مدى توافر متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمؤسسة الاقتصادية

(دراسة حالة المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة)

أ.د. فريد كورتل*

أ. آسيا سليمان تيش تيش**

الملخص:

تعتبر الإدارة الإلكترونية من المفاهيم الإدارية الحديثة التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة شبكة الإنترنت في مختلف العمليات الإدارية. وفي هذا المقال نهدف إلى معرفة مدى تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة ـ RTE (الجزائر) ولتحقيق ذلك صيغت فرضيات اختبرت بواسطة مجموعة من الأساليب الإحصائية واستخدمت الاستمارة كأداة أساسية لجمع البيانات والمعلومات من عينة الدراسة.

مقدمة: شهد منتصف القرن الميلادي المنصرم موجة من التطورات التقنية التي بدأت بظهور شبكات الحاسوب ، ثم الشبكات المحلية ، وفي التسعينات منه ظهرت شبكة الإنترنت العالمية ، واستمرت هذه التطورات لنشهد في عصرنا الحالي ثورة جديدة أطلق عليها ثورة المعلومات و الاتصالات ، و التي شكلت السمة المميزة لهذا العصر ، حيث سمحت بتبادل كميات هائلة من المعلومات في جميع المجالات عبر مسافات بعيدة. ونتيجة لهذه التطورات السريعة و المتلاحقة ، تواجه المجتمعات مجموعة من التحديات مما تحتم عليها مواجهتها لتتمكن من اللحاق بعصر المعلومات والاستفادة القصوى من الثورة التقنية.

وفي ضوء ذلك لا بد للمؤسسات من تغيير أساليبها التقليدية في الإدارة و تبني أحدث الأساليب الإدارية مواكبة للتطورات التقنية و من بين تلك الأساليب أسلوب الإدارة الإلكترونية Management الذي ظهر في الآونة الأخيرة كمصطلح معاصر يتلاءم و التطورات التكنولوجية الحديثة.

وتعد الإدارة الإلكترونية من أبرز التطبيقات الإدارية التي أخذت تشغل حيزا واسعا من حاضر العمليات الإدارية ومستقبلها ، ولكن تطبيقها يتطلب وعيا

* كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة ـ الجزائر ـ .

** كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة ـ الجزائر ـ .

وإدراكا لطبيعة التحول و ضرورته ، إضافة إلى توافر المتطلبات الإدارية ، التقنية ، البشرية ، و المالية في بيئة المؤسسة الداخلية لتتلاءم مع ظروف البيئة المحيطة و طبيعتها المتطورة باستمرار.

1 ـ الإطار العام للبحث و إجراءاته:

1 .1. إشكالية البحث : بحكم المسؤوليات الكبيرة المناطة بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة ، فضلا عما يتصف به عملها من كثرة الإجراءات الإدارية ، كان من الطبيعي أن تكون في طليعة اهتمام المدراء بها فكرة تطبيق العمل بالإدارة الالكترونية و الاستفادة من مميزاتها ، من هذا المنطلق يتبلور في أذهاننا التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة؟

يتفرع من السؤال الرئيسي عدد من التساؤلات الفرعية التي تجيب عليها الدراسة:

ـ ما المقصود بالإدارة الإلكترونية و لماذا الاتجاه نحو تطبيقها؟

ـ فيما تتمثل متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية؟

ـ ما مدى توفر المتطلبات الإدارية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة ؟

ـ ما مدى توفر المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة ؟

ـ ما مدى توفر المتطلبات المالية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة ؟

ـ ما مدى توفر المتطلبات الأمنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة ؟

ـ ما مدى توفر المتطلبات التقنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة ؟

2.1. أهمية البحث: يكتسي بحثنا أهمية بالغة و ذلك للأسباب التالية:

ـ حيوية موضوع هذه الدراسة و الندرة النسبية في البحوث و الدراسات التطبيقية في مجال الإدارة الإلكترونية ، و بالتالي المساهمة في إثراء المكتبة العربية لاسيما المكتبة الجزائرية؛

ـ ستسهم هذه الدراسة في التعرف على مدى توفر متطلبات تطبيق الإدارة

الإلكترونية بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة.

3.1. أهداف البحث: نسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

ـ جمع الأفكار و المعلومات النظرية المتعلقة بالإدارة الإلكترونية؛

ـ التعرف على مدى تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة؛

4.1. فرضيات البحث: على ضوء التساؤلات المنبثقة من إشكالية الدراسة يمكن وضع الفرضية الرئيسية التالية:

ـ « تطبق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 5% ».

ويتفرع من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

ـ تتوفر المتطلبات الإدارية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 5%.

ـ تتوفر المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 5%.

ـ تتوفر المتطلبات المالية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 5%.

ـ تتوفر المتطلبات الأمنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 5%.

ـ تتوفر المتطلبات التقنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 5%.

5.1. مجتمع و عينة البحث: تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة و البالغ عددهم 547 عامل ، وفق إحصائيات إدارة الموارد البشرية لسنة 2013. قد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من 149 عامل ، أي ما نسبته 2427,% من مجتمع الدراسة ، استرد منها 141 استمارة أي بنسبة استرداد 6394,% ، و بعد فحص الاستمارات تم استبعاد 16 استمارة لعدم اكتمال الإجابة بها ، و بذلك يكون عدد الاستمارات الخاضعة للدراسة 125 استمارة.

و قد بلغ معامل صدق الاستمارة (0,884) ، في حين بلغ معامل الثبات ألفا كرونباخ (0,919) ، مما يدل على تميز الاستمارة بالصدق و الثبات و هذا ما

يجعلها قابلة ومناسبة لأغراض البحث العلمي.

2 ـ ماهية الإدارة الإلكترونية:

يمر العالم اليوم بمرحلة تموج بتحولات جذرية عميقة وشاملة في كافة المجالات ، مرحلة تنكسر فيها القيود و تلغى الحدود و تنفتح الأسواق وتشتعل المنافسة ، ويتعاظم فيها دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات التي لعبت دورا أساسيا في إحداث هذه التحولات و أهمها التحول من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية.

2 . 1 . مفهوم الإدارة الإلكترونية: يعتبر مفهوم الإدارة الإلكترونية من المفاهيم الحديثة في علم الإدارة ظهر نتيجة لتطورات كثيرة شهدها العالم المعاصر منذ الانتقال إلى مرحلة العمل الإلكتروني بعيدا عن التعاملات الورقية فتناوله الباحثون في الإدارة عبر عدة تعاريف منها:

تعريف السالمي و الذي عرفها بأنها «الإدارة الإلكترونية هي عملية مكننة جميع مهام و نشاطات المؤسسة الإدارية باعتماد على كافة تقنيات المعلومات الضرورية وصولا إلى تحقيق أهداف الإدارة الجديدة في تقليل استخدام الورق وتبسيط الإجراءات و القضاء على الروتين و الانجاز السريع و الدقيق للمهام والمعاملات لتكون كل إدارة جاهزة لربط مع الحكومة الإلكترونية لاحقا»(1).

يتضح من خلال هذا التعريف أن الإدارة الإلكترونية هي عملية آلية تعتمد على تقنيات المعلومات لتحقيق أهدافها.

وعرفها غنيم بأنها «هي استخدام خليط من التكنولوجيا لأداء الأعمال والإسراع بهذا الأداء وإيجاد آلية متقدمة لتبادل المعلومات داخل المنظمة و بينها و بين المنظمات الأخرى والعملاء».

يتبين من خلال هذا التعريف أن الأساس الذي تقوم عليه الإدارة الإلكترونية هو استخدام التكنولوجيا ، كما يبرز مستويات ممارسة الإدارة الإلكترونية و التي تتمثل في:

- **المستوى الأول:** داخل المنظمة بين العاملين فيها.
- **المستوى الثاني:** بين المنظمة و المنظمات الأخرى.
- **المستوى الثالث:** بين المنظمة و عملائها.

