جامعة يحى فارس بالمدية

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

الموضوع:

دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات بالمؤسسة الاقتصادية

(دراسة تطبيقية في مؤسسة بوفال البرواقية)

مذكر مقدمة لنيل شهادة ماستر في علوم التسيير تخصص: إدارة أعمال

من إعداد الطالبين:

ـ طنجاوي إسماعيل

ـ مفتي عادل

تحت إشراف

ـ د/سمية خليفي

أعضاء لجنة المناقشة

أ.د/ معوشي عماد	أستاذ	جامعة المدية	رئيسا
د/ خليفي سمية	أستاذ محاضر.ب	جامعة المدية	مقررا
د/ مسعودي اشراق	أستاذ محاضر.ب	جامعة المدية	ممتحنا

السنة لجامعية 2025-2026

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والذي وفقنا لإتمام هذا العمل المتواضع، و بمناسبة اتمام مذكرة التخرج نتقدم بخالص عبارات الشكر والتقدير والامتنان إلى الأستاذ(ة) المشرف(ة): **خليفي سمية** على صبرها معنا و ما قدمته لنا من توجيهات علمية قيمة، ونصائح سديدة، و بمتابعة مستمرة طوال فترة إنجاز هذه المذكرة، كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى أعضاء لجنة المناقشة الموقرة على تفضلهم بقراءة هذه المذكرة وتقييمها وإثرائها بملاحظاتهم القيمة

و نتقدم بالشكر إلى جميع أساتذة قسم سنة ثانية ماستر ادارة الاعمال و كذا القائمين على ادارة مصالح التمدرس الذين ساهموا في تسهيل تكويننا العلمي والمعرفي طوال مسارنا الدراسي.

و لا يفوتنا أن نعبر عن عميق امتناننا لكل من ساعدنا من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل سواء بالدعم العلمي أو المعنوي.

و في الأخير نسأل الله أن يجعل هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، وأن ينفع به الجميع.

والله ولي التوفيق.

والله ولي التوفيق.

إهداء

الطالب:طنجاوي إسماعيل

إلى من كان لهم الفضل بعد الله في دعمي وتشجيعي، وإلى كل أسرتي الكريمة وكل من ساندني ووقف إلى جانبي، أهدي هذا العمل تقديرًا ومحبةً وامتنانًا لما قدموه من دعمٍ ومساندةٍ طوال مسيرتي.

راجيًا أن يكون هذا الجهد ثمرةً تليق بثقتهم وآمالهم.

الطالب:مفتي عادل

إلى من كان لهم الفضل بعد الله عز و جل في دعمي وتشجيعي، وإلى والدتي العزيزة و والدي رحمه الله، رمز العطاء والتضحية، وإلى أسرتي الكريمة وكل من ساندني و ساعدني وقف إلى جانبي من، اصدقائي جيراني الى الاخوة و الزملائي في العمل.

أهدي هذا العمل تقديرًا لهم جميعا لما قدموه من دعمٍ ومساندةٍ طوال مسيرتي، راجيًا أن يكون هذا الجهد خاتمة مسار تليق بثقتهم وآمالهم.

المستخلص

مستخلص الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى إبراز أهمية نظم المعلومات كأداة استراتيجية لضبط جودة المنتجات داخل المؤسسات الاقتصادية، مع دراسة حالة مؤسسة "بوفال– بالبرواقية" كنموذج تطبيقي، تتناول الدراسة إشكالية رئيسة تدور حول دور البنية التحتية المعلوماتية، بما يشمل الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات، في ضبط المنتجات، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي من خلال توزيع استبيان على عينة تضم 235 من الأطر والموظفين بالمؤسسة، وتحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) النموذج رقم 26.

توصلت الدراسة إلى نتائج رئيسة أبرزها وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد نظم المعلومات وكفاءة ضبط جودة المنتجات. وأوضحت النتائج أن توفير معلومات دقيقة وآنية يسهم بشكل كبير في الكشف المبكر عن الانحرافات التي قد تحدث في العمليات الإنتاجية، مما يؤدي إلى تقليل نسبة العيوب وزيادة رضا العملاء وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة، أوصت الدراسة بأهمية الاستمرار في تطوير البنية التكنولوجية وتدريب العاملين في المؤسسة على استخدام أدواتها لضمان مواكبة التحولات الرقمية، بهدف تحقيق جودة مستدامة ورفع كفاءة الأداء التشغيلي.

الكلمات المفتاحية:

نظم المعلومات، ضبط الجودة، جودة المنتجات، المؤسسات الاقتصادية، مؤسسة بوفال–البرواقية.

Abstract:

This study seeks to highlight the importance of Information Systems (IS) as a strategic tool for controlling product quality within economic enterprises, using the "POVAL-Berrouaghia" enterprise as an applied model. The research addresses a primary problem revolving around the role of information infrastructure—including hardware, software, and databases—in product control. To achieve the study's objectives, a descriptive-analytical approach was employed by distributing a questionnaire to a sample of 235 managers and employees within the enterprise, and the data were analyzed using SPSS Version 26.

The study reached key findings, most notably the existence of a statistically significant positive correlation between the dimensions of information systems and the efficiency of product quality control. The results demonstrated that providing accurate and real-time information contributes significantly to the early detection of deviations that may occur in production processes, leading to a reduction in defect rates, increased customer satisfaction, and the enhancement of the enterprise's competitiveness, The study recommended the importance of continuous development of the technological infrastructure and training employees on the use of its tools to ensure keeping pace with digital transformations, with the aim of achieving sustainable quality and raising the efficiency of operational performance.

Keywords: Information Systems, Quality Control, Product Quality, Economic Enterprises, POVAL-Berrouaghia Enterprise.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

العنـــــــــــــــوان	رقم الصفحة
الشكـر و تقدير	I
الإهـــــداء	II
المستخلص	III
فهرس المحتويات	V–IV
قائمة الأشكال	VI
قائمة الجداول	VII
قائمة الملاحق	VIII
مقدمـــــة	أ– ح
الفصل الأول: الإطار النظري لنظم المعلومات	2
تمهيـــد	2
المبحث الأول: ماهية النظم	3
المطلب الأول: مفهوم نظم	3
المطلب الثاني: أهمية و خصائص النظم	4
المطلب الثالث: مكونات النظم	6
المطلب الرابع: ماهية المعلومات و خصائصها	8
المبحث الثاني: ماهية نظام المعلومات	15
المطلب الأول: مفهوم نظم المعلومات و خصائصها	15
المطلب الثاني: أهمية نظم المعلومات و عناصره	16
المطلب الثالث: موارد نظم المعلومات	19
المطلب الرابع: أبعاد نظم المعلومات	20
المبحث الثالث: أساسيات نظم المعلومات	22
المطلب الأول: تصنيفات نظم المعلومات	22
المطلب الثاني: الوظائف الأساسية لنظم المعلومات	28
المطلب الثالث: دور نظم المعلومات في المؤسسة	30
المطلب الرابع: عوامل نجاح و فشل نظام المعلومات	31
خلاصة	33
الفصل الثاني: المقاربة النظرية لضبط جودة في المؤسسات الاقتصادية	34
تمهيـــد	34
المبحث الأول: ماهية ادارة الجودة الشاملة.	35
المطلب الاول: مفهوم و أهمية الجودة	35

فهرس المحتويات

المطلب الثاني: مفهوم ادارة الجودة الشاملة	**37**
المطلب الثالث: مراحل تطور ادارة الجودة الشاملة	**39**
المطلب الرابع: مراحل تطبيق ادارة الجودة الشاملة	**41**
المبحث الثاني: ماهية ضبط جودة المنتجات	**44**
المطلب الاول: مفهوم ضبط جودة المنتوج	**44**
المطلب الثاني: مراحل ضبط جودة المنتجات	**45**
المطلب الثالث: اسس ضبط جودة المنتجات	**46**
المطلب الرابع: انظمة ضبط جودة المنتجات	**47**
المبحث الثالث: نماذج شركات دولية رائدة في ضبط جودة المنتجات	**51**
المطلب الأول: نموذج شركة فلوسيرف (FLOWSERVE) الامريكية	**51**
المطلب الثاني: نموذج شركة (KSB) الالمانية	**53**
المطلب الثالث: نموذج شركة غروند فوس (GRUNDFOS) الدنمركية	**56**
المطلب الرابع: الفرق بين نموذج ضبط الجودة لمؤسسة بوفال البرواقية بنماذج الدولية الدولية	**58**
خلاصة	**63**
الفصل الثالث: دراسة تطبيقية لدور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال	**63**
تمهيـــد:	**63**
المبحث الأول: نظرة عامة عن مؤسسة بوفال" البرواقية"	**64**
المطلب الأول: تقديم مؤسسة بوفال" البرواقية"	**64**
المطلب الثاني: نبذة تاريخية عن مؤسسة بوفال البرواقية و تأسيسها	**70**
المبحث الثاني: تخطيط و تصميم الدراسة الميدانية	**72**
المطلب الأول: مراحل تطور أداة الدراسة	**72**
المطلب الثاني: تطبيق أداة الدراسة	**74**
المطلب الثالث: اساليب المعالجة الاحصائية للبيانات المستعملة في الدراسة	**76**
المبحث الثالث: عرض نتائج الدراسة الميدانية	**78**
المطلب الأول: اتساق و ثبات أداة الدراسة	**78**
المطلب الثاني: الخصائص الشخصية و الوظيفية لأفراد عينة الدراسة	**83**
المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة	**88**
خلاصة	**92**
خاتمـــة	**93**
قائمة المراجع	**96**
قائمة الملاحق	**99**

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
شكل رقم (1-1)	يوضح مكونات النظام	8
شكل رقم (1-2)	العلاقة بين البيانات و المعلومات و المعرفة	14
شكل رقم (3-1)	الهيكل التنظيمي لمؤسسة بوفال	65
شكل رقم (3-2)	الهيكل التنظيمي الخاص بوحدة المضخات	68
شكل رقم (3-3)	مدخل المؤسسة	70
شكل رقم (3-4)	توزع عينة الدراسة حسب الجنس	83
شكل رقم (3-5)	توزع عينة الدراسة حسب السن	84
شكل رقم (3-6)	توزع عينة الدراسة حسب المستوى الدراسي	85
شكل رقم (3-7)	توزع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي	86
شكل رقم (3-8)	توزع عينة الدراسة حسب خبرة	87

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
الجدول رقم (1-1)	تصنيف نظم المعلومات حسب المستويات الإدارية	28
الجدول رقم (1-2)	الفرق بين المؤسسة الاقتصادية بوفال البرواقية و النماذج الدولية الثلاث	58
الجدول رقم (3-1)	درجات ليكتر الخماسي	77
الجدول رقم (3-2)	جدول اختبار التوزيع الطبيعي	78
الجدول رقم (3-3)	معامل الارتباط بين نظم المعلومات وضبط جودة المنتجات	79
الجدول رقم (3-4)	معامل الارتباط بين فقرات الابعاد وضبط جودة المنتجات	80
الجدول رقم (3-5)	معامل الارتباط بين محاور الاستبيان و الدرجة الكلية	81
الجدول رقم (3-6)	معامل الفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان	82
الجدول رقم (3-7)	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	83
الجدول رقم (3-8)	توزيع عينة الدراسة حسب السن	84
الجدول رقم (3-9)	توزيع عينة الدراسة حسب المستوى الدراسي	85
الجدول رقم (3-10)	توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي	86
الجدول رقم (3-11)	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة بالسنوات	87
الجدول رقم (3-12)	نتائج اختبارات "مان وتني" لعلاقة البعد التنظيمي بضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال البرواقية	88
الجدول رقم (3-13)	نتائج اختبارات "مان وتني" لعلاقة البعد الاداري بضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال البرواقية	89
الجدول رقم (3-14)	نتائج اختبارات "مان وتني" لعلاقة البعد التكنولوجي بضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال البرواقية	90
الجدول رقم (3-15)	نتائج اختبارات "مان وتني" لعلاقة نظم المعلومات بالصفة الكلية لضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال البرواقية	91

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
الملحق رقم: 01	الإستبانة النهائية	102-99
الملحق رقم 02	قائمة الأساتذة المحكمين	103
الملحق رقم 03	شهادة ايزو ISO9001 لمؤسسة بوفال 2015	104
الملحق رقم 04	نتائج اختبارات Spss	118-105

مقدمة

يشهد العالم المعاصر تطورات متسارعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مما أدى إلى تحول جذري في أساليب التسيير داخل المؤسسات الاقتصادية. فقد أصبحت نظم المعلومات عنصرًا استراتيجيًا تعتمد عليه المؤسسات في ضبط أدائها ورفع كفاءتها التشغيلية، خاصة في ظل اشتداد المنافسة وارتفاع متطلبات الجودة في الأسواق الحديثة.

وتُعد جودة المنتجات من أهم العوامل التي تضمن بقاء المؤسسة و استمراريتها، إذ أصبحت الجودة معيارًا أساسيًا للحكم على قدرة المؤسسة على تلبية حاجات الزبائن وتحقيق رضاهم. ولم يعد تحقيق الجودة مقتصرًا على المراقبة النهائية للمنتج، بل أصبح عملية متكاملة تبدأ من التخطيط والإنتاج وصولاً إلى التوزيع وخدمة ما بعد البيع. وهنا تبرز أهمية نظم المعلومات كأداة فعالة في جمع البيانات المتعلقة بعمليات الإنتاج وتحليلها وتوظيفها في ضبط مستوى الجودة وتقليل الأخطاء والانحرافات.

وفي هذا السياق، تلعب نظم المعلومات دورًا محوريًا في ضبط جودة المنتجات من خلال توفير معلومات دقيقة وفورية تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات المناسبة، ومتابعة مراحل الإنتاج، والكشف المبكر عن المشكلات، وضبط عمليات الرقابة الداخلية. كما تسهم في تقليل التكاليف المرتبطة بالعيوب، ورفع كفاءة العمليات، وتعزيز ثقة الزبائن في منتجات المؤسسة.

وانطلاقًا من ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات داخل **مؤسسة بوفال بالبرواقية**، من خلال تحليل الإطار النظري لنظم المعلومات ومفهوم ضبط الجودة، ثم إجراء دراسة ميدانية للتعرف على مدى اعتماد المؤسسة على نظم المعلومات في ضبط جودة منتجاتها، وقياس أثر ذلك على أدائها العام.

1-إشكالية:

على الرغم من الإدراك المتزايد لأهمية نظم المعلومات، إلا أن العديد من المؤسسات الاقتصادية، خاصة في الدول النامية، لا تزال تواجه تحديات كبيرة في تبني هذه النظم وتوظيفها بشكل فعال لتحقيق أهداف الجودة. تتمحور الإشكالية الرئيسية لهذه الدراسة حول دور و مساهمة نظم المعلومات المطبقة في المؤسسات الاقتصادية في عملية ضبط جودة المنتجات. فهل تمتلك هذه المؤسسات بنية تحتية تكنولوجية (أجهزة، برمجيات، شبكات) وقواعد بيانات متكاملة تدعم أنشطة مراقبة الجودة بفعالية؟ وما هي طبيعة العلاقة بين كفاءة نظام المعلومات المطبق ومستوى جودة المنتج النهائي؟ هذه التساؤلات تقودنا إلى صياغة الإشكالية الرئيسية التالية:

ـ ما هو دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات داخل مؤسسة الاقتصادية بوفال ـ البرواقية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية، من بينها:

أ- التساؤلات الفرعية:

ولمعالجة هذه الاشكالية ودراستها في مختلف جوانبها وبغية الوصول إلى استدلال منطقي وبلورة إطار فكري ونظري حول مساهمة إدارة المعرفة في تنمية وضبط السلوك الإبداعي داخل المؤسسات، نقوم بطرح الأسئلة التالية:

1- ما مدى توفر نظم المعلومات داخل المؤسسة الاقتصادية بوفال ـ البرواقية؟

2- ما مدى مساهمة مبادئ إدارة الجودة الشاملة في ضبط جودة المنتجات داخل المؤسسة الاقتصادية؟

3- هل هناك علاقة ذات دلالة احصائية لأبعاد نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات داخل مؤسسة بوفال عند مستوى الدلالة $0.05 +> \alpha$

2- فرضيات الدراسة:

يتطلب تحليل الإشكالية محل الدراسة اختبار مجموعة من الفرضيات التي تتمثل في:

أ- الفرضية الرئيسية:

يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية لتطبيق نظم المعلومات بأبعادها المختلفة (التكنولوجية، التنظيمية، والإدارية) على ضبط جودة المنتجات في المؤسسة الاقتصادية مؤسسة بوفال البرواقية عند مستوى الدلالة.

ب- الفرضيات الفرعية:

1) يواجه تطبيق نظم المعلومات لضبط الجودة معوقات تنظيمية وبشرية تحد من فعاليتها في المؤسسة الاقتصادية، و يؤدي تكامل نظم معلومات إدارة علاقات العملاء (CRM) مع نظم الإنتاج إلى ضبط جودة المنتج بناءً على ملاحظات العملاء.
2) توجد علاقة طردية بين مستوى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة (مثل التحسين المستمر والتركيز على الزبون) وبين كفاءة نظم ضبط جودة المنتجات.
3) هناك علاقة ذات دلالة احصائية لأبعاد نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات داخل مؤسسة بوفال عند مستوى الدلالة $0.05 +> \alpha$.

3- أهمية الدراسة:

تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات المتعلقة بتأثير التكنولوجيا على إدارة الجودة، من خلال تقديم إطار يربط بين مكونات نظم المعلومات ومؤشرات التي تؤدي الى ضبط جودة المنتج في سياق المؤسسة الاقتصادية، كما تكمن الأهمية في النتائج المتوقع التوصل إليها، والتي يمكن أن تكون بمثابة دليل إرشادي للمؤسسات الصناعية لضبط استثماراتها في تكنولوجيا المعلومات، وتوجيهها نحو النظم التي تحقق أكبر عائد على صعيد جودة المنتج، مما يعزز من قدرتها التنافسية في السوق.

1) الجودة من أهم الأولويات للمؤسسات الساعية للتميز: كما أن نظم المعلومات هي المحرك الأساسي للتطور في العصر الحالي، والربط بينهما يلامس تحدياً حقيقياً تواجهه المؤسسات.

2) ندرة نسبية في الدراسات المحلية: رغم وجود دراسات تناولت المتغيرات كل على حدا، لكن الدراسات التي تربط بشكل مباشر بين فعالية نظم المعلومات وجودة المنتج في السياق المحلي بقيت محدودة.

3) الرغبة في تقديم حلول عملية: الانطلاق من مشكلة واقعية تواجهها المؤسسات الاقتصادية، وتقديم توصيات قابلة للتطبيق يمكن أن تساهم في ضبط الأداء الفعلي لهذه المؤسسات.

5- أهداف البحث:

- التعرف على واقع استخدام نظم المعلومات في المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة.
- قياس علاقة تطبيق نظم المعلومات على أبعاد جودة المنتج (الأداء، الموثوقية، المطابقة).
- تحديد أبرز المعوقات التي تحول دون الاستخدام الفعال لنظم المعلومات في ضبط الجودة.
- تقديم توصيات عملية للمؤسسة لتعزيز دور نظم المعلومات في تحقيق جودة أعلى لمنتجاتها.

6-أسباب اختيار الموضوع:

تم اختيار موضوع "دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات" بناءً على مجموعة من العوامل التي يمكن تقسيمها إلى أسباب موضوعية (علمية وعملية) وأسباب ذاتية (شخصية)، كما يلي:

– إدراك الأهمية الاستراتيجية لنظم المعلومات في العصر الحالي، حيث تعتبر التكنولوجيا إحدى الركائز الأساسية لتطوير المؤسسات الاقتصادية وضمان استمراريتها.

– العلاقات الوثيقة بين تدفق المعلومات وجودة المنتج، مما يبرز الحاجة إلى دراسة كيفية تأثير نظم المعلومات على ضبط الجودة ضمن سلسلة العمليات الإنتاجية.

– مواكبة التحول الرقمي الذي يشهده قطاع الأعمال، لا سيما في الجزائر، وسعي المؤسسات مثل "بوفال–البر واقية" لاعتماد أنظمة رقمية متقدمة لتحسين كفاءتها التنافسية و لامتلاكها شهادة.

– ندرة الدراسات التطبيقية التي تجمع بين الجوانب النظرية للنظم المعلوماتية والجوانب العملية لضبط الجودة في قطاع الصناعات الميكانيكية، مما يوفر فرصة حقيقية لسد فجوة معرفية في هذا المجال.

– شغف شخصي بالتخصص الأكاديمي "إدارة الأعمال"، وسعي لفهم العلاقة بين الإدارة والنظم التكنولوجية المستخدمة لتحقيق التفوق المؤسسي.

– الاستفادة من فرصة التربص داخل مؤسسة "بوفال–البر واقية"، مما أتاح تجربة ميدانية ملموسة للتعرف على نظم المعلومات وتطبيقاتها الفعلية.

– تطوير الكفاءات البحثية والتحليل الإحصائي، خاصة باستخدام برامج متخصصة مثل (SPSS)، لتعميق الفهم حول العلاقات بين المتغيرات الإدارية وجودة المنتجات.

7- حدود الدراسة:

- ✓ **الحدود الموضوعية:**

ستقتصر عينة الدراسة على الموظفين في الأقسام ذات العلاقة المباشرة بنظم المعلومات والإنتاج وضبط الجودة في المؤسسة محل الدراسة.

- ✓ **الحدود المكانية:**

سيتم إجراء هذه الدراسة التطبيقية في وحدات الاربع للمؤسسة الاقتصادية بوفال بالبر واقية.

- ✓ **الحدود الزمنية:**

سيتم جمع البيانات الميدانية وإجراء الدراسة خلال الفترة الممتدة من 2026/03/01 إلى 2026/05/30.

8- منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار ففرضياتها سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي ألتحليلي سيستخدم المنهج الوصفي في عرض الإطار النظري لمفاهيم نظم المعلومات وضبط جودة ألمنتج بينما سيستخدم المنهج التحليلي في دراسة الحالة وتحليل البيانات التي سيتم جمعها من خلال أداة الدراسة (الاستبانة) بهدف اختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة.

9- مجتمع و عينة الدراسة:

تتم الدراسة على مستوى المؤسسة الاقتصادية بوفال بالبر واقية، و التي تتكون من اربع وحدات متكاملة فيما بينها حيث تحتوي المؤسسة على 603 عامل و اعوان تنفيذ و اطارات، تُعد معادلة ستيفن ثامبسون.

مثالية للدراسات الميدانية والتجارب العلمية التي تتطلب دقة إحصائية عالية، خاصة في عينات السحب العشوائي البسيط،، تكمن قوتها في أنها تراعي حجم المجتمع الأصلي (عند معرفته)، مما يمنحها دقة تفوق بعض المعادلات الأخرى، حيث بلغت حجم عينة الدراسة هو **235 استبيان** و تم توزيعها كلها على اطارات و كوادر مجتمع الدراسة.

9- الدراسات السابقة:

في إطار الإحاطة بموضوع دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات في المؤسسة الاقتصادية، تم الاطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة، والتي تناولت الموضوع من زوايا مختلفة، سواء من الجانب التسويقي أو الإنتاجي أو من منظور جودة نظم المعلومات وعلاقتها بضبط أداء المؤسسة. ومن بين أبرز هذه الدراسات ما يلي:

أولاً: دراسة مجذوب عبد الحميد بعنوان "أثر نظام المعلومات التسويقي في ضبط قرارات جودة المنتج بالمؤسسة الجزائرية"، المنشورة في مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية (العدد 01، بتاريخ 30 يونيو 2020) بجامعة علي لونيسي البليدة 2:

حيث تناولت دور المعلومات التسويقية في تعزيز القرارات المرتبطة بجودة المنتجات داخل المؤسسات الجزائرية، اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لتوضيح أهمية جمع البيانات المرتبطة بالبيئة الداخلية للمؤسسة ونشاطها التسويقي، خلصت الدراسة إلى أن نظام المعلومات التسويقية يلعب دورًا جوهريًا في ضبط فعالية القرارات المتعلقة بجودة المنتجات، فضلاً عن تطوير المنتجات بما يتناسب مع احتياجات السوق من خلال تحديد الأهداف الاستراتيجية ورصد الفرص المتاحة.

ثانيًا: دراسة مبارك بوعشة المعنونة بتطبيق نظام المعلومات داخل وظيفة الإنتاج ودوره في ضبط جودة المنتج"، والمنشورة في العدد الرابع من مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية (ديسمبر 2018):

ركزت على تحليل أثر نظم المعلومات في تعزيز وظيفة الإنتاج وضبط جودة المنتجات داخل المؤسسات الصناعية. استخدم الباحث المنهج النظري التحليلي لتسليط الضوء على أهمية نظم معلومات الإنتاج في تعزيز رقابة العمليات الإنتاجية ورفع الإنتاجية، وأكدت النتائج أن دقة المعلومات الإنتاجية تعتبر عاملاً محوريًا يساهم في ضبط عملية التصميم والإنتاج ورفع جودة المنتجات النهائية.

ثالثًا: دراسة عادل بن عطاء الله بعنوان "دور جودة نظم المعلومات في تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة الاقتصادية"، التي أُجريت في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة محمد خيضر (2019/2018):

حيث حددت الأبعاد المختلفة لجودة نظم المعلومات مثل جودة النظام والبيانات والمعلومات والخدمة، وتأثيرها المباشر على الأداء المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية، تمت الدراسة على شركة كوندور للإلكترونيات، وأظهرت النتائج أن استخدام نظم معلومات على درجة عالية من الجودة يسهم بشكل إيجابي في ضبط جودة المنتجات وتحقيق تقدم ملحوظ في أداء المؤسسة ومكانتها السوقية.

من خلال مراجعة هذه الدراسات، يظهر أن جميعها تشترك في تأكيد أهمية نظم المعلومات كعنصر أساسي لضبط جودة المنتجات وتعزيز أداء المؤسسات.

و بمقارنة ماسبق، فإن الدراسة الحالية تكتسب تميزها من خلال تركيزها على الدور المحدد لنظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات، خصوصًا عبر دراسة ميدانية داخل مؤسسة اقتصادية، مما يمنحها طابعاً عملياً وإسهاماً واضحاً في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بندرة الدراسات التطبيقية التي تبحث مباشرةً في دور نظم المعلومات لضبط جودة المنتجات في المؤسسات الجزائرية، لا سيما تلك ذات الطابع الصناعي الإنتاجي، وبالتالي تبرز أهمية هذا البحث من الناحيتين العلمية والتطبيقية.

10- هيكل البحث

توزع هذه الدراسة على ثلاثة فصول متكاملة، تسبقها مقدمة عامة وتنتهي بخاتمة تشمل أهم النتائج والتوصيات، وذلك وفق الآتي:

المقدمة العامة: تتناول الإطار المنهجي للبحث (الإشكالية، الفرضيات، الأهداف، والمنهج المتبع).

الفصل الأول: الإطار المفاهيمي لنظم المعلومات.

يركز على ضبط المفاهيم الأساسية للنظم والمعلومات، واستعراض أنواع ووظائف نظم المعلومات ودورها الاستراتيجي في المؤسسات الاقتصادية.

الفصل الثاني: المقاربة النظرية لنظم المعلومات وضبط الجودة.

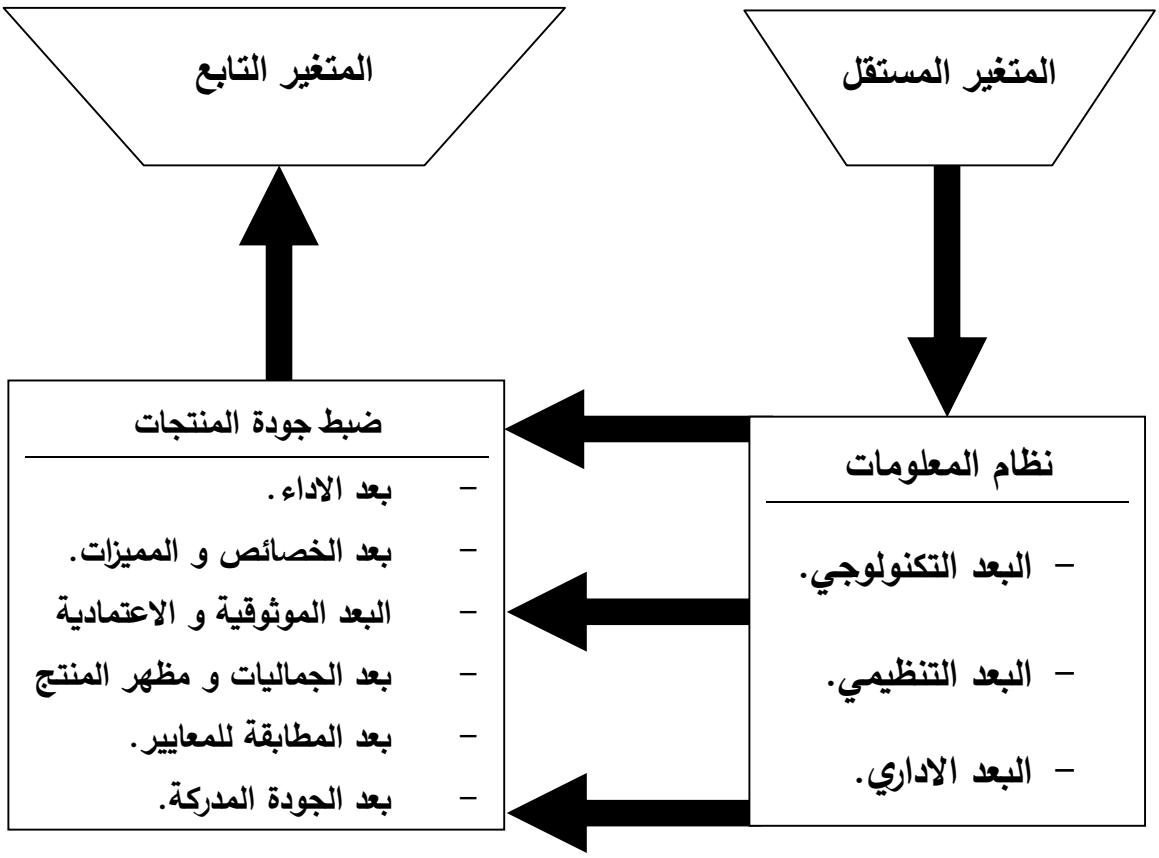
يحلل العلاقة الارتباطية بين استخدام نظم المعلومات وآليات ضبط جودة المنتجات، مع تسليط الضوء على فلسفة إدارة الجودة الشاملة (TQM).

الفصل الثالث: الدراسة الميدانية بمؤسسة "بوفال–البر واقية".

يتضمن الجانب التطبيقي من خلال تحليل بيانات الاستبيان إحصائياً باستخدام برنامج (SPSS)، واختبار فرضيات الدراسة للوصول إلى النتائج الميدانية.

الخاتمة العامة: تلخص أهم النتائج النظرية والتطبيقية، وتقدم مجموعة من التوصيات العملية للمؤسسة محل الدراسة.

11-نموذج الدراسة:



الفصل الأول

تمهيـــــد:

تعد نظم المعلومات في العصر الحديث إحدى الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات بمختلف أنواعها، نظراً لدورها الحيوي في تنظيم البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة تسهم في دعم الإدارة وصنع القرار وضبط الأداء، فالمؤسسات اليوم لم تعد تعتمد فقط على الموارد المادية والبشرية، بل أصبحت المعلومة موردًا استراتيجيًا رئيسيًا لا يقل أهمية عن غيره من الموارد، بل ربما يتجاوزها تأثيرًا في ظل التطورات التكنولوجية السريعة، واتساع نطاق بيئة الأعمال، واشتداد حدة المنافسة.

بناءً على هذا الدور المحوري، فإن دراسة نظم المعلومات تتطلب أولاً فهم أسسها المفاهيمية، بما يشمل تحديد مفهوم النظام باعتباره الإطار العام الذي يجمع بين العناصر والعلاقات والوظائف، إلى جانب التفرقة بين البيانات والمعلومات واستعراض الخصائص التي تجعل من المعلومات عنصرًا فعالاً يسهم في تعزيز الإدارة وتحقيق أهداف المؤسسة، إن الفهم العميق لهذه المفاهيم يشكل قاعدة معرفية أساسية لفهم طبيعة نظم المعلومات بجوانبها المختلفة ومكوناتها المتعددة.

يهدف هذا الفصل إلى بناء إطار نظري متكامل حول نظم المعلومات، من خلال الانتقال التدريجي من المفاهيم العامة إلى المفاهيم الأكثر تخصصًا، يبدأ الفصل بتناول مفهوم النظام من حيث دلالته اللغوية والاصطلاحية، وأهميته، وخصائصه، وتصنيفاته الأساسية، يلي ذلك الانتقال إلى مفهوم المعلومات من حيث خصائصها ومستوياتها داخل بيئة العمل المؤسسية، وبعد ذلك تُناقش ماهية نظام المعلومات، مع التعريف به، وشرح خصائصه، وأهميته، وعناصره، وموارده، بالإضافة إلى أبعاده التنظيمية والإدارية والتكنولوجية، وفي ختام الفصل، يتم التطرق إلى أساسيات نظم المعلومات من حيث تصنيفاتها المختلفة، ووظائفها الرئيسية، ودورها الفاعل في أداء المؤسسة، بجانب عوامل نجاحها وأفشلها.

هذا الفصل لا يقتصر فقط على الجانب النظري المجرد، بل يقدم رؤية شاملة ومترابطة تمكّن القارئ من إدراك الدور الكبير لنظم المعلومات داخل المؤسسات الحديثة باعتبارها أداة استراتيجية محورية تساهم في تدفق المعلومات بفعالية، وتعزز التنسيق بين الوظائف المختلفة، وترفع من كفاءة وجودة القرارات الإدارية، وبالتالي سيكون هذا الإطار المعرفي نقطة انطلاق ضرورية لاستيعاب العلاقة بين نظم المعلومات ومجالات تطبيقها المختلفة، خصوصًا فيما يتعلق بموضوع الدراسة وأبعادها العملية، و ينقسم الفصل إلى ثلاثة مباحث رئيسة تتناول الجوانب التالية:

المبحـث الأول: ماهية النظم

المبحث الثانـي: ماهية نظام المعلومات

المبحث الثالث: أساسيات نظم المعلومات

المبحث الأول: ماهية النظام

من أجل الإحاطة بمفهوم نظم المعلومات بصورة أشمل وأكثر دقة، يجدر بنا تحليل هذا المصطلح إلى مكوّنَيه الرئيسيين اللذين يتألف منهما، وهما: النظام (أو النظم) و المعلومات، وعليه سيركّز هذا المطلب على توضيح هذين المفهومين بشيء من التفصيل، تمهيدًا لدراسة ماهية نظم المعلومات وبيان أبعادها.

المطلب الأول: مفهوم النظم

يُعد مفهوم النظام من الركائز الأساسية التي تستند إليها العديد من التخصصات العلمية والإنسانية، يتطلب الفهم الشامل لهذا المفهوم استعراضاً دقيقاً لدلالاته اللغوية و الاصطلاحية، وذلك لضمان وضوح الرؤية وتحديد الإطار المعرفي الذي يحيط به.

اولا – النظام في اللغة

تتسم كلمة " **نظام** " في اللغة العربية بتعدد دلالاتها اللغوية، والتي تتركز في مجملها حول معاني الترتيب، و التأليف، والاتساق. فعلى الصعيد اللغوي، يُقال: "**نظم اللؤلؤ** " للدلالة على جمعه وتأليفه في سلك واحد، مما ينتج عنه انتظام وتنسيق لمكوناته. كما يُطلق مصطلح "**النظام** " أيضاً على الخيط الذي تُنظم به اللآلئ أو الجواهر والخرز، ويُجمع على "**نظم**"، لا يقتصر استخدام كلمة "**نظام** " على الجوانب المادية المحسوسة فحسب، بل يمتد ليشمل الأبعاد المعنوية والسلوكية. فقد تُطلق "أنظمه " و"أناظيم " و"نظم " على السيرة الحسنة أو الهدي والعادة المتبعة، ويُشير "**نظام الأمر** " إلى قوامه وأساسه الذي يعتمد عليه، ويُعرف "النظام " كذلك بأنه الطريقة أو المنهج، ويُقال: "**ما زال على نظام واحد** " للدلالة على الثبات والاتساق في الأداء أو السلوك، وخلاصة القول إن المعنى اللغوي لمادة "**نظم** " يدل على التأليف والجمع والترتيب والتنسيق. ويمكن نقل هذا المعنى من الأمور المادية إلى المعنوية، فيُقال: "**نظم المعاني** " بمعنى ترتيبها وجعلها متناسقة العلاقات ومتناسبة الدلالات، بما يتوافق مع مقتضيات العقل ومنطقه. [1]

ثانيا – تعريف النظم اصطلاحاً:

يتخطى التعريف الاصطلاحي للنظام الدلالات اللغوية لِيُقدّم إطاراً مفاهيمياً أكثر اتساعاً و شمولية، خصوصاً في السياقات العلمية والتقنية، يُعرف النظام اصطلاحاً بأنه: " مجموعة من العناصر المترابطة التي تتفاعل مع بعضها وفق علاقات متبادلة، وتعمل وفق معايير محددة لتحقيق هدف معين، يتألف النظام من مدخلات تُجرى عليها العمليات اللازمة للحصول على المخرجات، والتي يتم تحديد مواصفاتها مسبقاً لتلبي الهدف المطلوب ".[2]

1- ابن منظور جمال الدين محمد بن مكرم ، لسان العرب، بيروت:دار صادر، 1994، ص 245.

2- المرجع نفسه، ص 245.

كما عرف النظام بأنه " هي مجموعة مترابطة من العناصر التي تتكامل فيما بينها وتعمل بتناغم لتحقيق هدف أو غاية مشتركة ".[1]

النظام هو: "وحدة متكاملة تتألف من جزأين أو أكثر مترابطين، حيث يمتلك كل جزء خصائص محددة، ولا يمكن لأي جزء أن يؤثر بشكل مستقل على الكيان ككل".[2]

مما سبق يمكن القول إن النظام هو وحدة متكاملة تتلقى مدخلات من البيئة المحيطة، وتقوم بمعالجتها لتحويلها إلى مخرجات، مع وجود آلية للتغذية العكسية التي تمكن من تقويم الأداء وضبطه. فالنظام إذن ليس مجرد أجزاء منفصلة، بل هو كل متكامل تظهر فيه خصائص جديدة من التفاعل بين أجزائه لا توجد في كل جزء على حدة.[3]

المطلب الثاني: أهمية و خصائص النظم:

يشكل مفهوم النظام دعامة أساسية في العديد من مجالات العلوم، إذ يُستخدم لفهم أسس الترابط وآليات التنظيم، ولتوضيح هذا المفهوم بشكل دقيق، يتطلب الأمر التمييز بين معانيه اللغوية، التي تشير إلى الترتيب والتنظيم، وبين تعريفه الاصطلاحي الذي يتمثل في كيان يتألف من مجموعة مترابطة من العناصر تتفاعل لتحقيق غاية مشتركة، هذا التمييز يمهد لفهم أعمق يسهم في دراسة تطبيقاته المتنوعة، خصوصًا في مجال نظم المعلومات.

