جامعة يحي فارس بالمدية
كليّة العلوم الاقتصاديّة والعلوم التجارية وعلوم التّسيير
قسم علوم التسيير

الموضـــوع:

# دور الإدارة الإلكترونيـة في حمايـة المعلومـات لدى الإدارات العمومية في ولاية المدية

أطروحة مقدمـــة لنيل شهادة دكتـوراه الطور الثالث في علـــوم التّسيير تخصص: إدارة الأعمال

من إعداد الطّالبة:
قاسيمي حورية

تحت إشراف الأستاذ: ✍
📖 أ.د. غريبي أحمد

## أعضاء لجنة المناقشة

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ.د بوشنافة الصادق | أستاذ | جامعة المدية | رئيسا |
| أ.د غريبي أحمد | أستاذ | جامعة المدية | مقررا ومشرفا |
| د.بولصنام مُحَمَّد | أستاذ محاضر –أ– | جامعة المدية | عضوا ممتحنا |
| د.بن زرقة ليلى | أستاذة محاضرة –أ– | جامعة المدية | عضوا ممتحنا |
| د.هزرشي طارق | أستاذ محاضر –أ– | جامعة الجلفة | عضوا ممتحنا |
| د.دروم أحمد | أستاذ محاضر –أ– | جامعة الجلفة | عضوا ممتحنا |

السنة الجامعيـــة 2021/2020

# شكر وعرفـان

الحمد الله رب العالمين، حمدا كثيرا، الذي أنعم علينا بالقدرة والتوفيق في إنجاز هذا العمل المتواضع، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا مُحَمَّد ﷺ وبعد:

يسرني بعد أن أنجزت هذا البحث بعون وتوفيق من المولى العلي القدير أن أرفع عرفانا واحتراما وتقديرا مني بالفضل " **للأستاذ الدكتور أحمد غريبي**" الذي تفضل علي بجهده في العطاء والإشراف على هذه الأطروحة، وتقديم التوجيهات القيمة في البحث بارك الله في علمه وصحته وسدد خطاه.

كما يسعدني أن أتقدم بشكري وامتناني للجنة المناقشة على قبولهم مناقشة هذا العمل

وأتقدم بكل التقدير وعظيم الشكر للأساتذة الأفاضل الذين قاموا بتحكيم الاستبيان.

دون أن أنسى جميع المسؤولين و الموظفين في المؤسسات العمومية الإدارية بولاية المدية على مساعدتهم في إنجاز هذا البحث.

وأخيرا أتقدم بالشكر الجزيل لجميع من يعرفني من قريب أو بعيد وأمد لي يد العون والمساعدة في إتمام وإنجاح هذا العمل.

# إهـــداء

أهدي بكل محبة وتواضع و احترام جهد هذا البحث المتواضع إلى:

الوالدين الكريمين أطال الله في عمرهما ومنحها المزيد من الصحة والعافية

زوجي وأبنائي ( مُحَمَّد رياض، دانية) سندي في الحياة وفي كل نجاح

أخي وأخواتي الأعزاء وفقهم الله إلى الخير وبارك الله في صحتهم

عائلة زوجي كبيرهم وصغيرهم أجمعين لهم كل الحب والتقدير

أختي وصديقتي "فريدة" و" وداد" لهما كل الوفاء والإخلاص

وطني الحبيب الجزائر صانه الله ورعاه

كل من يسعى جاهدا في طلب العلم والمعرفة

| العنـــــــوان | رقم الصفحة |
|---|---|
| شكر وعرفان..... | I |
| الإهداء..... | II |
| فهرس المحتويات..... | III |
| قائمة الجداول..... | VII |
| قائمة الأشكال..... | XI |
| قائمة الملاحق..... | XII |
| قائمة الرموز والمختصرات..... | XIII |
| المقدمة..... | أ- ي |
| **الفصل الأول: الإطار النظري لتطبيق الإدارة الإلكترونية** | |
| **تمهيد**..... | 01 |
| **المبحث الأول: مفاهيم نظرية حول الإدارة الإلكترونية** | 02 |
| المطلب الأول: مدخل إلى تطور الإدارة الإلكترونية..... | 02 |
| المطلب الثاني: عناصر وأبعاد تطبيق الإدارة الإلكترونية..... | 09 |
| المطلب الثالث: متطلبات وصعوبات تطبيق الإدارة الإلكترونية..... | 15 |
| **المبحث الثاني:وظائف تطبيق الإدارة الإلكترونية** | 20 |
| المطلب الأول: وظيفة التخطيط الإلكتروني..... | 20 |
| المطلب الثاني: وظيفة التنظيم الإلكتروني..... | 22 |
| المطلب الثالث: وظيفة القيادة الإلكترونية..... | 24 |
| المطلب الرابع: وظيفة الرقابة الإلكترونية..... | 25 |
| **المبحث الثالث: أنماط تطبيق الإدارة الإلكترونية** | 27 |
| المطلب الأول: الحكومة الإلكترونية..... | 27 |
| المطلب الثاني: التجارة الإلكترونية..... | 31 |
| المطلب الثالث: الصحة الإلكترونية..... | 34 |
| المطلب الرابع: التعليم الإلكتروني..... | 36 |
| **خلاصة الفصل**..... | 40 |
| **الفصل الثاني: مستوى حماية المعلومات في المؤسسة** | |
| **تمهيد**..... | 42 |

| | |
|---|---|
| **المبحث الأول: ماهية المعلومات في ظل تكنولوجيا المعلومات** | 43 |
| المطلب الأول: مفهوم وتطور المعلومات..... | 43 |
| المطلب الثاني:أصناف المعلومات الإدارية في ظل تطبيقات الإدارة الإلكترونية..... | 46 |
| المطلب الثالث: مصادر المعلومات الإلكترونية..... | 47 |
| **المبحث الثاني: سياسة أمن المعلومات** | 48 |
| المطلب الأول: ماهية سياسة أمن المعلومات..... | 48 |
| المطلب الثاني: مجالات الأمن المرتبطة بالمعلومات..... | 52 |
| المطلب الثالث: معايير أمن وحماية المعلومات..... | 54 |
| المطلب الرابع: إستراتيجية أمن وحماية المعلومات..... | 60 |
| **المبحث الثالث: المخاطر الإلكترونية في المؤسسة** | 63 |
| المطلب الأول: الفيروسات الإلكترونية..... | 63 |
| المطلب الثاني: الاختراق الإلكتروني..... | 66 |
| المطلب الثالث: الهندسة الاجتماعية..... | 69 |
| المطلب الرابع: الجريمة الإلكترونية..... | 70 |
| **المبحث الرابع: الأساليب والإجراءات حماية المعلومات** | 73 |
| المطلب الأول: وسائل الحماية الفنية للمعلومات..... | 73 |
| المطلب الثاني: وسائل الحماية المادية للمعلومات..... | 84 |
| المطلب الثالث: وسائل الحماية الإدارية والتنظيمية للمعلومات..... | 86 |
| **خلاصة الفصل**..... | 91 |
| **الفصل الثالث: مؤشرات ونماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بحماية المعلومات** | |
| **تمهيد**..... | 93 |
| **المبحث الأول: مؤشرات تطبيق الإدارة الإلكترونية** | 94 |
| المطلب الأول: مؤشر تطور مجتمع المعلومات..... | 94 |
| المطلب الثاني: مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال..... | 98 |
| المطلب الثالث: مؤشر الأمم المتحدة لجاهزية وتنمية الحكومة الإلكترونية..... | 100 |
| **المبحث الثاني: نماذج دولية ناجحة في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات** | 103 |
| المطلب الأول: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات..... | 103 |
| المطلب الثاني: تجربة المملكة المتحدة في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات..... | 106 |

| | |
|---|---|
| المطلب الثالث: تجربة سنغافورة في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات..... | 108 |
| **المبحث الثالث: نماذج عربية ناجحة في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات** | 109 |
| المطلب الأول: تجربة مصر في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات..... | 109 |
| المطلب الثاني: تجربة الإمارات العربية المتحدة في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات..... | 111 |
| المطلب الثالث: تقييم تجارب الدول العربية في مجال تطبيق الإدارة الإلكترونية ..... | 117 |
| **المبحث الرابع: تجربة الإدارة الإلكترونية في الجزائر وآلياتها في حماية المعلومات** | 118 |
| المطلب الأول: مؤشرات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر..... | 118 |
| المطلب الثاني: إستراتيجية الإدارة الإلكترونية وواقعها في الجزائر..... | 127 |
| المطلب الثالث: الآليات القانونية والمؤسساتية لحماية المعلومات في المؤسسات الجزائرية..... | 138 |
| المطلب الرابع: تقييم تجربة الجزائر في مجال تطبيق الإدارة الإلكترونية وآليات حماية المعلومات..... | 140 |
| **خلاصة الفصل** ..... | 143 |
| **الفصل الرابع: دراسة ميدانية حول دور الإدارة الالكترونية في حماية المعلومات لدى عينة من موظفي الإدارات العمومية بولاية المديـــة** | |
| **تمهيد**..... | 145 |
| **المبحث الأول: لمحة حول المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري بالجزائر** | 146 |
| المطلب الأول: ماهية المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري بالجزائر..... | 146 |
| المطلب الثاني: أهم الصعوبات التي تحول دون تطبيق الإدارة الإلكترونية من وجهة نظر موظفي الإدارات العمومية الجزائرية..... | 148 |
| المطلب الثالث: نماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارات العمومية بولاية المدية..... | 149 |
| **المبحث الثاني: المنهجية الخـــاصة بالدراسة الميدانيـــة** | 152 |
| المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة..... | 152 |
| المطلب الثاني: تحليل أداة الدراسة..... | 154 |
| المطلب الثالث: اختبار صدق أداة الدراسة..... | 155 |
| **المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراســـة** | 167 |
| المطلب الأول:التحليل الوصفي لمتغيرات البيانات الشخصية..... | 167 |
| المطلب الثاني: التحليل الوصفي لمحاور الاستبيان..... | 171 |
| المطلب الثالث:نتائج اختبار فرضيات الدراسة..... | 181 |
| **خلاصة الفصل** ..... | 204 |

| | |
|---|---|
| **الخاتمة**..... | 206 |
| **نتائج الدراسة**..... | 209 |
| **مقترحات الدراسة**..... | 210 |
| **أفاق الدراسة**..... | 211 |
| **المراجع**..... | 213 |
| **الملاحق**..... | 230 |
| **المستخلص**..... | 247 |

# قائمة الجداول


| الرقم | عنوان الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| 1-1 | عدد مستخدمي الانترنت وعدد السكان في العالم خلال 2017 | 13 |
| 2-1 | الفرق بين التخطيط التقليدي والتخطيط الإلكتروني | 21 |
| 3-1 | الفرق بين التنظيم التقليدي والتنظيم الإلكتروني | 23 |
| 4-1 | الفرق بين القيادة التقليدية والقيادة الإلكترونية | 25 |
| 5-1 | الأهداف الإستراتيجية للصحة الإلكترونية | 35 |
| 6-1 | الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني | 38 |
| 1-2 | توزيع الاختراقات حسب القطاعات الفرعية | 68 |
| 2-2 | مجالات الهندسة الاجتماعية | 69 |
| 3-2 | مقارنة مابين الأنواع التشفير الإلكتروني للمعلومات | 79 |
| 4-2 | مضادات الفيروسات وأسعارها. | 83 |
| 1-3 | مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب تطبيق منظمة UNCTAD | 100 |
| 2-3 | ترتيب أفضل الدول المحققة ل .EGDI حسب تقرير الأمم المتحدة لسنة 2018 | 101 |
| 3-3 | ترتيب أفضل الدول المحققة لـ EPI حسب تقرير الأمم المتحدة لسنة 2018 | 102 |
| 4-3 | ترتيب الولايات المتحدة الأمريكية وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال 2018،2016،2014. | 104 |
| 5-3 | ترتيب بريطانيا وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال 2018،2016،2014 | 107 |
| 6-3 | ترتيب سنغافورة وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال 2018،2016،2014. | 108 |
| 7-3 | تطور ترتيب مصر وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال سنوات2018،2016،2014. | 110 |
| 8-3 | ترتيب الامارات العربية المتحدة وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال 2018،2016،2014 | 111 |
| 9-3 | نسبة الولوج إلى شبكة الهاتف النقال خلال سنوات (2012-2016). | 120 |
| 10-3 | تطور وانتشار الهاتف النقال في الجزائر مابين (2011-2014) | 120 |
| 11-3 | عرض نطاق الانترنت المحلية والدولية خلال الفترة(2014-2017) | 121 |
| 12-3 | مؤشرات مواقع Web وخدمات الانترنت خلال سنة 2015 | 122 |
| 13-3 | مؤشرات حول عدد المتعاملين في مجال الاتصالات خلال الفترة (2014-2016) | 122 |

| | | |
|---|---|---|
| 14-3 | أفضل الدول العربية وفقا لمؤشر الحكومة الإلكترونية سنة 2018. | 123 |
| 15-3 | ترتيب الجزائر وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال (2014،2016،2018). | 124 |
| 16-3 | مؤشر البنية التحتية للاتصالات في الجزائر خلال (2014،2016،2018) | 124 |
| 17-3 | مؤشر رأس المال البشري في الجزائر خلال (2014،2016،2018) | 125 |
| 18-3 | تطور مؤشر المشاركة الالكترونية في الجزائر خلال (2014،2016،2018) | 126 |
| 19-3 | توزيع الأغلفة المالية حسب محاور الإنجاز للحكومة الإلكترونية | 130 |
| 20-3 | مؤشرات البنية التحتية البريدية بالجزائر خلال (2014-2017) | 132 |
| 1-4 | نماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارات العمومية بولاية المدية | 149 |
| 2-4 | توزيع أفراد العينة حسب المديريات والوحدات الإدارية | 153 |
| 3-4 | تعداد الاستبيانات الخاصة بالدراسة | 154 |
| 4-4 | الخيارات المكونة لمقياس ليكرت الخماسي | 155 |
| 5-4 | قيمة الوسط المرجح والأوزان المؤوية ودرجات الموافقة لعينة الدراسة | 155 |
| 6-4 | اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد أجهزة الحاسوب وملحقاته | 157 |
| 7-4 | اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد البرمجيات | 158 |
| 8-4 | اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد شبكات الاتصال | 158 |
| 9-4 | اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد قواعد البيانات | 159 |
| 10-4 | اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد العنصر البشري | 160 |
| 11-4 | اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد الحماية الفنية للمعلومات | 161 |
| 12-4 | اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد الحماية المادية للمعلومات | 162 |
| 13-4 | اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد الحماية التنظيمية للمعلومات | 163 |
| 14-4 | الاتساق البنائي للأداة الدراسة | 164 |
| 15-4 | اختبار الثبات للأداة الدراسة | 165 |
| 16-4 | اختبار التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة | 165 |
| 17-4 | توزيع أفراد العينة حسب النوع الاجتماعي | 167 |
| 18-4 | توزيع أفراد العينة حسب متغير عمر الموظف | 168 |
| 19-4 | توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي | 168 |
| 20-4 | توزيع أفراد العينة حسب متغير مدة الخدمة | 169 |
| 21-4 | توزيع أفراد العينة حسب متغير طبيعة الوظيفة | 170 |

| | | |
|---|---|---|
| 22-4 | توزيع أفراد العينة حسب متغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الإلكترونية | 171 |
| 23-4 | المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته | 172 |
| 24-4 | المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد البرمجيات | 173 |
| 25-4 | المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد شبكات الاتصال | 174 |
| 26-4 | المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد قواعد البيانات | 175 |
| 27-4 | المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد العنصر البشري | 175 |
| 28-4 | المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد الحماية الفنية للمعلومات | 176 |
| 29-4 | المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد الحماية المادية للمعلومات | 178 |
| 30-4 | المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد الحماية التنظيمية للمعلومات | 179 |
| 31-4 | المؤشرات الإحصائية لمستوى تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية | 182 |
| 32-4 | المؤشرات الإحصائية لمستوى أبعاد محور حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية | 185 |
| 33-4 | المؤشرات الإحصائية لعلاقة أبعاد تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد حماية المعلومات في الإدارة العمومية بولاية المدية. | 187 |
| 34-4 | اختبار معنوية الانحدار للأثر تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية على الحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية. | 190 |
| 35-4 | نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي | 193 |
| 36-4 | نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير عمر الموظف | 194 |
| 37-4 | نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير المستوى التعليمي | 195 |
| 38-4 | نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير مدة الخدمة | 197 |
| 39-4 | الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات حسب متغير مدة الخدمة. | 198 |
| 40-4 | نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية | 199 |

| | | |
|---|---|---|
| | المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير طبيعة الوظيفة | |
| 41-4 | الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات حسب متغير طبيعة الوظيفة. | 200 |
| 42-4 | نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية | 201 |
| 43-4 | الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات حسب متغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية. | 202 |

# قائمة الأشكال


| الرقم | عنوان الشكل | الصفحة |
|---|---|---|
| 1-1 | مراحل تطور الفكر الإداري | 02 |
| 2-1 | علاقة الإدارة الإلكترونية بالمصطلحات المرادفة | 06 |
| 3-1 | عناصر تطبيق الإدارة الإلكترونية | 10 |
| 4-1 | المكونات الأساسية لعتاد وبرامج الحاسوب | 11 |
| 5-1 | مقارنة بين التخطيط التقليدي والتخطيط الالكتروني | 21 |
| 6-1 | مراحل ظهور الحكومة الالكترونية | 29 |
| 7-1 | تقنيات التعليم الالكتروني | 37 |
| 1-2 | تصنيف المعلومات حسب درجة الحماية | 47 |
| 2-2 | مجموعة الأنشطة الإدارية التي تمارسها إدارة المؤسسة | 49 |
| 3-2 | مكونات أمن المعلومات | 53 |
| 4-2 | تنفيذ وعمل سياسة أمن المعلومات | 54 |
| 5-2 | مجموعة معايير.ISO 27000 | 55 |
| 6-2 | النسخة الثالثة من مرجعية ITIL | 57 |
| 7-2 | التشفير المتماثل.Symmetric Encryption | 77 |
| 8-2 | التشفير غير المتماثل Asymmetic Encrption | 78 |
| 9-2 | أساسيات عمل جدار النار | 82 |
| 1-3 | منظمات دولية وإقليمية تشرف على إعداد مؤشرات النفاذ إلى مجتمع المعلومات | 97 |
| 2-3 | مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقيم المرجعية. | 99 |
| 3-3 | العناصر الأساسية للشبكة البحثية الأكاديمية | 134 |

# قائمة الملاحق

# قائمة الملاحق


| الرقم | عنوان الملحق | الصفحة |
|---|---|---|
| 01 | قائمة الأساتذة المحكمين..... | 232 |
| 02 | إستبيان الدراسة..... | 233 |
| 03 | مخرجات SPSS..... | 237 |

# قائمة الرموز والمختصرات

| الرمز أو المصطلح | المعنى |
|---|---|
| **IBM** | **I**nternational **B**usiness **M**achines |
| **FSTC** | **F**inancial **S**ervices **T**echnology **C**orporation |
| **ITIL** | The **I**nformation **T**echnologie **I**nfrastructure **L**ibrary |
| **BIOS** | **B**asic **I**nput **O**utput **S**ystem |
| **CRM** | **C**ustomer **R**elationship **M**anagement |
| **OECD** | **O**rganisation de **C**oopération et de **D**éveloppement **E**conomique |
| **DNA** | **D**eaxy **R**ila **N**uclic **A**cid |
| **PGP** | **P**retty **G**ood **P**rivacy |
| **VPN** | **V**irtual **P**rivate **N**et work |
| **Ipsec** | **I**nternet **P**rotocol **S**ecurity |
| **SSL** | **S**ecure **S**ockets **L**ayer |
| **UPS** | **U**ninterruptable **P**awer **S**upply |
| **WPIIS** | **G**roupe de **T**ravail sur les **I**ndicateurs de la **S**ociété de l'information |
| **WWW** | **w**orld **w**ide **w**eb |

# المقدمة

إن التطور التكنولوجي والمعرفي الهائل الذي يشهده العالم مع نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحالي الذي غير ملامحه بشكل جذري، فرض على المؤسسات التحول في أعمالها وتفكيرها نحو ما أفرزته بيئة الأعمال الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف المؤسسات الحكومية والإدارية بشكل سريع ومتكامل عبر الاستثمار الايجابي لمختلف التقنيات التي تساعد في التوجه نحو تغيرات تنظيمية تستجيب لواقع الحداثة والتطور الحاصل، وتوفير الجهد والوقت المبذول في تبادل المعلومات إلكترونيا بين وظائف المؤسسات وعملياتها المختلفة بتكلفة أقل وعائد أكبر، هذه التقنيات تعد البنية الأساسية لتطبيق الإدارة الإلكترونية، التي يتم عبرها ربط مختلف الأجهزة الإدارية والحكومية بالشبكات العالمية للمعلومات (الانترنت) الذي يعد تطورها أكبر تغير في البيئة الاجتماعية والتكنولوجية، فهي تعتبر قوة إيجابية من حيث قيادة التطور العالمي، والاستجابة للمتغيرات الداخلية والخارجية المتلاحقة، والسماح للأفراد عبر العالم بالاتصال مع بعضهم والتعاون في ما بينهم في مجال الأعمال.

في نفس الوقت فإن توسع الاستقلالية في الفضاء الإلكتروني جلب تهديدات جديدة، التي تؤثر مباشرة على قواعد البيانات والأنظمة الداخلية للمؤسسات مؤدية إلى تهديد المعلومات الشخصية والمؤسساتية والحكومية والقضايا الحساسة وكل المتعاملين مع الوسائط الالكترونية، وذلك عبر ممارسات أشخاص محترفين في مجال القرصنة وجرائم الانترنت عن طريق إرسال فيروسات مدمرة للحواسب وملفات الآخرين ونشرها بصورة غير قانونية، الأمر الذي أوجب على المؤسسات البحث والتطوير في حقل المعلومات والاتصالات للكشف عن هذه التهديدات ومحاربتها عبر ما يعرف بأمن المعلومات الذي يعزز من ثقة ونجاح تطبيق الإدارة الالكترونية.

فالجزائر لم تكن بمعزل عن هذه الطفرة التكنولوجية فكان لزاما عليها إقحام التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال والاستفادة من منجزات الثورة التقنية خاصة وأنها ستنضم للدول المستعملة للدفع الالكتروني، الحكومة الالكترونية ومجتمع المعلوماتية، لذا فإنه من الضروري وضع أنظمة وقائية تحد من الاختراقات التي تهدد شبكات المعلوماتية الوطنية والتي تمس بوابات المواقع الإدارات العمومية الجزائرية.

## 1- الإشكالية:

إن موضوع الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات من المواضيع التي أخذت مجالا واسع الاهتمام في مختلف المستويات الإدارية وفي مختلف الإدارات العمومية، وهذا في إطار عصرنة الإدارة و تقريبها من المواطن وإضفاء المزيد من الشفافية والمرونة والتسهيلات، في المقابل تطلب الأمر حماية مختلف خصوصيات المؤسسة من الهجمات الالكترونية، عن طريق الطرق والآليات الحديثة، تتماشى وتطبيقات الإدارة الإلكترونية، من هنا نطرح إشكالية بحثنا على النحو التالي:

**ما دور الإدارة الالكترونية في حماية المعلومات لدى الإدارات العمومية؟ وما واقع ذلك لدى عينة من موظفي الإدارات العمومية في ولاية المدية؟**

من خلال الإشكالية الرئيسية نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما هي أهم التحديات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الإدارية في الجزائر؟

2- هل يوجد مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى موظفي الإدارات العمومية في ولاية المدية؟

3- هل يوجد مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارات العمومية في ولاية المدية؟

4- هل توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد حماية المعلومات في الإدارات العمومية محل الدراسة؟

5- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد الإدارة الإلكترونية على حماية المعلومات في الإدارات العمومية بالمدية ؟

6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع للمتغيرات الشخصية ( الجنس، عمر الموظف، المستوى التعليمي، مدة الخدمة، طبيعة الوظيفة، القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الإلكترونية)؟

## 2- الفرضيات:

انطلاقا من الإشكالية الرئيسية والتساؤلات الفرعية نعتمد على اختبار الفرضيات التالية:

**الفرضية الأولى:** يعتبر جانب أمن المعلومات من أهم التحديات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارات العمومية الجزائرية.

**الفرضية الثانية:** يوجد مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى موظفي الإدارات العمومية في ولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05.

**الفرضية الثالثة:** يوجد مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارات العمومية في ولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05.

**الفرضية الرابعة:** توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد محور حماية المعلومات في الإدارات العمومية محل الدراسة عند مستوى دلالة 0.05.

**الفرضية الخامسة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية على حماية المعلومات في الإدارات العمومية محل الدراسة عند مستوى دلالة 0.05

**الفرضية السادسة:** توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع للمتغيرات الشخصية (الجنس، عمر الموظف، المستوى التعليمي، مدة الخدمة، طبيعة الوظيفة، القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية) عند مستوى الدلالة 0.05

## 3- أهمية الدراسة:

استمدت أهمية البحث من خلال الاهتمام المتزايد بموضوع الإدارة الإلكترونية ، وما تتطلبه من آليات لتحصين أنظمتها وقواعدها البيانية سواء تعلق الأمر بالحماية من الهجمات الداخلية أو الخارجية، كما أن أمن المعلومات موضوع في غاية الأهمية يمس بشكل مباشر حياة كل المتعاملين مع الوسائط الإلكترونية، لذا كان ولابد على المؤسسات الإدارية خاصة وهي في بداية الطريق في تجسيدها لمشروع الإدارة الالكترونية أن تكثف من عملية البحث والتطوير في مجال أمن المعلومات للحد من الجرائم الالكترونية، لذا تكمن أهمية بحثنا في تقديم إطار نظري حول واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية ومستوى حماية المعلومات للاستفادة منها في جوانب نظرية، ثم تجسيد دور وعلاقة الإدارة الإلكترونية في تحقيق مستوى حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية من خلال الجانب التطبيقي.

## 4- أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذا البحث الوصول إلى الأهداف التالية:

- وضع إطار نظري لموضوع الإدارة الإلكترونية ومستوى حماية المعلومات؛
- التعرف على آليات حماية المعلومات في ظل تطبيق الإدارة الإلكترونية؛
- الاطلاع على التجارب الدولية والعربية في مجال البحث وإمكانية الاستفادة منها؛
- تقديم بعض التوصيات في هذا المجال.

## 5- حدود الدراسة:

سيتمّ دراسة موضوع دور الإدارة الالكترونية في حماية المعلومات لدى الإدارات العمومية في ولاية المدية، في إطار الحدود التّالية:

**- الحدود النّظريّة:** سيتمّ الإلمام بمختلف الجوانب النظرية للإدارة الالكترونية وكذا أهم التحديات والمعوقات التي تواجه تطبيقها، بالإضافة إلى التطرق إلى مفاهيم حول تطورات أمن وحماية المعلومات وأهم وسائل تحقيقه في ظل تطبيق الإدارة الالكترونية خاصة وأن المشاكل الأمنية التي تواجهها المؤسسات والأفراد هي مشاكل مستمرة.

**- الحدود المكانيّة والزمنية:** ترتبط هذه الدّراسة بمدى مساهمة تطبيق الإدارة الالكترونية في حماية الأنظمة المعلوماتية لدى مختلف الإدارات العمومية بولاية المدية، وذلك لضمان تحسين كفاءة وفعالية تطبيقها، حيث تم أخذ عينة من موظفي الإدارات العمومية ذات طابع إداري بولاية المدية، لغرض تجسيد الجوانب التي تم تناولها في الجانب النظري، بغية الاستفادة منها في تحقيق أهمّيّة وأهداف الدّراسة، وذلك خلال الفترة الممتدة من 2017 إلى غاية 2019.

## 6- المنهج المتبع والأدوات المستعملة:

من خلال طبيعة الإشكالية المطروحة وبغية الوصول إلى الأهداف المرجوة من هذه الدراسة، وقصد الإحاطة بالجوانب النظرية والتطبيقية للموضوع، سنحاول استخدام المنهج الوصفي التحليلي، الذي يناسب طبيعة ونوع موضوع الدراسة خاصة في جانبه النظري، من خلال معرفة مختلف جوانب الدراسة وتحديد دور سياسة حماية المعلومات في الإدارات العمومية بالإضافة إلى عرض مختلف المفاهيم، الأبعاد واستراتيجيات أمن المعلومات، كما يمكن من خلال هذا المنهج الكشف عن مدى مساهمة أمن المعلومات في تعزيز من ثقة تطبيق الإدارة الإلكترونية بطريقة متكاملة وفق إستراتيجيات محكمة، حيث تم استعمال مصادر أولية متمثلة في دراسة حالة عينة من

الإدارات العمومية بولاية المدية التي تطبق الإدارة الالكترونية عن طريق استخدام أداة الاستبيان، ومصادر ثانوية المتمثلة في مختلف المراجع، أطروحات دكتوراه، ملتقيات علمية، المجلات ومواقع الانترنيت.

## 7- مجتمع وعينة البحث:

### أ): مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع موظفي الإدارات العمومية بولاية المدية، والبالغ عددهم حسب إحصائيات مفتشية الوظيف العمومي لولاية المدية لسنة 2018: 30.005 موظفا موزعين على 143 مؤسسة إدارية.

### ب): عينة البحث:

إن انتقاء عناصر عينة الدراسة هي مرحلة مهمة من البحث، ولقد تم اختيار العينة العشوائية الطبقية، المتمثلة في الإطارات العاملين في مختلف الإدارات العمومية بولاية المدية من (مهندسين وتقنيين في الإعلام الآلي، مسؤولي قسم أمن المعلومات بالإضافة إلى الموظفين الذين من لهم خبرة طويلة في العمل) ، حتى تكون هناك دقة في نتائج التحليل الإحصائي.

ولتحديد حجم العينة المناسب للدراسة، قمنا باستخدام معادلة ستيفن ثامبسونStevenK.Thompson

$$n = \frac{N \times P(1-P)}{[N-1 \times (d^2 : z^2)] + P(1-P)}$$

حيث أن:

**n: حجم العينة، N: حجم المجتمع (30005)،**

**p: القيمة الاحتمالية (نسبة توفر الخاصية والمحايدة)=0.50،**

**d: نسبة الخطأ (5%)،**

**z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى المعنوية 0.95 وتساوي 1.96**

وبعد التعويض في المعادلة السابقة تم التوصل إلى حجم عينة الدراسة المناسب هو (380) موظفا وهم من اقتصرت عليهم الدراسة الميدانية.

## 8- الدراسات السابقة:

على الرغم من الصعوبات في إيجاد الدراسات السابقة المتعلقة بمساهمة الإدارة الإلكترونية في حماية المعلومات في المؤسسات العمومية سواء من جانب العلاقة أو الأثر، فلقد حاولنا قدر الإمكان الحصول على دراسات سابقة أو مشابهة وقد أسفرت جهودنا في الحصول على مجموعة من الدراسات على النحو التالي:

**– دراسة الباحث بوزكري جيلالي تحت عنوان:" الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وآفاق " أطروحة دكتوراه"**

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم إطار نظري حول الإدارة الإلكترونية، وكذا الوقوف على التحديات التي تواجه تطبيقها في الحاضر والمستقبل، وتم إسقاط الدراسة النظرية على واقع وتطلعات التطبيق في المؤسسات الجزائرية، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم استبيان خصيصاً لذلك وتم توزيعه على عينة مكونة من أفراد بالمؤسسات الجزائرية على اختلاف أهدافها، الأمر الذي أعطى أكثر مصداقية للبحث، أين توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج مفادها أن واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تمثل البنية التحتية للإدارة الإلكترونية، تعتبر ضعيفة لا تحفز تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية، رغم الجهود المبذولة لتطويرها أهمها مشروع الجزائر الإلكترونية سنة 2013، وأن المؤسسات الجزائرية مازالت متأخرة في تطبيق الإدارة الإلكترونية رغم وعي موظفيها بفوائد تطبيقها، ويعود ذلك إلى مجموعة من المعوقات، كما أن المؤسسات الجزائرية تسعى لإحلال تطبيقات الإدارة الإلكترونية محل التطبيقات القديمة المعتمدة وهذا ما يبشر بمستقبل أحسن من هذا الواقع.

**– دراسة الباحث عبده نعمان الشريف تحت عنوان:" الحكومة الإلكترونية كاستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها: الواقع والتحديات" "أطروحة دكتوراه"**

تناول الباحث في دراسته مفاهيم نظرية حول الحكومة الالكترونية، ودورها كاستراتيجية جديدة تساعد على إعادة النظر في دور الدولة ووظائف مؤسساتها وهيئاتها وهياكلها، مع الوقوف على التحديات التي تواجه تطبيقها في الحاضر والمستقبل، كما تم التطرق إلى تأثير الأعمال الإلكترونية على الأعمال التقليدية للنظام الإداري للدولة، وكذا دراسة التحديات والأخطار التي تواجه تطبيقها على أرض الواقع سواء كانت تحديات حاضرة أم مستقبلية، وتم إسقاط الدراسة والاستراتيجية والمنهجية على واقع التطبيق في دول مجلس التعاون الخليجي، كدراسة حالة للوصول إلى صورة لما ستحدثه عملية تطبيق الحكومة الإلكترونية من تغييرات على الإدارة في دول مجلس التعاون، بهدف الوصول لفهم واقع الحكومة الإلكترونية في دول مجلس التعاون الخليجي، وتم الخروج بكثير من النتائج الخاصة بالدراسة أهمها النتيجة العامة وهي "أن الحكومة الإلكترونية تصلح بأن تكون استراتيجية متكاملة للتغيير،

تعمل على إعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها بشكل فاعل، كما أنه من السهل التغلب على التحديات التي تواجه تطبيق الحكومة الإلكترونية في مختلف الدول بشكل عام، وفي دول مجلس التعاون الخليجي بشكل خاص في الحاضر والمستقبل، صورة تحقق النجاح والاستمرار للمشروع إذا ما توافرت الإرادة السياسية لدى القادة، والتشريعات والقوانين، والدعم المادي والتقني للمشروع"

**– دراسة للباحثين:Dr. Suliman Hajaia ,Dr. Atalla Roud** بعنوان:

**« the Obstacles of applying Electronic Administration in Tafila Technical University (TTU) from the faculty staff members' perspectives" Article"**

تطرقت هذه الدراسة إلى التعرف على عقبة الإدارة الإلكترونية المطبقة في جامعة الطفيلة التقنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، يشمل مجتمع الدراسة هيئة التدريس(216) فردا للعام الدراسي 2014/2013 تكونت عينة الدراسة من (130) عضوا تم اختيارهم عشوائيا، تم استخدم أداة الاستبيان تتكون من (33) فقرة موزعة على أربعة مجالات، وأشارت النتائج بمتوسطات مختلفة إلى أن درجة معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية متفاوتة فنجد نطاق العقبات البشرية في المرتبة الأولى، تليها العقبات المالية ثم العقبات التقنية، في حين جاء مجال العقبات التنظيمية في المرتبة الرابعة، كما أظهرت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية من أعضاء هيئة التدريس الموظفين وآفاق معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية نسبت إلى الرتبة الأكاديمية ولصالح أستاذ مشارك وأعلى في المجالات العقبات البشرية والمالية والتنظيمية كما أشارت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الكلية.

**– دراسة للباحثين:**

**Swaran S. Ravindra, Rohitash Chandra& Virallikattur S. Dhenesh**:بعنوان **A Study of the Management of Electronic Medical Records in Fijian Hospitals ". Article."**

قدمت هذه الدراسة حالة الوضع الراهن للسجلات الطبية الإلكترونية ونظم المعلومات الصحية في المستشفيات والمراكز الصحية الفيجية بأستراليا محاولة الوصول إلى معرفة ما إذا كانت عامة السكان الذي لديه حق الوصول إلى الإنترنت ويفضلون الحصول على أنظمة السجلات الإلكترونية، مستخدما بذلك مركز الصحة Nausori كدراسة حالة لهذا البحث، بحيث تم إجراء سلسلة من الدراسات الاستقصائية والمقابلات لمراجعة النظم الحالية، وأظهرت النتائج أن الغالبية العظمى من الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع يرغبون في جعل التعيينات والوصول للتقارير الطبية على الإنترنت كما أشارت الدراسة أيضا إلى أن المستشفيات الحكومية في Fijian تفتقر عموما إلى أجهزة الكمبيوتر والتكنولوجيا والموارد بما يكفل إدخال نظم السجلات الطبية الإلكترونية في المستشفيات التي يمكن الوصول إليها في أي مستشفى حكومي أو من خلال الهواتف الذكية.

**– دراسة الباحث عمر بن مُحَمَّد العتيبي بعنوان: " الأمن المعلوماتي في المواقع الإلكترونية ومدى موافقته مع المعايير المحلية والدولية" أطروحة دكتوراه.**

عالجت الدراسة درجة توافق الأمن المعلوماتي للمواقع الإلكترونية للأجهزة الأمنية والمدنية مع المعايير المحلية والدولية، استخدم الباحث المنهج الوصفي، وأداة الاستبانة لجمع البيانات، بحيث توصل أن درجة توافق بين استراتيجيات الأمن المعلوماتي وتنظيم الأمن المعلوماتي في المواقع الالكترونية للقطاعين المدني والأمني مع المعايير المحلية والدولية كانت متوسطة، في حين أن درجة توافق تقنيات الأمن المعلوماتي وبيئته والأمن المعلوماتي للعناصر البشرية في المواقع الإلكترونية للقطاعين مع المعايير المحلية والدولية مرتفعة، ومن بين أهم توصيات الباحث ضرورة توحيد الجهة المسؤولة عن تطبيق ومتابعة الأمن المعلوماتي الحكومي لتكون عبر الحكومة الإلكترونية.

**– ما يميز دراستي عن الدراسات السابقة:**

ركزت الدراسات السابقة (الأولى، الثانية، الثالثة) على مفاهيم حول تطبيق الإدارة الالكترونية في بعض المؤسسات العمومية (الجامعة، قطاع الصحة،...)، ومختلف العقبات المادية والبشرية والتقنية التي تواجهها هذه المؤسسات خاصة مشكل غياب للبنى التحتية اللازمة لتطبيقها وضمان استمراريتها في تقديم خدماتها لمختلف المتعاملين، مع الإشارة لمستقبل الإدارة الالكترونية في الدول النامية ومقومات التحاقها بركب المجتمع المعلوماتي.

أما (الدراسة الرابعة) ركزت على مفاهيم حول الحكومة الإلكترونية كأحد أهم أنماط الإدارة الإلكترونية وواقع تطبيقها في بعض الدول العالمية مع الإشارة لتجربة دول مجلس التعاون الخليجي، مع العلم أن هذه الدراسات لم تولي اهتماما لعنصر أمن المعلومات الذي أصبح يعاني منه الكثير من دول العالم خاصة مع تطور واحترافية مهنة القرصنة فهي تتزايد بتزايد التطور التكنولوجي، في حين ركزت (الدراسة الخامسة) على معايير تطبيق الأمن المعلوماتي على مستوى الأجهزة الأمنية والمدنية دون تحديد الجهة المسؤولة عن متابعة الأمن المعلوماتي.

لذا سنتناول في دراستنا دور الإدارة الإلكترونية في توفير مختلف وسائل الحماية للأنظمة المعلوماتية لدى مختلف الإدارات الإلكترونية العمومية الجزائرية، محاولين إبراز أهمية أمن المعلومات في تطبيق الإدارة الالكترونية الأمر الذي لم تتناوله الدراسات السابقة، خاصة وأن تطبيق الإدارة الإلكترونية واستمرارية نجاحها مرتبط بدرجة كبيرة بعنصر الحماية الإلكترونية في ظل التوجه الكبير نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصال والاستخدام الواسع للأنترنت.

## 9- صعوبات الدراسة:

تكمن أهم الصعوبات الدراسة في:

- قلة المراجع التي تتناول موضوع أمن المعلومات بالجزائر وهذا لحداثة الموضوع مما يضطر اللجوء إلى الانترنت والمكتبات الالكترونية للحصول على المعلومات.

- كما أن غالبية الكتب التي تصدر عن أمن وحماية المعلومات غير متوفرة إلا عن طريق الاشتراك في المكتبات الإلكترونية، أو اقتنائها بأسعار باهظة عادة ما تكون بالعملة الصعبة، ومنها ما يستدعي التنقل إلى المكتبات بعض الدول مثل: مصر، فرنسا لاستلامها.

-كذلك من بين الصعوبات هو الاستمرارية في البحث عن الإحصائيات والمعلومات وتغيرها من فترة إلى أخرى نظرا لأن الموضوع مرتبط بالحركة السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## 10- هيكل الدراسة:

من أجل الوصول إلى غاية هذه الدراسة والإجابة على إشكالية البحث المطروحة واختبار الفرضيات، ارتأينا تقسيم موضوع الدراسة إلى أربعة فصول أساسية على النحو التالي:

**الفصل الأول**: الإطار النظري لتطبيق الإدارة الإلكترونية.

**الفصل الثاني**: الإطار النظري حول مستوى حماية المعلومات في الإدارات العمومية.

**الفصل الثالث**: يتناول مختلف وأهم مؤشرات ونماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية وآليات حماية المعلومـــات.

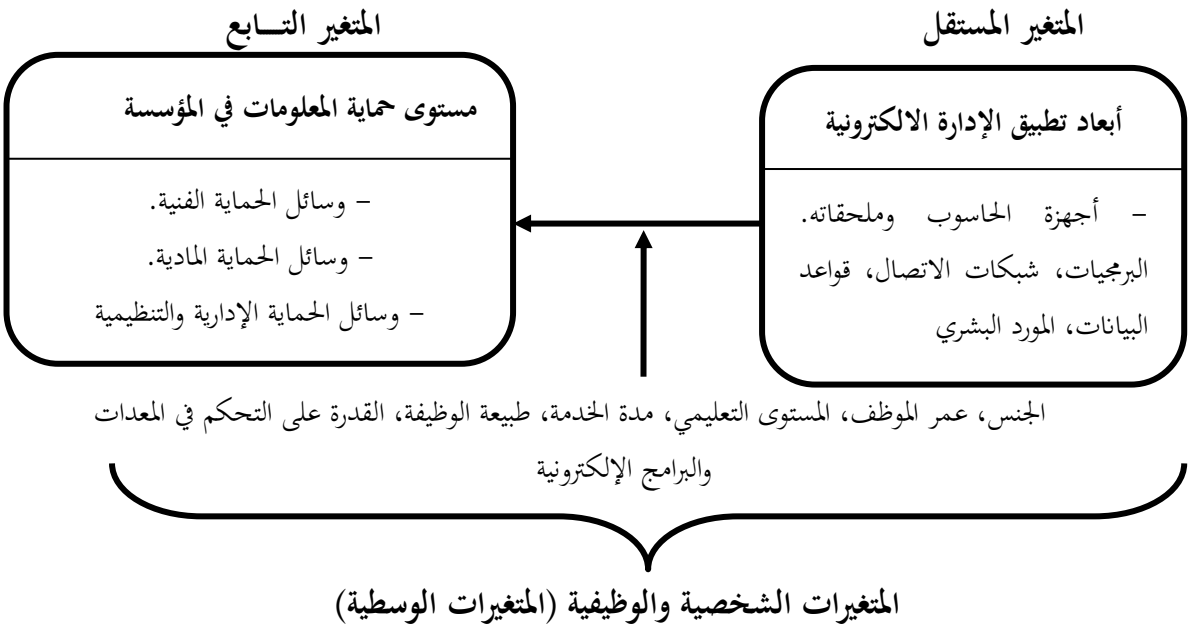
**الفصل الرابع**: الإطار التطبيقي لدور الإدارة الالكترونية في حماية المعلومات لدى عينة من موظفي الإدارات العمومية في ولاية المدية.

حيث يتضمن **الفصل الأول** أساسيات حول الإدارة الإلكترونية ومختلف الوظائف الحديثة لتطبيقها، وعرض أهم أنماطها، أما **الفصل الثاني** يشمل مفهوم المعلومات ومصادرها، مع عرض متطلبات بناء إستراتيجية حماية المعلومات، وكذا مختلف آليات حماية المعلومات ودورها في الحد من الجرائم الالكترونية، أما **الفصل الثالث** يشمل مختلف المؤشرات المعتمدة لتصنيف درجة تطور دول العالم في مجال تطبيق الإدارة الالكترونية، مع عرض مختلف تجارب الدول المتقدمة والعربية مع الإشارة إلى تجربة الجزائر الإلكترونية، في حين **الفصل الرابع** فقد تضمن الدراسة الميدانية نظهر من خلالها واقع تطبيق الإدارة الالكترونية ومستويات حماية المعلومات في مختلف المؤسسات

العمومية ذات الطابع الإداري بولاية المدية، من خلال التحليل الإحصائي واختبار التباين لعناصر الاستبيان الموجه لعينة الدراسة، والوصول إلى النتائج النهائية للبحث مع الوقوف على أهم الاقتراحات والتوصيات.

## 11- نموذج الدراسة:

انطلاقا من إشكالية الدراسة وأهدافها من جهة، وطبيعة الفرضيات المجسدة لكل من مستوى الإدراك، والعلاقة والأثر وكذا الفروق من جهة أخرى، إضافة إلى الاعتماد على متغيرات الدراسة المستقلة التي كان لها تأثير على المتغير التابع والمتمثلة في خمسة متغيرات مستقلة عبرت عن واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية ( أجهزة الحاسوب وملحقاته، البرمجيات، شبكات الاتصال، قواعد البيانات، المورد البشري)، والمتغيرات التابعة التي تستقبل التأثير والممثلة في أبعاد حماية المعلومات بالإضافة إلى المتغيرات الوسطية (المتغيرات الشخصية والوظيفية) التي لها تأثير على العلاقة بين التابع والمستقل، و يمكن بناء نموذج الدراسة المبين في الشكل كما يلي:




**المصدر**: من إعداد الطالبة

# الفصل الأول:

# الإطار النظري لتطبيق الإدارة الإلكترونية

## تمهيد:

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورات تقنية متسارعة مست مختلف ميادين الحياة الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية، الثقافية...إلخ، والتي دفعت إلى إحداث تغيرات هائلة ومؤثرة على مستوى المؤسسات العامة والخاصة، حينها أدركت المؤسسات بأن عمل الإدارة بأسلوب الأمس غير مناسب لتحديات اليوم والغد، مما تحتم ضرورة تحولها من أسلوب الإدارة التقليدية إلى أسلوب الإدارة الإلكترونية الذي يتميز باستخدام الوسائل والتقنيات الالكترونية الحديثة لغرض الاستجابة للتغيرات الداخلية والخارجية، وصولا إلى حماية الكيان الإداري وتحقيق التميز في أداء الخدمات العامة، هذا ما نعالجه في الفصل الأول والمتضمن المحاور التالية:

- **مفاهيم نظرية حول الإدارة الإلكترونية:** والذي يتضمن مختلف المفاهيم المتعلقة بالإدارة الالكترونية، وكذا مختلف العوائق والمخاطر التي تواجه عمليات تطبيقها.
- **وظائف الإدارة الإلكترونية:** يتضمن أهم الوظائف الحديثة لتطبيق الإدارة الإلكترونية المتمثلة في: (التخطيط الإلكتروني، التنظيم الإلكتروني، الرقابة والقيادة الإلكترونية).
- **أنماط الإدارة الإلكترونية:** تم تخصيصه لأبرز الأنماط والمتمثلة في: الحكومة الإلكترونية، التجارة الإلكترونية، الصحة الإلكترونية، التعليم الإلكتروني، وكذا النشر الإلكتروني.

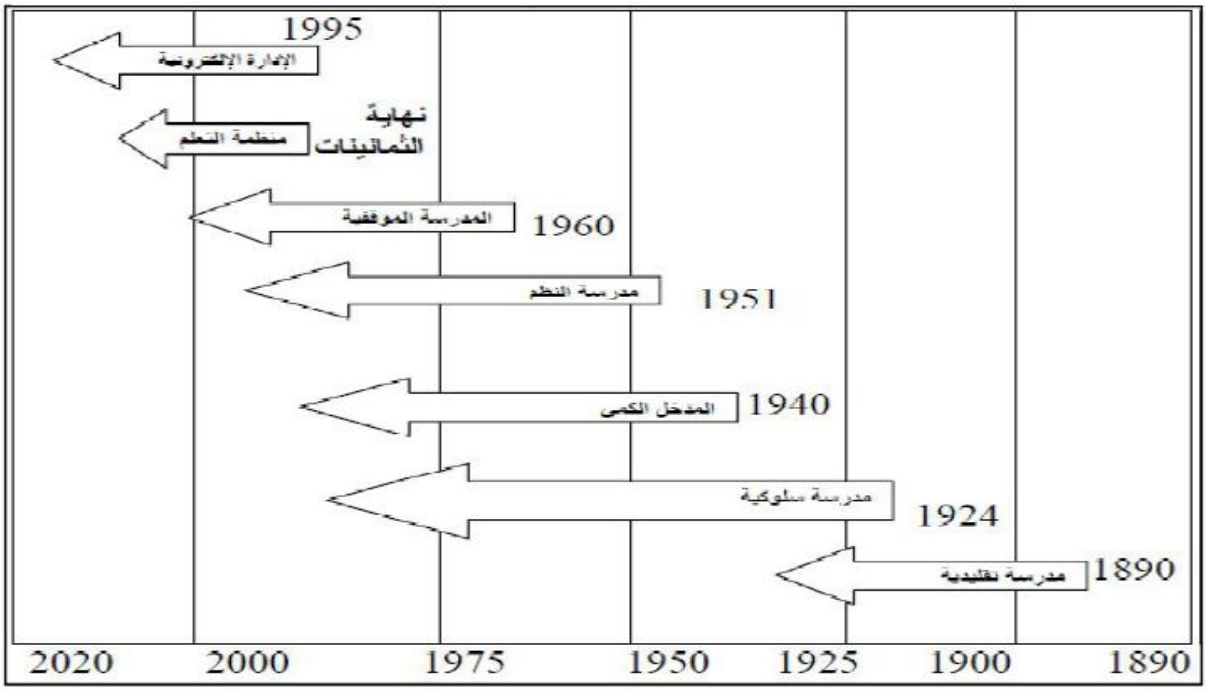
## المبحث الأول: مفاهيم نظرية حول الإدارة الإلكترونية

يعد مفهوم الإدارة الإلكترونية من المفاهيم الحديثة التي توصل إليها الفكر الإداري المعاصر، وعرفت انتشارا واسعا في العمل الإداري باستخدام التقنيات الحديثة والكوادر البشرية المؤهلة والنظم المعلوماتية المساعدة على انجاز الوظائف الإدارية من تخطيط، تنظيم، قيادة ورقابة بكفاءة وفعالية وصولا إلى اتخاذ القرار الإداري وتحقيق أهداف المؤسسة.

### المطلب الأول: مدخل إلى تطور الإدارة الالكترونية

تعتبر الإدارة الإلكترونية امتداد للمدارس الإدارية، فمن المدرسة الكلاسيكية المتضمنة (النموذج البيروقراطي لماكس فيبر، ومبادئ الإدارة العلمية لفردريك تايلور، ووظائف الإدارة لهنري فايول)، إلى مدرسة العلاقات الإنسانية (في تجارب هاوثون) والتي توجت في المدرسة السلوكية، إلى المدخل الكمي أثناء الحرب العالمية الثانية، ثم مدرسة النظم في بداية الخمسينيات إلى المدرسة الموقفية في الستينات، فمدخل منظمة التعلم في الثمانيات لتتوج مسيرة التطور في منتصف التسعينات بصعود الإدارة الإلكترونية.

**الشكل رقم(1-1): مراحل تطور الفكر الإداري**




**المصدر**: نجم عبود نجم، **الإدارة الإلكترونية**، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004، ص129.

– إن ظهور الإدارة الالكترونية (أتمتة المكاتب) بدأت منذ عام 1960 عندما ابتكرت شركة IBM مصطلح معالج الكلمات على طابعتها الكهربائية وربطها مع الحاسوب واستخدام معالج الكلمات (word processing)[1].

– كما أنه تم استخدام مصطلح المكتب اللاورقي (Paperless Office) لأول مرة كان عام 1973 في الولايات المتحدة الأمريكية إشارة إلى فكرة مفادها التحول إلى العمل الرقمي (Digital).

– في عام 1974 أخذت مؤسسة (زيروكس) تروج لهذا المفهوم الطموح باعتباره يمثل مكتب المستقبل.

– ثم في سنة 1996 كانت بداية الانطلاق لشركة "مايكروسوفت" في هذا الميدان من خلال الربط الشبكي بين الحواسب المستخدمة في مؤسستها مما أدى إلى تقليص الحاجة لاستخدام الورق بقدر كبير جدا.

– في نهاية التسعينات استخدم مصطلح الإدارة الإلكترونية مع انتشار الانترنت، وأعتمد كوسيلة من وسائلها في توفير الخدمات عن بعد[2].

**الفرع الأول: الفرق بين المصطلحين الإلكتروني والرقمي:**

يتم التفرقة مابين المصطلحين: الإلكترونية والرقمية وفق ما يلي:

**– مفهوم الإلكترونية:** تم استحداث كلمة إلكترون عام 1894، والتي تم اشتقاقها من المصطلح "Electric" كهربائي فهي تشمل كل ما يتصل بالتكنولوجيا الحديثة ويكون ذات قدرات كهربائية أو مغناطيسية أو لاسلكية، بصرية أو كهرومغناطيسية أو ضوئية أو ما شابه ذلك.

ويستخدم أيضا للإشارة إلى إلكترونية المعدات، مثل: أجهزة التلفزيون وأجهزة الكمبيوتر وغيرها، التي يتم التحكم الحالي من الترانزستورات والصمامات، ومكونات مماثلة.

**– مفهوم الرقمية:** تعني نظام يستخدم الأرقام كقيم مستقلة مميزة وهو ترجمة لكلمة "Digital" اللاتينية ويستخدم غالبا في الأجهزة التي تعتمد التوتر الكهربائي دخلا لها، فهو يشير للنظام الثنائي في العدد المعتمد على القيمتين صفر و واحد[3].

[1] علاء عبد الرزاق مُحَّد السالمي، **نظم دعم القرارات**، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى،2005 ، ص234.

[2] عزب مُحَّد عزب، **أساسيات الإدارة الإلكترونية في الشؤون الإدارية**، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، القاهرة، 2013، ص ص08-09.

[3] عبيد صالح حسن المختن، **الحكومة الالكترونية في مجال خدمات المرور**، إدارة مركز بحوث الشارقة، 2013 ، ص 72.

**الفرع الثاني: تعريف الإدارة الإلكترونية Management Electronic**

عرفت الإدارة الإلكترونية منذ ظهورها عدة تعارف فنجد أن المختصين في مجال الإدارة اتفقوا بأنها إدارة بلا أوراق، ووسيلة لرفع كفاءة وفعالية المؤسسات الإدارية، التي تعتمد على وسائل تكنولوجيا المعلومات، هذا ما نحاول معرفته من مختلف التعاريف التي قدمها العديد من المهتمين بالفكر الإداري المعاصر.

– الإدارة الإلكترونية هي بمثابة مدخل ومنهجية إدارية جديدة، تقوم على الاستيعاب والاستخدام الواعي لتقنيات المعلومات والاتصالات في ممارسة الوظائف الأساسية للإدارة في منظمات عصر العولمة والتغيير المستمر[1].

ولأن الإدارة الإلكترونية تعد أحد مداخل التغيير والتطوير في كافة المؤسسات[2]، فقد أشار العديد من الباحثين إلى حداثة وأهمية وجدارة مدخل الإدارة الإلكترونية، فيرى البعض منهم بأن الإدارة الإلكترونية:

– هي بمثابة منهج حديث يعتمد على تنفيذ كل الأعمال والمعاملات التي تتم بين طرفين أو أكثر من الأفراد أو المنظمات باستخدام كل الوسائل الإلكترونية مثل: البريد الإلكتروني، والتحويلات الإلكترونية للأموال (Electronic Funds Transfers)، أو الفاكس والنشرات الإلكترونية والمفكرات والرسائل الصوتية، بالإضافة إلى التبادل الإلكتروني للمستندات (Electronic Data Interchange)[3].

– يتكون نظام الإدارة الإلكترونية من [4]:

* تطبيقات الإدارة الإلكترونية التي لا تعتمد على الحاسوب (التشاور السمعي أو التلفزيوني).

* تطبيقات الإدارة الإلكترونية التي تعتمد على الحاسوب، حيث تشمل مدخلاته على العناصر التالية:

– الموارد المادية الداخلية والخارجية.

– المعالجات، ومعلومات من المحيط الخارجي.

– نرى من خلال هذه التعاريف أنها ركزت على محاولة تبيين مدى إمكانية اختصار الوقت والسرعة في إنجاز المعاملات، وتبسيط الإجراءات داخل المؤسسات وهذا ينعكس ايجابيا على مستوى الخدمات التي تقدم إلى

---

[1] علي السلمي، **الإدارة الإلكترونية من أجل التميز والمنافسة**، جدة، المملكة العربية السعودية، 2005، ص 20.

[2] مُحَمَّد فلاح علي خوالدة، **واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الثانوية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر المديرين أنفسهم**، دراسات العلوم التربوية، المجلد 42، العدد 03، 2015، ص1045.

[3] حسين بن مُحَمَّد الحسن، **الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق**، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي للتنمية الإدارية، نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، المملكة العربية السعودية، 1-4 نوفمبر 2009، ص 05.

[4] علاء عبد الرزاق مُحَمَّد السالمي، **شبكات الإدارة الإلكترونية**، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2005 ، ص 236.

المواطنين، مع ضمان الدقة، الموضوعية والشفافية في إنجاز العمليات المختلفة داخل المؤسسة وأخيرا تقليل استخدام الورق بشكل ملحوظ[1]، مما يؤثر إيجابيا على تحقيق أهداف المؤسسة من تخطيط، متابعة وتطوير[2].

– أما من الناحية الإدارية فهي تلك العملية الإدارية القائمة على الإمكانيات المتميزة للأنترنت وشبكات الأعمال في التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة على الموارد والقدرات الجوهرية للمؤسسة من أجل تحقيق أهدافها [3].

كتعريف إجرائي **للإدارة الإلكترونية** ومن خلال التعاريف السابقة بأنها أسلوب إداري حديث يهدف إلى تحويل العمل الإداري التقليدي إلى أعمال وخدمات إلكترونية تتضمن سلسلة من الوظائف الإدارية الحديثة من تخطيط وتنظيم وتنفيذ، متابعة وتقييم، تتميز بقدرتها على خلق المعرفة بصورة مستمرة وتوظيفها في تحقيق مختلف الأهداف بأسرع وقت وبأقل التكاليف مع شفافية أكبر، وبالتالي أداء أسرع مع ضمان سرية وأمن المعلومات في أي وقت وفي أي مكان.

**الفرع الثالث: علاقة الإدارة الإلكترونية ببعض المصطلحات المرادفة**

تتكون الإدارة الإلكترونية من بعدين هما الأعمال الإلكترونية والحكومة الإلكترونية [4]:

– تعني **الأعمال الإلكترونية** إدارة الأعمال إلكترونيا على مستوى المشروعات أو المؤسسات الخاصة، وهو ينقسم إلى فئتين هما: التجارة الإلكترونية والأعمال غير التجارية مثل التوريد والتجهيز والتسويق.

– أما **الحكومة الإلكترونية** فالعديد من الدراسات توصلت إلى أن العلاقة بينهما هي علاقة الجزء بالكل، فالإدارة الإلكترونية هي الجزء، وتعني تحويل جميع العمليات الإدارية ذات الطبيعة الورقية إلى عمليات ذات طبيعة إلكترونية، باستخدام التطورات التقنية الحديثة، وتعمل على تطوير البنية المعلوماتية داخل المؤسسة، وتطبيقها يقتصر على حدود المؤسسة، بينما تمثل الحكومة الإلكترونية الكل، وتعني العمليات الإلكترونية التي يتم من خلالها الربط بين المؤسسات التي تطبق الإدارة الإلكترونية، من خلال الربط الشبكي ذي التقنية العالية، وهذا يعني أن

---

[1] خليفة مصطفى أبو عاشور، ديانا جميل النمري، **مستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية من وجهة نظر الهيئة التدريسية والإداريين**، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد 09، العدد 02، 2013، ص 200.

[2] لمين علوطي، **الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية**، مجلة البحوث الاقتصادية العربية، العدد 42، 2008، ص 144.

[3] مُحَمَّد الصيرفي، **الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية**، دار حورس الدولية للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، الإسكندرية، مصر، ص22.

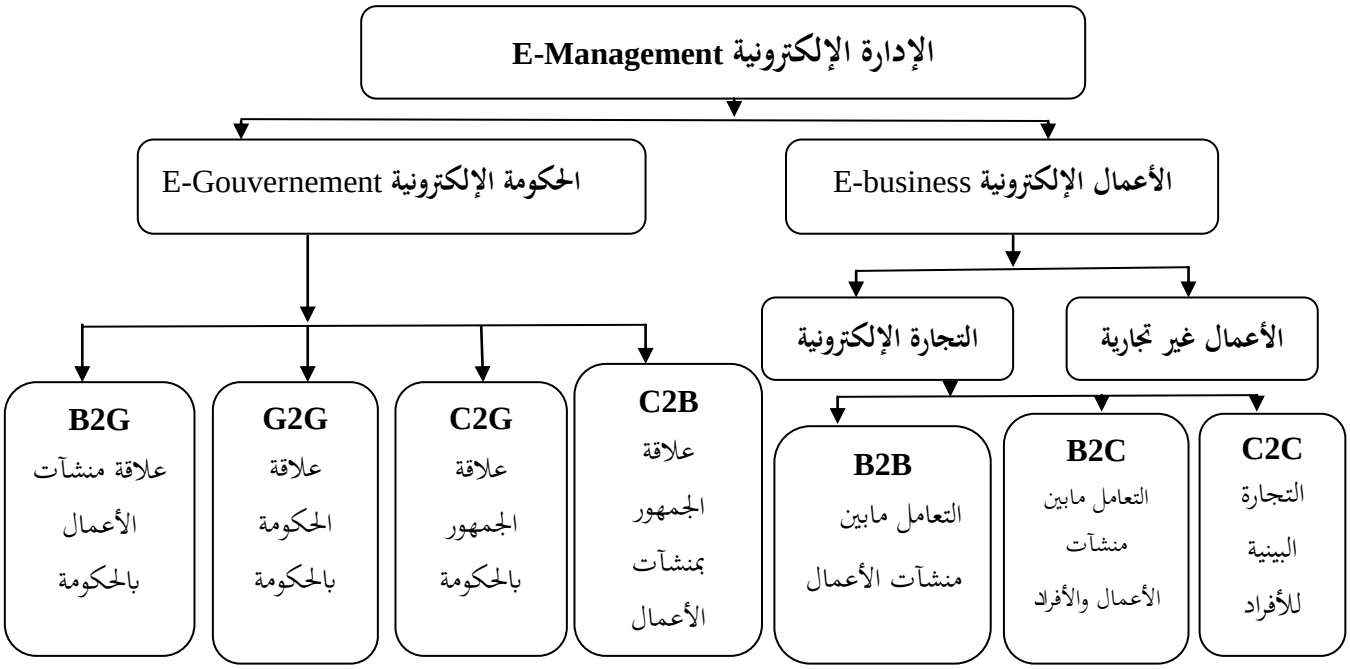
[4] العياشي زرزار، **الإدارة الإلكترونية: فلسفة جديدة في إدارة المنظمات الحديثة**، مجلة الأبحاث في الاقتصاد والتسيير، العدد05، 2016، ص190.

الإدارة الإلكترونية هي مرحلة سابقة للحكومة الإلكترونية[1].

– القاسم المشترك بين الإدارة الإلكترونية، الأعمال الإلكترونية، التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية هو استخدامها لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات[2].

– يمكن توضيح العلاقة بين الإدارة الإلكترونية بالمدخلين السابقين وفق الشكل الموالي.

**الشكل رقم (1–2 ):علاقة الإدارة الإلكترونية بالمصطلحات المرادفة**




**المصدر**: العياشي زرزار، **الإدارة الإلكترونية: فلسفة جديدة في إدارة المنظمات الحديثة**، مرجع سبق ذكره، ص 190.

تعود أهمية الإدارة الإلكترونية على مستوى المؤسسات من خلال تأثيرها على كل الوظائف والأنشطة التي تمارسها المؤسسة، حيث تساعد على تحسين إجراءات تقديم الخدمات مما يسهل المعاملات التي تقدمها، وتحقيق

[1] إيمان آيت مهدي، **تسيير الموارد البشرية في ظل الإدارة الإلكترونية**، أطروحة دكتوراه في علم الاجتماع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف02، الجزائر، 2018، ص112.

[2] فريد كورتل ،أسيا تيش سليمان، **الإدارة الإلكترونية**، دار زمزم للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2015، ص 31.

**-C2C** :Customer to Customer : التجارة البينية للأفراد

**- B 2C**: business to Customer: التعامل مابين منشآت الأعمال والأفراد

**-B2B**: business to business: التعامل مابين منشآت الأعمال

**-C2B:**Customer to business: علاقة الجمهور بمنشآت الأعمال

**-C2G:** Customer to gouvernement: علاقة الجمهور بالحكومة

**-G2G**: gouvernement to gouvernement: علاقة الحكومة بالحكومة

التواصل بينها وبين المتعاملين معها عن طريق استخدام أساليب إلكترونية جديدة تتسم بالكفاءة، الفعالية والسرعة، كما تساهم أيضا في توفير وإتاحة البيانات والمعلومات بشفافية تامة، ومساعدتها على عرض نماذج وإجراءات تقديم الخدمات بصورة أفضل وإتاحة فرصة فتح قنوات اتصال جديدة بين القائمين على إداراتها وبين المتعاملين، مما يسهل أداء المعاملات ويزيل الكثير من الشكوك والمعوقات المتعلقة بها[1].

– واختصارا تكمن أهمية الإدارة الإلكترونية في تقديمها للكثير من المزايا في توفير كم هائل من البيانات والمعلومات بالسرعة المطلوبة والكفاءة والدقة العالية وتبسط الإجراءات الإدارية داخل المؤسسات[2].

