	منهج الدراسة	أداة الدراسة	أهم الأهداف	أهم النتائج
1	بوداب نور الإسلام وبلحاج طارق	2025	تحليل دور تقنية البلوك تشين في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد (دراسة حالة شركة IBM)	ميلة	منهج الوصفي التحليلي	دراسة حالة	تحليل دور تقنية سلسة الكتل في تعزيز شفافية ومرونة سلاسل الإمداد، وذلك من خلال استعراض أبرز خصائص هذه التقنية وتركز الدراسة على حالة شركة IBM ، باعتبارها الشركة الرائدة في تبني حلول سلسلة الكتل في سلاسل الإمداد.	• تقنية Blockchain تسهم بشكل فعال في تحسين قابيلة التتبع، والحد من الاحتيال، وزيادة الكفاءة. • أظهرت بيانات شركة IBM أن منصاتها القائمة على سلسلة الكتل أدى الى تحسسين بنسبة 50% في سرعة المعاملات، وتقليص وقت التتبع من عدة ايام الى 2.2 ثانية. • سلطت الدراسة الضوء على عدد من الحالات الناجحة التي نفذتها الشركة، والتي انعكست ايجابا على مستويات الشفافية والمرونة عبر مراحل سلسلة الإمداد.
2	شاكر بلخضر وسليم بوقنة وصلاح بوقرورة	2023	دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد الدولية خلال جائحة كوفيد 19	باتنة	–	–	البحث عن دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد الدولية وذلك خلال جائحة كوفيد–19، وإبراز كيف تم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة اضطرابات سلاسل الإمداد الدولية جراء إغلاق المصانع أو تشغيلها بطاقة منخفضة وتعطل النقل الدولي، وتنسيق عمليات الإمداد ومراقبة مستويات المخزون.	تؤكد النتائج الدور الحاسم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد الدولية والتكيف في ضل التحديات المترتبة عن جائحة كوفيد – 19، وضمان استمرارية العمليات وتقديم السلع الأساسية.
3	كاهية أحمد شكيب وبوعيطة عبد الرزاق	2022	تكنولوجيا المعلومات والإتصال ودورها في العلاقة بين مرونة سلاسل الإمداد وأداء المؤسسات – حالة المؤسسات جزائرية–	باتنة	المنهج العلمي الاستنباطي والمنهج الوصفي التحليلي	إستبيان	التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات والإتصال في العلاقة بين مرونة وأداء سلاسل الإمداد، وأيضا معرفة مدى اعتماد المؤسسات الصناعية الجزائرية على تكنولوجيا المعلومات والإتصال في المجال اللوجستيكي.	▪ وجود علاقة قوية وطردية بين مرونة سلاسل الإمداد وأداء سلاسل الإمداد، ووجود علاقة قوية وطردية بين تكنولوجيا المعلومات والإتصال ومرونة سلاسل الإمداد. ▪ وجود علاقة قوية وطردية بين تكنولوجيا المعلومات والإتصال وأداء سلاسل إمداد. ▪ وجود تأثير لتكنولوجيا المعلومات والإتصال على العلاقة بين مرونة وأداء سلاسل الإمداد.
4	بن البار موسى ومقران حسام	2019	دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير سلسلة التوريد – دراسة حالة مؤسسة لافارج بالمسيلة–	المسيلة	المنهج الوصفي	المقابلة	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	أن توفر مستوى جيد لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات، ووجود علاقة ارتباطية إيجابية بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد رغم عدم وجود بعض التطبيقات.

							بها ودراسة العلاقة بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وإدارة سلسلة التوريد.	
5	عابد بن قدور	2017	دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية – دراسة تطبيقية على عينة من المؤسسات الجزائرية–	الجزائر	–	تحليل الانحدار المتعدد، وتحليل الإنحدار كأدوات إحصائية	تقييم العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات (الموارد والقدرات) والميزة التنافسية للمؤسسة، ويهدف هذا العمل إلى اكتشاف الأثر المعدل لعدم التأكيد البيئي استنادا إلى نظرية الطوارئ، كمتغير سياقي في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية للمؤسسة.	▪ أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين تكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية. ▪ أظهرت النتائج أيضا وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين كل الأبعاد الأربعة لموارد وقدرات تكنولوجيا المعلومات من جهة، والميزة التنافسية للمؤسسات محل الدراسة من جهة أخرى. ▪ خلص تحليل الإنحدار إلى عدم وجود أثر معدل ذو دلالة لعدم التأكيد البيئي في العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات (أو حتى أبعادها الأربعة منفردة) والميزة التنافسية. ▪ أظهرت النتائج بأن المتغيرات المراقبة المستخدمة في النموذج (حجم المؤسسة، عمر المؤسسة، ونوع الصناعة)، ليس لها أي أثر ذو دلالة في تحليل الإنحدار.
6	أقاسم عمر وبن عبيد عبد الباسط	2015	دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم قرارات سلسلة التوريد	الجلفة	–	–	توفر مكونات نظام دعم قرارات سلسلة التوريد مع الاشارة إلى برامج إدارة سلسلة التوريد الإلكترونية والتركيز على النوع المعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستخداماتها في توجيه قرارات سلسلة التوريد، ثم واقع التطبيق في سلسلة التوريد الإلكترونية.	وجود علاقة بين استخدامات نظام المعلومات في توجيه قرارت سلسلة التوريد.
7	مفتاحي محمد	2012	تكنولوجيا المعلومات ودورها في تفعيل نظام المعلومات المحاسبية بالمؤسسة – دراسة حالة شركة المياه والتطهير للجزائر SEAAL	الجزائر	المنهج الاستقرائي والاستنباطي	–	دراسة مدى إمكانية المؤسسة الاستفادة من التطور في تكنولوجيا المعلومات، لتفعيل نظام معلوماتها المحاسبية، ومدى تحقق ذلك في شركة المياه والتطهير للجزائر.	▪ نجد أن تكنولوجيا المعلومات تساعد نظام معلومات المؤسسة في أداء وظائفه الأساسية وهي جمع، تخزين، معالجة وإيصال المعلومات. ▪ تكنولوجيا المعلومات المتواجدة بالشركة المياه والتطهير للجزائر والمستخدمة لتفعيل نظام المعلومات المحاسبية ، هي تكنولوجيا بسيطة من ناحية معالجة المعلومات المحاسبية وإيصالها.
8	حسين علي كاضم العامري	2011	أثر فاعلية عوامل تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء سلسلة التوريد الإلكترونية (دراسة تطبيقية على شركات الصناعية المدرجة	عمان	منهج الوصفي التحليلي	دراسة الحالة	التعرف على العوامل المؤثرة في كفاءة أداء سلسلة التوريد الالكترونية في الشركات.	وجود تأثير للعناصر المادية (الأجهزة)، وللعناصر البرمجية (البرامج)، ولقواعد البيانات، ولفرق الدعم الفني والتقني ولشبكات الاتصال، ولتكاملية النظم على أداء سلسلة التوريد الالكترونية في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان.

		في سوق عمان المالي)						
ملخص الدراسات السابقة باللغة الأجنبية								
رقم	**الباحث**	**السنة**	**العنوان**	**ميدان الدراسة**	**منهج الدراسة**	**أداة الدراسة**	**أهم الأهداف**	**أهم النتائج**
1	Osita Victor Egwuatu	2025	دور نظم المعلومات في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد: نماذج سلسلة الإمداد الرقمية ما بعد الجائحة في إفريقيا وآسيا	أوهايو، الولايات المتحدة الأمريكية	–	دراسة حالة متعددة	استكشاف كيفية تأثير تبني هذه الأدوات في استراتيجيات مرونة سلسلة الإمداد في إفريقيا وآسيا، وهما منطقتان تلعبان دورًا مهمًا في سلاسل الإمداد العالمية ولكن لم تحظيا بدراسة كافية في الأدبيات الأكاديمية	▪ كشفت جائحة COVID-19 عن ضعف سلاسل الإمداد العالمية. ▪ تلعب نظم المعلومات دورًا مهمًا في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد. ▪ في إفريقيا ما زال تبني هذه التقنيات محدودًا بسبب نقص الموارد، لكنه أظهر حلولًا مبتكرة. ▪ في آسيا أدى التكامل بين الأنظمة الرقمية والتحليلات المتقدمة إلى تعزيز المرونة بشكل أكبر. ▪ أصبحت أدوات نظم المعلومات عنصرًا أساسيًا لبناء سلاسل إمداد عالمية مرنة.
2	Lin Wu & others	2025	التقنيات الرقمية ومرونة سلسلة التوريد: مقاربة قائمة على الموارد والإجراءات والأداء	–	–	دراسة الحالة	تحليل دور التقنيات الرقمية في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد، مع التركيز على كيفية مساهمة عدة تقنيات رقمية معًا (وليس تقنية واحدة فقط) في مساعدة الشركات على مواجهة الاضطرابات مثل جائحة COVID-19.	▪ التقنيات الرقمية تؤثر إيجابياً على مرونة سلسلة الإمداد. ▪ تقنيات إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة تساعد على توفير بيانات دقيقة وفورية حول عمليات سلسلة الإمداد. ▪ استخدام عدة تقنيات رقمية معًا يجعل الشركات أكثر قدرة على مواجهة الاضطرابات والحفاظ على استمرارية الأعمال.
3	Akoh Atadoga & others	2024	دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلسلة التوريد	–	منهج المراجعة الأدبية	–	بيان الدور المحوري لتكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد على المستوى العالمي، ومع تزايد تعقيد سلاسل الإمداد وتعرضها لمخاطر مختلفة مثل الكوارث الطبيعية والتوترات الجيوسياسية والأوبئة، أصبح استغلال قدرات تكنولوجيا المعلومات أمراً ضرورياً للمؤسسات التي تسعى إلى بناء مرونة مستدامة	▪ تلعب تكنولوجيا المعلومات دوراً أساسياً في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد. ▪ تساعد التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والبلوك تشين على تحسين إدارة المخاطر في سلسلة الإمداد. ▪ تساهم المنصات الرقمية والحوسبة السحابية في تعزيز التعاون وتبادل المعلومات بين شركاء سلسلة الإمداد. ▪ تمكن هذه التقنيات المؤسسات من التنبؤ بالمخاطر والاستجابة السريعة للاضطرابات
4	Kenttala I. & Nystrom S.	2024	تعزيز المرونة من خلال التعاون الرقمي في سلسلة الإمداد	السويد	المنهج الإستكشافي والاستقرائي	–	دراسة دور التعاون الرقمي في سلاسل الإمداد لدى المؤسسات الصناعية في السويد، مع التركيز على كيفية تأثير هذه الممارسات في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد	▪ أن دوافع اعتماد التقنيات الرقمية في سلسلة الإمداد تشمل تحقيق مكاسب فورية إضافة إلى رؤية أوسع لتعزيز المرونة والرشاقة على المدى الطويل . ▪ تم تطوير إطار تحليلي يوضح الحوافز التي تدفع المؤسسات لاختيار وتطبيق التقنيات الرقمية للتعاون، إضافة إلى العوامل المؤثرة في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد.

5	Ktite Jihane et El Alaoui Amine Meryem	2022	نحو سلسلة امداد مرنة ومستدامة: تحليل ببليومتري ومراجعة منهجية للأدبيات	المغرب	التحليل الوصفي والتحليل الببليومتري	–	في ظل التغيرات المتتالية وانعكاساتها متعددة الأبعاد) مثل جائحة COVID-19 والصراع الروسي-الأوكراني، أصبحت سلسلة الإمداد (**Supply Chain**) مطالبة بتعزيز مرونتها من خلال قدرتها على الاستجابة السريعة والتكيف مع الاضطرابات غير المتوقعة وغير المتوقعة، مع مراعاة الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للتنمية المستدامة، بهدف الحفاظ على أدائها وتحقيق ميزة تنافسية.	▪ تحقيق التنمية المستدامة في سلسلة الإمداد يتطلب وجود مرونة في السلسلة لمواجهة الاضطرابات. ▪ سلسلة الإمداد المستدامة بدورها تعزز المرونة. ▪ الجمع بين المرونة والاستدامة يساعد المؤسسات على تحقيق ميزة تنافسية.
6	Thafat ,Hanouti Chahinez Mameri	2022	دراسة من أجل تحسين مرونة سلسلة الإمداد في شركة شلمبرجير الجزائر	الجزائر	المنهج الوصفي التحليلي	دراسة الحالة	تحسين مرونة سلسلة الإمداد لشركة Schlumberger **Algérie**وقد ظهرت هذه الإشكالية نتيجة التغيرات التي عرفتها سلسلة الإمداد في الشركة خلال أزمة كوفيد 19	▪ ضرورة تحليل وإدارة مخاطر سلسلة الإمداد لتحسين مرونتها. ▪ أهمية تطبيق عملية S&OP لتحسين التنسيق بين الطلب والعرض. ▪ تحسين التنبؤ بالطلب على المنتجات الكيميائية باستخدام نماذج إحصائية. ▪ رقمنة سلسلة الإمداد تعتبر عاملا مهما لتعزيز المرونة والقدرة على مواجهة الاضطرابات.
7	T N Varma and Danish Ali Khan	2015	تكنولوجيا المعلومات في ادارة سلسة الإمداد	الهند	المنهج الوصفي	-	فهم دور وتطبيق تكنولوجيا المعلومات في إدارة والحد من المخاطر الإلكترونية لسلسلة التوريد، وتناقش دور تكنولوجيا المعلومات كعامل تمكين في إدارة سلسلة التوريد مع فوائد كبيرة للمؤسسات التي تطبق تكنولوجيا المعلومات بشكل شامل بالإضافة إلى الحد من المخاطر الإلكترونية.	▪ بسبب العولمة، فإن الاستعانة بمصادر خارجية، والتخصيص، ووقت الوصول إلى السوق، وضغط التسعير، أجبرت الشركات على اعتماد إدارة سلسلة التوريد تتسم بالكفاءة والفعالية. ▪ ومن أجل البقاء، ستجد المؤسسات أن تكامل سلسلة التوريد التقليدية الخاصة بها يجب أن يتم توسيعه إلى ما هو أبعد من حدودها وذلك لدمج جميع أصحاب المصلحة . ▪ يعد اعتماد أدوات تكنولوجيا المعلومات أمرًا حيويًا لمثل هذه الجهود
8	Yuan Niu	2010	تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء سلسلة التوريد (منظور ادارة المعرفة)	شارلوت	المنهج التجريبي	–	فهم تأثير القدرة على إدارة المعرفة في سلسلة التوريد التي تيسرها تكنولوجيا المعلومات في سلسلة التوريد على أداء سلسلة التوريد	▪ ثبات الاتجاه العام لمستوى المعرفة، على الرغم من اختلاف درجات مستوى المعرفة باختلاف القيم المختارة كمدخلات. ▪ بشكل عام كانت النتائج المتعلقة بتأثير تكنولوجيا المعلومات واستراتيجيات التعلم على متوسط معرفة الموظف قوية ويمكن تعميمها على إعدادات معلمات مماثلة.
9	Jaana Auramo and others	2008	أدوار تكنولوجيا المعلومات في ادارة سلسلة التوريد	فنلندا	–	منهج دراسة الحالة	تقديم تصنيفًا للطرق التي تستخدم بها الشركات تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد، وتفحص الدوافع وراء أنواع الاستخدام المختلفة	▪ في التحليلات داخل الحالة، تم فحص العلاقة بين البنيتين، وأنواع استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد والدوافع لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد.