أولاً ـ أهمية دراسة النظم:

تكتسي دراسة النظم أهمية كبيرة في مختلف المجالات، ويمكن إجمال هذه الأهمية في النقاط التالية: [4]

1. **فهم الظواهر المعقدة:** يساعد التفكير المنظومي في فهم الظواهر المعقدة من خلال تحليلها إلى عناصرها الأساسية ودراسة العلاقات بينها .
2. **تحليل المشكلات:** يوفر التفكير المنظومي أدوات ومنهجيات لتحليل المشكلات المعقدة وتحديد أسبابها الجذرية. [5]
3. **التخطيط والتصميم:** يساعد في تصميم أنظمة جديدة أو تطوير أنظمة قائمة بشكل أكثر فعالية.
4. **اتخاذ القرارات:** يوفر إطاراً متكاملاً لاتخاذ القرارات مع مراعاة تأثيراتها على جميع أجزاء النظام.[6]

1 - Bertalanffy, L. von. General System Theory:Foundations , Development , Applications. New York:George Braziller.1968.p55

2 - Russell. L. Ackoff. Towards a System of Systems Concepts. Management Science, Vol 17 No11, 1971 p662

3 - Ibid.,. p662

4 - Bertalanffy, L. von, Op.cit., p67

5 - Russell. L. Ackoff, Op.cit. , p 665

6 - الحسناوي قاسم، نظم المعلومات الإدارية، عمان، الأردن:دار صفاء للنشر والتوزيع .الطبعة الأولى 2013، ص 28

5. **التكامل بين التخصصات:** يساهم التفكير المنظومي في تجاوز الحدود بين التخصصات المختلفة من خلال التركيز على العلاقات والتفاعلات. [1]

ثانيا – خصائص النظام:

هناك مجموعة من الخصائص الأساسية التي تمتاز بها النظم وهي: [2]

- **الكلية:** النظام يعمل كوحدة متكاملة، وأي تغيير في جزء منه يؤثر في الأجزاء الأخرى وفي النظام ككل.
- **التفاعل الداخلي:** هناك علاقات تبادلية وتفاعل مستمر بين مكونات النظام المختلفة.
- **الارتباط و التفاعل:** جميع أجزاء النظام مترابطة، وتؤثر وتتأثر ببعضها البعض.
- **الشمولية:** النظام يسيطر على الموارد ويشمل كافة الأنشطة لتحقيق الهدف النهائي.
- **التفاعل مع البيئة:** النظم أنظمة مفتوحة تتأثر بالبيئة المحيطة وتؤثر فيها.
- **التدرج الهرمي:** تتكون النظم من أنظمة فرعية أصغر.
- **الهدف:** لكل نظام هدف أو مجموعة أهداف يسعى لتحقيقها.
- **المرونة:** القدرة على التطور والتكيف مع المتغيرات.

ثالثاً– تصنيف النظم حسب طبيعتها:

يمكن تصنيف النظم إلى عدة أنواع حسب معايير مختلفة: [3]

- **النظم الطبيعية والنظم الاصطناعية:**

- **النظم الطبيعية:** هي نظم وجدت في الطبيعة دون تدخل الإنسان، مثل النظام الشمسي، النظام البيئي، أو الدورة الدموية في جسم الإنسان.
- **النظم الاصطناعية:** هي نظم من صنع الإنسان صممت لتحقيق أهداف معينة، مثل النظام التعليمي، النظام السياسي، أو النظام المحاسبي في المؤسسة.

- **النظم المغلقة والنظم المفتوحة:** و تنقسم الى الاقسام التالي: [4]

- **النظم المغلقة:** هي نظم لا تتفاعل مع بيئتها الخارجية، ولا تتأثر به، وهي نظم نادرة الوجود في الواقع العملي، وقد تستخدم في الدراسات النظرية.

---

1 - James A. O'Brien, M. Marakas. Management information Systems, McGraw-Hill Irwin, Tenth Edition,Canada,2007.p 35

2- الحسناوي قاسم، مصدر سابق، ص 30

3 - مصدر نفسه، ص 32

4 - مصدر نفسه، ص 32

- **النظم المفتوحة(Open Systems)** : هي نظم تتفاعل بشكل مستمر مع بيئتها الخارجية، وتتبادل معها المدخلات والمخرجات. معظم نظم المؤسسات الاقتصادية هي نظم مفتوحة، حيث تتأثر بالتغيرات في السوق، التكنولوجيا و القوانين .

- **النظم الاجتماعية والنظم التقنية:** و تنقسم الى الاقسام التالي: [1]

- **النظم الاجتماعية:** تركز على العلاقات الإنسانية والتفاعلات بين الأفراد والجماعات.
- **النظم التقنية:** تركز على الآلات والمعدات والتكنولوجيا.
- **النظم الاجتماعية–تقنية:** تجمع بين العنصرين البشري والتقني، وهو ما يميز نظم المعلومات الحديثة الجامعة بين التكنولوجيا(الأجهزة والبرمجيات) و الأفراد(المستخدمين والخبراء) والإجراءات .

المطلب الثالث: مكونات و حدود النظم

تتكون النظم بشكل عام من مجموعة من المكونات الأساسية التي تتفاعل فيما بينها لتحقيق أهداف النظام. ويمكن تحديد هذه المكونات كما يلي: [2]

- **المدخلات:**

وهي الموارد التي يحصل عليها النظام من بيئته لاستخدامها في عملياته، و تمثل المدخلات المواد الخام أو الموارد التي يحصل عليها النظام من بيئته لاستخدامها في عملياته. تختلف المدخلات باختلاف نوع النظام، ففي النظام ألإنتاجي تتمثل المدخلات في المواد الأولية والطاقة و العمالة، بينما في نظام المعلومات، تتمثل المدخلات في البيانات الأولية غير المعالجة و تتميز المدخلات بعدة خصائص، منها: [3]

- **الكمية:** كمية المدخلات التي يحتاجها النظام.
- **النوعية:** جودة المدخلات ومدى ملاءمتها لأهداف النظام.
- **التوقيت:** الوقت المناسب لتوفير المدخلات.
- **التكلفة:** التكلفة التي يتحملها النظام للحصول على المدخلات.

- **المعالجة:**

هي العمليات التي تقوم بتحويل المدخلات إلى مخرجات. وتشمل مختلف الأنشطة والوظائف التي يؤديها النظام لتحقيق أهدافه، في نظام المعلومات، تتمثل المعالجة في عمليات تنظيم البيانات وتصنيفها وتحليلها واستخلاص المعلومات منها، و تتضمن المعالجة عادة: [4]

- **العمليات الحسابية:** مثل الجمع والطرح والضرب والقسمة.

1 - الحسناوي قاسم، مصدر سابق ، ص 32

2 James A. O'Brien, M. Marakas, Op.cit., . p 32

3 Laudon,K.C.,&Laudon,J.P.Management Information Systems:Managing the Digital Firm.16th ed. Pearson. 2020.P42

4 James A. O'Brien, M. Marakas, Op.cit., . p 41

- **العمليات المنطقية:** مثل المقارنة والتصنيف والفرز.
- **العمليات التحويلية:** التي تغير شكل المدخلات أو خصائصها.

- **المخرجات:**

هي النتائج التي ينتجها النظام بعد معالجة المدخلات، في النظام الإنتاجي، تتمثل المخرجات في المنتجات تامة الصنع، بينما في نظام المعلومات، تتمثل المخرجات في المعلومات المفيدة والتقارير والتحليلات، تتميز المخرجات بعدة خصائص: [1]

- **الملائمة:** مدى تلبية المخرجات لاحتياجات المستفيدين.
- **الدقة:** درجة صحة وخلو المخرجات من الأخطاء.
- **الوضوح:** سهولة فهم المخرجات وتفسيرها.
- **التوقيت:** وصول المخرجات في الوقت المناسب.

- **التغذية العكسية:**

هي المعلومات التي تعكس أداء النظام وتساعد في تعديل المدخلات أو عمليات المعالجة لتحقيق الأهداف المرجوة، تلعب التغذية العكسية دوراً حاسماً في ضبط أداء النظام وضبط انحرافاته، أنواع التغذية العكسية: [2]

- **تغذية عكسية إيجابية:** تعزز الاتجاه الحالي وتسرع من التغيير.
- **تغذية عكسية سلبية:** تعمل على تصحيح الانحرافات وإعادة النظام إلى مساره الصحيح.

- **العلاقات:** هي الوسيلة التي تمكن من خلالها الربط بين النظم الفرعية بعضها ببعض، و ايضا ربط النظام ببيئته، يعني وجود علاقات منطقية تكاملية بين عناصر النظام المتنوعة.
- **الهدف:** كل نظام يسعى إلى تحقيق هدف أو مجموعة أهداف محددة، و ألا يعتبر لا مبرر لوجود هذا النظام، حيث بعد وضع الهدف العام له يتم تحديد الاهداف الفرعية لكل عنصر من العناصر المكونة له، التي يجب ان تتعامل فيما بينها للوصول الى تحقيق الهدف العام المحدد.
- **البيئة:** النظام لا يوجد في معزل عن النظم الأخرى، بل تواجده في بيئة يسمح باستقطاب مدخلاته منها و يلقي بمخرجاته إليها، أي هي كل ما يحيط بالنظام ويؤثر فيه ويتأثر به من خارجه.

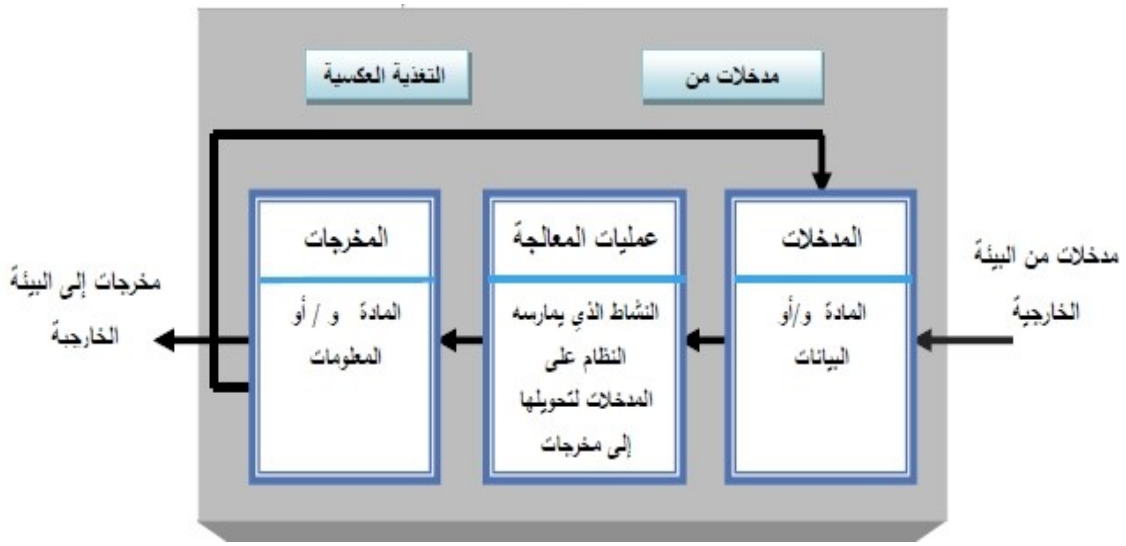
1 Laudon, K. C., & Laudon, J. P. Op.cit., P44

2 الحسناوي قاسم، مصدر سابق، ص 32

بالإضافة إلى الخصائص التالية: [1]

- **حدود النظام:** وقد تكون حدوداً مادية أو معنوية، تفصل النظام عن بيئته الخارجية، و ايضا الخطوط التي تفصل بين والوحدات الفرعية للنظام، و تكون على مستويين:
  - ✓ **المستوى الداخلي:** و هي التي تفصل بين عناصر النظام المكونة له او المتكاملة بينها.
  - ✓ **المستوى الخارجي:** و هي التي تفصل بين عناصر النظام و عناصر البيئة الخارجية.

الشكل (1-1): يوضح مكونات النظام



المصدر : محمد عبد الحسين آل فرج الطائي، مدخل الى نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر والتوزيع عمان-الأردن، طبعة 1، 2005، ص20.

المطلب الرابع: ماهية المعلومات و خصائصها

تعتبر المعلومات في العصر الحديث العمود الفقري الذي تستند إليه المجتمعات والمؤسسات في عملية بناء المعرفة واتخاذ القرارات، فقد شهد مفهوم المعلومات تطورًا كبيرًا، حيث لم يعد يقتصر على كونه بيانات مجردة، بل أصبح يُنظر إليه كمورد استراتيجي يساهم بشكل مباشر في صياغة الواقع، في هذا السياق، سنتناول مفهوم المعلومات، و البيانات، مع تسليط الضوء على السمات الجوهرية للمعلومات الجيدة التي تجعلها مفيدة و بشكل فعّال و قبل التطرق للمعلومات وجب تعريف البيانات كالآتي :

أولا.تعريف البيانات:

فتُعرّف البيانات بأنها مادة خام يمكن أن تتخذ أشكالًا مختلفة، سواء كانت إشارات، رموزًا معنوية، معادلات رياضية، عناصر لغوية، أو خليطًا من هذه العناصر، تُستخدم تلك المواد لتمثيل الأفراد والأشياء والأحداث أو المفاهيم، دون أن تحمل معنى واضحًا أو قيمة بحد ذاتها بشكلها المجرد، و بعبارة أخرى البيانات في حالتها البدائية تظل مجرد حقائق غير منظمة أو إشارات ورسائل غير مفسرة.

1 James A. O'Brien, M. Marakas, Op.cit., p 32

لذا فهي لا تشكّل أي معنى جوهري ولا تؤثر بشكل مباشر على تصرفات أو استجابات من يتعامل معها إلا بعد معالجتها وترتيبها لتحمل دلالات واضحة. [1]

ثانيا . تعريف المعلومات:

يمكن إعطاء للمعلومات التعاريف التالية :

على الصعيد اللغوي:

تشير المعلومات إلى شيء غير محدد ومعالمه غير ملموسة، فلا يمكن رؤيتها أو سماعها أو حتى الشعور بها بطريقة مباشرة، إنما يبدو أن امتلاكنا لفهم الموضوع يتجلى عندما تتغير حالتنا المعرفية بطريقة ما، كما يرتبط مصطلح "**المعلومات**" بعلاقة وثيقة مع العلم والمعرفة، فالاشتقاق اللغوي للمصطلح يعود إلى كلمة "**يعلم**" في اللغة العربية، والمشتقة بدورها من الكلمة الفرنسية واللاتينية "**Information**"، وتتسم المعلومات بثراء مفرداتها وتنوع معانيها التي تمتد إلى العديد من المجالات مثل العلم، والمعرفة، والتعليم، والإدراك، والوعي والإرشاد، وغيرها، وهذا يعكس ارتباط معاني المعلومات بوظائف العقل المختلفة. [2]

على الصعيد الاصطلاحي:

يصعب وضع تعريف ثابت وشامل للمعلومات نظرًا لتعدد المجالات التي تستخدم فيها، فعلى سبيل المثال، يمكن اعتبار المعلومات في سياقات معينة معرفة تُكتسب عبر عمليات الاتصال أو البحث أو التعليم أو الملاحظة، في علم الإدراك ليست المعلومات مجرد مفهوم رياضي فحسب، بل عملية أساسية لفهم كيفية التفكير، فقد أشار بعض أن فهم المعلومات يعد أمرًا ضروريًا لفهم الأنواع المتنوعة من الفكر، مما يوضح الدور المحوري الذي تلعبه المعلومات في العمليات الذهنية، و دعم آخرون هذا الرأي و قدموا تحليل شامل لتمثيل المعلومات وفهمها في السياقات المختلفة، مشيرين إلى أهمية تجاوز القيود التي تفرضها النظريات التقليدية.[3]

حيث عرفت المعلومات بأنها البيانات التي جرى معالجتها لتحقيق هدف محدد وللاستخدام في سياق معين، وتبرز أهمية المعلومات في دعم اتخاذ القرارات وتقليل درجة عدم اليقين والتأثير على اعتقاداتنا وتحليل خياراتنا، بينما عبر اخرون عن المصطلح بأنه يتعلق بالحقائق الموصلة أو الرسائل المستخدمة لتمثيل حقيقة أو مفهوم معين عبر وحدات بيانات وذلك بهدف تعزيز المعرفة. [4]

أي ان المعلومات هي بيانات تمت معالجتها وتنظيمها وتحليلها لإعطائها معنى وسياق، مما يجعلها مفيدة في دعم عملية اتخاذ القرارات، و تعتبر المعلومات أحد أهم الموارد الاستراتيجية في

---

1 - عليان ربحي مصطفى، مجتمع المعلومات والواقع العربي. عمان:دار جرير، 2005. ص77، ص80.

2 - خليفة، شعبان. قاموس البنهاوي الموسوعي في مصطلحات المكتبات والمعلومات. القاهرة.1991. ص2

3 - قنديجي عامر ابراهيم والجنابي علاء الدين عبد القادر. نظم المعلومات الادارية.ط.4.عمان:دار المسيرة للطشر والتوزيع، 2009. ص3

4 - خليفة، شعبان، مصدر سابق، ص224

المؤسسات الحديثة، فهي تمثل الأساس الذي تستند إليه جميع الوظائف الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة. [1]

تُعرف المعلومات بأنها مجموعة من البيانات التي يتم تنظيمها وتنسيقها بشكل منهجي ليتحقق منها معنى خاص، وتشكل تركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم. هذا التنظيم يتيح لمستخدميها إمكانية الاستفادة منها لفهم المعرفة أو اكتشافها.[2]

كما يمكن تعريف المعلومات على أنها البيانات التي خضعت للمعالجة لتحقيق غرض معين، مما يجعلها تمتلك قيمة بعد تحليلها أو تفسيرها أو جمعها في شكل ذي معنى. تُعتبر المعلومات عنصراً قابلاً للتداول، ويمكن تسجيلها ونشرها وتوزيعها بأشكال مختلفة، سواء كانت رسمية أو غير رسمية.[3]

مما سبق المعلومات هي نتاج معالجة وتنظيم البيانات وتحليلها بغرض إضفاء معنى وسياق عليها، مما يجعلها ذات قيمة ملموسة تسهم في دعم اتخاذ القرارات وتقليل درجة الغموض، و هي أي وجود غير مادي يشكل فهمه تغيرًا في مستوى المعرفة لدى الفرد، ويتداخل بشكل وثيق مع مفهومي العلم والمعرفة، مستمدًا من أصول لغوية ترمز إلى الإدراك والوعي.

ثالثا ـ الفرق بين البيانات و المعلومات:

قبل الخوض في مفهوم المعلومات، من الضروري التمييز بين مفهومين أساسيين هما البيانات والمعلومات: [4]

- **من حيث التعريف:** تعرف البيانات على انها حقائق أولية خام غير معالجة عن الأحداث أو الكيانات، بينما المعلومات هي بيانات تمت معالجتها وتنظيمها وتحليلها لإعطائها معنى وسياق.
- **من حيث الشكل:** البيانات تكون على شكل أرقام، حروف، رموز، صور غير منظمة، بينما المعلومات تترجم في: تقارير، تحليلات، رسوم بيانية و جداول منظمة...و غير ذلك
- **من حيث الغرض:** البيانات الغرض منها تسجيل ووصف الوقائع، بينما المعلومات الغرض منها دعم اتخاذ القرارات وحل المشكلات.
- **من حيث السياق:** غالباً ما تكون البيانات بدون سياق بينما تكون المعلومات مرتبطة بسياق محدد وتخدم غرضاً معينا.

1 O'Brien, J. A., & Marakas , Op.cit., p 52

2 - قنديلجي عامر ابراهيم ، علاء الدين عبد القادر الجنابي، مصدر سابق، ص30.

3- محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات واالتصال ومستقبل صناعة الصحافة، الطبعة ألولى، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2005،ص12

4- الحسناوي قاسم، مصدر سابق، ص 40.

- إضافة إلى فروق التالية: [1]

- **من حيث القيمة:** تكون قيمة البيانات محدودة ما لم يتم معالجتها، بينما المعلومات ذات قيمة عالية تدعم التخطيط واتخاذ القرارات.

ثالثاً ـ خصائص المعلومات:

تعتبر عناصر جوهرية لفهم كيفية عملها في أنظمة وسياقات مختلفة، يمكن تصنيف المعلومات بناءً على عدة صفات أساسية، منها: الدقة، الملائمة، الزمنية، الكمال، التناسق، السهولة والوضوح، والموضوعية، تلعب كل هذه الخصائص دوراً حيوياً في ضمان قدرة المعلومات على تحقيق الغرض منها بكفاءة.[2]

1-الدقـــــة:

تعني درجة صحة المعلومات ومدى خلوها من الأخطاء بحيث تعكس الواقع الذي تصفه بصورة دقيقة ومعتمدة، على سبيل المثال، حيث تعتبر من المتطلبات الحاسمة لتوفير بيانات تساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة، و غياب هذه الدقة قد يؤدي إلى اتخاذ قرارات خاطئة، مما يُبرز أهمية هذه الخاصية.

2-الملائمة:

تتعلق بمقدار ارتباط المعلومات باحتياجات المستخدمين، فعلى المعلومات أن تعكس السياق الذي تستعمل فيه، وإلا فإنها تفقد قيمتها في دعم عملية اتخاذ القرار الفعال، وقد نوقشت أهمية معرفة البيانات الملائمة للإجابة بفعالية على الأسئلة التشغيلية، حيث تعزز الملائمة حصول المستخدمين على رؤى مفيدة تسهم في ضبط عملية اتخاذ القرار.

***الزمنية:** تشير إلى توقيت توفر المعلومات وأهميته، تأخير نشر المعلومات يجعلها قديمة وغير مفيدة عند اتخاذ القرارات، خصوصاً في بيئات ديناميكية، وتنص بعض الدراسة على أن توفر المعلومات في الوقت المناسب يعتبر أمراً ضرورياً للمستثمرين لاتخاذ قرارات مستنيرة، حيث يؤثر الوصول إلى البيانات الحديثة بشكل كبير على النتائج.

3-الشمولية: تدل على قدرة المعلومات على تقديم صورة كاملة وواضحة عن الموضوع المعني. إذا كانت المعلومات غير مكتملة، فقد تؤدي إلى تشويه الفهم واتخاذ قرارات غير صائبة. من هذا المنطلق، أشار كازاما وزملاؤه إلى أهمية تحليل شبكات انتشار المعلومات لفهم خصائص مصادرها، مما يشدد على ضرورة الحصول على معلومات شاملة عند تقييم التأثير والفعالية.

---

1 -Laudon,K.C.,&Laudon,J.P. Op.cit., .P48.

2- خليفة، شعبان، مصدر سابق. ص 224.

و من بين الخصائص الأخرى للمعلومات التي تم ذكرها [1]

4-التناسق: يضمن أن تبقى المعلومات متسقة وقابلة للاعتماد عليها عبر الزمن والسياقات المختلفة. المعلومات غير المتناسقة قد تؤدي إلى ارتباك وفقدان الثقة لدى المستخدمين. يمكن رؤية أهمية هذه الخاصية في إدارة المعرفة، حيث يعد الحفاظ على تناسق المعلومات المشتركة بين فرق العمل أساسياً لتعزيز التعاون وتسهيل مشاركة المعرفة الفعالة.

5-السهولة والوضوح: تعني أن تكون المعلومات مقدمة بطريقة تخلو من اللبس والغموض، وأن تكون سهلة الفهم وذات معنى واضح يتماشى مع احتياجات المستخدمين. هذه الخاصية تساعد المستخدمين على استخلاص قرارات سليمة ومستنيرة بناءً على الحقائق المقدمة.

6-الموضوعية: تعنى بخلو المعلومات من أي تحيز وتأكيد صحتها ودقتها عبر مستندات واضحة وقابلة للتحقق منها بسهولة، ولتحقيق الموضوعية، يجب أن تتصف البيانات بـ:

1.6-إمكانية التحقق: أي توفر المستندات التي تدل على صحة المعلومة و امكانية الرجوع الى هذه المستندات بشكل منظم، يمكن من التحقق من صحتها في أي وقت.

2.6-الحيادية: أي إظهار المعلومة بشكل محايد، و ليس بغرض يتلاءم مع أحد الأطراف المستخدمة لها

3.6-صدق التعبير: أي أن تعبر المعلومة بشكل صادق عن مضمونها.

عن مضمونها. ذلك يعني أن يتم إعداد المعلومات بطريقة عادلة وغير قائمة على تقديم زاوية نظر تنحاز لطرف معين.

7-الدقة والصحة: فتتعلق بكون المعلومات تمثّل الواقع الذي تُعبّر عنه دون أخطاء أثناء جمعها أو معالجتها أو تقديمها، يعني ذلك أن تكون حقيقية وفعالة بعيداً عن أي نوع من التشويه الذي قد يؤثر سلباً على مصداقيتها أو فعاليتها العملية.

8-التميّع والسهولة: حيث إن المعلومات تتمتع بمرونة كبيرة تمكنها من إعادة الصياغة والتمثيل في أشكال مختلفة مثل الرسوم البيانية أو الأصوات، ما يجعلها قابلة للتكيف مع الاحتياجات المتنوعة.

9-الانتقال الموجه: أي يمكن نقلها بطرق مختلفة تتناسب مع احتياجات الجمهور المستهدف، حيث تمتاز بالمرونة التي تجعلها قابلة للإرسال والاستقبال بسهولة.

10-قابلية الاندماج: تعكس قدرة المعلومات على الجمع بين عدة بيانات لإنشاء صورة شاملة تسهل اتخاذ القرار بشكل فعّال، مثل دمج البيانات الببليوغرافية داخل قاعدة واحدة لسهولة الوصول والتعامل معها إلكترونياً.

1 - علي نبيل، العرب وعصر المعلومات، سلسلة عالم المعرفة، عدد 148، الكويت ــ المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب، 1994.ص52 ،ص51

11-الوفرة والندرة المصطنعة: فتشير إلى كثرة المعلومات المتاحة مقارنة بالمواد المادية مثل النفط، ويتم ذلك أحياناً بشكل متعمد عبر وضع قيود على تدفقها لخلق ندرة مصطنعة تجعل منها سلعة اقتصادية يتم التحكم بها.

وأخيراً، تمتاز المعلومات بسهولة النسخ، حيث يمكن نسخها وتبادلها بوسائل بسيطة مما يخلق تحديات تتعلق بحماية الملكية الفكرية الخاصة بالمحتوى

رابعا ـ أبعاد المعلومات:

لكي تكون المعلومات مفيدة وفعالة، يجب أن تتوفر فيها مجموعة من الابعاد التالية: [1]

- **الدقة:** أي أن تكون المعلومات صحيحة وخالية من الأخطاء، وأن تمثل بدقة الوقائع الحقيقية.
- **الاكتمال:** اي أن تكون المعلومات شاملة وتغطي جميع الجوانب المطلوبة لاتخاذ القرار.
- **الاتساق:** أي أن تكون المعلومات متسقة وغير متناقضة عبر مختلف المصادر والتقارير.
- **التوقيت المناسب:** أي أن تكون المعلومات متاحة في الوقت المناسب لاتخاذ القرار، وأن تكون حديثة ومحدثة.
- **الملائمة:** أي أن تتعلق المعلومات مباشرة بالموضوع أو القرار المطلوب اتخاذه.
- **الوضوح:** أي أن تكون المعلومات واضحة وسهلة الفهم والتفسير.
- **التفرُّد:** أي خلو المعلومات من التكرار والازدواجية.
- **إمكانية الوصول:** أي سهولة الحصول على المعلومات من قبل المستخدمين المصرح لهم.

خامسا مستويات المعلومات في المؤسسة:

تختلف المعلومات حسب المستوى الإداري الذي تخدمه: [2]

- **المستوى الاستراتيجي:** يحتاج إلى معلومات ملخصة وكلية عن البيئة الخارجية والأداء الكلي للمؤسسة لدعم التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات طويلة الأجل.
- **المستوى الإداري (التكتيكي):**

يحتاج إلى معلومات دورية عن أداء الوحدات والأقسام لدعم التخطيط متوسط الأجل ومراقبة الأداء. [3]

- **المستوى التشغيلي:**

يحتاج إلى معلومات تفصيلية دقيقة عن العمليات اليومية لدعم تنفيذ المهام والرقابة الفورية. [4]

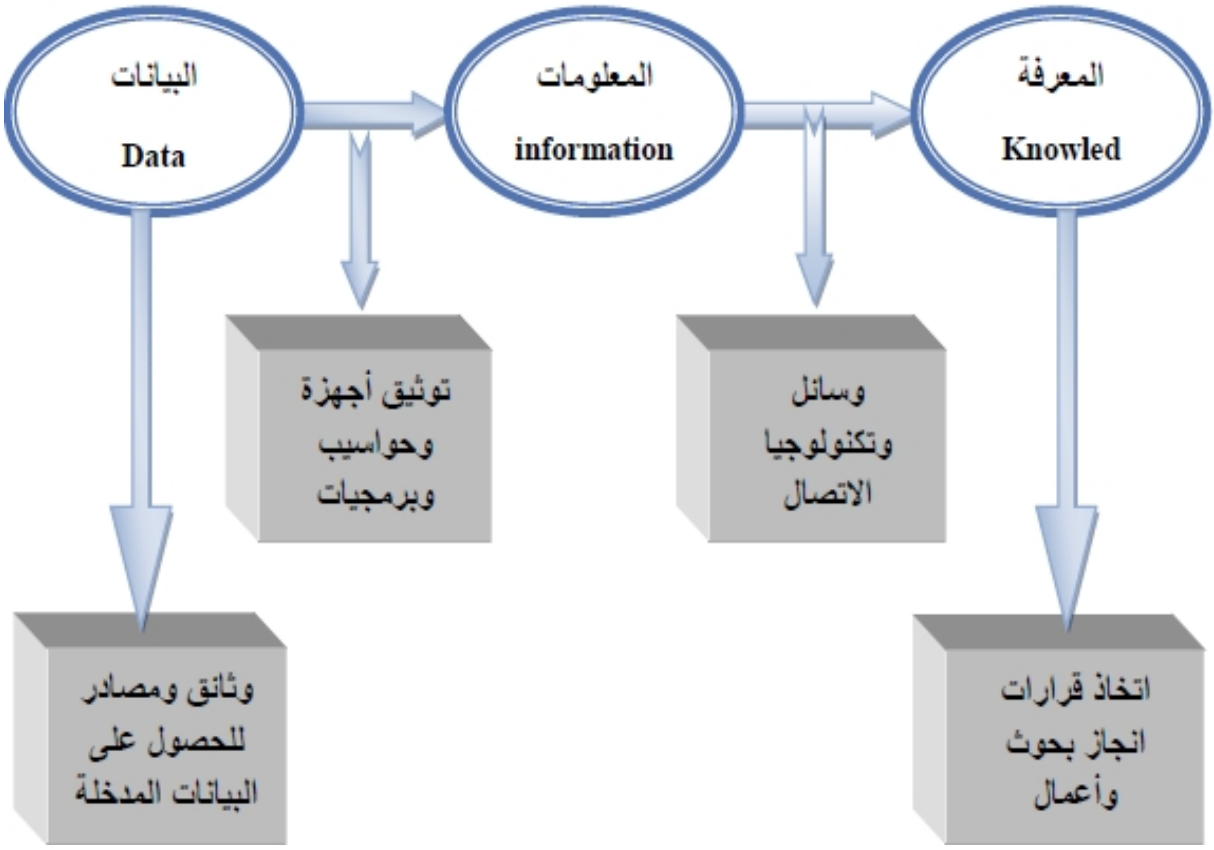
1 - محمد عثمان، سلسلة إدارة البيانات.جودة البيانات، 2022/12/12، من وقع: https://fihm.ai/tutorials/data-management-series-data-quality / ، تاريخ الاطلاع 2026/03/30، على الساعة 20:00

2 - Laudon,K.C. , &Laudon,J.P , Op.cit., , P55

3 - Ibid., P55

4 - Ibid., P55

الشكل (1-2): العلاقة بين البيانات و المعلومات و المعرفة



المصدر: عامر إبراهيم قنديلجي، إيمان فاضل السامرائي، تكنولوجيا المعلومات و تطبيقاتها، مؤسسة الورق للنشر- الأردن، ط1، 2009، ص31.

المبحث الثاني: ماهية نظام المعلومات

يتطلب الحصول على المعلومة وتوفيرها وتوزيعها من أجل الاستفادة منها، وجود نظام معلومات يقوم بهذه العملية بشكل ملائم، فنظام المعلومات يعتبر أحد أهم الأنظمة داخل المؤسسة.

المطلب الأول: مفهوم نظام المعلومات و خصائصه

يتميز نظام المعلومات من عدة مفاهيم و خصائص نتطرق اليها في هذا المطلب محاولين حصرها من جميع النواحي الهامة .

أولاً ـ تعريف نظام المعلومات

رغم تعددت تعريفات نظم المعلومات لتعدد وجهات النظر إلا اننا يمكن تعريفها على أنها:

- "أنظمة إدارية صممت بهدف خدمة الإدارة والمديرين في المنظمة، وهدفها استخدام التكنولوجيا لتطوير الأنظمة الإدارية، وتعمل على مساعدة المؤسسات المختلفة في القيام بأعمالها".[1]
- "مجموعة منظمة من الأشخاص والإجراءات وقواعد البيانات والأجهزة التي تعمل على جمع وتخزين ومعالجة ونشر المعلومات لدعم عمليات المؤسسة ". [2]
- "مجموعة من المكونات المترابطة التي تجمع (أو تسترجع) وتعالج وتخزن وتوزع المعلومات لدعم اتخاذ القرارات والتنسيق والتحكم في المؤسسة ". [3]
- "نظام متكامل يتكون من مجموعة من العناصر المترابطة التي تعمل على جمع وتخزين ومعالجة وعرض المعلومات لدعم عمليات اتخاذ القرار، التنسيق، التحكم، التحليل، والرؤية في المؤسسة".4

مما سبق، نظم المعلومات هي منظومة متكاملة تتكون من مجموعة مترابطة من العناصر تشمل الأفراد، العمليات، قواعد البيانات، والبنية التكنولوجية. تهدف هذه النظم إلى جمع المعلومات وتنظيمها وتخزينها ومعالجتها وعرضها ونقلها بطريقة فعّالة ، الغرض الأساسي من نظم المعلومات هو دعم القرارات الإدارية وتمكين المديرين داخل المؤسسات من أداء مهامهم بشكل أكثر كفاءة، كما تسهم في تعزيز أداء المنظمات من خلال تطوير عملياتها الإدارية باستخدام التقنيات الحديثة،

إضافة إلى ذلك، تلعب نظم المعلومات دوراً محورياً في تحسين عمليات اتخاذ القرار، وتعزيز التنسيق والتحكم، وإجراء التحليلات الشاملة، وتقديم رؤية واضحة تدعم تحقيق الأهداف التشغيلية والاستراتيجية للمؤسسة.

---

1 محمد ميسرة خليل إدريس، أثر نظم المعلومات الإدارية في تحقيق الفاعلية التنظيمية:دراسة حالة قطاع الخدمات في السودان .المجلة العربية للعلوم الإنسانية و الاجتماعية، (2025)، المجلد 6، العدد 12، ص 165.

2 - O'Brien, J. A., & Marakas , Op.cit., . P 62

3 Laudon,K.C. , &Laudon,J.P , Op.cit.,, P 60

4 Ibid,P 58

ثانياً ـ خصائص نظام المعلومات:

يتميز نظام المعلومات بمجموعة من الخصائص التي تميزه عن باقي الأنظمة الأخرى: [1]

- **الطبيعة الاجتماعية–التقنية:**

يجمع نظام المعلومات بين العنصر التقني (الأجهزة والبرمجيات) والعنصر الاجتماعي (الأفراد والعلاقات الإنسانية

- **المرونة:** القدرة على التكيف مع التغيرات في البيئة الداخلية والخارجية.
- **التكامل:** الربط بين مختلف وظائف المؤسسة وأقسامها لتوفير رؤية متكاملة
- **الموثوقية:** الاعتمادية في أداء المهام المطلوبة دون أخطاء أو أعطال متكررة.
- **الأمن** :حماية المعلومات من الوصول غير المصرح به أو التلاعب أو السرقة.
- **سهولة الاستخدام:** تصميم واجهات وأدوات سهلة التعلم والاستخدام.
- **قابلية التوسع:** القدرةعلى النمو والتوسع مع نمو المؤسسة وزيادة احتياجاتها.

المطلب الثاني: أهمية نظام المعلومات و عناصرها

و تتعامل المؤسسات التي تعتمد نظم معلومات مستقرة في عملها بشكل أساسي على اعتبارها بمثابة شريان سير البيانات داخلها الذي يمثل توقفه تهديدًا لدورة العمل وربما كيان المنظمة بالكامل، و من هنا تبرز أهمية هذا النظام الأساسي.

أولا – أهمية نظم المعلومات على العموم:

أهمية نظم المعلومات بالنسبة للمؤسسات المعاصرة: أصبحت نظم المعلومات، في الآونة الأخيرة، تكتسي أهمية بالغة بالنسبة لجميع أنواع المؤسسات، وترجع هذه الأهمية إلى ظهور ثالثة اتجاهات حديثة وهي: [2]

الاتجاه الأول: شهدت المجتمعات الصناعية الحديثة تنامياً ملحوظاً في مكانة المعرفة و المعلومات، حيث أصبحتا تمثلان عنصراً محورياً في مختلف الأنشطة، ونتيجة لذلك غدت إنتاجية العاملين في مجال المعلومات من أبرز أولويات الدول المتقدمة، الأمر الذي أسهم في ارتفاع الطلب على المعلومات بوتيرة غير مسبوقة.

الاتجاه الثاني: شهدت شبكات الاتصال والمعالجات الدقيقة تطورًا ملحوظًا، حيث أسهم ظهور نظم المعلومات القائمة على استخدام الحواسيب الآلية وشبكات الاتصال المتطورة في تنامي الإقبال عليها،

1 O'Brien, J. A., & Marakas , Ibid.,. P 65

2 - أحمد الخطيب، خالد ريغان، إدارة المعرفة ونظم المعلومات، الطبعة الأولى، جدار للكتاب العالمي، الأردن، 2009، ص 7

وقد بلغ هذا التطور حدًّا أصبح معه بالإمكان إنشاء مؤسسات تُدار كليًا عبر الحاسوب، وربطها ضمن شبكة معلومات موحّدة تضمن تكامل العمليات وتدفق البيانات بكفاءة عالية.

الاتجاه الثالث: شهدت متطلبات الحصول على المعلومات والأساليب التقنية اللازمة لمعالجتها وتشغيلها تحولات جوهرية، انعكست بدورها على مفهوم المعلومات ودورها داخل المؤسسة ؛ فلم تعد مجرد عنصر مساعد بل أصبحت موردًا استراتيجيًا بالغ الأهمية، يعتمد عليه أداء المؤسسة بدرجة متزايدة، وفقًا لمدى كفاءة وفعالية نظام المعلومات المعتمد لديها.

ومن خلال تناول الجوانب الأساسية المرتبطة بالنظام من حيث مفهومه و مكوناته، وأبرز تصنيفاته بصفة عامة، ثم التطرق إلى نظام المعلومات بصفة خاصة، مرورًا بخصائص المعلومات وأنواعها، يتضح أنه يمكن النظر إلى المؤسسة من منظور نظمي باعتبارها مجموعة من الأنظمة الفرعية المترابطة والمتكاملة والمتفاعلة، والتي تتكامل فيما بينها لتشكّل نظامًا كليًا مفتوحًا يتأثر ويؤثر في محيطه الداخلي والخارجي، ويستوجب هذا الطابع الانفتاحي درجة عالية من اليقظة والمتابعة المستمرة لمختلف التغيرات والتطورات في البيئة المحيطة سواء المباشرة أو غير المباشرة، بما يمكّن المؤسسة من جمع بيانات أوفر، وتحويلها إلى معلومات أدق، تسهم في رفع مستوى أدائها وضبط كفاءتها.

وبما أن المعلومة أصبحت موردًا حيويًا ومحركًا أساسيًا لمختلف أنظمة المؤسسة، فإنه لا يمكن اعتبار كل البيانات الواردة معلوماتٍ فعلية، إلا بعد إخضاعها لعمليات المعالجة والتحليل لتحويلها إلى صيغة ذات قيمة وفائدة لصانع القرار، سواء على المدى القريب أو البعيد، وهكذا تغدو المعلومة العنصر الفارق الذي يصنع التميز، ومن ثم يتعين على المؤسسة توظيف نظم المعلومات بمختلف أنواعها ضمن استراتيجياتها وخططها، لتلبية احتياجاتها المعلوماتية في الوقت المناسب وبأقل تكلفة ممكنة، بما يضمن اتخاذ قرارات رشيدة وفعّالة.

ثانيا: أهمية نظم المعلومات في المؤسسة

كما سبق و ذكرنا، تلعب نظم المعلومات دوراً حيوياً في نجاح المؤسسات المعاصرة، ويمكن من خلال ذلك حصر أهميتها في النقاط التالية: [1]

1. **دعم اتخاذ القرارات:** توفر نظم المعلومات المعلومات الدقيقة والحديثة التي يحتاجها المدراء لاتخاذ قرارات مستنيرة على مختلف المستويات الإدارية.
2. **ضبط الكفاءة التشغيلية:** تساهم في أتمتة العمليات الروتينية وتقليل الوقت والجهد المبذولين في إنجاز المهام.

