

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Supérieure de Management
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المدرسة الوطنية العليا للمناجمت
القلبية

مذكرة تدرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

تخصص إدارة سلسلة التوريد

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الانتاج

دراسة ميدانية بمؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K - بسكيكدة -

تحت اشراف:

- الأستاذ: مداحي عثمان

من إعداد الطالبة:

- هديل عبد النبي

السنة الجامعية: 2024/2023

الملخصات

ملخص

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً في تطور وتحسين عمليات الإنتاج في العصر الحديث، حيث تشكل عاملاً رئيسياً يحدث تحولاً جذرياً في كيفية تنظيم وإدارة وتنفيذ الإنتاج. من هذا المنطلق، هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على كيفية تحسين عمليات الإنتاج بمؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكة، باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ولقياس كل من المتغير المستقل، المتمثل في أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والمتغير التابع، عمليات الإنتاج، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والأساليب الإحصائية، بما في ذلك برنامج SPSS، وتم توزيع استبانة على 90 موظفاً لجمع البيانات. وبناءً على نتائج الدراسة، توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأبعادها المختلفة وعمليات الإنتاج. وبناءً على ذلك، يمكن القول بأن تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال أظهرت فعالية كبيرة في تحسين عمليات الإنتاج، من خلال تحسين التخطيط وتنظيم العمليات، وتسهيل التواصل، وتحسين استخدام الموارد وزيادة الإنتاجية بشكل عام.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، عمليات الإنتاج، وحدة RAIK بسكيكة.

Résumé

Les technologies de l'information et de la communication jouent un rôle essentiel dans le développement et l'amélioration des processus de production à l'ère moderne, où ils constituent un facteur clé entraînant une transformation radicale dans l'organisation, la gestion et l'exécution de la production. Dans cette optique, cette étude vise à mettre en lumière l'amélioration des processus de production au sein de l'entreprise de raffinage de pétrole, l'unité RA1K à Skikda, en utilisant les technologies de l'information et de la communication. Pour mesurer à la fois la variable indépendante, représentée par les dimensions des technologies de l'information et de la communication, et la variable dépendante, les processus de production, une méthode d'analyse descriptive et des méthodes statistiques, y compris le logiciel SPSS, ont été utilisées, et un questionnaire a été distribué à 90 employés pour recueillir des données. Sur la base des résultats de l'étude, il a été constaté qu'il existe une relation positive entre les technologies de l'information et de la communication et leurs différentes dimensions et les processus de production. Par conséquent, on peut dire que les techniques des technologies de l'information et de la communication ont montré une grande efficacité dans l'amélioration des processus de production en améliorant la planification et l'organisation des opérations, en facilitant la communication, en améliorant l'utilisation des ressources et en augmentant la productivité globale.

Mots-clés : technologie de l'information et de la communication, processus de production, unité RA1K de Skikda.

Abstract

Information and Communication Technology (ICT) plays a fundamental role in the development and enhancement of production processes in the modern era, acting as a key factor that brings about a radical transformation in how production is organized, managed, and executed. This study aims to highlight how production processes at the RA1K unit of the Skikda Oil Refinery can be improved using ICT. To measure both the independent variable, represented by the dimensions of ICT, and the dependent variable, the production processes, a descriptive analytical methodology and statistical methods, including the SPSS program, were used. A questionnaire was distributed to 90 employees to collect data. Based on the study's results, a positive relationship was found between ICT and its various dimensions and the production processes. Consequently, it can be stated that ICT techniques have shown significant effectiveness in improving production processes by enhancing planning and organizing operations, facilitating communication, improving resource utilization, and increasing overall productivity.

Keywords: Information and Communication Technology, Production Processes, RA1K Unit in Skikda.

شكر

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تتحقق الطموحات. أود أن أعبر عن امتناني العميق إلى مشرفي الفاضل البروفيسور **مداحي عثمان**، الذي لم يدخر جهداً في توجيهي وإرشادي، وكان دائماً مصدر إلهام ودعم مستمر طوال فترة إعداد هذه المذكرة.

أمي الغالية، لولا دعاؤك ووقوفك بجانبني، لما تمكنت من الوصول إلى هذه اللحظة. شكراً لك من أعماق قلبي.

والدي العزيز، أود أن أعبر عن مدى امتناني لك على كل ما قدمته لي من حب ورعاية واهتمام. لقد كنت دائماً مثلاً للتضحية والعطاء، وأنت السبب الرئيسي فيما وصلت إليه اليوم. فلك مني كل الحب والتقدير، وأسأل الله أن يحفظك ويجزيك عني كل خير.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى **جميع أساتذتي الأفاضل** في المدرسة الوطنية العليا للمناجنت،

الذين لم يخلوا عليّ بعلمهم ومعرفتهم، وقدموا لي الدعم والإرشاد طوال فترة دراستي. لقد كان لتوجيهاتهم القيمة ونصائحهم الثمينة الأثر الكبير في تطوير مستواي العلمي والمهني.

ولا أنسى أن أشكر **جميع العاملين والموظفين في المدرسة الوطنية العليا للمناجنت**، الذين كانوا دائماً متعاونين وداعمين. شكراً لكم جميعاً على جهودكم ودعمكم المستمر.

فهرس المحتويات

II	المملخصات	11
III	شكر	11
VII	قائمة الأشكال	11
VIII	قائمة الجداول	11
IX	قائمة الملاحق	11
1	مقدمة عامة	1
3	توطئة:	3
4	أولاً: إشكالية الدراسة	4
4	ثانياً: فرضية الدراسة	4
4	ثالثاً: أهمية الدراسة	4
5	رابعاً: أهداف الدراسة	5
5	خامساً: منهج ومجال الدراسة	5
5	سادساً: هيكلية الدراسة	5
7	الفصل الأول : الإطار النظري و المفاهيمي	7
8	تمهيد :	8
9	المبحث الأول: دراسات السابقة	9
9	المطلب الأول: اهم الدراسات السابقة	9
11	المطلب الثاني: ملخص وتعقيب عن الدراسات السابقة	11
15	المبحث الثاني: إطار مفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال	15
15	المطلب الأول: أسس حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال	15
21	المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال	21
22	المطلب الثالث: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال	22
23	المطلب الرابع: آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال	23
24	المبحث الثالث: إطار مفاهيمي حول عمليات الإنتاج	24
24	المطلب الأول: أسس حول الإنتاج	24

27	المطلب الثاني: أسس حول إدارة الإنتاج والعمليات
29	المطلب الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج
31	خلاصة الفصل الأول
32	الفصل الثاني: الإطار المنهجي و الميداني
33	تمهيد:
34	المبحث الأول: التصميم النظري للدراسة
34	المطلب الأول: نموذج الدراسة
34	المطلب الثاني: متغيرات الدراسة
36	المبحث الثاني: التصميم العملي للدراسة
36	المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة
37	المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة
39	المبحث الثالث: التصميم الإحصائي للدراسة
39	المطلب الأول: صدق وثبات الاستبيان
39	المطلب الثاني: اختبار التوزيع الطبيعي
40	المبحث الرابع: ميدان الدراسة
40	المطلب الأول: تقديم مؤسسة تكرير البترول مصفاة سكيكة (Raffinerie)
42	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة
46	المطلب الثالث: استعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج بمؤسسة
49	خلاصة الفصل الثاني
50	الفصل الثالث: عرض النتائج ومناقشتها
51	تمهيد:
52	المبحث الأول: عرض نتائج الدراسة الخاصة بالاستبيان
52	المطلب الأول: خصائص أفراد العينة
57	المطلب الثاني: تحليل عناصر المحور الأول للاستبيان
60	المطلب الثالث: تحليل عناصر المحور الثاني للاستبيان
62	المبحث الثاني: اختبار الفرضيات ونموذج الدراسة
63	المطلب الأول: اختبار الفرضيات ونموذج الدراسة
65	المبحث الثالث: مناقشة نتائج الدراسة

68.....	خلاصة فصل الثالث.....
69.....	خاتمة.....
72.....	قائمة المراجع.....
76.....	قائمة الملاحق.....

قائمة الأشكال

- الشكل رقم 1: تصور متسلسل ومترابط لمفهوم التكنولوجيا 16
- الشكل رقم 2: مستويات المعلومات 18
- الشكل رقم 3: نموذج الدراسة العام 34
- الشكل رقم 4: الهيكل التنظيمي للمؤسسة 42
- الشكل رقم 5: توزيع أفراد العينة حسب الجنس 52
- الشكل رقم 6: توزيع أفراد العينة حسب العمر 53
- الشكل رقم 7: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي 54
- الشكل رقم 8: توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة 55
- الشكل رقم 9: توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة 56

قائمة الجداول

- الجدول رقم 1: عرض ملخص الدراسات السابقة..... 12
- الجدول رقم 2: الفروق بين السلع و الخدمات 25
- الجدول رقم 3: احصائيات الاستبيانات الموزعة والمسترجعة على العينة 36
- الجدول رقم 4: يوضح مقياس ليكرت الخماسي 38
- الجدول رقم 5: المستوى الموافق له مجال المتوسط الحسابي المرجح 38
- الجدول رقم 6: اختبار ألفا كرونباخ..... 39
- الجدول رقم 7: اختبار التوزيع الطبيعي 40
- الجدول رقم 8: توزيع أفراد العينة حسب الجنس 52
- الجدول رقم 9: توزيع أفراد العينة حسب العمر 53
- الجدول رقم 10: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي 54
- الجدول رقم 11: توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة 55
- الجدول رقم 12: توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة 56
- الجدول رقم 13: الإتجاه العام لعبارات البعد الأول 57
- الجدول رقم 14: الإتجاه العام لعبارات البعد الثاني 57
- الجدول رقم 15: الإتجاه العام لعبارات البعد الثالث 58
- الجدول رقم 16: الإتجاه العام لعبارات البعد الرابع 59
- الجدول رقم 17: الإتجاه العام لعبارات البعد الخامس 59
- الجدول رقم 18: الإتجاه العام لعبارات البعد الأول 60
- الجدول رقم 19: الإتجاه العام لعبارات البعد الثاني 60
- الجدول رقم 20: الإتجاه العام لعبارات البعد الثالث 61
- الجدول رقم 21: الإتجاه العام لعبارات البعد الرابع 62
- الجدول رقم 22: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضية الرئيسية 63
- الجدول رقم 23: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات الفرعية 63

قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
69	الاستبيان	1
79	نتائج اختبار ألفا كرومباخ واختبار التوزيع الطبيعي معامال الالتواء	2
82	نتائج التحليل الوصفي لخصائص العينات	3
85	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى و الثانية	4
90	نتائج الانحدار الخطي البسيط و نتائج الانحدار الخطي المتعدد	5

مقدمة عامة

توطئة:

تشهد بيئة الأعمال الحديثة تحولات جذرية نتيجة للتقدم التكنولوجي السريع والتطورات في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والإدارية. أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال محركاً رئيسياً للتنمية الاقتصادية، حيث تساهم في تحسين الكفاءة والإنتاجية عبر تطبيق تقنيات متقدمة في معالجة المعلومات وتنسيقها بين مختلف الإدارات. في ظل هذه التطورات، تجد المؤسسات نفسها أمام تحديات جديدة تتطلب تكيفاً سريعاً واعتماداً واسع النطاق على الحلول الرقمية لتعزيز قدرتها التنافسية واستمراريتها.

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دوراً محورياً في تعزيز عمليات الإنتاج في المؤسسات، من خلال تحسين إدارة البيانات وتحليلها بكفاءة، مما يساهم في اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة. بالإضافة إلى ذلك، تساعد هذه التقنيات في تحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف التشغيلية، مما يعزز الكفاءة العامة للمؤسسة. عبر توظيف الأنظمة الرقمية المتقدمة، تستطيع الشركات تحسين تدفق العمل الداخلي، وتنسيق العمليات بشكل أفضل، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية والجودة في المنتجات والخدمات.

في مجال تكرير البترول، تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال عنصراً حيوياً لتحسين عمليات الإنتاج، حيث تتيح مراقبة العمليات بشكل مستمر وتحليل الأداء الفوري. مؤسسة تكرير البترول RAIK بسكيكة، التابعة لشركة سوناطراك، تعد نموذجاً بارزاً في هذا السياق، حيث تسعى إلى تطبيق أحدث التقنيات لرفع كفاءة الإنتاج وزيادة القدرة التنافسية. تساهم هذه التكنولوجيا أيضاً في تعزيز قدرة المؤسسة على التكيف مع التغيرات السوقية والتكنولوجية، مما يدعم تحقيق أهدافها الاستراتيجية.

تكمن أهمية هذه الدراسة الميدانية في تسليط الضوء على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج بمؤسسة تكرير البترول RAIK بسكيكة، وكيف يمكن لهذه التقنيات أن تساهم في تحقيق نمو مستدام وزيادة الفعالية التشغيلية. من خلال تحليل البيانات الميدانية، سيتم استعراض كيفية تطبيق هذه التكنولوجيا وتأثيرها الإيجابي على الأداء والإنتاجية داخل المؤسسة. ستتناول الدراسة أيضاً التحديات التي قد تواجهها المؤسسة في عملية التحول الرقمي، وتقديم توصيات عملية للتغلب عليها والاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

إن التحول الرقمي لم يعد خياراً بل ضرورة استراتيجية، خاصة في القطاعات الحيوية مثل تكرير البترول، حيث تتطلب العمليات المعقدة والتنافسية العالية تبني أحدث الابتكارات التكنولوجية.

أولاً: إشكالية الدراسة

بناءً على ما تم ذكره، يُمكن صياغة إشكالية البحث كالتالي: "هل تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة في تحسين عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول، وتحديداً في وحدة RA1K بسكيكدة؟"

أسئلة فرعية:

- هل يوجد تأثير لبعده الموارد البشرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج؟
- هل يوجد تأثير لبعده الأجهزة والمعدات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج؟
- هل يوجد تأثير لبعده شبكات الاتصال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج؟
- هل يوجد تأثير لبعده البرامج لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج؟
- هل يوجد تأثير لبعده قاعدة البيانات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج؟

ثانياً: فرضية الدراسة

للإجابة على الإشكالية المطروحة، يُمكن اقتراح الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية: H₁: تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين كفاءة عمليات الإنتاج في وحدة RA1K بسكيكدة بمؤسسة تكرير البترول.

الفرضيات الفرعية:

- يوجد تأثير لبعده الموارد البشرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج.
- يوجد تأثير لبعده الأجهزة والمعدات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج.
- يوجد تأثير لبعده شبكات الاتصال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج.
- يوجد تأثير لبعده البرامج لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج.
- يوجد تأثير لبعده قاعدة البيانات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج.

ثالثاً: أهمية الدراسة

تُعتبر دراسة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول بسكيكدة ذات أهمية بالغة لعدة أسباب:

- **تحسين الكفاءة:** قد تساهم التكنولوجيا في تحسين كفاءة عمليات الإنتاج، مما يزيد من إنتاجية المؤسسة ويقلل من تكاليف التشغيل.

- **تحسين الجودة:** من خلال استخدام التكنولوجيا المناسبة، يُمكن للمؤسسة تحسين جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها، مما يؤدي إلى رضا العملاء وزيادة تنافسيتها في السوق.
- **زيادة التنافسية:** بتحديث العمليات الإنتاجية وتبني التكنولوجيا الحديثة، يُمكن للمؤسسة أن تحافظ على تنافسيتها في سوق النفط والبتترول العالمي.
- **تحسين الإدارة:** يمكن للتكنولوجيا أيضًا أن تسهم في تحسين عمليات الإدارة داخل المؤسسة، مما يزيد من فعالية العمل ويقلل من الإجهاد الإداري.

رابعاً: أهداف الدراسة

يتضمن أهداف الدراسة التالية :

- تحليل دور التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالية في تحسين عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول.
- دراسة استخدام التكنولوجيا الحالية في مؤسسة تكرير البترول وتقييم كفاءتها وفعاليتها.
- تقديم توصيات لتحسين استخدام التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالية في عمليات الإنتاج لتحقيق أفضل النتائج.
- تسليط الضوء على أهمية الاستثمار في التكنولوجيا في قطاع تكرير البترول وتقديم دليل على عوائد هذا الاستثمار.

خامساً: منهج ومجال الدراسة

إن المنهج المتبع في دراسة هذا الموضوع هو المنهج الكمي وهذا نظراً إلى شكل وطبيعة دراستنا التي تستدعي قياس وتحليل واختبار فرضيات البحث والحصول على ارقام لها دلالة فيما يخص مشكلة البحث. ويتمثل مجال الدراسة فيما يلي:

- **المجال المكاني:** تم اجراء دراسة ميدانية بمؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكدة
- **المجال البشري:** تم توزيع الاستبيان على عينة تضم 100 موظف من مؤسسة تكرير البترول في وحدة RAIK بسكيكدة. تم استرجاع 90 استبياناً منها، مما يتيح معالجتها إحصائياً، في حين لم يتم استرجاع 10 استبيانات. تشمل هذه العينة موظفين من مختلف المستويات في وحدة RAIK بسكيكدة.
- **المجال الزمني:** دامت مدة التكوين من 2024-02-24 إلى غاية 2024-03-20.

سادساً: هيكلية الدراسة

قصد الإجابة على إشكالية الدراسة واختار فرضياتها وتحقيق أهدافها، ارتأينا لتقسيم هذا البحث إلى ثلاثة فصول، والذي يمكن توضيح محتواه على النحو الآتي:

الفصل الأول:

يتناول الإطار النظري لدور التكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج من خلال ثلاثة مباحث. يبدأ المبحث الأول بعرض وتحليل الدراسات السابقة في هذا المجال، بينما يقدم المبحث الثاني إطار مفاهيمي حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وفي المبحث الثالث، يتم استعراض إطار مفاهيمي حول عمليات الإنتاج ومساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين هذه العمليات.

الفصل الثاني:

في هذا الفصل، سنستعرض الإطار المنهجي والميداني للدراسة من خلال أربعة مباحث. يُخصص المبحث الأول لدراسة التصميم النظري للبحث من خلال تقديم نموذج الدراسة وتحديد متغيراتها. يتبعه المبحث الثاني الذي يتناول التصميم العملي للبحث بدءاً من تحديد العينة وصولاً إلى شرح الأساليب الإحصائية المستخدمة. أما المبحث الثالث، فيتناول التصميم الإحصائي للدراسة واختبار صحة أدوات البحث. وفي المبحث الرابع، سنقوم بوصف دراسة ميدانية تمت في مؤسسة تكرير البترول، بالتحديد في وحدة RAIK بسكيدة.

الفصل الثالث:

في فصل عرض ومناقشة النتائج، يتضمن ثلاثة مباحث. يبدأ المبحث الأول بعرض نتائج الدراسة المتعلقة بالاستبيان، حيث يتم تحليل وعرض البيانات المجمعة بشكل مفصل ومنطقي. أما المبحث الثاني، فيركز على تحليل ومناقشة فرضيات الدراسة باستخدام الطرق والاختبارات الإحصائية المناسبة، مع الاعتماد على مخرجات برنامج SPSS لتقديم نتائج دقيقة وموثوقة. ويستكمل المبحث الثالث هذا التحليل والمناقشة، حيث يتم استكمال الاعتماد على مخرجات SPSS لتوجيه البحث نحو استنتاجات نهائية شاملة وتفصيلية

الفصل الأول: الإطار النظري و المفاهيمي

تمهيد:

تتزايد الأهمية التي يخصصها العالم الحديث لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين وتطوير عمليات الإنتاج والتصنيع. وفي ظل التطورات الهائلة التي شهدتها هذه التكنولوجيا، أصبحت الشركات والمؤسسات تعتمد بشكل كبير على استخدامها لتحسين كفاءة العمل وزيادة الإنتاجية. يعكس هذا الاعتماد تحولاً جذرياً في طريقة تفكير العمل الإداري والتشغيلي، حيث تمثل هذه التكنولوجيا اليوم عموداً فقرياً في أي استراتيجية ناجحة للإدارة الحديثة. ومن هنا يأتي دور هذا البحث في فهم وتحليل كيفية تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على عمليات الإنتاج. ومن أجل دراسة أكثر تعمقا لهذا الموضوع قسمنا الفصل النظري لبحثنا إلى ثلاث مباحث كالتالي:

المبحث الاول: دراسة سابقة

المبحث الثاني: الإطار المفاهيم لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

المبحث الثالث: الإطار المفاهيم حول عمليات الإنتاج

المبحث الأول: الدراسات السابقة

في هذا المبحث، قمنا بتقديم أهم الدراسات ذات الصلة بموضوع بحثنا، حيث تم استعراض أهداف كل دراسة، وتسليط الضوء على الإشكاليات التي تناولتها كل دراسة والمنهجية التي تم اعتمادها للإجابة عليها، بالإضافة إلى ذكر الأداة المستخدمة لجمع البيانات. وفي النهاية، تم عرض النتائج التي توصلت إليها كل دراسة. بعد ذلك، قمنا بإعداد جدول شامل يضم أهم العناصر المتعلقة بكل دراسة، مع تقديم تعليق على كل دراسة وتوضيح علاقتها بموضوع البحث الخاص بنا.

المطلب الأول: أهم الدراسات السابقة

يتمحور هذا العنصر حول تقديم بعض الدراسات السابقة التي تتناول أجزاء من موضوع بحثنا، ويظهر فيها تشابه كبير بين نتائج الأبحاث العلمية المتعلقة بدور تكنولوجيا المعلومات في مختلف المجالات داخل المؤسسة. فبعد استعراض هذه الدراسات، يتضح أنها توصلت جميعاً إلى وجود علاقة موجبة بين المتغيرين المدروسين.

1. الدراسة الأولى : (العلمي، 2019) حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في رفع كفاءة الإدارة المحلية

هدفت دراسة إلى استكشاف تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على كفاءة الإدارة المحلية في الجزائر وتونس. ركزت على كيفية تحسين تقديم الخدمات العامة وتعزيز المشاركة الشعبية عبر الإدارة الإلكترونية. تضمنت إشكالية الدراسة فهم مدى تأثير هذه التقنيات على الإدارة المحلية في البلدين. استخدم الباحث منهجاً وصفيًا وتحليليًا بالإضافة إلى بحث ميداني، معتمداً على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات. أظهرت النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تعزز كفاءة الإدارة المحلية، مع وجود فجوة في تطبيق هذه التقنيات بين الجزائر وتونس، حيث كانت تونس متقدمة. وأوصت الدراسة بزيادة توظيف التكنولوجيا، وتدريب الموظفين، وتحسين البيئة التشريعية. ومع ذلك، ركزت الدراسة على الفوائد ولم تتناول بعمق التحديات والسلبيات المحتملة، مما يشير إلى حاجة لمزيد من البحث الشامل حول العقبات التي تعترض تنفيذ هذه التقنيات.

