الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحـث العلمي
جامعة بومرداس

كليــة العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université de Boumerdes
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

رقم المذكرة:SGMG3

مذكرة التخرج تندرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

تخصص:

ادارة اعمال

الموضوع

دور التحول الرقمي في تحسين اداء المؤسسة

دراسة حالة المعهد الجزائري للبترول – ببومرداس .

من إعداد الطلبة :

✓ **تاجر أيمن**

✓ **زقور هشام**

الاستاذ المشرف(ة):

✓ **مزيان أمينة**

دفعة:

السنة الجامعية: 2022_2023

شكر وتقدير

نتوجه بخالص الشكر والتقدير الى الاستاذة الفاضلة " مزيان امينة " على تقديم النصائح والتوجيهات والإرشادات طوال إعداد هذه المذكرة. كما نتوجه بالشكر الجزيل الى كل أساتذة قسم علوم التسيير بجامعة احمد بوقرة ، الذين أناروا عقولنا وأحسنو الينا بعملهم ونتقدم بالشكر لكل عمال وموظفي المعهد الوطني للبترول بومرداس، خاصة السيد " طالبي نجيب" كما نتقدم بجزيل الشكر والإمتنان الى كل من أمدنا بيد العون والمساعدة في إخراج هذه المذكرة

الى الوالدين الكريمين ...
الى كل الاخوة والاخوات وكل اولادهم ..
الى الاقارب من قريب او بعيد ..
الى كل الاصدقاء ..
الى كل الزملاء الى كل من ساعدنا في هذا العمل ..
الى كل من كان سببا في اي معرفة اكتسبناها ..
نهدي هذا العمل

تاجر ايمن زقور هشام

قائمة المحتويات

المحتويات	الصفحة
كلمة الشكر والتقدير	I
الإهداء	II
قائمة المحتويات	III
قائمة الأشكال والجداول	IV- V
مقدمة	أ- ط
الفصل الأول : الجانب النظري للرقمنة والأداء	
تمهيد	2
المبحث الأول : ماهية الرقمنة	3
المطلب الأول :مفهوم الرقمنة	3
المطلب الثاني :خصائص الرقمنة	4
المطلب الثالث :أهداف وأهمية الرقمنة	5
المبحث الثاني :ماهية الأداء	7
المطلب الأول : مفهوم الأداء	7
المطلب الثاني : معايير قياس الأداء	10
المطلب الثالث : البرامج المختلفة لتحسين الأداء .	10
المبحث الثالث : التحول الرقمي و أداء المؤسسة	16
المطلب الأول : مفهوم ومتطلبات التحول الرقمي	16
المطلب الثاني : تقنيات التحول الرقمي.	20
المطلب الثالث : العوامل التي تبرز الحاجة للتحول الرقمي كأساس لتحسين الأداء .	22
خلاصة الفصل الأول	31
الفصل الثاني : الجانب التطبيقي للرقمنة والأداء .	
تمهيد	33
المبحث الأول : تقديم عام للمعهد الجزائري للبترول .	34
المطلب الأول : نشأة المعهد الجزائري للبترول .	34
المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي للمعهد الجزائري للبترول	35
المطلب الثالث المهام الأساسية للمعهد الجزائري للبترول	38

المبحث الثاني : واقع الرقمنة في المعهد الجزائري للبترول	41
المطلب الأول : مظاهر الرقمنة في المعهد الجزائري للبترول	41
المطلب الثاني : نماذج الرقمنة في المعهد الجزائري للبترول	46
المطلب الثالث : مقاييس الأداء المستخدمة في المعهد الجزائري للبترول .	62
المبحث الثالث : نتائج الدراسة الميدانية لدراسة دور التحول الرقمي في تحسين أداء المعهد	73
المطلب الأول : الإطار المنهجي للدراسة .	73
المطلب الثاني : تحليل النتائج	**76**
المطلب الثالث : مناقشة الفرضيات على ضوء النتائج	**82**
خلاصة الجانب التطبيقي	**83**
خاتمة	**84– 88**
قائمة المراجع	**89– 92**

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	الهيكل التنظيمي العام للمعهد الجزائري للبترول	37
02	نظام تسيير قواعد المعلومات	55
03	نموذج بطاقة مؤشرات الأداء الحاكمة	65
04	أهم مؤشرات الأداء الحاكمة **KPI** للمديرية التقنية.	66
05	مؤشرات الأداء الحاكمة لقسم تسيير المستخدمين	67

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
2–1	**نوع وعدد الحواسيب الموجودة في المعهد**	**41**
2–2	**نوع وعدد الحواسيب المحمولة الموجودة في المعهد**	**41**
3–2	**نوع وعدد اللوحات الرقمية المحمولة الموجودة في المعهد**	**42**
4–2	**نوع وعدد الطابعات الموجودة في المعهد**	**42**
5–2	**نوع وعدد الماسح الضوئي الموجود في المعهد**	**42**
6–2	**نوع عدد آلة النسخ الموجودة في المعهد**	**43**
7–2	**نوع عدد شاشات بيان العرض الموجودة في المعهد**	**43**
2– 8	نوع وعدد خازن الشحن الموجودة في المعهد	**43**
1–3	**خدمة الشبكات و الهدف من استعمالها في المعهد**	**44**
2–3	**شبكات البنية التحتية و الهدف من استعمالها في المعهد**	**44**
3-3	عملية سير المقابلة من إعداد الطالب	**73**

مقدمة

مقدمة:

يشهد عالمنا اليوم تحولات نظير التطورات التكنولوجية الهائلة المصحوبة بتقنيات البرمجيات والحاسبات وانظمه الاتصال والإعلام بغيه إرساء ديناميكيه ابتكار تتمحور حول التحول الرقمي التي من خلاله تسعى الدول لتحسين ورفع من أداء مؤسساتها وتعزيز من موقعها التنافسي لمواجهة التحديات تماشيا مع تحولات الأسواق العالمية وقد أطلق على هذا التحول بالثورة الصناعية الرابعة لمدى استعداد المؤسسات لتبني هذه الأنظمة الحديثة التي تتفاوت درجه تطبيق وتيرتها من مؤسسة إلى أخرى و تعمل بدورها على تحقيق المكاسب المتزايدة للمواطن بكفاءة وجوده وسرعه.

في ظل تغيير نمط المعيشي والسلوكي للأفراد أصبح أمرا حاسما إتباع مسار التحول الرقمي وجعله من أهم الآليات والركائز في تحسين العلاقات بين الإدارة والمواطن وكذلك مع الفاعلين الاقتصاديين لتحقيق تنميه اقتصاديه واجتماعيه مستدامة .

وعلى غرار جميع المؤسسات التي سلكت سبيل التحول الرقمي انتهج المعهد الجزائري للبترول مسار التحول الذي يرتكز على الرقمنة كعامل للتغيير وطموح للتحديث والعصرنة ودعم الأهداف التي حددها المعهد من حيث ترشيد النفقات على جميع المستويات وتحسين الإنتاجية ورفع من مستوى الأداء والتسيير الحديث من خلال رؤية متكاملة مع إمكانية تتبع كبيرة وشفافية لمختلف التدفقات بالإضافة لتوفير سهولة كبيرة لجميع الموظفين في عملهم اليومي وكذا تبادل المعلومات بشكل سلس مما يسمح بتطوير ثقافة وقيم نحو أفضل الممارسات وسيشكل سندا حقيقيا للتطور والتنافسية ودعم اتخاذ القرار لجميع مستويات المعهد .

وعلى ضوء ما سبق وحتى نتقرب أكثر من موضوع التحول الرقمي نطرح التساؤل الرئيسي الذي يمثل الدراسة في جانبيها النظري والتطبيقي مفاده :

- **ما هو دور التحول الرقمي في تحسين أداء المعهد الجزائري للبترول ؟**

الأسئلة الفرعية :

- ومن السؤال الرئيسي تتفرع التساؤلات الفرعية التالية :
- ما هي تقنيات الرقمنة المستخدمة في معهد I.A.P ؟

- ما هي آليات قياس الأداء في معهد I.A.P ؟
- **الفرضيات:**

1- تساهم تقنيه تخطيط الموارد E.R.P في تحسين أداء المعهد.

2- تساهم مؤشرات قياس الأداء K.P.I في تحسين الأداء بالمعهد.

- أهداف الدراسة :

يحاول موضوع الدراسة الوصول لأهداف التالية :

- إزالة الغموض على موضوع الرقمنة ودورها في تحسين أداء المؤسسات كما تسعى إلى رصد حقائق نظريه وميدانية عن الموضوع محل الدراسة والتأكد منها مبدئيا حسب طبيعة الموضوع وذلك وفق للأهداف المسطرة؛
- إظهار فعاليه الرقمنه في تحسين الأداء من خلال دراسة ميدانيه للمعهد الجزائري للبترول؛
- إبراز ضرورة الاعتماد على الرقمنه وذلك للنهوض بالمؤسسات من مختلف المعاملات والمظاهر السلبية التي قد تواجهها .
- تسليط الضوء على فعالية كل فرد ينتمي إلى المؤسسة وتأثير كفاءته وتحكمه في التقنيات الرقميه وما ينتج عنه من تحسين صورة المؤسسة؛
- الوصول إلى نتائج وتوصيات واقتراحات تحاول تفعيل الدور الايجابي للرقمنة وتوفير كل السبل لمواجهه العراقيل التي من شانها أن تحد من نشاطات و فعاليه المؤسسة .

- أهمية الدراسة :

يكتسي موضوع التحول الرقمي أهمية كبيرة، كونه ليس مجرد انتقال من نظام تقليدي روتيني بطئ إلى نظام عصري حديث قائم على التكنولوجيا المتطورة، أو توفير أجهزة ومعدات حديثة وبرامج مختلفة، دون النظر إلى اعتبارات ما أدخلت من أجله هذه التكنولوجيا، ولهذا فأهمية الدراسة تكمن في الأهمية العلمية المتعلقة بالجانب الأكاديمي و بالجانب العملي والميداني للموضوع .

1- الأهمية العلمية:

الاهتمام العالمي الكبير لموضوع الرقمنة في العقدين الأخيرين والتطورات السريعة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو ما يعرف بالانفجار التكنولوجي عبر شبكاته المختلفة، نتيجة الاكتشافات العلمية وما حققته من توفير الوقت والجهد والسعي لتزويد المجتمع بالمعرفة والعلم.

انتشار الرقمنة في جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية التي تحيط بحياة الفرد والمجتمع أو ما يعرف بالبيئة الرقمية التي تتطلب التفاعل معها ولا يمكن الاستغناء عنها.

2- **الأهمية العملية :**

تتعلق بالدراسة الميدانية والعملية بالمعهد الجزائري للبترول ، من خلال الإستراتيجية المسطرة لرقمنة نشاطات المؤسسة لتحسين الأداء فيها ، وخلق التفاعل بين الإدارة من جهة و الموظف من جهة ثانية.

- **أسباب اختيار الموضوع :**

إن اختيار أي باحث الموضوع معين دون غيره بغية الدراسة العلمية، لا يكون بمحض الصدفة أو بشكل عشوائي وإنما يكون ناتجا عن مجموعة من الدوافع الملحة التي تجعله يركز اهتمامه على الموضوع المراد دراسته، ومنه فإن اختيار الباحث لدراسة موضوع " دور التحول الرقمي في تحسين أداء المؤسسة " يرجع إلى عدة مبررات خاصة الرقي بالمؤسسات ونوجز مجموعة الأسباب الدافعة لاختيار دراسة هذا الموضوع وصياغة اشكاليته فيما :

أ- **الأسباب الذاتية :**

- ترجع رغبتنا في دراسة هذا الموضوع لمحاولة إزالة الغموض والإيهام اللذان يحيطان بهذا النوع من المواضيع ونقص الدراسات التي تطرقت لواقع أداء المؤسسات في عصر التحول الرقمي؛
- اهتمامنا الشخصي بموضوع تحسين أداء المؤسسات عن طريق تبني آليات واقعية للرقمنة جاء نتيجة الملاحظة المعمقة لتلك الفوارق لأداء المؤسسات في الجزائر بالمقارنة مع الدول الأخرى، وهذا ما يحتم علينا الخوض في الموضوع لمعرفة الأسباب واقتراح حلول من شأنها أن تجعل الجزائر من الدول الرائدة في مجال الاستخدام الرقمي؛
- تطوير معارفنا الفردية و زيادة مكتسباتنا لتطبيقها في العمل مستقبلا.

ب-الأسباب الموضوعية :

- جدة الموضوع حيث أن دراسة التحول الرقمي تتزايد مع الاهتمام الكبير الذي يوليه الباحثون للتطورات غير المسبوقة للتكنولوجيا والتوجه الجديد نحو العصر الرقمي، ما يجعل دراسة دوره في تحسين أداء المؤسسة موضوعا جديرا بالدراسة العلمية الجدية؛
- يرجع أيضا اختيار هذا الموضوع كون الرقمنة اليوم أحد أهم محركات التي تعمل على الرفع من أداء المؤسسات؛
- تبحث الدراسة على العلاقة بين التحول الرقمي وتأثيرها على الأداء، وهذا ما يجعل الموضوع جديرا بالدراسة العلمية لأنه يأتي في فترة تشهد تطورات جذرية و كبيرة تعرفها الجزائر اليوم على أكثر من صعيد خاصة في قطاع التكنولوجيات الرقمية الجديدة؛
- إن موضوع الرقمنة كقيمة علمية على المستوى الأكاديمي وتطوره المستمر، يتطلب من الباحث التوسع لمعالجة موضوعه، والبحث المستمر للتطلع على مستجدات التقدم العلمي والتكنولوجي لإثراء موضوعه من الناحية النظرية والتطبيقية بكل ما هو جديد .

<u>- الدراسات السابقة :</u>

هناك العديد من الدراسات والأبحاث العلمية والأكاديمية النظرية والتطبيقية التي سبقت دراستا هذه والتي عالجت موضوع التحول الرقمي ومن جوانب عدة، نذكر منها :

الدراسة الأولى : دراسة سلمى بوشرمة و فاطمة فدسي بعنوان دور الرقمنة في تحسين جودة الخدمة العمومية دراسة حالة بطاقة الذهبية لبريد الجزائر، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم التجارية تخصص تسويق الخدمات جامعة أكلي محند البويرة، هدفت هذه الدراسة إلى إعطاء فكرة عن واقع تطبيق الرقمنة في المؤسسة العمومية، وكذا الوقوف على مساهمة الرقمنة من خلال البطاقة الذهبية في تحسين جودة خدمات بريد الجزائر الشق النظري من هذه الدراسة، تم التطرق إلى المفاهيم الأساسية المرتبطة بالرقمنة ومن ثم تحديد الإطار المفاهيمي للخدمات والخدمة العمومية وجودة الخدمة، أما في الجانب التطبيقي فقد تم إسقاط هذه الدراسة على عينة من حاملي بطاقة الذهبية بولاية جيجل، حيث قاموا باستهداف عينة مكونة من 103 فردا، وقد تم الاعتماد على الاستبيان كأداة للدراسة وتم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS في استخراج النتائج، وقد توصلوا من خلال هذه الدراسة إلى وجود توجه المؤسسة بريد الجزائر نحو رقمنة أنشطتها، وأيضا وجود مساهمة للرقمنة من خلال بطاقة الذهبية في تحسين جودة الخدمات بمؤسسة بريد الجزائر، ومن خلال حساب معامل الارتباط لبيرسون تبين وجود علاقة تأثير بدرجات متوسطة بينهما.

الدراسة الثانية : دراسة نجلاء يس بعنوان متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية، مجلة المكتبات والمعلومات دار النخلة للنشر – طرابلس ليبيا 2015م .

وهي دراسة تتناولت متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية من خلال مناقشة طرق التحول الرقمي، بشقيه التحول الرقمي بواسطة المسح الضوئي والتحول الرقمي بواسطة إعادة الإدخال، فقد تناولت الدراسة الجانب النظري للتحول الرقمي وأساليبه وطرقه وكذا الأجهزة المستخدمة للتصوير الرقمي، وقد هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق هدف معين هو التعريف بالتقنيات (الأجهزة والبرمجيات الراهنة المستخدمة في عملية التحول الرقمي، ورصد مختلف المحاولات البرمجيات التعرف الضوئي على الحروف بالنسبة للتعامل مع النص خاصة معالجة اللغة العربية باستخدام الحاسبات أمر في غاية الأهمية، كونه يساهم في نشر الثقافة العربية عالميا بواسطة إتاحة التراث المحول رقميا في شكل سهل التناول يمكن البحث والتعديل فيه.. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة :يعد المسح الضوئي الطريقة الأساسية للتحول الرقمي وهذه العملية تتطلب عددا من المكونات الرئيسية هي المعدات، المحتوى، البرمجيات.

- أوجه الاتفاق و الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة :

أ- أوجه التشابه :

- تتشابه في إتباعها للمنهج الوصفي التحليلي وباعتماد على أسلوب دراسة حالة؛
- تتشابه هذه الدراسات مع الدراسة الحالية في أن اغلبها اعتمدت عينات مدروسة من جميع المستويات الإدارية سواء كانت من مؤسسة واحدة أو عدة مؤسسات.
- تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في مجال البحث وهو مجال الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات.

ب- أوجه الاختلاف :

- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الجانب المكاني والزماني للدراسة حيث تنوعت الجوانب المكانية في الدراسات السابقة بين مؤسسات متنوعة تختلف طبيعة كل واحدة؛
- تختلف من حيث منهجية الدراسة وأدوات جمع المعلومات حيث اعتمدت دراستنا على المقابلة والملاحظة أما الدراسات الأخرى فاعتمدت على الاستبيان؛
- ركزت الدراسات السابقة على دراسة احد المتغيرين مع متغير مختلف؛
- اختلفت المتغيرات المعتمدة في كل دراسة حسب طبيعة المتغيرات المدروسة في كل منها.

<u>- مجال الدراسة :</u>

أ - الإطار المكاني :

تمت دراسة هذا الموضوع على مستوى المعهد الجزائري للبترول كنموذج لإسقاط الدراسة و دراسة ما يشهده المعهد من تجسيد للتكنولوجيا الرقمية ودورها في تحسين الأداء؛

حيث نزلنا للميدان وقمنا بمقابلة مع رؤساء الأقسام والمصالح و طرح مجموعة من الأسئلة لتشخيص الوضع وتحليل النتائج.

ب - الإطار الزماني :

انطلقت دراستنا في أواخر شهر جانفي بعد موافقة اللجنة العلمية على موضوعنا وتم الاشتغال بأدوات الدراسة أداة الملاحظة والمقابلة منذ أول يوم تم تعيننا في المعهد (من 1 فيفري إلى 27 ماي 2023)

- منهج البحث وأدوات الدراسة :

أ- مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من إداريين ورؤساء المصالح والأقسام على مستوى المعهد بحيث تم إجراء مقابلة معهم من اجل معرفة أهم مظاهر الرقمنة (برمجيات ،معدات رقمية، نظم معلومات ...) وأثرها في تحسين أداء المؤسسة .

ب- منهج الدراسة :

تعتمد الدراسات العلمية على منهج علمي للوصول إلى نتائج دقيقة و المنهج هو طريقة عمل التي تتبع لمحاولة إيجاد حلول للمشاكل و يختلف باختلاف موضوع الدراسة . ويعرف المنهج بأنه : الطريقة التي يسلكها الباحث في الإجابة عن الأسئلة، وهو الخطوة التي تبين وتحدد طرق وإجراءات جمع البيانات وتحليلها، حيث يقوم الباحث من خلال منهج البحث بتحديد تصميم البحث الذي عادة ما يختلف باختلاف الهدف منه فقد يكون إستكشاف عوامل معينة لظاهرة معينة ما .

إن المنهج المستعمل في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي و المنهج التحليلي الذي يتلائمان مع دراستنا لما يوفرانه من أدوات تسمح بتجميع المعلومات النظرية والميدانية حول موضوعنا قصد تحليلها والوصول إلى نتائج المرجوة من خلال التعرف على ظاهرة الدراسة و وصف مختلف العناصر المكونة لها كما اعتمدنا في دراستنا على المقابلة المباشرة مع مديري الدوائر والأقسام في المعهد الجزائري للبترول (i.A.P)، باعتبارها من الأدوات الرئيسية لجمع المعلومات والبيانات في دراسة الأفراد والجماعات الإنسانية .

ج- أدوات الدراسة :

من أجل الإجابة على الإشكالية واختبار فرضيات الدراسة تم الاعتماد على التحليل النوعي للمقابلة، الذي يتناسب مع الجانب النظري للموضوع من خلال استعراض الجوانب النظرية ومحاولة تحليلها في الجانب التطبيقي لإسقاطها على الواقع، وذلك باستخدام أداتي المقابلة و الملاحظة.

صعوبات الدراسة :

من بين الصعوبات النظرية والميدانية التي واجهتنا أثناء القيام بهذه الدراسة، نجد:

- نقص الدراسات الخاصة بالرقمنة ومدى تفعيلها في الجزائر؛
- صعوبة الترجمة لبعض المراجع أثناء اعتماد النماذج الرقمية الناجحة؛
- قلة الدراسات التي تناولت دور الرقمنة في تحسين الأداء في المؤسسات.

هيكل الدراسة :

من أجل تتبع ومعالجة هذا الموضوع، ثم تقسيم الدراسة كما يلي:

بعد المقدمة تناول الفصل الأول الإطار النظري للأداء والرقمنة وينقسم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث حيث تناول المبحث الأول ماهية الرقمنة وقسم إلى ثلاث مطالب وهي مفهوم الرقمنة وخصائصها بالإضافة إلى أهداف وأهمية الرقمنة أما المبحث الثاني فيتناول موضوع الأداء من خلال التطرق إلى مفهومه ومعايير قياسه بالإضافة إلى برامج تحسينه

أما المبحث الثالث فيتناول دور التحول الرقمي في تحسين أداء المؤسسة وذالك من خلال إبراز مفهوم التحول الرقمي ومتطلباته وتقنياته والعوامل التي تبرز الحاجة إليه .

أما الفصل الثاني فيتضمن الجانب التطبيقي لموضوع الدراسة " دور التحول الرقمي في تحسين أداء المعهد الجزائري للبترول " حيث تم فيه تقديم عرض للمؤسسة محل الدراسة وإبراز واقع الرقمنة في المعهد من خلال التطرق إلى أهم نماذج الرقمنة المطبقة فيه بالإضافة إلى أهم المؤشرات التي يقاس بها الأداء وإبراز منهجية الدراسة والتطرق إلى تحليل المحاور واختبار فرضيات الدراسة.

وفي الأخير توصلنا إلى الخاتمة المتضمنة مجموعة من النتائج والتوصيات الخاصة بموضوع البحث.

الفصل الأول

الإطار النظري للرقمنة والأداء

تمهيد الفصل:

يشهد العالم تطورات تكنولوجية مستمرة تنعكس على المجتمعات والأفراد والمؤسسات على حد سواء، وبذلك تسعى الدول لمواكبة هذه التطورات وإدخالها لمختلف الميادين بهدف تسهيل الوظائف والمهام المنوطة بها، وتحقيق مبادئ التنمية المستدامة عن طريق استغلال كل ما يتيحه التحول الرقمي من وسائل، فهي من أبرز وسائل التغلب على الانقسامات الإنمائية بين مختلف دول العالم، كما تساهم في تحقيق رفاهية المجتمعات والأفراد من خلال ما توفره من خدمات متنوعة وهو ما يوضح أهمية التحول الرقمي ودوره في تسهيل عمليات تبادل المعلومات والبيانات دون التعرض لحواجز مكانية أو زمانية، خاصة في جانبي التواصل والاتصال بين جماهير المؤسسة الداخلية والخارجية بما يساهم في توجيهها في ذات السياق الذي يسير فيه جمهورها المستهدف معدلة سياستها المرنة وفقا لمتطلباته وأرائه واحتياجاته ، وبما أن التحول الرقمي من المفاهيم الجديدة فإنه من الضروري التطرق إلى مفهوم الرقمنة وتحديد المعنى الخاص بها، وإبراز خصائصها وأهدافها بالإضافة إلى التطرق لمفهوم الأداء كونه متغير مهم في دراستنا ومعايير قياسه واهم طرق تحسينه وفي الأخير سنتناول العلاقة بين التحول الرقمي والأداء ودور الرقمنة في تحسين أداء المؤسسات من خلال التطرق إلى مفهوم التحول الرقمي ومتطلباته بالإضافة إلى أهم تقنياته والعوامل التي تبرز الحاجة إليه .

❖ **المبحث الأول** : مفاهيم حول الرقمنة.

سنتطرق في هذا المبحث إلى مفهوم الرقمنة أهميتها وخصائصها بالإضافة إلى أهم أهدافها .

❖ **المطلب الأول** : تعريف الرقمنة .

هي عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي بواسطة الكمبيوتر في نظم المعلومات والرقمية عادة ما تشير إلى تحويل النص المكتوب أو الصور والصور الفوتوغرافية والرسوم التوضيحية والخرائط... الخ إلى إشارات ثنائية باستخدام نوع ما من جهاز المسح الضوئي التي تمكن من عرضها على شاشة الحاسوب[1].

والجدير بالذكر أن مصطلح الرقمنة يختلف عن مصطلح Born in digital ، حيث يعبر الأول عن تحويل الوعاء من الشكل المادي أو المطبوع إلى الشكل الرقمي، وبالتالي يطلق على هذه المواد مصطلح «المواد المرقمنة» وإنما يعبر المصطلح الثاني عن أن المادة الرقمية تم إنشاؤها في الأساس في الشكل الرقمي « أي ولدت في البيئة الرقمية وبناء عليه يجب التفريق بين مصطلح المواد الرقمية والمواد المرقمنة [2].

وعرفت (الجمعية الدولية للمترجمين واللغويين العرب)[3] الرقمنة بالنسبة للأشياء غير المحسوسة كالمعلومات بأنها "عملية تحويلها من شكلها التماثلي غالبا إلى شكل رقمي مكافئ، أما بالنسبة للأمور المحسوسة فيقصد بها اعتماد هذه الآلة أو النظام أو حتى المؤسسة لتقنيات ذات بنية رقمية بدل التماثلية، ومؤخرا أصبح يقصد بها اعتماد التحسيب رغم وجود مصطلح أشمل وأوسع "Computation" .ولكن يستخدم "Digitalization" بمعنى اشمل وأوسع .

وعند (هاشم بن فرحات، الهنداوي ،2011)[4] فإن مصطلح الرقمنة يأخذ عدة معاني حسب السياق الذي يستخدم فيه، كما يلي :

الرقمنة في الحاسبات هي " تحويل البيانات إلى شكل رقمي بحيث يمكن معالجتها بواسطة الحاسب أما الرقمنة في سياق نظم المعلومات هي تحويل النصوص المطبوعة مثل الكتب والصور سواء كانت

[1] أسامة محمد عطية خميس، **الكيانات الرقمية في المستودعات الرقمية على شبكة الانترنت** ،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة ، الطبعة الأولى، 2013، ص 46 .

[2] أسامة محمد عطية خميس، مرجع سبق ذكره، ص 47 .

[3] نجلاء أحمد يس ، **الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية**، العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ط 1 ،2013 ، ص 19 .

[4] نجلاء أحمد، يس مرجع سبق ذكره، ص 20 .

صورة فوتوغرافية أو إيضاحات أو خرائط وغيرها من المواد التقليدية من أشكالها التي يمكن أن تقرأ بواسطة الإنسان (أي تناظرية) إلى الأشكال التي نقرأ فيها بواسطة الحاسب الآلي، أي إلى إشارات ثنائية "Signals Binary"وذلك عن طريق استخدام نوع ما من أجهزة المسح الضوئي "Scanning" ، أو عن طريق الكاميرات الرقمية، والتي ينتج عنها أشكال يتم عرضها على شاشة الحاسب ".

ومن خلال المسح السابق لتعريفات الرقمنة ، عرفت(نجلاء أحمد يس) الرقمنة كالتالي[1] :

" هي عملية تحويل المواد المطبوعة، و/أو المخزنة على الميكروفيلم أو الميكروفيش والمواد ذات الشكل التناظري، والتي من نماذجها الأشرطة الصوتية وأشرطة الفيديو المرئية عن طريق المسح الضوئي و/أو إعادة الإدخال إلى مواد ذات شكل رقمي وهو الشكل الذي يستطيع الحاسب التعامل معه وذلك بتنظيمها إلى وحدات منفصلة من البيانات يطلق عليها Bytes وتخزينها على وسائط تخزين داخلية كالأقراص الصلبة أو خارجية كالأقراص المليزرة، وأقراص الفيديو الرقمية، و إتاحتها عبر شبكة الإنترنت.