1 - محمد ميسرة خليل إدريس، مصدر سابق، ص 168.

3. **تعزيز التنسيق:** تسهل تدفق المعلومات بين مختلف الأقسام و الوحدات، مما يحسن التنسيق والتعاون.
4. **دعم الميزة التنافسية:** توفر معلومات عن السوق و المنافسين والعملاء تساعد المؤسسة على تطوير منتجاتها وخدماتها.
5. **ضبط خدمة العملاء:** تمكن من تتبع احتياجات العملاء وشكاواهم والاستجابة لها بسرعة وفعالية.
6. **دعم الابتكار:** توفر منصة لتطوير منتجات وخدمات جديدة تعتمد على المعلومات والتحليلات.
7. **الرقابة و الضبط:** تمكن من متابعة الأداء ورصد الانحرافات واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب.

ثانيا – عناصر نظم المعلومات

تشمل مكونات نظم المعلومات باقة متكاملة من الأجهزة والتجهيزات والبرمجيات وشبكات الاتصالات السلكية و اللاسلكية، والتي تعمل كمنظومة متكاملة للوصول إلى جمع وإنشاء وتوزيع البيانات وضبط تدفق المعلومات داخل النظام في المنظمة، وتضم نظم المعلومات 5 مكونات أساسيات هي: [1]

–**الأجهزة:** تشمل جميع المكونات المادية للنظام مثل الحواسيب، الخوادم، أجهزة التخزين، أجهزة الإدخال (لوحة المفاتيح، الفأرة، الماسح الضوئي)، وأجهزة الإخراج (الشاشات، الطابعات).

–البرمجيات

وهي مجموعة التعليمات والبرامج التي توجه الأجهزة لأداء مهام محددة. وتنقسم إلى نوعين رئيسيين: [2]

- **برمجيات النظام:** مثل أنظمة التشغيل: (**Windows–Linux–MacOs– HarmonyOS–Android**) التي تدير الأجهزة وتوفر بيئة لتشغيل التطبيقات.
- **برمجيات التطبيقات:** مثل: برامج إدارة علاقات العملاء (CRM) ، أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP)، وبرامج قواعد البيانات.

– **البيانات:** هي المادة الخام التي تدخل إلى النظام، وتتكون من حقائق أولية غير معالجة عن الأحداث أو الكيانات، عندما يتم معالجتها وتنظيمها وتحليلها تصبح معلومات ذات قيمة. **3**

1 - Laudon, K. C., & Laudon, J. P. Op.cit., . P 67-70
2 - O'Brien, J. A., & Marakas , Op.cit., . P 75.
3 - Ibid.,. P 77.

-**الإجراءات:** هي السياسات والقواعد والأساليب التي تحكم عمل النظام وتوجه الأفراد في كيفية استخدام الأجهزة والبرمجيات والتفاعل مع البيانات. وتشمل تعليمات التشغيل القياسية، سياسات الأمن و إجراءات استرجاع البيانات بعد الأعطال.

-**الأفراد:** هم أهم مكونات النظام، ويشملون جميع المستخدمين الذين يتعاملون مع النظام، سواء كانوا متخصصين في تقنية المعلومات (مثل المبرمجين ومحللي النظم) أو مستخدمين نهائيين (مثل: موظفي الإنتاج، مراقبي الجودة، المدراء)

المطلب الثالث: موارد نظم المعلومات

تعتبر نظم المعلومات نظاماً متكاملاً يتطلب توفر موارد معينة ليعمل بكفاءة وفعالية. يمكن تصنيف هذه الموارد كما يلي: [1]

أولاً ـ الموارد البشرية:

تعتبر الموارد البشرية أهم موارد نظم المعلومات، وتشمل:

- **المستخدمون النهائيون:** وهم الأفراد الذين يستخدمون النظام في أداء مهامهم اليومية، مثل: موظفي الإنتاج والمبيعات والمخازن، مراقبي الجودة و المدراء على مختلف مستوياتهم...الخ
- **مختصصوا تقنية المعلومات:** وهم الأفراد المسئولون عن تطوير وصيانة وإدارة النظام، مثل: محللي النظم، المبرمجين، مديري قواعد البيانات و فنيي الدعم الفني.

اضافة الى: [2]

ثانياً ـ الموارد المادية:

وتشمل جميع المكونات المادية اللازمة لتشغيل النظام:

- **الأجهزة:** الحواسيب، الخوادم، أجهزة التخزين، أجهزة الشبكات...الخ
- **المرافق:** مراكز البيانات، غرف الخوادم، مكاتب العمل....الخ
- **وسائط التخزين:** الأقراص الصلبة، أشرطة التخزين، الأقراص الضوئية...الخ

ثالثاً ـ الموارد البرمجية:

وتشمل جميع البرامج التي توجه عمل الأجهزة:

- **برمجيات النظام:** أنظمة التشغيل، برامج إدارة الشبكات.
- **برمجيات التطبيقات:** برامج الأعمال، برامج إدارة قواعد البيانات.
- **أدوات التطوير:** لغات البرمجة، بيئات التطوير المتكاملة.

---

[1] - **O'Brien, J. A., & Marakas , Op.cit., , P 82.**
[2] - **Ibid., P 82.**

رابعاً ـ الموارد المعلوماتية: وتشمل

- **البيانات:** الحقائق الأولية غير المعالجة.
- **المعلومات:** البيانات المعالجة ذات المعنى.
- **قواعد المعرفة:** الخبرات والمهارات وأفضل الممارسات.

خامساً ـ الموارد المالية

تتمثل في الميزانية المخصصة لاقتناء وتشغيل وتطوير نظام المعلومات، وتشمل: تكاليف شراء الأجهزة والبرمجيات، تكاليف التوظيف والتدريب ، تكاليف الصيانة والتشغيل و تكاليف التطوير والترقية.

المطلب الرابع: أبعاد نظم المعلومات

لفهم نظم المعلومات بشكل شامل، يجب النظر إليها من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية مترابطة: [1]

أولاً- البعد التنظيمي: يمثل هذا البعد الإطار الهيكلي والاجتماعي الذي يعمل ضمنه نظام المعلومات، ويشمل:

- **الهيكل التنظيمي:** كيف تنقسم المؤسسة إلى أقسام و وحدات، وكيف تتوزع السلطات والمسؤوليات.
- **العمليات التنظيمية:** المهام والأنشطة التي تقوم بها المؤسسة لتحقيق أهدافها.
- **الثقافة التنظيمية:** القيم والمعتقدات والممارسات المشتركة التي تميز المؤسسة.
- **الإجراءات والسياسات:** القواعد الرسمية التي تحكم عمل المؤسسة.
- **الموارد البشرية:** العاملون في المؤسسة ومهاراتهم وخبراتهم.

ثانياً–البعد الإداري يركز هذا البعد على دور الإدارة في توجيه واستخدام نظم المعلومات ويشمل:

- **اتخاذ القرارات:** كيف تستخدم الإدارة المعلومات لدعم عملية اتخاذ القرارات.
- **التخطيط:** وضع الإطار الاستراتيجي لتطوير واستخدام نظم المعلومات.
- **التنظيم:** تخصيص الموارد وتوزيع المسؤوليات المتعلقة بنظم المعلومات.
- **القيادة:** توجيه وتحفيز العاملين لاستخدام نظم المعلومات بفعالية.
- **الرقابة:** متابعة أداء نظم المعلومات وضمان تحقيقها للأهداف المرجوة.

ثالثاً ـ البعد التكنولوجي أو التقني: يمثل هذا البعد الجانب التكنولوجي لنظم المعلومات ويشمل:

[1] - Laudon, K. C., & Laudon, J. P, Op.cit., P67-70

1. **الأجهزة:** المعدات المادية المستخدمة في النظام.
2. **البرمجيات:** البرامج والتطبيقات التي تشغل النظام.
3. **قواعد البيانات:** هياكل تخزين وتنظيم البيانات.
4. **الشبكات:** البنية التحتية للاتصالات وتبادل المعلومات.
5. **الإنترنت والتقنيات الرقمية:** منصات وتقنيات الويب.

العلاقة بين الأبعاد الثلاثة:

تتفاعل هذه الأبعاد الثلاثة بشكل مستمر، ولا يمكن فهم نظام المعلومات بشكل كامل دون النظر إلى هذه الأبعاد مجتمعة، فالتغيير في أي بعد يؤثر على الأبعاد الأخرى، على سبيل المثال: إدخال نظام تقني جديد (البعد التقني) يتطلب تغييراً في الإجراءات التنظيمية (البعد التنظيمي) وتدريباً للموظفين (البعد الإداري). [1]

[1] - **عادل بن عطاء الله، دور جودة نظم المعلومات في تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه جامعة بسكرة، ، 2019، ص 33-43.**

المبحث الثالث: اساسيات نظم المعلومات

يمثل نظام المعلومات الحلقة الأهم في تنظيم وربط وظائف المؤسسة ببعضها البعض، ويظهر هذا النظام بأصناف مختلفة، كما يشكل تصميمه وإدارته أهمية بالغة يتعين أخذها بعين الاعتبار.

المطلب الأول: تصنيفات نظم المعلومات

يصنف نظام المعلومات إلى عدة تصنيفات، سنركز في هذه التصنيفات على الأنظمة الفرعية للنظام، وعلى الأنواع المتعلقة بالدعم الذي تقدمه نظم المعلومات للإدارة، وأخيرا حسب المستويات الإدارية في المؤسسة .

أولا ـ تصنيف نظم المعلومات حسب الوظيفة التخصصية أو الأنظمة الفرعية:

وفق هذا التصنيف فإن نظم المعلومات تصنف حسب التخصص الوظيفي في المؤسسة، حيث يمكن أن يكون لكل وظيفة في المؤسسة نظام معلومات خاص بها، ومن هذه الأنظمة الفرعية نذكر:[1]

– **نظام المعلومات التسويقي:** هو عبارة عن شبكة متصلة ومتفاعلة من الأفراد والمعدات والإجراءات المجتمعة، لجمع وتحليل وتوزيع المعلومات، وذلك لاستخدامها من قبل صانع القرار التسويقي.

تدعم وظائف التسويق مثل أبحاث السوق، إدارة العملاء، وتحليل المبيعات لكل من: الزبائن ورغباتهم، الأسواق وشرائحها، الأسعار ومستوياتها، المبيعات، المنافسة. [2]

– **نظام معلومات الإنتاج والعمليات:** وهو نظام محوسب يتولى تجهيز إدارة الإنتاج والعمليات بمعلومات منظمة ووافية عن التدفق الطبيعي للعمليات والمواد والمنتجات من سلع وخدمات، وكل الأنشطة الأساسية ذات العلاقة بالتخطيط والسيطرة على الإنتاج والعمليات، تدعم عمليات الإنتاج والتخطيط ومراقبة الجودة وإدارة المخزون.

–**نظام المعلومات المحاسبي والمالي:** يعمل هذا النظام على تسجيل، تخزين، و تجميع جميع البيانات المتعلقة بالعمليات المالية التي تتم، ويخضع إلى كل القواعد المحاسبية المتبعة داخل المؤسسة في مسك الدفاتر المحاسبية، وفتح الحسابات، ومذكرات الاستلام والتسليم، وإصدار التقارير المحاسبية الدورية.

–**نظام معلومات الموارد البشرية:** وهو عبارة عن تركيبة من الأفراد والمعدات و الإجراءات، المصممة لجمع وحفظ بيانات تصف الموارد البشرية، وتسعى المؤسسة من خلاله إلى تحقيق بعض الأهداف منها: [1]

---

[1] ـ غالب محمد البستنجي، أثر كفاءة نظم المعلومات التسويقية في اكتساب الميزة التنافسية في الشركات الصناعية الأردنية، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة بسكرة، العدد 09، جوان2011، ص 6.

[2] - Laudon, K. C., & Laudon, J. P. Op.cit., .P67-P70

– التنبؤ بالاحتياجات من الموارد البشرية وتحليلها، و تقييم سياسات وممارسات وبرامج الموارد البشرية؛

– تخطيط المسارات الوظيفية ومسارات الترقية، وكذا إعداد التقارير الخاصة بإدارة العنصر البشري

– تدعيم الأنشطة اليومية لإدارة الموارد البشرية كتسجيل ساعات العمل والغياب .

-نظم معلومات الجودة(QIS) :

نظم متخصصة تهدف إلى جمع وتحليل ونشر كل المعلومات المتعلقة بالجودة، يمثل نظام معلومات الجودة (QIS) نقلة نوعية في إدارة الجودة بالمؤسسات المعاصرة، حيث يحول الجودة من وظيفة رقابية تفاعلية إلى نظام استباقي متكامل يعتمد على البيانات والتحليلات، من خلال تكامل تكنولوجيا المعلومات مع منهجيات الجودة الحديثة، توفر هذه الأنظمة البنية التحتية اللازمة لجمع وتحليل ونشر معلومات الجودة بكفاءة، مما يدعم الضبط المستمر ويعزز القدرة التنافسية. ومع تطور التقنيات الرقمية مثل إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي، تتجه نظم معلومات الجودة نحو مزيد من التكامل والذكاء والقدرات التنبؤية، و يقوم نظام معلومات الجودة بمجموعة من الوظائف الأساسية التي تمثل دورة حياة معلومات الجودة داخل المؤسسة: [2]

1. **جمع بيانات الجودة:** من مصادر داخلية (عمليات الإنتاج، نتائج الفحص، سجلات عدم المطابقة) وخارجية (شكاوى العملاء، تقييمات الموردين، متطلبات السوق).
2. **معالجة وتحليل البيانات:** باستخدام الأدوات الإحصائية والتحليلية لاستخلاص مؤشرات الأداء وتحديد الاتجاهات والأنماط.
3. **تخزين المعلومات:** في قواعد بيانات منظمة تسمح بالاسترجاع السريع والربط بين مختلف عناصر المعلومات.
4. **نشر المعلومات:** للمستخدمين المستهدفين في الوقت المناسب وبالشكل المناسب (تقارير، لوحات قيادة، تنبيهات).
5. **دعم اتخاذ القرار:** توفير الأساس المعلوماتي لاتخاذ قرارات الجودة على مختلف المستويات.

[1] - غالب محمد البستنجي، مصدر سابق، ص 6.

[2]- محمد الطائي، دور نظام معلومات الجودة في تعزيز جودة خدمات كليات الاقتصاد والعلوم الإدارية ، مجلة الاقتصاد و المجتمع، المجلد 5، العدد 5، 2008، ص 138.

ثانيا ـ تصنيف نظم المعلومات حسب الدعم الذي تقدمه للإدارة:

وهي النظم التي تستخدم لدعم الوظائف والأنشطة المختلفة واليومية في المؤسسة، وتقوم بتوفير المعلومات الضرورية للإدارة للقيام بمختلف الوظائف الإدارية، كالتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.[1]
و يشتمل هذا التصنيف على النظم التالية:

1- نظم معالجة البيانات:

هو نظام مبني على استخدام الحاسب الآلي، يقوم بجمع وتسجيل ومعالجة بيانات الأحداث اليومية لأنشطة المؤسسة، بالإضافة إلى الأحداث في البيئة الخارجية، ويبث هذه المعلومات في شكل تقارير روتينية لمستخدميها سواء داخل المؤسسة أو خارجها، كما يتميز بسرعة توفير المعلومات واسترجاعها، وعرضها بوقت وجهد وتكلفة أقل، وتعتبر مخرجات هذه النظم مفيدة في عمليات الرقابة التشغيلية، لذلك تعتبر ملائمة لخدمة مسيري الإدارة التشغيلية، وبصفة عامة يتم تصميم نظم تشغيل البيانات بحيث تخدم الوظائف الأساسية في المؤسسة، فيكون لكل وظيفة فرعية نظام تشغيل البيانات الخاصة بها.[2]

2- نظم آلية المكاتب:

وهي نظم آلية تهدف إلى تحسين كفاءة أعمال السكرتارية، والعاملين والمدراء في المؤسسة، عن طريق تعديل هياكل أنشطة هياكل المكاتب و أتمتتها، وانجاز معظم المهام والإجراءات من خلال تكنولوجيا الحاسوب، وتكنولوجيا شبكات الاتصالات، وتمكين الإدارة من الاستفادة من هذه النظم بهدف انجاز معاملاتهم بسهولة وسرعة لتوفير الوقت والجهد والتكلفة وزيادة الإنتاجية والفعالية والدقة في، ومن فوائد أتمتة المكاتب نذكر: [3]

- تبسيط إجراءات العمل داخل المؤسسة وتسهيلها؛
- التوفير في الجهد والوقت؛
- التخلص من الأخطاء المحتمل حدوثها أثناء القيام بالعمل؛
- ربط المكاتب الموجودة بالمؤسسة بشبكة عمل مؤتمتة، يجعل عملية الاتصال فيما بينها عملية سهلة وسريعة، وهذا ما يساعدها على صنع قراراتها بشكل رشيد، وذلك بتوافر المعلومات اللازمة بالوقت والمكان المناسبين، وكذلك التقليل من استخدام الورق والأرشفة .

[1]- سامية جودي، مساهمة نظم المعلومات الحديثة في إعادة الهندسة بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية (دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر)، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة بسكرة، 2017-2016، ص123.
2 - منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العبد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية والتطبيقات، دارالجامعة الجديدة في الإسكندرية- مصر، ص 68.
[3] - محمد الطائي، مرجع سابق، ص 144

3- نظم المعلومات الإدارية:

وتسمى أيضا بنظم إعداد التقارير الإدارية، وتركز هذه النظم على تدعيم تلك القرارات التي تكون احتياجاتها من المعلومات معروفة مسبقا، والتي يمكن تحديدها بدقة من خلال تحليل موقف القرار الذي يجب اتخاذه، وبالإضافة إلى هذا فإن القرارات التي تسعى هذه النظم إلى، وتقوم هذه النظم بإنتاج عدة أنواع من التقارير مثل: التقارير الرسمية مساندتها تتصف بالروتينية والمبرمجة والدورية، وهي تحوي معلومات عن نشاط المؤسسة في فترات محدودة مثل تقارير توزيع الأرباح، وقد تكون تقارير حسب طلب المستخدم، فيطلبها لحاجته للمعلومات عن نشاط معين وعملية محددة. [1]

4- نظم دعم الإدارة العليا:

تستخدم هذه الأنظمة على مستوى الإدارة العليا، حيث تختص بدعم القرارات التي تحتاج إلى درجة عالية من الحكم الشخصي، وذلك لعدم وجود طريقة واضحة للتعامل معها، ويتم تصميم نظم دعم الإدارة العليا بطريقة تمكن المديرين من أن يصلوا بسهولة للمعلومات حول البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، وتحليلها بطرق مختلفة، وعرضها في صورة بيانية، بالإضافة لإمكانيات أخرى، وأهم ما يميز نظم دعم الإدارة العليا نذكرمنها ما يلي: [2]

- المرونة، فهي تصنع المعلومات أمام الإدارة بدون تحديد مشاكل معينة أو حلول مرفوضة، والإدارة العليا لها الحرية في تحديد المشاكل واقتراح الحلول، فهي تستخدم نظم دعم الإدارة العليا كامتداد لعملية لاتخاذ القرار، ولكن يوجد بها أدوات تساعد و تسمح للمديرين التفكير التي يقومون بها، وهي ليست نظاما باتخاذ القرار، في وقت أقل.
- تستخدم الرسوم البيانية التي تسمح للمستخدم برؤية أوضح للمعلومات، وفهم أكثر عمقا
- لا تقدم فقط معلومات، ولكن لديها قدرات أكبر للاتصالات الالكترونية والجدولة والتنظيم .

5- نظم دعم القرار:

ظهر هذا النظام في بداية السبعينات من قبل "**سكون موكرن** "، وهو النظام المعتمد على الحاسب الآلي، ويزود المسيرين بأدوات معلوماتية مثل الجداول والرسوم والنماذج كي تساعدهم في عملية اتخاذ القرارات شبه المبرمجة وغير المبرمجة، وتبرز أهمية هذا النظام في أنه يزود المدراء بمجموعة من التسهيلات التي تولد المعلومات المساعدة في اتخاذ القرار، ولكنها لا تصنع القرار بدلا عنه، أي أنها لا تحل محل متخذ القرار، و يتكون هيكل هذا النظام من: [3]

1- سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية - الإسكندرية، 2004، ص 76- 77
2- نفس المرجع، ص 76- 77
3 - الحميد، محمد دباس، ونينو، ماركو إبراهيم .حماية أنظمة المعلومات .الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، 2007، ص 25 – 26

- النظام الفرعي للقاعدة البيانات:

حيث يعتبر هو النظام المسئول عن قاعدة البيانات وما تحتوي من تنظيم الملفات حسب الهيكل المنطقي للبيانات المختلفة؛

- النظام الفرعي لإدارة قاعدة النماذج:

حيث يمثل هذا النظام مجموعة من النماذج الجاهزة التي تساعد على صنع القرارات (مثل النماذج المثالية والتي ترتبط ببحوث العمليات، نماذج المحاكاة وتستخدم لتحاكي التصرفات الحقيقية في واقع الحياة، ونماذج التنبؤ حيث تهدف إلى رسم صورة مستقبلية لنشاط معين مثل التنبؤ بالمبيعات وغيرها.

- النظام الفرعي للحوار البيني:

يعتبر أداة اتصال فعالة لدعم وتبسيط استخدامه من قبل المستفيد، حيث يمثل صلة الوصول بين متخذ القرار و فريق متخذي القرار في حالة دعم القرارات الجماعى.

6- نظم المعلومات الإستراتيجية:

هي تلك النظم التي تعمل على تنفيذ استراتيجيات الأعمال باستخدام الحاسوب، فضلا على أنها تلك النظم التي تطبق فيها موارد خدمات المعلومات لاستغلال فرص الأعمال الإستراتيجية بطريقة يكون فيها لنظم الحاسوب تأثير في منتجات المنظمة وعملياتها [1]، كما أن نظم المعلومات الإستراتيجية هي تلك النظم التي تدعم أو تحدد التموضع والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسة، وتتمثل وظائف نظم المعلومات الإستراتيجية في:[2]

- تزويد إدارة المؤسسة بالمعلومات الإستراتيجية الشمولية، الجوهرية والتنبؤية عن المنتجات والخدمات المنافسة، ومعلومات عن البيئة التنافسية من منافسين وعملاء وموردين؛

- تساعد المؤسسة في تحديد الإستراتيجية التنافسية الملائمة؛

-تدعم سعي المؤسسة في الحصول على ميزة تنافسية؛

- تساهم في التحليل الاستراتيجي الذي يساعد الإدارة العليا في اتخاذ القرارات الإستراتيجية، وخصوصا بالمزايا التنافسية، حيث أنه يؤشر إلى الفرص في البيئة التنافسية ومواطن القوة في المؤسسة، والتي تعد الجوهر الأساسي للمزايا التنافسية.

- يقوم نظام المعلومات الإستراتيجية بتخزين بيانات في بنك البيانات الرسمي من أجل توريد التقارير الروتينية وغير الروتينية حول الظواهر البيئية الداخلية والخارجية .

---

[1] - حسن علي الزعبي، نظم المعلومات الاستراتيجية ، مدخل استراتيجي ، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان-الاردن، 2005، ص 24.

[2] - نجم عبود نجم، إدارة المعرفة (المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات)، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع .عمان، ط2، 2008، ص 383- 384.

7- النظم الخبيرة:

هي أحد فروع الذكاء الاصطناعي، وهي نظم تقنية، الهدف منها استقطاب المعارف الضمنية لخبير إنساني في مجال معين، هذه النظم تستقطب المعارف من عمال المعرفة الماهرين في شكل سلسلة من القواعد والإجراءات لنظام برمجي يمكن لأشخاص آخرين في المؤسسة استخدامه والاستفادة منه. [1]

ثالثا- تصنيف نظم المعلومات حسب المستويات الإدارية في المؤسسة:

تنقسم نظم المعلومات حسب هذا المعيار إلى النظم التالية: [2]

- **نظام معلومات المستوى التشغيلي (معالجة المعاملات TPS):**

يدعم هذا النظام مديري الإدارة التشغيلية، و يشتمل دوره في مساعدة المديرين على تسجيل ومعالجة المعاملات الروتينية اليومية، و متابعة وتقييم أداء الأنشطة والمعاملات الخاصة بالمؤسسة مثل: المبيعات، تدفق المواد الخام ومستلزمات الإنتاج، إيرادات، مواعيد الحضور إلى العمل، حركة الأموال من مصاريف و الرقابة الآلية على المخزون وتتصف هذه الأنشطة بالروتينية.

- **نظم معلومات المستوى الإداري (MIS):**

وهي نظم مصممة من أجل تزويد المدراء بتقارير دورية ملخصة و دعم ومتابعة اتخاذ القرارات والنشاطات الإدارية لمديري الإدارة الوسطى، وتهدف هذه النظم إلى التأكد من تنفيذ هذه النشاطات بصورة جيدة، أما عن مخرجات هذه النظم فهي عبارة عن تقارير مختلفة، وهي تحتاج إلى معلومات سواء من داخل المؤسسة عن طريق نظم معلومات المستوى التشغيلي، أو من خارج المؤسسة .

- **نظم معلومات دعم القرار (DSS):**

وهي نظم مصممة من أجل دعم اتخاذ قرارات غير روتينية باستخدام نماذج تحليلية، على مستوى الإداري المتوسط و العالي، حيث تعمل على توفير لمختلف القرارات التي يمكن اتخاذها من طرف المديرين و توفر لهم نماذج محاكاة و تحليلات تجيب على التساؤل: "**ماذا لو**".

- **نظم معلومات التنفيذية أو المستوى الاستراتيجي (EIS):**

يساعد الإدارة العليا في المؤسسة على توفير وصول سهل لمعلومات، و تحديد ومعالجة القضايا الإستراتيجية طويلة الأجل، سواء داخل أو خارج المؤسسة، والهدف منه هو تحقيق التلاؤم بين التغيرات الخارجية والداخلية للمؤسسة، وبين إمكانياتها وقدراتها من خلال توفير لوحة القيادة و المؤشرات مثلا.

---

[1] - نجم عبود نجم، مصدر سابق، ص 384 – 383

[2] - James A. O'Brien, M. Marakas. Op.cit., p46.

جدول (1-1): تصنيف نظم المعلومات حسب المستويات الإدارية

نوع النظام	المستوى الإداري	الوظيفة الرئيسية	أمثلة
نظم معالجة المعاملات (TPS)	التشغيلي	تسجيل ومعالجة المعاملات الروتينية اليومية	أنظمة البيع، الفواتير، الرواتب
نظم المعلومات الإدارية(MIS)	الإداري المتوسط	تزويد المدراء بتقارير دورية ملخصة	تقارير المبيعات، تقارير الأداء
نظم دعم القرار(DSS)	الإداري المتوسط/العالي	دعم اتخاذ قرارات غير روتينية باستخدام نماذج تحليلية	نماذج محاكاة، تحليلات "ماذا لو"
نظم المعلومات التنفيذية(EIS)	الإستراتيجي	توفير وصول سهل لمعلومات الأداء الحيوية	لوحات القيادة، مؤشرات الأداء الرئيسية

المصدر: من إعداد الطلبة بالاستناد إلى Laudon & Laudon, 2020 ، ص 82 والحسناوي، 2019، ص95

رابعا ـ التصنيف حسب درجة التكامل:

و تصنف حسب هذا التصنيف الى ما يلي: [1]

- **النظم المستقلة:** تعمل بشكل منفصل دون ارتباط مع نظم أخرى.
- **النظم المتكاملة:** ترتبط مع بعضها البعض وتتبادل البيانات، مثل أنظمة تخطيط موارد المؤسسة.

خامسا ـ التصنيف حسب طريقة المعالجة:

و تصنف حسب هذا التصنيف الى ما يلي: [2]

- **المعالجة الفورية(Real-time Processing)** : تتم معالجة البيانات فور حدوثها وتحديث قواعد البيانات مباشرة.
- **المعالجة بالدفعات(Batch Processing)** : يتم تجميع البيانات ومعالجتها في أوقات محددة (مثل نهاية اليوم أو الأسبوع).

المطلب الثاني: الوظائف الأساسية لنظم المعلومات

تقوم نظم المعلومات بمجموعة من الوظائف الأساسية التي تمثل دورة حياة المعلومات داخل النظام، و تتوزع كالتالي:

أولاً: إدخال البيانات(Input) : وظيفة جمع البيانات الأولية من مصادرها المختلفة وإدخالها إلى النظام. تشمل هذه الوظيفة: [3]

[1] - Davenport, T. H. Process Innovation:Reengineering Work through Information Technology. Boston:Harvard Business School Press. 1993. P35
2 - Ibid., P35
3 James A. O'Brien, M. Marakas. Op.cit., P 90

- **جمع البيانات:** من المصادر الداخلية (مثل المعاملات اليومية) والخارجية (مثل بيانات السوق).
- **تسجيل البيانات:** تدوين البيانات في صيغة مناسبة للإدخال.
- **التحقق من صحة البيانات:** التأكد من دقة البيانات قبل إدخالها.

ثانياً ـ معالجة البيانات: تحويل البيانات المدخلة إلى معلومات ذات معنى من خلال: [1]

- **التصنيف:** ترتيب البيانات في فئات محددة.
- **الفرز:** ترتيب البيانات وفق معايير محددة (تصاعدي/تنازلي).
- **الحساب:** إجراء العمليات الحسابية على البيانات.
- **التلخيص:** اختصار كميات كبيرة من البيانات في صيغ موجزة.

ثالثاً ـ تخزين البيانات: حفظ البيانات والمعلومات لاستخدامها مستقبلاً، ويشمل: [2]

- **قواعد البيانات:** تخزين منظم للبيانات يسهل الوصول إليها واسترجاعها.
- **مستودعات البيانات:** تخزين كميات كبيرة من البيانات التاريخية للتحليل.
- **الأرشفة:** حفظ البيانات لفترات طويلة لأغراض قانونية أو تاريخية.

رابعاً ـ استرجاع البيانات الوصول إلى البيانات المخزنة واستخراجها عند الحاجة، ويتم ذلك من خلال: [3]

- **البحث:** استخدام معايير محددة للعثور على البيانات المطلوبة.
- **الاستعلام:** كتابة استعلامات (SQL) للحصول على بيانات محددة.
- **التقارير:** استخراج البيانات في شكل تقارير منظمة.

خامساً ـ نشر المعلومات: توزيع المعلومات على المستخدمين المستهدفين في الوقت المناسب وبالشكل المناسب: [4]

- **التقارير الدورية:** تقارير يومية، أسبوعية، شهرية.
- **التقارير حسب الطلب:** تقارير يتم إعدادها بناءً على طلب محدد.
- **لوحات القيادة:** عرض المعلومات بشكل مرئي ومباشر.
- **التنبيهات:** إشعارات فورية عند حدوث أحداث مهمة.

1 James A. O'Brien, M. Marakas. Op.cit., P 90
[2] Ibid.,. P 90
[3] Ibid.,. P 90
[4] Ibid.,. P 90

سادسا– توصيل المعلومات:

وهي من أهم وظائف نظم المعلومات ضمن المفهوم الحديث، ويتم نقل وإيصال المعلومات من خلال شبكات الاتصالات المختلفة والمتكاملة مثل الانترنت، و الانترنت.

سابعا– نشاط الرقابة على أداء النظام:

ويسمح هذا النشاط بالمقارنة بين النتائج و المعايير الموضوعة للأداء، فيتم تعديل انحرافات هذا الأخير، و تعمل الرقابة على ضمان أمن وسلامة الأجهزة و البرامج، وحماية النظام من كل أشكال انتهاك حرمة قواعد البيانات والبرامج مثل: **السرقة، التجسس، الإفشاء، تدمير نظم البرامج و شبكات الاتصال** و.....غيرها.

المطلب الثالث: دور نظم المعلومات في المؤسسة

تلعب نظم المعلومات دوراً محورياً في نجاح المؤسسات المعاصرة، ويمكن تلخيص هذا الدور في النقاط التالية: [1]

أولاً ــ دعم العمليات التشغيلية: تساهم نظم المعلومات في ضبط كفاءة وفعالية العمليات اليومية من خلال:

- **أتمتة المعاملات الروتينية:** مثل معالجة الطلبات، إصدار الفواتير، وتسجيل حركات المخزون.
- **تتبع سير العمل:** متابعة تقدم المهام و الأنشطة.
- **تقليل الأخطاء:** استبدال الإدخال اليدوي بالمسح الآلي والتكامل بين الأنظمة.

ثانياً ــ دعم اتخاذ القرارات: توفر نظم المعلومات الأساس المعلوماتي لاتخاذ قرارات أفضل على جميع المستويات: [2]

- **القرارات التشغيلية:** مثل قرارات إعادة الطلب، جدولة الإنتاج.
- **القرارات الإدارية:** مثل قرارات تخصيص الموارد، تقييم الأداء.
- **القرارات الإستراتيجية:** مثل قرارات الدخول إلى أسواق جديدة، تطوير منتجات جديدة

ثالثاً ــ دعم الميزة التنافسية: يمكن لنظم المعلومات أن تساهم في تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة من خلال:

- **خفض التكاليف:** أتمتة العمليات وتقليل الأخطاء وضبط استخدام الموارد.
- **التمييز:** تقديم منتجات وخدمات متميزة تعتمد على المعلومات.
- **التركيز:** استهداف شرائح محددة من العملاء بمنتجات وخدمات مخصصة.
- **الابتكار:** تطوير نماذج أعمال جديدة تعتمد على التكنولوجيا.[1]

---

[1] - محمد ميسرة خليل إدريس، أثر نظم المعلومات الإدارية في تحقيق الفاعلية التنظيمية:دراسة حالة قطاع الخدمات في السودان .المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 6، العدد 12، (2025)، ص 172

[2] - Laudon, K. C., & Laudon, J. P Op.cit., P95

رابعاً ـ دعم التكامل والتنسيق: تساهم نظم المعلومات في تحقيق التكامل بين مختلف وظائف وأقسام المؤسسة:

- **تكامل البيانات:** توحيد البيانات من مصادر متعددة.
- **تكامل العمليات:** ربط العمليات المختلفة (مثل المشتريات والإنتاج والمبيعات).
- **تنسيق الأنشطة:** ضمان تدفق المعلومات بين الأقسام لتنسيق العمل.

خامساً ـ دعم الرقابة والضبط: تمكن نظم المعلومات من متابعة الأداء ورصد الانحرافات:

- **مراقبة الأداء:** متابعة المؤشرات الرئيسية في الزمن الحقيقي.
- **كشف الانحرافات:** التنبيه عند تجاوز الحدود المسموح بها.
- **تحليل الأسباب:** توفير أدوات لتحليل أسباب المشكلات.
- **الإجراءات التصحيحية:** دعم تنفيذ الإجراءات التصحيحية وتتبعها.

المطلب الرابع: عوامل نجاح وفشل نظام المعلومات

يتطلب نظام المعلومات الناجح مجموعة من العوامل التي تسهم في تعزيز أداء النظام أو التسبب في تعثره وفشله في تحقيق مهامه المطلوبةهي كالتالي : [2]

أولاً ـ عوامل نجاح نظام المعلومات:

لكي يكون نظام المعلومات ناجحاً و فعالاً، يجب توفر مجموعة من العوامل:

1. **دعم الإدارة العليا:** بتوفير الموارد المالية والبشرية اللازمة، المشاركة في التخطيط واتخاذ القرارات الاستراتيجية و دعم ثقافة استخدام المعلومات في المؤسسة.
2. **مشاركة المستخدمين:** عن طريق إشراك المستخدمين النهائيين في مراحل التصميم والتطوير، الاستماع إلى احتياجاتهم وملاحظاتهم و توفير التدريب المناسب لهم.
3. **وضوح الأهداف:** من خلال تحديد أهداف النظام بوضوح من البداية، ربط أهداف النظام بأهداف المؤسسة الاستراتيجية و وضع معايير واضحة لقياس نجاح النظام.
4. **جودة التصميم:** بتصميم النظام ليلبي احتياجات المستخدمين الحالية والمستقبلية، مراعاة سهولة الاستخدام والمرونة و ضمان تكامل النظام مع الأنظمة الأخرى.
5. **البنية التحتية المناسبة:** أي توفير الأجهزة والبرمجيات المناسبة، ضمان شبكة اتصالات موثوقة و توفير بيئة تشغيل مستقرة.

اضافة الى : [3]

---

[1] - Porter, M. E., & Millar, V. E. P. Op.cit., . P158.
[2] - Laudon , K. C , & Laudon , J. P Op.cit., . P105
[3] - Laudon , K. C , & Laudon , J. P Op.cit., . P105

6. إدارة التغيير: بالتعامل مع مقاومة التغيير من الموظفين، إيصال فوائد النظام للمستخدمين و توفير الدعم المستمر أثناء وبعد التنفيذ.

7. الصيانة والتطوير المستمر:

من خلال تحديث النظام باستمرار لمواكبة التطورات، حل المشكلات التقنية بسرعة و تطوير النظام بناءً على احتياجات المستخدمين المتغيرة.

ثانياً- عوامل فشل نظام المعلومات: يمكن أن يفشل نظام المعلومات لأسباب متعددة، منها: [1]

- **ضعف التخطيط:** كعدم وضوح الأهداف والمتطلبات، تقديرات غير واقعية للوقت والتكلفة و تجاهل دراسة الجدوى.
- **ضعف دعم الإدارة:** اي عدم توفير الموارد الكافية، عدم المشاركة في عملية التطوير و تغير الأولويات الإدارية.
- **مقاومة المستخدمين:** الخوف من التغيير وفقدان الوظائف، عدم الثقة في النظام الجديد و نقص التدريب والتأهيل.
- **مشكلات تقنية:** اختيار تكنولوجيا غير مناسبة، مشكلات في أداء النظام (بطء، أعطال متكررة) و صعوبة تكامل النظام مع الأنظمة القائمة.
- **ضعف جودة البيانات:** أي بيانات غير دقيقة أو غير مكتملة، تنسيقات بيانات غير متسقة و عدم تحديث البيانات بانتظام.
- **تغير المتطلبات:** كتغير احتياجات المؤسسة أثناء التطوير و ظهور متطلبات جديدة لم تكن في الحسبان.
- **ضعف إدارة المشروع:** اي سوء تقدير الموارد والجداول الزمنية، ضعف التواصل بين فريق المشروع و عدم متابعة التقدم بشكل منتظم.

[1] - الشميمري أحمد، دور نظم المعلومات في تحسين الأداء التنظيمي، مجلة الإدارة و الاقتصاد، المجلد 44، العدد 126، 2021 ، ص 52.

خلاصة:

تناول هذا الفصل الإطار النظري لنظم المعلومات، حيث تم التطرق إلى مفهوم النظام بشكل عام، وخصائصه ومكوناته، مع التمييز بين البيانات والمعلومات، كما تم استعراض مفهوم نظم المعلومات بشكل مفصل، بدءاً من تعريفها وخصائصها، مروراً بعناصرها ومواردها، وانتهاءً بأبعادها الثلاثة: التنظيمي، الإداري و التكنولوجي.

كما تناول الفصل تصنيفات نظم المعلومات المختلفة حسب المستوى الإداري والوظيفة التخصصية ودرجة التكامل، والوظائف الأساسية التي تؤديها هذه النظم من إدخال ومعالجة وتخزين واسترجاع و نشر، وتم استعراض الدور الحيوي الذي تلعبه نظم المعلومات في دعم العمليات التشغيلية واتخاذ القرارات وتحقيق الميزة التنافسية وتعزيز التكامل والرقابة .

واختتم الفصل بعرض عوامل نجاح وفشل نظم المعلومات، مؤكداً على أن النجاح لا يعتمد فقط على الجانب التقني، بل يتطلب تضافر جهود الإدارة والمستخدمين معاً، مع التخطيط الجيد والإدارة الفعالة للتغيير.

يمثل هذا الفصل الأساس النظري الذي سنبني عليه في الفصل الثاني عند مناقشة دور نظم المعلومات في ضبط الجودة، حيث سنرى كيف يمكن توظيف المفاهيم والأدوات التي تم استعراضها لخدمة وظيفة الجودة في المؤسسات الاقتصادية.