2. الدراسة الثانية : (لحسيني، 2018) حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الميزة التنافسية دراسة

الميدانية بشركتي جازي وموبيليس

هدفت دراسة إلى توضيح دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الميزة التنافسية في شركتي جازي وموبيليس، مركزة على الكفاءة، الإبداع، الجودة، والاستجابة لاحتياجات العملاء. استخدمت الدراسة منهجاً وصفيًا وتحليليًا وبحثاً ميدانياً، معتمدة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات. أظهرت النتائج أن مستوى استخدام التكنولوجيا كان مرتفعاً في الشركتين، مما ساهم بشكل فعال في تحقيق الميزة التنافسية. ومع ذلك، يلاحظ أن الدراسة ركزت بشكل أساسي على الجوانب الإيجابية لاستخدام التكنولوجيا دون تناول التحديات أو السلبيات المحتملة التي قد تواجه الشركات. بالإضافة إلى ذلك، لم يتم التطرق إلى تأثير العوامل الخارجية مثل السياسات الحكومية أو السوق التنافسية على استخدام التكنولوجيا، مما يحد من شمولية النتائج. هناك حاجة إلى دراسات مستقبلية تشمل هذه العوامل لتوفير رؤية أكثر توازناً وشمولية حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الميزة التنافسية.

3. الدراسة الثالثة : (عمارة، 2021) حول اثر التكنولوجيا المعلومات والاتصال على ابداع التنظيمي دراسة ميدانية

لعينة من المؤسسات البترولية العاملة في الجزائر

هدفت الدراسة إلى فهم تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التنظيمي في المؤسسات البترولية بالجزائر، مستخدمة منهجًا وصفيًا تحليليًا والاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات. أظهرت النتائج تأثيرًا إيجابيًا ومهمًا للتكنولوجيا على الإبداع التنظيمي وأبرزت أبعادًا متعددة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال. ومع ذلك، تفقر الدراسة إلى معالجة العوائق والتحديات المحتملة في تطبيق التكنولوجيا بشكل فعال، مما يمكن أن يؤثر على موثوقية النتائج. كما أن الاعتماد الحصري على الاستبيانات قد يحد من شمولية النتائج وإمكانية تعميمها، لذلك كان من الأفضل تضمين أدوات بحثية إضافية مثل المقابلات أو الدراسات الحالة للحصول على فهم أعمق وأكثر دقة. بالإضافة إلى ذلك، ركزت الدراسة بشكل كبير على الجوانب الإيجابية دون النظر في الجوانب السلبية أو المعوقات، مما قد يحد من تطبيق النتائج في سياقات أخرى.

4. الدراسة الرابعة : (يوب، 2014) حول دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين صورة المؤسسة الصناعية دراسة حالة

مركب تكرير البترول بسكيكدة

هدفت الدراسة إلى فهم دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز صورة مركب تكرير البترول بسكيكدة، مستخدمة منهج استقصائيًا واستبيانات كأداة رئيسية لجمع البيانات. أظهرت النتائج تحسينًا في العمليات الإدارية وعناصر المزيج التسويقي بفضل استخدامات تكنولوجيا المعلومات، لكنها أشارت أيضًا إلى قلة الاهتمام بتحسين عناصر المزيج الترويجي بهذه التقنيات. علاوة على ذلك، أظهرت الدراسة أن استخدامات تكنولوجيا المعلومات ساهمت في تحسين صورة المؤسسة بين عملائها، ولكنها أشارت أيضًا إلى ضرورة توفير دورات تدريبية في هذا المجال لدعم تطبيق أنظمة عمل جديدة. وأوصت الدراسة أيضًا بتعميم استخدام شبكة الإنترنت على كافة الأقسام في المؤسسة كإجراء ضروري لتعزيز الفعالية التشغيلية والتواصل الداخلي.

5. الدراسة الخامسة : (يمينة، 2019) حول إدارة الموارد البشرية المبنية على تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات

دراسة حالة سوناطراك فرع تكرير البترول الجزائر

تهدف دراسة (يمينة، 2019) إلى توضيح دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين إدارة الموارد البشرية في سوناطراك فرع تكرير البترول الجزائر، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي ومقابلة رئيس مصلحة إدارة الموارد البشرية. توصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحسن الاتصال وانتقال المعلومات داخل المنظمة، وتساهم في أتمتة وظائف إدارة الموارد البشرية، وتسهيل معالجة الإجراءات الإدارية، وتطوير الكفاءات الجماعية والعمل التعاوني. من نقاط القوة في الدراسة استخدام منهجية وصفية تحليلية شاملة وتركيزها على حالة عملية محددة مما يضيف قيمة عملية. مع ذلك، تبرز نقاط الضعف في الاعتماد على مصدر معلومات واحد، مما قد يقلل من شمولية النتائج، بالإضافة إلى غياب المقارنات مع دراسات أخرى في نفس المجال، مما يقلل من إمكانية تعميم النتائج على مؤسسات أخرى. تشير الدراسة إلى الحاجة لمزيد من البحث في تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مختلف مستويات إدارة الموارد البشرية في سياقات متنوعة.

6. الدراسة السادسة : (بوغازي، 2020) حول متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصال اثر معوقاتها على تميز اداء الموارد البشرية دراسة حالة مؤسسة اشغال الطرق بسكيكدة

تهدف دراسة إلى التعرف على متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتقييم أثر معوقاتها على التميز في أداء الموارد البشرية في مؤسسة أشغال الطرق - سكيكدة، من خلال تحليل العلاقات بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأداء الموارد البشرية. استخدمت الدراسة منهج البحث الوصفي التحليلي، وجمعت البيانات باستخدام استبيان موجه إلى إدارات المؤسسة. أظهرت النتائج ارتفاع درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وجود معوقات تحد من تطبيقها، ومستوى تميز متوسط في أداء العاملين. من نقاط القوة في الدراسة استخدامها منهجية تحليلية مناسبة وتركيزها على حالة عملية محددة، بينما تشمل نقاط الضعف تركيزها على مؤسسة واحدة مما قد يحد من تعميم النتائج وغياب المقارنات مع دراسات أخرى. توصي الدراسة بتوسيع نطاق البحث ليشمل مؤسسات أخرى، وإجراء دراسات مقارنة، وتحليل تأثير العوامل الخارجية على تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية لتحسين شمولية النتائج ودقتها.

7. الدراسة السابعة : (الميلود، 2016) حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر

تهدف دراسة إلى فهم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحول الجزائر بتحليل تأثيرها على المتغيرات الكلية في البلاد والمجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، مع التركيز على تحديات تطبيق الحكومة الإلكترونية. تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتحليل مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة وواقع تطبيقاتها في الجزائر. جمعت البيانات من خلال مراجعة الوثائق والملاحظة الميدانية. أبرز النتائج تشير إلى أهمية استثمار التكنولوجيا لتحقيق التنمية المستدامة، وضرورة تحديث التشريعات لمواكبة التطورات التكنولوجية، والتشجيع على التعاون بين الأجهزة الإدارية، وتكوين الكوادر البشرية وتطوير البنية التحتية الرقمية، وإعادة النظر في النموذج الاقتصادي لتحقيق اقتصاد قائم على المعرفة. من نقاط القوة في الدراسة شموليتها وتحليلها متعدد الأبعاد، في حين تشمل نقاط الضعف تركيزها على الجزائر فقط مما قد يحد من تعميم النتائج. توصي الدراسة بتعزيز التعاون بين المؤسسات وتحديث التشريعات وتطوير البنية التحتية الرقمية لتفعيل دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة.

المطلب الثاني: ملخص وتعقيب عن الدراسات السابقة

التعقيب عن الدراسات السابقة:

تمتاز الدراسات السابقة بتركيزها البارز على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسساتها المحددة، مما يعكس أهمية هذه التقنيات في تعزيز الأداء وتحسين العمليات. بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، نجحت الدراسات في تحليل وصف العلاقات بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأداء المؤسسات، وهو ما أضاف قيمة كبيرة للفهم العميق لتأثير هذه التقنيات.

بالإضافة إلى ذلك، استخدمت الدراسات أدوات البحث المناسبة مثل الاستبيانات والمقابلات، مما سمح لها بجمع البيانات اللازمة لتحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة. ومن خلال تحليل البيانات باستخدام برامج مثل SPSS، تمكنت الدراسات من تقديم نتائج دقيقة وموثوقة. يمكن الاستنتاج من الدراسات السابقة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال لها

دور حيوي في تحسين أداء المؤسسات، وهذا يعزز الحاجة إلى استمرار الاستثمار في هذه التقنيات وتطبيقها بشكل فعال في السياق العملي.

الجدول رقم 1: عرض ملخص الدراسات السابقة

الدراسة	إشكالية الرئيسية	منهج الدراسة	أداة الدراسة	أهم اهداف	أهم النتائج
(العلمي، 2019) حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في رفع كفاءة الإدارة المحلية.	ما مدى تأثير توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الشأن العام المحلي ورفع كفاءة الإدارة المحلية في الجزائر وتونس؟	المنهج الوصفي التحليلي	استبانة	التعرف على كيفية مساهمة توظيف تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز كفاءة الإدارة المحلية.	نتائج تشير إلى أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال له تأثير إيجابي على كفاءة الإدارة المحلية.
(لحسيني، 2018) حول دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الميزة التنافسية دراسة الميدانية بشركتي جازي وموبيليس.	ما دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق الميزة التنافسية بشركة جازي ومؤسسة موبيليس؟	المنهج الوصفي التحليلي	استبانة	تقديم إطار نظري يحدد المفاهيم المتعلقة بالمعلومات، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والميزة التنافسية، والاستراتيجيات المتعلقة بها.	لعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دوراً فعالاً في تحقيق الميزة التنافسية في كل من مؤسسة موبيليس وشركة جازي.
(عمارة، 2021) حول اثر التكنولوجيا المعلومات والاتصال على ابداع التنظيمي دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات البترولية العاملة في الجزائر	كيف يؤثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التنظيمي في المؤسسات	المنهج الوصفي التحليلي	استبانة	التعرف على واقع المؤسسات البترولية في الجزائر فيما يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال	توصلت الدراسة إلى ضرورة تحسين برامج التدريب لتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لزيادة

القدرات الإبداعية في المؤسسات.	ومستوى الإبداع التنظيمي			البترونية العاملة في الجزائر؟	
تحسين العمليات الإدارية وعناصر المزيج التسويقي بواسطة استخدامات تكنولوجيا المعلومات.	التعرف على دور استخدامات تكنولوجيا المعلومات في تحسين صورة مركب تكرير البترول بسكيكدة، مع التركيز على الآثار الإدارية والتسويقية والترويجية.	استبانة	منهج استقصائي	ما دور استخدامات تكنولوجيا المعلومات في تحسين صورة مركب تكرير البترول بسكيكدة؟	(بوب، 2014) حول دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين صورة المؤسسة الصناعية دراسة حالة مركب تكرير البترول بسكيكدة
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعد أهم وسيلة لمواجهة صعوبات الاتصال وانتقال المعلومات داخل المنظمة. تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أتمته وظائف إدارة الموارد البشرية.	توضيح الدور الفعّال الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الموارد البشرية، بالإضافة إلى تسليط الضوء على واقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في المؤسسة	استبانة + المقابلة	المنهج الوصفي التحليلي	كيف تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الموارد البشرية بالمنظمة؟	(يمينه، 2019) حول إدارة الموارد البشرية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دراسة حالة سوناطراك فرع تكرير البترول الجزائر
درجة استخدام تكنولوجيا	هدفت هذه الدراسة إلى	استبانة	المنهج الوصفي التحليلي	ما مدى تأثير معوقات	(بوغازي، 2020) حول متطلبات

<p>المعلومات والاتصال ومتطلباتها والمعوقات التي تحد من تطبيقها مرتفعة. وجود أثر لبعدي العوامل التي تحد من تفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء.</p>	<p>التعرف على متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتقييم أثر معوقاتنا على التميز في أداء الموارد البشرية في مؤسسة</p>			<p>التطبيقات التكنولوجية المعلومات والاتصال على تحقيق التميز في أداء المورد البشري بالمؤسسة الدراسة؟</p>	<p>تكنولوجيا المعلومات والاتصال اثر معوقاتنا على تميز اداء الموارد البشرية دراسة حالة مؤسسة اشغال الطرق بسكيكدة</p>
<p>أهمية استثمار التكنولوجيا في تحقيق التنمية المستدامة. ضرورة تحديث التشريعات لمواكبة التطورات التكنولوجية.</p>	<p>تهدف هذه الدراسة إلى فهم الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحول الجزائر، حيث يسعى إلى دراسة تأثيرها على المتغيرات الكلية بالبلاد</p>	<p>مراجعة الوثائق والملاحظة الميدانية</p>	<p>المنهج الوصفي التحليلي</p>	<p>كيف يمكن أن تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر؟</p>	<p>(الميلود، 2016) حول مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر</p>

المبحث الثاني: إطار مفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مجالاً هاماً يعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة لجمع ومعالجة ونقل المعلومات بشكل فعال. وتشمل هذه التقنيات أجهزة الكمبيوتر والشبكات وقواعد البيانات والبرامج المتخصصة. يحاول هذا المجال تعزيز عمليات إدارة الاتصالات والمعلومات في مختلف التخصصات، وتسهيل الوصول إلى المعلومات للأفراد والمؤسسات بسهولة وفعالية. وله دور كبير في زيادة الإنتاجية والكفاءة، وتعزيز التواصل بين الأفراد والمؤسسات، مما يزيد من تطور العمليات والابتكار في مختلف المجالات.

المطلب الأول: أسس حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال

في عصر التقدم التكنولوجي السريع، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات أهمية كبيرة في حياتنا اليومية. ولهذه التقنيات أثر كبير في تسهيل الاتصال ونقل المعلومات بين الأفراد والمنظمات. وهذا يتيح لنا الوصول إلى المعلومات بسرعة وسهولة. تشارك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل جانب من جوانب حياتنا اليومية. ونعتمد من خلال هذا المقال استكشاف المبادئ الأساسية لهذه التكنولوجيا الحيوية وأهميتها في عالمنا الحديث.

1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشير إلى استخدام الأجهزة والبرمجيات والشبكات لجمع وتخزين ومعالجة ونقل المعلومات بشكل سريع وفعال.

1.1 مفاهيم عامة حول تكنولوجيا:

تشير التكنولوجيا إلى التطبيقات العملية للمعرفة العلمية في مختلف المجالات لتحسين الحياة اليومية. سوف نتعرف على مفهوم التكنولوجيا وخصائصها وأنواعها.

1.1.1 تعريف التكنولوجيا:

تعريف "تكنولوجيا" يعود إلى الكلمة اليونانية التي تتألف من مقطعين "TECHNO" الذي يعني التشغيل الصناعي، و "LOGOS" الذي يعني العلم أو المنهج. بناءً على ذلك، يمكن تعديل الكلمة لتصبح "علم تشغيل صناعي". (غسان قاسم اللامي، 2006)

التكنولوجيا هي استخدام المعرفة والأدوات والمهارات لمواجهة التحديات والتغلب عليها. يمكن تعريف التكنولوجيا أيضًا على أنها التطبيق العملي للمعرفة السببية لحل الصعوبات البشرية. (Ostrom, 2015)

يوجه محمد الصيرفي في كتابه "إدارة تكنولوجيا المعلومات" تعريفًا آخر للتكنولوجيا، حيث يصفها بأنها عملية تطوير الإنتاجية وتحسين الطرق المستخدمة لتقليل التكاليف وتطوير أساليب العمل. (المصيرفي، 2009)

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول ان تكنولوجيا هي استخدام المعرفة والأدوات والمهارات لحل التحديات البشرية وتطوير الإنتاجية. تتألف من الفنون العملية والتطبيقات العلمية التي تهدف إلى خلق أشياء مفيدة وتحسين الطرق الحالية للعمل.

وهذا الشكل يبين تصور متسلسل ومتربط لمفهوم التكنولوجيا:

الشكل رقم 1: تصور متسلسل ومتربط لمفهوم التكنولوجيا



المصدر: (عامر ابراهيم قنديلجي، 2002)

1.1.2. خصائص التكنولوجيا:

تتمثل أهم خصائص التكنولوجيا في: (زرزار العياشي غ.، 2016)

- علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته.
- علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة.
- عملية لمس حياة الناس.
- عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والطوير والإدارة.
- عملية ديناميكية، حالة من التفاعل النشط المستمر بين مكوناتها.

- التكنولوجيا هدفها الوصول إلى حل المشكلات.

1.1.3. أنواع التكنولوجيا

التكنولوجيا تنقسم إلى عدة أنواع بناءً على عدة معايير (عسول، 2015):

أولاً: على أساس درجة التحكم:

- التكنولوجيا الأساسية: تمتلكها المؤسسات الصناعية بشكل شبه كامل وتحكمها بشكل كبير.
- تكنولوجيا التمايز: تمتلكها مؤسسة واحدة أو عدد قليل من المؤسسات وتميزها عن منافسيها.

ثانياً: على أساس موضوعها:

- تكنولوجيا المنتج: جزء من المنتج النهائي.
- تكنولوجيا أسلوب الإنتاج: تستخدم في عمليات الصنع والتكريب والمراقبة.
- تكنولوجيا التسيير: تستخدم في حل مشاكل التصميم والتنظيم وتسيير الموارد.
- تكنولوجيا التصميم: تستخدم في نشاطات التصميم داخل المؤسسة.

ثالثاً: على أساس محل استخدامها:

- تكنولوجيا داخل المؤسسة: توفر درجة عالية من التحكم والاستقلالية.
- تكنولوجيا خارج المؤسسة: تجعل المؤسسة تعتمد على مقدمين خارجيين لها.

رابعاً: على أساس كثافة رأس المال:

- التكنولوجيا المكثفة للعمل: تقلل نسبة رأس المال للإنتاج وتزيد من عدد العمال.
- التكنولوجيا المكثفة لرأس المال: تزيد من رأس المال المطلوب للإنتاج وتقلل من عدد العمال.
- التكنولوجيا المحايدة: لا تؤثر بشكل كبير على نسبة رأس المال أو العمل.

خامساً: على أساس درجة التعقيد:

- التكنولوجيا ذات الدرجة العالية: معقدة وتتطلب خبرة عالية.
- التكنولوجيا العادية: أقل تعقيداً ويمكن استيعابها بسهولة.

1.2. مفاهيم عامة حول المعلومات

تشير المعلومات إلى البيانات التي تمت معالجتها وتنظيمها بطريقة تتيح فهمها واستخدامها لاتخاذ القرارات. سوف نتعرف على مفهوم المعلومات وخصائصها وأنواعها.

❖ تعريف المعلومات:

تعد المعلومات البيانات التي تم تحليلها وفسرتها وأوضحت معانيها، وهذا ما يجعلها ذات قيمة وفائدة في اتخاذ القرارات وفهم الظواهر والمواقف بشكل أفضل. تختلف المعلومات عن البيانات بأنها تحمل معنى مفيد للمستخدم. (العمران، 2017)

❖ تعريف البيانات:

البيانات هي مجموعة من المعلومات المنظمة بشكل محدد تساعد في فهم الظواهر واتخاذ القرارات. تأتي البيانات في أشكال متعددة مثل النصوص والأرقام والصور والصوتيات، ويتم معالجتها وتخزينها وتنظيمها عبر أنظمة معلوماتية لتحويلها إلى معرفة قيمة. (الرفاعي، 2018)

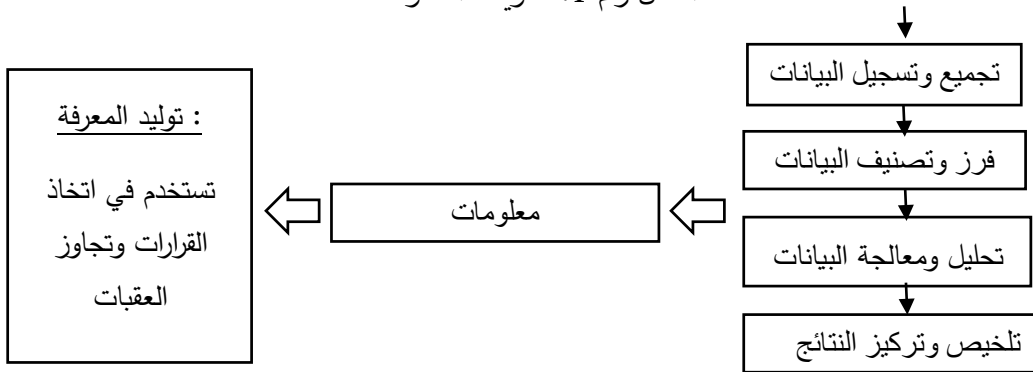
❖ تعريف المعرفة:

المعرفة هي الفهم والاستيعاب العميق للمعلومات والمفاهيم التي تمت معالجتها واكتسابها بشكل منطقي وتجريبي. واحد من الكتب التي تقدم تعريفاً جيداً للمعرفة هو "فلسفة المعرفة" للفيلسوف الألماني مارتن هايدغر، الذي يتناول فيها مفهوم المعرفة وطبيعتها ومدى قابليتها للتأكيد والشك. (Heidegger، 1927)

من خلال ما سبق، يمكن تحديد الفروق بين المعلومات والبيانات والمعرفة. فالمعلومات تشير إلى البيانات التي تم تحليلها وفسرتها وأوضحت معانيها، مما يمنحها قيمة وفائدة في فهم الظواهر واتخاذ القرارات. أما البيانات فهي مجموعة من المعلومات المنظمة بشكل محدد، تأتي في أشكال متعددة مثل النصوص والأرقام والصور والصوتيات، ويتم معالجتها وتخزينها وتنظيمها لتحويلها إلى معرفة قيمة. وبالنسبة للمعرفة، فهي الفهم والاستيعاب العميق للمعلومات والمفاهيم، وتكون بشكل منطقي وتجريبي.

وهذا الشكل يبين مستويات المعلومات والتي تتضمن الخطوات التالية:

الشكل رقم 1: مستويات المعلومات



المصدر: (سحانين الميلود، 2016)

1.2.1. خصائص المعلومات

تتبعين على المعلومات توافر مجموعة من الخصائص الأساسية لتكون قيمة، وهذه السمات تشمل: (النجار، 2005)

1. **الدقة:** وتعني خلو المعلومات من الأخطاء، حيث تؤثر دقة المعلومات بشكل كبير على جودة القرارات وتساهم في تجنب القرارات الخاطئة وتقليل التكلفة والوقت المهدر.
 2. **الوضوح:** وتعني تقديم المعلومات بشكل سهل الفهم وخالٍ من الغموض للمستخدم.
 3. **الشمول:** وهي قدرة المعلومات على تقديم صورة شاملة عن المشكلة أو الموضوع المدروس مع تقديم البدائل المختلفة للحلول.
 4. **التوقيت:** وهو توافر المعلومات في الوقت المناسب وبسرعة ممكنة للجهة المطلوبة.
 5. **المرونة:** وتعني قدرة المعلومات على تلبية احتياجات ورغبات المستخدم وخدمة أكثر من هدف في نفس الوقت.
 6. **التكلفة:** وهي أن تكون تكلفة الحصول على المعلومات متناسبة مع الفوائد المتوقعة من استخدامها.
 7. **الموضوعية:** وهي عدم الميل لجهة معينة أو التحيز لرأي معين أو التأثير بالأهواء الشخصية في المعلومات.
 8. **قابلية القياس:** وتعني إمكانية تسجيل وتنظيم وتبويب المعلومات بشكل يسهل استرجاعها وفحصها في أي وقت.
- 1.2.2. أنواع المعلومات:**

توجد أصناف متعددة من المعلومات وتصنيفاتها، ومن بينها: (صابر محمد عبد العليم، 2007)

- **الدرجة الرسمية:** حيث تنقسم المعلومات إلى رسمية، وهي التي تصدر من نظم المعلومات المؤسسية، وغير الرسمية التي يمكن الحصول عليها من مصادر خارجية للمؤسسة.
- **مصدر المعلومات:** حيث يمكن أن تكون المعلومات داخلية، وتنتج من عمليات المؤسسة، أو خارجية، وتأتي من بيئة خارجية للمؤسسة.
- **درجة التغيير:** حيث تتفاوت المعلومات بين ثباتها وعدم تغييرها، وبين التغيير المستمر، وذلك حسب الظروف والعوامل المحيطة بالمعلومات. فهم أنواع المعلومات وتصنيفاتها يساعد المؤسسة في إدارتها بكفاءة والحفاظ على استمراريتها.