							هذه	▪ وبعد النظر في كل حالة على حدة، تمت مقارنة الحالات مع بعضها البعض من أجل التعرف على الأنماط المحتملة بينها. كشف هذا التحليل عبر الحالات عن القواسم المشتركة بين الشركات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات بطريقة محددة فيما يتعلق بدوافع استخدام تكنولوجيا المعلومات. ▪ أما بالنسبة لخصائص بيئة الأعمال، فقد بدا في بعض المناسبات أن عدد وتركيز شركاء سلسلة التوريد وكذلك دور الشركة في سلسلة التوريد يؤدي إلى فصل الشركات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات بطريقة معينة عن غير المستخدمين، ومع ذلك، فإن نقطة اختراق الطلب، ومستوى تخصيص المنتج، وعدد المنتجات، ومستوى التكامل الداخلي لتكنولوجيا المعلومات، لم تختلف بشكل واضح بين المستخدمين وغير المستخدمين في أي نوع من استخدام تكنولوجيا المعلومات.

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على الدراسات السابقة

المطلب الثالث: مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

الفرع الأول: استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

إن الاطلاع على الدراسات السابقة ونتائجها وتلخيصها كان له عدة فوائد بالنسبة للدراسة الحالية، يمكن إجمالها فيما يلي:

- ✧ التعرف على متغيرات الدراسة والمتمثلة في تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد.
- ✧ المساهمة في فهم وصياغة الإطار النظري المتعلق بكل من تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد.
- ✧ المساعدة في معرفة واختيار منهج الدراسة المناسب للدراسة الحالية.
- ✧ المساعدة في بناء أداة الدراسة (الاستبيان) وربط ومناقشة النتائج المتحصل عليها في الدراسة الحالية.

الفرع الثاني: مميزات الدراسة الحالية

من أهم مميزات الدراسة الحاية نذكر مايلي:

- ✧ تربط هذه الدراسة بين متغيرين وهما تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل التوريد، حيث يعتبران من أحدث المواضيع في الوقت الراهن.
- ✧ تميزت الدراسة بإستخدام الاستبيان من أجل الوصول إلى نتائج الإحصائية عن طريق نظام SPSS، وتحليل دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد.
- ✧ تميزت عينة الدراسة بأنها جيدة لأنها شملت عينة كبيرة من موظفي المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–لإعطاء نتائج أكثر مصداقية.

خلاصة الفصل الأول

- يتناول هذا الفصل الإطار النظري والتطبيقي لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد، حيث تم عرض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات وأهميتها ومكوناتها، إلى جانب توضيح مفهوم سلاسل الإمداد وإدارتها وأنواعها .
- كما تم التطرق إلى مرونة سلاسل الإمداد باعتبارها قدرة المؤسسة على التكيف مع التغيرات والاضطرابات .
- وأبرز الفصل الدور المحوري لتكنولوجيا المعلومات في تعزيز هذه المرونة من خلال تحسين تدفق المعلومات ودعم اتخاذ القرار، واختتم بعرض الدراسات السابقة وتحليلها لبيان موقع الدراسة الحالية.

الفصل الثاني:

الدراسة الميدانية لدور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن

تمهيد

بعد دراسة الجانب النظري من خلال أهم المفاهيم والجوانب المتعلقة بموضوع تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد، في هذا الفصل سنحاول اسقاط ما تم تناوله والإجابة عن إشكالية الدراسة، ذلك من خلال التطرق لبيان دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد والتعرف على منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة واستخلاص النتائج ومن ثم مناقشتها، وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ما يلي:

المبحث الاول: طريقة وأدوات الدراسة

المبحث الثاني: تحليل ومناقشة نتائج الدراسة

المبحث الأول: طريقة وأدوات الدراسة

من خلال هذه الدراسة سوف يتم التطرق لطريقة المعتمدة للدراسة ولمجموعة من الأدوات والأساليب الإحصائية المناسبة لخصائص مجتمع وعينة الدراسة، بغرض عرض، معالجة وتحليل المعطيات

المطلب الأول: الطريقية المعتمدة في الدراسة

سنتعرف في هذا المطلب إلى عينة من الموظفين في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– محل الدراسة وأداة جمع البيانات من خلال عرض تصميمها وطريقة توزيعها.

الفرع الأول: منهج الدراسة

تقتضي طبيعة الدراسة الحالية، التي تهدف إلى إبراز دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز سلاسل الإمداد، اعتماد منهجية علمية دقيقة تمكن من الإحاطة بجوانب الموضوع المختلفة تسمح بجمع البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج، حيث تم اختيار المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأنسب لدراسة هذا النوع من المواضيع.

1. المنهج الوصفي التحليلي

- **الإستبيان:** أو الاستبانة وهي استمارة تعتبر أداة لجمع البيانات تتضمن مجموعة من الأسئلة توجه إلى أفراد العينة المتعلقة بموضوع البحث تستعمل بغرض محاولة برهنة الفرضيات المطروحة، وقد تم توزيع الاستبيان على عينة الدراسة وتقديم شرح مبسط عن موضوع الدراسة.
- **الملاحظة (أداة مكملة):** تعتبر الملاحظة العملية أداة مهمة من أدوات البحث العلمي التي تساعد جمع البيانات والمعلومات من مصادرها وبشكل مباشر ووفق ضوابط معينة وحسب الظروف والإمكانيات، ومن خلال التربص والاحتكاك مع الموظفين باعتبارهم عينة الدراسة، تمكن لنا من أخذ صورة أكثر حول مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والذي يساعد على تعزيز المرونة سلاسل الإمداد.

2. مصادر جمع البيانات

الذي بدوره يمكننا من اختبار صحة الفرضيات باستعمال الأساليب والأدوات الإحصائية في تحليل البيانات، ولمعرفة مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد بدراسة حالة المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ومن خلال مصدرين هما:

- **مصادر أولية:** والتي تمثلت في الاستبيان الذي صمم ووزع على موظفي المؤسسة الوطنية للدهن ENAP على مستوى

ولاية سوق أهراس.

- **مصادر ثانوية:** والتي تمثلت في المراجع العربية والأجنبية، المقالات وكذا الأبحاث والدراسات السابقة.

الفرع الثاني: الطريقة المتبعة في الدراسة

سنتطرق من خلال هذا الفرع التعرف على مجتمع الدراسة وعينة الدراسة وأهم المتغيرات الدراسة

أولا:مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–، سيتم التعريف بالمؤسسة محل الدراسة وتقديم الهيكل التنظيمي للمؤسسة.

1. تعريف المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–

المؤسسة الوطنية للدهن ENAP هي مؤسسة وطنية اقتصادية مختصة في إنتاج شتى أنواع الدهون العضوية (الدهون، الطلاء المبرنق، مواد صبغية: مستحلبات ،مجففات وأنواع من الغراء والصمغ).

نشأت هذه المؤسسة نتيجة إعادة الهيكلة للشركة الوطنية للصناعات الكيماوية (SNIC)، في جانفي 1983 تطبيقا للمرسوم رقم 419/82، الصادر بتاريخ 04/12/1982، وفي 13 مارس 1990 دخلت الإستقلالية وتحولت إلى شركة مساهمة (SPA)، برأسمال يقدر ب 200.000.000 دج والذي ارتفع ليصبح سنة 2005: 500.000.000 دج.

تزخر المؤسسة بخبرة مهنية تفوق الثلاثين عاما، وكذا بقدرة إنتاج تصل إلى 125000 طن من الدهون سنويا، بالإضافة إلى 57000 طن من المنتجات شبه الجاهزة (مواد صمغية، مستحلبات ومجففات).

تتكون المؤسسة الوطنية للدهن ENAP من ستة وحدات للإنتاج موزعة على التراب الوطني :

- منطقة الشرق: وحدة سوق اهراس؛
- منطقة الوسط: وحدة الأخضرية بولاية البويرة (المقر الرئيسي)، وحدة الشراقة ووحدة السمار بولاية العاصمة؛
- منطقة الغرب وحدة ،وهران وحدة السبق بولاية معسكر.

تعتبر وحدة سوق أهراس من أهم الوحدات الإنتاجية للمؤسسة حيث كان تاريخ فتح المناقصة في جوان 1974 ، وبدأت الأشغال في 22 نوفمبر 1974 لمدة 21 شهرا، بتكلفة نهائية للمشروع قدرت ب:510.800.103 دج ، بمساعدة شركات أجنبية و هي شركة BECSA ، و شركة MBIZI البلجيكيتين، ومؤسسات وطنية أخرى أهمها ECTA.

تحتوي وحدة سوق أهراس على 19 مصلحة منها 03 ورشات عمل، 09 ورشات صناعة، وتبلغ مساحتها الكلية 13 هكتار منها 05 هكتار مغطاة، وتبلغ الطاقة الانتاجية للوحدة 40000 طن سنويا من الدهن أي ما يعادل 20% من الانتاج المؤسسة ككل، تحصلت المؤسسة على علامة الجودة (شهادة ISO9001)، بتاريخ 2003/7/4 من طرف مكتب AFAQ بفرنسا.

2. البطاقة الفنية للمؤسسة الوطنية للدهن ENAP سوق أهراس

الجدول رقم (2-1): بطاقة فنية لمؤسسة الوطنية الدهن ENAP –سوق أهراس–

الاسم الكامل	المؤسسة الوطنية للدهن ENAP وحدة انتاج سوق أهراس UPSA	النشاط الرئيسي	البحث والتطوير وانتاج الدهن، المستحلبات البرنيق، المجففات والغراء.
سنة التأسيس	30/10/1984	مقرها الرئيسي	صندوق بريد رقم 09 طريق عنابة دائرة سوق أهراس ولاية سوق أهراس.
الشكل القانوني	شركة مساهمة SAP	رقم فاكس	037.32.91.76
الطبيعة القانونية	مؤسسة عمومية اقتصادية Epe	الموقع الالكتروني	www.enap.dz

المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على وثائق المؤسسة

3. منتجات المؤسسة ونشاط الإنتاج بها

تختص وحدة سوق أهراس في إنتاج:

- دهن البنايات (Secteur Batiment)؛
- الدهن الصناعي (Secteur Industriel)؛
- دهن السيارات (Secteur Carrosseine)؛
- البرنيق (Vernis)؛
- الدهن المخفف (Dilluants)؛
- الغراء (Collles)؛

- الراتنج (Résines): وهو مادة نصف مصنعة تختصص للإستهلاك الوحدة لإنتاج منتجات أخرى أو تباع المؤسسات أخرى تستعملها كمادة أولية لها.

تستعمل المؤسسة مواد اولية أساسية هي المخضبات (Les pigments)، المخففات (Les seccatifs)، مشتقات الهيدروكربير (Les solvants)، ومادة الراتنج (Résines)، حيث تستعمل بعض المواد الأولية المحلية و يستورد البعض الأخر من دول أجنبية بنسبة 60 %، وهي ألمانيا (Kronos، Helem) هولندا (Perstop)، إيطاليا (Lonza) فرنسا (Bergbac)، بلجيكا (Venemare)، و تستورد من دول عربية و هي مصر و الأردن بنسبة 40%.

4. الهيكل التنظيمي للمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–

تتكون المؤسسة الوطنية للدهن ENAP – وحدة سوق أهراس – من مجموعة من المصالح كل مصلحة تقوم بمجموعة من المهام تتمثل في:

- المديرية: هي المصلحة الأم للمؤسسة تتكفل عل السهر الحسن للمركب بمساهمة المصالح الأخرى، حيث أنها تنظم وتعطي طرق العمل وتنسق بين مختلف أعمال المصالح وتراقب أعمال هذه الأخيرة وتعطي توضيحات حول الحالة العامة للمؤسسة.
- مصلحة الإعلام الآلي لها علاقة مع معظم الدوائر حيث تتكفل ب:

✓ إخراج فاتورة البيع عن طريق المعلوماتية.

✓ متابعة المخزون من حيث المواد الأولية، المواد تامة الصنع، قطع الغيار.

✓ متابعة الإنتاج وتسجيل كمياته.

مع العلم أن مصلحة الإعلام الآلي بالمؤسسة توفر شبكة محلية (intranet) لربط جميع أجهزة الإعلام الآلي، وتدفق المعلومات بين مختلف دوائر ومصالح المؤسسة.

- مصلحة الأمن: تتكفل بالأمن الصناعي للمؤسسة وهي تتصل مباشرة بالمديرية العامة لمكانة هذه الأخيرة وأهميتها.
- مكتب التخطيط والمراقبة والتنظيم: من بين أهم مهامه:

- جمع المعلومات اليومية الشهرية السنوية، المتعلقة بالإنتاج وكذلك نشاط جميع الدوائر الموجودة على مستوى الوحدة.
- إعداد المخطط السنوي بالتنسيق مع جميع المصالح.
- تحليل نقاط القوة والضعف للمؤسسة والتنسيق مع جميع الدوائر خاصة دائرة الإنتاج.

- يكلف المكتب من خلال رئيسه الذي يعتبر مراسل الجودة على مستوى الوحدة بكل النشاطات المتعلقة بقضايا الجودة والمواصفة الدولية للإيزو 2001 إصدار 9000 ، علما أن مسؤول الجودة يكون في المديرية العامة للمقر الرئيسي للمؤسسة وهو المسؤول عن الجودة بكل وحدات المؤسسة.
- مناقشة الأهداف المراد تحقيقها بالتنسيق مع مختلف دوائر المؤسسة في إطار إستراتيجيتها ومن خلال سياسة الجودة الموضحة في دليل الجودة الخاص بالمؤسسة.