❖ **المطلب الثاني : خصائص الرقمنة .**

تتميز الرقمنة بالخصائص التالية [2]:

- تصاعد دور الإبداع والابتكار في عملية الإنتاج بصورة أكبر من رأس المال؛
- تعتمد على الاستفادة من كل ما سبق تحقيقه من تقدم حضاري؛
- السرعة الهائلة لتحولاتها نتيجة تصغير منتجات تكنولوجيا المعلومات للحد الأدنى والعمل في الوقت الحقيقي؛
- احتلت الروبوتات مكانة متميزة ومتقدمة إلى درجة أن العديد من الأعمال والمنتجات تنفذ من خلال الأنظمة الذكية؛
- بدأ الذكاء الاصطناعي يحل محل الإنسان في كثير من الأعمال؛
- توسع الإنسان في استعمال أنظمة جديدة من خلال أنظمة رقابية وتحكم واتصالات محمولة مما أتاح الفرصة للمناقشة العالمية على مستوى الوظيفة الواحدة والعمل الواحد؛
- أصبح التواصل المجتمعي ونقل وتخزين وتداول المعلومات منفتحا بلا حدود؛

[1] نجلاء أحمد يس ، مرجع سبق ذكره ، ص 21 .

[2] حسين مصليحي، **التحول الرقمي الإطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات الثورة الصناعية الرابعة** ،دار الكتب والوثائق القومية ،إدارة الشؤون الفنية ، القاهرة ، الطبعة الأولى، 2021 ، ص 10.

- الارتباط بين المصانع والأكاديميات، حيث بداء تطبيق ما يتم داخل المعامل الأكاديمية في الواقع العملي؛
- تأتي عملية التطوير من خلالها في شكل طفرات هائلة النمو وليس بصورة خطية او موجه؛
- شملت مجالات علمية مختلفة مثل ظهور الطب الجزيئي والرقمي وكذلك ظهور علم–Bio Informaticsأي المؤشرات الطبية والهندسة الرقمية.

❖ **المطلب الثالث : أهداف وأهمية الرقمنة .**

1- أهداف الرقمنة :

- توفير كم هائل من المعلومات على وسائط رقمية .
- حفظ مصدر المعلومات الأصلي من التلف.
- تسهيل عملية البحث في المجموعات الرقمية واسترجاع المعلومات بوسائل وطرق عديدة.

– إتاحة المعلومات لأكبر عدد من المستفيدين والمتعاملين من خلال المنصات الرقمية وأرشفتها كموارد رقمية يمكن الوصول إليها من بعد وعن بعد.

– تقليص المدة الزمنية التي تستغرقها المعلومة من مصدرها الأساسي إلى المتلقين والمستخدمين.

– التحديث المستمر للمعلومات الرقمية وإتاحة معلومات أصلية مرقمنة.

– الارتقاء بمستوى البحث العلمي من خلال الارتقاء بخدمات المعلومات المتقدمة.

وأضافت الباحثة (مهري سهيلة, 2011)في دراسة معنونة بالمكتبة الرقمية في الجزائر مجموعة من الأهداف على المستويات التالية[1]:

1- **الحفظ:** بعد حفظ المعلومات في الصيغة الرقمية أقل عرضة للتلف والضرر مقارنة بالوسائط الورقية التي تتعرض لعدة أخطار.

2- **التخزين:** توفر التحولات الرقمية مساحات أكبر للتخزين كالأقراص المضغوطة، وال DVD التي تخزن ألاف من الصفحات .

[1] مهري سهيلة ، بن جامع بلال ، المكتبة الرقمية ، دار بهاء الدين للنشر، قسنطينة ، ط1 ، 2011 ،ص 65 .

3- **التشارك:** من خلال شبكة الانترنت ومختلف شبكات المعلومات الأخرى التي تمكن من إطلاع ألاف الأشخاص في نفس الوقت في الوثيقة والمعلومة.

4- **سرعة الاسترجاع وسهولة الاستخدام:** عن طريق تمويل المواد والوثائق على الشكل الرقمي يمكن من الوصول إليها في ثوان بدلا من دقائق أو ساعات في النظم التقليدية .

بالإضافة إلى أهداف أخرى تتمثل في :

- الحصول على معلومات دون التدخل البشري.
- تحقيق عائد مادي (ولو رمزي) من خلال التعامل الرقمي (اشتراك الانترنت الأقراص المضغوطة).

2- أهمية الرقمنة:

للتحول الرقمي فوائد عديدة ومتنوعة تعود على الأفراد وعلى القطاعات فهو[1] :

- يوفر التكلفة والجهد بشكل كبير وتحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها.
- يعمل على تحسن جودتها وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للجمهور.
- صنع فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيدا عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.
- يساعد الشركات والمؤسسات الحكومية على التوسع والوصول إلى أبعد الحدود ويمكننا تلخيص فوائد التحول الرقمي في النقاط التالية:
- تسريع طريقة العمل اليومية وزيادة جودة وكفاءة سير العمل.
- سهولة وسرعة ومرونة تطبيق الخدمات الجديدة.
- رفع مستويات الشفافية والحوكمة مما يؤدي إلى تقليل الأخطار والأنفاق معا.
- زيادة الإنتاجية وتحسين المنتجات بتحقيق استمرارية الأعمال والخدمات.
- إمكانية الاستفادة من التقنيات الحديثة لتطوير الأداء والتنبؤ والتخطيط للمستقبل.
- تحسين جودة الخدمات المقدمة للمستفيد.

[1] سامية خواثرة ،التحول الرقمي خلال جائحة كورونا وما بعدها، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية ،العدد 02 ،المجلد 52 الجزائر 2021 ،ص 110 -111.

❖ المبحث الثاني: ماهية الأداء

يُعد الأداء مفهوماً جوهرياً وهاماً بالنسبة لمنظمات الأعمال بشكل عام، وهو يمثل القاسم المشترك لاهتمام علماء الإدارة. ويكاد أن يكون الظاهرة الشمولية لجميع فروع وحقول المعرفة الإدارية بما فيها الإدارة الإستراتيجية، كما أنه يُعد عنصراً محورياً لجميع فروع وحقول المعرفة الإدارية، فضلاً عن كونه البعد الأكثر أهمية لمختلف منظمات الأعمال والذي يتمحور حوله وجود المنظمة من عدمه.

❖ المطلب الأول: مفهوم الأداء

على الرغم من كثرة البحوث والدراسات التي تتناول الأداء، إلا أن المجال لا زال واسعاً لمزيد من البحث والدراسة لغرض تاطير هذا المفهوم الواسع، خاصة وأنه لم يعد مفهوم بسيط بقياسات محددة يتفق عليه الجميع. وعلى الرغم من تعدد واتساع الأبعاد والمنطلقات البحثية ضمن موضوع الأداء، واستمرار المنظمات بالاهتمام والتركيز على مختلف جوانبه، يبقي الأداء مجالاً خصباً للبحث والدراسة لارتباطه الوثيق بمختلف المتغيرات والعوامل البيئية، سواء أكانت الداخلية أم الخارجية منها، وتشعب وتنوع تلك المتغيرات وتأثيرها المتبادل معه، فالأداء مفهوم واسع ومحتوياته متجددة بتجدد وتغير وتطور أي من مكونات المنظمة على اختلاف أنواعها، ولا تزال الإدارات العليا في منظمات الأعمال مستمرة في التفكير بموضوع الأداء طالما أن تلك المنظمات موجودة ، إضافة إلى أن الانشغال بمناقشة الأداء . بوصفه مصطلحاً فنياً وبمناقشة المستويات التي يحلل عندها والقواعد الأساسية لقياسه ما زال مستمراً.

إن الاختلاف حول مفهوم الأداء ينبع من اختلاف المعايير والمقاييس التي تعتمد في دراسة الاداء وقياسه والتي يستخدمها المدراء والمنظمات وعلى الرغم من هذا الاختلاف، فإن أغلب الباحثين يعبرون عن الأداء من خلال النجاح الذي تحققه المنظمة في تحقيق أهدافها .

إن التوجهات العامة في الفكر الإداري تشير إلى أن الأداء مفهوم ذا أبعاد شمولية لذلك فإن التوجهات الحديثة تنطلق من ست أطر مفاهيمية تعطى الصورة الشمولية التكاملية للمفهوم وهي [1]: النجاح الذي تحققه المنظمة في تحقيق أهدافها، وفي هذا السياق يعبر Eccles عن الأداء بكونه" انعكاس

[1] وائل محمد صبحي دريس ، طاهر منصور الغالبي ،**أسياسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن** ، دار وائل للنشر ، عمان، طبعة الأولى، سنة 2009، ص 38.

لقدرة منظمة الأعمال وقابليتها على تحقيق أهدافها، ويتفق مع هذا السياق كل من Robins & Wiersema إذ يعبران عن الأداء بكونه قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها طويلة الأمد.

منطلقات النظرة المستندة إلى الموارد، حيث وضح :Miller & Bromiley (757) 1990, أن الأداء محصلة قدرة المنظمة في استغلال مواردها وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف المنشودة، فالأداء هو انعكاس لكيفية استخدام المنظمة لمواردها المادية والبشرية، واستغلالها بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها .

النتائج المرغوبة التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها وضمن هذا التوجه يرى 6460 :1995 (Birkinshaw et al.,أن الدراسات الإدارية والإستراتيجية حول موضوع الأداء تواجه العديد من الصعوبات فبالإضافة إلى تعدد المحاور واختلافها، فإن هناك خلافاً حول طبيعة البيانات المعتمدة في القياس ومصدر تلك البيانات، فالأداء في أبسط صورة يمثل النتائج المرغوبة التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها 29 1998 Wright et al وهنا لا ينظر إلى الأداء بصورته المجردة – بحيث تمثل نتائج لا يعرف مستواها، وإنما يركز على الجانب الإيجابي لنتائج الأداء مفترضاً منذ البداية قدرة المنظمة على تحقيق مستوى عال لأدائها، وبما أن الأداء هو نتيجة لدالة مختلف أنشطة وأفعال المنظمة التي تمارسها ضمن عوامل ومحددات مختلفة، فإن درجة مستواه تتحدد نتيجة العوامل المؤثرة فيه، ومدى قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها من خلاله .

البعد البيئي الداخلي والخارجي للمنظمة، حيث ركز (Zahar & Pearce, 1989:298) على البعد البيئي الداخلي والخارجي للمنظمة، ومدى قدرتها على تكييف عناصر ذلك البعد لتعزيز أنشطتها باتجاه تحقيق أهدافها، فالأداء هو " النتائج المتحققة نتيجة تفاعل العوامل الداخلية – على اختلاف أنواعها والتأثيرات الخارجية واستغلالها من قبل المنظمة في تحقيق أهدافها

مدخل النظم حيث بين (40) :Wit & Meyer 1998, أن الأداء هو المستوى الذي تتمتع به مخرجات المنظمة بعد إجراء العمليات على مداخلاتها، فالأداء هو مخرجات الأنشطة والأحداث التي تشكل داخل المنظمة .

المفهوم الشمولي، حيث وصف 308 2001 (David الأداء بنتائج الأنشطة التي يتوقع أن تقابل الأهداف الموضوعية .

كما يمكن القول أن الأداء يتعلق بشكل مباشر بالإنتاج مهما كانت طبيعة الإنتاج (منتج أو خدمة)، ويرتبط الأداء ببعض المفاهيم ذات العلاقة ومن أهمها مفهومي الكفاءة والفاعلية Effectevness & Effeciency. حيث تشير الفاعلية Effectiveness إلى الأهداف المتحققة المحددة من قبل بغض النظر عن التكاليف المرتبطة بها، أما الكفاءة Efficiency فتشير إلى نسبة المدخلات المستهلكة إلى المخرجات المتحققة فكلما كانت المخرجات أكثر من المدخلات فإن الكفاءة تكون أعلى، كما انه كلما تم تحقيق مخرجات معينة بمدخلات اقل فالنتيجة تكون كفاءة أعلى وهكذا. وبالتالي، فإن الإنتاجية تقاس بمدى تحقيق الكفاءة والفاعلية، إضافة إلى مقاييس أخرى مثل الحوادث و معدلات دوران العمل، ونسبة الغيابات والتأخيرات، فالأداء الجيد هو الذي يزيد الإنتاجية ويقلل التكاليف ويقلل دوران العمل ونسبة الحوادث إضافة إلى الأمور الأخرى ذات الصلة[1].

ومهما أختلف المنظرين أو الكتاب ومدراء المنظمات حول أهمية الأبعاد والمفاهيم الإدارية[2]، فإنهم يتفقون على أن الأداء مفهوماً جوهرياً في المجال الإداري النظري أم التطبيقي، فالأداء هو دالة Function لكافة أنشطة المنظمة، وهو المرأة التي تعكس وضع المنظمة من مختلف جوانبها، وهو الفعل الذي تسعى كافة الأطراف في المنظمة لتعزيزه وبالرغم من التقارب في وجهات نظر الكتاب والمنظرين عن الأداء بوصفه مفهوماً عاماً يعكس نجاح أو فشل المنظمة ومدى قدرتها على تحقيق أهدافها إلا أنهم لم يتفقوا على وضع صيغ نهائية لمفهوم الأداء بشكل محدد ودقيق، وقد يعود هذا الاختلاف إلى كثرة وتنوع المجالات التي تسعى المنظمة إلى تحقيق أداء عالي من خلالها، واختلاف هذه المجالات من منظمة إلى أخرى وحسب طبيعة نشاطاتها وفلسفة الإدارة العليا تجاه أهميتها، لا سيما وإن كل مجال من هذه المجالات يعكس هدفاً تسعي المنظمة إلى تحقيقه كما قد يعود الاختلاف إلى الأهداف والنتائج التي يسعى الكتاب والمنظرين إلى تحقيقها من خلال دراستهم وأبحاثهم والتركيز على هذه الأهداف والنتائج دون غيرها بالشكل الذي يدفع بالمفاهيم التي يتوصلون إليها لأن تعكس وجهات نظرهم الخاصة.

[1] إبراهيم الخلوف الملكاوي، **إدارة الأداء باستخدام بطاقة الأداء المتوازن** ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ، طبعة الأولى ، سنة 2015 ص 28- ص 29 .

[2] وائل محمد صبحي دريس طاهر منصور ، مرجع سبق ذكره ص 39- ص 40 .

❖ **المطلب الثاني: معايير قياس الأداء.**

لقياس الأداء لابد من وضع معايير Performance Standards ويقصد بمعايير الأداء الشروط أو المواصفات لخصائص الأداء المقبول، هذا ويمكن تقسيم معايير الأداء إلى أنواع وذلك حسب [1]:

- **الزمن Time:** وهو عبارة عن تقدير عدد وحدات الزمن لإنجاز وحدة عمل واحدة باستخدام جهد معين.

- **الكمية Quantity:** وهو عبارة عن تحديد كمية معينة من وحدات العمل التي تنتج في وقت معين.

- **الجودة Quality:** وهو عبارة عن وحدات العمل التي يمكن إنتاجها بمستوى معين من حيث الإتقان والتميز في وقت معين .

- **التكلفة Cost** وهو عدد وحدات العمل التي يمكن إنتاجها بتكلفة معينة في وقت معين .

- **معيار المردودية:** يكتسي معيار المردودية أهمية بالغة في المؤسسة كمؤشر يسمح بأخذ فكرة حقيقية على فعاليتها المالية كما أن تحقيق المؤسسة لمردودية مرتفعة يعتبر شرطا مهما لاستمراريتها وتطورها، وعليه فإن مفهوم المردودية يرتبط بالنتيجة المالية التي تحققها المؤسسة في إطار نشاطها الاستغلالي العادي [2].

- **معيار الإنتاجية** : يعتبر معيار الإنتاجية أحد أهم المعايير، حيث يتفق أغلب الباحثين والمختصين على أن أية محاولة للحكم على أداء المؤسسة قد تفقد أهميتها إذا لم يأخذ بعين الاعتبار جانبها الإنتاجي، هذا الجانب الذي يعكسه معيار الإنتاجية ويرتبط مفهوم الإنتاجية بالعلاقة الموجودة بين الناتج النهائي وعوامل الإنتاج المستعملة في تحقيقه، فالتحسن في هذه العلاقة يفسر نمو الفعالية الإنتاجية .

❖ **المطلب الثالث: البرامج المختلفة لتحسين الأداء.**

برامج تحسين الأداء تتضمن تسميات مختلفة لكن لديها عددًا من النقاط المشتركة مثل نقطة متابعة المقاربات المنهجية المهيكلة جدا والمعبرة. يجب البحث عن أصل معظم هذه البرامج من وجهة نظر

[1] مدحت محمد أبو النصر ، **الأداء الإداري المتميز**، المجموعة العربية للتدريب والنشر الطبعة الأولى ، مصر القاهرة ، 2012 ص، 138 .
[2] فلاح حسن عداي حسيني ، **الإدارة الإستراتجية** ، دار وائل، عمان ، 2000 ص، 233 .

مساعي الجودة رغم أن عدة تأثيرات تجمعت لتشكل في النهاية عرضا متنوعا في أهدافها ومكوناتها. يمكننا أن نجمع البرامج المختلفة في ثلاثة مجموعات، كل واحدة تملك أهدافا خاصة[1]:

(1) برامج تحسين الجودة، (2) برامج تحسين الإنتاجية و تخفيض التكاليف (3) برامج إعادة التنظيم وتحقيق الحد الأمثل للمسارات Lean management.

1- برامج تحسين الجودة .

إننا نربط أصل المساعي الأولى لتحسين الجودة إلى الأمريكي دمنج (Deming) إحصائي ثم مستشار نشيط جداً في الخمسينات، لاسيما في آسيا و أوروبا وكان فاعلاً هاماً لمختلف البرامج العالمية المساعدة .مقارباته استرجعت و ركبت من طرف مستشارين آخرين من بينهم جوران (Juran) في الستينات وكروسبي (Crosby) السبعينات والذين لعبوا دورا أساسيا مع الياباني اشكوا في وضع المساعي النظامية لتحسين جودة المنتجات الصناعية. هذه المساعي تقترح منهجية مهيكلة وكذلك أدوات قياس إحصائية لتحليل المشاكل و تحديد الحلول التي يجب تطبيقها[2].

أ- مسعى مهيكل

طور (دمنج)مسعى مهيكلا لتحسين التوعية بتطبيق مسعى من 4 مراحل:

- الدورة PCDA (Plan, Do, Cheek, Act) الذي يسمح بطرح أسئلة مهمة، تحديد أحسن الحلول ووضعها حيز التنفيذ. أعيدت صياغة هذا المسعى و تم توضيحه في دورة تتكون من خمس مراحل: تسمى هذه الدورة :
- DMAIC (Define, Measure, Analyse, Improve. Control) تتكون من عشر مراحل. هذا المسعى أكمل فهو يشمل إجراءات نظامية تتعلق بتحليل وحل المشاكل و كذلك تحديدا نقدياً للاقتصاد أو الأرباح المنتظرة من مشروع التحسين الذي سيتم تطبيقه.

هذا النوع من المقاربة يتميز بكونه مهيكل لكونه يسمح ب[3]:

- جعل الأداء المنتظر من طرف الزبائن موضوعيا ويسمح بمشاطرته على المستوى المحلى.

[1] فرنسواز جيرو، وآخرون، **المراقبة الإدارية وقيادة الأداء** ، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر و التوزيع ، بيروت لبنان ، طبعة الأولى 2007 ص 328- ص 343 .

[2] ، مرجع سابق الذكر ، ص 329 .

[3] ، مرجع سابق الذكر، ص 330 – ص 331.

- يجمع الجهات المعنية حول أهداف تنفيذية و تنظيمية مشتركة.
- بالكتابة و المتابعة اليومية للطريقة التي تعمل بها المنظمة باستخدام دفاتر تتضمن إجراءات تصف كل نشاط و كل عملية على حدة.
- تحديد أحجام موحدة لتسجيل ومعالجة المعلومات التي تسمح بتركيب مسك المعلومة وتحليلها.
- بربط الجهات المعنية حول المسار : الزبائن، الموردون الفاعلون المحليون.
- خلق والمحافظة على دورة عودة المعلومة، عودة التجربة التي تسمح للجهات المعنية بتحسين مستمر للأداء.
- زيادة الشفافية على المستوى الداخلي.
- التسهيل والتسريع من تمرن الأفراد الجدد العاملين محليا.
- معالجة أسباب المشاكل وليس الأعراض فقط.
- خلق الثقة على المستوى الداخلي (العمال، الإطارات، الإدارة) وعلى المستوى الخارجي مع الزبائن، المساهمين والمجتمع .

ب- الطرق الإحصائية والتحاليل الإحصائية المختصة :

لهذا المسعى المهيكل و المتعلق بالتحليل و تطبيق التحسينات في إرشاد النشاطات، يليق إضافة عدد معين من الأدوات والطرق التي تلعب دورا هاما في التحليل وتحديد الحلول. يتعلق الأمر بمقاربات منحدرة من المراقبة الإحصائية للطرق (Statistical process control. SPC)[1]

والتي طورها Walter Shewart في الثلاثينات في Bell Labs قبل أن تسترجع وتطور من طرف لمنتج الذي طور أيضا الأدوات والمناهج مثل الرسم البياني على شكل حسكة السمكة الذي إستخدم في تحاليل الأسباب – النتائج،الرسومات البيانية للفائض والمسارات أو المخططات البيانية لبارتو .

ج- نشر برامج الجودة وظهور تصورات جديدة عن المنظمة:

معظم المؤسسات الكبرى وعدة مؤسسات متوسطة قادت مثل هذه البرامج، أشارت دراسة أقيمت في المملكة المتحدة من طرف (104 Institute of Quality Insurance) في سنة 2002 باستخدام عينة تمثيلية من المؤسسات إلى أن 63% من المؤسسات البريطانية التي تحقق مبيعات تتجاوز 20

[1] مرجع سابق الذكر ص 331- ص 332.

مليون من الإنتاج البريطاني الإجمالي قد اعتمدت نظام إدارة الجودة .الأسباب التي ارتبطت بهذه البرامج كانت 90% إرضاء أفضل للزبائن و 70% جدوى مطابقة للهيكل التنظيمي و المسارات الداخلية مع المعايير المطبقة لاسيما في مجال الأمن. نتيجة هامة توصلت إليها هذه الدراسة ألا و هي التقدير الكمي لعدم التوزيع العادل لهذه النتائج وفقا للقطاعات الوظيفية للمؤسسة : حيث أن 73% من الأقسام ذات المسؤولية الإنتاجية اختارت نظام إدارة الجودة مقابل 34% أقسام التسويق – البيع و 37 % أقسام الموارد البشرية. غير أنه لا يتم تطبيق هذه البرامج دون مقاومات حتى لو كانت شرعيتها – كبرامج تحسين الجودة – مقبولة عند الجهات المعنية الانتقادات والمعارضات الصادرة عن العمال و الإطارات الذين يعتبرون أن أعباء العمل الإضافي الناتجة عبارة عن إدارة أو بيروقراطية إضافية لا تخلق قيمة داخلية بالإضافة إلى كونها مكلفة. القليل فقط من البرامج استثنيت من هذا النوع من الانتقادات .من الضروري مثلما سنرى لاحقاً في هذا الفصل أن تباشر الإدارة العامة أولاً بتطبيق هذه البرامج لكي يفهم العمال و الإطارات أن هذه المساعي ليست هدفاً في حد ذاتها لكنها تستجيب لرهانات جوهرية[1].

2- برامج تحسين الإنتاجية وتخفيض التكاليف :

برامج تحسين الجودة توجه بشكل أساسي نحو إرضاء الزبائن هذا لا يستثني كونها تؤدي إلى انخفاض التكلفة بفضل تنظيم أفضل، عقلانية أفضل وتحقيق الحد الأمثل للمسارات التي يسمح بها تطبيق هذه المساعي. تم تطبيق هذه البرامج على 227 مؤسسة أمريكية تحصلت على شهادة ISO 2001:2000 تشير إلى أن 60% من هذه المؤسسات الحاصلة على شهادة الجودة تحصلت على زيادة في الإنتاجية بفضل تطبيقها للنظام ISO لإدارة الجودة[2] .

يوجد أيضا مجموعة أخرى من برامج تحسين الأداء هدفها الوحيد هو تحسين الإنتاجية وتخفيض التكاليف . هذه العمليات تكون موضوع مقاربات معيارية أقل من مساعي الجودة. حتى لو كانت معظم هذه البرامج تستند على مقاربة تخفيض التكاليف بفضل تحقيق الحد الأمثل للمسارات غالبا ما يتم قيادة أو تطبيق هذه المسارات من طرف المستشارين الذين أنشئو سوقا حقيقيا للمساعدة في تحقيق تحسين الإنتاجية في مختلف المجالات أهمها إنتاجية اليد العاملة ،الاستخدام الأمثل للمعدات تخفيض التلف من المواد الأولية وقطع الغيار، الاستخدام الأمثل للطاقة و أخيرا تخفيض المصاريف المالية ومصاريف

[1] مرجع سابق الذكر ص 336.
[2] مرجع سابق الذكر ص 336- ص 337 .

الإدارة كما اهتمت هذه البرامج بزيادة إنتاجية العمال غير أن بعض التقديرات تشير إلى أن هذه البرامج أقل تطورا من سوق التصديق و مختلف مساعي تحسين الجودة و تحقيق الحد الأمثل للمسارات.

3- برامج إعادة التنظيم وتحقيق الحد الأمثل للمسارات :

تمتاز هذه البرامج بالإعلان عن الطموحات الإستراتيجية الكبيرة. تعرف كأدوات تصميم و إعادة تصميم المسارات والنشاطات لصالح الإستراتيجية، على عكس البرامج التي تركز على الفعالية العملية فقط .

أ- إعادة تصميم المسارات Business Process Reengineering .

مفهوم BPR (Business Process Reengineering) الذي يترجم بـ إعادة تصميم المسارات» ظهر في بداية التسعينات. يهدف BPR إلى إعادة المسارات الأساسية وفقا لما تفرضه إستراتيجية الأسواق و زبائنها لا يتعلق الأمر بقيادة أفضل للعمليات والنشاطات بل الاستفهام عن كون تطبيقها ملائما لتحقيق أغراض الأسواق والزبائن على أكمل وجه BPR . مسعى أكثر شمولا من برامج تخفيض التكاليف أو برامج مسعى الجودة : تطبيقه يؤدي إلى إعادة تنظيم جوهري للمؤسسات المؤسسان الأساسيين لهذا البرنامج هما (Hammer) و[1] (Champy) .

عرف أوج ازدهاره في منتصف التسعينات، حسب شامبي حوالي 70% من أكبر المؤسسات الأمريكية صرحت أنها قادت عمليات بين 1992 و 1995. النتائج لم تكن دائما بمستوى الطموحات لكن المسعى BPR بالمسارات قد انتشر كمنهجية ملائمة لتحليل النشاطات و التنظيم.

ب- المؤسسة المرنة.

هذا المفهوم يشمل بعض مفاهيم إعادة تصميم المسارات التي تعتبر مقاربة أخرى لتحسين الآداءات والمنحدرة أصلا من إدارة الإنتاج، انتشرت إبتداء من أواخر التسعينات : يتعلق الأمر بمساعي يطلق عليها إسم : (Lean management) مصطلحات lean management أو المؤسسة Lean التي تعني لغويا المؤسسة الرشيقة و التي يمكن ترجمتها إلى «المؤسسة المرنة ... انتشر هذا المفهوم بفضل كتاب The machine that changed الذي نشر في عام 1990 من طرف خبراء المجمع العالمي موتور the story of lean الذي نشر في عام 1990 من طرف خبراء المجمع العالمي موتور

[1]. مرجع سابق الذكر ص 340 .

للسيارات(MIT) الذي أنجز بعد بحث استغرق 5 سنوات و استخدم مصادر كثيرة. هذا الكتاب حلل أسباب اختلاف الأداء (فيما يخص الجودة و الإنتاجية) بين صناعة السيارات اليابانية والأمريكية، إن تطبيق مبادئ هذه الإدارة أعتبر أساس هذا الفارق في الأداء[1].

أساليب الإدارة اليابانية كانت تستخدم موارد أقل لنفس النتيجة : يد عاملة أقل، مساحة أقل، رأسمال أقل المخزون اقل وقت تطوير أقل، سواء بالنسبة للإنتاج التطويرة العلاقات مع الزبائن أو الخدمة ما بعد البيع. الممارسات اليبانية للإدارة المرنة نظمت أولا من زاوية إدارة الإنتاج قبل أن تمتد إلى مجمل المؤسسة التي تخدم الزبون النهائي حيث تتبع مبدأ مقاربة BPR .