1.3.1. الاتصال

الاتصال هو عملية تبادل المعلومات والأفكار بين الأفراد أو الجماعات عبر وسائل مختلفة. سوف نتعرف على مفهوم الاتصال وعناصره وأنواعه.

1.3.1.1. تعريف الاتصال:

الاتصال يشير إلى تبادل المعلومات والأفكار بين الأفراد أو الجماعات المختلفة باستخدام مجموعة متنوعة من الوسائل مثل الشفهية والكتابية والرسائل الإلكترونية ومنصات التواصل الاجتماعي. يمكن أن يكون الاتصال داخليًا داخل منظمة معينة بين أفرادها، أو خارجيًا مع أفراد أو مؤسسات أخرى في البيئة الخارجية. (محمد أحمد السيد، 2023)

الاتصال يُعتبر عملية اجتماعية تتضمن تبادل المعلومات والأفكار والمشاعر بين الأفراد أو الجماعات، ويمثل أساسًا أساسيًا لبناء العلاقات، وتعزيز الفهم، وتحقيق الأهداف المتبادلة. (Watson, 2021)

وعلى هذا الأساس، فإن الاتصال هو عملية تبادل المعلومات والأفكار بين الأفراد أو الجماعات، سواء كان داخل منظمة معينة أو مع أفراد أو مؤسسات خارجية، باستخدام مجموعة متنوعة من الوسائل. يُعتبر الاتصال عملية اجتماعية أساسية تسهم في بناء العلاقات، وتعزيز الفهم، وتحقيق الأهداف المشتركة.

1.3.2. عناصر عملية الاتصال

تتألف عملية الاتصال من عناصر أساسية: (زغيب، 2015)

1. المرسل: يمثل نقطة البداية في الاتصال، حيث يرسل الرسالة باستخدام وسائل مباشرة أو غير مباشرة.
2. المستقبل: هو الشخص أو المجموعة التي يتوجه إليها الرسالة، ويهم دورهم فهم واستيعاب الرسالة بشكل فعال.
3. الرسالة: تمثل المحتوى الذي يتم نقله من المرسل إلى المستقبل، ويجب أن تكون واضحة ومفهومة لضمان نجاح الاتصال.
4. الوسيلة: تمثل الطريقة التي يتم من خلالها نقل الرسالة، ويمكن أن تكون شفوية أو كتابية أو إلكترونية.
5. التغذية الراجعة: هي عملية إعادة إرسال الرسالة من المستقبل إلى المرسل، وتؤكد فهم الرسالة وقبولها أو رفضها، وتساهم في نجاح عملية الاتصال بشكل عام.

1.3.3. أنواع الاتصال:

أنواع الاتصال يمكن تصنيفها إلى عدة فئات: (رضوان بلخير، 2013)

▪ من حيث مستويات الاتصال:

الاتصال الذاتي: يحدث داخل الفرد نفسه ويتضمن تفاعله مع ذاته.

الاتصال بين الأفراد: يشبه الاتصال الذاتي ولكن يكون بين جوانب مختلفة من الشخص نفسه.

الاتصال بين الأشخاص: يتم بين شخصين أو أكثر ويتضمن تبادل الأفكار والمشاعر.

▪ الاتصال من حيث الرسمية:

الاتصال الرسمي: يخضع لقواعد وإجراءات رسمية ويتم تنظيمه بشكل مكتوب.

الاتصال غير الرسمي: يحدث خارج القنوات الرسمية وقد يتجاوز خطوط السلطة المعتادة.

▪ الاتصال من حيث اتجاهاته:

الاتصالات العمودية: تتدفق من أعلى التنظيم إلى أسفله وتشمل نقل الأوامر والتعليمات.

الاتصالات الأفقية: تحدث بين الأفراد أو الجماعات في المستويات المتقابلة وتعزز العلاقات التعاونية بين المستويات الإدارية المختلفة.

1.4. تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال

سوف نتعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي تشمل استخدام الأدوات التقنية لجمع ومعالجة ونقل المعلومات والبيانات بشكل رقمي، وتعتبر حيوية للتواصل والابتكار في العصر الحديث.

1.4.1. تكنولوجيا الاتصال

تعرف تكنولوجيا الاتصال بأنها مجموعة من التقنيات والأدوات والوسائل والنظم المتنوعة المستخدمة لمعالجة المحتوى المراد توصيله في عمليات الاتصال الجماهيري أو المؤسسي. هذه التقنيات تشمل جمع المعلومات والبيانات من مصادر مختلفة بما في ذلك الصوت والنصوص والصور، وتخزينها واسترجاعها في الوقت المناسب، وبعد ذلك نشرها عبر وسائط متعددة مثل السمعية والبصرية والمطبوعة والرقمية، مما يتيح نقلها وتبادلها بين الأفراد أو المؤسسات. (عقيلة اقيني، 2023)

كما تعرف تكنولوجيا الاتصال هي المجموعة من الأدوات والأجهزة التي يبتكرها الإنسان لجمع وإنتاج ونقل وبت واستقبال وعرض المعلومات بين المجتمعات والأفراد. (محفوظ، 2005)

وبناءً على ذلك، يتضح ان تكنولوجيا المعلومات والاتصال تشير إلى مجموعة من التقنيات والأدوات المستخدمة في معالجة ونقل المحتوى في عمليات الاتصال الجماهيري أو المؤسسي. تشمل هذه التقنيات جمع المعلومات من مصادر مختلفة وتخزينها ونشرها عبر وسائط متعددة، وتهدف إلى تبادل المعلومات بين الأفراد والمجتمعات بطرق فعالة وفعالة.

1.4.2. تعريف تكنولوجيا المعلومات:

تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها مجموعة من الأنظمة والأدوات الدقيقة المستخدمة لتخزين وتحليل ومعالجة وبت ونقل المعلومات بكافة أشكالها. تشير إلى استخدام المعلومات، التي تكون من إنتاج الإنسان، بواسطة برمجيات الحواسيب وتقنيات أخرى لتحليل المشاكل وتحسين خدمات المعلومات، والتي قد يكون من الصعب على الإنسان تقديمها باستخدام الطرق التقليدية. (فؤاد الشري، 2008)

تكنولوجيا المعلومات تشمل المكونات المادية والبرمجيات، بالإضافة إلى إدارة قواعد البيانات وتقنيات معالجة المعلومات الأخرى، وتستخدم في أنظمة المعلومات المعتمدة على الحاسوب. (الشوابكة عواد عدنان، 2011)

من خلال ذلك، يمكن قول إن تكنولوجيا المعلومات تشمل مجموعة من الأنظمة والأدوات المستخدمة لتخزين ومعالجة المعلومات بأشكالها المختلفة، مما يهدف إلى تحسين خدمات المعلومات وإدارتها بكفاءة أكبر.

1.4.3. تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تكنولوجيا المعلومات والاتصال تعني استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات والأنظمة لمعالجة ونقل المعلومات بين الأفراد أو الجماعات. تشمل هذه الأدوات جمع البيانات بأشكالها المختلفة، مثل النصوص والصور والصوتيات والفيديوهات، وتخزينها للاستفادة منها في الوقت المناسب. بعد ذلك، تتضمن عمليات النشر والتبادل والنقل لهذه المواد

بين الأفراد أو الجهات المعنية. تقنيات التواصل يمكن أن تكون يدوية أو آلية أو إلكترونية أو كهربائية، وتتطور مع تقدم التكنولوجيا والاحتياجات الشخصية والمؤسسية. (احمد حشاني، 2019)

تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة من التقنيات المتطورة التي تستخدم لمعالجة ونقل وتخزين واسترجاع البيانات بأشكال مختلفة. تتضمن هذه التقنيات أنظمة الحاسوب والشبكات والبرمجيات والأجهزة والاتصالات. يتم استخدامها من قبل المستخدمين في جميع جوانب الحياة. (سويلم، 2009)

وعلى هذا الأساس، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة من الأدوات والتقنيات والأنظمة المتطورة التي تهدف إلى معالجة ونقل وتخزين واسترجاع المعلومات بأشكال مختلفة، مثل النصوص والصور والصوتيات والفيديوهات. تشمل هذه التقنيات أنظمة الحاسوب والشبكات والبرمجيات والأجهزة والاتصالات. يتم استخدامها في جميع جوانب الحياة، سواء من قبل الأفراد أو الجماعات أو المؤسسات، وتتطور باستمرار مع تطور التكنولوجيا والاحتياجات الشخصية والمؤسسية.

المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تمثل مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال العناصر الأساسية التي تمكن من معالجة وتبادل البيانات بكفاءة، وتشمل المكونات المادية والبرمجية، الموارد البشرية، شبكات الاتصال، وقواعد البيانات.

1. مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتألف من عدة جوانب أساسية: (ابراهيم عامر قندلومي، 2008)

1. **المكونات المادية والبرمجية:** هذه تشمل الأدوات والأجهزة التي تستخدم لمعالجة البيانات مثل الحواسيب وملحقاتها، والشبكات، وأدوات النقل وتخزين البيانات. وتشمل المكونات البرمجية التعليمات الرمزية التي توجه النظام الحاسوبي لأداء العمليات المطلوبة، مثل التطبيقات والأنظمة.
2. **الموارد البشرية:** تشكل الأفراد جزءاً أساسياً في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث يمكن تقسيمهم إلى مستخدمين نهائيين وخبراء في مجال الحاسوب. المستخدمون النهائيون يتفاعلون مع التطبيقات دون الحاجة لفهم تفاصيل برمجتها، بينما يقوم الخبراء بتصميم الأنظمة وتطوير البرمجيات.
3. **شبكات الاتصال:** تستخدم لنقل البيانات بين المحطات المختلفة، وتتكون من محطات مرتبطة ببعضها عبر وسائط الاتصال المختلفة. الإنترنت تُعتبر شبكة عالمية تسمح بنقل المعلومات بين المستخدمين باستخدام متصفح الويب.
4. **قواعد البيانات:** تعمل كمستودع للبيانات المنظمة والمتراصة، وتوفر تفاصيل عن العمليات والأحداث في المنظمة. يمكن تعديل قواعد البيانات باستمرار لتتماشى مع المتغيرات وتسهيل اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

المطلب الثالث: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تطوراً هائلاً عبر التاريخ، بدءاً من الكتابة وصولاً إلى العصر الرقمي الحالي، مما أسهم في تغيير جذري لكيفية نقل وتبادل المعلومات.

1. مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تكنولوجيا المعلومات قد شهدت تطوراً تاريخياً عبر عدة مراحل: (حريزي فاروق، 2010)

- **المرحلة الأولى:** ثورة المعلومات والاتصال الأولى، حيث اكتشف الإنسان الكتابة واستخدمها لنقل المعلومات بشكل دائم، مما أنهى عهد المعلومات الشفهية.
- **المرحلة الثانية:** ثورة المعلومات أو الاتصالات الثانية، تضمنت ظهور الطباعة وتطورها، مما ساهم في نشر المعلومات وتوسيع دائرة الاتصالات.
- **المرحلة الثالثة:** ثورة المعلومات أو الاتصالات الثالثة، حيث ظهرت مصادر المعلومات المسموعة والمرئية مثل الهاتف والتلفاز والأشرطة الصوتية، مما زاد من توفر وتنوع وسائل الاتصال.
- **المرحلة الرابعة:** ثورة المعلومات أو الاتصالات الرابعة، حيث اخترع الحاسوب وتطورت تكنولوجيا الحواسيب المتواصلة، مما أثر إيجاباً على حركة نقل المعلومات.
- **المرحلة الخامسة:** ثورة المعلومات أو الاتصالات الخامسة، والتي تمثلت في تزوج تطور تكنولوجيا الحواسيب مع تطور تقنيات الاتصالات المتنوعة، مما أدى إلى إمكانية نقل كميات هائلة من البيانات بسرعة فائقة ووصولها إلى شبكات المعلومات بغض النظر عن الزمان والمكان.

المطلب الرابع: آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال

أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال ثورة غير مسبوقة في العصر الحديث، مؤثرة بعمق على جوانب الحياة كافة من التعليم والاقتصاد إلى الصحة والتواصل الاجتماعي، مما يجعل فهم آثارها ضرورة لفهم التوجهات المستقبلية.

1. آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تكنولوجيا المعلومات والاتصال خلقت تحولات جذرية وتطورات هائلة في كل المجالات، وتأثيرها يمكن تلخيصه كالتالي: (محمد بن سعيد، 2005)

الآثار الإيجابية:

- المساعدة في تعزيز مرونة المنظمات وزيادة إنتاجيتها، وذلك من خلال هياكل تنظيمية جديدة.
- تقليل التكاليف والوقت المستهلك في التواصل الشخصي بفضل الشبكات الوسيطة.
- تحقيق تكامل عالمي للأسواق عبر ترتيبات مرونة لحركة رأس المال.
- زيادة الاختراعات وتطوير وسائل الإنتاج، مما ينعكس إيجاباً على تقليل التكاليف وتحسين الخدمات.
- تعزيز التجارة الإلكترونية مما يساهم في تحسين مستوى الخدمة وتعزيز العلاقات التجارية.
- تطوير قدرات الأفراد من خلال اكتساب معرفة ومهارات جديدة.

الآثار السلبية:

- انخفاض فرص التوظيف نتيجة استخدام التكنولوجيا في عمليات الإنتاج.
- تقليل العمق الإنساني في العلاقات بين الأفراد بسبب التكنولوجيا الجديدة.
- تهديد السيادة الوطنية بسبب حرية حركة المعلومات والأموال.
- صعوبة فرض الرقابة دون المساس بحرية التواصل والانفتاح.
- زيادة التحريض على العنف والتطرف من خلال الإنترنت.
- حدوث شلل في المجتمعات نتيجة لأعطال في النظم الآلية والتعب الناتج عن الاستخدام المكثف.

المبحث الثالث: إطار مفاهيمي حول عمليات الإنتاج

في هذا المبحث، سنقوم بتقديم تعريف شامل لمفهوم الإنتاج ومراحله، إلى جانب استعراض أساسيات إدارة الإنتاج والعمليات. بالإضافة إلى ذلك، سنسلط الضوء على كيفية دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج، وذلك من خلال استعراض تطبيقاتها المختلفة وكيفية تأثيرها على الكفاءة والفعالية في العمليات الإنتاجية.

المطلب الأول: أسس حول الإنتاج

النشاط الإنتاجي يُعدُّ الركيزة الأساسية التي تدعم التنمية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع. إذ يُعتبر وسيلة للاستفادة من الموارد النادرة وأداة لتلبية الاحتياجات الإنسانية المتزايدة، وكذلك وسيلة لتحقيق الرفاهية المادية للمجتمعات وتحقيق التقدم والتطور.

1. ماهية الإنتاج

الإنتاج يشكل الأساس للنشاط الاقتصادي، حيث يسهم في تعزيز الرفاهية وإضافة قيمة مضافة للمجتمع. إنه المقياس الحقيقي لتحديث الثروة وخلقها، حيث يتمتع بالقدرة على تحقيق التنمية الفعلية في ظل التنافس الشديد.

1.1. مفهوم المنتج:

قبل بدء مناقشة مفهوم الإنتاج، لننأمل في معنى كلمة "المنتج". نُفهم في الأساس على أنها كل ما تُقدمه المنظمة لتلبية احتياجات المستهلك. هناك تصنيفان رئيسيان: المنتجات الملموسة التي تشمل المُنتجات الفعلية، والمنتجات غير الملموسة التي تتمثل في الخدمات. (Vedrine, 2006)

يمكن القول ان المُنتج هو "شيء، سواء كان ملموساً أو غير ملموس، يمكن الحصول عليه من خلال عملية التبادل". (البكري، 2006)

كما يعرف اصطلاحاً "المنتج" يمكن أن يشمل جميع السلع والخدمات المتاحة للشراء والتي تلبى طلباً معيناً بشكل فعال. (ابراهيم، 2010).

خلاصة التعاريف تشير إلى أن المنتج يُفهم على أنه كل ما تُقدمه المنظمة لتلبية احتياجات المستهلك، سواء كان ذلك شيئاً ملموساً مثل السلع الفعلية أو غير ملموساً مثل الخدمات. بمعنى آخر، المنتج هو كل ما يمكن الحصول عليه من

خلال عملية التبادل والذي يلبي طلبًا معينًا بشكل فعال، سواء كان ذلك سلعة مادية أو خدمة. يتم توضيح الفروق الرئيسية بين السلع والخدمات في الجدول أدناه:

الجدول رقم 2: الفروق بين السلع و الخدمات

الخدمات	السلع	الخاصية	التسلسل
غير ممكن	ممكن	نقل الملكية	1
موقع	مصنع	موقع الإنتاج	2
متفاوتة	متقاربة	مهارات العاملين	3
صعب	سهل	قياس الإنتاجية	4
كبير	قليل	تدخل العميل	5
اثناء الإنتاج	بعد الإنتاج	لحظة الاستهلاك	6
معدومة	كبيرة	قابلية التخزين	8
قبل واثاء الإنتاج	بعد الإنتاج	الترويج	9

المصدر : (زرولة، 2016)

1.2. مفهوم الإنتاج:

يشمل جميع الأنشطة التي يقوم بها الإنسان في حياته، بما في ذلك الأعمال التي تسهم في تحقيق أقصى فائدة للآخرين. يمكن لهذه الأنشطة أن تتداخل مع بعضها، وقد يكون من الصعب أحيانًا تمييز حدودها أو اعتبارها مستقلة تمامًا.

(المصري، 2000)

يمكن قول أيضا ان الإنتاج هو عمليات صناعية وخدمية تحول المواد الخام إلى منتجات نهائية، سواء كانت تلك المنتجات مادية أو خدمية. (الغزوي، 2006)

بدلاً من ذلك، يمكن تعريف الإنتاج على أنه "عملية تحويل المدخلات والموارد، مثل المواد والأموال والعمالة والآلات والمعلومات، إلى منتجات نهائية أو خدمات" (الحريري، 2016)

خلاصة التعاريف تشير إلى أن مفهوم الإنتاج يشمل جميع الأنشطة التي يقوم بها الإنسان في حياته، بما في ذلك الأعمال التي تعود بالفائدة على الآخرين، ويمكن أن تتداخل هذه الأنشطة مع بعضها، وقد يكون من الصعب تحديد حدودها بوضوح. وفي السياق الصناعي والخدمي، يمكن تفسير الإنتاج على أنه عمليات تحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية، سواء كانت مادية أو خدمية، أو عملية تحويل المدخلات والموارد إلى منتجات أو خدمات نهائية.

1.3. سيرورة الإنتاج:

تمر عملية الإنتاج بالمراحل التالية : (فريد راغب النجار، 1997)

1. **تخطيط الإنتاج:** من خلال تحديد الأهداف والسياسات والبرامج والإجراءات من حيث تخطيط المنتجات، وإعداد التصميم، وعمليات التجهيز، وعمليات التحويل التكنولوجي.
2. **تنظيم الإنتاج:** من خلال إنشاء الهياكل التنظيمية وتحديد القواعد والإجراءات والأشكال والصلاحيات والمسؤوليات والحقوق والواجبات والالتزامات.
3. **مراقبة الإنتاج:** ضمان تنفيذ خطة الإنتاج من خلال قياس كميات الإنتاج المحققة وتحديد الانحرافات عن الخطة وقياس الجودة وقياس نسب المخزون وأسبابها.
4. **سلوك الإنتاج:** لمعرفة تأثير تخطيط الإنتاج ووظائف التنظيم والرقابة على سلوك المشرفين والعمال والموظفين والعلاقات التنظيمية والمناخ داخل المنظمة، ومدى دور هذه السياسات في زيادة الإنتاج أو انخفاضه.
5. **اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج:** عندما يقوم مدير الإنتاج بتخطيط وتنظيم وإدارة الإنتاج، فإنه يواجه مشاكل معقدة وصعبة والتبسيط ضروري في جميع نماذج الإنتاج من أجل اتخاذ القرارات المثلى التي تحقق أقل التكاليف.

1.4.1 إستراتيجيات الإنتاج:

تُدمج استراتيجيات الإنتاج في إطار الاستراتيجية العامة للمنظمة، حيث تتبنى توجهها الاستراتيجي العام. وتعكس هذه الاستراتيجيات الاتجاهات العامة للمنظمة على النحو التالي: (زرولة، 2016)

1. **استراتيجية خفض التكلفة:** تركز هذه الاستراتيجية على تحديد تكاليف الموارد الداخلة في إنتاج المنتجات، من خلال تحليل قيمة تلك التكاليف. يهدف هذا النهج إلى التحكم في تكاليف التوريد والمبيعات للوصول إلى العملاء بأسعار تنافسية.
2. **استراتيجية تميز المنتج:** تسعى هذه الاستراتيجية إلى إنتاج منتجات تتميز بمزايا فريدة مقارنة بالمنافسة، مما يجذب العملاء لشراء منتجات المنظمة. قد تشمل هذه الميزات التصميم المميز والمتانة وسهولة الاستخدام.
3. **استراتيجية جودة المنتج:** تهدف هذه الاستراتيجية إلى ضمان جودة المنتجات وتحسينها لتلبية معايير الجودة العالمية، مما يعزز سمعة المنظمة وثقة العملاء.
4. **استراتيجية الاستفادة من الوقت:** تركز هذه الاستراتيجية على تحقيق أقصى استفادة من الوقت من خلال أداء المهام الإنتاجية بفعالية في أقصر وقت ممكن، مما يتيح تقليل التكاليف الزمنية وزيادة المرونة في تلبية احتياجات العملاء.

1.5.1 أنظمة الإنتاج:

تعتمد المؤسسات أحد أنظمة الإنتاج التالية، والتي تحدها عدة عوامل منها نوع السلعة المنتجة والتكنولوجيا المستخدمة: (الغزاوي، 2006)

1. **نظام الإنتاج المستمر:** في هذا النظام يتخصص المصنع في الإنتاج الضخم لسلعة واحدة وتكون طرق ومواصفات إنتاج السلعة المنتجة ثابتة على مر الزمن، كما هو الحال في صناعات السكر والإسمنت وغيرها من الصناعات.

2. **نظام الإنتاج على نطاق واسع:** في هذا النظام يتم إنتاج أنواع متشابهة من السلع بكميات كبيرة ويتم إعادة تنظيم وسائل الإنتاج، مثل القوالب، دون تكبد تكاليف كبيرة أو تغيير التنظيم الداخلي للمصنع، كما في مصانع السيارات ومصانع الأجهزة الكهربائية.
3. **نظام الإنتاج حسب الطلب:** في هذا النظام يتخصص المصنع في إنتاج السلع حسب المواصفات التي يحددها المستهلك، مع اختلاف طرق التصنيع ومواصفات السلع المنتجة كما في صناعة الأثاث.
4. **نظام الإنتاج على دفعات:** ويعرف أيضاً بنظام الإنتاج المتقطع، وفي هذا النظام ينتج المصنع السلع على دفعات وفقاً لجدول إنتاج وكميات ومواصفات محددة حسب احتياجات السوق، حيث تكون طرق التصنيع ومواصفات السلع المنتجة متغيرة، كما في صناعة الصابون.