الفصل الثاني

تمهيد:

وصلت الكثير من البحوث الى اعتبار الجودة عنصرًا أساسيًا في عالم الأعمال المعاصر، حيث لم تعد تقتصر على كونها مجرد صفة لمنتج أو خدمة، بل أصبحت نهجًا إداريًا متكاملًا يسعى إلى تحقيق التميز وضمان رضا العملاء من خلال ضبط المنتجات، بشكل عام، سنتعرف على ماهيتها الجودة، و نتناول مفاهيم عميقة في ادارة الجودة الشاملة و اهم العناصر و مبادئ ضبط الجودة للبحث الحالي.

يعالج هذا الفصل الجوانب النظرية لكل من إدارة الجودة الشاملة وضبط جودة المنتجات، حيث يسعى إلى توضيح المفاهيم الأساسية، المراحل التطورية، والأسس والأنظمة التي تحكم هذين المجالين الحيويين، يهدف الفصل إلى بناء قاعدة معرفية رصينة تمكن من فهم الدور الذي تلعبه نظم المعلومات في تعزيز جودة المنتجات وضبطها بفعالية، كما سنأخذ امثلة عن شركات رائدة عالمية تنشط في مجال مماثل لمؤسستنا الاقتصادية محل الدراسة و نتطرق الى اهم التطورات التي دغعت الشركات الى ميدان ضبط الجودة، متناولين بذلك ثلاثة مباحث رئيسية هي:

- المبحث الاول: ماهية ادارة الجودة الشاملة
- المبحث الثاني: ما هية ضبط جودة المنتجات
- المبحث الثاني: تجارب دولية حول دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات

المبحث الاول: ماهية ادارة الجودة الشاملة

تمهيد:

تعتبر الجودة عنصراً محورياً لضمان استمرارية ونجاح المؤسسات الاقتصادية، خصوصاً في ظل البيئة التنافسية المتزايدة، ومع التقدم التكنولوجي السريع، أصبحت نظم المعلومات وسيلة أساسية لدعم وتعزيز عمليات ضبط الجودة

المطلب الاول: مفهوم الجودة و اهميتها

يعد مفهوم إدارة الجودة الشاملة من المفاهيم الحديثة التي تتميز بشموليتها، لما تمتلكه من خصائص نوعية مميزة وصحيحة، يسهم هذا المفهوم في تمكين المؤسسات من ضبط جودة المنتجات والخدمات وتطويرها، مع تقليل الوقت اللازم لتحقيق ذلك، بهدف تحقيق رضا العملاء وكسب ثقتهم.

أولا ـ مفهود و أهمية الجودة:

- **تعريف الجودة:**

لغـــــة: تعني كلمة "جيد" ضبط الرديء وتفوقه، ويقال عن الشخص الذي يتقن عمله إنه أجاد عمله أو استجاده. كذلك يُقال: "أجاد الشيء يجوده"، بمعنى أصبح جيدا. أما فيما يتعلق بمفهوم الجودة، فإنها تعرف باللاتينية بكلمة مشتقة من "qualities"، التي تشير إلى طبيعة الشيء أو الشخص ومدى قوته وصلابته.

في اللغة، يعود أصل كلمة الجودة إلى "النوع"، وهو مصطلح أكثر تحديدًا من "الجنس". وتعبّر الجودة عن الخصائص أو الميزات التي تتمتع بها السلعة أو الخدمة والتي تجعلها قادرة على تلبية احتياجات ورغبات المستخدمين أو المشترين.

اصطلاحًا: قدم العديد من الباحثين تعريفات مختلفة لمفهوم الجودة، مما أدى إلى تنوع الرؤى حولها:

– عرفت في معجم أكسفورد الأمريكي، بأنها مستوى أو درجة من التميز. [1]

– كما عرف معهد الجودة الفيدرالي الأمريكي الجودة على أنها تنفيذ العمل بالشكل الصحيح منذ المرة الأولى، مع الاعتماد على تقييم المستفيد لتحديد مدى التحسن في الأداء. [2]

– كما عرفها اخرون و اعتبروا الجودة بأنها "الملاءمة للاستخدام أو الغرض .

[1] - محمد عبد العالي النعيمي وآخرون، إدارة الجودة المعاصرة، دار اليازوري للنشر- الأردن، 2009، ص31.
[2] - مهدي صالح السامرائي، إدارة الجودة الشاملة في القطاعين الإنتاجي والخدمي، دار جرير، الأردن، 2007، ص28.

كما تناولها اخرون من منظور آخر، فعرفوها بأنها السعي المستمر لاكتشاف الأخطاء والعمل الدائم على الضبط.

– كما وصفها البعض بأنها النتيجة الإجمالية للمنتج أو الخدمة، والتي تأتي من دمج خصائص الأنشطة التسويقية والهندسية والتصنيعية والصيانية، بحيث تلبي احتياجات وتطلعات العميل .

و تعرف المنظمة الدولية للمواصفات القياسية (ISO) الجودة وفق المواصفة العالمية 8402 الصادرة عام 1994 على أنها: "مجموع الخصائص والصفات التي يتميز بها كيان معين، مما يمنحه القدرة على تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية المحتملة ".[1]

تعريف المواصفة القياسية ISO 9000 لعام 2000 يوضح أن "الجودة تعني قدرة مجموعة من الخصائص الجوهرية والأساسية على تلبية المتطلبات بطريقة فعالة".[2]

مما سبق تشير الجودة إلى مستوى أو درجة التميز الذي يتجسد في مجموعة من الخصائص والصفات الأساسية المرتبطة بمنتج أو خدمة أو عملية، فهي تعكس مدى الملاءمة للاستخدام أو الغرض المحدد، مع تلبية احتياجات وتوقعات المستفيدين سواء في الوقت الحالي أو في المستقبل المحتمل، يتحقق مفهوم الجودة من خلال الأداء السليم منذ المحاولة الأولى.

أهمية الجودة: تتمثل اهمية الجودة في عدة نقاط نذكر منها: [3]

بالنسبة للمؤسسة: تحقيق الأرباح وتعزيز الإنتاجية مع تقليل تكاليف العمليات، والارتقاء بجودة المنتج النهائي للوصول إلى مستويات تنافسية أعلى، العمل على ضبط التجانس في الإنتاج، ووضع استراتيجية تسويقية تنافسية تستهدف جذب المستهلكين من خلال تقديم منتجات ذات جودة عالية وأسعار ملائمة، تعزيز الروح المعنوية للعاملين وبناء صورة إيجابية عن إدارة المشروع، مما يساهم في تعزيز فرص التصدير وزيادة الحصة السوقية، التركيز على تحقيق نمو مستدام على المدى الطويل من خلال توسيع قاعدة السوق، وتقليل نسبة المنتجات ذات العيوب، والعمل على ضبط رضا العمال وتقليل معدلات دورانهم.

بالنسبة للمجتمع: تخفيف الأضرار التي تتسبب فيها المنتجات للمجتمعات من تلوث و غير ذلك من الاثار السلبية.

---

[1] - محمد عبد العالي النعيمي وآخرون،مصدر سابق، ص31.

[2] - نفس المصدر، ص31.

3 - لعلى بوكميش، إدارة الجودة الشاملة أيزو 9000، ط1، دار الراية للنشر، عمان-الأردن، 2011، ص56

بالنسبة للزبون: تحقيق رضا الزبائن و زيادة درجته، و اشباع حاجات و رغبات الزبون حسب توقعاته.

المطلب الثاني: مفهوم ادارة الجودة الشاملة

تعد ادارة الجودة الشاملة من اهم المداخل الادارية الحديثة التي تسعى الى ضبط الاداء المؤسسي و تحقيق رضا الزبائن من خلال التحسين المستمر للعمليات و مشاركة الجميع ، و هو ما سنتطرق له في هذا الفصل .

اولا – مفاهيم اولية لادارة الجودة الشاملة:

مفهوم إدارة الجودة الشاملة يتمحور حول ثلاثة أركان أساسية، وهي:

– **الإدارة:** تشير إلى العملية الإدارية التي تشمل التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة على جميع الأنشطة المتعلقة بتطبيق الجودة. يتضمن ذلك توفير الدعم اللازم لنشاطات الجودة وتزويدها بالموارد الضرورية لتحقيق أهدافها.[1]

– **الجودة:** تركز على تلبية متطلبات العملاء وتوقعاتهم، بحيث يكون المنتج أو الخدمة مصممًا ليلبي احتياجاتهم بشكل مثالي ومناسب للاستخدام.[2]

–**الشمولية:** تعني إشراك جميع العاملين في المؤسسة وتكامل أدوارهم، مما يساهم في تحقيق تنسيق فعال يساعد على حل المشكلات المتعلقة بالجودة وتنفيذ الضبط المستمر.[3]

ثانيا– تعريف ادارة الجودة الشاملة:

عرفت إدارة الجودة الشاملة على أنها: "تفاعل متكامل بين الأفراد والأساليب والسياسات والأجهزة بهدف تحقيق جودة متميزة للمخرجات" [4]

كما يصفها البعض بأنها: "عملية تهدف إلى تلبية جميع احتياجات المستهلكين، سواء من داخل المؤسسة أو خارجها، بالإضافة إلى التعامل بفعالية مع الموردين"[5].

وتُعرف أيضاً بأنها:"إنشاء ثقافة أداء متميزة، حيث تتعاون جهود المديرين والموظفين بشكل متناغم لتحقيق تطلعات العملاء، يتم ذلك من خلال التركيز على ضبط الجودة منذ المراحل الأولى للعمل، مما يضمن الوصول إلى الجودة المطلوبة بأقل تكلفة وأقل وقت"[6].

---

1 - لعلى بوكميش،ن مصدر سابق، ص56
[2] - المصدر نفسه، ص56
[3] - المصدر نفسه ، ص56
4- خضير كاظم حمود، إدارة الجودة الشاملة، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع عمان-الأردن، 2000م، ص76.
5- المصدر نفسه ، ص77.
6- محمد عوض الترتوري، إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2006م، ص315.

علاوة على ذلك، تُعرّف إدارة الجودة الشاملة كوسيلة لإدارة المؤسسة بهدف تعزيز فاعليتها ومرونتها وزيادة قدراتها التنافسية على مستوى شامل[1].

و مما سبق إدارة الجودة الشاملة هي نهج إداري واستراتيجي يهدف إلى تعزيز كفاءة المؤسسة ومرونتها وقدرتها التنافسية من خلال غرس ثقافة أداء متفوقة تعتمد على التناغم والتكامل بين الأفراد، سواء كانوا مديرين أو موظفين، إضافة إلى السياسات، الأساليب، والأدوات المستخدمة، تركز هذه المنهجية على تحقيق جودة عالية للمخرجات عبر اتباع نهج استباقي لضبط الجودة منذ البداية، مما يضمن تلبية توقعات واحتياجات العملاء الداخليين والخارجيين، مع بناء شراكات فعّالة مع الموردين. كل ذلك يتم بطريقة تضمن تقليل التكلفة والوقت والجهد، بهذا الشكل تجسد إدارة الجودة الشاملة التزام المؤسسة بالتحسين المستمر والسعي نحو التميز في جميع مجالات العمل.

ثالثا– اهمية ادارة الجودة الشاملة: و ذلك من خلال ما يلي:[2]

- زيادة الانتاجية بأكل تكلفة ممكنة.
- تعمل على تحقيق الرضا للمستهلكين، بتقديم افضل المنتجات و الخدمات.
- رفع العائدات و تحقيق الميزة التنافسية.
- توحيد الشعور بالمجموعة و عمل الفرق و تبادل الثقة بين افرادها و الشعور بالانتماء الى بيئة العمل.
- ضبط سمعة المؤسسة في نظر العملاء.
- منهج عام للتغيير بعيدا عن النظم التقليدية المنتهجة على شكل قرارات و اجراءات.
- تغير سلوك افراد المؤسسة تجاه مفهوم الجودة.
- امكانية القيام بمراجعة و تقييم الاداء بشكل دائم،

رابعا – اهداف ادراة الجودة الشاملة: هي محور أساسي تسعى من خلاله المؤسسات إلى ضبط أدائها وتعزيز مكانتها في السوق، تلك الأهداف تدور حول رفع جودة المنتجات والخدمات، تعزيز الميزة التنافسية، تقليل التكاليف، وزيادة إنتاجية الموظفين، مع التركيز على بناء ثقافة مستدامة للضبط المستمر.[3]

---

1 - **PhillipeDetrie, « conduir une démarche qualité », édition Eyrolles,paris,1996.p20.**

2- دروا سكوت، تحقيق رضا العملاء، ترجمة:عادل منصور، دار المعرفة للتنمية البشرية، السعودية،ط 1، 2002،ص52.

3- موقع بكة، مقالة إدارة الجودة الشاملة:مفهومها ومراحلها وأهدافها ومبادئ وأنواع والمهام والمجالاتت تم الاطلاع على الموقع/https://bakkah.com/ar/knowledge-center أهمية-إدارة-الجودة-بالنسبة-للمنظمات ، بتاريخ:2026/05/16 الساعة19:00

اضافة الى :[1]

1.رفع مستوى جودة المنتجات والخدمات: تهدف إدارة الجودة إلى تلبية توقعات العملاء من خلال تقديم منتجات وخدمات خالية من العيوب. يتم ذلك عبر الكشف المبكر عن الأخطاء ومعالجتها خلال مراحل التصنيع والإنتاج، مع ضبط الكفاءة التشغيلية، كما تعطي أهمية قصوى لتقييم آراء العملاء واقتراحاتهم لتعزيز جودة المنتج أو الخدمة.

2.اكتساب الميزة التنافسية: على صعيد السوق، تسعى إدارة الجودة إلى تمكين المؤسسات من تحقيق ميزة تنافسية واضحة. هذا يتحقق عبر زيادة رضا العملاء ورفع مستوى جودة المنتجات والخدمات، مما يعزز من سمعة المؤسسة ويؤدي إلى زيادة الأرباح والمبيعات.

3.خفض التكاليف: تلعب إدارة الجودة دورا محوريا في تقليل النفقات من خلال تعزيز كفاءة العمليات والحد من الهدر في جميع مراحل الإنتاج، بدءًا من شراء المواد الخام وصولًا إلى المنتج النهائي .كما يساهم رضا العملاء الناتج عن الجودة العالية في زيادة المبيعات وتقليل تكاليف التسويق والترويج.

4.زيادة إنتاجية الموظفين: تعتبر كفاءة الأفراد العاملين عنصرا أساسيا في تقديم منتجات وخدمات عالية الجودة، لذلك تسعى إدارة الجودة إلى تحفيز الموظفين على ضبط أدائهم وتنمية إنتاجيتهم، مع تعزيز روح العمل الجماعي وثقافة الضبط المستمر لضمان تحقيق أفضل النتائج .من خلال تحقيق هذه الأهداف، تضمن إدارة الجودة تحقيق التكامل بين رضا العملاء، فعالية العمليات، وتطور المؤسسة المستدام.

المطلب الثالث: مراحل تطور ادارة الجودة الشاملة:

عبر عصور مختلفة تعددت مراحل تطور ادارة الجودة الشاملة، تقسم كما يلي:

1. المرحلة التقليدية: و تنقسم الى ثلاثة مراحل هي: [2]

1.1. مرحلة الفحص و التفتيش (1920-1930): ميزتها غزارة الانتاج مما دعى الى ضرورة فصل وظيفة الانتاج عن وظيفة التفتيش، هذه الاخيرة ركزت على مراقبة جودة المنتجات الفعلية، الشيء يمنع وصول المنتجات المعيبة التي لا تلبي احتياجات الزبائن مما يؤدي الى تخفيض عدد الشكاوي، رغم ذلك لا يمنع وقوع الاخطاء بعد استبعاد المنجات المعيبة التي تكلف المؤسسة

1 - موقع بكة، مقالة إدارة الجودة الشاملة:مفهومها ومراحلها وأهدافها ومبادئ وأنواع والمهام والمجالاتت تم الاطلاع على الموقع/https://bakkah.com/ar/knowledge-center أهمية-إدارة-الجودة-بالنسبة-للمنظمات ، بتاريخ:2026/05/16 الساعة19:00

2-عمار طهرات، ''أساليب تحقيق الجودة الشاملة في قطاع الإتصالات، '' مجلة الإستراتيجية والتنمية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، العدد8، 2015م، ص66.

تكاليف معتبرة، مما انتج الحاجة الى اكتشاف العيوب مبكرا قبل متابعة المنتوج للمراحل التالية قبل ان يصبح منتجا نهائيا.

1.2. مرحلة مراقبة الجودة (1931-1970): سميت مرحلة ضبط الجودة، و هي مراقبة الجودة كافة العمليات و الطرق الاحصائية التي تضمن الحفاظ مطابقة مواصفات المنتجات، و بدأت بنشر كتاب "الرقابة على جودة المنتجات " للكاتب رانفود" مما شجع على انشاء قسم مراقبة الجودة بواسطة الاساليب الاحصائية المتنوعة، عرفت حينها شركة الهواتف الامريكية "Bell Telephone" من الشركات التي سبقت في تطبيق اساليب متميزة في الرقابة على الجودة، عندما انشأت قسم مخصص للفحص لأول مرة. [1]

1.3. مرحلة تأكيد الجودة (1970-1986): تتمحور مرحلة تأكيد الجودة حول وضع خطة واضحة للجودة تشمل دراسة دقيقة لتكاليفها، ومقارنتها بالعوائد المحتملة نتيجة تطبيق نظام تأكيد الجودة. بالإضافة إلى ذلك، أصبحت الجودة مسؤولية مشتركة تتجاوز حدود القسم المخصص لها، لتشمل كافة مستويات المنظمة، ما جعلها جزءًا أساسيًا من استراتيجيات الشركة الشاملة، حيث شهدت هذه المرحلة اهتمامًا ملحوظًا باحتياجات العملاء وأولوياتهم، أبرزت ثلاثة عوامل أساسية أسهمت في تطور مفهوم تأكيد الجودة:

- تبني المبادئ والأساليب الإحصائية في العمليات الصناعية.
- الحاجة إلى تقديم ضمانات موضوعية للمستخدمين حول مستوى جودة المنتجات، بهدف تعزيز الثقة.
- السعي نحو تقليل تكاليف الإصلاح، الصيانة، وأعمال المراقبة.

2.مرحلة الاهتمام بإدارة الجودة الشاملة (1980-2000): في أواخر القرن العشرين، شهد العالم تحولات جذرية على المستويات الاجتماعية، الاقتصادية، والتكنولوجية. تجلت هذه التحولات في بروز تكتلات اقتصادية جديدة، تقدم تقني سريع، وإزالة العديد من الحواجز الجمركية. كنتيجة، ارتفع اهتمام المؤسسات بتلبية احتياجات ورغبات المستهلكين بشكل أكبر. ومع مواجهة هذه التحديات المتزايدة، لم تعد الأساليب التقليدية لإدارة الجودة كافية لتلبية متطلبات السوق المتغيرة. الأمر دفع القائمين على الإدارة إلى تبني نهج جديد وأكثر شمولية يُركّز على جودة العمليات إلى جانب جودة المنتج نفسه. هذا النهج الحديث يعزز العمل الجماعي، ويشجع مشاركة الموظفين واندماجهم الكامل في العمليات التنظيمية.

1- أحمد سيد مصطفى، إدارة الجودة الشاملة والأيزو 9000 – دليل عصري للجودة والتنافسية، النشر خاص بالكاتب، القاهرة، 2005، ص25.

تميزت هذه الحقبة أيضًا بزيادة حدة المنافسة على المستوى العالمي، إلى جانب الإنجازات الكبيرة التي حققتها اليابان في مجالات متعددة. أثبتت التجربة اليابانية أن إدارة الجودة الشاملة كانت عاملاً حاسمًا في نجاحها، ما جعل العديد من خبراء الإدارة يعترفون بأهميتها كأداة استراتيجية لتحقيق التميز. ويمكن تلخيص أبرز معالم هذه المرحلة المحورية فيما يلي: [1]

2.1 عام 1981: دعت مؤسسة فورد للسيارات المفكر ديمنغ لإلقاء سلسلة محاضرات موجهة للإدارة التنفيذية العليا حول موضوع الجودة .وفي عام 1982، نشر ديمنغ كتابه المعروف "النوعية، الإنتاجية، والمركز التنافسي.

2.2 عام 1984: أصدر المفكر فيليب كروسبي كتابه الشهير "الجودة بلا معاناة"، بينما قام ديمنغ بتطوير مفهوم المراقبة الشاملة للجودة، موضحاً دور الإدارة العليا الحيوي في ترسيخ أهمية الجودة وتعزيزها .أكد ديمنغ أن الجودة مسؤولية مشتركة تقع على عاتق كل فرد داخل المؤسسة .

2.3 عام 1988: أقدم سكرتير الدفاع الأمريكي فرانك كارلوكي على اعتماد نهج إدارة الجودة الشاملة لأول مرة في وزارة الدفاع الأمريكية .

2.4 عام 1993: تزايد الاهتمام بشكل ملحوظ بموضوع إدارة الجودة الشاملة في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم إدراجه كجزء أساسي من المناهج الدراسية في الكليات والجامعات بشكل واسع النطاق .بالإضافة إلى ذلك، اتجهت دول الاتحاد الأوروبي نحو تطبيق معايير ومواصفات الجودة على المنتجات، سواء المصنعة محلياً أو المستوردة .كما شهد هذا العام اهتماماً متزايداً بنظام الجودة العالمي "الأيزو "والسعي للحصول على شهاداته.

3.مرحلة القرن الحادي و العشرين: وتمثل هذه المرحلة المستقبلية التي تشير إليها الأبحاث العلمية في هذا المجال نقطة تحول محورية، حيث ستركز على تلبية احتياجات الزبون بشكل كامل من خلال تقديم وإنتاج كل ما يلبي رغباته، مع ضمان سهولة وسرعة الوصول إلى المنتج عند الطلب.[2]

المطلب الرابع: مراحل تطبيق ادارة الجودة الشاملة

يتطلب تنفيذ إدارة الجودة الشاملة المرور بعدة مراحل أساسية، وهي كالتالي: [3]

اولا – مرحلة الإعداد: تهدف هذه المرحلة إلى ترسيخ مفهوم الجودة كجزء لا يتجزأ من ثقافة المنظمة، مع التركيز على الحصول على دعم كامل من الإدارة العليا، وتشمل الخطوات التالية:

1. تعزيز الوعي بأهمية الضبط المستمر من خلال تشخيص عملي لمشكلات المنظمة وتحديد التحديات التي تواجهها.

---

1 -Ben dicte et Jean muller, « La qualité totale, guide pratique pour les technicien », enterprise moderne d'édition, paris, 1988.p 24.

2 - احمد سيد مصطفى، مصدر السابق، ص20.

3 - محمد عوض الترتوري، مصدر السابق، ص36.

2. فهم احتياجات وتوقعات المستفيدين، بالإضافة إلى تحليل رغباتهم واتجاهاتهم، واعتماد هذه المعلومات كأساس لتحديد أهداف المنظمة.

3. توعية قيادات المنظمة بالمبادئ والأفكار الأساسية المتعلقة بإدارة الجودة الشاملة.

4. ضمان التزام القيادات الإدارية بتبني فكر التميز الإداري والجودة الشاملة، مع تقديم الدعم اللازم لتطوير أداء العاملين.

ثانيا – مرحلة التخطيط: تهدف إلى تأكيد التزام إدارة المنظمة بتوجيه كل الجهود نحو تحقيق الجودة الشاملة، مع التركيز على نشر وتعزيز ثقافتها، وتشمل هذه المرحلة مجموعة من الخطوات الأساسية: [1]

1. توعية العاملين في المنظمة بمفهوم الجودة الشاملة وتحفيزهم لتبني مفاهيم التميز الإداري المرتبطة بها.

2. إنشاء مجلس خاص بالجودة الشاملة يضم أعضاء من ذوي الخبرة والمعرفة بحالة المنظمة الحالية، بحيث يتم تكليفه بقيادة وتوجيه ودعم العمليات المتعلقة بالجودة الشاملة.

3. اختيار مدير للجودة الشاملة من بين رؤساء الوحدات التنظيمية في المنظمة، مع التأكيد على توفر المهارات القيادية والتميز المهني لديه.

د– صياغة خطة شاملة لتطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة، بمشاركة جميع الموظفين، بهدف الاستفادة من تنوع آرائهم وتعزيز التزامهم ودعم رضاهم عن الإجراءات.

هـ– وضع خطة لتحديث وتطوير نظم المعلومات في المنظمة، بما يضمن قدرتها على مواكبة التقنيات الحديثة لمعالجة البيانات بكفاءة.

ثالثا – مرحلة التقييم: تهدف إلى جمع المعلومات المرتبطة بالمنظمة وتحديد أولويات تطويرها بشكل يساهم في تحقيق أهدافها .تتضمن هذه المرحلة عدة خطوات أساسية، من بينها: [2]

1– تحليل الوضع الحالي للمنظمة للتعرف على نقاط القوة بهدف تعزيزها، ونقاط الضعف للبحث في طرق معالجتها وضبطها

2– وضع معايير خاصة بقياس الجودة الشاملة، مع مراعاة أن تكون مستوحاة من المعايير العالمية شرط أن تتناسب مع طبيعة بيئة عمل المنظمة لضمان تطبيق فعال ومؤثر.

1-أحمد سيد مصطفى، إدارة الجودة الشاملة والأيزو 9000 – دليل عصري للجودة والتنافسية، النشر خاص بالكاتب، القاهرة، 2005، ص25.

2- قويدر عياش، "إدارة الجودة الشاملة مدخل للتمييز والتنافس على المستقبل، " مجلة الحقيقة، جامعة أدرار، الجزائر، العدد11، 2008، ص254

اضافة الى : [1]

رابعا – مرحلة التطوير: مرحلة التطوير تعد من المراحل الأساسية التي تركز على التنفيذ العملي لإدارة الجودة الشاملة وحل المشكلات التي قد تظهر خلال هذا السياق. تتضمن هذه المرحلة العناصر التالية: [2]

– تنشيط عمل فريق إدارة الجودة الشاملة لضمان تحقيق الأهداف المرجوة.

– تحديد المسؤوليات بوضوح، مع توضيح أدوار جميع العاملين ودورهم الفعّال في عملية التغيير.

– إجراء مراجعات دورية لتقييم الجهود المبذولة في تطبيق إدارة الجودة الشاملة، ومتابعة مدى التقدم المحرز، واكتشاف التحديات التي تواجه التطبيق، بالإضافة إلى الاستفادة من التجارب المماثلة لضبط الأداء وتحقيق النجاح.

خامسا– مرحلة الضبط: المستمر تهدف إلى التعرف على أفضل الممارسات وأعلى مستويات الأداء للاستفادة منها بشكل مُجدٍ في عمليات التطوير المستدام، تتضمن هذه المرحلة عدة خطوات أساسية، منها:

– الاستعانة بخبراء ذوي خبرة متكاملة لتقييم برنامج التطبيق بشكل شامل.

– إجراء مقارنة مرجعية للأداء بهدف قياس فعالية تطبيق إدارة الجودة الشاملة مقارنة بمنظمات تقدم خدمات مشابهة.

– تشجيع كافة الأطراف ذات العلاقة بتطوير عمل المنظمة على المشاركة الفعّالة في عملية التطبيق.

– توفير تغذية راجعة لجميع العاملين في المنظمة حول نتائج عملية التقييم، مع العودة لاحقًا إلى مرحلة التخطيط لضمان استمرار عمليات الضبط المستمر في الجودة الشاملة.

1 - محمد عوض الترتوري، مصدر السابق، ص36.
2 - نفس المصدر ، ص36.

المبحث الثاني: ماهية ضبط جودة المنتجات

ضبط جودة المنتجات يمثل الأساس الذي يُبنى عليه الحفاظ على التميز في الأسواق التنافسية. فهو يتجلى كالتزام مؤسسي يتعدى حدود الفحص التقني ليصل إلى تشكيل هوية المنتج وتعزيز مصداقيته، يعتبر هذا النهج مساراً استراتيجياً يدمج بين كفاءة عمليات الإنتاج وتوقعات المستهلكين، محولاً معايير الجودة إلى قيمة مضافة تساهم في تعزيز الثقة وبناء الولاء.

المطلب الاول: مفهوم ضبط جودة المنتوج

ينبغي التركيز على فهم آليات ضبط الجودة التي تهدف إلى ضبط جودة المنتج عبر مختلف مراحل دورته الحياتية، كما يسعى هذا الهدف إلى التعرف على مكونات ضبط الجودة، تطورها، و بعض الجوانب الأساسية التي تساهم في تحقيق هذا الوصف المهم، مما يساعد في تقليص الفجوات المتعلقة بالجودة.

اولا – تعريف ضبط الجودة:

- تعتبر ضبط الجودة جزءا لا يتجزأ من ادارة الجودة و هي تشير إلى كل الجهود المبذولة من قبل جميع العاملين في المنشأة، حيث تتكاتف هذه الجهود بهدف تحقيق المعايير القياسية المطلوبة. [1]
- يعرف ضبط الجودة ايضا كعملية شاملة تهدف إلى مراقبة وإدارة آلية الإنتاج وجميع العناصر المستخدمة في تنفيذ المشروع منذ بدايته وحتى اكتماله، هذه العناصر تشمل المواد، المعدات، العمالة، الأدوات، الإشراف، الصيانة و التصنيع، ويتضمن ضبط الجودة مجموعة من الإجراءات المرتبطة بالخواص الفيزيائية، الميكانيكية، و الكيميائية، المميزة للمواد والأساليب والخدمات، والتي تُستخدم كوسيلة لقياس والتحكم المسبق في المعايير الكمية لهذه الخواص لضمان تحقيق أفضل النتائج الممكنة.[2]

مما سبق يُعد ضبط الجودة جزءًا أساسيًا ومتكاملاً ضمن نظام إدارة الجودة، وهو عملية رقابية شاملة تغطي جميع مراحل الإنتاج والتنفيذ بدءًا من التخطيط وصولاً إلى الإتمام. تعتمد هذه العملية على تضافر جهود كافة الكوادر البشرية في المؤسسة لضمان التزام المعايير القياسية المطلوبة، من خلال الرقابة الدقيقة على جميع عناصر العمل مثل المواد والمعدات والعمالة وأساليب التصنيع والصيانة. كما يتضمن ضبط الجودة تطبيق إجراءات تقنية منظمة تستهدف الخصائص الفيزيائية

[1] - Pride, William M. & Ferrell O.G., (marketing - concepts and strategies, Houghton Mifflin company. USA,2000.P392

[2] - محمد قاسم سليمان، ضبط الجودة مشاكل تطبيقها في البلدان النامية، الاكاديمية العربية الدولية، يناير 2021، ص24

والميكانيكية والكيميائية للمواد والخدمات. يهدف ذلك إلى قياس وضبط المعايير الكمية والنوعية بشكل استباقي، مما يقلل من احتمالات الانحراف ويضمن تحقيق نتائج مثلى للمخرجات النهائية.

المطلب الثاني: مراحل ضبط جودة المنتجات

إن الجهود المبذولة من قبل جميع العاملين في المنشأة تتكامل لتحقيق المستويات القياسية المطلوبة للجودة، ولتحقيق هذا الهدف يمكن تقسيم عملية ضبط الجودة إلى ثلاث مراحل رئيسية: [1]

1- ضبط جودة المدخلات (المواد الداخلة): تُعد هذه المرحلة من أهم أجزاء إدارة الجودة الشاملة، حيث يتم التركيز على ضمان جودة المواد التي تدخل المصنع سواء كانت مواد أولية، نصف مصنعة، أو تامة الصنع، وتشمل هذه المرحلة:

- تحديد المواصفات المناسبة للمواد المطلوبة.
- اتخاذ القرارات المناسبة لتوفير هذه المواد.
- اختيار الأساليب الملائمة لفحص العينات واستلامها.
- إجراء اختبارات على الطلبات الأولية لضمان مطابقتها للمواصفات.

2- ضبط الجودة أثناء التشغيل: تشكل هذه المرحلة العمود الفقري لسلسلة عمليات ضبط الجودة الشاملة لعملية الإنتاج. وتركز على مراقبة دقة وكفاءة الماكينات والمعدات وأجهزة القياس المستخدمة في العمليات. تشمل هذه المرحلة:

- تنفيذ برامج الصيانة الوقائية لضمان كفاءة المعدات.
- إعداد وتجهيز أدوات التشغيل والتخزين.
- تحديد القدرة الإنتاجية للعملية بشكل دقيق.
- مراقبة ومعايرة الأجهزة والأدوات المستخدمة في قياس وضبط الجودة، بالإضافة إلى تحديد مصادر الأخطاء المحتملة.

3- ضبط جودة المنتج النهائي (المخرجات): بعد الانتهاء من كافة مراحل تشغيل المنتج وضمان جودة الأجزاء المستخدمة، يأتي دور ضبط جودة المنتج النهائي عند إتمام إنتاجه أو تجميعه، وتشمل هذه المرحلة:

- التأكد من جودة التغليف والتعبئة والتخزين وإجراء اختبارات على المنتجات بعد تغليفها.
- مراقبة جودة المنتجات بعد البيع من خلال التركيز على الاعتمادية وخدمة العملاء، وتتضمن هذه الجوانب:

1. تتبع شكاوى العملاء وحلها.

1 - Pride, William M. & Ferrell O.G., Op.cit.,. P 398

2. تحديد قطع الغيار الخاصة بالأجزاء المعيبة.
3. دراسة وتنفيذ عمليات الإصلاح والصيانة وضبط خدمات ما بعد البيع.

تهدف هذه المراحل إلى تحقيق أعلى معايير الجودة وضمان رضا العملاء واستمرارية ضبط الأداء التشغيلي والإنتاجي للمنشأة.

المطلب الثالث: أسس ضبط جودة المنتجات

الهدف الرئيسي من نظام ضبط الجودة هو ضمان تحقيق أعلى مستويات الجودة مع تقليل التكاليف إلى أدنى حد ممكن. ولا يمكن تحقيق هذا الهدف دون العمل على منع أو تقليل معدلات حدوث الإنتاج المعيب إلى أقصى مستوى ممكن، و لتحقيق ذلك، تعتمد نظم ضبط الجودة على خمسة أسس جوهرية تلعب دورًا حاسمًا في تقليل عيوب الإنتاج: [1]

- تحديد مستويات الجودة المطلوبة (تصميم المنتج):

يتطلب هذا الأساس وضع مواصفات دقيقة للمنتج تشمل النوع والقيمة، بحيث تتوافق تمامًا مع تصميمه المقترح. في هذه المرحلة، ينبغي التركيز على التعرف على خصائص المنتج الأساسية وتحديد تلك التي تؤثر بشكل كبير في جودة المنتج النهائي.

- قياس خصائص جودة المنتج:

يستلزم هذا الإجراء أخذ عينات منتظمة من خط الإنتاج، ويعد اختيار طريقة سحب العينات عنصرًا هامًا لضمان دقة النتائج. تلي ذلك عملية إجراء القياسات اللازمة للتحقق من مطابقة هذه العينات للمواصفات.

- مقارنة القياسات الفعلية بالمواصفات المحددة:

تتم هذه الخطوة باستخدام أساليب ضبط الجودة الإحصائية المختلفة لتحليل الفروق بين القيم الفعلية والمواصفات المطلوبة.

- تقييم وتحليل الاختلافات ما بين النتائج الفعلية والمواصفات:

يتضمن ذلك تحديد الأسباب التي أدت إلى وجود انحرافات أو عدم المطابقة بين نتائج القياسات والمواصفات الموضوعة.

- تنفيذ الإجراءات التصحيحية والوقائية:

تتخذ إجراءات فورية لتصحيح حالات عدم المطابقة، إلى جانب معالجة الأسباب الجذرية لضمان منع تكرار تلك العيوب مستقبلًا. ويهدف ذلك إلى تحقيق الاستدامة في عمليات ضبط الجودة.

المطلب الرابع: أنظمة ضبط جودة المنتجات

[1]-S.Kumar and P.Phrommathed, New Product Development, Springer, New York,USA,2005 ,P04

تعتبر أنظمة ضبط جودة المنتجات الأساس في ضمان تحقيق السلع والخدمات للمواصفات والمعايير المُحددة، إضافة إلى العمل على تعزيز رضا العملاء. وسعيًا للتكيف مع التغيرات المستمرة والتحديات المتزايدة في بيئات العمل الصناعية والتجارية، تشهد هذه الأنظمة تطورات مستمرة تهدف إلى رفع مستوى الكفاءة التشغيلية، تقليل الهدر، وتعزيز الموثوقية. يركز هذا المطلب على استعراض أبرز أنظمة ضبط الجودة المعتمدة عالميًا، مع شرح مبادئها وأهدافها.

1. نظام إدارة الجودة ISO 9001

يعتبر معيار ISO 9001 من بين المعايير الأكثر شهرة في مجموعة ISO 9000، والتي وضعتها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)، يقدم هذا المعيار بنية شاملة لتطبيق نظام إدارة جودة (QMS) يمكن تنفيذه في أي مؤسسة بغض النظر عن حجمها أو مجال عملها.[1]

المبادئ الأساسية لـ ISO 9001:

يهدف ISO 9001 إلى تحسين سمعة الشركة، رفع كفاءتها الداخلية، تقليل الأخطاء التشغيلية، وزيادة مستوى رضا العملاء و تتميز المبادئ الاساسية لنظام ISO 9001 بما يلي: [2]

- **التركيز على العميل:** تلبية متطلبات العملاء وتجاوز توقعاتهم.
- **القيادة:** توفير التوجيه والموارد اللازمة من قِبل القادة لتحقيق أهداف الجودة.
- **إشراك الأفراد:** ضمان المشاركة الفاعلة لكافة الموظفين في تحسين العمليات.
- **نهج العملية:** إدارة الأنشطة بشكل مترابط لتحقيق النتائج المرجوة.
- **التحسين المستمر:** الالتزام بتطوير أداء الشركة باستمرار.
- **اتخاذ القرارات على أساس البيانات:** ضمان أن تكون القرارات مستندة إلى تحليل دقيق للبيانات والمعلومات.
- **إدارة العلاقات:** بناء علاقات قوية مع الأطراف ذات الصلة، مثل الموردين.

2. إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management – TQM)

إدارة الجودة الشاملة هي منهج إداري يضع الجودة كمحور رئيسي يغطي جميع جوانب المؤسسة وأنشطتها، تسعى TQM لرفع مستوى رضا العملاء من خلال تحسين مختلف العمليات والمنتجات والخدمات بشكل مستمر وبمشاركة كافة العاملين داخل المنظمة ، و هي تتميز بمبادئ اساسية تالية:[1]

[1] ـ محفوز جودة، ادارة الجودة الشاملة:مفاهيم و تطبيقات، دار وائل للنشر، عمان الاردن، ط6، ماي 2012 ص30
[2] ـ المصدر نفسه، ص32

المبادئ الأساسية لـ TQM:

- **التركيز على العميل:** تلبية توقعات العملاء الحالية والمستقبلية.
- **التحسين المستمر:** الارتقاء الدائم بالمنتجات والعمليات.
- **مشاركة الموظفين:** تمكين الأفراد ليكونوا جزءًا فاعلًا من تحقيق الجودة.
- **نهج مرتبط بالعملية:** تسيير الأنشطة بمفهوم النظام المتكامل لتحقيق الأهداف.
- **الإدارة وفق نهج منهجي:** فهم وتنظيم العلاقات بين العمليات المترابطة داخل المنظمة.
- **بناء القرارات على الحقائق: استناد القرار إلى بيانات موثوقة وتحليلات دقيقة.**
- **علاقات الشراكة المستدامة مع الموردين:** بناء أسس تعاون قائمة على المنفعة المُتبادلة.

تتفرد TQM بكونها فلسفة إدارية شاملة تهدف إلى ترسيخ ثقافة الجودة عبر كافة القطاعات داخل المنظمة، على عكس ISO 9001 الذي يضع معايير محددة لنظام إدارة الجودة.

