

أهمية الأمن المعلوماتي بالمؤسسة الاقتصادية

دراسة حالة – مديرية توزيع الكهرباء والغاز بورقلة – الجزائر

. نيل حليمي¹، د. رشيد حفصي²

¹ دكتوراه، جامعة غرداية، haliminabil72@gmail.com

² استاذ محاضر أ، جامعة ورقلة، Rachid83h@gmail.com

تاريخ الاستلام : 2022/01/01 ؛ تاريخ القبول : 2022/03/14

الملخص:

تهدف الدراسة إلى إبراز أهمية الأمن المعلوماتي بمؤسسة توزيع الكهرباء والغاز بورقلة؛ ولمعالجة هذا الموضوع تم الاعتماد على الخلفية النظرية لأمن المعلومات واستعراض أهم المستجدات حول الموضوع في الجانب النظري، أما ما تعلق بالجزء التطبيقي فقد تم الاعتماد على أسلوب المقابلة مع رئيس قسم نظم المعلومات بذات المؤسسة مع استعراض لأهم وثائق المؤسسة التي تم التحصل عليها أثناء فترة البحث. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن أمن المعلومات يعتبر من الركائز الضرورية في حماية المؤسسة من الأضرار الناجمة عن الهجمات التي تتعرض إليها نظم المعلومات والتي تؤثر على بيانات ومعلومات الخاصة بالمؤسسة؛ كما تسمح السياسات الأمنية المتبعة بالمؤسسة بزيادة أداء كافة الأجهزة والبرامج، وتمكننا من السيطرة على مخاطر التي تهدد نظم المعلومات بالمؤسسة وذلك بغية ضمان أمن المعلومات وسريتها لذلك تتبع المؤسسة طرق ملائمة؛ مثل الجدران النارية وكلمة السر والتشفير لهدف عدم إفشاء البيانات والمعلومات المخزونة التي قد تؤثر على أداء المؤسسة، وقد توصلت الدراسة إلى جملة من التوصيات لعل أبرزها ضرورة الانفتاح على التجارب العالمية في مجال أمن المعلومات للاستفادة من تطبيقاتها في المؤسسات الاقتصادية مع ضرورة توسيع برنامج أمن المعلومات في مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز كما يجب على المؤسسة اتخاذ التدابير الضرورية والقيام بالممارسات العملية اللازمة لنشر ثقافة أمن وسرية المعلومات في مختلف المستويات الإدارية عن طريق إعداد البرامج التدريبية

* Corresponding author, e-mail: ahaliminabil72@gmail.com

Case Study - Electricity and Gas Distribution Directorate in Ouargla – Algeria

ط.د. نبيل حليمي^{1*}، د. رشيد حفصي²، د. محمد سمير بن عياد³

¹ طالب دكتوراه، جامعة غرداية، haliminabil72@gmail.com

² استاذ محاضر أ، جامعة ورقلة، Rachid83h@gmail.com

³ استاذ محاضر أ، جامعة ورقلة، benayed@gmail.com

Received: 01/01/2022

Accepted : 14/03/2022

Summary: The study aims at highlighting the reality of information security in the Electricity and Gas Distribution Corporation in Ouargla. To address this issue, we rely on the theoretical background of information security and review the most important developments on the subject in the theoretical side. With a review of the most important documents obtained during the research period. The study reached a number of results, the most important of which is that information security is one of the necessary pillars in protecting the organization from the damage caused by attacks on information systems that affect the data and information of the institution; To control the risks to the information systems of the organization in order to ensure the security and confidentiality of information, the founder has followed appropriate methods, such as firewalls, password and encryption in order not to disclose the stored data and information that may affect the performance of the organization. The study referred to a number of recommendations, most notably the need to open to international experiences in the field of information security to benefit from their application in economic institutions with the need to expand the information security program in the Electricity and Gas Distribution Corporation. At various administrative levels by preparing training programs. yword ; Keyword ; Keyword.

1. I مقدمة:

في منتصف القرن العشرين ظهر ما يسمى بثورة المعلومات يعتبر ذلك مؤشرا للدور الذي لعبته المعلومات، مما أحدث قفزة نوعية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال بهذا زاد انشغال المؤسسات باختلاف أشكالها والحكومات إلى استحداث وتطوير أنظمة المعلومات الخاصة بها واعتبارها أحد الركائز الأساسية لها، لكن بالمقابل فتح ذلك المجال على ظهور ما يسمى بالهجمات الالكترونية التي تحاول غزو كل أنظمة المعلومات والسيطرة عليها لأجل تحقيق اهداف صانعيها. في ضمن هذا السياق نشأت الحاجة إلى إنشاء ما يسمى بإجراءات تحقيق أمن المعلومات، باعتبار أمن المعلومات موضوع مهم في مجال التسيير بالمؤسسة، فإن الكفاءة في حماية المعلومات والمحافظة على أمنها تعتبر من أهم الجوانب الرئيسية لدراسة نشاط المؤسسة وكيفية استغلالها لنظم المعلومات، وبناءا على ما سبق تتجسد معالم إشكاليتنا في السؤال الرئيسي التالي:

دور أمن المعلومات في حماية معلومات المؤسسة الاقتصادية
ويندرج تحت هذه الإشكالية أسئلة فرعية التالية:

- ما هو واقع تطبيق أمن المعلومات بمؤسسة الكهرباء والغاز.
- ماهي طرق دعم الأمن المعلومات ؟

2. الإطار النظري:

سنتناول الجانب النظري للموضوع بحيث سنتناول مفهوم المعلومة، ومميزاتها بعدها يتم التطرق إلى تعريف أمن المعلومات، أهمية أمن المعلومات وعناصر أمن المعلومات ووسائل الحماية التقنية.