○ **الدائرة التجارية:** تضم هذه الدائرة خمسة مصالح هي كالتالي:

- مصلحة العبور: موجودة على مستوى ميناء عنابة تهتم بالمواد المستوردة إبتداءا من وصولها حتى إعدادها للنقل.
- مصلحة النقل: تحتم بنقل المواد الأولية المحلية أو المستوردة.
- مصلحة الشراء: تهتم بمختلف عمليات التموين، وتساعد بقية الأقسام في المؤسسة في إتمام عملها في أحسن الظروف.
- مصلحة البيع: تقوم هذه المصلحة بإمضاء الصفقات مع المتعاملين الإقتصاديين، وعملية البيع في الوحدة المسيرة والمراقبة بالإعلام الآلي.
- مصلحة تسيير المخزون : تهتم بتسيير المخزون الوارد والخارج من وإلى الوحدة وكذا الإنذار بتدني المخزون، والهدف من هذه العملية هو زيادة الأداء عن طريق التحكم الأحسن في المواد المخزنة وتجنب تلفها.

○ دائرة المخبر: يوجد على مستوى كل وحدة من وحدات المؤسسة مخبر مركزي دوره الأول يتمثل في مراقبة المواد الأولية المستوردة والمحلية من حيث النوعية والمطابقة للمواصفات المطلوبة والمتفق عليها حسب وصل الطلب، تضم دائرة المخبر أربع مصالح.

○ دائرة الإنتاج: تتكون من 4 مصالح مهمتها تنفيذ قرارات الوحدة في مجال الإنتاج.

○ الدائرة التقنية: تتمثل المهمة الأساسية لهذه الدائرة في مساندة العملية الإنتاجية، وكذلك مراقبة استغلال الأجهزة و الآلات وإعداد الإصلاحات والصيانة اللازمة، وتضم هذه الدائرة 03.

○ دائرة الإدارة و المالية : إن لهذه الدائرة أهمية بالغة جدا فمن خلالها يمكن معرفة الوضع المالي لها وما إذا حققت أرباحا أم لا.

الشكل رقم (2-1): الهيكل التنظيمي للمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–



المصدر :من اعداد الطالبة بالاعتماد على وثائق المؤسسة

ثانيا: عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية من موظفي مؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–محل الدراسة.

كل من خلال توزيع الاستبيان بشكل ورقي على أفراد العينة، قدر عدد الاستبيانات الموزعة 50 استبانة وتم استراجاع 49 استبانة قابلة للمعالجة الإحصائية ومن خلالها تم تحديد حجم العينة الدراسة.

الجدول رقم (2-2): عدد الاستبيانات الموزعة على عينة الدراسة

الاستبيانات	العدد
عدد الاستبيانات الموزعة	50
عدد الاستبيانات الملغاة	1
عدد الاستبيانات القابلة للمعالجة الإحصائية	49

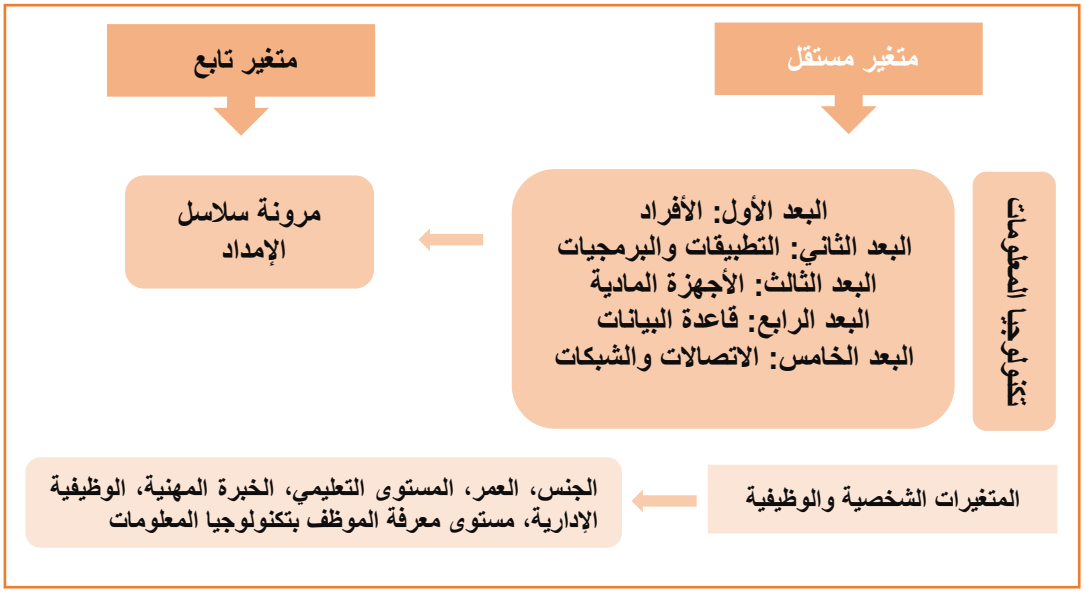
المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على عدد الاستبيانات الموزعة

الفرع الثالث: متغيرات الدراسة

سنعرض من خلال هذا الفرع المتغيرات الدراسة كل من تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل بأبعادها ومرونة سلاسل

الإمداد متغير تابع

الشكل رقم (2-2): متغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على الدراسات السابقة

من خلال الشكل أعلاه تم تقسيم متغيرات الدراسة كل من تكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل بأبعاده حيث البعد الأول: الأفراد، البعد الثاني: التطبيقات والبرمجيات، البعد الثالث: الأجهزة المادية، البعد الرابع: قاعدة البيانات ، والبعد الخامس: الاتصالات والشبكات، أما مرونة سلاسل الإمداد متغير تابع للدراسة، في حين المتغيرات الوسيطية تجلت في كل من الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الأقدمية المهنية، الفئة الوظيفية، مستوى معرفة الموظف بتكنولوجيا المعلومات.

المطلب الثاني: الأدوات والأساليب المستخدمة في الدراسة

من خلال هذا المطلب سنتعرف على مختلف الأساليب الإحصائية المستخدمة في المعالجة الإحصائية من ثم إلى أجزاء الاستبيان بالإضافة إلى عرض صدق وثبات الاستبيان من خلال معامل ألفا كرونباخ.

الفرع الأول: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

سعيا لتحقيق أهداف البحث وتحليل البيانات التي تم تجميعها اعتمدنا على برنامج الإعلام الآلي المسمى بالحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS: Statistical Package for the Social Sciences حيث تم استخدام إصدار اثنان وعشرون الذي ساعد على التعامل بسهولة مع مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لأهداف الدراسة، والتي يمكن أن نبرز أهمها من خلال الآتي:

◆معامل الثبات ألفا كرونباخ (α) (Cronbach's Alpha) يستخدم هذا المقياس لتقدير ثبات الدراسة، حيث يأخذ هذا

المعامل قيما تتراوح بين الصفر والواحد فهذا يعني ثباتا أكبر للدراسة كما يلي:

جدول رقم (2-3): معامل آلفا كرومباخ

قيمة ألفا كرومباخ	ثبات أداة الإستبيان
%60	ضعيف
بين 60% و70%	مقبول
بين 70% و80%	جيد
أكبر من 80%	ممتاز

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

- **التكرارات والنسب المؤوية:** تم الإعتماد عليها للتعرف على الخصائص الشخصية لأفراد العينة.
- **الرسوم البيانية:** تم الاستعانة بها من أجل توضيح الخصائص الشخصية لأفراد العينة.
- **المتوسط الحسابي (Mean):** تم استعماله لمعرفة متوسط إجابات المبحوثين حول عبارات ومحاور الاستبيان، ومن ثم معرفة ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن المحاور الدراسة.
- **الانحراف المعياري (Std. Deviation):** للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، لكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي، والانحراف المعياري يوضح التشتت في استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارت متغيرات الدراسة.
- **كولموغوروف– اختبار سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test):** هو اختبار إحصائي يستخدم للتحقق من مدى اتباع البيانات للتوزيع الطبيعي وذلك من خلال مقارنة التوزيع الفعلي للبيانات بالتوزيع النظري المتوقع.
- **اختبار سيبرمان (Spearman's rank correlation coefficient):** يعد مقياسا إحصائيا لا معلميا يستخدم لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين رتبيين أو مصنفين، ويسمح بالكشف عن وجود علاقة رتيبة (متزايدة أو متناقصة) دون افتراض التوزيع الطبيعي للبيانات.
- **اختبار مان ويتني (Mann–Whitney U Test) U :** هو اختبار إحصائي لا معلمي (لا بارامتري) يستخدم لمقارنة مجموعتين مستقلتين لمعرفة ما إذا كان هناك فرق معنوي بينهما في متغير معين.
- **اختبار كروسكال واليس (Kruskal–Wallis H Test):** هو أيضاً اختبار لا معلمي يستخدم لمعرفة ما إذا كانت

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أكثر من مجموعتين مستقلتين.

الفرع الثاني: أجزاء الاستبيان

سنقدم من خلال هذا الفرع تقسيمات الاستبيان الدراسة ومقياس المستخدم في الدراسة

أولا: تقسيمات الاستبيان

سعيا إلى جمع البيانات اللازمة لهذه الدراسة وتحقيق أهدافها، تم الاعتماد على الاستبيان كأداة رئيسية للدراسة، وذلك بهدف دراسة دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد دراسة حالة في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–، وقد تم تصميم هذا الاستبيان استنادًا إلى ما ورد في الإطار النظري، إضافة إلى الاستفادة من الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع، حيث تم الاطلاع على مجموعة من الاستبيانات المعتمدة في دراسات مشابه، وقد بلغ العدد الإجمالي لفقرات الاستبيان في صيغتها النهائية 34 فقرة، موزعة على عدة محاور، شمل الاستبيان الأجزاء كما يلي:

الجزء الأول: البيانات الشخصية لأفراد العينة الدراسة تمثلت: في الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الفئة الوظيفية، الخبرة المهنية، مستوى معرفة العامل بالتكنولوجيا المعلومات.

الجزء الثاني: يتعلق بمحاور الدراسة كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-4): تقسيمات محاور وأبعاد الاستبيان

محاور الدراسة	أبعاد الدراسة	ترميز العبارات
تكنولوجيا المعلومات	الأفراد	A (1-4)
	التطبيقات والبرمجيات	B (1-5)
	الأجهزة المادية	C (1-5)
	قاعدة البيانات	D (1-5)
	الاتصالات والشبكات	E (1-3)
مرونة سلاسل الإمداد		F (1-12)
الاستبيان ككل (محاور الدراسة)		34

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على تقسيمات استبيان الدراسة

ثانيا: مقياس ليكارت المستخدم في الاستبيان

تم استخدام مقياس ليكارت الثلاثي، هذا المقياس مكون من ثلاثة خيارات متدرجة يشير المبحوث الى اختيار واحد منها وهي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-5): مقياس ليكارت الثلاثي

المتوسط الحسابي للمستويات الموافقة	الاتجاه العام للعينة	درجة الموافقة	الترميز
]1.66-1]	منخفض	غير موافق	1
]2.33-1.61]	متوسط	محايد	2
]3-2.33]	مرتفع	موافق	3

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على المرجع: إيهاب عبد السلام محمود، تحليل البرنامج الإحصائي SPSS، الطبعة الأولى، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 22.

الفرع الثالث: صدق وثبات الاستبيان

لإختبار الفرضيات يجب أولا معرفة صدق وثبات الاستبيان حيث تم استخدام التحكيم وإجراء الاختبارات للتحقق من صدق وثبات الاستبيان فتم فحص العبارات الاستبيان من خلال معامل آلفا كرونباخ الذي يعتبر نسبته مقبولة عند القيمة (60%) لكي نعتمد النتائج المتوصل إليها والجدول التالي يمثل قيمة آلفا كرونباخ لإجابات أفراد العينة كما يلي:

الجدول رقم (2-6): معامل الثبات بإستخدام طريقة آلفا كرونباخ

المقياس	عبارات الاستبيان	معامل آلفا كرنباخ
المحور الأول: تكنولوجيا المعلومات	22	0.89
المحور الثاني: مرونة سلاسل الإمداد	12	0.83
الاستبيان ككل	34	0.921

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V 22

من خلال الجدول أعلاه يتبين أن معامل الثبات آلفا كرونباخ للمحور الأول تكنولوجيا المعلومات قدر ب 0.89 معناه 89% من المبحوثين سيكونون ثابتين في إيجابتهم في حالة إعادة توزيع الاستبيان، أما المحور الثاني مرونة سلاسل الإمداد قدر ب 0.83 معناه 83% من المبحوثين سيكونون ثابتين في إيجابتهم في حالة إعادة توزيع الاستبيان، في حين بيانات الاستبيان ككل قدر ب 92.1% بالنسبة لكل الاستبيان، وهو أكبر من المعامل 0.60 مما يدل على ثبات أداة الدراسة هذا يعني أن هناك صدق وثبات في المحاور وبالتالي يمكن القول أن الاستبيان يتسم بالثبات.

المبحث الثاني: تحليل ومناقشة نتائج الدراسة

بعد استعراض لطبيعة وأدوات الدراسة سنتعرف من خلال هذا المبحث عرض نتائج الدراسة ومناقشتها من خلال عرض وتحليل نتائج الدراسة المتعلقة بالبيانات الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة، وتحديد الاتجاه العام لإجابات عينة الدراسة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، لنخلص في الأخير لنتائج اختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها.

المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة

سنقدم من خلال هذا المطلب تسليط الضوء على خصائص عينة الدراسة بالإضافة إلى تحليل النتائج المتعلقة بإتجاهات أفراد العينة لكل من المحورين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد.