3. منهجية سيكس سيجما (Six Sigma)

تعتمد سيكس سيجما على تحليل البيانات لتحسين العمليات التشغيلية من خلال القضاء على أخطاء التصنيع وتقليل التفاوت في الإنتاج. تهدف هذه المنهجية للوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة بحيث لا يزيد عدد الأخطاء عن 3.4 لكل مليون فرصة.[2]

المراحل الأساسية لسيكس سيجما باستخدام منهجية DMAIC:

- **التعريف:** تحديد المشكلة وتعريف أهداف المشروع وما يتطلبه العميل.
- **القياس:** تقييم الأداء الحالي وجمع البيانات المطلوبة.
- **التحليل:** دراسة البيانات لتحديد الأسباب الجذرية لأي اختلالات أو عيوب.
- **التحسين:** تطوير الحلول اللازمة وتنفيذها لتحسين الأداء والعمليات.
- **التحكم:** وضع ضوابط لمنع العيوب ولضمان استدامة التحسينات.

تعد سيكس سيجما ذات أهمية خاصة في القطاعات التي تتطلب دقة عالية مثل الصناعات التحويلية وأنظمة الرعاية الصحية.

---

[1] - محفوز جودة، مصدر سابق، ص32

[2] - المصدر نفسه، ص32

4. نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة (HACCP)

هو منهج وقائي يهدف إلى ضمان إنتاج منتجات غذائية آمنة. يستند هذا النظام إلى مبادئ علمية وتقنية قابلة للتطبيق في جميع مراحل سلسلة إنتاج الغذاء، بدءًا من عمليات الزراعة أو التربية، مرورًا بمرحلة التصنيع والتوزيع، وصولًا إلى المستهلك النهائي، يركز التحليل المنهجي لنظام HACCP على تحديد المواد الخام والمنتجات الغذائية المصنعة التي قد تحتوي على مواد ضارة أو عوامل ممرضة مرتبطة بالأمراض المنقولة بالغذاء، أو التي يمكن أن تكون مصادر محتملة للتلوث، كما يمكن للنظام التنبؤ بإمكانية بقاء أو تكاثر الكائنات الدقيقة خلال مراحل الإنتاج والمعالجة والتخزين وحتى إعداد الطعام و يركز نظام HACCP على الوقاية من المخاطر التي قد تؤثر سلبًا في سلامة الغذاء، سواء كانت بيولوجية أو كيميائية أو فيزيائية، وذلك عبر مراحل سلسلة الإنتاج بأكملها بدءًا من استلام المواد الخام وحتى تسليم المنتج النهائي للمستهلك.[1]

المبادئ السبعة لنظام HACCP:

يُعتبر نظام HACCP من الأدوات الأساسية المطبقة بشكل واسع في قطاع الأغذية لضمان معايير السلامة والجودة في المنتجات الغذائية، و تتمثل المبادئ السبع لنظام تحليل المخاطر في ما يلي: [2]

- **تحليل المخاطر:** تحديد المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على سلامة الغذاء.
- **تحديد نقاط التحكم الحرجة (CCPs):** النقاط الأساسية التي يمكن عندها السيطرة على المخاطر.
- **وضع الحدود الحرجة:** تحديد المعايير التي يجب الالتزام بها لضمان التحكم الناجح في نقاط التحكم الحرجة.
- **إنشاء إجراءات للمراقبة:** مراقبة نقاط التحكم الحرجة بانتظام للتأكد من بقائها ضمن الحدود المقررة.
- **تطبيق الإجراءات التصحيحية:** تنفيذ الإجراءات اللازمة لمعالجة أي تجاوز للحدود الحرجة.
- **التحقق من الفعالية:** تقييم كفاءة النظام وضمان تحقيق أهدافه في تعزيز سلامة الغذاء.
- **حفظ السجلات والتوثيق:** تسجيل كل العمليات والإجراءات والنتائج لضمان الشفافية والمراجعة المستقبلية.

[1] - احمد الختاتنه، اثر تطبيق أنظمة الجودة مثل HACCP و ISO22000 في الرقابة الغذائية على المصانع والمعامل الغذائية، مجلة العلوم الانسانية والطبيعية المجلد 7 العدد 4 أبريل، 2026 ص 525-528
[2] - نفسن المصدر، ص 525-528

نظام ISO 22000:

هو إطار عمل مصمم لإدارة سلامة الغذاء، تم تطويره من قبل المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO). يحدد هذا النظام متطلبات قابلة للتطبيق على أي مؤسسة تعمل في مجال صناعة الأغذية، ويهدف إلى تعزيز الأداء العام في مجال سلامة الغذاء. تسعى هذه المعايير إلى ضمان سلامة الغذاء ضمن سلسلة الإمدادات الغذائية العالمية، مع التركيز على مجموعة من المبادئ التوجيهية الشاملة لإدارة سلامة الغذاء. كما تولي اهتمامًا كبيرًا لإمكانية تتبع المنتجات عبر سلسلة الأعلاف والغذاء. [1]

[1] - Ames,M.The Importance of ISO 22000, Quality Digest. President of AQS Management.2026. p4

المبحث الثاني: نماذج شركات دولية حول دور نظم المعلومات رائدة في ضبط جودة المنتجات

في هذا المبحث، يتم استعراض وتحليل أبرز التجارب الدولية المتميزة في ضبط الجودة للمؤسسات المتخصصة في صناعة المضخات والصمامات. يُركَّز على الممارسات والمعايير التي تعتمدها الشركات العالمية الرائدة، وذلك بهدف تقديم رؤى مفيدة وقيمة لمؤسسة بوفال البرواقية (POVAL Berrouaghia)، التي تنشط في مجال مشابه، تسلط الدراسة الضوء على أنظمة ضبط الجودة، الشهادات الدولية، وأهم الممارسات التي تسهم في ضبط جودة المنتجات ورفع كفاءة العمليات التشغيلية .

المطلب الاول: نموذج شركة فلوسيرف (Flowserve) الأمريكية

اولا – نبذة عن الشركة:

تُعتبر شركة فلوسيرف (Flowserve)، التي تأسست عام 1997، واحدة من الشركات العالمية البارزة في مجال توفير حلول متكاملة لإدارة السوائل. تخدم الشركة عددًا من الصناعات الحيوية مثل النفط والغاز، الطاقة، الكيماويات، والمياه. تركز فلوسيرف على الابتكار والموثوقية من خلال تطوير مجموعة متكاملة من المنتجات التي تشمل المضخات، الصمامات، والأختام عالية الأداء. [1]

ثانيا – دور نظم المعلومات في تعزيز ضبط الجودة:

تركّز فلوسيرف (Flowserve) على استخدام التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics) وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) بهدف ضبط عمليات ضبط الجودة والتقليل من الأعطال. يمكن تسليط الضوء على دور نظم المعلومات في هذه العملية كما يلي: [2]

1. التحليلات التنبؤية لتقليل الأعطال وضبط الكفاءة:

فلوسيرف (Flowserve) تعتمد على مزيج من أجهزة الاستشعار المتطورة والخوارزميات الذكية لتحليل البيانات بشكل عميق وفوري، مما يساعد على تحديد أسباب ومواعيد فشل المعدات والعمل مسبقًا على منعها، أبرز المزايا التي تقدمها نظم التحليلات المتقدمة تشمل:

– **قياس الأداء في الوقت الفعلي:** تعتمد الشركة على جمع وتحليل البيانات لحظيًا من أجهزة الاستشعار المثبتة على المعدات، ما يوفر رؤى فورية للتعامل مع أي تغيرات طارئة.

[1] - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.flowserve.com يوم28/05/2026 على الساعة 21:00
[2] - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.flowserve.com يوم28/05/2026 على الساعة 21:00

اضافة الى : [1]

– **تحديد أنماط الفشل:** يسهم تحليل البيانات التشغيلية والتاريخية في التعرف على احتمالية حدوث الأعطال واتخاذ تدابير مسبقة للوقاية منها، ما يقلل من فترات التوقف غير المخطط لها.

– **تقديرات دقيقة للصيانة:** تساعد أنظمة فلوسيرف على تحديد الوقت المتبقي قبل الحاجة إلى تنفيذ أعمال صيانة، مما يسهم في التخطيط الفعّال والحفاظ على استمرارية العمليات.

– **إنشاء تقارير أداء شاملة:** تتاح للمستخدمين إمكانية تصميم تقارير مخصصة لمراقبة الأداء والجودة، ما يمنحهم البيانات اللازمة لاتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.

– **ضبط الأداء واستهلاك الطاقة:** تزود التقارير بتحليل منحنيات الكفاءة التي تساعد في ضبط المعدات للوصول إلى مستويات الأداء المثلى وتقليل استهلاك الطاقة.

– **تنبيهات فورية:** تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على إرسال إشعارات مخصصة لتحذير الفرق الفنية عند ظهور أي مشكلات، مما يمكّنها من اتخاذ إجراءات سريعة وموجهة.

2. منصة RedRaven IoT للتحكم عن بُعد وضبط الأداء :

تعتبر منصة **RedRaven** من الحلول الثورية المتكاملة التي أطلقتها فلوسيرف لتسهيل عمليات التحكم عن بُعد وضبط أداء إدارة التدفق في القطاعات الصناعية. تضم المنصة الأدوات التالية: [2]

– **أجهزة استشعار حديثة:** صُممت للتكيف مع ظروف البيئة الصناعية القاسية وتضمن سلامة المعدات وجودة البيانات المستخدمة للتحليل.

– **اتصالات آمنة ومشفرة:** تضمن نقل البيانات من خلال شبكات محمية وبوابات اتصال مخصصة لتوفير أقصى درجات الأمان والموثوقية.

– **تحليلات أداء معمّقة:** تصدر تقارير مبنية على تحليل بيانات التشغيل لمساعدة المستخدمين على فهم ديناميات المعدات والتنبؤ بالمشاكل المحتملة.

– **خصائص المراقبة التنبؤية:** باستخدام تقنيات التحليل والخوارزميات، يمكن للمنصة الكشف عن الأعطال المحتملة مُسبقًا وتقليل مخاطر السلامة والبيئة بنسبة تصل إلى 14%، مع إطالة العمر التشغيلي للأصول القديمة بنسبة 20%.

– تعزيز كفاءة المعدات: تقدم المنصة أدوات لضبط أداء المعدات، مما يقلل تكاليف الملكية الإجمالية ويرفع مستوى جودة المنتج واستدامة العمليات.

---

[1] - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.flowserve.com يوم28/05/2026 على الساعة 21:00

[2] - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.flowserve.com يوم28/05/2026 على الساعة 21:00

3. المراقبة عن بُعد باستخدام منصة ThingWorx

اعتمدت فلوسيرف على منصة إنترنت الأشياء ThingWorx المطوّرة من شركة PTC لمراقبة أصولها التشغيلية عن بعد، مما أسهم في تحقيق فوائد ملموسة، منها: [1]

– خفض تكاليف الصيانة غير المخطط لها: تتيح المنصة الكشف المبكر عن المشكلات المحتملة من خلال مراقبة مستمرة للأصول، مما يؤدي إلى تقليل التوقفات المفاجئة وضبط كفاءة العمل.

– ضمان استمرارية العمليات: تعزز التقنية القدرة على إدارة العمليات

المطلب الثاني: النموذج الثاني – مجموع KSB الالمانية:

اولا – نبذة عن الشركة:

تعد مجموعة KSB الألمانية، التي تأسست عام1871 ، من الشركات الرائدة عالميًا في تصنيع المضخات والصمامات والأنظمة ذات الصلة .تقدم KSB مجموعة شاملة من المنتجات والخدمات لمجموعة واسعة من القطاعات الصناعية، بما في ذلك المباني، الصناعة، المياه، الطاقة، والتعدين .تشتهر KSB بالتزامها بالجودة العالية، الابتكار الهندسي، وتقديم حلول موثوقة ومستدامة لعملائها في جميع أنحاء العالم. [2]

ثانيا – استعمال نظم المعلومات في ضبط الجودة:

تولي KSB أهمية قصوى لنظم المعلومات في إدارة الجودة، خاصة في عملياتها المعقدة التي تتضمن المسابك والإنتاج المتنوع عبر مواقعها العالمية .يمكن تفصيل دور نظم المعلومات في ضبط الجودة لديها على النحو التالي: [3]

1. الحلول قطاعية متكاملة خاصة بالمسابك(All for Foundry) : قامت KSB بتطبيق حلول برمجية قطاعية متكاملة مصممة خصيصًا للمسابك، مثل نظام"All for Foundry" ، لتحل محل أنظمة تخطيط الإنتاج القديمة، يهدف هذا النظام إلى:

اظافة الى: [1]

1 - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.ksb.com/en-global يوم28/05/2026 على الساعة 21:00
2 - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.ksb.com/en-global يوم28/05/2026 على الساعة 21:00
3 - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.ksb.com/en-global يوم28/05/2026 على الساعة 21:00

1.1 **تقليل الأعطال والمخاطر التشغيلية:** يوفر رؤية شاملة ومفصلة لعمليات المسبك، مما يمكن من تحديد الاختناقات والمشاكل المحتملة بشكل استباقي، وبالتالي تقليل التوقفات غير المخطط لها وضبط جودة المخرجات المصبوبة.

1.2ضمان استقرار العمليات: يوفر النظام أدوات لمراقبة العمليات في الوقت الفعلي، مما يسمح بالتدخل السريع لتصحيح أي انحرافات عن المعايير المحددة وضمان استقرار جودة المنتجات المصبوبة بشكل مستمر.

1.3حل مشاكل التكامل: يعمل النظام على حل مشاكل الواجهة المعقدة بين نظام SAP ERP وحلول PPS الموجودة، مما يضمن تدفقًا سلسًا ومتسقًا للبيانات بين مختلف الأنظمة ويزيد من دقة المعلومات المتاحة لقرارات الجودة.

1.4برمجيات قياسية مقاومة للمستقبل: يتميز النظام بكونه برمجيات قياسية قابلة للتكيف بسرعة وسهولة لتلبية المتطلبات الخاصة لكل موقع إنتاجي حول العالم، مع دعم لغات متعددة .هذا يضمن توحيد معايير الجودة عبر جميع المسابك التابعة للمجموعة، مما يعزز الاتساق العالمي.

2. إدارة البيانات الرئيسية (Master Data Management – MDM)

باستخدامPEP : تستخدم KSB نظام PEP لإدارة البيانات الرئيسية للمواد وقوائم المواد (Bills of Materials – BOMs) يعتبر هذا النظام حاسمًا لضمان جودة البيانات التي تعتمد عليها جميع قرارات الجودة: [2]

2.1 زيادة جودة البيانات الرئيسية: يضمن النظام دقة واكتمال البيانات الرئيسية من خلال دمج جميع الأقسام المعنية في عملية إدخال وتحديث البيانات .هذا يقلل من الأخطاء ويضمن أن جميع المعلومات المستخدمة في التصنيع، من مواصفات المواد إلى تعليمات التجميع، صحيحة وموثوقة ومحدثة.

2.2 الشفافية في إنشاء المواد: يوفر النظام شفافية كاملة في عملية إنشاء المواد، مما يسمح بتتبع مصدر المواد، مواصفاتها، وتاريخها .هذه الشفافية ضرورية لتحديد أي مشاكل تتعلق بالجودة وتتبعها إلى مصدرها الأصلي، مما يسهل التحقيق واتخاذ الإجراءات التصحيحية.

2.3 تسريع إصدار البيانات الرئيسية: يسرع النظام من عملية إصدار البيانات الرئيسية للعمليات اللاحقة، مما يقلل من التأخير في الإنتاج ويضمن أن المنتجات يتم تصنيعها وفقًا لأحدث المواصفات والمعايير المعتمدة.

---

1 - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.ksb.com/en-global يوم28/05/2026 على الساعة 21:00
2 - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.ksb.com/en-global يوم28/05/2026 على الساعة 21:00

2.4 التوحيد القياسي: يضمن النظام توحيد البيانات الرئيسية عبر جميع مواقعKSB ، مما يسهل المقارنات الداخلية ونقل المعرفة بين الوحدات المختلفة، ويساهم في تطبيق معايير جودة موحدة عالميًا، وهو أمر حيوي لشركة متعددة الجنسيات.

اظافة الى: [1]

3. **رقمنة لوجستيات قطع الغيار باستخدام ORBIS VLM :** قامت KSB برقمنة لوجستيات قطع الغيار الخاصة بها باستخدام نظام ORBIS Vertical Lift Management (VLM)، والذي يسمح بالتحكم الفعال والمباشر في أنظمة Kardex من نظام هذا الضبط له تأثير مباشر على جودة المنتج من خلال:

- **تقليل الأخطاء في التجميع:** يضمن توفر قطع الغيار الصحيحة في الوقت المناسب وبدقة عالية، مما يقلل من الأخطاء في عمليات التجميع والصيانة، وبالتالي يحافظ على جودة المنتج النهائي ويقلل من الحاجة إلى إعادة العمل.
- **ضبط كفاءة الصيانة:** يساهم في صيانة المعدات الإنتاجية بكفاءة أعلى، مما يقلل من الأعطال ويضمن استمرارية العمليات الإنتاجية بجودة ثابتة وموثوقة.
- **تتبع قطع الغيار:** يوفر النظام إمكانية تتبع قطع الغيار بشكل دقيق، مما يسهل إدارة المخزون ويضمن استخدام قطع غيار أصلية وعالية الجودة في جميع العمليات، وهو أمر بالغ الأهمية للحفاظ على معايير الجودة.

4. **نقل المعرفة والشفافية:** تؤكد KSB على أهمية نقل المعرفة والشفافية داخل المجموعة كعامل أساسي لضمان الجودة .تساهم نظم المعلومات في تحقيق ذلك من خلال:

- **توحيد البيانات الرئيسية:** يضمن توحيد البيانات الرئيسية إمكانية إجراء مقارنات داخل المجموعة، مما يعزز نقل المعرفة وأفضل الممارسات بين المواقع المختلفة.

تقليل فترات التعلم: تؤدي شفافية البرمجيات إلى زيادة نقل المعرفة وتقليل فترات التعلم عند تبادل الموظفين، مما يضمن الحفاظ على مستوى عالٍ من الكفاءة والجودة في جميع الأقسام، حتى مع التغييرات في الكوادر.

1 - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.ksb.com/en-global يوم28/05/2026 على الساعة 21:00

المطلب الثالث: نموذج شركة غروندفوس (Grundfos) الدنماركية:

اولا – نبذة عن الشركة:

تأسست شركة غروندفوس عام 1945 في الدنمارك، وأصبحت واحدة من الشركات الرائدة عالميًا في تقديم حلول المضخات المتقدمة وتقنيات المياه. تُعرف الشركة بابتكار وتصنيع مجموعة متنوعة من المضخات عالية الأداء والجودة، ملبية احتياجات العديد من القطاعات كالصناعات، المباني، إمدادات المياه، ومعالجة مياه الصرف الصحي. تتبنى غروندفوس قيم الاستدامة والابتكار من خلال تقديم تقنيات تساهم في ضبط كفاءة استهلاك الطاقة والمياه مع تقليل الأثر البيئي. [1]

ثانيا – دور نظم المعلومات في ضبط الجودة:

تستند شركة غروندفوس بشكل كبير إلى نظم المعلومات المتطورة لتعزيز جودة منتجاتها وكفاءة عملياتها التشغيلية، ويتضح ذلك عبر المحاور التالية:

1–نظام SAP S/4HANA Digital Core كمنصة لإدارة الجودة:

أعادت الشركة تنظيم بياناتها الاستراتيجية بترحيل ما يقرب من 25 تيرابايت تشمل 1.9 مليار سجل مالي إلى منصة SAP S/4HANA Digital Core، أتاح هذا النظام بنية مركزية موحدة تدير العمليات التجارية بما يشمل الإنتاج، سلسلة التوريد، المالية، وضبط الجودة (QM). ويسهم النظام في عملية التحكم بالجودة من خلال:

– التخطيط للجودة: يساعد على إعداد خطط تفصيلية لفحص جودة المواد الخام، المنتجات شبه المصنعة، والمنتجات النهائية مع تحديد طرق الفحص والمعدات المطلوبة وفقًا لمعايير موحدة تضمن الاتساق وتقلل التباينات.

– **فحص الجودة:** تنفيذ الفحوصات بدقة مع توثيق النتائج وربطها بالبيانات الأساسية الخاصة بكل منتج أو دفعة. يتم إصدار تنبيهات تلقائية عند حدوث انحرافات عن المواصفات.

– **إدارة إشعارات الجودة:** هذا القسم يتيح تسجيل وتتبع القضايا المتعلقة بالجودة سواء من الموردين، أو خلال الإنتاج، أو بناءً على شكاوى العملاء. يؤدي ذلك لتحليل الأسباب الجذرية وتطبيق الإجراءات التصحيحية اللازمة.

– **التحكم في الجودة:** يوفر النظام أدوات تحليل إحصائي لمراقبة الإنتاج بشكل لحظي وكشف أي انحرافات قد تحدث، مما يسمح بالتدخل العاجل قبل تفاقم المشكلات.

[1] - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.grundfos.com/ .يوم 28/05/2026 .على الساعة 21:00

2- تقنيات الجرعات الرقمية والمراقبة الآنية:

تستفيد غروندفوس من مضخات الجرعات الذكية (SMART Digital dosing pumps) لإتمام عمليات معالجة المياه بجودة فائقة. وتتيح هذه التقنيات: [1]

- **جمع وتحليل البيانات بدقة:** تسجل المضخات معلومات دقيقة حول كميات المواد الكيميائية المستخدمة وتوفر تحليلاً معمقًا للأداء والجودة.

- **اتخاذ قرارات مستنيرة:** تحليل البيانات لتحديد الأنماط والكشف عن الانحرافات بأسرع وقت ممكن لتعديل العمليات وضبط المخرجات بشكل استباقي.

- **التحكم الأمثل في الجرعات:** من خلال ضبط دقيق للمواد الكيميائية المستخدمة، تُساهم هذه التقنيات في تحقيق نتائج عالية الجودة وتقليل المخاطر والاستدامة البيئية.

3. الاستفادة من أدوات التصميم والمحاكاة المتقدمة:

تعتمد غروندفوس على برامج متطورة مثل **ANSYS** لتطوير وتصميم منتجاتها، مما يتيح: [2]

- **محاكاة الأداء:** اختبار تشغيل المضخات في ظروف متنوعة قبل إنتاجها فعليًا لتقليل الأخطاء وزيادة كفاءة التطوير.

- **ضبط التصميم:** يستطيع المهندسون تحليل ديناميكيات السوائل والإجهادات الميكانيكية ومستويات الطاقة لضمان منتجات عالية الجودة وقوية تتماشى مع أعلى المعايير المعتمدة.

- **تقليل الأخطاء المحتملة:** الكشف المبكر عن أي مشاكل تصميمية لتجنب إعادة الإنتاج أو الإضرار بالجودة مما يقلل التكاليف والموارد.

4-تعزيز سياسة الجودة الشاملة

تمثل الجودة جزءًا أساسيًا من ثقافة العمل في غروندفوس. لا تهتم عمليات إدارة الجودة فقط بالمستوى الفني، بل تشمل توجهات الشركة نحو بناء ثقافة مؤسسية داعمة للجودة. ويتم ذلك من خلال:

- **التدريب والتثقيف:** استخدام منصات تعليمية لتوعية الموظفين بمعايير وإجراءات الجودة ودعم التزامهم بها في كل مستويات العمل.

- **إدارة الوثائق:** توفير آليات مرنة وآمنة للوصول إلى المستندات المتعلقة بالإجراءات والسياسات وضمان تحديثها باستمرار.

- **الضبط المستمر:** تعتمد الشركة على التحليل المستمر لبيانات الأداء والجودة

---

[1] - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.grundfos.com/ .يوم 28/05/2026 .على الساعة 21:00

2 - تم الاطلاع عليها من موقع : https://www.ksb.com/en-global يوم28/05/2026 على الساعة 21:00

المطلب الرابع: الفرق بين نموذج ضبط الجودة لمؤسسة بوفال بنماذج الشركات الدولية

النماذج الدولية المذكورة سابقا، تظهر توجهًا نحو اعتبار نظم المعلومات و الذكاء الاصطناعي ، ركيزة استراتيجية تمكّن من التحكم في كل مراحل الإنتاج بطريقة أكثر دقة ومرونة، بينما يبدو أن مؤسسة بوفال تعتمد على نهج تقليدي يفتقر إلى التكامل المعلوماتي العميق، و يمكن اختصار في الجدول التالي:

جدول رقم (2-1): الفرق بن المؤسسة الاقتصادية بوفال البرواقية و نماذج الدولية الثلاث.

الميزة / الشركة	بوفال البرواقية الجزائرية	غروندفوس (Grundfos)	KSB	فلوسيرف (Flowserve)
النشاط الرئيسي	إنتاج المضخات والصمامات والمعدات الهيدروليكية	حلول المضخات المتقدمة وتقنيات المياه	المضخات والصمامات والأنظمة ذات الصلة	منتجات وخدمات إدارة السوائل (مضخات، صمامات، أختام)
نظام إدارة الجودة	شهادة ISO 9001، التزام بالجودة	نظام SAP S/4HANA Digital Core، خبرة في الجرعات الرقمية، تحليل البيانات، أدوات ANSYS	حلول قطاعية متكاملة للمسابك (All for Foundry)، إدارة البيانات الرئيسية (PEP)، رقمنة لوجستيات قطع الغيار (ORBIS VLM)	التحليلات التنبؤية، منصة RedRaven IoT، مراقبة الأصول عن بعد (ThingWorx)
العمق والتكامل في نظم المعلومات	إشارة عامة إلى تطبيق نظام إدارة الجودة، ولكن لا توجد تفاصيل محددة عن نظم المعلومات المستخدمة في ضبط الجودة بشكل مباشر من المصادر المتاحة.	تكامل شامل لنظم المعلومات في جميع العمليات (ERP، QM، IoT)، مع التركيز على البيانات والرقمنة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.	تكامل نظم المعلومات في عمليات الإنتاج وإدارة البيانات الرئيسية لضمان الجودة والشفافية عبر الوحدات العالمية، مع التركيز على الحلول القطاعية.	استخدام مكثف لنظم المعلومات للتحليلات التنبؤية والصيانة الاستباقية، مع التركيز على إنترنت الأشياء (IoT) ومراقبة الأصول عن بعد لضبط الموثوقية.
التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي	غير محددة بشكل واضح في المصادر المتاحة.	استخدام تحليلات البيانات لدعم اتخاذ القرارات المستنيرة وضبط كفاءة العمليات وجودة المنتجات بشكل استباقي.	توحيد البيانات الرئيسية لتمكين المقارنات الداخلية ونقل المعرفة، مما يدعم التحليل الأساسي.	استخدام مكثف للتحليلات التنبؤية والخوارزميات المعقدة لتحديد أنماط الفشل المحتملة وتحديد الوقت المتبقي للصيانة بدقة عالية.

الميزة / الشركة	بوفال البرواقية الجزائرية	غروندفوس (Grundfos)	KSB	فلوسيرف (Flowserve)
المراقبة والتحكم في الوقت الفعلي	غير محددة بشكل واضح في المصادر المتاحة.	مراقبة في الوقت الفعلي للجرعات الكيميائية، قرارات مستندة إلى البيانات لمنع التوقف غير المخطط له وضبط الأداء.	مراقبة العمليات في الوقت الفعلي داخل المسابك لضمان استقرار الجودة والتدخل السريع عند الحاجة.	قياسات وتحليلات في الوقت الفعلي من أجهزة الاستشعار، تنبيهات مخصصة للاستجابة السريعة والفعالة لأي انحرافات.
الصيانة الاستباقية والتنبؤية	غير محددة بشكل واضح في المصادر المتاحة.	غير مذكورة بشكل صريح كنموذج أساسي، ولكن تكامل SAP S/4HANA يدعم إدارة الصيانة الفعالة.	رقمنة لوجستيات قطع الغيار تدعم الصيانة الفعالة، ولكن لا تركز على التنبؤ بالفشل.	ركيزة أساسية في نموذج فلوسيرف، حيث تساهم في تقليل الأعطال وإطالة عمر الأصول بنسبة تصل إلى 20%.
إدارة البيانات الرئيسية	غير محددة بشكل واضح في المصادر المتاحة.	جزء لا يتجزأ من نظام SAP S/4HANA، يضمن دقة البيانات عبر جميع العمليات التشغيلية.	استخدام نظام PEP[4] لضمان جودة ودقة البيانات الرئيسية للمواد وقوائم المواد بشكل موحد عالميًا.	تعتمد على دقة البيانات من أجهزة الاستشعار ومنصات IoT، ولكن لا يوجد نظام MDM محدد مذكور بشكل مستقل.
الابتكار والتكنولوجيا	تسعى للابتكار.	رائدة في الابتكار وتقنيات المياه، تستخدم أدوات تصميم ومحاكاة متقدمة (ANSYS) لتعزيز الجودة.	ملتزمة بالابتكار وتقديم حلول هندسية موثوقة، مع التركيز على الحلول القطاعية المتخصصة.	تركز على الابتكار في مجال إنترنت الأشياء (IoT) والتحليلات التنبؤية لتعزيز موثوقية المعدات وتقليل المخاطر.

المصدر: من تصميم الباحثين استنادا الى المواقع الالكترونية السابقة الذكر للشركات.

اولا – نموذج تجربة بوفال في استعمال نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات:

تركز مؤسسة بوفال البرواقية بشكل كبير على مبدأ الجودة من خلال حرصها على الالتزام بالمعايير التنظيمية، تعتمد المؤسسة حالياً على منظومة رقمية متواضعة نسبيًا، حيث تستعين ببرامج تصميم أساسية مثل AutoCAD وSOLIDWORKS خلال مراحل التصميم، وفيما يتعلق بمراقبة الجودة وضمان مطابقة المواصفات الكمية والنوعية، يتم استخدام أجهزة قياس ثلاثية الأبعاد (MMT) لتقييم مكونات مثل المضخات والصمامات. كما تتم مراقبة خط الإنتاج، بدءًا من مرحلة الإدخال وصولاً إلى التغليف، بواسطة برامج مدمجة ضمن نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP) المستند إلى

منصة ODOO، يتيح هذا النظام ربط مختلف وحدات ومصالح المؤسسة، مما يعزز التكامل بين جودة المنتجات والوظائف الصناعية والإدارية ضمن بيئة معلوماتية موحدة، رغم هذه الجهود، يظهر أن المنهجية التي تعتمدها بوفال لا تزال تقليدية إلى حد كبير، حيث تفتقر لتوظيف تكامل معلوماتي عميق، ينصب التركيز الحالي على المتابعة الإجرائية والرقابة المعيارية فقط، مع إغفال إمكانيات الجودة التي تعتمد على المحاكاة والبيانات الحية واستباق المشكلات، إن فلسفة إدارة الجودة الحالية في بوفال تعامل نظم المعلومات كأداة ذات وظيفة محدودة، وهو ما يشير إلى الحاجة إلى تحول نموذجي في التصور لتحقيق نظام رقمي أكثر تكاملاً، يمكن لهذا الانتقال أن يجعل الجودة محصلة مباشرة لاستغلال أفضل لنظم المعلومات، ويضع المؤسسة في موقع أقوى لمواجهة التحديات المستقبلية.[1]

مقارنة بن المؤسسة الاقتصادية بوفال البرواقية و الشركات الثلاث:

1. المقارنة بين نموذج شركة فلو سيرف Flowserve الامريكية و مؤسسة بوفال:

تُعد فلو سيرف Flowserve مثالًا متقدمًا في تطبيق نظم المعلومات الحديثة، حيث انتقلت من مفهوم الرقابة الرقمية التقليدية إلى نهج الاستباقية الذكية الذي يستند إلى "إنترنت الأشياء (IoT)" والتحليلات التنبؤية، قامت الشركة بتطبيق منصة RedRaven لمراقبة الأصول الصناعية عن بُعد، مستعينة بمستشعرات متصلة تقوم بجمع البيانات بشكل فوري، تتم معالجة هذه البيانات عبر خوارزميات متقدمة تُظهر القدرة على التنبؤ بأنماط الفشل قبل أن تحدث.

اهم عوامل التمايز مقارنة ببوفال:

– **الاستباقية والتنبؤ:** عند Flowserve، تُقاس الجودة ليس فقط بمدى توافق المنتج مع المواصفات القياسية، بل أيضًا بقدرة النظام المعلوماتي على توقع المشكلات وتقليل احتمالية الأعطال وتحسين كفاءة العمليات وإطالة عمر الأصول.

هذا يختلف بوضوح عن نموذج بوفال، الذي لا يزال يعتمد بشكل رئيسي على المتابعة التقليدية والإجراءات التنظيمية دون تكامل ملموس لتقنيات إنترنت الأشياء أو التحليلات التنبؤية في تحسين جودة الأداء.

– **التحول النوعي:** تُبرز تجربة Flowserve تحولًا جوهريًا في مفهوم إدارة الجودة؛ إذ تستند إلى المراقبة الآنية، والتنبيهات المبكرة، واتخاذ القرارات بالاعتماد على البيانات الحية. هذا مكّن الشركة من التحول من أسلوب اكتشاف الأخطاء بعد وقوعها إلى أسلوب استباقي يُركز على الحيلولة دون حدوثها من الأساس.

[1] مؤسسة بوفال البرواقية

2. المقارنة بين نموذج KSB الالمانية ومؤسسة بوفال:

تبدي KSB التزامًا كبيرًا بالتحول الرقمي، ساعية إلى تحسين عملياتها الداخلية، وتقديم خدمات متطورة للعملاء، وتعزيز الابتكار. تعتمد الشركة على نظام SAP ERP (الإصدار ECC 6.0) لدعم عملياتها المعقدة، بجانب مكونات متقدمة كإدارة الجودة (QM) في SAP S/4HANA، مما يساعد على تقليل العيوب وتشغيل عمليات مراقبة الجودة بشكل أكثر كفاءة.

أهم نقاط الاختلاف مع بوفال:

– **الابتكار الرقمي:** تستثمر KSB في مجموعة متنوعة من الحلول الرقمية المتقدمة مثل نظام KSB Guard، الذي يعمل على مراقبة حالة تشغيل المضخات في الوقت الفعلي وإصدار تنبيهات في حال حدوث أي أعطال. كما تعتمد الشركة تقنيات التعلم الآلي والمحاكاة متعددة الفيزياء لتحسين منتجاتها، وهي مجالات من الابتكار والتحليلات التنبؤية التي تفتقر إليها بوفال بشكل واضح.

– **الرؤية الاستراتيجية:** تمتلك KSB رؤية استراتيجية متطورة تهدف إلى التحول إلى مصنع ذكي رقمي بالكامل، بحيث يتم دمج جميع الآلات والمنتجات رقميًا ضمن أنظمة فيزيائية إلكترونية مبتكرة.

3.المقارنة بين نموذج جراد فوس Grundfos الدنمركية ومؤسسة بوفال البرواقية:

تعتبر Grundfos نموذجًا متميزًا في دمج نظم المعلومات ضمن عملياتها التشغيلية. تستند الشركة إلى استخدام نظام SAP S / 4HANA كمنصة رقمية مركزية تربط بين مختلف الوظائف مثل الإنتاج، والتوريد، والتخطيط، ومراقبة الجودة. يساهم هذا التكامل في جعل الجودة عنصرًا أساسيًا داخل تدفق البيانات اليومي، مما يمكّن من مراقبة الانحرافات، ومتابعة عمليات الفحص، وتحليل أسباب العيوب بطريقة فورية ومنهجية.

اهم الفروق بينها و بين بوفال:

– **النهج:** تتجاوز Grundfos مجرد تسجيل بيانات الجودة أو التعامل مع المشكلات بعد وقوعها؛ بل تعتمد على أنظمة ذكية لمتابعة الأداء والتحكم في العمليات الحيوية بدقة، مثل أنظمة الضخ الرقمي الذكي، بالإضافة إلى ذلك تستخدم أدوات المحاكاة الهندسية مثل ANSYS في البحث

والتطوير لاختبار التصميمات قبل مرحلة الإنتاج، في المقابل تعتمد بوفال نهجًا أقرب إلى المتابعة الإجرائية التقليدية.

– **التكامل:** يتميز نظام SAP S/4HANA بتقديم تكامل أعمق وشامل مقارنة بنظام ODOO المستخدم في بوفال، حيث يتيح ربط الجودة بالوظائف الأخرى بطرق استباقية وتنبؤية تجعل العمليات أكثر تطورًا وفعالية.

خلاصة:

يتناول هذا الفصل الإطار النظري لإدارة الجودة الشاملة وضبط جودة المنتجات، مع التركيز على دور نظم المعلومات المتزايد في دعم وتحسين عمليات الجودة داخل المؤسسات، يبدأ باستعراض مفهوم الجودة وأهميتها بالنسبة للمؤسسة، العملاء، والمجتمع، ثم ينتقل إلى توضيح إدارة الجودة الشاملة كفلسفة إدارية حديثة تقوم على التحسين الدائم، مشاركة جميع العاملين، وتحقيق رضا العملاء من خلال تعزيز كفاءة العمليات وجودة المخرجات، كما تم تسليط الضوء على أهداف إدارة الجودة الشاملة وأهميتها، إلى جانب مراحل تطورها التاريخية وخطوات تطبيقها داخل المؤسسات.

كذلك، ناقش الفصل مفهوم ضبط جودة المنتجات كجزء محوري من عملية إدارة الجودة، يهدف إلى ضمان توافق المنتجات مع المواصفات المحددة عبر مختلف مراحل الإنتاج، يشمل ذلك مراقبة المدخلات، متابعة العمليات التشغيلية، وصولاً إلى فحص المنتج النهائي، كما تم استعراض المبادئ والأسس الرئيسية لأنظمة ضبط الجودة المطبقة على الصعيد العالمي، مثل نظام ISO 9001، إدارة الجودة الشاملة (TQM)، منهجية Six Sigma، نظام HACCP وISO 22000.

في السياق العملي، تم تقديم أمثلة لنماذج شركات دولية رائدة مثل Flowserve وKSB وGrundfos، التي تعتمد بشكل مكثف على نظم معلومات متقدمة، إنترنت الأشياء، التحليلات التنبؤية، والأنظمة الرقمية المتكاملة لدعم وضبط الجودة، من جهة أخرى، تشير مقارنة أجريت مع مؤسسة بوفال البرواقية إلى اعتمادها على أنظمة معلومات أساسية في عمليات الرقابة والجودة، ورغم ذلك، لا تزال المؤسسة بحاجة إلى تعزيز تكاملها الرقمي وتبني تقنيات حديثة تتيح التحليل الاستباقي والتنبؤ بالمشكلات المستقبلية، بهدف ضبط جودة منتجاتها وزيادة تنافسيتها في السوق.

الفصل الثالث

تمهيد:

بعد استعراضنا في الفصلين السابقين للإطار النظري والمفاهيمي المتعلق بنظم المعلومات وإدارة الجودة الشاملة، ولتوضيح الترابط النظري بينهما لتحسين كفاءة المؤسسات الاقتصادية، ننتقل الآن في هذا الفصل إلى الجانب التطبيقي للدراسة. يتمحور هذا الجزء حول إسقاط المفاهيم النظرية على الواقع العملي من خلال تناول مؤسسة "بوفال" بالبرواقية كنموذج حي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية التي تسعى لتعزيز جودة منتجاتها وتطوير قدرتها التنافسية.

يهدف هذا الفصل بشكل أساسي إلى اختبار فرضيات الدراسة وتحليل التأثير المباشر لنظم المعلومات في ضبط الجودة داخل المؤسسة المدروسة. ولتحقيق هذا الهدف، تم تنظيم الفصل في ثلاثة مباحث أساسية:

المبحث الأول: نظرة عامة عن مؤسسة بوفال" البرواقية

المبحث الثاني: تخطيط و تصميم الدراسة الميدانية

المبحث الثالث: عرض نتائج الدراسة

المبحث الأول: نظرة عامة عن مؤسسة بوفال" البرواقية

تمتد جذور الصناعات الميكانيكية عميقاً في التاريخ، لكنها بدأت فعلاً بالتطور مع بداية الثورة الصناعية الأولى، التي كان لاختراع المحرك البخاري في نهاية القرن الثامن عشر وانتشاره في القرن التاسع عشر . الفضل الأول في انطلاقتها إذ سمح هذا المحرك بانتشار صناعة آلات النسيج البخارية ثم السفن البخارية، ومن ثم صناعة القطارات والسكك الحديدية، مما أدى إلى ازدياد الطلب على المعادن؛ فازدهرت صناعاتها وفي مقدمتها الحديد والفولاذ.