المطلب الثاني: أسس حول إدارة الإنتاج والعمليات

تعد وظيفة الإنتاج والعمليات إحدى الوظائف الرئيسية للمنظمات بشكل عام، والمنظمات الصناعية بشكل خاص، فهي تستوعب غالبية العاملين في المنظمة كما تستحوذ على الجزء الأكبر من موجوداتها، وقدرتها على تحقيق أهداف المنظمة، والتي تعبر عن مدى تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة.

1. مفهوم إدارة الإنتاج والعمليات

يتم هنا استعراض المفاهيم التي يقوم عليها مفهومي إدارة الإنتاج وإدارة العمليات باعتبارهما حجر الزاوية في هذا المفهوم.

1.1. تعريف إدارة الإنتاج:

هي الموارد المتاحة لنظام معين بطريقة معينة لإضافة أو خلق قيمة، بما يتماشى مع السياسات التي تمارسها إدارة ذلك النظام (الغريبي، 2013)

أو هي النشاط المرتبط بإنتاج السلع والخدمات عن طريق تحويل المدخلات إلى مخرجات، وهو ما يحدث في جميع المؤسسات الصناعية والخدمية. (العبد، 2002)

كما يمكن تعريفها أيضاً على أنها منصب إداري مسؤول عن تصميم وتشغيل ومراقبة أنشطة نظام الإنتاج من خلال القيام بسلسلة من الأنشطة الإدارية مثل التخطيط والتنظيم والتوجيه وتنمية القدرات البشرية والسيطرة على كافة أنشطة نظام الإنتاج. (البكري س.، 1999)

ومن خلال التعريفات السابقة، يمكن استنتاج أن إدارة الإنتاج والعمليات هي عملية إدارة الأشخاص والموارد بهدف إنتاج منتجات أو تقديم خدمات بأقل تكلفة ممكنة وبأعلى جودة ممكنة.

1.2. أهمية إدارة الإنتاج والعمليات

تتمثل أهمية التعرف على إدارة الإنتاج والعمليات فيما يلي: (دودين، 2012)

- إدارة الإنتاج والعمليات قطاع مهم لجميع أنواع المؤسسات.

- يمثل هذا القطاع كيفية إنتاج السلع والخدمات التي يحتاجها المجتمع.
- تؤدي دراسة إدارة الإنتاج والعمليات إلى زيادة الإنتاج والإنتاجية، مما يؤدي بدوره إلى زيادة الربحية ونجاح المشروع.
- نظراً لاختلاف طبيعة أنشطة إدارة الإنتاج والعمليات من منظمة إلى أخرى، ينبغي الاهتمام بدراساتها، وتحديد طبيعة المشاكل التي يوجهها الإنتاج، وبالتالي اختيار نظام التشغيل المناسب لكل منظمة.
- الاهتمام بدراسة إدارة الإنتاج والعمليات سيؤدي إلى تحسين الأداء وبالتالي إلى تحقيق أهداف المنظمة.
- تكمن أهمية إدارة الإنتاج والعمليات في كونها وظيفة توفر فرصاً حقيقية لتحقيق الأرباح وتقليل تكاليف الإنتاج، ووظيفة تساهم في تعزيز المركز التنافسي للمنظمة في السوق.

1.3 أهداف إدارة الإنتاج والعمليات

على الرغم من أن تحقيق الأرباح يظل هو الهدف الرئيسي للشركات، إلا أن هناك بعض الأهداف التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأداء الإنتاج وإدارة العمليات. هذا الغرض من إدارة الإنتاج هو نشاط يمكن تقسيمه إلى نوعين: (توفيق ماضي، 1997)

1. رضا العملاء: من الطبيعي أن يكون النظام الإنتاجي مبنياً على إنتاج المنتج أو تقديم الخدمة التي يحتاجها العملاء. وهذا يعني أن الإنتاج يجب أن يكون بتكلفة مناسبة وملائمة، ويجب توفير المنتج أو الخدمة في الوقت المناسب وبجودة مرغوبة وفقاً للمواصفات المحددة. وتُعتبر هذه المعايير مهمة في تقييم كفاءة إدارة الإنتاج والعمليات.
2. الإنتاجية العالية: من ناحية أخرى، يجب أن لا يتم تحقيق رضا العملاء على حساب كفاءة استخدام الموارد المتاحة في النظام الإنتاجي. فقد يؤدي ذلك إلى الخروج من السوق تماماً وفشل المشروع. لذلك، يقوم المشروع بتحديد بعض المعايير التي يستخدمها بشكل دائم لقياس كفاءته في استخدام الموارد.

توجد أهداف فرعية أخرى لإدارة الإنتاج والعمليات وتتمثل في ما يلي: (عبيدات، 1998)

- ◀ تحديد خصائص المنتج.
- ◀ تحديد خصائص العمليات.
- ◀ توصيل المنتجات المطلوبة للعملاء من خلال:
 - الإنتاج بكميات تتناسب مع الطلب المتوقع.
 - تقديم المنتجات المطلوبة في الوقت المناسب للعميل.
 - ◀ إنتاج المنتجات بمستوى الجودة المطلوب من قبل العملاء.

1.4 مكونات نظام الإنتاج والعمليات

من بين المسؤوليات الرئيسية لإدارة الإنتاج والعمليات هو إدارة نظام يقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات تشمل سلغاً وخدمات. تهتم عمليات الإنتاج بتصنيع السلع وتقديم الخدمات التي يحتاجها الناس في حياتهم اليومية، وهذا يعني أن

إدارة المنظمة تسعى لتحقيق أهدافها بكفاءة متزايدة واستخدام مواردها بشكل مثلى. تعتمد على تكنولوجيا التشغيل وأساليب متنوعة تتغير حسب الحاجة لتحقيق التحولات المطلوبة.

يتكون النظام الإنتاجي من عدة مكونات، تشمل: (الغريري، 2013)

- المدخلات: وهي الموارد والعمليات الأساسية للإنتاج، مثل الموارد البشرية، ورأس المال، والموارد الطبيعية، والخدمات، والبنية التحتية، والطاقة.
- عملية التحويل: وهي العمليات التي تشمل التصنيع والتجميع والتحول في مواصفات المواد للحصول على المنتجات النهائية. تشمل هذه العمليات أيضًا تقديم الخدمات، مثل نقل الأفراد أو البضائع، وتقديم التعليم، والرعاية الصحية.
- المخرجات: وهي المنتجات أو الخدمات النهائية التي يقدمها النظام، والتي يتم الحصول عليها باستخدام المدخلات وتكنولوجيا العمليات المناسبة.
- التغذية العكسية: وهي المعلومات التي تعود إلى النظام كمدخلات جديدة لتحسين أداء الإنتاج والعمليات، وتشمل ردود الفعل حول المنتجات أو الخدمات واستجابتها.

المطلب الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج

تكنولوجيا المعلومات والاتصال تشكل عاملاً أساسياً في تطوير وتحسين عمليات الإنتاج في الشركات الحديثة. تسهم هذه التكنولوجيا في تيسير إدارة الإنتاج وتحسين فعاليته من خلال توفير أنظمة متكاملة وتطبيقات متقدمة تعزز من كفاءة العمليات وتحسن من نتائجها.

1. تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الإنتاج

تكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC) ليست مقتصرة فقط على نظام التحكم والتنظيم داخل الشركة. بل هي أدوات إنتاج تؤثر في بعض الحالات حتى على شروط عملية إنتاج السلع والخدمات: تعديل التقنيات وأنظمة الإنتاج، تطور منطق المهام المكونة لعمليات الإنتاج، تقارب وظائف التصميم والإنتاج والبيع، دمج التكنولوجيا في الإنتاج والاتصالات، وإدماج العملاء والشركاء في إدارة الإنتاج. هذه التطورات واضحة جداً في قطاع الخدمات ولكن نراها أيضاً في الصناعة. إن آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الإنتاج تطرح تساؤلات حول التمييز التقليدي بين المنتجات والخدمات، وبين الداخل والخارج للشركة، وتنظيم عملية الإنتاج والعلاقات مع الشركاء. ببساطة، فإن الطريقة التقليدية لتصميم التنظيم الصناعي وشروط إنتاج السلع والخدمات يتم تحديدها. وتكمن النتائج في الجوانب الداخلية والخارجية على حد سواء، حيث تتحول المهن ومواقع العمل. تتطور تخصص الشركة. ومع ذلك، تؤثر تطورات أساليب الإنتاج أيضاً على التفاعل مع البيئة الخارجية للشركة، من خلال تعزيز نقل المعرفة بين الشركاء وعمليات التعلم التفاعلية. (Cohendet, 1999)

2. تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تساهم في تحسين عمليات الإنتاج:

2.1. نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP)

هي نظم برمجية متكاملة تُصمم لربط ودمج جميع وظائف وعمليات المؤسسة في منصة واحدة، عبر توفير قاعدة بيانات مركزية مشتركة يتم مشاركتها بين جميع الأقسام. تُعمل أنظمة ERP على أتمتة العديد من المهام اليدوية، وتوحيد

العمليات، وتيسير تدفق البيانات والمعلومات بين مختلف الأقسام، وذلك لتعزيز كفاءة وفعالية العمليات التجارية للمؤسسة بشكل شامل. (احمد مصطفى ابراهيم، 2019)

2.2. نظم إدارة سلسلة التوريد (SCM)

هي نظام متكامل يربط بين العمليات والنشاطات المختلفة لتنظيم تدفق السلع والخدمات والموارد والمعلومات من الموردين إلى العملاء النهائيين. تهدف هذه النظم إلى تحقيق أهداف محددة مثل تعزيز كفاءة العمليات، وتقليل التكاليف، وتعزيز رضا العملاء، وتعزيز التعاون بين مختلف الجهات ضمن سلسلة التوريد. (محمد رجب ابوا عشة، 2018)

2.3. نظم إدارة المخزون المحوسبة (IMS)

تعتبر أنظمة إدارة تدفق البضائع داخل المنشأة برمجيات متخصصة تدير تحرك السلع من مرحلة الاستلام من الموردين إلى مرحلة الشحن للعملاء. هدف هذه الأنظمة هو تحسين كفاءة إدارة المخزون وتقليل التكاليف بما يزيد من الربحية. (محمد فريد براهيم، 2019)

من خلال ذلك يمكن القول ان تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال مثل نظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) ، ونظم إدارة سلسلة التوريد (SCM) ، ونظم إدارة المخزون المحوسبة (IMS) ، تساهم جميعها في تحسين عمليات الإنتاج وإدارة الموارد داخل المؤسسات. تهدف هذه التطبيقات إلى تحسين كفاءة العمليات، وتقليل التكاليف، وزيادة رضا العملاء، من خلال أتمتة العمليات، وتوحيد العمليات، وتحسين تدفق البيانات والمعلومات بين مختلف الأقسام.

خلاصة الفصل الأول

تكنولوجيا المعلومات والاتصال تلعب دوراً حيوياً في تحسين عمليات الإنتاج في المنظمات. من خلال توفير وسائل لجمع وتحليل البيانات، وتحسين التواصل داخل المنظمة، وتنظيم العمليات الإنتاجية، تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في زيادة كفاءة وفعالية الإنتاج.

باستخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات، يمكن للمنظمات تحسين عملياتها من خلال أتمتة العمليات، وتحسين التخطيط والتنسيق بين الأقسام المختلفة، وتوفير الوقت والجهد في إجراءات الإنتاج.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تحسين جودة المنتجات وزيادة الإنتاجية من خلال تحسين عمليات التحكم في الجودة وتحليل البيانات لتحديد الاتجاهات والتحسينات المستقبلية.

بهذه الطريقة، يمكن القول إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تلعب دوراً حاسماً في تحسين عمليات الإنتاج، وتسهم في تعزيز تنافسية المنظمات وتحقيق النجاح في سوق العمل.

الفصل الثاني: الإطار المنهجي و الميداني

تمهيد:

سيتم عرض الإطار المنهجي المتبع في دراسة العلاقة بين متغيرات البحث والتي تشكل الأساس الذي يبنى عليه الجزء الميداني من هذه المذكرة. يعتبر منهج البحث من الأمور المهمة التي يجب التركيز عليها في هذا الإطار، وعليه فقد بدأ هذا الفصل بوصف الإجراءات المتبعة في جمع المعلومات المتعلقة بالجانب الميداني، بالإضافة إلى تحديد مجتمع البحث والعينة المستهدفة. كما تم استعراض مختلف أدوات وطرق التحليل الإحصائية التي سيتم اعتمادها، والتي ستسمح في النهاية بالحصول على النتائج المطلوبة، من خلال تناول المباحث التالية:

المبحث الأول: التصميم النظري للدراسة

المبحث الثاني: التصميم العملي للدراسة

المبحث الثالث: التصميم الإحصائي للدراسة

المبحث الرابع: ميدان الدراسة

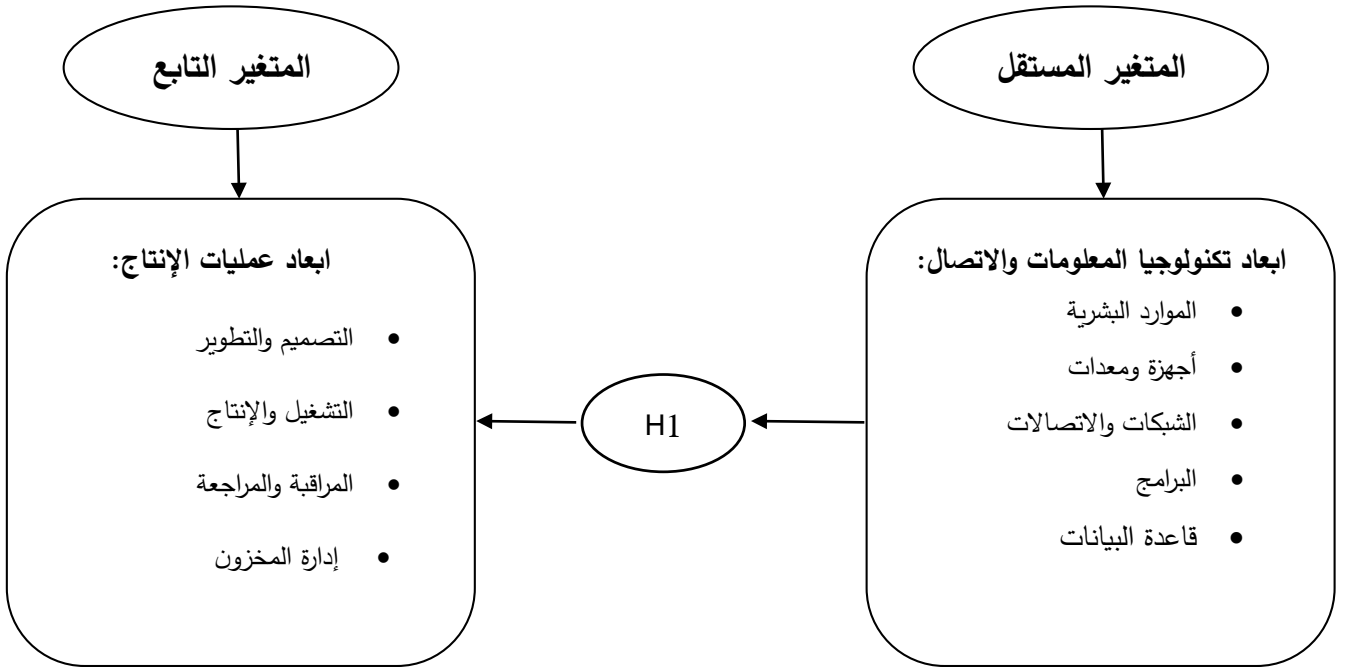
المبحث الأول: التصميم النظري للدراسة

في هذا المبحث، قُدم النموذج العام للدراسة وتم تفصيل متغيراتها عبر خمسة أبعاد بشكل موجز. تم تطوير هذا النموذج بناءً على الدراسات السابقة والأدبيات المتاحة في المجال، وتم اختياره للتأكد من صلابته وملاءمته لأغراض البحث المقصودة.

المطلب الأول: نموذج الدراسة

تم بناء نموذج الدراسة على النحو التالي:

الشكل رقم 3: نموذج الدراسة العام



المصدر: من اعداد الطالبة

المطلب الثاني: متغيرات الدراسة

يتألف هذا البحث من متغيرين أساسيين، حيث يُعدُّ التكنولوجيا المعلومات والاتصال المتغير المستقل، بينما تُعدُّ عمليات الإنتاج المتغير التابع. سنركز في هذا السياق على أبعاد التكنولوجيا المعلومات والاتصال.

1. أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

- الموارد البشرية:

الموارد البشرية هي مجموعة الموظفين والعمال في منظمة ما، وتشمل جميع الأفراد الذين يساهمون في تحقيق أهداف المؤسسة. تهتم إدارة الموارد البشرية بجميع جوانب العمل مثل التوظيف، والتدريب، وإدارة الأداء، وتطوير الموظفين،

وصيانة بيئة عمل إيجابية. تعتبر الموارد البشرية عاملاً أساسياً في نجاح أي مؤسسة، حيث تؤثر بشكل كبير على كفاءتها وإنتاجيتها.

• أجهزة ومعدات:

أجهزة ومعدات تشير إلى الأدوات والأجهزة التقنية التي تستخدم في العديد من السياقات، مثل الصناعة، والطب، والاتصالات، وغيرها. تتنوع هذه الأجهزة من الحواسيب والهواتف الذكية إلى المعدات الطبية والآلات الصناعية. تلعب هذه الأجهزة دوراً حيوياً في تسهيل العمليات وزيادة الإنتاجية وتحسين جودة الخدمات في مختلف المجالات.

• الشبكات والاتصالات:

الشبكات والاتصالات هي البنية التحتية والتقنيات التي تمكن نقل البيانات والمعلومات بين الأجهزة والأنظمة المختلفة، مثل الكمبيوترات والهواتف، وذلك عبر وسائل مثل الإنترنت والشبكات المحلية والأقمار الصناعية. تعتبر أساسية للتواصل وتبادل المعلومات بين الأفراد والمؤسسات، وتسهم في دعم الأعمال وتقديم الخدمات بفعالية.

• البرامج:

البرامج هي مجموعة من التعليمات التي تم تطويرها لتنفيذ مهام معينة على الحاسوب، مثل تشغيل التطبيقات أو إدارة البيانات. تأتي البرامج بأشكال مختلفة مثل التطبيقات الحاسوبية وأنظمة التشغيل، وتلعب دوراً أساسياً في توفير وظائف متنوعة وتلبية احتياجات المستخدمين.

• قاعدة البيانات:

قاعدة البيانات هي مجموعة من البيانات المنظمة بطريقة معينة ومخزنة في الحاسوب، مما يتيح الوصول إليها وإدارتها بسهولة. تستخدم قواعد البيانات لتخزين المعلومات والبيانات وتحليلها، وتشمل أنواع مختلفة مثل قواعد البيانات العلائقية وغير العلائقية.

2. ابعاد عمليات الإنتاج:

• التصميم والتطوير:

التصميم والتطوير يشيران إلى عملية إنشاء وتطوير الحلول التكنولوجية، حيث يتم في التصميم وضع الخطط والمفاهيم الأساسية، بينما يتم في التطوير تحويل هذه الخطط إلى حقيقة عملية عبر برمجة البرامج وبناء الأنظمة. يعتبران عملية متكاملة تتطلب التفكير الإبداعي والمهارات التقنية لتحقيق الأهداف المحددة.

• التشغيل والإنتاج:

التشغيل والإنتاج يشيران إلى عمليتين مترابطتين في سير العمل داخل المؤسسات والشركات. عملية التشغيل تتعلق بتنظيم وإدارة العمليات اليومية للشركة، بما في ذلك توزيع الموارد وإدارة العمال وتنسيق الإنتاج. أما عملية الإنتاج، فتركز على تحويل الموارد الخام إلى منتجات أو خدمات جاهزة للتسويق والبيع، مع التركيز على تحقيق أقصى قدر من الكفاءة والجودة.

• المراقبة والمراجعة:

المراقبة والمراجعة هما عمليتان أساسيتان في إدارة الأعمال تهدفان إلى ضمان تنفيذ العمليات بكفاءة وفعالية، والتأكد من الامتثال للمعايير والسياسات المحددة. تتمثل المراقبة في مراقبة العمليات والنتائج لضمان تحقيق الأهداف المحددة، بينما تتعلق المراجعة بالتحليل والتقييم المستمر للعمليات والإجراءات لتحديد الفجوات وتوفير التحسينات المستمرة.

• إدارة المخزون:

إدارة المخزون هي عملية تخطيط وتنظيم ورصد ومراقبة المواد والسلع المخزنة في المؤسسات والشركات. تهدف إلى تحقيق توازن مثالي بين توفير المواد اللازمة للإنتاج أو الخدمات وبين تقليل التكاليف المترتبة على تخزين المخزون. تشمل إدارة المخزون تحديد مستويات الطلب، وتحديد كميات الطلب المتوقعة، وتحديد أماكن التخزين المثلى، وتنفيذ استراتيجيات للحد من التكاليف وتحسين كفاءة العمليات.

المبحث الثاني: التصميم العملي للدراسة

في المبحث الثاني "التصميم العملي للدراسة"، سنركز على جانب التنفيذ العملي للبحث، حيث سنقدم نظرة شاملة عن كيفية تحقيق أهداف الدراسة من خلال استعراض المجتمع المستهدف وعينته، بالإضافة إلى شرح الأدوات والطرق المستخدمة في عملية الجمع والتحليل. سنسلط الضوء على الخطوات التي تم اتخاذها لضمان دقة وجودة البيانات المجمعة، وكذلك على النتائج المتوقعة التي يمكن أن تسفر عنها هذه العملية.

المطلب الاول:مجتمع وعينة الدراسة

في هذا المطلب، سنتناول دراسة مجتمع وعينة محددة في مؤسسة تكرير البترول، وحدة RA1K في سكيكدة.

1. مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة من جميع الموظفين في مؤسسة تكرير البترول، وحدة RA1K في سكيكدة، والتي يتجاوز عدد موظفيها 1700 موظف.

2. عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة في 100 موظف من مؤسسة تكرير البترول بوحدة RA1K بسكيكدة. تم توزيع 100 استبيان، استُرجع منها 90 استبيانًا يمكن معالجتها إحصائيًا، بينما لم يتم استرجاع 10 استبيانات.

الجدول رقم 3: احصائيات الاستبيانات الموزعة والمسترجعة على العينة

عدد الاستبيانات	الموزعة	المسترجعة	الضائعة	النهائية
المجموع	100	90	10	90

المصدر: من اعداد الطالبة

المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة

تتضمن الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة المعاينة الميدانية والملاحظة، حيث تم تسجيل تقدم ملموس في تحسين عمليات الإنتاج، بالإضافة إلى استخدام المقابلة غير المقننة والاستبيان لجمع المعلومات من الموظفين، مما يسمح بتحليل شامل للبيانات واستنتاج النتائج بدقة.