**الفرع الرابع: خصائص وفوائد تطبيق الإدارة الإلكترونية**

في ضوء ما سبق بإمكاننا حصر خصائص الإدارة الإلكترونية في الأتي[3]:

– **بأنها عملية إدارية:** إن التطورات التكنولوجية مرت بمرحلة سريعة ومتلاحقة وبصفة خاصة في هذا القرن [4]، حيث تم إقحام تكنولوجيا المعلومات على نطاق واسع في مختلف المجالات، والإدارة الالكترونية جزء من هذا التطور، وهذا يعني أنها لا تخرج عن نطاق خبرتها الواسعة في الإدارة سواء في تحديد الأهداف ورسم السياسات وتوجيه الموارد وفق خيارات استراتيجية وعملية الرقابة عليها.

– **تتميز بالإمكانات المتميزة للأنترنت وشبكات الأعمال:** هذا ما يفسر البعد الإلكتروني في مصطلح الإدارة الإلكترونية، وتتحدد هذه الإمكانات المتميزة بالاتي:

- **التفاعل الآني وعلى مدار الساعة:** حيث أن الانترنت في تفاعل مستمر ومباشر وبالوقت الحقيقي سواء بين العاملين أو بينهم وبين الزبائن والموردين والأطراف الأخرى.
- الانتقال من نظم المعالجة التقليدية إلى نظم المعالجة الفورية، انطلاقاً من أن نظم المعالجات التقليدية لم تعد تناسب الطبيعة المتغيرة للأعمال التي تتطلب تحديثًا مستمرًا للبيانات وإنتاجا مستمرًا للمعلومات[5].

---

[1] جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، أطروحة الدكتوراه كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2016، ص 50.

[2] Suliman Hajaia, Atalla Roud,**The Obstacles of Applying Electronic Administration inTafila Technical University (TTU) from the faculty staff members' perspectivesin** ,International Journal Humanities and Social Science,vol.4, no .11,September 2014, P 205.

[3] نجم عبود نجم، **الإدارة الإلكترونية (الاستراتيجية والوظائف والمشكلات)**، مرجع سبق ذكره، ص127.

[4] مجيد جاسم، **الإدارة الحديثة والنظم الإلكترونية**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، بدون طبعة ،2005، ص14.

[5] **الإدارة الإلكترونية ومؤسسات التعليم**، متاح على الخط:www.new-educ.com، أطلع عليه بتاريخ 2016.08.17، بتوقيت:17:19.

- العمل من خلال الشبكات، حيث تعمل الإدارة الإلكترونية من خلال ربط نظم المعلومات بتقنيات الاتصالات الحديثة مثل الإنترنت Intranet والإكسترانت Extranet.

**– الرقابة المباشرة والصادقة:** أصبح بإمكان الإدارة الإلكترونية متابعة مواقع عملها المختلفة عبر الشاشات والكاميرات الرقمية التي في وسعها أن تسلطها على بقعة من مواقعها الإدارية، وكذلك على منافذها وأجهزتها التي يتعامل معها المواطن.

**–السرية والخصوصية:** توفر الإدارة الإلكترونية السرية والخصوصية للمعلومات المهمة لما تملكه تلك الإدارة من برامج تمكنها من حجب المعلومات والبيانات المهمة وعدم إتاحتها إلا لذوي الصلاحية الذين يملكون كلمة المرور للنفاذ لتلك المعلومات[1].

**الفرع الخامس: أهداف ومبادئ الإدارة الإلكترونية**

للإدارة الإلكترونية أهداف تسعى لتحقيقها في إطار توفير منظومة عمل متكاملة بما يحقق تقديم أرقى الخدمات للمستفيدين.

**1– أهداف الإدارة الإلكترونية:** من بين أهم الأهداف نذكر منها:

– التأكيد على مبدأ الجودة الشاملة بمفهومها الحديث فالجودة تعني الدرجة العالية من النوعية أو القيمة، ومن هنا تأتي الإدارة الإلكترونية لتؤكد على أهمية تلبية احتياجات العمل في الوقت والزمان الذي يكون فيه صاحب الخدمة محتاجا إليها في أسرع وقت ممكن[2].

– إلغاء نظام الأرشيف الوطني الورقي واستبداله بنظام الأرشفة الالكتروني مع ما يحمله من مرونة عالية في التعامل مع الوثائق، والمقدرة على تصحيح الأخطاء الحاصلة بسرعة ونشر الوثائق لأكثر من جهة في أقل وقت ممكن والاستفادة منها في أي وقت كان.

– تحسين التنافس الاقتصادي عبر استخدام الانترنت في التجارة العالمية، وإتاحة الفرصة للمؤسسات المتوسطة والصغيرة لدخول المنافسة.

– رفع درجة الوعي لدى مواطني الدول وزائريها، بقوانينها ومناهجها الاقتصادية، الاستثمارية وأنظمتها التجارية، الصناعية والأمنية، وكذلك يجعل كثيرا من فرص الاستثمار، السياحة، التوظيف أو غيرها متاحة أمام الجميع.

---

[1] جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص ص 46-47.

[2] فتيحة فرطاس، **عصرنة الإدارة العمومية في الجزائر من خلال تطبيق الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين خدمة المواطنين**، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد02 ، العدد 15، 2016.

**2- مبادئ الإدارة الإلكترونية:** تتلخص أهم مبادئ الإدارة الإلكترونية في ما يلي:

**- تقديم أحسن الخدمات للمواطنين Citizen Oriented:** إن الاهتمام بخدمة المواطن يتطلب خلق بيئة عمل فيها تنوع من الكفاءات المهيأة مهنيا لاستخدام التكنولوجيا الحديثة، بشكل يسمح بالتعرف على كل مشكلة يتم تشخيصها، وضرورة انتقاء المعلومات المتعلقة بالموضوع، مع القيام بتحليلات دقيقة وصادقة للمعلومات المتوفرة وكذا تحديد نقاط القوة والضعف ثم استخلاص النتائج واقتراح الحلول المناسبة.

**- التركيز على النتائج Résulte Oriented:** حيث ينصب عملها على تحويل الأفكار إلى نتائج مجسدة في أرض الواقع وتحقيق فوائد للمواطنين تتمثل في تخفيف العبء من حيث الجهد، المال والوقت، وكذا توفير خدمة مستمرة على مدار الساعة.

**- سهولة الاستعمال والإتاحة للجميع:** أن تكون مختلف التقنيات وشبكات الانترنت متاحة للجميع في العمل، المدارس والمكتبات وذلك لكي يتمكن كل مستفيد من نظام الإدارة الالكترونية لإتمام الإجراءات بسهولة وبساطة.

**- تخفيض التكاليف:** هذا يعني أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتعدد المتنافسين على تقديم الخدمات بأسعار زهيدة ينتج عنها تخفيض التكاليف ورفع مستوى الأداء وتوسيع نطاق الخدمات.

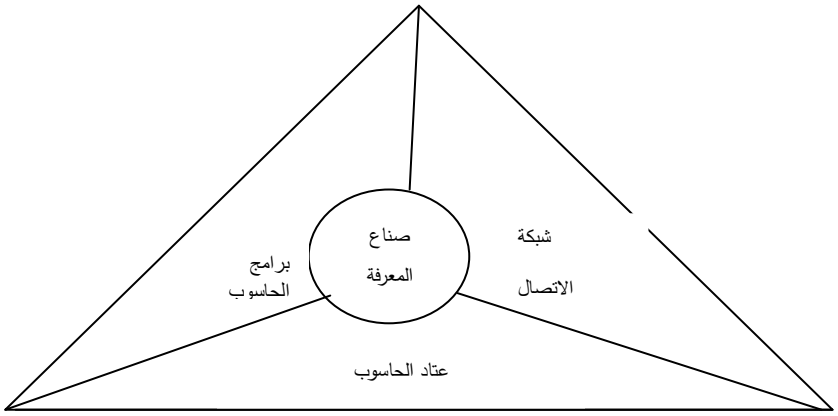
**- التغيير المستمر:** هو المبدأ الأساسي في الإدارة الإلكترونية كونها تسعى بانتظام لتحسين وإثراء ما هو موجود مع رفع مستوى الأداء، سواء بقصد إرضاء المواطنين أو بقصد التفوق في مجال المنافسة، وفي جميع الحالات فإن المواطن هو المستفيد الأول من هذا التحسين المستمر والمتواصل[1].

## المطلب الثاني: عناصر وأبعاد تطبيق الإدارة الإلكترونية

يمكن القول بأن الإدارة الإلكترونية تتكون من أربعة عناصر رئيسية تتمثل في: عتاد الحاسوب Hardware ، والبرمجيات Software، وشبكة الاتصالات Communication Network، وصناع المعرفة Knowledge workers من الموارد البشرية، التي لا يمكن الاستغناء عن أي منها لتطبيق الإدارة الإلكترونية بشكل صحيح وكمنظومة متكاملة، بالإضافة إلى إمكانية تنفيذ الأعمال بأساليب تكنولوجية حديثة آمنة تساعد على نجاح برامج الإدارة الإلكترونية، وسيتم ذكرها وفقا الشكل رقم (1-4).

[1] عمار بوحوش، **نظريات الإدارة الحديثة في القرن الواحد والعشرين**، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان، 2006 ، ص ص189-191.

**الشكل رقم (1-3): عناصر تطبيق الإدارة الالكترونية**




**المصدر**: مصطفى يوسف كافي، **الإدارة الإلكترونية**، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2012، ص77.

تتلخص أهم أبعاد تطبيق الإدارة الإلكترونية في النقاط التالية:

**1-المكونات المادية للحاسب الآلي والأجهزة التقنية** Hardware: يقصد بها أجهزة الحاسوب وملحقاتها والمعدات التي يمكن لمسها بشكل واضح، ونظرا لتطوير برامج الحاسوب والزيادة المستمرة في عدد مستخدمي الأجهزة في المؤسسات فإنه من الأفضل للمؤسسة السعي وراء امتلاك ما توصل إليه صانعوا العتاد في العالم حتى تحقق ميزتين أساسيتين هما: توفير تكاليف التطوير المستمر وتكاليف الصيانة[1].

**2- البرمجيات** Software: تستخدم لتشغيل الأجهزة والمعدات الإلكترونية وملحقاتها مثل نظام التشغيل Operating Systems، نظم إدارة الشبكة، مترجمات لغات البرمجة، أدوات تدقيق البرمجة، وهندسة البرامج بمساعدة الحاسوب CASE، ومن أمثلة نظم التشغيل (MS-DOS)، (MS-Windows)، OS/2 LAN Manager، OS/2 LAN Server[2]...

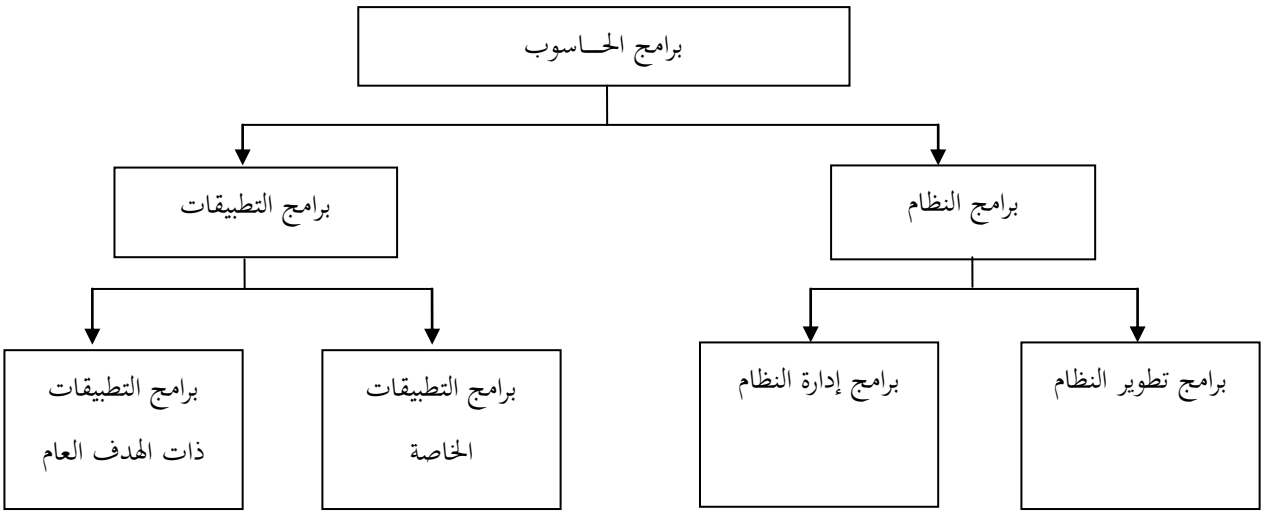
في حين هناك تطبيقات جاهزة (Applications) التي تشمل البرمجيات التي تنتجها المؤسسات وتبيعها للمستهلكين للاستفادة من خدماتها مثل برمجيات الرسم Paint، وبرمجيات التصميم Design، وبرمجيات السحب والنسخ والطباعة[3]، وهو ما يتمثل في برامج النظام، في حين يتمثل الشق الثاني في برامج التطبيقات والمتضمن برامج التطبيقات العامة (E-mail، قواعد البيانات، الجداول الإلكترونية،.....)، وبرامج التطبيقات الخاصة (كالبرامج المحاسبية، المالية،...)، كما هو موضح في الشكل رقم (1-5).

[1] موسى عبد الناصر، مُحَّد قريشي، **مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير العمل الإداري بمؤسسات التعليم العالي**، مجلة الباحث، العدد 09، جامعة ورقلة، الجزائر، 2011، ص 89.

[2] جعفر صادق الحسني، سرحان سليمان داود، **تكنولوجيا شبكات الحاسوب**، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، عمان، الأردن، 2006، ص 218.

[3] إيمان فاضل السامرائي، هيثم مُحَّد الزغبي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2004، ص 55.

**الشكل (1–4): المكونات الأساسية لعتاد وبرامج الحاسوب**




**المصدر**: سعد غالب ياسين، **الإدارة الإلكترونية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2010 ، ص27.

**3– شبكة الاتصالات Communication Network**: هي الوصلات الإلكترونية الممتدة عبر نسيج اتصالي لشبكات (الإنترانت (Intranet)، الإكسترانت (Extranet)، الانترنت (Internet)) التي تمثل الشبكة الأهم للمؤسسة ولإدارتها الإلكترونية، مع توفير خدمة الربط ما بين جميع الأجهزة داخل المؤسسة وما بينها وبين خارج المؤسسة بوسائل نقل البيانات EDI (Electronic Data Interchange) من خلال موزع البيانات[1]، ومن أهم التقنيات التي تمثل العمود الفقري لشبكة الاتصالات نجد الشبكات التالية:

- **الأنترانت Intranet**: الشبكة الداخلية الخاصة بمؤسسة معينة لمقابلة احتياجات العاملين من معلومات فهي محاطة بجدار عازل « Fire Wall » لأغراض أمنية، والتي تربط النظم الإلكترونية المختلفة للمؤسسة، بحيث لا يستطيع مستخدمو الانترنت العاديون الوصول إلى المعلومات المخزنة بها [2].
- **الإكسترانت Extranet**: الشبكة الخارجية التي تربط شبكة الإنترانت الخاصة بالمؤسسات الذين تجمعهم مركزية التخطيط أو الشراكة وتؤمن لهم تبادل المعلومات والتشارك دون المساس بخصوصية الإنترانت المحلية لكل مؤسسة، كما تستند الشبكة على تقنيات الويب Web التي تربط موارد مختارة من إنترانت المؤسسة مع زبائنها ومجهزيها، ويمكن أن نجد تطبيقاتها في المجالات التالية:

– نظم تدريب وتعليم العملاء (Clients Training)، نظم التعليم الإلكتروني عن بعد.

– نظم التشارك على قواعد البيانات بين الجامعات ومراكز الأبحاث التابعة لحكومة ما أو لإدارة معينة.

[1] إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمّد الزغبي، **نظم المعلومات الإدارية**، مرجع سبق ذكره ، ص 54.

[2] طارق طه، **نظم المعلومات والحاسبات الآلية والانترنت**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007، ص 491.

– شبكات مؤسسات الخدمات المالية والمصرفية، نظم إدارة شؤون الموظفين والموارد للمؤسسات العالمية المتعددة المراكز والفروع، مشاركة الأخبار مع شركاء الأعمال من خارج المؤسسة.

- **الانترنت Internet**: كلمة إنجليزية مختصرة للعبارة Interconnexion Network أي أن:

– **Interconnexion**: تعني ربط أكثر من شيئين ببعضهما البعض.

– **Network**: تعني الشبكة.

فيأخذ جزء "**inter** "من الكلمة الأولى، وجزء "**Net**" من الكلمة الثانية يتشكل لنا **internet** بمعنى الربط بين الشبكات.

**– فالانترنت** تمثل شبكة المعلومات العالمية التي تضم مجموعات مترابطة هائلة من المعلومات من آلاف الشبكات في جميع أنحاء العالم، فهي وسط لتبادل كل أشكال البيانات الرقمية، تضم النصوص، الرسوم، الصوت، الصور، البرامج والفاكسات،...[1]، وترتبط الانترنت بالأقمار الصناعية التي بدونها لا يمكن أن تعمل بكفاءة عالية[2]، كما أن معدلات استخدام شبكة الانترنت في شكل مستمر ومتزايد، وذلك وفقا لـ"تقرير اقتصاد المعرفة العربي 2015-2016" "Arab Knowledge Economy Report" الذي يتوقع أن يبلغ عدد مستخدمي الإنترنت في العالم العربي نحو 226 مليون مستخدم أي ما يقارب 55%عام 2018، مقارنة بـ 37.5% خلال عام 2014، متفوقة بـ 07% تقريبا على معدل النمو العالمي المتوقع والبالغ 3.6 مليار مستخدم.

[1] غسان قاسم داود اللامي، **تحليل مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد الخاص بمؤتمر الكلية،كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد،2013 ،ص12.

[2] Huthaifa Abdelkarim Ali Ellatif, Abdulmutalib Ahmed Sammani**,E- Management: Configuration،Functions and Role in Improving Performance of Arab,** Institutions and Organization , International journal of Computer Applications (0975-8887), volume 80-N°06 ,Octobre 2013,p34.

**الجدول رقم (1-1): عدد مستخدمي الانترنت وعدد السكان في العالم خلال 2017**

| مناطق العالم | السكان في العالم(Est2017) | مستخدمي الانترنت21مارس 2017 | نسبة الاختراق للسكان ب % | % المستخدمين في العالم | نمو المستخدمين بين 2000-2017. |
|---|---|---|---|---|---|
| إفريقيا | 1.246.504.865 | 345.676.501 | %27.7 | %16.6 | 7.557.2% |
| أسيا | 4.148.177.672 | 1.873.856.654 | %45.2 | %55.2 | 1.539.4% |
| أوروبا | 822.710.362 | 636.971.824 | %77.4 | %10.9 | 506.1% |
| أمريكا الوسطى | 250.327.574 | 141.931.765 | %56.7 | %3.3 | 4.220.9% |
| أمريكا الشمالية | 363.224.006 | 320.068.243 | %88.1 | %4.8 | 196.1% |
| أمريكا اللاتينية | 647.604.645 | 385.919.382 | %59.6 | %8.6 | 2.035.8% |
| أكرانيا/أستراليا | 40.479.846 | 27.549.054 | %68.1 | %0.5 | 261.5% |
| **إجمالي العالم** | **7.519.028.970** | **3.731.973.423** | **%49.6** | **100%** | **933.8%** |

**Source:** http://www.internetworldstats.com/stats.htm,**world internet usage and population statistiques** , in. Date 24/4/2017 time 21:54.

- نلاحظ من خلال الجدول أن عدد مستخدمي الانترنت في العالم في تزايد مستمر، حيث نلاحظ أنه من سنة 2000 إلى سنة 2017 ازداد عدد مستخدمي الانترنت إلى الضعف تقريبا وهذا راجع لوعي الأفراد على المستوى العالمي بضرورة الانترنت في مختلف المجالات.

**4- صناع المعرفة Knowledge Workers**: تتكون من الخبراء، المختصين والقيادات الإلكترونية من مديرين ومحللين للموارد المعرفية ومهندسي الحاسوب والكوادر الإدارية الذين يمثلون البنية الأساسية والوظيفية لمنظومة الإدارة الإلكترونية.

**5- المجتمع**: وهو ما ينبغي أن تراعيه الإدارة حتى تكون عملية التحول قائمة على أسس صحيحة، مما يضمن لها الاستمرارية والتطور، ويجنبها كثيرا من العوائق والعثرات، مع مراعاة ضوابط المجتمع وثوابته[1].

**6- الأنظمة والتشريعات**: تعد الأساس الذي تقوم عليها عمل الإدارة الإلكترونية ويتوقف عليه أيضا نجاحها والوفاء باستحقاقها وضبط ممارساتها الإدارية وكذلك تضمن أنظمة الإدارة وتشريعاتها التي ترسيها الإدارة للاحتراز من وقوع التجاوزات غير المرغوبة والسيطرة عليها.

**7- نظم المعلومات الإدارة الإلكترونية (IS):Information System**: إن نجاح الإدارة الإلكترونية يتطلب توفر نظم معلومات إدارية، نظم الخبيرة (Expert System)، أجهزة الاتصالات المكونة من قنوات

[1] حسين محمد الحسن، **الإدارة الإلكترونية**، دار الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2011 ، ص ص73-74 .

الاتصال وأجهزة التحكم في الاتصال، البيانات والمعلومات المطلوبة لإنجاز المهام عبر سلسلة من المكونات المرتبطة التي تجمع وتخزن، تعالج وتوزع المعلومات لدعم اتخاذ القرار وإدارة المؤسسات[1].

-يعتمد **نظام معلومات الإدارة الإلكترونية** على مجموعة منظمة من الموارد، الأجهزة والبرامج، والموظفين، والبيانات[2]، والإجراءات التنظيمية الرسمية التي تؤدي وظيفة الخدمات التكنولوجية وتتحمل مسؤوليتها في المؤسسة، من تأمين الأجهزة والبرمجيات، ومعدات تخزين البيانات، والشبكات التي تتكون منها البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، التي تعتمد على حجم المؤسسة، وتشمل المبرمجين، محللي النظم، اختصاصي الشبكات والاتصالات، المشغلين، لذا نجد أنظمة معلومات الإدارة الإلكترونية تقوم على استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات وتتكامل مع البنية الشبكية لإدارة المؤسسة لدعم الوحدات الإدارية والمديرين لتنفيذ وظائفهم[3]، من التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة، ومن ثم صنع اتخاذ القرارات[4].

**– إن نظام إدارة قواعد البيانات** (DBMS):[5] Data Base Management System في بيئة الإدارة الإلكترونية يجب أن تكون قاعدة بيانات المؤسسة قاعدة بيانات واحدة متكاملة من أجل ضمان سلامة البيانات والأمن، كما يجب أن تكون معتمدة من قبل نظم إدارة قواعد البيانات الفعلية.

**الفرع الثاني: خطوات تطبيق الإدارة الإلكترونية**

تتلخص خطوات تطبيق الإدارة الالكترونية في المراحل التالية[6]:

**1- إعداد الدراسة الأولية:** لابد من تشكيل فريق عمل يضم بعضويته متخصصين في الإدارة والمعلوماتية لمعرفة واقع حال الإدارة من تقنيات وتحديد البدائل المختلفة وجعل الإدارة العليا على قناعة ودراية بمختلف النواحي المالية، الفنية والبشرية.

---

[1] عزب محمد عزب، **أساسيات الإدارة الإلكترونية في الشؤون الإدارية**، مرجع سبق ذكره، ص 28.

[2] براكة.ل، المديرة العامة لعصرنة العدالة، وزارة العدالة، **حوكمة الأنظمة المعلوماتية**، على الخط:

https://carjj.org/sites/default/files/semcybersecbeirut ، بتاريخ 2017.06.06، على الساعة 14:05.

[3] عمر أحمد أبو هاشم الشريف وأخرون، **الإدارة الإلكترونية (مدخل إلى الإدارة التعليمية الحديثة)** ، دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2013، ص115.

[4] ياسين سعد غالب، **أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار المناهج، بدون طبعة، 2005، ص 72.

[5] Mansour Naser Alraja،Abed Alrauf Hamadneh,Nazem M.M al-Ahmad Malkawi , **E- Management And its Effect on the Added value: Field Study in the Royal Jordanian Airlines**,Interdisciplinary of Researsh in Business,vol03.Issue 03 , 2013, p02.

[6] جمعة إسماعيل العياط، **الإدارة الإلكترونية**، دار أمجد للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2015، ص 43.

**2- وضع خطة التنفيذ:** عند إقرار توصية الفريق من قبل الإدارة العليا في تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة، لا بد من إعداد خطة متكاملة ومفصلة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ.

**3- تحديد المصادر:** تتمثل في الكوادر البشرية التي تحتاجها الخطة لغرض التنفيذ، والأجهزة، المعدات، والبرمجيات المطلوبة وغيرها من المصادر المطلوبة لتطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة.

**4- تحديد المسؤولية:** عند تنفيذ الخطة لابد من تحديد الجهات التي سوف تقوم بتنفيذها وتمويلها بشكل واضح ضمن الوقت المحدد في الخطة والتكلفة المرصودة لها.

**5- متابعة التقدم التقني والتكنولوجي:** يتم متابعة كل ما يستجد في المجال التقني من اتصالات، أجهزة وبرمجيات وغيرها من العناصر التي لها علاقة بهذا المجال[1].

## المطلب الثالث: متطلبات وصعوبات تطبيق الإدارة الإلكترونية

إن الإدارة هي ابنة بيئتها تؤثر وتتأثر بكافة عناصر البيئة المحيطة بها وتتفاعل مع كافة المجالات لذلك فإن تطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية يجب أن يراعي مجموعة من المتطلبات.

### الفرع الأول: متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية

- **المتطلبات الإدارية والتنظيمية:** تحتاج المؤسسات أيا كان نوعها وحجمها إلى وجود استراتيجية واضحة المعالم تتلاءم مع طبيعة البيئة المحيطة به، لذا فإن تطبيقها ينبغي أن تتوافر فيه العديد من المتطلبات الإدارية التالية[2]:

**1- وضع استراتيجيات وخطط التأسيس:** إن وضع الاستراتيجيات وخطط التأسيس يتطلب وجود رؤية مستقبلية مشتركة واضحة حول مشروع التحول للعمل الإلكتروني وذلك لتحديد الكيفية التي سيكون عليها المشروع بمختلف أبعادها ومنطلقاتها في فترة مستقبلية.

**2- القيادة والدعم الإداري:** من أهم العوامل المؤثرة في أي مشروع كان هو القيادة، إذ أن دعم الإدارة وقدرتها على إيجاد بيئة مناسبة للعمل للتطبيق والتغيير يؤدي دورا رئيسيا في نجاح أو فشل العمل الإداري.

---

[1] سميرة مطر المسعودي، **معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية**، الجامعة الافتراضية الدولية (المملكة المتحدة)، على الخط:
www.abahe.co.uk/.../Obstacles-to-the-application-of-e-gouvernance-in-the-management، بتاريخ 2016.10.18 على الساعة 18:26، ص 37.

[2] عروبة رشيد علي البدران، وآخرون، **واقع الإدارة الإلكترونية في المنظمات الخدمية وإمكانية تطبيقها**، مرجع سبق ذكره، ص 124.

**3- الهيكل التنظيمي:** يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية إجراء تغييرات في الجوانب الهيكلية والتنظيمية، التي تتناسب مع مبادئها عن طريق استحداث إدارات جديدة أو إلغاء بعض الإدارات أو دمجها مع بعضها، وإعادة العمليات الداخلية بما يكفل توفير الظروف الملائمة لتطبيق الإدارة الإلكترونية على أن يتم ذلك التحول في إطار زمني متدرج من المراحل التطويرية[1].

**4- توفر الإرادة السياسية:** بحيث يكون هناك مسؤول أو لجنة محددة تتولى تطبيق المشروع وتعمل على تهيئة البيئة اللازمة والمناسبة للعمل وتتولى الإشراف على التطبيق وتقييم المستويات التي وصلت إليها في التنفيذ.

**5- وجود التشريعات والنصوص القانونية:** التي تسهل عمل الإدارة الإلكترونية وتضفي عليها المشروعية المصداقية وكافة النتائج القانونية المترتبة عليها.

- **المتطلبات التقنية والفنية:**

لتطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية، لابد من إعادة النظر في البنية الأساسية للأجهزة والمعدات، البرمجيات لغرض تحديثها بما يتناسب مع تقديم خدماتها الإدارية، مع ضرورة ارتباطها بجميع الأنظمة الإلكترونية الحديثة وشبكات الاتصالات والمعلومات الفائقة الجودة لأنها تعد من العناصر المهمة والضرورية لنجاح تطبيقاتها مثل: الانترنت، الانترانت، الإكسترانت.

- توفر البنية التحتية الإلكترونية اللازمة، تكون قادرة على تأمين التواصل ونقل المعلومات بين المؤسسات الإدارية نفسها من جهة وبين المؤسسات والمواطن من جهة أخرى.

- توافر الوسائل الإلكترونية اللازمة للاستفادة من الخدمات التي تقدمها الإدارة الإلكترونية، منها أجهزة الكمبيوتر الشخصية والمحمولة، الهاتف الشبكي، الماسح الضوئي (Scanner)، الطابعات، وغيرها من الأجهزة التي تمكن من الاتصال بالشبكة العالمية أو الداخلية وتحقيق الاستفادة القصوى من خدماتها.

- **المتطلبات البشرية:**

يعد المورد البشري من أهم العناصر في المؤسسات، فهم يمثلون رأس المال الفكري الذي يتولى عملية التخطيط الاستراتيجي لعناصر الإدارة الإلكترونية، ومن بين أهم المتطلبات البشرية نذكر:

- تحديد الاحتياجات المالية والمستقبلية من الأفراد المؤهلين في نظم المعلومات والبرمجيات.

- استقطاب أفضل الخريجين المؤهلين في مجالات نظم المعلومات والعمل على الانترنت وتحفيزهم.

[1] عروبة رشيد علي البدران، عبد الرضا ناصر محسن، **واقع الإدارة الالكترونية في المنظمات الخدمية وإمكانية تطبيقها**، مرجع سبق ذكره، ص 126.

- التمكين الإداري للأفراد من أجل إتاحة الفرصة أمامهم للتعامل السريع مع المتغيرات في البيئة التكنولوجية.
- إطلاق برامج إعلامية لتثقيف جميع أفراد المجتمع بمستجدات الإدارة الإلكترونية وبما تساهم به من فوائد[1].

➢ **المتطلبات المالية:**

باعتبار أن الإدارة الإلكترونية من المشاريع الضخمة التي تحتاج إلى أموال طائلة ولكي يحقق الاستمرارية وبلوغ الأهداف المنشودة، فتوفير البنية التحتية اللازمة والبرامج الإلكترونية وتحديثها من وقت لآخر وإعداد البرامج التدريبية للموارد البشرية يحتاج إلى تكلفة مالية عالية، لذلك لابد من توفير التمويل الكافي للتحول نحو الإدارة الالكترونية.

➢ **المتطلبات الأمنية**

لقد أصبحت هناك حاجة ماسة في ضوء الثورة التقنية، وازدياد شبكات الاتصالات والمعلومات، إلى وجود أساليب وإجراءات أمنية تساعد على حماية المعلومات من الاختراق[2]، فالتطورات المتسارعة في العالم والتي تؤثر في الإمكانيات والتقنيات المتاحة، أدى إلى التفكير الجدي في تحديد الأساليب والإجراءات الدفاعية الوقائية لحماية منظومات الأجهزة من أي اختراق أو تخريب.

إضافة إلى المتطلبات السابقة وجود **خطة تسويقية دعائية** للترويج لاستخدام الإدارة الإلكترونية وإبراز محاسنها وضرورة مشاركة جميع المواطنين فيها والتفاعل معها ويشارك في هذه الحملة جميع وسائل الإعلام الوطنية[3] والحديثة والمؤتمرات واستضافة المسؤولين والوزراء والموظفين في حلقات نقاش حول الموضوع لتهيئة مناخ قادر على التعامل مع مفهوم الإدارة الإلكترونية.

**الفرع الثاني: صعوبات تطبيق الإدارة الإلكترونية**

تواجه الإدارة الإلكترونية العديد من الصعوبات التي تعرقل من عملية تطبيقها نذكر أهمها في النقاط التالية:

➢ **المعوقات الإدارية والتنظيمية:** تتخذ العديد من المؤسسات بعض الأساليب الإدارية التقليدية كالأسلوب البيروقراطي نموذجا للعمل بها، وهذه الأساليب لا تتناسب مع متطلبات الإدارة الإلكترونية، فغالبية المؤسسات

[1] جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 89.

[2] إيمان آيت مهدي، **تسيير الموارد البشرية في ظل الإدارة الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص 32.

[3] فداء محمود حامد، **الإدارة الإلكترونية ( الأسس النظرية والتطبيقية)**، دار الكندي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2015، ص227.

مازالت تعتمد على الهياكل الهرمية التقليدية والتي تقف عقبة في تطبيق التقنيات الحديثة والاستفادة من معطياتها في تطوير أعمالها، ومن أبرز المعوقات نذكر:

**– عدم وضوح الرؤية:** إن وجود الرؤية الواضحة مهمة خصوصا عندما تكون المؤسسة في حالة انتقالية، فالعاملين بحاجة إلى معرفة الأهداف الرئيسية خصوصا رسالة ورؤية المؤسسة، نظرا لتأثيرهما حاضرا ومستقبلا.

**ضعف التخطيط والتنسيق من قبل الإدارة العليا لإنجاز المشروع،** خاصة تحديد الوقت الملائم لبدء التنفيذ، وقد يصل ضعف التخطيط إلى حد الارتجال، مما يؤدي إلى عكس المرجو من مشروع التحول تماما[1].

– غياب الإرادة السياسية الفاعلة والداعمة لإحداث نقلة نوعية في التحول نحو الإدارات الإلكترونية.

– التمسك بالمركزية وعدم الرضا بالتغيير الإداري.

- **المعوقات الفنية والتقنية:** أحدثت تكنولوجيا المعلومات تقدما تقنيا واضحا في العديد من الدول المتقدمة، وبالمقابل يلاحظ على الدول النامية أنها لم تستطع الاستفادة من الإمكانيات التقنية، وذلك بسبب وجود معوقات تقنية تقف عائقا في سبيل أي تقدم في المجال المعلوماتي من أهمها:

– عدم وجود بنية تحتية متكاملة على مستوى الدولة، مما يعرقل تطبيق الإدارة الإلكترونية في مؤسساتها؛

– ضعف قطاع تقنيات المعلوماتية في الدول النامية، كعدم القدرة التصنيعية وقلة الخبرات الفنية؛

– مشكلات إصلاح وصيانة وتحديث أجهزة الحاسوب وما يكتنفها من صعوبات؛

– صعوبة اللغة خاصة وأن معظم الموارد والمعلومات الموجودة على الشبكة هي باللغة الإنجليزية[2].

- **المعوقات القانونية والتشريعية:** يواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية عقبات قانونية وتشريعية، مما يستلزم تحديث القوانين بحيث تتلاءم مع استخدام الوثائق والمعاملات الإلكترونية، ومن بين هذه العقبات نذكر:

– قصور التشريعات والقوانين مثل: قواعد الإثبات والمصداقية؛

– غياب الإدارة التشريعية الفاعلة والداعمة لإحداث نقلة نوعية في التحول نحو الإدارة الإلكترونية، وتقديم الدعم التشريعي اللازم لإقناع الجهات الإدارية بضرورة تطبيق التكنولوجيا الحديثة ومواكبة العصر الرقمي؛

[1] حسين محمد الحسن، **الإدارة الإلكترونية، المفاهيم، الخصائص، المتطلبات،** مرجع سبق ذكره، ص ص 188-189.

[2] فاطمة الزهراء طلحي،سيف الدين رحايلية، **معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارات العمومية الجزائرية،** ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي الأول: **المؤسسة بين الخدمة العمومية وإدارة الموارد البشرية مقاربات نظرية وتجارب عالمية،** جامعة البليدة02 ، يومي 17-18 نوفمبر 2015، ص07.

– عدم وجود التشريعات القانونية لاعتماد التوقيع الإلكتروني والتعامل مع البريد الإلكتروني والتحقق من شخصية طالب الخدمة؛

– عدم وجود بيئة عمل إلكترونية محمية وفق أطر قانونية تحدد شروط التعامل الإلكتروني مثل: غياب تشريعات قانونية تحرم اختراق وتخريب برامج الإدارة الإلكترونية، وتحدد عقوبات رادعة لمرتكبيها[1].

➢ **المعوقات البشرية**: إن النقص في عدد الأفراد المؤهلين للتأقلم مع البيئة الإلكترونية، أصبح أمرا تعاني منه غالبية المؤسسات، فالأمر يتطلب تضافر الجهود لإبراز أهمية الحاسوب وتدارك النقص في مهارة الموارد البشرية اللازمة للتعامل مع البيئة الالكترونية، وبإمكان إدراج مختلف المعوقات البشرية كالآتي:

– عدم كفاية التدريبات اللازمة للعاملين على الأجهزة الالكترونية؛

– التمسك بالمركزية، وعدم الرضا الموظفين بالتغيير الإداري[2]، خوفا منهم على مناصبهم مستقبلا.

➢ **المعوقات المالية** : تتمثل مختلف المعوقات المالية للإدارة الإلكترونية في الجوانب التالية:

– التكلفة المالية العالية للأجهزة الإدارية الإلكترونية؛

– قلة الموارد المالية اللازمة لتوفير البنية التحتية فيما يتعلق بشراء الأجهزة والبرامج التطبيقية، ومجالات تطوير الحاسوب وإنشاء المواقع وربط الشبكات؛

– ارتفاع تكاليف الصيانة لأجهزة الحاسوب والبرامج، مع نقص الأيدي العاملة الماهرة في هذا المجال؛

– محدودية المخصصات المالية اللازمة لتدريب العاملين في مجال نظم المعلومات والاستعانة بخبرات معلوماتية في ميدان تكنولوجيا المعلومات ذات كفاءة عالية، مع ارتفاع تكلفة استخدام الانترنت.

➢ **المعوقات الأمنية**: إن الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات، يتطلب المزيد من الأنظمة والأساليب التي تحمي المعلومات من الاختراق، حيث كانت الحاجة إلى حماية خصوصية الفرد وتحديد الوصول إلى منع الاختراقات[3]، التي يقوم بها الأشخاص لديهم القدرة على التعامل مع أنظمة الحماية، حيث تتمثل أبرز المهددات في الأتي:

– مخاوف كبيرة لدى المتعاملين مع الإدارات من نجاح إحدى محاولات الاختراق للإدارة التي يتعاملون معها؛

---

[1] أحمد سعد مُحَمَّد طيب، **تشخيص معوقات تطبيق نماذج الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية**، على الخط: www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=82592، بتاريخ 2016.11.07، على الساعة 12:15.

[2] مُحَمَّد سمير أحمد، **الإدارة الالكترونية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2009، ص74.

[3] فاطمة الزهراء طلحي،سيف الدين رحايلية، **معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارات العمومية الجزائرية**، مرجع سبق ذكره، ص08.

– عدم توفر برمجيات تحكم الرقابة على الاختراقات المعتمدة تتفق عليها كل الأطراف المعنية[1]؛

– كثرة لصوص الحاسوب الذين يدخلون إلى أنظمة الحاسب وقواعد المعلومات ويسرقونها أو يعبثون بها، وهذه المعلومات تشكل مصدر تهديد أمني نظرا لأنها تمثل رابطا تعتمد عليها القطاعات الاجتماعية.

رغم كل هذه الصعوبات والتحديات التي تقف أمام تنفيذ مشروع الإدارة الإلكترونية تبقى تشكل منظومة مرنة ومفتوحة، تتبادل تأثيراتها مع البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، مكونة بذلك إطارا متكاملا من العمليات المترابطة تتمثل في التخطيط، التنظيم، صنع القرار والرقابة، وفقا لمتطلبات المواكبة والاستخدام المناسب لتقنيات المعلومات من البرمجيات وشبكات الاتصال، هذا ما سنحاول التعرف عليه من خلال تحليل وظائف الإدارة الإلكترونية في المبحث الثاني.

## المبحث الثاني: وظائف تطبيق الإدارة الإلكترونية

تعتمد المؤسسات في إنجاز وظائفها الإدارية على نظم معلومات ذكية مندمجة العمل من خلال شبكات الاتصال، التي أثرت بشكل واسع على مهامها وكذا انعكاسها على عمق التغيير الجذري الذي تحمله تطبيقات الإدارة الإلكترونية على استراتيجياتها ووظائفها الرئيسية نذكر منها:

– الانتقال من نظم المعلومات التقليدية التي كانت تعمل في صورة منظمات مستقلة إلى نظم المعلومات الإدارية الذكية الشبكية تعمل وتستفيد من التقنيات المتقدمة في مجال شبكات الاتصالات والتبادل الإلكتروني؛

– الانتقال من القيادة المرتكزة على العاملين إلى القيادة القائمة على مزيج التكنولوجيا– الزبون.

أسهمت هذه التغيرات التكنولوجية في خلق أسلوب جديد للإدارة الحديثة، وتغيير مضامين وظائف العملية الإدارية التقليدية من تخطيط وتنظيم ورقابة واتخاذ القرارات.

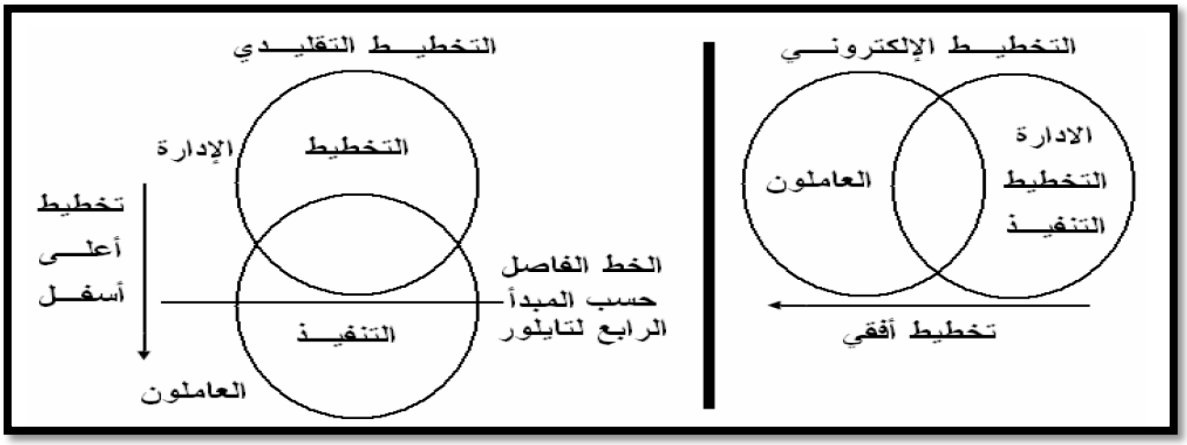
### المطلب الأول: وظيفة التخطيط الإلكتروني

إن البيئة الإلكترونية أعطت قوة للتخطيط الإلكتروني، انطلاقا مما يميزها من التغير بسرعة عبر الشبكات، ما يحقق قدرة الوصول إلى الجديد من الأفكار والخدمات غير الموجودة، مع إعطاء أفضلية لعملية التخطيط الالكتروني على حساب الشكل التقليدي[2]، وتأسيسا على هذا الواقع الذي أفرزته طبيعة التخطيط في أوساط العمل التقنية، فإن التخطيط الإلكتروني (E–Planning) يختلف عن التخطيط التقليدي وفقا ما يوضحه الشكل الموالي.

[1] جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 132.

[2] عبد القادر عبان، **تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر**، أطروحة دكتوراه في علم الاجتماع، تخصص إدارة وعمل، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2016، ص 82.

**الشكل رقم (1–5): مقارنة بين التخطيط التقليدي والإلكتروني**




**المصدر**: جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 66.

من خلال الشكل (1–5) يتضح أن التخطيط التقليدي كان في جوهره تخطيط أعلى– أسفل، في حين أن التخطيط الإلكتروني هو تخطيط أفقي[1] في إطاره العام ومتداخل بشكل كبير بين الإدارة والعاملين، بما يجعل التخطيط مدخل الجميع وفي كل الاتجاهات التي تنتهجها شبكة الأعمال والانترنت، والجدول رقم(1–2) يوضح الانتقال من القواعد القديمة إلى القواعد الجديدة في التخطيط الإلكتروني وفقا للمعايير التالية.

**الجدول رقم(1–2):الفرق بين التخطيط التقليدي والتخطيط الإلكتروني**

| المعيار | التخطيط التقليدي | التخطيط الإلكتروني |
|---|---|---|
| **من حيث الأهداف** | – الأهداف محددة وواضحة وقابلة للقياس. | –الأهداف عامة ومرنة وآنية واحتمالية بدرجة عالية، فضلا عن كونها قابلة للتجديد والتطوير المستمر. |
| **المعلومات** | –يكون التخطيط زمنيا متقطعا من خلال استخدام التقارير بأنواعها المختلفة (اليومية، الأسبوعية،...). | –تدفق المعلومات باستمرار، لذا يكون التخطيط مستمرا. |
| **تقسيم العمل** | –المديرون هم المخططون والعاملون هم المنفذون من خلال استخدام مدخل أعلى–أسفل. | –المخططون هم المديرون والعاملون، أي استخدام مدخل الجميع في كل الاتجاهات الشبكية. |
| **التركيز** | –تركز على النظام التشغيلي والقدرات الجوهرية داخل المؤسسة. | –يكون التركيز عند إعداد الخطط على التغيرات والحاجات المختلفة. |
| **من حيث المدة** | –خطط طويلة أو متوسطة أو قصيرة المدى وهي خطة واحدة توجه أعمال المنظمة وتحدد الأهداف ومراحل تنفيذها. | –خطط قصيرة المدى وآنية ومتعددة للاستجابة للظروف المختلفة تنطوي جميعها تحت خطة طويلة المدى ذات مرونة عالية للتجزئة والتطبيق تحمل قواعد بسيطة أو مبدأ عام واحد يرشد الاتجاه ولا يقيده. |

[1] محمود القدوة، **الحكومة الإلكترونية والإدارة المعاصرة**، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2010، ص56.

| | | |
|---|---|---|
| **الالتزام** | -المخاطرة تأتي من عدم الالتزام بتنفيذ الخطة.<br>الابتكار ضروري من أجل وضع الخطة الأفضل. | -المخاطر تأتي من عدم القدرة على العمل خارج الخطة.<br>الابتكار ضروري عند التنفيذ للاستجابة للظروف المتغيرة. |
| **الوسائل** | -الوسائل محددة بدقة لضمان النجاح | -الوسائل مفتوحة حسب الفرصة. |
| **قياس الأداء** | -معايير الخطة أداة رئيسية في ترشيد الأداء وتعزيزه. | -الثقة هي الأداة الرئيسية في ما هو مطلوب إنجاحه من أجل المنظمة. |

**المصدر**: جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 67 (**بتصرف**).

يمكن تطوير وظيفة التخطيط في المؤسسات في ضوء مدخل الإدارة الالكترونية من خلال عمل التحليل الرباعي SOWT Analysis كما يلي[1]:

- **نقاط القوة Strengh point**: الممتلكات، احتمالات التطوير، البنية التحتية، الخبرات والكفاءات.
- **الفرص Opportunities**: إمكانيات النجاح والتطوير، العوامل المساعدة، الدعم الخارجي.
- **نقاط الضعف Weaknesses**: الوضع الحالي للعمل، نقص الدعم، عدم الترحيب بالتغييرات.
- **التهديدات Threats**: المخاطر المتوقعة، رفض الطرق الحديثة.

إذن يبقى التخطيط الالكتروني ذو ديناميكية مستمرة وقابلة للتجديد بخلاف التخطيط التقليدي الذي يتم وضعه مرة ليكون مقرا لمدة طويلة.

## المطلب الثاني: وظيفة التنظيم الإلكتروني

إن التنظيم هو الذي يعطي للمؤسسة ميزتها الإدارية، كان لابد أن يظهر ما يسمى بالتنظيم الإلكتروني كمحصلة للتغيير في المكونات التنظيمية، ونتيجة لإعادة هندسة نظم المعلومات التي تعتمد على تطبيقات الإدارة الإلكترونية، فهناك عدة عناصر تدخل ضمن هذه الوظيفة التي ستتأثر بالجانب التقني لتطبيقات الإدارة الإلكترونية، حيث تتلخص هذه العناصر في النقاط التالية:

**-الهيكل التنظيمي**: يتم تغيير في بنائه وتصميمه وفق متطلبات الوضع الجديد، الذي يعتمد على التبادل المعلومات إلكترونيا، وعلاقات متبادلة أقل سلطوية هذه التغييرات ستطال المستويات الإدارية في المؤسسة.

**- التقسيم الإداري**: إن التقسيمات الأفقية للمؤسسة ستتعرض للتغيير وفق نظرية الهندرة، فسيكون هناك اندثار لبعض الوحدات الإدارية، وقد يكون هناك دمج لوحدات إدارية أخرى.

[1] مُحَمَّد مسلم حسن علي، مُحَمَّد عباس مُحَمَّد عبد الرحيم، **الإدارة الإلكترونية كمدخل لتطوير الإدارة بجامعة تبوك**، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 143، الجزء الثالث، 2009، ص 345.

– **الحجم التنظيمي:** سيقلص في جانب الأعمال ذات الطابع التقليدي الورقي، وسيتوسع في جانب الوظائف ذات البعد التقني و المعلوماتي.

– **الرسمية:** تتمثل في مجموعة اللوائح، السياسات، القواعد والإجراءات المكتوبة التي توجه العاملين وتحدد طريقة استجابتهم في تأدية أعمالهم[1].

**5– المركزية واللامركزية:** تعني المركزية في التنظيم السلطة في القمة، أما في التنظيم الالكتروني يشمل تعدد مراكز السلطة، في حين اللامركزية فهي السلطة الموزعة كما أن مفهومها في التنظيم الالكتروني فهي الوحدات المستقلة وفرق مدارة ذاتيا.

كمحصلة للخطوات السابقة ظهر التنظيم الالكتروني نتيجة لإعادة هندسة نظم المعلومات التي تعنى بطرق الاتصال مع البيئة الداخلية والخارجية، وفي الجدول الموالي نذكر الفرق ما بين التنظيمين:

**الجدول رقم(1–3): الفرق بين التنظيم التقليدي والتنظيم الإلكتروني**

| المكونات التنظيمية | التنظيم التقليدي | التنظيم الإلكتروني |
|---|---|---|
| **الهيكل التنظيمي** | –التنظيم الهرمي، قائم على الوحدات الثابتة.<br>– الوحدة التنظيمية الواحدة.<br>– التنظيم الرأسي (أعلى–أسفل). | – التنظيم المصفوفي أو الشبكي.<br>– الهياكل القائمة على فرق العمل الجماعية.<br>– وحدات تنظيمية مصغرة.<br>– التنظيم الأفقي (مخطط من اليمين إلى اليسار). |
| **التقسيم الإداري** | –التقسيم الإداري على أساس الأقسام والوحدات (التقسيم الإداري التقليدي). | – التنظيم القائم على الفرق.<br>– التنظيم الخلوي القائم على تحالفات داخلية أو خارجية. |
| **سلسلة الأوامر** | –سلسلة الأوامر الإدارية أو السلطة الخطية.<br>– سلسلة الأوامر الخطية.<br>– الرئيس المباشر الواحد. | – الوحدات الاستشارية أو القيادة الاستشارية.<br>– الوحدات المستقلة والفرق المدارة ذاتيا.<br>– الرؤساء المتعددون. |
| **الرسمية** | – اللوائح والسياسات التفصيلية.<br>– القواعد والإجراءات المحددة. | –السياسات المرنة واجتهادات الأفراد.<br>– إدارة الذات والفريق المدار ذاتيا. |
| **المركزية واللامركزية** | – انفراد القيادة في القرار.<br>– مركزية السلطة.<br>– التحكم في المعلومات وسريتها. | – تعدد مراكز السلطة، مما يساعد على ظهور الوحدات المستقلة والفرق المدارة ذاتيا.<br>– القرار بالمشاركة.<br>– الشفافية وإتاحة المعلومات للاستفادة منها. |

**المصدر**: جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 69.(**بتصرف**).

[1] نجم عبود نجم، **الإدارة الإلكترونية (الإستراتيجية والوظائف والمشكلات)** ، مرجع سبق ذكره، ص245.

➢ **تطبيقات التنظيم الالكتروني**

يمكن تطبيق التنظيم الالكتروني على مختلف المستويات الإدارية نذكر أهمها:

- توفير اللوائح والقوانين المعمول بها إلكترونيا عند أداء الخدمات الحكومية؛
- توفير الوثائق الحكومية إلكترونيا للمستفيدين منها؛
- تحصيل المستحقات الحكومية وسداد التزاماتها إلكترونيا؛
- توفير النماذج الحكومية إلكترونيا.

## المطلب الثالث: وظيفة القيادة الإلكترونية

واجهت القيادة في السابق تحديين أساسين هما: المهام والعاملون، ومع تطور الفكر الإداري أدى هذا التحدي إلى ظهور مدخلين هما[1]:

**– المدخل الأول**: المرتكز على المهام وهو المدخل الصلب للقيادة القائمة على قوة التنظيم (المتمثل في قوة المركز الإداري، القوة الشرعية المرتبطة بالسلطة الرسمية، قوة العوائد، قوة المعلومات)، وهي القيادة الإجرائية (الصفقات) التي تركز على المهام وتقوم بصفقة تبادل العوائد مقابل الأداء.

**– المدخل الثاني**: المرتكز على العاملين وهو المدخل الناعم المرن القائم على قوة الشخصية وقوة العلاقة بين القائد والمرؤوسين وقبولهم لقائدهم وتأثيره فيهم، وهذا القائد الأقرب إلى العاملين بوصفهم مصدر الأداء المتوقع من المؤسسة، وبناءا على هذين المدخلين بإمكاننا حصر القيادة الإلكترونية في ثلاثة أبعاد:

**1– قيادة التكنولوجيا الصلبة**: هي قيادة قائمة على استخدام تكنولوجيا الانترنت، ويتسم هذا النوع من القيادة بحس التكنولوجيا (تتحسس لكل تطور تكنولوجي)[2]، حس الوقت على الانترنت، حس الطوارئ.

➢ **مهام القائد الالكتروني في ظل بعد القيادة التكنولوجية الصلبة:**

- التركيز على استخدام تكنولوجيا الانترنت لإدارة الأعمال والعمل على توظيف مزاياه لتكون جزءا من الميزة التنافسية للمؤسسة.
- تقديم المعالجات والحلول الناجعة السريعة محققا معادلة السرعة والدقة في آن واحد.

[1] جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 70.

[2] محمود القدوة، **الحكومة الإلكترونية والإدارة المعاصرة**، مرجع سبق ذكره، ص 58.

**2- القيادة البشرية الناعمة:** وهي القيادة ذات الحس الإنساني القادرة على جذب القوى البشرية العاملة وربطها بالإدارة، و كذلك توثيق الصلة مع الفئة المستهدفة بخدمات الإدارة ومنتجاتها[1]، وتتميز بالآتي:

- القائد الزبوني (يحافظ على زبائنه)، قائد العمل مهني ومعرفي في آن واحد (يضمن علاقة متميزة مع العاملين سواء كانوا يعملون عن قرب أو بعد)؛
- القائد التنافسي من خلال الوصول إلى سوق المنافسين بسرعة وله القدرة على التطوير في هذا المجال؛
- القائد الالكتروني ذو الخصائص أكثر ملائمة، يعني إظهار خصائص تنسجم مع بيئة الأعمال الالكترونية.

➢ **مهام القائد الالكتروني في ظل بعد القيادة البشرية الناعمة:**

- المحافظة على العمال بتقديم خدمات ذات جودة وسرعة متميزة بأقل تكلفة؛
- القدرة على حسن إدارة العاملين ذوي التخصصات والمؤهلات العالية التي تعمل وفق نمط العمل عن بعد بتحقيق القيادة ذات الرؤية التي تصنع الولاء الإلكتروني بين العاملين وكذلك العملاء؛
- القدرة على الأداء التنافسي واقتناص فرص التطوير.

**3- القيادة الذاتية:** ويعنى بها قدرة القائد الالكتروني على الاعتماد على نفسه في إدارة موقعه الإداري، والجاهزية لاتخاذ القرارات السريعة لمواجهة الطوارئ.

**- مهام القائد الالكتروني في ظل بعد القيادة الذاتية:**

- القدرة على اتخاذ قرارات سريعة وفورية؛
- القدرة على إدارة التوتر والتفكير الاستراتيجي.

➢ **أبرز صفات القائد الالكتروني في ظل بعد القيادة الذاتية:**

- القدرة على تقويم ذاته وتحفيزها والتركيز على انجاز المهام (الحيوية)؛
- المسؤولية والاستقامة التي تستدعي الولاء للمؤسسة وخدمة العاملين.

## المطلب الرابع: وظيفة الرقابة الإلكترونية

تعتبر الرقابة الإلكترونية أكثر اقترابا من الرقابة القائمة على الثقة بدلا من الرقابة التقليدية القائمة على العلاقات والمساءلة الرسمية، هذا ما يفسر الاتجاه المتزايد نحو التأكيد على الثقة الإلكترونية والولاء الإلكتروني بين العاملين والإدارة، ولتوضيح الفرق سنعتمد على الجدول رقم (1-4) وفق المعايير الواردة في الجدول.

[1] حسين محمد الحسن، **الإدارة الإلكترونية (المفاهيم، الخصائص، المتطلبات)**، مرجع سبق ذكره، ص 98.

**الجدول رقم (1–4): الفرق بين الرقابة التقليدية والرقابة الإلكترونية**

| المعايير | الرقابة التقليدية | الرقابة الالكترونية |
|---|---|---|
| **تتوافق مع التخطيط** | بدرجة محددة | بدرجة متكاملة |
| **استعمال الوسائل** | وسائل يدوية | وسائل رقمية |
| **درجة التنبؤ** | لفترة محددة | لفترة طويلة |
| **البرمجيات** | لا توجد | جاهزة حسب التصميم |
| **الحاسبات** | تستخدم الآلات الكاتبة | تستخدم لحساب الانحراف والاسترجاع |
| **الاتصالات** | متقطعة | فورية |
| **مقاييس التركيز** | المدى القصير | المدى البعيد |

**المصدر**: جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 75.

- **مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير عملية اتخاذ القرارات**: وذلك من خلال[1]:

-سرعة الحصول على بيانات دقيقة، وصحيحة وتكاملها؛

- مساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات عن طريق التقارير الإحصائية؛

- تحصين الاتصالات الإدارية؛

- دعم القدرة على تحديد البدائل المختلفة وتقييم كل بديل؛

- القدرة على محاكاة الواقع باستخدام الوسائل التقنية والبرامج المتطورة.

مما سبق يتضح أن الوظائف الأساسية للإدارة الإلكترونية تتحدد بأربع وظائف هي التخطيط والتنظيم والرقابة والقيادة، تتمحور إنجازاتها حول مهام وتطبيق الإدارة الالكترونية بوصفها عصب إنجازات المجتمعات التقنية الحديثة، تعمل هذه الوظائف بشكل مترابط ومتناسق فيما بينها بحيث تؤدي كل وظيفة العمل المناسب لها، ويختلف عمل كل وظيفة عن الأخرى بحسب الوقت المناسب لها وتظل مستمرة مع العمل الجماعي طوال استمراره.

[1] فريد كورتل، **الإدارة الالكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص 134.

## المبحث الثالث: أنماط تطبيق الإدارة الإلكترونيـة

يعود استمرارية العمل الإداري في المؤسسات على اختلافها إلى الانتشار الواسع لتقنية المعلومات التي تعد بمثابة طريقا واسعا يوصل إلى مجالات ناشئة حديثة للقدرات والإبداعات، كما أتاحت إمكانيات وقدرات غير محدودة في مختلف ميادين ومجالات الحياة الإنسانية كالمجال الاقتصادي، التعليمي، التجاري، والصحي، وغير ذلك.

### المطلب الأول: الحكومة الإلكترونية

تعد الحكومة الإلكترونية أحد أبرز أنماط الإدارة الإلكترونية، فهي بمثابة نظام يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الإدارات العمومية في علاقاتها مع مختلف الأطراف من القطاع العام والخاص[1]، بحيث يشار إليها بأنها استخدام تقنية المعلومات في الوزارات والإدارات والأجهزة الحكومية للاتصال بالمواطنين والشركات والأجهزة الحكومية المختلفة من خلال شبكة المعلومات، تمكنها من الوصول إلى المواطنين وتقديم الخدمات إلى أقصى حد يمكن الوصول إليه، بالسرعة والكفاءة المطلوبة[2]، وتشجيعهم على مشاركة في عملية صنع القرار وجعل الحكومة أكثر خضوعا للمساءلة والشفافية والفعالية.

– عرفت **المنظمة العربية للتنمية الإدارية الحكومة الإلكترونية** بأنها عملية استخدام المؤسسات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات، مثل شبكات المعلومات العريضة، وشبكة الانترنت، أساليب الاتصال عبر الهاتف المحمول، والتي لديها القدرة على تغيير وتحويل العلاقات مع المواطنين ومختلف المؤسسات الحكومية[3].

من خلال ما تم تناوله في التعاريف السابقة بإمكاننا تحديد مستويات التفاعل في الحكومة الالكترونية كالآتي:

– **المعلومات**: جعل المعلومات متاحة على الانترنت، على سبيل المثال على الموقع الإلكتروني للهيئة العامة؛

– **الاتصالات**: القدرة على الوصول إلى تبادل المعلومات بشكل تفاعلي؛

– **المعاملات**: دراسة الخدمات كاستمارات طلب توقيع وتقديم الوثائق الرسمية والإخطارات إلكترونيا.

---

[1] مجلة المالية لوزارة الاقتصاد والمالية، العدد 21، المغرب،2014 ، ص04، على الموقع:www.Finances.gov.ma

[2] وسيلة واعر، **دور الحكومة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الحكومية، حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية** ، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول "**إدارة الجودة الشاملة بقطاع الخدمات**"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، ص04.

[3] حمزة ضاحي الحمادة، **الحكومة الإلكترونية ودورها في تقديم الخدمات المرفقية**، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى، 2016، ص 30.

**الفرع الأول: مبادئ تطبيق الحكومة الإلكترونية**

وضع مجلس التميز الحكومي في الولايات المتحدة الأمريكية سبعة مبادئ إرشادية حول ماهية الحكومة الإلكترونية، وتتلخص فيما يلي[1]:

– **سهولة الاستعمال**: من خلال ربط الجمهور بحكوماتهم الوطنية أو العالمية حسب احتياجاتهم ورغباتهم.

– **الإتاحة للجميع**: يجب أن تكون متاحة للجميع في العمل، المدارس، المكتبات، لتمكن من التواصل معها.

– **الخصوصية والأمان**: التمتع بمعايير الخصوصية والسرية المناسبة، الأمر الذي يؤدي إلى تطوير الخدمات.

– **التحديث والتركيز على النتائج**: الاتصاف بالسرعة لمواكبة التغيرات والتطورات الحديثة في التقنية.

– **التعاون والمشاركة**: مشاركة كافة المؤسسات الفاعلة في المجتمع الكل حسب خبرته وتجربته.

– **قلة التكلفة**: من خلال الاستراتيجيات الاستثمارية التي تؤدي إلى تحقيق الكفاءة والأداء المستمر.

– **التغيير المستمر**: من خلال إثراء ما هو موجود، ورفع مستوى الأداء[2].

**الفرع الثاني: عوامل نجاح الحكومة الالكترونية**

– **عوامل التحكم**: هي العوامل التي يجب توفرها للتأكد من نجاح تطبيق الحكومة الإلكترونية.

– تطبيق منظومة متكاملة للبنية المعلوماتية والانترنت[3].

– توفر مستوى مناسب من التعليم للمواطنين (المستخدمين)[4].

– توفر روح القيادة والرؤيا من قبل الوزراء المختصين في الحكومة.

– ضرورة السرية والأمن للمعلومات الشخصية (الحفاظ على خصوصية المعلومات).

– **عوامل القياس**: هي العوامل التي تمكننا من قياس هذا النجاح أو التقدم في مجال الحكومة الإلكترونية.

– قيام المواطنين والمؤسسات بتقبل الحكومة الإلكترونية مع الاستمرار باستخدام خدماتها، هذا العامل يقيس مدى تطبيق هذه الخدمات.

---

[1] عادل غزال، **مشاريع الحكومة الإلكترونية من الإستراتيجية إلى التطبيق:مشروع الجزائر الحكومة الإلكترونية 2013 نموذجا**، العدد 34، مارس،2014 ، على الخط: www.journal.cybrarians.org، بتاريخ *2017.02.19، على الساعة 09:58.*

[2] فتيحة بن أم السعد، نعيمة يحياوي، **دور تكنولوجيا نظم المعلومات والاتصال في تحسين نظام الخدمة العامة في ظل الحوكمة الإلكترونية**، المجلة الدولية للبحوث الإسلامية والإنسانية المتقدمة، المجلد4، العدد 11، 2014، ص04.

[3] فريد راغب النجار، **الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر ،2008، ص95.