المطلب الاول: تقديم مؤسسة بوفال البرواقية

اولا: التعريف بالمؤسسة

بوفال هي مؤسسة عمومية اقتصادية ذات أسهم SPA تختص في إنتاج عتاد الري، تقع بالمنطقة الصناعية بالبرواقية ولاية المدية، تقوم هذه المؤسسة بعدة أنشطة في مجال الري والمحروقات، بحيث أنها تنتج المضخات والصمامات بمختلف أنواعها وأشكالها، ولها ورشات خاصة بصيانة العتاد ووحدات تقوم بتحويل المواد الأولية إلى منتجات توزع على مختلف ولايات الوطن. [1]

وتتضمن مؤسسة بوفال أربع وحدات إنتاجية هي:

- وحدة الصمامات البرواقية.
- وحدة السباكة البرواقية.
- وحدة المضخات البرواقية.
- وحدة الصيانة البرواقية.
- بالإضافة إلى المديرية العامة بالبرواقية.

ويتمثل نشاط مؤسسة بوفال في إنتاج وتطوير وتسويق المعدات الهيدروليكية ومكوناتها وملحقاتها، والمساهمة في تغطية الاحتياجات الأساسية لثلاثة من أهم القطاعات الاستراتيجية في الجزائر وهي: القطاع الزراعي، قطاع الهيدروليك، وقطاع المحروقات.

وتتميز منتجات مؤسسة بوفال بمطابقتها للمعايير الدولية، باعتبار أن المؤسسة متحصلة على شهادة الجودة ISO9001 الصادرة في2008 ، وذلك في أكتوبر 2008 م، وتقوم المؤسسة بإنتاج المنتجات الآتية: [2]

- مضخات أفقية، عمودية، غاطسة.
- مجمع مضخات كهربائية ومحركية.

---

[1]. - مؤسسة بوفال البرواقية

[2]- المصدر نفسه .

- مضخات وصمامات النفط.
- معدات مكافحة الحرائق.
- ملحقات الأنابيب.
- معدات الطرقات.
- مختلف الصمامات الهيدروليكية.

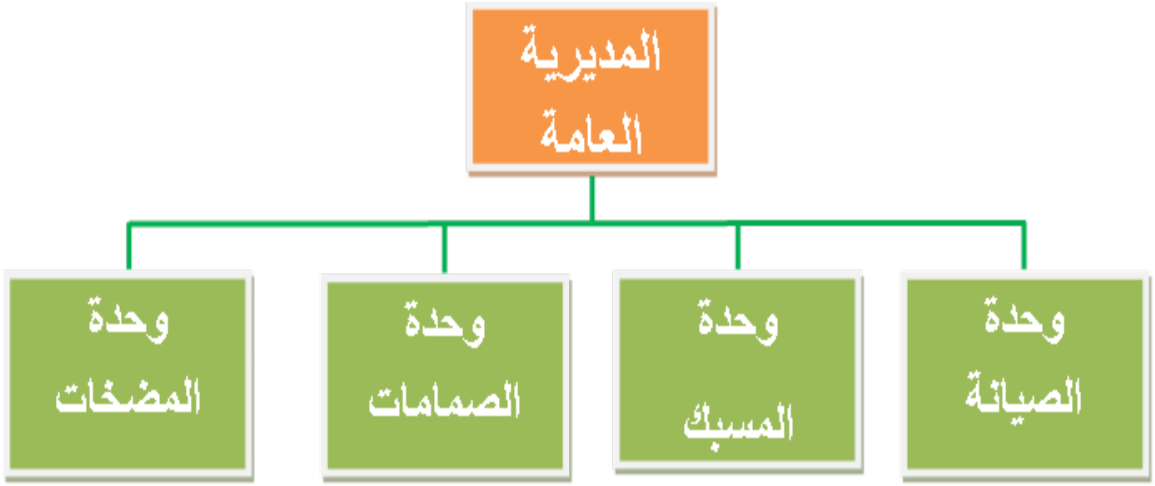
ومن أهم زبائن المؤسسة نجد:

- مؤسسة سوناطراك ونفطال في مجال المحروقات.
- المؤسسة الجزائرية للمياه في مجال الهيدروليك.
- بعض المقاولين الخواص في مجال البناء وتركيب التجهيزات الهيدروليكية.

ولتلبية احتياجات زبائنها عبر معظم أنحاء الوطن، فإن مؤسسة بوفال تمتلك شبكة توزيع تضم أكثر من ستين وكيل معتمد خاص بتوزيع منتجاتها بالإضافة إلى وحداتها الإنتاجية الأربعة الواقعة بالبرواقية.

ثانيا: الهيكل التنظيمي للمؤسسة

يمثل الهيكل التنظيمي الإطار أو البناء التنظيمي الذي يحدد الإدارات أو الإجراءات الداخلية فيها، فهو يبين تقسيمات التنظيمات والوحدات التي تقوم بالأعمال والأنشطة التي تتطلب تحقيق أهداف المؤسسة، كما أنه يحدد خطوط السلطة وموقع اتخاذ القرارات، ويختلف المخطط التنظيمي للمؤسسة حسب طبيعة نشاطها، حجمها، ظروفها الداخلية، مدة حياتها، درجة التخصص اللازمة لها، وكذا القدرات الإنسانية التي تحتاجها، والمخطط الموالي يبين الهيكل التنظيمي لمؤسسة بوفال: [1]



الشكل رقم (3-1) الهيكل التنظيمي لمؤسسة بوفال

المصدر: مقدمة من طرف المؤسسة

[1] ـ مؤسسة بوفال البرواقية

ثالثا: تحليل الهيكل التنظيمي

1- المديرية العامة:

مركزها بالبرواقية، وهي التي تتحكم في وحدات المؤسسة والرقابة عليها واتخاذ القرارات الخاصة بها . مهمتها التسيير العام للمؤسسة.

2- وحدة إنتاج المضخات:

تتواجد المؤسسة بمدينة البرواقية ولاية المدية، وهي تختص في إنتاج مختلف أنواع المضخات، وبمقاساتها المحددة، والموجهة لقطاع الري وقطاع البترول وتعتبر مستقلة ذاتياً ومالياً في تسيير شؤونها الداخلية والخارجية.

3- وحدة الصمامات البرواقية:

تختص هذه الوحدة في إنتاج الصمامات بمختلف أنواعها وأحجامها، وتعتمد في شراء المواد الأولية على وحدة السباكة، وكذا اعتمادها على السوق الخارجية والمحلية.

4- وحدة الصيانة بالبرواقية:

تهتم هذه الوحدة بصيانة الآلات والمعدات الثابتة والمتحركة الموجودة بالمؤسسة.

5- وحدة المسبك بالبرواقية:

تهتم هذه الوحدة بتحويل المواد الخام إلى منتجات نصف مصنعة وأخرى تامة الصنع، وتعتمد هذه الوحدة في توزيع منتجاتها على البيع المباشر لوحدات المؤسسة أو إلى السوق الخارجية، كما أن لها هيكل إداري خاص بها واستقلالية التسيير.

رابعا: أهداف المؤسسة ووظائفها:

- أهداف المؤسسة:

تهدف المؤسسة إلى تحقيق الآتي: [1]

1. تلبية متطلبات السوق الوطنية بمختلف منتجاتها التي تستعمل في الري باعتبارها قطاع هام في الاقتصاد الوطني.
2. المساهمة في قطاع المحروقات وتزويده بالمنتجات التي يحتاجها، حيث أنه من بين منتجات المؤسسة ما يستخدم في الصناعات البترولية أيضاً، لذا هي تساهم في ذلك.
3. تغطية السوق الداخلية في مختلف المنتجات التي تلبي متطلبات القطاعات، ومحاولة التخلص من الاعتماد على الخارج.

[1] - مؤسسة بوفال البرواقية.

- وظائف المؤسسة:

من تعريف المؤسسة نستنتج أن وظيفتها الرئيسية من العملية الإنتاجية، فهي تقوم بتحويل المدخلات من شكل إلى آخر، والمتمثلة في المنتجات النهائية الموجهة للبيع، وهي تعتمد على طريقتين في الإنتاج، هما: الإنتاج حسب الطلب، والإنتاج الدائم، فهي تنتج بالطريقة الأولى المنتجات التي ليس عليها طلب كثير، أما الثانية فتنتجها في المنتجات المطلوبة بكثرة، أو يتم التعرف على الطلب الدائم من خلال الدراسات التي يقوم بها مسيرو المؤسسة، بالإضافة إلى خبرتهم المكتسبة في هذه المنتجات ، كما أن من وظائف المؤسسة، القيام ببعض الدراسات التي تخص أذواق المستهلكين وذلك عبر مصالحها المختصة بدراسة السوق ومتطلباته، إضافة على ذلك، فإنها تقوم بجميع الوظائف الأخرى التي تعتمدها المؤسسة الصناعية، وتتمثل في: [1]

- الشراء: وتتمثل مهمتها في تموين المؤسسة بكل متطلبات الإنتاج.
- الإنتاج: وتتمثل مهمتها في تحويل المدخلات.
- التخزين: وهي وظيفة مكملة لوظيفتي الشراء والإنتاج.
- التوزيع: وتتمثل مهمتها في تصريف المنتجات في الأسواق ودراسة هذه الأخيرة وما بعد البيع.

خامسا: التعريف بوحدة المضخات

تعتبر وحدة المضخات من أكبر وأهم وحدات المؤسسة الأم بوفال، حيث تحتوي على قدرة إنتاجية تقدر بـ: 30000 مضخة سنوياً، والتي تعمل على إعطاء منتوج ذو نوعية جيدة وذلك بإتباع مقاييس عالية، ويتنوع هذا الأخير من مضخات أفقية، مضخات أحادية الخلايا، مضخات متعددة الخلايا، مضخات غاطسة، كما تعتبر هذه الوحدة من الوحدات المحققة للربح الأكبر في المؤسسة، حيث لها 100 وكيل معتمد على المستوى الوطني، وتضم الوحدة حوالي 200 عامل مقسمين حسب الهرم الإداري كالتالي: [2]

إطارات سامية، إطارات، رؤساء المصالح، عمال عاديون ، تتكون هذه الوحدة من ثمانية دوائر في تسييرها، حيث تخص كل دائرة جزء من تسييرها تخضع لنظام مراقبة دقيق، وذلك بتوفير 120 عامل مسخرين لعملية المراقبة ومنتشرين في مختلف المصالح والتابعين لمصلحة الإعلام الآلي والمراقبة الموجودة بالوحدة.

ثانيا – الهيكل التنظيمي لوحدة المضخات وتحليله:

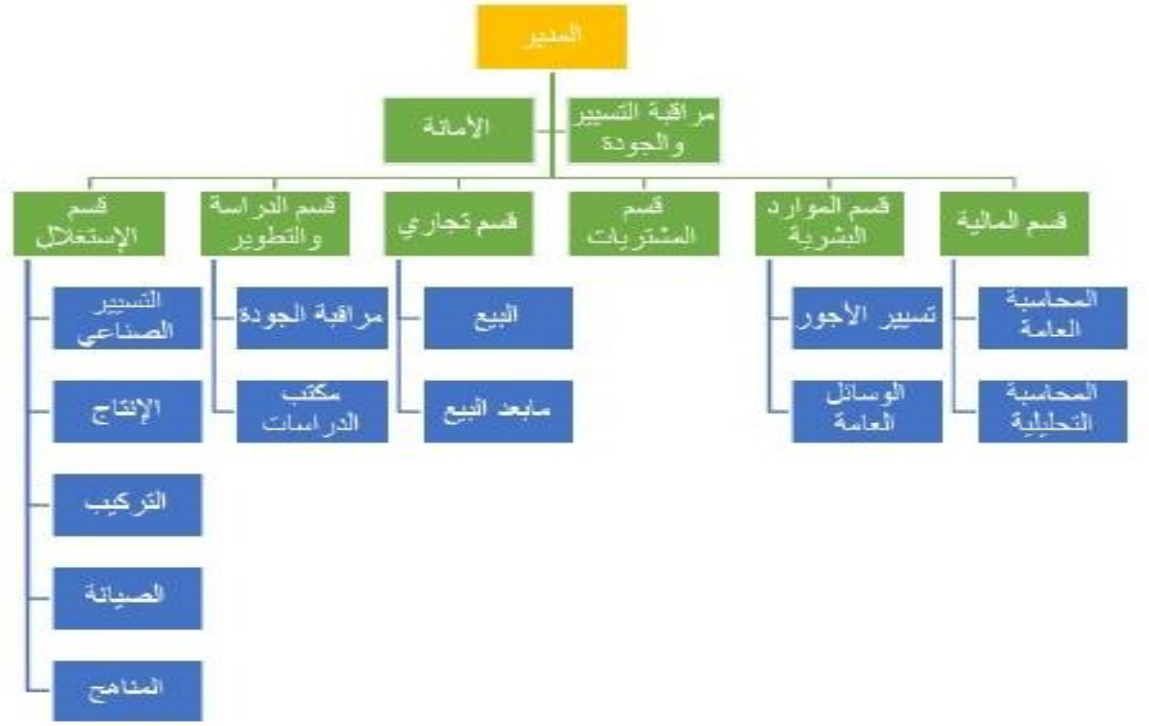
تتميز المؤسسة بتجانس الهياكل التنظيمية لوحداتها و تطابقها و عليه نقدم هذا النموذج للهيكل التنظيمي لوحدة المضخات كنموذج عن باقي الوحدات:

---

[1]- مؤسسة بوفال البرواقية

[2]- المصدر مفسه

الشكل رقم(3-2): الهيكل التنظيمي الخاص بوحدة المضخات



المصدر: مقدم من طرف المؤسسة

3-تحليل الهيكل التنظيمي:

يتكون الهيكل التنظيمي للوحدة من ما يلي: [1]

-مدير الوحدة:

باعتباره قائد الهرم التنظيمي، فإن مهام مدير الوحدة تتحدد كالتالي: تسيير عام للمشاريع الخاصة بالوحدة، وكذا التفاوض من أجل الحصول على أكبر العقود والصفقات واتخاذ القرارات الخاصة بالوحدة إلى جانب بعض المهام الأخرى.

-الأمانة: مكتب الأمانة يعد وسيلة اتصال بين دوائر الوحدة والمديرية العامة للوحدة، كما يعمل على خلق أكثر تنظيم وكذا تسهيل عمل المدير.

-مراقبة التسيير و الجودة: و يتكون هذا الفرع من الاقسام التالية:

- ✓ **قسم الاستغلال:** هي الدائرة التي تدرس وتحلل مراحل تحويل المواد الأولية من نمط إلى آخر، تعتمد في ذلك على عدة ورشات، تختص كل واحدة بمهمة معينة، لنصل في الأخير إلى منتوج تام الصنع، ويضم: الإنتاج، التركيب، الصيانة، المناهج، التسيير الصناعي.

[1] - مؤسسة بوفال البرواقية.

- ✓ **قسم الدراسات والتطوير**: تكمن هذه الوظيفة في القيام بدراسات حول المنتوج تلك التي تتعلق بأذواق المستهلكين والسوق، كما أنها تبحث دوماً في تطوير المضخات سواء من ناحية الشكل أو الحجم، ويضم: الجودة، مكتب الدراسات، مراقبة.
- ✓ **قسم التجاري**: تقوم هذه بدور الوسيط بين الوحدة والمحيط الخارجي، فتكمن مهمتها في تسويق المنتجات التامة الصنع إلى مختلف الأسواق، ويضم: البيع، ما بعد البيع.
- ✓ **قسم المشتريات**: يتم على مستوى هذه المصلحة إعداد كافة طلبيات الوحدة من مشتريات، حيث تظهر في مقدمتها المواد الأولية.
- ✓ اظافة الى **قسم الموارد البشرية** و **قسم المالية** الذان يتمثل دورهما في متابعة الموارد المالية و اليد العاملة للوحدة.

3- دور الوحدة في التنمية الاقتصادية وأهدافها:

1- دور الوحدة:

إن وحدة المضخات التابعة للمؤسسة الوطنية POVAL ، تحتل مكانة مرموقة في الاقتصاد الوطني وتنميته، كما لها دورها بين المؤسسات الوطنية من خلال نشاطاتها المتعددة، ومن بين النشاطات الأساسية صناعة آلات الري والعتاد الزراعي) مضخات (والتي تساهم في تكوين قاعدة للتنمية الاقتصادية وذلك من خلال أهمية دورها المتمثل في تلبية رغبات عدة مؤسسات وقطاعات رئيسية، وإن منتجات هذه الوحدة لها عدة استعمالات تتعدى كل المستويات، لما لها من آفاق مستقبلية تتماشى مع الانتعاش الكبير الذي يشهده الاقتصاد الوطني، ذلك لانفتاحه على الاقتصاد العالمي، بالإضافة إلى بداية استصلاح الأراضي كمشروع الجنوب الكبير وكذا الاستعمالات الجديدة في ميدان المحروقات. [1]

ولأجل هذا، وحتى يكون للمؤسسة بصفة عامة، ووحدة المضخات بصفة خاصة، دور في تحقيق التنمية الاقتصادية، وضعت أهداف تتماشى مع البيئة المحيطة تمتاز بالمرونة مع التحولات التي يعرفها اقتصاد السوق .كما قررت وحدة المضخات تطوير منتوجاتها من حيث الجودة والكمية مع تقليص من تكاليفها حتى تضمن بقاءها في السوق. [2]

2- أهداف الوحدة:

[1] - مؤسسة بوفال البرواقية.
[2] - تم الطلاع على الموقع https://poval.dz/units/pumps يوم 2026/06/10. الساعة 20:00سا

إن الغرض العام أو الهدف الذي تسعى أي مؤسسة إنتاجية لتحقيقه هو الربح بأقل تكلفة ممكنة، ووحدة المضخات لديها نفس الهدف والذي تصبو إلى تحقيقه، إضافة إلى مجموعة أخرى من الأهداف، هي كالتالي: [1]

1. المساهمة في التنمية الاقتصادية، أي تنمية الاقتصاد الوطني عامة والمنطقة التي تقع فيها خاصة.
2. العمل على تلبية احتياجات الطلب المحلي، وبالتالي محاولة توسيع حصتها في السوق المحلية.
3. العمل على ضبط خدماتها قدر المستطاع وذلك قصد مواجهة المنافسة.
4. تحقيق هامش الربح، وذلك بزيادة رقم الأعمال، وتقليص من التكاليف، وهذا الزيادة تساعدها على تطوير وسائلها وتحديثها.

الشكل(3-3): مدخل المؤسسة.



المصدر: تم تحميلها من الموقع https: //poval.dz/units/pumps يوم 2026/06/10.

المطلب الثاني: نبذة تاريخية عن مؤسسة بوفال البرواقية و تاسسها.

في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، أخذت تبرز ملامح الثورة الصناعية الثانية، مع اختراع الكهرباء واكتشاف البترول مصادر جديدة للطاقة، وقد سمح ذلك لاحقاً بانتشار صناعة السيارات ثم الطائرات انتشاراً واسعاً، خصوصاً في النصف الثاني من القرن العشرين، ورافق ذلك تطور هائل في الصناعات المعدنية وغير المعدنية وفي مقدمتها المواد اللدائنية، تنتشر حول العالم في الوقت الحاضر مئات الآلاف من المؤسسات الصناعية الميكانيكية، التي تعمل على تصميم وتصنيع منتجات ميكانيكية عديدة جداً، تراوح بين القطع الميكانيكية البسيطة، التي تُصنَّع في ورش ميكانيكية تقليدية صغيرة، وبين صناعة الطائرات والسفن، وصناعة المكنات والعدد الصناعية، وتنقسم الصناعة الميكانيكية الى ثلاثة انواع رئيسية: [2]

- الصناعة الميكانيكية الخفيفة.
- الصناعة الميكانيكية المتوسطة.
- الصناعة الميكانيكية الثقيلة.

[1] - تم الاطلاع على الموقع https://poval.dz/units/pumps يوم 2026/06/10. الساعة 20:00سا
[2] - تم الاطلاع من موقع https://poval.dz/ يوم 2026/06/10 الساعة 20:00سا

و تعتبر مؤسسة **poval/spa** من المؤسسات العريقة في الاقتصاد الجزائري، وهي لا تأخذ أهميتها من ذلك فحسب، وإنما ترجع أهميتها للنتائج الجيدة التي حققتها طوال فترة نشاطها رغم الفترة الحرجة التي مرت بها خلال فترة التسعينات من القرن العشرين.

أولا: تاريخ و تسيس المؤسسة

برأس مال اجتماعي يصل إلى 2,155,063.00 دينار جزائري، دخلت الشركة ذات الأسهم "إنتاج المضخات والصمامات" SPA/POVAL سوق الاقتصاد الجزائري بعد التحول القانوني الذي شهدته المؤسسة الوطنية لإنتاج عتاد الري ENPMH عام 1997، والتي أُنشئت بموجب المرسوم رقم 07/83 الصادر في 1 يناير 1983. جاء هذا المرسوم بهدف إعادة هيكلة المؤسسة الوطنية للآلات الميكانيكية SONACOME، التي تأسست بالأمر رقم 150/67 بتاريخ 9 أغسطس 1967. وكانت هذه المؤسسة تضم مجمع المضخات والصمامات في البرواقية بولاية المدية الذي بدأ تنفيذه في 16 نوفمبر 1971 وتم افتتاحه رسمياً من قبل الرئيس الراحل هواري بومدين في 29 أبريل 1976. يُشار إلى أن مؤسسة SONACOME شكلت امتدادًا لمؤسسة SIMIA للعتاد الفلاحي التي أُنشئت في فترة الاستعمار الفرنسي للجزائر عام 1937.

تتمثل المهمة الرئيسية لشركة SPA/POVAL في البحث والتطوير ثم إنتاج وتسويق معدات الري، بما في ذلك المركبات والملحقات ذات الصلة. يقع مقرها الرئيسي في المنطقة الصناعية بالبرواقية، وتضم أربع وحدات إنتاجية متواجدة بنفس الموقع بولاية المدية. ومن خلال تقديم مجموعة واسعة من المنتجات التي تلبي احتياجات السوق، استطاعت الشركة أن تصبح واحدة من أبرز الشركات المصنعة في هذا المجال على مستوى المغرب العربي.

تختص شركة SPA/POVAL في تصميم وإنتاج مجموعة متنوعة من المنتجات، بما في ذلك المضخات الأفقية أحادية ومتعددة الخلايا، والمضخات الغاطسة، والمضخات العمودية، ومضخات المياه المعبأة، ومحاور للمياه الساخنة، ومضخات مخصصة للمحروقات، وأخرى تعمل بالطاقة الناتجة عن الرياح (توقفت بعض هذه المنتجات لأسباب تقنية).

وفي فئة الصمامات، تنتج الشركة تشكيلات متنوعة تشمل الصمامات المائية والبترولية، والمحاجب الأوتوماتيكية، وصمامات عدم الرجوع، وصمامات المصفاة، ومفاصل التمديد والتفكيك، وصنابير وأعمدة الحرائق، بالإضافة إلى معدات الطرق وقطع مخصصة أخرى. يُذكر أن منتجات الشركة تُصنع بشكل رئيسي وفق تراخيص أوروبية (إيطالية وألمانية)، مما يجعلها قادرة على تلبية احتياجات ثلاثة قطاعات استراتيجية: الزراعة، المياه و الري، وقطاع المحروقات.[1]

[1] – تم الاطلاع من موقع https://poval.dz/ يوم 2026/06/10، الساعة 20:00سا

المبحث الثاني: تخطيط و تصميم الدراسة الميدانية

بناءا على طبيعة البيانات المراد جمعها والمنهج الذي تم اختياره لهذه الدراسة، ونظرًا لصعوبة الحصول على البيانات المطلوبة باستخدام الأدوات الأخرى كالمقابلات الشخصية والملاحظة، وجدنا أن الأداة المناسبة لتحقيق أهداف البحث هي الإستبيان.

المطلب الاول: مراحل تطور أداة الدراسة.

مرت عملية تطوير اداة الدراسة المتمثلة في الاستبيان بمراحل عدة، وذلك للتأكد من صلاحيته في تحقيق هدف الدراسة، وفيما يأتي نقدم إيضاحًا لما قمنا به في كل مرحلة.

أولا: بناء أداة الدراسة.

انطلاقا من نموذج الدراسة المعتمد، وبالاعتماد على بعض الدراسات السابقة والمراجع من الكتب والمقالات ذات العلاقة، تم تصميم استبانة خاصة، وكان الغرض منها أن تكون ملمة وشاملة لكافة متغيرات وأبعاد الدراسة، وأن تكون ذات دلالة لتعطي صورة واقعية عن حقيقة الممارسات المرتبطة بموضوع الدراسة، حيث حاولنا أثناء تطويرها الابتعاد عن المصطلحات الأكاديمية الغامضة مركزين على المصطلحات المفهومة والمتداولة في بيئة العمل، ومن ذلك قمنا بالعديد من المقابلات الأولية مع الإطارات في مؤسسة بوفال بمختلف وحداتها الأربعة، بالإضافة إلى الملاحظة والإطلاع على بعض وثائق المؤسسة. وبعد استكمال الاستبانة من شكلها الأولي كان لابد من اختبار صدق محتواها عن طريق عرضها للتحكيم.

ثانيا: صدق أداة الدراسة.

يعرف صدق أداة الدراسة على أنه شمول الاستمارة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل أفراد العينة المعنية بالدراسة، [1] وقد تم التأكد من صدق الاستبانة كمايلي:

1- الصدق الظاهري: لغرض التحقق من مدى صدق أداة الدراسة والتأكد من أنها تصلح للقياس، تم الاعتماد على الصدق الظاهري، حيث قمنا بعرض الاستبانة على الأستاذ المشرف أولا، وبعد

[1] ذوقان عبيدات وآخرون، البحث العلمي:مفهومه وأدواته وأساليبه، دار الفكر، الأردن، 2001، ص189.

موافقته المبدئية عليها قمنا بعرضها على عدد من المحكمين ونظرا لتعدد مجالات وجوانب الموضوع فقد حرصنا على تنويع تخصصاتهم، بالإضافة إلى بعض الإطارات في المؤسسة، لأخذ أرائهم والاستفادة من مخزونهم المعرفي وخبرتهم المتراكمة في مجال اختصاصاتهم والاستفادة من ملاحظاتهم في تعديل الاستبانة، وقد طلبنا منهم إبداء آرائهم حول مدى وضوح العبارات المشكلة للاستبانة، بالإضافة إلى مدى كفايتها وعلاقتها بالبعد أو المحور الذي أدرجت فيه، وأكدنا لهم على ضرورة اقتراح ما يرونه ضرورياً من تعديل في صياغة العبارات، أو حذفها، أو إضافة عبارات جديدة يرونها مناسبة.

ويمكن القول إن الردود التي تلقيناها من قبل المحكمين اتفقت على ما يلي:

- تلقينا بعض التصحيحات اللغوية، وبعض التعديلات في تركيب مجموعة من العبارات.
- طلب منا تغيير بعض الأسئلة المتكونة من شقين لتنويع إجابات المستقصين.
- لكن على العموم تم الاتفاق على أن الاستبيان جيد وصالح لقياس ما أعد من أجله، حيث لم نتلق أي ملاحظة بخصوص عدم تلاؤم المحاور والأبعاد مع موضوع الدراسة.
- ولأجل تسهيل العمل عليهم قمنا بتصميم نموذج استبانة خاص بالمحكمين، حيث رتبنا من خلاله الفقرات حسب أبعادها والمحاور التي تنتمي إليها.

2- العينة الاستطلاعية: بعد الالتزام بنصائح وتوجيهات المحكمين قمنا بتصحيح الاستبيان، ومن أجل التأكد من جودة وصدق الاستبيان، قمنا بتوزيع الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من 30 فرد تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وبعد قراءة وتفسير عباراتها، تم تسجيل كل الملاحظات والأسئلة التي طرحها الموظفون، بغية التحقق من صلاحيتها للتطبيق على العينة الأصلية، والتأكد من صدق وثبات الاستبيان.

ثالثا- الاستبانة في شكلها النهائي:

بعدما تم الالتزام بآراء ونصائح المحكمين قمنا بتعديل الاستبانة حيث جاءت في شكلها النهائي، مكونة من أربعة أجزاء رئيسية كالآتي:

- **الجزء الأول:** عبارة عن الرسالة التعريفية، حيث حرصنا من خلالها على تعريف المستجوبين بطبيعة الدراسة وأهدافها، كما أكدنا من خلالها على سرية المعلومات وارتباطها بمتطلبات البحث العلمي فقط، كما أشرنا إلى ضرورة الإجابة بكل دقة وعدم إغفال أي سؤال أو فقرة.

– **الجزء الثاني:** ويضم المعلومات الشخصية والوظيفية ممثلة في الجنس، السن، المستوى العلمي، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة.

– **الجزء الثالث:** وشمل الأبعاد المتعلقة بالمحور الأول نظم المعلومات في المؤسسة والذي كان مكون من ثلاث أبعادأساسية وزرعت فقراته كمايلي:

- ✓ **البعد التنظيمي:** وقد خصصنا له الفقرات التالية: (01، 02، 03)
- ✓ **البعد الإداري:** وقد خصصنا له الفقرات التالية: (04، 05، 06)
- ✓ **البعد التكنولوجي:** وقد خصصنا له الفقرات التالية: (07، 08، 09).

الجزء الرابع: وشمل الأبعاد المتعلقة المجور الثاني ضبط جودة المنتجات، والتي كانت عبارة عن ستة أبعاد أساسية ووزعت فقراتها كما يلي:

- ✓ **بعد الأداء:** وقد خصصنا له الفقرات التالية (10، 11، 12)
- ✓ **بعدالخصائص والمميزات:** وقد خصصنا له الفقرات التالية (13، 14، 15)
- ✓ **بعد الموثوقية والإعتمادية:** وقد خصصنا له الفقرات التالية (16، 17، 18)
- ✓ **بعد الجماليات ومظهر المنتج:** وقد خصصنا له الفقرات التالية (19، 20، 21)
- ✓ **بعد المطابقة للمعايير:** وقد خصصنا له الفقرات التالية (22، 23، 24)
- ✓ **بعد الجودة المدركة:** وقد خصصنا له الفقرات التالية (25، 26، 27).

المطلب الثاني: تطبيق أداة الدراسة

يقصد بتطبيق أداة الدراسة الإجراءات والخطوات التي تم من خلالها توزيع الاستبيان على عينة الدراسة.

أولا– مجتمع و عينة الدراسة:

تعتمد الدراسة بصفة أساسية على استقصاء ميداني للمؤسسة وذلك لمعرفة ما إذا كان هناك دور لنظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات داخل مؤسسة بوفال بالبرواقية ولاية المدية، حيث يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المؤسسة– واللذين بلغ عددهم 603 عاملا.

وقد تم تطبيق الدراسة على عينة من العاملين المؤسسة بمختلف وحداتها الأربعة، أختيرت بطريقة عشوائية، وتم الإعتماد على معادلة ستيفن ثامبسون، وبالتالي فإن حجم عينة الدراسة قدر بـ 235 عامل.

ثانيا- توزيع أداة الدراسة:

بعد الضبط النهائي للاستبانة قمنا بتطبيقها ميدانياً على عينة الدراسة وذلك وفقا للخطوات التالية:

- قمنا بعرض نموذج الاستبانة النهائي على الأستاذ المشرف، الذي أعطى الموافقة على الشروع بتطبيق أداة الدراسة على المبحوثين.
- قمنا بالتواصل مع مختلف مديريات تسير الأفراد لكل وحدة على حدى داخل المؤسسة المدية وذلك لعرض فكرة الموضوع من أجل الحصول على الموافقة لتوزيع الاستبانة داخل المؤسسة، عرضنا من خلالها فكرة الموضوع وقد قدمنا لهم نموذج الدراسة، بعد النقاش عن الهدف من الدراسة وطريقتها تحصلنا على الموافقة النهائية لتوزيع أداة الدراسة، كما حرصنا على الحياد وعدم التحيز.
- تم تمرير الاستبيان على الأفراد داخل مؤسسة بوفال بمختلف وحداتها، وتم الاتفاق على موعد لاستلام الإجابات إمتد من أسبوع إلى أربعة أسابيع نظرا لخروج بعض الأفراد في مهام مما أخر في إسترجاع الإستبيان.

بعد انتهاء المدة المحددة لاستلام الإجابات، تم استرجاع 194 استمارة من أصل 235 استمارة موزعة بنسبة استرجاع بلغت 82.55%، في حين لم نتمكن من إسترجاع 41 إستمارة، أي ما نسبته 17.45%.

بعد الفحص التفصيلي لجميع الاستمارات المسترجعة، تم استبعاد 18 استبانة لعدم صلاحيتها للتحليل بسبب ترك أصحابها للكثير من الأسئلة بدون إجابة، وبالتالي بلغت الاستبيانات الصالحة للتحليل 176 إستبانة، أي ما نسبته 74.89% من عينة الدراسة.

المطلب الثالث: أساليب المعالجة الإحصائية للبيانات المستعملة في الدراسة

سيتم من خلال هذا المطلب التعرف على أهم الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة والتي تمكننا من الوصول إلى نتائج يمكن تحليلها بدقة وبكل موضوعية.

أولا- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم جمعها، تم استخدام برنامج التحليل المسمى بالحزمة الاحصائية للدراسات الاجتماعية spss، وقد تم استخدام إصدار الثالث والعشرون الذي ساعدنا على التعامل بسهولة مع مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لأهداف الدراسة، والتي يمكن أن تبرز أهمها من خلال الآتي:

- **اختبار (Kolmogorov-Smirnov Test K-S) واختبار (Shapiro-Wilk)** وذلك بغية التأكد من توزيع البيانات المستخرجة من الدراسة الميدانية.

- **اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)** بغية التأكد من ثبات أداة الدراسة.

- **معامل الارتباط سبيرمان (Spearman Correlation Coefficient)** وذلك لقياس العلاقات الارتباطية بين العبارات والأبعاد والمتغيرات.

- **التكرارات والنسب المئوية** من أجل وصف خصائص أفراد عينة الدراسة.

- **الاختبارات اللامعلمية:** لأنها الاختبارات المناسبة في حال وجود بيانات ترتيبية، وأن مقياس ليكرت المستخدم في الدراسة يعتبر مقياساً ترتيبياً، بالإضافة إلى أن البيانات تتبع التوزيع غير الطبيعي، وتتمثل في:

- **اختبار مان ويتني (Mann-Whitney)** لاختبار الفرضيات حول الفرق بين متوسطي مجتمعين في حالة العينات المستقلة.

ثانيا- الطريقة المستخدمة في قياس الاتجاهات والمستويات:

إن الهدف الأساسي من الدراسة هو التعرف على دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات داخل المؤسسة، ومن أجل ذلك لابد من قياس إتجاهات المبحوثين نحو العبارات التي يتكون منها كل متغير من متغيرات الدراسة.

وبناءا عليه فقد تم الاعتماد على السلم الترتيبي الذي يحدد الإجابات المحتملة لكل عبارة، وقد تم استخدام مقياس ليكرت (Likertscale) المتدرج ذي النقاط الخمسة لقياس استجابات المبحوثين لعبارات الاستبانة وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (3-1): درجات مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

المصدر: عبد الفتاح عز، مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام spss، الخوارزمية العلمية للنشر والتوزيع، السعودية، 2008، ص540.

المبحث الثالث: عرض نتائج الدراسة الميدانية

قمنا بتطوير أداة الدراسة وتطبيقها، وقبل عرض نتائجها وتفسيرها لابد من اختبار صلاحيتها وذلك عن طريق مجموعة من الاختبارات الإحصائية، وبعد ذلك نقوم بتحليل وعرض الخصائص الشخصية لأفراد عينة الدراسة والتي تعتبر مهمة في تحليل النتائج.

المطلب الاول: إتساق وثبات أداة الدراسة

من خلال هذا المطلب سوف نقوم باختبار التوزيع الطبيعي للبيانات، واختبار الصدق من خلال الاتساق الداخلي والبناء، وتأكيد ثبات الاستبيان من خلال اختبار ألفا كرونباخ.

أولا: اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

قبل تحديد الاختبارات المناسبة للتأكد من فرضيات الدراسة الميدانية يجب معرفة طبيعة توزيع البيانات المتحصل عليها بعد تبويبها في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، ومن أجل التأكد من توزيع البيانات استخدمنا اختبار كولموغروف–سميرنوف واختبار شابيرو–ويلك لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، لأن معظم الاختبارات الإحصائية تشترط أن يكون توزيع البيانات توزيعا طبيعيا.

فإذا كان مستوى الدلالة الحقيقي أكبر من $0.05 \geq \alpha$ فإن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، أما إذا كان أقل من 0.05 فإن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

والجدول الآتي يبين اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات أداة الدراسة:

الجدول رقم (3–2): إختبار التوزيع الطبيعي

البيان	اختبار كولمجروف–سمرنوف	اختبار شبيرو–ويلك
	مستوى الدلالة الحقيقي	مستوى الدلالة الحقيقي
نظم المعلومات	0.00	0.00
ضبط جودة المنتجات	0.00	0.00
الإستبانة ككل	0.01	0.00

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يُظهر الجدول رقم (3-2) أن مستوى الدلالة الحقيقي (P-value) في كلا الاختبارين ولجميع المحاور أقل من مستوى الدلالة الاسمي ($\alpha = 0.05$). وبناءً عليه، نرفض فرضية التوزيع الطبيعي للبيانات، مما يستوجب استخدام الاختبارات اللامعلمية في معالجة واختبار فرضيات الدراسة.

ثانيا: الاتساق الداخلي والبناء لأداة الدراسة

للحكم على مدى دقة وصدق الفقرات في قياس ما وضعت لأجله، تم استخدام معامل ارتباط "سبيرمان" لقياس الاتساق الداخلي والصدق البنائي.

1- الاتساق الداخلي: ويقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى إتساق كل فقرة من عبارات الإستبيان مع المحور الذي تنتمي إليه هذه العبارة، وقد قمنا بحساب الإتساق الداخلي للاستبانة من خلال حساب معامل إرتباط سبيرمان بين كل فقرة من فقرات محوري الإستبيان والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه هذه العبارة، وقد تحصلنا على النتائج الملخصة في الجداول التالية:

1-1-الاتساق الداخلي لفقرات محور نظم المعلومات:

سوف نقوم بحساب معامل الارتباط سبيرمان لمعرفة درجة الارتباط بين العبارات الخاصة بكل بعد من محور متطلبات إدارة المعرفة والجدول الآتي يوضح ذلك.

الجدول رقم (3-3): معاملات الارتباط بين فقرات أبعاد نظم المعلومات مع الدرجة الكلية لكل بعد

البعد التنظيمي			البعد الإداري		
رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي
01	0.844	0.000	04	0.790	0.000
02	0.791	0.000	05	0.863	0.000
03	0.851	0.000	06	0.842	0.000
البعد التكنولوجي					
رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي			
07	0.846	0.000			
08	0.837	0.000			
09	0.852	0.000			

المصدر: من إعداد الطالبين بالإعتماد على مخرجات برنامج Spss26

من خلال الجدول رقم (3-3) يمكن القول أن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة، أي أن هناك علاقة طردية بين جميع فقرات نظم المعلومات في مؤسسة بوفال والدرجة الكلية للأبعاد التي تنتمي إليها، حيث تراوحت بين (0.852) في حدها الأعلى وبين (0.790) في حدها الأدنى، وأن جميع العبارات كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة اسمي 0.00، لأن مستوى الدلالة الحقيقي لكل عبارة أقل من مستوى الدلالة الاسمي، لذا لن نستبعد أي فقرة من فقرات المحور الخاص بنظم المعلومات من التحليل، الأمر الذي يدل على وجود إتساق داخلي بين فقرات كل بعد والبعد الذي تنتمي إليه، وبذلك تعتبر عبارات هذا المحور صادقة لما وضعت لقياسه.