في حين نجم عرفها بأنها «العملية الإدارية القائمة على الإمكانات المتميزة للإنترنت و شبكات الأعمال في تخطيط وتوجيه و الرقابة على الموارد و القدرات

(1) علاء عبد الرزاق محمد حسن السالمي ، **«الإدارة الإلكترونية»** ، دار وائل للنشر، عمان ، 2006، ص 34.

الجوهرية للشركة و الآخرين بدون حدود من أجل تحقيق أهداف الشركة »[1].

أما سعد ياسين فقد عرفها بأنها « عملية ديناميكية مستمرة لتحسين إنجاز الأعمال من خلال استخدام شبكات الاتصالات و في مقدمتها شبكة الإنترنت ، إن الصفة الديناميكية المتجددة للإدارة الإلكترونية تأتي من طبيعة تكنولوجيا المعلومات التي تتطور بدالة خطية مستمرة »[2].

يتضمن هذان التعريفان إضافة جديدة للمفهوم السابق باعتبار الإدارة الإلكترونية عملية إدارية تقوم على نفس الوظائف التي تقوم عليها الإدارة بمفهومها التقليدي من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و خاصة شبكة الإنترنت وفي ضوء التعاريف آنفة الذكر يمكن تقديم التعريف الإجرائي التالي: الإدارة الإلكترونية هي عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات للقيام بكافة العمليات الإدارية الخاصة بمؤسسة ما ، من أجل تحقيق فاعلية الأداء بها.

2 . 2 . أهداف الإدارة الإلكترونية:

تسعى الإدارة الإلكترونية إلى تحقيق العديد من الأهداف وكلها تنصب في تحقيق الاستخدام الأمثل لموارد المؤسسة ، والاستغلال الجيد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للارتقاء بكفاءة العمل الإداري وارتفاع مستوى الأداء عن طريق انجاز المعاملات الكترونيا وتوفير الوقت والجهد والمال ، وسنستعرض الأهداف بشكل مجمل فيما يلي:

- التخلص من حدة البيروقراطية و تبسيط الإجراءات داخل المؤسسات؛

- ترشيد الوقت المهدر في إدارة المعاملات الإدارية ، و استثماره في تطوير خدمات الإدارة؛

- ضمان دقة المعاملات الإدارية بفعل ثبات أداء النظام الإلكتروني و كفاءة نظام الحفظ فيه؛ بينها و بالجهات الإدارية في المؤسسات الأخرى؛

– الحد من الأعباء الإدارية في الاعتماد على الورق ، و ما يتبعه من عيوب في الحفظ و التوثيق؛

ـ ترشيد الأيدي العاملة ، وفرز الأفراد غير الفاعلين؛

ـ ضمان السرية و الخصوصية للمعلومات المهمة في ظل توافر أنظمة منع الاختراق؛

ـ ضمان عدم تكرار المعاملات و الإجراءات سواء بالخطأ أو بالقصد بنية

(1) نجم عبود نجم، « الإدارة و المعرفة الإلكترونية (الإستراتيجية ــ الوظائف ــ المجالات) »، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2009، ص 158.

(2) سعد غالب ياسين، « الإدارة الإلكترونية »، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2010، ص 27.

التلاعب ، لأن برنامج الإدارة الإلكترونية سيرفض المعاملة الثانية و لن يسمح بإجرائها؛

- توفير المعلومات و سهولة الحصول عليها؛

ـ فك الاختناقات داخل الدوائر الإدارية و تيسير تقديم الخدمة عن طريق شبكة الإنترنت؛ ـ التوفير وترشيد الإنفاق؛

ـ الوصول إلى وتيرة ثابتة و مستقرة لأداء أعمال المؤسسات ، و تجاوز حالة العاملين النفسية أو الصحية أو المزاجية و التي تؤثر على جودة الخدمة؛

ـ تركيز اتخاذ القرار في نقاط العمل و دعمها بالثقة اللازمة ، مع توافر ميزة التقييم والمراجعة والتصويب بشكل مستمر؛

ـ تقليل معوقات اتخاذ القرار في ظل توافر البيانات؛

ـ إدارة و متابعة الإدارات المختلفة للمؤسسة و كأنها وحدة واحدة؛

ـ زيادة القدرة التنافسية للمؤسسات عبر توافر القدرات المعلوماتية العالية ، مما يمكنها من معرفة رغبات المستهلكين ، ويعينها على تطوير منتجاتها[1]؛

ـ التعلم المستمر وبناء المعرفة[2]؛

ـ تعميق مفهوم الشفافية و البعد عن المحسوبية؛

ـ الحفاظ على حقوق الموظفين من حيث الإبداع والابتكار[3].

مما تقدم نستطيع القول أن محصلة الأهداف الناجمة عن تطبيق الإدارة الإلكترونية تتمثل تحديدا في تجاوز النواقص و الاحتياجات التي تعانيها الإدارة التقليدية و تجاوز مشكلات الإدارة الإلكترونية التي تظهر بالممارسة.

2 ـ 3 ـ فوائد الإدارة الإلكترونية: إن اهتمام العالم المتقدم باستخدام تقنيات المعلومات لم يأت من فراغ ، بل لتحقيق فوائد كبيرة نتيجة لاستخدام هذه التقنيات ، ولذلك بدأت الدول تتسابق في تطبيق الإدارة الإلكترونية في مؤسساتها ، ويمكن تصنيف تلك الفوائد على النحو التالي:

2 ـ 3 ـ 1 ــ الفوائد للمجتمع: إن الفوائد التي توفرها الإدارة الإلكترونية للمجتمع هي[4]:

(1) حسين بن محمد الحسن، « الإدارة الإلكترونية بين النظرية و التطبيق»، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية، المملكة العربية السعودية، نوفمبر. 2009.

(2) رأفت رضوان، « الإدارة الإلكترونية»، ورقة عمل مقدمة إلى الملتقى التربوي الثاني للجمعية السعودية للإدارة بعنوان: « الإدارة و المتغيرات العالمية الجديدة»، المنعقد في مارس 2004، الرياض.

(3) محمد سمير أحمد، مرجع سبق ذكره، ص 73.

(4) عادل حرحوش المفرجي، أحمد علي صالح، بيداء ستار البياتي، « الإدارة الإلكترونية: مرتكزات فكرية

- تسهم في زيادة شفافية الحكومات فيما يتعلق بتحسين الخدمات ، وتبسيط الإجراءات ، و تسهيل المعاملات بينها و بين جميع فئات المجتمع؛
- تساعد في عرض إجراءات الحصول على الخدمات و خطواتها ونماذجها بصورة تحقق سهولة التعامل مع المؤسسات؛
- تؤدي إلى فتح قناة اتصال جديدة بين فئات المجتمع؛
- تساعد في الاستفادة من الفرص المتاحة في سوق التكنولوجيا المتقدمة ، إذ أنها ستخلق مناخا مواتيا لدخول شركات جديدة في مجال صناعة التكنولوجيا المتطورة وإعطاء فرصة لإضافة خدمات جديدة ، و لاسيما في مجال صيانة الشبكات.

2.3.2. الفوائد للمؤسسات: توفر الإدارة الإلكترونية فوائد للمؤسسات هي[1]:

- تبسط إجراءات إنجاز الأعمال للمؤسسات؛
- توفر برمجة تدفق سير المعاملات إلكترونيا؛
- توفر معلومات دقيقة وموثقة؛
- تقلل من أعباء الأعمال الورقية؛
- تساعد المؤسسات في تعزيز مفهوم إدارة الجودة الشاملة ، من خلال تحسين جودة الخدمات المقدمة؛
- تسهل إجراء الاتصال بين دوائر المؤسسة المختلفة ، وكذلك مع المؤسسات الأخرى؛
- تساعد الإدارة العليا للمؤسسات في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب ، نتيجة توافر البيانات والمعلومات الدقيقة والضرورية عند الحاجة إليها ، فضلا عن التزود بالتغذية العكسية عن كل الأنشطة و الاحتياجات ، من خلال استخدام الأنظمة المتطورة؛
- تلغي المستويات الإدارية المتعددة ، بل يمكن القول بأنه لا يوجد سوى مستوى إداري واحد متصل بالشبكة ، وتصبح الشبكة هي الإدارة؛
- تسهم في تحقيق التميز ، من خلال انخفاض أوقات إنجاز المعاملات وتكلفتها نتيجة لإلغاء التأخيرات والاستغناء عن بعض الخطوات غير الضرورية في أداء الأعمال؛
- تقلل من حجم القوى العاملة غير الكفؤة ، في الوقت نفسه تتم إعادة تأهيل الآخرين لغرض مواكبة التطورات الجديدة التي طرأت على المؤسسة.