الفرع الأول: وصف خصائص العينة الدراسة

يتسم أفراد عينة الدراسة بعدة سمات يمكن توضيحها في ما يلي:

1. توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

الجدول رقم (2-7): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

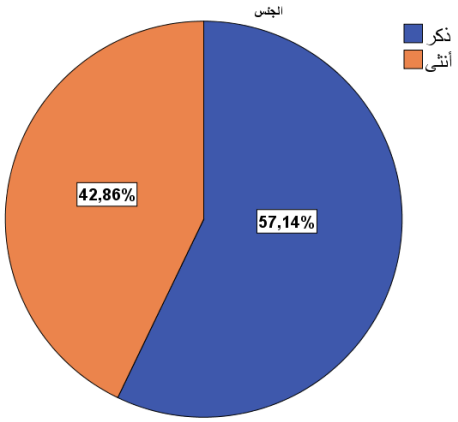
الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
1	الجنس	الذكور	28	57.1
		الإناث	21	42.9
المجموع			49	100

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس، حيث كانت نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث، إذ بلغت نسبة الذكور 57.1% في حين بلغت نسبة الإناث 42.9%، ويعود هذا الارتفاع إلى طبيعة الوظائف التقنية

واللوجستية داخل المؤسسة، والتي يغلب عليها العنصر الذكوري، وفيما يلي الدائرة النسبية لأفراد عينة حسب هذا المتغير:

شكل رقم (2-3): الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

2. توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر

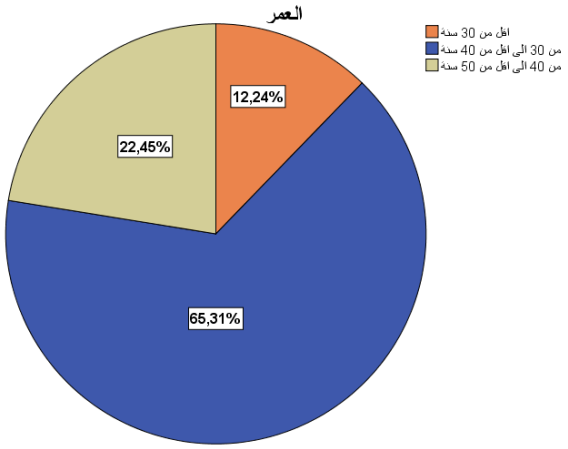
الجدول رقم (2-8): توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
2	العمر	اقل من 30 سنة	6	12.2
		من 30 الى اقل من 40 سنة	32	65.3
		من 40 الى اقل من 50 سنة	11	22.4
		50 سنة فأكثر	0	0
المجموع			49	100

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

توضح النتائج في الجدول أعلاه أن الفئة العمرية من 30 إلى أقل من 40 سنة تمثل النسبة الأكبر من أفراد العينة بـ 65.3%، تليها الفئة من 40 إلى أقل من 50 سنة بنسبة 22.4%، ثم فئة أقل من 30 سنة بنسبة 12.2%، في حين لم تسجل فئة 50 سنة فأكثر أي نسبة، ويفسر ذلك بأن المؤسسة محل الدراسة تعتمد بدرجة أكبر على فئة عمرية تتمتع بالخبرة المهنية والقدرة على التعامل مع متطلبات العمل التقني واللوجستي، خاصة ما يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة، وفيما يلي الدائرة النسبية لأفراد عينة حسب هذا المتغير:

شكل رقم (2-4): الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

3. توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

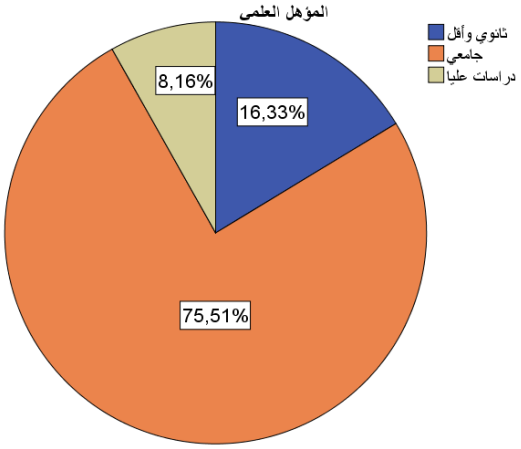
الجدول رقم (2-9): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
3	المستوى التعليمي	ثانوي أو أقل	8	16.3
		جامعي	37	75.5
		دراسات عليا	4	8.2
المجموع			49	100

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يشير الجدول أعلاه أن غالبية أفراد عينة الدراسة يتمتعون بمستوى تعليمي جامعي بنسبة 75.5%، تليها فئة ثانوي أو أقل بنسبة 16.3%، ثم فئة الدراسات العليا بنسبة 8.2%، ويفسر هذا التوزيع بطبيعة الوظائف داخل المؤسسة محل الدراسة، والتي تتطلب غالبًا مستوى تعليميًا جامعيًا نظرًا لارتباطها بالمجال التقني وتكنولوجيا المعلومات، وما يستلزمه ذلك من كفاءات علمية ومعرفية، وفيما يلي الدائرة النسبية لأفراد عينة حسب هذا المتغير:

شكل رقم (2-5): الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

4. توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة الإدارية

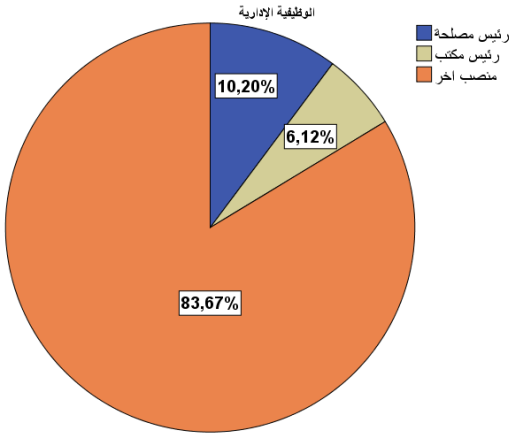
الجدول رقم (2-10): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة الإدارية

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
4	الوظيفة الإدارية	رئيس مصلحة	5	10.2
		رئيس مكتب	3	6.1
		منصب أخر	41	83.7
المجموع			49	100

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يظهر الجدول أعلاه أن غالبية أفراد عينة الدراسة ينتمون إلى فئة منصب آخر بنسبة مرتفعة بلغت 83.7%، تليها فئة رئيس مصلحة بنسبة 10.2%، ثم فئة رئيس مكتب بنسبة 6.1%، مما يعد هذا التوزيع مهما في سياق الدراسة، لأنه يوضح أن أغلب المبحوثين هم أقرب إلى التطبيق العملي والجانب الميداني، مما قد ينعكس على آرائهم وإجاباتهم المتعلقة بمتغيرات الدراسة، خاصة تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد، باعتبارهم يتعاملون مباشرة مع الإجراءات والأنظمة داخل المؤسسة. وفيما يلي الدائرة النسبية لأفراد عينة حسب هذا المتغير:

شكل رقم(2-6): الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة الإدارية



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

5. توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية

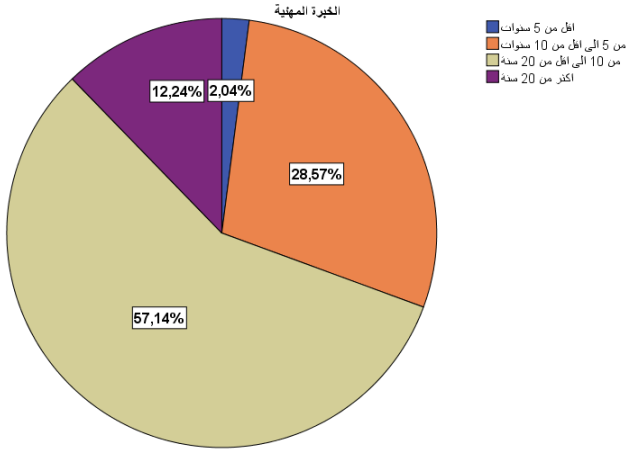
الجدول رقم(2-11): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
5	الخبرة المهنية	أقل من 5 سنوات	1	2
		من 5 إلى أقل من 10 سنوات	14	28.6
		من 10 إلى أقل من 20 سنة	28	57.1
		أكثر من 20 سنة	6	12.2
المجموع			49	100

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يوضح الجدول أن أغلب أفراد عينة الدراسة لديهم خبرة مهنية تتراوح بين 10 إلى أقل من 20 سنة بنسبة 57.1%، تليها فئة من 5 إلى أقل من 10 سنوات بنسبة 28.6%، كما تمثل فئة أكثر من 20 سنة نسبة 12.2%، في حين سجلت فئة أقل من 5 سنوات نسبة ضعيفة جدًا قدرت بـ 2%، ويعكس هذا التوزيع أن العينة يغلب عليها الطابع ذو الخبرة المتوسطة والطويلة داخل المؤسسة، وفيما يلي الدائرة النسبية لأفراد عينة حسب هذا المتغير:

شكل رقم (2-7): الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

6. توزيع عينة الدراسة حسب متغير مستوى معرفة الموظف بالتكنولوجيا المعلومات

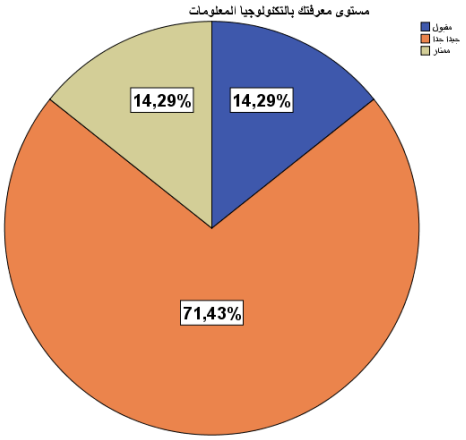
الجدول رقم (2-12): توزيع عينة الدراسة حسب متغير مستوى معرفة الموظف بالتكنولوجيا المعلومات

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة%
6	مستوى معرفة الموظف بالتكنولوجيا المعلومات	مقبول	7	14.3
		جيد جدا	35	71.4
		ممتاز	7	14.3
المجموع			49	100

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يبين الجدول أعلاه أن أغلب أفراد عينة الدراسة يتمتعون بمستوى جيد جدا في معرفة تكنولوجيا المعلومات بنسبة 71.4%، وهو ما يشير إلى امتلاك معظم الموظفين كفاءة رقمية معتبرة، في حين تتساوى فئتا مقبول وممتاز بنسبة 14.3% لكل منهما، مما يعكس وجود فئة محدودة ذات مستوى منخفض وأخرى ذات مستوى عال جدا، هذا التوزيع يفسر باهتمام المؤسسة بتعزيز مهارات الموظفين في مجال تكنولوجيا المعلومات، كما يدل ذلك على توفر قاعدة بشرية قادرة على التعامل مع الأنظمة الرقمية بكفاءة داخل المؤسسة، وفيما يلي الدائرة النسبية لأفراد عينة حسب هذا المتغير:

شكل رقم (2-8): الدائرة النسبية لتوزيع عينة الدراسة حسب متغير مستوى معرفة الموظف بالتكنولوجيا المعلومات



المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

الفرع الثاني: تحليل النتائج المتعلقة بإتجاهات أفراد العينة

وعليه تم القيام بحساب المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لكل عبارة، وهذا ما توضحه الجداول التالية:

أولا: تحليل نتائج المعلقة بإتجاهات أفراد العينة لعبارت محور تكنولوجيا المعلومات

سنعرض في مايلي إجابات أفراد عينة الدراسة وتحليلها حول أبعاد محور تكنولوجيا المعلومات

1. عرض وتحليل نتائج بعد الأول: الأفراد

جدول رقم (2-13): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد الأفراد

رمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
A1	يساعد الموظفون في استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين سلسلة الإمداد.	2.76	0.522	4	مرتفع
A2	كلما كان الموظف أكثر مهارة في استخدام الأنظمة الرقمية، زادت مرونة السلسلة.	2.90	0.368	1	مرتفع
A3	يساعد الموظفون في تتبع الطلبات والمعلومات بسرعة ودقة.	2.88	0.439	2	مرتفع
A4	تقلل الأخطاء وتسرّع العمليات عندما يستخدم العاملون التكنولوجيا	2.88	0.439	3	مرتفع

	بشكل صحيح				
البعد الأول: الأفراد		2.85	0.349	مرتفع	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال هذا البعد المتمثل في الأفراد نجد أنه يضمن أربعة عبارت عرفت جميعها اتجاه مرتفع مما يدل على مستوى إيجابي في هذا البعد بشكل عام، ومن حيث الترتيب في المتوسط الحسابي، نجد العبارة A2 تضمنت أعلى قيمة قدرت ب 2.90 مقارنة بباقي العبارات وانحراف معياري 0.368، تليها العبارتين A3 و A4 بنفس المتوسط الحسابي قدر ب 2.88 وانحراف معياري 0.439، في حين جاءت العبارة A1 في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدر ب 2.76 وبانحراف معياري 0.522، بشكل عام قدر المتوسط الحسابي للبعد الأول 2.85 وبانحراف معياري 0.349، مما يدل أن الموظفين يتمتعون عموما بدرجة جيدة من الوعي والمهارة في استخدام تكنولوجيا المعلومات.

2. عرض وتحليل نتائج بعد الثاني: التطبيقات والبرمجيات

جدول رقم (2-14): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد التطبيقات والبرمجيات

رمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
B1	تساعد التطبيقات والبرمجيات في تسريع وتنظيم عمليات سلسلة الإمداد.	2.88	0.439	2	مرتفع
B2	تتيح الأنظمة الرقمية تتبع الطلبات والموجودات في الوقت الحقيقي.	2.37	0.698	5	مرتفع
B3	تساعد البرمجيات في تقليل الأخطاء وتحسين دقة البيانات المتبادلة.	2.73	0.531	3	مرتفع
B4	تسهم التطبيقات في تحسين التنسيق بين الموردين والعملاء والمخازن.	2.73	0.491	4	مرتفع
B5	تعزز البرمجيات من قدرة سلسلة الإمداد على التكيف السريع مع التغيرات والاضطرابات.	2.90	0.368	1	مرتفع
البعد الثاني: التطبيقات والبرمجيات		2.72	0.358	مرتفع	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال هذا البعد المتمثل في التطبيقات والبرمجيات نجد أنه يضمن خمسة عبارت عرفت جميعها اتجاه مرتفع مما يدل أيضا

على مستوى إيجابي في هذا البعد بشكل عام، ومن حيث الترتيب في المتوسط الحسابي نجد العبارة B5 تضمنت أعلى قيمة قدرت ب 2.90 مقارنة بباقي العبارات وانحراف معياري 0.368، تليها العبارة B1 بالمتوسط الحسابي قدر ب 2.88 وانحراف معياري 0.439، ثم العبارتين B3 و B4 بنفس متوسط حسابي قدر 2.73 بانحراف معياري على التوالي 0.531 و 0.491، في حين جاءت العبارة B2 في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدر ب 2.37 وبانحراف معياري 0.698، وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي للبعد الثاني 2.72 بانحراف معياري 0.358.

3. عرض وتحليل نتائج بعد الثالث: الأجهزة المادية

جدول رقم (2-15): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد الأجهزة المادية

رمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
C1	تسهم الأجهزة المادية (الحاسوب، الطابعة، الماسح الضوئي...) في تسريع إنجاز المعاملات داخل سلسلة الإمداد.	2.88	0.389	3	مرتفع
C2	تساعد الأجهزة الحديثة في رفع دقة وسرعة معالجة البيانات والملفات.	2.90	0.368	1	مرتفع
C3	تسهل الأجهزة المادية تبادل المعلومات بين المخازن والمستودعات والعملاء.	2.86	0.408	4	مرتفع
C4	تقلل الأجهزة الجيدة من الأخطاء اليدوية وتوفر وقتًا للعاملين.	2.86	0.500	5	مرتفع
C5	تعزز الأجهزة المادية المتطورة من قدرة سلسلة الإمداد على العمل بكفاءة وفعالية في الظروف العادية والاضطرابات.	2.90	0.368	2	مرتفع
البعد الثالث: الأجهزة المادية		2.87	0.348	مرتفع	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال هذا البعد المتمثل في الأجهزة المادية يتضمن خمسة عبارات نجد أن جميع العبارات جاءت باتجاه عام مرتفع، مما يعكس أهمية البنية التحتية المادية في دعم أداء سلسلة الإمداد، ومن حيث الترتيب حسب المتوسط الحسابي، جاءت العبارة C2 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 2.90 وانحراف معياري 0.368، تليها العبارة C5 بنفس المتوسط الحسابي 2.90 وانحراف

معياري 0.368، ثم جاءت العبارة C1 في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 2.88 وانحراف معياري 0.389، تليها العبارة C3 بمتوسط 2.86 وانحراف 0.408، وأخيرا العبارة C4 بنفس المتوسط 2.86 وانحراف معياري 0.500، وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي للبعد الثالث 2.87 بانحراف معياري 0.348، مما يدل على تقييم مرتفع لدور الأجهزة المادية في تحسين كفاءة سلسلة الإمداد.