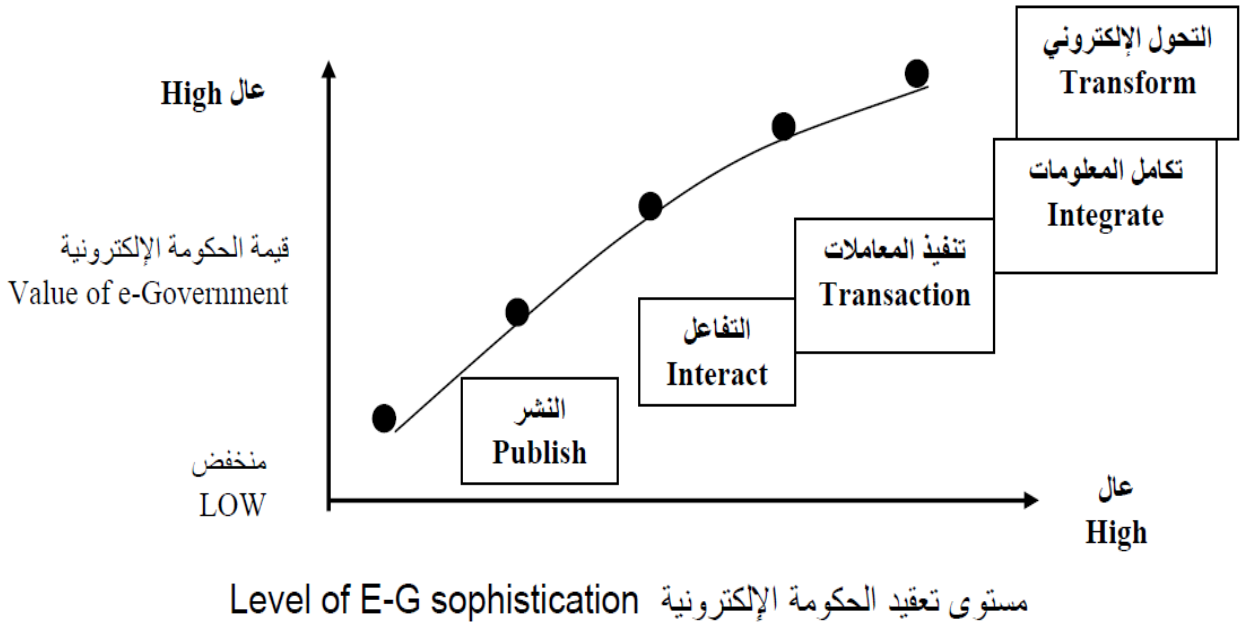
[4] نذير عبد الرزاق، أحمد الصغير قراوي، **دور الحكومة الإلكترونية في تحقيق فعالية الأداء الحكومي**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات 08-09 مارس 2005، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 2005 ، ص147.

- وجود مواقع مختصة على شبكة الانترنت، الذي يقيس مدى سهولة استخدام المواقع.

**الفرع الثالث: مراحل ظهور الحكومة الإلكترونية**

يمكن تقسيمها إلى المراحل التالية كما هو مبين في الشكل رقم (1-06).

**الشكل رقم (1-06): مراحل ظهور الحكومة الإلكترونية**




**المصدر**: عبده نعمان الشريف، **الحكومة الالكترونية كاستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات**، أطروحة دكتوراه في العلوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2009 ، ص108.

تتلخص هذه المراحل كالآتي:

- **المرحلة الأولى (مرحلة النشر أو الميلاد)**: تعود إلى بداية النصف الثاني من القرن العشرين، حينما أدخلت الحاسبات الإلكترونية في مجال التطبيقات الإدارية المختلفة، في هذه المرحلة تم تطوير أنظمة العمل داخل الإدارات المختلفة من خلال البرامج التي سهلت كثيرا عمل الموظف العادي وساعدته في سرعة إنجاز أعماله.
- **المرحلة الثانية (مرحلة التصعيد أو تفاعل وتنفيذ المعاملات)**: تمثل عصر أنظمة المعلومات وتعود هذه المرحلة إلى حقبة السبعينات والثمانينات، فهي المرحلة التي تم فيها وضع بعض الخدمات من خلال أنظمة المعلومات على الأجهزة المختلفة، عرفت باسم أتمتة بعض الخدمات، وفي هذه المرحلة يحصل المواطن على الخدمة من خلال أنظمة المعلومات: مثل تسديد مختلف الفواتير عن طريق ماكينات خاصة.

**– المرحلة الثالثة (مرحلة الذروة أو تكامل والتحول الإلكتروني):** تمثل عصر الانترنت، بدأت في منتصف التسعينات وفيها تم تفعيل أداء الموظفين لأعمالهم داخل الأقسام الإدارية المختلفة، الاتصال بالإدارات يتم من خلال شبكة الانترنت[1].

تهدف الحكومة الإلكترونية من تطبيق هذه الاستراتيجية إلى توفير النفقات العامة والسيطرة على الإجراءات والمعلومات وتبسيطها[2].

**الفرع الرابع: تحديات تطبيق الحكومة الالكترونية**

لا يزال استخدام الحكومة الالكترونية يفرض تحديات في مختلف المجالات ومن أبرزها نذكر:

**– التحديات الأمنية:** يعد الأمن المعلوماتي من أهم التحديات التي تواجه تطبيقها من حيث إمكانية اختراق المنظومة المعلوماتية، وما يترتب عليه من فقدان خصوصية وسرية المعلومات وسلامتها.

**– التحديات التقنية:** نذكر أهمها في النقاط التالية:

– نقص في البنية التحتية للمعلومات والاتصالات على مستوى الدولة، مما يعرقل تطبيق الحكومة الالكترونية؛

– ارتفاع أسعار الأجهزة والبرمجيات الحديثة المستخدمة في تطبيق الشبكات وارتفاع تكلفة الاتصالات؛

– أخطار الفيروسات، التزوير والتلاعب بالمعلومات والتخريب المقصود للشبكات.

**– التحديات الإدارية:**

– غموض المفهوم فالكثير من القيادات الإدارية والعاملين وحتى المواطنين يجهل موضوع الحكومة الالكترونية؛

– إمكانية بروز مقاومة للتغيير نتيجة قيام المنظمة بإعادة توزيع المهام والصلاحيات وزيادة المسؤوليات وحجم الأعمال والخوف من القدرة على مجاراة التكنولوجيا الجديدة؛

– نقص الموارد البشرية المؤهلة والقادرة على العمل في مجال النظم الإلكترونية؛

– الأمية الإلكترونية لدى المواطنين بسبب عدم وجود وعي معلوماتي وحاسوبي.

رغم التحديات التي تقف في وجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تبقى الحكومة الإلكترونية وسيلة لتحسين الأداء الحكومي ليصبح أكثر كفاءة وفاعلية، إضافة إلى أن تبني استراتيجيات تطبيقها يعتبر حافزا للقطاع العام باتجاه التطور ومواكبة التكنولوجيا؛ الأمر الذي يحقق إشباعا لرغبات المجتمعات الإلكترونية والشركات التي تتعامل من خلال التجارة الإلكترونية.

---

[1] أحمد ضيف، **الحكومة الإلكترونية**، مجلة الاستراتيجية والتنمية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، العدد 05،2013، ص148.

[2] محمد الطعامنة، **الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2004، ص19.

## المطلب الثاني: التجارة الإلكترونية

تمثل التجارة الإلكترونية أحد المواضيع التي تعرف بالاقتصاد الرقمي Digital économie الذي يقوم على التجارة الالكترونية وتقنية المعلومات، هذه الأخيرة في عصر الحاسوب والاتصالات هي التي خلقت الوجود الفعلي للتجارة الالكترونية باعتبارها تعتمد على مختلف هذه التقنيات للتنفيذ وإدارة النشاط التجاري[1].

### الفرع الأول: تعريف التجارة الإلكترونية

– تعرف **التجارة الالكترونية** بأنها جميع المبادلات الالكترونية ذات العلاقة بالنشاطات، وكذا تبادل المعلومات والتعاملات الخاصة بالمنتجات، التجهيزات أو السلع الاستهلاكية والخدمات (مالية، قانونية،...)، عن طريق الاتصالات المستعملة والمتعددة (هاتف، تلفزيون، الانترنت،...)، خصائصها المشتركة هي معالجة المعلومة الرقمية التي تحوي المعطيات، النصوص، الأصوات والصور[2]، مع إزالة قيود المسافات والموقع الجغرافي، والعمل بصفة أساسية على التحسين العام لمستوى حياة المؤسسة[3].

– تعرف منظمة التجارة العالمية "**التجارة الإلكترونية**" على أنها جميع أنشطة إنتاج السلع والخدمات وتوزيعها وتسويقها، بيعها أو تسليمها للمشتري من خلال الوسائط الإلكترونية، فالمعاملات التجارية طبقا لهذا التعريف هي ثلاثة أنواع من العمليات[4]:

– عمليات الإعلان عن المنتج وعمليات البحث عنه؛

– عمليات تقديم طلب الشراء وكذا سداد وتسليم ثمن المشتريات.

– فا**لتجارة الالكترونية** هي أي صفقة تتم من خلال الانترنت التي تنطوي على نقل الملكية أو حقوق استخدام السلع والخدمات، ومن الأمثلة على عمليات التجارة الالكترونية على الانترنت نذكر: شراء وبيع

وإدارة الإنتاج والخدمات اللوجستية فضلا عن خدمات أجهزة الكمبيوتر والهواتف الخلوية التي تدعم خدمة

---

[1] **تقرير عن التجارة الإلكترونية**، على الموقع: fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/ltjrh_llktrwnyh.doc، بتاريخ 2017.01.17،على الساعة 13:49.

[2] إبراهيم بختي، **التجارة الإلكترونية (مفاهيم واستراتيجيات التطبيق في المؤسسة)**، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية بن عكنون، الجزائر، 2005، ص ص 39-40 .

[3] JamesT.Perry et Gary P.Schneider.Traduit et adaptè par Bernard Turgeon et ValèrieTurgeon, **e-commerce**, Les éditions REYNALD GOULET INC .Maisonneuve et larose,2000.p16.

[4] إبراهيم العيسوى، **التجارة الإلكترونية**، المكتبة الأكاديمية، الطبعة الأولى، 2003 ، ص11.

الانترنت والمساعدات الرقمية الشخصية وقنوات التلفزيون[1].

كتعريف إجرائي **للتجارة الإلكترونية** هي بمثابة نشاط تجاري يتم بفضل إجراءات تكنولوجية حديثة ومتقدمة، متعلقة بتنفيذ كل ما يتصل بعمليات شراء، بيع البضائع والخدمات والمعلومات، عن طريق بيانات ومعلومات تنسب عبر شبكات الاتصال والشبكات التجارية العالمية الأخرى.

وهنا يجب التفرقة بين التجارة الإلكترونية وبين التسويق الإلكتروني وأداء الأعمال إلكترونيا هذه الأخيرة تعنى بتنفيذ الأعمال عن طريق الانترنت التي جعلت من أصحاب القرار أكثر وعيا بأهمية التغيير والتوجه نحوها لزيادة دخلها[2]، ومفهومها أشمل من مفهوم التجارة الإلكترونية.

أما عن **التسويق الإلكتروني** يقصد به تنفيذ كافة الأنشطة المتعلقة بالوظيفة التسويقية، مثل الإعلان والبيع وتوصيل السلع والخدمات وخدمة ما بعد البيع الالكتروني باستخدام Web.

**الفرع الثاني: مجالات التجارة الإلكترونية**

تستخدم التجارة الالكترونية في كل القطاعات الخاصة والعامة، الكبيرة والصغيرة ويمكن حصر كل ذلك في القطاعات التالية[3]:

– **في قطاع المؤسسات المتوسطة والصغيرة:** من خلال البيع بالتجزئة مثل: تجارة الكتب والمجالات، ويتم الدفع بطريقة إلكترونيا، أما الاستلام فيكون عن بعد أو من خلال مؤسسات النشر.

– **قطاع المصارف والتمويل:** من خلال تقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية والتي أدت إلى ظهور المصارف الإلكترونية، الأسواق المالية الإلكترونية.

– **قطاع الهندسة:** من خلال الاشتراك في تصميم منتج جديد بدون التواجد في المكان نفسه، من خلال مجموعة العمل.

**الفرع الثالث: أساليب قياس التجارة الإلكترونية**

قدمت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية إطار لقياس التجارة الالكترونية ثلاث مؤشرات: الاستعداد، الكثافة، التأثير.

---

[1] Barbara M.et al, **" Government Statistics: E- Commerce and Electronic Economy",** A Paper prepared for presentation to the fédéral Economic Statistic , advisory committee (FESAC), June 15,2000, P 04 ,05.

[2] Jean Brilman,**les meilleures pratiques de management**,Editions d'organisation, 4eme Edition,Paris,France,2003,p177.

[3] رشيد بوعافية، **دور النقود الإلكترونية في تطوير التجارة الإلكترونية**، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد 02 ، جامعة يحي فارس، المدية، الجزائر، 2014، ص 122.

– **مؤشرات الاستعداد:** تتعلق هذه المؤشرات بمدى استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومدى توافر المؤهلات للقيام بذلك، كالبنية التحتية التكنولوجية، مدى توافر الأدوات اللازمة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.

– **مؤشرات الكثافة:** تقيس طبيعة وحجم صفقات التجارة الالكترونية، اعتمدت مؤشرات الكثافة بكثرة مؤخرا وهذا بسبب نمو التجارة الالكترونية المقترحة بالوثائق الإحصائية والمحددة حسب البلد.

– **مؤشرات التأثير:** تقيس تأثير التجارة الاقتصادي ذو العلاقة الفعالة وهذا صعب جدا ليس فقط بسبب تطور هذه الظاهرة، لكن أيضا يرجع إلى ابتكار أساليب لقياس التأثيرات المحتملة سواء على المستوى الجزئي أو الكلي، زيادة على ذلك فإن العلاقة السببية بين تبني التجارة الالكترونية والتأثيرات الاقتصادية والاجتماعية ليست بالبسيطة، إضافة إلى قلة البيانات المتعلقة بهذا المؤشر.

**الفرع الرابع: الحواجز التي تعرقل تطبيق التجارة الالكترونية**

إن إدخال خدمة الانترنت ضمن المنظومة التجارية كان لها انعكاسات، سنذكر أهم الانعكاسات في ما يلي:

– **الحواجز القانونية:** عدم مرونة القوانين واللوائح المنظمة للتجارة في الدولة، وعدم ملاءمتها لممارسة التجارة الإلكترونية، فتعديل القوانين يرتبط أساسا بإرادة الدولة في عزمها لتبني حلول التجارة الإلكترونية[1].

– **الحواجز التقنية:** ضعف البنية التحتية للاتصالات في الدولة وعدم قدرتها على مواكبة متطلبات تقنيات المعلومات التي تشتمل على الاتصالات وما يرتبط بها من تجهيزات وبرامج وأنظمة سوف يحد من أمن الشبكة المالية ويعيق نقل البيانات في الشبكة التجارية، وبالتالي الفشل في إقامة التجارة الإلكترونية.

– **الحواجز الاقتصادية:** تتمثل هذه الحواجز في:

– نقص خبرة المؤسسة في الإلمام بشروط ومتطلبات التسويق الخارجي، والمنافسة الخارجية التي تواجهها المؤسسات، فأصبحت المؤسسة من خلال تواجدها على شبكة الانترنت التي تفتح السوق العالمي على أبوابه، وبالتالي دخول المؤسسة للتعامل فيه بكل مخاطره وامتيازاته[2].

– تؤثر على ميزانية الدولة بحيث تسهل التجارة الالكترونية فرص التهرب من دفع الضرائب المستحقة للدولة، لسهولة وسرعة تحويل الأموال وشراء السلع خلال دقائق.

– **الحواجز الأمنية:** تتمثل في مختلف التهديدات الأمنية التي يمكن أن تكون داخلية أو خارجية، وقد تكون

[1] إبراهيم بختي، **التجارة الالكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص59.

[2] رشيد بوعافية، **دور النقود الإلكترونية في تطوير التجارة الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص 123.

عرضية أو مقصودة وقد تكون لفترة أو مستمرة، وأهم هذه التهديدات نذكر[1]:

- ✓ **تهديدات الأجهزة:** أول مكونات مواقع وشبكات نظام الانترنت التي تتعرض للتهديد هي الأجهزة مثل السرقة، العبث أو التدمير للأجهزة والمعدات أو قطع الكابلات، وكذا الاستخدام غير السليم أو الحماية غير الجيدة بتعرض االمعدات للتدمير بالنار أو المياه أو الطاقة الكهربائية؛
- ✓ **تهديدات البرامج:** تتضمن تهديدات البرامج في حذف برنامج عرضيا أو عن قصد، سرقة برنامج، تشويه برنامج إما عطل في الأجهزة أو نتيجة فيروس؛
- ✓ **تهديدات المعلومات:** التهديدات التي تتعرض لها المعلومات يمكن أن تتضمن الحذف أو النسخ، التشويه الناتج عن مشاكل الأجهزة أو من علة في البرنامج أو السرقة؛
- ✓ **تهديدات الفيروسات:** الفيروس هو برنامج للحاسوب مثل أي برنامج آخر، لكنه يهدف إلى إحداث أكبر ضرر وله القدرة على الانتشار والقيام ببعض الأساليب ليدمر البرامج والبيانات المخزنة داخل الحاسوب.

## المطلب الثالث: الصحة الإلكترونية Electronique Health

تعتبر الصحة الإلكترونية من بين أهم أنماط الإدارة الإلكترونية المعاصرة، تتجسد من خلال إدارة القطاع الصحي العام ومساهمته في تقديم إحصائيات دقيقة، إذ تقوم بتوفير الاستشارات، الخدمات، المعلومات الطبية إلى المريض عبر الوسائل الالكترونية من جهة، وإدارة شؤون عمال القطاع من جهة أخرى[2].

- تعرف منظمة الصحة العالمية **الصحة الإلكترونية** على أنها استخدام عالي المردود والمأمون لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات من أجل دعم الصحة والميادين المرتبطة بها بما في ذلك خدمات الرعاية الصحية والترصد والكتابات الصحية والتثقيف الصحي[3].
- ومن أهم أوجه الإدارة الالكترونية في مجال الصحة الإلكترونية القيام بالأنشطة التالية:
- إدارة القطاع الصحي العام بمختلف خدماته الصحية على مستوى وطني؛

---

[1] فاطمة الزهراء قندوز، **التجارة الإلكترونية، تحدياتها وآفاقها في الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2013، ص 74.

[2] محمد مصطفى القصيمي،سهم حازم نجيب طوبيا، **نظام السجل الطبي الالكتروني مدخل لتطبيق الإدارة الالكترونية المعاصرة**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر العلمي الدولي حول عولمة الإدارة في عصر المعرفة، جامعة الجنان، طرابلس، يومي 15-17 ديسمبر 2012، ص05.

[3] كريم عبد الغني، **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصحة، المكتب الإقليمي العربي للاتحاد الدولي للاتصالات**، المنتدى الإقليمي للتنمية للمنطقة العربية- الخرطوم، السودان،29 يناير 2017، على الخط: https://www.itu.int/en، بتاريخ 2017.03.17، على الساعة 19:29.

- تبني مسؤولية إدارة مؤسسات للرعاية الصحية كمستشفى أو مختبر مثلا؛

- إدارة برنامج وطني لمكافحة الأمراض مثلا، والمساهمة في إعطاء إحصاءات تتميز بالدقة الكبيرة التي تسمح بتلبية فعالة للحاجيات مثل: إحصائيات حول نسب الولادات والوفيات، معدلات انتشار الأمراض.

ومن أبرز الخدمات التي تقدمها الصحة الالكترونية نذكر منها:

**Télé-Consultati**: هي الخدمة الخاصة بالاستشارات الطبية عن بعد؛

**Télé-Surveillance**: هي المراقبة الطبية على بعد مسافة معينة؛

**Télé-Urgence**: هي الإجابة الطبية في إطار تنظيم الطوارئ.

### الفرع الأول: استراتيجية الصحة الإلكترونية

إن كل هدف استراتيجي لوزارة الصحة يقابله هدف استراتيجي في الصحة الإلكترونية، من خلال التنسيق بين الأهداف الاستراتيجية للصحة الإلكترونية وإرساء قاعدة قوية لتحقيق أعلى القيم على المستويين الطبي والتجاري، وتحسين جودة الرعاية الصحية وسهولة الوصول للخدمات ونتائج المرضى.

**الجدول رقم (1-05): الأهداف الاستراتيجية للصحة الإلكترونية**

| الأهداف الاستراتيجية لوزارة الصحة | الأهداف الاستراتيجية للصحة الإلكترونية |
|---|---|
| - تبني خطة رعاية صحية متكاملة وشاملة مع التركيز على البحوث والتعليم. | الرعاية الصحية للمرضى. |
| - رفع مستوى جودة الرعاية الصحية ودعم تطوير مستوى الأداء المؤسسي. | القياس والتعاون |
| - تعيين موظفين ذو كفاءة عالية وتطوير الموارد البشرية. | تطوير القوى العاملة |
| - تطوير الصحة الإلكترونية وتقنية المعلومات والاتصالات ونظم إدارة المعلومات. | التكامل والربط |
| -تمويل الرعاية الصحية واقتصاديات الصحة لاستخدام الأمثل للموارد. | تحول خدمات الرعاية الصحية لوزارة الصحة. |

**المصدر**: **الإستراتيجية الوطنية للصحة الإلكترونية**، على الخط: www.moh.gov.sa، بتاريخ2017.03.17، على *الساعة 18:16*.

### الفرع الثاني: مجالات الصحة الإلكترونية

من أبرز ميادين ومجالات الصحة الإلكترونية ما يلي:

**- المستشفى الافتراضي على الانترنت**: من خلال إنشاء مواقع إلكترونية للمستشفيات الطبية وربطها بالأجهزة والهواتف الذكية التي يتم من خلالها توفير المعلومات الخاصة بالأطباء والخدمات الطبية المقدمة، من خلال قاعدة البيانات والمعلومات الموجودة، لضمان الاستفادة من الأطباء أصحاب التخصصات من خلال نظام المعلومات الطبية.

– **السجل الطبي الإلكتروني**: هو عبارة عن ملف إلكتروني يشتمل على معلومات طبية وإدارية تغطي كافة الجوانب المتعلقة بالحالة المرضية التي يعاني منها المريض، ومختلف الإجراءات والمداخلات الطبية والجراحية والعلاجية التي أعطيت للمريض ومدى تقدم حالة المريض واستجابته لهذه المداخلات والعلاجات[1]، يتم استخدام الويب لمساعدة المجهزين والمرضى لاستخدام العناية الصحية[2].

– **البطاقة الرقمية لكل مواطن أو مراجع تحتوي على شريحة ذكية**

تتميز هذه البطاقة الرقمية بالخصوصية لكل مواطن إلى جانب تقنية المراجع التي تحتوي على شرائح ذكية تضم تاريخه الصحي ومشاكله الصحية ونوع فصيلة الدم والأشعة والتحاليل الخاصة بحالته الصحية.

– **الصيدلية الذكية**: يتم وضع موقع للصيدلية ووضع أسماء الأدوية الموجودة وربطها بالموقع المشترك بحيث أنه في حالة نقص في أي دواء أو في حالة شرائه يتم فقط بمسح Bare Code على الدواء يربط نفسه أوتوماتيكيا بالموقع ويحذف من الموقع.

من خلال واقع الصحة الإلكترونية نجد أن معظم خدمات الصحة الإلكترونية في الجزائر يقتصر في مجالات التثقيف الصحي ونشر المعلومات بين المواطنين، بما يمكن أن يطلق عليه "**الإعلام الصحي الإلكتروني**"، كما يتضمن أيضا تلخيص المعاملات الإلكترونية مثل: حجز المواعيد وتحديد البطاقات الصحية وغيرها، في حين أننا نجد الخدمات الصحية في بعض الدول المتقدمة تتضمن خدمات "**العلاج عن بعد**" وغيرها من الخدمات الصحية التي تعتمد في الأساس على تكنولوجيا المعلومات.

## المطلب الرابع: التعليم الإلكتروني Electronique Learning

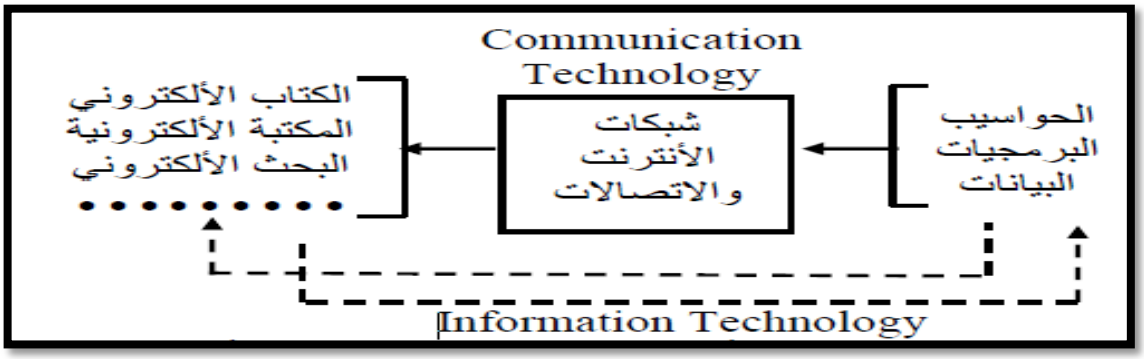
ظهر مصطلح التعليم الإلكتروني في منتصف التسعينيات، كان ذلك نتيجة الانتشار الواسع لتقنيات المعلومات والاتصالات التي مكنت الجامعات والمؤسسات التعليمية والتدريبية من إطلاق برامجها عبر الانترنت، من أجل ترقية التعليم والتحصيل العلمي لدى الطلبة وإيجاد بيئة تعليمية تفاعلية إلكترونية.

[1] محمد مصطفى القصيمي، سهم حازم نجيب طوبيا، **نظام السجل الطبي الالكتروني مدخل لتطبيق الإدارة الالكترونية المعاصرة**، مرجع سبق ذكره، ص 12، ص16.

[2] جيلالي أمير، **محاولة دراسة تسويق الخدمات الصحية في المنظومة الاستشفائية الجزائرية**، أطروحة دكتوراه كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2009، ص96.

**فالتعليم الإلكتروني** هو عبارة عن تلقي المعلومة العلمية عن طريق استخدام تقنيات ووسائط متعددة، وذلك وفق معايير دولية تتضمن استيعاب الدارس للمناهج والبرامج التي يتحصل عليها[1]، من خلال استخدام آليات الاتصال الحديثة من صوت وصورة ومكتبات إلكترونية، وبوابات الانترنت[2]، وهو بذلك وسيلة لمتابعة الاختصاص في سياقات الأكاديمية والتكيف مع مختلف مستويات التدريس التي تعتمد على استخدام التقنية بجميع أنواعها[3]، لغرض إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأكبر فائدة[4]،يوضح الشكل رقم (1-07) تقنيات التعليم الإلكتروني.

**الشكل رقم (1-07):تقنيات التعليم الالكتروني**




**المصدر**: رافع عباس حسن، **المعالم الأساسية لفكرة التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني**، مرجع سبق ذكره، ص 488.

إن التعليم الإلكتروني هو بمثابة طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية، متمركزة حول المتعلمين، وميسرة لأي فرد وفي أي مكان ووقت، باستعمال خصائص ومصادر الانترنت والتقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة، المرنة، والموزعة[5].

**الفرع الثاني: الاختلاف بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي**

يختلف التعليم الإلكتروني عن التعليم التقليدي في النقاط الموضحة في الجدول التالي:

---

[1] عبد الله علي فياض، **التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي** ،كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ، العدد 19 ،2009 ،ص02.

[2] خيرة بغدادي، وآخرون، **تجربة التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الوطني حول الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي،كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، يومي05 -06 مارس 2014، ص 804.

[3] رافع عباس حسن، **المعالم الأساسية لفكرة التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني**، مجلة كلية الآداب، العدد 91، بدون سنة نشر، ص 488.

[4] Armats Christine,Dale Holt,et Mary Rice, **Impacts of an online – Supported, Resource-Based Learning Environnement :Does one size fit All ? Distance Education**, Vol 24,No.2, p144.

[5] ناصر بن عبد الله ناصر الشهراني، **مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي من وجهة نظر المختصين**، أطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2010 ، ص26.

**الجدول رقم (1–06): الفرق بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني**

| التعليم التقليدي | التعليم الإلكتروني |
|---|---|
| يقدم الثقافة الرقمية التي تركز على معالجة المعرفة. | يعتمد على الثقافة التقليدية التي تركز على إنتاج المعرفة. |
| يحتاج إلى تكلفة عالية لتجهيز البنية التحتية. | لا يحتاج إلى نفس التكلفة. |
| يستقبل الطلاب في نفس الوقت وفي نفس قاعات الدراسة. | لا يلتزم بتقديم التعلم في نفس المكان والزمان. |
| يشترط على الطالب الحضور بانتظام إلى قاعات الدراسة ولا يقبل كافة الفئات العمرية. | يتيح فرصة التعلم لكافة شرائح المجتمع. |
| يقدم المحتوى التعليمي على هيئة كتاب مطبوع. | يكون المحتوى العلمي أكثر إثارة ودافعية على الطلاب. |
| يقتصر الزملاء على المتواجدين في الفصل الدراسي. | يتوزع زملاء الطالب من أماكن مختلفة من العالم. |
| الأمور الإدارية بطريقة مباشرة. | الأمور الإدارية كالتسجيل وغيرها تتم بطريقة إلكترونية. |
| دور المعلم هو ناقل وملقن للمعلومات. | دور المعلم هو الإرشاد والنصح والتوجيه والاستشارة. |

**المصدر**: جمال بلبكاي، **التعليم الإلكتروني في ظل التحولات الحالية والرهانات المستقبلية**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر الدولي حول التربية وقضايا التنمية في المجتمع الخليجي، جامعة الكويت، أيام 16،17،18 مارس 2015.

ووفقا لمختلف التقارير الصادرة عن بعض المؤسسات، فإن **أهمية التعليم الإلكتروني** تتلخص في النقاط التالية:

– التقرير الصادر عن **شركة IBM** بأن الشركات التي تستخدم أدوات واستراتيجيات التعليم الإلكتروني لديها القدرة على زيادة الإنتاجية بنسبة تصل إلى 50% مقابل كل دولار واحد تنفقه الشركة، والحصول على 30 دولار كزيادة في الإنتاجية.

– التعليم الإلكتروني هو أيضا صديق البيئة، حيث وجدت دراسة حديثة أجرتها جامعة بريطانيا المفتوحة أن التعليم الإلكتروني يستهلك الطاقة بنسبة 90% أقل من الدورات التقليدية، يتم تقليل كمية انبعاث $Co_2$ (لكل طالب) أيضا بنسبة تصل إلى 85%[1].

– هناك دراسة حديثة أجراها معهد البحوث الأمريكية، أن التعليم الإلكتروني لديه القدرة على زيادة معدلات الاحتفاظ بالمعلومات بنسبة تصل إلى 60% وهذا يعني أنه ليس فقط هو أكثر فعالية من حيث التكلفة للتعليم الإلكتروني، ولكن أيضا أكثر فعالية من حيث كم المعرفة المكتسبة أثناء عملية التعلم.

– قدر الإنفاق على التعليم الإلكتروني والتعلم الذاتي في عام 2011 ب 35.6 مليار دولار على مستوى العالم، لكن في عام 2014 ارتفع هذا الرقم إلى 56.2 مليار دولار وتضاعف هذا الرقم في عام 2015.

[1] أهم أرقام إحصائية للتعلم الإلكتروني في 2014، متاح على الخط drgawdat.edutech-portal.net بتاريخ 2017.03.02، على الساعة 14:13.

**الفرع الثالث: علاقة النشر الإلكتروني بالتعليم الإلكتروني**

يساعد النشر العلمي الإلكتروني التعليم من خلال نشر المعلومات العلمية التقليدية الورقية عبر تقنيات جديدة تستخدم الحاسبات وبرامج النشر العلمي الإلكتروني في طباعة المعلومات العلمية وتوزيعها ونشرها، باستخدام كافة إمكانات الكمبيوتر في تحويل المحتوى العلمي المنشور بطريقة تقليدية إلى محتوى منشور بطريقة إلكترونية، وتسخيرها ونشرها للمستفيدين على وسائط إلكترونية[1]، حيث يتم نشره على أقراص ليزر(DVD-CDROM-VCD) أو من خلال الانترنت[2]، فالنشر الإلكتروني يتضمن في معناه المتسع كل أنظمة النشر المكتبية الإلكترونية، من خلال وصلات اتصال عن بعد (Communication Link Tele)، لذا فإن مفهومه يشمل تلك الموسوعات التي توضع على أقراص مدمجة، فضلا عن أنظمة الفيديوتكس والأوديوتكس والتليتكس[3].

[1] عامر ابراهيم قنديلجي، **الحكومة الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص 221.

[2] أكرم مُحَّد أحمد الحاج، **تحديات النشر العلمي الالكتروني**، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الوادي، العدد 02، 2013، ص 169.

[3] فطيمة بوهاني، **النشر الإلكتروني في الجزائر واقع وتطلعاته**، على الخط:www.marcomacademy.co.uk/wp-content/uploads ، بتاريخ:2017.03.9، على الساعة 10:47.

**خلاصة الفصل الأول:**

فرض التطور التكنولوجي الكثير من التحديات على مختلف المؤسسات، وأصبح من الضروري التخلص من كافة الأساليب التقليدية، والاعتماد على الأساليب والتقنيات الحديثة في كافة المجالات، لاسيما المجال الإداري، حيث سمحت فيه بالانتقال الإداري العادي ذو نمط تقليدي المتميز بطابع بيروقراطي متداخل ومعقد إلى نموذج ديناميكي تفاعلي يعتمد على استخدام الحاسوب المرتبط بالأنترنت ذات نظم معلوماتية قوية تساعد في اتخاذ القرار الإداري.

توصلنا من خلال هذا الفصل إلى أن الإدارة الإلكترونية تعتبر بمثابة توجه إداري حديث يتطلب استراتيجية واضحة وشاملة يتم الاعتماد فيها على مختلف الوظائف الإدارية الحديثة والفعالة ذات إرادة سياسية وبناءة من قبل المسؤولين من أجل تشجيع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتعميمها في مختلف المؤسسات للحد من التكاليف الضخمة التي تتحملها، لغرض الاستفادة من مختلف خدمات الإدارة الإلكترونية (الحكومة الإلكترونية، التجارة الإلكترونية، الصحة والتعليم الإلكترونيين،...)، و هذا بأسرع وقت وبكفاءة عالية وشفافية في الحصول على هذه الخدمات، مع مرافقتها باستراتيجية شاملة لحماية المعلومات من أجل زرع الثقة وضمان استمرارية تطبيقها، هذا ما سوف نتطرق إليه في الفصل الثاني من خلال تحليل مستوى حماية المعلومات في المؤسسات الإدارية.

# الفصل الثاني:

# مستوى حماية المعلومات في المؤسسة

**تمهيد:**

يشكل تطبيق الإدارة الإلكترونية أحد أهم الآليات المتبعة لإصلاح العمل الإداري، من أجل مسايرة التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إذ أصبح التدفق الهائل للمعلومات عبر مختلف الشبكات المحلية والدولية وبصفة مستمرة مع صعوبة التحكم فيها أحد أهم اهتمامات المؤسسات الإدارية، أين أخذت المعلومات فيها مجالا أكثر عمقا وشمولية، واكتسبت بذلك مكانة أكثر أهمية مقارنة بما مضى، فهي الأداة المهمة في تنفيذ مشروع الإدارة الإلكترونية التي تقدم خدماتها إلى مختلف الهيئات العامة ومواطنيها، وللحفاظ على استمرارية العمل الإداري، فإن حماية المعلومات يعتبر السبيل الوحيد لضمان السير الحسن لمختلف نظم المعلومات وحمايتها من الاختراقات التي يترتب عليها فقدان خصوصية وسرية المعلومات وسلامتها، ومع تزايد وتعدد أشكال الأخطار التي تهدد البيئة المعلوماتية، وتضاعف تأثيراتها في الإدارات العمومية خصوصا مع تزايد عدد المستفيدين من خدماتها، تسعى الإدارة الإلكترونية جاهدة إلى حماية منظوماتها المعلوماتية عبر استراتيجيات وآليات مختلفة لتبقى الاستفادة منها بصفة مستمرة، هذا ما نحاول التعرف عليه من خلال هذا الفصل وفق العناصر التالية:

- **ماهية المعلومات في ظل تقنية المعلومات:** يتناول مدخل إلى مفهوم وعناصر وكذا مصادر المعلومات وتصنيفاتها، مع التطرق إلى سياسة حوكمة نظم معلومات الإدارة الإلكترونية.
- **مدخل إلى سياسة أمن المعلومات:** يتضمن مفاهيم حول أمن المعلومات، العناصر الأساسية لبناء سياسة أمن المعلومات، معايير أمن وحماية المعلومات.
- **مخاطر وتهديدات أمن المعلومات:** يشمل مختلف المخاطر والتهديدات التي تعيق سياسة حماية المعلومات وكذا مصادر الإخلال بها.
- **آليات ووسائل حماية المعلومات:** يتناول أساسيات حول منطلقات استراتيجية حماية المعلومات، وكذا مختلف الآليات اللازمة لحماية المعلومات في المؤسسات.

## المبحث الأول: ماهية المعلومات في ظل تقنية المعلومات

تعتبر المعلومات من أهم العناصر الضرورية في أي مؤسسة، حيث يتم الاعتماد عليها في جميع المجالات الإدارية، وبقدر توفر المعلومات المناسبة وفي الوقت المناسب، يكون دقة القرار وصحته، كما أن للمعلومات قيمة عالية تستوجب وضع الضوابط اللازمة لاستخدامها وتداولها ووضع السبل الكفيلة بحيازتها، لذا فإن المشكلة التي يجب أخذها بالحسبان هو توفير الحماية اللازمة للمعلومات وإبعادها عن الاستخدام غير المشروع لها.

### المطلب الأول: مفهوم المعلومات Information

يرجع أصل كلمة معلومات في اللغة اللاتينية إلى كلمة (Information) التي تعني توضيح شيء ما، وتستخدم كفحوى لعمليات الاتصال بهدف توصيل الرسالة التي هي المعلومة والإعلام عنها.

#### الفرع الأول: المعلومات والمعلومات الإلكترونية

– **المعلومات** عبارة عن مجموعة البيانات والحقائق والأفكار يتبادلها الناس في حياتهم العادية عبر وسائل الاتصال المختلفة، من خلال مراكز ونظم المعلومات المختلفة في المجتمع، فالمعلومة إذن هي تعبير مستهدف يجعل رسالة قابلة للتوصيل إلى الغير، وتتطلب المعلومة بطبيعتها وجود وسط تخزن فيه[1].

– أما **المعلومات الإلكترونية** هي مصطلح مركب ناتج عن عملية الدمج والتزاوج بين الآلية والمعلومات بصفة عامة والتي أفرزت مفهوما جديدا لها الذي قام على تبادل مختلف أنماط المعلومات المعالجة آليا وفق ما يعرف بالمعلوماتية التي بدورها مكونة من جزأين " الجزء الأول " **المعلومات**" أما الجزء الثاني "**آلية**"، والتي تعرف بأنها " المعلومات المعالجة بطريقة منطقية التي تعتبر بمثابة دعامة للمعارف الإنسانية والاتصالات في المجالات الفنية والاقتصادية والاجتماعية وذلك باستخدام معدات آلية"[2].

- **الفرق بين المعلومات، البيانات و المعرفة**

**–البيانات Data**: هي عبارة عن الحروف، الجمل، العبارات، والأرقام والرموز غير المنظمة وغير المرتبطة بموضوع واحد، التي قد لا يستفاد منها في شكلها الحالي إلا بعد تطويرها من خلال عمليات التحليل والشرح والتي إذ ما فرزت وصنفت وبوبت ونظمت فإن هذه البيانات تتحول إلى معلومات.

---

[1] فتيحة ليتيم ، نادية ليتيم، **الأمن المعلوماتي للحكومة الإلكترونية وإرهاب القرصنة**، مجلة المفكر، العدد الثاني عشر، بدون سنة نشر، ص239.

[2] عبد الوهاب ملياني، **أمن المعلومات في بيئة الأعمال الإلكترونية**، أطروحة دكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2017، ص 37.

ويمكن توضيح العلاقة بين المعلومات والبيانات على الشكل التالي[1]:

| |
|---|
| الملاحظة + الحدس + التفكير = بيانات |
| البيانات + التجهيز + التحليل = معلومات |

**–المعرفة Knowledge**: هي عبارة عن مجموعة من المعلومات الموجهة والمختبرة التي تخدم موضوع معين تمت معالجتها وإثباتها وتعميمها وترقيتها، بحيث نحصل من تراكمية هذه المعلومات وخصوصيتها على معرفة متخصصة في موضوع معين، ومنها ظهرت النظم المبنية على قواعد المعرفة[2].

**– العلاقة بين المعلومات ، البيانات، المعرفة**

المعلومات هي ناتج تشغيل البيانات، وهي التي تعطي للبيانات معنى، كما أنها تزودنا بالأسس التي تقوم عليها القرارات، وهي تجميع بيانات خام وتنظيمها بواسطة التصنيف، المقارنة وتفسيرها وتقديمها للاستخدام، هذا يؤدي إلى بزوغ المعرفة، هذه الأخيرة هي خلاصة ترتيب ومعالجة المعلومات لتصبح أكثر فائدة بحيث تؤدي إلى اكتساب المهارة التي تستخدم في قيادة وتطوير المؤسسة[3]، كما أن هناك علاقة وثيقة بين المعلومات والمعرفة، فالمعلومات تزيد رصيد الإنسان من المعرفة، وإذا لم تقم المعلومات بهذه المهمة فلا توصف بأنها معلومات[4].

**الفرع الثاني: أهمية المعلومات في المؤسسة**

يمكن أن نلخص أهمية المعلومات في النقاط التالية:

– ترشيد وتنسيق جهود المجتمع في البحث والتطوير على ضوء ما هو متاح من معلومات[5].

– الارتفاع بمستوى كفاءة وفعالية تقديم الخدمات الالكترونية.

– تعتبر العنصر الأساسي في صنع واتخاذ القرار المناسب وحل المشكلات.

– لها أهمية كبيرة في مجالات التنمية الاقتصادية، الاجتماعية، الإدارية، الثقافية، والصحية،...الخ.

---

[1] عزيزة رابحي، **الأسرار المعلوماتية وحمايتها الجزائية**، أطروحة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2018، ص 29. تلمسان، الجزائر، 2018، ص 29.

[2] إيمان فاضل السامرائي، هيثم محمد الزغبي، **نظم المعلومات الإدارية**، مرجع سبق ذكره، ص 24.

[3] Marie Héléne Helmond , Yves Petit , Jean- Michel, **Management des systéme d'information**, Paris, 2003, P203.

[4] أشرف السعيد أحمد، **تكنولوجيا المعلومات في المجال الأمني**، مجلة الفكر الشرطي، المجلد 21، العدد 83، مصر، أكتوبر 2012، ص07.

[5] عامر قنديلجي، عليان ربحي، إيمان السامرائي، **مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية ، عمان، الأردن،2009، ص 67.

**الفرع الثالث: خصائص المعلومات في إطار التكنولوجيا الرقمية**

تتميز جودة المعلومات الإلكترونية بمجموعة من السمات الأساسية نلخصها في النقاط التالية:

- **التوقيت المناسب Timeliness**

التوقيت المناسب يعني أن تكون المعلومات مناسبة زمنيا لاستخدامات المستفيدين خلال دورة معالجتها والحصول عليها، وهذه الخاصية ترتبط بالزمن الذي تستغرقه دورة المعالجة (إدخال المعلومات، المعالجة، ثم إعداد التقارير، المخرجات من المعلومات) للمستفيد، ومن أجل الوصول إلى خاصية التوقيت المناسب للمعلومات، فإنه من الضروري تخفيض الوقت اللازم لدورة المعالجة، ولا يتحقق ذلك إلا باستخدام الحاسب الإلكتروني للحصول على معلومات دقيقة وملائمة لاحتياجات المستفيدين[1].

- **الدقة Accuray**

أن تكون المعلومات محددة وخالية من الأخطاء ومستندة إلى الحقائق والثوابت[2]، ويمكن القول بأن الدقة هي نسبة المعلومات الصحيحة إلى مجموع المعلومات الناتجة خلال فترة زمنية معينة[3].

- **الوضوح Clarity**

أن تكون المعلومات واضحة ومتسقة فيما بينها دون تعارض، وسهلة الفهم والتطبيق، بحيث يتم عرضها بالشكل المناسب لإحتياجات المستفيدين.

- **الشمولComprehensiveness**

الشمول هو الدرجة التي يغطي بها نظام المعالجة جميع جوانب احتياجات المستفيدين من المعلومات التي خصصت له أو جمعت من أجله، وأن لا تزيد تكلفة الحصول على المعلومات عن العائد المتوقع من استخدامها.

- **المرونة Flexibility**

تعني المرونة قدرة المعلومات على تلبية احتياجات المستخدم ورغباته وأن تخدم أكثر من غرض في نفس الوقت.

- **عدم التحيز (الموضوعية) Detachment**

المقصود هنا يجب أن لا تميل المعلومات إلى جهة معينة أو تنحاز مع رأي معين أو تختلط فيها الأهواء الشخصية.

---

[1] مُحَمَّد الطعامنة، طارق العلوش، **الحكومة الالكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي**، مرجع سبق ذكره، ص84.

[2] إيمان فاضل السامرائي، هيثم مُحَمَّد الزغبي، **نظم المعلومات الإدارية**، مرجع سبق ذكره، ص 27.

[3] مُحَمَّد الطعامنة، طارق العلوش، **الحكومة الالكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي**، مرجع سبق ذكره، ص84.

➢ **القابلية للقياس Quantifiability**

تعني إمكانية تسجيل المعلومات وفحصها من خلال تدوينها وتحليلها وتبويبها وتصنيفها بشكل يمكننا من استرجاعها في أي وقت، مع العلم أنه يتم استبعاد من هذه الخاصية المعلومات غير الرسمية التي لا تدخل ضمن احتياجات المستفيدين.

**المطلب الثاني: أصناف المعلومات الإدارية في ظل تطبيقات الإدارة الإلكترونية**

تصنف المعلومات حسب أهميتها وحساسيتها وذلك بغرض معرفة درجة الحماية التي تتطلبها، نذكر منها على سبيل المثال:

**1- المعلومات الاسمية Information Nominatives**

وتنقسم بدورها إلى معلومات شخصية وأخرى موضوعية.

➢ **المعلومات الشخصية Information Subjectives**

هي تلك المعلومات المرتبطة بشخص المخاطب بها مثل اسمه، موطنه، صحيفة السوابق العدلية الخاصة به، وحالته الاجتماعية فهي المعلومات اللصيقة بشخص صاحبها التي لا يجوز للغير الإطلاع عليها إلا بموافقة صاحبها شخصيا أو بأمر من السلطات المختصة[1].

➢ **المعلومات الموضوعية Information Objectives**

وهي تلك المعلومات المنسوبة إلى شخص قصد الإدلاء برأيه الشخصي فيها والتي تكون في شكل مقالات والملفات الإدارية للعاملين لدى الجهات الإدارية، إذن هي معلومات موجهة إلى الغير بحسب الأصل.

**2- المعلومات الخاصة بالمصنفات الفكرية:** هي عبارة عن معلومات متمثلة في مصنفات فكرية تخضع لقوانين الملكية الفكرية والتي تكون مصنفات أدبية أو فنية أو مصنفات صناعية.

**3- المعلومات المباحة:** هي المعلومات المتاح الحصول عليها للجميع لأنها بدون مالك ومثالها تقارير البورصة اليومية والنشرات الجوية...الخ، إذا يتم تجميعها بغرض معالجتها لتشغيلها على الكمبيوتر واسترجاعها بقصد خلق معلومات جديدة.

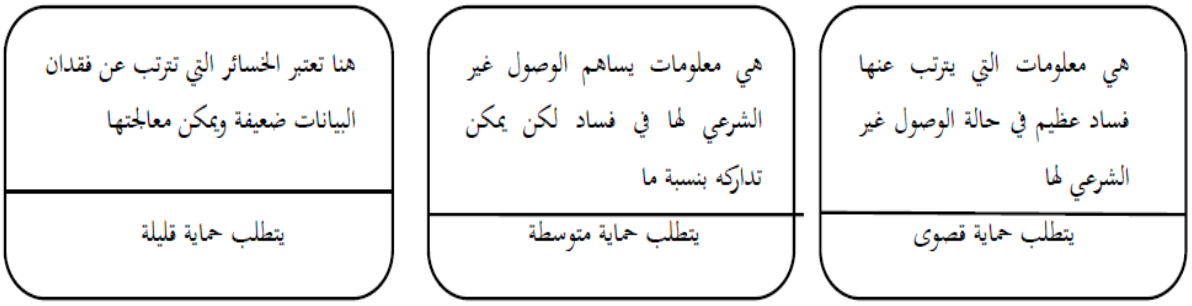
**4-المعلومات المشفرة وغير المشفرة:** يقصد بها المعلومات المحجوبة عن التداول العام عن طريق برنامج لمنعها عن الغير ممن ليس لهم الحق في الإطلاع عليها والتعامل معها.

[1] عبد الوهاب ملياني، **أمن المعلومات في بيئة الأعمال الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص ص 44،45.

**5- تصنيف المعلومات حسب درجة الحماية:** بناءا على درجة المخاطر المترتبة على اختراق المعلومات، تم تصنيفها إلى معلومات ذات حماية قصوى، معلومات ذات حماية متوسطة، معلومات ذات حماية قليلة[1].

والشكل رقم (2-1) يوضح درجات تصنيف المعلومات.

**الشكل رقم (2-1):تصنيف المعلومات حسب درجة الحماية**




**المصدر**: أمينة قذايفية، **إستراتيجية أمن المعلومات**، مرجع سبق ذكره، ص172.

## المطلب الثالث: مصادر المعلومات الإلكترونية

إن **مصادر المعلومات الإلكترونية** هي " تلك الفئة التي يتم تسجيلها أو إنشاؤها واختزانها والبحث عنها، واسترجاعها وتناقلها واستخدامها إلكترونيا أو رقميا بواسطة الحاسوب، سواء كانت محملة على أحد الوسائط المادية، كالأقراص الصلبة والمرنة، أو الأقراص المليزرة، أو متاحة عبر الشبكات، ويتم تصنيفها إلى[2]:

### 1- مصادر المعلومات الإلكترونية حسب الوسط المستخدم

- **الأقراص الصلبة:** وهي عبارة عن أقراص، أو قرص يحتوي على أسطوانة أو أكثر، مغطاة بمادة يمكن التسجيل عليها مغناطيسيا، ومعها رؤوس للقراءة والكتابة، وأداة ميكانيكية لضبط حركة تلك الرؤوس لتدوير الأسطوانات، وجميعها محفوظة داخل علبة لحمايتها.
- **الأقراص المرنة:** هي عبارة عن قرص رقيق ومرن، يستخدم لدرء المعلومات في الكمبيوتر وأجهزة تنسيق الكلمات.
- **الأقراص والأشرطة:** وهي قرص مستدير يمكن تسجيل البيانات عليها، وقراءتها بواسطة محرك الأقراص، أما الشريط الممغنط فهو عبارة عن شريط ذي وجه ممغنط تخزن عليه البيانات بمغنطة أجزاء معينة من السطح.

### 2- مصادر المعلومات الإلكترونية حسب نقاط الإتاحة وطرق الوصول:

[1] أمينة قذايفية، **إستراتيجية أمن المعلومات**، مجلة أبعاد إقتصادية، حجم 06، رقم 01، دون سنة النشر، ص172.

[2] نسيمة درار، **الأمن المعلوماتي وسبل مواجهة مخاطره في التعامل الإلكتروني ( دراسة مقارنة)**، أطروحة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2016، ص ص 43-44.

تنقسم إلى:

- **الشبكات المحلية:** وهي نظام يضم مجموعة من الحاسبات الآلية، يتم من خلالها تقاسم البرامج والبيانات المتوافرة.
- **قواعد البيانات الداخلية أو المحلية:** وهي البيانات والمعلومات التي تعكس نشاطات وخدمات مؤسسة معينة، الفهارس المتاحة على الخط المباشر.

**3- الانترنت:** استطاعت الانترنت أن تثبت جدارتها في كونها إحدى أهم وأحدث التقنيات التكنولوجية، التي تستطيع تلبية الاحتياجات الفعلية للمستفيدين في كافة قطاعات المعرفة البشرية، باعتبارها مصدرا للبحث في الإنتاج الفكري بما يتوافر عليها من قواعد بيانات ببليوغرافية وقواعد.

## المبحث الثاني: سياسة أمن المعلومات

أصبحت أمن نظم المعلومات وقواعد البيانات وشبكات الاتصال أساس العالم المعرفي، الصناعي، المالي والصحي وغيرها من القطاعات، لذا من المهم الحفاظ على أمن المعلومات بعناصره الرئيسية: السرية، الأمن، التكامل والاستمرارية، الذي أخذ مكانة على المستوى العالمي من خلال نظام الإيزو للاعتماد والتقييم والتقييس 27001 لضمان أمن المعلومات، كما يوجد نظام HIPAA في الولايات المتحدة الأمريكية لضمان أمن المعلومات الصحية ونظام COBIT من ISACA لأمن المعلومات[1].

### المطلب الأول: ماهية سياسة أمن المعلومات

أمن المعلومات هو واحد من أهم المسارات الوظيفية والمثيرة اليوم في جميع دول العالم، الذي يشار إليه ببساطة باسم Sec Info، فهو ممارسة للدفاع عن المعلومات من الوصول غير المصرح به أو الاستخدام أو الكشف أو التعطيل، التعديل، الإطلاع، التفتيش أو التسجيل أو التدمير[2]، كما أنه مصطلح عام يمكن استخدامه بغض النظر عن الشكل الذي يمكن أن تتخذه المعلومات (مثل البيانات الإلكترونية والبيانات المادية،...).

[1] لمين علوطي، **تحديات الأمن الإلكتروني في المؤسسة**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد السادس، ديسمبر 2009، ص163.

[2] Alexander Adjei & Mohammed Mahfouz Alhassan, **Information Security in an Organisation,** International Journal of Computer (IJC) , Volume 24, No 1, 2017,p100

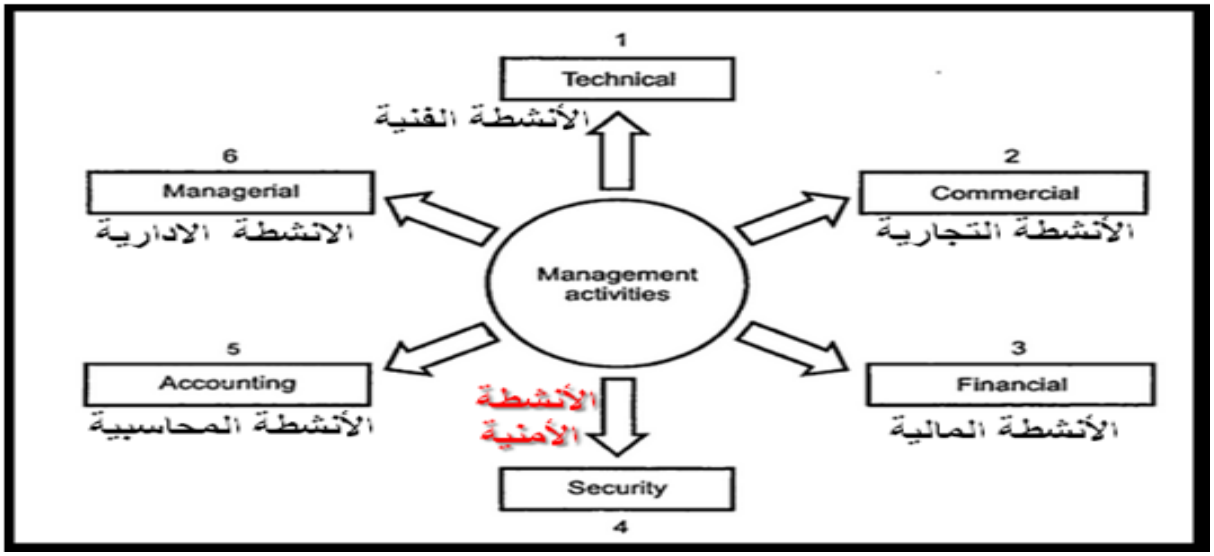
**الفرع الأول: مفهوم سياسة الأمن**

الأمن في اللغة نقيض الخوف يقول سبحانه وتعالى في سورة قريش آية (04): ((ٱلَّذِىٓ أَطۡعَمَهُم مِّن جُوعٖ وَءَامَنَهُم مِّنۡ خَوۡفِۭ ۝٤ ))، والأمن في الإسلام لا يقتصر على النواحي المادية، وإنما يتجاوزها فيشمل الأمن على الدين والنفس، العقل، العرض والمال.

حسب سلم أولويات الحاجات الضرورية "**لماسلو**" يقع الأمن في المرتبة الثانية ويشمل الأمن الشخصي، الأمن الوظيفي، الأمن الاقتصادي، والأمن الاجتماعي، الأمن العسكري، ويتسع مفهوم الأمن ليشمل الأمن المعلوماتي كأحد أهم المجالات الأمنية التي يتطلبها الفرد والمجتمع في العصر الحديث[1].

**– أما من الناحية الإدارية** فقد أورد **هنري فايول** في كتابه الإدارة العامة والصناعية الصادر عام 1916، ستة أنشطة هامة من مهام ومسؤوليات الإدارة من بينها الأمن (Security)، والذي عرفه بأنه حماية الأفراد والممتلكات بما فيها من أصول ومعلومات وتقارير خاصة بالمؤسسة.

**الشكل رقم(2–2): مجموعة الأنشطة الإدارية التي تمارسها إدارة المؤسسة**




**المصدر**: أيمن محمد فارس الدنف، **واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها**، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2013، ص42.

[1] أيمن محمد فارس الدنف، **واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها**، مرجع سبق ذكره، ص41.

**الفرع الثاني: تعريف أمن المعلومات**

هناك عدة تعاريف خاصة بأمن المعلومات نقدم أهمها في النقاط التالية:

- كانت شركة **IBM** الأمريكية أول من وضع تعريف **لأمن المعلومات**، وكانت تركز على حماية البيانات من حوادث التزوير، والتدمير أو الدخول غير المشروع على قواعد البيانات وأشارت الشركة إلى أن أمنا تاما للبيانات لا يمكن تحقيق مستوى مناسب من الأمنية[1].

- تعرف توصيات أمن أنظمة المعلومات والاتصالات لوكالة الأمن القومي في الولايات المتحدة **أمن أنظمة المعلومات** كما يلي: بأنه حماية نظم المعلومات ضد أي وصول غير مرخص أو تعديل المعلومات أثناء حفظها، معالجتها أو نقلها، وضد إيقاف عمل الخدمة لصالح المستخدمين المخولين، أو تقديم الخدمة لأشخاص غير مخولين، بما في ذلك جميع الإجراءات الضرورية لكشف، توثيق ومواجهة هذه التهديدات[2].

**– أمن المعلومات من زاوية أكاديمية** هو العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها، ومن أنشطة الاعتداء عليها، ومن **زاوية تقنية:** هو الوسائل والأدوات والإجراءات اللازم توفيرها لضمان حماية المعلومات من الأخطار الداخلية والخارجية[3]، ومن **زاوية قانونية** فإن أمن المعلومات هو محل دراسات وتدابير حماية سرية وسلامة محتوى وتوفر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها، أو استغلال نظمها في ارتكاب الجريمة[4].

**– أمن المعلومات** هو حماية وتأمين كافة الموارد المستخدمة في معالجة المعلومات، حيث تؤمن المؤسسة نفسها والأفراد العاملين فيها وأجهزة الحاسب المستخدمة فيها ووسائط المعلومات التي تحتوي على بيانات المؤسسة وذلك

---

[1] **امن المعلومات**، محاضرة من جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية، على الموقع:

http://au.edu.sy/images/courses/dentistry/1-1/129_computer-in-dentistry.pdf ، بتاريخ: 2019.01.19،على الساعة 22:26، ص129.

[2] لمين علوطي، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية في المؤسسة**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2008، ص 238.

[3] نوفيل حديد، حنان كريبط، **أمن المعلومات ودوره في مواجهة الاعتداءات الإلكترونية على نظام معلومات المؤسسة**، مجلة المؤسسة، العدد 03، الجزائر، 2014، ص 197.

[4] نوفيل حديد، حنان كريبط، مرجع سبق ذكره، ص 197.

في جميع مراحل تواجدها (التخزين، النقل، المعالجة)[1]، ويتم ذلك عن طريق إتباع إجراءات ووسائل حماية عديدة تضمن في النهاية سلامة المعلومات[2].

- **أمن المعلومات** هو حماية البيانات ونظم المعلومات من الوصول، أو الاستخدام أو الإفصاح، أو التعطيل والتعديل، وحتى التدمير غير المصرح به، ويتحقق أمن المعلومات من خلال ضمان سرية المعلومات وسلامتها وتوافرها[3].

- كتعريف إجرائي **أمن المعلومات** هو مجموعة من الإجراءات والتدابير الوقائية والعلاجية لحماية المعلومات، الهدف منها المحافظة على المعلومات والأجهزة والبرمجيات والأشخاص من التهديدات الداخلية والخارجية.

من خلال المفاهيم السابقة نلاحظ أن سياسة أمن المعلومات تهدف إلى إتباع الخطوات التالية:

- حماية موارد المؤسسة من مختلف التهديدات والمخاطر.
- الحرص على (تأمين سرية وسلامة المعلومات، إضافة إلى تأمين وجودها).
- العمل على تنفيذ الضوابط والمعايير التي تساهم في تعزيز أمن المعلومات.

**الفرع الثالث: مراحل تطور أمن المعلومات**

إن مفهوم أمن المعلومات مر بعدة مراحل أدت إلى ظهور ما يسمى بأمنية المعلومات نذكر أهمها:

1- **مرحلة الستينيات:** كانت الحواسيب هي كل ما يشغل العاملين في أقسام المعلومات، حيث كان همهم هو كيفية تنفيذ البرامج، ولم يكونوا مشغولين بأمن المعلومات بقدر انشغالهم بعمل الأجهزة، وكان مفهوم الأمن يدور حول تحديد الوصول أو الإطلاع على البيانات من خلال منع الغرباء الخارجيين من التلاعب في الأجهزة، لذلك ظهر مصطلح أمن الحواسيب Computer Security والذي يعني حماية الحواسيب وقواعد البيانات.

**2- مرحلة السبعينيات:** تم الانتقال إلى مفهوم أمن البيانات Data Security ورافق ذلك استخدام كلمات السر البسيطة للسيطرة على الوصول إلى البيانات، إضافة إلى وضع إجراءات الحماية لمكان الحواسيب من الكوارث واعتماد خطط لخزن نسخ إضافية من البيانات والبرمجيات بعيدا عن مكان الحاسوب[4].

---

[1] **أمن الحاسبات والبيانات**، على الموقع:www.itbaghdad.edu.iq/images/textbox/2ndSecurity.pdf،بتاريخ2018.02.03، على الساعة 21:22.

[2] حسن طاهر داود، **الحاسب وأمن المعلومات**، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع، بدون طبعة، 2000، ص23.

[3] إيهاب عبد الرحيم علي، **أمن المعلومات والقرصنة الإلكترونية**، مجلة التقدم العلمي، العدد 99، الكويت، 2017، ص 22 .

[4] **امن المعلومات**، محاضرة من جامعة الأندلس الخاصة للعلوم الطبية، سوريا ، مرجع سبق ذكره، ص 129.

**3- مرحلة الثمانينيات والتسعينيات:** ازدادت أهمية استخدام البيانات، وساهمت التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات بالسماح لأكثر من مستخدم بالمشاركة في قواعد البيانات، كل هذا أدى إلى الانتقال من مفهوم أمن البيانات إلى أمن المعلومات، وأصبح من الضروري المحافظة على سلامة المعلومات وحمايتها وتوفرها ودرجة موثوقيته، عدم رفض المعاملات[1].

**الفرع الرابع: أبعاد أمن المعلومات**

من المهم توافر عناصر أمن المعلومات في المعلومات المطلوب الحفاظ عليها وعدم كشفها للآخرين، فهي تعتبر دعائم أساسية لتحقيق حماية المعلومات، والتي تتمثل في العناصر التالية[2]:

- **السرية (الموثوقية):** يقصد بها حماية المعلومات من أن يطلع عليها أشخاص غير مرخص لهم الوصول إليها وكشفها وربما استخدامها يكون سلبيا يضر صاحبها سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، تعتبر السرية أول وأهم عناصر أمن المعلومات التي ينبغي توخي الحذر وتطبيقها في التعاملات الإلكترونية التي تتطلبها، مع اعتماد كلمة سر للبريد الإلكتروني قوية وصعبة الاختراق والحرص على عدم كشفها للآخرين وتغييرها من فترة إلى أخرى لضمان السرية.
- **سلامة المحتوى:** وتعني سلامة المعلومات من التغيير أو التعديل عليها أو حذفها من قبل أشخاص غير مرخص لهم بعمل ذلك، لذلك لابد من التأكد من عمل جميع التحصينات التي تحمي أمن معلوماتك وتضمن سلامة المحتوى.
- **التواجد والاستمرارية:** ويقصد بها توفر المعلومات متى ما تم الحاجة إليها، ومن ثم إمكانية الاستفادة منها من خلال قنوات أمنية سليمة.

## المطلب الثاني: مجالات الأمن المرتبطة بالمعلومات

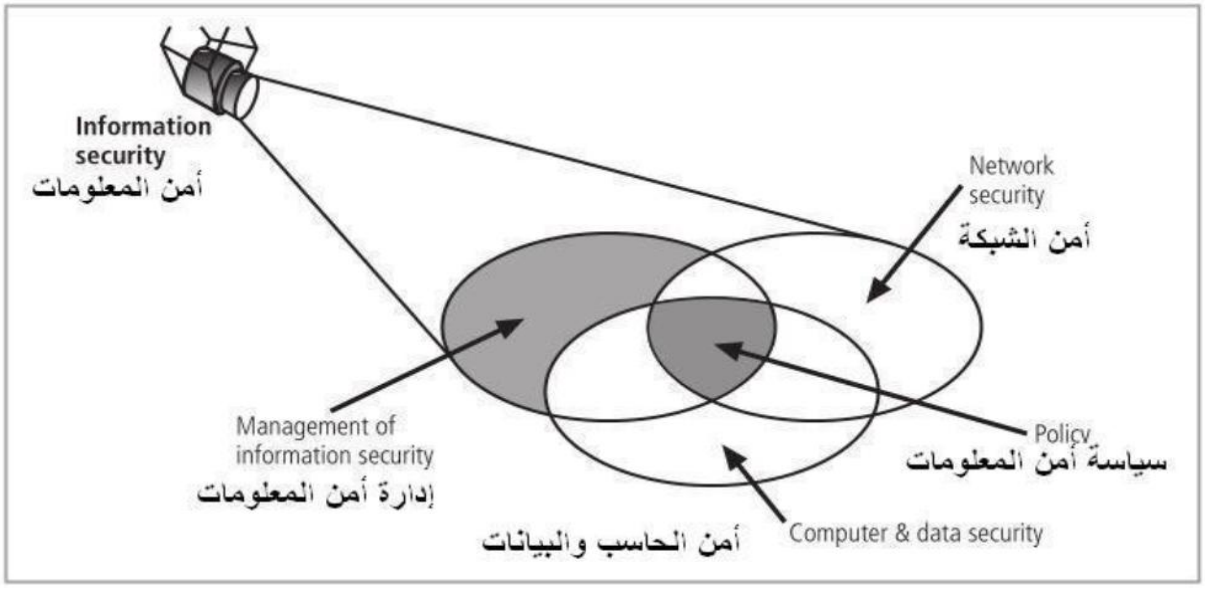
هناك عدة مجالات للأمن المرتبط بنظم المعلومات يمكن حصرها في المجالات التالية: أمن المعلومات، أمن الوصول إلى الأنظمة، أمن برمجيات نظم المعلومات، أمن الاتصالات، ويمكن توضيح مكونات أمن المعلومات من خلال الشكل الموالي.