1-2-الاتساق الداخلي لفقرات محور ضبط جودة المنتجات:

الجدول رقم(3-4): معاملات الارتباط بين فقرات أبعاد ضبط جودة المنتجات مع الدرجة الكلية لكل بعد

بعد الأداء			بعد الخصائص والمميزات		
رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي
10	0.760	0.000	13	0.803	0.000
11	0.837	0.000	14	0.858	0.000
12	0.739	0.000	15	0.834	0.000
بعد الموثوقية والإعتمادية			بعد الجماليات ومطهر المنتج		
رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي
16	0.842	0.000	19	0.853	0.000
17	0.783	0.000	20	0.900	0.000
18	0.739	0.000	21	0.855	0.000
بعد المطابقة للمعايير			بعد الجودة المدركة		
رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي
22	0.794	0.000	25	0.868	0.000
23	0.824	0.000	26	0.861	0.000
24	0.905	0.000	27	0.867	0.000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

من خلال الجدول رقم (3-4) يمكن القول أن جميع معاملات الارتباط كانت موجبة، أي أن هناك علاقة طردية بين جميع فقرات محور ضبط الجودة في مؤسسة بوفال والدرجة الكلية للأبعاد التي تنتمي إليها، حيث تراوحت بين (0.905) في حدها الأعلى وبين (0.739) في حدها الأدنى، وأن جميع الفقرات كانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة اسمي 0.00، لأن مستوى الدلالة الحقيقي لكل عبارة أقل من مستوى الدلالة الاسمي، لذا لن نستبعد أية عبارة من عبارات الجزء الخاص بضبط الجودة من التحليل، الأمر الذي يدل على وجود إتساق داخلي بين فقرات كل بعد والبعد الذي تنتمي إليه، وبذلك تعتبر عبارات هذا المحور صادقة لما وضعت لقياسه.

2- الصدق البنائي لمحوري أداة الدراسة:

يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى إرتباط كل محور من محاور الدراسة بالدرجة الكلية لعبارات الاستبيان وللتحقق من ذلك قمنا بحساب معاملات الارتباط بين كل محور من محاور الاستبيان والمعدل الكلي له، والجدول التالي يبين ذلك.

الجدول رقم (3-5): معاملات الارتباط بين محاور الاستبيان والدرجة الكلية

البيان	معامل الارتباط	مستوى الدلالة الحقيقي
مجور نظم المعلومات	**0.899**	**0.000**
محور ضبط جودة المنتجات	**0.975**	**0.000**

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يتضح من خلال الجدول (3-5) أن هناك علاقة قوية بين المحورين مع أداة الدراسة، وبذلك تعتبر عبارات المحورين صادقة لما وضعت لقياسه، لأن قيمة معامل الارتباط قريبة من 1 ومستوى الدلالة الحقيقي للمحورين أقل من مستوى الدلالة الاسمي (0.00).

تأسيسا على ما سبق وانطلاقا من نتائج الاتساق الداخلي والصدق البنائي يمكننا القول بأن أداة الدراسة تتمتع بمصداقية عالية وصلاحية كبيرة للتطبيق الميداني، وبذلك يكون الاستبيان بشكله النهائي يتضمن المحورين بجميع عباراتهما.

ثالثا- ثبات أداة الدراسة:

يقيس الثبات مدى استقرار أداة الدراسة وعدم تناقضها، حيث يوضح ما إذا كانت الإستبانة ستعطي نفس النتائج لاحتمال مساوي لقيمة المعامل المحسوب في حالة ما إذا تم إعادة توزيعها على نفس أفراد العينة.[1]

هناك عدة طرق تستخدم لقياس ثبات أداة الدراسة أهمها ألفا كرونباخCronbach's Alpha، الذي يعتبر من أشهر مقاييس الثبات والذي يأخذ قيما تتراوح بين الصفر والواحد صحيح، بحيث كلما زادت درجةالثبات كلما زادت الثقة في الاستبيان، وتكون قيمة ألفا كرونباخ مقبولة إذا تعدت قيمتها 0.60.

وقد تم تحقق من ثبات استبانة الدراسة كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول رقم (3-6): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

محاور الاستبانة	عدد الفقرات	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)
محور نظم المعلومات	**09**	**0.880**
محور ضبط جودة المنتجات	**18**	**0.949**
الاستبانة ككل	**27**	**0.958**

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

من خلال الجدول رقم (3-6) يمكننا القول بأن معامل الثبات للمحور الأول الخاص بنظم المعلومات لدى عينة الدراسة قد بلغ (0.880) وهي قيمة عالية الثبات، أما معامل الثبات للمحور الثاني الخاص بضبط جودة المنتجات فقد كانت قيمته (0.949) وهي أيضا قيمة ممتازة تدل على ثبات عال للمحور الثاني.

أما معامل الثبات للدراسة ككل فقد كانت قيمته (0.958) وهي قيمة تدل على ثبات عال تتمتع به أداة الدراسة ككل، وهذا يعني أننا متأكدون بنسبة (95.8%) من الحصول على نفس النتائج في حالة إعادة توزيع أداة الدراسة على نفس عينة البحث؛

[1] - محمد سعيد الجوال، مرجع سابق، ص 272

المطلب الثاني: الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة

سوف يتم دراسة وتحليل الخصائص الشخصية لأفراد عينة الدراسة من خلال هذا المطلب.

أولا: توزيع مفردات العينة الإحصائية حسب الجنس

يمثل الجدول الآتي تلخيصا للنتائج المتحصل عليها بخصوص توزيع عينة الدراسة حسب الجنس.

الجدول رقم (3-7): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

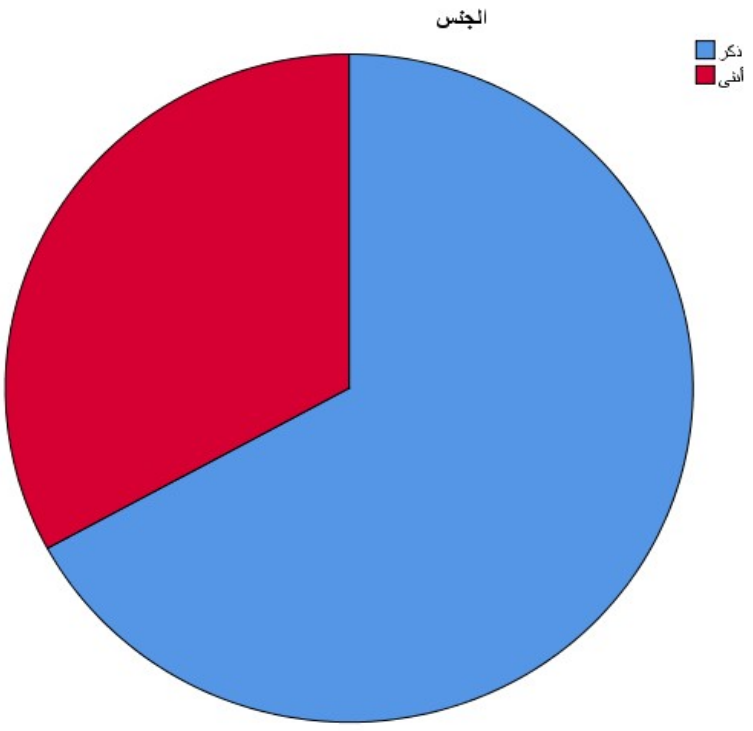
البيان	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	118	% 67
أنثى	58	%33
المجموع	176	%100

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

من خلال الجدول رقم يمكننا القول بأن أغلب نسبة لأفراد عينة الدراسة هم الذكور بما نسبته (67%)، في مؤسسة بوفال وبالأخص الجوانب التقنية والفنية حيث تعتبر في بيئتنا أعمالا رجالية بالدرجة الأولى.

كما يمكننا تمثيل النتائج السابقة حول توزيع عينة الدراسة حسب الجنس من خلال الشكل الآتي:

الشكل (3-4): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس



ثانيا- توزيع عينة الدراسة حسب السن:

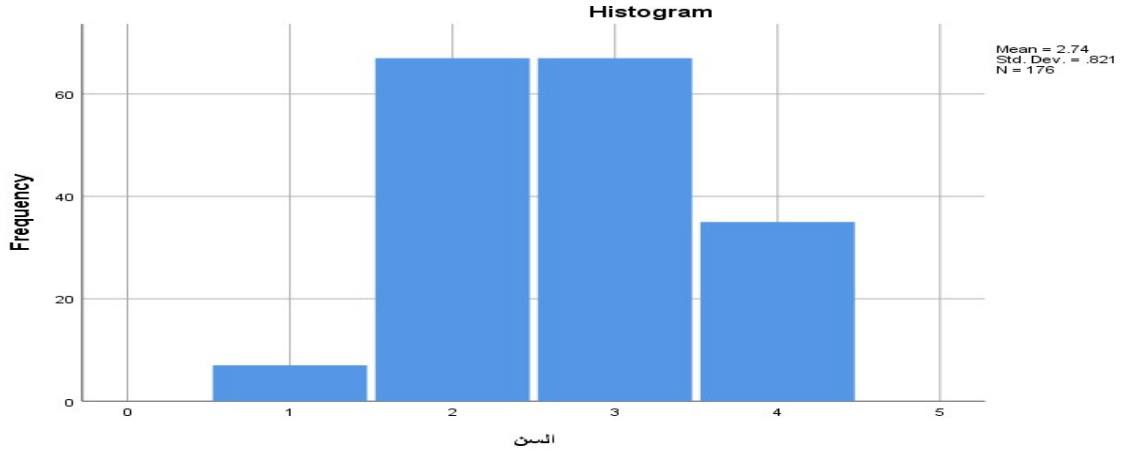
يمثل الجدول الآتي تلخيصا للنتائج المتحصل عليها بخصوص توزيع عينة الدراسة حسب السن:

الجدول رقم (3-8): توزيع عينة الدراسة حسب السن

البيان	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	7	% 4
من 30 إلى 39 سنة	67	% 38.1
من 40 إلى 50 سنة	67	% 38.1
أكثر من 50 سنة	35	% 19.8
المجموع	176	% 100

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

من خلال الجدول رقم **(3-8)** يتضح لنا ان الفئة العمرية الغالبة في أفراد عينة الدراسة هي من (30 إلى 39 سنة) بنسبة بلغت (38,1%)، والفئة العمرية(40 إلى 50 سنة) بنسبة بلغت (38,1%) تليها الفئة العمرية أكثرمن 50سنة سنة بنسبة بلغت (19,8%)، وفي الأخير تأتي الفئة العمرية (أقل من 30 سنة) بنسبة (4%)، وتشير هذه النتائج إلى أن مؤسسة بوفال تحافظ على مواردها البشرية من كل الفئات العمرية، كما أن متطلبات وشروط الوظائف في هذه المؤسسة هو المعرفة بأنظمة التحكم وكذا أنظمة الإعلام الآلي وتطبيقاته، والفئة الشابة هي الأكثر معرفة ومهارة باستخدامات الحاسوب وتطبيقاته، كما يمكننا تمثيل النتائج السابقة حول توزيع عينة الدراسة حسب السن من خلال الشكل الآتي: **الشكل (3-5):** توزيع عينة الدراسة حسب السن



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

ثالثا- توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي:

يمثل الجدول الآتي تلخيصا للنتائج المتحصل عليها بخصوص توزيع عينة الدراسة حسب المستوى العلمي.

الجدول رقم (3-9): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى العلمي

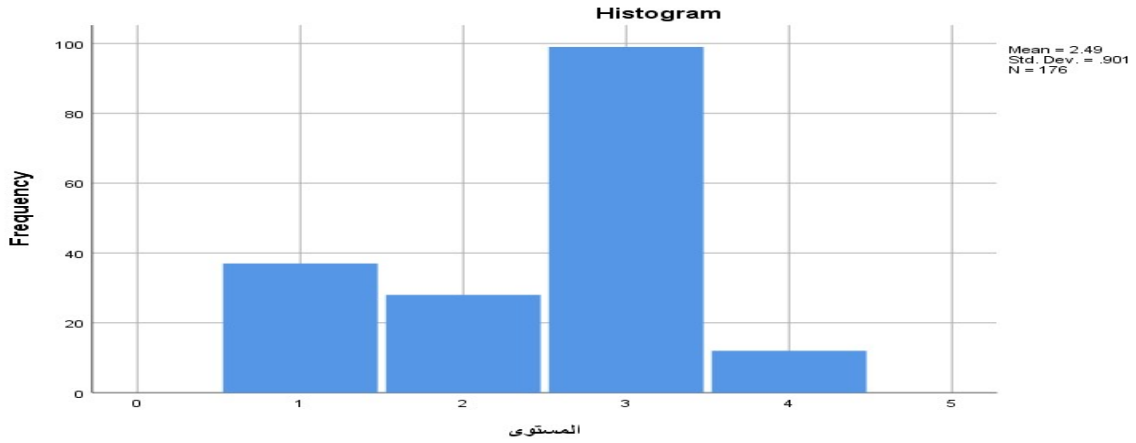
البيان	التكرار	النسبة المئوية
ثانوي	**37**	**%21**
تكوين مهني	**28**	**%15.9**
جامعي	**99**	**%56.3**
دراسات عليا	**12**	**%6.8**
المجموع	**176**	**%100**

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

من خلال الجدول رقم **(3-9)** يتضح لنا أن نسبة أفراد الدراسة الحاصلين على المستوى الجامعي أحتلت المرتبة الأولى، حيث بلغت 56.3%، تليها فئة المستوى الثانوي التي تحصلت على نسبة21 % ثم نسبة 15.9% التي تمثل أفراد الحاصلين على تكوين مهني وذالك لطبيعة نشاط المؤسسة، أما فئة مستوى دراسات عليا حصلت على نسبة6.8 %، وتشير هذه النتائج إلى ان مؤسسة بوفال تستعين بالكفاءات نظرا لطبيعة النشاط وتشغيل مختلف نظم المعلومات لإعطاء صورة لدى زبائنها.

كما يمكننا تمثيل النتائج السابقة حول توزيع عينة الدراسة حسب المستوى العلمي من خلال الشكل الآتي:

الشكل (3-6): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى العلمي



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

رابعا- توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي:

يمثل الجدول الآتي تلخيصا للنتائج المتحصل عليها بخصوص توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي.

الجدول رقم (3-10): توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

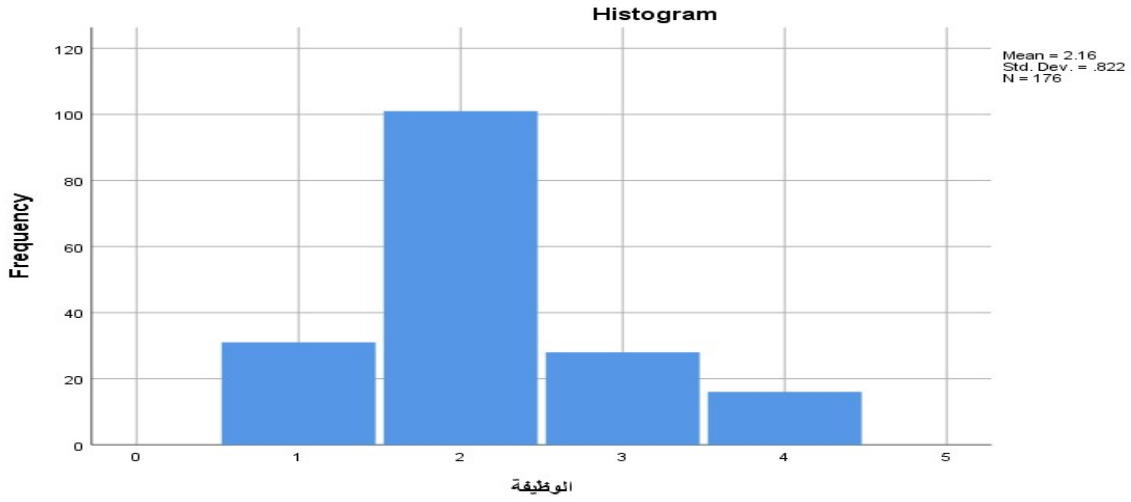
البيان	التكرار	النسبة المئوية
إطارسامي	31	%17.6
إطار	101	%57.4
عون تحكم	28	%15.9
عون تنفيذي	16	%9.1
المجموع	176	%100

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يتضح من خلال الجدول رقم (3-10) أن 101 من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته 57,4% من إجمالي أفراد عينة الدراسة يشغلون وظيفة إطار وهي الفئة الأغلب، و 31 منهم يمثلون ما نسبته 17,6 % من أفراد عينة الدراسة يشغلون وظيفة إطار سامي، بينما 28 من أعوان التحكم يمثلون نسبة 15,9 % و16من الأعوان التنفيذيون يمثلون ما نسبته 9,1%، وهذا ما يفسر بأن العمل في مؤسسة بوفال يتطلب يعتمد الإطارات خاصة فيما يتعلق بنظم المعلومات و ضبط جودة المنتجات لمواكبة التغيرات.

كما يمكننا تمثيل النتائج السابقة حول توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي من خلال الشكل الآتي:

الشكل (3-7): توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيف



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

خامسا- توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة:

يمثل الجدول الآتي تلخيصا للنتائج المتحصل عليها بخصوص توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة.

الجدول رقم (3-11): توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة بالسنوات

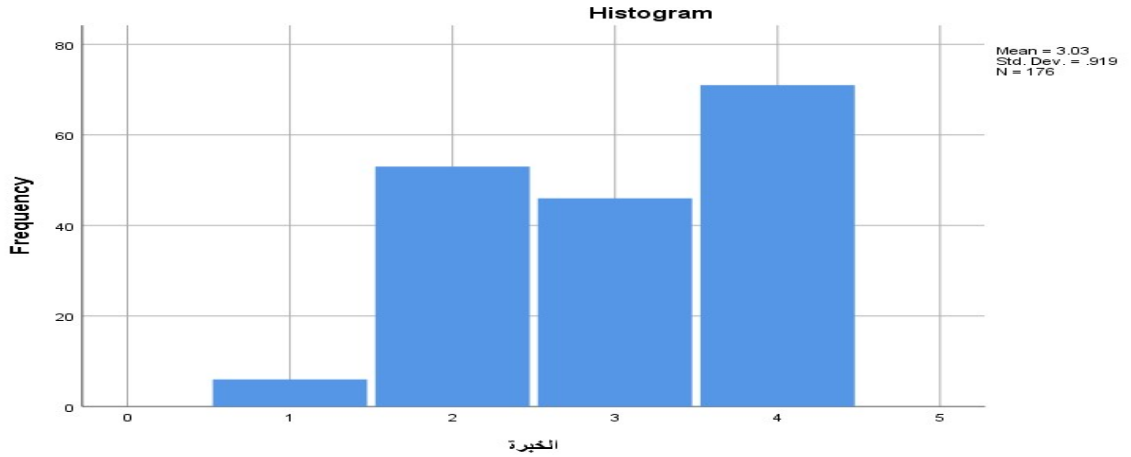
البيان	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	6	%3.5
من 5 إلى 10 سنوات	53	%30.1
من 11 إلى 15 سنة	46	%26.1
أكثر من 15 سنة	71	%40.3
المجموع	176	%100

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يتضح من خلال الجدول رقم (3-11) أن 71 من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته 40.3% من إجمالي أفراد عينة الدراسة خدمتهم في الوظيفة الحالية أكثر من 15 سنة خبرة وهي الفئة الأغلب، و 53 منهم يمثلون ما نسبته 30,1 % من إجمالي أفراد عينة الدراسة خدمتهم من (5 إلى 10 سنة)، بينما العمال الذين لديهم خبرة من (11 إلى 15 سنة) بنسبة 26.1% و 6 منهم يمثلون ما نسبته 3.5% كانت خبرتهم أقل من 5 سنوات، وهذا ما يفسر بأن العمل في مؤسسة بوفال يعتمد على الخبرة، ولهذا تسعى المؤسسة للحفاظ على العمل ذوي الخبرات من أجل الحفاظ على جودة المنتجات وضبطها.

كما يمكننا تمثيل النتائج السابقة حول توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة بالسنوات من خلال الشكل الآتي:

الشكل (3-8): توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

للإجابة على الفرضية الرئيسية والتي جاءت على النحو التالي:

-هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية لنظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال عند مستوى دلالة$0.05 \geq \alpha$.

وللإجابة على هذه الفرضية استخدمنا: اختبار "مان – وتني" لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مقارنة متوسطي مجموعتين من البيانات، فإذا كان مستوى الدلالة الحقيقي أكبر من مستوى الدلالة الإسمي نقبل الفرض العدمي أي أن متوسط درجات العينة الأولى يساوي متوسط درجات العينة الثانية، وعليه فإن الفروق بين العينتين غير معنوي والعكس صحيح، و تتفرع الى مجموعة من الفرضيات الفرعية و العينة الاولى: نظم المعلومات و العينة الثانية: ضبط جودة المنتجات .

1-الفرضية الفرعية:

H0: لا توجد علاقة ذات دلالة احصئيائية للبعد التنظيمي لنظم المعلومات في ظبط جودة المنتجات في م بوفال بالبرواقية **عند مستوى دلالة$0.05 \geq \alpha$.**

H1: توجد علاقة ذات دلالة احصئيائية للبعد التنظيمي لنظم المعلومات في ظبط جودة المنتجات في م بوفال بالبرواقية **عند مستوى دلالة$0.05 \geq \alpha$.**

2-علاقة البعد التنظيمي بضبط جودة المنتجات

من أجل اختبار هذه الفرضية سنعتمد على اختبار مان ويتني لاختبار علاقة البعد التنظيمي كبعد من أبعاد نظم المعلومات على ضبط حودة المنتجات في مؤسسة بوفال

والنتائج التي تحصلنا عليها مبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (3-12): نتائج اختبار "مان وتني" لاختبار علاقة البعد التنظيمي على ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال البرواقية.

الأبعاد	متوسط الرتب		الاختبار الإحصائي z	مستوى الدلالة الحقيقي (P-value)
	العينة الأولى	العينة الثانية		
البعد التنظيمي	92.90	79.54	1.635	0.094
ضبط جودة المنتجات	93.14	79.07	1.722	0.085

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يتضح من خلال الجدول رقم (3-12) أعلاه أن مستوى الدلالة الحقيقي (P-value) للبعد التنظيمي هو 0.094، وهو أكبر من مستوى المعنوية المفروض ($\alpha = 0.05$). هذا يشير إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (العينة الأولى والعينة الثانية) في تقييمهما للبعد التنظيمي وعلاقته بضبط جودة المنتجات.

وبالتالي، لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للبعد التنظيمي في ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال بناءً على هذا الاختبار، و عليه نقبل الفرض الصفري (H0) و نرفض الفرضية (H1) لهذه الفرضية الفرعية.

3-علاقة البعد الإداري بضبط جودة المنتجات

من أجل اختبار هذه الفرضية سنعتمد على اختبار مان ويتني لاختبار علاقة البعد الإداري كبعد من أبعاد نظم المعلومات على ضبط حودة المنتجات في مؤسسة بوفال

والنتائج التي تحصلنا عليها مبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (3-13): نتائج اختبار مان وتني لاختبار علاقة البعد الاداري على ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال

الأبعاد	متوسط الرتب		الاختبار الإحصائي z	مستوى الدلالة الحقيقي (P-value)
	العينة الأولى	العينة الثانية		
البعد الإداري	**91.80**	**81.79**	**1.224**	**0.213**
ضبط جودة المنتجات	**93.14**	**79.07**	**1.722**	**0.085**

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يتضح من خلال الجدول رقم (3-13) أعلاه أن مستوى الدلالة الحقيقي (P-value) للبعد الإداري هو 0.213، وهو أكبر من مستوى المعنوية المفروض ($\alpha = 0.05$). هذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تقييمهما للبعد الإداري وعلاقته بضبط جودة المنتجات. وبالتالي، لا توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية للبعد الإداري في ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال بناءً على هذا الاختبار.

بناءً عليه، يتم قبول الفرضية الصفرية (H0) ورفض الفرضية البديلة (H1) التي تنص على وجود علاقة دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للبعد الإداري كبعد من أبعاد نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال.

4-علاقة البعد التكنولوجي في ضبط جودة المنتجات

من أجل اختبار هذه الفرضية سنعتمد على اختبار مان ويتني لاختبار علاقة البعد التكنولوجي كبعد من أبعاد نظم المعلومات على ضبط حودة المنتجات في مؤسسة بوفال والنتائج التي تحصلنا عليها مبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (3-14): نتائج اختبار مان وتني لاختبار علاقة البعد التكنولوجي على ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال

الأبعاد	متوسط الرتب		الاختبار الإحصائي z	مستوى الدلالة الحقيقي (P-value)
	العينة الأولى	العينة الثانية		
البعدالتكنولوجي	93.81	77.70	1.972	0.046
ضبط جودة المنتجات	93.14	79.07	1.722	0.085

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يتضح من خلال الجدول رقم (3-14) أعلاه، أن مستوى الدلالة الحقيقي (P-value) للبعد التكنولوجي هو 0.046، وهو أقل من مستوى المعنوية المفروض ($\alpha = 0.05$)، هذا يشير إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين العينة الاولى و العينة الثانية في تقييمهما للبعد التكنولوجي وعلاقته بضبط جودة المنتجات.

وبالتالي، توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية للبعد التكنولوجي في ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال بناءً على هذا الاختبار، بناءً عليه، يتم رفض الفرض الصفري (H0) وقبول الفرض البديل (H1) لهذه الفرضية الفرعية.

علاقة نظم المعلومات بصفة كلية بضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال.

من أجل اختبار هذه الفرضية سنعتمد على اختبار مان ويتني لاختبار علاقة نظم المعلومات بصفة كلية في ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال والنتائج التي تحصلنا عليها مبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (3-15): نتائج اختبار مان ويتني لاختبار علاقة نظم المعلومات بصفة كلية على ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال

الأبعاد	متوسط الرتب		الاختبار الإحصائي z	مستوى الدلالة الحقيقي (P-value)
	العينة الأولى	العينة الثانية		
نظم المعلومات	93.66	78.00	1.917	0.055
ضبط جودة المنتجات	93.14	79.07	1.722	0.085

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يتضح من خلال الجدول رقم (3-15) أعلاه أن مستوى الدلالة الحقيقي (P-value) لنظم المعلومات بصفة كلية هو 0.055، وهو أكبر من مستوى المعنوية المفروض ($\alpha = 0.05$)، هذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تقييمهما لنظم المعلومات بصفة كلية وعلاقتها بضبط جودة المنتجات.

وبالتالي، من خلال كل الاختبارات المجراة على عينة الدراسة، تبين أنه لا توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات بصفة كلية في ضبط جودة المنتجات في مؤسسة بوفال بناءً على هذا الاختبار، وعليه، يتم رفض الفرض البديل (H1) وقبول الفرض الصفري (H0).

خلاصة:

في هذا الفصل، تم التركيز على الجانب التطبيقي لهذه الدراسة حيث جرى تفعيل المفاهيم النظرية المرتبطة بنظم المعلومات وضبط الجودة على واقع مؤسسة "بوفال" الواقعة في البرواقية، انطلقت الدراسة الميدانية بإعطاء نظرة شاملة عن المؤسسة وهياكلها الإنتاجية، مع تسليط الضوء بشكل خاص على وحدة إنتاج المضخات باعتبارها نموذجاً رئيسياً و مماثلنها لكل الوحدات المكونة للمؤسسة، تم استعراض الهيكل التنظيمي والأهداف الاستراتيجية التي تسعى المؤسسة لتحقيقها لمواكبة التحديات التنافسية في الأسواق الاقتصادية.

من حيث المنهجية، اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على أداة الاستبيان التي وُزِّعت على عينة عشوائية شملت 176 موظفاً، بعد استبعاد الاستبيانات غير الصالحة. وأكدت الاختبارات الإحصائية موثوقية الأداة المستخدمة بدرجة عالية من الصدق والثبات، حيث بلغت قيمة معامل "ألفا كرونباخ" للاستبيان ككل 0.958، مما يثبت صلاحيته للاستخدام في التحليل العلمي، كما أظهر تحليل البيانات الديموغرافية أن نسبة الذكور تشكلت بـ67% من العينة، وتراوح العمر في الأغلب بين 30 و50 عاماً، مع ارتفاع عدد الحاصلين على شهادات جامعية بنسبة 56.3%. بالإضافة إلى ذلك، تبين أن شريحة كبيرة من الموظفين يتمتعون بخبرة مهنية تفوق 15 عاماً، مما يدل على استقرار وكفاءة المورد البشري في المؤسسة.

وعند اختبار الفرضيات باستخدام تحليل "مان–ويتني" (Mann–Whitney)، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المتنوعة، فقد ثبت وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين البعد التكنولوجي وإجراءات ضبط جودة المنتجات (P–value = 0.046)، في المقابل، لم تسفر النتائج عن وجود علاقة طردية دالة إحصائياً للبعد التنظيمي، البعد الإداري أو لنظم المعلومات بشكل عام عند مستوى الدلالة 0.05، وتشير هذه النتائج إلى أن التأثير الأكبر لنظم المعلومات بمؤسسة "بوفال" يرتبط بالجوانب التقنية والتكنولوجية بشكل رئيسي، مما يبرز أهمية تعزيز الأبعاد التنظيمية والإدارية بهدف تحقيق تكامل شامل يسهم في ضبط الجودة.

خاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية نظم المعلومات في دعم ضبط جودة المنتجات داخل المؤسسة الاقتصادية، من خلال دراسة حالة مؤسسة بوفال بالبرواقية. وقد انطلق البحث من الأهمية المتزايدة لنظم المعلومات باعتبارها أداة استراتيجية توفر بيانات دقيقة وآنية تساعد في ضبط الأداء، دعم عمليات اتخاذ القرار، وتعزيز الرقابة. شمل البحث محوراً نظرياً تناول المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات وضبط الجودة، تلاه جانب تطبيقي تمثل في دراسة ميدانية لقياس تأثير نظم المعلومات على جودة المنتجات في المؤسسة قيد الدراسة.

ثانياً: نتائج الدراسة

توصل البحث إلى عدة نتائج بارزة:

- تمثل نظم المعلومات عاملاً جوهرياً لدعم عمليات ضبط الجودة.
- تعمل على تعزيز قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات أكثر دقة وكفاءة.
- تساهم في تحقيق تكامل أعلى بين مختلف وظائف وأقسام المؤسسة.
- تقلل الأخطاء التشغيلية وتزيد من كفاءة الإنتاج.
- تسهم النظم في تعزيز التنافسية المؤسسية من خلال ضبط رضا العملاء وجودة المنتجات.
- توجد علاقة إيجابية ومباشرة بين فعالية نظم المعلومات ومستوى جودة المنتجات.

ثالثاً– نتائج الجانب التطبيقي:

أوضحت نتائج الدراسة الميدانية بمؤسسة بوفال البرواقية عدة نقاط:

- تمتلك المؤسسة أنظمة معلومات متطورة نوعا ما تدعم الأنشطة الإدارية والإنتاجية.
- يعتمد العاملون بشكل كبير على هذه النظم لمتابعة عمليات الإنتاج وضمان الجودة.
- ساعدت أنظمة المعلومات على تسريع تدفق المعلومات عبر الأقسام المختلفة.
- أثبتت الأنظمة فعالية كبيرة في الكشف المبكر عن أخطاء التصنيع وتجنب الانحرافات في العمليات الإنتاجية.
- يتمتع العاملون بوعي ملحوظ بأهمية نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات.
- انعكس استثمار المؤسسة في هذه التقنية إيجابياً على تقليل العيوب وزيادة مطابقة المنتجات للمعايير المطلوبة.

توجد علاقة ذات دلالة احصئيائية للبعد التنظيمي لنظم المعلومات في ظبط جودة المنتجات في م بوفال بالبرواقية **عند مستوى دلالة$0.05 \geq \alpha$.**

رابعاً – اقتراحات

تتفق الدراسة المنجزة والتجارب الدولية التي تم تناولها في الفصل الثاني، أن نظم المعلومات ليست مجرد أدوات دعم، بل هي محركات أساسية لضبط الجودة وضبطها بشكل استراتيجي .لكي

تتمكن مؤسسة بوفال البرواقية من تعزيز دور نظم المعلومات لديها في ضبط جودة منتجاتها والمنافسة بفعالية أكبر في السوق العالمية، يوصى بما يلي:

- **تطوير استراتيجية شاملة لنظم معلومات الجودة:**

يجب على بوفال البرواقية صياغة استراتيجية واضحة لدمج نظم المعلومات في جميع جوانب إدارة الجودة، بدءًا من التصميم والإنتاج وصولًا إلى خدمة العملاء، يمكن أن يشمل ذلك تطوير نظام ERP و جعله متكامل مع وحدات إدارة الجودة مثل: (SAP QM) أو تطوير حلول مخصصة .

- **الاستثمار في التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي:**

يجب على الشركة الاستثمار في أدوات وتقنيات التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي للاستفادة القصوى من البيانات المتاحة .هذا سيسمح لها بتحديد الاتجاهات، التنبؤ بالمشاكل، واتخاذ قرارات مستنيرة لضبط الجودة بشكل استباقي وفعال.

- **تعزيز إدارة البيانات الرئيسية:**

يجب التركيز على بناء نظام قوي لإدارة البيانات الرئيسية لضمان دقة، اتساق، وتوحيد البيانات عبر جميع الأقسام .هذا سيقلل من الأخطاء ويزيد من موثوقية المعلومات التي تعتمد عليها قرارات الجودة، مما يعزز الثقة في المنتجات.

- **تطبيق حلول المراقبة في الوقت الفعلي وإنترنت الأشياء(IoT) :**

يمكن لبوفال البرواقية تبني تقنيات IoT وأجهزة الاستشعار لمراقبة المعدات والعمليات في الوقت الفعل، هذا سيمكنها من تطبيق الصيانة التنبؤية، تقليل الأعطال، وضبط كفاءة الإنتاج وجودة المنتج بشكل مستمر، مما يقلل من التكاليف التشغيلية.

- **بناء ثقافة الابتكار والضبط المستمر:**

يجب على الشركة تشجيع ثقافة الابتكار والضبط المستمر بين موظفيها، وتوفير التدريب اللازم على أحدث التقنيات وأفضل الممارسات في مجال نظم معلومات الجودة .هذا يضمن التطور المستمر للشركة.

- **التعاون والشراكات:**

يمكن لبوفال البرواقية استكشاف فرص التعاون مع الشركات التكنولوجية المتخصصة أو المؤسسات البحثية لتبني حلول نظم معلومات الجودة المتقدمة وتكييفها مع احتياجاتها الخاصة، مما يسرع من عملية التحول الرقمي.

و باختصار و استنادًا إلى ما سبق، توصي الدراسة بما يلي:

- الاستمرار في الاستثمار في ضبط وتحديث نظم المعلومات والبنية التحتية التكنولوجية.
- تعزيز برامج التدريب ورفع كفاءة العاملين في استخدام التقنيات الحديثة.
- تكثيف الجهود لتحقيق تكامل كامل بين الأنظمة الإلكترونية المستخدمة داخل المؤسسة.
- توفير آليات لتحديث قواعد البيانات باستمرار لضمان دقة وسهولة الوصول للمعلومات.
- توسيع نطاق استخدام تقنيات الرقمنة في مختلف مراحل ضبط الجودة.
- تعزيز ثقافة الجودة والتحول الرقمي بين الموظفين كافة.

إنشاء نظام دوري لتقييم كفاءة نظم المعلومات ومدى مساهمتها في تحقيق جودة مستدامة.

خامساً: آفاق الدراسة المستقبلية

تفتح هذه الدراسة آفاقًا واسعة لبحوث مستقبلية متنوعة تشمل:

- دراسة آثار التحول الرقمي على الأداء المؤسسي للمؤسسات الصناعية الجزائرية.
- تحليل العلاقة بين نظم المعلومات والابتكار التنظيمي.
- استكشاف دور الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة في تطوير استراتيجيات وأنظمة ضبط الجودة.
- إجراء دراسات مقارنة بين مختلف المؤسسات الصناعية الجزائرية فيما يتعلق باستخدام نظم المعلومات بالجودة.
- دراسة تأثير تطبيق أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على جودة العمليات التشغيلية والمنتجات.
- تقييم دور نظم المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية والتنمية طويلة الأجل.

ختاماً، أظهرت الدراسة بشكل جلي أن نظم المعلومات تشكل ركيزة استراتيجية لنجاح المؤسسات الاقتصادية المعاصرة، نظراً لقدرتها على ضبط أداء العمليات، ضمان جودة المنتجات، وتعزيز قدرة المؤسسة على المنافسة. وعلى هذا الأساس

قائمة المراجع

اولا- قائمة المراجع بالغة العربية:

- **الكتـــــــــــب:**

1) ابن منظور جمال الدين محمد بن مكرم، *لسان العرب*، بيروت: دار صادر، 1994.

2) أحمد الخطيب وخالد غانيم، *إدارة المعرفة ونظم المعلومات*، دار جدار للكتاب العالمي، عمان، الأردن، ط1، 2009.

3) الحسناوي قاسم، *نظم المعلومات الإدارية*، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2013. (ص 4).

4) الحميد محمد دباس، ونينو ماركو إبراهيم، *حماية أنظمة المعلومات*، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن، 2007. (ص 26)

5) خضير كاظم حمود، *إدارة الجودة الشاملة*، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، ط1، 2000.

6) حسن علي الزعبي، *نظم المعلومات الإستراتيجية، مدخل استراتيجي*، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2005.

7) خليفة، شعبان، *قاموس البنهاوي الموسوعي في مصطلحات المكتبات والمعلومات*، القاهرة، 1991.

8) درو سكوت، *تحقيق رضا العملاء*، ترجمة: عادل منصور، دار المعرفة للتنمية البشرية، السعودية، 2000.

9) صلاح عبد العالي المعيني، *إدارة الجودة الشاملة*، دار اليازوري للنشر، الأردن، 2002.

10) عامر إبراهيم قنديلجي وإيمان فاضل السامرائي، *تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها*، مؤسسة الوراق للنشر، ط4، عمان، الأردن، 2004.

11) عامر إبراهيم قنديلجي وعلاء الدين عبد القادر الجنابي، *نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات*، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، 2006.

12) علي نبيل، *العرب وعصر المعلومات*، سلسلة عالم المعرفة، عدد 148، الكويت ـ المجلس الوطني للثقافة والفنون والأدب، 1994.

13) عليان ربحي مصطفى، *مجتمع المعلومات والواقع العربي*، عمان: دار جرير، 2005.

14) عوض محمد الترتوري، *إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات*، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000.

15) قنديلجي عامر إبراهيم والجنابي علاء الدين عبد القادر، *نظم المعلومات الإدارية*، ط4، عمان: دار المسير للنشر والتوزيع، 2009.

16) محمد ديس مصطفى، إدارة الجودة الشاملة والأيزو 9000 ، دار أحمد، القاهرة، 2000.

17) محمد عبد الحسين آل فرج الطائي، مدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.

18) محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة، الطبعة الأولى، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2005.

19) مصطفى نجيب علي، مجتمع المعلومات والواقع بالعربي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، ط1، 2008.

20) نجم عبود نجم، إدارة المعرفة (المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات) ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، ط2، 2008.

- أطروحات الدكتوراه

21) سامية جودي، "مساهمة نظم المعلومات الحديثة في إعادة هندسة العمليات بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر"، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة بسكرة، 2013/2012.

22) عادل بن عطاء الله، *دور جودة نظم المعلومات في تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة الاقتصادية: دراسة حالة شركة كوندور للإلكترونيك*، أطروحة دكتوراه، جامعة بسكرة،2013/2012 .

- المجلات والدوريات

23) الطائي محمد، *"دور نظام معلومات الجودة في تعزيز جودة خدمات كليات الاقتصاد والعلوم الإدارية"*، مجلة الاقتصاد والمجتمع، المجلد 5، العدد 5، 2008.

24) ديب محمود يرميش، "دور نظم المعلومات في تحسين الأداء التنظيمي"، مجلة الإدارة والاقتصاد، 2014.

25) ردريدر عياش، "إدارة الجودة الشاملة مدخل للتميز والمنافسة على المستقبل"، مجلة الحقيقة، جامعة أدرار، الجزائر، العدد 11، 2007.

26) عمار تارات، "أساليب تحقيق الجودة الشاملة في قطاع الاتصالات"، مجلة التنمية والاستراتيجية، العدد 8، جامعة مستغانم، الجزائر، 2012.

27) غالب محمد البستنجي، "أثر كفاءة نظم المعلومات التسويقية في اكتساب الميزة التنافسية في الشركات الصناعية الأردنية"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة بسكرة، العدد 09، جوان .2011

28) 29. قاسم محمد سليمان، "ضبط الجودة مشاكل تطبيقها في البلدان النامية"، الأكاديمية العربية الدولية، جانفي 2012.

29) منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العبد، "مقدمة في نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية والتطبيقات"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية–مصر، 2003.

30) ميسرة محمد خليل إدريس،"أثر نظم المعلومات الإدارية في تحقيق الفعالية التنظيمية:دراسة حالة قطاع الخدمات في السودان"، المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 6، العدد 2، 2020.

ثانياً– قائمة المراجع بالغة الأجنبية:

- الكتـــــــــب:

31) Ben dicte et Jean muller, « La qualité totale, guide pratique pour les technicien », enterprise moderne d'édition, paris, 1988.

32) Bertalanffy, L. von, General System Theory: Foundations, Development, Applications, New York: George Braziller, 1968.

33) Davenport, T. H., Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology, Boston: Harvard Business School Press, 1993 .

34) James A. O'Brien & George M. Marakas, Management Information Systems, McGraw-Hill Irwin, Tenth Edition, Canada, 2007.

35) K.C. Laudon & J. P. Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 16th ed, Pearson, 2020.

36) S. Kumar and P. Phrommathed, New Product Development, Springer, New York, USA, 2005.

37) Philippe Detrie, « conduire une démarche qualité », édition Eyrolles, paris, 1996.

38) Pride, William M. & Ferrell O.G., *Marketing Concepts and Strategies*, Houghton Mifflin company, USA, 2000.

- مجلات ودوريات :

39) Russell. L. Ackoff, « Towards a System of Systems Concepts », Management Science, Vol 17, No11, 1971.

ثالثا– المواقع إلكترونية:

40) موقع بكة(Bakkah) ، إدارة الجودة الشاملة: مفهومها وأهدافها ومبادئها ومهامها ومجالات تطبيقها،https://bakkah.com/ar/knowledge-center ، تاريخ الزيارة: 2026/05/12، الساعة 19:00.

41) محمد عثمان، سلسلة إدارة البيانات: جودة البيانات، 12/12/2022، من موقع (https://fihm.ai/tutorials/data-management-series-data-quality/)، تاريخ الاطلاع 2026/03/30، الساعة 20:00.

42) Site web (Fihm.ai), Qualité des données: Série de gestion des données, (https://fihm.ai/tutorials/data-management-series-data-quality), Date de Prise en ligne: 21/05/2026, à 21:00.

43) Flowserve Corporation Official Website, (https://www.flowserve.com), Accessed on 28/05/2026, à 21:00.

44) KSB SE & Co. KGaA Official Website, (https://www.ksb.com/en-global), Accessed on 28/05/2026, à 21:00.

45) Grundfos Official Website,(https://www.grundfos.com/) Accessed on 28/05/2026, à 21:00.

46) موقع مؤسسة بوفال البرواقية،(https://poval.dz/)، يوم 2026/06/10، الساعة 20:00.

47) موقع مؤسسة بوفال البرواقية، وحدة المضخات،(https://poval.dz/units/pumps)، يوم 2026/06/10، الساعة 20:00.

قائمة الملاحق

الملحق رقم 1: الإستبانة النهائية



جامعة الدكتور يحي فارس – المدية --

كلية علوم اقتصادية و علوم التجارية و علوم التسيير



تخصص ماستر 2 إدارة الأعمال

الموظف(ة) المحترم(ة)،

يقوم الباحث بإجراء دراسة علمية لنيل شهادة ماستر إدارة اعمال حول موضوع:

"دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات في المؤسسات الاقتصادية – دراسة تطبيقية على مؤسسة بوفال بالبرواقية."

يهدف هذا الاستبيان إلى جمع البيانات اللازمة لإنجاز هذه الدراسة ، علماً أن جميع المعلومات التي ستبديها ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

نرجو التفضل بالإجابة عن جميع فقرات الاستبيان بكل موضوعية وصدق ، حيث أن دقة الإجابة تساهم في دقة النتائج ، شاكرين لكم حسن تعاونكم.

يرجى وضع علامة (✔) أو (X)أمام الإجابة المناسبة

البيانات الشخصية و الوظيفية

1- الجنس	ذكر ☐	أنثى ☐		
2- السن بالسنوات	اقل من 30 ☐	من 30 إلى 39 ☐	من 40 إلى 49 ☐	أكثر من 50 ☐
3- المستوى العلمي	ثانـــــوي ☐	تكوين مهني ☐	جامعـــي ☐	دراسات عليـا ☐
4- المسمى الوظيفي	إطـار سامي ☐	إطـــار ☐	عـــون تحكـم ☐	عـون تنفيـذي ☐
5- الخبرة بالسنوات	اقل من 05 ☐	من 05 إلى 10 ☐	من 11 إلى 15 ☐	أكثر من 15 ☐

الرقم	العبـــــارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
المحور 1 نظم المعلومات بالمؤسسة .						
البُعد التنظيمي						
01	يدعم الهيكل التنظيمي الحالي في المؤسسة تبادل بيانات ومعلومات الجودة بين الأقسام المختلفة لها					
02	تساهم ثقافة العمل المؤسسي الموظفين على استخدام و تفعيل نظم المعلومات المتاحة لتحسين جودة المنتجات .					
03	البروتوكولات و الإجراءات المُتبعة واضحة وتسهل على الموظفين استخدام نظم المعلومات في أنشطة ضبط الجودة اليومية .					
البُعد الإداري						
04	تعتمد الإدارة العليا ومتخذو القرار بشكل كبير على تقارير وبيانات نظم المعلومات عند وضع استراتيجيات وسياسات الجودة .					
05	تساهم نظم المعلومات بفعالية في دعم عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بالتخطيط لتحسين جودة المنتجات.					
06	توفر نظم المعلومات بيانات دقيقة وآنية لدعم قرارات الإدارة المتوسطة والعليا فيما يخص قضايا الجودة.					
البُعد التكنولوجي						
07	الأجهزة والتقنيات المادية و التكنولوجية كافية ومتطورة لدعم عمليات جمع ومراقبة بيانات الجودة.					
08	تلبي البرمجيات والتطبيقات المستخدمة الاحتياجات الفعلية لعمليات ضبط وتتبع جودة المنتجات بشكل كامل.					
09	تتميز البنية التحتية للشبكات ونظم الاتصال الداخلية بالسرعة و الاستقرار، مما يضمن تدفق بيانات الجودة بين الأطراف المعنية دون انقطاع أو تأخير.					

الرقم	العبـــــارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
محور 2 ضبط جودة المنتجات						
بُعد الأداء						
10	تساعد نظم المعلومات في تتبع ومراقبة أداء المنتج خلال مراحل الاختبار و التشغيل الفعلي لدى العميل.					
11	تساهم البيانات التاريخية والتحليلات المستخرجة من نظم المعلومات في تحسين تصميم المنتج لإطالة عمره التشغيلي .					
12	يتم استخدام نظم المعلومات بشكل منهجي لجمع وتحليل شكاوى وملاحظات العملاء المتعلقة بأداء المنتجات.					
بُعد الخصائص و مميزات						
13	توفر نظم المعلومات سجلاً منظماً ودقيقاً لعمليات الصيانة والإصلاح التي تجرى على المنتجات، مما يحسن خدمة ما بعد البيع.					
14	تساهم نظم المعلومات في ضمان توفر قطع الغيار اللازمة لإصلاح المنتجات في الوقت والمكان المناسبين.					
15	يتم تحليل بيانات طلبات الخدمة والفشل عبر نظم المعلومات لتحديد نقاط الضعف في المنتج وتوجيه جهود التحسين نحوها.					
بُعد الموثوقية و الاعتمادية						
16	تُستخدم نظم المعلومات لتسجيل وتحليل أنماط الأعطال والتوقفات، مما يساعد في التنبؤ بالأعطال المحتملة ومنعها.					
17	تساعد أدوات المراقبة ضمن نظم المعلومات في ضمان عمل المنتجات وفق المواصفات المطلوبة ولفترات طويلة دون أعطال غير متوقعة.					
18	يتم تخزين وتوثيق نتائج جميع اختبارات الموثوقية والتحمل ضمن قاعدة بيانات مركزية للرجوع إليها وتحليلها.					
بُعد الجماليات و مظهر المنتج						
19	تساهم قنوات جمع البيانات ضمن نظم المعلومات في تجميع آراء العملاء حول الجوانب الجمالية للمنتج.					
20	يتم تحليل بيانات السوق والمنافسين عبر نظم المعلومات لاستنباط اتجاهات التصميم الجمالية الحديثة ومدى ملائمتها لتحسين منتجاتنا.					
21	تربط نظم المعلومات بين بيانات رضا العملاء وبين أي تعديلات تجميلية أو شكلية تجرى على المنتج ، لقياس أثر هذه التعديلات.					
بُعد المطابقة للمعايير						
22	تسهل نظم المعلومات عملية مقارنة مواصفات المنتج النهائية بالمواصفات والمقاييس المخططة والمعايير القياسية.					

الرقم	العبـــــارة	أوافق بشدة (5)	أوافق (4)	محايد (3)	لا أوافق (2)	لا أوافق بشدة (1)
23	يتم استخدام نظم المعلومات لتخزين وإدارة شهادات المطابقة للمعايير المحلية والدولية.					
24	توفر نظم المعلومات نظام إنذار أو تنبيه تلقائي عند اكتشاف أي انحراف في عينات الإنتاج أو المنتجات النهائية عن المواصفات المطلوبة.					
بُعد الجودة المدركة						
25	تُستخدم أدوات مراقبة وسائل التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام ضمن نظم المعلومات لرصد وتحليل سمعة وصورة علامتنا التجارية "بوفال" فيما يتعلق بالجودة.					
26	تساعد نظم المعلومات في تحليل استبيانات رضا العملاء ودراسات السوق لفهم الصورة الذهنية لجودة منتجاتنا لدى المستهلك النهائي.					
27	تساهم التقارير والرؤى المستخلصة من نظم المعلومات في توجيه وتصميم الحملات التسويقية والاتصالية التي تهدف إلى تعزيز صورة الجودة للعلامة التجارية.					

شكراً جزيلاً على تعاونكم

الملحق رقم 3: قائمة الأساتذة المحكمين

جامعة الدكتور يحي فارس – المدية --

كلية علوم اقتصادية و علوم التجارية و علوم التسيير

تخصص ماستر2 إدارة الأعمال

استمارة تحكيم استبيان

عنوان المذكرة : دور نظم المعلومات في ضبط جودة المنتجات بمؤسسة بوفال البرواقية .

اسم الطلبة : طنجاوي إسماعيل و مفتي عادل

إمضاءات لجنة التحكيم

الرقم	الاسم واللقب	الرتبة العلمية	التخصص	الإمضاء
01	مصطفى بن بيري	أستاذ محاضر "ب"	إدارة أعمال	
02	محمد بو الصنام	أستاذ التعليم العالي	محاسبة	
03	نورة بو علاقة	أستاذ محاضر ب.	إدارة أعمال	
04	تاسيمي حورية	أستاذ محاضر أ.	إدارة أعمال	
05	خليفي يسمينة	أستاذة محاضرة "ب"	إدارة أعمال	

الملحق رقم 4: شهادة ايزو 9001 لمؤسسة بوفال البرواقية

CERTIFICAT

NORME ISO 9001 : 2015
Système de Management de la Qualité

ALICEF SPA,
Alger – Algérie

Il est certifié que *EPE Spa POVAL / Pompes et Vannes Algériennes*

sis à *Zone industrielle BERROUAGHIA – Médéa – Algérie*

Avec sites *Direction Générale & 4 Unités de fabrication*

A établi et tient à jour un Système de Management de la Qualité conforme aux exigences de la norme ISO 9001 : 2015 pour :

Conception, Développement, Production, Commercialisation et installation de Matériels Hydrauliques et Hydrocarbures

Le présent certificat est basé sur le résultat d'un audit du système de management de la qualité, documenté dans le rapport d'audit **RA24089-21A.**

Numéro du certificat : 24056-21A
Date de délivrance le : 06 octobre 2024
Ce certificat expire le : 05 octobre 2027

Les informations complémentaires concernant le périmètre de ce certificat et l'application des exigences de ISO 9001 : 2015 peuvent être obtenues auprès du titulaire de ce certificat.
Le présent certificat est octroyé moyennant respect du Règlement Général de ALICEF Spa.

ALICEF

Ratiba CHIBANI
Directrice Générale

ALGERAC

الملحق رقم 5: نتائج اختبارات Spss

- **ملحق اختبار (Kolmogorov-Smirnov Test K-S) واختبار (Shapiro-Wilk) للتأكد من توزيع بيانات المحور الاول المستخرجة من الدراسة الميدانية.**

المحور الاول						
Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
الأول_المجور	.096	176	.000	.960	176	.000
a. Lilliefors Significance Correction						

- **ملحق اختبار (Kolmogorov-Smirnov Test K-S) واختبار (Shapiro-Wilk) للتأكد من توزيع بيانات المحور الثاني المستخرجة من الدراسة الميدانية.**

المحور الثاني						
Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			**Shapiro-Wilk**		
	Statistic	**df**	**Sig.**	**Statistic**	**df**	**Sig.**
الثاني_المحور	**.147**	**176**	**.000**	**.938**	**176**	**.000**
a. Lilliefors Significance Correction						

ملحقي اختبار معامل الارتباط سبيرمان (Spearman Correlation Coefficient) للمحور الاول

المحور الأول (المتغير المستقل)	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	**N of Items**
0.880	**9**

ملحقي اختبار معامل الارتباط سبيرمان (Spearman Correlation Coefficient) للمحور الثاني

المحور الثاني (المتغير التابع)	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	**N of Items**
0.949	**18**

ملاحق اختبارات معامل الارتباط سبيرمان (Spearman Correlation Coefficient) لمحاور وأبعاد الاستبيان

المحور الأول (المتغير المستقل)	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.880	9

المحور الثاني (المتغير التابع)	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.949	18

ملاحق اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) بغية التأكد من ثبات أداة الدراسة

01-البعد التنظيمي	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.880	9

02-البعد الاداري	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.949	18

03-البعد التكنولوجي	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.797	3

04-بعد الاداء	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.730	3

05-بعد الخصائص و المميزات	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.816	3

06-بعد الموثوقية و الاعتمادية	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.725	3

07-بعد الجماليات و مظهر المنتج	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.860	3

08-بعد المطابقة للمعايير	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0796	3

09-البعد الجودة المدركة	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.879	3

ملحق اختبارات مستوى المعنوية للمحور الأول (نظم المعلومات)

T	مستوى المعنوية Sig	مستوى الدلالة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية
17.14	0.000	0.05	27	34.78	6.02	175

ملحق اختبارات مستوى المعنوية المحور الثاني (ضبط جودة المنتجات)

T	مستوى المعنوية Sig	مستوى الدلالة	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية
16.14	0.000	0.05	54	69.17	12.46	175

ملحق اختبار معامل الإرتباط بيرسون بين أبعاد نظم المعلومات وضبط جودة المنتجات

أبعاد نظم المعومات			المحور الثاني(ضبط جودة المنتجات)
1 – البعد التنظيمي	معامل بيرسون	0.674	
	Sigالدلالة المعنوية	0.000	
	حجم العينة	176	
2- البعد الإداري	معامل بيرسون	0.548	
	Sigالدلالة المعنوية	0.000	
	حجم العينة	176	
3 البعد التكنولوجي	معامل بيرسون	0.759	
	Sigالدلالة المعنوية	0.000	
	حجم العينة	176	

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين المحور الاول و ابعاده

Correlations		
المحور_الأول		
المحور_الأول	Corrélation de Pearson	1
	Sig. (bilatérale)	
	N	176
يدعم الهيكل التنظيمي الحالي في المؤسسة تبادل بيانات ومعلومات الجودة بين الأقسام المختلفة لها.	Corrélation de Pearson	.736**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساهم ثقافة العمل المؤسسي الموظفين على إستخدام وتفعيل نظم المعلومات التاحة لضبط جودة المنتجات.	Corrélation de Pearson	.747**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
البروتكولات والإجراءات المتبعة واضحة وتسهل على الموظفين إستخدام نظم المعلومات في أنشطة ضبط الجودة اليومية.	Corrélation de Pearson	.767**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تعتمد الإدارة العليا ومتخدو القرار بشكل كبير على تقارير وبيانات نظم المعومات عند وضع إستراتيجيات وسياسات الجودة.	Corrélation de Pearson	.682**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساهم نظم المعلومات بفعالية في دعم عملية إتخاذ القرار المتعلقة بالتخطيط لضبط جودة المنتجات.	Corrélation de Pearson	.687**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
توفر نظم المعومات بيانات دقيقة وآنية لدعم قرارات الإدارة المتوسطة والعليا فيما يخص قضايا الجودة.	Corrélation de Pearson	.774**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
الأجهزة والتقنيات المادية والتكنولوجية كافية ومتطورة لدعم عمليات جمع	Corrélation de Pearson	.712**

ومراقبة بيلنات الجودة.	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تلبي البرمجيات التطبيقات المستخدمة الإحتياجات الفعلية لعمليات ضبط وتتبع جودة المنتجات بشكل كامل	Corrélation de Pearson	.707**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تتميز البنية التحتية للشبكات ونظم الإتصال الداخلية بالسرعة والإستقرار مما يضمن تدفق بيانات الجودة بين الأطراف المعنية دون إنقطاع أوتأخير	Corrélation de Pearson	.674**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).		

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين المحور الثاني و ابعاده

Corrélations		
المحور_الثاني		
المحور_الثاني	Corrélation de Pearson	1
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساعد نظم المعلومات في تتبع ومراقبة أداء المنتج خلال مراحل الغختبار والتشغيل الفعلي لدى العميل.	Corrélation de Pearson	.693**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساهم البيانات التاريخية والتحليلات المستخرجة من نظم المعلومات في تحسين وتصميم المنتج لإطالة عمره التشغيلي.	Corrélation de Pearson	.632**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
يتم إستخدام نظم المعومات بشكل منهجي لجمع وتحليل شكاوى وملاحظات العملاء المتعلقة بأداء المنتجات.	Corrélation de Pearson	.649**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
توفر نظم المعومات سجلا منظما ودقيقا لعمليات الصيانة والإصلاح التى تجري على المنتجات مما يحسن خدمة ما بعد البيع.	Corrélation de Pearson	.699**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساهم نظم المعومات في ضمان توفر قطع الغيار اللازمة لإصلاح المنتجات في الوقت والمكان المناسبين.	Corrélation de Pearson	.730**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
يتم تحليل بيانات طلبات الخدمة والفشل عبر نظم المعلومات لتحديد نقاط الضعف في المنتج وتوجيه جهود التحسين نجوها	Corrélation de Pearson	.757**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تستخدم نظم المعومات لتسجيل وتحليل أنماط الأعطال والتوقفات مما يساعد في التنبؤ بالأعطال المحتملة ومنعها.	Corrélation de Pearson	.705**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساعد أدوات المراقبة ضمن نظم المعلومات في ضمان عمل المنتجات	Corrélation de Pearson	.679**
	Sig. (bilatérale)	0.000

وفق المواصفات المطلوبة ولفترات طويلة دون أعطال غير متوقعة.	N	176
يتم تخزين وتوثيق نتائج جميع إختبارات الموثوقية والتحمل ضمن قاعدة بيانات مركزية للرجوع إليها وتحليلها.	Corrélation de Pearson	.758**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساهم قنوات جمع البيانات ضمن نظم المعلومات في تجميع آراء العملاء حول الجوانب الجمالية للمنتج.	Corrélation de Pearson	.785**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
يتم تحليل بيانات السوق والمنافسين عبر نظم المعلومات لإستنباط إتجاهات التصميم الجمالية الحديثة ومدى ملائمتها لتحسين منتجاتنا.	Corrélation de Pearson	.789**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تربط نظم المعلومات بين بيانات رضا العملاء وبين أي تعديلات تجميلية أوشكلية تجرى على المنتج لقياس أثر هذة التعديلات.	Corrélation de Pearson	.743**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تسهل نظم المعومات عملية مقارنة مواصفات المنتج النهائية بالموصفات والمقاييس المخططة والمعايير القياسية.	Corrélation de Pearson	.775**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
يتم إستخدام نظم المعلومات لتخزين وإدارة شهادات المطابقة للمعايير المحلية والدولية.	Corrélation de Pearson	.774**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
توفر نظم المعلومات نظام إنذار أوتنبه تلقائي عند إكتشاف أي إنحراف في عينات الإنتاج أو المنتجات النهائية عن الموصفات المطلوبة.	Corrélation de Pearson	.685**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تستخدم أدوات مراقبة والتواصل إ وو الإعلام ضمن نظم المعلومات لتحليل سمعة علامتنا التجارية *بوفال* فيما يتعلق بالجودة.	Corrélation de Pearson	.813**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساعد نظم المعلومات في تحليل إستبيانات رضا العملاء ودراسة السوق لفهم الصورة الذهنية لجودة منتجاتنا لدى المستهلك النهائي.	Corrélation de Pearson	.790**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
تساهم التقارير والرؤى المستخلصة من نظم المعلومات في تصميم ح ت وإ التي تهدف إلى تعزيز صورة جودة ع التجارية.	Corrélation de Pearson	.802**
	Sig. (bilatérale)	0.000
	N	176
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).		

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد التنظيمي و عباراته

Corrélations

			البعد_التنظيمي	يدعم الهيكل التنظيمي الحالي في المؤسسة تبادل بيانات ومعلومات الجودة بين الأقسام المختلفة لها.	تساهم ثقافة العمل المؤسسي الموظفين على إستخدام وتفعيل نظم المعلومات التاحة لتحسين جودة المنتجات.	البروتكولات والإجراءات المتبعة واضحة وتسهل على الموظفين إستخدام نظم المعلومات في أنشطة ضبط الجودة اليومية.
البعد_التنظيمي	Corrélation de Pearson	1		.876**	.847**	.862**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000	.000
	N	176		176	176	176
يدعم الهيكل التنظيمي الحالي في المؤسسة تبادل بيانات ومعلومات الجودة بين الأقسام المختلفة لها.	Corrélation de Pearson	.876*		1	.680**	.618**
	Sig. (bilatérale)	.000			.000	.000
	N	176		176	176	176
تساهم ثقافة العمل المؤسسي الموظفين على إستخدام وتفعيل نظم المعلومات التاحة لتحسين جودة المنتجات.	Corrélation de Pearson	.847*		.680**	1	.549**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000		.000
	N	176		176	176	176
البروتكولات والإجراءات المتبعة واضحة وتسهل على الموظفين إستخدام نظم المعلومات في أنشطة ضبط الجودة اليومية.	Corrélation de Pearson	.862*		.618**	.549**	1
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000	.000
	N	176		176	176	176

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

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد الاداري و عباراته

Corrélations

			البعد_الإداري	تعتمد الإدارة العليا ومتخدو القرار بشكل كبير على تقارير وبيانات نظم المعومات عند وضع إستراتيجيات وسياسات الجودة.	تساهم نظم المعلومات بفعالية فى دعم عملية إتخاذ القرار المتعلقة بالتخطيط لتحسين جودة المنتجات.	توفر نظم المعومات بيانات دقيقة وآنية لدعم قرارات الإدارة المتوسطة والعليا فيما يخص قضايا الجودة.
البعد_الإداري	Corrélation de Pearson	1		.839**	.889**	.840**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000	.000
	N	176		176	176	176
تعتمد الإدارة العليا ومتخدو القرار بشكل كبير على تقارير وبيانات نظم المعومات عند وضع إستراتيجيات وسياسات الجودة.	Corrélation de Pearson	.839*		1	.648**	.506**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000	.000
	N	176		176	176	176
تساهم نظم المعلومات بفعالية فى دعم عملية إتخاذ القرار المتعلقة بالتخطيط لضبط جودة المنتجات.	Corrélation de Pearson	.889*		.648**	1	.644**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000		.000
	N	176		176	176	176
توفر نظم المعومات بيانات دقيقة وآنية لدعم قرارات الإدارة المتوسطة والعليا فيما يخص قضايا الجودة.	Corrélation de Pearson	.840*		.506**	.644**	1
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000	.000
	N	176		176	176	176

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

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد التكنولوجي و عباراته

Corrélations					
البعد_التكنولوجي			الأجهزة والتقنيات المادية والتكنولوجية كافية ومتطورة لدعم عمليات جمع ومراقبة بيلنات الجودة.	تلبي البرمجيات التطبيقات المستخدمة الإحتياجات الفعلية لعمليات ضبط وتتبع جودة المنتجات بشكل كامل	تتميز البنية التحتية للشبكات ونظم الإتصال الداخلية بالسرعة والإستقرار مما يضمن تدفق بيانات الجودة بين الأطراف المعنية دون إنقطاع أوتأخير
البعد_التكنولوجي	Corrélation de Pearson	1	.831**	.849**	.854**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
الأجهزة والتقنيات المادية والتكنولوجية كافية ومتطورة لدعم عمليات جمع ومراقبة بيلنات الجودة.	Corrélation de Pearson	.831**	1	.544**	.534**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
تلبي البرمجيات التطبيقات المستخدمة الإحتياجات الفعلية لعمليات ضبط وتتبع جودة المنتجات بشكل كامل	Corrélation de Pearson	.849**	.544**	1	.634**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
تتميز البنية التحتية للشبكات ونظم الإتصال الداخلية بالسرعة والإستقرار مما يضمن تدفق بيانات الجودة بين الأطراف المعنية دون إنقطاع أوتأخير	Corrélation de Pearson	.854**	.534**	.634**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).					

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين بعد الأداء و عباراته

Corrélations					
بعد_الأداء			تساعد نظم المعلومات في تتبع ومراقبة أداء المنتج خلال مراحل الغختبار والتشغيل الفعلي لدى العميل.	تساهم البيانات التاريخية والتحليلات المستخرجة من نظم المعلومات في تحسين وتصميم المنتج لإطالة عمره التشغيلي.	يتم إستخدام نظم المعومات بشكل منهجي لجمع وتحليل شكاوى وملاحظات العملاء المتعلقة بأداء المنتجات.
بعد_الأداء	Corrélation de Pearson	1	.803**	.834**	.780**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
تساعد نظم المعلومات في تتبع ومراقبة أداء المنتج خلال مراحل الغختبار والتشغيل الفعلي لدى العميل.	Corrélation de Pearson	.803**	1	.518**	.426**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000
	N	176	176	176	176
تساهم البيانات التاريخية والتحليلات المستخرجة من نظم المعلومات في تحسين وتصميم المنتج لإطالة عمره التشغيلي.	Corrélation de Pearson	.834**	.518**	1	.477**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000		.000
	N	176	176	176	176
يتم إستخدام نظم المعومات بشكل منهجي لجمع وتحليل شكاوى وملاحظات العملاء المتعلقة بأداء المنتجات.	Corrélation de Pearson	.780**	.426**	.477**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	
	N	176	176	176	176
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).					

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين بعد الخصائص و المميزات و عباراته

Corrélations					
بعد_الخصائص_و_المميزات			توفر نظم المعومات سجلا منظما ودقيقا لعمليات الصيانة والإصلاح التى تجري على المنتجات مما يحسن خدمة ما بعد البيع.	تساهم نظم المعومات في ضمان توفر قطع الغيار اللازمة لإصلاح المنتجات في الوقت والمكان المناسبين.	يتم تحليل بيانات طلبات الخدمة والفشل عبر نظم المعلومات لتحديد نقاط الضعف في المنتج وتوجيه جهود التحسين نجوها
بعد_الخصائص_و_المميزات	Corrélation de Pearson	1	.828**	.875**	.862**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
توفر نظم المعومات سجلا منظما ودقيقا لعمليات الصيانة والإصلاح التى تجري على المنتجات مما يحسن خدمة ما بعد البيع.	Corrélation de Pearson	.828**	1	.599**	.546**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000
	N	176	176	176	176
تساهم نظم المعومات في ضمان توفر قطع الغيار اللازمة لإصلاح المنتجات في الوقت والمكان المناسبين.	Corrélation de Pearson	.875**	.599**	1	.648**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000		.000
	N	176	176	176	176
يتم تحليل بيانات طلبات الخدمة والفشل عبر نظم المعلومات لتحديد نقاط الضعف في المنتج وتوجيه جهود التحسين نجوها	Corrélation de Pearson	.862**	.546**	.648**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	
	N	176	176	176	176
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).					

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين بعد الموثوقية و الاعتيادية و عباراته

Corrélations					
بعد_الموثوقية_و_الإعتمادية			تستخدم نظم المعومات لتسجيل وتحليل أنماط الأعطال والتوقفات مما يساعد في التنبؤ بالأعطال المحتملة ومنعها.	تساعد أدوات المراقبة ضمن نظم المعلومات في ضمان عمل المنتجات وفق المواصفات المطلوبة ولفترات طويلة دون أعطال غير متوقعة.	يتم تخزين وتوثيق نتائج جميع إختبارات الموثوقية والتحمل ضمن قاعدة بيانات مركزية للرجوع إليها وتحليلها.
بعد_الموثوقية_و_الإعتمادية	Corrélation de Pearson	1	.837**	.805**	.776**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
تستخدم نظم المعومات لتسجيل وتحليل أنماط الأعطال والتوقفات مما يساعد في التنبؤ بالأعطال المحتملة ومنعها.	Corrélation de Pearson	.837**	1	.541**	.427**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000
	N	176	176	176	176
تساعد أدوات المراقبة ضمن نظم المعلومات في ضمان عمل المنتجات وفق المواصفات المطلوبة ولفترات طويلة دون أعطال غير متوقعة.	Corrélation de Pearson	.805**	.541**	1	.462**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000		.000
	N	176	176	176	176
يتم تخزين وتوثيق نتائج جميع إختبارات الموثوقية والتحمل ضمن قاعدة بيانات مركزية للرجوع إليها وتحليلها.	Corrélation de Pearson	.776**	.427**	.462**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	
	N	176	176	176	176
**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).					

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين بعد الموثوقية و الاعتيادية و عباراته

Corrélations

بعد_الجماليات_و_مظهرالمنتج			تساهم قنوات جمع البيانات ضمن نظم المعلومات في تجميع آراء العملاء حول الجوانب الجمالية للمنتج.	يتم تحليل بيانات السوق والمنافسين عبر نظم المعلومات لإستنباط إتجاهات التصميم الجمالية الحديثة ومدى ملائمتها لتحسين منتجاتنا.	تربط نظم المعلومات بين بيانات رضا العملاء وبين أي تعديلات تجميلية أوشكلية تجرى على المنتج لقياس أثر هذة التعديلات.
بعد_الجماليات_و_مظهرالمنتج	Corrélation de Pearson	1	.881**	.902**	.869**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
تساهم قنوات جمع البيانات ضمن نظم المعلومات في تجميع آراء العملاء حول الجوانب الجمالية للمنتج.	Corrélation de Pearson	.881**	1	.701**	.633**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000
	N	176	176	176	176
يتم تحليل بيانات السوق والمنافسين عبر نظم المعلومات لإستنباط إتجاهات التصميم الجمالية الحديثة ومدى ملائمتها لتحسين منتجاتنا.	Corrélation de Pearson	.902**	.701**	1	.682**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000		.000
	N	176	176	176	176
تربط نظم المعلومات بين بيانات رضا العملاء وبين أي تعديلات تجميلية أوشكلية تجرى على المنتج لقياس أثر هذة التعديلات.	Corrélation de Pearson	.869**	.633**	.682**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	
	N	176	176	176	176

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

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين بعد المطابقة للمعايير و عباراته

Corrélations

بعد_المطابقة_للمعايير			تسهل نظم المعومات عملية مقارنة مواصفات المنتج النهائية بالموصفات والمقاييس المخططة والمعايير القياسية.	يتم إستخدام نظم المعلومات لتخزين وإدارة شهادات المطابقة للمعايير المحلية والدولية.	توفر نظم المعلومات نظام إنذار أوتنبه تلقائي عند إكتشاف أي إنحراف في عينات الإنتاج أو المنتجات النهائية عن الموصفات المطلوبة.
بعد_المطابقة_للمعايير	Corrélation de Pearson	1	.832**	.874**	.860**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
تسهل نظم المعومات عملية مقارنة مواصفات المنتج النهائية بالموصفات والمقاييس المخططة والمعايير القياسية.	Corrélation de Pearson	.832**	1	.713**	.500**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000
	N	176	176	176	176
يتم إستخدام نظم المعلومات لتخزين وإدارة شهادات المطابقة للمعايير المحلية والدولية.	Corrélation de Pearson	.874**	.713**	1	.602**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000		.000
	N	176	176	176	176
توفر نظم المعلومات نظام إنذار أوتنبه تلقائي عند إكتشاف أي إنحراف في عينات الإنتاج أو المنتجات النهائية عن الموصفات المطلوبة.	Corrélation de Pearson	.860**	.500**	.602**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	
	N	176	176	176	176

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

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين بعد الجودة المدركة و عباراته

Corrélations

بعد_الجودة_المدركة			تستخدم أدوات مراقبة والتواصل إ وو الإعلام ضمن نظم المعلومات لتحليل سمعة علامتنا التجارية* بوفال *فيما يتعلق بالجودة.	تساعد نظم المعلومات في تحليل إستبيانات رضا العملاء ودراسة السوق لفهم الصورة الذهنية لجودة منتجاتنا لدى المستهلك النهائي.	تساهم التقارير والرؤى المستخلصة من نظم المعلومات في تصميم ح ت وإ التي تهدف إلى تعزيز صورة جودة ع التجارية.
بعد_الجودة_المدركة	Corrélation de Pearson	1	.906**	.889**	.901**
	Sig. (bilatérale)		.000	.000	.000
	N	176	176	176	176
تستخدم أدوات مراقبة والتواصل إ وو الإعلام ضمن نظم المعلومات لتحليل سمعة علامتنا التجارية* بوفال *فيما يتعلق بالجودة.	Corrélation de Pearson	.906**	1	.707**	.715**
	Sig. (bilatérale)	.000		.000	.000
	N	176	176	176	176
تساعد نظم المعلومات في تحليل إستبيانات رضا العملاء ودراسة السوق لفهم الصورة الذهنية لجودة منتجاتنا لدى المستهلك النهائي.	Corrélation de Pearson	.889**	.707**	1	.714**
	Sig. (bilatérale)	.000	.000		.000
	N	176	176	176	176
تساهم التقارير والرؤى المستخلصة من نظم المعلومات في تصميم ح ت وإ التي تهدف إلى تعزيز صورة جودة ع التجارية.	Corrélation de Pearson	.901**	.715**	.714**	1
	Sig. (bilatérale)	.000	.000	.000	
	N	176	176	176	176

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

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين المحور الاول و البعد التكنولوجي

Correlations

البعد_التكنولوجي			المحور_الأول
البعد_التكنولوجي	Pearson Correlation	1	.826**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
المحور_الأول	Pearson Correlation	.826**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين المحور الاول و البعد الاداري

Correlations

البعد_الإداري			المحور_الأول
البعد_الإداري	Pearson Correlation	1	.836**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
المحور_الأول	Pearson Correlation	.836**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين المحور الاول و البعد التنظيمي

Correlations			
	البعد_التنظيمي		المحور_الأول
البعد_التنظيمي	Pearson Correlation	1	.872**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
المحور_الأول	Pearson Correlation	.872**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد التنظيمي و العبارة الاولى

Correlations			
	يدعم الهيكل التنظيمي الحالي في المؤسسة تبادل بيانات ومعلومات الجودة بين الأقسام المختلفة لها.		البعد_التنظيمي
يدعم الهيكل التنظيمي الحالي في المؤسسة تبادل بيانات ومعلومات الجودة بين الأقسام المختلفة لها.	Pearson Correlation	1	.876**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_التنظيمي	Pearson Correlation	.876**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد التنظيمي و العبارة الثانية

Correlations			
	البروتكولات والإجراءات المتبعة واضحة وتسهل على الموظفين إستخدام نظم المعلومات في أنشطة ضبط الجودة اليومية.		البعد_التنظيمي
البروتكولات والإجراءات المتبعة واضحة وتسهل على الموظفين إستخدام نظم المعلومات في أنشطة ضبط الجودة اليومية.	Pearson Correlation	1	.862**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_التنظيمي	Pearson Correlation	.862**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد التنظيمي و العبارة الثالثة

Correlations			
تساهم نظم المعلومات بفعالية في دعم عملية إتخاذ القرار المتعلقة بالتخطيط لضبط جودة المنتجات.			البعد_الإداري
تساهم نظم المعلومات بفعالية في دعم عملية إتخاذ القرار المتعلقة بالتخطيط لضبط جودة المنتجات.	Pearson Correlation	1	.889**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_الإداري	Pearson Correlation	.889**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد الاداري و العبارة الاولى

Correlations			
تساهم نظم المعلومات بفعالية في دعم عملية إتخاذ القرار المتعلقة بالتخطيط لضبط جودة المنتجات.			البعد_الإداري
تساهم نظم المعلومات بفعالية في دعم عملية إتخاذ القرار المتعلقة بالتخطيط لتحسين جودة المنتجات.	Pearson Correlation	1	.889**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_الإداري	Pearson Correlation	.889**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد الاداري و العبارة الثانية

Correlations			
توفر نظم المعومات بيانات دقيقة وآنية لدعم قرارات الإدارة المتوسطة والعليا فيما يخص قضايا الجودة.			البعد_الإداري
توفر نظم المعومات بيانات دقيقة وآنية لدعم قرارات الإدارة المتوسطة والعليا فيما يخص قضايا الجودة.	Pearson Correlation	1	.840**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_الإداري	Pearson Correlation	.840**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد الاداري و العبارة الثالثة

Correlations			
تعتمد الإدارة العليا ومتخدو القرار بشكل كبير على تقارير وبيانات نظم المعومات عند وضع إستراتيجيات وسياسات الجودة.			البعد_الإداري
تعتمد الإدارة العليا ومتخدو القرار بشكل كبير على تقارير وبيانات نظم المعومات عند وضع إستراتيجيات وسياسات الجودة.	Pearson Correlation	1	.839**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_الإداري	Pearson Correlation	.839**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد التكنولوجي و العبارة الاولى

Correlations			
		تتميز البنية التحتية للشبكات ونظم الإتصال الداخلية بالسرعة والإستقرار مما يضمن تدفق بيانات الجودة بين الأطراف المعنية دون إنقطاع أوتأخير	البعد_التكنولوجي
تتميز البنية التحتية للشبكات ونظم الإتصال الداخلية بالسرعة والإستقرار مما يضمن تدفق بيانات الجودة بين الأطراف المعنية دون إنقطاع أوتأخير	Pearson Correlation	1	.854**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_التكنولوجي	Pearson Correlation	.854**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد التكنولوجي و العبارة الثانية

Correlations			
		تلبي البرمجيات التطبيقات المستخدمة الإحتياجات الفعلية لعمليات ضبط وتتبع جودة المنتجات بشكل كامل	البعد_التكنولوجي
تلبي البرمجيات التطبيقات المستخدمة الإحتياجات الفعلية لعمليات ضبط وتتبع جودة المنتجات بشكل كامل	Pearson Correlation	1	.849**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_التكنولوجي	Pearson Correlation	.849**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات معامل الارتباط بين البعد التكنولوجي و العبارة الثالثة

Correlations			
		الأجهزة والتقنيات المادية والتكنولوجية كافية ومتطورة لدعم عمليات جمع ومراقبة بيانات الجودة.	***البعد_التكنولوجي***
الأجهزة والتقنيات المادية والتكنولوجية كافية ومتطورة لدعم عمليات جمع ومراقبة بيانات الجودة.	**Pearson Correlation**	1	.831**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	176	176
البعد_التكنولوجي	**Pearson Correlation**	.831**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	176	176
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

ملحق اختبارات التوزيع الطبيعي للعينات

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
المحور_الأول	.096	176	.000	.960	176	.000
a. Lilliefors Significance Correction						

ملحق اختبار مان ويتني حسب الجنس

عدد الذكور: 118 عدد الإناث: 58

المتغير	مستوى الدلالة (P-value)	قيمة Z	قيمة Mann-Whitney U	متوسط رتب العينة 2	متوسط رتب العينة 1
البعد_التنظيمي	0.094	1.635	3941.5	79.54	92.90
البعد_الإداري	0.213	1.224	3811.0	81.79	91.80
البعد_التكنولوجي	0.046	1.972	4048.5	77.70	93.81
نظم_المعلومات_الكلي	0.055	1.917	4031.0	78.00	93.66
ضبط_جودة_المنتجات	0.085	1.722	3969.0	79.07	93.14