مصطلح الإدارة المرنة هذا يعرف نجاحا كبيرا منذ نهاية التسعينات وبداية السنوات 2000. لقد ساهم في جمع مقاربات الجودة والإنتاجية بتحديث نظرة دمنج التي تنص على أن الجودة تخلق الإنتاجية. التسلسل مع مساعي الجودة قوية جدا : Lean management طبق بفضل مناهج معيارية أدت إلى وجود عدة مسارات تصديق بشكل خاص مع المسعى ستة سجما[2].

ت- ستة سجما وستة سجما المرن .

هذا المسعى ستة سجما والمسمى أيضا (ستة سجما المرن في بعض المؤسسات) له ميزة إلا وهي كونه أيضا عقيدة واضحة، نظامية وتم تحديد كميتها ماليا، الأمر الذي أدى إلى مساعي تثبيت الأشخاص المدربين والمكلفين باستخدام هذا المسعى في المؤسسة.

شاع استخدام الأداة ستة سجما في نهاية التسعينات بفضل رئيس المدير العام الجنرال إلكتريك الذي جعل منها أداته الأساسية، يمكن تعريف ستة كنموذج معياري يؤدي إلى التصديق لنشر أدوات معروفة سابقا من طرف الأغلبية. تسمية هذه الطريقة مرتبطة بهدف الجودة الملاحقة أي ستة سجما (6 س) التي تعني من وجهة نظر إحصائية معدل انحراف قدره 6 في قانون التوزيع العادي أي عيب قدره 4 . 3 لكل مليون فرصة.

[1] مرجع سابق الذكر ص 340-ص 341 .
[2] مرجع سابق الذكر ص 341- ص 342 .

هذا الهدف شبه الكامل طموح لأقصى درجة ويؤدي إلى تقييم دقيق للرهانات المالية بمفهوم اقتصاد التكلفة أو الأرباح الإضافية، الأمر الذي يسمح بوضع أولويات العملية وفقا للأثر المالي ترهانات التطوير.

لكن ما يميز هذا المسعى عن مساعي الجودة التي قدمناها أعلاه هي ثلاثة نقاط أساسية هي[1]:

1- الأخذ بعين الاعتبار بمفهوم مسعى يخلق القيمة للزبون النهائي لمشروعهم والذي استمد من مساعي المؤسسة المرنة.
2- الاستخدام المباشر من طرف عمال المؤسسة: يتم تكوين المشرفين والإطارات من طرف مستشارين مدربين، ثم يتم تثبيتهم بعد قيادتهم الأول في مؤسساتهم؛ حيث أن اللجوء إلى المستشارين أساسا يتواجد في الأعلى خلال التدريب ثم المرافقة في المشاريع الأول على عكس معظم برامج تحسين الأداء التي غالبا ما تستعين بمستشارين للتطبيق.
3- تنظيم تخطيط المشاريع يأخذ بعين الاعتبار احتياطي الاقتصاديات أو الإيرادات التقليدية. في مرحلة إنجاز المشاريع يتم متابعة استخدام هذه المدخرات و / أو الإيرادات التقليدية بشكل منتظم بالتعاون مع مصالح المراقبة الإدارية.

❖ المبحث الثالث : التحول الرقمي و أداء المؤسسة.

يعد الأداء البعد الأكثر أهمية لمختلف منظمات الأعمال والذي يتمحور حوله وجود المنظمة ومن أجل الرفع منه وجب على المؤسسة مواكبة التطور التكنولوجي والتطورات المذهلة والسريعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال و من بين الأهداف المرجوة من الدراسة الكشف عن الدور الذي يؤديه التحول الرقمي في تحسين أداء المؤسسات ومعرفة أهم متطلباته وتقنياته واهم العوامل التي تبرز الحاجة إليه.

❖ المطلب الأول: مفهوم ومتطلبات التحول الرقمي لتحسين الأداء.

أ- مفهوم التحول الرقمي:

يقصد بالتحول الرقمي السعي إلى تحقيق إستراتيجية المنظمات وتطوير نماذج الأعمال والتشغيل المبتكرة والمرنة من خلال الاستثمار في التقنيات وتطوير المواهب وإعادة تنظيم العمليات وإدارة التغيير

[1]. مرجع سابق الذكر ص 342 – ص343.

لخلق قيمة وخبرات جديدة للعملاء والموظفين وأصحاب العلاقة، يبدأ أساسا من وجود إستراتيجية تعمل علي تحقيق الهدف الأساسي من التحول الرقمي وهو خدمة الإنسانية وفي ذات الوقت مساعدة المنظمات على البقاء والاستمرار، ومن الخطآ أن نعتقد أن رقمنة البيانات بمعني تحويل النظم القديمة سواء كانت نظم يدوية أو نظم معلومات تقليدية إلي بيئة الأعمال الالكترونية تعمل في ظل تكنولوجيا المعلومات إنه تحول رقمي. حقيقة الأمر فإن تقنية المعلومات تعتبر أمر ضروري وحيوي لنجاح التحول الرقمي، إلا أن التحول الرقمي أوسع من ذلك بكثير حيث يقصد به الإستفاده من ما أحدثته الثورة الصناعية الرابعة بداية من تحليل البيانات الضخمة والوصول منها إلى رؤئ تدعم وضع المنظمة التنافسي في ظل تعدين البيانات واستخدام احدث الأساليب الحديثة للذكاء الاصطناعي في دعم عمليات اتخاذ قرار سليم، وكل ذلك يتطلب وجود إستراتيجية للتحول الرقمي تعمل علي تقديم خدمات مبتكرة تعطي الأعمال ميزة تنافسية قوية وأمنه وبأقل التكاليف وان تعمل هذه الإستراتيجية علي تحقيق التحسين المستمر للمركز التنافسي للمنظمة في السوق وتحقيق ولاء المستهلك وإسعاده [1].

ث- متطلبات التحول الرقمي :

1- المتطلبات الأمنية (الأمن السيبيراني):

لقد أصبحت هناك حاجة ماسة في ضوء الثورة التقنية وازدياد شبكات الاتصالات والمعلومات إلى وجود أساليب وإجراءات أمنية تساعد على حماية المعلومات والبيانات من الاختراق، حيث أن التطورات المتسارعة في العالم والتي تؤثر في الإمكانات والتقنيات المتقدمة المتاحة الرامية إلى خرق منظومات الحواسيب بغية السرقة أو تدمير المعلومات مما أدى إلى التفكير الجدي لتحديد الأساليب والإجراءات الدفاعية الوقائية لحماية منظومات الحواسيب من أي خرق أو تخريب و تأمن حماية وخصوصية للمنظمات والأفراد [2].

2- المتطلبات البشرية: يعد العنصر البشري من أهم العناصر في المنظمات وبدون هذا العنصر لن تتمكن المنظمات من تحقيق أهدافها حتى وإن امتلكت أضخم المعدات والآلات والأجهزة مما يتطلب تأهيل العناصر البشرية تأهيلا جيدا على مستوى عالي من الكفاءة مع ضرورة إعداد

[1] حسين مصليحي، مرجع سبق ذكره ، ص ، 12.

[2] سميرة مطر المسعودي (2018/02/3)، **معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية** من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية تم الاطلاع عليه في 2023/03/05 ساعة 15:00 ص43 .
رابط الموقع : https://www.yumpu.com/xx/document/read/62411412 .

الكوادر البشرية الفنية المتخصصة ذات الارتباط بالبنية المعلوماتية ونظم العمل على شبكات الاتصالات الإلكترونية من خلال تنفيذ مجموعة من البرامج التدريب لتحقيق الكفاءة عند تنفيذ تطبيقات الإدارة الإلكترونية وتتمثل المتطلبات البشرية فيما يلي[1]:

- تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية من الأفراد المؤهلين في نظم المعلومات والبرمجيات والعمل على الانترنت.
- إيجاد نظم قاعة للمحافظة على الأفراد وتطويرهم وتحفيزهم، من أجل إتاحة الفرصة أمامهم للتعامل السريع مع المتغيرات في البنية التكنولوجية .

3- المتطلبات المالية :

تحتاج المشاريع الضخمة إلى أموال طائلة لكي تضمن له الاستمرار والنجاح وبلوغ الأهداف المنشودة من تحسين مستوى البنية التحتية، وتوفير الأجهزة والأدوات اللازمة والبرامج الالكترونية وتحديثها من وقت لآخر، وتدريب العناصر البشرية باستمرار ؛ لذلك لابد من توفير التمويل الكافي المشروع ورصد ميزانية مستقلة للمشروع بحيث تكون تحت المراجعة دوريا لغرض ديمومة لمستمر للمشروع [2].

4-صناع المعرفة:

إذ تمثل القيادات الرقمية وكل ما يشمل الرأس مال الفكري و المديرون و المحلون

الموارد المعرفية، فدور صناع المعرفة يكمن في محاولة خلق ثقافة معرفية جديدة داخل الإدارة الالكترونية عن طريق تغيير طرق التفكير، وترقية أساليب العمل الإداري وفق ما يتمتعون به من خبرات ومعارف في مجال المعلوماتية .

5- المعدات والأجهزة:

أ- الحاسبات الآلية:

إن التحولات الرقمية أثبتت أن فكرة عمليات الاتصال لم تعد بالصورة التقليدية التي تقتضي وتستلزم وجود إنسان مرسل وإنسان مرسل إليه، ورسالة بينهما كشرط من شروط تشكيل عملية التواصل، وإنما أصبح الأمر يتعلق بحوار الآلة مع الإنسان والتفاعل بين العاملين الإنساني والمادي، وما زاد من شدة هذا

[1] مرجع سبق ذكره ص 44 .
[2] مرجع سبق ذكره، ص 44 -45 .

التفاعل هو تطوير أنظمة الحاسوب وبرمجياتها القائمة على التكنولوجيا الرقمية، حيث انتقلت من كونها آلة لمعالجة البيانات Data Processing إلى كونها آلة لمعالجة المعلومات Information Processing، ثم إلى آلة لمعالجة المعارف Knowledg Processing ، بحيث أصبح الحاسوب يتمتع بخاصية الذكاء الاصطناعي التي تجعله قادرا على الاستنساخ واستخلاص الأحكام وهو ما يفسر برمجيات وأنظمة يطلق عليها عبارة النظم الخبيرة Expert Systems وسميت هكذا لأنها نظم قادرة على القراءة والسمع والرؤية وحتى على التمييز بين المسافات والأشكال وتستطيع أن تفهم وتحال، وتحل المسائل وتبرهن النظريات وتتخذ القرارات بل وتؤلف النصوص والأشكال أيضا، ويواصل علم الحاسوب التقدم لإنتاج حواسيب أكثر ذكاء حتى أصبح اليوم يوجد الآلاف من النظم الرقمية ذات الاستخدام اليومي في العديد من المجالات[1] .

ب- الشبكات الرقمية:

إن الشبكة عموما تعني مجموعة من الأماكن أو العلاقات بين عدة وحدات سواء كانت تلك الوحدات اجتماعية أو تكنولوجية ..... ، أما الشبكة الرقمية فتتمثل في شبكات الاتصال بين الأجهزة الرقمية وعلى رأسها الكمبيوتر ، وتعني الربط بين الأجهزة وبعضها كما لو كانت جهازا واحدا، وهناك نوعان من شبكات الاتصال هما [2]:

- شبكة محلية Local Area Network وهي الشبكة التي تربط بين مجموعة من الحواسيب في نطاق جغرافي ضيق ومحدود مما يتيح للمستخدمين إمكانية مشاركة استخدام الموارد المتاحة كأجهزة الطباعة والمسح الضوئي... وغيرها.
- شبكة واسعة النطاق Wide Area Network وهي الشبكة التي توفر إمكانية التعامل الاتصال بين مختلف محطات العمل المتباعدة جغرافيا فهي يمكن أن تغطي مدينة أودولة أو مواقع منتشرة في جميع أنحاء العالم.

[1] عبد الرزاق مساعدية ، **تحولات القراءة في العصر الرقمي** ،مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم المكتبات و العلوم الوثائقية ، جامعة وهران الجزائر، 2014-2015 ، ص 39-40 .

ومن أبرز المعدات المستخدمة في التحول الرقمي [1]:

- الحاسبات الآلية ذات المواصفات الملائمة لعملية الرقمنة.
- الماسحات الضوئية المرقمنة Scanner لفحص أنواع المعلومات المكتوبة، المطبوعة المصورة.
- الكاميرات الرقمية لرقمنة المواد التالفة التي لا يمكن نقلها.
- أجهزة الحماية من الزيادة المفاجئة في الكهرباء تفاديا لإتلاف الأجهزة وبالتالي فقدان – المعلومات.
- أجهزة النسخ الاحتياطية، وتضمن هذه الأجهزة تخزين وحفظ الملفات الرقمية في أمان في حالة حدوث خطر ويفضل حفظها خارج المؤسسة.
- الطابعات التي تساعد في طباعة المعلومات المرقمنة في حاملات ورقية.
- البرمجيات المستخدمة في عملية الرقمنة وبرامج الإدخال، من بينها :
- محرر HTML يسمح بتحرير أو كتابة أي أكواد HTML عن طريق عملية الترميز.
- محررالنص أو معالج الكلمات الذي يسمح بإنشاء النص وكتابته وصياغته وتحريره.
- محرر الصور الذي يسمح بإنتاج الصور وتحريرها لأغراض الحفظ والعرض.
- برمجيات المسح الضوئي.
- برمجيات التعرف الضوئي للحروف.
- برمجيات بروتوكول نقل الملفاتFTP .
- برمجيات تخطيط الصفحات وتصميمها.
- برمجيات PDF .
- برمجيات ضغط وضبط الصورة.
- برمجيات استرجاع المعلومات من الوثائق المرقمنة.

❖ **المطلب الثاني: تقنيات التحول الرقمي .**

من أجل أن يحقق التحول الرقمي مزايا تطبيقه، ينبغي أن يتم استخدام تقنياته بأفضل وسيلة ممكنة ومن بين هذه التقنيات نذكر:

[1] نجلاء يس ، **متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية** ، مجلة المكاتبات والمعلومات، عضو اتحاد الناشرين الليبيين ع 13، س 06 يناير 2015، دار النخلة للنشر، طرابلس ليبيا 2015م .

1. **البيانات الضخمة** :هي أنماط البيانات التي تتخطى قدرات أنظمة ومستودعات وقواعد البيانات التقليدية الراهنة على تخزينها وإدارتها وإجراء مختلف العمليات عليها بفاعلية وكفاءة.[1]

2. **أنترنت الأشياء iot** : تشير انترنت الأشياء إلى عملية أي شيء بالانترنت من خلال مجموعة من البروتوكولات الخاصة وهي شبكة من الأشياء المادية، ولا يمكن اعتبار iot شبكة من أجهزة الكمبيوتر فقط، ولكن إلى شبكة من الأجهزة بمختلف جميع الأنواع والأحجام مثل الهواتف الذكية والأجهزة المنزلية والكاميرات والأنظمة الصناعية، الإنسان المباني كل شيء متصل على أساس البروتوكولات المنصوص عليها من أجل تحقيق إعادة تنظيم مختلف الاتصالات والعلاقات بطريقة ذكية.[2]

3. **الواقع المعزز**: هي عبارة عن تقنية نقل المشاهد بعرض ثنائي أو ثلاثي الأبعاد في المحيط المستخدم حيث يتم دمج هذه المشاهد أمامة لخلق واقع عرض مركب وتتيح هذه التقنية أيضا مجموعة من الخيارات التعليمية كمحاكاة عمليات معقدة كالعمليات الجراحية أو القيام بتشريح جسم الإنسان بالنسبة ل طلبة الطلب مثلا [3]".

4. **الذكاء الاصطناعي** : عرفه andreas kaplanو michael haenici بأنه قدرة نظام معين على تحليل بيانات خارجية واستنباط قواعد معرفية جديدة منها وتكيف هذه القواعد واستخدامها. لتحقيق أهداف ومهام جديدة، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي الان لصفته سلوكا وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهبية البشرية وأنماط عملها ومن اهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة ولكن هذا المصطلح يبقى جدليا لعدم إيجاد تعريف محدد للذكاء.

---

[1] مصطفى محمد ابراهيم الهلالي، **التحول الرقمي في عصر البيانات الضخمة المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات**، جامعة القاهرة ، العدد 01 ، المجلد 01 ، مصر 2021 ، ص 199 .

[2] سهام موسى ، وهيبة داسي ، **مساهمة انترنت الاشياء في خلق القيمة دراسة تحليلية مجلة الإستراتجية والتنمية** ، جامعة بسكرة ، العدد 05 المجلد 10 ، الجزائر 2020، ص 524 .

[3] أماني عبد الخالق عبد الحسين ، **أنماط الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في التعليم** ، مجلة كلية الكوت الجامعة للعلوم الإنسانية ، العراق، ص 256 .

5. **الحوسبة السحابية:** تعد شكل من أشكال التحول الرقمي، الذي يقوم بتحسين تنقية الأعمال، وبالتالي تؤثر على الأعمال بشكل عالي ومن أهم ما يميزها تكلفة البنية التحتية وتقليل الاعتماد على مهارات الأفراد والموارد البشرية.[1]
6. **الحوسبة المعرفية:** تم استخدام مصطلح الحوسبة المعرفية للإشارة إلى أجهزة أو برامج جديدة تحاكي عمل الدماغ البشري وتساعد على تحسين قدرة الإنسان على اتخاذ القرار. [2]

7. **الطباعة ثلاثية الأبعاد :** ظهرت الطباعة ثلاثية الأبعاد قبل 40 عاما على شكل أفكار وأبحاث، وتعد إحدى تقنيات التصنيع المتطورة، حيث يتم تصميم الشكل المراد طباعته عبر أجهزة الحاسوب ويقسم إلى طبقات متتالية صغيرة، ومن ثم إرساله إلى الطابعة وتعتمد هذه التقنية على بناء نماذج أولية للمجسمات المراد تنفيذها، مع إمكانية التعديل عليها قبل تنفيذ المشروع، مما يوفر الكثير الجهد والإنفاق المالي، وتتعدد استخداماتها لتشمل العديد من القطاعات، أهمها التعليم، حيث تسهم في تسهيل العملية التعليمة.
8. **الأمن السيبراني :** يعتبر القضاء السيبراني الوطني بيئة عصرية تتطلب حماية ممنهجة وشاملة على المستوى الدولي والمحلي والقطاعي وعليه فإن حماية الأصول المعلوماتية من الوصول غير المصرح والاستخدام غير المشروع يعد أمرا بالغا الأهمية لضمان أمن تلك الأصول.

❖ المطلب الثالث: العوامل التي تبرز الحاجة للتحول الرقمي كأساس لتحسين الأداء.

أ- الميزة التنافسية:

عندما تكون الربحية المقبولة (Average profitability) معرضة للضغوط في معظم الصناعات المتأثرة بالإنترنت، فإن من الأفضل والأجدر بالشركات المنفردة ألا تحشر نفسها مع جموع الشركات الأخرى، بل أن تسعى جاهدة لتمييز نفسها عن هذا الحشر، وأن تكون أكثر ربحية بالمقارنة مع اللاعب الاعتيادي .(Average player) إن المجال الوحيد المتاح لتحقيق ذلك هو من خلال الظفر بميزة

[1] نسمة عبد الرحمان البوسني، دراسة **مقارنة بين المردود الايجابي الناتج عن قرار التحول نحو الحوسبة السحابية وبين الخاطر الناشئة عن هذا القرار في منظمات الأعمال** ، مجلة البحوث المالية والتجارية جامعة بورسعيد ، العدد 02 ، المجلد 22 ، مصر ص 635 .

[2] شاهر إسماعيل الشاهر، **البحث العلمي وأخلاقياته في عصر التحول الرقمي**، المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية ،مجلة صان يت سين العدد 02، المجلد 11 ،الصين، 2021، ص 19.

تنافسية مستدامة من خلال إنجاز الأعمال بتكاليف أقل والحصول على سعر مغر أو كلاهما. ويمكن تحقيق المزايا على صعيد الكلفة والسعر بطريقتين اثنتين[1] :

الطريقة الأولى هي في تحقيق فعالية تشغيلي (Operational effectiveness)، وهي تعني إنجاز الأعمال والمهام التي يقوم بها المنافسون لكن بطريقة أفضل. وتأخذ الفعالية التشغيلية أشكالا لا تعد ولا تحصى وتتضمن التقنيات الأفضل والمدخلات الراقية والكوادر المدربة والمؤهلة بشكل جيد أو الهيكل الإداري الأكثر فاعلية.

أما الطريقة الثانية لتحقيق الميزة التنافسية فهي في تحقيق موقع استراتيجي للشركة تحديد (مكانة الشركة في السوق أو الصناعة بشكل استراتيجي)، وهي تعني إنجاز الأعمال والمهام بطرق وأساليب مختلفة بالمقارنة مع المنافسين بحيث تكون الشركة قادرة على تقديم قيمة فريدة لعملائها لا يستطيع أحد من منافسيها مجاراتها فيها (مثل تقديم تشكيلة متنوعة من الخدمات، أو عرض منتجات وخدمات تتمتع بخاصيات مميزة وفريدة يدركها العملاء ويقدرونها تقديراً عالياً الخ).

ويؤثر الإنترنت على الفعالية التشغيلية والموقع الاستراتيجي للشركة بطرق مختلفة. فالإنترنت يجعل من الصعب على الشركات الاحتفاظ لفترة طويلة بمزاياها التشغيلية، إلا أنه يفتح أمام هذه الشركات فرصاً جديدة لتحقيق أو تعزيز مكانتها الإستراتيجية المميّزة في السوق أو الصناعة[2] .

ب – إدارة الأعمال:

أصبح الإنترنت اليوم سوقا إلكترونية، حيث تتنامى استخداماته بشكل لافت للنظر من قبل منشآت الأعمال على اختلاف أنواعها ومن أبرز المؤشرات على النمو الذي حققه قطاع الأعمال الذي يتبنى الإنترنت ازدياد عدد المطبوعات والنشرات الإلكترونية مثل عالم الإنترنت (Internet World) ورسالة الإنترنت (Internet Letter) وتقرير الإنترنت الخاص بالأعمال (The Internet Business Report)ومجلة إنترنت الأعمال (The Internet Business Journal) والمجلة المعروفة باسم (Bits and Bytes Online)وغيرها كثير .فالعديد من الشركات تستخدم الإنترنت لأغراض الاتصالات الإلكترونية (Electronic communications) ونقل البيانات (Data transfer)وبحوث التسويق

[1] بشير العلاق ، **التسويق في عصر الانترنت والاقتصاد الرقمي**، المنظمة العربية للتنمية الادارية ،القاهرة، ص 244 .
[2] مرجع سبق ذكره ، ص 245 .

(Marketing research)وتكوين واجهات المخازن الإلكترونية .(Electronic storefronts) وهناك مئات من الشركات التي باتت تستخدم الإنترنت لتسويق سلعها وخدماتها.[1]

هناك من يرى أن تطور الأعمال الالكترونية يتم عبر ثلاثة مراحل هي[2] :

- **المرحلة الأولى:** الشركة الواعية إلكترونياً :(e-Aware Company) وفيها تشعر الشركة بحس الطوارئ حول الإنترنت فتعمل على استخدام موقع الوب وتقدم المعلومات لزبائن معنيين من خلاله .
- **المرحلة الثانية:** مرحلة الانطلاق الإلكتروني (e-Launch Com) وفيها تبدأ الشركة ببيع السلع على الإنترنت وإجراء التغيرات المهمة في عملية التوريد اللاورقية إنها تعرف وتميز الفرص العميقة للأعمال ولعروض التجارة الإلكترونية، وتطور بعض الاستراتيجيات الجديدة وتصنع تغييرات عملياتية وتكسب ميزة من هذه الفرص .
- **المرحلة الثالثة:** الأعمال الإلكترونية: إن رؤية التجارة الإلكترونية للشركة هي واضحة الآن لكل العاملين ولشركاء الأعمال. وفي هذه المرحلة فإن الثقافة الريادية تتجذر والمعرفة تتقاسم بشكل حر في كل الشركة ومستوياتها مدعومة بالشبكة الداخلية والخارجية .

يمكن تعريف الأعمال الإلكترونية بأنها استخدام الإنترنت والتكنولوجيات الرقمية الأخرى من أجل الاتصال والتنسيق التنظيمي وإدارة الشركة. وهذا التعريف كما يبدو يحدد الأعمال الإلكترونية بشكل يكاد يقصرها على داخل الشبكة، في حين أن الأعمال الإلكترونية هي ليست لداخل الشركة (الشبكة الداخلي Internet)، وليست للأطراف الخارجية المرتبطين بالشركة (الشبكة الخارجية Extranet)وحسب وإنما هي أيضاً الإنترنت بكل تشبيكه الواسع عبر العالم والعمل بالوقت الحقيقي.[3]

مع ذلك، فإن الأعمال هي أوسع بكثير من التجارة الإلكترونية. لهذا يمكن تعريفها بأنها الإطار الشامل الذي يصف طريقة القيام بالأعمال باستخدام الصلات الإلكترونية (القائمة) على الإنترنت مع الأطراف الأخرى كالعاملين المديرين الزبائن الموردين والمشترين) بكفاءة وفاعلية من أجل تحقيق أهدافها.

[1] مرجع سبق ذكره ، ص 41.
[2] جعفر حسن جاسم ،**مقدمة في الاقتصاد الرقمي**، الطبعة الاولى ، دار البداية ناشرون وموزعون ،عمان ، ص 230 .
[3] مرجع سبق ذكره ص 232 .

يركز التعريف أعلاه على الإطار الشمولي لكل ما يدخل ضمن الأعمال. ومع ذلك، فإن الأعمال الإلكترونية ليست عملية مجرد صلات إلكترونية لتصريف عمل الشركة مع الأطراف وإنما هي رؤية واستراتيجية كما هي ممارسات أفضل لا بد منها لتحقيق أهداف الشركة .

ب-الإبداع والابتكار :

نظراً لوجود سلسلة متعددة الحلقات حول الإبداع، فإننا لا نرى مانع من التركيز على البعض منها، وقد يكون في اعتقادنا الأهم، ألا وهو :

الإبداع التكنولوجي: حسب العديد من الدراسات العلمية في هذا المجال، يعتبر هذا النوع من الإبداع واحداً من أهم أشكال الإبداع، لاعتباره أهم الأسباب الداعية للنمو على المستويين الكلي والجزئي، ومن ثم فتعريفه لا يختلف عن التعريف العام للإبداع، ومن ضمن تعاريفه أن الإبداع التكنولوجي عبارة عن تحويل فكرة معينة إلى منتج قابل للتسويق أو بتحسين منتج في طريق التصنيع أو التسويق أو طريقة جديدة الخدمة معينة[1].

ومن أهم أسباب حاجة المنظمات للإبداع نذكر ما يلي [2]:

1- الحاجة المستمرة إلى نظم وأساليب إدارية مبتكرة دون السير خلف نظم منقولة من الآخرين.

2- إن الشخصية المبدعة لها أهمية كبيرة، حيث تساعد على تقديم الخدمات المميزة للمنظمة، ورفع كفاءتها وإنتاجيتها.

يحتم الإبداع الفني والتكنولوجي في مجال السلع والخدمات، وطرق إنتاجها وقصر دورة حياتها على المنظمات أن يستجيبوا لهذه الثورة التكنولوجية، وما يستلزمه ذلك من تغييرات في هيكل المنظمة وأسلوب إدارتها بطرق إبداعية أيضاً، مما يمكنها من زيادة أرباحها وزيادة قدرتها على المنافسة والاستمرار [3] .

يحتل الكمبيوتر مكانة خاصة بين الأجهزة المختلفة، الكمبيوتر نتاج أفكار وتطبيقات مبتكرة وجهود متكاثفة ومضنية، أما برامجه فهي الأخرى مجال خصب للابتكار، يخلق استخدام هذا الجهاز مجالاً جيداً للابتكار، إن الاحتمال كبير في رفع الأفكار والأعمال التي كتبت أو رسمت على شاشة

[1] عبد الله حسن المسلم، **الإبداع والابتكار الإداري** ،الطبعة الاولى، دار معتز للنشر والتوزيع ،عمان 2010 ،ص 31 .
[2] مرجع سبق ذكره ، ص 32 .
[3] مرجع سبق ذكره، ص 33 .