---

[1] Franck Huet, **Debian GNU/Linux (Sécurité du système, sécurité des données),** Edition ENI, France, 2008, p27.

[2] إبراهيم بن الطيب، **أهمية أمن نظم المعلومات لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، جامعة المسيلة، العدد03، 2018، ص 37.

**الشكل رقم (2–3): مكونات أمن المعلومات**




**Source**: Michael Whitman and Harbert Mathord ; **Principles of Information Security** ; 3th Edition ; USA ;2009 ;p9.

يوضح الشكل أن أمن المعلومات يشمل مجالات واسعة لإدارة أمن المعلومات، أمن الحاسب والبيانات، وأمن الشبكات.

**1– أمن المعلومات:** وهو المرتبط بالمعلومات التي هي أساس أو هدف نظام المعلومات القائم، وهو يعمل على حماية المعلومات ذاتها.

**2– أمن الوصول إلى الأنظمة:** وهو مرتبط بالأساس بعمليات التعامل مع البيانات والمعلومات القائم عليها نظام المعلومات بالمؤسسة، ويشمل على إجراءات التأمين أو عمليات التحكم في الدخول إلى النظام وكذا التحكم في التطبيقات التي يعمل عليها نظام المعلومات.

**3– أمن برمجيات نظم المعلومات:** وهي العملية التي تستهدف حماية البرامج التي تشغل أو يقوم عليها نظام المعلومات، وهي البرامج التي تحدد مسار البيانات وكيفية التعامل معها، إضافة إلى عمليات التأمين ضد أعمال القرصنة، وأعمال التخريب أو الإتلاف المتعمد لها[1].

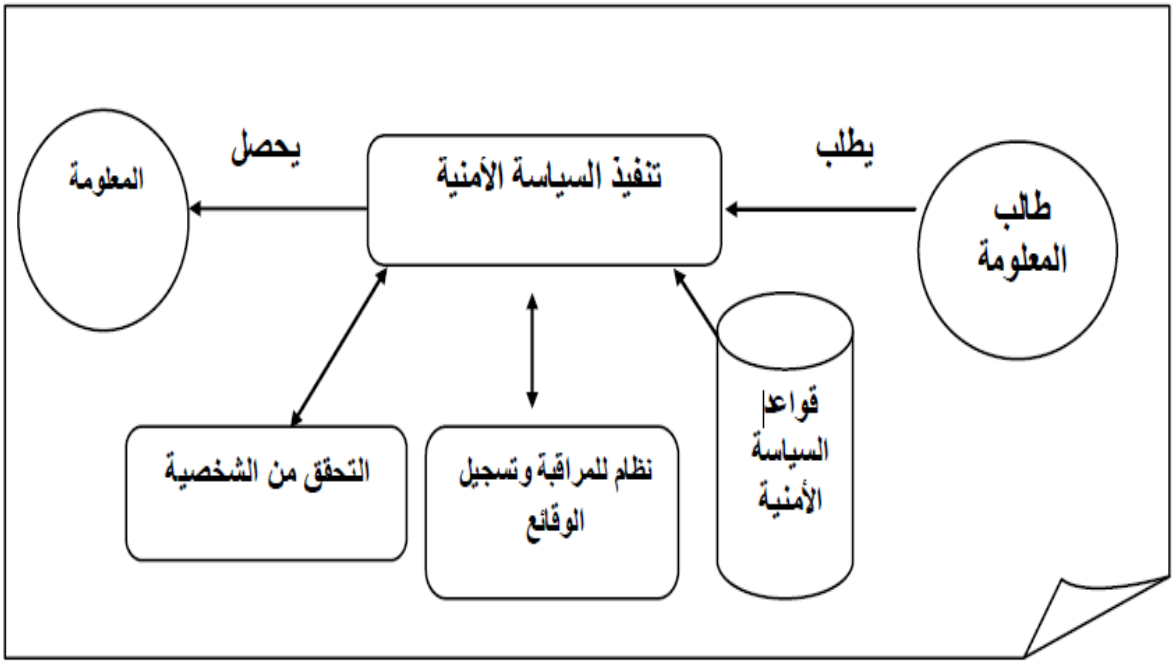
[1] أحمد بن علي عبد الله طارش، **رؤية إستراتيجية لتحقيق الأمن المعلوماتي في هيئة التحقيق والإدعاء العام في المملكة العربية السعودية**، رسالة ماجستير في العلوم الإستراتيجية، الرياض، السعودية،2015، ص 25.

**4- أمن الاتصالات:** وهي عمليات تأمين وسائل الاتصال التي تعتمد عليه المؤسسة في أعمالها الوظيفي (الاتصال السلكي كخطوط تليفونية، مسارات كوابل نقل المكالمات، المحطات المركزية أو الرئيسية الداعمة، وكذا الاتصال اللاسلكي الملحقة بأجهزة أخرى).

من خلال مختلف المجالات السابقة يمكن تحديد مستويات تنفيذ سياسة أمن المعلومات في المؤسسة[1]:

- سياسة أمن معلومات المؤسسة وهي تعكس توجهات إدارة المؤسسة.
- سياسة أمن المعلومات التنظيمية وهي تحدد عمل المستخدم بشكل تفصيلي.
- سياسة أمن المعلومات الفنية وهي تعكس توجهات المختصين في أمن المعلومات ومصممي السياسات.

**الشكل رقم (2-4): يوضح تنفيذ وعمل سياسة أمن المعلومات**




**المصدر:** أيمن محمد فارس الدنف، **واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها**، مرجع سبق ذكره، ص87.

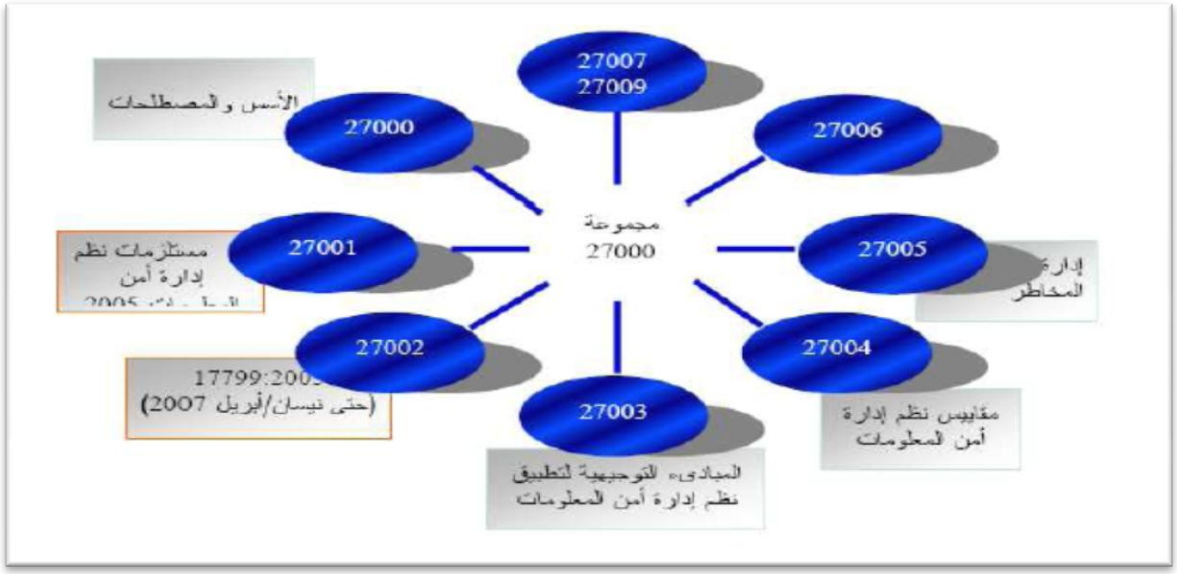
## المطلب الثالث: معايير أمن وحماية المعلومات

قامت المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس خلال السنوات الأخيرة بوضع مخطط لسلسلة من المعايير المتعلقة بأمن المعلومات وإدارة المخاطر، وأنشأت مجموعة متكاملة من معايير أمن المعلومات عرفت بمجموعة المعايير المعنية بنظم إدارة أمن المعلومات أو ISO27000 وهي مبينة في الشكل التالي[2]:

[1] أيمن محمد فارس الدنف، **واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها**، مرجع سبق ذكره، ص87.

[2] مريزق عدمان، عماد بوقلاشي، **الأمن المعلوماتي في ظل التجارة الإلكترونية**، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 03، ماي 2011، ص13.

**الشكل رقم (2-5): معايير ISO 27000 لحماية المعلومات**




**المصدر:** مريزق عدمان، عماد بوقلاشي، **الأمن المعلوماتي في ظل التجارة الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص14.

إن الغرض الرئيسي من إعداد معايير في أمن المعلومات هو توفير مرجعية تساعد المؤسسات الحكومية في الآتي:

- إنشاء إدارات مستقلة تعنى بإدارة أمن المعلومات داخل المؤسسة؛
- تقييم الأخطار والمهددات الأمنية المحدقة بمعلومات المؤسسة وأصول معالجة المعلومات؛
- تطبيق الضوابط اللازمة لحماية معلومات المؤسسة ومرافق معالجة المعلومات؛
- قياس مستوى إدارة أمن المعلومات[1].

ومن بين المعايير التي تتعلق بأمن المعلومات تلك الصادرة عن جهات مختلفة نذكر منها:

**الفرع الأول: معايير الإيزو ISO standards**

تتمثل في مختلف المعايير المتعلقة بحماية المعلومات نذكر أهمها:

**1- إيزو 27001**: يعتبر من المعايير العالمية المتميزة إن لم يكن الوحيد المعتمد والذي يتميز بمرونته بحيث يتوافق مع جميع المنظمات حكومية كانت أو خاصة، بحيث تقوم المؤسسة بدراسة المخاطر المتعلقة بمعلوماتها وفهمها ومن ثم بناء نظام أمن معلومات متكامل يقلل من المخاطر، كما أنه قابل للتطوير بناء على منهجية واضحة وموثقة[2]،

[1] لجنة معايير نظم التشغيل والسرية والتأمين، **مقدمة عن سياسات ومعايير أمن المعلومات**، المركز القومي للمعلومات، الإدارة الفنية، الإصدار الأول، 2010، ص 05.

[2] الشريف بوفاس، فاطمة الزهراء طلحي، **نحو بناء نظم لإدارة حماية المعلومات ISO27001 في المؤسسات الجزائرية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي الثاني للذكاء الاقتصادي حول: **اليقظة الاستراتيجية ونظم المعلومات في المؤسسة الاقتصادية**، أيام 30/29 أفريل 2014، جامعة باجي مختار، عنابة ، الجزائر، 2014، ص15.

المعيار يقدم نموذج دوري يعرف (**PDCA**) وهو يهدف إلى تحديد الاحتياجات اللازمة لإقامة وتنفيذ وتشغيل ورصد واستعراض وصيانة وتحسين وتوثيق نظام إدارة أمن المعلومات داخل المنظمة وعادة ما ينطبق على جميع أنواع المؤسسات، ويتم هذا النموذج في أربع مراحل متتابعة هي:

- **الخطة (Plan)**: وضع سياسة وأهداف لأمن المعلومات لإدارة المخاطر وتحسين مستوى التعرض للمخاطر[1].
- **التنفيذ (Do)**: البدء في تنفيذ الخطط وتشغيلها.
- **التحقق (Check)**: هنا يتم التحقق من العمليات التي نفذت سابقا ( مراجعة النظام بعد تنفيذه) لتتوافق مع الاحتياجات المعبر عنها في الوقت وكذا التكاليف المحددة سابقا[2].
- **العمل (Act)**: صيانة وتحسين النظام.

**2- إيزو 27002**: هي وثيقة تمثل المرجعية التطبيقية للإدارة المعنية بأمن المعلومات في كيفية توفير الأمن لمعلومات ولأصول ومرافق المعلومات بالمؤسسة، كما تتضمن هذه الوثيقة بعض السياسات والتوجيهات منها[3]:

- السياسات الأمنية Security Policy؛
- تنظيم أمن المعلومات، أمن الموارد البشرية؛
- اقتناء نظم وتطويرها وصيانتها، إدارة الحوادث الأمنية للمعلومات.

**3- إيزو 27004 تضم المعايير التالية: (تكنولوجيا المعلومات، تقنيات الأمن، إدارة أمن المعلومات، القياس)**، وهو بمثابة وثيقة مخصصة لتقديم النصائح والتوجيهات لإنشاء واستخدام قياسات تقيس أنظمة إدارة أمن المعلومات بما في ذلك سياسة نظام إدارة أمن المعلومات وأهدافه والضوابط الأمنية المستخدمة لتطبيق وإدارة الأمن.

**4- إيزو 15408**: يساعد هذا المعيار على التقييم والتحقق والتصديق على الضمانات الأمنية للمنتجات التكنولوجية، وكذلك يمكن من تقييم الأجهزة والبرمجيات لمكافحة تغير المناخ في مختبرات معتمدة للتصديق.

---

[1] فهد فايز المدرع، **المعايير العالمية لأمن المعلومات**، على الموقع:

aqarworld.s3.amazonaws.com/islamicebook/ebook/56374.pdf، بتاريخ 2018.12.03، على الساعة 20:44.

[2] JeanFrançois Carpentier, **la sécurité informatique dans la petite entreprise**, Edition ENI, France, 2009, p19.

[3] Manuel Humberto Santander Pelàez, **Measuring Effectiveness in Information Security Controls,**The paper is from the SANS Institute Reading Room site, 2010, p03.

[*] **ITIL** يعني مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، هذه المرجعية تم تطويرها في أواخر الثمانيات من قبل المنظمة الإنجليزية **CCTA** ( وكالة مركز الحواسيب والاتصالات السلكية واللاسلكية).

**5- إيزو 13335**: ويتكون من سلسلة من المبادئ والتوجيهات وهي:

- **إيزو 13335-1**: عبارة عن توثيق للمفاهيم والنماذج لإدارة أمن تكنولوجيا المعلومات؛
- **إيزو 13335-2**: عبارة عن توثيق للتقنيات لإدارة أمن تكنولوجيا المعلومات؛
- **إيزو 13335-3**: يشمل اختيار الضمانات كالضوابط الأمنية التقنية؛
- **إيزو 13335-4**: يشمل على التوجيه الإداري لأمن الشبكات.

**الفرع الثاني: مرجعية ITIL**

هذه المرجعية تتناول أمن أنظمة المعلومات من خلال النسخة الثالثة لها (**ITIL$^{TM}$V**)* هذه النسخة تتضمن المراحل الموضحة في الشكل الموالي:

**الشكل رقم (2-6): النسخة الثالثة من مرجعية ITIL**




**المصدر**: حديد نوفيل، كمال مسوس، **مقاربات حماية أنظمة معلومات المؤسسة من الاعتداءات الإلكترونية**، مجلة المؤسسة، العدد 05، جامعة الجزائر 03،2016، ص41.

إن أمن أنظمة المعلومات في هذه النسخة يتم في مرحلتين أساسيتين هما[1]:

**1- إستراتيجية الخدمة**: هذه المرحلة تقوم بـ:

- تعريف الخطر المتعلق بالحواسيب وتحدده عندما يكون هناك عدم يقين في نتائج النشاط؛
- ترجمة هذا الخطر عندما يتم تنفيذ مخطط استمرارية الأنشطة ومخطط تشغيل الأنشطة؛
- عرض المخاطر على أنها سيرورة من سيرورات المراقبة والتقييم.

**2- تصميم الخدمة**: تؤخذ في هذه المرحلة المخاطر المتعلقة بأمن أنظمة المعلومات وفق فصلين أساسيين:

[1] حديد نوفيل، كمال مسوس، **مقاربات حماية أنظمة معلومات المؤسسة من الاعتداءات الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص41.

- **تسيير التوافر**: هذا الفصل يعطي مؤشرا على سلامة المعايير المتعلقة بأمن أنظمة المعلومات: السرية، السلامة، التوافر؛
- **تسيير أمن المعلومات**: وفق هذا الفصل يتم تحقيق الأهداف الأمنية الداخلية والخارجية عندما يتم استيفاء مجموعة من الشروط وهي: السرية، السلامة، التوافر، الحوادث، الخصوصية، الشرعية أو الأصالة.

**الفرع الثالث: طريقة MEHARI**

يتمثل الهدف الرئيسي من تصميم منهجية مهاري في مساعدة مسؤولي سلامة الأنظمة المعلوماتية في مهام إدارة أمن/سلامة نظم المعلومات بغية توفير وسيلة لتحليل وإدارة المخاطر المعلوماتية بأسلوب يتفق مع متطلبات ISO وجميع الموارد والأدوات والمتطلبات لتنفيذها، وعلى هذا تقترح **MEHARI** منهجية متناسقة، باستخدام قواعد معرفية مشخصة وقادرة على مساعدة المسؤولين على إدارة المؤسسة ومسؤولي السلامة المعلوماتية وكل العناصر في مجال إدارة المخاطر المعلوماتية في مختلف الخطوات والإجراءات وفق المراحل الثلاثة التالية[1]:

- **تحليل وتقييم المخاطر**: يتضمن التحليل المنهجي والآني للحالات التي تنطوي على مخاطر، وتحليل المخاطر في المشاريع الجديدة؛
- **تشخيص حالة السلامة المعلوماتية**: تتضمن تشخيص السلامة المعلوماتية كعنصر من عناصر تحليل المخاطر، المخططات الأمنية المبنية على أساس التشخيص، الدعم المقدم من قواعد المعرفة لإنشاء إطار مرجعي للسلامة المعلوماتية، المجالات التي تشملها وحدة التشخيص الأمني؛
- **تحليل الرهانات**: يتضمن تحليل الرهانات الأمنية كأساس لتحليل المخاطر وكحجر الزاوية في أي تخطيط إستراتيجي، وتصنيف الأصول كعنصر أساسي لسياسة السلامة المعلوماتية، وتحليل الرهانات الأمنية كأساس للتخطيط الأمني ونظرة عامة حول استخدامات منهجية **MEHARI.**

**الفرع الرابع: تحديات أمن نظم معلومات الإدارة الإلكترونية:**

يواجه تطبيق نظم المعلومات المبنية على تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات ببعض التحديات[2]، لذا أصبح حوكمة نظم المعلومات السبيل الوحيد نحو مواجهة هذه التحديات، فهي جزء لا يتجزأ من حوكمة المؤسسات.

[1] حديد نوفيل، كمال مسوس، **مقاربات حماية أنظمة معلومات المؤسسة من الاعتداءات الالكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص42.

[2] طارق طه، **نظم المعلومات والحاسبات الآلية والانترنت**، مرجع سبق ذكره، ص114.

– وفقا لجمعية حوكمة تكنولوجيا المعلومات فإن حوكمة نظم المعلومات من مسؤولية مجلس الإدارة وإدارة السلطة التنفيذية، وهي جزء لا يتجزأ من حوكمة المؤسسات، تتعلق بكل من القيادة، الهياكل التنظيمية والسيرورات التي تضمن دعم نظم المعلومات لتحقيق أهداف وإستراتيجية المؤسسة[1].

– نظام المعلومات هو مجموعة من المكونات المادية والبرمجيات والإجراءات تعمل على جمع ومعالجة وخزن واسترجاع، وتوزيع المعلومات[2].

– أما عن **حوكمة نظام المعلومات** فهي تستند على مجموعة من الإجراءات التي تمكن من مراقبة مدى تحقيق الأهداف المرجوة في النظام المعلوماتي، ويجب وضع إطار مرن وقابل للتطوير يهدف إلى تشجيع الممارسات المثلى وتفادي الانزلاقات من خلال إنشاء الضمانات اللازمة[3]، وهذا يعني أن إدارة المؤسسة تدعم نظم المعلومات الادارية عن طريق تطبيق الاجراءات اللازمة للحوكمة.

إن أمن الأنظمة المعلوماتية يعد أحد الرهانات في استراتيجية حوكمة الأنظمة المعلوماتية، حيث أن أكثر من نصف عمليات الاقتحام التي تتعرض لها الهيئات من خلال أنظمتها المعلوماتية مردها أخطاء داخلية.

– في حين هناك **100 مليون** من الفيروسات المنتشرة على شبكة الأنترنت، **60%** هي **TrojanHorses** موجهة لسرقة المعلومات، بحيث تؤثر على ما يقارب **40%** من أجهزة المستخدمين، كما بلغ الضرر الناجم عن الهجمات الإلكترونية في أكثر من **24 بلدا** 388 **مليار دولار** في عام **2011**.

– الوقت المستغرق لاسترجاع المعلومات قد أسفر عن خسائر تقدر بحوالي **274 مليار دولار أمريكي** في عام **2012** وذلك بمهاجمة نقاط حساسة مثل البنية التحتية المدارة من قبل نظام الكمبيوتر والشبكات.

بناء على مسح إحصائي عن حوادث أمن المعلومات في النظم الآلية أعد من قبل الحكومة الأمريكية وجد أن العوامل المؤثرة وتأثير كل عامل هي على النحو التالي[4]:

– الأفعال غير المقصودة وتمثل 50% من نسبة الحوادث في أمن المعلومات؛

---

[1] نعيمة يحياوي، فتيحة بن أم السعد، **الرهانات الإستراتيجية لتطبيق حوكمة نظام معلومات المؤسسة**، مجلة الحقيقة، العدد 31، 2014، ص 469.

[2] Kenneth Laudon , Jean Laudon, **Managment Information System**, 12 th edition, Prentice Hall Int, New Jersey, 2012, P13.

[3] براكة.ل، المديرة العامة لعصرنة العدالة، وزارة العدالة، **حوكمة الأنظمة المعلوماتية**، على الخط:

https://carjj.org/sites/default/files/semcybersecbeirut، بتاريخ 2017.06.06، على الساعة 14:05.

[4] عوض حاج علي أحمد، عبد الأمير خلف حسين، **أمنية المعلومات وتقنيات التشفير**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ص20.

- عدم أمانة العاملين في الحاسب الآلي وتمثل 15-20 % من نسبة الحوادث؛
- الابتزاز والضغط المطلبي وتمثل 10% من الحوادث؛
- المياه والسوائل وعدم الالتزام بالمواصفات البيئية وتمثل 10%؛
- الاعتداء الخارجي لا يتجاوز 5%؛
- الكوارث الطبيعية والحرائق تمثل 10%.

## المطلب الرابع: إستراتيجية أمن وحماية المعلومات

يتعين أن ينطلق أساس أمن وحماية المعلومات من تحديد المخاطر، أغراض الحماية، مواطن الحماية، وأنماط الحماية اللازمة وإجراءات الوقاية من مختلف المخاطر (اختراق الأنظمة، زراعة نقاط الضعف، مراقبة الاتصالات واعتراضها، إنكار الخدمة،...)، وتتلخص المنطلقات التي تبنى عليها إستراتيجية أمن المعلومات القائمة على الاحتياجات المتباينة لكل مؤسسة من الإجابة على تساؤلات ثلاث رئيسية هي: ماذا أريد أن أحمي، من ماذا أحمي المعلومات، كيف أحمي المعلومات[1]؟

إن **إستراتيجية أمن المعلومات** هي مجموعة القواعد التي يطبقها الأشخاص لدى التعامل مع التقنية ومع المعلومات داخل المؤسسة وتتصل بشؤون الدخول إلى المعلومات والعمل على نظمها وإدارتها.

**- تهدف إستراتيجية أمن وحماية المعلومات إلى تحقيق ما يلي[2]:**

- تعريف المستخدمين والإداريين بالتزاماتهم ووجباتهم المطلوبة لحماية نظم الحاسوب والشبكات، وكذلك حماية المعلومات بكافة أشكالها، وفي مراحل إدخالها ومعالجتها وخزنها ونقلها وإعادة استرجاعها؛
- كما تهدف الإستراتيجية إلى تحديد المسؤولية الإلكترونية التي يتم من خلالها تحقيق وتنفيذ الواجبات المحددة على كل من له علاقة بالمعلومات ونظمها وتحديد المسؤوليات عند حصول الخطر وحصر الأخطاء، ومن ثم إيجاد الحلول لها[3]؛
- بيان الإجراءات المتبعة لتجاوز التهديدات والمخاطر والتعامل معها والجهات المناط لها القيام بذلك، كما أن إعداد وتفهم وتقبل وتنفيذ الإستراتيجية لابد أن يساهم فيها مختلف مستويات الوظيفة في المؤسسة الواحدة؛

---

[1] جمال عبد الله مُحَمَّد، **نظم المعلومات الإدارية**، دار المعتز للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2015، ص 216.

[2] أمين علوطي، **تحديات الأمن الإلكتروني في المؤسسة**، مرجع سبق ذكره، ص 174.

[3] صابر الحرايري، **أزمة أمن المعلومات**، جامعة عين شمس، كلية التجارة، 2015، ص28.

– كما تضم الاستراتيجية مسؤولي أمن المواقع ومديري المؤسسات، وموظفي وحدة الحاسوب، ومديري الوحدات المختلفة في المؤسسة، إضافة إلى فريق الاستجابة للحوادث والأعطال، وممثلي مجموعات المستخدمين ومستويات الإدارة العليا، إلى جانب الإدارة القانونية[1].

**الفرع الأول: مكونات إستراتيجية أمن وحماية المعلومات**

تشمل إستراتيجية أمن المعلومات على ثلاثة مكونات هي[2]:

**1– الإستراتيجية** نفسها، والتي توثق لدوافع حماية المؤسسة لبياناتها، وما هي هذه البيانات، والتي يمكن بناؤها في الخطوات التالية:

– تحديد المادة (Subject) أي الموضوع محل الاهتمام، والمراد عمل إستراتيجية له؛

– ما هي العمليات والنشاطات المسموح بها، وما هي المرفوضة (غير المسموح بها)، ولمن من المستخدمين؛

– تحديد الأشخاص ( المستخدمين) المتأثرين بهذه الإستراتيجية؛

– تحديد كيفية تطبيق الإستراتيجية في بيئة المؤسسة؛

– تحديد وتصنيف البيانات وموارد النظام؛

– تحديد خدمات الأمن الأساسية في بيئة المؤسسة؛

– تحديد قائمة السياسات التي أنشئت؛

– إنشاء تحليل لانسياب البيانات المصنفة منذ مرحلة الإنشاء وحتى الحذف من النظام؛

– توثيق الإستراتيجية.

**2– المعايير (Standard)**: وهي توثق لماهية المقاصد المنشودة لتطبيق وإدارة أمن المعلومات في المؤسسة.

**3– الإجراءات (Procedures)**: وهي توثق للكيفية التي تنجز بها المؤسسة المتطلبات المفروضة بالمعايير والإستراتيجيات، وهي الأدوات التي بها تحول السياسات إلى أحداث وعمليات[3].

بعد إنشاء السياسات يجب توزيعها على كل مستويات الهيكل التنظيمي (مستخدمين، موظفين، الإدارة، الاستشاريين، الخ).

لضمان صلاحية السياسات يجب تعهدها بالمراجعة المستمرة، وذلك بتحديث آلياتها وأدواتها.

---

[1] أمين علوطي، **تحديات الأمن الإلكتروني في المؤسسة**، مرجع سبق ذكره، ص 175.

[2] أمينة قدايفة، **إستراتيجية أمن المعلومات**، مرجع سبق ذكره، ص 173.

[3] أمينة قدايفة، مرجع سبق ذكره، ص 174.

**الفرع الثاني: نجاح تطبيق إستراتيجية أمن وحماية المعلومات**

توصف إستراتيجية أمن المعلومات بأنها ناجحة من حيث المعايير التالية[1]:

– **من حيث فعالية الاستخدام**: يتعين أن تعمم الإستراتيجية بشكل شامل على كافة قطاعات الإدارة وأن تكون مقبولة وواقعية من حيث التنفيذ، إلى جانب توفر الأدلة التوجيهية والإرشادية لضمان إدامة التنفيذ الذي يعني الاستخدام الفعلي لأدوات الحماية من جهة والتطبيق الفعلي لقواعد العمل والتعامل مع البيانات ونظمها من جهة أخرى؛

– **من حيث المحتوى**: تشمل الإستراتيجية سياسة واضحة بشأن اقتناء وشراء الأجهزة التقنية وأدواتها، البرمجيات، والحلول المتصلة بالعمل، والحلول المتعلقة بإدارة النظام، كما تشمل إستراتيجية الخصوصية المعلوماتية، وهي التي تحدد مراتب المعلومات وقيمتها ووصفها من حيث السرية كما تبين الاستثناءات التي تعتمدها الإستراتيجية على حق الخصوصية لموظفي المؤسسة مع مبررات هذه الاستثناءات، كرقابة البريد الإلكتروني مثلا أو رقابة الدخول إلى المؤسسة أو رقابة الوصول إلى ملفات المستخدمين بالمؤسسة؛

– **من حيث الدخول إلى الشبكات والمعلومات**: لابد من إستراتيجية دخول واضحة تحدد حقوق وامتيازات كل شخص في المؤسسة للوصول إلى ملفات أو مواقع معينة في النظام إضافة إلى سياسة بشأن التعامل مع الاتصالات الخارجية من حيث معطيات أجهزة ووسائل الاتصال المستخدمة؛

– تضم إستراتيجية المعلومات أيضا إستراتيجية الاشتراكات التي تحدد سياسة المؤسسة بشأن اشتراكات الغير في شبكتها أو نظمها؛

–كما تشمل الإستراتيجية على تحديد طرق التعامل مع المخاطر والأخطاء، بحيث تحدد ماهية المخاطر وإجراءات الإبلاغ عنها، والتعامل معها، والجهات المسؤولة عن التعامل مع هذه المخاطر.

[1] صابر الحرايري، **أزمة أمن المعلومات**، مرجع سبق ذكره، ص ص28- 29

## المبحث الثالث: المخاطر الإلكترونية في المؤسسة

ترتبط مصادر المخاطر والتهديدات في الفضاء الإلكتروني بالمؤسسات إلى طبيعة الانترنت، وكذا النشاط البشري، حيث تتوزع على ما هو من مكونات التقنية ذاتها وعلى ما هو قانوني، الأعمال والتصرفات الإنسانية التي يمكنها أن تعرض سلامة الأموال والأشخاص والمؤسسات.

تتحدد أهم المخاطر في الفيروسات، الاختراقات، القرصنة، الهندسة الاجتماعية التي تعتبر من أحد أهم أسباب ارتكاب الجريمة الإلكترونية سوف يتم ذكرها في المطالب الموالية:

### المطلب الأول: الفيروسات الإلكترونية

استخدم مصطلح الفيروس لأول مرة في الحاسوب سنة 1984 ثم مع تطور البرمجيات وانتشار الانترنت، لتظهر أنواع أخرى لا نستطيع تسميتها فيروسات لأن تركيبتها مختلفة، لذلك تمت تسميتها بالبرمجيات الخبيثة (Malicious Software) واختُصرت بـ (Malware)، لذلك يعتبر الفيروس أحد أنواع البرمجيات الخبيثة وأكثرها انتشارا في العالم.

- عرف **Fred Cohen** الفيروس بأنه نوع من البرامج التي تؤثر في البرامج الأخرى بحيث تعدل في تلك البرامج لتصبح نسخة منها[1].

- كما عرفه **Highley**: بأنه البرنامج القادر على نسخ نفسه من حاسوب إلى آخر بحيث يتكاثر بأعداد كبيرة[2].

ويعرف الفيروس بعدة خصائص (صفات) نذكر أهمها:

**– القدرة على الانتشار**: إن وسائل الاتصال الحديثة مكنت الفيروس من الانتقال والانتشار بسرعة إلى ملايين المستخدمين عبر شبكة الحاسبات Net work؛

**– القدرة على الاختفاء**: يستخدم الفيروس وسائل متعددة للاختفاء، من هذه الوسائل ارتباطه بالبرامج الشائعة الاستخدام، كما أن هناك فيروسات تدخل إلى الحاسبات كملفات مخفية بحيث لا يستطيع المستخدم ملاحظة وجودها عن طريق عرض الفهرس Directory [3]؛

---

[1] نادية أمين مُحَمَّد علي، **الفيروسات وطرق الوقاية منها كوسيلة لأمن المعلومات**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر الدولي حول: **أمن المعلومات الإلكترونية " نحو تعامل رقمي أمن "**، مسقط، سلطة عمان، يومي 18-20 ديسمبر 2005، ص 200.

[2] نادية أمين مُحَمَّد علي، **مرجع سبق ذكره**، ص 201.

[3] دلال صادق، حميد ناصر الفتال، **أمن المعلومات**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص 71.

– **القدرة على التدمير**: قد يحمل الحاسب برنامج يكون الفيروس مرتبط به وينتقل الفيروس إلى الذاكرة ويبقى ساكنا هناك إلى أن يجد المحفز الذي يجعله يعمل وقد يكون المحفز هو تاريخ يوم معين في ساعة الحاسبة أو كلمة معينة أو إشارة أو أي شيء آخر يجعل الفيروس يعمل ويبدأ الفيروس بالتدمير؛

– **القدرة على الاختراق**: يتميز فيروس الحاسب بإمكانيته على اختراق المواقع التي قد يقوم المستخدم بنفسه بتحميل هذه البرامج وإدخال الفيروس إلى النظام دون أن يشعر.

**الفرع الأول: تأثيرات الفيروسات على أجهزة الحاسوب**

تؤدي الفيروسات عموما إلى جملة من الأضرار المتفاوتة في طبيعتها وأثرها، نلخص فيما يلي أهم هذه التأثيرات[1]:

– زيادة العمليات التي تتم إلى ملايين العمليات فيتوقف الحاسب عن العمل؛

– إلغاء بعض ملفات النظام؛

– زيادة حجم الملف بإعادة كتابته على نفسه ألاف المرات؛

– إغلاق الحاسب من تلقاء نفسه عند الدخول إلى الانترنت مثلا؛

– إلغاء البرنامج المكتوب على نظام الـ BIOS.

**الفرع الثاني: أنواع الفيروسات وأخطارها**

قد تؤدي الإصابة بالفيروس إلى تعطيل عمل البرامج أو تقليل سرعته أو إصابة الجزء الخاص بتشغيل الحاسوب مما يؤدي إلى إيقاف عمل الجهاز، فنجد عدة أنواع من الفيروسات نذكر منها:

–الدودة (Worm)، برامج التجسس (Spyware)، حصان طراودة (Trojan Horse)، الأبواب الخلفية ( Back Doors)، القنابل المنطقية (Logic Bomb)، الأرنب (Rabbit)، محاكاة طراودة (Trojan Mule)، زومبي (Zombie)، باب المصيدة ( Trapdoor) .

**1– فيروسات البرامج (Program Viruses)**: هي عبارة عن جزء صغير من برنامج يتم إلصاقه ببرنامج عادي وتستطيع هذه الفيروسات الانتشار بشكل سريع في الجهاز المستخدم ونقلها إلى جهاز آخر، إذ يتم نقل الملفات المصابة سواء عن طريق الأقراص المرنة أو عن طريق الشبكة.

[1] عبد الحكيم حططاش، **دور تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر في تحسين إدارة العلاقة مع المواطن (CRM)** ، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 01، الجزائر، 2018، ص67.

**2- فيروسات البريد الإلكتروني:** هي فيروسات تنتقل عبر رسائل البريد الإلكتروني في الشبكة العالمية، حيث يقوم بعملية إرسال ذاتية لا يعلم بها المستخدم عن طريق استخدام دليل المستخدم الخاص أو دليل خادم البريد الإلكتروني لإرسالها رسائل مصابة إلى جميع عناوين الأشخاص التي يحتويها هذا الدليل.

**3- فيروس الدودة (Worms):** هو برنامج صغير يستخدم شبكة الحاسوب والثغرات الأمنية لبعض البرامج والتطبيقات وعندما يجد هذه الثغرة يقوم باستنساخ نفسه في ذلك الجهاز.

**4- أحصنة طروادة (Trojan Horse):** هو عبارة عن برنامج أو باب خلفي يختلف عن بقية الأنواع في أنه لا يقوم باستنساخ نفسه ولكن يقوم بعمل واحد فقط مثل إتلاف القرص الصلب أو فتح بعض المنافذ للسماح للمحترفين بالتحكم في الجهاز المصاب أو سرقة المعلومات المخزنة[1]، وغالبا ما تأتي " أحصنة طروادة " من مصدرين أساسيين هما[2]:

- غالبا تأتي مع الرسائل الإلكترونية المرفق معها ملفات قابلة للتشغيل، لذا لا ينبغي فتح أي ملف مرفق مع الرسائل الإلكترونية إذا كانت ملفات قابلة للتشغيل.
- تأتي أيضا عند تحميل البرامج المجانية الموجودة على الانترنت، لذا يجب عدم تحميل أي برنامج مجاني من الانترنت إذ كان المستخدم لا يثق ثقة تامة في الموقع الذي يوجد فيه هذا البرنامج، ومن أشهر أنواع فيروس حصان طروادة نذكر: .Server.exe,netbus.exe, patch.exe.

**5- القنبلة المنطقية (Logic bomb):** هي بمثابة برامج عادة ما تكون مخفية بعمق في الحاسوب[3]، ومخفية لتعمل في وقت أو تاريخ محدد يتم تنفيذه بواسطة المستخدم في المستقبل لغرض تدمير البيانات[4].

**6- القنابل الموقوتة:** هي نوع خاص من القنابل المنطقية تعمل في ساعة محددة أو في يوم معين.

**7- فيروس الماكرو (Macro Virues):** هذه الفيروسات تصيب برامج الميكروسوفت، حيث تقوم بتغيير بعض المستندات الموجودة في القرص الصلب، وهي أساسا ليست ضارة لكنها مزعجة وقد تكون مدمرة أحيانا[5].

---

[1] نادية أمين محمد علي، **الفيروسات وطرق الوقاية منها كوسيلة لأمن المعلومات**، مرجع سبق ذكره، ص 205.

[2] عبد الحكيم حططاش، **دور تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر في تحسين إدارة العلاقة مع المواطن**،مرجع سبق ذكره، ص68.

[3] Didier Godart **, Sécurité informatique: Risque, Stratégies et Solution**, 2 eme édition, Edition des chambres de commerce et d'industrie de Wallonie, Belgique, 2005, p74.

[4] ذياب البداينة، **الأمن وحرب المعلومات**، دار الشروق، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2006، ص314.

[5] نادية أمين محمد علي، **الفيروسات وطرق الوقاية منها كوسيلة لأمن المعلومات**، مرجع سبق ذكره، ص 206.

**8- الفيروس المتخفي:** وهو الذي يخفي نفسه بأن يجعل الملف المصاب سليما ويخدع مضادات الفيروسات بأن الملف سليم وليس مصابا بفيروس.

## المطلب الثاني: الاختراق الإلكتروني

يشكل اختراق الأنظمة والمواقع المعلوماتية خطراً يقلق العديد من المؤسسات في السنوات الأخيرة ومع مرور الزمن نجد أنه على الرغم من سبل الحماية التي تتبعها المؤسسات[1]، إلا أن هناك ارتفاعا واضحا في معدل الاختراقات.

**فالاختراق** هو القدرة على الوصول لهدف معين بطريقة غير مشروعة عن طريق ثغرات في نظام الحماية الخاصة بالهدف، فالمخترق لديه القدرة على دخول أجهزة الآخرين دون رغبة منهم وحتى دون علم منهم بغض النظر عن الأضرار التي قد يلحقها بالضحية[2].

وتختلف أسباب الاختراق باختلاف أهداف المخترق نذكرها في أهم النقاط التالية:

### الفرع الأول: أهداف الاختراق الإلكتروني للمعلومات

تختلف وتكثر أهداف الاختراق المعلوماتي لكن يبقى الهدف الرئيسي مباشرة أنشطة لا مشروعة وتتمثل في:

- سرقة البرمجيات واستغلالها دون إذن مسبق[3]؛
- الدخول إلى النظم الحاسوبية وشبكات الاتصال بأنواعها لاستغلال الموارد المتاحة فيها؛
- التلاعب بالبيانات وتغيير محتويات ملفات الغير، وإتلافها ونقلها أو نشرها؛
- كسر الشفرات البرمجية للبرامج المحمية، أو الملفات المشفرة لأغراض الحفاظ على سرية محتوياتها؛
- مباشرة أعمال قرصنة على الخدمات العامة والخاصة المتاحة على الشبكة المعلوماتية ونشر الفيروسات، والبرامج المشابهة لإحداث الخلل في نظم المعلومات وإتلاف مواردها.

---

[1] نور الدين بربار، محمد هشام قلمين، **دور الأمن المعلوماتي في تفعيل نشاط الصيرفة الإلكترونية**، مجلة التنمية المحلية المستدامة، العدد 02، جامعة المدية، جانفي 2014، ص 16.

[2] عزيزة رابحي، **الأسرار المعلوماتية وحمايتها الجزائية**، مرجع سبق ذكره، ص 112.

[3] بلال بن جامع، **المشكلات الأخلاقية والقانونية المثارة حول شبكة الأنترنت**، رسالة ماجستير،كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، تخصص إعلام علمي وتقني، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2006، ص 85.

**الفرع الثاني: أهم الاختراقات في بعض الدول خلال عام 2015 و2016**

– **فرنسا:** قامت مجموعة من المحترفين بالحصول على بيانات 1.9مليون مستخدم فرنسي يقومون بعمليات شراء عبر موقع تابع للتلفزيون الفرنسي، وتحصلت على أسمائهم وعناوينهم وبريدهم الإلكتروني وكلمات سرهم بسبب ثغرة في Sqli.

– **بريطانيا:** قامت مجموعة من المحترفين باختراق شركة عملة بريطانية تعمل في عملة بتكوين (Bit Coin) (نعني بها عملة إلكترونية) وسرقوا من الشركة 19 ألف بتكوين أي ما يعادل 5.4 مليون دولار.

– **إسبانيا:** قامت مجموعة من المحترفين باختراق موقع أورانج اسبانيا Orange.Spain وتسريب بيانات 10 مليون مشترك كذلك مستفيدة من ثغرة Sqli.

– **أندونسيا:** قامت مجموعة أندونسية باختراق نطاقين فرعيين لمنظمة EC Council التي تقدم شهادات في أمن المعلومات، وتركت لهم رسائل في الموقع لإثبات ثغرات نطاقهم[1].

– **روسيا:** تعرض موقع التواصل الاجتماعي والمواعدة الروسي Top Face، وتسريب نحو 20 مليون سجل فيها أسماء المستخدمين وعناوينهم وكلمات المرور وعرض البيانات للبيع في الانترنت.

– **أستراليا:** قام مخترق اسمه Apdilo باختراق قواعد بيانات أكبر شركات التأمين الأسترالية وإتاح سرقة 770 ألف سجل فيها الاسم والعنوان وتاريخ السفر باستخدام ثغرة Sqli.

– **الولايات المتحدة الأمريكية:** قام محترفون باختراق أكبر شركات التأمين الصحي في أمريكا Anillem Insurance، وتسريب بيانات 80 مليون عميل تشمل الاسم وتاريخ الميلاد وأرقام الضمان الاجتماعي والبريد الإلكتروني والبيانات الوظيفية وبيانات الدخل.

–كما قام محترفون كذلك باختراق موقع Book 2 Park وهو من أكبر المواقع في الولايات المتحدة الأمريكية التي تقدم خدمة حجز المواقف في المطارات وتم سرقة 100 مليون بطاقة ائتمان.

– أعلنت جامعة سنترال فلوريدا بتاريخ 2016.02.08 تعرضها للاختراق خلف آثار على بيانات 63 ألف طالب نتيجة لثغرة أمنية في نظامها وتم تسريب أسماء وأرقام الضمان الاجتماعي وأرقام الهوية للطلاب.

[1] **محاضرات في أمن المعلومات وبرمجيات الحماية**، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، أكتوبر 2017، على الموقع: www.profawad.info/infosec2017.pdf، بتاريخ 2018.11.18، على الساعة 21:44.

- في 2016.02.09 تم اختراق موقع وزارة العدل الأمريكي من طرف مجموعة من المحترفين الغاضبين من علاقة أمريكا مع إسرائيل، واستولت على بيانات 10 ألف موظف تابع لإدارة الأمن الداخلي وتضمنت المعلومات المسروقة أسماء وعناوين وأرقام الهواتف والبريد الإلكتروني.

- في أوت 2016 تعرضت شركة "**أوراكل**" لهجوم استهدف الأنظمة التي تتعامل مع البطاقات الائتمانية من قبل مجموعة الجرائم الإلكترونية الروسية المشهورة في مجال البنوك وشركات التجزئة وقامت بالهجوم على مئات الأجهزة التابعة للشركة[1].

ويمكن تصنيف الاختراقات الأمنية حسب القطاعات كآلاتي:

**الجدول رقم (2-1): توزيع الاختراقات حسب القطاعات الفرعية**

| القطاع | النسبة |
|---|---|
| الأعمال | %11.10 |
| البيع بالتجزئة | %10.70 |
| التكنولوجيا | %8.10 |
| الخدمات الصحية | %7.60 |
| المؤسسات | %7.40 |
| الحكومات المركزية | %4.90 |
| الصناعة | %4.70 |
| التعليم والجامعات | %3.60 |
| المستشفيات | %3.50 |
| الحكومات الولائية | %2.20 |
| الإعلام | %1.90 |
| غير معروفة | %23.5 |

**المصدر**: بابكر محمد الحسين خوجلي وأخرون، **مشروع أمن المعلومات وبرمجيات الحماية**، مرجع سبق ذكره، ص 31.

- نلاحظ من هذه الأمثلة أن أكبر الشركات وأكبر الدول لا تسلم من الإختراق الأمني، ويرجع السبب إلى:

- أولها ضعف في أمنية نظام قواعد البيانات عند ربطه بالانترنت Sqli، أي ثغرة فنية مكنت المخترقين من الاختراق، مما يدل على مهارة ومهنية وعلة احترافهم؛

[1] بابكر محمد الحسين خوجلي وآخرون، **مشروع أمن المعلومات وبرمجيات الحماية**، كلية علوم الحاسوب وتقنية المعلومات، جامعة النيلين، أبريل 2017، ص 29.

- وثانيهما إهمال الموظفين أو تعمدهم في تمكين المخترقين من سرقة صلاحياتهم؛

- كما بلغت جملة الاختراقات لسنة 2016 حوالي 4149 حادثة اختراق مقابل 4326 حادثة اختراق في عام 2015 بنسبة أقل 4.1%، بينما جملة السجلات التي تم اختراقها في عام 2016 حوالي 4281 مليون سجل مقابل 822 سجل في عام 2015 بزيادة أكثر من خمسة أضعاف.

## المطلب الثالث: الهندسة الاجتماعية

يعتبر أسلوب الهندسة الاجتماعية أحد الوسائل التي يستخدمها المعتدي الإلكتروني لجعل المستخدم للنظام يعطي معلومات سرية أو تسهيل الوصول إلى الأجهزة أو المعلومات، وهذا بسبب:

- ✓ قلة اهتمام المتخصصين في مجال أمن المعلومات؛
- ✓ عدم وعي مستخدمي الحاسوب بالمخاطر المترتبة على ذلك.

تتلخص مجالات الهندسة الاجتماعية في النقاط التالية:

**الجدول رقم (2-2): مجالات الهندسة الاجتماعية**

| مجال البيئة المحيطة | مجال الجانب النفسي: كسب ثقة المستخدم |
|---|---|
| **مكان العمل:** كتابة كلمات المرور على الشاشات مما يسمح للآخرين الإطلاع عليها. | **الإقناع:** إقناع المستخدم للنظام بحجج وبراهين منطقية للحصول منه على معلومات تخص النظام ويجعل المعتدي من نفسه مثيلا (الصفات، والاهتمامات) للمستخدم للنظام لإقناعه. |
| **الهاتف:** الحصول على معلومات من خلال الدعم الفني ليتم استخدامها في الاعتداء. | **انتحال الشخصية والمداهنة:** تقمص لشخصية حقيقية أو وهمية (فني صيانة، عامل نظافة، مدير وغيرهم) وبما أن الشخصية المنتحلة غالبا ما تكون ذات سلطة يظهر الموظفين خدماتهم ولن يترددوا بإعطاء أي معلومات لهذا المعتدي. |
| **النفايات الورقية:** من خلال النفايات الورقية يمكن تتبع الموظفين وهواتفهم وبياناتهم الشخصية أو كلمات المرور. | **مسايرة الركب:** وهو عند قيام الموظف بأمر ما إذا قام به جميع الموظفين دون تفكير (مثل قيام الموظفين بتحديث نظام أجهزتهم فإذا سمح له موظف سمح له بقية الموظفين للقيام بنفس الأمر). |
| **الأنترنت:** استخدام الأشخاص لنفس كلمات المرور في جميع التطبيقات فيقوم المعتدي بإنشاء موقع يقدم خدمات يكون فيها المعتدي معرفة كلمات السر المستخدمة. | |

**المصدر**: أشرف الرفاعي، **أمن المعلومات**، على الموقع:https://www.awa2el.net، تاريخ الإطلاع: 2019.01.30، على الساعة.23:44

تعتبر الهندسة الاجتماعية واحدة من أنجح الأساليب والطرق التقنية التي يستخدمها المهاجم وذلك لسهولتها مقارنة مع الوسائل الأخرى، لأنها تهاجم المورد البشري الذي يعتبر أضعف نقطة في منظومة حماية المعلومات.

## المطلب الرابع: الجريمة الإلكترونية

تعتبر الجريمة الإلكترونية من بين الجرائم التي تباينت تسمياتها عبر المراحل الزمنية لتطورها، التي ارتبطت بتقنية المعلومات، فقد اصطلح على تسميتها بداية " بإساءة استخدام الكمبيوتر"، ثم "احتيال الكمبيوتر"، فالجريمة الإلكترونية"، ثم "جرائم التقنية العالية" إلى "جرائم الهاكرز"، "فجرائم الانترنت"، وأخيرا " السيبركرايم"[1].

وقد حاولت العديد من الأعمال الأكاديمية تعريف الجريمة الإلكترونية ونذكر من بينها:

- منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (**OECD**) فعرفتها على أنها الجريمة ذات الصلة بالحاسوب وهي سلوك غير مشروع، غير أخلاقي أو غير مرخص به ويشمل الإرسال أو معالجة المعطيات[2].

### الفرع الأول: أهم طرق الجريمة الإلكترونية

تشمل على سبيل المثال وليس الحصر على[3]:

- **تخريب المعلومات وإساءة استخدامها**: ويشمل ذلك قواعد المعلومات، المكتبات، تحريف المعلومات، وكذا تحريف السجلات الرسمية،...الخ.
- **سرقة المعلومات، تزويرها، تزييفها**: ويشمل بيع المعلومات كالبحوث أو الدراسات الهامة أو ذات العلاقة بالتطوير التقني، أو الصناعي، أو تخريبها، أو تدميرها،...الخ.
- **انتهاك الخصوصية**: ويشمل نشر معلومات ذات طبيعة خاصة عن الأفراد، أو الدخول لحسابات الأفراد الإلكترونية ونشر معلومات عنهم.
- **التصنت**: تتمثل في الدخول لقواعد المعلومات وسرقة المحادثات عبر الهاتف.

---

[1] ياسمنة بونعارة، **الجريمة الإلكترونية**،على الموقع:http://www.univ-emir.dz/download/madjala-oussoul، بتاريخ 2019.01.14، على الساعة 21:48، ص03.

[2] **دليل الأمن السيبرالي للبلدان النامية**، الإتحاد الدولي للاتصالات، على الموقع:https://www.itu.int، بتاريخ 2019.02.02، على الساعة 14:47، ص 27.

[3] ذياب موسى البداينة، **الجرائم الإلكترونية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى العلمي " **الجرائم المستحدثة في ظل المتغيرات والتحولات الإقليمية والدولية**"، كلية العلوم الإستراتيجية، عمان، الأردن، 2014، ص24.

– **التجسس:** ويشمل اعتراض المعلومات ومحاولة معرفة ما يقوم به الأفراد.

– **السرقة العلمية وكذا براءات الاختراعات:** الكتب والبحوث الأكاديمية، خاصة ذات الطبيعة التجريبية والتطبيقية.

– **قرصنة البرمجيات:** الذي يشمل النسخ غير القانوني لها واستخدامها أو بيعها مرة أخرى.

– **قرصنة البيانات والمعلومات:** كاعتراض البيانات بقصد الاستفادة منها خاصة أرقام البطاقة الائتمانية وأرقام الحسابات، كلمات السر.

**الفرع الثاني: تصنيف الجرائم المعلوماتية**

يمكن تصنيف الجريمة الإلكترونية وفقا لمشروع الاتفاقية الأوروبية للجرائم الإلكترونية لعام 2001[1] والتي تضم تقسيما نسبيا لجرائم الإلكترونية والتي تضم العناصر التالية:

- **الجرائم التي تستهدف سلامة وسرية عناصر المعطيات والنظم:** وتضم (الدخول غير القانوني، الاعتراض غير القانوني، تدمير المعطيات، اعتراض النظم).
- **الجرائم المرتبطة بالمحتوى:** وتضم (طائفة واحدة وفق هذه الاتفاقية، وهي الجرائم المتعلقة بالأفعال الإباحية وغير الأخلاقية).
- **الجرائم المرتبطة بالكمبيوتر:** وتضم (التزوير المرتبط بالكمبيوتر، الاحتيال المرتبط بالكمبيوتر).
- **الجرائم المرتبطة بالأشخاص والأموال:** وتضم (السرقة والاحتيال والتزوير، والإطلاع على البيانات الشخصية، المعلومات المضللة والزائفة، أنشطة الاعتداء على الخصوصية، إساءة استخدام المعلومات، القرصنة،

[1] **الجريمة الإلكترونية في إتفاقية مجلس أوربا للجريمة الإلكترونية لعام 2011**: تم التوقيع على هذه الاتفاقية في 23 نوفمبر في بودابست وتضم في عضويتها 45 دولة أوربية و17 دولة من خارج أوربا حتى تاريخ 2014.10.05، وعرفت الاتفاقية جرائم الحاسب الآلي في الفصل الثاني من الاتفاقية بأنها الجرائم ضد السرية والنزاهة وتوافر البيانات وأنظمة الحاسب الآلي في المواد 02 إلى 12 حيث تم بالترتيب تعريف الدخول غير المشروع، الاعتراض غير القانوني، التدخل في البيانات، التدخل في النظام، إساءة استخدام أجهزة، ثانيا: الجرائم ذات الصلة بالحاسوب: الجرائم المتعلقة بالتزوير، الجرائم المتعلقة بالغش، ثالثا: الجرائم المتعلقة بالمحتوى: الجرائم المتعلقة بالمواد الإباحية عن الأطفال، رابعا: الجرائم المتعلقة بانتهاك حقوق الطبع والحقوق المجاورة، الجرائم المتعلقة بالتعدي على حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، خامسا: المسؤولية الإضافية: المحاولة والعون والتحريض والمسؤولية المؤسسية في المادة 12، أكثر تفاصيل أنظر كتاب: **الجريمة الإلكترونية في المجتمع الخليجي وكيفية مواجهتها**، من إعداد مجمع البحوث والدراسات أكاديمية السلطان قابوس لعلوم الشرطة، سلطنة عمان، البحث الفائز بالمركز الأول في مسابقة الأمير نايف بن عبد العزيز للبحوث الأمنية، لعام 2015، إصدار 2016، ص24.

بث البيانات من مصادر مجهولة، الإرهاب الإلكتروني،... وغيرها من الجرائم[1].

**الفرع الثالث: مرتكبو الجرائم المعلوماتية**

يمكن تصنيف مرتكبو الجرائم المعلوماتية إلى العناصر التالية:

- **المخادعون Prankesters**: الأشخاص الذين يرتكبون جرائم المعلوماتية بغرض التسلية والمزاح بدون أن يكون في نيتهم إحداث أي ضرر بالمجني عليهم، ويتدرج تحت هذه الطائفة بصفة خاصة صغار مجرمي المعلوماتية.
- **قراصنة الانترنت Hackers**: فهي تضم الأشخاص الذين يهدفون إلى الدخول إلى أنظمة الحاسوب غير المصرح لهم وكسر الحواجز الأمنية الموضوعة لهذا الغرض، وذلك بهدف اكتساب الخبرة، أو بدافع الفضول أو بمجرد إثبات القدرة على اختراق هذه الأنظمة.
- **القراصنة المجرمون Malicious hackers أو Crackers**: هدفهم إلحاق خسائر بالمجني عليهم دون أن يكون الحصول على مكتسبات مالية من ضمن هذه الأهداف، ويندرج تحت هذه الطائفة الكثيرون من مخترقي فيروسات الحاسبات الآلية وموزعيها[2].
- **أفراد يحلون مشكلة Personnel Problem Solvers**: فهم الفئة الأكثر شيوعا بين مجرمي المعلوماتية، فهم يقومون بارتكاب جرائم المعلوماتية التي تلحق بالمجني عليهم خسائر ويكون الهدف من ورائها إيجاد حلول لمشكلات مادية تواجههم، ولا يستطيع حلها بالوسائل الأخرى، وغالبا ما يكون المجني عليه مؤسسة مالية.
- **المجرمون الموظفون Career Criminals**: مجرمي المعلوماتية الذين يبتغون الربح المادي بطريقة غير مشروعة، بحيث ينطبق على أفعالهم وصف الجريمة المنظمة، أو على الأقل يشترك في تنفيذ النشاط الإجرامي أكثر من فاعل، ويقترب المجرم المعلوماتي المنتمي إلى هذه الطائفة في سماته من المجرم التقليدي.

هكذا يتميز المجرم الإلكتروني بجميع تصنيفاته على المجرم التقليدي، فلا يكفيه الاحتيال والسرقة فقط، ولكن علاوة على ذلك فهو مستخدم ذكي فطن، قادر على ارتداء قفازات إلكترونية لإخفاء هويته وبصماته لتضليل الوصول إليه.

---

[1] ياسمنة بونعارة، **الجريمة الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص12.

[2] سليم مزيود، **الجرائم المعلوماتية واقعها في الجزائر وآليات مكافحتها**، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، جامعة المدية، العدد01، أفريل 2014، ص99.

## المبحث الرابع: الأساليب والإجراءات حماية المعلومات

تختلف تصنيف المعلومات من حيث الحساسية والأهمية، وبالتالي فإن المعلومات تحتاج مستويات مختلفة من الحماية تبعا لإدارة المعلومات بشكل صحيح ابتداء من مرحلة إنشائها، مرورا بالاستخدام المرخص لها، وانتهاء بالطريقة الصحيحة لإتلافها، كما تتوافق عملية حفظ المعلومات وتخزينها وتداولها وإتلافها مع مستويات تصنيفها.

### المطلب الأول: وسائل الحماية الفنية

تتمثل وسائل الحماية الفنية في مختلف تقنيات تحديد وإثبات هوية المستخدم وصلاحياته ومسؤولياته نذكر أهمها: كلمة المرور، القياس الحيوي، التشفير، الجدران النارية، البرامج المضادة للفيروسات، التوقيع الإلكتروني.

#### الفرع الأول: كلمة المرور

كلمة المرور أو كلمة السر هي أحد مكونات منظومة حماية المعلومات فهي تساعد على التحقق من هوية المستخدم، وفاعليتها تعتمد على درجة انضباط العنصر البشري في اختيار كلمة المرور والتعامل معها وفق الأساليب الصحيحة[1]، لذا تكوينها مبني على المنطق وعلى الخبرة المتراكمة في المجال " **قيمة كلمة المرور بقيمة ما تحميه**"، حتى لا يتمكن الغير من معرفتها، وتكوينها يتطلب توفر الشروط التالية:[2]

- أن تتكون كلمة السر من 8 منازل على الأقل، وغالبا ما تكون كلمات السر الأطول أفضل؛
- أن تحتوي على حرف أبجدي ورقم واحد على الأقل؛
- لا يجب أن تكون كلمة السر مطابقة لاسم المستخدم، ولا يجوز أن تبدأ أو تنتهي بأحرف أو رموز من اسم المستخدم.
- يجب استخدام الرموز لتقوية كلمة السر، ومن الأمثلة لكلمات المرور القوية نجد:
- لا يجب أن تحتوي كلمة السر على أي معلومات شخصية يسهل الحصول عليها مثل رقم لوحة القيادة أو الرقم الجامعي، رقم الهاتف، عنوان السكن أو تاريخ الميلاد.

[1] خالد بن سليمان الغثبر، مُحَّد عبد الله علي القحطاني، **أمن المعلومات بلغة ميسرة**، الطبعة الأولى، الرياض، السعودية، 2009، بدون صفحة.

[2] لمين علوطي، **تحديات الأمن الإلكتروني في المؤسسة**، مرجع سبق ذكره، ص172.

**الفرع الثاني: الكاشفات الإلكترونية والبيولوجية (القياس الحيوي Biométrique)**

يعد أمن المعلومات أمر ضروري للمؤسسات التي تهتم بحماية ممتلكاتها خاصة قواعد البيانات، هذه الأخيرة في حاجة إلى وجود آلية للتحقق من هوية الشخص قبل السماح له بالوصول إلى المعلومات المخزنة بها، وهناك عدة طرق رئيسية يمكن استخدام واحدة أو أكثر للتحقق من هوية المستخدم[1].

**1- القياس الحيوي Biométrique:** هي كلمة إغريقية مكونة من جزئين "Bio" ومعناها الحياة و "Métrics" ومعناه قياس.

**2- أنواع القياس الحيوي:** يصنف القياس الحيوي إلى:

**- الصفات الفيزيائية:** وهي الصفات التي تتعلق بجزء من جسم الإنسان ( الحمض النووي، قزحية العين، بصمة اليد، بصمة الأصبع، الوجه،...)

**- الصفات السلوكية:** وهي الصفات التي تتعلق بسلوك الإنسان ( الصوت، التوقيع اليدوي، ضربات لوحة المفاتيح،...).

- **الحمض النووي** DNA Scanning: هذا النظام يعتمد على الشريط الوراثي للشخص DNA وهو نظام معقد جدا ويستحيل تغييره بين الأشخاص وهذا النظام مكلف جدا لذلك قليلا ما يستخدم.
- **بصمة الأصبع** Fingerprint Scanning: يعتبر من أكثر الأنظمة شيوعا في الاستخدام خاصة المستخدمين لأجهزة تقنية المعلومات، بصمة الأصبع تمسح ضوئيا باستخدام قارئات خاصة، ومن الأمثلة على هذه القارئات: أجهزة تربط بالكمبيوتر، أو تأتي مدمجة مع الفأرة.
- **بصمة اليد**Hand Geometry: استخدمت في أنظمة متابعة الحضور والانصراف وتسجيل الوقت، كما يعطي هذا النظام توازنا جيدا بين الأداء والدقة وسهولة الاستخدام، ومن السهولة دمجه في أنظمة أخرى.
- **قزحية العين** Iris Scanning: يعتمد النظام المستخدم لقزحية العين على ثباتها، حيث أنها الجزء الذي لا يتغير من الجسد، ولها ميزة أيضا أنها مرئية عن بعد، ليست كصفة الشبكية، كما أن قزحية العين اليسرى تختلف عن العين اليمنى لنفس الشخص، ولا يحتاج المستخدم أن يقرب هذه العدسات من عينه، وبالتالي تعطي دقة عالية مع سهولة الاستخدام.

[1] فايزة دسوقي أحمد، **القياسات الحيوية وأمن المعلومات**، المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية، **بيئة المعلومات الآمنة: المفاهيم و التشريعات والتطبيقات**، الرياض، السعودية، يومي 06-07 أبريل 2010، ص02.

- **شبكة العين** Retina Scanning: هذه الطريقة تستخدم مصدر ضوء منخفض لعمل مسح للشعيرات الدموية خلف العين، ولكن من بين عيوبها هو أنه يجب على المستخدم أن ينظر ويركز على الماسحة وهذا يسبب للمستخدم عدم الرغبة في التعامل مع النظام.
- **الوجه** Facial Scanning: يعتمد على أخذ صورة كاملة للوجه من آلة تصوير، وقيام النظام بمقارنتها مع ما خزن فيه مسبقا، وما هو موجود حاليا من الأنظمة المعتمدة على صورة الوجه.
- **ضربات لوحة المفاتيح** Key stroke Dynamic: يقوم هذا النظام بتسجيل ضربات الشخص على لوحة المفاتيح، ومن خلال هذه العملية يقوم بمراقبة الوقت بين ضرب مفتاح وانتقال الأصابع لضرب مفتاح آخر، كذلك مراقبة الوقت الذي يأخذه المستخدم وهو ضاغط على المفتاح، حيث أنه يجب على المستخدم أن يتذكر اسم المستخدم والرقم السري[1].

لا يوجد نظام قياس حيوي واحد أفضل من بقية القياسات، فهي تختلف في تكلفتها وملاءمتها للتطبيقات المختلفة، والأخذ في الاعتبار عند اختيار نظام القياسات الحيوية المبادئ التالية: مستوى الأمن المطلوب، الدقة، التكلفة ووقت الإنجاز، تقبل المستخدم لها.

**الفرع الثالث: التشفير الإلكتروني للمعلومات**

نظرا للمخاطر التي تتعرض لها المعلومات على الشبكات، فقد عمل المختصون لإيجاد آليات للمحافظة على هذه المعلومات، حيث يعتبر التشفير أحد هذه الآليات التي تستخدم من أجل حماية المعلومات.