1. المعاينة الميدانية والملاحظة:

تمت معاينة ميدانية شاملة في مؤسسة تكرير البترول، وتحديدًا في وحدة RA1K في بسكيكة، حيث أظهرت النتائج استخدامًا فعالًا لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج. تم تسجيل تقدم ملموس في تنظيم العمل وتسريع العمليات، مع تحسين وثيق في جودة المنتجات. يعكس هذا الاعتماد المتنامي على التكنولوجيا الاستعداد المستمر للمؤسسة لتبني الابتكارات والتحسينات لتحقيق الأداء الأمثل.

2. المقابلة غير المقننة:

خلال المقابلة المقننة في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K في بسكيكة، تم التطرق إلى الأنظمة التقنية المتقدمة المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال. تبين أن المؤسسة تعتمد على أنظمة متطورة مثل نظام تخطيط صناعة العمليات (PIMS) Process Industry Modelling System، بالإضافة إلى الأنظمة الفرعية المخصصة لكل قسم، مثل نظام تسيير موارد البشرية (GESSOR) ونظام تسيير المالية (SYGEF) وغيرها. بالإضافة إلى ذلك، تُوفّر المؤسسة شبكة اتصال داخلية قوية تُعرف باسم "Outlook"، والتي تسهم في تسيير التواصل وتنسيق الجهود داخل المؤسسة. تلك الأنظمة تمثل جزءًا أساسيًا من استراتيجية المؤسسة لتعزيز كفاءة الإنتاج وتحسين الأداء بشكل مستمر.

3. استمارة الاستبيان:

تمثلت أداة الدراسة في الاستبيان تُعرف كنموذج يتضمن مجموعة من الأسئلة التي تُوجه إلى الأفراد بهدف الحصول على معلومات حول موضوع معين أو مشكلة أو موقف. يُنفذ الاستبيان عادةً عن طريق المقابلة الشخصية، أو يُمكن إرساله إلى المبحوثين عن طريق البريد للإجابة عليه (سالم، 2006). تم الاعتماد على البرنامج (spss22) في تحليل المعطيات وبرنامج (Excel2007) في تمثيل الرسومات البيانية، حيث تم تقسيمه إلى جزئين:

الجزء الأول: يتضمن البيانات الشخصية، مثل الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، الوظيفة.

الجزء الثاني: يتضمن أسئلة موضوعية تتناول محاور الدراسة، وينقسم إلى محورين:

- **المحور الأول:** يتضمن المتغير المستقل وهو تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والذي يشمل الموارد البشرية، وأجهزة ومعدات، والشبكات والاتصالات، والبرامج، وقاعدة البيانات.
- **المحور الثاني:** يتضمن المتغير التابع وهو عمليات الإنتاج، والذي يشمل التصميم والتطوير، والتشغيل والإنتاج، والمراقبة والمراجعة، وإدارة المخزون.

تم الاعتماد في قياس متغيرات الدراسة على مقياس ليكرت الخماسي، حيث تتراوح الإجابات بين (1-5) وذلك حسب الدرجات التالية:

الجدول رقم 4: يوضح مقياس ليكرت الخماسي

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
5	4	3	2	1

المصدر: (وائل فاضل حسان العكيدي، 2019)

المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

تمت عملية تبويب وتحليل البيانات المستخلصة من الاستمارات عن طريق تحويل البيانات الوصفية إلى بيانات كمية، ثم إدخالها في برنامج Excel 2007 ، وذلك بترميز الإجابات وتفرغها باستخدام برنامج SPSS 22 تم تحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار ألفا كرونباخ
- اختبار التوزيع الطبيعي
- التحليل الوصفي
- اختبار الفرضيات الفرعية
- الانحدار الخطي البسيط
- الانحدار الخطي المتعدد

ولمعرفة الاتجاه العام لإجابات العينة يتم تحديد مجال المتوسط الحسابي المرجح من خلال حساب المدى (5-1=4) ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية (4/5=0.80) ثم إضافة هذه القيمة إلى اقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأدنى لهذه الخلية وهكذا أصبح طول الخلايا كما يلي:

الجدول رقم 5: المستوى الموافق له مجال المتوسط الحسابي المرجح

مجال المتوسط الحسابي المرجح	المستوى الموافق له
من 1 إلى 1,80	غير موافق بشدة
من 1,81 إلى 2,60	غير موافق
من 2,61 إلى 3,40	محايد
من 3,41 إلى 4,20	موافق
من 4,21 إلى 5	موافق بشدة

المصدر: (عبد الفتاح عز، 2007)

المبحث الثالث: التصميم الإحصائي للدراسة

في المبحث الثالث، سنلقي الضوء على التصميم الإحصائي المستخدم في الدراسة، مع التركيز على الأدوات والتقنيات المستخدمة لتحليل البيانات. سيتم استعراض كيفية تحويل البيانات الوصفية إلى بيانات كمية، وسيتم شرح الأساليب الإحصائية المستخدمة مثل الانحدار ومعايير الارتباط. هذا يتيح فهماً أعمق للعلاقات بين المتغيرات المختلفة وتأثيراتها.

المطلب الأول: صدق وثبات الاستبيان

سنركز في هذا المطلب على اختبارين مهمين: صدق وثبات الاستبيان. سنتحقق من صحة المحتوى وملائمته عبر عملية التحكيم، وسنستخدم معامل ألفا كرونباخ لتقييم اتساق الأسئلة.

1. صدق الاستبيان :

بعد الانتهاء من صياغة الأسئلة، خضعت الاستمارة لمراجعة وتحكيم من قبل أساتذة متخصصين للتأكد من صحتها الشكلية ودقة محتواها، وكذلك التحقق من شموليتها لكافة جوانب البحث. وبناءً على الملاحظات والتوصيات المقدمة من الأساتذة المحكمين، تم تعديل الاستبيان وفقاً لهذه التوجيهات.

2. ثبات الاستبيان

لتقييم ثبات الاستبيان، يتم حساب معامل ألفا كرونباخ. يمكن لهذا المعامل أن يتراوح بين القيمة صفر وواحد. إذا كان المعامل ألفا أكبر من أو يساوي 0.6، فإن ذلك يشير إلى أن الاستبيان مستقر. وبعد إجراء اختبار الثبات باستخدام برنامج SPSS، أظهرت النتائج ما يلي:

الجدول رقم 6: اختبار ألفا كرونباخ

عدد العبارات	ألفا كرونباخ
30	0,785

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss .

نلاحظ أن قيمة معامل ألفا كرونباخ التي تم الحصول عليها من مخرجات برنامج SPSS22 هي $\alpha = 0.785$. وهذه القيمة تقع بين 0 و1، مما يشير إلى مستوى معقول من الثبات الداخلي للأداة المستخدمة في القياس. نلاحظ أن هذه القيمة أعلى من 0.6، وهذا يعزز الثقة في أن استمارة الاستبيان تتمتع بدرجة جيدة من الثبات والاتساق في الإجابات.

المطلب الثاني: اختبار التوزيع الطبيعي

للتأكد من أن البيانات تخضع أو تقترب من التوزيع الطبيعي، تم حساب معاملات الالتواء والتفلطح لمتغيرات الدراسة. وفي هذا الإطار، يشير (Kline, 2016) إلى أن الحصول على القيمة المطلقة لمعامل الالتواء أقل أو يساوي 3 والقيمة المطلقة لمعامل التفلطح أقل أو يساوي 10 يعني خضوع بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي.

الجدول رقم 7: اختبار التوزيع الطبيعي

معامل التفاضل	معامل الالتواء	المتغيرات	تكنولوجيا المعلومات والاتصال
1,242	-1,369	الموارد البشرية	
-0,445	-0,803	اجهزة ومعدات	
1,556	-1,381	الشبكات والاتصالات	
0,383	-1,109	البرامج	
0,386	-1,006	قاعدة البيانات	
0,324	-1,077	عملية الإنتاج	

المصدر: من إعداد طالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أن القيم المطلقة لمعاملات الالتواء لمتغيرات الدراسة أقل من 3، ونفس الأمر بالنسبة للقيم المطلقة لمعاملات التفاضل فهي أقل من 10، وبالتالي فإن بيانات الدراسة تخضع للتوزيع الطبيعي، ومن ثم يمكن استخدام الاختبارات المعلمية.

المبحث الرابع: ميدان الدراسة

في المبحث الرابع، سنقدم دراسة شاملة حول مؤسسة تكرير البترول مصفاة سكيكدة، متناولين تعريف المؤسسة وأهم المصافي في الجزائر، إلى جانب استعراض نشاط المصفاة وجوانبها التاريخية والجغرافية والبشرية. كما سنناقش الهيكل التنظيمي للمؤسسة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحسين عمليات الإنتاج.

المطلب الأول: تقديم مؤسسة تكرير البترول مصفاة سكيكدة (Raffinerie)

في هذا المطلب، سنتناول تقديم مؤسسة تكرير البترول مصفاة سكيكدة، من خلال تعريف المؤسسة وتبسيط الضوء على أهم المصافي الموجودة في الجزائر، بالإضافة إلى استعراض نشاط المصفاة وجوانبها التاريخية والجغرافية والبشرية.

1. تعريف المؤسسة:

مؤسسة تكرير البترول -سكيكدة- هي عبارة عن إحدى المؤسسات التحويلية التي تملكها الدولة وضعت تحت الرمز RAIK الهدف الأساسي الذي أنشأت من أجله هو عملية الإنتاج المتمثلة في تحويل البترول الخام (المحلي والمستورد) إلى منتجات جاهزة من أجل التجارة بها الداخلية والخارجية

أهم المصافي الموجودة على مستوى القطر الجزائري:

◀ مصفاة سكيكدة: (RAIK)

- القدرة الإنتاجية: 15 مليون طن من البترول الخام سنوياً.
- المعالجة الإضافية: 277 ألف طن من الخام المحول المستورد سنوياً.

◀ مصفاة أرزيو: (RA1Z)

- القدرة الإنتاجية: 1.5 مليون طن من البترول الخام سنوياً.
- المعالجة الإضافية: 320 ألف طن من الخام المحول المستورد سنوياً.

◀ مصفاة الجزائر: (RA1G)

- القدرة الإنتاجية: 2.5 مليون طن من البترول الخام سنوياً.
- مخصصة فقط لمعالجة البترول الخام.

◀ مصفاة حاسي مسعود: (RA1 AR)

- القدرة الإنتاجية: 1.3 مليون طن من البترول الخام سنوياً.

1. نشاط المؤسسة:

تعد المؤسسة تكرير البترول بسكيدة إحدى المؤسسات التحويلية الإنتاجية الكبرى التي تملكها الدولة وتتمثل أهم أنشطتها في:

- ◀ تكرير النفط الخام الآتي من حاسي مسعود.
- ◀ معالجة النفط وهذا الإنتاج الزفت بجميع أنواعه والعمود.
- ◀ معالجة العام المحول المستورد الإنتاج زفت الطرقات والزفت المؤكسد .
- ◀ مواصلة وضمان تغطية احتياجات السوق الوطني بالموارد المكررة على المستوى الكمي والنوعي.

2. أهم جوانب المؤسسة:

2.1. الجانب التاريخي والقانوني :

لقد كان مركب تكرير البترول بسكيدة قبل 1982/01/01 يسير من طرف الشركة الوطنية سوناطراك التي تأسست بموجب القرار المؤرخ في 1963/12/31، حيث كان نشاطها في السابق مقتصر على عمليتين هما النقل والتجارة، ونظراً للتطور والتوسع الذي مس هذا المجال اتجهت هي بدورها إلى المساهمة في كل العمليات التي لها علاقة بالمواد الهيدروكربونية وهي البحث، الإنتاج، النقل والتحويل وغيرها .

وفي 1982/01/01 تمت إعادة هيكلة سوناطراك بتوصية من القيادة السياسية إذ أنه تم تقسيمها إلى ثلاثة عشرة مؤسسة من بينها المؤسسة الوطنية لتكرير وتوزيع المواد البترولية، انبثقت بالمرسوم رقم 80 - 101 لمؤرخ في 1980/06/04 إذ دخل هذا المرسوم حيز التنفيذ 1982/01/01 وابتداء من 1985/02/02 المؤسسة الوطنية لتكرير وتوزيع المواد البترولية تحولت تحت الرمز التجاري مؤسسة نفطال).

وفي 25/08/1987 وبموجب مرسوم 87-109 انفصلت عن مؤسسة "نפטال" المؤسسة الوطنية لتكرير البترول "نفتك" بينما بقي نشاط التوزيع تابع المؤسسة "نפטال".

أسست مؤسسة "نفتك" في 02/01/1988، بدأت الأشغال في بناء هذه المركب في جانفي 1976 وهذا تبعا لعقد الممضي في 30/04/1974 بين الحكومة الجزائرية والشرطة الايطالية "سنام برجيتي" (snam progetti) ، وكان التدشين الرسمي للمركب في 28/11/1979، وكانت بداية الإنتاج في مارس 1980 وهذا بتكلفة إجمالية قدرت ب : 402872000 دج . مع العلم أن هناك وحدتين جدينتين منجزتين من طرف الشركة اليابانية في الوحدة 103، الوحدة 104 وقد شرعنا في الانجاز في نوفمبر 1993

منذ 18/04/1998 المؤسسة "نفتك" أصبحت شركة ذات أسهم، أسهمها ملك 100% الشركة سوناطراك براس مال اجتماعي يقدر ب: 12مليار دينار جزائري.

وابتداء من 22/06/2009 المؤسسة "نفتك" انصهرت وامتصت كليا من طرف شركة سوناطراك.

2.2. الجانب الجغرافي والبشري:

يقع هذه المؤسسة في المنطقة الصناعية" سوناطراك "على بعد 08 كلم شرق مدينة سكيكدة وعلى 02 كلم من البحر الأبيض المتوسط مهيمنة على مساحة تقدر ب : 190 هكتار. ويقدر عدد العمال بحوالي 1500 عامل.

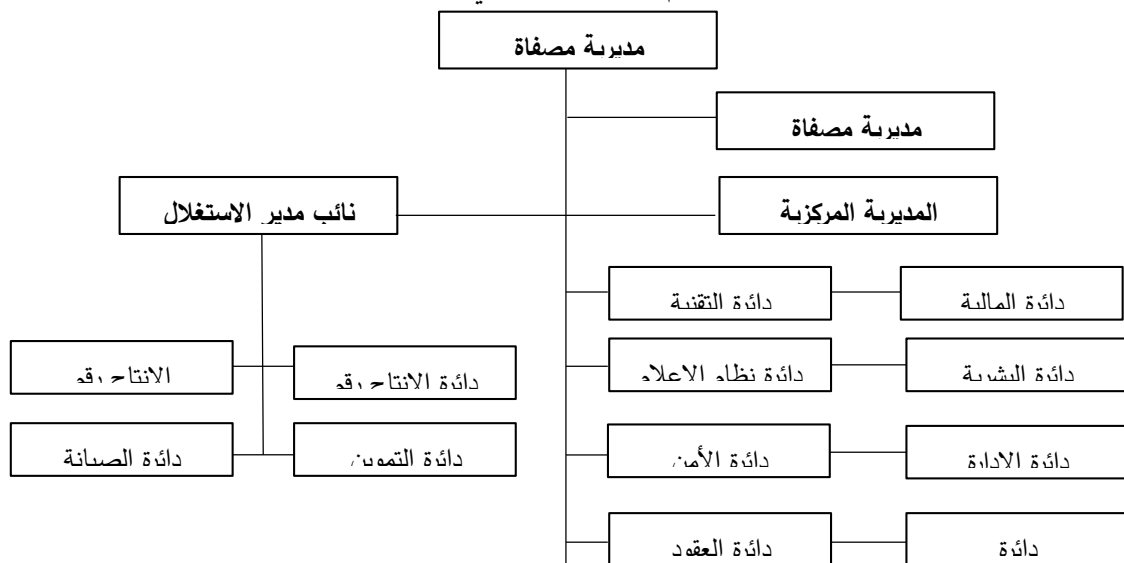
المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة

يتضمن هذا المطلب الهيكل التنظيمي للمؤسسة وشرحه

1. الهيكل التنظيمي للمؤسسة:

وبالتالي ضمان السير الحسن لأنشطتها حيث كان قرار وضع هيكل تنظيمي جديد يهدف بالدرجة الأولى إلى التوزيع الجيد والاستغلال العقلاني الموارد المنظمة العادية والبشرية.

الشكل رقم 2: الهيكل التنظيمي للمؤسسة



المصدر: دائرة الموارد البشرية بمؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكدة.

2. شرح الهيكل التنظيمي للمؤسسة:

2.1. مديرية المؤسسة:

تعتبر أعلى المستويات القيادية في الشركة مهمتها المحافظة على سلامة واستمرارية للشركة والسهر على التسيير الجود المركب تكون قراراتها محصورة في يد المدير الذي يعمل على تحقيق مهام المديرية فيقوم بوضع الخطة العامة التخطيط لمختلف البرامج التنسيق بين دوائر المؤسسة المصادقة على التقارير المتعلقة بنشاط المؤسسة.

2.2. أمانة المديرية:

لها علاقة مباشرة بالمدير حيث تقوم بتنفيذ مهامها من اتصالات وتوزيع قرارات المدير على مختلف الدوائر والمصالح، وتقوم بتنظيم عمل المدير كتسجيل المواعيد.

2.3. نائب مدير استغلال:

يتولى نائب مدير الاستغلال دورًا مساندًا للمدير في الشؤون التقنية والإنتاج والصيانة، وهو مسؤول عن الدوائر التالية:

- دائرة الإنتاج (1): تقوم بمعالجة البترول الخام وتقسيمه إلى مشتقات ومواد جاهزة ترسل إلى دوائر الإنتاج الأخرى، وتشمل مصلحة التقطير الفراغي، ومصلحة التهذيب، ومصلحة العطور، ومصلحة الزفت، ومصلحة المرافق.
- دائرة الإنتاج (2): تستقبل مشتقات البترول والمواد البترولية وتقوم بتخزينها ومزجها وشحنها وتسويقها، وتحتوي على مصلحة التخزين والمزج ومصلحة الشحن.
- دائرة الصيانة: تعمل على صيانة المحركات والمعدات الأساسية للمركب لضمان استمرارية العملية الإنتاجية وتقليل التكاليف، وتشمل مصلحة الميكانيك الصناعي ومصلحة الكهرباء الصناعية وغيرها.
- دائرة التموين: تقوم بتوريد المؤسسة بالمواد والتجهيزات الضرورية، وتتكون من مصلحة المشتريات ومصلحة تسيير المخزن.

هناك أيضًا مديرية مركزية لإعادة التأهيل والتنمية، تسيير مشاريع متعددة تهدف إلى تحسين نوعية المنتجات وتهيئة الوسائل، وتتولى الدائرة التقليدية دورًا في تسيير المؤسسة من الناحية الفنية، وتتضمن مصلحة المخبر ومصلحة الدراسات ومصلحة التفتيش.

2.4. المديرية المركزية لإعادة التأهيل والتنمية:

تسيير العديد من المشاريع فكل مشروع يسير من طرف مصلحة خاصة به وتهدف هذه المشاريع إلى تحسين نوعية المنتجات وتهيئة الوسائل

2.5. الدائرة التقنية:

تتمثل مهمتها في تسيير المؤسسة تقنيا حيث تتكفل بتتبع السير الحسن للوحدات الإنتاجية من خلال اقتراح الطرق والأساليب الواجب العمل بها خلال المراحل المختلفة لعملية الإنتاج، إلى جانب سهرها على احترام المواصفات المقاييس الواجب إتباعها، وتشمل المصالح التالية:

- **مصلحة المخبر:** وتتمثل مهمتها في قيام بالتحاليل المنتجات الجاهزة وتقنين النوعية.
- **مصلحة الدراسات:** هدفها الحصول على منتجات ذات جودة فهي مكلفة بمراقبة نوعية المنتجات الجاهزة
- **مصلحة التفيتش:** تتمثل مهمتها بفحص خزانات المنتجات الجاهزة وإصلاح العطب وصيانتها تقاديا الأخطار.

2.6. دائرة الأمن الصناعي:

تتمثل وظيفتها في السهر على أمن وسلامة المؤسسة وهي مجهزة بجميع الوسائل الضرورية لحمايته وتتألف من:

- **مصلحة الدخل:** تعمل على التدخل في حالة الحرائق وحوادث الكوارث والحوادث.
- **مصلحة الوقاية:** تعمل على وقاية المؤسسة وتوفير المستلزمات الضمان عدم وقوع الحوادث.
- **مصلحة الاستقبال:** تعمل على ضمان عدم دخول أي فرد بدون إذن من طرف المؤسسة حرصا على سلامتها.

2.7. دائرة المالية:

تعكس هذه الدائرة الوجه الحقيقي للمؤسسة من الناحية المالية وتتمثل مهمتها في دراسة التكاليف وكيفية تطبيقها في المشاريع المختلفة وتسجيل كل التدفقات المالية والمادية للمؤسسة، ووضع الميزانية الختامية للمؤسسة وجدول الأرباح، والقيام بالجرد الكامل للأموال التي في حوزة المؤسسة وتتكون من المصالح التالية:

مصلحة المحاسبة التحليلية- مصلحة المحاسبة العامة -مصلحة الميزانية -مصلحة محاسبة المواد- مصلحة الخزينة- مصلحة الشؤون القانونية - مصلحة التأمينات وسيتم التطرق لهذه الدائرة بالتفصيل.

2.8. دائرة الموارد البشرية

إن المهام الموكلة للموارد البشرية في المشاركة في إعداد مخططات دائرة تنمية الموارد البشرية وتحضير مخطط التدريب والتوظيف والعمل على تنفيذها وتسيير العلاقات بين العمال وتتكون من المصالح التالية:

- **مصلحة التكوين:** وتهدف إلى التكوين والتحسين المهني للعمال في إطار المخطط السنوي للموارد البشرية.
- **مصلحة التسيير المهني:** تهتم بتوظيف وتعيين العمال الأكفاء وذلك حسب الشهادات والكفاءات المهنية والخبرة.
- **مصلحة علاقات العمل:** وتهدف إلى تحسين العلاقات بين العمال والمسؤولين أو العمال مع بعضهم وتقوم بتسوية النزاعات والخلافات القائمة بين العمال .

2.9. دائرة نظام الإعلام والتسيير:

وهي المسؤولة على تنظيم المؤسسة وتدفع معلومات بداخله وحفظ الوثائق والتخطيط للاتصالات وتتكون من:

- **مصلحة التنظيم:** وتعمل على تنظيم المؤسسة والتنسيق بين المهام والمناصب المتعلقة بكل كائن وتجميع المعلومات وإعداد التقارير ورفعها إلى المستويات العليا.
- **مصلحة الإعلام الآلي:** وهي المسؤولة عن تأدية كل العمليات التي تتم على مستوى المؤسسة.
- **مصلحة الأرشيف:** وتعمل على حفظ الوثائق وتطوير البحث عن الوثائق وحفظها.
- **خلية الاتصال:** والمهام الموكلة لها محدودة ومن بينها إعداد جريدة المؤسسة لكونها حديثة النشأة.