4. عرض وتحليل نتائج بعد الرابع: قاعدة البيانات

جدول رقم (2-16): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد قاعدة البيانات

رمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
D1	تسهم قاعدة البيانات في تنظيم وحفظ معلومات سلسلة الإمداد بشكل منظم ودقيق.	2.92	0.344	2	مرتفع
D2	تساعد قاعدة البيانات في سرعة استرجاع المعلومات عند الحاجة لاتخاذ القرارات.	2.96	0.200	1	مرتفع
D3	تتيح قاعدة البيانات تتبع الطلبات والموجودات عبر مختلف مراحل السلسلة.	2.92	0.277	3	مرتفع
D4	تقلل قاعدة البيانات المركّزة من تكرار البيانات وحدوث الأخطاء في السجلات.	2.71	0.456	5	مرتفع
D5	تعزز قاعدة البيانات من قدرة سلسلة الإمداد على التكيّف بسرعة مع التغيرات والاضطرابات.	2.90	0.421	4	مرتفع
البعد الرابع: قاعدة البيانات		2.88	0.231	مرتفع	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال هذا البعد المتمثل في قاعدة البيانات تضمنت خمسة عبارات نجد أنها جاءت باتجاه عام مرتفع، مما يدل على تقييم إيجابي لهذا البعد بشكل عام داخل المؤسسة، ومن حيث الترتيب حسب المتوسط الحسابي، جاءت العبارة D2 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 2.96 وانحراف معياري 0.200، تليها كل من العبارتين D1 و D3 بمتوسط حسابي قدره 2.92

وبانحراف معياري 0.344 و0.277 على التوالي، ثم جاءت العبارة D5 في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي 2.90 وانحراف معياري 0.421، في حين جاءت العبارة D4 في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 2.71 وانحراف معياري 0.456. وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي للبعد الرابع 2.88 بانحراف معياري 0.231، مما يعكس أهمية ودور قاعدة البيانات في دعم فعالية سلسلة الإمداد داخل المؤسسة.

5. عرض وتحليل نتائج بعد الخامس: الاتصالات والشبكات

جدول رقم (2-17): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة لبعد الاتصالات والشبكات

رمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
E1	تسهم الاتصالات والشبكات في ربط جميع حلقات سلسلة الإمداد في نظام واحد.	2.76	0.630	2	مرتفع
E2	تساعد شبكات الإنترنت والاتصالات في تبادل المعلومات بسرعة وسلاسة بين الموردين والعملاء.	2.80	0.539	1	مرتفع
E3	تتيح الشبكات إمكانية العمل عن بُعد ومواصلة العمليات حتى في حالات الاضطراب.	2.73	0.569	3	مرتفع
البعد الخامس: الاتصالات والشبكات		2.76	0.471	مرتفع	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال هذا البعد المتمثل في الاتصالات والشبكات يحتوي على 3 عبارات نجد أن جميعها جاءت باتجاه عام مرتفع، مما يدل على تقييم إيجابي لهذا البعد داخل المؤسسة محل الدراسة، ومن حيث الترتيب حسب المتوسط الحسابي، جاءت العبارة E2 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 2.80 وانحراف معياري 0.539 ، تليها العبارة E1 بمتوسط حسابي 2.76 وانحراف معياري 0.630 ، ثم جاءت العبارة E3 في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 2.73 وانحراف معياري 0.569 ،

وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي للبعد الخامس 2.76 بانحراف معياري 0.471، مما يعكس أهمية الاتصالات والشبكات في دعم وتكامل سلسلة الإمداد داخل المؤسسة.

ثانيا: تحليل نتائج المعلقة بإتجاهات أفراد العينة لعبارت محور مرونة سلاسل الإمداد

سنعرض في مايلي إجابات أفراد عينة الدراسة وتحليلها حول محور مرونة سلاسل الإمداد

الجدول رقم (2-18): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والاتجاه العام للعينة والرتبة محور مرونة سلاسل الإمداد

رمز	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه
F1	تعزز تكنولوجيا المعلومات قدرة سلسلة الإمداد على التكيف السريع مع الاضطرابات المفاجئة.	2.90	0.368	2	مرتفع
F2	تساعد في تقليل زمن الاستجابة عند حدوث تغيير في الطلب أو انقطاع في التوريد.	2.96	0.286	1	مرتفع
F3	تساهم في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية رغم تقلبات الظروف الخارجية.	2.73	0.491	9	مرتفع
F4	تمكّن سلسلة الإمداد من إعادة توجيه الشحنات وتعديل الموردين بسرعة وفعالية.	2.67	0.625	10	مرتفع
F5	تحسن قدرة المؤسسة على إدارة المخزون وتجنب النقص أو التكدس في الظروف غير المستقرة.	2.86	0.408	6	مرتفع
F6	تُسهّل تبادل المعلومات في الوقت الحقيقي بين جميع أطراف سلسلة الإمداد.	2.65	0.631	11	مرتفع
F7	تزيد من قدرة سلسلة الإمداد على التنبؤ بالاضطرابات واتخاذ تدابير وقائية مسبقة.	2.80	0.456	7	مرتفع
F8	تُحسّن التنسيق بين المخازن والنقل والموردين والعملاء في ظل الأزمات.	2.88	0.389	4	مرتفع
F9	تُعزز قدرة سلسلة الإمداد على تحمّل الصدمات دون توقف كامل للنشاط.	2.78	0.422	8	مرتفع
F10	تُسهم في استعادة الأداء الطبيعي لسلسلة الإمداد بعد مرور الاضطراب بأقل خسائر ممكنة.	2.55	0.709	12	مرتفع
F11	تُقلّل من تأثير الاضطرابات على جودة وسرعة تلبية الطلبات المقدمة للعملاء.	2.88	0.389	5	مرتفع
F12	تزيد من مرونة القرار وسرعة التعديل على خطط الإنتاج والنقل والتوزيع.	2.90	0.368	3	مرتفع
محور مرونة سلاسل الإمداد		2.79	0.282	مرتفع	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال هذا المحور المتمثل في مرونة سلاسل الإمداد يحتوي على 12 عبارة نجد أن جميع العبارات جاءت باتجاه عام مرتفع، مما يدل على وجود مستوى جيد من المرونة داخل المؤسسة محل الدراسة. ومن حيث الترتيب حسب المتوسط الحسابي،

جاءت العبارة F2 في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدر 2.96 وانحراف معياري 0.286، تليها كل من العبارتين F1و F12 بمتوسط حسابي قدره 2.90 وانحراف معياري 0.368، كما جاءت العبارة F8 والعبارة F11 بمتوسط حسابي 2.88، تليها العبارة F5 بمتوسط 2.86، في حين سجلت العبارة F10 أدنى متوسط حسابي قدره 2.55 بانحراف معياري 0.709.

وبشكل عام بلغ المتوسط الحسابي لمحور مرونة سلاسل الإمداد 2.79 بانحراف معياري 0.282، مما يعكس إدراك أفراد العينة لأهمية تكنولوجيا المعلومات في تعزيز قدرة سلسلة الإمداد على التكيف والاستجابة للاضطرابات المختلفة.

المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة وتفسير النتائج

الفرع الأول: اختبار الفرضيات الدراسة

في هذا الفرع، وقبل عرض نتائج فرضيات الدراسة وتحليلها، يجب معرفة طبيعة التوزيع لمتغيري الدراسة (محاور الدراسة)، وذلك كما يلي:

أولا: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

لمعرفة طبيعة التوزيع لمحاور الدراسة تم حساب اختبار كولموغروف–سميرنوف Kolmogorov-Smirnova ذلك بغرض معرفة ما إذا كانت البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي أم لا الذي يؤثر بدوره على اختيار الاختبارات المطلوبة لاختبار الفرضيات، والنتائج مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-19): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

محاور الدراسة	Kolmogorov-Smirnova	
	قيمة Z	Sig
المحور الأول: تكنولوجيا المعلومات	0.258	0.000
المحور الثاني: مرونة سلاسل الإمداد	0.272	0.000
بيانات الدراسة ككل	0.261	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يتضح من خلال الجدول أعلاه نتائج التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة وفق اخبار Kolmogorov-Smirnova لكلا المحورين أقل من مستوى المعنوية 0.05، وعليه فإن متغيري تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد لا يتبعان التوزيع الطبيعي فهما إذن لا يحققان شرط الاعتدالية، وعليه تم الاعتماد على الاختبارات اللامعلمية المناسبة لطبيعة البيانات.

ثانيا: عرض وتحليل نتائج اختبار الفرضيات الدراسة

من خلال هذا الجزء سوف نتعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد من خلال اختبار فرضيات الدراسة، لاختبار الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية سنعتمد على معامل الارتباط سبيرمان نظرا لعدم تحقق شرط الاعتدالية في البيانات وعلى الاختبارات اللابارامترية (Mann-Whitney U) و (Kruskal-Wallis H) والنتائج مبينة في فيما يلي:

1. اختبار الفرضية الرئيسية

نص الفرضية: ''تساهم تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ''.

الجدول رقم (2-20): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد

متغيرات الدراسة		معنوية العلاقة بين المتغيرين			قرار الاختبار
		قيمة سبيرمان	مستوى الدلالة	حجم العينة	
المتغير المستقل	المتغير التابع	Correlation Coefficient	SIG	N	قبول الفرضية
تكنولوجيا المعلومات	مرونة سلاسل الإمداد	*0.293	0.041	49	
(*) معناه العلاقة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05					

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يبين الجدول أعلاه نتائج اختبار ارتباط سبيرمان وجود علاقة ارتباطية موجبة وضعيفة بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.293، وهي قيمة موجبة تدل على أنه كلما ارتفع مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة، ارتفعت معه مرونة سلاسل الإمداد، ولكن بدرجة ارتباط ضعيفة نسبيا.

كما أن قيمة مستوى الدلالة Sig = 0.041 وهي أقل من 0.05، مما يعني أن هذه العلاقة دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي فهي ليست علاقة عشوائية وإنما علاقة حقيقية يمكن تعميمها على مجتمع الدراسة في حدود العينة، وبناء

على ذلك، يتم قبول الفرضية الرئيسية التي تنص على أن تكنولوجيا المعلومات تساهم في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP بسوق أهراس.

2. اخبار الفرضية الفرعية الأولى

نص الفرضية: "يساهم الأفراد بشكل إيجابي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ".

الجدول رقم (2-21): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الأفراد ومرونة سلاسل الإمداد

متغيرات الدراسة		معنوية العلاقة بين المتغيرين			قرار الاختبار
		قيمة سبيرمان	مستوى الدلالة	حجم العينة	
المتغير المستقل	المتغير التابع	Correlation Coefficient	SIG	N	قبول الفرضية
الأفراد	مرونة سلاسل الإمداد	*0.306	0.032	49	
(*) معناه العلاقة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05					

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يتبين من خلال الجدول أعلاه نتائج اختبار ارتباط سبيرمان وجود علاقة ارتباطية موجبة بين بعد الأفراد ومرونة سلاسل الإمداد، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.306، وهي قيمة تشير إلى وجود علاقة طردية ضعيفة بين المتغيرين، ويعني ذلك أن تحسن مستوى عنصر الأفراد داخل المؤسسة (من حيث الكفاءة، التكوين، أو التنظيم) يرافقه تحسن نسبي في مرونة أو أداء سلاسل الإمداد، إلا أن هذه العلاقة تبقى محدودة القوة.

كما بلغت قيمة مستوى الدلالة الإحصائية Sig = 0.032، وهي أقل من 0.05، مما يدل على أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05، وبالتالي فهي علاقة حقيقية وليست ناتجة عن الصدفة، ويمكن الاعتماد عليها إحصائيا في تفسير العلاقة بين المتغيرين ضمن مجتمع الدراسة.

وبناء على ذلك، يتم قبول الفرضية الأولى التي تنص على أنه يساهم الأفراد بشكل إيجابي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–.

3. اختبار الفرضية الفرعية الثانية

نص الفرضية: " تساهم التطبيقات والبرمجيات بشكل فعال في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ".

الجدول رقم (2-22): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين التطبيقات والبرمجيات ومرونة سلاسل الإمداد

متغيرات الدراسة		معنوية العلاقة بين المتغيرين			قرار الاختبار
		قيمة سبيرمان	مستوى الدلالة	حجم العينة	
المتغير المستقل	المتغير التابع	Correlation Coefficient	SIG	N	رفض الفرضية
التطبيقات والبرمجيات	مرونة سلاسل الإمداد	0.205	0.158	49	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يشير نتائج الجدول أعلاه اختبار ارتباط سبيرمان وجود علاقة ارتباطية موجبة بين بُعد التطبيقات البرمجية وسلاسل الإمداد، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.205، وهي قيمة تشير إلى وجود علاقة طردية ضعيفة بين المتغيرين، ويعني ذلك أن تحسن مستوى استخدام التطبيقات البرمجية داخل المؤسسة قد يرافقه تحسن طفيف في مرونة أو أداء سلاسل الإمداد، إلا أن هذه العلاقة تبقى محدودة جدا من حيث القوة والتأثير.

كما بلغت قيمة مستوى الدلالة الإحصائية Sig = 0.158 ، وهي أكبر من 0.05، مما يدل على أن هذه العلاقة غير ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي فهي علاقة غير مؤكدة إحصائيا وقد تكون ناتجة عن الصدفة، ولا يمكن الاعتماد عليها في تفسير العلاقة بين المتغيرين ضمن مجتمع الدراسة.

وبناء على ذلك، يتم رفض الفرضية الثانية مع الإشارة إلى أن ضعف العلاقة وعدم دلالتها إحصائيا يعود إلى محدودية توظيف التطبيقات البرمجية بشكل فعّال داخل المؤسسة وعدم تكاملها بالشكل الكافي مع عمليات سلاسل الإمداد.

4. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

نص الفرضية: "الأجهزة المادية تسهم بشكل إيجابي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP – سوق أهراس– ".