الكومبيوتر من قبل الشخص نفسه بشكل مباشر، يستطيع المرء، وبسهولة كبيرة أن يكتب أفكاره أو يرسم صوره أو يخطط تصميماته أو يسجل أصواته، فيجري في هذه الأعمال كل أنواع التعديلات اللازمة من إضافة وحذف وتكرار وإعادة تنظيم متى ما شاء دون كبير عناء وجهد، ومن هذا المنطلق فان الكمبيوتر يعفي المرء من جهود تعتبر ثانوية وتشغل من وقته كثيراً، ويخصصون بذلك وقتاً أكبر للأعمال المهمة والمبتكرة[1].

إن الكتابة والرسم وترك العمل فترة من الزمن والعودة إليه بين فترة وأخرى وإجراء التعديلات المستمرة ترفع من مستوى هذه الأعمال، فأصحاب الأعمال التي حصلت على شهرة عالمية، إنما ينقحون أعمالهم ويطورونها كثيراً، إن الأفكار المبتكرة التي تخطف خطفاً سريعاً، إنما تأتي بصورة تدريجية وبمرور الوقت وتكمل بعضها البعض، وتقترب من التكامل شيئاً فشيئاً، يمكن إجراء كل هذه التعديلات بالكومبيوتر وبصورة سهلة جداً، تكون الكتابة النهائية وبفضل الكمبيوتر مختلفة عن الكتابة في بداياتها .

إن الأعمال التي تعد بواسطة الكمبيوتر، ولاسيما إذا ما أعد عن طريق صاحب العمل، وبسبب ما يثير هذا الجهاز من دافع لدى المرء إنما تواصل لفترة أطول، ولان الكومبيوتر يوفر مصدراً غنياً جداً بالمعلومات فان إطار هذه المعلومات، إنما يتسع بشكل مستمر، يحصل الطلبة عن طريق الكومبيوتر على فرصة جيدة لإجراء البحوث الأصيلة[2].

د – فرق العمل : يعتبر العمل في المنظمات الأعمال الحديثة عملاً جماعياً من الدرجة الأولى. فالبشر هم جوهر العملية وأهم عناصرها فمن خلال فرق العمل تحقق المنظمات أهدافها المرغوبة. وعلى الإدارة أن تعمل جاهدة في مجال بناء فريق العمل وتطوير فعالية جماعات العمل إيماناً منها بأن النجاح في إدارة فريق العمل هو نجاح مؤكد.

أنه مع زيادة التوجه نحو العولمة ومع زيادة تكنولوجيا الاتصال ظهر فريق عمل جديد وهو الفريق الافتراضي والذي يتصل عبر الاتصالات والانترنت ويتخطى الحدود والأمن والحدود التنظيمية من خلال استخدام الحاسوب الآلي والتكنولوجيا الالكترونية. ومن ثم نجد أن أعضاء الفريق لا يتقابلون وجهاً لوجه

[1] مرجع سبق ذكره ص 187.
[2] مرجع سبق ذكره ، ص 187 – 188 .

لوجودهم في دول مختلفة ويستخدمون الـ E-mail أو الفاكس أو البريد الصوتي أو غيره من أهم مزايا الاعتماد على الفريق الافتراضي [1]:

- يمكن الأعضاء من اللقاءات عبر 24 ساعة لاختلاف الأزمنة بين الدول.
- تخفيض الوقت والتكاليف فلا توجد مقابلات شخصية.
- توسيع أسواق العمل.
- المرونة للعاملين مع التوازن بين العمل والحياة.

هـ – العلاقات العامة :

وشهدت الفترة الأخيرة اهتمام بارز بالعلاقات العامة حتى أصبح ممارسي العلاقات العامة موضع اهتمام كبير لدى الكثير من المؤسسات، خاصة العلاقات العامة الرقمية، وذلك بسبب انتشار الهواتف الذكية بشكل موسع، مع الأجهزة اللوحية بين المستهلكين، الأمر الذي ساهم في تحول ملحوظ في عملية التواصل اليومي في حياة البشر[2].

كما أن انتشار المؤسسات والشركات عبر شبكة الانترنت والتواصل الاجتماعي، الأمر الذي ساهم في بيئة مناسبة للتواصل مع الجماهير والعملاء التابعين للشركة ، فخاصية الاتصال الآن أصبحت ذات اتجاهين مباشرين عن طريق الإنترنت .حيث يتيح الانترنت وجود الخدمة لجمهور المنظمة من خلال البريد الإلكتروني بجانب تلقي النصائح والتعرف على آراء الجمهور وانطباعهم عن السلع أو المواد التي توفرها المؤسسات، بجانب مشاهدة اعتراضات وانطباعات الجمهور المستهلك بشكل مباشر .علاوة على ذلك، فإن العلاقات العامة الرقمية تعمل على نقل المعلومات والإحصاءات اللازمة عن المنظمة بجانب سرعة التفاعل ونقل بيانات المنظمة الرسمية في مواجهة الأزمات التي تتعرض لها المنظمة، وتساعد إدارة العلاقات العامة في مواجهة تلك الأزمات بشكل سريع[3].

تتعدد مميزات العلاقات العامة الرقمية بشكل كبير، وفقًا لدورها وما تساهم في القيام به، ومن مميزاتها [4]:

[1] باشرى نفيسة محمد ، **السلوك التنظيمي** ، الطبعة الأولى ، جامعة القاهرة مصر، 2017 ص 06 .
[2] إسماعيل محمد عامر ، **العلاقات العامة والتطور الرقمي**، الطبعة الأولى، دار معتز للنشر والتوزيع ، ص 105.
[3] عامر مرجع سبق ذكره، ص 106 .
[4] مرجع سبق ذكره ، ص 106-107 .

أولا: حسن الاتصال

ويعتبر من أهم علامات نجاح هذه الإدارة في المؤسسات، حيث أنها باتت من أهم عوامل التفوق للمجتمعات عموما، والجهات العاملة فيه على الصعيدين العام والخاص، فالعلاقات العامة كعلم إنساني وإداري لا يمكن أن تستخدمها شركة أو مؤسسة وتبقى معزولة عن أخر التطورات والابتكارات الجديدة في عالم تقنيات الاتصالات والابتكارات الجديدة.

ثانيا: سرعة التفاعل والتواصل مع الإدارة المعنية بالمؤسسة

ومن أهم مزايا العلاقات العامة الرقمية، أنها تتسم بالسرعة في التفاعل والتواصل مع الإدارة المعنية داخل المؤسسة، ففي حالة وجود أي اعتراضات من الجمهور على ما تقدمه المؤسسة تقوم تلك الإدارة بالتواصل مع الإدارات المعنية داخل المؤسسة بشكل سريع لحل الأزمة.

ثالثًا: الشفافية

من مميزات العلاقات العامة، أنها تمتاز بالشفافية وإضفاء الشفافية على التواصل مع العملاء أو الجمهور الخاص بالمؤسسة، حيث لا يكون المتحدث الرسمي بشكل دائم على المنصة الرقمية.

و- الاتصالات الرقمية :

هي الاتصالات التي تتعامل بمبدأ النظام الثنائي، وتصف هذا النوع من الاتصالات بقوتها وجودتها العالية مقارنة بالاتصالات التناظرية؛ حيث أن هناك ما يسمى بالضوضاء الكهرومغناطيسية في الطبيعة، هذه الضوضاء تسبب تشوشا في الإشارة التناظرية التي تعتمد على شدة التيار وتردده، لكن في حالة استخدام النظام الثنائي، فإن الإشارات تحسب بمرور نبضة أو عد مرورها، فلا تتأثر بالتشويش الذي تسببه الضوضاء الكهرومغناطيسية، ومن أمثلة الأجهزة التي تعتمد الاتصالات الرقمية التلفاز الرقمي، اتصالات السوائل والحواسيب، ويشار إلى إن الإشارات الرقمية تنتج من تقطيع الإشارات التناظرية إلى أجزاء، وكل جزء يمثل مجموعة من 0 و 1 وتسمى أيضا بتقنية الدجيتال بالإنجليزية(digital) ، ويمكن التحويل من النظام الثنائي إلى النظام التناظري عن طريق جهاز يعرف بالمحول الثنائي ويمكن التحويل من النظام الثنائي إلى النظام التناظري عن طريق جهاز يعرف بالمحول الثنائي التناظري والتحويل من

التناظري إلى الثنائي عن طريق المحول التناظري الثنائي، أما عن طريقه التحويل من كلا النظامين إلى الأخر دون استخدام أجهزه التحويل سالفة الذكر باستخدام التحويل اليدوي[1]

ر- إدارة التمييز:

تلعب تقنيات المعلومات و الإتصالات الإلكترونية الدور الفاعل في علمنا المعاصر الذي يتميز بكونه يعتمد على تقنيات و المعلومات و الإتصالات بشكل نكثف حتى أطلق عليه عصر**E** نسب إلى **ELECTRONIC**،فالعالم الحالي عالم جديد بمعنى الكلمة يختلف جذريا عما سبقه،تحتمل فيه تحديات كبيرة تواجه المنظمات وتتمثل في ما يلي :

- العولمة و تأثير الشركات العملاقة .
- المنافسة الشرسة في الأسواق المفتوحة .
- التطور التقني المستمر و تقنين حقوق الملكية الفكرية.
- تصاعد القوة النسبية وتطلعات العملاء[2] .

ويتحقق للمنظمة الإلكترونية نتيجة إستخدامها تقنيات الإتصالات والمعلومات القدرات والمميزات التالية:

- تطوير إبتكار تصميمات أعمال جديدة و توسيع مجال الإختيار بين التصميمات البديلة بقدر هائل لا يمكن تحقيقه في المنظمات التقليدية.
- الوصول إلى النوعيات وشرائح جديدة من العملاء وتطوير مزايا وقيم أعلى و مبتكرة لهم.
- تطوير مغريات وقيم و عوائد أعلى و أفضل للموارد البشرية المتميزة.
- تطوير نماذج وتقنيات جديدة لتحقيق الأرباح.
- تطوير آليات جديدة و مبتكرة لعلاقات المنظمة مع الموردين و المتعاملين.
- تطوير هياكل و نظم عمل مبتكرة[3].

[1] ياس خضيرة ،**الاتصال الرقمي أمم صاعدة وأمم مندهشة** ،الطبعة الأولى ، دار البداية ناشرون وموزعون ،الإمارات العربية المتحدة، ص 25.
[2] السليمي ،**إدارة التميز نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة** ، دار الغريب للطباعة و النشر والتوزيع،القاهرة،مصر،2002،ص 255.
[3] علي السليمي، مرجع نفسه، ص 260

ي- إدارة المعرفة :

تستفيد ادارة المعرفة من بنية تحتية وانظمة تعمل على دعم هذه الادارة حيث أن تقنياتها تحتوي على أنظمة رئيسية و تقنيات تتضمن :

- ❖ الذكاء الإصطناعي (وهو عملية محاكاة الآلة لعمل البشر) و التي تتكون من :
- ✓ أنظمة تعمل على إكتساب المعرفة .
- ✓ أنظمة الإستنتاج المبنية على الحالة .
- ✓ مجموعة المناقشات الإلكترونية.
- ✓ أنظمة المحاكاة المبنية على الحاسوب.
- ❖ قواعد البيانات.
- ❖ أنظمة دعم القرارات .
- ❖ أنظمة التخطيط المصادر.
- ❖ الأنظمة الخبيرة.
- ❖ أنظمة إدارة المعلومات.
- ❖ أنظمة تحديد المواقع الخبيرة.
- ❖ مؤتمرات الفيديو[1].

[1] خضر مصباح إسماعيل طيطي ،**إدارة المعرفة التحديات و التقنيات و الحلول** ، دار حامد النشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009 ،ص 106

❖ **الخلاصة:**

تضمنت دراسة هذا الفصل الخاص بالجانب النظري للرقمنة والأداء، إلى توضيح مفهوم الرقمنة وأهميتها واهم خصائصها بالإضافة إلى متطلباتها واهم العوامل التي تبرز الحاجة إليها بالإضافة إلى مفهوم الأداء من خلال التطرق إلى مفهومه ومعايير قياسه بالإضافة إلى أهم البرامج لتحسينه .

و على ضوء ما تم عرضه في هذا الفصل تم التوصل إلى أن التحول الرقمي أصبح ضرورة من ضروريات ممارسة النشاطات المؤسساتية، لما له من فائدة تعود على تنمية الأعمال وتسهيلها من منطلق أنه وسيلة تسهل حفظ مصادر المعلومات الأصلية من التلف وتقلل تكلفة التواصل مع الجمهور الخارجي، والاتصال بين الجمهور الداخلي للمؤسسة، ذلك أن كل الوسائل التي يتطلبها التحول الرقمي منتشرة عبر العالم وتوفرها سهل سواء للأفراد أو المؤسسات بما يسمح بخلق جسور تواصل تتميز بالثقة والمرونة ومنه تحسين أداء المهام والوظائف المتنوعة في المؤسسات .

الفصل الثاني

الجانب التطبيقي للدراسة

تمهيد

يتناول هذا الفصل الجانب التطبيقي لدراستنا وكيفية مساهمة التحولات الرقمية في تحسين أداء المهام ووظائف والعمليات المتنوعة في المؤسسات من بينها المعهد الجزائري للبترول حيث قمنا بإبراز واقع الرقمنة في المعهد من خلال التطرق إلى أهم مظاهر ومتطلبات الرقمنة من معدات وأجهزة بالإضافة إلى الشبكة المعلوماتية وخوادمها بالإضافة إلى أنظمة حماية الكترونية و أنظمة معلومات وبرمجيات موزعة عبر جميع الأقسام والمصالح لتسهيل وتنسيق العمليات والوظائف فيها بالإضافة إلى أهم مؤشرات لقياس الأداء في المعهد كما تناولنا نتائج الدراسة الميدانية من خلال تحليل نتائج المقابلة ثم التحقق من ثبات وصحة الفرضيات التي تم صياغتها في بداية الدراسة وفي الأخير توصلنا إلى الخاتمة المتضمنة مجموعة من النتائج والتوصيات الخاصة بموضوع البحث.

❖ المبحث الأول : تقديم عام للمعهد الجزائري للبترول .

❖ المطلب الأول: نشأة المعهد الجزائري للبترول

بعد استعادة الاستقلال وإنشاء سوناطراك في عام 1963، أدركت السلطات السياسية الوطنية في وقت مبكر جدا الدور الهام الذي تلعبه الموارد البشرية الوطنية المؤهلة في تنفيذ السيادة الوطنية على الموارد الهيدروكربونية الوطنية. وقد أبرزت الخيارات المتعلقة بالسياسة الصناعية مدى الحاجة إلى العمالة المؤهلة تأهيلا عاليا في مجال المحروقات.

وتجدر الإشارة إلى أنه كان هناك قصور في نظام التعليم الوطني آنذاك، مع الطفرة الكبيرة في التنمية الاقتصادية فتطلبت إنشاء هياكل تكوين محددة، مكملة لتلك الموجودة في الجامعة مع التميز عنها، وهكذا وبمساعدة من الاتحاد السوفياتي والفرنسي آنذاك، تم إنشاء هيكلين للتكوين في عامي 1964 و 1965، وهما المركز الأفريقي للهيدروكربونات والمنسوجات الذي أصبح فيما بعد المعهد الوطني للهيدروكربونات والكيمياء "INHC"، والمعهد الجزائري للبترول "IAP ".

تأسس المعهد الجزائري للبترول "IAP" بتاريخ 29 نوفمبر 1965 بالتعاون مع معهد البترول الفرنسي، عقب اتفاق بين الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية والجمهورية الفرنسية بشأن تسوية القضايا المتعلقة بالمحروقات والتنمية الصناعية للجزائر الموقعة في الجزائر العاصمة في 29 يوليو 1965، حيث كان للمعهد الجزائري للبترول باختصار "IAP" مهمة تزويد القطاع بالموارد البشرية المؤهلة حسب ما يتطلبه التطور السريع في مجال صناعة النفط، وتكون متوفرة بسرعة لتغطية الاحتياجات العاجلة المتعلقة بتطوير نشاط قطاع الهيدروكربونات. كان الأمر يتعلق بمعالجة احتياجات قطاع الهيدروكربونات الذي سيشكل العمود الفقري للتنمية الوطنية

واليوم يعتبر المعهد "IAP" الأداة الرئيسية للتكوين في مجال الهيدروكربونات بأربعة مدارس تقنية (مدرسة بومرداس، مدرسة سكيكدة، مدرسة أرزيو ومدرسة حاسي مسعود) ومركز التكوين في ورقلة، حيث يغطي المعهد الجزائري للبترول الآن قطاع الطاقة بأكمله في الجزائر.

❖ **المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للمعهد الجزائري للبترول**

سنوضح في هذا المطلب التنظيم العام للمعهد الجزائري للبترول والمتضمن عدة مديريات.

– **التنظيم العام للمعهد الجزائري للبترول** :

إن الهيكل التنظيمي للمعهد الجزائري للبترول يمكن تشخيصه كما يلي :

يترأس في قمة الهيكل التنظيمي للمعهد الجزائري للبترول مدير عام الذي يعتبر عنصر أساسي وجوهري في المؤسسة لأنه مخول بأوسع الصلاحيات للتصرف واتخاذ القرارات في جميع الظروف والذي بدوره يشرف على عدة مكاتب استشارية والمتمثلة في:

- **مساعد.**
- **مجلس علمي.**
- **مساعد الأمن الداخلي للمؤسسة.**
- **دائرة المسائل القانونية وتتكون من :**

– خلية مراقبة النوعية والامتثال .

– خلية الصفقات العمومية .

– الخلية القانوية .

آما على المستوى الوظيفي يتكون المعهد الجزائري من :

أولا – على المستوى الوظيفي : يتشكل من أربعة مديريات هي :

أ– مديرية التعليم وإدارة المعرفة: حيث تتألف من:

- ✓ قسم هندسة التكوين والتعليم ؛
- ✓ مصلحة التخطيط ومتابعة التنفيذ ؛
- ✓ مصلحة الهندسة التعليمية؛

- ✓ قسم تطوير الأعمال؛
- ✓ قسم إدارة المعرفة ورقمنة التكوين.

ب – المديرية المالية ومكونة من:

– قسم محاسبة يتكون من:

- ✓ مصلحة المحاسبة؛
- ✓ مصلحة التنسيق والتحقق.

– قسم الخزينة ويتكون من:

- ✓ مصلحة الخزينة؛
- ✓ مصلحة التخطيط والرقابة والإبلاغ.

– قسم الميزانية ومراقبة الميزانية يتكون من:

- ✓ مصلحة العلميات
- ✓ مصلحة الاستثمار

ت – مديرية تسيير الموارد البشرية مكونة من من قسمين رئيسيين هما:

1– قسم إدارة الموارد البشرية ويتكون من:

- ✓ مصلحة تسيير الموارد البشرية؛
- ✓ مصلحة الأجور؛

2– قسم تطوير الموارد البشرية ويتكون من:

- ✓ مصلحة تسيير المسار الوظيفي؛
- ✓ مصلحة التكوين والاختيار.

ث – المديرية التقنية مكونة من :

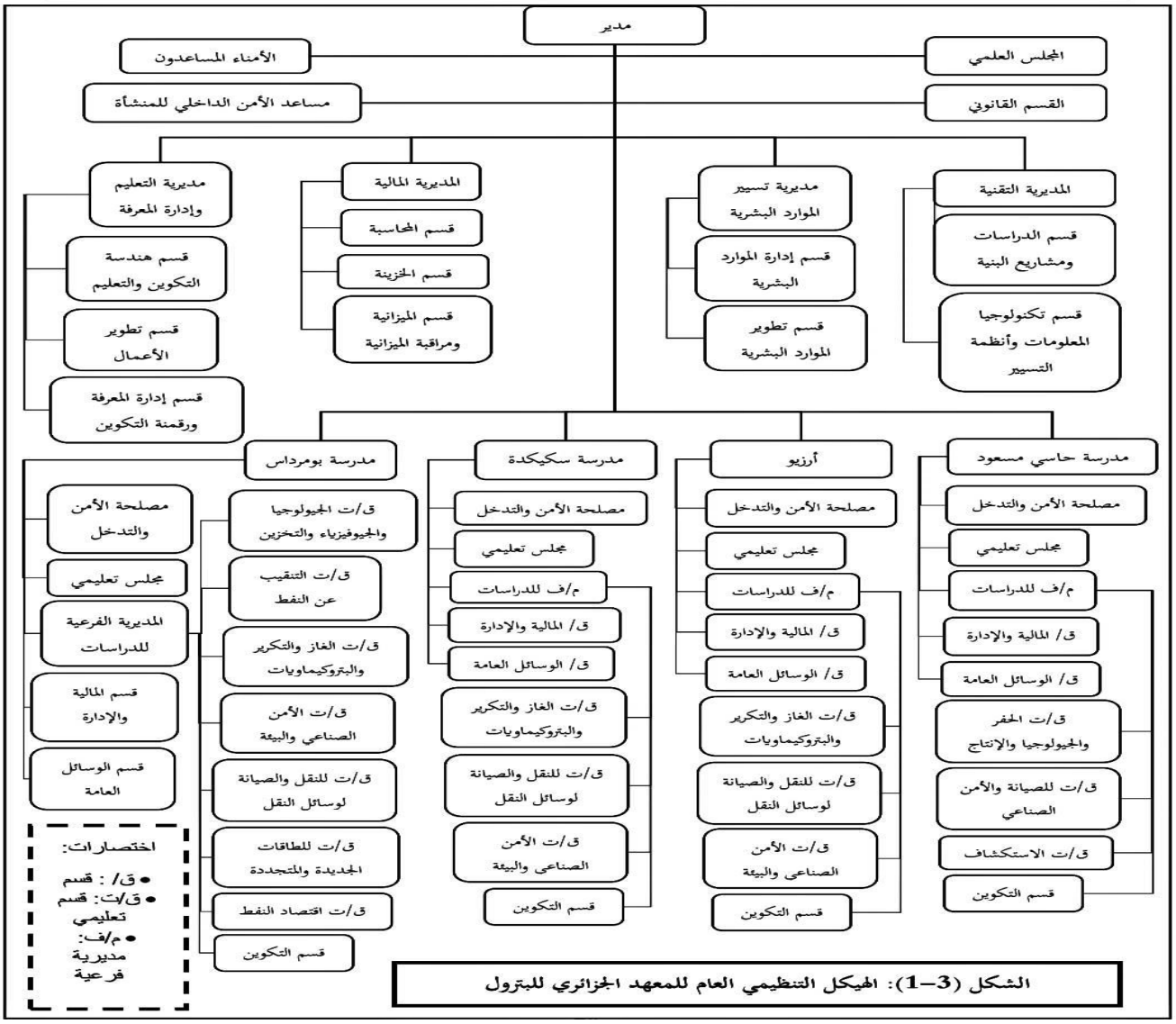
- ✓ قسم الدراسات ومشاريع البنية التحتية؛
- ✓ قسم تكنولوجيا المعلومات وأنظمة التسيير، ويتألف من:

- مصلحة الشبكات وأنظمة الإعلام الآلي
- مصلحة الدراسات وتطوير تكنولوجيا المعلومات

2 – ثانيا: على المستوى التشغيلي: فهي تضم أربعة مدارس تقنية في كل من بومرداس، سكيكدة، ارزيو، وحاسي مسعود.

ويمكن الاستعانة بالشكل الموالي لتوضيح الهيكل التنظيمي العام للمعهد الجزائري للبترول والمتضمن كل من تفرعات المستوى الوظيفي وكذا المستوى التشغيلي

شكل (1) : يمثل الهيكل التنظيمي العام للمعهد الجزائري للبترول، حيث أن المصدر هو الوثائق الداخلية للمؤسسة:



الشكل (3–1): الهيكل التنظيمي العام للمعهد الجزائري للبترول

❖ **المطلب الثالث: المهام الأساسية للمعهد الجزائري للبترول**

سنعمل على توضيح المهام الأساسية للمعهد الجزائري للبترول ومختلف مدرياته وفق ما يلي:

– **المهمات الأساسية للمعهد الجزائري للبترول:**

للمعهد الجزائري للبترول المهام الأساسية التالية:

- ✓ التكوين والتطوير وإعادة التدوير في مجالات نشاط الشركة المختلفة؛
- ✓ بناء مركز امتياز وخبرة تقنية وعلمية في مجالات نشاط الشركة؛
- ✓ البحوث التطبيقية الموجهة نحو احتياجات الشركة؛
- ✓ تطوير وتنفيذ عمليات وأدوات تقييم التكوين داخل الشركة؛
- ✓ تنفيذ خدمات الدراسة والخبرة؛
- ✓ تنظيم مسابقات التكوين والتوظيف للشركة؛
- ✓ خلق فضاءات للتبادل والتفاعل وتنظيم المنتديات والفعاليات العلمية والتقنية؛
- ✓ إقامة التبادلات والشراكة مع الجامعات والمعاهد الوطنية والدولية.

1- المهام الأساسية لمديرية التعليم وإدارة المعرفة حيث تختص بما يلي:

- ✓ متابعة الميزانيات العمومية لإنجاز مقررات التكوين، وتحليل الاختلالات واقتراح خطط إعادة التكييف؛
- ✓ تحديد واقتراح البرامج التكوينية ذات الأولوية للشركة؛
- ✓ الحفاظ على اتصال دائم بهياكل الشركة والشركات التابعة لها لدعمهم في تحديد احتياجاتهم التكوينية، مع تلبيتها؛
- ✓ تطوير طرق التدريس الجديدة ونشرها؛
- ✓ إنشاء ومراقبة قاعدة بيانات للمهارات التشغيلية؛
- ✓ إنشاء ومراقبة قاعدة بيانات لتنفيذ التكوين الوطني والأجنبي؛
- ✓ تسيير عملية مسابقات الشركة للتكوين والتوظيف؛
- ✓ تطوير التكوين والتعليم الإلكتروني عن بعد؛

- ✓ تحديد الموضوعات الإستراتيجية والمبتكرة كمجالات الإتقان التكنولوجي، بالتشاور مع هياكل الشركة والشركات التابعة لها؛
- ✓ تمثيل المعرفة والمهارة من خلال تحليل الخبرات والمشاريع الصناعية المنجزة والشراكات بجميع أنواعها ونشرها داخل القطاع؛
- ✓ قيادة مجموعات العمل بالتنسيق مع مدارس "IAP"، لتطوير الخبرات في مجالات نشاط الشركة والشركات التابعة لها؛
- ✓ توجيه مشاريع التعاون الدولي في التعليم وإتقان التكنولوجيا.

2- **المهام الأساسية لمديرية تسيير الموارد البشرية:** تتولى مديرية تسيير الموارد البشرية المهام الرئيسية التالية:

- ✓ تطبيق سياسات الموارد البشرية للشركة؛
- ✓ تطبيق النصوص القانونية والتنظيمية في مجال الموارد البشرية؛
- ✓ التنظيم الإداري، وإدارة كشوف المرتبات والخدمات الاجتماعية والطبية الجميع موظفي " IAP"؛
- ✓ مراقبة وتبع تنفيذ أساليب وأدوات إعداد التعاقب الوظيفي والكشف عن الإمكانات. تسيير ومراقبة تنفيذ برامج التكوين لجميع موظفي "IAP"؛
- ✓ تطوير ومراقبة برامج تكوين المكونين بالتنسيق مع المدارس وكذلك تحديد الثغرات التي يجب معالجتها ووضع برامج تكوينية إضافية لها؛
- ✓ رفع التقارير حول الهياكل الوظيفية للإدارة العامة؛
- ✓ تقديم التقارير إلى إدارة "IAP ".

3- **المهام الأساسية للمديرية التقنية :**

وضع خطة تطوير في جزء البنية التحتية بالتعاون مع المدارس وفقًا للخطة الرئيسية لتطوير المعهد الجزائري للبترول .

- المساعدة التقنية للمدارس من حيث الدراسات ومراقبة تنفيذ المشروع .
- فحص برامج الاستثمار متوسطة الأجل ، بالتعاون مع المدارس .
- المصادقة والمشاركة في تطوير المواصفات المقدمة لها.

- المصادقة والمشاركة في تطوير المواصفات المقدمة لها.
- الدعم والدعم التقني لمشاريع الرقمنة.
- رفع التقارير إلى إدارة المعهد الجزائري للبترول

4- المهام الأساسية للمديرية المالية :

تتولى إدارة المالية المهام الرئيسية التالية:

- تطبيق سياسات الشركة من حيث المالية والرقابة على الميزانية .
- إدارة وظيفة المحاسبة والمالية في IAP .
- إدارة النقود .
- تنفيذ ومراقبة وتحديث رقابة الموازنة .
- تطبيق إدارة محاسبة التكاليف .
- إعداد تقارير النشاطات الشهرية والسنوية :الجرد القانوني وإنشاء قاعدة بيانات .