1.2- المعلومات :

قدم هباش تعريفا للمعلومات والذي يتمثل في:

"... المعلومات بصفة عامة هي عبارة عن البيانات التي تمت معالجتها بشكل ملائم لتعطي معنا كاملا بالنسبة لمستخدم ما، مما تمكنه من استخدامها لاتخاذ مختلف القرارات سواء في الوقت الحالي أو المستقبلي. وإذا ما تعلق تلك المعلومات بأوضاع القطاع المالي نطلق عليها بالمعلومات المالية والتي يجب أن تشمل هي الأخرى على جميع البيانات والمعلومات الكمية وكذا جميع المعلومات والبيانات الوصفية..." (فارس هباش وريمة مناع، 2018)¹.

ولكي تتصف المعلومة بالجودة العالية يجب أن تتميز بما يلي:

- 1) **الملائمة :** "يجب أن تكون المعلومات ملائمة لحاجات صناع القرارات وتمتلك خاصية الملائمة عندما تؤثر على القرارات الاقتصادية للمستخدمين لمساعدتهم في تقييم الأحداث الماضية والحاضرة والمستقبلية أو تأكيد تقييماهم الماضية أو تصحيحها أي بمعنى آخر قدرة المعلومة على إحداث تغيير في اتجاه قرار مستخدم معين" (فارس هباش وريمة مناع، 2018)².
- "الضمان تجسيد صفة الملائمة في المعلومة المالية يجب توافر ثلاثة خصائص فرعية: التوقيت المناسب للمعلومة، خاصية القيمة التنبؤية للمعلومات، خاصية القيمة الاسترجاعية للمعلومات"³.

(2) الشمولية: " ويقصد بها قدرة المعلومات على إعطاء صورة كاملة عن المشكلة أو عن الحقائق الظاهرة لموضوع الدراسة مع تقديم بدائل الحلول المختلفة لها حتى يتمكن متخذ القرار من تأدية وظائفه المختلفة، وعلى متخذ القرار أن يقدر كمية من التفاصيل اللازمة للمشكلة حتى يتجنب الوقوع في بحر من المعلومات ما يسمى بـ (الغرق) " (الفقي، 2012)⁴.

(3) التفاصيل: ينبغي أن تتضمن المعلومات الحد الأدنى من التفاصيل لاتخاذ قرار فعال. كل حرف أو بيانات زائدة يتطلب جهود تخزين إضافية، وأكثر من ذلك والتجهيز والاستيعاب أكثر للصعوبات، يجب أن تتضمن المعلومات بالضرورة الكثير من التفاصيل لكي تكون مفيدة، كما استخدام المعلومات ذات كفاءة في القرارات المالية⁵.

(4) التوقيت الملائم: "أن تكون المعلومات متاحة في الوقت الملائم حين الحاجة إليها فعلا في اتخاذ قرار معين، وألا تكون المعلومات متقدمة حين استلامها أو حين الرغبة في استخدامها، أي التمكن من توفير المعلومات بسرعة كافية"⁶.

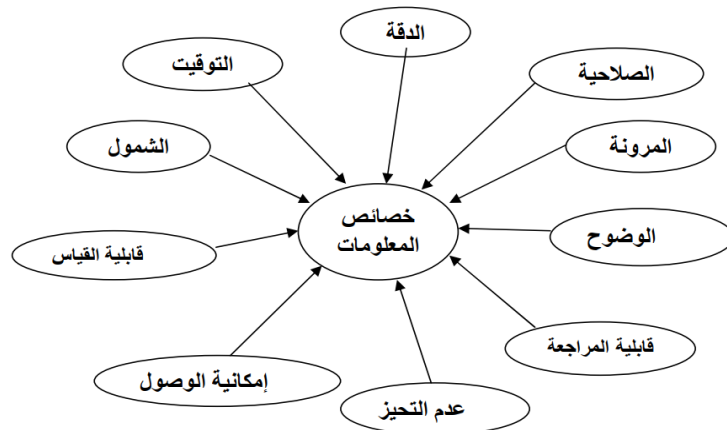
(5) رضا المستخدم عن المعلومات: إذا أدرك متخذ القرار الفائدة التي تعود عليه من وجود نظام معلومات، فإن درجة الرضا عن هذا المعلومات إذا طلب معلومات معينة يجدها متاحة. (فهيم، 2002)⁷

(6) الحماية: حماية المعلومات الخاصة بالمؤسسة بتقليل المخاطر التي تؤثر على توافر هذه المعلومات وسريتها وسلامتها بمستوى مقبول ومحدد وعدم وصول المعلومات للجهات التي لا تملك الصلاحية في الحصول عليها (رافعة ابراهيم الحمداي، عمر غازي العيادي، 2007)⁸.

(7) الأهمية النسبية والإفصاح العام الأمثل: "حيث يسهم الإفصاح الأمثل في الزيادة في منفعة المعلومات المالية ومن ثم فإن القوائم المالية يجب أن تكشف عن كافة المعلومات الملائمة وإضفاء الشرح الأمثل على البيانات والمعلومات التي تحويها والتي تجعلها غير مضللة للمستفيدين الخارجيين" (م.م. أزهار عبد الناصر صبار، 2017)⁹.