– **فالتشفير** هو فن حماية المعلومات يتم عن طريقه تحويل النص الأصلي إلى نص آخر غير مقروء يدعى بالنص المشفر، ولا يمكن فك تشفيره إلا من خلال مفتاح سري يملكه أشخاص محددين، لتحويله إلى نص آخر مقروء، وبواسطة علم التشفير يمكنك نقل البيانات بشكل آمن عبر شبكة الانترنت، بحيث لا يتمكن أحد من الاطلاع عليها إلا الأطراف المعنيين والمسموح لهم بذلك[2].

ويمكن القول بأن **التشفير Encryption** هو عملية تحويل المعلومات إلى نص مخفي لا يمكن فهمه عند نقله عبر الشبكة، أما عملية **فك التشفير Decryption** فهي العملية العكسية للتشفير.

[1] **أمن الحاسبات والبيانات**، مرجع سبق ذكره، ص13.

[2] صدام الخمايسة، **الحكومة الالكترونية الطريق نحو الإصلاح الإداري**، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، إربد، الأردن، 2013، ص 112.

**2- أهداف التشفير الإلكتروني للمعلومات:**

يوجد أربعة أهداف رئيسية وراء استخدام علم التشفير وهي كالتالي[1]:

**- السرية أو الخصوصية (Privacy)**: تستخدم لحفظ محتوى المعلومات من جميع الأشخاص ماعدا الذين قد صرح لهم الإطلاع عليها.

**- تكامل البيانات (Integrity)**: هي خدمة لحفظ المعلومات من التغيير (حذف أو إضافة أو تعديل) من قبل الأشخاص غير المصرح لهم بذلك.

**- التحقق وإثبات الهوية (Authentication)**: تستخدم لإثبات هوية التعامل مع البيانات (للمصرح لهم).

**- عدم الإنكار (Non-repudiation):** وهي خدمة تستعمل لمنع الشخص من إنكاره القيام بعمل ما.

يبقى الهدف الأساسي من التشفير هو توفير هذه الخدمات للأشخاص ليتم الحفاظ على أمن معلوماتهم.

**3- أنواع التشفير الإلكتروني للمعلومات:**

يسعى معظم الباحثين إلى الحصول على طرق تشفير تتناسب مع حجم المعلومات المرسلة، حيث تكون أكثر فاعلية في حفظ المعلومات والوصول إليها بمستوى عالي من السرية والأمان[2]، واحدة من هذه الطرق نجد التشفير المتماثل والتشفير غير المتماثل الذين يهدفان إلى ضمان الحفاظ على مستوى المعلومات المرسلة.

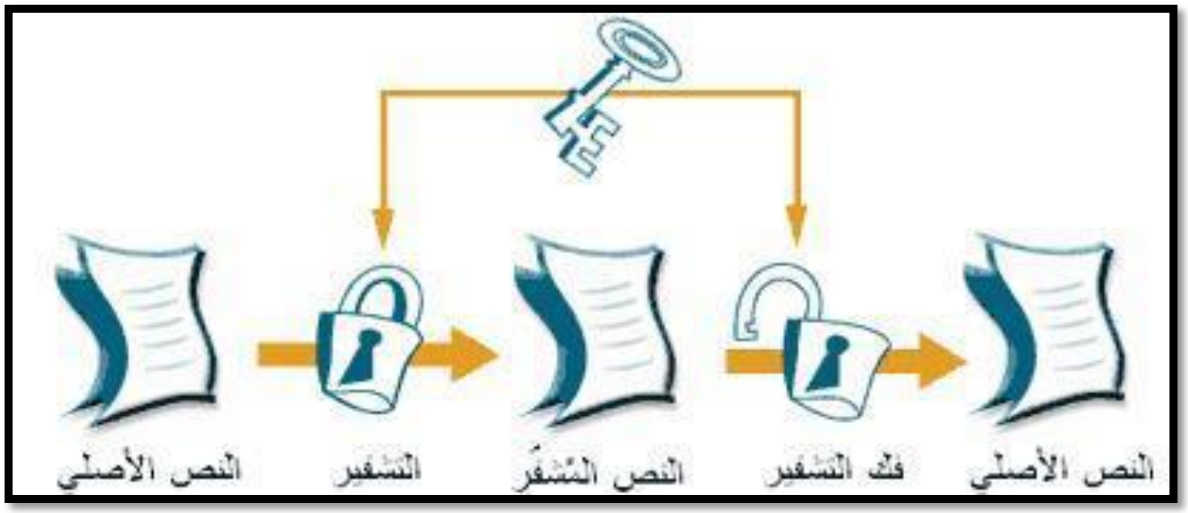
**3-1- التشفير المتماثل Symmetric Encryption**

يعرف أيضا بالتشفير **بالمفتاح العام**، وهو يستخدم مفتاح واحد لعملية التشفير وفك التشفير للبيانات، ويعتمد هذا النوع من التشفير على سرية المفتاح المستخدم، حيث أن الشخص الذي يملك المفتاح بإمكانه فك التشفير وقراءة محتوى الرسائل أو الملفات، ومن أمثلة هذا النوع: تشفير البيانات القياسي (DES)، IDEA، 3DES، وهي أنظمة حديثة ومتطورة وأثبتت جدواها في عصرنا الحالي في مجال التشفير.

[1] صلاح الهادي غبيق، **التشفير وفك التشفير**، مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية، جامعة المرقب، العدد 02، 2013، ص 514.

[2] نهلة فليح حساني، سهاد عباس ياسر، **تطوير طريقة نكلست للتشفير المتماثل للمقاطع النصية بشكل القطري المتدرج داخل السلسلة المشفرة**، مجلة القادسية للعلوم الهندسية، المجلد 07، العدد 02، 2014، ص 02.

**الشكل رقم (2–7):التشفير المتماثل Symmetric Encryption**




**المصدر: أمن الحاسبات والبيانات**، Computer & Data Security، مرجع سبق ذكره، ص02.

## 3–2– التشفير غير المتماثل Asymmetic Encrption

يعتمد على وجود مفتاحين أحدهما علني (عام) والآخر سري (خاص)، يحتفظ الشخص دائما بالمفتاح السري له وحده، ولا يعطيه لأحد، أما المفتاح العلني فيعطيه لمن يريد أن يرسل له رسالة، والمفتاح العلني له القدرة على التشفير فقط، وليس له القدرة على فك الرسالة بعد إرسالها، وبذلك لا يستطيع فك الرسالة إلا المفتاح السري (الخاص) الذي لا يملكه إلا صاحبه فقط[1]، ومن الأنظمة التي تستخدم هذا النوع من التشفير:

RSA، Elgamal، Deffie، Hellman، DSA، PGP.

– علما أنه تحدد قوة نظام التشفير بناءا على قوة الخوارزمية* المتبعة وطول المفتاح** المستخدم، ونعني بطول المفتاح عدد " البتات" (bits) التي يتكون منها المفتاح، وتزداد درجة الأمان كلما زاد عددها.

[1] صدام الخمايسة، **الحكومة الالكترونية الطريق نحو الإصلاح الإداري**، مرجع سبق ذكره، ص 112.

* **الخوارزمية (Algorithm)**: هي عبارة عن الخطوات اللازمة لحل مسألة ما، وقد تكتب هذه الخوارزمية باللغة العربية أو الإنجليزية أوقد يعبر عنها برسم أشكال هندسية معينة.

* ***المفتاح (Key)**: هو عبارة عن كلمة السر المستخدمة في خوارزمية التشفير أو فك التشفير، ويعتبر من أهم الأمور السرية التي لا يعرفها إلا المخول لهم بفك الشفرة ( قوة المفتاح هي قوة التشفير).

**الشكل رقم (2-8):التشفير غير المتماثل Asymmetic Encrption**




**المصدر**: **أمن الحاسبات والبيانات**، Computer & Data Security، مرجع سبق ذكره، 02.

يوضح الشكل رقم (2-11) العناصر التالية:

**-النص الأصلي Plaintext**: الرسالة غير مشفرة.

**- التشفير (Encryption):** تقوم بعملية التشفير عن طريق المفتاح العام (Public Key)، نلاحظ وجود أكثر من مستخدم.

**- النص المشفر (Ciphertext)**: يتم إرسالها إلى المرسل الأصلي الذي قام بإرسال المفتاح العام للأشخاص.

**- فك التشفير (Decryption)**: فك التشفير عن طريق المفتاح الخاص (Private Key).

**- النص الأصلي (Plaintext)**: الرسالة الأصلية بعد فك التشفير.

- وهناك نظاما يجمع بين كلاهما، ويسمى ( Hash functions).

**الفرع الرابع: خوارزميات التشفير الإلكتروني**

تصنف خوازميات التشفير الإلكتروني بناء على[1]:

✓ **العملية المستخدمة في التشفير**: تتمثل في:

- **التعويض**: استبدال حرف مكان حرف أو مقطع مكان مقطع.
- **التبديل**: تبديل مكان الحرف دون تغيره ( خوارزمية الخط المتعرج).

✓ **المفتاح المستخدم**: أمن الرسالة يعتمد على سرية المفتاح وليس تفاصيل خوارزمية التشفير ويشمل:

- **مفتاح خاص (التناظرية)**: نفس المفتاح في التشفير والفك يعتمد قبل البدء بالتراسل.

[1] أشرف الرفاعي، **أمن المعلومات**،على الموقع:https://www.awa2el.net، تاريخ الإطلاع: 2019.01.30، على الساعة 23:44.

– **مفتاح عام (اللاتناظرية)**: تستخدم مفتاحين الأول عام يستخدم للتشفير يكون معروفا للمرسل والمستقبل والمفتاح الثاني يستخدم للفك ويكون معروفا فقط للمستقبل.

✓ **كمية المعلومات المرسلة**: وذلك وفق ما يلي:

– **التدفق**: تقسيم الرسالة إلى مجموعة أجزاء يشفر كل جزء منها على حدا ثم يرسل.

– **الكتل**: تقسم إلى أجزاء أكبر من أجزاء التدفق كل كتلة تشفر لوحدها الفرق بأن الكتل أكبر حجما من التدفق لذلك تكون أبطأ.

**الجدول رقم (2–3): مقارنة ما بين الأنواع الثلاث للتشفير**

| مقارنة بين الأنواع أنظمة التشفير | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **نوع التشفير** | **عدد المفاتيح** | **السرعة** | **حجم البيانات** | **قوة الحماية** |
| **التشفير المتماثل** | مفتاح واحد | سريع | تشفير بيانات كبيرة الحجم أكثر من 400 كيلوبايت. | سرية وحماية محدودة |
| **التشفير غير المتماثل** | مفتاحين | بطيء | تشفير بيانات كبيرة الحجم أقل من 400 كيلوبايت. | سرية وحماية أعلى |
| Hash functions). | دمج بين الاثنين معا | سريع | تشفير بيانات كبيرة الحجم 400 كيلوبايت. | سرية وحماية أعلى. |

**المصدر**: أيمن مُحَّد فارس الدنف، **واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها**، مرجع سبق ذكره، ص 90. (بتصرف).

إضافة إلى ما سبق هناك بعض الأساليب التي يتم استخدامها لضمان سرية المعلومات وسلامة محتواها وتوافرها عند الحاجة إليها نذكر أهمها في النقاط التالية:

– **استخدام النظام PGP**: هو نظام لتشفير الرسائل الإلكترونية، تمكن مستخدمي الانترنت من إرسال بريد يتمتع بالسرية، يستطيع هذا النظام بقدرته على منع أي شخص بقراءة الرسالة إلا المرسل إليه، كما يتمتع بقوة وفعالية كبيرة لحماية الرسائل الإلكترونية[1].

– **أسلوب الشبكة الخاصة الافتراضية (VPN)**: المعتمد على بروتوكول **IPsec** الذي يسمح بإنشاء ممر آمن بين المرسل والمستقبل الذي من خلاله يتم تشفير كل البيانات والرسائل قبل تبادلها، يستخدم هذا الأسلوب للربط

[1] بلال بن جامع، **المشكلات الأخلاقية والقانونية المثارة حول شبكة الانترنت**، مرجع سبق ذكره، ص 159.

بين مقر المؤسسة وفروعها أو بينها وبين المتعاملين معها[1].

**– الأمن من البروتكول (SSL):** الذي يسمح بتشفير كل بيانات المعاملات التجارية بين المؤسسة وزبائنها وبدعم الشهادات الإلكترونية التي يمكن أن يحصل عليها الموقع التجاري ليصبح جديرا بالثقة والتأكد بأن الصفقات التي تجرى هي مع موقع المؤسسة الأصلي وليس مع موقع قرصنة يسيره محتال أو مخادع.

**الفرع الرابع: التوقيع الإلكتروني Signature Verification**

هو عبارة عن ملف رقمي صغير ( شهادة رقمية) تصدر عن أحد الهيئات المتخصصة والمستقلة، ومعترف بها من الحكومة تماما مثل كتابة العدل، وفي هذا الملف يتم تخزين اسم المستخدم وبعض المعلومات المهمة الأخرى، مثل رقم التسلسل، تاريخ انتهاء الشهادة ومصدرها، وهي تحتوي عند تسليمها له على مفتاحين (المفتاح العام والمفتاح الخاص)، ويعتبر المفتاح الخاص هو التوقيع الإلكتروني الذي يميز شخص عن بقية الناس، أما المفتاح العام فيتم نشره في الدليل، وهو متاح لعامة الناس[2].

– فالتوقيع الإلكتروني ليس كما يعتقد البعض بأنها ما هي إلا توقيع باليد ولكنها مصورة رقميا، ولو كانت كذلك لأصبح بإمكان أي شخص أن يصور أي توقيع ويدعي بأنه صاحب التوقيع.

– هي شهادة رقمية تصدر عن أحد الهيئات المستقلة تميز كل مستخدم.

– الوثائق والعقود التجارية المذيلة بالتوقيع الإلكتروني لا تحتاج إلى مصادقة من كاتب عدل أو أي جهة أخرى، لأنها صادرة أساسا من جهة معترف بها.

– يمكن استخدامها في إرسال أي وثيقة أو عقد تجاري أو تعهد أو إقرار، وتعتبر قانونية في القانون الأمريكي الآن وقريبا في عدة دول أخرى.

حيث يعتبر التوقيع الإلكتروني أحد الأساسيات المستخدمة في تحقيق أمن المعلومات والتي تبنى عليها العديد من الخدمات على سبيل المثال لا الحصر عدم الإنكار، إثبات صحة مصدر البيانات، التعرف وكشف الهوية (identification)، والتحقق من فاعلية سريان العمل (Validation).

---

[1] نوفيل حديد، حنان كريبط، **أمن المعلومات ودوره في مواجهة الاعتداءات الإلكترونية على نظام معلومات المؤسسة**، مرجع سبق ذكره، ص204 .

[2] لمين علوطي، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية في المؤسسة**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2008، ص ص 246-247.

فعندما يقوم المرسل **S** بإرسال رسالة **M** موقعة وبسرية آمنة إلى المستلم **R** فإنه يتبع الخطوات التالية[1]:

1- يقوم المرسل **S** بتوقيع الرسالة **M** باستخدام مفتاحه الخاص (private key) كما هو موضح بالصيغة التالية:

**Pr s(m)**

2- يقوم المرسل **S** بعدها وباستخدام المفتاح العام (public key) الخاص للمستلم **R** بتشفير رسالته الموقعة وإرسالها للمستلم **R بصوره موقعة ومشفرة** وكما هو موضح بالصيغة أدناه:

**Pu R[Pr S(m)]**

- يقوم المستلم **R** بعد استلامه الرسالة الموقعة والمشفرة بالخطوات الآتية لاستعادة النص الصريح للرسالة كالأتي:

1- يقوم **بفك تشفير** الرسالة بواسطة مفتاحه الخاص وكما هو مبين بالصيغة أدناه:

**Pr R [Pu R [Pr S (m)]] ⟶ Pr S (m)**

2- يقوم **بمطابقة توقيع** الرسالة بواسطة استخدامه المفتاح العام للمرسل **S** وبذلك يحصل على الرسالة الأصلية كما هو مبين بالصيغة التالية:

**Pu S [Pr *S(m)*] ⟶ M**

- فالعلاقة بين التشفير والتوقيع الإلكتروني (الرقمي) ، تظهر من خلال هذا الأخير هو ختم رقمي مشفر، يملك مفتاحه صاحب الختم، ويعني تطابق المفتاح مع التوقيع الرقمي على الرسالة الإلكترونية على أن مرسل الرسالة هو من أرسلها فعلا، وليست مرسلة من قبل شخص آخر كتب عنوانك البريدي لتبدو كأنها مرسلة باسمك، ويضمن التوقيع الرقمي عدم تعرض الرسالة لأي نوع من أنواع التعديل[2].

**الفرع الخامس: استخدام الجدران النارية Fire wall**

يعتبر إنشاء حماية على جهاز الحاسوب، من أكثر الطرق فعالية وأقلها تكلفة في تأمين حماية الأجهزة المتصلة على الشبكة، وغالبا ما يلجأ في هذا المجال إلى ما يعرف بالجدار الناري Firewall[3]، فهو عبارة عن برنامج Software أو عتاد Hardware لحماية موارد الشبكة من مستخدمي الشبكات الأخرى، وتستخدم في

---

[1] إيهاب رزاق صخي، **التشفير (Encryption)**، الجامعة التقنية الجنوبية، المعهد التقني الشطرة، 2015، ص11، على الموقع: files.books.elebda3.net ، بتاريخ 2018.06.20، على الساعة 10:20

[2] عبد الحكيم حططاش، **دور تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر في تحسين إدارة العلاقة مع المواطن (CRM)** ، مرجع سبق ذكره، ص72.

[3] عزيز ملحم بربر، **أمن الشبكات والأنترنت**، حلقة علمية حول **الانترنت والإرهاب**، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، قسم البرامج التدريبية، 2008، ص 06.

حالة ارتباط الشبكة بشبكات واسعة WAN، وتعمل على منع المستخدمين الخارجيين من الوصول إلى موارد الشبكة وبياناتها الخاصة.

يقوم الجدار الناري بإدارة تبادل البيانات بين شبكتين عبر الانترنت من خلال السماح أو عدم السماح بالمرور إلى الشبكة الداخلية، حيث أنه يعترض كل المعلومات المتبادلة بين الحاسب والانترنت والتي تخالف القوانين والأنظمة، يبقى الجدار الناري ضرورة لكنه لا يحمي من الأخطار الداخلية.

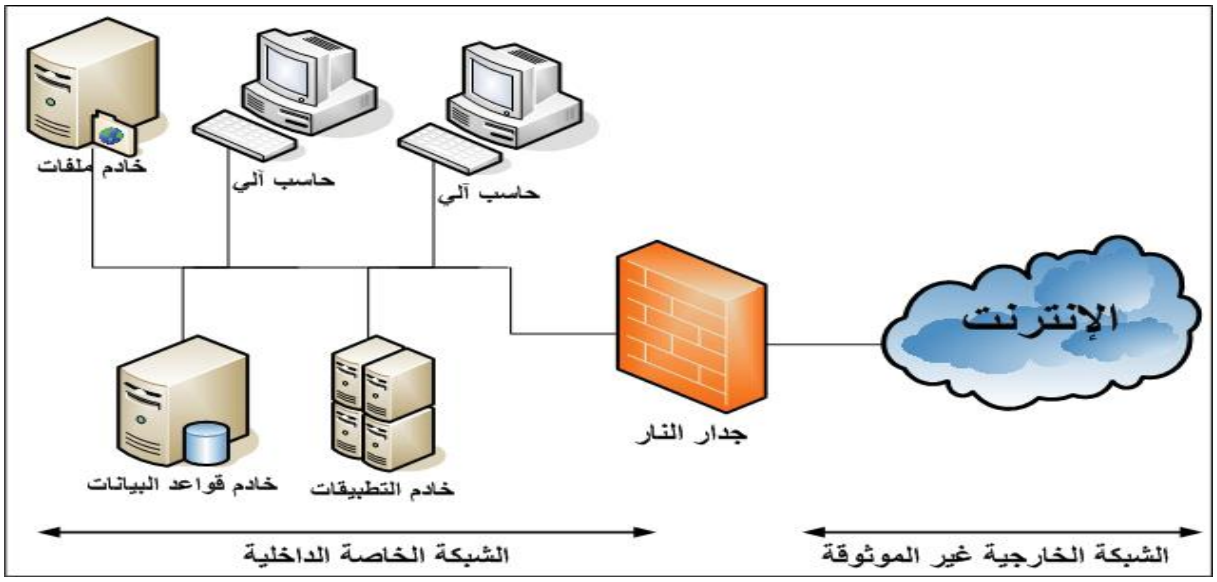
ويمكن تقسيم الجدران المقاومة للنار إلى نوعين أساسين هما[1]:

– **الجدران البرمجية (Software)**: يمكن استعمال هذا النوع من الجدران على الحاسبات المستقلة أو الحاسبات المرتبطة بالشبكة أو الخوادم، ومن أشهر هذه البرمجيات نذكر: Zone Alarm PRO, eSafe Desktop,Comoodo

– **الجدران المادية (Hardware)**: تسمى كذلك بالعلب السوداء، وهي تستعمل عادة على الخوادم، وهي أكثر أمنا من الجدران البرمجية لكونها غير معنية بنقاط ضعف نظام تشغيل الحاسب ومختلف ثغراته، ومن أشهر الجدران المادية نذكر: WatchGuard Firebox,WatchGuard SOHO, Fortune, Cisco ASA, (Cyberoam,…)

حيث يتم توضيح أساسيات عمل جدار الحماية وفق الشكل التالي:

**الشكل رقم (2–9):أساسيات عمل جدار النار**




**المصدر**: ذيب بن عائض القحطاني، **أمن المعلومات**، مرجع سبق ذكره، ص254.

[1] نوفيل حديد، حنان كريبط، **أمن المعلومات ودوره في مواجهة الاعتداءات الإلكترونية على نظام معلومات المؤسسة**، مرجع سبق ذكره، ص202.

**الفرع السادس: البرمجيات المضادة للفيروسات**

تعد البرمجيات أمرا أساسيا في حماية الحواسيب والشبكات، مع ضرورة توفرها في كل جهاز حاسوب وتحيينها، ومن هذه البرامج نذكر:.Norton antivirus , PcCiline,McAfee,Kasperki,Avast,…etc وقد أصبح يطلق عليها بالبرامج المضادة للاعتداءات الإلكترونية لمحاربة ما أصبح يصطلح على تسميته بالبرامج الخبيثة[1].

***بعض مواقع فحص عن الفيروسات على الانترنت:**

RAV Antivirus ⟶ http://www.ravantivirus.com/scan/

McAfee ⟶ http://us.mcafee.com/root/mfs/

Micro Trend⟶ http://www.trendmicro.com

وفي جميع الحالات لابد من إتباع الخطوات التالية للحصول على مكافحة جيدة[2]:

- تحديث برنامج المكافحة آليا ودوريا لضمان كشف الفيروسات والديدان وأحصنة طروادة الحديثة ومنعها؛
- تحديث نظام التشغيل آليا ودوريا عن طريق تنشيط خاصية التحديث التلقائي لسد الثغرات الأمنية؛
- عدم فتح مرفقات البريد الالكتروني التي لها الامتدادات التشغيلية.

**الجدول رقم (2–4): أشهر مضادات الفيروسات وأسعارها**

| المضاد | عدد المستخدمين | عدد الأجهزة | مدة الإشتراك | السعر |
|---|---|---|---|---|
| Norton Security | 01 | 05 | 12 شهرا | 22.99 يورو |
| AVG Internet Security 2017 | غير محدود | غير محدود | سنتان | 99.23 يورو |
| McAfee LiveSafe | غير محدود | غير محدود | سنة | 28.95 يورو |
| Bitdefender | 05 | 05 | سنة | 21.7 يورو |
| Kaspersky Internet Security | 03 | 03 | سنة | 18.97 يورو |
| BullGuard Internet Security | 03 | 03 | سنة | 16.95 يورو |
| AVG Ultimate 2017 | غير محدود | غير محدود | سنتان | 22.99 يورو |
| Avira Antivrus Pro | 01 | 03 | سنتان | 29.93 يورو |

**المصدر**: بابكر محمد الحسين خوجلي وآخرون، **مشروع أمن المعلومات وبرمجيات الحماية**، مرجع سبق ذكره، ص 63.

[1] لمين علوطي، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية في المؤسسة**، مرجع سبق ذكره، ص ص 245- 246.

[2] ذيب بن عائض القحطاني، **أمن المعلومات**، مرجع سبق ذكره، ص227.

## المطلب الثاني: وسائل الحماية المادية

وتشمل كافة الوسائل التي تمنع الوصول إلى نظم المعلومات وقواعدها كالأقفال والحواجز والغرف المحصنة[1] وغيرها من وسائل الحماية المادية التي تتكامل فيما بينها لتحقيق الحماية اللازمة لمنع الوصول إلى الأجهزة الحساسة والتي نذكر من بينها:

الكاميرات ( الفيديو أو الفوتوغرافية)، أجهزة الإنذار، الجدران والأسوار والمفاتيح، بطاقات دخول الموظفين.

### 1- أنظمة التحكم بالدخول Access Control Systems

تعتمد أنظمة التحكم بالدخول إلى المباني والغرف حاليا على الأقفال المبرمجة لفتح أو إقفال البوابات في المباني وذلك عن طريق قارئات Readers تقوم بالتحقق من الشخص المخول للدخول أو الخروج وإعطاء الأوامر للأقفال بفتح هذا الباب أو إغلاقه.

ويمكن أن تكون هذه القارئات تقليدية تعتمد على رقم سري للدخول أو بطاقة (مغنطسية، شريط ذو ترميز، ذكية)، أو يمكن أن تكون قارئات متطورة تعتمد على مطابقة الصفات الحيوية للأشخاص ( شكل الوجه، بصمة الأصبع، بصمة اليد، قزحية العين، الصوت أو مركبة المورثات DNA)[2].

### 2- أنظمة المراقبة المرئية Video Monitoring System

تعتمد هذه الأنظمة على كاميرات المراقبة وملحقاتها من أجهزة تسجيل وتحكم، فتوضع الكاميرات بما يتناسب مع الموقع المراد مراقبته، ويمكن أن تكون هذه الكاميرات ثابتة أو متحركة، يوجد تقنيتان في كاميرات المراقبة:

- **الكاميرات التمثيلية CCTV أنظمة الدارات التلفزية المغلقة:**

توصل الكاميرا بكابل مخصصة لنقل الفيديو من الكاميرا إلى جهاز التسجيل الرقمي **Digital Vidéo Recoder** الذي يمكن أن يكون جهازا خارجيا مستقلا أو بطاقة تحصيل تركب في أحد الحواسب.

- **كاميرات عبر الشبكة الحاسوبية IP camera**

توصل مباشرة إلى الشبكة الحاسوبية الموجودة، ويكون لهذه الكاميرات عنوان شبكي خاص **IP Address** يولج إليها أو للتحكم عن طريق هذا العنوان وضمن صلاحيات وطرق محددة.

### 3- أنظمة الرقابة الوقائية:

[1] فايز جمعة النجار، **نظم المعلومات الإدارية (منظور إداري)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن، 2010، ص271.

[2] **أمن الحاسبات والبيانات**، مرجع سبق ذكره، ص18.

من القواعد الوقائية التي تسمح بالرصد المبكر للاعتداءات المحتملة على الأنظمة المعلوماتية والتدخل السريع لتحديد مصدرها والتعرف على مرتكبيها نظام المراقبة الإلكترونية، نجد نظام الرقابة الوقائية الذي يعد من بين أهم آليات الوقاية من جرائم المعلوماتية، وفي نفس الوقت تعتبر من القواعد الإجرائية الخاصة باستخلاص الأدلة المعلوماتية.

ويقصد بمراقبة الاتصالات الالكترونية العمل الذي يقوم به المراقب باستخدام التقنية الالكترونية لجمع معطيات ومعلومات عن المشتبه فيه سواء كان شخصا أو مكانا أو شيئا حسب طبيعته مرتبطا بالزمن لتحقيق غرض أمني.

### 4- أنظمة الإنذار Alarm System

تعتمد هذه الأنظمة على توزيع مختلف الأنظمة التي تقوم بمراقبة خصائص معينة وإعطاء الإنذارات عند مستويات محددة لإعطاء الإنذارات المناسبة عند حدوث خطر معين في المبنى ويمكن استخدام:[1]

- أنظمة الحريق، أنظمة الدخان، أنظمة الحرارة، الرطوبة، الضغط، الصوت...

كما يمكن أيضا تصميم الأبنية والغرف السرية باستخدام جدران وأسقف وأرضيات من مواد معينة مقاومة للحريق والانفجار.

### 5- دعم أجهزة عدم انقطاع التيار Uninterruptable Pawer Supply

يمثل UPS مولد للطاقة يعمل كمصدر احتياطي في لحظة انقطاع المصدر الاعتيادي للطاقة بحيث يتم بواسطته تشغيل خادم الشبكة ومكوناتها الأخرى لفترة وجيزة تكون كافية لإغلاق النظام بشكل طبيعي حتى لا يتم فقد البيانات أو تلفها أو تحريفها عند انقطاع التيار الكهربائي.

وبالتالي فإن عمل UPS يتمثل في الآتي:

- الإبقاء على الأجهزة عاملة لفترة وجيزة من الوقت؛
- تنفيذ عملية ليتم توقف الأجهزة عن العمل بصورة آمنة دون إحداث تلف أو فقدان للمعلومات.

### الفرع الثاني: متحكمات الأمن المادي

يمكن أن نقسم متحكمات الأمن المستخدمة لإدارة الأمن المادي إلى ثلاث مجموعات أساسية:

[1] **أمن الحاسبات والبيانات**، مرجع سبق ذكره، ص18.

**1- متحكمات الأمن المادي الإدارية:** تشمل بناء واختيار موقع وإدارة الموقع وضبط المستخدمين والتدريب والإطلاع والاستجابة لحالات الطوارئ.

**2- متحكمات الأمن المادي التقنية:** تتمثل في متحكمات الدخول وكاشفات المقتحمين والإنذارات والمراقبة التلفزيونية والتدفئة والتكييف ومزودات الطاقة،...الخ.

**3- متحكمات الأمن المادي المادية:** مثل الأسيجة والأقفال والإضاءة ومواد البناء والحراس الأمنيين،...الخ.

## المطلب الثالث: وسائل الحماية التنظيمية والإدارية

إن وسائل الحماية التنظيمية والإدارية تتمثل في إعداد وصياغة أهم سياسات أمن المعلومات.

**الفرع الأول: توفر قسم متخصص بأمن المعلومات:** تقوم المؤسسات بتعيين مدير أمن نظم المعلومات يرتبط بالإدارة العليا مباشرة لأهمية التقارير التي يعدها، ويرأس مدير الأمن قسما مستقلا من المتخصصين في مجال أمن المعلومات من ذوي الخبرة الفنية والأمنية في معالجة البيانات والبرمجة حسب نظم التشغيل ولغات البرمجة وقواعد البيانات المستخدمة في المؤسسة، ومدربين على التنسيق الأمني ولديهم القدرة الكافية للتعامل مع جرائم المعلومات والحالات الطارئة[1].

**الفرع الثاني: توفير حماية المعلومات المتعلقة بالخصوصية العاملين بالمؤسسة**

تتمثل الخصوصية في حماية البيانات الشخصية التي تمت معالجتها أو تخزينها من قبل المؤسسة، ومن أهم الإجراءات التي يمكن أن تساعد المؤسسة على حماية المعلومات نذكر مايلي[2]:

- إعطاء للأفراد العاملين على النظام، خاصة الجدد منهم دورات تدريبية وتعليمية تتعلق بأمن وسلامة المعلومات؛
- الحرص على توظيف المؤهلين علميا وعمليا وهذا لتقليل الوقوع في الخطأ أثناء العمل؛
- ضرورة إصدار النشرات الدورية المتعلقة بالنواحي الأمنية والتأكد من أن كل موظف لديه الخلفية الأمنية والقدرة على مواجهة أي تهديد لأمن وسلامة المعلومات؛
- إخضاع المبرمجين ومحللي النظم وبصفة مستمرة للمراقبة من قبل مشرف صاحب خبرة طويلة في هذا المجال وإشعارهم بأنهم خاضعون للرقابة الأمنية المستمرة من قبل إدارة المؤسسة؛

[1] جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 155.

[2] أشرف عبد المحسن الشريف، **أمن وحماية المستندات الإلكترونية على بوابة الحكومات الإلكترونية**، مجلة اعلم، 2016، ص ص 100-101.

– أخذ التعهد على الموظف المنتهي خدماته في المؤسسة بالمحافظة على أسرار العمل التي كان يطلع عليها، وخاصة البرامج والأنظمة.

**الفرع الرابع: آليات الحماية عن طريق القوانين والتشريعات والاتفاقيات الدولية**

عزز المشرع أمن المعلومات الإلكترونية التي نقصد بها الحماية القانونية للمعلومات الإلكترونية، وهذا بالنظر للخطورة التي مست خصوصية الدول والأفراد، بالوصول إلى قاعدة البيانات ومختلف المجالات الحيوية[1]، إذ يجب على أي دولة في العالم أن تملك اتفاقيات ثنائية أو جماعية مع الدول الخارجية ومن المفيد أن يتم تطوير هذه الاتفاقيات تماشيا مع التطورات والتغيرات الحاصلة في المجال الرقمي، وفي المقابل يجب على الحكومات سن القوانين والعقوبات الرادعة لمرتكبي الجرائم الإلكترونية.

**1– القوانين والتشريعات المتعلقة بأمن وحماية المعلومات**

هناك دول كثيرة قامت بوضع تشريعات لحماية المعلومات من مختلف التعديات، ووضع حد لمرتكبي الجرائم الإلكترونية ومن بين هذه القوانين والتشريعات نذكر[2]:

– التشريع السويدي حيث تنص المادة 21 من القانون رقم 289 الصادر في 1973/04/02 الخاص بالبيانات على أن " يعاقب...كل من ولج بوسائل غير مشروعة إلى سجل مخصص لمعالجة البيانات آليا"؛

– في الولايات المتحدة الأمريكية فقد أصدر التشريع الفدرالي سنة 1984، والذي يمنع الولوج بدون تصريح إلى الحاسبات الآلية المستخدمة من قبل الحكومة، والبنوك لاستغلالها فيما يمس أمن الدولة؛

– في الدنمارك وطبقا للمادة 263 من قانون 1985، فإنه يعد من قبل الجرائم فعل الولوج في المعلومات أو البرامج المخزنة في أجهزة المعالجة الإلكترونية؛

– في التشريع الفرنسي الصادر سنة 1988، بموجب المادة 462 رقم 02 من العقوبات، قد استحدث جريمة الولوج غير الشرعي في نظم المعلومات والتي تنص على: "يعاقب كل من ولج أو تواجد بطريق الغش في كل أو جزء من نظام مبرمج للبيانات".

– على صعيد المشرع العربي ورغم صعوبة مكافحة الجريمة المعلوماتية وتحقيق أمن المعلومات، إلا أن هناك جهود جماعية وفردية في محاربة قراصنة الانترنت نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر[3]:

---

[1] عبد الوهاب ملياني، **أمن المعلومات في بيئة الأعمال الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص 04.

[2] بلال بن جامع، **المشكلات الأخلاقية والقانونية المثارة حول شبكة الانترنت**، مرجع سبق ذكره، ص 159.

[3] مليكة عطوي، **الجريمة المعلوماتية**، مجلة حوليات جامعة الجزائر، العدد 21، الجزء الأول، 2012، ص 19.

– قانون **الإمارات العربية المتحدة** وهو القانون رقم 12 سنة 2012، علما أن الإمارات العربية صنفت في المرتبة الثانية عربيا بعد السعودية والمرتبة الثانية والعشرون من حيث التهديدات الإلكترونية؛

– أما دولة **تونس** فأصدرت قانون التجارة الإلكترونية سنة 2000 الهدف منه حماية البيانات والمعطيات الشخصية في مواجهة الأنظمة المعلوماتية؛

– **السودان** فقد أصدرت سنة 2006 قانون مكافحة تقنية المعلومات.

**2– الاتفاقيات الدولية والتعاون في مجال حماية وأمن المعلومات**

تتعدد آليات وطرق حماية المنظومة الإلكترونية من الجرائم الإلكترونية على المستوى الدولي وتختلف من منظمة إلى أخرى، سوف نلقي الضوء على بعض الآليات الدولية التي تم اعتمادها في مجال أمن المعلومات:

**– دول مجلس أوربا:** عملت دول المجلس الأوروبي على التصدي لمكافحة الجريمة الإلكترونية، فوقع وزراء خارجية دول أعضاء مجلس أوروبا في 5 نوفمبر 2001، على الاتفاقية الدولية للجريمة المعلوماتية، والتي تعتبر أول معاهدة دولية لمكافحتها، وهي نتيجة لعمل استمر أربع سنوات وشارك فيها خبراء من 45 دولة أوروبية، وأيضا خبراء من دول أخرى مثل اليابان، الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، وتعد هذه الاتفاقية الثمرة الناجحة على المستوى الدولي لمحاربة الجريمة الإلكترونية[1].

**– الإنتربول:** تملك منظمة الإنتربول جهود كبيرة في مجال مكافحة الجريمة المعلوماتية، ففي ظل هذه المنظمة الدولية يتم التعاون بين 178 دولة عضو في المنظمة يعملون على مكافحة وملاحقة المجرمين، وهي تساعد جميع الدول الأعضاء، وتقوم بتدريب موظفيها، والعمل على حمايتها ضد مختلف الجرائم.

**– الأمم المتحدة:** هناك العديد من الاتفاقيات الدولية التي أصدرتها الأمم المتحدة والتي تتناول مختلف أنواع الجريمة الإلكترونية منها[2]:

– في سنة 1968 انعقد المؤتمر الدولي الأول لحقوق الإنسان الخاص بأثر التقدم التكنولوجي على حقوق الإنسان بطهران، والتي تبنت الجمعية العامة للأمم المتحدة توصياته.

– في سنة 1996 اعتمدت لجنة الأمم المتحدة قانون الأنسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية، والذي يعتبر من الجهود الدولية الأساسية في مكافحة الجريمة الإلكترونية.

[1] محمد سيد سلطان، **قضايا قانونية في أمن المعلومات وحماية البيئة الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره، ص 45.

[2] محمد سيد سلطان، مرجع سبق ذكره، ص ص47-48.

– في ديسمبر 1999 عقدت جامعة ستانفورد في ولاية كاليفورنيا، مؤتمرا دوليا حول التعاون الدولي لمكافحة الجريمة الإلكترونية، وعلى أساسه قدم مقترحا لوضع اتفاقية دولية بشأن الجريمة الإلكترونية.

– قررت الأمم المتحدة في عام 2000 من قبل الجمعية العامة لبحث سبل مكافحة إساءة استعمال تكنولوجيا المعلومات، واعتمد القرار على توصية الدول باتخاذ تدابير معينة والتي تضمنت نصوص في النظم القانونية على حماية سرية وسلامة وتوافر البيانات ونظم الحاسوب من عرقلة غير مسموح بها والتأكد من معاقبة مرتكبها جنائيا.

– كما تم التأكيد على أهمية بذل جهود منسقة على الصعيد الدولي اتجاه منع التهديدات ضد أمن نظم المعلومات والانترنت، بالإضافة إلى ذلك، تم التأكيد على أهمية تبادل الخبرات التقنية بين السلطات الوطنية.

– في 11 ماي 2004، أصدرت دول الثمانية بيانا مشتركا صدر بعنوان " **مواصلة تعزيز القوانين المحلية**"، الذي أوصى جميع الدول أن تواصل تحسين القوانين التي تجرم إساءة استخدام الشبكات الإلكترونية، والتي تسمح بسرعة التعاون بشأن التحقيقات المتصلة بالانترنت.

– في سنة 2015، وضعت رابطة أمم جنوب شرق آسيا " **آسيان**" خطة لتبادل المعلومات حول أمن الحاسوب.

**الفرع الخامس: توفير الحماية عن طريق النسخ الاحتياطي**

تهدف سياسة النسخ الاحتياطي إلى ضمان حماية المعلومات واسترجاعها في حال وقوع أي خلل في النظام، وذلك عن طريق نسخها بشكل آمن، ومن ثم استرجاعها وقت الحاجة بطريقة آمنة وصحيحة، عن طريق توظيف البرمجيات والمعدات المناسبة ووضع التعليمات وتحديد الآليات والإجراءات المناسبة .

تشمل عملية النسخ الاحتياطي جميع الموارد المعلوماتية، مثل: الوثائق والملفات الإلكترونية وغير الإلكترونية، وقواعد البيانات والبريد الإلكتروني، والبرمجيات والأجهزة ووسائط التخزين المستخدمة التي تملكها المؤسسة.

ولضمان نجاح استرجاع البيانات المفقودة مجموعة من الإجراءات نذكر منها ما يلي:

- ✓ أن يتم تخزين النسخ الاحتياطية في مكان آمن، ويتم استرجاع البيانات المخزنة عند الحاجة بواسطة برامج مساعدة جاهزة.
- ✓ يجب توعية الموظفين بالإجراءات الواجب إتباعها لتنفيذ عمليات الاسترجاع بالشكل الصحيح، فهذه العمليات لا تتم بصفة دورية مثل النسخ الاحتياطي، وإنما تتم عندما تكون هناك الحاجة إليها.

- ✓ يجب إجراء اختبارات من وقت لأخر بهدف التأكد من أن البيانات والبرامج التي تم نسخها احتياطيا يمكن استرجاعها بنجاح[1].

هذا وهناك طرق أخرى لحماية المعلومات، لكن المهم في مسألة الحماية ليس أن نضع الإجراءات المحكمة، وإنما المهم أن تكون الإجراءات عملية وميسرة.

[1] شعيب قماز، عبد العزيز صحراوي، **الحكومة الإلكترونية ومساعي استتباب الأمن المعلوماتي: الإمارات العربية المتحدة نموذجا**، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، العدد 11، 2019، ص304.

## خلاصة الفصل الثاني:

أحدثت تكنولوجيا المعلومات قفزة نوعية في مجال تطوير العمل الإداري ورفعت من كفاءته ودقته، عبر خلال تسخير منظومة متكاملة من الأجهزة والمعدات ومختلف الشبكات للقيام بغالبية الأعمال بأسرع وقت وأقل تكلفة، وفي المسار الموازي ظهر الوجه السلبي في استخدام هذه التقنيات دون مراعاة التهديدات والاختراقات ومختلف المخاطر التي تلحق بالمنظومة الإلكترونية خاصة وأن قدرات المخترقين تتزايد بتزايد تقنية المعلومات محاولين بذلك معرفة اهتمامات المؤسسات ومعلوماتها الخاصة، الأمر الذي استدعى المؤسسات بالتفكير الواسع لهذا الوجه، الذي تجسد في وضع إستراتيجية شاملة وواضحة المعالم لحماية المعلومات، لذا ينبغي أن تعد كل مؤسسة وفقا لطريقتها الخاصة في توفير حماية المعلومات من المخاطر وهذا في حدود إمكانياتها التنظيمية باستخدام العديد من الإجراءات التقنية والمادية والإدارية عن طريق مختلف آليات كالتشفير والتوقيع الإلكتروني، وكذا مختلف البرامج المضادة للفيروسات، كما يجب حفظ نسخ احتياطية للمعلومات التي تتميز بدرجة عالية من الحماية في أقراص بمختلف أنواعها وغيرها من الآليات الحديثة، مع الاستفادة من بعض الجهود المبذولة من قبل الدول المهتمة بمجال أمن وحماية المعلومات هذا ما سوف نتطرق إليه من خلال الفصل الثالث.

# مؤشرات ونماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بحماية المعلومات

**تمهيد:**

تبنت العديد من الدول مبادرة الإدارة الإلكترونية من أجل مسايرة مختلف التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تجسدت في مختلف المشاريع الإلكترونية بغرض عصرنة الإدارة وتقريبها إلى المواطن، وتحسين مستوى الخدمات المقدمة مع تسهيل طرق الحصول عليها، في المقابل تسعى إلى حماية مختلف المكونات المرتبطة بها لكسب ثقة مستخدميها.

لذا نحاول من خلال هذا الفصل استعراض مختلف المؤشرات وكذا نماذج ناجحة في تطبيق الإدارة الإلكترونية، مع الإشارة إلى مختلف الجهود المبذولة من قبل العديد من الدول من أجل تحقيق مستويات معينة من الحماية للحد من الجرائم الإلكترونية، وهذا من خلال العناصر التالية:

- **مؤشرات تطبيق الإدارة الإلكترونية:** نتناول فيه مختلف المؤشرات التي تعكس تطبيق الإدارة الالكترونية، من بين هذه المؤشرات نذكر ( تطور مجتمع المعلومات، تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مؤشرات الأمم المتحدة لجاهزية الحكومة الإلكترونية، مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية).
- **نماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية في بعض الدول العالمية:** يتم التطرق إلى تجربة الولايات المتحدة الأمريكية ، المملكة المتحدة، سنغافورة، إضافة إلى جهود هذه الدول في حماية المعلومات.
- **نماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية في بعض الدول العربية:** نتناول فيه أهم تجارب الدول العربية الرائدة في مجال تطبيق الإدارة الإلكترونية نذكر منها: مصر، الإمارات العربية المتحدة، وأهم المساعي الرامية إلى حماية المعلومات.
- **تجربة الجزائر في مجال تطبيق الإدارة الالكترونية:** يتم عرض مختلف المؤشرات التي تعكس توجه الجزائر لإرساء مشروع الإدارة الإلكترونية، وكذا عرض مشروع الجزائر الإلكترونية إضافة إلى الآليات القانونية والمؤسساتية لحماية المعلومات في المؤسسات، و كذا مختلف النتائج المستفادة من تجارب الدول الرائدة.

## المبحث الأول: مؤشرات تطبيق الإدارة الإلكترونية

نتناول فيه مختلف المؤشرات التي تعكس تطبيق الإدارة الالكترونية، من بين هذه المؤشرات نذكر ( تطور مجتمع المعلومات، تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مؤشرات الأمم المتحدة لجاهزية الحكومة الإلكترونية، مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية).

### المطلب الأول: مؤشر تطور مجتمع المعلومات

أدركت العديد من الدول أهمية المعلومات كمورد إستراتيجي حيوي لا يقل أهمية عن الموارد الأخرى، لكونها عنصرا مهما في اتخاذ القرارات، كما يعتمد عليها كأساس للتمييز بين مختلف المجتمعات.

#### الفرع الأول: تعريف مجتمع المعلومات

يعرف مجتمع المعلومات على أنه "ذلك المجتمع الذي يحرص على تصميم، إنشاء، تقييم واستخدام برمجيات (Software) والمكونات المادية (Hardware) وصيانة منظومات معالجة المعلومات لما تشتمل عليه من معدات وجوانب تنظيمية، إدارية، سياسية واجتماعية المترتبة على تلك المؤسسات[1].

– وفي تعريف لجامعة الدول العربية لمجتمع المعلومات بالقاهرة «بأنه البيئة الاقتصادية والاجتماعية التي تطبق الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة بما في ذلك الانترنت، والتي تعنى بنشر هذه التكنولوجيات وتوزيعها توزيعا عادلا ليعم النفع على الأفراد في حياتهم الشخصية والمهنية[2]، وتتنوع أمثلة استخدام تكنولوجيا المعلومات بحيث تشمل التعليم، الخدمات الاجتماعية، الصحة والبنوك،... ، إذ أن مجتمع المعلومات يستغرق وقتا أقل في العثور على المعلومات التي يحتاج إليها ويتمتع بشكل عام بفاعلية وإنتاجية أفضل.

– **فمجتمع المعلومات** هو المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال والحاسوب، أي أنه يعتمد على ما يسمى بالتقنية الفكرية التي تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر في القوة العاملة المعلوماتية[3].

وقد نتج عن مجتمع المعلومات ظهور فئة مهنية جديدة في المجتمع هي فئة العاملون في المعلومات

---

[1] بشير عامر، **دور الاقتصاد المعرفي في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر،2012 ، ص49.

[2] مراد كريم، **مجتمع المعلومات وأثره في المكتبات الجامعية**، أطروحة دكتوراه في علم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري، قسنطينة،2008،ص40.

[3] مصطفى ربحي عليان، **مجتمع المعلومات والواقع العربي**، دار جرير للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2006، ص 25.

(Information Workers) الذين يقسمهم الباحثون في المجال إلى أربع فئات نوعية هي[1]:

**1- منتجو المعلومات**: الذين ينشئون المعلومات ويجمعونها؛

**2-مجهزو المعلومات**: الذين يستقبلون المعلومات ويستخدمونها؛

**3-موزعو المعلومات**: الذين ينقلون المعلومات من المنشئ إلى الملتقي أو المستفيد؛

**4- العاملون في بنية المعلومات**: التي تقدم التكنولوجيا للأنشطة المعلوماتية.

**الفرع الثاني: مؤشرات قياس مجتمع المعلومات**

يقوم مركز التنمية الدولية (IDC) بالتعاون مع جريدة (World Times) بإعداد مجموعة من المؤشرات عن مجتمع المعلومات Information Society Index[2]، حيث تم تلخيص **مؤشرات قياس مجتمع المعلومات** في أربع مجموعات موضحة كالأتي[3]:

- **المجموعة الأولى: تعنى بالبنية التحتية الحاسوبية**

- عدد الحواسيب لكل 100000 نسمة.
- عدد الحواسيب لكل 100000 أسرة.
- عدد الحواسيب في قطاعي الحكومة والتجارة لكل 100000 من اليد العاملة غير الزراعية.
- عدد الحواسيب لكل 1000 أستاذ،و10000 طالب.
- نسبة الحواسيب المرتبطة بالشبكات داخل المجتمع وخارج المحيط الأسري.
- نسبة النفقات الخاصة بالبرمجيات بالمقارنة للنفقات الخاصة بالعتاد

- **المجموعة الثانية: تعنى بالبنية التحتية المعلوماتية**

- عدد مشتركي الكوابل لكل 1000 نسمة.
- عدد مشتركي التليفون المحمول لكل 1000نسمة.
- متوسط تكلفة دقيقة واحدة من المكالمات الهاتفية.
- عدد مشتركي الفاكس لكل 1000 نسمة.

---

[1] مصطفى ربحي عليان،مرجع سبق ذكره،ص 72.

[2] عبد اللطيف مصيطفى، عبد الرحمن بن سانية، **الجامعة بين فجوة التعلم ورهانات تطوير الأداء- نظرة إلى الواقع.....واستشراف المستقبل**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد 08،2010، ص18.

[3] هند علوي، **مؤشرات قياس مجتمع المعلومات**، محافظة المكتبات الجامعية أم البواقي، الجزائر، العدد 10، سبتمبر 2006، ص35.

- عدد مالكي جهاز راديو لكل 1000 نسمة.
- نسبة الخلل لكل خط هاتفي لمتوسط.
- متوسط عدد الخطوط الهاتفية لكل أسرة.
- عدد مالكي جهاز تلفزيون لكل 1000 نسمة.

➢ **المجموعة الثالثة: تعنى بالبنية التحتية لشبكة الانترنت**

- عدد مستعملي الانترنت ضمن اليد العاملة غير الزراعية.
- عدد مستعملي الانترنت لكل أسرة، عدد مستعملي الانترنت لكل 1000أستاذ، ولكل 10000 طالب.
- جملة نفقات تطبيقات التجارة الالكترونية على العدد الإجمالي لمستعملي الانترنت.

➢ **المجموعة الرابعة: تعنى بالجانب الاجتماعي**

- عدد قراء الصحف لكل 100000 نسمة.
- حرية الصحافة،نسبة الطلبة الداخلين إلى المرحلة الثانوية.
- نسبة الطلبة على مستوى العالي

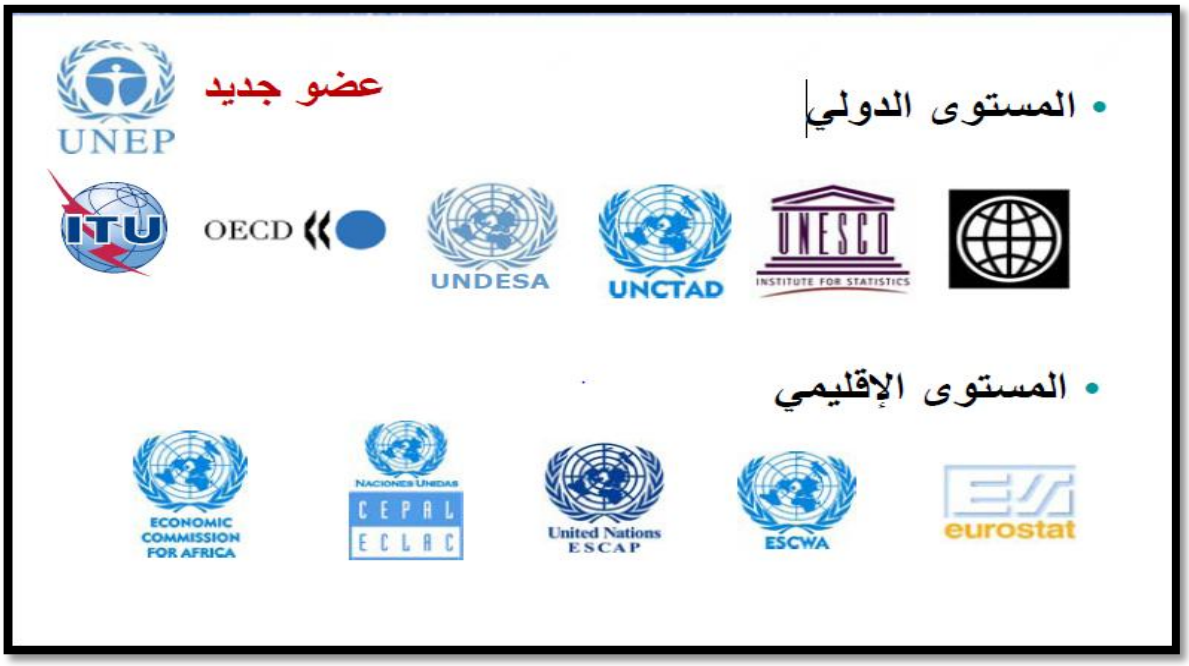
➢ مؤشر " **الجاهزية الرقمية** " تعده مؤسسة الإيكونومست "EIU" بالتعاون مع شركة "IBM" ويتكون المؤشر من مؤشرات عديدة تجمع في 06 مؤشرات فرعية للمؤشر العام، هذه المؤشرات الفرعية هي:

- البنية التحتية التقنية والاتصالات؛
- بيئة أداء الأعمال، التطبيقات الالكترونية لقطاع الأعمال والأفراد؛
- البيئة القانونية والإجرائية، البنية الاجتماعية والثقافية؛
- مدى ملائمة البيئة للأعمال الالكترونية.

➢ مؤشر **النفاذ إلى مجتمع المعلومات** تعده منظمة "ESCWA" وذلك بالتعاون مع جهات وطنية (مراكز الإحصاء، الوزارات المعنية،...)، وعدد من المنظمات الإقليمية والدولية نذكر منها:

(UNEP، OECD، UNDESA، UNESCO، ITU، UNCTAD،.....)، وهي مبينة في الشكل الموالي.

**الشكل رقم (3–1): منظمات دولية وإقليمية تشرف على إعداد مؤشرات النفاذ إلى مجتمع المعلومات.**




**المصدر**: رامي الزعتري، **قياس مجتمع المعلومات**، ورشة عمل حول توحيد نماذج قياس مجتمع المعلومات، 2011 ، ص08.

➢ وحسب (WPIIS) فإن مؤشرات مجتمع المعلومات تتغير وفق أربع مراحل متداخلة هي[1]:

**1– مؤشرات الجاهزية:** مرتبطة بالبنية الأساسية الفنية والتكنولوجية والاجتماعية، وتتمثل في مجموعة المتطلبات الأساسية لدعم بناء مجتمع المعلومات، تقيس مدى جاهزية المجتمع نفسه لمثل هذا الانتقال والاستفادة من تقنية المعلومات والاتصالات[2].

**2– مؤشرات كثافة الاستخدام:** تصف المدى والهدف الذي تستخدم فيه هذه التقنية في قطاعات مختلفة مثل: الأعمال أو التعليم وغيرها.

**3– مؤشرات أثر الاستخدام:** تتعلق أساسا بالتغيرات التنظيمية ( للأعمال والحكومة مثلا) التي تصف:

– الطرق الجديدة في تنظيم العمل فيما يتعلق بالعلاقة بين الأفراد والمؤسسات؛

– الطرق الجديدة للإنتاج فيما يتعلق بالعلاقات داخل مؤسسات الإنتاج وفيما بينها؛

– الاستثمارات البشرية ورأس المال البشري باعتباره قاعدة معرفية، والقدرة على الحركة بين المجتمعات والتنافس؛

– الابتكار والبحث والتطوير باعتبارها أساس المستقبل.

[1] هند علوي، **مؤشرات قياس مجتمع المعلومات**، مرجع سبق ذكره ، ص83.

[2] الاتحاد الدولي للاتصالات، **تقرير قياس مجتمع المعلومات 2018**، متوفر على الموقع: www.itu.int

**4- المؤشرات المحصلة (النتيجة)**: المحصلة النهائية لما يجري على صعيد المؤسسات، فيما يتصل بالإنتاجية والأثر الاجتماعي.

## المطلب الثاني: مؤشرات تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

يتم استخدام مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI)، الذي يتم نشره سنويا منذ عام 2009، وهو مؤشر مركب يجمع 11 مؤشرا في مقياس واحد قياسي، لرصد ومقارنة التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) بين البلدان وعلى مر الزمن.

وبناءا على هذا الإطار المفاهيمي، يتم تقسيم (IDI) إلى المؤشرات الفرعية الثلاثة التالية، وما مجموعه 11 مؤشرا[1]:

**- المؤشر الفرعي الأول**: يجسد جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويتضمن خمسة مؤشرات للبنية الأساسية والنفاذ ( اشتراكات الهاتف الثابت، اشتراكات الهاتف الخلوي المتنقل، عرض نطاق الانترنت الدولي لكل مستخدم للانترنت، الحواسيب الشخصية، النفاذ للانترنت).

**- المؤشر الفرعي الثاني**: هذا المؤشر الفرعي يلتقط كثافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويتضمن ثلاث مؤشرات كثافة واستخدام ( الأفراد الذين يستخدمون الانترنت، اشتراكات النطاق العريض الثابتة، اشتراكات النطاق العريض المحمول).

**- المؤشر الفرعي الثالث**: يقيس المهارات في استعمال هذه التكنولوجيا ( معدل الإلمام بالقراءة، الكتابة).

---

- يقاس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال اشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 من السكان ، والاشتراكات الخلوية المتنقلة لكل 100 نسمة ، وعرض نطاق الإنترنت الدولي لكل مستخدم للإنترنت ، والنسبة المئوية للأسر المعيشية التي لديها حاسوب ، ونسبة الأسر المعيشية التي لديها إمكانية الوصول إلى الإنترنت.

- يقاس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بنسبة مئوية من الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت، واشتراكات الإنترنت ذات النطاق العريض الثابت لكل 100 نسمة ، واشتراكات النطاق العريض المتنقل النشطة لكل 100 نسمة.

- تقارب مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال متوسط سنوات التعليم المدرسي ، ونسبة الالتحاق الإجمالية الثانوية ، ونسبة الالتحاق الإجمالية في التعليم العالي.

- تم حساب قيم المؤشرات الفرعية أولاً عن طريق تطبيع المؤشرات المدرجة في كل مؤشر فرعي من أجل الحصول على نفس وحدة القياس، تمت مناقشة القيم المرجعية المطبقة في الشكل أدناه، ثم حساب قيمة المؤشر الفرعي بأخذ المتوسط البسيط (باستخدام الترجيح المتساوي) لقيم المؤشر المقيسة.

ولحساب المؤشر النهائي، حصل كل من المؤشرات الفرعية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على 40 في المائة من وزنه، ومؤشر المهارات الفرعي (لأنه يستند إلى مؤشرات بديلة) وهو 20 في المائة ترجيحاً، ثم تم احتساب قيمة المؤشر النهائي عن طريق جمع المؤشرات الفرعية المرجحة.

و تتضح مختلف المؤشرات في الشكل الموالي.

**الشكل رقم (3-2): مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والقيم المرجعية وعوامل الترجيح**

مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | القيمة المرجعية | (%) |
|---|---|---|
| 1. عدد الاشتراكات في خدمة الهاتف الثابت لكل 100 نسمة | 60 | 20 |
| 2. عدد الاشتراكات في خدمة الهاتف الخليوي لكل 100 نسمة | 120 | 20 |
| 3. عرض النطاق الدولي للإنترنت (بتة/ثانية) لكل مستعمل إنترنت | *216'962 | 20 |
| 4. النسبة المئوية لعدد الأسر التي لديها حاسوب | 100 | 20 |
| 5. النسبة المئوية للأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت | 100 | 20 |
| **استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** | **القيمة المرجعية** | **(%)** |
| 6. النسبة المئوية لعدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت | 100 | 33 |
| 7. عدد الاشتراكات في خدمة النطاق العريض (السلكي) الثابت لكل 100 نسمة | 60 | 33 |
| 8. عدد الاشتراكات في خدمة النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 | 100 | 33 |
| **المهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** | **القيمة المرجعية** | **(%)** |
| 9. معدَّل الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين | 100 | 33 |
| 10. المعدَّل الإجمالي للالتحاق بالمدارس الثانوية | 100 | 33 |
| 11. المعدَّل الإجمالي للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي (المرحلة بعد الثانوية) | 100 | 33 |

**المصدر**: الاتحاد الدولي للاتصالات، **تقرير قياس مجتمع المعلومات 2018**، متوفر على الموقع www.itu.int، ص 11.

### ➢ مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب تطبيق الأنكتاد UNCTAD

وضعت الأنكتاد مجموعة من المؤشرات تنتج مقارنة بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بين البلدان استنادا إلى مجموعة من المعايير المحددة، يتم بموجبها استنباط سياسات مناسبة وملائمة لوضع خطط عمل مستقبلية من طرف صانعي القرار والسياسة في البلد، والجدول الموالي يلخص هذه المؤشرات.

**الجدول رقم (3–1): مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب تطبيق الأنكتاد**

| الدليل/البعد | المؤشرات | المصادر |
|---|---|---|
| **1– التوصيل** | – عدد مضيفي الانترنت لكل فرد.<br>– عدد الحواسيب الشخصية لكل فرد.<br>– عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية لكل فرد.<br>– عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل فرد. | – الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. |
| **2– النفـاذ** | – عدد مستعملي الانترنت لكل فرد.<br>– الأمية (النسبة المئوية من السكان).<br>– نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.<br>– كلفة المخابرة المحلية. | – الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.<br>– الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة والبنك الدولي.<br>– الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. |
| **3– السياسة** | – وجود دليل أنترنت.<br>– التنافس في الخطوط المحلية.<br>– التنافس في الاتصالات المحلية.<br>– التنافس في سوق مزودي خدمة الانترنت. | – مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية.<br>– الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.<br>– الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.<br>– الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. |
| **4–الاستخدام (حركة الاتصالات)** | – الحركة الدولية الداخلة.<br>– حركة الاتصالات الدولية الخارجة. | – الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.<br>– الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. |

**المصدر**: عبد الكريم البشير، خالدية بوجحيش، **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير مخرجات الابتكار( مقارنة بين الجزائر وتونس)**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 17، السداسي الثاني، 2017، ص163.

نلاحظ من خلال الجدول أن المؤشرات التي وضعتها منظمة الأنكتاد من أكثر المؤشرات ملائمة كونها تجمع بين مختلف المؤشرات التي تعمل بها المنظمات المختصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

## المطلب الثالث: مؤشرات الأمم المتحدة لجاهزية الحكومة الإلكترونية

الجاهزية الالكترونية هي مقياس لتحديد قدرة استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات في تطوير الخدمات الحكومية وغير الحكومية المقدمة للمواطنين ولقطاع الأعمال، مع اهتمامها بتحديد معايير امتلاك المجتمع لبنية تحتية معلوماتية واتصالية متكاملة مع نشاطات المجتمع كافة، وكذا التشريعات، القوانين والأنظمة التي تراعي البعد المعلوماتي، فهي تعكس تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة، وكلما كانت في أعلى درجاتها كانت مؤشرات نجاح تطبيقات المعلوماتية عالية أيضا، وفي النهاية فهي تركز على مجموعة من عوامل البنية التحية التي تحدد المسارات المختلفة حول كيفية استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل عال، تتحدد مؤشرات الأمم المتحدة للجاهزية الإلكترونية في مؤشرين أساسيين هما:

**1- مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية EGDI**: يتضمن ثلاث مؤشرات فرعية ( مؤشر الخدمات الإلكترونية، مؤشر رأس المال البشري، مؤشر البنية التحتية للاتصالات).

**2- مؤشر المشاركة الإلكترونية EPI**: يشمل المؤشرات الفرعية التالية:

**- المعلومات الإلكترونية**: تزويد المواطنين بالمعلومات العامة وإمكانية الوصول إلى المعلومات من دون عوائق؛

**- الاستشارات الالكترونية**: إشراك المواطنين في المساهمات والمداولات حول السياسات العامة والخدمات؛

**- صنع القرار الإلكتروني**: تمكين المواطنين من خلال المشاركة في تصميم السياسات العامة والإنتاج المشترك لمكونات الخدمة الحكومية.

يتم حساب مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية بالعلاقة التالية:

**مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية** = (مؤشر البنية التحتية للاتصالات + مؤشر رأس المال البشري+ مؤشر الخدمة الإلكترونية) .3/1

$$EGDI = (TII + HCI + ESI) .1/3$$

حيث صنفت أفضل عشر دول الأوائل في مجال تنمية الحكومة الإلكترونية خلال سنة 2018 كالآتي:

**الجدول رقم (3-2): ترتيب أفضل الدول المحققة لـ EGDI حسب تقرير الأمم المتحدة سنة 2018**

| المرتبة | الدولة | المؤشر العام سنة 2018 | OSI | TII | HCI |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | الدنمارك | **0.9150** | 1.0000 | 0.7978 | 0.3325 |
| 02 | أستراليا | **0.9053** | 0.9722 | 0.7436 | 1.0000 |
| 03 | كوريا الجنوبية | **0.9010** | 0.9792 | 0.8496 | 0.8743 |
| 04 | المملكة المتحدة | **0.8999** | 0.9792 | 0.8004 | 0.9200 |
| 05 | السويد | **0.8882** | 0.9444 | 0.7835 | 0.9366 |
| 06 | فنلندا | **0.8815** | 0.9653 | 0.7284 | 0.9509 |
| 07 | سنغافورة | **0.8812** | 0.9861 | 0.8019 | 0.8557 |
| 08 | نيوزيلندا | **0.8806** | 0.9514 | 0.7455 | 0.9450 |
| 09 | فرنسا | **0.8790** | 0.9792 | 0.7979 | 0.8598 |
| 10 | اليابان | **0.8783** | 0.9514 | 0.8406 | 0.8428 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على: تقرير الأمم المتحدة:

-United Nations ; **E- Gouvernement Survey 2018** ; **GearingE-Gouvernement toSupport Transformation Towards sustainable and Resilient Societies** ; United Nations publication ; New York, 2018 .