الجدول رقم (2-23): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الأجهزة المادية ومرونة سلاسل الإمداد

متغيرات الدراسة		معنوية العلاقة بين المتغيرين			قرار الاختبار
		قيمة سبيرمان	مستوى الدلالة	حجم العينة	
المتغير المستقل	المتغير التابع	Correlation Coefficient	SIG	N	رفض الفرضية
الأجهزة المادية	مرونة سلاسل الإمداد	0.019	0.896	49	

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

يضهر نتائج الجدول أعلاه اختبار ارتباط سبيرمان وجود علاقة ارتباطية موجبة ضعيفة جدًا بين بعد الأجهزة المادية ومرونة سلاسل الإمداد، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.019، وهي قيمة قريبة جدا من الصفر، مما يدل على شبه انعدام العلاقة بين المتغيرين.

كما بلغت قيمة مستوى الدلالة الإحصائية Sig = 0.896، وهي أكبر من 0.05، مما يدل على أن هذه العلاقة غير ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي فهي علاقة غير معنوية إحصائيا ولا يمكن الاعتماد عليها في تفسير العلاقة بين المتغيرين داخل مجتمع الدراسة.

وبناء على ذلك، يتم رفض الفرضية الثالثة، مع الإشارة إلى أن هذه النتيجة قد تعكس ضعف تأثير البنية المادية وعدم توظيفها بالشكل الكافي لدعم مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة محل الدراسة.

5. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

نص الفرضية: "للقاعدة البيانات مساهمة كبير في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ".

الجدول رقم (2-24): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين قاعدة البيانات ومرونة سلاسل الإمداد

متغيرات الدراسة		معنوية العلاقة بين المتغيرين			قرار الاختبار
		قيمة سبيرمان	مستوى الدلالة	حجم العينة	
المتغير المستقل	المتغير التابع	Correlation Coefficient	SIG	N	قبول الفرضية
قاعدة البيانات	مرونة سلاسل الإمداد	**0.526	0.000	49	
(**) معناه العلاقة دالة إحصائيا عند مستوى 0.01					

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

تشير النتائج الجدول أعلاه اختبار ارتباط سبيرمان وجود علاقة ارتباط موجبة متوسطة بين المتغيرين، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.526، وهي قيمة موجبة تدل على أنه كلما زاد استخدام وفعالية قاعدة البيانات، زادت مرونة وفعالية سلاسل الإمداد،كما أن قيمة الدلالة الإحصائية Sig = 0.000 أقل من 0.01، مما يعني أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى 1%، وبالتالي فهي علاقة حقيقية وليست ناتجة عن الصدفة.

بناء على ذلك قبول الفرضية الرابعة، يمكن القول قاعدة البيانات لها دور كبير في تعزيز أداء سلاسل الإمداد داخل المؤسسة محل الدراسة.

6. اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

نص الفرضية: "تساهم الاتصالات والشبكات بشكل إيجابي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ".

الجدول رقم (2-25): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الاتصالات والشبكات ومرونة سلاسل الإمداد

متغيرات الدراسة		معنوية العلاقة بين المتغيرين			قرار الاختبار
		قيمة سبيرمان	مستوى الدلالة	حجم العينة	
المتغير المستقل	المتغير التابع	Correlation Coefficient	SIG	N	قبول الفرضية
الاتصالات والشبكات	مرونة سلاسل الإمداد	*0.322	0.024	49	
(*) معناه العلاقة دالة إحصائيا عند مستوى 0.05					

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال الجدول أعلاه يتبين نتائج اختبار ارتباط سبيرمان وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الاتصالات والشبكات ومرونة سلاسل الإمداد، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.322، وهي قيمة تشير إلى وجود علاقة طردية ضعيفة بين المتغيرين. ويعني ذلك أن تحسن مستوى الاتصالات والشبكات داخل المؤسسة (من حيث سرعة تبادل المعلومات، جودة الاتصال، أو فعالية الشبكات) يرافقه تحسن نسبي في مرونة سلاسل الإمداد، إلا أن هذه العلاقة تبقى محدودة القوة.

كما بلغت قيمة مستوى الدلالة الإحصائية Sig = 0.024، وهي أقل من 0.05، مما يدل على أن هذه العلاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05، وبالتالي فهي علاقة حقيقية وليست ناتجة عن الصدفة، ويمكن الاعتماد عليها إحصائيا في تفسير العلاقة بين المتغيرين ضمن مجتمع الدراسة.

وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية التي تنص على أن الاتصالات والشبكات تساهم بشكل إيجابي في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد داخل المؤسسة محل الدراسة.

7. اختبار الفرضية الفرعية السادسة

نص الفرضية: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 لإجابات أفراد عينة الدراسة حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد بمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–، تعزى للعوامل الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الخبرة المهنية، الفئة الوظيفية، مستوى معرفة الموظف بتكنولوجيا

المعلومات).

الجدول رقم (2-26): قيم مستوى الدلالة لإجابات أفراد العينة حول مرونة سلاسل الإمداد حسب الخصائص الشخصية والوظيفية

الخاصية	الطريقة المعتمدة	مستوى دلالة Sig	النتيجة
الجنس	Mann-Whitney U	0.066	غير دال احصائيا
العمر	Kruskal-Wallis H	0.486	غير دال احصائيا
المؤهل العلمي	Kruskal-Wallis H	0.929	غير دال احصائيا
الوظيفة الإدارية	Kruskal-Wallis H	0.500	غير دال احصائيا
الخبرة المهنية	Kruskal-Wallis H	0.398	غير دال احصائيا
مستوى معرفتك بالتكنولوجيا المعلومات	Kruskal-Wallis H	0.696	غير دال احصائيا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

- **الجنس:** أظهرت نتائج اختبار مان ويتني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في مرونة سلاسل الإمداد، حيث بلغت قيمة Sig=0.066 وهي أكبر من 0.05، مما يدل على تجانس آراء أفراد العينة بغض النظر عن الجنس.
- **العمر:** أظهرت نتائج اختبار كروسكال واليس عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مرونة سلاسل الإمداد تعزى لمتغير العمر، حيث بلغت قيمة Sig = 0.486 وهي أكبر من 0.05، مما يدل على تجانس آراء أفراد العينة عبر مختلف الفئات العمرية.
- **المؤهل العلمي:** أظهرت نتائج اختبار كروسكال واليس عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مرونة سلاسل الإمداد تعزى لمتغير المؤهل العلمي، حيث بلغت قيمة Sig = 0.929 وهي أكبر من 0.05، مما يدل على تجانس آراء أفراد العينة بغض النظر عن المؤهل العلمي.
- **الوظيفة الادارية:** أظهرت نتائج اختبار كروسكال واليس عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مرونة سلاسل الإمداد تعزى لمتغير الوظيفة الإدارية، حيث بلغت قيمة Sig = 0.500 وهي أكبر من 0.05، مما يدل على تجانس

آراء أفراد العينة عبر مختلف المناصب الوظيفية.

- **الخبرة المهنية:** أظهرت نتائج اختبار كروسكال واليس عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مرونة سلاسل الإمداد تعزى لمتغير الخبرة المهنية، حيث بلغت قيمة Sig = 0.398 وهي أكبر من 0.05، مما يدل على تجانس آراء أفراد العينة عبر مختلف مستويات الخبرة.
- **مستوى معرفتك بالتكنولوجيا المعلومات:** أظهرت نتائج اختبار كروسكال واليس عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مرونة سلاسل الإمداد تعزى لمستوى معرفة الموظفين بتكنولوجيا المعلومات، حيث بلغت قيمة Sig = 0.696 وهي أكبر من 0.05، مما يدل على تجانس آراء أفراد العينة بغض النظر عن مستوى معرفتهم بالتكنولوجيا.

أظهرت نتائج الاختبارات الإحصائية عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية، مما يؤدي إلى رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية.

الفرع الثاني: مناقشة وتفسير النتائج

بعد التطرق لنتائج اختبار الفرضيات الرئيسسة والفرضيات الفرعية نقدم في مايلي مناقشة وتفسيرا للنتائج الدراسة:

أولا: مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية

تم اختبار الفرضية الرئيسية باستخدام اختبار سيبرمان لقياس قوة واتجاه العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد أتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة وضعيفة وعليه تم قبول الفرضية الرئيسة.

ثانيا: مناقشة وتفسير نتائج الفرضيات الفرعية

1. **الفرضية الأولى:** تم اختبار الفرضية الأولى باستخدام اختبار سيبرمان لقياس قوة واتجاه العلاقة بين الأفراد ومرونة سلاسل الإمداد أتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة وضعيفة ذات دلالة احصائية وعليه تم قبول الفرضية.
2. **الفرضية الثانية:** تم اختبار الفرضية الثانية باستخدام اختبار سيبرمان لقياس قوة واتجاه العلاقة بين التطبيقات والبرمجيات ومرونة سلاسل الإمداد أتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة وضعيفة غير دلالة احصائية وعليه تم رفض الفرضية.
3. **الفرضية الثالثة:** تم اختبار الفرضية الثالثة باستخدام اختبار سيبرمان لقياس قوة واتجاه العلاقة بين الأجهزة المادية ومرونة سلاسل الإمداد أتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة وضعيفة جدا غير دلالة احصائية وعليه تم رفض الفرضية.
4. **الفرضية الرابعة:** تم اختبار الفرضية الرابعة باستخدام اختبار سيبرمان لقياس قوة واتجاه العلاقة بين قاعدة البيانات ومرونة سلاسل الإمداد أتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة ذات دلالة احصائية وعليه تم قبول الفرضية.

5. **الفرضية الخامسة:** تم اختبار الفرضية الخامسة باستخدام اختبار سيبرمان لقياس قوة واتجاه العلاقة بين الاتصالات والشبكات ومرونة سلاسل الإمداد أتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة وضعيفة ذات دلالة احصائية وعليه تم قبول الفرضية.

6. **الفرضية السادسة:** تشير نتائج الاختبارات الإحصائية Mann-Whitney U وKruskal-Wallis H المتعلقة بدراسة الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد حسب المتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية، الفئة الوظيفية، ومستوى المعرفة بتكنولوجيا المعلومات)، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 في جميع المتغيرات المدروسة، حيث كانت قيم الدلالة الإحصائية Sig أكبر من 0.05 في مختلف الاختبارات، مما يدل على تجانس آراء أفراد العينة بغض النظر عن خصائصهم الشخصية والوظيفية.

خلاصة الفصل الثاني

تم في هذا الفصل التعرف على مجتمع وعينة الدراسة، إضافة إلى تقديم عام الهيكل التنظيمي بمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– ثم عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية المتعلقة بدور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد، وقد اعتمدت الدراسة على عدد من الاستبيانات الصالحة للتحليل الإحصائي، وتم استخدام الأساليب الإحصائية من خلال برنامج SPSS V22 لاختبار فرضيات الدراسة.

من خلال الدراسة تبين صحة الفرضية الرئيسة أن الهيكل التنظيمي مؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس– تولي اهتماما بتكولوجيا المعلومات التي بدورها تساهم في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد.

وبناء عليه، خلصت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات تعد عاملا أساسيا في دعم مرونة سلاسل الإمداد، مع ضرورة تركيز الجهات المعنية على تعزيز الاستثمار في مختلف مكوناتها، خاصة تطوير البنية التحتية للأجهزة، وتحسين البرمجيات، ورفع كفاءة الأفراد، وتحديث قواعد البيانات، وتقوية أنظمة الاتصالات والشبكات، بما يساهم في تعزيز قدرة المؤسسة على الاستجابة السريعة وتحقيق مستويات أعلى من المرونة سلاسل الإمداد.

الخاتمة

لقد حاولنا في هذه الدراسة التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد بالمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–، وذلك من خلال الإجابة عن التساؤلات التي تمثل إشكالية البحث بتقسيم الدراسة إلى فصلين، تم تخصيص الفصل الأول للأدبيات النظرية والتطبيقية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد والفصل الثاني خصص لدراسة حالة للمؤسسة محل الدراسة، حيث خلصت الدراسة بأن تكنولوجيا المعلومات تساهم بشكل كبير في مرونة سلاسل الإمداد.

نتائج البحث

استنادا إلى ما سبق، خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ✓ أظهرت نتائج الدراسة وجود مساهمة إيجابية لتكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد بالمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس، إلا أن هذه المساهمة تبقى محدودة نسبياً .
- ✓ بينت النتائج أن بعد الأفراد يساهم في دعم مرونة سلاسل الإمداد من خلال امتلاك الموظفين لمعارف ومهارات تساعدهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات بشكل أفضل، إلا أن مستوى هذا التأثير يبقى ضعيف .
- ✓ توصلت الدراسة إلى أن التطبيقات والبرمجيات المستخدمة داخل المؤسسة تسهم في تحسين تدفق المعلومات وتسهيل التنسيق بين المصالح المختلفة، لكن بدرجة تأثير ضعيفة.
- ✓ أثبتت النتائج أن الأجهزة المادية تساهم في تحسين الأداء التشغيلي وتسريع إنجاز العمليات داخل المؤسسة، مع وجود تأثير إيجابي لكنه ضعيف جدا .
- ✓ بينت الدراسة أن قواعد البيانات تساهم في تخزين المعلومات واسترجاعها بدقة وسرعة، مما يدعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة بشكل نسبي .
- ✓ أظهرت النتائج أن الاتصالات والشبكات تساعد على تحسين التواصل وتبادل المعلومات بين مختلف الأطراف الداخلية والخارجية للمؤسسة، ولكن بدرجة تأثير ضعيف.
- ✓ بينت النتائج الإحصائية وجود علاقة ارتباط موجبة ضعيفة ودالة إحصائياً بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد بمعامل ارتباط سبيرمان 0.293 عند مستوى دلالة 0.041.
- ✓ كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء أفراد العينة تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الخبرة المهنية، الفئة الوظيفية، ومستوى المعرفة بتكنولوجيا المعلومات) .

✓ خلصت الدراسة إلى ضرورة تعزيز الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتطوير البنية التحتية الرقمية للمؤسسة، بهدف رفع مستوى مرونة سلاسل الإمداد وتحسين قدرتها على التكيف مستقبلا.