مما سبق يمكن توضيح خصائص المعلومات المالية من خلال الشكل رقم (3) فيما يلي :

الشكل (1): خصائص المعلومات المالية



المصدر: إسمهان خلفي و سليمة عبد الله، نظم المعلومات وفعالية اتخاذ القرار، دراسة حالة مؤسسة نقاوس للمعلوماتية، الجزائر، 2018، ص 6.

2.2- مفهوم أمن المعلومات :

سنتناول مفهوم أمن المعلومات من خلال مجموعة من التعاريف الخاصة بأمن المعلومات وأهمية أمن المعلومات.

1) تعريف أمن المعلومات :

عرف أمن المعلومات من الزاوية أكاديمية، على أنه العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توافر الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها (نخاد، 2013).¹⁰ أما من الناحية القانونية: فإن أمن المعلومات هو محل دراسات وتدابير حماية سرية وسلامة محتوى وتوافر، المعلومات، ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها أو استغلال نظمها في ارتكاب الجريمة (نخاد، 2013).¹¹ وعرفه المكتب الوطني الأسترالي للتدقيق بأنه حماية أنظمة المعلومات بما تشمله من البنى التحتية التي تسهل استخداماتها كالتقنيات والعمليات والخدمات والمعلومات (يونس، 2017).¹² وعرف غيطاس أمن المعلومات على أنه "هو العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها" (غيطاس، 2012).¹³ وجاء عن السامرائي يعبر عن أمن المعلومات بمجموعة الاجراءات الوقائية المتخذة لحماية المعلومات من السرقة أو الضياع أو التلف ووضعها في شكل أمن لحمايتها من أي اعتداء عليها (السامرائي، الزغي، 2015).¹⁴ وعرف ساري أمن المعلومات بأنه ممارسة العمل الذي يتمثل في حماية المعلومات الخاصة من السرقة أو الافشاء أو التخريب وإدخالها في وضع الأمان والمحافظة عليها (ساري، 2017).¹⁵

من خلال التعاريف السابقة يكن أن نعرف أمن المعلومات على انه حماية المعلومات ونظم المعلومات من العبث.

عند ظهور عالم الأنترنت وانشاره حول العالم، تم تعرض المعلومات الموجودة في هذا الفضاء إلى هجمات اليكترونية، ولأجل مواجهة هذه الظاهرة ظهر ما يسمى بالأمن السيبراني والذي يعتبر نوع من أنواع نظم المعلومات. إذن فكلمة سيبر (Cyber) " تعني صفة لأي شيء مرتبط بثقافة الحواسيب أو تقنية المعلومات أو الواقع الافتراضي، فالسيبرانية، تعني فضاء الانترنت " (الريبعة)¹⁶. وقد عرف (Martti Lehto) "الأمن السيبراني على أنه مجموعة من الإجراءات المتخذة في الدفاع ضد الهجمات الإلكترونية وعواقبها وتشمل تنفيذ التدابير المضادة المطلوبة. الأمن السيبراني مبني على تحليل التهديدات منظمة أو مؤسسة" (Martti Lehto, 2015).¹⁷ أضاف صالح بن علي بن عبد الرحمن الربيعة أمن السبراني "هو المجال الجديد الخامس للحروب الحديثة بعد البر والبحر والجو والفضاء الحقيقي وهو يمثل جميع شبكات الحاسب الآلي الموجودة حول العالم ويشمل ذلك الاجهزة الالكترونية المرتبطة من خلال شبكة الالياف البصرية والشبكات اللاسلكية الفضاء السيبراني ليس الإنترنت فقط وانما شبكات اخرى كثيرة متصلة"¹⁸، كما أن للأمن السيبراني أبعاد عديدة وتتمثل في البعد العسكري؛ البعد الاقتصادي؛ البعد الاجتماعي؛ البعد القانوني؛ البعد السياسي.¹⁹

فالهدف من الأمن السيبراني وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات سنة 2011 هو بناء الثقة في الأمر الحاسم لاستعمال البنية

التحتية للمعلومات بشكل موثوق ومواصلة دعمها على المستوى الوطني لحماية المصالح عند تعرضها للهجوم. لذلك التركيز على الأمن

السيبراني الوطني يجب أن تكون الاستراتيجيات على الأخطار التي من المرجح أن تؤدي إلى تعطيل الوظائف الحيوية للمجتمع.

2) أهمية أمن المعلومات:

- حفظ وحماية المعلومات الموجودة على الشبكة العالمية.
- الحرص على تقديم معلومات صحيحة ومن مصادر موثوقة للمستخدمين.
- حماية الأمن في الدول لما يقدمه من حماية المعلومات للأفراد والهيئات والمنظمات الموجودة في الدولة.
- يمثل نظام امن المعلومات مقاييس الرقابة الادارية الجديدة. وعند حصول اي قصور في احدى المستويات يمكن ان يهدد كل المستويات الاخرى (الزبود، 2007).²⁰
- حماية المعلومات من حيث توافرها واضفاء الثقة فيها وتأكيد سلامتها (الزبود، 2007).²¹

3.2- الجرائم الالكترونية:

عرف الجريمة الالكترونية مجموعة من مختصين في بلجيكا بأنه كل فعل او امتناع من شأنه الاعتداء على الامواج المادية او المعنوية يكون نتاجا بطريقة مباشرة او غير مباشرة على تدخل التقنية المعلوماتية. ويطلق بعض الكتب مصطلح التعدي على الجرائم المعلومات وتضم أنواعا عديدة من الجرائم.