2.10. الدائرة التجارية:

تعتبر هذه الدائرة العمود المحك للأوتار نشاط هذه المؤسسة، وهذا للدور الحساس والايجابي الذي تقوم به. فهي تعمل على تخطيط وبرمجة الإنتاج اليومي الشهري، السنوي، كذا المبيعات، وتتكون من المصالح التالية:

- **مصلحة المبيعات:** تقوم بمراقبة التحقيق برنامج البيع.
- **مصلحة الشحن:** تركز مهمتها في مراقبة شحن المبيعات

2.11. ادارة الإدارة:

يتمثل دورها في تسيير مستخدمي المؤسسة مثلا الأجور والإعلانات الاجتماعية، التنشيط الرياضي وتتألف من

- **مصلحة الإدارة:** توكل لها مهمة التسيير الإداري للعمال حيث تعطي الترقية على أساس المخطط المناسب وحسب الأقدمية، ويتخذ ضد العمال العقوبات طبقا للتقارير المحددة من طرف المصالح المختلفة
- **مصلحة الشؤون الاجتماعية:** تغطي النواحي الاجتماعية للعمال كمساعدات العلاج.

2.12. دائرة الوسائل العامة

هذه الدائرة مكلفة بمتابعة الوسائل على مستوى المؤسسة وتزويد المصالح بالوسائل اللازمة وتتكون من:

- **مصلحة السكن:** مسؤولة عن التسيير المطعم الخاص بالمؤسسة
- **المصلحة العامة:** تعمل على ضمان نقل العمال والبضائع وتنظيم مهامات خاصة بالمؤسسة والحرص على نظافة المؤسسة

- **مصلحة الاتصال والطباعة:** تهتم بالاتصالات الخاصة بمختلف النشاطات كالتلغراف والتلكس

2.13. دائرة إبرام الصفقات

تعمل هذه الدائرة على عقد الصفقات الشراء مختلف معدات المؤسسة ومستلزماته

المطلب الثالث: استعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج بمؤسسة:

في هذا المطلب، سنستكشف مجموعة متنوعة من أنظمة تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال التي تساهم في تحسين عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK. سنتناول أنظمة مثل PIMS والنظام الذي سيحل محله بنظام SAP في قسم تكنولوجيا المعلومات، بينما سنتطرق إلى تطبيقات الاتصال مثل بريد الكتروني "Outlook" والشبكات الداخلية في قسم تكنولوجيا الاتصال.

1. تكنولوجيا المعلومات

1.1. نظام تخطيط صناعة العمليات (PIMS) Process Industry Modelling System:

نظام تخطيط صناعة العمليات (PIMS) هو تطبيق يستخدم في مجالات التكرير والبتروكيماويات والصناعات ذات الصلة للتخطيط والتحسين. يعتمد النظام على محرك تحسين غير خطي موثوق وسريع، ويتميز بواجهة مستخدم رسومية جديدة تقلل من الوقت والمعرفة المطلوبة لأنشطة التخطيط. يعمل PIMS على تحسين البيانات الاقتصادية ونماذج العملية والقيود التشغيلية والمواصفات المتاحة للمواد الخام والمنتجات، بهدف تعظيم الربح من خلال تعديل مختلف العمليات في النموذج لتحقيق أفضل النتائج.

فوائد نظام (PIMS):

- تحقيق أكثر من 20 سنناً لكل برميل من خلال تحديث نماذج التخطيط.
- الاستفادة من سير عمل محدث لنماذج التخطيط الآلية والمبسطة، مما يلغي الحاجة إلى مستشارين خارجيين.
- ضمان الدقة مع بيانات الفحص المشتركة بين أدوات التخطيط والهندسة العملية.

يقوم (PIMS) بتحسين كل مما يلي:

- بيانات الاقتصاد - تكلفة المواد الخام، المنتجات، والمرافق - تعظيم الربح.
 - نموذج البيانات العملية - العوائد وتوزيع المنتجات.
 - قيود المصنع - الساعات وحدود ظروف التشغيل - تحسين الساعات وقيود العملية.
 - قيود المواد الخام والمنتجات - الكميات المتاحة - السلة المثلى للمواد الخام والمنتجات.
 - مواصفات المنتج - تقليل التنازل عن الجودة.
- ملاحظة:** تم التأكيد من قبل مسؤول في المؤسسة بأنه سيتم تغيير نظام PIMS إلى نظام SAP في الأشهر القادمة.

1.2. نظام (SAP):

نظام SAP هو نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) يُستخدم لإدارة عمليات الشركة بفعالية وكفاءة. يُعرف نظام SAP بقدرته على دمج وظائف مختلفة في الشركة ضمن نظام معلومات مركزي واحد، مما يساعد في توحيد وتنسيق العمليات والبيانات عبر مختلف الوحدات التنظيمية.

فوائد نظام (SAP) :

- يدمج جميع الأعمال تماماً عبر وحداته المختلفة؛

- يُوحّد ويُمرّكز المعلومات في قاعدة بيانات واحدة؛
- يُزيل التكرار والمعلومات غير المتصلة؛
- يُتيح الوصول إلى المعلومات بين هياكل الشركة؛
- يُسهّل تدفق المعلومات ويضمن موثوقيتها؛
- يُساعد في مراقبة العمليات المختلفة للشركة؛
- يُلغّي بعض الأعمال اليدوية

ثلاثة أنواع من البيانات ضرورية لتشغيل حل SAP بشكل صحيح:

- بيانات هيكلية تنظيمية: العميل، الشركة، القسم، المتجر، منظمة الشراء، مجموعة المشتري
- بيانات أساسية: المادة، التركيب...
- بيانات معاملات: أمر الإنتاج، الطلب، حركة المخزون...

كما أن كل قسم من أقسام المؤسسة يستخدم نظاماً خاصاً به، سوف أذكر بعضاً منها:

- تسيير موارد البشرية GESSOR
- تسيير المالية SYGEF
- تسيير الصيانة GATOR
- تسيير الإنتاج SISPRO

2. تكنولوجيا الاتصال

2.1 تطبيق بريد إلكتروني "Outlook"

تُوفّر مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيدة شبكة اتصال داخلية قوية تُعرف باسم "Outlook"، والتي تُربط بين فروع المديرية بشكل فعّال، مما يُيسّر التواصل بين إدارات الإدارة ومسؤولي الفروع، ويضمن سرعة إرسال التقارير اليومية والشهرية لتقادي التأخير. أما بالنسبة لـ "Outlook"، فيُمنح حساب للموظفين بتصريح من رؤسائهم المباشرين في العمل (رئيس المصلحة التي يعمل فيها الموظف)، وذلك لتبادل المراسلات الإدارية بين الموظفين داخل المديرية التابعة للمؤسسة.

2.2 شبكة الإكسترنات:

تُعتبر الشبكة الخارجية "الإكسترنات" بوابة تفاعلية داخل المؤسسة، حيث يُمكن الوصول إليها بواسطة اسم المستخدم وكلمة المرور فقط. يُمكن لموظفي الإدارة الاعتماد عليها لمزاولة أعمالهم وأنشطتهم بأمان وسهولة، مما يبرز أهمية تأمين الوصول وحماية البيانات في البيئات الخارجية.

2.3. الشبكة الأكثر استخداما في المؤسسة هي شبكة الإنترنت الداخلية:

تبيّن أن مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكدة تستفيد من استخدام الإنترنت في أنشطتها اليومية، بالإضافة إلى اعتمادها على شبكات خاصة تُعرف بالشبكة الداخلية للإنترنت للاستخدام الحصري. يتعلق الأمر بشبكة خاصة بالمؤسسة تمنح الوصول إليها للمستخدمين الداخليين فقط، حيث يُمنع الوصول لأي شخص خارج المؤسسة أو حتى لمؤسسة ذاتها. وبهذا السياق، يُعتبر الإنترنت نسخة مصغرة من الإنترنت المعتاد، حيث يمكن الوصول إليها فقط من قِبل موظفي تلك المؤسسة، مما يُمكنهم من الوصول إلى المعلومات المتوفرة فيها بطريقة محددة ومُنظمة.

خلاصة الفصل الثاني

باختتام فصل "الإطار المنهجي والميداني"، يتبين أهمية تصميم الدراسة وتحديد متغيراتها بدقة ومنهجية، حيث قُدم نموذج عام للدراسة يعكس خمسة أبعاد رئيسية وتم تفصيل متغيرات الدراسة بناءً على الأدبيات المتاحة والدراسات السابقة، مما يضمن صلابة وملاءمة النموذج لأغراض البحث المقصودة. ومن خلال التركيز على المجتمع والعينة المستهدفة واستخدام أدوات البحث المناسبة، تم تحديد الخطوات العملية لتنفيذ الدراسة بشكل فعال. وفي مبحث التصميم الإحصائي، تم التركيز على الأساليب والتقنيات المستخدمة لتحليل البيانات واستنتاج النتائج بدقة. وختاماً، تم تقديم دراسة شاملة حول مؤسسة تكرير البترول مصفاة سكيكدة، مما يسلط الضوء على الجوانب التاريخية والجغرافية والبشرية المتعلقة بها، بالإضافة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج، وبهذا يُعزز الفصل الثاني فهمنا للتصميم النظري والعملية للدراسة، وكيفية تطبيق الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات، مما يؤدي إلى إثراء المعرفة وتطوير العمل البحثي في المجال.

الفصل الثالث:

عرض النتائج

ومناقشتها

تمهيد:

في هذا الفصل، تم التركيز على تحليل النتائج المستخلصة من الدراسة التي أجريت حول تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول وحدة - RAIK بسكيكة. اعتمدت الدراسة على استبيان موجه للعاملين في المؤسسة لجمع البيانات اللازمة. كما تم استخدام منهجية تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية المتعلقة بأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مختلف جوانب عمليات الإنتاج. يتضمن التحليل استعراضاً شاملاً للبيانات المستخلصة من الاستبيان، واختباراً دقيقاً للفرضيات باستخدام أدوات إحصائية متقدمة، ومناقشة مفصلة للنتائج بهدف فهم الأبعاد المختلفة لتأثير التكنولوجيا على الإنتاجية.

المبحث الأول: عرض نتائج الدراسة الخاصة بالاستبيان

المبحث الثاني: اختبار الفرضيات ونموذج الدراسة

المبحث الثالث: مناقشة نتائج الدراسة

المبحث الأول: عرض نتائج الدراسة الخاصة بالاستبيان

في هذا المبحث، يتم عرض وتحليل نتائج الاستبيان الذي وزع على العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسككدة، بهدف جمع البيانات اللازمة لفهم تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على عمليات الإنتاج. النتائج المستخلصة من الاستبيان توفر نظرة شاملة على مدى قبول واستخدام التكنولوجيا في المؤسسة وتأثيرها على كفاءة الإنتاج.

المطلب الأول: خصائص أفراد العينة

في هذا المطلب، سنقوم بعرض وتحليل خصائص أفراد العينة المدروسة، وذلك من خلال تحليل إجابات المشاركين المتعلقة بالمعلومات الشخصية لهم. سنركز على خمسة عبارات تتضمن الجنس، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، الصنف المهني، وسنوات الخبرة. سيتم تقديم هذه البيانات بشكل يوضح النسب المئوية والتوزيعات لكل من العوامل المدروسة، مما يساعد في فهم تركيبة وتنوع العينة المدروسة.

أولاً: الجنس

يوضح الجدول التالي نتائج التحليل الوصفي للبيانات الشخصية حسب الجنس:

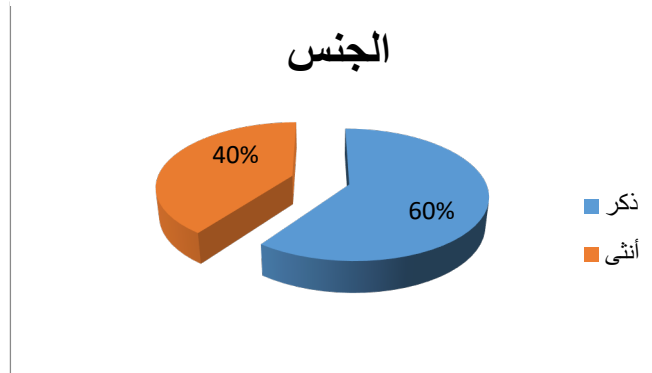
الجدول رقم 8: توزيع أفراد العينة حسب الجنس

النسبة المئوية	التكرار	الجنس
60%	54	ذكر
40%	36	أنثى
100%	90	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

والشكل التالي يوضح توزيع أفراد العينة بناءً على الجنس:

الشكل رقم 5: توزيع أفراد العينة حسب الجنس



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Excel.

من خلال الشكل والجدول السابق الخاص بتوزيع أفراد العينة حسب الجنس، يمكن ملاحظة تباعداً طفيفاً بين الفئات العاملة في المؤسسة من حيث عدد الذكور والإناث. فقد وجدنا أن فئة الذكور تمثل نسبة 60% من العينة بتكرار 54 شخصاً، في حين تمثل فئة الإناث 40% بتكرار 36 شخصاً.

ثانياً: العمر

يوضح الجدول التالي نتائج التحليل الوصفي للبيانات الشخصية حسب العمر:

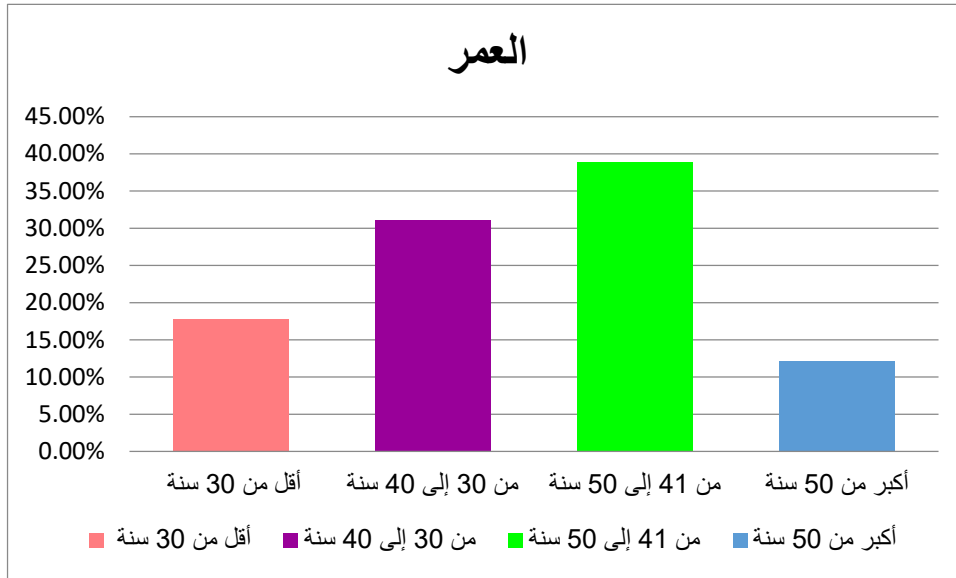
الجدول رقم 9: توزيع أفراد العينة حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	16	17,8%
من 30 إلى 40 سنة	28	31,1%
من 41 إلى 50 سنة	35	38,9%
أكبر من 50 سنة	11	12,2%
المجموع	90	100%

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

والشكل التالي يوضح توزيع أفراد العينة بناءً على العمر:

الشكل رقم 6: توزيع أفراد العينة حسب العمر



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Excel

من خلال الجدول والشكل السابق الخاص بتوزيع أفراد العينة حسب الفئة العمرية، نجد أن الفئة الأكثر تكراراً هي الفئة العمرية من 41 إلى 50 سنة بنسبة 38.9%، ما يعادل 35 فرداً. تليها الفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة بنسبة 31.1%، ما يعادل 28 فرداً، ثم الفئة العمرية أقل من 30 سنة بنسبة 17.8%، ممثلة في 16 فرداً، وأخيراً، الفئة العمرية

الأقل تكرارًا هي فئة الأفراد الأكبر من 50 سنة بنسبة 12.2%، ممثلة في 11 فردًا. انخفاض هذه النسبة مقارنة بالنسب الأخرى قد يعزى إلى التقاعد المبكر، ولكن عمومًا، يظهر أن المؤسسة المدروسة تحتوي على فئات عمرية متنوعة ومتوازنة.

ثالثًا: المؤهل العلمي

يوضح الجدول التالي نتائج التحليل الوصفي للبيانات الشخصية حسب المؤهل العلمي:

الجدول رقم 10: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

النسبة المئوية	التكرار	المؤهل العلمي
30%	27	ثانوي أو أقل
54,4%	49	جامعي
15,6%	14	دراسات عليا
100%	90	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

والشكل التالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي:

الشكل رقم 7: توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Excel

من خلال الجدول والشكل السابقين، يبدو أن النسبة الأعلى من أفراد العينة تمثلها الأشخاص الذين لديهم مستوى تعليمي جامعي، حيث بلغت نسبة هذا المستوى 54.4% بتكرار 49 فردًا. أما المستوى الثانوي أو أقل، فكانت نسبته 30% بتكرار 27 فردًا. بالنسبة للمستوى الأخير، وهو المستوى الدراسات العليا، فقد كانت نسبته 15.6% بتكرار 14 فردًا.

الانخفاض في نسبة حملة المستوى الدراسات العليا قد يعزى إلى حقيقة أن معظم مسابقات التوظيف يتم فيها التركيز على المستوى الجامعي كمعيار للتأهيل. ومع ذلك، يظهر أن المؤسسة المدروسة تحتوي على مجموعة متنوعة من المؤهلات التعليمية التي لا بأس بها، مما يعكس التنوع والتوازن في تكوين الفريق.

رابعاً: سنوات الخبرة

يوضح الجدول التالي نتائج التحليل الوصفي للبيانات الشخصية حسب سنوات الخبرة.

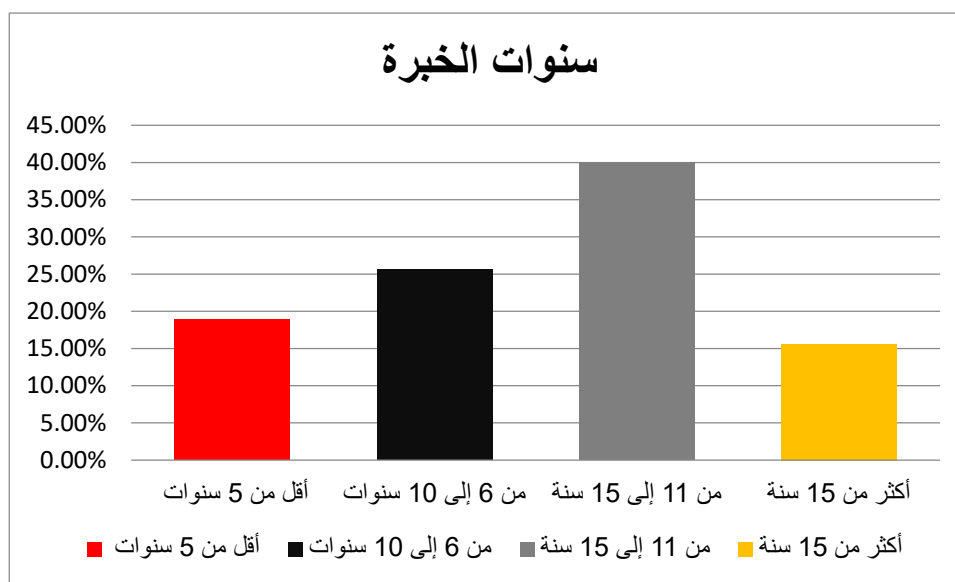
الجدول رقم 11: توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

النسبة المئوية	التكرار	سنوات الخبرة
18,9%	17	أقل من 5 سنوات
25,6%	23	من 6 إلى 10 سنوات
40%	49	من 11 إلى 15 سنة
15,6%	14	أكثر من 15 سنة
100%	90	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

والشكل التالي يوضح توزيع أفراد العينة بناءً على سنوات الخبرة:

الشكل رقم 8: توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Excel

من الجدول والشكل السابقين، يتضح لنا أن أكبر نسبة من سنوات الخبرة كانت لدى الموظفين الذين لديهم من 11 إلى 15 سنة، حيث بلغت نسبتهم 40% بتكرار 49 فرداً. ثم تأتي فئة الذين لديهم خبرة تتراوح بين 6 إلى 10 سنوات بنسبة 25.6% بتكرار 23 فرداً. وبعد ذلك، فإن الفئة التي لديها أقل من 5 سنوات خبرة تمثل 18.9% بتكرار 17 فرداً. هذه

المؤشرات تشير إلى أن معظم أفراد العينة لديهم خبرة في مجال عملهم، مما يدل على استقرار وتماسك الفريق العملي. بينما تمثل النسبة الأقل فئة الذين يمتلكون خبرة تزيد عن 51 سنة بنسبة 15.6%.

خامسا: الوظيفة

يوضح الجدول التالي نتائج التحليل الوصفي للبيانات الشخصية حسب الوظيفة.

الجدول رقم 12: توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة

الوظيفة	التكرار	النسبة المئوية
موظف	65	72,2%
اطار	25	27,8%
المجموع	90	100%

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

الشكل التالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة:

الشكل رقم 9: توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على برنامج Excel.

من الجدول والشكل السابقين، يبدو أن عينة الدراسة اشتملت على فئتين مختلفتين: الموظفين والإطارات، بنسب تبلغ 72.2% و 27.8% على التوالي. ومن هذا، يمكن استنتاج أن أفراد العينة يشغلون مناصب مختلفة داخل المؤسسة. ويمكن أن تكون هذه التباينات في الوظائف مرتبطة بأسباب مختلفة، بما في ذلك المؤهلات العلمية، والخبرة العملية، والمهارات الفنية، وغيرها من العوامل التي تؤثر على توزيع الأفراد في المناصب المختلفة داخل المؤسسة.

المطلب الثاني: تحليل عناصر المحور الأول للاستبيان

1. أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

البعد الأول: الموارد البشرية

الجدول رقم 13: الإتجاه العام لعبارات البعد الأول

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
01 المؤسسة لديها القدرات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بفعالية.	4,45	,7660	1	موافق بشدة
02 موظفو المؤسسة يتعاملون مع الحواسيب وملحقاتها بمهارة وتحكم جيد نتيجة التدريب المستمر.	4,03	1,175	3	موافق
03 تتلقى الفرق التدريب على أحدث تقنيات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات لتلبية احتياجات المؤسسة.	4,04	1,160	2	موافق
04 كل موظف ينجز مهامه بفاعلية وفي وقت قصير.	3,33	1,445	4	موافق
الموارد البشرية	3,96	1,061	/	موافق

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

نلاحظ من الجدول السابق الذي يتضمن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبعد الأول، الذي يتعلق بالموارد البشرية، أن الوسط الحسابي العام لهذا البعد قدر بـ 3.96، وهو عند مستوى قبول مرتفع. عند العودة إلى جدول الوسط الحسابي المرجح، نجد أن درجة هذه القيمة متفق عليها. كما أن الانحراف المعياري يقدر بـ 1.061. يبدو أن المؤسسة تمتلك القدرات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بفعالية.

البعد الثاني: الأجهزة والمعدات

الجدول رقم 14: الإتجاه العام لعبارات البعد الثاني

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
01 المؤسسة تمتلك العدد المناسب من الأجهزة الإلكترونية لإنجاز المهام بكفاءة.	3,55	1,255	3	موافق
02 حواسيب المؤسسة تميز بتحديثاتها المستمرة والتطور التكنولوجي الذي تشهده.	3,60	1,380	2	موافق بشدة

03	تُجري المؤسسة صيانة دورية للأجهزة لتحسين كفاءتها.	4,22	1,363	1	موافق بشدة
الأجهزة والمعدات		3,79	1,332	/	موافق

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

يظهر لنا من الجدول أعلاه أن الوسط الحسابي الكلي بعد الأجهزة والمعدات يبلغ 3.79، وهو عند مستوى قبول مرتفع، واتجاهه العام موافق. بالإضافة إلى ذلك، فإن الانحراف المعياري يقدر ب 1.332. تلك النتائج تشير إلى أن المؤسسة تقوم بصيانة دورية لأجهزتها وحواسيبها، وتقوم بتحديثها بانتظام لتحسين الكفاءة والمحافظة على المعدات.