2.3.3. الفوائد للعاملين في المؤسسة: توفر الإدارة الإلكترونية للعاملين في

ومتطلبات تأسيس عملية»، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2007، ، ص 34.

(1) المرجع نفسه، ص 35.

المؤسسة الفوائد التالية[1]:

- وضوح الاختصاصات و المسؤوليات للعاملين في ظل الإدارة الإلكترونية؛
- تنمية مهارات و قدرات العاملين التقنية؛
- سهولة أداء الأعمال نتيجة توحيد نماذج إجراءات العمل إلكترونيا؛
- استمرار الاتصال الفعال بين العاملين و المستويات الإدارية؛
- تحقيق اللامركزية الإدارية مما يحقق سرعة أداء المهام بيسر و سهولة؛
- سرعة الحصول على المعلومات اللازمة لأداء الأعمال من خلال الأرشيف الإلكتروني للمؤسسة؛
- التوثيق الإلكتروني لجهود العاملين من خلال الرقم السري لشخصية كل موظف ما يحفزهم للإبداع و التميز.

2.3.4. الفوائد للمواطنين: توفر الإدارة الإلكترونية فوائد للمواطنين من خلال[2]:

- الإسهام في تحقيق اتصال أفضل و أسرع و أوسع ، مما يوفر للمواطنين خدمات عالية الجودة و بتكلفة أقل؛
- تمكن المواطنين من إيجاد المعلومات و الحصول على الخدمات في أماكن وجودهم من غير الحاجة إلى مراجعة الدوائر المعنية؛
- تساعد على زيادة ولاء الزبائن ، نتيجة للاستجابة السريعة للاحتياجات والتسليم المبسط للخدمات المقدمة لهم.

3 ـ عناصر الإدارة الإلكترونية: تتكون الإدارة الإلكترونية من أربعة عناصر أساسية هي[3]:

- عتاد الحاسوب Hardware؛
- البرمجيات Software؛
- شبكة الاتصالات Communication Network؛
- صناع المعرفة Knowledge Workers من خبراء و مختصين الذين يمثلون البنية الإنسانية و الوظيفية لمنظومة الإدارة الإلكترونية.

4 ـ متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية: تمثل الإدارة الإلكترونية تحولا

(1) نجم العزاوي، رشاد خضير الديني، « دور الإدارة الإلكترونية في تحسين أداء المنظمة: دراسة تطبيقية في مصرف الرافدين»، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الثامن حول « الأعمال الإلكترونية و التحول في اقتصاديات الأعمال»، جامعة الزرقاء الخاصة، المنظم أيام 15 إلى 17 مارس 2011.
(2) عادل حرحوش المفرجي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 36.
(3) سعد غالب ياسين، « الإدارة الإلكترونية»، مرجع سبق ذكره، ص 30.

شاملا في الأساليب و الإجراءات و الهياكل و التشريعات التي تقوم عليها الإدارة التقليدية ، و هي ليست وصفة جاهزة أو خبرة مستوردة يمكن نقلها و تطبيقها فقط ، بل هي عملية معقدة تتطلب توفر مجموعة من المتطلبات الأساسية حتى تؤتي ثمارها على الوجه المرجو منها. ومن أهم هذه المتطلبات ما يلي:

4 - 1 - المتطلبات الإدارية: يتطلب تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية العديد من المتطلبات الإدارية نذكر منها:

4 - 1 - 1 - وضع استراتيجيات و خطط التأسيس: إن الانتقال إلى الإدارة الإلكترونية يعتمد على رؤية واضحة لما يمكن أن تساهم به هذه التقنية الجديدة في تحقيق أهداف المؤسسة ، لا سيما على المدى الطويل من خلال الحصول على المعلومات البيئية ، سواء الخارجية أو الداخلية ، مما يمكنها من تحديد الفرص والتهديدات و نقاط القوة والضعف وصياغة أهدافها الإستراتيجية بكل وضوح ورصد الموارد المادية و الكفاءات والمهارات البشرية اللازمة بأقل عناء و بأسرع وقت وبمنتهى الدقة(1).

4 - 1 - 2 - القيادة و الدعم الإداري : يعد دعم و التزام الإدارة العليا أمرا مهما وحيويا لنجاح أسلوب الإدارة الإلكترونية في المؤسسات ، فوجود قيادة إدارية قوية يساعد في تجاوز العقبات و تذليل الصعوبات التي تعترض تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية نتيجة الرفض المحتمل من بعض القيادات التقليدية(2). وعليه فإن جهود التحول إلى الإدارة الإلكترونية في المؤسسات ، لن يكتب لها النجاح في غياب مثل هذا الدعم من قبل صانعي القرارات فيها(3).

4 - 1 - 3 - الهيكل التنظيمي: لا تستطيع الإدارة الإلكترونية العمل في هيكل تنظيمي هرمي يستند إلى قواعد تقليدية و روتين إداري و عمل يدوي(4). إذ أن المشاركة في صنع القرارات وتفويض الصلاحيات ، هما من الجوانب المهمة في تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية ، التي لا يمكن توفيرها إلا من خلال الهيكل الشبكي ، لاعتباره من التنظيمات الإدارية الملائمة في ظل تطبيق الإدارة الإلكترونية.

4 - 1 - 4 - التعليم ، التدريب و التثقيف: بما أن التقنية علم و ثقافة و أداة عمل جديدة و مغايرة لأدوات العمل الإدارية التقليدية بشكل كبير ، فإنه لا يكفي تعليم العاملين بالإدارة و تدريبهم على أساليب العمل الجديدة و الأجهزة و حسب

(1) أحمد بن عيشاوي، أثر تطبيق الحكومة الإلكترونية على مؤسسات الأعمال»، **مجلة الباحث**، العدد 7 ، 2009 ـ 2010، ص 291.

(2) حسين محمد الحسن، « **الإدارة الإلكترونية: المفاهيم، الخصائص، المتطلبات** ، الطبعة الأولى، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص 130.

(3) عادل حرحوش المفرجي و آخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص72.

(4) سعد غالب ياسين، « **الإدارة الإلكترونية** »، مرجع سبق ذكره، ص 306.

، بل ينبغي أيضا تثقيفهم بالتقنية[1]. حيث تؤثر الثقافة التنظيمية للعاملين بدرجة كبيرة في نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية ، فكلما كانت ثقافة المؤسسة إيجابية في موقفها من التكنولوجيا الرقمية ازداد رضا العاملين عن أدوارهم في المؤسسة و بالتالي تقل مقاومتهم للتغيير[2].

4 ـ 2 ـ المتطلبات البشرية: يعتبر العنصر البشري أهم الموارد التي يمكن استثمارها لتحقيق النجاح في أي مشروع و في أي مؤسسة ، فلذلك يعتبر العنصر البشري ذو أهمية بالغة في تطبيق الإدارة الإلكترونية ، حيث يعتبر هو المنشأ للإدارة الإلكترونية ، فهو الذي اكتشفها و من ثم طورها و سخرها لتحقق أهدافه التي يصبو إليها ، لذلك فإن الإدارة الإلكترونية من و إلى العنصر البشري[3]. و بالتالي فإن الاهتمام بالعنصر البشري يجب أن يتجاوز وجود ميادين التكنولوجيا ، و أدوار التدريب إلى وجود مراكز أبحاث علمية متخصصة تسهم في سد فجوة نقص المعلومات ، و ذلك لقدرتها على إذكاء جيل مثقف يستند على بحوث مجال تقنية المعلومات و المعرفة لتسهل على العنصر البشري قدرة اتخاذ القرار المناسب[4].