❖ المبحث الثاني : واقع الرقمنة والأداء في المعهد الجزائري للبترول .

❖ المطلب الأول : مظاهر الرقمنة في المعهد الجزائري للبترول .

أ- **الأجهزة (Hardware)** تتمثل الأجهزة التي يتملكها المعهد الجزائري للبترول والتي من خلالها تقوم بعدة عميات يومية روتينية مثل الإدخال الإخراج المعالجة وتخزين المعلومات واستعراض النتائج، أما بالنسبة للعتاد والتجهيز الالكتروني التي يكون المنظومة المعلوماتية داخل المؤسسة عبارة عن مجموعة من خوادم (le server) بالإضافة إلى أجهزة التوصيل les modems) حواسب محمولة وحواسب مربوطة بالشبكة وهذه الحواسب ذات تكنولوجيا عالية وتحت اسم و علامة أكبر الشركات الرائدة في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال التي تغطي جميع مديريات و الأقسام ومصالح المعهد الجزائري للبترول أهمية .

الحواسب الموصلة بالشبكة: يمثل الجدول رقم **(02-01)**نوع وعدد الحواسب الموجودة في المعهد .

النوع العتاد	العدد
DELL	**أزيد من 70 حاسوب**
HP	
LENOVO	
ALPHATRON	

المصدر:من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الوسائل العامة .

الحواسب المحمولة: يمثل الجدول رقم **(02-02)**نوع وعدد الحواسب المحمولة الموجودة في المعهد

النوع العتاد	العدد
DELL	**أزيد من 40 حاسوب محمول**
FIJITSU	
LENOVO	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الوسائل العامة .

اللوحات الرقمية:يمثل الجدول رقم **(02-03)**نوع وعدد الحواسب الموجودة في المعهد

النوع العتاد	العدد
IPAD PRO 10.5 – 64 GO	**01**
TABLETTE B10 – 64 GO	**أزيد من 30 لوحة رقمية**
TABLETTE ELECTRONIQUE	**02**

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الوسائل العامة .

الطابعات:يمثل الجدول رقم**(02-04)** نوع وعدد الطابعات الموجودة في المعهد

النوع العتاد	العدد
DELL	**أزيد من 30 طابعة**
LEXMARK	
HP	
CANON	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الوسائل العامة .

الماسح الضوئي: يمثل الجدول رقم**(02-05)**نوع عدد الماسح الضوئي الموجود في المعهد

النوع العتاد	العدد
EPSON	**أزيد من 10 ماسح ضوئي**
LEXMARK	
HP	
CANON	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الوسائل العامة .

ألة النسخ: يمثل الجدول رقم **(02-06)**نوع عدد آلة النسخ الموجودة في المعهد

النوع العتاد	العدد
TOSHIBA	**أزيد من 20 آلة نسخ**
CANON	
XEROX	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الوسائل العامة .

شاشة العرض :يمثل الجدول رقم **(02-07)**نوع عدد شاشات بيان العرض الموجودة في المعهد

النوع العتاد	العدد
EPSON	**أزيد من 05 شاشة العرض**
VIVITEK	
M 3	
NEC	
OPTOMA	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الوسائل العامة .

خازن الشحن :يمثل الجدول رقم **(02-08)**نوع عدد خازن الشحن الموجودة في المعهد

النوع العتاد	العدد
ONDULEUR APS SMART 5000 VA	**أزيد من 70 خازن الشحن**
ONDULEUR EATON 9E 20000 I	
ONDULEUR ONLINE 2KVA	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الوسائل العامة .

ب-البرامج التطبيقية Software :

وهي المكونات اللامرئية التي تتولى إدارة موارد الحاسوب ومعالجة وتخزين واسترجاع ونقل البيانات وهي التطبيق الذي يساعد المستفيد من التفاعل الانسيابي مع النظم المختلفة،مثل إعطاء الفرصة للمستفيد،وتمكينه من الاتصال مع الحواسيب الأخرى،وكذلك الاستفادة من البيانات المُخزنة في الحواسيب الأخرى، لذا باشر المعهد الجزائري للبترول إلى اقتناء برامج تطبيقية تساهم بتبسيط وتسهيل مجمل

العمليات و الوظائف بجودة وتحسين الأداء، كما أنها عملت على تطوير هذه المكتسبات بتصميم أرضيات رقمية مما يعزز من الرفع في قدرتها .الرقمية بالإضافة إلى استخدام البرامج المعلوماتية المكتبية**(Excel & Word& Access).**

ج- الشبكة المعلوماتيةNetwork :

1 – خدمات الشبكة :

يستخدم المعهد الجزائري للبترول نوعين من الشبكة: (**LAN** و **WAN)**الأولى يكون فيها التواصل وتبادل المعلومات والأوامر والرسائل والقرارات أما الشبكة الثانية فهي شبكة متصلة بالمدارس الأربعة(04): مدرسة بومرداس – مدرسة سكيكدة – مدرسة أرزيو – مدرسة حاسي مسعود ،حيث تمكنهم من الاتصال بطريقة سهلة ومرنة لتبادل المعلومات واسعة النطاق والجدول أدناه يوضح ذلك :

خدمات الشبكة:يمثل الجدول رقم **(01-03)** خدمة الشبكات و الهدف من استعمالها في المعهد

خدمات الشبكة	الهدف منها
أنترانات	**نشر المعلومات بصفة عامة للمؤسسة وأستعملها بطريقة واضحة**
البريد الإلكتروني	**الاتصال الداخلي**
إنترنت	**الدخول للإنترنت**

المصدر:من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الشبكات وأنظمة الإعلام الآلي

2 – شبكات البنية التحتية:

لقد عمل المعهد الجزائري للبترول مؤخرا على تطوير البنية التحتية من تحديث للشبكات وخوادم لدعم وإدارة وتأمين تطبيقات التسيير وخدمات الشبكة والجدول أدناه يوضح ذلك :

شبكات البنية التحتية: يمثل الجدول رقم **(02-03)**شبكات البنية التحتية و الهدف من استعمالها في المعهد

شبكة البنية التحتية	الهدف منها
LAN	الاتصال الداخلي مع هياكل المعهد الجزائري للبترول
WAN	الاتصال الخارجي مع مجمع سوناطراك

المصدر: إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الشبكات وأنظمة الإعلام الآلي

لقدت سعت مصلحة تسيير أنظمة الإعلام الآلي في المعهد الجزائري للبترول إلى ضرورة وأهمية ربط أجهزة الحواسيب ببعضها، وذلك من أجل تبادل المعلومات،وهذه بعض مزايا استعمال هذه الشبكات:

- اقتسام الملفات، والتطبيقات المعلوماتية بين عدة أقسام ومصالح.
- الاتصال بين العمال بفعاليةٍ أكثر بواسطة الرسائل الإلكترونية،الحوار المباشر، ...إلخ.
- ضمان وحدة المعلومات قواعد البيانات.

تسمح كذلك الشبكات بتوحيد شكل التطبيقات الإلكترونية.

- الوصول إلى البيانات في الوقت المناسب.

د- قاعدة البيانات :

تتمثل قاعدة البيانات النظام المعلومات في المعهد الجزائري للبترول على جميع نظم المعلومات وهذه البيانات دائمة التغيير غير أنها تكون مخزنة في الخادم بطريقة ممنهجة ولكل عامل رقم تسلسلي في النظام يتكون من : (إسم المستخدم وكلمة السر الخاص به) وهو محمي ولا يستطيع أي أحد الوصول كان له صفة تسيير هذه البيانات، ولقاعدة البيانات هذه عدة مزايا منها :

- الحماية والأمن لهذه المعلومات من أي دخول غير مرخص إلا بكلمة السر.
- تجمع هذه المعلومات في مكان واحد ألا وهو الخادم و هو تحت تصرف جميع المصالح .
- ترتيب البيانات بشكل منهجي ومرتب و متسلسل يسهل الحصول على المعلومة المراد البحث عنها .
- دقة المعلومة بحيث أن المعلومات التي في الخادم واقعة تحت حماية قوية من أي تلف أو ضياع أو تهكير
- سهولة تبادل المعلومات بين جميع المصالح والولوج إلى البيانات بطريقة سهلة.

ن- الكفاءة البشرية :

يمثل المورد البشري الجزء الأهم في أي نظام للمعلومات، إذ بدونه لا يمكن للنظام أن يشتغل، لأن الفرد جزء من نظام المعلومات في المؤسسة ذلك لأن كل فرد سيساهم بشكل أو بأخر في جمع وإعداد البيانات والمعلومات في شكل معين بما يخدم مصلحة المؤسسة، وعليه باشر المعهد الجزائري للبترول إلى إعتماد على سياسة التكوين والتدريب في نظم المعلومات الحديثة المبنية على إستخدام الحاسوب وبرمجياته والتي تتطلب وجود محللي ومصممي النظم ومطوري البرامج واستغلال التطبيقات

المعلوماتية و تأمينها، وكذا تسير التأهيل و رخص الدخول الموافقة لها، إحصاء حاجيات المصالح من عتاد ولوازم أخرى و كذا التكفل بصيانة التجهيزات .

و-أنظمة الحماية الالكترونية :

سعي المعهد الجزائري للبترول إلى تطبيق أساليب أمن وحماية قاعدة البيانات المركزية ومختلف الشبكات الحواسيب و العمل على مواجهة كل الاحتمالات التي تأخذ أشكال تهديد على نظام المعلومات الخاص بالمعهد من : (مقاطعة ، ايقاف التدفق التعديل، الفبركة وغيرها. الخ) حيث اشتملت أدوات الحماية وتحسيس كافة العمال من خلال وضع اجراءات منها

- وضع كلمات السر الأمنة، إذ ينبغي اختيار كلمات السر بشكل دقيق و أن تكون طويلة، صعبة لا يمكن للغير معرفتها و أن لا تكون مستخدمة كثيرا .
- عدم الثقة بأجهزة حاسوب غير معروفة وعدم استخدام برامج خاصة الاعتماد على البرمجيات الفعالة والمضادة ضد الهجمات الإلكترونية أهمها – Symantec : Kaspersky
- استعمال خادم التحقق من هوية المستخدمين المتصلين بالمؤسسة عن بعدRADIUS

❖ **المطلب الثاني : نماذج الرقمنة في المعهد الجزائري للبترول .**

أ- مديرية تسيير المستخدمين :

1-أ نظم المعلومات قسم إدارة المستخدمين:

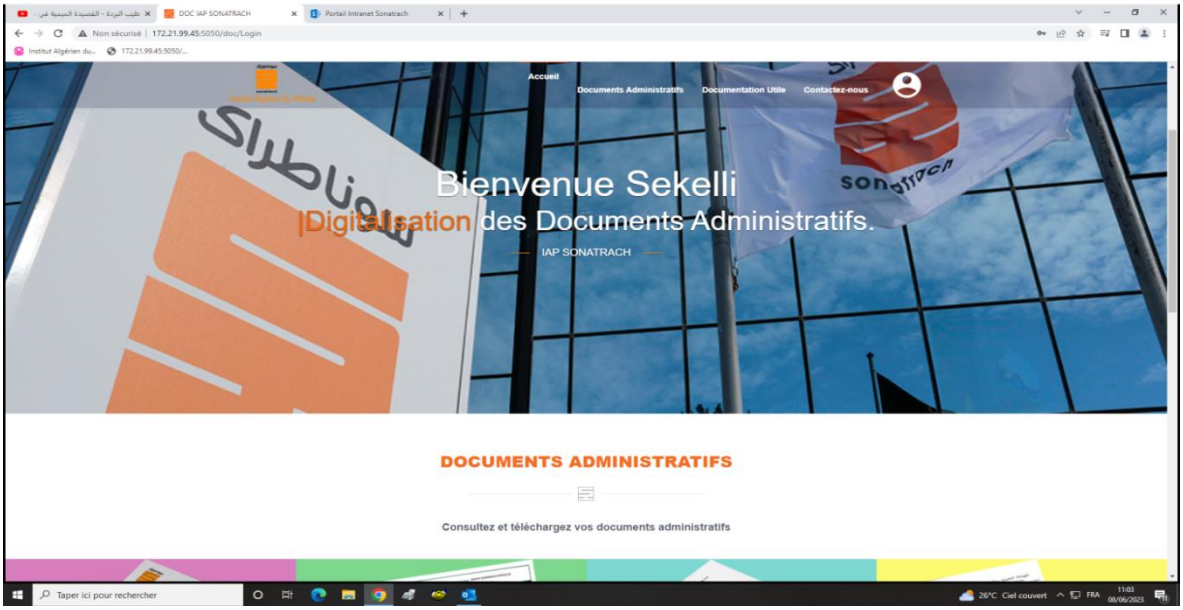
✓ **نظم المعلومات مصلحة تسيير المستخدمين" Réshum " و "Système doc " :**

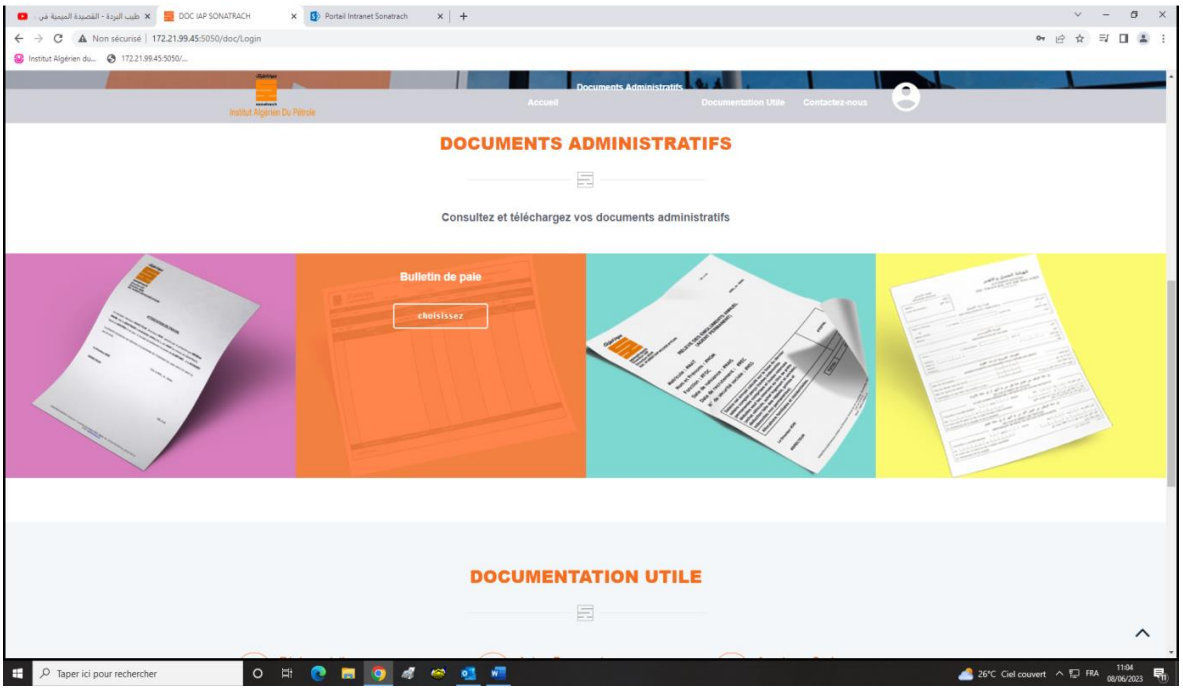
إن استخدام الرقمنة في مصلحة تسيير المستخدمين و مصلحة الأجور ساعد بشكل كبير في تنظيم ملفات العاملين بالمؤسسة، وهذا بدلا من استخدام ملف خاص بكل عامل فذلك يستغرق وقتا طويل، وبمجرد استخدام هذه التقنيات التطبيقية الرقمية و المتمثلة في " Réshum " و "الأرضية الرقمية لتسيير وثائق الإدارية للمستخدمين " Système doc يمكن الولوج إلى ملفات العامل بكل سهولة وبأقل جهد وفي وقت قصير و جعل نظام المعلومات أكثر ملائمة وتحديثها لتتماشى مع التطورات التكنولوجية الحديثة و استجابة لمتطلبات المستخدمين .

تعتمد مصلحة تسيير المستخدمين ومصلحة الأجور على برنامج رقمي " Résum " و " الأرضية الرقمية لتسيير وثائق الإدارية للمستخدمين " Système doc فهو عبارة عن برنامج مدمج و متكامل يحتوي على كل المعطيات المطلوبة حول أي عامل من عمال المؤسسة منذ أن تم توظيفه حتى يوم تقاعده بما في ذلك من الحوافز والترقيات و الإجازات المقدمة له، حيث يقوم العامل بمجرد توظيفه بتقديم ملف معنوي إلى مصلحة تسيير الموارد البشرية بالمديرية، ثم يتم بعد ذلك إدخاله إلى النظام بإعطائه كود مشفر « QR » و إسم المستخدم مع كلمة السر الخاص بهوية كل مستخدم و تتم الية عمل هذين التطبيقين Reshum و – Système doc :

- هو فضاء إلكتروني يسهل من عملية التواصل مع كل الشركاء الاجتماعيين (CNAS–CRN– MIP– EUVR SOCIALE)؛
- استخراج الوثائق الإدارية للمستخدمين شهادة العمل ، شهادة أجر العامل ATS ، تصريح باستئناف العمل أو من عدم العمل(DR) ؛
- استخراج كشف الأجر ، وكشف الدخل السنوي للعامل ؛
- تقديم شروحا الخاصة مع هيئات الضمان الاجتماعي (عطل مرضية ، حوادث العمل ، عطلة الأمومة ، خلية بطاقة شفاء شهادة الانتساب..... و غيرها)؛
- يمكن الإطلاع على نصوص الخاصة بنظام الداخلي للعمل ، قواعد السلامة المهنية ، سياسة النوعية.... وغيرها)

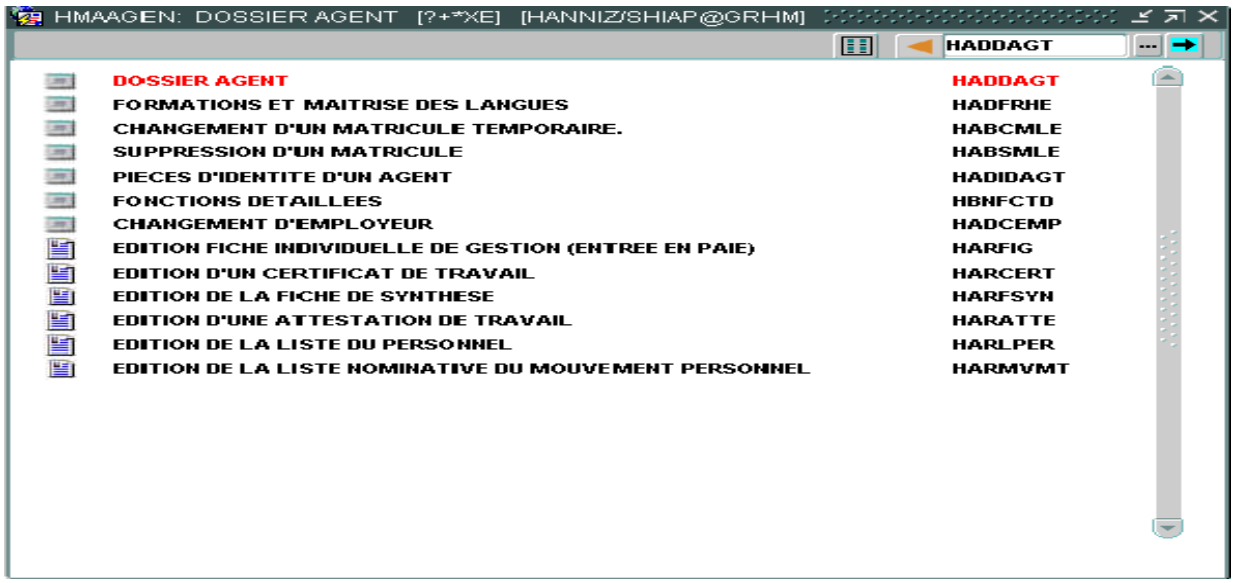
الصورة رقم (01) المهام الرئيسية لتسيير المستخدمين في التطبيق الرقمي" Système doc "





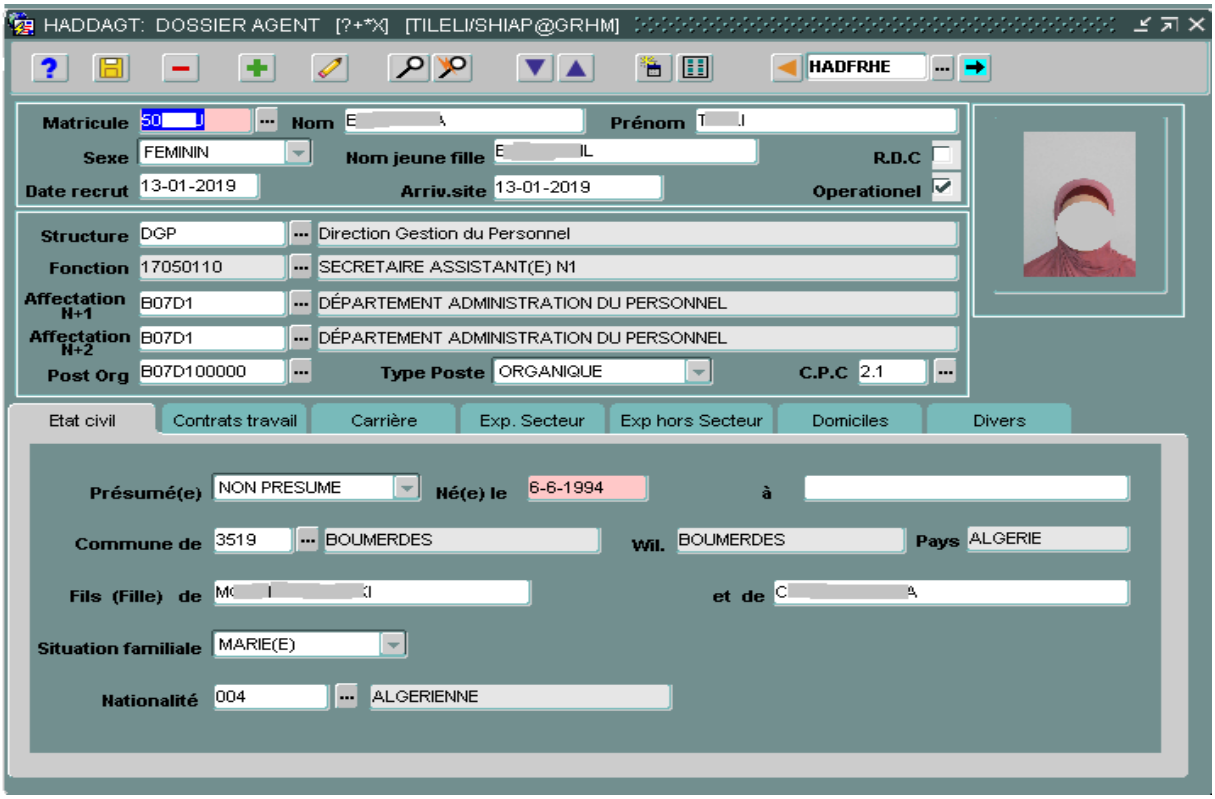
المصدر : مصلحة تسيير المستخدمين

الصورة رقم (02) المهام الرئيسية لتسيير المستخدمين في التطبيق الرقمي " Réshum"



المصدر :**مصلحة تسيير المستخدمين**

الصورة رقم (03): إدخال البيانات الخاصة بالمستخدمين في التطبيق الرقمي "**Réshum**"

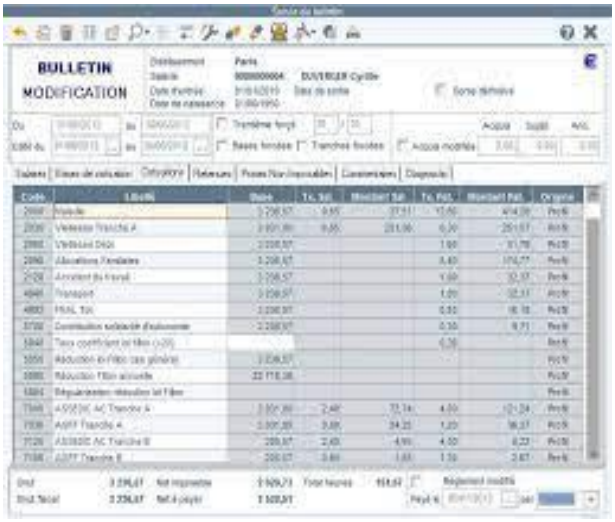


المصدر :**مصلحة تسيير المستخدمين**

✓ **نظام المعلومات مصلحة الأجور"COBOOL ":**

الأجر هو وسيلة لتشجيع و تحفيز العاملين لإظهار مهاراتهم و بالتالي تحسين الأداء، إن الهدف الرئيسي لمصلحة الأجور زيادة الرضا على العمل و رفع الروح المعنوية لدى الأفراد العاملين بالإضافة إلى تعزيز التماسك التلقائي بين العامل و المؤسسة ومن ثمة تقليل معدلات الغياب و معدلات الشكاوي من قبل المستخدمين و يعتبر الوسيلة المناسبة للشعور بالتقدير من قبل المؤسسة التي يعمل بها.

الصورة رقم (04): إدخال البيانات الخاصة للأجور في التطبيق الرقمي "**COBOOL**"



المصدر : **مصلحة الأجــور**

ويمكن أن تحقق هذه الأتمتة لهاتين المصلحتين بعض المزايا التالي:

- ربح الوقت وسهولة البحث مما سهل عدم تنقل المستخدمين إلى مقر العمل .
- تقليل من الإجراءات البيروقراطية لطلبات الوثائق الإدارية وتدنية تكاليفها
- درجة الإتاحة للحصول على الوثائق في أي وقت.
- استخدام تكنولوجيا المعلومات في تقديم الوثائق يسمح بتدعيم أواصر التعاون بين المستخدمين .

–تحقيق درجة الرضا الوظيفي للمستخدمين .

- عصرنة في تسيير الوثائق ودفع الأجور يسمح بتدعيم صورة المؤسسة بشكل خاص داخل المؤسسة .

أ- 2 – قسم تطوير المستخدمين:

✓ **نظم المعلومات مصلحة التكوين و الاختيار ERP**

❖ **تخطيط موارد المؤسسة ERP :**

لقد سعى المعهد الجزائري للبترول إلى تغيير نمط تنظيم عملية التكوين من خلال تحقيق نموذج متكامل مستخدم نظام معلومات متماسك يجمع معلومات وظائف في نظام واحد يسهل الوصول إليه جميع وظائف المؤسسة يوفر هذه الاتجاهات التنظيمية والإستراتيجية هو برمجيات تخطيط موارد المؤسسة ERP.

إن من أهم الخصائص برمجيات تخطيط الموارد ERP هو التكامل بحيث أن جميع أقسام وفروع المؤسسة ترتبط بمصدر واحد للبيانات و من ناحية أخرى يكون مخزن واحد للبيانات تستطيع التوليد التقارير منه ، لذلك يتوجب عليه إختيار برمجيات ERP يراعي حجم العمل المعهد من ناحية الفروع (معهد سكيكدة ، معهد أرزيو، معهد ورقلة ، معهد بومرداس) و من الناحية الأقسام (الموارد البشرية ، المالية و المحاسبية ، المعلومات والاتصال ، مراقبة النوعية البيداغوجية و غيرها) .

❖ **ميزات برمجيات تخطيط الموارد ERP :**

- قابيلية للمشاركة بالبيانات مع بعض المصالح داخل المعهد .
- القابلية الانسيابية للعمليات بمرونة من توليد و الوصول إلى المعلومات في الوقت المحدد.
- تفادي خطر التناقض و تكرار معالجة البيانات المتعددة.
- يحسن من مستوى أداء العمليات من جودة والكفاءة و الفعالية .
- ترشيد النفقات وإدارة الوقت.