الإقتراحات

على المؤسسة تكريس الجهود نحو تعزيز الاستثمار في مختلف مكوناتها يساهم ذلك في تدعيم قدرة المؤسسة على الاستجابة السريعة وتحقيق مستويات أعلى من المرونة سلاسل الإمداد، خاصة يجب :

- **رفع كفاءة الأفراد**: الاستثمار في تكوين وتدريب الأفراد للرفع من كفاءتهم وفعاليتهم على مختلف البرامج والتقنيات الحديثة.
- **تحسين البرمجيات**: عبر اعتماد أنظمة معلومات متطورة واستخدام برامج حديثة متخصصة في إدارة العمليات وسلاسل الإمداد، والعمل على تحديثها بشكل مستمر بما يتماشى مع متطلبات الشركة والتغيرات البيئية.
- **تطوير البنية التحتية للأجهزة**: اقتناء و تطوير الأجهزة والمعدات الإلكترونية لتسهيل مختلف العمليات
- **تحديث قواعد البيانات**: عبر إنشاء قواعد بيانات دقيقة ومتكاملة وتحديثها بصورة دورية، بما يضمن توفير معلومات صحيحة وفي الوقت المناسب لدعم عملية اتخاذ القرار.
- **تقوية أنظمة الاتصالات والشبكات**: من خلال تحسين أنظمة الاتصال الداخلي والخارجي وربط مختلف أقسام الشركة وموردیها وشركائها بشبكات فعالة وآمنة، مما يسهل تدفق المعلومات بسرعة و يزيد من قدرتها على الاستجابة للتغيرات المفاجئة.

أفاق البحث

لقد فتحت هذه الدراسة، أبواب أخرى يمكن أن تكون محاور بحث مستقبلية، يمكن ذكرها في النقاط التالية:

- دراسة متغيرات أخرى قد تؤثر على مرونة سلاسل الإمداد مثل الذكاء الإصطناعي، البيانات الضخمة، تقنية سلسلة الكتل، أو إدارة المخاطر.
- توسيع الدراسة لتشمل مؤسسات أخرى وفي قطاعات مختلفة للمقارنة بين النتائج.
- إجراء الدراسة على عينة أكبر للحصول على نتائج أكثر شمولا.
- التركيز على أحد أبعاد تكنولوجيا المعلومات بشكل منفصل.

تمثل هذه الأفاق فرصا للبحث والتطوير لمعرفة العوامل التي تؤثر في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد وتعرف على واقع تطبيق تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة في المؤسسات الجزائرية.

قائمة المراجع

مراجع باللغة العربية

أولا: الكتب

- وصفي الكساسبة، تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان،الأردن، 2011.
- محمد عبد العزيز، مقدمة في تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2018.
- عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الإدارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- ربحي مصطفى عليان، تسويق المعلومات وخدمات المعلومات ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، الأردن، 2010 .
- أشرف السعيد أحمد، تكنولوجيا المعلومات وادارة الأزمات، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، د.ب، 2013.
- محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2005.
- عامر إبراهيم قندليحي، إيمان فاضل السامرائي، تكنولوجيا المعلومات، وتطبيقاتها، الطبعة الاولى، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
- مزهر شعبان العاني، الادارة الالكترونية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014 .
- محمد أحمد حسان، إدارة سلسلة الإمداد، الإسكندرية: دار الجامعية، 2008.

ثانيا: المقالات والبحوث العلمية

- نور الدين زمام، صباح سليماني، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخدماته في العملية التعليمية، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 11، الجزائر، 2013.
- عبد الحكيم عمارية، رشيد سبتي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحتمية التحول الالكتروني للمؤسسات، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر 03، العدد 35، 2018.
- معوش عبد الحميد، مخلوفي علي، تطور تكنولوجيا المعلومات ورقمنة البحث العلمي الباحث العلمي (Google Scholar)، المميزات والاستعمالات، مجلة الإناسة وعلوم المجتمع، العدد 05، 2019.
- أقاسم عمر، بن عبيد عبد الباسط، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم قرارات سلسلة التوريد''، مجلة دفاتر اقتصادية،العدد 11 ، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجلفة، الجزائر، 2015.
- أقاسم عمر، لعرج مجاهد نسيمة، دراسة تحليلية لمؤشرات ونماذج قياس أداء وفعالية سلسلة الإمداد، أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 18، 2015.
- خلايفية ايمان، جاوحدو رضا، اثر استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات في ممارستها المحاسبية على مهنة التدقسق الخارجي (دراسة على عينة من مدققي الحسابات بولاية عنابة)، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة باجي مختار-عنابة، المجلد 03، العدد 01، 2019.
- ابراهيم بختي، صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلاقتها بتنمية وتطور الأداء، المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات،جامعة ورقلة، 08-09 مارس، 2005.
- سناء عبد الكريم الخناق، أهمية مكونات تكنولوجيا المعلومات ودورها في إقامة المؤسسات التعليمية الافتراضية، مجلة الريادة

للاقتصاديات الاعمال، المجلد 02، العدد 01، 2016.

- غسان قاسم داود اللامي، تحيلي مكونات البنية التحليلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مجلة كلية العلوم بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 02، جامعة بغداد، 2013.
- نسيمة لعرج مجاهد، مصطفى طويطي، دور الإمداد في تحقيق المزايا التنافسية للمؤسسات الإنتاجية، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 05، 2012.
- كاهية أحمد شكيب، بوعيطة عبد الرزاق، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في العلاقة بين مرونة سلاسل الإمداد وأداء المؤسسات – حالة المؤسسات الجزائرية، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 09، العدد 02، 2022.
- سليمان بن عبدالله الحضيف، عوامل نجاح تطبيق نظام إدارة سلسلة الإمداد وعلاقتها برضا المستفيدين في المنظمات الحكومية في المملكة، المجلة الأردنية في إدارة الاعمال، المجلد 08، العدد2012،01.
- مصباح البوعيشي صيعان، وآخرون، سلاسل الإمداد الإدارة والمخاطر، المجلة الدولية للهندسة وتقنية المعلومات، المؤتمر الهندسي الدولي، المجلد 09، العدد 01، 2021.

ثالثا: المذكرات

- عبد الرحمان عفيصة، نموذج مقترح لتصميم وإدارة سلسلة الإمداد لشبكة مؤسسات، أطروحة دكتوراه، جامعة حاج لخضر، 2018.
- مهيبل وسام، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تفعيل وظيفة إدارة الموارد البشرية، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر 03، 2012.
- بلقيدوم صباح، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC) على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة 2، 2012.
- لحسيني فاطمة الزهراء، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الميزة التنافسية دراسة ميدانية: شركة جازي وموبيليس، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2018.
- زعابطة عبد اللطيف، دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أهداف نظام الرقابة الداخلية، مذكرة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير،جامعة أمحمد بوقرة ،بومرداس، 2016.
- لحسن مخلوفي، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بناء القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، مذكرة ماستر، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، 2012 .
- بلبشير وفاء، أمثلية إدارة شبكة إمداد المؤسسة الصناعية الجزائرية بإستخدام طرق النمذجة الاقتصادية –دراسة حالة المؤسسة الوطنية للإنتاج الزنك ALZINC –، أطروحة دكتوراه، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان، 2021.
- محمد أحسن حسين عساف، أثر قدرات سلسلة التوريد في تحقيق الميزة التنافسية – دراسة حالة مجموعة شركات قعوار في الأردن، مذكرة الماجستير ، جامعة الشرق الأوسط، 2015 .
- محمود حسن جمعة، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تطوير الأداء الاستراتيجي: دراسة تطبيقية في وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة– جمهورية العراق، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة ديالي، العراق.

المراجع باللغة الاجنبية

- Thafat Hanouti, Chahinez Mameri, Étude en vue d'amélioration de la résilience de la supply chain - Schlumberger Algérie- ,mémoire de projet de fin d'études, école nationale polytechnique, 2022.
- Akoh Atadoga, The role of it in enhancing supply chain resilience: a global review, International Journal of Management & Entrepreneurship Research, Volume X, Issue Y, 2024

الملاحق

الملحق رقم (1): الاستبيان أداة الدراسة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم والبحث العلمي

جامعة قاصدي مرباح ورقلة

قسم المناجمنت

استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، سيدي الكريم /سيدتي الكريمة، يسرنا أن نضع بين أيديكم هذا الاستبيان الخاص بمذكرة ماستر مهني بعنوان: **"دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد: دراسة ميدانية بالمؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–** يهدف هذا الاستبيان إلى جمع البيانات اللازمة لإتمام هذا البحث العلمي، ونرجو من سيادتكم التفضل بتعبئته بأقصى درجات الوضوح واليسر، نؤكد أن جميع الإجابات ستُعامل بسرية تامة، وستُستخدم حصريًا في إطار هذا البحث العلمي ولا تُستخدم في أي غرض آخر. **شكرًا جزيلًا مسبقًا على تعاونكم الطيب والقيّم، ونقدّر لكم حرصكم على دعم البحث العلمي.**

1- ضع علامة (X) أمام الخانة التي ترى جوابها مناسباً.

2-يرجى الإجابة على جميع الأسئلة لأن ترك أي سؤال يعني عدم صلاحية الاستمارة للتحليل.

اعداد الطالبة: العايب نسرين اشراف الدكتور: بن عمارة الطاهر

المعلومات الشخصية والوظيفية:

1 . الجنس	
ذكر	أنثى

2 . العمر			
اقل من 30 سنة	من 30 الى اقل من 40 سنة	من 40 الى اقل من 50 سنة	50 سنة فأكثر

3 . المستوى التعليمي			
ثانوي أو أقل	جامعي	دراسات عليا	
4 . الوظيفة الإدارية			
رئيس مصلحة	رئيس مكتب	منصب أخر	
5 .الخبرة المهنية			
أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	من 10 إلى أقل من 20 سنة	أكثر من 20 سنة
6 . مستوى معرفتك بالتكنولوجيا المعلومات			
مقبول	جيد جدا	ممتاز	

المحور الأول: المتغير المستقل (التكنولوجيا المعلومات)

الرقم	أولا: الافراد	غير موافق	محايد	موافق
01	يساعد الموظفون في استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين سلسلة الإمداد.			
02	كلما كان الموظف أكثر مهارة في استخدام الأنظمة الرقمية، زادت مرونة السلسلة.			
03	يساعد الموظفون في تتبع الطلبات والمعلومات بسرعة ودقة.			
04	تقلل الأخطاء وتسرّع العمليات عندما يستخدم العاملون التكنولوجيا بشكل صحيح.			
الرقم	**ثانيا: التطبيقات والبرمجيات**	**غير موافق**	**محايد**	**موافق**
05	تساعد التطبيقات والبرمجيات في تسريع وتنظيم عمليات سلسلة الإمداد.			
06	تتيح الأنظمة الرقمية تتبع الطلبات والموجودات في الوقت الحقيقي.			

07	تساعد البرمجيات في تقليل الأخطاء وتحسين دقة البيانات المتبادلة.			
08	تسهم التطبيقات في تحسين التنسيق بين الموردين والعملاء والمخازن.			
09	تعزز البرمجيات من قدرة سلسلة الإمداد على التكيف السريع مع التغيرات والاضطرابات.			
الرقم	**ثالثا: الأجهزة المادية**	**غير موافق**	**محايد**	**موافق**
10	تسهم الأجهزة المادية (الحاسوب، الطابعة، الماسح الضوئي...) في تسريع إنجاز المعاملات داخل سلسلة الإمداد.			
11	تساعد الأجهزة الحديثة في رفع دقة وسرعة معالجة البيانات والملفات.			
12	تسهل الأجهزة المادية تبادل المعلومات بين المخازن والمستودعات والعملاء.			
13	تقلل الأجهزة الجيدة من الأخطاء اليدوية وتوفر وقتًا للعاملين.			
14	تعزز الأجهزة المادية المتطورة من قدرة سلسلة الإمداد على العمل بكفاءة وفعالية في الظروف العادية والاضطرابات.			
الرقم	**رابعا: قاعدة البيانات**	**غير موافق**	**محايد**	**موافق**
15	تسهم قاعدة البيانات في تنظيم وحفظ معلومات سلسلة الإمداد بشكل منظم ودقيق.			
16	تساعد قاعدة البيانات في سرعة استرجاع المعلومات عند الحاجة لاتخاذ القرارات.			
17	تتيح قاعدة البيانات تتبع الطلبات والموجودات عبر مختلف مراحل السلسلة.			
18	تقلل قاعدة البيانات المركّزة من تكرار البيانات وحدوث الأخطاء في السجلات.			
19	تعزز قاعدة البيانات من قدرة سلسلة الإمداد على التكيّف بسرعة مع التغيرات والاضطرابات.			
الرقم	**خامسا: الاتصالات والشبكات**	**غير موافق**	**محايد**	**موافق**
20	تسهم الاتصالات والشبكات في ربط جميع حلقات سلسلة الإمداد في نظام واحد.			
21	تساعد شبكات الإنترنت والاتصالات في تبادل المعلومات بسرعة وسلاسة بين الموردين والعملاء.			
22	تتيح الشبكات إمكانية العمل عن بُعد ومواصلة العمليات حتى في حالات الاضطراب.			

المحور الثاني: المتغير التابع (سلاسل الإمداد)

الرقم	العبارة	غير موافق	محايد	موافق
23	تعزز تكنولوجيا المعلومات قدرة سلسلة الإمداد على التكيف السريع مع الاضطرابات المفاجئة.			
24	تساعد في تقليل زمن الاستجابة عند حدوث تغيير في الطلب أو انقطاع في التوريد.			
25	تساهم في الحفاظ على استمرارية العمليات اللوجستية رغم تقلبات الظروف الخارجية.			
26	تمكّن سلسلة الإمداد من إعادة توجيه الشحنات وتعديل الموردين بسرعة وفعالية.			
27	تحسن قدرة المؤسسة على إدارة المخزون وتجنب النقص أو التكدس في الظروف غير المستقرة.			
28	تُسهّل تبادل المعلومات في الوقت الحقيقي بين جميع أطراف سلسلة الإمداد.			
29	تزيد من قدرة سلسلة الإمداد على التنبؤ بالاضطرابات واتخاذ تدابير وقائية مسبقة.			
30	تُحسّن التنسيق بين المخازن والنقل والموردين والعملاء في ظل الأزمات.			
31	تُعزز قدرة سلسلة الإمداد على تحمّل الصدمات دون توقف كامل للنشاط.			
32	تُسهم في استعادة الأداء الطبيعي لسلسلة الإمداد بعد مرور الاضطراب بأقل خسائر ممكنة.			
33	تُقلّل من تأثير الاضطرابات على جودة وسرعة تلبية الطلبات المقدمة للعملاء.			
34	تزيد من مرونة القرار وسرعة التعديل على خطط الإنتاج والنقل والتوزيع.			

نشكركم جزيل الشكر على تعاونكم القيّم في تعبئة هذا الاستبيان.