4 ـ 3 ـ المتطلبات المالية: يقترن تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية بالإمكانات المالية المتاحة للمؤسسات ، من خلال توافر السيولة النقدية لديها ، و التي تسهل تطبيقه و تضمن نجاحه حتى لا يتوقف في منتصف الطريق انتظارا للدعم ، مما قد يعطل المشروع ، و من ضمن التكاليف التي تتحملها المؤسسات نتيجة التحول إلى أسلوب الإدارة الإلكترونية: تكلفة شراء الآلات و المعدات ، و تكاليف الدورات التدريبية للعاملين في مجال استخدام الحواسيب و الشبكات[5].

4 ـ 4 ـ المتطلبات القانونية: يقدم أسلوب الإدارة الإلكترونية تحديات جديدة للجهات التشريعية و التي ينبغي عليها أن تتمتع بالمرونة و القدرة على تطوير التشريعات بحيث تتماشى مع متطلبات الإدارة الإلكترونية[6]. و في هذا

---

(1) **المرجع نفسه**، ص 149.

(2) إيمان عبد المحسن زكي، «**الحكومة الإلكترونية: مدخل إداري متكامل**»، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2009، ص 73.

(3) أيهاب خميس أحمد المير، «متطلبات تنمية الموارد البشرية لتطبيق الإدارة الإلكترونية»، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، 2007، ص 46.

(4) محمود بن ناصر الريامي، «متطلبات الحكومة الإلكترونية الفاعلة والعقبات التي تواجهها»، نسخة إلكترونية من موقع: بتاريخ: 2013/02/06، على الساعة 12:35
www.faculty.ksu.edu.sa/alhomod/sfile/Egovernment18.PDF

(5) عصام عبد الفتاح مطر، «الحكومة الإلكترونية بين النظرية و التطبيق»، دار الجامعة الجديدة، الأزاريطة، 2008، ص 72.

(6) أحمد فخري الهياجنة، «إدارة مشاريع الحكومة الإلكترونية: تجارب عربية و عالمية»، المعهد العربي لإنماء المدن، نسخة إلكترونية من موقع: بتاريخ:2012/12/11، على الساعة 12:41
http://www.unpan1.un.org .

الصدد فإن هذا الأمر يتطلب ضرورة إعطاء الصيغة القانونية لأعمال و معاملات الإدارة الإلكترونية و تحديد النشاطات السلبية منها و العقوبات المفروضة عليها و تحديد الأمن الوثائقي و تحديد متطلباته بما يحافظ على سرية العمل الإلكتروني وخصوصيته(1).

4 - 5 - المتطلبات الأمنية: تمثل المتطلبات الأمنية للإدارة الإلكترونية في ضمان أمن و حماية معلوماتها ، هذه الأخيرة التي تعد ثروة ذات قيمة عالية وثمينة مما يجعلها عرضة للتهديد و التعدي و الخرق من قبل العابثين والمتلصصين و قراصنة الحاسوب(2). ويقصد بأمن المعلومات مجموعة الإجراءات و التدابير المستخدمة في المجالين الإداري و الفني لحماية المصادر البيانية (من أجهزة و برمجيات و بياناتو أفراد) من التجاوزاتو التداخلات غير المشروعة التي تقع عن طريق الصدفة أو عمدا أو عن طريق التسلل أو كنتيجة لإجراءات خاطئة أو غير الوافية المستخدمة من إدارة هذه المصادر (3).

و هناك العديد من نظم تأمين و حماية معاملات الإدارة الإلكترونية و التي تحقق البعد الأمني لأنظمتها ، و يتمثل أهمها بصفة أساسية فيما يلي:

ـ **التشفير الإلكتروني:** هو استخدام خوارزمية أو رموز لتشويش المعلومات المرسلة بحيث تصبح غير مقروءة حتى يتم فك التشفير(4). و التشفير الإلكتروني يحمي المعلومات عندما تكون مخزنة في وسيط للتخزين كالأقراص الصلبة ، أو عندما يتم تحويلها عبر وسائط الاتصال ، و بالتالي يحقق الضمانات التالية(5):

ـ لا يمكن تغيير المعلومات بعد إرسالها من المرسل ولا قبل وصولها إلى المستقبل؛

ـ لا يمكن معاينة المعلومات إلا من طرف المستقبل لها.

ـ **التوقيع الإلكتروني:** يوفر التوقيع الإلكتروني درجة عالية من التأمين والحماية الخصوصية عند تنفيذ معاملات الإدارة الإلكترونية لا سيما أن التوقيع الإلكتروني لا يمكن إعادة إنتاجه باستخدام عمليات النسخ و اللصق(6). و هناك

(1) محمود القدوة، «الحكومة الإلكترونية و الإدارة المعاصرة»، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر و التوزيع، عمان، 2010، ص 49.

(2) ذياب البداينة، «الأمن و حرب المعلومات»، الطبعة العربية الأولى: الإصدار الثاني، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، 2006، ص 22.

(3) دلال صادق الجواد، حميد ناصر الفتال، «أمن المعلومات»، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، 2008، ص ص 11ـ12.

(4) Tamara Dean, Traduit et adapté par: Véronique Bessens, William Piette, Michèle Simond, Martin Villeneuve, Réseaux informatiques, 2e édition, les éditions Reynald Goulet, Canada, 2002 , p 781 .

(5) Ibid, p 781.

(6) محمد محمود الطعامنة، طارق شريف العلوش، «الحكومة الإلكترونية و تطبيقاتها في الوطن العربي»،

متطلبات عديدة يجب توافرها في التوقيع الإلكتروني و هي على النحو التالي[1]:

- لا يمكن نقل التوقيع إلى وثائق أخرى ، فهو مرتبط بوثيقة معينة؛
- لا يمكن إدخال تغييرات على الوثائق التي تم التوقيع عليها؛
- لا يستطيع الموقع إنكار توقيعه.

ويتخذ التوقيع الإلكتروني صورا عدة فقد يأخذ شكل التوقيع البيومتري المعتمد على الخواص الفيزيائية أو الجسدية لشخص الموقع ، أو مجموعة أحرف ، أو يتم باستخدام القلم الإلكتروني و غيرها من الصور الأخرى ، و تتباين هذه الصور فيما بينها من حيث درجة الثقة و مستوى ما تقدمه من ضمان بحسب الإجراءات المتبعة في إصدارها و تأمينها و التقنيات التي تتيحها[2].

- التأمين و الحماية ضد الفيروسات: يعرف الفيروس بأنه « برنامج يقوم بتخريب المعلومات عن طريق اختراق ثغرة في نظام الأمن المعلوماتي »[3]. ويمكن إيجاز أهم وسائل التأمين و الحماية ضد الفيروسات فيما يلي[4]:

ـ استخدام برامج خاصة لتأمين و حماية برامج حواسيب المؤسسة من الفيروسات المختلفة؛

ـ التحسين و التطوير المستمر للبرامج المضادة للفيروسات لضمان كفاءتها و فعاليتها عند استخدامها للقضاء على تلك الفيروسات؛

ـ إعداد نسخ احتياطية من برامج المؤسسة تتضمن أعمالها و كل معاملاتها وذلك بشكل دوري؛

- إجراء الاختبارات المطلوبة للتأكد من عدم وجود أية فيروسات على أية ملفات يتم الحصول عليها من شبكة الإنترنت و ذلك قبل حفظ هذه الملفات على حواسيب المؤسسة.

4 ـ 6 ـ المتطلبات التقنية: يتطلب نجاح و تحقيق فعاليات تطبيق أعمال ومعاملات الإدارة الإلكترونية ضرورة توافر بنية أساسية لشبكات المعلومات

ا .ظ . ة ا ـ ـ ية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2004، ص 71.

(1) Romain Kolb, signature électronique, document sur le site www.calis _ conseil.com consulté le 04/05/2013, à 15:50.

(2) علاء فرج الطاهر، **« الحكومة الإلكترونية بين النظرية و التطبيق »**، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 84.

(3) Jacques Philipp, l'architecture des réseaux TCP/IP: services_utilisations_ implémentation_ administration_ sécurité, ellipses, Paris, 2006, p 359 .