الصورة رقم (05) إدخال البيانات المتعلقة بعملية التكوين في التطبيق الرقمي " ERP "

المصدر : **مصلحة التكوين و الاختيار.**

✓ **تقنيات التكوين الرقمي :**

❖ **التدريب الإلكتروني:**

يعتبر التدريب والتعليم من أهم مؤشرات زيادة كفاءة وفعالية المستخدمين ومن ثمة يعمل على التنوير المعلوماتي، وبالتالي يسهم في بناء الكوادر المعرفية التي تحتاجها المؤسسات و من بين التقنيات الرقمية التي سعى إليها المعهد الجزائري للبترول وهي التدريب عن بعد أحد أنواع التدريب الإلكتروني، وهو عبارة عن العملية التدريبية التي يكون فيها المتدرب مفصولا أو بعيدا عن المدرب بمسافة جغرافية يتم اختصارها باستخدام وسائل الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات و آليات بحث و مكتبات الكترونية وبوابات الإنترنت وهنالك أساليب استخدام التقنيات الرقمية لعملية التدريب.

ويمكن أن تحقق هذه الأتمتة للتدريب الإلكتروني بعض المزايا التالية:

- بناء المعرفة ذاتيا ويعمل على تنمية مهارات إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- زيادة ثقة المتدرب وتعزيز روح الفريق وتحقيق لمبدأ التكوين المستمر لأفراد.
- تصميم برامج التدريب ومناهج ومقرراته بطريقة رقمية.
- معرفة الأسس والمعايير التي يمكن من خلالها إجراء التعديلات لتطوير منظومة التدريب.

- هو الحل الأمثل لتكوين الأفراد المتباعدين جغرافيا مما يمنع الغياب عن العمل.
- تكوين أكبر عدد من العاملين بتكلفة متدنية وربح الوقت لعدم التنقل.
- استخدام التكنولوجيا في التكوين يسمح بتدعيم صورة المؤسسات في أعين جمهورها داخليا وخارجيا.
- المساهمة في الحفاظ على رأسمال المعرفي في مخاطر تسرب الموارد البشرية.

❖ **المؤتمرات عن بعد باستخدام الحاسوب:**

ساهمت المؤتمرات عن بعد باستخدام الحاسوب كتطبيق عملي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال حيث تتعدد فوائدها العامة والتدريبية، فيتم من خلالها تنفيذ الاتصالات المسموعة والمرئية بين العديد من الأشخاص في أماكن متباعدة وأزمنة مختلفة، فيمكن للمدرب أن يقدم مادته التدريبية لطلابه صوت وصورة ويناقشهم عن طريق التحاظر المرئي وكل منهم في منازلهم و يمكن للإدارة التدريبية أن تجتمع مع رواد التربية والخبراء لمناقشتهم في القضايا التدريبية، ويتم كل ما سبق في جو تفاعلي جذاب أوجدته هذه المؤتمرات للاتصال المسموع والمرئي بين الأشخاص المشاركين فيها وكل منهم في مكانه، دون تحمل لمشاق السفر والانتقال وتكاليفه، فضلا عن توفير الوقت ويستعمل المعهد الجزائري للبترول المؤتمر عن بعد لتحقيق الأهداف التالية:

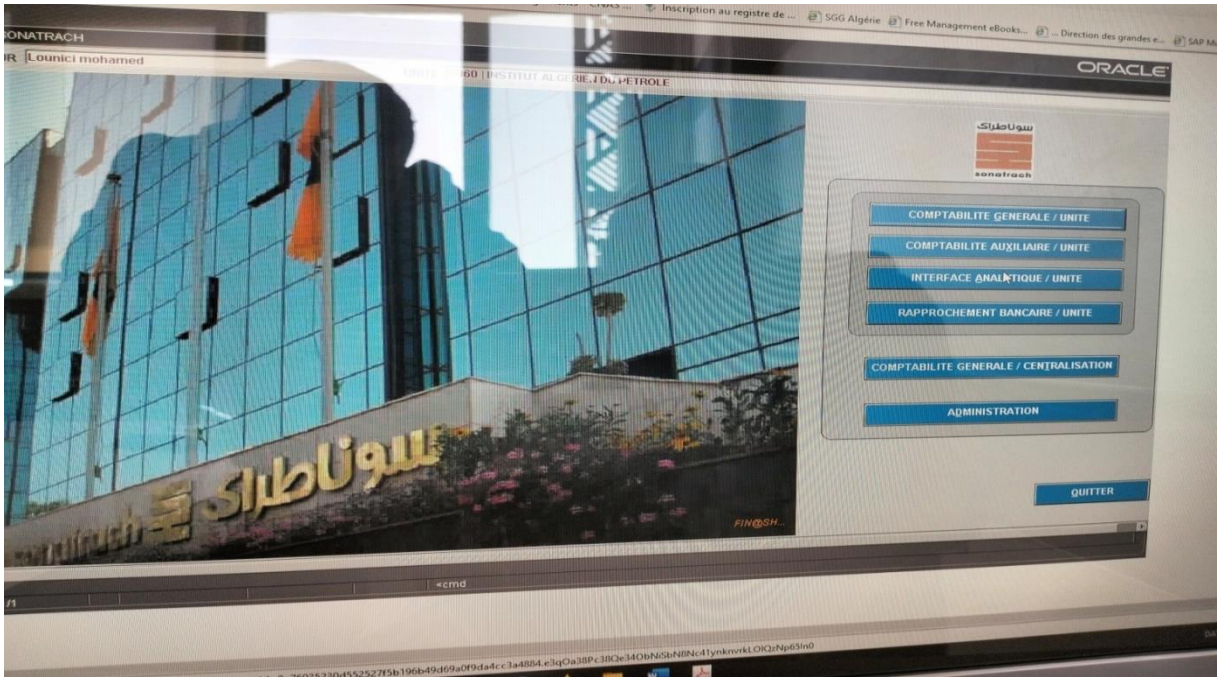
تبادل المعلومات، تنسيق المهام بين الأشخاص المتباعدين جغرافيا و استطلاع الآراء

ب – مديرية المالية و المحاسبية :

نظام معلومات قسم المحاسبة " CGFRA " :

يعتمد قسم المالية و المحاسبة في المعهد الجزائري للبترول على نظام المعلومات المراقبة " CGFRA " و الذي يعمل وفق متطلبات النظام المحاسبي SCF فهو نظام معلومات معتمد و موجه خصيصا لاستخدامه في أقسام و مصالح المالية والمحاسبية يتضمن الفوترة و الدفاتر والقيود المحاسبية و القوائم المالية وكذلك مدونة أرقام الحسابات السنوية ويتوفر على واجهة الإدخال البيانات آليا مع الأنظمة الفرعية للتسيير (الاستثمارات الخزينة الأجور الشراء، البيع .. الخ).

الصورة رقم (06) إدخال البيانات المتعلقة بعملية التسيير المحاسبي في التطبيق الرقمي " CGFRA "



المصدر :**مصلحة المالية و المحاسبة**

- ✓ **نظام معلومات تسيير الخزينة الإلكتروني : "KTP "**

هو عبارة عن حزمة برامج إدارة الأصول المالية تم تصميمه باستخدام Power Builder من POWER SOFTوهي لغة برمجة قياسية في السوق وتعتمد على بنية قاعدة بيانات ORACLE العلائقية.

"KTP " تميز ببارامترات عالية جدا. يدمج معالجة متعددة للعملات ، ويتم توفير 4 عملات يمكن أن تستند إليها أي معالجة

- عملة تداول.
- عملة مرجعية أو عملة محاسبة (قابلة للتكوين بواسطة كيان محاسبة ونوع من العملية).
- عملة معادلة التقييم قابلة للتكوين في العمليات).
- عملة تسوية.

يمتاز هذا التطبيق بهيكل كيان متدرج يسمح بإدارة متعددة للشركات يتم تنفيذ جميع عمليات معالجة البيانات وتحديثها وحساباتها في الوقت الفعلي كما يدمج نظام أرشفة كامل يشمل جميع البيانات المكونة لبيئة "K.T.P" يسمح لك بتكوين مستويات تقويض مختلفة.

الصورة رقم (07): إدخال البيانات المتعلقة بعملية تسيير الخزينة في التطبيق الرقمي"KTP "

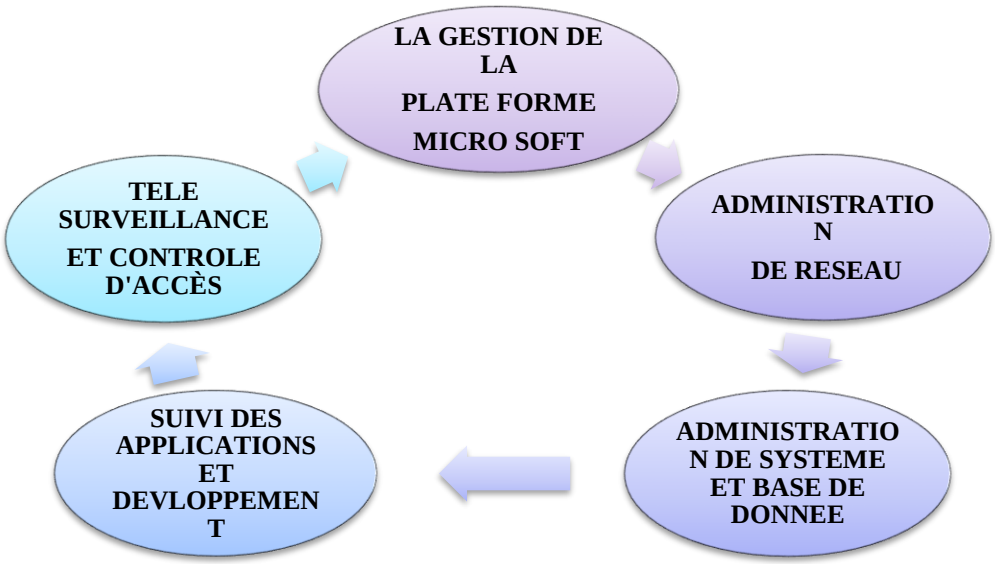
المصدر :مصلحة تسيير الخزينة

ج- المديرية التقنية:

نظام المعلومات قسم تكنولوجيا المعلومات و أنظمة التسيير :

- ✓ **مصلحة الشبكات و أنظمة الإعلام الآلي**
- ✓ **مصلحة الدراسات و تطوير تكنولوجيا المعلومات**

الشكل رقم (02):**نظام تسيير قواعد المعلومات**



المصدر :**من إعداد الطالبين بالاعتماد على المقابلة في مصلحة الدراسات وتطوير تكنولوجيا المعلومات**

- **Administration:** هذه المصلحة مكلفة بإدارة الشبكات وصيانتها وكذا التدخل للإصلاح الاعطاب و فتح حسابات البريد الإلكتروني (Out look) للعمال الجدد
- **Administration Système et Bases de Données** هي المكلفة بمتابعة الخادم الذي يسير قواعد البيانات في المعهد
- **Suivi des Application et Développement:** المصلحة المكلفة بتسيير ومتابعة البرامج والتطبيقات والعمل على تطويرها و تصحيحها وتحديثها
- **Télésurveillance et contrôle d'acces** هي المكلفة بتتبع تسيير كاميرات المراقبة في المعيد ومتابعة صلاحيات الدخول إلى قواعد البيانات لكل مستخدم
- **La gestion de de la plateforme Microsoft** تقوم بتسبير العتاد و مختلف الأجهزة المتعلقة بأنظمة التسيير للمعهد

د- مديرية التعليم و إدارة المعرفة :

نظام المعلومات قسم إدارة المعرفة و رقمنة التكوين :

يعمل قسم إدارة المعرفة و رقمنة التكوين على إقتراح نماذج لبرامج تكوينية ذات أولوية للمعهد الجزائري للبترول والعمل على تطوير طرق التدريس الجديدة ونشرها وإنشاء قاعدة بيانات لتكوين الوطني والأجنبي، كما يساهم في تسيير مسابقات التكوين و التوظيف ويسهر على تطوير أساليب التدريب والتعليم عن بعد من خلال منصات الخاص بها أو باستحداث أرضيات رقمية لسير هذه العمليات .

الصورة رقم (08) مناهج و دروس في منصات الرقمية "MOODLE"

المصدر : من قسم إدارة المعرفة و رقمنة التكوين .

المكتبة الرقمية لمعهد الجزائرى للبترول:

إهتم المعهد الوطني للبترول بإصدار مختلف المنتجات الوثائقية الخاصة برصيدها وهذا لتدعيم عملية البحث البيبليوغرافي وحتى يكون المستفيد في دراية واسعة برصيد المكتبة، حيث تتوفر المكتبة حاليا على رصيد يضم حوالي **30000** عنوان باللغة العربية و الأجنبية إذ يمثل هذا الرصيد كتب، دوريات، الأطروحات...إلخ.

1- **التسيير الالكتروني الإداري للوثائق: GED Administrative** :إن التسيير الإلكتروني للوثائق بشكل عام هو جزء من التطبيقات الإجمالية للتسيير، وهو يمكن المستفيد من الوصول السريع إلى صور عن الوثائق التي يريدها من دون أن يتنقل، أو تتجمع الملفات على مكتبه بشكل يجعل من الصعوبة استرجاع ما يحتاجه من وثائق في الوقت المناسب. يلعب التسيير الإلكتروني للوثائق دور مهم في مختلف القطاعات الموزعة على نطاق واسع، مما يستوجب دعم النظام بوسائل وأدوات اتصال متطورة بحيث تستطيع مختلف الوحدات أن تتبادل المعلومات والوثائق فيما بينها عبر الشبكة،

أو طلب التزود بمعلومات معينة، أو أخذ الرأي عن مضمون وثائق معينة، أو التصديق على وثيقة معينة عن طريق التوقيع الإلكتروني.

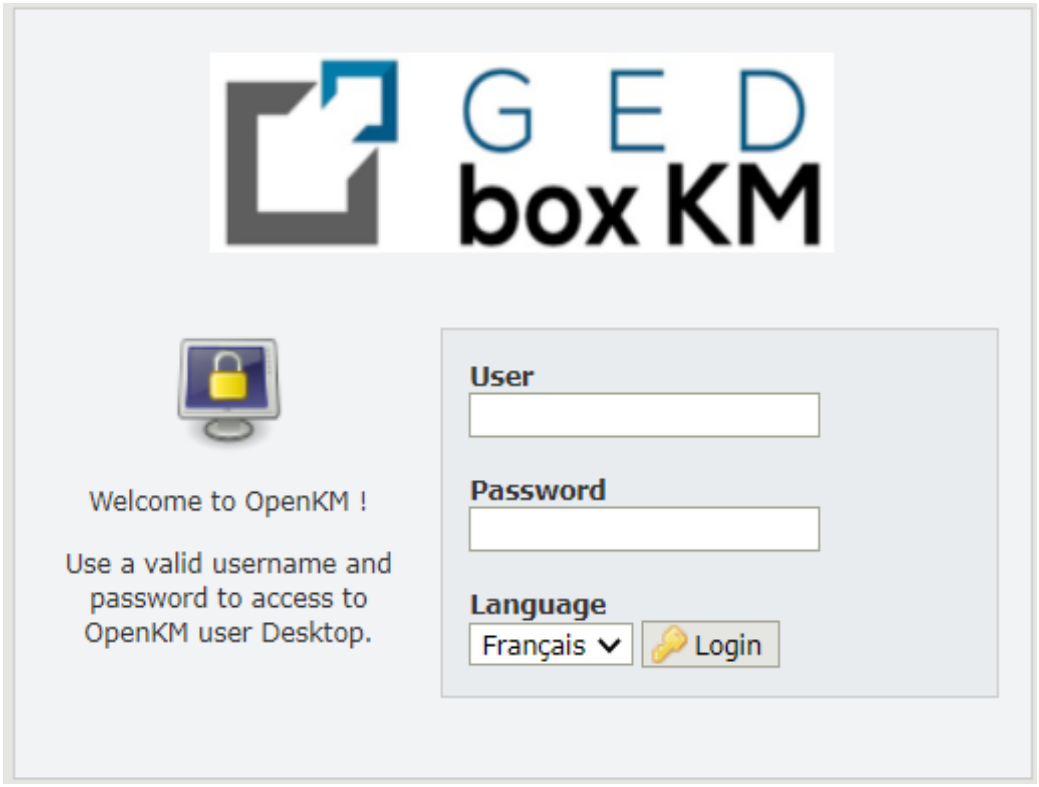
2- **التسيير الكتروني للوثائق المكتبية :GED Bureautique** :تجسد التسيير الإلكتروني للوثائق والمعلومات في إطار الأعمال الإداري التقليدية التي يسيطر عليها أسلوب الاتصال في إطار العمل الجماعي،التي يستخدم التسيير الإلكتروني للوثائق الإداري برمجيات تقليدية معروفة مثل Word و Excel تستخدم في تحرير النصوص وكتابة الوثائق المختلفة، كما أن هذا النظام يعطي فرصة تبادل الوثائق والمعلومات من خلال المراسلات الإلكترونية.

3- **التسيير الكتروني للوثائق الأرشيفية: GED Archivage**:يقوم بالتخزين والكشف التلقائي، حيث تخضع جميع الوثائق المطبوعة وغير المطبوعة إلى تطبيقات معينة باستخدام أدوات الإعلام الآلي من تجهيزات وبرمجيات، ويتم حفظ نسخ إلكترونية للمواد الأرشيفية، مما يمكن من تخزينها في موزعات النظام، أو على وسائط إلكترونية.

4- **التسيير الالكتروني للأرصدة الوثائقيةGED Documentaire:** يتوقف عمل التسيير الإلكتروني للوثائق والمعلومات في البحث الوثائقي على نطاق أوسع بالمكتبات ومراكز المعلومات ودور الأرشيف، يقدم النظام إمكانيات للوصول إلى محتويات الوثائق (النصوص، الأشكال، الصور) يتميز هذا النوع من أنظمة التسيير الإلكتروني للوثائق والمعلومات باعتماد طرق للتكشيف والبحث وهذا يستدعي تبني استراتيجيات دقيقة تبعا لنوعية الوثائق.

5- **التسيير الإلكتروني التقني للوثائق والمعلومات GED Technique** :يسمى في بعض الحالات التسيير الإلكتروني المهني للوثائق والمعلومات، ويتعلق بجميع التطبيقات الخاصة بتسيير الوثائق الإلكترونية لمهنة معينة. يطيف هذا النوع من الأنظمة في المخابر الكبرى، ومكاتب الدراسات للتحكم في الوثائق الخاصة بها، وإمكانية تبادل المعلومات والوثائق بين فروعها المختلفة.

الصورة رقم (09):**التسيير الإلكتروني لمختلف الوثائق من خلال التطبيق الرقمي"GED"**



المصدر : **المكتبـة الرقميـة لمعهد الجزائـري للبتـرول**

السكريتاريا الرقمية:

السكرتارية هي المرجع لإدارة الأعمال والعناية بأجندة الأعمال وتخطيطها، ومتابعة التقارير، وعليه سارع المعهد الجزائري للبترول إلى مواكبة التحول الرقمي من خلال رقمنة مكتب السكريتاريا و العمل على تطوير مختلف مهارات الاتصالات والمراسلات الإدارية ، باستعمال تطبيقات النظم الإلكترونية.

أ- **إدارة البريد:** برنامج إدارة البريد السريع عبارة عن برنامج يستخدمه السكرتير لتسهيل وتسجيل البريد الوارد والصادر في المعهد الجزائري للبترول ويتم معالجة هذه العمليات:

- **البريد الوارد:** تتم معالجته في إطار العمليات التالية:
- **فرز البريد :**يتأكد السكرتير من أن البريد المستلم يخص(المديريات، الأقسام، المصالح).

التسجيل في برنامج البريد الوارد :برنامج **Incoming Mail** هو برنامج صممه قسم تكنولوجيا المعلومات في و هو مخصص لأمانة مختلف (المديريات، الأقسام، المصالح) المعهد الجزائري للبترول لتسجيل البريد الوارد وطباعته

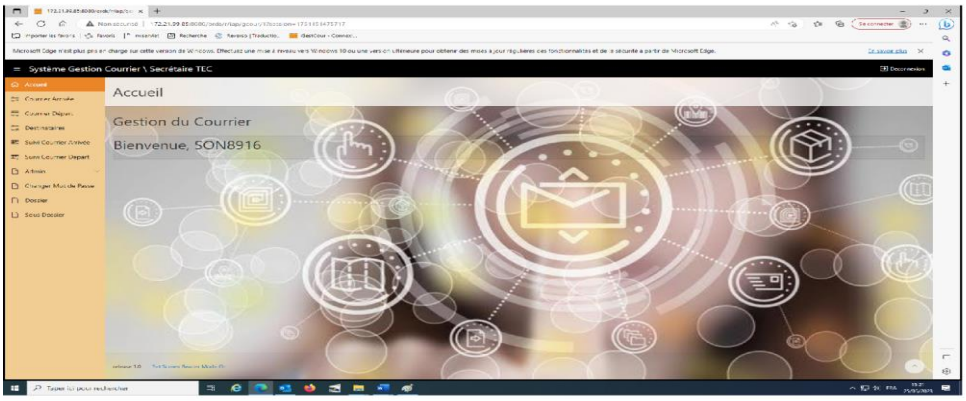
Soit Transmis :وثيقة تسمح للمدير بوضع تعليماته وملاحظاته والتحقق والإقرار بالاستلام، يسجل السكرتير البريد المستلم في برنامج **Courrier Incoming**، ويضع علامة على :جودة واسم المرسل، مرجع البريد وموضوعه .يتم إنشاء التاريخ ورقم التسجيل تلقائيًا بواسطة البرامج بالترتيب الزمني يقوم السكرتير بطباعة "إعادة توجيه البريد".

- **البريد الصادر :** تتم معالجته في إطار العمليات التالية:
- **فرز البريد:**يتأكد السكرتير من أن البريد المرسل يخص(المديريات، الأقسام، المصالح).
- **التسجيل في برنامج البريد الصادر:** تتم معالجته وفق العمليات التالية التسجيل في برنامج: **Courrier Départ** بمجرد توقيع المستند يجب على السكريتاريا حفظه في برنامج المغادرة :لتسجيل البريد الصادر وطباعة **Be Transmitted** يقوم السكرتير بتسجيل البريد الموقع في برنامج البريد مع تسجيل النقاط :الجودة وإسم المستلم، تعليمات، تعليقات،مرجع البريد وموضوعه ويتم إنشاء تاريخ ورقم التسجيل تلقائيًا بواسطة البرامج بالترتيب الزمني يقوم السكرتير بطباعة "كن مرسلاً للبريد الصادر".

❖ **التصنيف** :تعمل السكرتاريا بتصنيف البريد الصادر و الوارد بالترتيب الزمني و يتم تصنيفه وفقًا لإنشائه من الأقدم إلى الأحدث في البرنامج ويجب مسح الملفات بإستعمال مختلف أجهزة التحول الرقمي وتحويله إلى تطبيق **PDF** بشكل منهجي مما يسمح له بالتخزين والإسترجاع دون العودة إلى الأرشيف الورقي.

الصور رقم (10):**التسيير الإلكتروني للسكريتاريا إدارة البريد الصادر و الوارد Gest Cour**

التطبيق الرقمي : "Gest Cour"



المصدر :**مكتب سكريتاريا المعهد الجزائري للبترول.**

ب – التعامل مع الحاسب الآلي: تحرير الرسائل وكتابة التقارير، خصوصا معالجة التطبيقات و إستخدام البريد الإلكتروني.

ج – إستعمال أجهزة الإتصال :(الإنترنت ،الهاتف ، الفاكس .....إلخ).

و من أبرز أهداف المعهد الجزائري للبترول لتطوير عمل السكريتاريا :

- ✓ إكتساب مهارة التعامل مع تكنولوجيا السكرتارية الحديثة.
- ✓ الإطلاع على آليات تطبيق تكنولوجيا السكرتارية المعاصرة.
- ✓ تنظيم سير العمل بشكل فعال من خلال حفظ الملفات والتوثيق والتصنيف والفهرسة وإسترجاع وثائق الشركات

- ✓ والسجلات والتقارير التعرف و على آليات إنهاء الكم المتراكم من الملفات والمستندات والتحول إلى الأعمال الرقمية
- ✓ الكاملة، إعداد الأجندة الإلكترونية باستخدام برنامج **Outlook**.
- ✓ الإدارة الحديثة للمكاتب ومهارات استخدام المعلوماتية وفنون الإتصال.
- ✓ كيفية التحول للنظام الرقمي من البروتكول التقليدي إلى تطبيقات النظم الرقمية وتأثيرها على تصميم المكتب.

❖ **المطلب الثالث : مؤشرات قياس الأداء في المعهد الجزائري .**

يقصد بإدارة الأداء في المعهد الجزائري للبترول؛ على أن تقوم جميع أقسام و مصالح الموزعة داخل الهيكل التنظيمي بجمع البيانات والمعلومات اللازمة عن كل الكفاءات ومدى إسهامهما في الإنجاز الفعلي من خلال فترة زمنية معينة لمقارنته مع المعايير والخطط الموضوعة مسبقا، و هذا لمعرفة ما تم إنجازه عن تلك الفترة،لتتمكن المنظمة من الكشف وتشخيص نقاط القوة والضعف ومعالجة الانحرافات المعيارية في جميع وظائفها باستعمال مؤشرات القياس الحاكمة، لوضع وتحديد السياسات و برامج تحسينا الأداء الأنسب

أ – تحسين الأداء في المعهد الجزائري للبترول:

لقد أكدت العديد من التجارب أن نجاح وتطور أي مؤسسة بأيدي العاملين، وتحقيق الأهداف يعتمد على أداء العاملين، بل أن نجاح جهود التغيير يتوقف على نجاح تغيير سلوك وتفكير الموارد البشرية فيه، إلا أن العنصر البشري لا يمكن الاستغناء عنه وهو ، بلا شك حتمي الوجود في أي مرحلة من مراحل عمليات المؤسسة، فهذه التطورات المتسارعة والمتلاحقة في عالم الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات عززت أهمية الأداء في مفهومه الحديث هدفه التغيير نحو الأفضل من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

- **في السنة الماضية ماذا كنا نطمح أن نحققه ؟**
- **كيف حالنا هذه السنة؟**
- **ماذا نريد أن نكون في السنة القادمة؟**

ب – خطوات تحسين الأداء في المعهد الجزائري للبترول:

1- تحديد الأداء:

ينتهج المعهد الجزائري للبترول في تحديد أدائه من خلال اعتماده على طريقة المبنية على النتائج المحققة باعتباره معيار رئيسي للتقييم ويرتكز على مقارنة الأداء الحالية مع الأداء المستهدفة وتشمل طريقة الإدارة بالأهداف بعض المميزات أهمها :

طريقة الإدارة بالأهداف: أنها تبدأ قبل الأداء الفعلي وهي عكس الطرق الأخرى لابتدأ إلا بعد الانتهاء العمل وتندرج هذه الطريقة بعقد اجتماع يرأسه المدير العام للمعهد الجزائري للبترول مع قادة المديريات والمصالح لإشراكهم في تحديد الأهداف والواجبات المطلوبة تحقيقها وإنجازها خلال فترة زمنية معينة قد تكون (شهرية، ثلاثية، سداسية، سنوية) وتكونه هذه الأهداف واضحة وواقعية وأحيانًا يتم تحديدها بشكل كمي أو بشكل وصفي،وتحدد العناصر والمعايير الموضوعية التي تستخدم لقياس مدى تحقيق الأهداف ومن ثمة تقييمه بناء على ما مدى تم تحقيقه وإنجازه قياسًا وتجدر الإشارة على أهمية هذه الطريقة في تحقيق:

- تشجع المدراء على بذل جهد فكري وتكسبه خبرة وتجارب جديدة، وتساعده على زيادة في إثراء المناقشات وبلورة الأفكار والعمل على تطويرها في المنظمة؛
- تشجيع الموظف في تحديد الأهداف يزيد من دافعيته نحو العمل وتحقيق أهدافه المتفق عليها؛
- تساعد في تحسين الاتصالات بين المشرفين والموظفين من خلال عقد لقاءات دورية يتطرق دور الموظف المطلوب منه إنجازه وتحديد المعايير والمقاييس لقياس مستوى ما تم إنجازه.

2- تقييم الأداء في المعهد الجزائري للبترول :

إن عملية تقييم الأداء جزء من عملية الرقابة للمعهد الجزائري للبترول ككل، وأن تقييم الأداء ما هو إلا استقراء دلالات ومؤشرات المعلومات الرقابية لكي يتم اتخاذ قرارات جديدة لتصحيح مسار الأنشطة عند انحرافها وتسهر خلية مراقبة الجودة والامتثال للمعهد الجزائري للبترول على عملية الرقابة بما فيها تقييم الأداء تقوم بمهمتين أساسيتين .

– محاولة دفع الأنشطة في الاتجاهات المحققة لأهداف المنظمة ومنعها من الانحراف عنها.

– تصحيح مسارات الأنشطة وهو ما يعبر عنه بتقييم الأداء.