1) أنواع الجرائم الالكترونية:

وتندرج أنواعها أيضا في أدناه: (السامرائي، الزغبي، 2015)²²

- السرقة للمعلومات والأجهزة والبرمجيات.
- تخريب البيانات.
- تعديل المعلومات.
- تدمير المعلومات.
- الانتهاكات.
- الدخول الغير مشروع او ما يعرف ايضا بالاختراق.
- تغيير بروتوكول الاتصال.
- الفيروسات: والتي تنجم عادة من الأقراص المرنة أو الصلبة أو الحوامل الخارجية الأخرى، وعن طريق الأنترنت، والوظائف الأساسية لهذه الفيروسات تتمثل في التكاثر والمضاعفة، الاختفاء أو التخفي، الانفجار في ملف أو مجموعة ملفات،

2) مرتكبي جرائم المعلومات:

عادة ما يكون مرتكبي الجرائم المعلومات من الأشخاص الذين لهم دراية وخبرة في ميدان المعلومات خاصة في المجال الإلكتروني وربما يكونون من البارزين والاذكياء جدا وعمل مستوى ثقافي وعلمي واجتماعي عالي ورفيع. وتقدم بعض المصادر أنماطا مختلفة من مرتكبي جرائم المعلومات وحسب نوع الجريمة ويعرفون بالآتي (السامرائي، الزغبي، 2015).²³

- مجرمون لمعلومات.
- قراصنة المعلومات.
- المتلصصون.
- العابثون.
- المتطفلون.

أضاف (بن الطيب، 2018) أصناف أخرى من مرتكبي الجرائم وهم²⁴:

- **الموظفين والمستشارين**، الأشخاص داخل المؤسسة الذين لديهم إمكانية الوصول إلى ملفات إلكترونية.
- **الغرباء**، الهاكرز والكاسر الذين يخترقون الشبكات وأنظمة الحاسوب للتحسس أو لإلحاق الضرر (الفيروسات).

3) طرق الحماية من الجرائم المعلوماتية:

- المتعددة للتحكم بالدخول إلى المعلومات الأساسية.
- السياسات الخاصة بالسماح إلى الدخول، وتشمل هذه السياسات كيقية استخدام الانترنت والبريد الإلكتروني في المؤسسة ولمن وحركة البريد الوارد والصادر.
- الرقابة والتحكم في الدخول، كاستعمال كلمة المرور الخاصة بالمستخدم.
- حواجز العبور (جدار النار)، والذي يعتبر أسلوب لحماية ومراقبة البيانات والملفات وشبكات الاتصال بالمؤسسة.
- اكتشاف التطفل وسوء الاستخدام، تضم العديد من البرمجيات والإجراءات التي تحاول أن تنبه إلى المحاولات التي تهدف إلى سرقة واتلاف البيانات او الملفات والمعلومات.

4.2- معايير أمن المعلومات:

يتم تحقيق أمن المعلومات بالمؤسسة من خلال المعايير الأساسية التالية :

- 1) **السرية أو الموثوقية**: تعتبر السرية خاصية ترتبط بعدم تغيير لبيانات والمعلومات او فقدانها او اهدارها واتاحتها فقط للأشخاص وكيانات معتمدة ومصرح لها فقط باستخدامها. (السامرائي، الزغبي، 2015)²⁵

(2) التعرف أو التحقق من هوية الشخصية: هذا يعني التأكد من هوية الشخص الذي يحاول استخدام المعلومات الموجودة ومعرفة ما إذا كان هو المستخدم الصحيح لتلك المعلومات أم لا، ويتم ذلك من خلال استخدام كلمات السر الخاصة بكل مستخدم (رجم، 2018)²⁶.

(3) سلامة المعلومات: عدم السماح للأشخاص غير المصرح لهم بالاطلاع على معينة من الوصول إلى تلك المعلومة، وبالتالي فإن سرية المعلومات تعني إخفاؤها ومنع تسربها إلى الأفراد غير مخول لهم الحصول عليها. (السامرائي، الزغبي، 2015)²⁷.

(4) التواجد والاستمرارية : ويقصد بها توفر المعلومات متى ما تم الحاجة إليها ومن ثم إمكانية الاستفادة منها من خلال قنوات أمنية سليمة، مثال على ذلك: تعطل القرص الصلب في الحاسوب مما يؤدي إلى تعذر الوصول إلى المعلومات والاستفادة منها أو تعطل نظام معلوماتي كامل على مستوى أكبر، إذا الاستمرارية عنصر مهم ذات تأثير جذري على أمن المعلومات ينبغي توفرها في أنظمة المعلومات. (بن الطيب، 2018)²⁸.

(5) عدم الإنكار: ويقصد به ضمان عدم إنكار الشخص الذي قام بإجراء معين متصل بالمعلومات لهذا الإجراء، ولذلك لا بد من توفر طريقة أو وسيلة لإثبات أي تصرف يقوم به أي شخص للشخص الذي قام به في وقت معين، ومثال ذلك للتأكد من وصول بضاعة تم شراؤها عبر شبكة الإنترنت إلى صاحبها، ولإثبات تحويل المبالغ إلكترونيا يتم استخدام عدة رسائل مثل التوقيع الإلكتروني والمصادقة الإلكترونية (رجم، 2018)²⁹.