الملحق رقم (2):معامل الثبات بإستخدام طريقة آلفا كرونباخ لتكنولوجيا المعلومات

Statistiques de fiabilité تكنولوجيا المعلومات

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,890	22

الملحق رقم (3):معامل الثبات بإستخدام طريقة آلفا كرونباخ لمرونة سلاسل الامداد

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,830	12

الملحق رقم (4): معامل الثبات بإستخدام طريقة آلفا كرونباخ لعبارات الاستبيان

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,921	34

الملحق رقم(5): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

الجنس العامل

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	28	57,1	57,1	57,1
	أنثى	21	42,9	42,9	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

الملحق رقم (6): توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر

عمر العامل

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 30 سنة	6	12,2	12,2	12,2
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	32	65,3	65,3	77,6
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	11	22,4	22,4	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

الملحق رقم (7): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ثانوي وأقل	8	16,3	16,3	16,3
	جامعي	37	75,5	75,5	91,8
	دراسات عليا	4	8,2	8,2	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

الملحق رقم (8): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة الإدارية

الوظيفة الإدارية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	رئيس مصلحة	5	10,2	10,2	10,2
	رئيس مكتب	3	6,1	6,1	16,3
	منصب آخر	41	83,7	83,7	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

الملحق رقم (9): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة المهنية

الخبرة المهنية

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 5 سنوات	1	2,0	2,0	2,0
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	14	28,6	28,6	30,6
	من 10 سنوات إلى أقل من 20 سنة	28	57,1	57,1	87,8
	أكثر من 20 سنة	6	12,2	12,2	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

الملحث رقم (10): توزيع عينة الدراسة حسب متغير مستوى معرفة الموظف بالتكنولوجيا المعلومات

مستوى معرفتك بالتكنولوجيا المعلومات

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	مقبول	7	14,3	14,3	14,3
	جيد جدا	35	71,4	71,4	85,7
	ممتاز	7	14,3	14,3	100,0
	Total	49	100,0	100,0	

الملحق رقم (11): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد الأفراد

Statistiques

		الافراد	يساعد الموظفون في إستخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين سلسلة الإمداد	كلما كان الموظف أكثر مهارة في استخدام الأنظمة الرقمية، زادت مرونة السلسة	يساعد الموظفون في تتبع الطلبات والمعلومات بسرعة ودقة	تقلل الاخطاء وتسرع العمليات عندما يستخدم ال الموظفون التكنولوجيا بشكل صحيح
N	Valide	49	49	49	49	49
	Manquant	0	0	0	0	0
Moyenne		2,8520	2,76	2,90	2,88	2,88
Ecart type		,34955	,522	,368	,439	,439

الملحق رقم (12): المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد التطبيقات والبرمجيات

Statistiques

		التطبيقات_البرمجيات	تساعد التطبيقات والبرمجيات في تسريع و تنظيم عمليات سلسلة الإمداد	تتيح الانظمة الرقمية تتبع الطلبات والموجودات في الوقت الحقيقي	تساعد البرمجيات في تقليل الاخطاء و تحسين دقة البيانات المتبادلة	تسهم التطبيقات في تحسين التنسيق بين الموردين وعملاء المخازن	تعزز البرمجيات من قدرة سلسلة الامداد على التكيف السريع مع التغيرات و الاضطرابات
N	Valide	49	49	49	49	49	49
	Manquant	0	0	0	0	0	0
Moyenne		2,7224	2,88	2,37	2,73	2,73	2,90
Ecart type		,35781	,439	,698	,531	,491	,368

الملحق رقم (13):المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد الأجهزة المادية

Statistiques

		تسهم الأجهزة المادية (الحاسوب، الطابعة، الماسح الضوئي ....) في تسريع إنجاز المعاملات داخل سلسلة الإمداد	تساعد الأجهزة الحديثة في رفع دقة وسرعة معالجة البيانات و الملفات	تسهل الاجهزة المادية تبادل المعلومات بين المخازن والمستودعات والعملاء	تقلل الاجهزة الجيدة من الاخطاء اليدوية وتوفر وقتا للعاملين	تعزز الاجهزة المادية المتطورة من قدرة سلسلة الامداد على العمل بكفاءة وفعالية في الظروف العادية و الاضطربات	الاجهزة_المادية
N	Valide	49	49	49	49	49	49
	Manquant	0	0	0	0	0	0
Moyenne		2,88	2,90	2,86	2,86	2,90	2,8776
Ecart type		,389	,368	,408	,500	,368	,34837

الملحق رقم (14):المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد قاعدة البيانات

Statistiques

		تسهم قاعدة البيانات في تنظيم وحفظ معلومات سلسلة الإمداد بشكل منظم ودقيق	تساعد قاعدة البيانات في سرعة استرجاع المعلومات عند الحاجة لاتخاذ القرارات.	تتيح قاعدة البيانات تتبع الطلبات والموجودات عبر مختلف مراحل السلسلة.	تقلل قاعدة البيانات المركّزة من تكرار البيانات وحدوث الأخطاء في السجلات.	تعزز قاعدة البيانات من قدرة سلسلة الإمداد على التكيّف بسرعة مع التغيرات والاضطرابات.	قاعدة_البيانات
N	Valide	49	49	49	49	49	49
	Manquant	0	0	0	0	0	0
Moyenne		2,92	2,96	2,92	2,71	2,90	2,8816

Ecart type	,344	,200	,277	,456	,421	,23065

الملحق رقم (15):المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لبعد الاتصالات والشبكات

Statistiques

		تسهم الاتصالات والشبكات في ربط جميع حلقات سلسلة الإمداد في نظام واحد.	تساعد شبكات الإنترنت والاتصالات في تبادل المعلومات بسرعة وسلاسة بين الموردين والعملاء.	تتيح الشبكات إمكانية العمل عن بُعد ومواصلة العمليات حتى في حالات الاضطراب	الاتصالات_الشبكات
N	Valide	49	49	49	49
	Manquant	0	0	0	0
Moyenne		2,76	2,80	2,73	2,7619
Ecart type		,630	,539	,569	,47140

الملحق رقم (16):المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لمحور مرونة سلاسل الإمداد

Statistiques

		سلاسل_الامداد
N	Valide	49
	Manquant	0
Moyenne		2,7959
Ecart type		,28212

الملحق رقم (17) :نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
تكنولوجيا_المعلومات	,258	49	,000	,686	49	,000
سلاسل_الامداد	,272	49	,000	,609	49	,000

a. Correction de signification de Lilliefors

الملحق رقم (18): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين تكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد

Corrélations

			تكنولوجيا_المعلومات	سلاسل_الامداد
Rho de Spearman	تكنولوجيا_المعلومات	Coefficient de corrélation	1,000	,293*
		Sig. (bilatéral)	.	,041
		N	49	49
	سلاسل_الامداد	Coefficient de corrélation	,293*	1,000
		Sig. (bilatéral)	,041	.
		N	49	49

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

الملحق رقم (19): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الأفراد ومرونة سلاسل الإمداد

Corrélations

			الافراد	سلاسل_الامداد
Rho de Spearman	الافراد	Coefficient de corrélation	1,000	,306*
		Sig. (bilatéral)	.	,032
		N	49	49
	سلاسل_الامداد	Coefficient de corrélation	,306*	1,000
		Sig. (bilatéral)	,032	.
		N	49	49

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

الملحق رقم (20): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين التطبيقات والبرمجيات ومرونة سلاسل الإمداد

Corrélations

			التطبيقات_البرمجيات	سلاسل_الامداد
Rho de Spearman	التطبيقات_البرمجيات	Coefficient de corrélation	1,000	,205
		Sig. (bilatéral)	.	,158
		N	49	49
	سلاسل_الامداد	Coefficient de corrélation	,205	1,000
		Sig. (bilatéral)	,158	.
		N	49	49

ملحق رقم (21): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الأجهزة المادية ومرونة سلاسل الإمداد

Corrélations

			الاجهزة_المادية	سلاسل_الامداد
Rho de Spearman	الاجهزة_المادية	Coefficient de corrélation	1,000	,019
		Sig. (bilatéral)	.	,896
		N	49	49
	سلاسل_الامداد	Coefficient de corrélation	,019	1,000
		Sig. (bilatéral)	,896	.
		N	49	49

الملحق رقم (22): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين قاعدة البيانات ومرونة سلاسل الإمداد

Corrélations

			قاعدة_البيانات	سلاسل_الامداد
Rho de Spearman	قاعدة_البيانات	Coefficient de corrélation	1,000	,526**
		Sig. (bilatéral)	.	,000
		N	49	49
	سلاسل_الامداد	Coefficient de corrélation	,526**	1,000
		Sig. (bilatéral)	,000	.
		N	49	49

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

الملحق رقم (23): نتائج اختبار سبيرمان للعلاقة بين الاتصالات والشبكات ومرونة سلاسل الإمداد

Corrélations

			الاتصالات_الشبكات	سلاسل_الامداد
Rho de Spearman	الاتصالات_الشبكات	Coefficient de corrélation	1,000	,322*
		Sig. (bilatéral)	.	,024
		N	49	49
	سلاسل_الامداد	Coefficient de corrélation	,322*	1,000
		Sig. (bilatéral)	,024	.
		N	49	49

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

الملحق رقم (24): نتائج اختبار Mann–Whitney U لبعد الجنس

Tests statistiques[a]

	سلاسل_الامداد
U de Mann-Whitney	205,000
W de Wilcoxon	611,000
Z	-1,840
Sig. asymptotique (bilatérale)	,066

a. Variable de regroupement : الجنس العامل

الملحق رقم (25): نتائج اختبار Kruskal-Wallis H لبعد العمر

Tests statistiques[a,b]

	سلاسل_الامداد
Khi-deux	1,441
ddl	2
Sig. asymptotique	,486

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement : عمر العامل

الملحق رقم (26): نتائج اختبار Kruskal-Wallis H لبعد المؤهل العلمي

Tests statistiques[a,b]

	سلاسل_الامداد
Khi-deux	,146
ddl	2
Sig. asymptotique	,929

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement : المؤهل العلمي

الملحق رقم (27): نتائج اختبار Kruskal–Wallis H لبعد الوظيفة الادارية

Tests statistiques[a,b]

	سلاسل_الامداد
Khi-deux	1,386
ddl	2
Sig. asymptotique	,500

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement : الوظيفة الإدارية

الملحق رقم (28): نتائج اختبار Kruskal–Wallis H لبعد الخبرة المهنية

Tests statistiques[a,b]

	سلاسل_الامداد
Khi-deux	2,958
ddl	3
Sig. asymptotique	,398

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement : الخبرة المهنية

الملحق رقم (29): نتائج اختبار Kruskal–Wallis H لبعد مستوى معرفة بالتكنولوجيا المعلومات

Tests statistiques[a,b]

	سلاسل_الامداد
Khi-deux	,724
ddl	2
Sig. asymptotique	,696

a. Test de Kruskal Wallis

b. Variable de regroupement : مستوى معرفتك بالتكنولوجيا المعلومات

الفهرس

العنوان	الصفحة
الإهداء	94
شكر والعرفان	94
ملخص	94
فقائمة المحتويات	94
قائمة الجداول	94
قائمة الأشكال البيانية	94
قائمة الملاحق	94
مقدمة	أ-ج
الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد	
تمهيد	2
المبحث الأول: الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد	3
المطلب الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا المعلومات	3
الفرع الأول: المفاهيم الأساسية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات	3
أولا: تعريف التكنولوجيا	3
ثانيا: تعريف المعلومات	4
ثالثا: تعريف تكنولوجيا المعلومات	5
الفرع الثاني: أهمية وأهداف تكنولوجيا المعلومات	6
أولا: أهمية تكنولوجيا المعلومات	6
ثانيا: أهداف تكنولوجيا المعلومات	7
الفرع الثالث: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات	7
الفرع الرابع: خصائص ومجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات	8

أولا: خصائص تكنولوجيا المعلومات	8
ثانيا: مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات	9
الفرع الخامس: مكونات تكنولوجيا المعلومات	11
المطلب الثاني: الإطار النظري لمرونة سلاسل الإمداد	13
الفرع الأول: الأسس النظرية لإدارة سلاسل الإمداد	14
أولا: ماهية سلاسل الإمداد	14
ثانيا: إدارة سلاسل الإمداد	15
ثالثا: أنواع سلاسل الإمداد	16
الفرع الثاني: مرونة سلاسل الإمداد (تعريف، المكونات)	18
أولا: تعريف مرونة سلاسل الإمداد	18
ثانيا: مكونات سلاسل الإمداد	18
الفرع الثالث: مقاييس أداء مرونة سلاسل الإمداد	19
الفرع الرابع: تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد	20
المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة سلاسل الإمداد	22
المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية	22
المطلب الثاني: الدراسات السابقة باللغة الاجنبية	25
المطلب الثالث: مقارنة الدراسات السابقة بالدراسة الحالية	36
الفرع الأول: استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة	36
الفرع الثاني: مميزات الدراسة الحالية	36
خلاصة الفصل	37
الفصل الثاني: دراسة حالة لدور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز مرونة سلاسل الإمداد في المؤسسة الوطنية للدهن ENAP –سوق أهراس–	

تمهيد	39
المبحث الأول: طريقة وأدوات الدراسة	40
المطلب الأول:الطريقية المعتمدة في الدراسة	40
الفرع الأول: منهج الدراسة	40
الفرع الثاني: الطريقة المتبعة في الدراسة	41
أولا: مجتمع الدراسة	41
ثانيا: عينة الدراسة	45
الفرع الثالث: متغيرات الدراسة	45
المطلب الثاني: الأدوات والأساليب المستخدمة في الدراسة	46
الفرع الأول: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	46
الفرع الثاني: أجزاء الاستبيان	48
أولا: تقسيمات الاستبيان	48
ثانيا: مقياس ليكارت المستخدم في الاستبيان	49
الفرع الثالث: صدق وثبات الاستبان	49
المبحث الثاني: تحليل ومناقشة نتائج الدراسة	50
المطلب الأول:عرض وتحليل نتائج الدراسة	50
الفرع الأول: وصف خصائص العينة الدراسة	50
الفرع الثاني: تحليل النتائج المتعلقة بإتجاهات أفراد العينة	56
أولا: تحليل نتائج المعلقة بإتجاهات أفراد العينة لعبارت محور تكنولوجيا المعلومات	56
ثانيا: تحليل نتائج المعلقة بإتجاهات أفراد العينة لعبارت محور مرونة سلاسل الإمداد	61
المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة وتفسير النتائج	62
الفرع الأول: اختبار الفرضيات الدراسة	62

أولا: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة	62
ثانيا: عرض وتحليل نتائج اختبار الفرضيات الدراسة	63
الفرع الثاني: مناقشة وتفسير النتائج	70
أولا: مناقشة نتائج الفرضية الرئيسية	70
ثانيا: مناقشة وتفسير نتائج الفرضيات الفرعية	70
خلاصة الفصل	72
الخاتمة	74
المراجع	77
الملاحق	81
الفهرس	94