❖ **خلية مراقبة الجودة والامتثال للمعهد الجزائري للبترول :** تختص خلية مراقبة الجودة والامتثال بالمهام التالية :

- إجراء تشخيصات منتظمة حول أداء الأنشطة التشغيلية والوظيفية داخل هياكل المعهد؛
- مراعاة المخاطر الكبيرة، سواء كانت تشغيلية أو مالية أو امتثالية، على مستوى أداء الهياكل؛
- –المساهمة في تعزيز الرقابة على أنشطة الهياكل، سواء كانت تشغيلية أو وظيفية، في كفاءة عملياتها؛
- ومدى استخدام الموارد بطريقة كفئ؛
- تحديد الاختلالات واقتراح الحلول المناسبة التي تهدف إلى تحسين أداء أنشطة الهياكل المعهد وضمان؛
- المطابقة التنظيمية؛
- تقديم التقارير إلى الإدارة القانونية .

3–قياس الأداء في المعهد الجزائري للبترول:

لنجاح أي مؤسسة في الوصول إلى أهدافها ،لابد عليها من تحسين و الرفع من مستوى أداءها خصوصا إذا ما توفرت هذه المؤسسات على موارد بشرية ذو طاقات ، تسعى المؤسسة بإستغلال والتحكم في هذه القدرات وتعمل على قياس مدى كفاءاتها و توجيهها بما يصبو نحو تحقيق أهدافها .

مفهوم مؤشرات الأداء الحاكمة Key Performance Indicators KPI:

مؤشرات الأداء هي تركيب من التقارير والجداول الحسابية والرسوم البيانية و تتضمن أرقام عمليات أو معلومات عن مختلف هياكل العمل وهي مقاييس محددة مسبقاً من قبل الإدارة لما تريد أن تقيسه في شكل نسب تكون مترابطة، تفيد في قياس النشاطات الرئيسية والنتائج المحققة في المؤسسة و تستخدم للمساعدة في التأكد من أن الإدارة نجحت في تحقيق أهدافها، كما تعرف هذه المؤشرات على أنها تلك بيانات المبنية على الخصائص الجوهرية لنشاط المنظمة، والتي تقف كمعيار لقياس البيانات الأخرى ذات الصلة.

الشكل رقم (03) : **نموج بطاقة المؤشرات الأداء الحاكمة KPI**

Objectif de Qualité

Objectif	Cible	Périodicité de mesure	Indicateur

مكونات بطاقة مؤشرات الأداء الحاكمة (KPI)Key Performance Indicators:

- **الأهداف Objectif** :تسجل فيه الأهداف الخاصة التي تسعى المؤسسة إلى إستهدافها.
- **المستهدف Cible**:تسجل فيه القيمة المستهدفة للمؤشر في نهاية الفترة، يحدد وزن لكل مؤشر.
- فيقترح أن يصف جميع مفردات العمل أي ما يقارب 90% إلى 100% من أهم الأعمال البارزة.
- **فترة القياسPériodicité de mesure**:تعبر عن الفترة الزمنية التي ستستخدم لقياس كل هدف قد تكون خلال شهر أو سداسي أو سنوي حسب الأهداف الموضوعة للمؤسسة.
- **المؤشراتIndicateur**:تترجم إلى نسب أو معدلات لمقارنة الأهداف الحالية مع الأهداف المستهدفة وأن يكون محدداً وواضحاً وغير مكرراً ،وأن لا يكون مكلفاً.

المصدر :**خلية مراقبة الجودة والامتثال للمعهد الجزائري للبترول**

✓ **أهم مؤشرات الأداء الحاكمة(KPI)في المعهد الجزائري للبترول:**

المديرية التقنية :

- **قسم المشاريع و البنية التحتية**
- **قسم تكنولوجيا المعلومات و أنظمة التسيير**

مديرية التقنية	عملية
2022	تمرين

أهداف الجودة

المؤشرات	مدة القياس	الهدف	المساعي
معدل توافر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات $TDII = \frac{\text{عدد الأيام المتاحة}}{365} * 100$	نصف سنوي		ضمان توافر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
معدل الرضا عن طلبات التطوير الداخلي $TSDI = \frac{\text{عدد الطلبات التي تم تلبيتها}}{\text{اجمالي عدد الطلبات المعبر عنها}}$	سنوي		زيادة الرضا عن طلبات التطوير الداخلي
معدل عدم الإمتثال $TNCT = \frac{\text{عدد البلاغات التي تمت معالجتها}}{\text{اجمالي عدد البلاغات}}$	شهري		التعامل مع حالات عدم المطابقة

شكل رقم(04): أهم مؤشرات الأداء الحاكمة KPI للمديرية التقنية.

المصدر : خلية مراقبة الجودة والامتثال للمعهد الجزائري للبترول .

قسم تسيير المستخدمين :

- **قسم إدارة المستخدمين:**
- **قسم تطوير المستخدمين :**

موارد بشرية	العملية
2022	التمرين

أهداف الجودة

المؤشرات	مدة القياس	الهدف	المساعي
معدل انجاز الوظائف $TRR = \frac{\text{عدد التعيينات المنجزة}}{\text{عدد التعيينات المخطط لها}}$			إدراك خطة العمل
معدل التدريب $TRF = \frac{\text{عدد الدورات التدريبية المنفذة}}{\text{عدد الدورات التدريبية المخطط لها}}$			تنفيذ خطة التدريب
معدل الرضا عن التدريب $TSF = \frac{\text{عدد التدريبات المنجزة}}{\text{عدد التدريبات المنفذة}}$			التأكد من فاعلية التدريب
معدل عدم الامتثال $TNCT = \frac{\text{عدد البلاغات التي تمت}}{\text{اجمالي عدد البلاغات}}$			التعامل مع حالات عدم المطابقة

شكل رقم (05): أهم مؤشرات الأداء الحاكمة KPI للمديرية التقنية.

المصدر : **خلية مراقبة الجودة والامتثال للمعهد الجزائري للبترول .**

أهمية مؤشرات الأداء الحاكمة(KPI)في المعهد الجزائري للبترول:

هو عبارة عن وسيلة لتحديد الفرص ذات الأهمية الاستراتيجية للمؤسسة.

- وسيلة لمساعدة رجال الأعمال على تعريف واقعهم المهني.

-هو تعبير مثلي لتقدير مدى فعالية العمل والقدرات المتاحة للمؤسسة .

- يعتبر جزء مهم للقياس المعياري من خلالها تصدر قرارات والعمل على تنفيذها وتطويرها بطرق صحيحة.

- تبني قاعدة مهمة في قياس الأداء : ما نستطيع قياسه نستطيع تعديله وتطويره والتحكم فيه .

تهتم هذه المؤشرات بتقسيم العمل إلى عناصر مختلفة وتعمل على اختصارها وإلغاء الغير الضروري منها :

- تهتم هذه المؤشرات بإمكانية وضع معدل أداء العاملين لكل عنصر من عناصر التحليل .

- تهتم هذه المؤشرات بدراسة ظروف العمل وأثرها على الوقت و التكلفة .

- تهتم هذه المؤشرات بإظهار الهيكل التنظيمي والعمل على تطويره ليتماشى مع أسلوب البرامج و الأداء.

4- التغذية العكسية للأداء في المعهد الجزائري للبترول:

ويقصد بها تزويد العاملين بنتائج أعمالهم سواء كانت سلبية أو إيجابية، من خلال جلسات العمل مع مشرفيهم لتقديم حوصلة تقييمية للأداء، إن أدوار المديرين والمشرفين تدعوهم إلى محاولة إدارة أداء العاملين تحت سلطتهم الوظيفية في الهيكل التنظيمي بشكل فعال وباستخدام الوسائل والإمكانيات التي توفرها لهم عمليات التقييم لإدارة أداء العاملين نحو الأفضل، والعمل على تطوير وتعديل السلوك الوظيفي بما يتماشى مع أهداف المنظمة .وتهدف هذه العملية إلى تحقيق :

- كيف يسهم عمل الموظف في تحقيق أهداف المنظمة .

– ماذا يعني إتقان العمل بعبارات محددة .

– كيف سيعمل الموظف والمشرف للمحافظة على الأداء الحالي أو تحسينه وتطويره للأفضل .

– ما هي العقبات التي تعترض الأداء وكيفية التغلب عليها .

.. إعادة توصيف مهام وواجبات الرؤساء إذا لزم الأمر أو توصيف وظائف العاملين بما يحقق أهدافها بشكل أفضل.

ج– برامج تحسين الأداء في المعهد الجزائري للبترول :

يسعى المعهد الجزائري للبترول إلى مواكبة التطورات العالمية في مجال نظام إدارة الجودة والعمل على استمرارية في تحسين من خلال زيادة تطوير و الاستثمار في رأس مالها المعرفي و التسير النوعي وذلك بعد حصولها على شهادات مطابقة مع المواصفات القياسية التي تتم بصفة طوعية لا إلزامية رغبة منها في تلبية متطلبات زبائنها وتحسين صورتها في المجتمع من خلال تطبيق إصدار (iso9001/ 2015)

– برامج الجودة لتحسين الأداء من خلال تطبيق إصدار (iso9001/ :2015)

يساعد نظام إدارة الجودة الايزو للمعهد الجزائري للبترول على :

– تحسين الاتصال الداخلي بين الموظفين و المؤسسة وتعزيز الروابط مع الزبائن .

– تحكم إداري أفضل في مصالح المؤسسة وخدمة الزبائن .

– تدعيم المهارات من أجل التحكم أكثر في الأنشطة المطورة .

– التحسين المستمر لنجاعة السيرورة المعتمدة في نظام تسيير الجودة .

– زيادة مصداقية المؤسسة في المحافل الدولية .

– مسايرة الإبداع والتطور التكنولوجي خاصة في جانب العمليات المتعلقة بتطوير رأس المال المعرفي .

– تخطيط ونشر أهداف الجودة على كل المستويات في المؤسسة ومراجعتها سنويا .

❖ **برامج لتحسين الأداء من خلال التكوين :**

يقوم المعهد الجزائري للبترول بإجراء العديد من الدورات التكوينية للعاملين بمختلف الفئات والأنماط والأنواع والتي سوف نتطرق إليها من خلال هذا المطلب:

1- فئات التكوين في المعهد: تنقسم عمليات التكوين المطبقة في المعهد إلى فئات وهي كتالي :

-عمليات التكيف مع منصب العمل:

تمكن هذه العمليات الأجراء على مدى القصير من تجاوز النقائص فيما يتعلق بالكفاءات المرتبطة بمناصب عملهم.

- العمليات المرتبطة بتطور المهن والتكنولوجيا:

تخول هذه العمليات للأجراء المؤهلات الضرورية للبقاء في مناصب عملهم عندما تتطور هذه الأخيرة مثل استعمال طريقة جديدة، تقنية جديدة...إلخ.

- عمليات تنمية الكفاءات:

تمكن هذه العمليات من الأجراء من اكتساب كفاءات جديدة على المدى المتوسط و/أو الطويل لتقلد منصب عمل تختلف مهامه عن مناصب عملهم الحالية مثل إعداد التغيير.

2-أنماط التكوين في المعهد:تتقسم أنماط التكوين في معهد IAPإلى ستة (06) أنماط كما يلي:

الإتقان (Perfectionnement): وهي عملية تسمح بالتكيف الدائم للأجير مع منصب عمله.

التكييف (Reconversion): وهي عملية تمكن الأجير من تقلد منصب عمل مهامه مختلفة عن مهام منصب عمله الأولي.

الإدماج (Induction): وهي عملية تسهل إدماج وتكيف موظفين جدد (الإطارات) عن طريق اكتساب معارف ترتبط بالمؤسسة كتنظيمها، بيئتها، مهنها، قيمها وثقافتها...إلخ

تربص الموردين (Stage fourniseurs): وهي عملية تسمح بنقل الكفاءات في إطار مشاريع اقتناء المعدات، إنجاز تركيبات جديدة، وضع أنظمة جديدة...إلخ.

التكوين / التوظيف (Formation/Recrutement):حيث يسمح هذا النوعمن الممتهنين

(قبل توظيفهم الفعلي) من اكتساب كفاءات خاصة بالمنصب الذي سيشغلونه، حيث تتعلق هذه العمليات على وجه الخصوص بمجالات FCM (وظائف العمل الأساسية) وتخص أساسا المهندسين والتقنيين السامين.

تكوين شركة (Formation Corporate): وهي عملية تلقنها وتسيرها المديرية المركزية الرئيسية للموارد البشرية (DCP_RHU) لمجمل هياكل المؤسسة، ذات طابع استراتيجي و أولوي بالشراكة مع هيئات تكوين أخرى.

3-أنواع التكوين: تنقسم هذه الأنواع إلى:

-التكوين الداخلي: يتم هذا النوع من التكوين داخل المؤسسات التكوينية التابعة لشركة سوناطراكسواءا في معهد الجزائري للبترول أو أكادمية سوناطراك للأعمالو ينقسم إلى:

- تكوين قصير الأجل داخل الشركة (CDI)

- تكوين طويل الأجل داخل المؤسسة (LDI)

-التكوين الخارجي: يتم هذا النوع من التكوين خارج الشركة و ينقسم إلى:

- تكوين قصير الأجل في الجزائر (CDA)

- تكوين طويل الأجل في الجزائر (LDA)

- تكوين قصير الأجل في الخارج (CDE)

- تكوين طويل الأجل في الخارج (LDE)

-كما تتمثل مراكز و هيئات تكوين العاملين المعتمدة من قبل شركة سوناطراك في المراكز التالية:

- المعهد الجزائري للبترول (IAP)

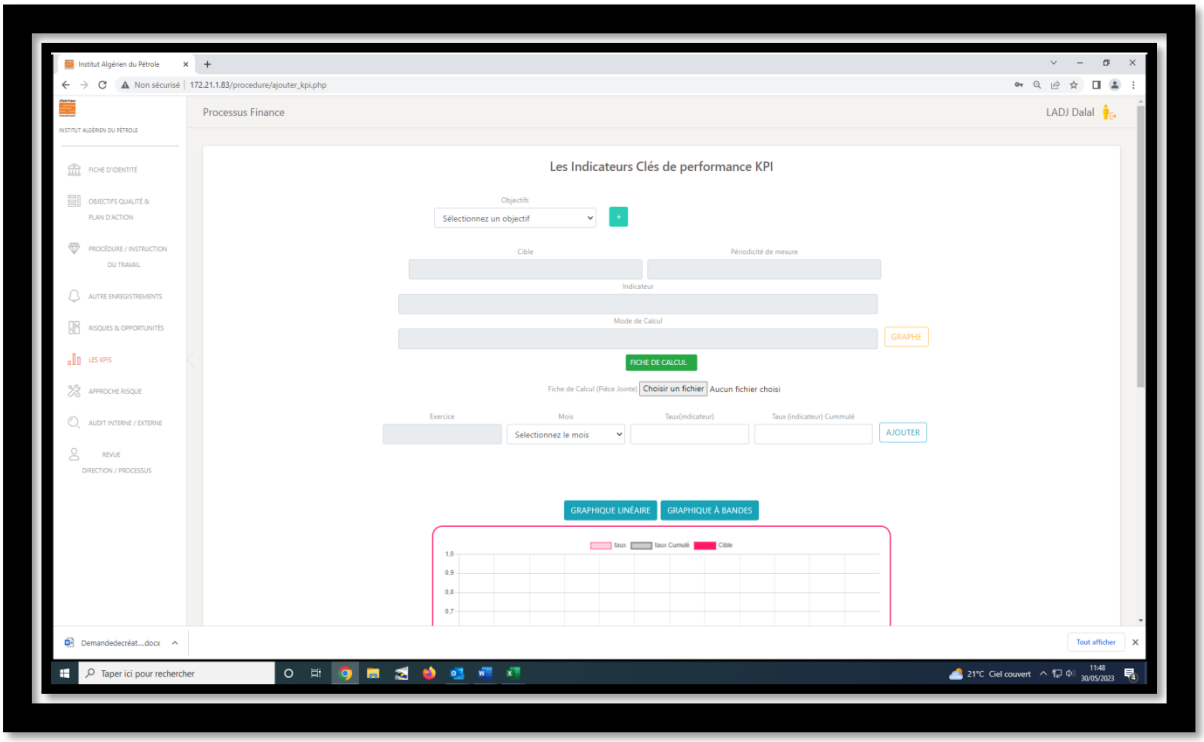
-أكاديمية سوناطراك للأعمال (SMA)

- مراكز تكوينية أخرى في الجزائر (AO)

- مراكز أجنبية (ETR)

إن الإدارة العليا تعمل بالمشاركة الكاملة مع كافة العمال و العمل على تحفيزهم و تسهر على إلتزامها في تطبيق التحسين المستمر في اعتماد نظام تسيير الجودة داخل المؤسسة و بتسخير كل الوسائل و الموارد اللازمة، و عليه سعت فيه إدارة المعهد الجزائري للبترول لإثباته والسعي على تطويره من خلال إستحداث تطبيق رقمي خاص لمؤشرات الأداء الحاكمة (**KPI**).

الصورة رقم (11): **بطاقة رقمية لمؤشرات الأداء الحاكمة KPI**



المصدر : **خلية مراقبة الجودة والامتثال للمعهد الجزائري للبترول .**

المبحث الثالث :نتائج الدراسة الميدانية لدور التحول الرقمي في تحسين أداء المعهد الجزائري للبترول .

إن استخدام الرقمنة من العوامل التي لها تأثير مباشر على أداء العاملين وجودته ومدى الاعتماد عليها، حيث أن هذه التكنولوجيا تؤثر على أداء العاملين فاستخدام الرقمنة يساهم وبشكل كبير في تحسين وتطوير أداء العاملين، كما أنها تساعد على انجاز المعاملات بفاعلية ودقة و تنظيم ، و بالتالي ينعكس على أداء العاملين إيجابا من ناحية تقليل الوقت والتكاليف اللازمة لأداء العمل، ومن ثمة تحسين وزيادة جودة ونوعية مخرجاته بالكفاءة والفعالية من خلال التنسيق بين الأعمال المطلوبة بالطريقة الصحيحة والقضاء على التكرار هذا ما سنراه في المبحث الثالث أين سنستعرض أهم محطات لدراسة الميدانية للمعهد الجزائري للبترول بومرداس .

المطلب الأول :الإطار المنهجي للدراسة .

تحتاج البحوث العلمية إلى العديد من الأساليب والطرق والخطوات اللازمة لكي تصل إلى الهدف المبتغى من الدراسة وكذا اختيار مجتمع وعينة الدراسة التي تتناسب كما تحتاج أي دراسة إلى استخدام مجموعة من القواعد العامة التي يسترشد بها الباحث للتوصل إلى هدفه الصحيح بأسلوب علمي يتضمن دقة النتائج وإلا فلن يستطيع الباحث الوصول إلى الهدف بدقة و موضوعية ، و هذا ما يطلق عليه بالمنهج.

سيتم الاعتماد على منهج دراسة الحالة و التي يعتمد على المقابلات وتحليلها بالإضافة إلى الملاحظة وذلك من أجل اختبار الفرضيات.

أ- مجتمع وعينة الدراسة:

تتمثل عينة الدراسة في رؤساء المصالح والأقسام الذين أجريت معهم المقابلات وقدر عددهم ب 30 فرد من أصل 90 إطار بالمعهد وكانت معايير اختيار المبحوثين كالتالي :

- دراية المبحوثين بموضوع التحول الرقمي و طبيعته.

- المناصب الذين يشغلونها تجعلهم دائمي الاطلاع على المستجدات حول موضوع الرقمنة .

– اهتمامهم بموضوع الدراسة .

– تنويع مصادر الحصول على المعلومات .

ب– أدوات الدراسة :

بعد قيامنا بدراسة استكشافية لموضوعنا و صياغة الفرضيات ، اتضح أن الأدوات التي ستساعدنا في اختبار الفرضيات تتمثل في كل من المقابلة والملاحظة .

المقابلة: تعتبر المقابلة الأداة الرئيسية التي ارتكزت عليها دراستنا في جمع المعلومات حيث أننا وضعنا برنامجا لإجراء المقابلة مع مختلف إطارات المعهد الجزائري للبترول و كان هدف المقابلة يتمحور حول الرقمنة بمختلف أنواعها ودور التحول الرقمي في تحسين الأداء ، إضافة إلى جمع المعلومات المتعلقة بمهام كل قسم ومصلحة أما بالنسبة للأسئلة المطروحة خلال المقابلة فقد قمنا بتصميم محاور رئيسية تضمنت حول :

- واقع الرقمنة و الأداء في المعهد الجزائري للبترول.
- المتطلبات الأساسية لعملية التحول الرقمي وتحسين الأداء في المعهد الجزائري للبترول.
- إستراتيجية عملية التحول الرقمي ودورها تحسين الأداء المعهد الجزائري للبترول.
- الصعوبات التي واجهت العملية الرقمية الأداء في المعهد الجزائري للبترول.
- آفاق و تحديات عملية التحول الرقمي ودورها تحسين الأداء المعهد الجزائري للبترول.

و تعرف المقابلة على أنها تتيح الفرصة للمبحوثين للإدلاء بوجهات نظرهم حول الموضوع المطروح للنقاش أو التحدث عن تجاربهم وخبراتهم في مجال معين، كما و تزيد من نسبة مصداقية المعلومات لأنها تدعم الثقة بين الباحثين و المبحوثين ، مما يحثهم على الإجابة بصدق وصراحة عن معظم الأسئلة التي توجه إليهم .

- **الملاحظة:** إلى جانب المقابلة استخدمنا الملاحظة كوسيلة ثانية للبحث بهدف التأكد من الفرضيات و التشخيص المباشر لواقع المعهد الجزائري للبترول، من خلال ملاحظة عمل رؤساء بعض الأقسام و المصالح و الوقوف على مدى توفر كل قسم ومصلحة على مختلف الأجهزة

والبرامج التطبيقية ، وكيفية العمل بها، أيضا ملاحظة وكيفية استخدامها وأثرها على أداء المعهد و عرفت الملاحظة في البحوث العلمية على أنها المشاهدة و المراقبة الدقيقة لسلوك ما أو ظاهرة معينة في ظل ظروف و عوامل بيئية معينة بغرض الحصول على معلومات دقيقة لتشخيص هذا السلوك أو هذه الظاهرة.

ج – سير عملية المقابلة :

تم إعداد جدول شامل وملخص لمناخ سير عملية المقابلة مع جميع المبحوثين وهذا ما يسهل للقارئ ويعطيه انطباعا عن أجواء سير المقابلات .

المقابل	**تاريخ المقابلة**	الأهداف الأساسية
جميع رؤساء الأقسام و المصالح لمديرية تسيير المستخدمين + المكلفة بمراقبة النوعية والامتثال بالمعهد .	**التاريخ : 2023/04/27 .** **المدة : ساعة واحدة لكل رئيس قسم ومصلحة موزعة لمدة 05 أيام .**	تم إجراء هذه المقابلة مع رؤساء الأقسام والمصالح لمديرية تسيير المستخدمين لدرايتهم بأهم وسائل الرقمنة المستخدمة على مستوى الإدارة بالمعهد بالإضافة للاطلاع على أهم مؤشرات الأداء بالمعهد من خلال مقابلتنا مع المكلفة بمراقبة النوعية والامتثال بالمعهد .
جميع رؤساء الأقسام والمصالح لمديرية التقنية .	**التاريخ : 2023/05/03** **المدة : ساعة واحدة لكل رئيس قسم ومصلحة موزعة على 04 أيام**	تم إجراء هذه المقابلة مع رؤساء الأقسام والمصالح لمديرية التقنية كون إطارات هذه المديرية هم من قاموا بإعداد مجموعة من البرامج الرقمية للمعهد بالإضافة إلى كونهم المسؤولين عن صيانة المعدات التكنولوجية .
جميع رؤساء الأقسام والمصالح لمديرية المالية .	**التاريخ : 2023/05/08** **المدة: ساعة واحدة لكل رئيس قسم ومصلحة لمدة 04 أيام**	تم إجراء هذه المقابلة مع رؤساء الأقسام والمصالح لمديرية المالية كون عملهم يعتمد على عملية الرقمنة هذا ما يجعلهم يجيبون عن أسئلة المقابلة بشكل يخدم الموضوع .
رؤساء الأقسام والمصالح لمديرية التعليم وإدارة المعرفة	**التاريخ : 2023/05/13** **المدة: ساعة واحدة لكل رئيس قسم ومصلحة لمدة 04 أيام .**	تم إجراء هذه المقابلة مع رؤساء الأقسام والمصالح لمديرية التعليم وإدارة المعرفة كون عملية تكوين وتعليم زبائن المعهد تعتمد بدرجة كبيرة على الرقمنة وهذا ما يمكنهم من الإجابة عن أسئلة المقابلة بشكل يخدم الموضوع .

جدول (3–3) : يمثل عملية سير المقابلة من إعداد الطالب .

❖ **المطلب الثاني :تحليل النتائج .**

تم إجراء المقابلة مع مختلف رؤساء الأقسام وإطارات المصالح بالمعهد الجزائري للبترول وتم طرح مجموعة من الأسئلة تخص موضوع الدراسة بمفهومه الواسع حول : **الرقمنـة والأداء** بالمعهد الجزائري للبترول وكانت أبرز محاورها:

❖ **واقع الرقمنة و الأداء في المعهد الجزائري للبترول:**

✓ **كيف يرى المسؤول أو الموظف للرقمنة ؟**

اتفقت أغلبية الإطارات على أن الرقمنة عملية مهمة لابد من وجودها خاصة في ظل التطور السريع لمنظومة تكنولوجيا المعلومات والاتصال مما يسمح بتطوير عمليات المعهد ووظائفه و من ثمة تحسين أدائه.

✓ **كيف تتم عملية الرقمنة على مستوى المعهد الجزائري للبترول؟**

جاءت أغلبية الإجابات أن عملية الرقمنة تتم عن طريق تطبيقات وبرمجيات يتم إنشائها لتسهيل العمليات الإدارية.

✓ **هل تهتم المؤسسة بتطوير تكنولوجيتها الرقمية ؟**

أجمع أغلبية الإطارات أن المؤسسة تهتم بشكل كبير بتطوير تكنولوجيتها الرقمية وذلك من أجل مواكبة التطورات المستمرة لتكنولوجيا الرقمية و مدى تأثيرها على جودة الأعمال لعمالها ولزبائنها .

✓ **على ذكر عمالها وزبائنها ماهي الخدمات الرقمية الممنوحة لهم ؟**

جاءت أغلب إجابات الإطارات على النحو التالي :

بالنسبة للعمال :

- استحداث أرضية رقمية لتسير مختلف الوثائق الإدارية وتحميلها عن بعد.
- استعمال خدمة**Code QR** البطاقات المهنية والتي يسمح من خلالها الولوج إلى حساب العامل مباشرة مما يمكنه الحصول على الوثائق الإدارية.
- خدمة البريد الإلكتروني المهني**Out look** .
- تزويد مختلف الأقسام والمصالح بتطبيقات وبرمجيات لتسهيل الوظائف .

بالنسبة لزبائنها :

- منصة التعليم عن بعد(**Moodle/cours e- learning**).
- منصة التسجيل للتكوين لمختلف الإطارات.
- التدريب الإلكتروني باستعمال شبكة الإنترنت .
- المؤتمرات عن بعد باستخدام الحاسوب ومختلف المنصات الرقمية .

✓ **هل ساعد التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء؟**

اتفقت أغلبية الإطارات على أن التحول الرقمي ساعد في الرفع من مستوى الأداء في المعهد وذلك بترقيم مختلف بياناتها من خلال اعتمادها على برمجيات و تطبيقات موزعة عبر جميع أقسام ومصالح المعهد نذكر أهمها:

- – نظام معلومات الموارد البشرية **RESHUM – Système Doc**.
- – تطبيق إدارة الأصول المالية **KTP** و **CGFRA** لمديرية المالية والمحاسبة .
- – برنامج **ERP** الذي يستعمله المعهد للتنسيق بين عملياته البيداغوجية .
- – برنامج إدارة البريد الصادر والوارد **Gestion de Courrier**.
- –تطبيق**JAD** للمكتبة الرقمية تسيير الإلكتروني لمختلف الأرصدة الوثائقية و الأرشيف.

✓ **ما هي أهم مؤشرات الأداء التي يعمل بها المعهد الجزائري للبترول ؟**

جاءت إجابات إطارات المعهد الجزائري على النحو التالي :

أ– بالنسبة لزبائنها :

–مؤشر رضا الزبائن وجودة الخدمات التي يقدمها المعهد هي محصورة ما بين **80%**إلى **100%**

–مؤشر عدد الإطارات الواجب تكوينهم في مدة زمنية محددة هي محصورة ما بين **80%**إلى **100%**

ب – بالنسبة للعمال :

– معدل الرضا عن التكوين.