يمكن تلخيص معايير أمن المعلومات من خلال الشكل رقم (2) الموالي:

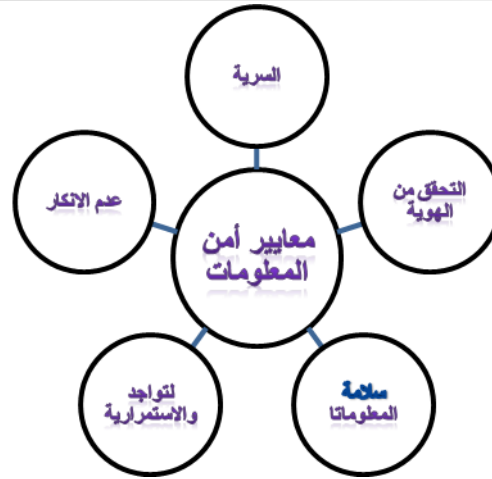
2-5. تهديدات أمن نظم المعلومات:

هناك تهديدات عديدة تحول على أداء نظام المعلومات عمله وتمثل في ما يلي (الزيود، 2007)³⁰:

- التطورات التكنولوجية المتسارعة.
- المشكلات الفنية المتزايدة.
- المشكلات الفنية المتغيرة.
- الضعف البشري أو عدم الملائمة المؤسسات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية الراهنة للمتغيرات المتلاحقة.

الشكل رقم (2): معايير أمن المعلومات

السرية - التحقق من الهوية - سلامة المعلومات - التواجد والاستمرارية - عدم الإنكار



المصدر: من إعداد الباحثين.

5.2- سياسة أمن المعلومات:

سياسة المعلومات "هي مجموعة من توجيهات واللوائح والقواعد والممارسات التي ترشد إلى كيفية قيام المنظمة أو المؤسسة بإدارة وحماية وتوزيع المعلومات" (يونس، 2017)³¹. ولا بد من وجود أربعة مراحل تمهيدية لتحقيق أمن المعلومات (يونس، 2017)³²:

- 1) مرحلة التقييم: تقييم المخاطر الممكنة من خلال معرفة الوضع الأمني والأخذ بالتوصيات والإرشادات.
- 2) مرحلة التصميم: يتم استخدام أحدث التقنيات الحماية الأمنية كالجدران النارية كما يتم تحديثها باستمرار.
- 3) مرحلة التنفيذ: يتم تركيب كل الضوابط التقنية كالجدران النارية وأنظمة كشف التطفل وغيرها.
- 4) مرحلة المراقبة: مراقبة جميع التقنيات والجراءات الأمنية التي وضعتها المؤسسة، وإمرار عملية التحديث مع تصليح الأعطاب الموجودة.

6.2 - الوسائل التقنية لحماية نظام المعلومات بالمؤسسة:

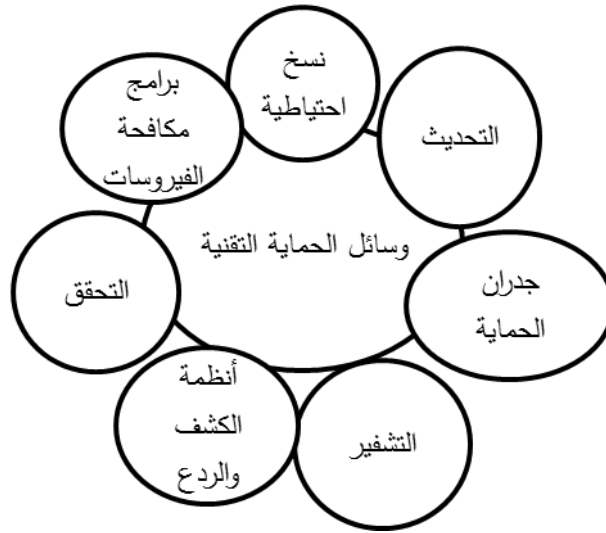
من الوسائل التقنية لحماية نظام المعلومات بالمؤسسة³³:

- التحقق والاستعانة بالبرمجيات المضادة للاعتداءات الاللكترونية ومكافحة الفيروسات.
- الجدران النارية التي تكون على شكل برمجيات والأجهزة التي تيم أعدادها لحماية نظام المعلومات من شتى الاختراقات الممكنة.
- تفعيل طرق التشفير الخاصة بالبيانات حين إرسالها إلى عبر الشبكة لضمان وصولها سليمة.

- استعمال أنظمة كشف الاختراقات التي تحدد أنظمة المعلومات بالمؤسسة.
- يمكن النسخ الاحتياطية والتحديث الدوري والمستمر للنظام ووسائل الحماية (بندر، 2019):³⁴.

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (1).

الشكل رقم (3) وسائل الحماية التقنية:



المصدر: بندر محمد نور، أهمية أمن المعلومات في المادرات الرقمية و الأمن السيبراني،

2019/09/06 على الساعة 12:10 DJAp0E6yD7010.12 <https://www.youtube.com/watch?v=DJAp0E6yD7010.12>

3. الدراسة الميدانية

يعتبر موضوع أمن المعلومات من المواضيع الهامة التي تولي اهتمام المؤسسات الاقتصادية وشركة توزيع الكهرباء والغاز إحدى المؤسسات الاقتصادية بالجزائر التي اهتمت كثير بموضوع أمن المعلومات لغرض حماية معلومات الاللكترونية على مستوى المؤسسة وضمان السير للأنشطة عبر فروع المؤسسة، حيث سعت المؤسسة في إيجاد طرق حديثة لأجل تحقيق خاص للحفاظ على حماية كبيرة لتحديث هذه النظم نظرا للحاجة الماسة لها.