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن الدول الأوروبية تحتل الصدارة من حيث الترتيب في مجال مؤشرات تنمية الحكومة بمؤشر يقترب من الواحد، حيث حققت الدانمرك قفزة نوعية في المؤشر الذي قدر بـ 0.9150 في المرتبة الأولى، في حين عرفت العديد من الدول تطورا وارتفاعا في مؤشراتها من بينها دولة سنغافورة بمؤشر 0.8812 واليابان بمؤشر 0.8783، وتراجع ترتيب بعض الدول من بينها الولايات المتحدة الأمريكية التي لم تظهر في الترتيب مقارنة بالترتيب لسنتين السابقتين 2014 و2016 وهو ما يعكس درجة التطور للعديد من الدول وانحصارها في المؤشرين مرتفع جدا ومرتفع في الخدمات الإلكترونية، وتطور رأس المال البشري وكذا تحسن في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، هذا ما يعني ارتفاع درجة الوعي والجهود المبذولة في مجال تنمية الحكومة الإلكترونية، مما ينعكس على تحسين أداء أعمالها الإلكترونية.

أما من حيث المشاركة الإلكترونية كانت أفضل ترتيب للدول العشر الأوائل وفقا للجدول الموالي:

**الجدول رقم (3–3): ترتيب أفضل الدول المحققة لـ EPI حسب تقرير الأمم المتحدة سنة 2018.**

| المرتبة | الدولة | EPI |
|---|---|---|
| 01 | كوريا الجنوبية | 1.0000 |
| 02 | الدانمرك | 1.0000 |
| 03 | فنلندا | 1.0000 |
| 04 | ايرلندا | 0.9888 |
| 05 | اليابان | 0.9831 |
| 06 | نيوزلندا | 0.9831 |
| 07 | أستراليا | 0.9831 |
| 08 | إسبانيا | 0.9831 |
| 09 | المملكة المتحدة | 0.9831 |
| 10 | الولايات المتحدة الأمريكية | 0.9831 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالإعتماد على: تقرير الأمم المتحدة:

-United Nations ; **E- Gouvernement Survey 2018** ; **GearingE-Gouvernement to Support Transformation Towards sustainable and Resilient Societies** ; United Nations publication ; New York, 2018 .

نلاحظ من خلال الجدول أن كل من الدول الثلاث كوريا الجنوبية، الدانمرك، وفنلندا حققت مؤشر 1.0000 سنة 2018 وهذا دلالة على أن هذه الدول تشارك مواطنيها في المساهمات والمداولات حول

السياسات العامة والخدمات، مع تزويدهم بالمعلومات العامة وإمكانية الوصول إليها من دون عوائق، في حين أن باقي الدول حققت نفس قيمة مؤشر المشاركة المقدر بـ 0.9831 وهو غير بعيد عن المؤشر 1.0000.

## المبحث الثاني: نماذج دولية في تطبيق الإدارة الالكترونية

تعتبر التجارب الدولية في مجال الإدارة الإلكترونية عبر العالم حديثة نسبيا، ولم تصل الدول المتقدمة إلى تطبيق فعلي لهذا المفهوم على أرض الواقع إلا منذ سنة 2000، وحسب تقرير الأمم المتحدة لسنة 2018 الذي رتب الدول حسب تطبيق مفهوم الحكومة الإلكترونية، تأتي الدانمرك في الصدارة، تليها أستراليا، كوريا الجنوبية، المملكة المتحدة، السويد، فنلندا، سنغافورة، نيوزلندا، فرنسا، ثم اليابان.

### المطلب الأول: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات

تفوقت الولايات المتحدة على جميع دول العالم في مجال المعلوماتية، سواء من حيث التقنيات، وكذا حجم الاستثمارات، والعوائد المالية من جراء الاستثمار في المجال المعلوماتي، الأمر الذي أدى إلى حدوث ثورة حقيقية في عالم الاتصالات خاصة بعد ظهور شبكة الانترنت[1].

#### الفرع الأول: مبادرة الولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق الإدارة الالكترونية

تهدف الحكومة إلى تبسيط الإجراءات، وتوصيل الخدمات إلى المواطنين، وتخفيض كافة التكاليف المتعلقة بأداء وإنجاز الخدمات، حيث أصدرت قانون خصوصية الاتصالات لعام 1997 وقانون خصوصية المعطيات لنفس العام، وأصدرت قانون التخلص من الأعمال الورقية [*]، وقانون كيلينجر (Clinger – Cohen Act) [**].

ترتكز مبادرة الحكومة الالكترونية على ثلاث مراحل هي[2]:

---

[1] عبد القادر عبان، **تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر**، مرجع سبق ذكره، ص 86.

[*] **قانون التخلص الحكومي من الأعمال الورقية (GPEA)**: تم سنه في 21 أكتوبر 1998 والذي يهدف أساسا إلى التوجه لاستخدام آخر ما توصلت إليه تقنية تكنولوجيا المعلومات والشبكات في سبيل تطوير أفضل الخدمات المقدمة للمواطنين وتحقيق أقصى درجات التكامل بين قطاع الأعمال وهيئات الحكومة ونطاق الشبكات العريض، وهو ما وفر للحكومة من سهولة وضع الخدمات للمواطنين وللقطاع الخاص عبر الموقع الالكتروني، وتركيز الاهتمام على إدراك النتائج المترتبة على استثماراتها في مجال تقنية المعلومات.

[**] **قانون كلينجر –كوهينChinger Cohen**: تم سنه في فبراير 1996 والذي يقضي بتحسين أداء الحكومة و الاستخدام الأمثل لمصادر تكنولوجيا المعلومات، كما أنه على وجود هيئة فيدرالية مكلفة بتوفير الاحتياجات المختلفة من تقنيات تكنولوجيا المعلومات للحكومة، حيث تتصف هذه الهيئة بصفات مثل:قطاع العمل الخاص من إدارة لرأس المال والربحية وخطط العمل المنظمة.

[2] عبده نعمان الشريف، **الحكومة الالكترونية كإستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات**، مرجع سبق ذكره، ص ص176،177.

**1- التجربة (2000-2002)**: وهي مرحلة الاختيار للشبكة للتعرف على المخاطر المحتملة من خلال عرض مجموعة محدودة من الخدمات كتجربة أولية وبحذر.

**2- التكامل (2002-2005)**: في هذه المرحلة عملت على تحقيق التكامل بين كافة المستويات الإدارية والوكالات الفدرالية في الحكومة الأمريكية، من خلال القضاء على كل المشاكل، والعمل من خلال بوابة إلكترونية واحدة لكل قطاعات الحكومة الأمريكية، وتركز فيها على حماية السرية والخصوصية في تقديم خدماتها.

**3- إعادة الاختراع (2005 وما بعدها)**: تم إصدار الأوامر الرسمية التشريعية اللازمة لعمل الحكومة الالكترونية، والعمل على توفير الخدمات لكافة المواطنين وتسهيل الوصول لكل مواطن في أي موقع داخل الولايات من خلال:

- من الحكومة إلى المواطن (G2C) :Government to Citizen
- من الحكومة إلى الأعمال (G2B) :Government to Business
- من الحكومة إلى الحكومة (G2G) :Government to Government

إضافة لهذه الخدمات ما يطلق عليها الكفاءة والتأثير الداخلي كبعد رابع للخدمات الإلكترونية للحكومة الأمريكية.

**الفرع الثاني: المحتوى العام للبوابة الإلكترونية لحكومة الولايات المتحدة الأمريكية**

تم إطلاق البوابة الإلكترونية للحكومة سنة 2011 تحت تسمية www.firstgov.gov، أما الموقع الحالي للبوابة فهو https://www.USA.gov ، وهو معروض باللغة الإنجليزية، يعرض الموقع روابط للخدمات الأكثر شعبية مثل: قضايا البحث عن العمل، السكن، التمويل والانتخابات، السفر والهجرة إلى أمريكا، كما يوفر رابطا يحتوي على جميع الهيئات الحكومية مرتبة ترتيبا أبجديا، كما يوفر الموقع قنوات متنوعة تمكن المواطن من التواصل مع مختلف الولايات والمؤسسات الحكومية، سواء بالبريد الإلكتروني أو عبر مختلف شبكات التواصل الاجتماعي.

حيث تشير الأرقام في الجدول الموالي إلى نتائج ترتيب حكومة الولايات المتحدة الأمريكية على مستوى العالم، وذلك وفقا لتقرير الأمم المتحدة للحكومات الإلكترونية خلال سنوات 2014، 2016، 2018.

**الجدول رقم(3-4): ترتيب الولايات المتحدة الأمريكية وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال سنوات (2014، 208،2016)**

| السنوات | 2014 | 2016 | 2018 |
|---|---|---|---|
| قيمة المؤشر | 0.8748 | 0.8420 | 0.8769 |
| الترتيب العالمي | 07 | 12 | 11 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014،2016،2018).

نلاحظ من خلال الجدول أن الولايات المتحدة احتلت مراتب متأخرة مقارنة بباقي الدول المتقدمة خلال السنوات الثلاث الأخيرة، لكن هذا التراجع لا يعكس تراجع الحكومة الإلكترونية الأمريكية وإنما هناك دول حققت نموا وإنجازات في مجال الخدمات الالكترونية فاق بذلك درجة التطور الأمريكي خاصة الدول الأوروبية.

**الفرع الثالث: جهود الولايات المتحدة الأمريكية في مجال حماية وأمن المعلومات**

تعتبر التجربة الأمريكية من بين التجارب الدولية الرائدة في مجال حماية منظومتها المعلوماتية، والتي يجب التعرض إليها ودراسة جوانبها المختلفة من خلال التطرق لمختلف التشريعات والآليات المتبعة.

**1- الإطار التشريعي لحماية المعلومات:**

يتضمن الإطار التشريعي المنظم لضمان سلامة الأمن القومي الأمريكي ما يلي:

- قانون حرية المعلومات Freedom Of Information Act لعام 1966 والذي يعد أساسا لتنظيم الحصول على الملفات والمعلومات الحكومية، تحت شعار **"الحق في المعرفة"**؛

- قانون حماية الخصوصية لعام 1974، (The Privacy Act) والذي اختص بحماية الخصوصية الفردية في الملفات الخاصة بالمواطنين؛

- إصدار قانون تعزيز أمن المعلومات سنة 2002؛

- وضع الإستراتيجية الوطنية لتأمين الفضاء الإلكتروني سنة 2003؛

- دعوة البتاغون 2005 إلى إنشاء لجنة تضم مجموعة من عباقرة الاختراق، لتأمين وتحصين الفضاء الإلكتروني، والشبكات الحساسة في الولايات المتحدة.

**2- الآليات المتبعة في حماية وأمن المعلومات:**

- إقرار قواعد إجرائية جديدة، في حقل الأصول الجزائية تنظم عمليات تفتيش نظم الحاسوب وقواعد الملاحقة والضبط والإثبات والتحقيق، إضافة إلى إقرار عدد من القواعد التي تحمي الخصوصية فيما يتخذ من إجراءات جنائية في ميدان جرائم التقنية، وما يمكن تسميته بضمانات المتهم المعلوماتي[1]؛

- تنامي التشريعات لتقديم خدمات الانترنت ومواصفاتها القياسية ( المعايير وقواعد حماية المستخدم)؛

- تنامي الحركة التشريعية للحماية من مخاطر الاستيلاء على أرقام البطاقات المالية، إضافة إلى تطوير قواعد الحماية الجنائية والمدنية للبطاقات المالية والنقل الإلكتروني؛

[1] نسيمة درار، **الأمن المعلوماتي وسبل مواجهة مخاطره في التعامل الإلكتروني ( دراسة مقارنة)**، مرجع سبق ذكره، ص 234.

- وضع قواعد أصولية لإدارة مواقع النشر الإلكتروني والمسؤولية عما يرد فيها؛
- تشكيل فرق تدخل سريع بشأن الحوادث والاعتداءات على الانترنت، وعلى البرمجيات وفي ميدان التصنت والتجسس الصناعي؛
- وضع إستراتيجيات التشفير ودراسة مدى ملاءمتها مع حرية تدفق البيانات ( معايير الأمن المعلوماتي)؛
- اعتماد استراتيجيات أمنية وقانونية في ميدان التجارة الإلكترونية وما يتصل بها من حقوق المتعاقدين عبر شبكات الاتصال والانترنت؛
- اعتماد استراتيجيات أمنية، وطنية، إقليمية ودولية وتدابير تشريعية، بشأن حماية أمن المعلومات، والحماية من أنشطة المنظمات الإجرامية في ميدان المغامرة على الشبكات.

وبناء على ما سبق يتضح لنا أن التجربة الأمريكية هي تجربة فريدة ورائدة ولها خصوصيتها التي قد لا تتوفر في دول أخرى، فمن الواضح أن الإرادة السياسية للقادة هي التي كانت محور نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية بالرغم من الصعوبات التي واجهت المشروع خصوصا مع تنامي ظاهرة الجرائم المعلوماتية.

## المطلب الثاني: المملكة المتحدة (بريطانيا)

قامت الحكومة البريطانية بإصدار مجموعة من القوانين كقانون حماية المعطيات لعام 1996، وقانون حماية البيانات لعام 1998، وقانون حرية المعلومات لعام 2000، بحيث ارتكزت رؤية المملكة المتحدة لمشروع الحكومة الإلكترونية على هدفين رئيسين هما[1]:

- تحسين المستوى المعيشي للمواطنين؛
- تحسين أداء الاقتصاد.

كما قامت المملكة المتحدة بوضع مخطط إستراتيجي على أساس أن يأتي عام 2005، وقد تم وضع كل خدمات الإدارة المركزية للأعمال الالكترونية الحكومية على الخط الكترونيًا، مرتكزة في ذلك على تجميع كافة خدمات الحكومة الكترونيا في مساحة عمل محددة من خلالها يتم إدارة الخدمات وتوثيقها، وإنشاء البوابة الإلكترونية التي يتم فيها ترجمة كل المتطلبات لخلق قنوات تتيح للمواطنين ورجال الأعمال الاستفادة من الخدمات الإلكترونية، حيث تقدم الحكومة الإلكترونية البريطانية مجموعة من القنوات منها:

- **Call center** عبر مراكز الاتصال وأكشاك الخدمات الحكومية؛

[1] عبده نعمان الشريف، **الحكومة الالكترونية كإستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات**، مرجع سبق ذكره، ص180.

- **PC** باستخدام الأجهزة الشخصية للمواطنين والشركات؛
- **Mobile** باستخدام الهاتف.
- **DTV** عن طريق الخدمات التفاعلية التلفزيونية.

عبر موقعها www.ukonline.Gov.com ، الذي وفرت عن طريقه النماذج للخدمات الإلكترونية المقدمة عبر الموقع، وكذا التعليمات الخاصة بتقديم تلك الخدمات وطرق التعامل معها، ووضعت خطة لتقديم كافة الخدمات إلكترونيًا 100 % خلال سنة 2008.

حيث تشير الأرقام في الجدول الموالي إلى المكانة العالمية التي احتلتها المملكة المتحدة وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.

**الجدول رقم(3-5): ترتيب المملكة المتحدة وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال سنوات (2014،2016،2018)**

| السنوات | 2014 | 2016 | 2018 |
|---|---|---|---|
| قيمة المؤشر | 0.8695 | 0.9193 | 0.8999 |
| الترتيب العالمي | 08 | 01 | 04 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014،2016،2018).

نلاحظ من خلال الجدول أن المملكة المتحدة احتلت الصدارة سنة 2016 بمؤشر 0.9193 وهذا مقارنة بسنة 2014، لتشهد سنة 2018 تراجعا إلى المرتبة الرابعة عالميا، وهو التراجع الذي أرجعه التقرير الذي صدر سنة 2008 إلى نقل قنوات المشاركة الالكترونية إلى المستوى الجهوي والمحلي الذين لا تشملهما الدراسة.

إن النجاح الأساسي لتجربة المملكة المتحدة في تطبيق الإدارة الالكترونية راجع إلى تحقيق المبادئ التالية[1]:

- **الاختيار**: بحيث يختار المواطن ما يروق ويتناسب ورغباته وتوصل آلية؛
- **الثقة**: من خلال توفير أعلى درجات الحماية لخصوصيات المواطنين؛
- **الوصول**: إتاحة الوصول لكل المواطنين بسهولة؛
- **الكفاءة**: من خلال إنجاز المعاملات بين كل الإدارة والمؤسسات بسرعة وجودة عاليتين؛
- **الترشيد**: بحيث تتم المعاملة من وكالة واحدة وبأقل الإجراءات؛
- **المعلومات المفتوحة**: توفير المعلومات لسير المعاملات بسهولة؛
- **منع الاحتيال والابتزاز**: من خلال العمل على تدقيق هوية الأفراد لمنع ابتزاز حقوق الأفراد.

[1] عبده نعمان الشريف، **الحكومة الالكترونية كإستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات**، مرجع سبق ذكره، ص182.

## المطلب الثالث: تجربة دولة سنغافورة

تعتبر دولة سنغافورة رائدة العالم في مجال تطبيق الحكومة الإلكترونية من حيث عدد الخدمات التي تقدمها وجودتها الفائقة، حيث قامت سنة 1981 بتنفيذ برنامج أتمتة الخدمة المدنية وقللت من الأعمال الكتابية، وبعد تقييم التجربة في سنة 1997 تم الإعلان عن مشروع الحكومة الإلكترونية السنغافورية سنة 2000، والتي ارتكزت على تقديم الخدمات في مستويات مختلفة عبر البوابة الإلكترونية للحكومة السنغافورية على الموقع:www.iGov.gov.sg، فبإمكان المواطنين الحصول على الخدمات الإلكترونية عبر بوابة المواطن الالكتروني على مستوى 16 مدينة، مثلا: العمل، الصحة، الدفاع، الانتخاب، التعليم، التوظيف، الإسكان مع 48 خدمة إلكترونية رئيسية، وتمس هذه الخدمات كافة شرائح المجتمع داخل سنغافورة أو خارجها، وبإمكان المواطنين البحث عن أية معلومات، من الكتب إلى الأخبار، والبحث عن العمل وأسعار الأسهم، ولقد ارتفع عدد زائري هذه البوابة من 240.000 في أكتوبر 2001 إلى 14,4 مليون في جوان 2003، وقد اختار فريق البوابة تقسيمها إلى أربعة أقسام رئيسية هي[1]:

- **الحكومة**: ويحتوي هذا القسم على كافة المعلومات المتعلقة بحكومة سنغافورة وبسياساتها وعناوين الاتصال بها؛
- **المواطنون والمقيمون**: ويضم المعلومات الخاصة بالخدمات الإلكترونية للأفراد؛
- **الأعمال**: ويحتوي على كل ما تحتاج إليه الشركات ومؤسسات الأعمال في تعاملاتها مع الحكومة؛
- **الزوار وغير المقيمين**: قسم يقدم معلومات يحتاج إليها السائح أو من يرغب في زيارة سنغافورة.

وقد حققت دولة سنغافورة قفزة نوعية في مجال الحكومة الالكترونية على مستوى العالم وذلك طبقاً لتقرير الأمم المتحدة للحكومات الالكترونية لسنوات2014،2016،2018 على التوالي.

**الجدول رقم (3-6): ترتيب سنغافورة وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال سنوات (2014،2016،2018)**

| السنوات | 2014 | 2016 | 2018 |
|---|---|---|---|
| قيمة المؤشر | 0.9076 | 0.8828 | 0.8812 |
| الترتيب العالمي | 03 | 04 | 07 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014،2016،2018).

[1] عبده نعمان الشريف، **الحكومة الالكترونية كاستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات**، مرجع سبق ذكره، ص 184.

إن النجاح الأساسي لتجربة سنغافورة في تطبيق الإدارة الإلكترونية هو بناء المؤسسات القوية لقيادة وتطبيق مشروعات تكنولوجيا المعلومات، وكذا الشراكة المتكاملة بين القطاع العام والقطاع الخاص إلى جانب الدعم المباشر خاصة في مجال التمويل، التعليم، التدريب ومساعدة تطبيق مشروعات الإدارة الإلكترونية.

## المبحث الثالث: نماذج أهم الدول العربية الناجحة في تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات

تواجه العديد من الدول العربية فارق الفجوة الرقمية نتيجة للعجز الكبير في النظم الإدارية التي أصبحت لا تواكب التطور السريع الحاصل في العالم، لهذا لجأت معظم المجتمعات العربية إلى تبني فكرة الإدارة الالكترونية من أجل اللحاق بالعالم المتطور،[1] ومن بين أبرز النماذج العربية في مجال تطبيق الإدارة الإلكترونية نذكر:

### المطلب الأول: تجربة الحكومة المصرية

تعد مصر من الدول العربية التي أولت اهتماما في الارتقاء الإداري ومواكبة التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات، فاتخذت كل المبادرات اللازمة وعلى جميع المستويات لزيادة الاعتماد على التكنولوجيا، من خلال تبنيها إستراتيجية متكاملة تهدف إلى رفع كفاءة وفاعلية الجهاز الإداري للدولة، ودمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج ومشروعات التنمية الإدارية[2]، وقد حققت مصر العديد من الإنجازات نذكر منها[3]:

- أتمتة القطاع العام والمكاتب الحكومية بشكل كامل؛
- نمت روح القناعة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال لدى المواطنين؛
- اتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية الداعمة للعملية؛
- توفير المناخ الملائم لاستمرارية العملية ونجاحها من خلال جعل الاشتراكات في الانترنت بشكل يكاد يكون مجانا؛
- زيادة مراكز الخدمات (أكشاك حاسوبية، مكاتب بريدية، نوادي تكنولوجيا)، ولتسهيلها تم إطلاق بوابة الحكومة الإلكترونية المصرية في يناير 2004 للخدمات الإلكترونية www.egypt.gov.eg، والتي تتيح معلومات عن مختلف الخدمات الحكومية، وتتضمن الخدمات التالية: (الاستعلام عن فواتير الهاتف والكهرباء وتسديدها،

[1] محمد الحمامي، **نحو إدارة إلكترونية ناجحة في العالم العربي**، مجلة أخبار الإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، العدد 69، 2011.

[2] إيمان عبد المحسن زكي، **الحكومة الالكترونية** المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة ، مصر، 2009، ص ص163، 164.

[3] عبد القادر عبان، **تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر**، مرجع سبق ذكره، ص 88.

استخراج قيد رسمي عن شهادة الميلاد، التقدم بالرغبات لمكتب تنسيق القبول في الجامعات والاستعلام عن نتيجة القبول، متابعة الإقرار الضريبي، تجديد رخص السيارات،...)؛

- زيادة عدد الحواسيب (مشروع الحاسب الاقتصادي: بيع حواسب بمواصفات وأسعار مناسبة لجميع فئات المجتمع).

وقد حققت دولة مصر إنجازات نوعية في مجال الحكومة الالكترونية على المستوى العربي وكذا العالمي، وذلك طبقاً لتقرير الأمم المتحدة للحكومات الالكترونية لسنوات2014،2016،2018 على التوالي.

**الجدول رقم (3-7): ترتيب مصر وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال سنوات (2014،2016،2018)**

| السنوات | 2014 | 2016 | 2018 |
|---|---|---|---|
| قيمة المؤشر | 0.5129 | 0.4594 | 0.4880 |
| الترتيب العالمي | 80 | 108 | 114 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014،2016،2018).

من خلال الجدول نلاحظ أن الترتيب العالمي لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية في مصر تراجع خلال السنوات الأخيرة وهذا راجع إلى مختلف الظروف السياسية والأمنية التي مر بها النظام المصري، مع قلة مواردها المالية، رغم هذا التراجع يبقى تركيز إستراتيجيتها الحكومية قائمة على تعميم خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف برامج ومشروعات التنمية الإدارية، ومحاولة التحاقها بركب ترتيب الدول العربية والمتقدمة.

## الفرع الثاني: جهود الحكومة الإلكترونية المصرية في تحقيق حماية وأمن المعلومات

تهدف مصر من خلال تجربتها في تطبيق الحكومة الإلكترونية إلى تحقيق مستوى من الحماية في ظل الأمن المعلوماتي، وكذا منع إمكانية التعدي على المعلومات عن طريق مختلف أساليب الجريمة الإلكترونية[1]، وهذا من خلال وضع مختلف الآليات التالية:

- وضع إطار تشريعي ملائم للأمن المعلوماتي، بمشاركة القطاع الخاص والعام والاسترشاد بالخبرة الدولية؛
- وضع إطار تنظيمي مناسب للأمن المعلوماتي، بإنشاء نظام وطني للأمن المعلوماتي ومراكز استجابة الطوارئ؛
- تأسيس البنية التحتية اللازمة لضمان الثقة في المعاملات الإلكترونية وحماية الهوية الرقمية؛

[1] محمد صادق إسماعيل، **الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الدول العربية**، الطبعة الأولى، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2010.

- وضع وتنفيذ برامج لبناء القدرات البشرية اللازمة لتفعيل نظام الخدمات الإلكترونية في جميع القطاعات، وذلك بالتعاون مع القطاع الخاص والجامعات والمنظمات غير الحكومية؛

- رفع الوعي العام بفوائد الخدمات الإلكترونية، للأفراد والمؤسسات وبأهمية الأمن المعلوماتي[1]؛

- الحبس سنتين لكل من ينشئ موقعا يحرض على ارتكاب جرائم الانترنت ( هذا وفقا للمادة الرابعة عشر من قانون جرائم تقنية المعلومات المصري 2015)؛

- غلق المواقع المهددة للأمن القومي الإلكتروني؛

- عزل الموظفين العموميين المتورطين في جرائم الانترنت[2].

**المطلب الثاني: تجربة الإمارات العربية المتحدة في الحكومة الالكترونية**

تعد دولة الإمارات من أوائل الدول العربية التي قامت بتطبيق نظام الحكومة الالكترونية ابتداء من سنة 2001، حيث يعتبر مشروع الحكومة الالكترونية مشروعاً رائداً ومتقدماً خاصة في إمارة دبي التي تسعى إلى تطبيق شامل للإدارة الالكترونية الحكومية، وقد حققت دولة الإمارات العربية المتحدة تقدماً كبيراً في مجال الحكومة الالكترونية على مستوى العالم وذلك طبقاً لتقرير الأمم المتحدة للحكومات الالكترونية لسنوات 2014، 2016، 2018 على التوالي.

**الجدول رقم (3-8): ترتيب الإمارات العربية المتحدة وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال سنوات (2014،2016،2018)**

| السنوات | 2014 | 2016 | 2018 |
|---|---|---|---|
| قيمة المؤشر | 0.7136 | 0.7515 | 0.8295 |
| الترتيب العالمي | 32 | 29 | 21 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014،2016،2018).

من خلال الجدول نلاحظ أنه حققت الدولة قفزة نوعية في المؤشر الكلي لتنمية الحكومة الإلكترونية من المركز 29 سنة 2016 إلى المركز 21 سنة 2018، لتصبح الإمارات من الدول الـ 25 الأولى في هذا المؤشر الذي يرصد مستوى التقدم في مستوى التحول الرقمي للحكومات العالمية، ونتيجة للتقدم الذي تم تحقيقه في مؤشر

[1] نسيمة درار، **الأمن المعلوماتي وسبل مواجهة مخاطره في التعامل الإلكتروني ( دراسة مقارنة)**، مرجع سبق ذكره، ص 257.

[2] نسيمة درار، مرجع سبق ذكره، ص ص 260،261،262.

الخدمات الإلكترونية، مؤشر البنية التحتية للاتصالات، مؤشر رأس المال البشري تبوأت الدولة الترتيب 21 في مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية.

أما عن مؤشر المشاركة الإلكترونية حققت الإمارات المركز 17 عالميا، حيث أصبحت في المركز الأول خليجيا وعربيا وإقليميا، وتفوقت في المشاركة الإلكترونية على كل من السويد وإيرلندا، ألمانيا وكندا وإستوانيا، هذه الأرقام أثبتت أن الدولة تسعى إلى مواكبة أحدث التطبيقات العالمية في العمل الحكومي، وتحقيق مراتب متقدمة عالميا في مختلف المؤشرات الحكومية، وإرساء معايير فريدة لتعزيز الأداء الحكومي واعتماد حلول مبتكرة لمواجهة التحديات، على نحو جعل نموذج العمل الحكومي مدرسة بحد ذاتها، تسعى العديد من الدول الجوار والعالم إلى الاستفادة منها.

**1- أهداف الحكومة الإلكترونية بإمارة دبي:**

يهدف مشروع الحكومة الإلكترونية بإمارة دبي إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل في[1]:

- اعتماد مواصفات قياسية وموحدة لتبادل المعلومات بين الوزارات والجهات الاتحادية لتطوير تحسين مستوى الكفاءة والفعالية في مختلف الخدمات؛
- ربط كافة الخدمات والإجراءات بما يكفل سهولة ومرونة التعامل بين مختلف الجهات؛
- تقليل التكاليف الخاصة بتوفير وتطوير الخدمات المقدمة للمستفيدين وقطاع الأعمال؛
- تطوير وتبسيط إجراءات وخطوات العمل مما يخفف من الأعباء الإدارية على موظفي الإدارات والجهات الحكومية؛
- مواكبة التطور التكنولوجي في مجال الحكومة الإلكترونية واستخدام أنظمة إلكترونية جديدة.

**2- عوامل نجاح تجربة دبي في مجال الحكومة الالكترونية:** تتلخص أسباب عوامل النجاح في تجربة الحكومة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة فيما يلي[2]:

- الاستعانة بشركات القطاع الخاص العالمية؛
- التركيز على احتياجات ومتطلبات العملاء؛

[1] عبير عثمان عبد العزيز عطا الله، **نموذج مقترح لتطبيق الحكومة الإلكترونية على وزارة التعليم العالي**، أطروحة دكتوراه ، قسم إدارة الأعمال، جامعة الزقازيق،2010،ص 46.

[2] نعيم ابراهيم الظاهر، **الطريق نحو الحكومة الإلكترونية " رؤية متكاملة"** ، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2014، ص166.

- تغيير العقليات وتدريب العملاء والموظفين؛
- تطوير وتبسيط الإجراءات الإدارية؛
- بنية تحتية ملائمة يعتمد عليها في إنجاح المشروع.

**الفرع الثاني: سياسة الإمارات العربية المتحدة في مجال حماية وأمن المعلومات**

تفوقت الحكومة الإماراتية على العديد من الدول في مقدمتها الدول الأوروبية في مجال الجاهزية لمواجهة الأمن الإلكتروني، وحماية البنية التحتية الوطنية والحيوية للدولة ضد التهديدات الإلكترونية المتنامية، فقام مركز أبو ظبي الإلكتروني التابع والمسؤول عن إدارة أمن المعلومات على بوابة الحكومة الإلكترونية بإنشاء عدد من الإدارات تقوم كل منها بمتابعة سير المعلومات وضمان أمنها وحمايتها من أي أخطار قد تتعرض لها[1].

- **إدارة المخاطر:**

تنص سياسة إمارة أبو ظبي على ضرورة تنفيذ عملية إدارة المخاطر لأمن المعلومات على مستوى الحكومة والأفراد المصرح لهم بالدخول إلى المعلومات أو النظم الحساسة من أجل تحقيق ما يلي:

- إخضاع كافة الخدمات الحكومية لتقييم المخاطر، والذي يجب من خلاله تحديد الرقابة الأمنية استنادا إلى المخاطر، كما يجب تحديد إمكانية تطبيق مراقبة إدارية خاصة وتتضمن هذه المراقبة إعداد خطة أمن المعلومات؛
- إجراء اختبار أمن وتقييم الرقابة المفروضة على فترات متقاربة بحيث لا تقل عن مرة في السنة؛
- الحصول على الاعتماد والتصديق لجميع الخدمات الحكومية الملائمة والمحافظة عليها؛
- تنفيذ إدارة المخاطر بصورة متواصلة على جميع الخدمات الحكومية[2].

- **أمن المرافق والبيئة المحيطة**

تتضمن سياسة إمارة أبو ظبي على ضرورة تطبيق برنامج أمن المرافق والبيئة المحيطة على مستوى الحكومة، وعلى الجهات الحكومية والموظفين التي يجوز لها الدخول إلى المعلومات أو النظم الحساسة الالتزام بهذا البرنامج من أجل:

- ضمان حماية مرافق معالجة المعلومات الهامة والحساسة من الاختراق والأضرار والتدخل غير القانوني؛
- حماية المعدات من التهديدات المادية والبيئية.

---

[1] **سياسة أمن المعلومات**، مركز أبو ظبي للأنظمة الإلكترونية والمعلومات، النسخة الثانية، على الموقع:
https://www.abudhabi.ae/pdfdirectview/ar/133708/.../complete.pdf، بتاريخ 2018.11.14، على الساعة 22:05.

[2] عبد المحسن الشريف، **أمن وحماية المستندات الإلكترونية على بوابة الحكومات الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره،ص 109

- **إدارة الاتصالات والعمليات**

تتضمن مهام هذه الإدارة في مجال أمن المعلومات ما يلي:

- ضمان تحديد المسؤوليات والإجراءات لإدارة جميع مرافق معالجة المعلومات وتشغيلها؛
- إعداد الاحتياطات لمنع الشفرات التخريبية والشفرات المتنقلة غير القانونية؛
- عمل نسخ احتياطية من المعلومات وفحصها بانتظام؛
- الإدارة الآمنة للشبكات؛
- ضبط الوسائط وحمايتها ماديا؛
- حماية خدمات الحكومة الإلكترونية بدرجة كافية؛
- مراقبة النظم والحوادث المتعلقة بأمن المعلومات.

- **إدارة الهوية ووسائل الدخول**

تتضمن هذه الإدارة المهام الآتية لحماية أمن المعلومات من أجل[1]:

- التحكم بالدخول إلى المعلومات ومرافق معالجة المعلومات وإجراءات العمل؛
- إدارة دخول المستخدمين؛
- تحديد مسؤوليات المستخدمين والإبلاغ عنها؛
- مراقبة الدخول إلى خدمات الشبكتين الداخلية والخارجية؛
- مراقبة الدخول إلى نظم التشغيل؛
- مراقبة الدخول إلى المعلومات المحفوظة في تنظيم التطبيقات؛
- تطبيق الحماية الملائمة عند استخدام أجهزة الحاسب المحمولة وخدمات العمل عن بعد.

- **إدارة حيازة نظم المعلومات والحفاظ عليها**

تتضمن مهام هذه الإدارة ما يلي:

- تحديد المتطلبات الأمنية، بناء رقابة أمنية ملائمة ضمن تصميم التطبيقات؛
- إعداد سياسة المراقبة بنظام الشفرة وأساليب الشفرة المساندة للإدارة؛
- التحكم بالدخول إلى ملفات النظام وشفرة المصدر؛

[1] عبد المحسن الشريف، مرجع سبق ذكره، ص 110

– ضمان الأمن في عمليات التطوير والمساندة؛

– إدارة الجوانب الفنية المعرضة للاختراق.

➢ **إدارة الحوادث العارضة:**

تتضمن هذه الإدارة المهام اللازمة لحماية وأمن المستندات الإلكترونية من أجل:

– ضمان الإبلاغ عن الحوادث المتعلقة بأمن المعلومات ونقاط ضعفها في الوقت المناسب؛

– تطبيق منهج دائم وفعال لإجارة الحوادث العارضة المتعلقة بأمن المعلومات يتضمن عملية التحسين المستمر؛

–كما تقوم الحكومة الإلكترونية بإمارة أبو ظبي باستخدام إجراءات وضوابط مضادة لمخاطر تهديد المستندات على موقع البوابة وهي نوعين[1]:

**أ– ضوابط إدارية:**

– ضوابط التوجيه والتي عادة ما تكون إدارية، مثل وضع السياسات، والمطالبة بالعمل بمقتضى هذه السياسات؛

– الضوابط الوقائية التي تحمي نقاط الضعف وتجعل الهجوم فاشلا أو تحد من أثاره، وتحتاج إلى الرقابة المستمرة لعناصر النظام؛

– ضوابط الكشف التي تؤدي لاكتشاف الهجمات؛

– الضوابط التصحيحية والتي تقلل من تأثير هجوم أو تمنعه؛

– ضوابط إعادة التهيئة والتي غالبا ما ترتبط مع استمرارية الأعمال والتقليل من الكوارث.

**ب– ضوابط تعتمد على تقنيات الحاسوب:**

– استخدام الصلاحيات وكلمات السر؛

– النسخ الاحتياطي Back up؛

– تكامل البيانات Data Integrated؛

– التشفير Encryption؛

– مضادات الفيروسات والرسائل المشبوهة Antivirus؛

– الجدران النارية Firewall؛

– أنظمة المراقبة Control System.

[1] عبد المحسن الشريف، **أمن وحماية المستندات الإلكترونية على بوابة الحكومات الإلكترونية**، مرجع سبق ذكره.، ص ص111،112.

**الفرع الثالث: الإجراءات العامة لتأمين وحماية المعلومات بالإمارات العربية المتحدة**

وضعت هيئة الاتصالات بالإمارات مجموعة من الإرشادات لضمان أمن المعلومات الحكومية وهي[1]:

- تثبيت برنامج مكافحة الفيروسات وتحديثه بشكل مستمر؛
- عدم استخدام نفس اسم المستخدم وكلمة المرور على مواقع إلكترونية مختلفة؛
- عدم إدخال بيانات بطاقات الائتمان أو الحسابات البنكية في أي موقع دون التأكد من مدى الأمان الذي يتمتع به ذلك الموقع؛
- استخدام جهاز تمزيق الأوراق للتخلص من أية أوراق تحتوي على معلوماتك الشخصية؛
- عدم الاستجابة لرسائل البريد الإلكتروني التي تطلب منك بيانات شخصية؛
- مراجعة سياسة الخصوصية الخاصة بالمواقع الإلكترونية التي تنوي التسجيل بها أو تزويدها ببياناتك الشخصية؛
- التأكد من خصوصية كلمة المرور ويفضل أن تحتوي على مزيج من الأرقام والأحرف الكبيرة والصغيرة، وأن لا تقل عن 08 أحرف.

كما أطلقت الهيئة الوطنية للأمن الإلكتروني في الإمارات العربية المتحدة خلال سنة 2014 برنامج الأمن الإلكتروني الوطني الذي يلزم الهيئات الحكومية بتقديم تقارير عن حالة البنية التحتية للأمن الإلكتروني الذي لديها، وذلك كجزء من الجهود الرامية إلى خلق بيئة وطنية رقمية آمنة[2].

[1] عبد المحسن الشريف، مرجع سبق ذكره، ص 111.

[2] نسيمة درار، **الأمن المعلوماتي وسبل مواجهة مخاطره في التعامل الإلكتروني ( دراسة مقارنة)**، مرجع سبق ذكره، ص 269.

## المطلب الثالث: تقييم تجارب الدول العربية في تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات

بالرغم من النجاح الذي حققته بعض الدول العربية مثل دبي والكويت والبحرين ومصر في تطبيق الإدارة الإلكترونية إلا أن هناك بعض المعوقات التي تواجهها نذكر منها[1]:

– وجود **الفجوة الرقمية** بين الحكومات العربية فيما يتعلق بتطبيق البنية الأساسية للمعلومات، تركت أثارا واضحة في عدد المواقع الخاصة بكل حكومة عربية في مضمون ومحتوى المواقع الإلكترونية؛

– ارتفاع نسبة الأمية الإلكترونية بين المواطنين، حيث بلغت في المجتمع المصري على سبيل المثال 25.8% سنة 2006، إضافة إلى انخفاض مستوى التعليم وغياب الوعي الثقافي والتكنولوجي مما يؤدي إلى انخفاض نسبة مستخدمي أجهزة الحاسوب، ويقلل من قدرة المواطنين على التعامل الإلكتروني من خلال شبكة الانترنت؛

– انعدام الثقة بإجراء المعاملات والسداد عبر الانترنت، وعدم انتشار اعتماد التوقيع الالكتروني ومصداقية الوثائق التي يتم تبادلها عبر الانترنت لصعوبات ترتبط بالأمان والخصوصية؛

– غياب الأطر التشريعية التي تنظم المعاملات الالكترونية في ظل انفتاح الأسواق وانتشار الانترنت في نطاق واسع، مع غياب التعاون العربي في مجال حماية المعلومات.

وللوقوف أمام هذه التحديات يستلزم على مختلف الدول العربية خاصة تلك التي هي في بداية تطبيقاتها لمشروع الإدارة الإلكترونية إتباع بعض الخطوات التالية[2]:

– إعادة هيكلة البيئة الأساسية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات؛

– إعادة هندسة استراتيجيات التعليم في العالم العربي لكي تستطيع مواكبة الفرص التي تنبثق عن اقتصاد المعرفة، وفي مقدمتها بناء القوة الحضارية من خلال الابتكار العلمي الفكري والإبداع الثقافي والحضاري؛

– توفير البيئة القانونية والتشريعية للإدارة الإلكترونية، الأعمال الالكترونية والتجارة الإلكترونية، لأن الهيكل القانوني والتشريعي الحالي في بعض الدول العربية لا يلبي احتياجات ومتطلبات العمل الإلكتروني؛

– وضع خطط عمل لتقليص الفجوة الرقمية العربية.

---

[1] إيمان عبد المحسن زكي، **الحكومة الالكترونية (مدخل إداري متكامل)**، مرجع سبق ذكره، ص 159.

* **الفجوة الرقمية Digital Gap**: مصطلح يتكون من أولها **Gap** أي الفجوة التي تعني الفرق التقني في الوسائل، وثانيها **Digital** وهو مصطلح مشتق من الكلمة اللاتينية **digitus** والتي تعني رقما حسابيا أي أن المعلومات تخزن وتحول إلى نسق رقمي، والفجوة الرقمية تحمل في طياتها عدة فجوات التي تتمثل في: الفجوة التقنية، المعرفية، الاتصالية، التعليمية، التشريعية، الثقافية،...

[2] بشير عامر، **دور الاقتصاد المعرفي في تحقيق الميزة التنافسية للبنوك**، مرجع سبق ذكره، ص، 226.

## المبحث الرابع: تجربة تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر

أولت الجزائر اهتماما كبيرا في تحديث الإدارات العمومية من خلال توسيع استخدام التكنولوجيات الحديثة لتحسين أداء الخدمات العمومية، ومحاولة تقليص الفجوة التكنولوجية بينها وبين الدول المتقدمة من خلال إصدار مشروع الحكومة الإلكترونية، فرغم الواقع المتحدث عن وجود نقص في مجال تكنولوجيا المعلومات، والعجز الثقافي في استخدامها، إلا أن الجزائر تمكنت من وضع استراتيجيات لمضاعفة تكنولوجياتها على مستوى مختلف القطاعات، من وزارات وجامعات، مؤسسات تعليمية واقتصادية.

يهدف مشروع الإدارة الإلكترونية الجزائرية إلى تحقيق الهدفين الرئيسين التاليين[1]:

- تحديث الإدارة من خلال إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تقريب الإدارة من خلال تطوير الخدمات عبر الانترنت.

### المطلب الأول: مؤشرات تطور تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر

إن الإدارة الإلكترونية كمفهوم ينطوي على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يغير الطريقة التي يتفاعل من خلالها المواطنين، ومختلف المؤسسات مع الحكومة للسماح بمشاركة المواطنين في عملية صنع القرار، وإيجاد أفضل الطرق في الوصول إلى المعلومات، وزيادة الشفافية وتعزيز المجتمع[2]، ومن بين أهم المؤشرات التي تعكس تطور تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومجتمع المعلومات في الجزائر نذكر أهمها:

- مؤشرات شبكة الهاتف الثابت؛
- مؤشرات شبكة الهاتف النقال؛
- مؤشرات شبكة الانترنت؛
- مواقع الواب (WEb ) وخدمات الانترنت؛
- عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات.

[1] ليلى مطالي، **متطلبات إرساء حكومة إلكترونية ناجحة: نماذج وتجارب عالمية وعربية**، مجلة Journal of statistics and Applied Economics، العدد 26، ديسمبر 2016، ، ص 18.

[2] Riadh Bouriche , **le rôle des Tic dans la bonne Gouvernance**, participation au séminaire national, information et société de la connaissance, faculté des sciences sociales et humaines, université Mentouri Constantine – Alger, Organisé le 18/19 Avril 2009, p03.

**الفرع الأول: مؤشرات شبكة الهاتف الثابت**

شهد سوق الاتصالات في الجزائر نموا كبيرا لاسيما في مجال الهاتف الثابت، وهذا بتحسين جودة الخدمة والارتفاع المستمر لعدد المشتركين منذ سنة 2000، ويتضح هذا النمو من خلال المؤشرات الإحصائية الأساسية المتعلقة بـ:

**1- تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف الثابت:** يتجه تطور الهاتف الثابت في الجزائر في السنوات الأخيرة نحو الاستقرار بحوالي ثلاثة ملايين مشترك وهي ظاهرة تمت ملاحظتها تقريبا في العالم بأسره، ويعرف عدد مشتركي الهاتف الثابت أحيانا انخفاضا من سنة إلى أخرى، حيث لوحظ هذا الاستقرار في تطور عدد المشتركين بالتوازي مع ظاهرة أخرى وهي انخفاض استخدام الهاتف الثابت سنة 2015، حيث انخفض المتوسط الشهري لعدد الدقائق لكل مشترك إلى 104.78 دقيقة في حين كان حوالي 109 دقيقة في سنة 2012.

**2- اشتراكات الهاتف الثابت بين السكنية والمهنية:** لا تزال في سنة 2016 اشتراكات الهاتف الثابت السكنية تهيمن من حيث العدد حيث وصلت النسبة إلى 87.16% من إجمالي عدد المشتركين.

أما من حيث **الولوج إلى شبكة الهاتف الثابت للأسر** وبالاعتماد على معدل عدد الأسر المصرح به في 31/12/2015 من طرف الديوان الوطني للإحصائيات انخفضت النسبة بـ 3.39% في سنة 2016 مقارنة بسنة 2015 الذي شهد معدل الولوج 41.65 % في الجزائر، نجد أن 08 أشخاص من أصل 100 يستفيدون من خدمات الهاتف الثابت، ويرجع السبب في هذا إلى توجه المواطنين نحو تكنولوجيا الهاتف النقال.

**الفرع الثاني: تطور عدد المشتركين في شبكة الهاتف النقال**

تم فتح سوق الهاتف النقال للمنافسة بالجزائر إثر إصدار القانون رقم 2000-03 المؤرخ في 05 أوت 2000 المحدد للقواعد العامة المتعلقة بالبريد والمواصلات، وينشط حاليا 03 متعاملين للهاتف النقال داخل السوق الجزائرية.

- شهدت خدمات الهاتف النقال في الجزائر تحسنا ملحوظا، حيث تجاوزت نسبة تغطية السكان بشبكة الهاتف النقال 99% سنة 2015 وهذا ما يفسر الارتفاع المستمر لعدد المشتركين، حيث وصل إلى 45 مليون مشترك سنة 2015، كما فاق 48 مليون مشترك سنة 2016 أي بزيادة قدرها 5.26%، وتشكل فئة الاشتراكات المسبقة الدفع الحصة الأكبر.

بدأت خدمة الهاتف المحمول الجيل الثالث G3 في الجزائر في ديسمبر سنة 2013، وفي شهر واحد فقط تم تسجيل 30819 مشترك وتضاعف هذا الرقم ب 27 مرة سنة 2014، ووصل إلى أكثر من 25 مليون مشترك

سنة 2016 محققا بذلك معدل انتشار يبلغ حوالي 64% في إطار التحديث ونشر شبكة الاتصالات في الجزائر لتوجيهها نحو اقتصاد المعرفة، كما تم الانطلاق رسميا في 01 أكتوبر سنة 2016 خدمات الجيل الرابع للهاتف النقال، ويمكن توضيح ذلك من خلال المؤشرات التالية:

**الجدول رقم (3–9): نسبة الولوج إلى شبكة الهاتف النقال خلال الفترة الممتدة مابين(2012–2016).**

| المؤشرات | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|
| عدد الاشتراكات في الجيل الثالث للهاتف المحمول G3. | – | 19308 | 535098 | 88102118 | 90397625 |
| عدد الاشتراكات في الجيل الثالث للهاتف المحمول G4. | – | – | – | – | 404641 |
| **نسبة ولوج شبكة الهاتف النقال** | **99.28%** | **102.40%** | **109.62%** | **116%** | **119.70%** |

**المصدر: مؤشرات تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومجتمع المعلومات**،على الموقع:www.mpttn.gov.dz/ar/content، بتاريخ 2017.11.25، على الساعة 11:54.

أما فيما يخص توزيع حصة السوق بين متعاملين الهاتف النقال (GSM) لم يتغير الترتيب منذ سنتين، حيث تتولى شركة " **أراسكوم تليكوم الجزائر**" في سنة 2016 أكبر حصة بـ 39.28%، تليها "الجزائر للاتصالات موبليس" أما بالنسبة للسوق الجيل الثالثG3 وG4، حيث نجد **موبليس الجزائر** تقود المتعاملين بـ 41.62% و48.62% على التوالي.

**الجدول رقم (3–10): تطور وانتشار الهاتف النقال في الجزائر مابين (2011–2014)**

| السنة | عدد المشتركين | | | | معدل الانتشار |
|---|---|---|---|---|---|
| | اتصالات الجزائرATM (موبليس) | أوراسكومOTA تيليكوم الجزائر | الوطنية WTA اتصالات الجزائر | العدد الإجمالي للمشتركين | |
| 2011 | 10515914 | 16595233 | 8504779 | 35615926 | 96.52% |
| 2012 | 10622884 | 18845669 | 9059150 | 37527703 | 99.28% |
| 2013 | 12451373 | 17574249 | 9491423 | 39517045 | 102.11% |
| 2014 | 29502213 | 14861218 | 73166311 | 17429843 | 109.62% |

**المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار جانفي2016**، على الموقع:http://www.andi.dz/، بتاريخ2016.12.03، على الساعة 10:12.

### الفرع الثالث: مؤشرات شبكة الانترنت

في إطار عصرنة البنيات التحتية والخدمات، تتواصل عمليات الربط بشبكة الألياف البصرية، ففي أواخر سنة 2017 تم ربط كل البلديات 1296 بشبكة الألياف البصرية.، ومن أجل تلبية حاجيات مستخدمي الانترنت الجزائريين وكذا تقديم خدمة ذات نوعية لم يتوقف النطاق الدولي عن التطور بحيث بلغ في أواخر سنة 2017 حوالي 810155 جيغابايت/ثانية، ويمكن توضيح ذلك من خلال المؤشرات التي تظهر في الجدول الموالي.

**الجدول رقم(3–11): عرض نطاق الانترنت المحلية والدولية خلال الفترة (2014–2017)**

| المؤشرات | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|
| طول الألياف البصرية (كم) | 61556 | 70700 | 7651456 | 81872 |
| عدد البلديات الموصولة بالألياف البصرية | 1229 | 3211 | 4771 | 1541 |
| عرض نطاق الانترنت الوطنية (ميغابايت/ثانية). | 348000 | 390000 | - | 801000 |
| عرض نطاق الانترنت الدولية (ميغابايت/ثانية). | 278000 | 155485 | 150630 | 810155 |

**المصدر: مؤشرات تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومجتمع المعلومات**:على الموقع:www.mpttn.gov.dz/ar/content،بتاريخ 2019.01.25، على الساعة 11:54.

ما ميزت فترة 2013 و2014 ظهور خدمة انترنت الجيل الثالث، حيث أحصت وزارة البريد والاتصالات السلكية واللاسلكية عدد المشتركين فيها 8.231 مليون مشترك حسب آخر إحصائياتها في نوفمبر 2014، 88 % منها لمشتركي خدمة الدفع المسبق.

كما أن هذه الفترة شهدت قفزة نوعية بخصوص عدد مشتركي الانترنت الذي تضاعف أربع مرات في عام واحد حيث وصل إلى 9816143 مليون مشترك سنة 2014 مقارنة بـ 2339338 مشترك سنة 2013، ويرجع هذا التطور إلى زيادة عدد المشتركين ADSL، في حين تبقى تكنولوجيا **الوايماكس** قليلة الاستخدام، وهذا بالرغم من ارتفاع الأسعار نسبيا، إلا أن المواطن الجزائري يفضل استعمال الجيل الثالث لكونها تقدم خدمات الانترنت وأيضا لسهولة الولوج إليها، وهذا فضلا عن وسائل التواصل المتنقلة من هواتف ذكية ولوحات إلكترونية،...الخ، كما بلغت نسبة السكنات المتوفرة على الانترنت 28% خلال السداسي الأول من سنة 2015.

### الفرع الرابع: مواقع الواب Web وخدمات الانترنت

بهدف تطوير الإدارة الإلكترونية تم وضع مواقع انترنت مؤسساتية من أجل السماح للمواطنين بالوصول إلى مختلف المعلومات الضرورية والتفاعل مع الإدارة وكذلك من أجل إجراء بعض العمليات إلكترونيا، نذكر أهمها من خلال الجدول الموالي.

**الجدول رقم (3-12): مؤشرات مواقع Web وخدمات الانترنت خلال سنة 2015 (السداسي الأول)**

| المؤشرات | سنة 2015 (السداسي الأول) |
|---|---|
| عدد مواقع الانترنت DZ | 7148 موقعا |
| عدد مواقع المؤسساتية (الوزارات والهيئات التابعة) | 587 موقعا |
| عدد الاستمارات المتوفرة | 265 استمارة |
| عدد الإجراءات المتوفرة على الانترنت | 29 إجراءا |

**المصدر**: مؤشرات تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومجتمع المعلومات، مرجع سبق ذكره.

**الفرع الخامس: عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات**

إن عدد الأكشاك المتعددة الخدمات قد انخفض سنة 2015 وهذا ما هو قائم عالميا، حيث انخفض عددها مع تطور وتعميم خدمات الهاتف النقال، وفي نفس السنة أين انخفضت مراكز النداء في الجزائر بصفة كبيرة، بعدها شهد نموا سنة 2016 وذلك بدمج 17 مركز جديد، كما تم إحصاء حوالي 5548 مقهى انترنت ينشط عبر التراب الوطني.

- نشاط موفري خدمة الانترنت ISP لا تزال تشهد نموا ملحوظا في الجزائر مع إدراج ثلاثة ISP جدد في السوق خلال سنة 2015 وخمسة آخرين في سنة 2016، ويمكن تلخيص مختلف هذه المؤشرات في الجدول الموالي.

**الجدول رقم (3-13): مؤشرات حول عدد المتعاملين ومقدمي الخدمات في مجال الاتصالات خلال الفترة (2014-2016)**

| المؤشرات | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|
| عدد الأكشاك المتعددة الخدمات KMS | 24786 | 24065 | - |
| عدد مقاهي الانترنت | - | 5548 | - |
| عدد مراكز النداء | 164 | 69 | 86 |
| الاستعلام الصوتي | 07 | 08 | 08 |
| موفر دخول الانترنت FAI | 20 | 23 | 28 |
| متعاملي نقل الصوت عبر بروتوكول الانترنت VOIP | 03 | 03 | 03 |

**المصدر: مؤشرات تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومجتمع المعلومات**:على الموقع:،www.mpttn.gov.dz/ar/content بتاريخ 2017.11.25 ، على الساعة 11:54.

**الفرع السادس: مؤشر جاهزية الحكومة الإلكترونية في الجزائر**

حسب آخر تقرير حول مؤشر الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية والصادر في نهاية 2018 والذي يقيم درجة تطبيق تكنولوجيات المعلومات والاتصال من طرف الإدارات العمومية من أجل تحسين الخدمات التي

تقدمها، بالاعتماد على مؤشرات قياس استخدام الانترنت والبنية التحتية للاتصالات اللاسلكية ورأس المال البشري، تأتي الجزائر في المرتبة 130 على المستوى العالمي، بينما تحتل الإمارات العربية المتحدة المصنفة في المرتبة 21 عالميا والأولى عربيا، ويمكن عرض الترتيب العالمي والعربي للدول المتصدرة قائمة الترتيب في الجدول الموالي.

**الجدول رقم (3–14): ترتيب أفضل الدول العربية وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية الخاص بتقرير الأمم المتحدة سنة 2018**

| الدولة | الترتيب عربيا 2018 | الترتيب عالميا 2018 | الترتيب عالميا 2016 |
|---|---|---|---|
| **الإمارات العربية المتحدة** | **1** | **21** | **29** |
| البحرين | 2 | 26 | 24 |
| الكويت | 3 | 41 | 40 |
| قطر | 4 | 51 | 48 |
| السعودية | 5 | 52 | 44 |
| **سلطنة عمان** | **6** | **63** | **66** |
| تونس | 7 | 80 | 72 |
| الأردن | 8 | 98 | 91 |
| لبنان | 9 | 99 | 73 |
| المغرب | 10 | 110 | 85 |
| مصر | 11 | 114 | 108 |
| **الجزائر** | **12** | **130** | **150** |
| ليبيا | 13 | 140 | 118 |
| سوريا | 14 | 152 | 137 |
| العراق | 15 | 155 | 141 |
| السودان | 16 | 180 | 161 |
| اليمن | 17 | 186 | 173 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنتي (2016،2018)

نلاحظ من خلال الجدول أن دول المجلس الخليجي تصدرت المراتب الأولى عربيا وهذا راجع إلى وجود بنية تحتية للاتصالات وكذا وجود قيادة راشدة وواعية تتولى قيادة الحكومة الإلكترونية الذكية، والملاحظ في الترتيب هو تقدم الجزائر من المرتبة 150 سنة 2016 إلى المرتبة 130 سنة 2018.

في ما يلي تفصيل للمؤشرات الفرعية لمؤشر الجاهزية الشبكية التي توضح موقع الجزائر من الترتيب العالمي:

حققت الجزائر تقدماً كبيراً في مجال الحكومة الالكترونية على مستوى العالم وذلك طبقاً لتقرير الأمم المتحدة للحكومة الالكترونية لسنة 2018 مقارنة بالسنتين السابقتين 2014، 2016.

**الجدول رقم (3–15 ): ترتيب الجزائر وفقا لمؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية خلال سنوات (2018،2016،2014)**

| المؤشر | القيمة | | |
|---|---|---|---|
| | 2014 | 2016 | 2018 |
| مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية | 0.3106 | 0.2999 | **0.4227** |
| الترتيب العالمي | 136 | 150 | **130** |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014، 2016، 2018).

من خلال جدول تطور جاهزية الحكومة الإلكترونية في الجزائر نلاحظ أن الجزائر حققت قفزة نوعية في مجال تطور الحكومة الإلكترونية وهذا من خلال مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية سنة 2018 مقارنة بتقارير سنتي 2014، 2016 بعدما حققت تراجعا في تقارير السنوات السابقة، وهو ما يعكس تقدم الترتيب العالمي للجزائر التي تراجعت من المرتبة 150 إلى المرتبة 130عالميا و12 عربيا أي بـ (20 مرتبة)، متقدمة بذلك على ليبيا، العراق، السودان، سوريا، حيث بلغ مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية 0.4227 سنة 2018، وهو يصنف كمتوسط مرتفع، وإن كان أحسن من المتوسط الإقليمي (الإفريقي) الذي قدر بـ 0.3423، إلا أنه يبقى بعيدا عن المتوسط العالمي (0.5491).

أما عن المؤشرات الفرعية لجاهزية الحكومة الإلكترونية في الجزائر نذكر:

**1– مؤشر البنية التحتية للاتصالات: Télécommunication Infrastructure Index**

**الجدول رقم(3–16): تطور مؤشر البنية التحتية للاتصالات في الجزائر خلال سنوات (2018،2016،2014)**

| المؤشر | القيمة | | |
|---|---|---|---|
| | 2014 | 2016 | 2018 |
| **مؤشر البنية التحتية للاتصالات** | **0.1989** | **0.1934** | **0.3889** |
| – نسبة الأشخاص الذين يستخدمون الانترنت. | 15.23 | 18.09 | 42.95 |
| – عدد المشتركين في خدمة الهاتف الثابت في كل 100 فرد. | 8.32 | 7.75 | 8.38 |
| – عدد المشتركين في خدمة الهاتف النقال في كل 100 فرد. | 97.95 | 93.31 | 115.85 |
| – عدد المشتركين في خدمة النطاق العريض الثابت في كل 100 فرد. | 2.89 | 4.01 | 7.04 |
| – عدد المشتركين في خدمة النطاق العريض اللاسلكي في كل 100 فرد. | 0.00 | 0.00 | 65.7 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014، 2016، 2018).

من خلال الجدول نلاحظ أن مؤشر البنية التحتية للاتصالات عرف تحسنا ملحوظا حيث بلغ 0.1989 سنة 2014، وبلغ 0.1934 سنة 2016، ليعرف ارتفاع سنة 2018 ليبلغ 0.3889، وهو أعلى من متوسط مؤشر البنية التحتية للاتصالات لإفريقيا (0.3423)، هذا ما يعكس الجهود المبذولة من قبل الدولة من أجل تطوير وتحسين البنية التحتية للاتصالات الذي كان من ضمن المحاور الرئيسية التي أدرجتها اللجنة الإلكترونية من خلال مشروع الجزائر الإلكترونية 2008-2013، مما يساعد على تدارك الفجوة الرقمية مع دول العالم الأخرى في مجال البنية التحتية الإلكترونية.

**2- مؤشر رأس المال البشري: Human Capital Index**

يعتبر الاستثمار في العنصر البشري أحد أولويات الإستراتيجية التي تهتم بها الدولة، باعتباره رأس المال الفكري عامل إستراتيجي في تنمية موارد المؤسسة ودفع بعجلة التنمية، والجدول رقم (3-17) يبرز أهم مؤشرات تطور رأس المال البشري المعتمدة من قبل الأمم المتحدة.

**الجدول رقم (3-17): تطور مؤشر رأس المال البشري في الجزائر خلال سنوات (2014، 2016، 2018)**

| المؤشر | القيمة | | |
|---|---|---|---|
| | 2014 | 2016 | 2018 |
| **مؤشر رأس المال البشري** | **0.6543** | **0.6412** | **0.6640** |
| - نسبة التعليم بين الكبار | 72.65 | 80.20 | 80.20 |
| - نسبة إجمالي الملتحقين بالتعليم | 80.82 | 79.19 | 80.97 |
| - نسبة التعليم المتوقعة | 14.06 | 13.97 | 14.4 |
| - متوسط سنوات التعليم للفرد | 07.60 | 07.60 | 07.80 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014،2016،2018).

نلاحظ من خلال الجدول أن مؤشر تطور رأس المال البشري عرف تحسنا خلال سنة 2018 مقارنة بالسنتين السابقتين 2014 و2016، حيث بلغ 0.6543 سنة 2014، وبلغ 0.6412 سنة 2016، ليعرف ارتفاع سنة 2018 ليبلغ 0.6640 بمتوسط عام لسنوات التعليم للفرد قدر ب 7.80، هذا ما يعكس نسبيا الجهود المبذولة من قبل الدولة من أجل تطوير وتحسين القطاع والقضاء على مشاكل الأمية، مع إلزامية التعليم حتى نهاية المرحلة المتوسطة على الأقل، نشير هنا إلى أن هذا المؤشر الذي تقدمه منظمة اليونسكو لا يتعلق فقط بنسبة الدارسين للتخصصات التي تسمح باستعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال في الأعمال الإدارية، أو

المتخصصين في المجالات التي تتطلبها الحكومة الإلكترونية، وإنما يتعلق بنسبة التعلم في الدول بصفة عامة[1]، وبالتالي لا يمكن لنا تقديم نوعي للأرقام المقدمة في الجدول أعلاه إلا من خلال ربطها بالمؤشرات الأخرى المتعلقة بتطوير الحكومة الإلكترونية، أو تلك المتعلقة بالخدمات الإلكترونية.

### 3- مؤشر المشاركة الإلكترونية: E- Participation Index

تتحدد مؤشرات المشاركة الإلكترونية في ثلاث مؤشرات فرعية موضحة في الجدول التالي:

**الجدول رقم (3-18): تطور مؤشر المشاركة الالكترونية في الجزائر خلال سنوات (2014، 2016 ، 2018)**

| المؤشر | القيمة | | |
|---|---|---|---|
| | 2014 | 2016 | 2018 |
| **مؤشر المشاركة الإلكترونية** | **0.0784** | **0.1186** | **0.2022** |
| المعلومات الإلكترونية | 18.52 | 17.6 | 30.00 |
| الاستشارات الإلكترونية | 00 | 10.5 | 34.78 |
| القرارات الإلكترونية | 00 | 00 | 00 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية لسنوات الثلاث الأخيرة (2014،2016،2018).

نلاحظ من خلال الجدول الخاص بمؤشر المشاركة الإلكترونية أن المؤشر في تحسن وارتفاع، حيث عرف ارتفاعا من 0.0784 سنة 2014 إلى 0.1186 سنة 2016، ليعرف قفزة سنة 2018 ليبلغ 0.2022، وهذا ما يعكس اهتمام المؤسسات الحكومية إلى استخدام الانترنت والتواصل مع الأفراد وإشراكهم في صياغة السياسات والمساهمة في تطوير الخدمات.

[1] زهرة بوراس، أحمد بوشارب، **مدى نجاعة العمل الإداري في الجزائر باعتماد نظام الحكومة الإلكترونية**، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، العدد 05، 2014، ص35.

## المطلب الثاني: إستراتيجية الإدارة الإلكترونية في الجزائر

في إطار الجهود التي تبذلها الدولة الجزائرية للحد من النفقات الضخمة التي تتحملها الإدارة الحكومية في أداء أعمالها بالطرق التقليدية وتحسين الخدمات لمواطنيها سعت جاهدة إلى وضع سلسلة من الإجراءات للنهوض بمختلف المشاريع الإستراتيجية في مقدمتها مشروع تطبيق الإدارة الالكترونية ومدى تطابقها مع الأداء الحكومي.