البعد الثالث: الشبكات والاتصالات

الجدول رقم 15: الإتجاه العام لعبارات البعد الثالث

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام	
01	4,08	1,077	2	موافق	
02	4,40	,7610	1	موافق	
03	3,52	1,210	4	موافق	
04	3,94	1,053	3	موافق	
الشبكات والاتصالات		4,23	1,025	/	موافق بشدة

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

من خلال الجدول السابق الذي يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري، يتضح الترتيب والاتجاه العام لعبارات البعد الثالث للمحور الأول. حيث يبلغ الوسط الحسابي لهذا البعد 4.23، وهو عند مستوى قبول مرتفع جداً بدرجة موافقة شديدة. ويقدر الانحراف المعياري ب 1.025. يمكن القول إن المؤسسة تولي اهتماماً كبيراً بتأمين شبكاتها من خلال التدابير الوقائية ضد خطر الاختراق، وكذلك بتأمين وحماية بياناتها من التهديدات الأمنية.

الجدول رقم 16: الإتجاه العام لعبارات البعد الرابع

الاتجاه العام	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارات
موافق	4	1,245	3,76	01 المؤسسة تعتمد على خبرات موظفيها في تطوير برامجها.
موافق	2	0,992	4,12	02 استخدام البرمجيات يقلل الوقت المطلوب لإنجاز المهام.
موافق	1	0,957	4,22	03 برامج المؤسسة تُساهم في تحسين الممارسات الإدارية.
موافق	3	1,053	3,94	04 المؤسسة تمتلك حالياً أحدث البرمجيات المتوفرة في سوق العمل.
موافق	/	1,061	4,01	البرامج

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

يوضح لنا الجدول أعلاه أن الوسط الحسابي لبعد البرامج يتراوح بين 4.22 و 3.76، وهذا النطاق مقبول. كان الوسط الحسابي العام لهذا البعد 4.01، مما يشير إلى مستوى قبول مرتفع نحو اتجاه موافق. قُدِّر الانحراف المعياري بـ 1.061. يشير ذلك إلى أن المؤسسة تساهم في تحسين الممارسات الإدارية وتقليل الوقت من خلال استخدام البرمجيات، وهو ما اتفق عليه أفراد العينة.

البعد الخامس: قاعدة البيانات

الجدول رقم 17: الإتجاه العام لعبارات البعد الخامس

الاتجاه العام	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العبارات
موافق	3	1,245	3,76	01 تتميز قواعد حفظ البيانات بنظام حماية صارم يُقاوم عمليات الاختراق والسرقة والتسرب.
موافق	2	,992	4,12	02 كل موظف يمتلك كلمة مرور وجهاز حاسوب خاص به لتقييد الوصول إلى معلوماته الشخصية أو المؤسسية.
موافق	1	,957	4,22	03 تمتلك المؤسسة قاعدة بيانات منظمة ومُحدثة بانتظام.
موافق	/	1,064	4,03	قاعدة البيانات

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

يبين لنا الجدول السابق اتجاه العبارات المتعلقة ببعد قاعدة البيانات، حيث قدر متوسطها الحسابي بـ 4.03، وهو عند مستوى قبول مرتفع. وبالرجوع إلى جدول الأوساط الحسابية المرجحة، نجد أن قيمة الوسط الحسابي تشير إلى درجة "موافق"، مما يوضح اتفاق أفراد العينة. بلغ الانحراف المعياري 1.064، مما يشير إلى أن قواعد حفظ البيانات تتميز بنظام حماية جيد وقاعدة البيانات محدثة بانتظام.

المطلب الثاني: تحليل عناصر المحور الثاني للاستبيان

1. أبعاد عمليات الإنتاج:

البعد الأول: التصميم والتطوير

الجدول رقم 18: الإتجاه العام لعبارات البعد الأول

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
01 يتم تخصيص موارد كافية لقسم التصميم والتطوير لضمان الابتكار والتحسين المستمر	3,76	1,245	3	موافق
02 يتم توفير التدريب والتطوير المستمر لفريق التصميم والتطوير لمواكبة أحدث التقنيات والممارسات	3,81	1,262	2	موافق
03 تقوم المؤسسة بالاستثمار في أبحاث التصميم والتطوير لتلبية احتياجات السوق وتفوق المنافسة	4,22	,9570	1	موافق
التصميم والتطوير	3,94	1,154	/	موافق

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن قيم المتوسط الحسابي لعبارات البعد الأول للمحور الثاني جميعها عند مستوى مقبول. قدر الوسط الحسابي للبعد ككل بـ 3.94، وبالرجوع إلى جدول المتوسطات المرجحة نجد أن قيمته عند مستوى قبول مرتفع وباتجاه موافق، وانحراف معياري يقدر بـ 1.154. يشير ذلك إلى أن المؤسسة محل الدراسة تخصص موارد كافية للتصميم بهدف تحقيق الابتكار والإبداع المستمر. كما يتم توفير الدعم للأشخاص المسؤولين عن قسم التصميم للتطوير ومواكبة التقدم التكنولوجي الحاصل في بيئة المؤسسة، بالإضافة إلى الاستثمار لمواكبة احتياجات السوق وتحقيق الربح من خلال المنافسة.

البعد الثاني: التشغيل والإنتاج

الجدول رقم 19: الإتجاه العام لعبارات البعد الثاني

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
----------	---------------	-------------------	---------	---------------

01	يتم تحسين عمليات التشغيل والإنتاج لزيادة الكفاءة وتقليل التكلفة	3,64	1,335	3	موافق
02	تتبع المؤسسة أساليب إدارة جودة معينة لضمان تقديم منتجات عالية الجودة	3,67	1,305	2	موافق
03	تستخدم المؤسسة تقنيات التصنيع الحديثة لزيادة إنتاجيتها وتحسين جودة المنتجات	4,15	1,069	1	موافق بشدة
	التصميم والتطوير	3,82	1,236	/	موافق

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

نستنتج من خلال الجدول أعلاه، الذي يدرس الاتجاه العام لعبارات البعد الثاني للمحور الثاني، أن الوسط الحسابي للبعد قدر بـ 3.82 عند مستوى قبول مرتفع وباتجاه موافق، وانحراف معياري يقدر بـ 1.236. يوضح ذلك اتفاق أفراد العينة وعدم تشتتهم، حيث تستخدم المؤسسة تقنيات التصنيع الحديثة لزيادة الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات، وكذلك تحسين عمليات التشغيل لزيادة الكفاءة وتقليل التكلفة.

البعد الثالث: المراقبة والمراجعة

الجدول رقم 20: الاتجاه العام لعبارات البعد الثالث

العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
01	4,06	1,099	1	موافق
02	3,77	1,338	3	موافق
03	3,80	1,237	2	موافق
	3,87	1,224	/	موافق

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

نلاحظ من خلال الجدول السابق المتعلق بالاتجاه العام لعبارات البعد الثالث، بالإضافة إلى الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب، أن قيمة الوسط الحسابي قدرت بـ 3.87. يشير هذا إلى مستوى قبول مرتفع بدرجة موافق، مع انحراف معياري يساوي 1.224، مما يعكس تجانس أفراد العينة وعدم تشتتها. يوضح ذلك أن المؤسسة محل الدراسة تنفذ عمليات المراقبة والمراجعة بانتظام لضمان الكفاءة والفعالية، وتتبع إجراءات لمعالجة أي اختلال يحدث.

الجدول رقم 21الاتجاه العام لعبارات البعد الرابع

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الاتجاه العام
01 تتبع المؤسسة أساليب إدارة المخزون لضمان توافر المواد اللازمة في الوقت المناسب وبكميات مناسبة	4,10	,9720	1	موافق
02 تستخدم المؤسسة تقنيات التخطيط والتنبؤ لتقليل الفاقد وتحسين إدارة المخزون	3,92	1,182	2	موافق
03 توفر المؤسسة التدريب والتوجيه للموظفين المسؤولين عن إدارة المخزون لضمان تنفيذ عمليات الإدارة بكفاءة	3,91	1,214	3	موافق
إدارة المخزون	3,97	1,122	/	موافق

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه، الذي يضم الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الترتيب، والاتجاه العام لعبارات البعد الأخير في المحور الثاني، أن الوسط الحسابي للبعد ككل قدر بـ 3.97. وبالرجوع إلى جدول الأوساط الحسابية المرجحة، نجد أن هذه القيمة تقع عند مستوى قبول مرتفع باتجاه عام موافق، مع انحراف معياري يقدر بـ 1.122، مما يعكس تجانس أفراد العينة وعدم تشتتها. ومنه، يمكن القول إن إدارة المخزون فعالة داخل المؤسسة محل الدراسة.

المبحث الثاني: اختبار الفرضيات ونموذج الدراسة

يتمحور هذا المبحث حول تحليل واختبار الفرضيات المتعلقة بتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكة. يتم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لتقييم العلاقات بين مختلف أبعاد تكنولوجيا المعلومات والإنتاجية، بهدف تحديد مدى تأثيرها الإحصائي ودورها في تحسين الأداء التشغيلي.

المطلب الأول: اختبار الفرضيات الرئيسية وفرضياتها الفرعية

1. اختبار الفرضية الرئيسية:

تنص الفرضية الرئيسية على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيدة". وتم اختبار هذه الفرضية من خلال تحليل الانحدار الخطي المتعدد، حيث تم اختبار جميع الأبعاد مجتمعة، والنتائج موضحة فيما يلي:

الجدول رقم 21: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضية الرئيسية

أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال مجتمعة				عمليات الإنتاج
معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F	قيمة Sig	
^a 9960,	9910,	964 6,191	^b 0.000	
$Y=0.196X_1+0.42X_2+0.461X_3+0.216X_4+0.3X_5+0.12$				
				Sig 0.001 0.05

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

يتضح من الجدول رقم 18 أن قيمة معامل الارتباط (R) بلغت 0.991، مما يدل على وجود علاقة ارتباطية طردية قوية بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات في تحسين عمليات الإنتاج. كما بلغ معامل التحديد (R^2) 0.991، وهو ما يشير إلى أن 99.1% من التباين الحاصل في عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيدة يُعزى لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال المجتمعة، أما النسبة الباقية 0.9% فتعود لمتغيرات أخرى لم تُدرج في نموذج الدراسة. وبالنسبة لقيمة F المحسوبة، فقد سجلت 964.1916 بمستوى دلالة 0.00، حيث أنها أقل من 0.05، وهذا ما يؤكد معنوية الأثر. وعليه، فإن الفرضية الرئيسية مقبولة.

2. اختبار الفرضيات الفرعية

يوضح الجدول رقم 23 نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للفرضيات الفرعية الخاصة بأبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج.

الجدول رقم 22: نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات الفرعية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (T)	مستوى الدلالة	نتيجة الاختبار
الموارد البشرية	عمليات الإنتاج	2,197	0,044	قبول الفرضية
الاجهزة والمعدات	عمليات الإنتاج	6,744	,0000	قبول الفرضية
شبكات والاتصال	عمليات الإنتاج	8,043	0,000	قبول الفرضية
البرامج	عمليات الإنتاج	2,882	0,005	قبول الفرضية
قاعدة البيانات	عمليات الإنتاج	2,453	0,050	قبول الفرضية

قبول الفرضية	0.010	964 6,191	عمليات الإنتاج	تكنولوجيا المعلومات والاتصال
--------------	-------	-----------	----------------	------------------------------

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss.

- اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

جاءت صيغة الفرضية الفرعية الأولى كالتالي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية (عند مستوى $0.05 \leq \alpha$) لدعم بُعد الموارد البشرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيكة".

يتضح من الجدول رقم 23 أن قيمة (T) المحسوبة لبُعد الموارد البشرية تقدر بـ 2.197 بمستوى دلالة 0.044، وهي أصغر من مستوى المعنوية 0.05، مما يعني وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ($0.05 \geq \alpha$) لدعم بُعد الموارد البشرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيكة. وعليه، فإن الفرضية الفرعية الأولى مقبولة.

- اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

جاءت صيغة الفرضية الفرعية الثانية كالتالي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية (عند مستوى $0.05 \leq \alpha$) لدعم بُعد الأجهزة والمعدات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيكة".

يتضح من الجدول رقم 23 أن قيمة (T) المحسوبة لبُعد الأجهزة والمعدات تقدر بـ 6.744 بمستوى دلالة 0.000، وهي أصغر من مستوى المعنوية 0.05، مما يعني وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ($0.05 \geq \alpha$) لدعم بُعد الأجهزة والمعدات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيكة. وعليه، فإن الفرضية الفرعية الثانية مقبولة.

- اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

جاءت صيغة الفرضية الفرعية الثالثة كالتالي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) لدعم بُعد شبكات الاتصال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيكة".

يتضح من الجدول رقم 23 أن قيمة (T) المحسوبة لبُعد شبكات الاتصال تقدر بـ 8.043 بمستوى دلالة 0.000، وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05، مما يعني وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ($0.05 \geq \alpha$) لدعم بُعد شبكات الاتصال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيكة. وعليه، فإن الفرضية الفرعية الثالثة مقبولة.

- اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

جاءت صيغة الفرضية الفرعية الرابعة كالتالي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية (عند مستوى $0.05 \leq \alpha$) لدعم بُعد البرامج لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكة".

يتضح من الجدول رقم 23 أن قيمة (T) المحسوبة لبُعد البرامج تقدر بـ 2.88 بمستوى دلالة 0.005، وهي أصغر من مستوى المعنوية 0.05، مما يعني وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ($0.05 \geq \alpha$) لدعم بُعد البرامج لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكة. وبناءً عليه، فإن الفرضية الفرعية الرابعة مقبولة.

- اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

جاءت صيغة الفرضية الفرعية الخامسة كالتالي: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية (عند مستوى $0.05 \leq \alpha$) لدعم بُعد قاعدة البيانات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكة".

يتضح من الجدول رقم 23 أن قيمة (T) المحسوبة الخاصة ببُعد قاعدة البيانات تقدر بـ 2.453 بمستوى الدلالة 0.050، وهي تساوي مستوى المعنوية 0.05، مما يعني وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ($0.05 \leq \alpha$) لدعم بُعد قاعدة البيانات لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيكة. وبالتالي، تكون الفرضية الفرعية الخامسة مقبولة.

المبحث الثالث: مناقشة نتائج الدراسة

سنتطرق في هذا المبحث إلى مناقشة النتائج التي تم عرضها في المبحث السابق بخصوص اختبار كل من الفرضية الرئيسية التي تدرس العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

المتغير المستقل: أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال

1. الموارد البشرية

نتائج الدراسة تشير إلى أن المؤسسة تمتلك قدرات فعالة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، حيث يعبر المتوسط الحسابي (4.45) عن موافقة شديدة على هذا البعد. تدريب الموظفين بشكل مستمر على استخدام الحواسيب وملحقاتها أدى إلى مهارات وتحكم جيدين (متوسط 4.03). التدريب على أحدث تقنيات الاتصال يساهم في تلبية احتياجات المؤسسة (متوسط 4.04)، ويعزز من الفاعلية في إنجاز المهام (متوسط 3.33).

2. الأجهزة والمعدات

الدراسة تُظهر أن المؤسسة تمتلك العدد المناسب من الأجهزة الإلكترونية اللازمة لإنجاز المهام بكفاءة (متوسط 3.55). تحديث الأجهزة بشكل مستمر (متوسط 3.60) وصيانتها الدورية (متوسط 4.22) يساهمان في تحسين كفاءة الأداء، ما يدل على أن الأجهزة والمعدات تشكل عاملاً مهماً في تحسين الإنتاجية.

3. شبكات الاتصال

شبكات الاتصال تُعد وسيلة أساسية للتواصل وتبادل المعلومات داخل المؤسسة (متوسط 4.08). هناك اهتمام كبير بتأمين الشبكات من خطر الاختراق وحماية البيانات (متوسط 4.40)، وربط الأقسام الإدارية عبر الشبكة الداخلية يساهم في تحسين الاتصال الداخلي (متوسط 3.52). استخدام الإنترنت والإكسترنانت بشكل واسع (متوسط 3.94) يعزز من فعالية الاتصال داخل المؤسسة.

4. البرامج

اعتماد المؤسسة على خبرات موظفيها في تطوير البرامج (متوسط 3.76) يساهم في تحسين الإنتاجية. استخدام البرمجيات يقلل من الوقت المطلوب لإنجاز المهام (متوسط 4.12) ويحسن الممارسات الإدارية (متوسط 4.22). امتلاك أحدث البرمجيات المتوفرة في سوق العمل (متوسط 3.94) ينعكس إيجابياً على أداء المؤسسة.

5. قاعدة البيانات

تتميز قواعد حفظ البيانات بنظام حماية صارم (متوسط 3.76) يُقاوم عمليات الاختراق والسرقة والتسرب. وجود نظام تقييد الوصول إلى المعلومات من خلال كلمات مرور خاصة لكل موظف (متوسط 4.12) يضمن سلامة البيانات. قاعدة البيانات المحدثة بانتظام (متوسط 4.22) تساهم في تحسين كفاءة إدارة المعلومات.

المتغير التابع: عمليات الإنتاج

1. التصميم والتطوير

في هذا البعد، يُظهر التحليل أن العينة تعبر عن رضا مرتفع بشأن التصميم والتطوير داخل المؤسسة. الوسط الحسابي لهذا البعد بلغ 3.94، مع انحراف معياري يبلغ 1.154، مما يدل على تخصيص موارد كافية لتحقيق الابتكار والتحسين المستمر. يُشير ذلك إلى دعم التدريب والتطوير المستمر لفرق التصميم والتطوير لمواكبة أحدث التقنيات والممارسات.

2. التشغيل والإنتاج

في هذا البعد، يُظهر التحليل أن العينة تعبر عن رضا مرتفع بشأن عمليات التشغيل والإنتاج. الوسط الحسابي لهذا البعد بلغ 3.82، مع انحراف معياري يبلغ 1.236، مما يدل على استخدام تقنيات التصنيع الحديثة لتحسين الإنتاجية والجودة.

3. المراقبة والمراجعة

في هذا البعد، يُظهر التحليل أن العينة تعبر عن رضا مرتفع بشأن عمليات المراقبة والمراجعة داخل المؤسسة. الوسط الحسابي لهذا البعد بلغ 3.87، مع انحراف معياري يبلغ 1.224، مما يدل على تنفيذ عمليات منتظمة لضمان الكفاءة والجودة في العمليات.

4. إدارة المخزون

في هذا البعد، يُظهر التحليل أن العينة تعبر عن رضا مرتفع بشأن إدارة المخزون داخل المؤسسة. الوسط الحسابي لهذا البعد بلغ 3.97، مع انحراف معياري يبلغ 1.122، مما يدل على استخدام أساليب إدارة المخزون وتقنيات التخطيط لتحقيق الفاعلية وتقليل الفاقد.

من خلال دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيكة، تم الوصول إلى نتائج مهمة. أظهرت الدراسة وجود علاقة قوية وإيجابية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وتحسين الكفاءة في عمليات الإنتاج. بفضل قيمة معامل الارتباط العالية ($R=0.991$) ومعامل التحديد ($R^2=0.991$)، تبين أن 99.1% من التغيرات في عمليات الإنتاج قابلة للتفسير بواسطة أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تشمل الموارد البشرية، الأجهزة والمعدات، شبكات الاتصال، البرامج، وقواعد البيانات.

تأكدت دراسة الفرضيات الفرعية من أن كل جزء من أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال يسهم بشكل ملحوظ في تحسين عمليات الإنتاج، مما يبرز أهمية تكامل هذه الأبعاد كجزء من استراتيجية متكاملة لتعزيز الأداء التشغيلي وتحقيق المزيد من الكفاءة والجودة. بالإضافة إلى ذلك، تأكدت معنوية الأثر من خلال قيمة F العالية والتي تدل على أن النتائج ليست عبارة عن تباينات عشوائية، بل تدعم وجود علاقة سببية محتملة بين تكنولوجيا المعلومات وتحسين الإنتاجية.

باختصار، تقدم الدراسة إطارًا قويًا لفهم كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الصناعات التحويلية، مما يساعد على تعزيز النتائج التشغيلية وزيادة التنافسية في سوق البترول والصناعات ذات الصلة.

خلاصة الفصل الثالث

من خلال تحليل آراء عينة الدراسة حول أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج لدى العاملين في مؤسسة تكرير البترول وحدة RAIK بسكيدة، وبعد تحليل بيانات الاستبيان باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ، أظهرت النتائج أن غالبية العاملين في المؤسسة من الذكور، بأعمار تتراوح بين الشباب والكهول، ومؤهلات علمية جامعية وخبرة معتبرة. يعكس هذا التوجه حرص المؤسسة على توظيف الشباب وحاملي الشهادات الجامعية بما يتماشى مع احتياجاتها وطبيعة عملها. سجلت نتائج أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال درجات موافقة قوية جداً، حيث حصل بعد الشبكات والاتصال على متوسط إجمالي 4.23، وبعد قاعدة البيانات على 4.03، وبعد البرامج على 4.01، وبعد الموارد البشرية على 3.96، وبعد الأجهزة والمعدات على 3.79. أما بالنسبة لأبعاد عملية الإنتاج، فقد حصل بعد إدارة المخزون على متوسط إجمالي 3.97، وبعد التصميم والتطوير على 3.94، وبعد المراقبة والمراجعة على 3.87، وبعد التشغيل والإنتاج على 3.82. أثبتت النتائج وجود أثر إيجابي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج، حيث أثرت جميع الأبعاد المدروسة (الموارد البشرية، الأجهزة والمعدات، الشبكات والاتصال، البرامج، قاعدة البيانات) بشكل إيجابي على عمليات الإنتاج، مما يؤكد صحة الفرضية المطروحة.

خاتمة

تتعلق العديد من المؤسسات والصناعات في العصر الحديث نحو مسار التحول الرقمي، حيث تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال كركيزة أساسية لتحسين عملياتها وزيادة كفاءتها وتنافسيتها في السوق. ومن بين هذه المؤسسات تبرز مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيدة، التي شهدت تطوراً ملحوظاً في عملياتها الإنتاجية بفضل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

تُظهر النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد أثرت بشكل إيجابي على عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول، حيث تم تحسين التخطيط والتنظيم، وتسهيل التواصل، وتحليل البيانات بكفاءة، مما أدى إلى زيادة الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات. ومن ثم، يُظهر هذا البحث العمق في أهمية استثمار المؤسسات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال كوسيلة للابتكار وتحسين الأداء وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

على الرغم من النتائج الإيجابية، يجب أن نعترف بأن التحول الرقمي ليس بالأمر السهل، وأن هناك تحديات تقنية وثقافية وإدارية قد تواجه المؤسسات في هذا المجال. لذلك، ينبغي على القادة والمديرين أن يتبنوا استراتيجيات شاملة لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملياتهم بشكل فعال، وتوفير التدريب والدعم اللازم للموظفين لاستخدام هذه التقنيات بشكل صحيح.