3.1- الأدوات المستخدمة في الدراسة:

تم اعتماد في هذه الدراسة على المقابلة للحصول على المعلومات التي تحقق الأهداف الخاصة بدراستنا حيث تم اجراء المقابلة مع رئيس قسم الإعلام الآلي السابق وأحد من مهندسي الإعلام الآلي التابع لقسم والمكلف بصيانة ومتابعة قاعدة المعطيات على مستوى قسم الإعلام الآلي بالإضافة على أشرف على صيانة أجهزة الإعلام الآلي، نظرا لخبرتهما في الميدان مقارنة بموظفين الآخرين، وباعتبارهما كذلك ملزمان بكل الجوانب الخاصة بنظم المعلومات الخاصة بالمؤسسة.

3.2- عرض ومناقشة نتائج الدراسة:

من خلال الأسئلة الخاصة بالمقابلة سيتم استعراض النتائج الناجمة عن إجابات المستجوبان حول أمن المعلومات
بمؤسسة محل الدراسة:

- تستعمل المؤسسة نظام تشغيل حديث بالنسبة للحواسيب المتواجدة على مستوى فروعها ويتمثل في النظام (Windows 8.1)، فهو نظام تشغيل حديث.
- نظام التشغيل معتمد أي غير مقرر، حيث يتم تحديد العقد لأجل اقتنائه عند انتهاء صلاحيته، كما أن المؤسسة لا تتجدد صعوبة في تشغيل أنظمة المعلومات والتطبيقات على مستوى المديرية، كما لا يمكن لأي مستخدم تغيير نظام التشغيل الخاص بحاسوبه بنفسه، حيث يتم ذلك من طرف تقني مختص تابع لقسم الإعلام الآلي، وفي حالة مخالفة التعليمات سوف يحال الموظف الذي حاول تغيير نظام التشغيل إلى المجلس التأديبي، وتلقى عقوبة الخصم من الراتب، وهذا ما يزيد في مصداقية لنظام المعلومات من ناحية أمنية.
- تلجأ المؤسسة إلى مجموعة إجراءات وقائية لأجل حماية برامجها من الهجمات الإلكترونية والتي تتمثل في استعمال الجدران النارية، والولوج إلى التطبيقات الخاصة بالمؤسسة وقاعدة المعطيات باستعمال كلمة السر، بالإضافة إلى التشفير لهدف عدم إفشاء البيانات والمعلومات المخزونة التي قد تؤثر على أداء المؤسسة.
- قامت المؤسسة بتثبيت برنامج مضاد للفيروسات معتمد على مستوى كل الحواسيب وخاصة الحاسبات المرتبطة بالشبكة تفاديا لانتقال الفيروسات إلى نظام التشغيل والموزع الرئيسي مما يعيق نشاط النظام المعلومات الخاص بالمؤسسة.
- تتوفر نظم المعلومات بالحماية لقاعدة البيانات المالية (الحماية من القرصنة والفيروسات)، بالإضافة قدرتها من استرجاع البيانات المالية أثناء فقدانها.
- تقدم النظم إخطار مبكر في حالة وقوع أي طارئ يعيق عمل نظام المعلومات المالي، أي يتم تعطيل الاتصال فقدان بيانات، توقف مفاجئ. إذن هذه الإجراءات مهمة جدا حيث للحفاظ على سلامة المعلومات.
- نوع الموزع الرئيسي الموجود على مستوى قسم الإعلام الآلي من نوع DELL، والمزود بجهاز تكييف نظرا لدرجة الحرارة المرتفعة في فصل الصيف لأجل تفادي تلفه وتوقف عمل الفروع الأخرى المرتبطة بالشبكة، وهذا يؤثر على نشاط المؤسسة ذات الطابع التجاري.
- وتمتلك المؤسسة (120) جهاز أمن الكهرباء (ONDULEURS) على مستوى فروع، العدد التي تم إصلاحها أو تغييرها في السنة هو (2).

• كما يوجد بالمؤسسة مختص بالصيانة بالمؤسسة بدرجة تقنين حواسيب تخصص صيانة أجهزة المعلوماتية تحت اشراف رئيس مهندس إعلام الآلي، في حالة الضرورة يتم اللجوء إلى الصيانة خارج المؤسسة لضمان عدم تعطل الأنشطة الأساسية بالمؤسسة.

• أما فيما يخص قاعدة المعطيات فعدد الأشخاص الذين لهم الحق للولوج لقاعدة المعطيات هو (702)، وبلغ كلمات السر على مستوى المديرية (702)، هذا دليل على الاهتمام الذي توليه المؤسسة لحماية قاعد المعطيات التي يعتبر الركيزة الأساسية والقلب النابض لنظام المعلومات بالمؤسسة، تدقيق وعدد كلمات السر التي تم تغيير في مدة ثلاثة سنوات (397)، أمام هذه الإجراءات فإن المؤسسة لم تشهد أي اختراق لقاعدة المعطيات لحد الآن، لأن في حدوث ذلك سوف يتعرض المخترق من غير المخولين لذلك الإحالة إلى المجلس التأديبي.

• يتلقى مستخدم نظم المعلومات تكوينا عام على كيفية استخدام الأجهزة والبرامج مع اجراءات حماية الأجهزة والنظم أثناء في فترته التجريبية، ويتقدم بتقرير يفصل حول التكوين، كما أنه يتلقى تكوينات دورية بالمدرسة الإدارية التابعة للمؤسسة بن عكنون، هذا دليل على الاهتمام التي وليه المؤسسة في ميدان التكوين الخاص بأمن المعلومات.