– معدل إتمام التوظيف .

– معدل إتمام التكوين.

– معدل تشغيل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات .

– معدل الرضا عن طلبات التطوير الداخلي .

❖ **المتطلبات الأساسية لعملية التحول الرقمي وتحسين الأداء في المعهد الجزائري للبترول:**

✓ **هل تم توفير كل الإمكانيات المادية التي تسمح بحسن سير العملية الرقمية؟**

اجمع أغلبية الإطارات انه تم توفير كل الإمكانيات المادية التي تسمح بحسن سير العملية الرقمية وذلك بتوفير مجموعة من الشروط الأساسية لعملية التحول الرقمي أهمها :

– توفير أجهزة الحواسيب الموصولة بالشبكة و المحمولة وبجميع لواحقها.

– تجهيز مختلف المكاتب بالطابعات وأجهزة الماسح الضوئي وآلات للنسخ.

– تقديم للإطارات المكونة لوحات إلكترونية لغرض تقييم التكوينات البيداغوجية.

– توفير خوادم مركزية لجمع و حفظ و استرجاع البيانات.

– استحداث و تغيير البنية التحتية لجميع الشبكة المحلية .

–العمل على تحديث وتعدي لأنظمة حماية الإلكترونية.

✓ **هل يمتلك المعهد الجزائري للبترول كفاءات في مجال تسير الرقمنة ؟**

اجمع أغلبية الإطارات أن المعهد الجزائري للبترول يتحكم بمختلف وسائله نظرا لوجود موارد بشرية تتمتع بكفاءات حيث تعمل على تسيير وتطوير مختلف العمليات مما يمكنها من تقديم قيمة مضافة لمختلف الوظائف.

✓ **هل استعان المعهد الجزائري للبترول بكفاءات خارجية للتحكم في عملية الرقمنة؟**

اتفقت أغلبية الإطارات على انه لم يتم الاستعانة بخبراء تقنيين ولا مهندسي أجانب في مجال الرقمنة و هي الآن تعتمد فقط على معارف كوادرها في مجال تسيير الرقمنة .

✓ **هل يمكن الجمع الأوتوماتيكي للبيانات من نظم مختلفة ؟**

جاءت أغلبية الإجابات على انه يمكن الجمع الاتوماتيكي للبيانات من نظم مختلفة و ذلك من خلال دمج برمجيات تقليدية معروفة مثل: **Word**و**Excel** في البرمجيات و التطبيقات المختلفة الأخرى كما أن هذه العملية تعطي فرصة لتبادل الوثائق وانسيابية المعلومات .

- ✓ **هل كان التحول الرقمي للمعهد الجزائري للبترول مكلفاً ؟**

اجمع أغلبية الإطارات أن هذا التحول من النظام التقليدي إلى النظام الرقمي كان مكلفا نظرا لتحقيق التوازن بين تكلفة القياس ومنفعة معرفة ما يقاس عليه رغم أمر التطوير و التحسين مازال ساري حسب إستراتيجية سوناطراك.

- ❖ **<u>إستراتيجية لعملية التحول الرقمي ودورها تحسين الأداء المعهد الجزائري للبترول :</u>**
- ✓ **هل تدعم الإدارة العليا برامج التحول الرقمي؟**

اتفقت أغلبية الإطارات أن الإدارة العليا تدعم برامج التحول الرقمي خاصة إذا كانت هذه البرامج تطمح لعصرنة وتحديث كل وظائف وهياكل المعهد الجزائري للبترول .

- ✓ **هل تقوم الإدارة العليا بمتابعة الأعمال اليومية لمختلف هياكلها بواسطة الوسائل الرقميةَ؟**

أجمعت أغلبية الإطارات أن الإدارة العليا تقوم بالمتابعة اليومية لمختلف هياكلها من خلال الاعتماد على الوسائط المتعددة ومختلف البرامج والتطبيقات التي من خلالها تسهل الحصول على المعلومات في وقتها المحدد مما يساعد في اتخاذ القرارات وتحقيق الأهداف.

- ✓ **هل يعتمد المعهد الجزائري للبترول بشكل كبير على الرقمنة لقيام بأعماله ؟**

اتفقت أغلبية الإطارات أن المعهد الجزائري للبترول يعتمد بشكل كبير على الرقمنة للقيام بأعماله حيث تعتبر العصب الرئيسي لإدارة مختلف أعماله اليومية.

- ✓ **هل يساهم التحول الرقمي في عمليات التنسيق بين مختلف هياكل المعهد الجزائري للبترول ؟**

جاءت أغلبية إجابات الإطارات ان التحول الرقمي لم يساهم بعد في التنسيق بين مختلف هياكل المعهد حيث في القسم الوظيفي مزال دور التنسيق في بداياته عكس القسم العملياتي (المدارس البيداغوجية

الأربعة 04) تسجل تقدم جد ملحوظ في عملية التنسيق بينهم وبين الإدارة المركزية لأن الهدف الأساسي لمعهد الجزائري للبترول العمل على تكوين الإطارات.

✓ **ما هي أهم إستراتيجية المتبعة لتحسين الأداء؟**

اتفقت أغلبية الإطارات على أن التحسين المستمر عن طريق التدريب والالتزام بإتباع مقياس**iso** إصدار **(iso9001/2015)** أهم إستراتجية متبعة لتحسين الأداء في المعهد **وهذا** ما أدى إلى التطور المستمر في أداء أنشطته وعملياته .

✓ **كيف تساهم الرقمنة في تحسين الأداء بالمعهد الجزائري للبترول؟**

كانت إجابات أغلبية الإطارات أن الرقمنة ساهمة في تحسين الأداء بالمعهد من خلال :

– ربح الوقت وتقليل التكلفة.

–سهولة التبادل المعلومات والمراسلات الإدارية.

– تقليص العمل بالأوراق وتجنب التلف و الضياع .

– تساعد في اتخاذ القرارات في جميع وظائفها .

–مواكبة الإبداع والتطور التكنولوجي خاصة بتطوير رأس المال المعرفي.

❖ **<u>الصعوبات التي تواجه العملية الرقمية الأداء في المعهد الجزائري للبترول</u>:**

✓ **هل تعرض المعهد الجزائري للبترول إلى مقاومة التغيير من خلال تبنيه فكرت التحول الرقمي؟**

اتفقت أغلبية الإطارات آن المعهد لم يتعرض لمقاومة بل كانت مساهمة جد فعالة في تحقيق هذا المكسب،ولقد تبنت الإدارة العليا إستراتيجية مثلى تبرز مدى قدرتها على تواصل مع عمالها والمشاركة الكاملة في تحقيق أهدافها والعمل على تحفيزهم، ومن خلال هذه المقاربة تم تجسيد واعتماد نظام تسيير الجودة داخل المؤسسة و بتسخير كل الوسائل اللازمة.

✓ **هل تؤثر رقابة منظمة التقييس صاحبة الإصدار تسيير الجودة من الحد لعملية تحسين الأداء؟**

اجمع أغلبية الإطارات أن رقابة منظمة التقييس لم تحد من عملية تحسين الأداء بل بالعكس فهو يعتبر تحدي إستراتيجي يسعى من خلاله كل عمال المعهد الجزائري للبترول إلى الالتزام به و الدفع به نحو الأفضل لأنه في الأخير يمثل صورة لعمالها و زيادة لمصداقيتها خارجيا.

✓ **هل تؤثر مؤشرات المقاييس الحاكمة KPI في عملية تحسين الأداء؟**

اجمع أغلبية الإطارات أن مؤشرات قياس الأداء تؤثر إيجابا على أداء المعهد فهذا يدخل في منهج الإستراتيجية المتبعة لإدارة بالأهداف لأنها تسعى لتحديد مؤشرات معيارية واضحة وموضوعية التي من خلالها تستطيع قياس وتقييم مدى تحقيقها لأهدافها المسطرة .

✓ **هل يوجد صعوبات جراء هذا التحول من الأنظمة اليدوية التقليدية إلى الأنظمة الرقمية؟**

اتفقت اغلب الإطارات انه لم تكن هنالك صعوبات جراء هذا التحول بل جرت عملية التحول الرقمي بشكل مرن و سهل نظير توفر طاقات وكفاءات متميزة.

✓ **هل توجد تهديدات على مستوى أنظمة الحماية الإلكترونية و مركز البيانات؟**

اجمعت اغلب الإجابات على انه لا توجد تهديدات كبيرة لكن تبقى الحيطة و الحذر من خطر القرصنة و التهكير الإلكتروني حيث تسهر الإدارة العليا بإجراء التحسيس من خلال إرسال إشعارات التوعية وعدم استغلال الشبكات الخارجية.

❖ **آفاق و تحديات عملية التحول الرقمي ودورها تحسين الأداء المعهد الجزائري للبترول :**

جاءت إجابات إطارات المعهد على النحو التالي :

- الاستغناء الكلي عن كل الملفات و الأوراق الإدارية "**مشروع صفر ورقة**".
- استخدام تكنولوجيا المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ،نظام المحاكاة، الحوسبة السحابية.
- إدماج مختلف أنظمة تخطيط موارد المؤسسة تحت غطاء واحد وذلك ما تستهدفه الرؤية مستقبلية لشركة سوناطراك الأم " **sh one sonatrach** " .
- العمل على تطوير و الرفع من الأداء من أجل الحصول شهادة إصدار جديدة في نظام إدارة الجودة **(iso9001/2018)**من خلال التحسين المستمر.
- تطوير مؤشرات قياس جديدة باستحداث برامج ونظم رقمية دقيقة وفعالة أهمها SAP .

❖ **المطلب الثالث:**نتائج الدراسة الميدانية لدور التحول الرقمي في تحسين أداء المعهد الجزائري للبترول

بناءا على دراسة الحالة وتحليل نتائج المقابلة مع الموظفين تم التحقق من ثبات وصحة الفرضيات التي تم صياغتها في بداية الدراسة كما يلي :

- **الفرضية الأولى** : تساهم تقنية تخطيط الموارد المؤسسة **ERP** في تحسين الأداء .

ثبت أن هذه الفرضية غير محققة فتقنية تخطيط الموارد **ERP لم** تساهم بشكل الكافي في تحسين الأداء في المعهد وذلك لاقتصارها فقط على تنسيق العمليات البيداغوجية ،من خلال عملية التسجيل مرورا بالخدمات اللوجستية وصولا إلى الفواتير النهائية للمرشحين كل هذه العمليات تأخذ مسار متكامل من خلال تطبيق**ERP** حيث سهلت سواء للمرشحين أو الإدارة الحصول على جميع المعلومات اللازمة ووفرت الوقت والجهد وبسطت إجراءات العملية البيداغوجية وعملية التكوين ،ولم تشمل هذه التقنية في جانب الوظيفي لهياكل المعهد الجزائري للبترول،مما يخلق عدم توازن في مستوى الأداء العام للمعهد.

- **الفرضية الثانية:** تساهم مؤشرات قياس الأداء **KPI** في تحسين الأداء في المعهد .

أثبتت الدراسة التطبيقية أن الفرضية الثانية محققة :إذ تأكد بان مؤشرات الأداء **KPI** تساعد على تحسين الأداء وذلك من خلال قياس معدل ونسبة تحقيق الأهداف لكل عملية لمختلف المصالح والأقسام ومنه تقييم العمليات ومعرفة النقائص والعمل على تصحيحها من اجل الوصول إلى الفعالية في تحقيق الأهداف ومنه تحسين و الرفع من أداء المعهد.

❖ **خلاصة:**

لقد تم عرض الدراسة من خلال تحليل بيانات كل من المقابلة التي تم إجرائها مع مجموعة من الموظفين، حيث تم الانطلاق من عرض أسئلة المقابلات وظروف إجرائها ومكان إجرائها واستخلاص النتائج، ثم اختبار مدى صحة الفرضيات أين وجدنا **الفرضية الأولى** تساهم الرقمنة في توفير الوقت الجهد التكلفة و السرعة في الإنجاز وفي نفس السياق أثبتت **الفرضية الثانية** أن مؤشرات قياس الأداء **KPI**تساهم في تحسين الأداء في المعهد عكس **الفرضية الثالثة** أين أثبتت تقنية تخطيط الموارد المؤسسة **ERP** ليس لها دور متكامل في ربط الأنشطة العملياتية مع الأنشطة الوظيفية في تحسين الأداء، وليتم توضيح نتائج الدراسة وتقديم بعض المقترحات لاحقا لإثراء موضوع دور التحول الرقمي في تحسين أداء المؤسسات .

الخاتمة

نستخلص من دراستنا أن العديد من المؤسسات سارعت لمواكبة الرقمنة تزامنا مع التحديات التي تفرضها العولمة ، وهذا حتى يتسنى لها من تقديم وظائفها وأنشطتها المختلفة بدقة وجودة ومع تطور نظم المعلومات ومدى إسهامها في إتخاذ القرارات تحتم على المؤسسات إعادة النظر لرؤيتها بما يتلائم مع متطلبات الثورة الرقمية والتقنية، وما يساعد على تفعيل أداء المؤسسات باختصار الجهد والوقت، وذلك بفضل العمل الرقمي وقيام معظم الأنشطة عبر الحاسوب وعلى هذا الأساس ومن خلال دراستنا التطبيقية على المعهد الجزائري للبترول سعى المعهد جاهدا لرقمنة نشاطاته ،وذلك بتوفير كل مظاهر الرقمنة ونماذجها بغية التحسين من أدائه ، من خلال مختلف البرامج ونظم المعلومات والمعدات التكنولوجية الحديثة التي تطرقنا لها، وهذا ما انعكس إيجابا على أداء المعهد وظهر جليا في جميع عملياته من خلال توفير الجهد سرعة وسهولة التواصل بين الأفراد وتقليل التكاليف، تحقيق جودة الخدمات ورضى الزبائن وربح كبير للوقت،هذه المزايا كللت بعد التحول لتطبيق عملية الرقمنة في المعهد و التخلي على النظام التقليدي الذي يحد من تطور المؤسسات ويعجل إلى زوالها وكبح مظاهر الحيوية فيها وعليه ومن خلال دراستنا نستنتج ان العلاقة بين متغيرين الدراسة هي علاقة طردية فكلما زاد الاعتماد على مظاهر التحول الرقمي كلما أدى ذلك لتحسين مستوى الأداء في المؤسسة .

❖ **نتائج الدراسة:**

على ضوء هذه الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي يمكن استخلاص النتائج التالية :

- ✓ تسهم الرقمنة في توفير الوقت والجهد وتقلل من التكاليف .
- ✓ تطبيق الرقمنة على مستوى المؤسسة ينسق من عملياتها ونشاطاتها وتقديمها بدقة .
- ✓ تسهم الرقمنة في تقديم جودة للخدمات وتحقيق رضا الزبائن .
- ✓ تساعد الرقمنة على دعم وإتخاذ قرارات الإدارة العليا من خلال نظم المعلومات.
- ✓ إعادة توزيع الأعمال تنظيمياً ومكانياً حيث يمكن إنجاز الكثير من الأعمال عن بعد.
- ✓ تسهيل الوصول إلى البيانات الشخصية للموارد البشرية.

- ✓ تعد الرقمنة عاملا هاما في تطوير وتحسين أداء المؤسسة .
- ✓ رغبة العمال في التحول الرقمي تعني تحقيق أداء بالتميز بكفاءة و فعالية.
- ✓ الإستثمار في مجال تطوير الرأس مال المعرفي يعتبر مكسب إستراتيجي للمؤسسة .
- ✓ ملاحظة تغيير بعض المؤشرات في الوقت الحقيقي لها من خلال استخدام التطبيقات والبرامج الرقمية المتعددة.
- ✓ تسهيل من عملية التنبأ من خلال وضع إستراتيجية متوازنة لتقييم بطاقة التوازن للأداء.

اختبار الفرضيات :

من خلال نتائج الدراسة والإحاطة شبه الكاملة بموضوع دراستنا فانه يمكننا اختبار الفرضيات المطروحة سابقا كما يلي :

- **الفرضية الأولى:** ثبت أن هذه الفرضية غير محققة فتقنية تخطيط الموارد **ERP لم** تساهم بشكل الكافي في تحسين الأداء في المعهد وذلك من خلال اقتصارها على تنسيق العمليات البيداغوجية فقط .

- **الفرضية الثانية:** ثبت أن هذه الفرضية محققة إذ تأكد بان مؤشرات الأداء **KPI**تساعد على تحسين الأداء وذلك من خلال قياس معدل ونسبة تحقيق الأهداف لكل عملية لمختلف المصالح والأقسام ومنه تقييم العمليات ومعرفة النقائص والعمل على تصحيحها من اجل الوصول إلى الفعالية في تحقيق الأهداف ومنه تحسين و الرفع من أداء المعهد.

الاقتراحات والتوصيات:

- ✓ ضرورة استحداث خلية لليقظة التكنولوجيا، تعمل بتنسيق مع قسم تكنولوجيا المعلومات و أنظمة التسيير و قسم إدارة المعرفة و رقمنة التكوين.
- ✓ وضع نظام يدمج جميع نظم المعلومات لكل الأقسام و المصالح في نظامواحد ومتكامل متمثل في " نظام تخطيط الموارد**ERP**" وعدم حصره في الأنشطة التشغيلية فقط.
- ✓ الاهتمام أكثر باستخدام التكنولوجيا الحديثة من خلال الإعتماد على أجهزة ومعدات أكثر تطورا منها: الذكاء الإصطناعي، الحوسبة السحابية، الواقع المعزز، البيانات الضخمة، الروبوت الآلي.

- ✓ إستخدام أساليب تدريبية جديدة أبرزها: أسلوب التطبيقي المخبري و أسلوب النموذج السلوكي .
- ✓ إستعمال تكنولوجيا الهاتف المرئي و الذي لايستخدم فيه خطوط **ISDN** .
- ✓ إستعمال نظام **OMS (office media servis)** يسهل في عملية تبادل الوثائق و الصوت و الصورة بدقة وبجودة عالية .

إستخدام التوقيع الإلكتروني، بإستعمال دالة خاصة لتوليد رقم معين يسمى التوقيع حيث يهدف إلى حفظ البيانات التي تضاف على الرسائل الإلكترونية، لإثبات هوية مرسلها وسلامة محتويتها من خلال التبادل.

- ✓ زيادة التحسيس وتوعية العمال بمخاطر الأمن المعلوماتي، وعدم الإكتفاء بالإشعارات تنبيهية فقط، وهذا من خلال بناء ثقافة الأمن لدى العاملين والتي تتوزع بين وجوب مراعاة أخلاقيات إستخدام التكنولوجيا وبين الإجراءات المُتطلَّبة من الكل لدى ملاحظة أي خلل، و المطلوب منها وضع التوجيهات الكافية لضمان وعيٍ عام ودقيق بمسائل الأمن الإلكتروني .
- ✓ العمل على إدراج وتفعيل "مؤشرات القياس الحاكمة " KPI أخرى خاصة ما يتعلق بمؤشرات :

❖ مؤشرات الكفاءة :

- مؤشر الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات ودرجة الأتمتة فيها .
- مؤشر متوسط الأخطاء الإدارية.
- مؤشر الوقت المتعلق باتخاذ القرارات.

❖ مؤشرات الإجتماعية :

- مؤشر مكافأة العمال.
- مؤشر عدد الإستفادة من مزايا الخدمات الإجتماعية.
- مؤشر مساهمة المؤسسة في حل المشاكل الإجتماعية.

❖ **أفاق الدراسة**

بغية توسيع آفاق البحث العلمي في هذا المجال ،نقترح إمكانية المواصلة في ميادين أخرى تحت العناوين الآتية:

- أهمية التطبيقات الإلكترونية في إدارة المعرفة.

- فعالية نظم المعلومات الإدارية في إدارة التغيير.

- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تسيير الكفاءات.

قائمة المراجع

الكتب :

1- نجلاء أحمد يس ، الرقمنة وتقنياتها في المكتبات العربية، القاهرة ، العربي للنشر والتوزيع ، ط 1 2013 .

2- حسين مصليحي، التحول الرقمي الإطار المستقبلي لنظم وتكنولوجيا المعلومات الثورة الصناعية الرابعة ،دار الكتب والوثائق القومية ،إدارة الشؤون الفنية ،الطبعة الأولى، 2021 .

3- مهري سهيلة ، بن جامع بلال ، المكتبة الرقمية ط1 ، دار بهاء الدين للنشر، قسنطينة ،2011 .

4- مدحت محمد أبو النصر ، الأداء الإداري المتميز، المجموعة العربية للتدريب والنشر الطبعة الأولى ، مصر القاهرة ، 2012

5- علي السليمي ،**إدارة التميز نماذج وتقنيات الإدارة في عصر المعرفة** ، دار الغريب للطباعة و النشر والتوزيع،القاهرة،مصر ،2002 .

6 – وائل محمد صبحي دريس ، طاهر منصور الغالبي ،أسياسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن ،طبعة الأولى، دار وائل للنشر 2009 .

7 – إبراهيم الخلوف الملكاوي، إدارة الأداء باستخدام بطاقة الأداء المتوازن ،طبعة الأولى مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع عمان .

8- فلاح حسن عداي حسيني ، الإدارة الإستراتجية ، دار وائل للنشر، عمان ، 2000 .

9- فرنسواز جيرو، وآخرون، المراقبة الإدارية وقيادة الأداء، ط1 ، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر و التوزيع ، بيروت لبنان ، 2007.

10- جعفر حسن جاسم ،مقدمة في الاقتصاد الرقمي، الطبعة الاولى ، دار البداية ناشرون وموزعون ،عمان .

11- عبد الله حسن المسلم، الإبداع والابتكار الإداري ،الطبعة الاولى، دار معتز للنشر والتوزيع ،عمان 2010 .

12- باشرى نفيسة محمد ، السلوك التنظيمي ،الطبعة الأولى ، جامعة القاهرة مصر ،2017.

13- إسماعيل محمد عامر ، العلاقات العامة والتطور الرقمي، الطبعة الأولى، دار معتز للنشر والتوزيع .

14- ياس خضيرة ،الاتصال الرقمي أمم صاعدة وأمم مندهشة ،الطبعة الأولى ، دار البداية ناشرون وموزعون ،الإمارات العربية المتحدة.

15 – خضر مصباح إسماعيل طيطي ،**إدارة المعرفة التحديات و التقنيات و الحلول** ، دار حامد النشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009

المقالات :

1- سامية خواثرة ،التحول الرقمي خلال جائحة كورونا وما بعدها، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية ،العدد 02 ،المجلد 52 الجزائر 2021 .
2- نجلاء يس ، متطلبات التحول الرقمي لمؤسسات المعلومات العربية ، مجلة المكاتبات والمعلومات، عضو اتحاد الناشرين الليبيين ع 13، س 06 يناير 2015، دار النخلة للنشر، طرابلس ليبيا 2015م .
3- أماني عبد الخالق عبد الحسين ، أنماط الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في التعليم ، مجلة كلية الكوت الجامعة للعلوم الإنسانية ، العراق.
4- نسمة عبد الرحمان البوسني، دراسة مقارنة بين المردود الايجابي الناتج عن قرار التحول نحو الحوسبة السحابية وبين الخاطر الناشئة عن هذا القرار في منظمات الأعمال ، مجلة البحوث المالية والتجارية جامعة بورسعيد ، العدد 02 ، المجلد 22 ، مصر.
5- مصطفى محمد ابراهيم الهلالي، التحول الرقمي في عصر البيانات الضخمة المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، جامعة القاهرة ، العدد 01 ، المجلد 01 ، مصر 2021.
6- سهام موسى ، وهيبة داسي ، مساهمة انترنت الاشياء في خلق القيمة دراسة تحليلية مجلة الإستراتجية والتنمية ، جامعة بسكرة ، العدد 05 المجلد 10 ، الجزائر 2020.
7- شاهر إسماعيل الشاهر، البحث العلمي وأخلاقياته في عصر التحول الرقمي، المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية ،مجلة صان يت سين العدد ،02 المجلد 11 ،الصين، 2021.
8- بشير العلاق ، التسويق في عصر الانترنت والاقتصاد الرقمي، المجلة العربية للتنمية الادارية ،القاهرة،.

- الاطروحات :

- عبد الرزاق مساعدية ، **تحولات القراءة في العصر الرقمي** ،مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم المكتبات و العلوم الوثائقية ، جامعة وهران الجزائر، 2014-2015 .

– المواقع الالكترونية

سميرة مطر المسعودي (2018/02/3)، **معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية** من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية تم الاطلاع عليه في 2023/03/05 .
رابط الموقع : https://www.yumpu.com/xx/document/read/62411412 .

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحـث العلمي
جامعة بومرداس

كليــة العلوم الاقتصادية والتجارية و علوم التسيير

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université de Boumerdes
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

دليل مقابلة في إطار التحضير لإعداد مذكرة ماستر

في إطار التحضير لانجاز مذكرة ماستر بعنوان " دور التحول الرقمي في تحسين أداء المؤسسات " نود منكم المشاركة في إثراء هذا الموضوع من خلال تفضلكم بالإجابة على جملة الأسئلة الموجودة بهذه الاستمارة سعيا منا لمعرفة وجهة نظركم كمهنيين حول موضوع الدراسة .

ونظرا لأهمية هذه الدراسة اعتقد أنكم ستولون كل الاهتمام والجدية في الإجابة على هذه الأسئلة علما أن معلوماتكم ستستخدم فقط في إطار البحث العلمي .

تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام .

الباحث : أيمن تاجر . **إشراف الأستاذ : مزيان أمينة .**

زقور هشام .

الموسم الجامعي 2023/2022

المحور الأول : واقع الرقمنة و الأداء في المعهد الجزائري للبترول .

1- كيف يرى المسؤول أو الموظف للرقمنة ؟

.....

2-كيف تتم عملية الرقمنة على مستوى المعهد الجزائري للبترول ؟

3- هل تهتم المؤسسة بتطوير تكنولوجيتها الرقمية ؟

.....

4- **على ذكر عمالها وزبائنها ماهي الخدمات الرقمية الممنوحة لهم ؟**

.....

5- **هل ساعد التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء ؟**

.....

6- هل ساعد التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء؟

.....

7- ما هي أهم مؤشرات الأداء التي يعمل بها المعهد الجزائري للبترول ؟

.....

<u>المحور الثاني</u> : المتطلبات الأساسية لعملية التحول الرقمي وتحسين الأداء في المعهد الجزائري للبترول.

1- **هل تم توفير كل الإمكانيات المادية التي تسمح بحسن سير العملية الرقمية؟**

.....

2- **هل يمتلك المعهد الجزائري للبترول كفاءات في مجال تسير الرقمنة ؟**

.....

3- **هل قام المعهد الجزائري للبترول بتأهيل إطاراته لتسيير عملية الرقمنة؟**

.....

4- **هل كان التحول الرقمي للمعهد الجزائري للبترول مكلفاً ؟**

.....

5- هل يمكن الجمع الأوتوماتيكي للبيانات من نظم مختلفة ؟

.....

المحور الثالث : إستراتيجية عملية التحول الرقمي ودورها تحسين الأداء المعهد الجزائري للبترول .

1- هل تدعم الإدارة العليا برامج التحول الرقمي؟

.....

2- هل تقوم الإدارة العليا بمتابعة الأعمال اليومية لمختلف هياكلها بواسطة الوسائل الرقميةَ؟

.....

3- هل يعتمد المعهد الجزائري للبترول بشكل كبير على الرقمنة لقيام بأعماله ؟

.....

4- هل يساهم التحول الرقمي في عمليات التنسيق بين مختلف هياكل المعهد الجزائري للبترول ؟

.....

5-ما هي أهم إستراتيجية المتبعة لتحسين الأداء؟

.....

6-كيف تساهم الرقمنة في تحسين الأداء بالمعهد الجزائري للبترول؟

.....

المحور الرابع : الصعوبات التي تواجه العملية الرقمية الأداء في المعهد الجزائري للبترول:

1- هل تعرض المعهد الجزائري للبترول إلى مقاومة التغيير من خلال تبنيه فكرت التحول الرقمي؟

.....

2- هل تؤثر مؤشرات المقاييس الحاكمة KPI في عملية تحسين الأداء؟

.....

3- **هل يوجد صعوبات جراء هذا التحول من الأنظمة اليدوية التقليدية إلى الأنظمة الرقمية؟**

.....

4- **هل توجد تهديدات على مستوى أنظمة الحماية الإلكترونية و مركز البيانات؟**

.....