(4) أحمد محمد غنيم، **« الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق »**، دار الإدارة للبحوث والتدريب والإستشارات، سلسلة إصدارات (م.ها.ر.ت.ك.) ، المنصورة ، 2008_2009 ، ص 167.

ولاتصالات الإلكترونية ، و فيما يأتي عرض لأبرز العناصر والمكونات التي تمثل البنية التحتية لتطبيق الإدارة الإلكترونية:

4 - 6 - 1 - عتاد الحاسوب: و يتمثل في جهاز الحاسوب و ملحقاته ، و نظرا لتطور برامج الحاسوب و الزيادة المستمرة في عدد مستخدمي الأجهزة في المؤسسات ، فمن الأفضل للمؤسسة السعي إلى امتلاك أحدث ما توصل إليه صانعو العتاد في العالم حتى تحقق ميزتين أساسيتين[1]:

أ - توفير تكاليف التطوير المستمرة وتكاليف الصيانة؛

ب - ملاءمة العتاد للتطورات البرمجية.

وعموما تتمثل الأجهزة الملحقة في: وسائط التخزين ، الطابعات ، عارض المعلومات ، أجهزة البصمة الإلكترونية ، أجهزة التصوير الرقمية ، إلى ما يصعب حصره من الأجهزة الملحقة التي تحتاج إليها الإدارة على اختلاف طبيعة عملها ، وما يلزم لذلك العمل.

وللحاسوب مزايا عديدة جعلته يتمتع بأهمية بالغة في تطبيق الإدارة الإلكترونية ، نذكر منها:

- الدقة العالية في الحصول على النتائج؛
- السرعة الهائلة في معالجة البيانات؛
- القدرة على تخزين البيانات واسترجاعها وقت الحاجة.

4 - 6 - 2 - وسائط الاتصال: وهي الوسيلة التي تنقل فيها المعلومات من جهاز إلى آخر عبر شبكة الاتصالات ، و تصنف إلى نوعين رئيسيين هما الوسائط السلكية و الوسائط اللاسلكية.

4 - 6 - 3 - شبكات الاتصال: تعتبر الشبكات عنصرا مهما وأساسيا في تطبيق الإدارة الإلكترونية ، و مما زاد من أهميتها انتشار استخدام الحاسوب في مختلف المجالات بغرض تحسين أداء العمل و زيادة كفاءة الأعمال وسرعتها ، وبتطور ذلك الانتشار و بزيادة ذلك الاستخدام ازدادت الحاجة إلى تبادل المعلومات و البيانات داخل المؤسسة الواحدة أو بين المؤسسات و بعضها.

والشبكة هي مجموعة من الحواسيب مرتبطة ببعضها البعض والتي تسمح لمستخدميها مشاركة الموارد المتاحة (برمجيات ، طابعات ، ...الخ) وتبادل المعلومات فيما بينهم[2].

وللشبكات أشكال مختلفة ناتجة عن التطور في مجال التكنولوجيا ، ومن

(1) يوسف محمد يوسف أبو أمونه، «واقع إدارة الموارد البشرية إلكترونيا»، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2009، ص 37.

(2) Zbakh Abdel Ali , Les réseaux informatiques, document sur le site http:// www.irisa.fr, consulté le 02/05/2013 à 15:38.

أهم أنواع الشبكات المستخدمة في مجال الإدارة الإلكترونية ما يلي:

- شبكة الاتصال المحلية: (LAN: Local Area Network): هي شبكة اتصالات تربط مجموعة من الحواسيب ببعضها البعض في مجال جغرافي محدود ، كأن يكون مبنى لمؤسسة أو طابقا رئيسيا فيها ، و ذلك بما يتيح لهذه الحواسيب تشارك موارد الشبكة من مكونات مادية و برمجيات و تبادل البيانات و المعلومات.

– شبكة الاتصالات الإنترانت:(Intranet): و هي الشبكة الخاصة للمؤسسة التي تستخدم تكنولوجيا الإنترنت ، و يقتصر التعامل بها على موظفي المؤسسة ، بحيث لا يمكن لغيرهم الدخول إلى مواقع الشبكة ، و يتم حماية شبكة المؤسسة الداخلية باستخدام جدران النيران (FireWalls)[1]. و توفر شبكة الإنترانت للإدارة الإلكترونية العديد من المزايا نذكر منها:

- الاقتصاد في التكاليف: من خلال التشارك في استخدام البرمجيات و بعض الموارد المادية الممكن ربطها بالشبكة كالطابعات و أجهزة التخزين و غيرها؛

- مشاركة الملفات بحيث يستطيع المستخدمون الوصول إليها من كافة الحواسيب المربوطة بالشبكة؛

- كفاءة و سرعة الاتصالات؛

- توفير خدمة البريد الإلكتروني ، و خدمة الحوار في الوقت الحقيقي[2].

ـ شبكة الاتصالات الإكسترانت: (Extranet): هي عبارة عن شبكات إنترانت داخلية توسعت وامتدت خدماتها إلى مستخدمين خارجيين مخولين من خارج المؤسسة بأن يكون لهم وصول واستخدام محدد إلى شبكات المؤسسة الداخلية ، كالموردين والزبائن والشركاء[3]. و توفر شبكة الإكسترانت للإدارة الإلكترونية مزايا عديدة نذكر منها:

- تسهيل عملية الشراء في المؤسسة؛
- متابعة الفوانير؛
- خدمة التوظيف؛

(1) Jean _ Paul Lafrance, Danielle Verville, l'intranet par l'exemple+ , IQ éditeur, Montréal, 1998, p 22.

(2) Fiche de l'AWT: Agence Wallonne des Télécommunications, Qu'est _ ce qu'un Intranet?, document sur le site http:// www.forumtelecom.org, consulté le 02/04/2013 à 16:17.

(3) Joe Habraken et Matt Hayden, les réseaux,3e édition, PEARSON Education, PARIS, 2007, P 16.

- توزيع البضائع[1].

- شبكة الاتصالات الإنترنت (Internet): و هي شبكة معلوماتية عالمية تضم مجموعة من الشبكات منتشرة بجميع أنحاء العالم ، و تعد شبكة الإنترنت هي العصب الرئيسي و محور الارتكاز الذي تنهض عليه و تتمحور حوله البنية الأساسية للإدارة الإلكترونية[2]. و لشبكة الإنترنت أهمية كبرى في بناء عالم الإدارة الإلكترونية لاعتبارات مهمة نذكر منها[3]:

- إن شبكة الإنترنت هي أم الشبكات (LAN, Intranet, Extranet)؛
- تعتبر شبكة الإنترنت قاعدة الانطلاق التقنية للإدارة الإلكترونية؛
- شبكة الإنترنت هي وسيلة الإدارة الإلكترونية للولوج إلى السوق الكوني و الاندماج في أنشطة الأعمال الكونية لتلبية احتياجات الزبائن و المستفيدين في كل زمان و مكان؛
- تعتبر شبكة الإنترنت أساس خيارات تطوير تكنولوجيا الاتصالات والشبكات وتحويل المؤسسات الاقتصادية إلى مؤسسات مرنة ومفتوحة تستند إلى المعرفة.

5 - تحليل نتائج الدراسة الميدانية:

5.1. عرض و تحليل و تفسير استجابات أفراد عينة الدراسة: تم استخراج المتوسطات الحسابية ، الانحرافات المعيارية ، و النسب المئوية لعبارات المحاور الخمسة للاستمارة ، ولتقدير مدى التطبيق اعتمدنا المقياس الموضح في الجدول رقم (01).

جدول رقم (01): الحدود الدنيا و العليا لمقياس ليكرت و النسبة المئوية المقابلة لكل خلية و مدى التوفر

طول الخلية	النسبة المئوية المقابلة	مدى التوفر
من 1 ـ 1,81	من 20%ـ36%	منخفض جدا
أكبر من 1,81 ـ 2,62	أكبر من 36%ـ52%	منخفض
أكبر من 2,62 ـ 3,43	أكبر من 52%ـ68%	متوسط
أكبر من 3,43 ـ 4,24	أكبر من 68%ـ84%	عالي
أكبر من 4,2 ـ 5	أكبر من 84%ـ100%	عالي جدا

المصدر: من إعداد الباحثان

(1) محمد الصيرفي، «الإدارة الإلكترونية»، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص 131.
(2) خالد ممدوح إبراهيم، «أمن الحكومة الإلكترونية»، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2008، ص 36.
(3) سعد غالب ياسين، «الإدارة الإلكترونية»، مرجع سبق ذكره، ص 70ـ71.