- الخاتمة:

تعتبر المعلومات الالكترونية من أهم مصادر المعلومات اتخاذ القرار الاقتصادية في العصر الحالي حيث تلجأ إليها المؤسسات من أجل اتخاذ القرارات المهمة وذلك لذلك لا بد من حمايتها من الاخطار الخارجية ويتم ذلك من خلال إيجاد أنظمة أمن للمعلومات ذات كفاءة عالية عبر الشبكات المحلية والانترنت. نظرا لأهمية موضوع الأمن المعلوماتي في الاقتصاد الوطني لأي بلد. ومن خلال تم التطرق إليه سابقا استخلصنا مجموعة من النتائج تخص دراستنا وتتمثل في ما يلي:

- أمن المعلومات يعتبر من الركائز الضرورية في حماية المؤسسة من الأضرار الناجمة عن الهجمات التي تتعرض إليها نظم المعلومات والتي تؤثر على بيانات ومعلومات الخاصة بالمؤسسة؛
- تسمح السياسات الأمنية المتبعة بالمؤسسة بزيادة أداء كافة الأجهزة والبرامج.
- تمكننا السياسات الأمنية المتبعة بالمؤسسة بما يخص أمن المعلومات من السيطرة على مخاطر التي تهدد نظم المعلومات بالمؤسسة وذلك بغية ضمان أمن المعلومات وسريتها.
- تتبع المؤسسة طرق ملائمة لتحقيق أمن المعلومات مثل: الجدران النارية وكلمة السر والتشفير لهدف عدم إفشاء البيانات والمعلومات المخزونة التي قد تؤثر على أداء المؤسسة.
- من ضمن التوصيات التي يمكن اقتراحها في هذا المجال ما يلي:

- الإسراع في عملية
- ضرورة الانفتاح على التجارب العالمية في مجال أمن المعلومات للاستفادة من تطبيقاتها في المؤسسات الاقتصادية.

- ضرورة توسيع برنامج أمن المعلومات في مؤسسة توزيع الكهرباء والغاز.
- يجب على المؤسسة اتخاذ التدابير الضرورية والقيام بالممارسات العملية اللازمة لنشر ثقافة أمن وسرية المعلومات في مختلف المستويات الإدارية عن طريق إعداد البرامج التدريبية.
- مراجعة الجانب الخاص بأمن المعلومات بالمؤسسة.
- العمل على إرساء ثقافة أمن المعلومات بين مستخدمي نظم المعلومات بالمؤسسة.

4. الملاحق

المقابلة

1. معلومات شخصية

- الوظيفة :
- المؤهل العلمي :
- الخبرة المهنية :
- العلاقة بأمن المعلومات :

2. أسئلة المقابلة:

1- نظام التشغيل:

- نظام التشغيل المستخدم والخاص بالحواسيب المتواجدة على مستوى فروعها:
- هل نظام التشغيل معتمد أو مقرر؟
- هل يتم تجديد العقد مع جهة الاعتماد سنويا؟
- هل المؤسسة تجد صعوبة في تشغيل أنظمة المعلومات والتطبيقات على مستوى المديرية؟
- يمكن لأي مستخدم تغيير نظام التشغيل الخاص بحاسوبه بنفسه؟
- ما هو الاجراء المتخذ حين المخالفة ؟

2- قاعدة المعطيات:

- هل شهدت المؤسسة أي اختراق لقاعدة المعطيات؟
- في حدوث ذلك، كيف يكون رد فعل المؤسسة؟
- هل تتوفر نظم المعلومات بالحماية لقاعدة البيانات المالية (الحماية من القرصنة والفيروسات)؟
- هل يمكن استرجاع البيانات أثناء فقدانها.....
- هل بإمكان الموظفين الولوج إلى قاعدة المعطيات؟
- فمن هم الأشخاص المخول لهم الدخول إلى قاعدة المعطيات؟

3- الأجهزة :

- ما نوع الموزع الرئيسي الموجود على مستوى قسم الإعلام الآلي؟
- كم يبلغ عدد أجهزة أمن الكهرباء (ONDULEURS) على مستوى فروع ؟
- هل كلها في وضعية جيد ؟
- هل يوجد بالمؤسسة مختص في أجهزة المعلوماتية ؟
- الدرجة العلمية ؟
- هل يتم اللجوء إلى الصيانة الخارجية للصيانة الأجهزة؟
- هل قاعة الخاصة بتسيير وتطوير أنظمة المعلومات الإعلام الآلي مكيّفة بالكيفية التي تحافظ على سلامة الأجهزة؟

3- البرامج:

- ما هي الإجراءات المتخذة لحماية برامج المؤسسة من الهجمات الاليكترونية ؟
- ماذا يحدث في حالة وقوع أي طارئ يعيق عمل نظم المعلومات على مستوى المؤسسة؟
- هل تم تثبيت برنامج مضاد للفيروسات معتمد على مستوى حواسيب المؤسسة
- كم بلغ كلمات السر على مستوى المديرية ؟
- عدد كلمات السر التي تم تغييرها في ثلاثة سنوات الأخيرة ؟

4- المستخدمين :

- يتم تحسين نظم المعلومات على ضرورة وأهمية أمن المعلومات بالمؤسسة
- هل تجرى تكوينات فيما يخص هذا الموضوع ؟
- هل هذا التكوين مستمر أو للعمال الجدد فقط ؟