في الختام، يجب أن نشير إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال ليست مجرد أداة فنية، بل هي عامل محوري في تحقيق التنمية المستدامة والتحسين المستمر في أداء الصناعات والمؤسسات. إن استثمارنا في هذا المجال لن تكون مجرد تكلفة، بل ستكون استثماراً استراتيجياً يعود بالفائدة على المدى الطويل، ويساهم في بناء مستقبل أكثر فعالية وتنافسية للجميع.

أهم نتائج الدراسة:

- ◀ تأكيد وجود علاقة إيجابية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحسين عمليات الإنتاج في مؤسسة تكرير البترول.
- ◀ تحسين التخطيط والتنظيم لعمليات الإنتاج بفضل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- ◀ تسهيل التواصل وتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام داخل المؤسسة، مما ساهم في تحسين الكفاءة العامة.
- ◀ زيادة الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات بفضل تحسين عمليات الإنتاج والتحكم فيها.
- ◀ التحديات التي تواجه عملية التحول الرقمي تتطلب إدارة فعالة وتبني حلول مبتكرة للتغلب عليها.
- ◀ أهمية استمرار الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لضمان النمو المستدام والتنافسية في السوق.

التوصيات:

- زيادة الاستثمار في تطوير وتحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لتعزيز الكفاءة والفعالية في عمليات الإنتاج.
- تقديم التدريب والتطوير المستمر للموظفين لزيادة قدراتهم في استخدام التقنيات الجديدة والمتقدمة.

- تعزيز التواصل والتعاون بين مختلف الأقسام داخل المؤسسة لضمان تكامل العمليات وتحسين تدفق المعلومات.
 - تحفيز الابتكار والبحث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال للتطور مع التحولات السريعة في السوق.
 - إنشاء آليات وأدوات لقياس أداء تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتقييم تأثيرها على عمليات الإنتاج بانتظام.
- أفاق البحث:**

- استكشاف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في قطاعات أخرى خارج قطاع تكرير البترول.
- دراسة دور التكنولوجيا في تعزيز التنافسية الصناعية للشركات والمؤسسات.
- استكشاف التحديات والفرص المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في البيئة الصناعية.
- تحليل تأثير التكنولوجيا على تجربة المستخدم والعملاء في مختلف الصناعات.
- دراسة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم التنمية المستدامة والابتكار في الصناعات الحيوية.

قائمة المراجع

الكتب:

1. أحمد يوسف دودين. (2012). إدارة الإنتاج والعمليات. عمان، الأردن: الأكاديميون للنشر والتوزيع.
2. أحمد مصطفى إبراهيم. (2019). إدارة سلسلة التوريد باستخدام نظم ERP. الجزائر: دار النشر والمعرفة والتوزيع.
3. أحمد محمد المصري. (2000). إدارة الإنتاج والعلاقات الصناعية. الإسكندرية، مصر: دار المطبوعات الجامعية.
4. إبراهيم عامر قندلمي وعبد القادر علاء الدين. (2008). نظم المعلومات الإدارية. الأردن: دار المسير للنشر والتوزيع.
5. بلحمير إبراهيم. (2010). أسس التسويق. الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع.
6. تامر البكري. (2006). التسويق أسس ومفاهيم معاصرة. عمان، الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
7. جلال إبراهيم العبد. (2002). إدارة الإنتاج والعمليات. الإسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
8. رضوان بلخير وسارة جابري. (2013). مدخل الاتصال والعلاقات العامة. الجزائر: جسور للنشر والتوزيع.
9. سامي الغريبي. (2013). إدارة الإنتاج والعمليات. بيروت، لبنان: مكتبة زين الحقوقية والأدبية.
10. سامي الغريبي. (2013). إدارة الإنتاج والعمليات. بيروت، لبنان: مكتبة زين الحقوقية والأدبية.
11. سلمان خالد عبيدات. (1998). إدارة الإنتاج والعمليات. عمان، الأردن: الجامعة الأردنية.
12. سونيا محمد البكري. (1999). إدارة الإنتاج والعمليات، مدخل النظم. الإسكندرية: الدار الجامعية.
13. شيماء زغيب وذو الفقار. (2015). الاتصال السياسي: قضايا وتطبيقات. مصر: الدار المصرية اللبنانية.
14. صابر محمد عبد العليم. (2007). نظم المعلومات الإدارية. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.
15. عامر إبراهيم قنديلجي وإيمان السامرائي. (2002). تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. عمان، الأردن: دار الوراق للنشر والتوزيع.
16. عطا الله حسبا أحمد سويلم. (2009). الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات. عمان: دار الرابحة للنشر والتوزيع.
17. عبد الفتاح عز. (2007). مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام برنامج SPSS. دار خوارزم للنشر والتوزيع.
18. عبد الله العمران. (2017). فهم المعلومات وتحليلها. المملكة العربية السعودية: دار العلوم للنشر والتوزيع.
19. عبد الرحمان الرفاعي. (2018). مفاهيم وتطبيقات البيانات. السعودية: دار الجامعة للنشر والتوزيع.
20. عواد عدنان الشوابكة. (2011). نظم وتكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
21. فؤاد الشريبي. (2008). نظم المعلومات الإدارية. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

22. فايز جمعة النجار . (2005). نظم المعلومات الإدارية. الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.
23. فريد راغب التجار . (1997). إدارة الإنتاج والعمليات والتكنولوجيا، مدخل تكاملي تجريبي. الإسكندرية، مصر: دار المطبوعات الجامعية.
24. غسان قاسم. (2006). إدارة التكنولوجيا: مفاهيم ومدخل تقنيات علمية. عمان: دار المناهج.
25. محمد توفيق ماضي. (1997). إدارة الإنتاج والعمليات، مدخل اتخاذ القرارات. الإسكندرية، مصر: قسم إدارة الأعمال.
26. محمد الصيرفي. (2009). إدارة تكنولوجيا المعلومات. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.
27. محمد الغزاوي. (2006). الإنتاج وإدارة العمليات منهج كمي تحليلي. عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
28. محمد رجب أبو عشة. (2018). التخطيط والتنفيذ التحكم. الأردن: دار الجامعة للنشر والتوزيع.
29. محمد سرور الحريري. (2016). أنظمة إدارة الإنتاج الحديثة والمتقدمة. عمان، الأردن: دار المنهجية للنشر والتوزيع.
30. محمد فريد إبراهيم. (2019). المبادئ والتطبيقات. الأردن: دار الجامعة الأردنية للنشر والتوزيع.
31. محفوظ محمد. (2005). تكنولوجيا الاتصال: دراسة في الأبعاد النظرية والعلمية التكنولوجية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
32. وائل فاضل حسان العكيدي. (2019). رأس المال الفكري وأثره في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة. المملكة الأردنية الهاشمية: دار أمجد للنشر والتوزيع.
33. العياشي زرزار وغياد كريمة. (2016). استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية. عمان، الأردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

الأطروحات:

1. إلياس سالم. (2006). تأثير الثقافة التنظيمية على أداء الموارد البشرية دراسة حالة الشركة الجزائرية للألمنيوم وحدة المسيلة. مذكرة ماجستير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، قسم العلوم التجارية.
2. حريزي فاروق. (2010). دور التكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق اهداف استراتيجية، التنمية البشرية المستدامة في الجزائر. مذكرة ماجستير، جامعة فرحات عباس سطيف، تخصص علوم الاقتصاد.
3. سحانين الميلود. (2016). مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق ابعاد التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر. أطروحة دكتوراه، جامعة الجيلالي يابس، سيدي بلعباس، تخصص إدارة أعمال.
4. عسول محمد الأمين. (2015). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق جودة التعليم العالي، دراسة حالة بعض المؤسسات الجامعية. أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، تخصص اقتصاد تطبيقي وإدارة المنظمات.

المقالات والملتقيات:

1. أحمد حشاني. (2019). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ترقية البحث العلمي. مجلة روافد للبحوث والدراسات، العدد السادس.
2. عقيلة أفيني وبلكبير محمد. (2023). تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في ظل اقتصاد المعلومات والمعرفة. المؤتمر العلمي السنوي الدولي حول الذكاء الاقتصادي: الأنظمة الرقمية والذكاء الاقتصادي، جامعة خميس مليانة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.
3. رفيق زراولة. (2016). محاضرات في إدارة الإنتاج والعمليات، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير: جامعة 08 ماي 1945، قائمة، الجزائر.
4. محمد أحمد السيد. (2023). مجلة تطورات في علوم الاتصال، المجلد 25، العدد 3، 45-50.
5. محمد بن سعيد وعباس لحمر. (2005). تكنولوجيا الإعلام والاتصال والتنمية الاقتصادية. الملتقى الدولي حول المعرفة، جامعة محمد خيضر لعلوم والاقتصاد وعلوم التسيير، 277-279.

الكتب باللغة الأجنبية:

1. Cohendet, P., Benghozi, J., & Patrick. (1999). L'organisation de la production et de la décision face aux TIC. Française.
2. Heidegger, M. (1927). Being and time. Germany: Max Niemeyer Verlag.
3. Ostrom, J. (2015). Technology. United States of America: MIT Press.
4. Watson, E. (2021). Understanding communication as a social process. United States: Social Dynamics Publishing House
5. Sylvie Martin Vedrine. (2006). Initiation Au Marketing, Paris France : Editions d'organisation, Deuxième tirage.

قائمة الملاحق

الملحق رقم 01: الاستبيان

استبيان

سيدي، سيداتي انيستي، الفاضل (ة)

تحية طيبة وبعد ...

أنا طالبة عبد النبي هديل، في تخصص إدارة سلسلة التوريد، وأقوم حاليًا بإعداد مذكرة الماستر حول دور التكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين عمليات الإنتاج. تهدف مذكرتي إلى فهم كيف يمكن أن تسهم التكنولوجيا المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصال في تحسين كفاءة عمليات الإنتاج، وذلك من خلال تحليل دراسة حالة في مؤسسة تكرير البترول وحدة RA1K بسكيكدة.

أود أن أشكركم مقدمًا على المساهمة في بحثي من خلال الإجابة عن هذا الاستبيان. يهمني التأكيد على أن المعلومات التي ستتم مشاركتها ستعامل بسرية تامة وسيتم استخدامها فقط لأغراض البحث العلمي. لا يتطلب هذا الاستبيان الإفصاح عن أي معلومات شخصية أو حساسة.

الجزء الأول: البيانات الشخصية

الجنس : ذكر انثى

العمر : اقل من 30 سنة من 30 الى 40 سنة من 41 الى 50 سنة اكثر من 50

المؤهل العلمي : ثانوي او اقل جامعي دراسات عليا

الخبرة : 5 سنوات او اقل من 6 الى 10 سنوات من 11 الى 15 سنة اكثر من 15 سنة

الوظيفة : موظف اطار

الجزء الثاني: أسئلة موضوعية

المحور الأول: ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال

الموارد البشرية

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الموارد البشرية
					المؤسسة لديها القدرات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بفعالية.
					موظفو المؤسسة يتعاملون مع الحواسيب وملحقاتها بمهارة وتحكم جيد نتيجة التدريب المستمر.
					تتلقى الفرق التدريب على أحدث تقنيات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات لتلبية احتياجات المؤسسة.
					كل موظف ينجز مهامه بفاعلية وفي وقت قصير.

الأجهزة والمعدات

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الأجهزة و المعدات
					المؤسسة تمتلك العدد المناسب من الأجهزة الإلكترونية لإنجاز المهام بكفاءة.
					حواسيب المؤسسة تُميز بتحديثاتها المستمرة والتطور التكنولوجي الذي تشهده.
					تُجري المؤسسة صيانة دورية للأجهزة لتحسين كفاءتها.

الشبكات والاتصالات

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الشبكات والاتصالات
					الشبكة الداخلية (Intranet) هي وسيلة أساسية للتواصل وتبادل المعلومات داخل المؤسسة.

					تُولي المؤسسة اهتماماً كبيراً لتأمين شبكاتها من خطر الاختراق وحماية البيانات.
					الشبكة الداخلية تُسهّم في ربط جميع الأقسام الإدارية داخل المؤسسة.
					يتم استخدام الإنترنت والإكسترنانت بشكل واسع لتحقيق اتصال فعّال.

البرامج

البرامج	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المؤسسة تعتمد على خبرات موظفيها في تطوير برامجها.					
استخدام البرمجيات يقلل الوقت المطلوب لإنجاز المهام.					
برامج المؤسسة تُساهم في تحسين الممارسات الإدارية.					
المؤسسة تمتلك حالياً أحدث البرمجيات المتوفرة في سوق العمل.					

قاعدة البيانات

قاعدة البيانات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
تتميز قواعد حفظ البيانات بنظام حماية صارم يُقاوم عمليات الاختراق والسرقة والتسرب.					
كل موظف يمتلك كلمة مرور وجهاز حاسوب خاص به لتقييد الوصول إلى معلوماته الشخصية أو المؤسسية.					
تمتلك المؤسسة قاعدة بيانات منظمة ومُحدّثة بانتظام.					

المحور الثاني: ابعاد عمليات الإنتاج

التصميم والتطوير

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التصميم والتطوير
					يتم تخصيص موارد كافية لقسم التصميم والتطوير لضمان الابتكار والتحسين المستمر
					يتم توفير التدريب والتطوير المستمر لفريق التصميم والتطوير لمواكبة أحدث التقنيات والممارسات
					تقوم المؤسسة بالاستثمار في أبحاث التصميم والتطوير لتلبية احتياجات السوق وتغلب المنافسة

التشغيل والإنتاج

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التشغيل والإنتاج
					يتم تحسين عمليات التشغيل والإنتاج لزيادة الكفاءة وتقليل التكلفة
					تتبع المؤسسة أساليب إدارة جودة معينة لضمان تقديم منتجات عالية الجودة
					تستخدم المؤسسة تقنيات التصنيع الحديثة لزيادة إنتاجيتها وتحسين جودة المنتجات

المراقبة والمراجعة

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المراقبة والمراجعة
					تقوم المؤسسة بتنفيذ عمليات المراقبة والمراجعة بانتظام لضمان تنفيذ العمليات بكفاءة وفعالية
					تستخدم المؤسسة نظامًا محددًا لتقييم أداء الإنتاج وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين
					تتبع المؤسسة إجراءات رصد الجودة ومعالجة الاختلالات لضمان استمرارية جودة المنتجات

إدارة المخزون

إدارة المخزون	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
تتبع المؤسسة أساليب إدارة المخزون لضمان توافر المواد اللازمة في الوقت المناسب وكميات مناسبة					
تستخدم المؤسسة تقنيات التخطيط والتنبؤ لتقليل الفاقد وتحسين إدارة المخزون					
توفر المؤسسة التدريب والتوجيه للموظفين المسؤولين عن إدارة المخزون لضمان تنفيذ عمليات الإدارة بكفاءة					

**الملحق رقم 2 :نتائج اختبار كرومباخ
واختبار التوزيع الطبيعي معاملا
الالتواء**

latif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	90	100,0
	Exclue ^a	0	,0
	Total	90	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,785	30

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Asymétrie
	Statistique	Statistique	Statistique	Statistique	Statistique	Statistique
الموارد البشرية	09	1,00	3,00	1,6300	,61597	-1,369
المعدات_و_الأجهز	09	1,00	3,00	2,2250	,57985	-,803
شبكات_الإتصال	09	1,00	3,00	2,1208	,68193	-1,381
البرامج	09	1,00	3,00	1,8083	,55496	-1,109
قاعدة_البيانات	09	1,00	2,82	1,9275	,47964	-1,006
عملية_الإنتاج	09	1,00	2,82	1,9275	,47964	-1,077

Statistiques descriptives

	Asymétrie	Kurtosis	
	Erreur std	Statistique	Erreur std
الموارد البشرية	,309	-1,369	,608
المعدات_و_الأجهز	,309	-,803	,608
شبكات_الإتصال	,309	-1,381	,608
البرامج	,309	-1,109	,608
قاعدة_البيانات	,309	-1,006	,608
عملية_الإنتاج	,309	,3240	,608

الملحق رقم 03: نتائج التحليل الوصفي لخصائص العينات

س

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	54	60,0	60,0	60,0
	أنثى	36	40,0	40,0	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

العمر

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 30 سنة	16	17,8	17,8	17,8
	من 30 الى 40 سنة	28	31,1	31,1	48,9
	من 41 الى 50 سنة	35	38,9	38,9	87,8
	أكبر من 50 سنة	11	12,2	12,2	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

المؤهل العلمي

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ثانوي أو أقل	27	30,0	30,0	30,0
	جامعي	49	54,4	54,4	84,4
	دراسات عليا	14	15,6	15,6	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

سنوات الخبرة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 5 سنوات	17	18,9	18,9	18,9
	من 6 الى 10 سنوات	23	25,6	25,6	44,4
	من 11 الى 15 سنة	36	40,0	40,0	84,4
	أكثر من 15 سنة	14	15,6	15,6	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

الوظيفة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	موظف	65	72,2	72,2	72,2
	اطار	25	27,8	27,8	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

**الملحق رقم 04: نتائج اختبار
الفرضية الفرعية الأولى والثانية**

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
المؤسسة لديها القدرات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بفعالية.	90	4,4556	,76674
موظفو المؤسسة يتعاملون مع الحواسيب وملحقاتها بمهارة وتحكم جيد نتيجة التدريب المستمر.	90	4,0333	1,17512
تتلقى الفرق التدريب على أحدث تقنيات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات لتلبية احتياجات المؤسسة.	90	4,0444	1,16031
كل موظف بنجز مهامه بفاعلية وفي وقت قصير.	90	3,3333	1,44564
N valide (liste)	90		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
المؤسسة تمتلك العدد المناسب من الأجهزة الإلكترونية لإنجاز المهام بكفاءة.	90	3,5556	1,25520
حواسيب المؤسسة تُميز بتحديثاتها المستمرة والتطور التكنولوجي الذي تشهده.	90	3,6000	1,38044
تُجري المؤسسة صيانة دورية للأجهزة لتحسين كفاءتها.	90	4,2222	1,36388
N valide (liste)	90		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
الشبكة الداخلية (Intranet) هي وسيلة أساسية للتواصل وتبادل المعلومات داخل المؤسسة.	90	4,0889	1,07729
تُولي المؤسسة اهتماماً كبيراً لتأمين شبكاتها من خطر الاختراق وحماية البيانات.	90	4,4000	,76143
الشبكة الداخلية تُسهم في ربط جميع الأقسام الإدارية داخل المؤسسة.	90	3,5222	1,21070
يتم استخدام الإنترنت والإكسترنات بشكل واسع لتحقيق اتصال فعال.	90	3,9444	1,05320
N valide (liste)	90		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
المؤسسة تعتمد على خبرات موظفيها في تطوير برامجها.	90	3,7667	1,24567
استخدام البرمجيات يقلل الوقت المطلوب لإنجاز المهام.	90	4,1222	,99242
برامج المؤسسة تُساهم في تحسين الممارسات الإدارية.	90	4,2222	,95726
المؤسسة تمتلك حالياً أحدث البرمجيات المتوفرة في سوق العمل.	90	3,9444	1,05320
N valide (liste)	90		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
تتميز قواعد حفظ البيانات بنظام حماية صارم يُقاوم عمليات الاختراق والسرقة والتسرب.	90	3,7667	1,24567
كل موظف يمتلك كلمة مرور وجهاز حاسوب خاص به لتقييد الوصول إلى معلوماته الشخصية أو المؤسسية.	90	4,1222	,99242
تمتلك المؤسسة قاعدة بيانات منظمة ومُحدثة بانتظام.	90	4,2222	,95726
N valide (liste)	90		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
يتم تخصيص موارد كافية لقسم التصميم والتطوير لضمان الابتكار والتحسين المستمر	90	3,7667	1,24567
يتم توفير التدريب والتطوير المستمر لفريق التصميم والتطوير لمواكبة أحدث التقنيات والممارسات	90	3,8111	1,26219
تقوم المؤسسة بالاستثمار في أبحاث التصميم والتطوير لتلبية احتياجات السوق وتفوق المنافسة	90	4,2222	,95726
N valide (liste)	90		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
يتم تحسين عمليات التشغيل والإنتاج لزيادة الكفاءة وتقليل التكلفة	90	3,6444	1,33502
تتبع المؤسسة أساليب إدارة جودة معينة لضمان تقديم منتجات عالية الجودة	90	3,6778	1,30537
تستخدم المؤسسة تقنيات التصنيع الحديثة لزيادة إنتاجيتها وتحسين جودة المنتجات	90	4,1556	1,06961
N valide (liste)	90		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
تقوم المؤسسة بتنفيذ عمليات المراقبة والمراجعة بانتظام لضمان تنفيذ العمليات بكفاءة وفعالية	90	4,0667	1,09954
تستخدم المؤسسة نظامًا محددًا لتقييم أداء الإنتاج وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين	90	3,7778	1,33894
تتبع المؤسسة إجراءات رصد الجودة ومعالجة الاختلالات لضمان استمرارية جودة المنتجات	90	3,8000	1,23798
N valide (liste)	90		

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
تتبع المؤسسة أساليب إدارة المخزون لضمان توافر المواد اللازمة في الوقت المناسب وبكميات مناسبة	90	4,1000	,97208
تستخدم المؤسسة تقنيات التخطيط والتنبؤ لتقليل الفاقد وتحسين إدارة المخزون	90	3,9222	1,18253
توفر المؤسسة التدريب والتوجيه للموظفين المسؤولين عن إدارة المخزون لضمان تنفيذ عمليات الإدارة بكفاءة	90	3,9111	1,21456
N valide (liste)	90		

الملحق رقم 05: نتائج الانحدار
الخطي البسيط ونتائج الانحدار
الخطي المتعدد

صدق الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة

Corrélations

		R1	R2
R1	Corrélation de Pearson	1	,336**
	Sig. (bilatérale)		,001
	N	90	90
R2	Corrélation de Pearson	,336**	1
	Sig. (bilatérale)	,001	
	N	90	90

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

نتائج الإنحدار الخطي البسيط لكل أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	,996 ^a	,991	,991	,11254	,728

a. قاعدة_البيانات، الشبكات_و_الإتصال، الأجهزة_و_المعدات، الموارد_البشرية، البرامج

b. عملية_الإنتاج. Variable dépendante :

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.	
1	Régression	121,392	5	24,278	160,0919	,000 ^b
	Résidu	1,064	84	,013		
	Total	122,456	89			

a. Variable dépendante : عملية الإنتاج

b. Valeurs prédites : (constantes), قاعدة البيانات، الشبكات و الإتصال، الأجهزة و المعدات، الموارد البشرية، البرامج

نتائج الإنحدار الخطي المتعدد

Coefficients

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	
	A	Erreur standard	Bêta			
1	(Constante)	,02	,058		-3,499	,001
	الموارد البشرية	69,1	,081	-,013	-,197	440,
	الأجهزة و المعدات	,420	,062	,439	6,744	,000
	الشبكات و الإتصال	,461	,057	,407	8,043	,000
	البرامج	,216	,075	,206	2,882	,005
	قاعدة البيانات	,030	,067	-,028	-,453	050,

a. Variable dépendante : عملية الإنتاج

Statistiques des résidus^a

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type	N
Prévision	,8455	5,0579	3,8435	1,16789	90
Résidu	-,37400	,27460	,00000	,10933	90
Erreur Prévision	-2,567	1,040	,000	1,000	90
Erreur Résidu	-3,323	2,440	,000	,972	90

a. Variable dépendante : عملية الإنتاج