### الفرع الأول: مشروع الجزائر الإلكترونية وأهدافه (2008-2013)

يقوم مشروع الجزائر الإلكترونية على خطة عمل تتمحور حول ثلاثة عشر محورا رئيسيا، حيث تم إعداد قائمة جرد للوضع بالنسبة لكل محور من المحاور الرئيسية، مع تحديد الأهداف الرئيسية والخاصة المزمع تحقيقها على مدى خمس سنوات من انطلاق المشروع في 2008، مع ضبط قائمة الإجراءات اللازمة لتنفيذها[1].

تتمثل الآليات العملية التفصيلية الخاصة بالمحاور التي تتضمنها إستراتيجية الجزائر الالكترونية في[2]:

**المحور01: تسريع استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في الإدارة العمومية**

تم تحديد مجموعة من الأهداف تتعلق بالجوانب التالية:

- البنية التحتية واستخدام تكنولوجيا المعلومات؛
- تنفيذ واعتماد نظم المعلومات المدمجة؛
- نشر تطبيقات تكنولوجية محدودة؛
- تحسين مستوى المهارات والمعارف في هذا القطاع؛
- تطوير الخدمات عبر الانترنت بالنسبة للمستخدمين سواء مواطنين، مؤسسات أو جهات إدارية حكومية أخرى.

**المحور 02: تسريع استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية**

- عن طريق إدماجها في القطاع الاقتصادي وتقديم الدعم الكافي الذي يساعد المؤسسات في اعتمادها بشكل فعال، ولبلوغ هذا تم تحديد ثلاثة أهداف رئيسية تمثلت في:
- دعم اعتماد تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛

---

[1] نوري منير، يوسف أحمد، **معوقات توظيف التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسات والإدارات العمومية الجزائرية**، مرجع سبق ذكره ، ص 214.

[2] عادل غزال، **الحكومة الإلكترونية في الجزائر والنفاذ إلى مجتمع المعلومات**، على الخط:https://adelghezzal.wordpress.com،بتاريخ 2017.02.19، على الساعة 20:41.

- تطوير تطبيقات تكنولوجية جديدة لتحسين أداء المؤسسة؛

- تطوير طرق عرض الخدمات عبر الانترنت.

**المحور03: تطوير الآليات والإجراءات التحفيزية الكفيلة بتمكين المواطنين من الاستفادة من تجهيزات وشبكات تكنولوجيات الإعلام والاتصال**[1]

- حيث يتم تعميم عملية بلوغ الانترنت وتقديم فرص الاستفادة من خدمات الانترنت أينما كانوا، ويصاحب هذا القيام بدورات تدريبية خاصة على مستوى المؤسسات لتسريع وتيرة انتشار استخدام هذه التكنولوجيا وبلوغ الانترنت على نطاق واسع، ولا يتحقق ذلك إلا عن طريق:

- توفير الحواسيب الشخصية والخطوط الفردية ورفع مستوى تدفق الانترنت؛

- زيادة عدد مقاهي الانترنت والوسائط المتعددة ومجمعات تكنولوجيا المعلومات؛

- توسيع نطاق خدمات الانترنت وتسهيل عملية بلوغها.

**المحور04: دفع تطوير الاقتصاد الرقمي:** من خلال تهيئة الظروف المناسبة لتطوير صناعة تكنولوجيات الإعلام والاتصال تطويرا مكثفا، وتدعيم ثلاثية " البحث، التطوير، الابتكار".

**المحور05: تعزيز البنية الأساسية للاتصالات ذات التدفق السريع، وتكون مؤمنة وذات خدمات عالية الجودة:** يتحقق هذا عن طريق:

- تأهيل البنية التحتية لشبكة الاتصالات الوطنية؛

- تأمين الشبكات؛

- تحسين مستوى جودة خدمات الشبكات؛

- التسيير الفعال لاسم النطاق "dz..."

**المحور 06: تطوير الكفاءات البشرية:** من خلال وضع إجراءات ملموسة في مجال التكوين و التأطير الجيد.

**المحور 07: تعزيز البحوث المتعلقة بالتطوير والابتكار:** يرتكز الهدف الأساسي لهذا المحور في تطوير المنتجات والخدمات ذات القيمة المضافة في مجال تكنولوجيا المعلومات من خلال تكثيف نشاطات البحث والتطوير والابتكار، وتتحقق هذه الأهداف عن طريق مجموعة من العمليات منها إنشاء مراكز بحث التكنولوجيا منها

[1] سهام موسى، **مساهمة في بناء نموذج قياس أثر المحاذاة الإستراتيجية لتكنولوجيا الانترنت على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، أطروحة دكتوراه ،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2014، ص 133.

cerist، وتشغيل الحظيرة المعلوماتية بسيدي عبد الله وحظائر وطنية، جهوية عنابة ووهران، تكوين دورات تدريبية للباحثين في الخارج، تطوير التعاون العلمي مع مراكز البحث والجامعات الأجنبية[1].

**المحور08: ضبط مستوى الإطار القانوني الوطني:** إن الهدف الرئيسي يتمثل في تهيئة مناخ من الثقة يشجع على إقامة الإدارة الإلكترونية وهذا الهدف الرئيسي يستلزم بدوره هدفا خاصا يتعلق بتحديد إطار تشريعي وتنظيم ملائم منها:

- إعداد وتفعيل تنظيم خاص بالهوية الإلكترونية وحيدة للأفراد والمؤسسات وبالتوقيع الإلكتروني؛
- إعداد وتفعيل تنظيم خاص بالهوية الإلكترونية والمصادقة عليها وفق إطار تنظيمي يحدد صلاحية و نجاعة العقود الالكترونية.

**المحور09: الإعلام والاتصال:** يهدف هذا المحور إلى التحسيس بدور تكنولوجيات الإعلام والاتصال في تحسين معيشة المواطن والتنمية الاجتماعية والاقتصادية في الجزائر، زيادة على تثمين التعاون الدولي في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال الذي يخص امتلاك التكنولوجيات والمهارات ذات الصلة بالمشاركة الفعالة في الحوار والمبادرات الدولية، وفي هذا الصدد تم تحديد الأهداف التالية:

- تحضير وتنفيذ مخطط الاتصالات لمجتمع المعلومات في الجزائر؛
- إنشاء شبكة من الجمعيات كامتداد لجهود الحكومة.

**المحور10: تثمين التعاون الدولي:** من خلال اللجوء إلى استراتيجيات الشراكة، وتفعيل الحوار على المستوى الدولي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

**المحور 11: ارتباط التقييم والمتابعة:** من خلال مواكبة كل مراحل عملية إعداد وتنفيذ وتحقيق العمليات التي من شأنها السماح بتجسيد أهداف إستراتيجية الجزائر الإلكترونية.

**المحور12: التدابير التنظيمية:** إن وضع إستراتيجية لتطوير مجتمع المعلومات يتطلب دعم مؤسسي كبير يأخذ في الاعتبار الأبعاد المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد تم وضع مجموعة من الإصلاحات لإعادة هيكلة قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية وذلك لدعم سياستها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد أدى هذا الإصلاح إلى إنشاء مؤسستين منفصلتين هما اتصالات الجزائر وبريد الجزائر، وإنشاء هيئة للرقابة[2].

---

[1] جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 169.

[2] سهام موسى، **مساهمة في بناء نموذج قياس أثر المحاذاة الإستراتيجية لتكنولوجيا الانترنت على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مرجع سبق ذكره، ص 135.

**المحور 13: الموارد المالية:** حيث يستلزم تنفيذ البرامج أموال طائلة، فقد رصدت الدولة ما يفوق عن 230 مليار دينار لإتمام مشروع الجزائر الإلكترونية ككلفة استثمار تشمل أيضا منظومة الانترنت وتطوير البرمجيات، وضمن هذا المبلغ جرى رصد 85 مليار دينار لتطوير المنشآت الأساسية والموارد البشرية.

– كما خصصت الحكومة سنة 2013 ما قيمته 140 مليار دينار جزائري لوزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال[1]، حيث قامت برصد أغلفة مالية معتبرة وزعت حسب مخطط إنجاز المشروع كما يلي:

**الجدول رقم(3–19): توزيع الأغلفة المالية حسب محاور الإنجاز**

| عنوان المشروع | التكلفة المالية للمشروع |
|---|---|
| – تسريع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإدارة العمومية. | 81.476.000.000 |
| – تسريع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات. | 29.174.600.000 |
| – تطوير آليات استفادة المواطن من تكنولوجيا المعلومات والاتصال | 150.968.200.000 |
| – تطوير الاقتصاد الرقمي. | 13.030.000.000 |
| – تعزيز البنية التحتية للاتصالات ذات التدفق السريع | 104.500.000.000 |
| – تطوير الكفاءات البشرية | 1.600.000.000 |
| – تدعيم البحث العلمي والتطوير والابتكار | 950.000.000 |
| – ضبط الإطار القانوني | 12.000.000 |
| – الإعلام والاتصال | 1.010.000.000 |
| – تثمين التعاون الدولي | 300.000.000 |
| – إجراءات تنظيمية | 2.500.000.000 |
| **المجموع** | **397.508.800.000** |

**المصدر**: جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 184.

يهدف برنامج" **الجزائر الإلكترونية 2013**" إلى تجسيد استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة المواطن وهذا ببرمجة ألف عملية على مستوى كل الإدارات العمومية، المؤسسات والمجتمع، أين نالت الإدارات العمومية الجزء الأكبر من هذه العمليات بـ 824 عملية تستهدف تسريع استخدام تكنولوجيا المعلومات

[1] نوري منير، يوسف أحمد، **معوقات توظيف التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسات والإدارات العمومية الجزائرية**، مرجع سبق ذكره ،ص 214.

والاتصالات فيها، متجهة نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية على المستويين القطاعي، وهذا من خلال[1]:

– **عصرنة الإدارة العمومية عبر إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** بمجموع 377 عملية وذلك عن طريق **استكمال الشبكات والمنظومات على مستوى الشبكات الداخلية (Intranets) والشبكات المحلية:** هذه العملية تتكفل بها مختلف الوزارات، وهي تتعلق بتطوير وسائل نقل المعلومات بمجموع 130 عملية، وكذا **نظم المعلومات** (تخطيط موارد المؤسسات "ERP" وقواعد البيانات) بمجموع 106 عملية، بالإضافة إلى **التطبيقات الخاصة بالقطاع** بمجموع 97 عملية، وأخيرا **التكوين** بمجموع 44 عملية.

– **تقريب الإدارة العمومية من المواطن بتطوير الخدمات الإلكترونية:** بمجموع 491 عملية تتفرع عنه نوعان من الأهداف (أفقية وعمودية)، أولها **تطوير تطبيقات حكومية أفقية:** خدمات إلكترونية موجهة إلى الإدارات العمومية بمجموع 44 عملية، وثانيها **تطوير تطبيقات قطاعية أو عمودية في القطاع العمومي** بمجموع 447 عملية، منها 295 خدمة إلكترونية اتجاه المواطنين ( 112 إعلامية و138 تفاعلية)، و86 خدمة إلكترونية اتجاه الموظفين (19 إعلامية و67 تفاعلية)، و66 خدمة إلكترونية اتجاه المؤسسات (24 إعلامية و42 تفاعلية).

**الفرع الثاني: واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر**

يتوقف الإلمام والمعرفة الكاملة بتجربة الخدمة الإلكترونية في الجزائر كأحد إفرازات تطبيق الإدارة الإلكترونية، على ضرورة الفحص الدقيق لبعض التجارب القطاعية في ميدان تقديم الخدمات عن بعد، وذلك ما يمكن تناوله من خلال تجارب قطاعات عمومية وفق الآتي:

**1–قطاع البريد والاتصالات:** تمثل مؤسسة بريد الجزائر أحد مؤسسات الخدمة العمومية التي لها حماية شبه كلية من الدولة، بالنظر إلى وضعيتها الاحتكارية، وأصبحت مؤسسة تخضع لرقابة عمومية هي وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، وبالتالي يصبح تدخل الدولة فيها متطورا، إذ تقوم مؤسسة بريد الجزائر بتقديم جملة من الخدمات تتمثل في: خدمات الحساب البريدي الجاري، خدمة الاطلاع على الحساب، الدفع، السحب، صناديق التوفير، الطرود البريدية، الحوالات البريدية، الرسائل،...

[1] جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، مرجع سبق ذكره، ص 172.

**الجدول رقم (3–20): مؤشرات البنية التحتية البريدية بالجزائر خلال سنوات (2014–2017)**

| المؤشرات | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|
| -العدد الإجمالي لمكاتب البريد الموجودة | 3633 | 3678 | 3755 | 3824 |
| -عدد مكاتب البريد في الخدمة | 3533 | 3585 | 3654 | 3743 |
| -عدد مكاتب البريد التي أعيدت تهيئتها | 167 | 168 | 152 | 314 |
| -عدد مكاتب البريد المتصلة بالانترنت | 3533 | 3591 | 3654 | 3743 |
| -الكثافة البريدية | 10489 | 10547 | 10517 | 10904 |

**المصدر: مؤشرات تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومجتمع المعلومات**:على الموقع:www.mpttn.gov.dz/ar/content،بتاريخ 2019.01.19 ، على الساعة 22:25.

يتضح من خلال المعطيات أن عدد مكاتب البريد في تزايد مستمر من سنة إلى أخرى، حيث بلغ سنة 2017 عدد المكاتب 3824 مكتب بريدي مقابل 3755 مكتب سنة 2015 أي بزيادة مقدرة بـ 1.83%، كما تجدر الإشارة إلى أن أغلب مكاتب البريد كانت في خدمة المواطن سنة2017، ما يعني أن 03% فقط من المكاتب خارج الخدمة، ويرجع السبب في ذلك إلى كونها حديثة الإنشاء، لم تفتح أبوابها بعد للمواطنين بسبب تهيئتها وعصرنتها.

**2– قطاع البنوك**: من خلال واقع القطاع البنكي في الجزائر هناك بعض المبادرات نحو التحول للصيرفة الإلكترونية التي تقوم على تقديم البنوك للخدمات المصرفية من خلال شبكات الاتصال الإلكترونية، إذ يصبح الدخول ممكنا لكل فرد عضو من خلال المنافذ على الشبكة التي تعد وسيلة متاحة أمام العملاء للاتصال بالبنك، ولإبراز مستوى التحول نحو الخدمات الإلكترونية داخل البنوك، ويمكن توضيح ذلك من خلال الآتي:

**– بطاقة الخصم (Carte de Debit)**: التي يتم استعمالها في السداد عن طريق الخصم مباشرة من الحساب البنكي الخاص بالعميل، ويكون الحساب بالضرورة دائنا.

**– بطاقة الائتمان (Carte de Crédit)**: تقدم هذه البطاقة خدمات للزبائن، حيث تسمح لهم بالسداد، غير أن ذلك يجري وفق حدود يقرر فيها مقدار المبلغ الذي يعتبر قرضا ضمن هذه الحالة إلى مدة معينة.

**– البطاقة الذكية**: تعرف البطاقة انتشارا كبيرا، ويرجع سبب ذلك إلى طريقة استعمالها، بحيث تتسم بالمرونة، كما أنها تحتوي على معالج يسمح بتخزين الأموال، وذلك من خلال البرمجة الأمنية، ولتدعيم تحول رقمي آمن في القطاع البنكي بالجزائر، جاء مشروع (RIS) الذي يتمثل في إقامة وتأسيس شبكة متخصصة تربط بين مختلف البنوك عبر كامل القطر الجزائري، وهدفها التبادل وفق شكل مؤمن وواقع مقنن بين مختلف المؤسسات البنكية.

**3- المواقع الإلكترونية الناشطة في الجزائر نجد**[1]:

**- موقع www.airalgerie.dz للخطوط الجوية الجزائرية:** حيث عملت هذه الأخيرة على تطوير نظامها الإعلامي والتنظيمي وذلك من خلال إنشاء موقعها على الانترنيت والذي يسمح الحجز مباشرة على الشبكة، كما تم تعميم استعمال التذاكر الإلكترونية.

**- موقع www.djelfa.info:** يهتم هذا الموقع بنشر الأمور العلمية والبحوث والدراسات المختلفة، ولقد تلقى هذا الموقع أكثر من 20000 زيارة يوميا[2].

**- موقع www.ouedkniss.com**، يعتبر من بين المواقع الناجحة في الجزائر والذي تلقى تجاوب مع الشعب الجزائري، حيث وصل عدد الزائرين في شهر جويلية 2009 إلى 30000 زائر يوميا، ويسجل مابين 500 و700 إعلان جديد كل يوم ومن بينها الإعلانات الخاصة بالعقارات والتي تحتل المرتبة الأولى (31%)، تليها الإعلانات الخاصة بوسائل النقل (21%)، ثم الإعلام الآلي (12%)، الملابس (03%)، وإعلانات التوظيف (2%)[3].

**- موقع www.elmouwatin.dz** تسمح للمواطن بالاستفادة من المعلومات الإدارية للدولة وتوفر له الخدمات العمومية الإلكترونية المختلفة وتحميل الاستمارات الرسمية وغيرها.

**4- قطاع التعليم العالي والبحث العلمي:** إن التحول للإدارة الإلكترونية وتوفير فرص النجاح لأساليب وطرق عمل الجامعة، قد أصبح مطلب ضروري تمليه مختلف الظروف، حيث عملت مختلف الجامعات الجزائرية إلى جانب المراكز على تفعيل تقنيات الإدارة الإلكترونية والتي يمكن استعراضها من خلال:

**-مشروع الشبكة البحثية الأكاديمية (Academic Research Network):** وهو أكبر مشاريع التعليم العالي والبحث العلمي والهدف منه توفير الهياكل القاعدية والأدوات التكنولوجية اللازمة لكل العناصر الفاعلة في القطاع قصد التكفل باحتياجاتهم بالنسبة للاتصال والإعلام والمعلومات العلمية والتقنية، كما تربط كل المؤسسات

---

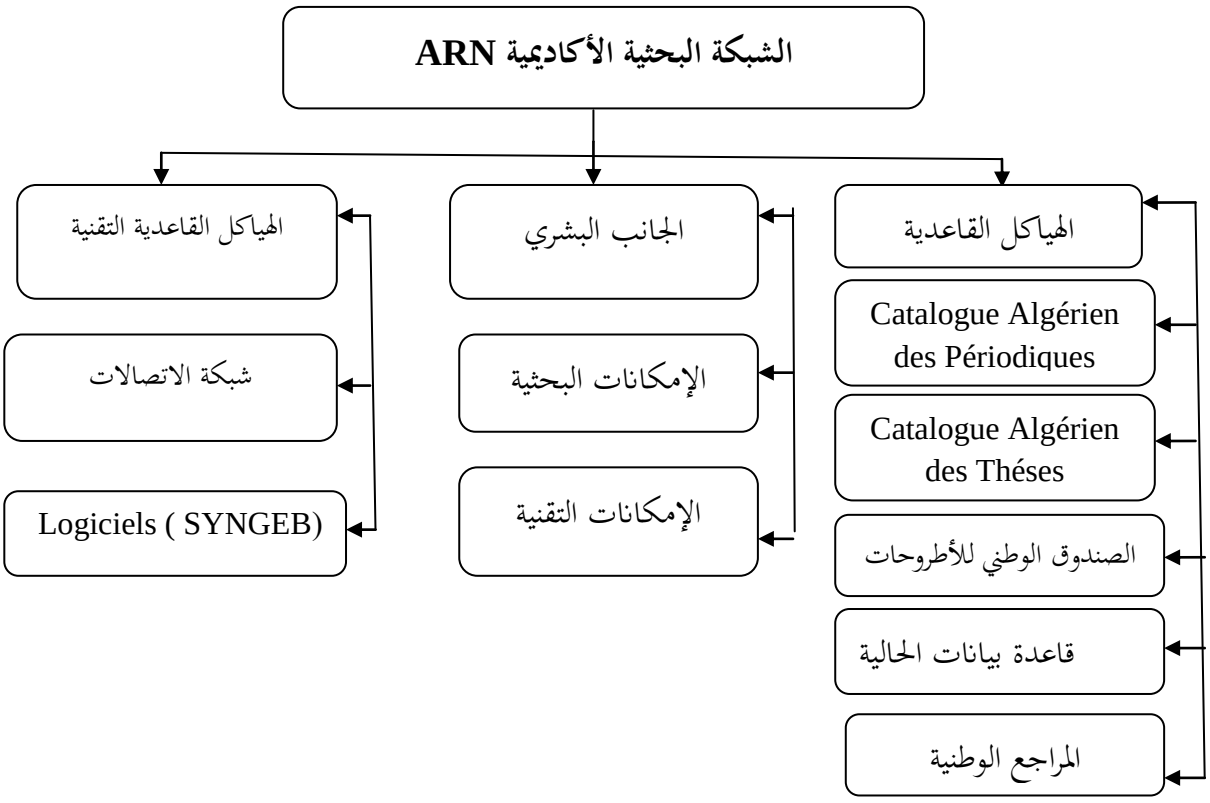
[1] فاطمة الزهراء قندوز، **التجارة الإلكترونية، تحدياتها وآفاقها في الجزائر**، مرجع سبق ذكره، ص 160.

[2] محمد عجيلة، محمد مولود غزيل، **ملامح التجارة الإلكترونية في الجزائر، مشاكلها وحلولها المقترحة**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى العلمي الدولي الرابع حول: **عصرنة نظام الدفع في البنوك الجزائرية وإشكالية اعتماد التجارة الإلكترونية في الجزائر- عرض تجارب دولية-** المركز الجامعي خميس مليانة، يومي 26-27 أفريل 2011، بدون صفحة.

[3] فاطمة الزهراء قندوز، **التجارة الإلكترونية، تحدياتها وآفاقها في الجزائر**، مرجع سبق ذكره، ص 160.

والمخابر الجامعية وكذا المدارس العليا وتسمح لكل الأساتذة وحتى إطارات الجامعة بدخولها، والشكل الموالي يوضح العناصر الأساسية للشبكة البحثية الأكاديمية[1].

**الشكل رقم(3-3): العناصر الأساسية للشبكة البحثية الأكاديمية**




**المصدر**:مُحَمَّد أمين دنداني، **جودة وأفاق الخدمة العمومية بالجزائر في ظل الحكومة الإلكترونية والنقالة**، مرجع سبق ذكره، ص 23.

**– التسجيلات الجامعية:** حيث توفر الجامعة الجزائرية خدمات الكترونية عامة لفائدة الطلبة حاملي شهادة البكالوريا الجدد، وتمنحهم الجامعة فرصة الاستفادة من خدمات التسجيل الأولي عن طريق الانترنت بملء بطاقة الرغبات في شكل استمارة إلكترونية، يتم إتاحتها بمجرد الإعلان عن نتائج البكالوريا عبر مواقع إلكترونية هي:

www.mesrs.dz
www.orientation.ini.dz
www.ini.dz

إذ تتم عملية التسجيل الجامعي وفق المراحل التالية[2]:

– ملأ وإرسال البطاقة الإلكترونية؛

[1] مُحَمَّد أمين دنداني، **جودة وأفاق الخدمة العمومية بالجزائر في ظل الحكومة الإلكترونية والنقالة**، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، العدد الاقتصادي، المجلد الأول، العدد 22، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2015، ص22.

[2] عبد القادر عبان، **تحديات الإدارة الالكترونية في الجزائر**، مرجع سبق ذكره،ص 97.

- مرحلة الإطلاع على نتائج التوجيه؛

- مرحلة الطعون.

**5- قطاع التربية الوطنية وتجربة الجزائر في مجال التعليم الالكتروني:** بالنسبة للتجربة الجزائرية في استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، بدأت مبكرة بمحاولة تجربة المركز الوطني للتعليم المهني عن بعد (CNEPD) الذي يعد أول تجربة في ميدان التعليم الافتراضي، والتي لازالت قائمة، تتولى الإشراف عليها جامعة التكوين المتواصل، التي أنشئت موقعا افتراضيا تبث من خلاله دروسا مكملة لطلبتها في بعض التخصصات[1].

**6- مشروع رقمنة مصلحة الحالة المدنية:** كانت أول بلدية طبق فيها مشروع رقمنة مصلحة الحالة المدنية في ولاية باتنة بتاريخ 04 مارس 2010، وأصدرت أول شهادة ميلاد رقم 12 في بضع ثوان على مستوى الشباك الإلكتروني[2]، لتشمل بعد ذلك جميع بلديات الوطن.

**7- جواز السفر وبطاقة التعريف البيومتريين:** في إطار تنظيم العمل بجواز السفر البيومتري وكذلك بطاقة التعريف البيومترية أصدرت وزارة الداخلية عدة قرارات نذكر من بينها:

- القرار المؤرخ في 9 ذي الحجة الموافق لـ 17 أكتوبر سنة 2010 يحدد المواصفات التقنية لمستخرج عقد الميلاد الخاص باستصدار بطاقة التعريف الوطنية وجواز السفر اليومتريين؛

- القرار المؤرخ في أول صفر عام 1433 الموافق لـ 26 ديسمبر سنة 2012، يحدد تاريخ بداية تداول جواز السفر البيومتري؛

يهدف مشروع جواز السفر وبطاقة التعريف البيومتريين إلى:

- ستكون بطاقة التعريف الوطنية البيومترية وثيقة مؤمنة تماما ذات شكل أكثر مرونة تضمن للمواطن القيام بكافة الإجراءات اليومية، ومطابقتهما للمعايير المملاة من طرف المنظمة الدولية للطيران المدني.

[1] نصر الدين غراف، **التعليم الإلكتروني ومستقبل الإصلاحات بالجامعة الجزائرية**، مجلةRIST، مج.19، العدد02، جامعة فرحات عباس، سطيف، بدون سنة نشر، ص 68.

[2] إلياس شاهد وآخرون، **تقييم تجربة تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر**، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، العدد 03، 2016، ص 133.

**8- مشروع البطاقة الرمادية ورخصة السياقة الإلكترونيتين.**

**9- التسجيل الإلكتروني للحج:** شرعت وزارة الداخلية والجماعات المحلية في عملية التسجيل الإلكتروني للحج سنة 2016 وذلك عبر كافة بلديات الوطن، وساهم هذا الإجراء في تخفيف العبء على المواطنين في التنقل واستخراج الوثائق والانتظار لدى شباك البلدية[1].

**10- نشر مشروع الصحة الإلكترونية:** يتمثل في ربط خمسة (05) مراكز استشفائية جامعية و12 مؤسسة عمومية استشفائية لتمكين الوصول إلى خدمات العلاج عن بعد، بدءا من تحويل الملفات الطبية ووصولا إلى الفحص عن بعد، كما يسمح هذا المشروع بتقديم خدمات الإعانة والخبرة والتكوين إلكترونيا، مما يقلل تنقل المرضى من مستشفى لآخر أو استشارة طبيب مختص[2].

**11- عصرنة الإدارة الضريبية في الجزائر:** بناء على تبني مشروع العصرنة لقطاع الضرائب، أسفرت الجهود الإدارية والتقنية التي قامت بها المديرية العامة للضرائب، في توظيف متعامل اسباني Indra-sistemas قصد اقتناء ووضع نظام معلوماتي جبائي يتشكل هذا المشروع من 22 حصة، يرتكز على حل معلوماتي من نوع (SAP-ERP)، يتشكل من عدة وحدات تستجيب لمتطلبات المهام الحرفية لإدارة جبائية، وقد قام المشرع الجزائري بالعديد من الخطوات لرقمنة الإجراءات الجبائية[3] وتتمثل في:

-إحداث موقع إلكتروني للإدارة الضريبية،

-رقمنة إجراءات الترقيم الجبائي،

- وضع نظام للتصريح عن بعد.

**12- عصرنة قطاع العدالة:** إن وزارة العدل من بين أولى القطاعات التي أدرجت ترتيبات متعلقة باستعمال الوسائل الإلكترونية في عدة تقنيات من بينها:

**-** قانون رقم 15-03 مؤرخ في 11 ربيع الثاني سنة 1436 الموافق لـ01 فبراير سنة 2015، يتعلق بعصرنة العدالة، حيث يهدف إلى تحقيق المبادئ التالية:

- وضع منظومة معلوماتية مركزية لوزارة العدل والإشهاد على صحة الوثائق الإلكترونية؛

---

[1] إلياس شاهد وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 134.

[2] ليلى مطالي، **متطلبات إرساء حكومة إلكترونية ناجحة: نماذج وتجارب عالمية وعربية**، مرجع سبق ذكره، ص 19.

[3] وصيف فائزة خير الدين، رضا زهواني، **أثر تطبيق الإدارة الالكترونية في تسهيل مهام موظفي الإدارة الضريبية**، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 23، العدد 01، 2020، ص 372.

- إرسال الوثائق والمحررات القضائية بطريقة إلكترونية؛
- استخدام تقنية المحادثة المرئية عن بعد في الإجراءات القضائية.

**– الأنظمة المعلوماتية:** هي أنظمة موجهة لخدمة المواطن، والمتقاضي، ولتحسين الخدمات التي يقدمها مرفق القضاء، حيث أعطيت لها أولوية تتمثل في[1]:

**أ– النظام الآلي لتسيير الملف القضائي:** يسمح هذا النظام بـ:

- تسيير الملف قضائيا آليا، منذ تسجيل القضية بمصلحة تسجيل الدعاوى، إلى غاية صدور الحكم أو القرار؛
- يمكن المواطن من الاطلاع على القضية التي تهمه من خلال الشباك الإلكتروني، والحصول على المعلومة الخاصة به في الحين، دون تنقل للبحث عنها في مكاتب أمناء الضبط؛
- المعالجة السريعة للقضايا التي تطرح على جهاز العدالة.

**ب– النظام الآلي لتسيير الجمهور العقابي:** وهو نظام يتضمن:

- معالجة سريعة وفعالة لإجراءات العفو؛
- الحصول على بطاقة خاصة لكل مسجون يمكن الاعتماد عليها في حالة إفادة المسجون بالإفراج، أو اتخاذ أي إجراء من طرف قاضي تنفيذ العقوبات.

**ج– نظام صحيفة السوابق العدلية:** هو نظام يمكن من خلاله تسليم الصحيفة رقم 03 للمواطن والصحيفة رقم 02 للإدارات العمومية في وقت قصير، ومن أي جهة قضائية متواجدة بالتراب الوطني، وكذلك يتم بواسطة هذا النظام معالجة عملية رد الاعتبار بقوة القانون بصفة آلية.

**د– نظام تسيير الأوامر بالقبض:** يهدف نظام تسيير الأوامر بالقبض إلى ضمان الحريات الفردية، من خلال توفير قاعدة معطيات وطنية تسمح بالتعرف على كل المبحوث عنهم في إطار القانون، وهذا النظام متاح بأيدي الضبطية القضائية تستعمله في تنفيذ أوامر القضاء.

**– التصديق الإلكتروني[2]:** باعتباره أساس الثقة لكافة الإدارات الإلكترونية، صادق المشرع الجزائري على القانون 04-15 المؤرخ في 01 فيفري 2015، والمحدد للقواعد العامة المتعلقة بالتصديق الإلكتروني، والذي يخول لوزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال تنفيذ سلطة التصديق الإلكتروني بالفرع الحكومي، تكلف هذه السلطة

[1] عبد القادر عبان، **تحديات الإدارة الالكترونية في الجزائر**، مرجع سبق ذكره، ص ص 99- 100.

[2] ليلى مطالي، **متطلبات إرساء حكومة إلكترونية ناجحة: نماذج وتجارب عالمية وعربية**، مرجع سبق ذكره، ص 19.

بتأطير طرف الثقة الآخر (مقدمو خدمات التصديق الإلكتروني لحساب مؤسسات حكومية) وإصدار المصادقات الإلكترونية المستعملة من طرف الفاعلين في الفرع الحكومي في المبادلات من نوع G2G، G2B، G2C.

## المطلب الثالث: الآليات القانونية والمؤسساتية لحماية المعلومات في المؤسسات الجزائرية

إن تطور مجتمع المعلومات في الجزائر، يتطلب إنشاء الشبكات المهنية التي تمكن من نقل المعلومات بصفة آمنة، وذلك من خلال إتباع مختلف الآليات والتشريعات القانونية.

**الفرع الأول: المنهجية المتبعة في إطار الخدمات الإلكترونية:** مع تطور شبكات الانترنت واستمرارية عصرنة المؤسسات الإدارية العمومية فمن الواضح أن المتسللين سوف يجدون فرصة للقيام بأعمال القرصنة والجرائم الإلكترونية، ولتحقيق فضاء إلكتروني أكثر آمنا يجب إتباع الخطوات التالية[1]:

- فصل ماديا الشبكات المؤسساتية المهنية الحساسة عن شبكة الانترنت؛
- إنشاء أسس الحوكمة الوطنية للأنظمة المعلوماتية؛
- توفير كل الظروف الملائمة في مجال إنتاج البرمجيات وضمان وسائل الاتصال الآمنة؛
- تعزيز البنية الأساسية للاتصالات ذات نوعية وأمان تستجيب للمقاييس الدولية؛
- إنشاء هيئة للتحذير من المخاطر الإلكترونية؛
- تطوير الكفاءات البشرية عن طريق إعادة النظر في برامج التعليم العالي والتكوين المهني في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال؛
- مراجعة النصوص القانونية ذات الصلة؛
- إنشاء لجنة المصادقة الإلكترونية؛
- تثمين التعاون الدولي في مجال أمن وحماية المعلومات؛
- وضع سياسة لتوعية مختلف الجهات الفاعلة في مجال الإدارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية.

**الفرع الثاني: الإطار التشريعي لحماية المعلومات**

لقد خصص المشرع الجزائري تنظيم الجرائم الإلكترونية بقوانين عامة وخاصة، حيث تمثلت القوانين العامة في[2]:

---

[1] براكة.ل، المديرة العامة لعصرنة العدالة، وزارة العدالة، **حوكمة الأنظمة المعلوماتية**، على الخط:
https://carjj.org/sites/default/files/semcybersecbeirut، بتاريخ 2017.06.06، على الساعة 14:05.

[2] يوسف بوغرارة، **الأمن السيبراني: الإستراتيجية الجزائرية للأمن والدفاع في الفضاء السيبري** ، مجلة الدراسات الإفريقية وحوض النيل، المجلد الأول، العدد 03، سبتمبر، 2018، ص110.

– صدور أول نص تشريعي جزائري في مجال الإجرام المعلوماتي في 26 جويلية 2001 بموجب القانون 09/01 في المواد 144 مكرر 1 و144 مكرر 2 والمادة 146 من قانون العقوبات الجزائري، والمتعلق بجريمة السب والقذف إزاء رئيس الجمهورية أو فيما يخص دين الإسلام أو ضد الهيئات العمومية، حيث أدرج المشرع فيها لأول مرة مصطلح **"وسيلة إلكترونية " أو " معلوماتية "**.

– بعدها جاء القانون 15/04 المؤرخ في 10 نوفمبر 2004 في الفصل السابع مكرر تحت عنوان " **المساس بأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات**" في المواد من 394 مكرر إلى 394 مكرر الفصل السابع ، ولقد تم تعديل هذا القانون بموجب القانون رقم 04/09 المؤرخ في 05 أوت 2009 المتضمن القواعد الخاصة للوقاية من الجرائم المتصلة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومكافحتها[1].

–كما تم إنشاء الهياكل الخاصة بالتصدي للجريمة الإلكترونية، والمتمثلة في الهيئة الوطنية للوقاية من الجرائم المرتبطة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال سنة 2009، الهيئات القضائية الجزائية المتخصصة سنة 2001، المعهد الوطني للأدلة الجنائية وعلم الجرائم، بالإضافة إلى مهام المديرية العامة للأمن الوطني[2].

**الفرع الثالث: نموذج وزارة العدل الإلكترونية الجزائرية .**

إن وزارة العدل من بين أولى القطاعات العمومية التي أدرجت ترتيبات متعلقة باستعمال الوسائل الإلكترونية (سبق التطرق إليها)، ومن بين الخطوات المتبعة من قبل القطاع في حماية وأمن المعلومات نذكر أهمها[3]:

– تم وضع ميثاق لتأمين الأنظمة والبيانات وتوزيعها على نطاق واسع مع إجراء حملة توعية لفائدة الإطارات المسؤولة على أنظمة المعلوماتية وكذا المستخدمين؛

– وضع إستراتيجية تكوين لفائدة المهندسين في إدارة وتأمين الأنظمة المعلوماتية المنجزة؛

– وضع إجراءات خاصة بعمليات حفظ الأرشفة والاسترجاع في حالة الطوارئ؛

– تعديل القوانين تماشيا مع الممارسات الدولية؛

– إعداد نص قانوني لحماية البيانات الشخصية.

يبقى بناء فضاء إلكتروني أكثر ثقة وآمنا هو مسؤولية جميع الأطراف الفاعلة في مجتمع المعلومات العالمي، من المواطنين إلى الحكومات.

---

[1] عبد الحكيم حططاش، **دور تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر في تحسين إدارة العلاقة مع المواطن (CRM)** مرجع سبق ذكره، ص235.

[2] عبد الحكيم حططاش، مرجع سبق ذكره، ص 236.

[3] براكة.ل، المديرة العامة لعصرنة العدالة،وزارة العدالة، **حوكمة الأنظمة المعلوماتية**، مرجع سبق ذكره، بدون صفحة.

## المطلب الرابع: تقييم تجربة الجزائر في مجال الإدارة الإلكترونية وآليات حماية المعلومات

بالرغم من استمرارية جهود الدولة الجزائرية في إرساء وتجسيد متطلبات الإدارة الإلكترونية وتحديث وحداتها الإدارية، إلا أن تجسيدها ميدانيا لا تزال تواجه العديد من الصعوبات والتأخيرات.

### الفرع الأول: صعوبات تطبيق مشروع الإدارة الالكترونية في الجزائر

من بين أهم الصعوبات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية نذكر:

– **ضعف جاهزية شبكة المعلومات والاتصالات:** أفادت التقارير الصادرة عن المنتدى الاقتصادي العالمي حول استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال عبر العالم أن الجزائر من بين الدول التي تحتل المراتب الأخيرة عالميا وعربيا، متأخرة بذلك عن الدول العربية والمغربية المجاورة.

– **ضعف عدد مستخدمي الانترنت:** محدودية انتشار استخدامات الانترنت في الجزائر، بحيث نسبة مستخدمي هذه التقنية الواسعة الانتشار عالميا لا زال ضعيفا مقارنة بدول مجاورة أو إفريقية وحتى عربية، وفي إحصائيات سنة 2014 لا تتعدى نسبة مستخدمي الانترنت في الجزائر 17.2%، ليرتفع سنة 2015 إلى حدود 28%، مع انخفاض مستوى تدفق الانترنت سنة 2017 إلى 23%[1]؛

– غياب التنسيق بين الإدارات، مع وجود فجوة رقمية في عدة جوانب منها: البنية التحتية للتكنولوجيا في الإدارة، التعليم، الصحة والاقتصاد، التجارة، العدالة...، هذا يؤثر على التطبيق الفعلي لمشروع الإدارة الإلكترونية[2]؛

– انتشار الأمية التكنولوجية (الإلكترونية) بالمجتمع الجزائري، ونسبة امتلاك التكنولوجيا ضعيفة بسبب نقص التأهيل فيما يخص تكنولوجيا الإعلام والاتصال، أو جعله حكرا على الفئة المثقفة دون بقية فئات المجتمع؛

– غياب الوعي بأهمية مشروع الإدارة الإلكترونية لدى المواطنين ومديري المؤسسات العمومية الذين لا يزالون يفضلون الطرق البدائية في الوقت الذي يفترض بهم المساهمة في بناء الحكومة الإلكترونية[3]؛

---

[1] نور الدين شنوفي، خليل مولاي، **الاتجاه نحو إرساء الحكومة الالكترونية في الجزائر : الانجازات والمعوقات**، على الخط: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/8263، بتاريخ 2018.01.08، على الساعة 10:22، ص277.

[2] سهام موسى، **مساهمة في بناء نموذج قياس أثر المحاذاة الإستراتيجية لتكنولوجيا الانترنت على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، مرجع سبق ذكره، ص 136.

[3] الهادي بوقلقول، **مشروع الحكومة الإلكترونية الجزائرية: طموحات وإنجازات متواضعة**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي الأول حول: **متطلبات إرساء الحكومة الإلكترونية في الجزائر**، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة سعد دحلب، البليدة، يومي 13 و 14 ماي 2013، ص 53.

– الجانب التشريعي المتمثل في غياب قانون المعاملات الإلكترونية خاصة فيما يتعلق بضعف الثقة في التعاملات الالكترونية، حيث أن هناك فئات واسعة من المتعاملين يتخوفون من استعمال البطاقة المغناطيسية في سحب أموالهم.

على ضوء هذه الصعوبات التي تحول دون نجاح واستمرارية مشروع الإدارة الإلكترونية بين مختلف الوحدات الإدارية، نود تقديم بعض الحلول وهذا للخروج من العراقيل التي تقف في وجه الإدارات العمومية الجزائرية.

**الفرع الثاني: حلول لنجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية**

– **تطوير البنية الأساسية:** وذلك من خلال توفير نظم اتصالات فعالة لنقل البيانات والمعلومات وتدفقها بين مختلف الأطراف، وذلك من خلال:

– تطوير مشروعات متوافقة مع بنية الاتصالات الأساسية المتوافرة بالفعل[1]؛

– تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

– تدريب المتعاملين على أساليب التعامل والتكيف مع التكنولوجيا المتطورة وحثهم على الاستفادة القصوى منها.

– **ترشيد السياسة العامة والقانون:** وذلك من خلال تحديث القوانين والتشريعات لإضافة الشرعية والقبول للوثائق والمعاملات الإلكترونية.

– **بناء الثقة** : يجب بناء ثقة جمهور المتعاملين مع مختلف المصالح الإدارية حتى يكون المشروع داعما للجمهور.

– **سد الفجوة الرقمية وتشجيع استيعاب المعرفة الإلكترونية لدى جمهور المتعاملين.**

– **تدعيم شفافية المعلومات:** وذلك عبر توحيد الشفافية وإصلاح العملية الإدارية لتبسيط الإجراءات والتعليمات الإدارية.

– **حماية المعلومات:** يتصل أمن المعلومات بحماية مواقع الإدارة الإلكترونية ضد هجمات القراصنة وسوء الاستخدام، والتجاوز في حماية أمن المعلومات يفقد ثقة المواطنين بالإدارة الإلكترونية، بدون الثقة لن يفكر المواطنون على التردد على مواقعها وخاصة في حالة الخدمات التي يتطلب الحصول عليها قيامه بتزويدها بمعلومات شخصية ذات صفة خاصة، وباستطاعة الحكومة طمأنة المواطن أو المستخدم على أن المعلومات التي يقدمها عن نفسه لن تستغل لأغراض غير مهنية وأخلاقية، لذا يجب القيام بالآتي:

[1] عبد المؤمن بن صغير، **إشكالية تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر " المعوقات– الأفاق"**، منشورات المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية، السياسية والاقتصادية، جامعة مولاي الطاهر، سعيدة، الجزائر، بدون صفحة.

- وضع سياسة محددة عن أمن المعلومات وتعيين مسئول محدد لتنفيذ هذه السياسة وفقا للمعايير الدولية؛
- التقييم المستمر والمتواصل لنظم أمن المعلومات للتأكد من تنفيذها بشكل سليم؛
- عدم الإفصاح عن المعلومات الشخصية دون الحصول على إذن مسبق؛
- توعية وتدريب العاملين على القضايا المتصلة بأمن المعلومات وتكنولوجياتها بشكل منتظم ومتواصل.

لذا يجب وضع مقاربة وطنية شاملة للوقاية من القرصنة الالكترونية وحماية المؤسسات والهيئات العمومية، من خلال تبني مقاربة "**الدفاعية**" من خلال شراء تجهيزات الحماية، وكذا المقاربة "**الهجومية**" التي تعد ضرورية لمواجهة كل التهديدات التي تكمن في إنشاء دوائر لخبراء في المجال من خلال توعية مختلف الهيئات منذ ظهور تهديد جديد أو فيروس جديد، مع ضمان حماية الخصوصية للمواطنين والمستفيدين من خدمات الإدارة الالكترونية، وفك الغموض الذي يكتنف المعاملات الالكترونية بتكثيف حملات التوعية ولاسيما حول عنصر الثقة، باعتبارها من أهم الخطوات نحو تطبيق الإدارة الالكترونية.

## خلاصة الفصل الثالث:

استعرضنا من خلال هذا الفصل مختلف المؤشرات التي يتم على أساسها تصنيف درجة تقدم وتطور مختلف مجالات الإدارة الإلكترونية، حيث شملت دراستنا على ثلاث مؤشرات رئيسية تتمثل في مؤشر تطور مجتمع المعلومات، مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكذا تقارير ومؤشرات الأمم المتحدة لجاهزية وتنمية الحكومة الإلكترونية.

كما تناولنا في هذا الفصل بعض التجارب التي تعتبر تجارب دول رائدة في مجال أنماط تطبيق الإدارة الإلكترونية وآلياتها في حماية المعلومات وهي: الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، سنغافورة، ودولتين عربيتين ناشئتين في المجال وهما: مصر، الإمارات العربية المتحدة، حيث مكنتنا هذه التجارب من الحديث عن مشروع الجزائر الإلكترونية والاستفادة من نقاط القوة وإجراءات نجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية وتدارك الفجوة بينها وبين هذه الدول.

كل هذا يبقى تحت وضع رؤية واستراتيجية شاملة بمشاركة الدولة وجميع الفاعلين، بما يضمن الانتقال الإيجابي من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية، ومن ثم تحسين جودة الخدمات العامة المقدمة للمواطنين والرفع من مستوى التنمية الإدارية، الاقتصادية وكذا الاجتماعية، والتقليل من الجرائم الإلكترونية التي تنقص من ثقة تطبيق الإدارة الإلكترونية.

# الفصل الرابع:

# دراسة ميدانية حول دور الإدارة الإلكترونية في حماية المعلومات لدى عينة من موظفي الإدارات العمومية بولاية المدية

**تمهيد:**

بعد تطرقنا في الفصول الثلاث السابقة لأهم المفاهيم النظرية المتعلقة بالإدارة الإلكترونية ومختلف مؤشرات تطبيقها وكذا مستوى حماية المعلومات، نحاول في هذا الفصل إسقاط تلك المفاهيم على الواقع الميداني، بغية معرفة آليات الإدارة الإلكترونية ودورها في حماية المعلومات لدى عينة من موظفي الإدارات العمومية في ولاية المدية، وذلك من خلال مختلف الخطوات التي سوف يتم إتباعها من أجل تحقيق أهداف البحث، من خلال تحديد مجتمع الدراسة، واختيار مفردات العينة الممثلة لهذا المجتمع وتحديد خصائصها، مع توضيح الأداة المستخدمة لجمع البيانات، وكيفية توزيعه واسترجاعه، وإجراء اختبارات الثبات والصدق لهذه الأداة للتأكد من صلاحياتها للدراسة، مع توضيح المقاييس والأساليب الإحصائية التي استخدمت لدراسة وتحليل البيانات، حيث ارتأينا في دراستنا لاختبار فروض الدراسة الاعتماد على أسلوب الاستبيان، بينما لعرض البيانات وتحليها تمّ استخدام برنامج التّحليل المسمّى:" **الحزمة الإحصائيّة للدّراسات الاجتماعيّة "SPSS"** واستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول لدلالات ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة.

وإلماما بالموضوع، قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث، حيث تم تخصيص المبحث الأول إلى تقديم نظرة حول الإدارات العمومية ذات طابع إداري في الجزائر، وفي المبحث الثاني نحاول من خلاله تقديم الإطار المنهجي للدراسة، أما في المبحث الثالث يتم التطرق فيه إلى اختبار فروض الدراسة.

## المبحث الأول: لمحة حول المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري بالجزائر

إن المؤسسات الإدارية في الجزائر في حاجة ملحة إلى تغيير لوضعيتها، مع ضرورة تحديد إستراتيجية علمية وواقعية تتماشى مع التطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بهدف وضع نهاية للتخلف الإداري، وتجديد ثقة المواطن فيها، وجعل من خدماتها أكثر تكيفا مع مختلف الأنظمة الحالية والمستقبلية للجزائر.

### المطلب الأول: ماهية المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري بالجزائر

تعتبر المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري أحد الأنماط الإدارية المكونة للنظام الإداري، فهي أجهزة وهيئات تتمتع بمقومات وأسس النظام الإداري اللامركزي يتجسد فيها أسلوب اللامركزية الإدارية، والهدف الأساسي من إنشاء هذه المؤسسات هو تقديم الخدمات المختلفة واللازمة للمجتمع.

**أولا: تعريف المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري**

يمكن تعريف المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري وفق المعايير التالية:

**–معيار العضوي أو الشكلي:** هي تلك الهيئات أو المؤسسات المتكونة من مجموعة من الأشخاص والأموال، الذي ينشأ ويؤسس لإنجاز مهمة عامة مثل: الجامعة، المستشفى، ووحدات وأجهزة الإدارة العامة بشكل عام.

**– المعيار الموضوعي أو الوظيفي:** وفق هذا المعيار هو النشاط أو الوظيفة التي تلبي حاجيات عامة للمواطنين مثل: التعليم العام، الرعاية الصحية، البريد والمواصلات،...، بغض النظر عن الجهة أو الهيئة القائمة به[1].

**– المعيار القانوني:** عرف المشرع الجزائري المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري في المادة رقم 02 من الأمر رقم 06-03 المؤرخ في 15 يوليو 2006، على أنها تلك الهيئات التي تخضع للقانون العام، وتعرض منازعاتها على القضاء الإداري، كما يخضع مستخدموها لأحكام القانون الأساسي للوظيفة العمومية[2].

**ثانيا: مبادئ المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري وعلاقتها بالإدارة الإلكترونية**

ترتكز المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري في الجزائر في ظل تطبيق الإدارة الإلكترونية على أهم المبادئ نوجزها في النقاط التالية:

---

[1] إسماعيل جوامع، فايزة بركات، **حوكمة المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري...رؤية محاسبية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الوطني حول حوكمة الشركات كآلية للحد من الفساد المالي والإداري، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2012، ص 05.

[2] **الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية**، الأمر رقم 06-03 المؤرخ في 15 يوليو 2006 المتضمن القانون الأساسي للوظيفة العمومية، العدد 46، ص03.

- **مبدأ قابلية المرفق العام للتغيير( التكيف، تطور المرفق العام)**: إن المقصود بهذا المبدأ هو ضرورة المسايرة للتطورات، وأن يتكيف مع المستجدات دون توقف[1].

ويتجسد دور الإدارة الإلكترونية في تطبيق هذا المبدأ وتفعيله من خلال ما توفره من تقنيات ووسائل لتقديم الخدمات بسهولة ومرونة عالية.

- **مبدأ جودة الخدمة العمومية:** يعتبر هذا المبدأ من المبادئ الحديثة التي تحكم سير المرفق العام، ومقتضى هذا المبدأ هو ضرورة تلقي المواطن خدمة عمومية نوعية، وقد تزامن ظهور هذا المبدأ مع المناداة بإرساء أسس الحكم الراشد ومبادئ الشفافية.

ويعتبر هذا البعد ذا أهمية كبيرة في تحديد إدراك جودة الخدمة عند المستفيدين منها لأنه يتعلق بدرجة الاعتماد على مقدم الخدمة ودقة إنجازه لها، أي التقديم حسب الوعد وحسب ما تم الاتفاق عليه، وهو ما تحققه أنظمة المعلومات التي توفرها الإدارة الإلكترونية.

- **مبدأ حياد المرفق العام:** حيث يضمن هذا المبدأ الحياد الولوج الحر لجميع المنتفعين من الخدمات دون تمييز، وهو ذي صلة وطيدة بطبيعة دولة القانون، ويجب أن يلازم الحياد الأنشطة اليومية للمرفق العام، حيث تجسده نزاهة أعوان الإدارة وحظر كل أشكال التمييز مهما كانت[2].

- **مبدأ مساواة المنتفعين أمام الخدمة العامة:** إن مبرر وجود وإنشاء المرافق العامة هو تلبية الاحتياجات العامة للمواطنين، لذلك ينبغي معاملة الجميع على قدم المساواة وبدون تمييز وبدون شروط تجسيدا لمبدأ المساواة، وهذا ما ينص عليه الدستور الجزائري لاسيما نص المادة 31 منه[3].

فتطبيق النظام الإلكتروني يدعم مبدأ المساواة، لأن تقديم الخدمة آليا يساعد على الحد من حالات المحاباة والوساطة في تقديم الخدمات، وبالتالي سيؤدي نظام الإدارة الإلكترونية إلى الحياد والقضاء على الكثير من

[1] سليمان حاج عزام، **دور المباديء العامة للمرفق العام المفوض في حماية حقوق المنتفعين**، مجلة الحقوق والحريات في الأنظمة المقارنة، العدد 06، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2018، ص 141.

[2] سليمان حاج عزام، مرجع سبق ذكره، ص ص 144-145.

[3] عبد القادر سونة، **أثر العدالة التنظيمية على الانتماء التنظيمي**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحى فارس ، المدية، الجزائر، 2019، ص128.

الممارسات التي تمس بمبدأ المساواة في الانتفاع من خدمات المرافق العمومية، فجميع المتعاملين مع المرافق العامة متساويين في إتباع إجراءات الحصول على هذه الخدمات.

- **مبدأ ديمومة سير المرفق العام بانتظام وباضطراد:** يشير هذا المبدأ إلى أن المرفق العام يجب أن يستمر سيره مهما كانت الظروف، ذلك أنه مادامت المرافق العامة تنشأ لإشباع حاجات العامة للأفراد ، فمن الطبيعي ألا يكون هناك انقطاع في نشاطها وإلا أثر ذلك سلبا على تلبية مطالب المنتفعين، والنظام الإلكتروني يستطيع الحفاظ على هذا المبدأ ، حيث يساعد المتعاملين مع المرفق العام على الدخول إلى الموقع الإلكتروني لإجراء معاملاتهم،كذلك يساعد الموظف على الرد على استفسارات المواطنين من خلال البريد الالكتروني، وبالتالي يمكن القول بأن الإدارة الالكترونية أدت إلى تقليص من الإجراءات وزيادة التكاليف، والتخلص من البيروقراطية[1].

**المطلب الثاني: أهم الصعوبات التي تحول دون تطبيق الإدارة الإلكترونية من وجهة نظر موظفي الإدارات العمومية الجزائرية**

يمكن حصر أهم الصعوبات في النقاط التالية[2]:

– نقص الإمكانات المادية فلا يمكن الحديث عن الإدارة الإلكترونية مع نقص إمكانات مادية، فالإدارة الإلكترونية تتطلب تجهيزات حديثة مرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، فالعتاد المستعمل في الإدارات العمومية ليس حديثا حتى البرمجيات ليست فعالة.

– البيروقراطية تعتبر من أكبر عوائق نحو التحول إلى الإدارة الإلكترونية وللأسف لازالت موجودة على الرغم من بداية تطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية.

– نقص التكوين فليس كل موظف يزاول مهنته قد تحصل على تكوين يغطي كل احتياجات عمله، وهذا ما يعرقل سير تطبيقات الإدارة الإلكترونية.

– انقطاع في الشبكة الوطنية(الانترنت) المتكررة تصعب من العمل في الإدارات العمومية، وهذا لا يوفق السير الحسن للإدارة الإلكترونية.

– الابتعاد على تبني أساليب تنظيمية تتماشى مع عصرنه قطاعات الإدارات العمومية.

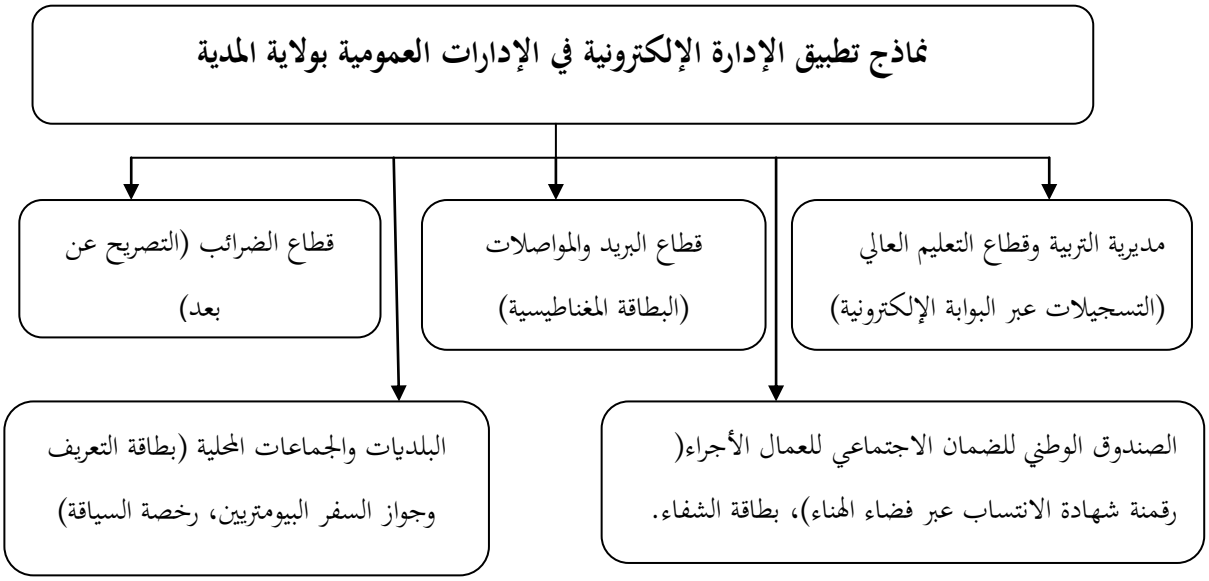
[1] مريم زان، **دور الحكومة الإلكترونية في عصرنة المرافق العمومية وتجويد خدماتها (نماذج قطاعية من مشروع الجزائر الإلكترونية)**، مجلة البحوث السياسية والإدارية، المجلد 07، العدد 01، الجلفة، الجزائر، 2018، ص 55.

[2] أسامة أحمد مسعود، **الإدارة الإلكترونية في الإدارات العمومية الجزائرية**، المجلة الجزائرية للطفولة والتربية، الحجم 04، العدد 06، ص19.

## المطلب الثالث: نماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارات العمومية بولاية المدية

تعتبر ولاية المدية من بين الولايات النموذجية التي ولت اهتمامها بعصرنة المرفق العام في العديد من القطاعات المهمة عبر إقحامها لمختف تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهذا قصد تنظيم سير العمل الإداري وزيادة نوعية الخدمات، وكذا تبسيط الإجراءات الإلكترونية، وتقريب الإدارة من المواطن.

**الجدول رقم(4-01): نماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارات العمومية بولاية المدية**




**المصدر**: من إعداد الطالبة

### 1- قطاع التربية والتعليم العالي:

باتت مديرية التربية لولاية المدية نموذجا يقتدى به في مجال الرقمنة، حيث عملت هذه الأخيرة على رقمنة القطاع بمختلف مؤسسات الولاية منذ سنة 2014، حيث جهزت معظم إدارات المؤسسة بأجهزة الإعلام الآلي، وزودت ببرامج بيداغوجية تسمح بالاتصال بمدرية التربية عن طريق شبكة داخلية يمكن للمديرين أن يرسلوا من خلالها إحصائيات مؤسساتهم دون التحول إلى مقر المديرية، كتحويل معلومات التلاميذ ومعلومات الموظفين ونسبة الغياب في كل شهر، وحتى نتائج الفصول الثلاثة، كما تسمح لأولياء التلاميذ بالولوج إلى موقع المديرية للولاية عن طريق Code خاص بكل تلميذ والاطلاع على نتائجهم.

كما توفر الجامعة خدمات الكترونية عامة لفائدة الطلبة حاملي شهادة البكالوريا الجدد، وتمنحهم الجامعة فرصة الاستفادة من خدمات التسجيل الأولي عن طريق الانترنت بملء بطاقة الرغبات في شكل استمارة إلكترونية، يتم إتاحتها بمجرد الإعلان عن نتائج البكالوريا عبر مواقع إلكترونية هي:

WWW.mesrs.dz
www.orientation.ini.dz
www.ini.dz

إذ تتم عملية التسجيل الجامعي وفق المراحل التالية[1]:

- ملأ وإرسال البطاقة الإلكترونية؛
- مرحلة الإطلاع على نتائج التوجيه؛و كذا مرحلة الطعون.

بالإضافة إلى خدمات متعلقة بفضاء الأستاذ الجامعي وكذا فضاء الطالب الذي يسمح من خلاله التعرف على مختلف العلامات والنتائج المتحصل عليها.

**2-قطاع الصحة ( رقمنة الملفات الطبية، المؤسسة الإستشفائية بالبرواقية نموذجا)**

تهدف عملية تطبيق تقنية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الصحية بولاية المدية إلى عصرنة قطاع الصحة وضمان خدمة أحسن للمرضى، عن طريق رقمنة الملفات الطبية، وهي التجربة التي لاقت إحسان المواطنين، كما ساهمت في فك العراقيل عن المرضى ودفع بالقطاع نحو الأفضل، في انتظار تعميمها في المؤسسات الاستشفائية في الولاية، العملية من إنجاز جزائريين مغتربين بكندا وهما:

- السيد:الياس قاضي:مدير مؤسسة " كا بي أم" للتكنولوجيا والبرمجة.
- السيد: رفيق بن حمد، الخبير التقني لمؤسسة" كا بي أم" للتكنولوجيا والبرمجة.

**3- قطاع الضرائب:**

أنشأت مديرية الضرائب لولاية المدية بموجب المرسوم التنفيذي رقم 60/91 المؤرخ في 1991/02/23 المعدل والمتمم، وتم هيكلتها وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 327/06 المؤرخ في 2006/09/18 وكذا القرار المؤرخ في 2009/02/21 المحدد لتنظيم المصالح الخارجية للإدارة الجبائية وصلاحياتها.

تهدف الإدارة الضريبية إلى عصرنة خدماتها من خلال استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في علاقتها مع المكلفين بالضريبة وهذا باستحداث نظام التصريح عن بعد (جباتك JIBAYATIC) كان

[1] عبد القادر عبان، **تحديات الإدارة الالكترونية في الجزائر**، مرجع سبق ذكره، ص 97.

اعتماد تقنية التصريح عبر الانترنت والدفع الالكتروني بالنسبة للمكلفين بالضريبة الخاضعين لمديرية كبريات المؤسسات (DGE)، فنظام التصريح عن بعد هو نظام إلزامي ابتداء من جانفي 2018 يجب التقيد به.

مع استحداث بعض الوثائق مثل وثيقة G50 التي تمكن صاحبها بملئها إلكترونيا وبعثها عبر البريد الإلكتروني.

**4- قطاع البلديات والجماعات المحلية (بطاقة التعريف وجواز السفر البيومتريين، رخصة السياقة):**

خصصت ولاية المدية موقع إلكتروني خاص بخدمة المرفق العام على الأرضية الرقمية لوزارة الداخلية:

www.intereur.gov.dz

كما شهدت بلديات الولاية عصرنة الحالة المدنية ووثائقها، وفي مقدمتها بطاقة التعريف الوطنية وجواز السفر البيومتريين المطابقين للمعايير المملاة من طرف المنظمة الدولية للطيران المدني (OACI)، والتي تعتبر من أهم الخدمات التي خفضت معانات المواطنين وحل مشاكلهم.

إن عصرنة مثل هذه الوثائق يهدف لتبسيط وتخفيف الإجراءات الإدارية ومكافحة البيروقراطية.

**5- الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي (رقمنة شهادة الانتساب عبر فضاء الهناء)،( بطاقة الشفاء)**

يشهد قطاع الضمان الاجتماعي في ولاية المدية تحولات كبرى في سياق عصرنة هذا القطاع الاستراتيجي الذي يعتبر مقصدا لعديد من المواطنين خاصة فئات التالية:( المجاهدين، الطلبة، فئة المعوقين، العاملين في الشبكة الاجتماعية)، وتعتبر الاستفادة من خدمات بطاقة الشفاء أبرز الخدمات التي يقدمها هذا القطاع.

-إن نظام بطاقة الشفاء بكونه نظام عصري يرتكز على آليات تقنية تستعمل فيها تقنيات حديثة، فهي بطاقة مزودة تحتوي على معلومات إدارية وطبية للمؤمن الاجتماعي وذوي حقوقه، هذه المعلومات مخزنة في صفيحة إلكترونية ( الحالة الصحية، المتابعة الطبية، تعويض الأدوية، رقم التأمين، اسم ولقب المؤمن).

حيث أكد السيد: جمال زيتوني مدير الوكالة الولائية لصندوق الضمان الاجتماعي بالمدية، بأن عدد بطاقات الشفاء الموزعة وصل إلى 266953 بطاقة، كما تم توزيع أكثر من 4500 بطاقة شفاء على طلبة جامعة يحى فارس بالمدية، في حين تمكنت الوكالة من إجراء 399 عملية عن بعد "الرأي الطبي" دون تنقل المؤمن لمراكز الدفع[1].

[1] علي ملياني، **بطاقة الشفاء بولاية المدية**، يومية الشعب الجزائرية، على الموقع: www.ech-chaab.com، بتاريخ 2020.10.15، على الساعة 10:12

## المبحث الثاني: المنهجية الخاصة بالدراسة الميدانية

نسعى من خلال الدراسة الحالية إلى الوصول للحقيقة العلمية وذلك بشرح كل ما يتعلق بالإطار المنهجي للدراسة، بدءا بتحديد المجتمع الملائم والعينة، وكذا الأداة المناسبة لجمع البيانات مع التحقق من صلاحيتها عبر الأدوات الإحصائية المتاحة.

### المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة

لمعرفة دور الإدارة الإلكترونية في حماية المعلومات لدى الإدارات العمومية في ولاية المدية يتطلب الأمر تحديد مجتمع الدراسة المناسب لاختبار هذا الدور وتقييمه، والذي على أساسه يتم تحديد العينة التي تسمح لنا بضبط الدراسة و دقة الاختبار.

**أولا: مجتمع الدراسة**

تكون مجتمع البحث من جميع موظفي الإدارات العمومية بولاية المدية، والبالغ عددهم حسب إحصائيات مفتشية الوظيف العمومي لولاية المدية لسنة 2018: 30.005 موظفا موزعين على 143 مؤسسة إدارية.