5. المراجع:

- ¹ فارس هباش وريمة مناع، أثر المعلومات المالية في اتخاذ القرارات الاستثمارية في سوق عمان المالي، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، العدد التاسع، الجزائر، 2018: ص 630.
- ² فارس هباش وريمة مناع، المرجع السابق، ص 632.
- ³ مرجع نفسه.
- ⁴ عبد الملاح إبراهيم الفقي، نظم المعلومات المحوسبة ودعم اتخاذ القرار، دار الثقافة للنشر والتوزيع، مصر، 2012: ص 138.
- ⁵ رافعة إبراهيم الحمداني، عمر غازي العيادي، أثر المعلومات المالية في حركة اسعار الاسهم بسوق عمان للأوراق المالية، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 03، العدد 07، عمان، 2007م، ص 4.
- ⁶ م.م زياد محمد حسين محمد، الافصاح الالكتروني في القوائم المالية ودوره في الحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية، دراسة استطلاعية لآراء عينة من المستثمرين والمحللين الماليين في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 01، العدد 37، العراق، 2017 ص 311.
- ⁷ معالي فهمي، نظم المعلومات، مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية للنشر، 2012، ص 20.
- ⁸ رافعة إبراهيم الحمداني، عمر غازي العيادي، مرجع سبق ذكره، ص 10، بتصرف.
- ⁹ عبد الناصر علك، حسين وليد حسين، ابتهاج طالب خضير، نظم المعلومات المالية ودورها في توجيه القرارات المالية، مجلة دراسات إدارية، المجلد (04) العدد (08)، كلية الادارة والاقتصاد، العراق، 2012، ص 5.
- ¹⁰ نهاد عبد اللطيف عبد الكريم، أمن وسرية المعلومات وأثرها على الأداء التنافسي دراسة تطبيقية في شركتي التأمين العراقية العامة والحمراء للتأمين الأهلية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد الثامن، العدد 23، العراق، 2013، 265.
- ¹¹ مرجع نفسه.
- ¹² م. رمى يونس، دراسة واقع إدارة أمن نظم المعلومات في المؤسسات السورية، مجلة جامعة البث، المجلد 39، لعدد 31، سوريا، 2017، ص 70.
- ¹³ جمال محمد غيطاس، مركز الجزيرة للدراسات، قضايا الأمن المعلوماتي والجرائم الالكترونية، أدوات جديدة للصراع، قطر، 2012، ص 2.
- ¹⁴ إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزعبي، مرجع سبق ذكره، ص 27. نظم المعلومات الادارية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 27 ص.
- ¹⁵ محمد خالد ساري، اتجاهات في أمن المعلومات وأمانها، أهمية تقنيات التعمية (الشفرة)، دار العبيكان للنشر، الرياض، 2017، ص 15.
- ¹⁶ صالح بن علي بن عبد الرحمن الربيع، الأمن الرقمي وحماية المستخدم من مخاطر الإنترنت، هيئة الاتصال وتقنية المعلومات، ص 6.
- ¹⁷ Martti Lehto, Pekka Neittaanmäki, Cyber Security, Analytics, Technology and Automation, Intelligent Systems, Control and Automation, Science and Engineering, Springer, Volume 78, london, 2015, p25, adapted.
- ¹⁸ صالح بن علي بن عبد الرحمن الربيع، الأمن الرقمي وحماية المستخدم من مخاطر الإنترنت، هيئة الاتصال وتقنية المعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 7.

- ¹⁹ مرجع نفسه.
- ²⁰ محمود محمد الزيود، دور أنظمة المعلومات في تحسين فاعلية عملية اتخاذ القرارات، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، الجزائر، 2007م، ص180.
- ²¹ محمود محمد الزيود، مرجع سابق، ص177.
- ²² إيمان فاضل السامرائي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص244، بتصرف.
- ²³ إيمان فاضل السامرائي وآخرون، المرجع السابق، ص253.
- ²⁴ إبراهيم بن الطيب، أهمية أمن نظم المعلومات لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، العدد 03، الجزائر، 2018، ص42.
- ²⁵ إيمان فاضل السامرائي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص253.
- ²⁶ خالد رجم، نظام المعلومات، مطبوعة محاضرات مقياس نظم المعلومات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، ص41.
- ²⁷ إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزعبي، مرجع سبق ذكره، ص27. نظم المعلومات الادارية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2015.
- ²⁸ إبراهيم بن الطيب، مرجع سبق ذكره، ص41.
- ²⁹ خالد رجم، مرجع سبق ذكره، ص41.
- ³⁰ محمود محمد الزيود، مرجع سبق ذكره: ص183.
- ³¹ م. رؤى يونس، مرجع سبق ذكره، ص71.
- ³² م. رؤى يونس، المرجع السابق، ص71-72، تصرف.
- ³³ نوفيل حديد وآخرون، أمن المعلومات ودوره في مواجهة الاعتداءات الإلكترونية على نظام معلومات المؤسسة، مجلة المؤسسة، العدد 03، الجزائر، 2014، ص204، بتصرف.
- ³⁴ بندر محمد نور، أهمية أمن المعلومات في المدارس الرقمية والأمن السيبراني، <https://www.youtube.com/watch?v=DJAp0E6yD70>، 2019/09/06 على الساعة العاشرة و10 دقيقة صباحا، بتصرف.