5 . 1 . 1 . عرض استجابات أفراد عينة الدراسة لمحور توفر المتطلبات الإدارية :

– العبارة « الهيكل التنظيمي في المديرية يسهل الاتصال بين الإدارات والأقسام المختلفة » حصلت على الترتيب الأول بمتوسط حسابي 64003, ، وانحراف معياري 13161, ، وبنسبة مئوية بلغت 8072,% ، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة عالية ، فاستخدام Internet وشبكة الاتصالات الداخلية Intranet سهلا الاتصال بين الإدارات والأقسام المختلفة للمديرية مما نجم عنه التنسيق الآني فيما بينها.

ـ العبارة « وجود دعم وتأييد الإدارة لتطبيق الإدارة الإلكترونية » حصلت على الترتيب الثاني بمتوسط حسابي 57603, ، و انحراف معياري 09441, ، و بنسبة مئوية بلغت 5271,% ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة عالية ، فتوفر الدعم و التأييد يعد أمرا حيويا لنجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية.

– العبارة « توفر المديرية للعاملين دورات تدريبية في مجال التقنية التكنولوجية الحديثة » حصلت على الترتيب الثالث بمتوسط حسابي 14403, ، وانحراف معياري 33621, ، و نسبة مئوية بلغت 8862,% ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة متوسطة ، و قد تعزى هذه النتيجة إلى أن الإدارة العليا تسعى إلى إدخال التقنية التكنولوجية الحديثة تدريجيا.

ـ العبارة « تنشر إدارة المديرية الوعي بين العاملين بأهمية الإدارة الإلكترونية » حصلت على الترتيب الرابع بمتوسط حسابي 68802, ، و انحراف معياري 25341, ، و بنسبة مئوية بلغت 7653,% ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة متوسطة ، و هذا يدل على وعي و معرفة من قبل الإدارة العليا للمزايا و الفوائد الناجمة عن تطبيق الإدارة الإلكترونية.

- العبارة « يتم بصفة دورية تحديث أجهزة الحاسوب و البرامج و تدريب العاملين عليها » حصلت على الترتيب الخامس بمتوسط حسابي 49602, ، و انحراف معياري 29281, ، وبنسبة مئوية بلغت 9249,% ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة منخفضة ، و تعزى هذه النتيجة إلى البطء في متابعة تحديث أجهزة الحاسوب و البرامج بسبب بعض الإجراءات الإدارية الروتينية ، بالرغم من توفر الدعم المالي اللازم لذلك كما سيتم توضيحه في نتائج محور المتطلبات المالية.

وبشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لجميع عبارات محور توفر المتطلبات الإدارية يساوي 3,1088 أي أن المتوسط الحسابي النسبي يساوي

,1862% ، كما أن الانحراف المعياري المقدر بـ 1,0033 أكبر من الواحد الصحيح ، مما يدل على تجانس معتبر في الإجابات ، وهذا يعني أن بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة تتوفر المتطلبات الإدارية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بنسبة ,1862% ، وهي تدل على تطبيق متوسط.

5 - 1 - 2 - عرض استجابات أفراد عينة الدراسة لمحور توفر المتطلبات البشرية:

ـ العبارة «لديك قدرة في التعامل مع الحاسوب بشكل جيد» حصلت على الترتيب الأول بمتوسط حسابي 23204, ، و انحراف معياري 0,8532 ، و بنسبة مئوية بلغت ,6484% ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة عالية جدا ، و هذا يدل على أن أغلبية الأفراد لديهم القدرة على استخدام الحاسوب هذا الأخير الذي يعد من المتطلبات الأساسية للاتصال الإداري الإلكتروني.

ـ العبارة «هناك عدد كافي من الكوادر البشرية المؤهلة و المتخصصة في الإعلام الآلي تعمل في المديرية» حصلت على الترتيب الثاني بمتوسط حسابي 42403, ، و انحراف معياري 15181, ، و بنسبة مئوية بلغت ,4868% ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة عالية ، و هذا يدل على اهتمام المديرية بتطبيق الإدارة الإلكترونية.

ـ العبارة «يتوفر في المديرية مبرمجون لتصميم البرمجيات» حصلت على الترتيب الثالث بمتوسط حسابي 20803, ، وانحراف معياري 17291, ، وبنسبة مئوية بلغت ,1664% ، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة متوسطة ، و تعزى هذه النتيجة إلى أنه بالرغم من توفر الكوادر البشرية المؤهلة والمتخصصة في الإعلام الآلي العاملة بالمديرية إلا أنها لا توكل لهم عملية تصميم البرمجيات سوى بعض التطبيقات البسيطة ، فالبرمجيات المعمول بها في المديرية يتم برمجتها من طرف فريق متخصص في الإعلام الآلي مقره بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات للوسط المتواجدة ببجاية و في حالة البرمجيات الضخمة يتم شراؤها جاهزة من قبل شركات أجنبية.

ـ العبارة «يوجد في المديرية فنيون قادرون على صيانة عتاد الحاسوب» حصلت على الترتيب الرابع بمتوسط حسابي 90402, ، و انحراف معياري 26631, ، و بنسبة مئوية بلغت ,0858% ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة متوسطة ، و تعزى هذه النتيجة إلى أن المديرية لا توكل عملية صيانة عتاد الحاسوب للكوادر البشرية المؤهلة و المتخصصة في الإعلام الآلي العاملة بالمديرية إلا نادرا ، بل تتم صيانتها من طرف عميل خارجي متعاقد مع المديرية بولاية عنابة ، و هذا تفاديا للتكاليف الضخمة التي كانت تتحملها المديرية في حال شراء مستلزمات صيانة

عتاد الحاسوب بكميات كبيرة وتخزينها في المخزن.

ـ العبارة « تتوفر لك فرص للتدريب والتأهيل في مجال استخدام الأجهزة والمعدات التكنولوجية الحديثة » حصلت على الترتيب الخامس بمتوسط حسابي 86402, ، وانحراف معياري 28481, ، وبنسبة مئوية 2857,% ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة متوسطة ، وهذا ما يعزز النتيجة السابقة الخاصة بعدد الدورات التدريبية التي تلقاها أفراد عينة الدراسة في مجال الإدارية الإلكترونية.

وبشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لجميع عبارات محور توفر المتطلبات البشرية يساوي 3,3264 أي أن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 5366,% ، كما أن الانحراف المعياري المقدر بـ 0,7689 أقل من الواحد الصحيح ، مما يدل على تركز الإجابات وعدم تشتتها ، وهذا يعني أن بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة تتوفر المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بنسبة 5366,% ، وهي تدل على تطبيق متوسط. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى مقدرة الموظفين بشكل عام على التعامل مع الحاسوب بشكل جيد بالإضافة إلى وجود الكوادر البشرية المؤهلة في الإعلام الآلي ونتوقع إمكانية زيادة هذه النسبة بالعمل على زيادة توفير فرص للتدريب الفعال الذي يعمل على تأهيل الموظفين وتطوير وتحسين قدراتهم على التعامل مع التقنيات الحديثة.

5 . 1 . 3 . عرض استجابات أفراد عينة الدراسة لمحور توفر المتطلبات المالية:

يمكن أن نستخلص أن عبارات المتطلبات المالية متوسطها الحسابي يتراوح بين 01604, و 14404, ، وانحرافها المعياري يتراوح بين 0,9393 و 08491, ، وبنسب مئوية تتراوح بين 3280,% و8882,% ، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على جميع عبارات المتطلبات المالية بدرجة عالية ، فالإمكانات المالية تعد من أهم متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية لما لها من دور في تسهيل شراء التقنيات الحديثة و صيانة و تحديث الأجهزة و تطوير البرمجيات و إمكانية عقد دورات تدريبية للعاملين.

وبشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لجميع عبارات محور توفر المتطلبات المالية يساوي 08964, أي أن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 7981,% كما أن الانحراف المعياري المقدر بـ 0,8471 أقل من الواحد الصحيح ، مما يدل على تركز الإجابات و عدم تشتتها ، و هذا يعني أن بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة تتوفر المتطلبات المالية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية

بنسبة 7981,% ، و هي تدل على تطبيق عالي. و تعزى هذه النتيجة إلى أن المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب هي أحد أهم الفروع المكونة لمؤسسة سوناطراك ، هذه الأخيرة تعتبر القلب النابض للاقتصاد الجزائري.

5 . 1 . 4 . عرض استجابات أفراد عينة الدراسة لمحور توفر المتطلبات الأمنية :

ـ العبارة « استخدم تقنيات أمن المعلومات ككلمة السر »حصلت على الترتيب الأول بمتوسط حسابي 96803, ، وانحراف معياري 0,8513 ، و بنسبة مئوية 3679,% ، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة عالية ، وهذا يدل على أهمية أمن وسرية المعلومات في الإدارة الإلكترونية.

ـ العبارة « توجد طرق مختلفة لاستعادة البيانات في حالة تلفها أو تعطيل الحواسيب »حصلت على الترتيب الثاني بمتوسط حسابي 48003, ، وانحراف معياري 07461, ، وبنسبة مئوية 6069,% ، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة عالية ، وتعزى هذه النتيجة إلى أن أفراد عينة الدراسة مدركين لمزايا استخدام الحاسوب في انجاز العمل الإداري و أيضا يقظين لسلبياته والتي نذكر منها إمكانية التعطل لذلك نجدهم حريصين على تخزين عملهم اليومي على وسيط تخزين ، إضافة إلى ذلك نجد أن مركز الإعلام الآلي يقوم بصفة دورية بنسخ كافة الأعمال الإدارية المخزنة على مستوى الحاسوب على وسائط تخزين ذات سعة تخزين كبيرة والاحتفاظ بها في الأرشيف.

ـ العبارة « يتوفر لدى المديرية نظام فاعل لتحديد العاملين المخولين للوصول إلى المعلومات المحوسبة »حصلت على الترتيب الثالث بمتوسط حسابي 36803, ، وانحراف معياري 10371, ، وبنسبة مئوية 3667,% ، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة متوسطة ، حيث نجد أن كل موظف يسمح له بالاطلاع و ممارسة التغييرات على المعلومات المحوسبة على حسب الصلاحيات الممنوحة له إلكترونيا.

ـ العبارة « استخدم البرمجيات المضادة للفيروسات لحماية البيانات والمعلومات الإدارية »حصلت على الترتيب الرابع بمتوسط حسابي 36003, ، وانحراف معياري 22731, ، وبنسبة مئوية 2067,% ، وهذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارة بدرجة متوسطة ، و هذا يدل على حرص المديرية على حماية البيانات و المعلومات الإدارية من التلف.

وبشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لجميع عبارات محور توفر المتطلبات الأمنية يساوي 54403, أي أن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 8870,% كما أن الانحراف المعياري المقدر بـ 0,7963 أقل من الواحد الصحيح ، مما يدل

على تركـز الإجابـات وعـدم تشـتتها ، وهـذا يعـني أن بالمديريـة الجهويـة لنقـل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة تتوفر المتطلبات الأمنيـة اللازمـة لتطبيـق الإدارة الإلكترونية بنسبة 8870,% ، وهي تدل على تطبيق عالي.

5.1.5. عرض استجابات أفراد عينة الدراسة لمحور =توفر المتطلبات التقنية+:

1 ـ حصلت العبارات (11 ، 1 ، 3 ، 2) على متوسـطات حسـابية (40804, ـ 33604, ـ 32004, ـ 31204,) و انحرافـات معياريـة (0,7306 ـ 0,5949 ـ 0,6169 ـ 0,6649) ، و بنسب مئوية (1688,% ـ 7286,% ـ 4086,% ـ 2486,%) على التوالي ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارات بدرجـة عالية جدا ، حيث أن الهاتف يعد من المتطلبات الأساسية الواجب توافرها لتحقيـق الاتصال الإداري خاصـة أنـه يتسـم بسـهولة الصـيانة و قلـة الأعطـال ، نهيـك عـن استخدام الحاسوب الذي أصبح ضرورة ملحة لأي عمل ، و أي جهاز حاسـوب لا يخلو من البرمجيات التطبيقية العامة و الـتي نـذكر منهـا (Word, Excel)و الـتي لا غنى عن استخدامها في انجاز العمل الإداري.

2 - حصـلت العبـارات (5 ، 7 ، 12 ، 9 ، 8 ، 4 ، 6 ، 16 ، 14 ، 15) علـى متوسـطات حسـابية (18404, ـ 00004, ـ 88803, ـ 87203, ـ 86403, ـ 84803, ـ 78403, ـ 66403, ـ 63203, ـ 51203,) و انحرافـات معياريـة (0,9191 ـ 00801, ـ 08661, ـ 0,9501 ـ 0,9011 ـ 08551, ـ 01261, ـ 12841, ـ 16761, ـ 51203,) ، و بنسـب مئويـة (6883,% ـ 0080,% ـ 7677,% ـ 4477,% ـ 2877,% ـ 9676,% ـ 6875,% ـ 2873,% ـ 6472,% ـ 2470,%) علـى التـوالي ، و هـذا يعـني أن هنـاك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هذه العبارات بدرجة عالية ، و تعزى هـذه النتائج إلى:

ـ تتمثل بـرامج الـ Outlook بالمؤسسـة في شـبكة ال Intranet الـتي تسـهل الاتصال والتواصل بين العاملين في مختلف مصالح و دوائر المؤسسة ممـا يسـمح بتنسيق العمل فيما بينهم؛

ـ تعد وسائط التخزين البديل الآمـن لـذاكرة الحاسـوب في حـال تعطلـه ، حيث نلاحظ أن لكل عامل (Flash disque) خاص به لحفظ عمله اليومي ، كما أن مركز الإعلام الآلي يقوم بصفة دورية بتخزين جميع بيانات و معلومات المؤسسـة على وسائط ممغنطة منها ما هو شهري ، منها ما هو ثلاثي ، و منها ما هو سنوي.

ـ إن اسـتخدام البريـد الإلكترونـي أصـبح أساسـي للتواصـل الخـارجي و الداخلي ، لذلك فإن استخدامه في العمل أصبح مهم جدا.

ـ إن جهاز (Telefax) يسمح بتبادل الوثائق بكل رسمية بين العاملين في مختلف مصالح و دوائر المديرية دون تنقل ، إلى جانب الطابعات التي تعد إحدى ملاحق الإخراج لجهاز الحاسوب ، و هنا الفكرة مكملة لسابقتها حيث أن الأوراق المطبوعة تصبح قابلة للإرسال عبر جهاز (Telefax).

ـ إن توفر البرمجيات المناسبة لانجاز الأعمال الإدارية يدل على اهتمام المؤسسة بالمعالجة الإلكترونية لمختلف البيانات و المعلومات و هو ما يسهل انجاز العمل الإداري و يضفي عليه صبغة السرعة و الدقة.

ـ إن المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة تعد إحدى الفروع الإحدى عشر لمديريات نقل المحروقات عبر الأنابيب على مستوى التراب الجزائري و التابعة لمؤسسة سوناطراك ، لذلك كان من طليعة اهتمام مؤسسة سوناطراك بتوفير شبكة Extranet من أجل تنسيق العمل و تحقيق الاتصال و التواصل فيما بين المديريات من جهة ، و بين المديريات و المديرية العامة بالجزائر العاصمة من جهة أخرى. كما أن وجود موقع للمؤسسة على شبكة الإنترنت و المتمثل في (www.sonatrach) dz.com مهم جدا من الناحية التقنية من أجل إدارة إلكترونية.

3 ـ حصلت العبارتان (13 و10) على متوسطين حسابيين (29603, ـ 24803,) و انحرافين معياريين (36201, ـ 20921,) ، و بنسبتين مئويتين (9265, ـ 9664,) على التوالي ، و هذا يعني أن هناك موافقة من قبل أفراد عينة الدراسة على هاتين العبارتين بدرجة متوسطة ، و تعزى هذه النتيجة إلى أن المؤسسة توفر الإنترنت للعاملين لساعات قليلة من دوام العمل من أجل ضمان التزام العاملين بعملهم اليومي ، في حين أن توفر أجهزة (Scanner) بدرجة متوسطة يرجع إلى البطء في الإجراءات الإدارية الروتينية لشرائها بالرغم من توفر الدعم المالي اللازم لذلك.

وبشكل عام يمكن القول بأن المتوسط الحسابي لجميع عبارات محور توفر المتطلبات التقنية يساوي 88553, أي أن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 7177,% كما أن الانحراف المعياري المقدر بـ 0,5832 أقل من الواحد الصحيح ، مما يدل على تركز الإجابات و عدم تشتتها ، وهذا يعني أن بالمديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة تتوفر المتطلبات التقنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بنسبة 7177,% ، وهي تدل على تطبيق عالي. ويعزو الباحثان هذه النسبة المرتفعة إلى توفر عدد كافي من أجهزة الحاسوب مناسبة لعدد الموظفين ومدعمة بالبرمجيات التطبيقية العامة و الخاصة ، بالإضافة لوجود شبكة Intranet تصل لجميع المكاتب وشبكة Extranet للتواصل بين المديرية

والمديريات الفرعية الأخرى والمديرية العامة ومتصلة بشبكة Internet.

بشكل عام فإن المتوسط الحسابي لجميع المحاور الخمسة يساوي 68483, أي أن المتوسط الحسابي النسبي يساوي 7073,% ، كما أن الانحراف المعياري المقدر بـ0,5516 أقل من الواحد الصحيح ، مما يدل على تركز الإجابات و عدم تشتتها ، وهذا يعني أنه تطبق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة بنسبة عالية تقدر بـ 7073,%.

2.5. اختبار الفرضيات: لغرض اختبار الفرضية الرئيسية وفرضياتها الفرعية تم استخدام اختبار (T.Test) حيث تتمثل قاعدة القرار لقبول أو رفض هذه الفرضيات فيما يلي:

ـ إذا كانت قيمة t المحسوبة بالقيمة المطلقة أكبر من قيمة t الجدولية والتي تساوي1 960, ، و مستوى المعنوية أقل من أو يساوي 050, ، فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة.

ـ وإذا كانت قيمة t المحسوبة بالقيمة المطلقة أقل من قيمة t الجدولية والتي تساوي 1 960, ، ومستوى المعنوية أكبر من 050, ، فإننا نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة.

5 ـ 2 ـ 1 ـ اختبار الفرضية الفرعية الأولى: إن قيمة « t » المحسوبة تساوي 3594, وهي أكبر من قيمة t الجدولية (تساوي 9601,) ، كما أن مستوى المعنوية يساوي 0,000 وهو أقل من 050, وعليه نقبل الفرضية البديلة H_1 « تتوفر المتطلبات الإدارية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 050, ».

5 ـ 2 ـ 2 ـ اختبار الفرضية الفرعية الثانية: إن قيمة « t » المحسوبة تساوي 7464, وهي أكبر من قيمة t الجدولية ، كما أن مستوى المعنوية يساوي 0,000 وهو أقل من 050, وعليه نقبل الفرضية البديلة H_1 « تتوفر المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 050, ».

5 ـ 2 ـ 3 ـ اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: إن قيمة « t» المحسوبة تساوي 38014, و هي أكبر من قيمة t الجدولية ، كما أن مستوى المعنوية يساوي 0,000 و هو أقل من 050, و عليه نقبل الفرضية البديلة H_1 « تتوفر المتطلبات المالية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 050, ».

5 ـ 2 ـ 4 ـ اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: إن قيمة « t » المحسوبة تساوي

6387, وهي أكبر من قيمة t الجدولية ، كما أن مستوى المعنوية يساوي 0,000 و هو أقل من 050, وعليه نقبل الفرضية البديلة H_1 « تتوفر المتطلبات الأمنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 050, ».

5 - 2 - 5 - اختبار الفرضية الفرعية الخامسة: إن قيمة « t » المحسوبة تساوي 97416, وهي أكبر من قيمة t الجدولية ، كما أن مستوى المعنوية يساوي 0,000 و هو أقل من 050, وعليه نقبل الفرضية البديلة H_1 تتوفر المتطلبات التقنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 050, ».

و تم اختبار الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على « تطبق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 5% من خلال عبارات المحاور الخمسة للاستمارة ، حيث أن قيمة t المحسوبة تساوي 87213, وهي أكبر من قيمة t الجدولية ، كما أن مستوى المعنوية يساوي 0,000 وهو أقل من 050, وعليه نقبل الفرضية البديلة H_1 « تطبق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة عند مستوى معنوية 5% ».

خاتمة:

إن تطبيق الإدارة الإلكترونية أصبح حتمية إلزامية تفرضها التغيرات العالمية خاصة التزايد المستمر لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ، حيث ما يميز هذه الإدارة هو قضاؤها على البيروقراطية ، كما أن تطبيقها يؤدي إلى توفير المال والجهد و الوقت. وفي إطار الإجابة على التساؤلات المنبثقة من إشكالية الدراسة صيغت فرضيات و تم اختبارها ، و فيما يلي عرض لأهم النتائج المتوصل إليها:

- تطبيق الإدارة الإلكترونية يؤدي إلى التغلب على العديد من المشاكل التي كانت تعيق الإدارة التقليدية.

- الإدارة الإلكترونية تتوفر على مجموعة من العناصر (عتاد الحاسوب ، البرمجيات ، شبكات الاتصال ، صناع المعرفة) التي تساعد المؤسسة في أداء أعمالها ومختلف وظائفها الإدارية.

- تطبيق الإدارة الإلكترونية في أي مؤسسة يستلزم توفر مجموعة من المتطلبات.

- تتوفر لدى المديرية المتطلبات الإدارية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية

بدرجة متوسطة ما نسبته 1862,%.

ـ تتوفر لدى المديرية المتطلبات البشرية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بدرجة متوسطة ما نسبته 5366,%.

ـ تتوفر لدى المديرية المتطلبات المالية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بدرجة عالية ما نسبته 7981,%.

ـ تتوفر لدى المديرية المتطلبات الأمنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بدرجة عالية ما نسبته 8870,%

ـ تتوفر لدى المديرية المتطلبات التقنية اللازمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية بدرجة عالية ما نسبته 7177,%.

- هناك واقع عالي لتطبيق الإدارة الإلكترونية لدى المديرية الجهوية لنقل المحروقات عبر الأنابيب لولاية سكيكدة و ذلك بنسبة 7073,%.

وعلى ضوء النتائج المحصل عليها يمكن تقديم التوصيات التالية:

ـ إشراك العاملين في وضع الأهداف و السياسات الخاصة بالإدارة الإلكترونية.

ـ إقامة ورش عمل و ندوات تهتم بنشر الوعي بين العاملين بأهمية الإدارة الإلكترونية.

ـ عقد دورات تدريبية متخصصة في مجال الإدارة الإلكترونية تشمل جميع العاملين بالمؤسسة محل الدراسة.

ـ زيادة الاهتمام بتطوير قدرات الكوادر البشرية المتخصصة في الإعلام الآلي العاملة بالمؤسسة محل الدراسة.

ـ ضرورة التحديث الدوري للبرمجيات المضادة للفيروسات.

ـ ضرورة متابعة تطوير وتحديث البنية التحتية من أجهزة و برامج و شبكات باستمرار في ظل التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات.

ـ ضرورة الاستغلال الأمثل لكافة البرمجيات المستخدمة بالمؤسسة محل الدراسة.