**ثانيا: عينة الدراسة:**

إن انتقاء عناصر عينة الدراسة هي مرحلة مهمة من البحث، ولقد تم اختيار العينة العشوائية الطبقية، المتمثلة في الإطارات العاملين من (مهندسين وتقنيين في الإعلام الآلي، مسؤولي قسم أمن المعلومات بالإضافة إلى الموظفين الذين من لهم خبرة طويلة في العمل) في مختلف الإدارات العمومية بولاية المدية، حتى تكون هناك دقة في نتائج التحليل الإحصائي.

ولتحديد حجم العينة المناسب للدراسة، قمنا باستخدام معادلة ستيفن ثامبسون[1] StevenK.Thompson

$$n = \frac{N \times P(1-P)}{[N-1 \times (d^2 : z^2)] + P(1-P)}$$

حيث أن:

**n**: حجم العينة، **N**: حجم المجتمع (**30005**)،

**p**: القيمة الإحتمالية (نسبة توفر الخاصية والمحايدة)=**0.50**،

[1] StevenK.Thompson , **Sampling** , Third Edition , 2012, p50.

**d**: نسبة الخطأ (5%)،

**z**: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى المعنوية **0.95** وتساوي **1.96**.

وبعد التعويض في المعادلة السابقة تم التوصل إلى حجم عينة الدراسة المناسب هو (380) موظفا وهم من اقتصرت عليهم الدراسة الميدانية، حيث تم استخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية والمتكونة من عشرون (20) مؤسسة عمومية إدارية بولاية المدية، والمبينة في الجدول التالي:

**الجدول رقم(4-2): توزيع أفراد العينة حسب المديريات والوحدات الإدارية**

| الرقم | المؤسسة | عدد الموظفين | حجم العينة الطبقية العشوائية |
|---|---|---|---|
| 01 | مؤسسة الصندوق الوطني للتقاعد | 88 | 18 |
| 02 | الصندوق الوطني للضمان الإجتماعي للعمال غير الأجراء | 68 | 20 |
| 03 | جامعة المدية (فرع المصالح المشتركة) | 14 | 12 |
| 04 | مؤسسة بريد الجزائر فرع المدية | 543 | 37 |
| 05 | بلدية المدية | 693 | 30 |
| 06 | مديرية الضرائب | 346 | 30 |
| 07 | مديرية التجارة | 230 | 20 |
| 09 | مديرية البيئة | 16 | 10 |
| 10 | مديرية الشؤون الدينية | 637 | 40 |
| 11 | مديرية التعمير والهندسة المعمارية والبناء | 120 | 15 |
| 12 | مديرية الصناعة والمناجم | 27 | 15 |
| 13 | مديرية السياحة والصناعة التقليدية | 29 | 12 |
| 14 | مديرية الثقافة | 32 | 10 |
| 15 | مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية | 45 | 15 |
| 16 | مديرية الشباب والرياضة | 314 | 50 |
| 17 | مديرية المصالح الفلاحية | 252 | 12 |
| 18 | مديرية الأشغال العمومية | 657 | 16 |
| 19 | مديرية الغابات | 217 | 21 |
| 20 | مديرية السجل التجاري الوطني | 20 | 09 |
| | **المجمـــــــــوع** | 4319 | **380** |

**المصدر: من إعداد الطالبة**

قمنا بتوزيع الاستبيانات والبالغ عددها (380) استبيان على العينة التي تم تحديدها ويمكن توضيح تعداد الاستبيانات في الجدول التالي:

**الجدول رقم (4-3): تعداد الاستبيانات الخاصة بالدراسة**

| الاستبيانات | العدد | النسبة |
|---|---|---|
| الموزعة | 380 | %100 |
| المسترجعة | 340 | %89 |
| المستبعدة | 15 | %4 |
| المدروسة | 325 | %85 |

**المصدر: من إعداد الطالبة**

## المطلب الثاني: تحليل أداة الدراسة

بناءا على طبيعة البيانات التي يراد جمعها، وعلى المنهج المتبع في البحث تم الاعتماد على طريقة الاستبيان باعتباره الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف البحث، إضافة لما يوفره من الجهد وكذا التقليل من الوقت، حيث تم توزيع الاستبيان على عينة الدراسة المتكونة من 380 موظفا في مختلف الإدارات العمومية ذات طابع إداري في ولاية المدية ، وتم استرجاع 325 اسبيانا، واستبعاد باقي الاستبيانات التي لا تتوافق وشروط البحث.

### أولا: مضمون الاستبيان

اعتمدت على تصميم الاستبيان وفقا لموضوع الدراسة حيث تم اختيار الخصائص الشخصية المناسبة للموضوع وكذا صياغة عبارات تتلاءم وأهداف الموضوع من خلال الإطلاع على الجوانب النظرية للموضوع، حيث استقرا تصميم الاستبيان على الآتي:

**الجزء الأول:** يتعلق بالبيانات الشخصية لعينة الدراسة، وباعتبارها فئة الموظفين، قمنا بأخذ بعض المواصفات الضرورية، كالنوع الاجتماعي، عمر الموظف، المستوى التعليمي، مدة الخدمة وطبيعة الوظيفة، وهذا من أجل الوصف.

أما **الجزء الثاني:** تكون من محورين، المحور الأول متعلق بواقع تطبيق الإدارة الالكترونية في الإدارات العمومية في ولاية المدية، حيث اشتمل على (20) عبارة، أما المحور الثاني متعلق بمستوى حماية المعلومات في الإدارات العمومية محل الدراسة حيث اشتمل على (19) عبارة، واشتمل الاستبيان ككل على (39) عبارة، تم صياغتها بالأسلوب الثابت الايجابي، وهذا حتى يمكن معالجتها وفقا للأساليب الإحصائية والسلم المستخدم.

**ثانيا: المقياس المستخدم**

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابة أفراد العينة على عبارات الاستبيان، ويعتبر هذا المقياس أكثر المقاييس استخداما، وهو يتكون من خمس خيارات **موافق تماما، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق تماما،** كما يوضحه الجدول الموالي.

**الجدول رقم (4-4): الخيارات المكونة لمقياس ليكرت الخماسي**

| العبارات | موافق تماما | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق تماما |
|---|---|---|---|---|---|
| الدرجة | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

**المصدر**: من اعدد الطالبة

وحتى يمكن قياس اتجاهات أفراد العينة تم إعطاء نقاط لهذه الاختيارات، وتم تقسيم السلم إلى خمس اتجاهات لتحديد درجة الموافقة كما يوضحه الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-5): قيمة الوسط المرجح ودرجات الموافقة لعينة الدراسة**

| الاتجاه | الوسط المرجح | درجة الموافقة |
|---|---|---|
| الاتجاه الأول | 1 أقل 1.8 | ضعيفة جدا |
| الاتجاه الثاني | 1.8 أقل 2.6 | ضعيفة |
| الاتجاه الثالث | 2.6 أقل 3.4 | متوسطة |
| الاتجاه الرابع | 3.4 أقل 4.2 | عالية |
| الاتجاه الخامس | 4.2 أقل 5 | عالية جدا |

**المصدر**: من إعداد الطالبة

**الوسط المرجح**: نقوم بتحديد طول خلايا مقياس ليكرت Likert الخماسي ( الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة، ثم حساب المدى (5-1=4)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (4/5=0.8) بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح)، وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية وهكذا أصبح طول الخلايا كما هو مبين في الجدول أعلاه.

## المطلب الثالث: اختبار صدق أداة الدراسة

تم الاستعانة لقياس صدق أداة الاستبيان، باختبار التوزيع الطبيعي وقياس الثبات والاتساق الداخلي للاستبيان في عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ حجمها 39 مفردة.

### الفرع الأول: صدق أداة الدراسة

يعرف صدق أداة الدراسة بأنه قدرة هذه الأداة على قياس الشيء الذي صممت من أجله بدقة، كما يعرف على أنه شمول الاستمارة لكل عناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح عباراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل أفراد العينة المعنية بالدراسة[1].

**أولا: الصدق الظاهري للأداة**

للتأكد من صدق أداة الدراسة قمت بعرض الإستبانة على الأستاذ المشرف وبعد موافقته الأولية، قمت بعرضها على مجموعة من المحكمين المتكونة من (07) أساتذة من مختلف كليات العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير ومن جامعات مختلفة، ويوضح **الملحق رقم (01)** أسماء المحكمين الذين قاموا بتحكيم أداة الدراسة وهم مشكورين على ذلك، وهذا لغرض التأكد من صحة وسلامة العبارات وتوافقها مع موضوع البحث، ولقد تم الأخذ بعين الاعتبار ملاحظاتهم وتم إعادة صياغة بعض الفقرات وحذف البعض الآخر.

**ثانيا: صدق الاستبانة إحصائيا**

للحكم على صدق الاستبانة تم الاعتماد على الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة والصدق البنائي لمحوري الاستبانة ككل.

**1- الاتساق الداخلي**: هو مدى اتساق كل عبارة من عبارات الاستبانة مع المحور الذي تنتمي إليه هذه العبارة، وذلك باستعمال معامل Separmen Corrélation Coefficient لحساب معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات محوري الاستبانة والدرجة الكلية الذي تنتمي إليه هذه العبارة.

[1] رمضان قاسيمي، **مساهمة القيادة التحويلية في تحقيق العدالة التنظيمية من وجهة نظر موظفي جامعة يحى فارس بالمدية**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحى فارس ، المدية، الجزائر، 2019، ص172.

**1-1- معامل الارتباط بين العبارات وبعد أجهزة الحاسوب وملحقاته.**

فيما يلي إظهار مختلف النتائج المتعلقة بدرجة الارتباط ودرجة المعنوية بين العبارات وبعد أجهزة الحاسوب وملحقاته، بالاعتماد على معامل سبيرمان من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-6): اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد أجهزة الحاسوب وملحقاته**

| الرقم | العبارات | معامل الارتباط | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| | **بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته** | **1** | **-** |
| **1** | توفر مؤسستكم العدد الكافي من أجهزة الحاسوب في المكاتب. | **0,667**** | **0,000** |
| **2** | توفر مؤسستكم العدد الكافي من ملحقات الحاسوب في المكاتب (الطابعات، الماسح الضوئي | **0,800**** | **0,000** |
| **3** | يتم تحديث أجهزة الحاسوب في مؤسستكم بشكل منتظم. | **0,928**** | **0,000** |
| **4** | يتم تحديث ملحقات الحاسوب في مؤسستكم بشكل منتظم. | **0,913**** | **0,000** |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-6) أن قيم معاملات الارتباط المحسوبة في تقدير درجة الارتباط بين العبارات وبعد أجهزة الحاسوب وملحقاته، قد تراوحت بين (**0,667**) (**0.928**) وهي قيم دالة عند مستوى معنوي **0.05** ما يحقق الاتساق الداخلي لهذا البعد.

**2-1- معامل الارتباط بين العبارات وبعد البرمجيات.**

فيما يلي إظهار مختلف النتائج المتعلقة بدرجة الارتباط ودرجة المعنوية بين العبارات وبعد البرمجيات، بالاعتماد على معامل سبيرمان من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4–7): اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد البرمجيات**

| الرقم | العبارات | معامل الارتباط | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| | **بعد البرمجيات** | **1** | **–** |
| **5** | توفر مؤسستكم البرمجيات الخاصة بالتسيير (المحاسبة، المالية، التخزين، الشراء، الإنتاج.. الخ) | **0,559**** | **0,000** |
| **6** | تستخدم مؤسستكم نظم المعلومات الإدارية (MIS). | **0,749**** | **0,000** |
| **7** | تستخدم مؤسستكم نظم دعم القرارات (DSS). | **0,866**** | **0,000** |
| **8** | تستخدم مؤسستكم الأنظمة الخبيرة (Expert Systems). | **0,776**** | **0,000** |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

من خلال الجدول رقم (4–7) يتضح أن قيمة معامل الارتباط محصورة بين بين (**0,559**) (**0,866**) بدرجة معنوية أقل من **0.05** وهي دلالة إحصائية قوية، تدل على ارتباط العبارات المتضمنة بعد البرمجيات، وهو ما يحقق الاتساق الداخلي لهذا البعد.

**1–3– معامل الارتباط بين العبارات وبعد شبكات الاتصال.**

فيما يلي إظهار مختلف النتائج المتعلقة بدرجة الارتباط ودرجة المعنوية بين العبارات وبعد شبكات الاتصال، بالاعتماد على معامل سبيرمان من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4–8):اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد شبكات الاتصال**

| الرقم | العبارات | معامل الارتباط | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| | **بعد شبكات الاتصال** | **1** | **–** |
| **9** | ترتبط المكاتب في مؤسستكم بخدمة الهاتف. | **0,434**** | **0,000** |
| **10** | توفر مؤسستكم الربط بشبكة الإنترنت. | **0,618**** | **0,000** |
| **11** | يوجد تواصل بين العاملين في مؤسستكم من خلال الشبكة الداخلية (Intranet). | **0,824**** | **0,000** |
| **12** | يوجد تواصل إلكتروني بين مؤسستكم وأحد شركاء العمل (شركاء، زبائن، موردين...) من خلال الشبكة الخارجية (Extranet). | **0,808**** | **0,000** |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-8) أن قيم معاملات الارتباط المحسوبة في تقدير درجة الارتباط بين العبارات وبعد شبكات الاتصال، قد تراوحت بين (**0,434) (**0,824) وهي قيم دالة عند مستوى معنوي **0.05** ما يحقق الاتساق الداخلي لهذا البعد.

### 1-4- معامل الارتباط بين العبارات وبعد قواعد البيانات

فيما يلي إظهار مختلف النتائج المتعلقة بدرجة الارتباط ودرجة المعنوية بين العبارات وبعد قواعد البيانات، بالاعتماد على معامل سبيرمان من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-9):اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد قواعد البيانات**

| الرقم | العبارات | معامل الارتباط | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| | **بعد قواعد البيانات** | **1** | **-** |
| **13** | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات كافية لإنجاز أعمالها. | **0,839**** | **0,000** |
| **14** | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات تُوفر معلومات مهمة. | **0,862**** | **0,000** |
| **15** | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات توفر معلومات حديثة. | **0,875**** | **0,000** |
| **16** | يتم تعديل قاعدة بيانات مؤسستكم من قبل المختصين | **0,809**** | **0,000** |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

من خلال الجدول رقم (4-9) يتضح أن قيمة معامل الارتباط محصورة بين (**0,809) (**0,875) بدرجة معنوية أقل من **0.05** وهي دلالة إحصائية قوية، تدل على ارتباط العبارات المتضمنة بعد قواعد البيانات.

### 1-5- معامل الارتباط بين العبارات وبعد العنصر البشري

فيما يلي إظهار مختلف النتائج المتعلقة بدرجة الارتباط ودرجة المعنوية بين العبارات وبعد العنصر البشري، بالاعتماد على معامل سبيرمان من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-10): اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد العنصر البشري**

| الرقم | العبارات | معامل الارتباط | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| | **بعد العنصر البشري.** | **1** | **-** |
| **17** | تقدم مؤسستكم لكوادرها البشرية دورات تدريبية في مجال العمل الإلكتروني. | **0,782**** | **0,000** |
| **18** | توفر مؤسستكم تحفيزات لموظفيها من أجل تحديث وترقية خدمات الإدارة الإلكترونية. | **0,751**** | **0,000** |
| **19** | يوجد في مؤسستكم كوادر بشرية قادرة على تسيير الموقع الالكتروني للمؤسسة بكفاءة. | **0,699**** | **0,000** |
| **20** | لدى مؤسستكم موظفون قادرون على تطوير البرمجيات المستخدمة في المؤسسة بكل سهولة. | **0,675**** | **0,000** |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

من خلال الجدول رقم (4-10) يتضح أن قيمة معاملات الارتباط قد تراوحت بين (**0,675**) (**0,782**) بدرجة معنوية أقل من **0.05** وهي دلالة إحصائية قوية، تدل على ارتباط العبارات المتضمنة بعد العنصر البشري.

يتضح من الجداول رقم (4-6)، (4-7)، (4-8)، (4-9)، (4-10) أن معاملات الارتباط بين جميع العبارات المتضمنة أبعاد محور واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارة العمومية محل الدراسة، دالة إحصائيا عند مستوى دلالة احتمالية أقل من **0.05**، حيث أن القيمة الاحتمالية لكل عبارة **0.000** وهي أقل من **0.01** وهي دلالة إحصائية قوية جدا والذي يعني في حالة إعادة تجريب الاستبيان **100** تجربة سيقدم نفس النتائج، ما يؤكد صلاحية النموذج للاستعمال في موضوع الدراسة.

## 2- الاتساق الداخلي لمحور مستوى حماية المعلومات في الإدارات العمومية محل الدراسة.

لمعرفة درجة الارتباط بين العبارات المتضمنة أبعاد محور مستوى حماية المعلومات في الإدارة العمومية بولاية المدية تم الاعتماد على معامل سبيرمان، حيث قمنا بقياس درجة الارتباط بين كل بعد والعبارات التي تتضمنه.

**2-1- معامل الارتباط بين العبارات وبعد الحماية الفنية للمعلومات.**

فيما يلي سيتم إظهار مختلف النتائج المتعلقة بدرجة الارتباط ودرجة المعنوية بين العبارات وبعد الحماية الفنية للمعلومات، بالاعتماد على معامل سبيرمان من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-11):اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد الحماية الفنية للمعلومات**

| الرقم | العبارات | معامل الارتباط | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| | **بعد الحماية الفنية للمعلومات** | **1** | **-** |
| **21** | تقدم مؤسستكم توجيهات للموظفين حول طريقة إنشاء كلمات المرور وقوتها. | **0,727**** | **0,000** |
| **22** | تستخدم مؤسستكم الكاشفات البيولوجية ( بصمة العين، بصمة الأصبع،.....) في تحديد شخصية وصلاحية الموظفين. | **0,603**** | **0,000** |
| **23** | تستخدم مؤسستكم برامج قوية لمكافحة الفيروسات. | **0,712**** | **0,000** |
| **24** | تستخدم مؤسستكم أنظمة التشفير كآلية لحماية بياناتها. | **0,701**** | **0,000** |
| **25** | تستخدم مؤسستكم برامج الجدران النارية Firewall في منع محاولات الاعتداء على مكونات الأنظمة الإدارية . | **0,795**** | **0,000** |
| **26** | تعتمد مؤسستكم على دورات تدريبية للموظفين في مجال تحديث وتطوير برامج حماية نظم المعلومات. | **0,728**** | **0,000** |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (**4-11**) أن قيم معاملات الارتباط المحسوبة في تقدير درجة الارتباط بين العبارات وبعد الحماية الفنية للمعلومات، قد تراوحت بين (**0,603**) (**0,795**) وهي قيم دالة عند مستوى معنوي **0.05** ما يحقق الاتساق الداخلي لهذا البعد.

**2-2- معامل الارتباط بين العبارات وبعد الحماية المادية للمعلومات.**

فيما يلي إظهار مختلف النتائج المتعلقة بدرجة الارتباط ودرجة المعنوية بين العبارات وبعد الحماية المادية للمعلومات، بالاعتماد على معامل سبيرمان من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-12):اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد الحماية المادية للمعلومات**

| الرقم | العبارات | معامل الارتباط | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| | **بعد الحماية المادية للمعلومات** | **1** | **-** |
| **27** | توفر مؤسستكم أنظمة الإنذار للإبلاغ عن الحوادث والأخطار والإعلان عنها في الوقت المناسب. | **0,772**** | **0,000** |
| **28** | توفر مؤسستكم كاميرات المراقبة لتحقيق الحماية الكافية لمواقع نظم المعلومات. | **0,667**** | **0,000** |
| **29** | تحتوي مؤسستكم على غرف ذات أسقف وأرضيات ذات مواد معينة ومقاومة للحرائق،الرطوبة، الحرارة. | **0,681**** | **0,000** |
| **30** | تقوم مؤسستكم بعمليات الفحص والصيانة للأجهزة والمعدات بشكل دوري. | **0,638**** | **0,000** |
| **31** | توفر مؤسستكم مولدات للطاقة كمصدر احتياطي في حالة انقطاع التيار الكهربائي. | **0,667**** | **0,000** |
| **32** | يمنع على الموظفين غير المختصين من إجراء تعديلات على الأجهزة الخاصة بنظم المعلومات. | **0,512**** | **0,000** |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

من خلال الجدول رقم (4-12) يتضح أن قيمة معاملات الارتباط قد تراوحت بين (**0,512**) (**0,772**) بدرجة معنوية أقل من **0.05** وهي دلالة إحصائية قوية، تدل على ارتباط العبارات المتضمنة بعد الحماية المادية للمعلومات.

**2-3- معامل الارتباط بين العبارات وبعد الحماية التنظيمية للمعلومات.**

فيما يلي إظهار مختلف النتائج المتعلقة بدرجة الارتباط ودرجة المعنوية بين العبارات وبعد الحماية التنظيمية للمعلومات، بالاعتماد على معامل سبيرمان من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-13):اختبار الاتساق الداخلي للعبارات وبعد الحماية التنظيمية للمعلومات**

| الرقم | العبارات | معامل الارتباط | القيمة الاحتمالية |
|---|---|---|---|
| | **بعد الحماية التنظيمية للمعلومات** | **1** | **-** |
| **33** | تتوفر مؤسستكم على قسم مستقل عن الأقسام الإدارية الأخرى مختص بإدارة وحماية المعلومات. | **0,769**** | **0,000** |
| **34** | تمنح مؤسستكم صلاحيات الدخول إلى الأنظمة المعلوماتية حسب المستويات الإدارية للموظفين. | **0,748**** | **0,000** |
| **35** | تستعين مؤسستكم بخبراء ومختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات لغرض إعداد سياسة حماية المعلومات. | **0,627**** | **0,000** |
| **36** | توفر مؤسستكم إجراءات وقائية وتأمينية للموظفين ( حماية خصوصية الموظفين). | **0,745**** | **0,000** |
| **37** | تقوم مؤسستكم بعملية التوثيق الكامل للأخطاء بشكل دوري. | **0,796**** | **0,000** |
| **38** | تقوم مؤسستكم برفع تقارير الأخطاء إلى المسؤولين لغرض الاستفادة من خطط التطوير والتعلم من الأخطاء. | **0,793**** | **0,000** |
| **39** | تعمل مؤسستكم على وضع النسخ الاحتياطي للمعلومات بصفة دورية (حفظ المعلومات في الأرشيف). | **0,502**** | **0,000** |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (**4-13**) أن قيم معاملات الارتباط المحسوبة في تقدير درجة الارتباط بين العبارات وبعد الحماية التنظيمية للمعلومات، قد تراوحت بين (**0,502**) (**0,796**) وهي قيم دالة عند مستوى معنوي **0.05** ما يحقق الاتساق الداخلي لهذا البعد.

ويتضح من الجداول رقم (4-11)، (4-12)، (4-13) أن معاملات الارتباط بين جميع العبارات المتضمنة أبعاد محور مستوى حماية المعلومات في الإدارة العمومية بولاية المدية دالة إحصائيا عند مستوى دلالة احتمالية أقل من **0.05**، حيث أن القيمة الاحتمالية لكل عبارة **0.000** وهي أقل من **0.01** وهي دلالة إحصائية قوية جدا، والذي يعني في حالة إعادة تجريب الاستبيان **100** تجربة سيقدم نفس النتائج، مما يؤكد صلاحية النموذج للاستعمال في موضوع الدراسة.

**ثالثا: الصدق البنائي للأداة الدراسة.**

يعتبر صدق الاتساق البنائي أحد مقاييس أداة الدراسة، الذي يقيس مدى ارتباط كل محور من المحاور وأداة الدراسة كما يبينه الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-14): الاتساق البنائي للأداة الدراسة.**

| | | تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | حماية المعلومات في المؤسسة | أداة الدراسة |
|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | درجة الارتباط | 1,000 | 0,713** | 0,891** |
| | درجة المعنوية | - | 0,000 | 0,000 |
| | حجم العينة | 325 | 325 | 325 |
| حماية المعلومات في المؤسسة | درجة الارتباط | 0,713** | 1,000 | 0,948** |
| | درجة المعنوية | 0,000 | - | 0,000 |
| | حجم العينة | 325 | 325 | 325 |
| أداة الدراسة | درجة الارتباط | 0,891** | 0,948** | 1,000 |
| | درجة المعنوية | 0,000 | 0,000 | - |
| | حجم العينة | 325 | 325 | 325 |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-14) أن درجة ارتباط محور تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة ومحور حماية المعلومات في المؤسسة بلغت **0,713** عند مستوى معنوية **0.000** ودرجة ارتباط كل من المحورين مع أداة الدراسة محصورة بين (**0,891**) (**0,948**) عند مستوى معنوية **0.000** وهي قيم دالة إحصائيا عند مستوى **0.05** بارتباط قوي ما يثبت اتساق المحاور مع بعضها ومع أداة الدراسة.

**الفرع الثاني: ثبات أداة الدراسة.**

من أشهر مقاييس الثبات الداخلي مقياس ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) الذي يستخدم في حالة وجود أكثر من بديلين للإجابة، وهذا لمعاجلة عبارات أداة الدراسة للتأكد من ثباتها وبعدها نحصل على معامل الثبات الكلي، كما يوضحه الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-15) اختبار الثبات للأداة الدراسة.**

| المحاور | العبارات | الثبات |
|---|---|---|
| واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارة العمومية بولاية المدية. | **20** | **0,896** |
| مستوى حماية المعلومات في الإدارة العمومية بولاية المدية. | **19** | **0,918** |
| **الثبات العام للأداة الدراسة** | **39** | **0,945** |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-15) أن معامل ثبات محور واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارة العمومية بولاية المدية بلغ (**0,896**) وبلغ معامل ثبات محور مستوى حماية المعلومات في الإدارة العمومية بولاية المدية (**0,918**) ، كما بلغ معامل الثبات للأداة الدراسة (**0,945**) وهو مستوى أكبر من **60%** ما يشير للثبات وصدق عبارات المحاور وأداة الدراسة لقياس المقصود من قياسه، وإمكانية تطبيق الأداة في الظروف المماثلة.

**الفرع الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة**

تم الاعتماد في اختبار التوزيع الطبيعي على اختبار كولموقروف-**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** كما يوضحه الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-16): اختبار التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة**

| اختباركولموقروف<br>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | |
|---|---|
| **القيمة الاحتمالية Sig** | **عدد مفردات العينة** |
| **0.007** | **325** |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يشير الجدول رقم (4-16) أن اختبار التوزيع الطبيعي كولموقروف (Kolmogorov-Smirnov) جاء باحتمالية معنوية **0,007** وهي أقل من مستوى الدلالة **0.05** وعلية فعينة الدراسة لا تتبع التوزيع الطبيعي.

اعتمدنا على استخدام الاختبارات المعلمية (Parametric Test) تماشيا مع نظرية Geoff Norman[1] والتي تشير إلى أنه يمكن استخدام الاختبارات المعلمية مع بيانات مقياس ليكارت الخماسي بغض النظر عن حجم العينة كبيرا أو صغيرا، وبغض النظر إن كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا[2].

**الفرع الرابع: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة**

لتحقيق أهداف الدراسة تحليل البيانات التي تم تجميعها، اعتمدنا على عدة أساليب إحصائية عبر برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) إصدار (25) وهي كالأتي:

1- اختبار التوزيع الطبيعي بالاعتماد على: (**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**) لمعرفة ما إذا كانت البيانات المستخرجة من الدراسة الميدانية تتبع التوزيع الطبيعي.

2- قياس الثبات بالاعتماد على معامل **(Alpha de crombch)** بغية تقدير أداة الدراسة.

3- قياس الاتساق الداخلي بالاعتماد على معامل **(Spearman correlation coefficient)**، وذلك لقياس العلاقات الترابطية بين العبارات والأبعاد والمتغيرات.

4- التحليل الوصفي للمتغيرات المستقلة والتابعة **(Statistiques descriptives) .**

5- اختبار **( One Sampe T-test)** لاختبار متوسطات الإجابات على فقرات وأبعاد ومجالات الاستبيان حول القيمة (3) التي تعبر عن الدرجة الحيادية.

6- تحليل معامل الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على **(Regression)**، لقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع.

7- اختبار تحليل التباين الأحادي **(one way anova)(Independent-samples t test)**، لكشف الفروق بين وجهات نظر أفراد العينة تبعا للخصائص الشخصية.

---

[1] Geoff Norman , likert Scales, **levels of measurement and the " laws" of Statistics**, Adv in health Sci Educ,Springer Publishing, New York, 2010,P 625.

[2] إيمان زواركي، **أثر نظم المعلومات الإدارية في تنمية الإبداع الإداري على مستوى المؤسسة**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير،تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحى فارس ، المدية، الجزائر، 2019، ص154.

## المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة

يتضمن هذا المبحث عرضا للنتائج الدراسة حول الخصائص الشخصية لأفراد عينة الدراسة وكذا تحليل النتائج المتعلقة بواقع تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارات العمومية محل الدراسة، إضافة إلى تحليل النتائج المتعلقة بمستوى حماية المعلومات بهذه الإدارات، ليتم بعدها اختبار الفرضيات وتحديد طبيعة العلاقة والأثر ما بين البعدين.

### المطلب الأول: التحليل الوصفي للعينة المدروسة

من خلال هذا المطلب تم تحليل متغيرات البيانات الشخصية والممثلة لخصائص عينة الدراسة من حيث: النوع الاجتماعي، عمر الموظف، المستوى التعليمي، مدة الخدمة، طبيعة الوظيفة، القدرة على التحكم في المعدات والبرامج، وهذا باستخدام التحليلات الوصفية المتمثلة في التكرارات والنسب المئوية وهذا اعتمادا على برنامج SPSS.

#### 1- متغير النوع الاجتماعي

فيما يلي التحليل الوصفي لمتغير النوع الاجتماعي عن طريق التكرارات والنسب كما يبينه الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-17): توزيع أفراد العينة حسب النوع الاجتماعي**

| النوع الاجتماعي | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| ذكر | 222 | %68.3 |
| أنثى | 103 | %31.7 |
| المجموع | 325 | 100% |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

من خلال الجدول رقم (4-17) نلاحظ أن ما نسبته (**68.3%**) من إجمالي عينة الدراسة للنوع الاجتماعي الذكور، وهي أكبر نسبة من العينة المدروسة مقارنة بالنسبة (**31.7%**) سجلت للإناث، وهذا راجع إلى أن التحكم في المناصب العليا خاصة تلك المتعلقة بتكنولوجيا نظم المعلومات وصيانتها هم فئة ذكور، في حين تتوزع نسبة الإناث على باقي المناصب الأقل من مستوى العينة.

#### 2- متغير عمر الموظف

فيما يلي التحليل الوصفي لمتغير عمر الموظف عن طريق التكرارات والنسب كما يبينه الجدول الآتي:

**الجدول رقم(4-18): توزيع أفراد العينة حسب متغير عمر الموظف**

| عمر الموظف | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| أقل من 30 سنة | 15 | %4.6 |
| بين 30 و40 سنة | 180 | %55.4 |
| بين 41 و49 سنة | 96 | %29.5 |
| أكثر 50 سنة | 34 | %10.5 |
| المجموع | 325 | 100% |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم(4-18) أن أكبر نسبة (55,4%) من أفراد عينة الدراسة المستقصين تتراوح أعمارهم بين 30 و40 سنة يليها الفئة التي تتراوح أعمارهم بين 41 و49 سنة بالنسبة (29,5%) وتعتبر هاتين الفئتين الأكثر استهداف من الاستقصاء، مقارنتا بالفئة الأعمار أكثر من 50 سنة الذي بلغت نسبة (10,5%) وفئة الأعمار أقل من 30 سنة الذي بلغت نسبة (4,6%).

**3- متغير المستوى التعليمي**

فيما يلي التحليل الوصفي لمتغير المستوى الوظيفي عن طريق التكرارات والنسب كما يبينه الجدول الآتي:

**الجدول رقم(4-19): توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي**

| المستوى التعليمي | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| أقل من الثانوي | 3 | %0.9 |
| ثانوي | 22 | %6.8 |
| تقني | 9 | %2.8 |
| تقني سامي | 56 | %17.2 |
| ليسانس | 85 | %26.2 |
| ماستر | 62 | %19.1 |
| مهندس | 67 | %20.6 |
| ماجستير | 21 | %6.5 |
| المجموع | 325 | 100% |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

من خلال الجدول رقم (4-19) يتضح أن المستوى التعليمي لعينة الدراسة مختلفة النسب، حيث بلغت أكبر نسبة للمستوى ليسانس (**26.2%**) وبلغت ما نسبته (**17.2%**) للمستوى تقني سامي، وبلغت ما نسبته (**19.1%**) للمستوى ماستر، وبلغت ما نسبته (**20.6%**) لمستوى مهندس، وبلغت ما نسبته (**2.8%**) للمستوى تقني، كما بلغت ما نسبته (**6.8%**) للمستوى ثانوي وماجستير، وآخر نسبة للمستوى أقل من ثانوي (**0.9%**) ، وعليه عينة الدراسة أغلبها من مستويات ليسانس وتقنيين سامين ومهندسين، أما باقي المستويات موزع بالنسب ضئيلة ومختلفة.

**4- متغير مدة الخدمة**

فيما يلي التحليل الوصفي لمتغير مدة الخدمة عن طريق التكرارات والنسب كما يبينه الجدول الأتي:

**الجدول رقم(4-20): توزيع أفراد العينة حسب متغير مدة الخدمة(الخبرة)**

| مدة الخدمة | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| **أقل من 5 سنوات** | **33** | **%10.2** |
| **بين 5 و 10سنوات** | **137** | **%42.2** |
| **بين 11 و15 سنة** | **90** | **%27.7** |
| **بين 16 و 20 سنة** | **35** | **%10.8** |
| **أكثر من 21 سنة** | **30** | **%9.2** |
| **المجموع** | **325** | **100%** |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

من خلال الجدول رقم (4-20) نلاحظ أن نسبة (**42.2%**) من الموظفين الذين لديهم خبرة بين 5 و10 سنوات وهي أكبر فئة في عينة الدراسة، وما نسبته (**27.7%**) من الموظفين الذين لديهم خبرة بين 11 و15سنة، وما نسبته (**10.2%**) من الموظفين الذين لديهم خبرة أقل من 5 سنوات، وما نسبته (**10,7%**) من الموظفين الذين لديهم خبرة بين 16 و20 سنة، وما نسبته (**9.2%**) من الموظفين الذين لديهم خبرة أكثر من 21 سنة.

**5- متغير طبيعة الوظيفة**

فيما يلي التحليل الوصفي لمتغير طبيعة الوظيفة عن طريق التكرارات والنسب كما يبينه الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-21): توزيع أفراد العينة حسب متغيرطبيعة الوظيفة**

| طبيعة الوظيفة | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| موظف عادي | 154 | %47.4 |
| رئيس مكتب | 73 | %22.5 |
| رئيس مصلحة | 68 | %20.9 |
| رئيس قسم | 6 | %1.8 |
| مدير | 6 | %1.8 |
| أخرى | 18 | %5.5 |
| المجموع | 325 | 100% |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

من خلال الجدول رقم (4-21) يتضح أن الموظفين العاديين مثلوا الفئة الأكبر استقصاء من عينة الدراسة والذي بلغت نسبتهم (**47,4%**) وبلغت ما نسبته (**22.5%**) رؤساء المكاتب وبلغت ما نسبته (**20.9%**) من رؤساء المصالح، كما بلغت ما نسبته (**5.5%**) من وظائف أخرى وبلغت ما نسبته (**1.8%**) لكل من رؤساء الأقسام المدراء، وعلية فإن أغلب مفردات العينة من الموظفين العاديين في الدرجة الأولى ورؤساء المكاتب في الدرجة الثانية أما الجزء المتبقي من العينة توزع على باقي الوظائف بنسب متفاوتة.

**6- متغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الإلكترونية**

فيما يلي التحليل الوصفي لمتغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الإلكترونية عن طريق التكرارات والنسب كما يبينه الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-22): توزيع أفراد العينة حسب متغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الإلكترونية.**

| القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الإلكترونية | التكرار | النسبة |
|---|---|---|
| ضعيفة | 5 | %1.5 |
| متوسطة | 200 | %61.5 |
| عالية | 120 | %36.9 |
| المجموع | 325 | 100% |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-22) أن أغلب الموظفين لديهم قدرة في التحكم بالمعدات والبرامج الإلكترونية بدرجة متوسطة وعالية والقليل منهم قدرتهم ضعيفة، حيث أن أكبر نسبة كانت من الموظفين الذين لديهم قدرة متوسطة بالنسبة (61,5%) ومثلوا الموظفين الذين لهم قدرة عالية في التحكم ما نسبته (36,9%) ومثلوا الموظفين الذين لهم قدرة ضعيفة في التحكم نسبة (1,5%).

## المطلب الثاني: التحليل الوصفي لمحاور الاستبيان

### أولا: واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية لدى أفراد عينة الدراسة في الإدارة العمومية بولاية المدية

نقوم بتحليل عبارات أبعاد محور واقع تطبيق الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية (المتغير المستقل) الذي يشكل الجزء الأول من الاستبيان من خلال المتوسط الحسابي*[1] والانحراف المعياري** ودرجة الموافقة للعبارات والبعد.

- **المتوسط الحسابي Mean** وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد الدراسة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي.

- **الإنحراف المعياري ( Standard Deviation)** للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة ولكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي، ويلاحظ أن الإنحراف المعياري يوضح التشتت في استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة إلى جانب المحاور الرئيسية، فكلما اقتربت قيمته من الصفر كلما تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها بين المقياس.

**1- التحليل الوصفي لبعد أجهزة الحاسوب وملحقاته.**

فيما يلي تحليل تقديرات الموظفين لعبارات بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته من خلال المؤشرات الإحصائية المبينة في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-23): المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته**

| الرقم | العبارات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافق |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | توفر مؤسستكم العدد الكافي من أجهزة الحاسوب في المكاتب. | 4.49 | 0.718 | 1 | عالية جدا |
| 2 | توفر مؤسستكم العدد الكافي من ملحقات الحاسوب في المكاتب (الطابعات، الماسح الضوئي Scanner). | 4.23 | 0.832 | 2 | عالية جدا |
| 3 | يتم تحديث أجهزة الحاسوب في مؤسستكم بشكل منتظم. | 3.66 | 1.055 | 4 | عالية |
| 4 | يتم تحديث ملحقات الحاسوب في مؤسستكم بشكل منتظم. | 3.63 | 1.100 | 3 | عالية |
| | **بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته** | 4.00 | 0.789 | - | عالية |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من الجدول رقم (4-23) أن المتوسط الحسابي لبعد أجهزة الحاسوب وملحقاته جاء بمقدار **4.00** بدرجة عالية، كما جاءت جميع العبارات **4-3-2-1** بدرجات عالية وهذا إشارة لتوفر بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته في محور تطبيق الإدارة الالكترونية لدى الموظفين بالإدارة العمومية بولاية المدية بشكل عالي، كما جاء الانحراف المعياري للبعد **0.789** وهذا ما يشير لعدم تشتت آراء الموظفين وقربها من المتوسط الحسابي.

**2- التحليل الوصفي لبعد البرمجيات.**

فيما يلي تحليل تقديرات الموظفين لعبارات بعد البرمجيات وملحقاته المبينة في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-24): المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد البرمجيات**

| الرقم | العبارات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافق |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | توفر مؤسستكم البرمجيات الخاصة بالتسيير (المحاسبة، المالية، التخزين، الشراء، الإنتاج.. الخ) | 3.74 | 1.042 | 1 | عالية |
| 6 | تستخدم مؤسستكم نظم المعلومات الإدارية (MIS). | 2.96 | 1.327 | 2 | متوسطة |
| 7 | تستخدم مؤسستكم نظم دعم القرارات (DSS). | 2.30 | 1.245 | 3 | ضعيفة |
| 8 | تستخدم مؤسستكم الأنظمة الخبيرة ( Expert Systems). | 218 | 1.207 | 4 | ضعيفة |
| | **بعد البرمجيات** | 2.79 | 0.915 | – | متوسطة |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من الجدول رقم (4-24) أن المتوسط الحسابي لبعد البرمجيات جاء بمقدار **2.79** بدرجة متوسطة، كما جاءت العبارة **5** بدرجة عالية أما باقي العبارات **7-8** جاءت بدرجات ضعيفة، وجاءت العبارة **6** بدرجة متوسطة، وهذا إشارة لتوفر بعد البرمجيات في محور تطبيق الإدارة الالكترونية لدى الموظفين بالإدارة العمومية بولاية المدية بين الضعيفة والعالية، كما جاء الانحراف المعياري للبعد **0,933** وهذا ما يشير لتجانس آراء الموظفين.

### 3- التحليل الوصفي لبعد شبكات الاتصال

فيما يلي تحليل تقديرات الموظفين لعبارات بعد شبكات الاتصال من خلال الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-25): المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد شبكات الاتصال**

| الرقم | العبارات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافق |
|---|---|---|---|---|---|
| **9** | ترتبط المكاتب في مؤسستكم بخدمة الهاتف. | **4.60** | **0.689** | **1** | **عالية جدا** |
| **10** | توفر مؤسستكم الربط بشبكة الإنترنت. | **4.33** | **0.990** | **2** | **عالية جدا** |
| **11** | يوجد تواصل بين العاملين في مؤسستكم من خلال الشبكة الداخلية (Intranet). | **3.38** | **1.544** | **3** | **متوسطة** |
| **12** | يوجد تواصل إلكتروني بين مؤسستكم وأحد شركاء العمل (شركاء، زبائن...) من خلال الشبكة الخارجية | **3.12** | **1.496** | **4** | **متوسطة** |
| | **بعد شبكات الاتصال** | **3.85** | **0.852** | **-** | **عالية** |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من الجدول رقم (4-25) أن المتوسط الحسابي لبعد شبكات الاتصال جاء بمقدار 3.85 بدرجة عالية، حيث جاءت العبارتين 9-10 بالدرجة عالية جدا ، أما العبارتين 11-12 بدرجة متوسطة، وهذا إشارة لتوفر والاهتمام العالي بشبكات الاتصال من قبل الإدارات العمومية بولاية المدية ، كما جاء الانحراف المعياري للبعد 0.852 وهذا ما يشير لعدم تشتت آراء الموظفين وقربها من المتوسط الحسابي.

**4- التحليل الوصفي بعد قواعد البيانات**

فيما يلي تحليل تقديرات الموظفين لبعد قواعد البيانات المبينة في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-26): المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد قواعد البيانات**

| الرقم | العبارات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات كافية لإنجاز أعمالها. | 3.98 | 1.064 | 1 | عالية |
| 14 | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات تُوفر معلومات مهمة. | 3.90 | 1.112 | 2 | عالية |
| 15 | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات توفر معلومات حديثة. | 3.77 | 1.140 | 3 | عالية |
| 16 | يتم تعديل قاعدة بيانات مؤسستكم من قبل المختصين | 3.63 | 1.257 | 4 | عالية |
| | **بعد قواعد البيانات** | 3.82 | 1.005 | - | عالية |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من الجدول رقم (4-26) أن المتوسط الحسابي لبعد قواعد البيانات جاء بمقدار **3.82** بدرجة عالية، كما جاءت جميع العبارات 13-14-15-16 بدرجات عالية، وهذا إشارة لتوفر بعد قواعد البيانات في محور تطبيق الإدارة الالكترونية لدى الموظفين بالإدارة العمومية بولاية المدية بشكل عالي، كما جاء الانحراف المعياري للبعد **1.005** وهذا ما يشير لعدم تشتت آراء الموظفين وقربها من المتوسط الحسابي.

## 5- التحليل الوصفي لبعد العنصر البشري

فيما يلي تحليل تقديرات الموظفين لعبارات بعد العنصر البشري المبينة في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-27): المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد العنصر البشري**

| الرقم | العبارات | المتوسط الحسابي | الانحرا ف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | تقدم مؤسستكم لكوادرها البشرية دورات تدريبية في مجال العمل الإلكتروني. | 2.83 | 1.224 | 2 | متوسطة |
| 18 | توفر مؤسستكم تحفيزات لموظفيها من أجل تحديث وترقية خدمات الإدارة الإلكترونية. | 2.32 | 1.218 | 4 | متوسطة |
| 19 | يوجد في مؤسستكم كوادر بشرية قادرة على تسيير الموقع الالكتروني للمؤسسة بكفاءة. | 3.86 | 1.042 | 1 | عالية |
| 20 | لدى مؤسستكم موظفون قادرون على تطوير البرمجيات المستخدمة في المؤسسة بكل سهولة. | 3.66 | 1.172 | 3 | عالية |
| | **بعد العنصر البشري** | 3.16 | 0.882 | - | متوسط |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من الجدول رقم (4-27) أن المتوسط الحسابي لبعد العنصر البشري جاء بمقدار**3.16** بدرجة عالية، حيث جاءت العبارتين **17-18** بدرجتين متوسطة وجاءت العبارتين **19-20** بدرجتين عالية، وهذا إشارة إلى الاهتمام متوسط بالعنصر البشري من قبل الإدارة العمومية بولاية المدية، كما جاء الانحراف المعياري للبعد **0,786** وهذا ما يشير لعدم تشتت آراء الموظفين وقربها من المتوسط الحسابي.

**ثانيا: مستوى حماية المعلومات لدى أفراد عينة الدراسة في الإدارة العمومية بولاية المدية.**

فيما يلي تحليل عبارات مستوى حماية المعلومات لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية (المتغير التابع) الذي يشكل الجزء الثاني من الاستبيان من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

**1- التحليل الوصفي لبعد الحماية الفنية للمعلومات**

فيما يلي تحليل تقديرات الموظفين لعبارات بعد الحماية الفنية للمعلومات من خلال المؤشرات الإحصائية المبينة في الجدول الآتي:

**الجدول رقم (4-28): المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد الحماية الفنية للمعلومات**

| الرقم | العبارات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافق |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | تقدم مؤسستكم توجيهات للموظفين حول طريقة إنشاء كلمات المرور وقوتها. | 3.45 | 1.449 | 5 | عالية |
| 22 | تستخدم مؤسستكم الكاشفات البيولوجية ( بصمة العين، بصمة الأصبع،...)في تحديد شخصية وصلاحية الموظفين. | 2.83 | 1.740 | 1 | متوسط |
| 23 | تستخدم مؤسستكم برامج قوية لمكافحة الفيروسات. | 3.77 | 1.156 | 2 | عالية |
| 24 | تستخدم مؤسستكم أنظمة التشفير كآلية لحماية بياناتها. | 2.74 | 1.476 | 3 | متوسطة |
| 25 | تستخدم مؤسستكم برامج الجدران النارية Firewall في منع محاولات الاعتداء على مكونات الأنظمة الإدارية . | 3.16 | 1.710 | 6 | متوسطة |
| 26 | تعتمد مؤسستكم على دورات تدريبية للموظفين في مجال تحديث وتطوير برامج حماية نظم المعلومات. | 2.73 | 1.307 | 4 | متوسطة |
| | **بعد الحماية الفنية للمعلومات** | 3.11 | 1.05 | - | متوسط |

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم(4-28) أن أراء الموظفين للعبارات المكونة لبعد الحماية الفنية للمعلومات بالإدارات العمومية بالمدية، بلغت درجات بين العالية والمتوسطة، وتم ترتيبها وفقا المتوسط الحسابي ودرجات الموافقة المعتمدة كالأتي:

- في العبارة رقم (**23**) قدر المتوسط الحسابي **3,77** بدرجة موافقة عالية، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تستخدم بدرجة عالية برامج قوية لمكافحة الفيروسات.

- في العبارة رقم (**21**) قدر المتوسط الحسابي **3,45** بدرجة موافقة عالية، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تقدم توجيهات بدرجة عالية للموظفين حول طريقة إنشاء كلمات المرور وقوتها.

- في العبارة رقم (**25**) قدر المتوسط الحسابي **3,16** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تستخدم بدرجة متوسطة برامج الجدران النارية Firewall في منع محاولات الاعتداء على مكونات الأنظمة الإدارية.

- في العبارة رقم (**22**) قدر المتوسط الحسابي **2,83** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تستخدم بدرجة متوسطة الكاشفات البيولوجية ( بصمة العين، بصمة الأصبع،.....) في تحديد شخصية وصلاحية الموظفين.

- في العبارة رقم (**26**) قدر المتوسط الحسابي **2,73** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تعتمد بدرجة متوسطة على دورات تدريبية للموظفين في مجال تحديث وتطوير برامج حماية نظم المعلومات.

كما بلغ المتوسط الحسابي للآراء الموظفين حول بعد الحماية الفنية للمعلومات3,11 بدرجة متوسطة، ما يدل على اهتمام متوسط للإدارات العمومية بولاية المدية بالحماية الفنية للمعلومات، وبلغ الانحراف المعياري 1,05 ما يشير لتجانس أراء الموظفين.

**2- التحليل الوصفي لبعد الحماية المادية للمعلومات**

فيما يلي تحليل تقديرات الموظفين لعبارات بعد الحماية المادية للمعلومات المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-29): المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد الحماية المادية للمعلومات**

| الرقم | العبارات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | توفر مؤسستكم أنظمة الإنذار للإبلاغ عن الحوادث والأخطار والإعلان عنها في الوقت المناسب. | 3.31 | 1.633 | 5 | متوسطة |
| 28 | توفر مؤسستكم كاميرات المراقبة لتحقيق الحماية الكافية لمواقع نظم المعلومات. | 3.98 | 1.539 | 2 | عالية |
| 29 | تحتوي مؤسستكم على غرف ذات أسقف وأرضيات ذات مواد معينة ومقاومة للحرائق،الرطوبة، الحرارة. | 2.59 | 1.558 | 6 | ضعيف |
| 30 | تقوم مؤسستكم بعمليات الفحص والصيانة للأجهزة والمعدات بشكل دوري. | 3.62 | 1.257 | 4 | عالية |
| 31 | توفر مؤسستكم مولدات للطاقة كمصدر احتياطي في حالة انقطاع التيار الكهربائي. | 4.01 | 1.503 | 1 | عالية |
| 32 | يمنع على الموظفين غير المختصين من إجراء تعديلات على الأجهزة الخاصة بنظم المعلومات. | 3.66 | 1.301 | 3 | عالية |
| | **بعد الحماية المادية للمعلومات** | 3.52 | 1.02 | - | عالية |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-29) أن أراء الموظفين للعبارات المكونة لبعد الحماية المادية للمعلومات بالإدارات العمومية بالمدية، بلغت درجات بين العالية والمتوسطة والضعيفة، وتم ترتيبها وفقا المتوسط الحسابي ودرجات الموافقة المعتمدة كالأتي:

- في العبارة رقم (**31**) قدر المتوسط الحسابي **4,01** بدرجة موافقة عالية، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية توفر بدرجة عالية مولدات للطاقة كمصدر احتياطي في حالة انقطاع التيار الكهربائي.
- في العبارة رقم (**28**) قدر المتوسط الحسابي **3,98** بدرجة موافقة عالية، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تقدم توجيهات بدرجة عالية للموظفين حول طريقة إنشاء كلمات المرور وقوتها.
- في العبارة رقم (**32**) قدر المتوسط الحسابي **3,66** بدرجة موافقة عالية، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تمنع بدرجة عالية الموظفين غير المختصين من إجراء تعديلات على الأجهزة الخاصة بنظم المعلومات.

- في العبارة رقم (**30**) قدر المتوسط الحسابي **3,62** بدرجة موافقة عالية، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تقوم بدرجة عالية بعمليات الفحص والصيانة للأجهزة والمعدات بشكل دوري.

- في العبارة رقم (**27**) قدر المتوسط الحسابي **3,31** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية توفر بدرجة متوسطة أنظمة الإنذار للإبلاغ عن الحوادث والأخطار والإعلان عنها في الوقت المناسب.

- في العبارة رقم (**29**) قدر المتوسط الحسابي **2,59** بدرجة موافقة ضعيفة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تحتوي بدرجة ضعيفة على غرف ذات أسقف وأرضيات ذات مواد معينة ومقاومة للحرائق، الرطوبة، الحرارة.

كما بلغ المتوسط الحسابي للآراء الموظفين حول بعد الحماية المادية للمعلومات3,52 بدرجة عالية، ما يدل على اهتمام عالي للإدارات العمومية بولاية المدية بالحماية المادية للمعلومات، وبلغ الانحراف المعياري 1,02 ما يشير لتجانس أراء الموظفين.

### 3- التحليل الوصفي لبعد الحماية التنظيمية للمعلومات

فيما يلي تحليل تقديرات الموظفين لعبارات بعد الحماية التنظيمية للمعلومات من خلال المؤشرات الإحصائية المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-30):المؤشرات الإحصائية لوصف عبارات بعد الحماية التنظيمية للمعلومات**

| الرقم | العبارات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|
| **33** | تتوفر مؤسستكم على قسم مستقل عن الأقسام الإدارية الأخرى مختص بإدارة وحماية المعلومات. | **2.97** | **1.761** | **6** | **متوسط** |
| **34** | تمنح مؤسستكم صلاحيات الدخول إلى الأنظمة المعلوماتية حسب المستويات الإدارية للموظفين. | **3.38** | **1.410** | **2** | **متوسط** |
| **35** | تستعين مؤسستكم بخبراء ومختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات لغرض إعداد سياسة حماية المعلومات. | **2.21** | **1.379** | **7** | **ضعيفة** |
| **36** | توفر مؤسستكم إجراءات وقائية وتأمينية للموظفين ( حماية خصوصية الموظفين). | **3.28** | **1.389** | **3** | **متوسط** |
| **37** | تقوم مؤسستكم بعملية التوثيق الكامل للأخطاء بشكل دوري. | **3.04** | **1.319** | **5** | **متوسطة** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 38 | تقوم مؤسستكم برفع تقارير الأخطاء إلى المسئولين لغرض الاستفادة من خطط التطوير والتعلم من الأخطاء. | 3.11 | 1.281 | 4 | متوسطة |
| 39 | تعمل مؤسستكم على وضع النسخ الاحتياطي للمعلومات بصفة دورية (حفظ المعلومات في الأرشيف). | 4.20 | 1.117 | 1 | عالية جدا |
| | **بعد الحماية التنظيمية للمعلومات** | 3.16 | 1.01 | - | متوسط |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم(4-30) أن أراء الموظفين للعبارات المكونة لبعد الحماية التنظيمية للمعلومات بالإدارات العمومية بالمدية، بلغت درجات بين العالية جدا والمتوسطة والضعيفة، وتم ترتيبها وفقا المتوسط الحسابي ودرجات الموافقة المعتمدة كالأتي:

- في العبارة رقم (**39**) قدر المتوسط الحسابي **4,20** بدرجة موافقة عالية جدا، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تعمل بدرجة عالية جدا على وضع النسخ الاحتياطي للمعلومات بصفة دورية (حفظ المعلومات في الأرشيف).

- في العبارة رقم (**34**) قدر المتوسط الحسابي **3,38** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تمنح بدرجة متوسطة صلاحيات الدخول إلى الأنظمة المعلوماتية حسب المستويات الإدارية للموظفين.

- في العبارة رقم (**36**) قدر المتوسط الحسابي **3,28** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية توفر بدرجة متوسطة إجراءات وقائية وتأمينية للموظفين ( حماية خصوصية الموظفين).

- في العبارة رقم (**38**) قدر المتوسط الحسابي **3,11** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تقوم بدرجة متوسطة برفع تقارير الأخطاء إلى المسئولين لغرض الاستفادة من خطط التطوير والتعلم من الأخطاء.

- في العبارة رقم (**37**) قدر المتوسط الحسابي **3,04** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تقوم بدرجة متوسطة بعملية التوثيق الكامل للأخطاء بشكل دوري.

- في العبارة رقم (**33**) قدر المتوسط الحسابي **2,97** بدرجة موافقة متوسطة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تتوفر على قسم مستقل عن الأقسام الإدارية الأخرى مختص بإدارة وحماية المعلومات.

- في العبارة رقم (**35**) قدر المتوسط الحسابي **2,21** بدرجة موافقة ضعيفة، ما يعني أن الإدارات العمومية بولاية المدية تستعين بدرجة ضعيفة بخبراء ومختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات لغرض إعداد سياسة حماية المعلومات.

كما بلغ المتوسط الحسابي للآراء الموظفين حول بعد الحماية التنظيمية للمعلومات 3,16 بدرجة متوسطة، ما يدل على اهتمام متوسط للإدارات العمومية بولاية المدية بالحماية التنظيمية للمعلومات، وبلغ الانحراف المعياري 1,01 ما يشير لتجانس أراء الموظفين.

## المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

لاختبار فرضيات الدراسة تم الاعتماد على مؤشرين:

- تحليل معامل الانحدار الخطي المتعدد بالاعتماد على **(Regression)**؛
- تحليل الفروقات الإحصائية بالاعتماد على **(one way anova)** و**(Independent-samples t test)**

### 1- اختبار الفرضية الأولى

للتحقق من الفرضية الأولى اعتمدت الدراسة على المتوسط الحسابي بقيمة الاختبار مساوي إلى 3 عند درجة معنوية 0.05، لمعرفة مستوى أبعاد تطبيق الإدارة الالكترونية لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية، وكذا اختبار (One – Sample t test) وهذا بقبول أحد الفرضيات العدمية أو البديلة المصاغة كالآتي:

**$H_0$: لا يوجد مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05**

**$H_1$: يوجد مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-31): المؤشرات الإحصائية لمستوى تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية.**

| أبعاد تطبيق الإدارة الالكترونية | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | T المحسوبة | درجة الحرية | درجة المعنوية | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته | 4.00 | 0.789 | 22.930 | 324 | 0,000 | دال |
| بعد البرمجيات | 2.79 | 0.915 | 4.012 | 324 | 0.000 | دال |
| بعد شبكات الاتصال | 3.85 | 0.852 | 18.127 | 324 | 0,000 | دال |
| بعد قواعد البيانات | 3.82 | 1.005 | 14.699 | 324 | 0.001 | دال |
| بعد العنصر البشري | 3.16 | 0.882 | 3.457 | 324 | 0.000 | دال |
| **محور تطبيق الإدارة الالكترونية** | **3.52** | **0.663** | **14.387** | **324** | **0,000** | **دال** |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج ابرنامج الإحصائي (spss)

– من خلال الجدول رقم (4-31) يتضح أن بعد أجهزة الحاسوب بلغ متوسط حسابي (**4.00**) وقيمة T المحسوبة (**22.930**) عند درجة معنوية (**0,000**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**)، وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين لهذا البعد قد زاد عن المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع في توفير أجهزة الحاسوب وملحقاته من خلال تطبيق الإدارة الالكترونية لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، وتفسر الطالبة إدراك هذا البعد إلى التوجه العام للمؤسسات محل الدراسة على حرصها المتواصل في تنفيذ أعمالها الإدارية من خلال أجهزة الحاسوب وملحقاته.

– كما يتضح أن بعد البرمجيات بلغ متوسط حسابي (**2.79**) وقيمة T المحسوبة (**4.012**) عند درجة معنوية (**0.000**) وهي أقل من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**)، وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين لهذا البعد أقل من المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك منخفض في توفير البرمجيات من خلال تطبيق الإدارة الإلكترونية لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، وتفسر الطالبة هذه النتيجة إلى أن البرمجيات المستخدمة تتسم بالتعقيد وصعوبة التحكم فيها وهذا حسب ما صرح به من قبل مسؤولي البرمجيات في المؤسسة كما أن عملية تحيينها يكون بشكل دوري، وهذا ما يكلف

المؤسسة خاصة فيما يتعلق ببرامج الأمن والحماية، في حين هناك بعض البرامج لا يتم تحيينها إلا بعد فترات طويلة قد تصل إلى 5 سنوات فما فوق.

– يتضح أن بعد شبكات الاتصال بلغ متوسط حسابي (**3.85**) وقيمة T المحسوبة (**18.127**) عند درجة معنوية (**0,000**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**) وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين لهذا البعد أكبر من المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع في توفير شبكات الإتصال بمختلف أنواعها من خلال تطبيق الإدارة الالكترونية لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، وتفسر الطالبة وحسب الملاحظة أن شبكات الاتصال متوفرة في غالبية الأقسام واستخدامها بشكل كبير في مجال العمل وسهولة ربط المؤسسة بمختلف المديريات ومختلف المصالح المشتركة.

–كما يتضح أن بعد قواعد البيانات بلغ متوسط حسابي (**3.82**) وقيمة T المحسوبة (**14.699**) عند درجة معنوية (**0,000**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**) وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين لهذا البعد أكبر من المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع في توفير قواعد البيانات من خلال تطبيق الإدارة الالكترونية لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، وتفسر الطالبة هذه النتيجة على أن المؤسسات محل الدراسة لها قواعد البيانات كافية لتخزين وإسترجاع البيانات الضرورية والحساسة مقارنة بما كان معتمد عليه من وثائق يدوية وأرشيف تقليدي، عموما فإن موقف أفراد عينة الدراسة اتجاه بعد قواعد البيانات يتجه نحو الموقف الإيجابي.

– كما أن بعد العنصر البشري بلغ متوسط حسابي (**3.16**) وقيمة T المحسوبة (**3.457**) عند درجة معنوية (**0.001**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**)، وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين لهذا البعد أكبر من المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع في توفير العنصر البشري من خلال تطبيق الإدارة الالكترونية لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، تفسر الطالبة هذه النتيجة في كون أن مختلف العاملين في أقسام الأنظمة المعلوماتية ومصالح أمن المعلومات يتمتعون بقدرات ومستويات فنية وتقنية عالية تستجيب لأي حدث أو خلل أو تهديد في المؤسسة، وكذا قدرتها في توفير مختلف التقنيات في حماية منظومتها الإلكترونية.

من خلال التحليل السابق يتضح أن تطبيق جميع أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين بالإدارة العمومية بولاية المدية، بلغت مستوى إدراك مرتفع باستثناء بعد البرمجيات، وبالنظر إلى المتوسط حسابي لمحور تطبيق الإدارة الالكترونية الذي بلغ (**3.52**) وقيمة T المحسوبة (**14.387**) عند درجة معنوية (**0,000**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**)، وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين للمحور قد زاد عن المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، مما يستدعي رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه:

**يوجد مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05.**

**2- اختبار الفرضية الثانية**

للتحقق من الفرضية الثانية اعتمدت الدراسة على المتوسط الحسابي بقيمة الاختبار مساوي إلى 3 عند درجة معنوية 0.05، لمعرفة مستوى أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية، وكذا اختبار (One – Sample T test) وهذا بقبول أحد الفرضيات العدمية أو البديلة المصاغة كالآتي:

**$H_0$: لا يوجد مستوى إدراك مرتفع في مستوى أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05**

**$H_1$: يوجد مستوى إدراك مرتفع في مستوى أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-32): المؤشرات الإحصائية لمستوى أبعاد محور حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية.**

| أبعاد حماية المعلومات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | T المحسوبة | درجة الحرية | درجة المعنوية | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| بعد الحماية الفنية للمعلومات | 3.11 | 1.059 | 3.143 | 324 | 0.002 | دال |
| بعد الحماية المادية للمعلومات | 3.52 | 1.028 | 9.254 | 324 | 0,000 | دال |
| بعد الحماية التنظيمية للمعلومات | 3.16 | 1.014 | 3.008 | 324 | 0.003 | دال |
| **حماية المعلومات** | **3.27** | **0.920** | **5.305** | **324** | **0,000** | **دال** |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

- من خلال الجدول رقم (4-32) يتضح أن بعد الحماية الفنية للمعلومات بلغ متوسط حسابي (**3.11**) وقيمة T المحسوبة (**3.143**) عند درجة معنوية (**0,000**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**) وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين لهذا البعد قد زاد عن المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع لبعد الحماية الفنية للمعلومات من خلال حماية المعلومات لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، **و**تفسر الطالبة هذه النتيجة من خلال مقابلة مع بعض رؤوساء الأقسام إلى حرص المؤسسات محل الدراسة في تحديدها لشخصية وصلاحية مستخدمي الأجهزة والأنظمة المعلوماتية عبر المراجعة الدورية والمستمرة في تحديث قوة كلمة المرور، وكذا توفير برامج حديثة المضادة للفيروسات على حد قولهم وهما البعدان الأكثر استخداما من قبل غالبية الموظفين في المؤسسة، لكن تبقى بعض الأبعاد الفنية تختلف درجة استخدامها من مؤسسة لأخرى حسب درجة حماية وحساسية المعلومات، وقد يرجع السبب لحد قول الطالبة إلى قلة التدريب الموظفين حول كيفية استخدامها وكذا ارتفاع تكلفة اقتنائها وتحيينها.

- يتضح أن بعد الحماية المادية للمعلومات بلغ متوسط حسابي (**3.52**) وقيمة T المحسوبة (**9.254**) عند درجة معنوية (**0,000**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**)، وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين لهذا البعد قد زاد عن المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع لبعد الحماية المادية للمعلومات من خلال حماية المعلومات لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، تفسر الطالبة إدراك هذا البعد من خلال ملاحظتنا أن غالبية المؤسسات محل الدراسة تتوفر على كاميرات المراقبة الإلكترونية، وكذا مختلف الأجهزة المقاومة للحرائق والحرارة، لكن يبقى حسب

ما صرح به من قبل بعض المسؤولين في قسم أمن المعلومات مشكل حماية الكوابل والأسلاك الموصلة بالمؤسسة من خلال مرورها تحت سطح الأرض مما يعرضها للانقطاع المستمر بسبب الأشغال الخارجة عن نطاق المؤسسة، مما يعرقل عملية الصيانة.

– كما أن بعد الحماية التنظيمية للمعلومات بلغ متوسط حسابي (**3.16**) وقيمة T المحسوبة (**3.008**) عند درجة معنوية (**0.003**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**)، وهذا يعني أن متوسط درجة استجابة الموظفين لهذا البعد قد زاد عن المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع لبعد الحماية التنظيمية للمعلومات من خلال حماية المعلومات لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، وهذا راجع إلى حرص المؤسسات محل الدراسة في استخدام الإجراءات التنظيمية كإطار عام لحماية المعلومات من التهديدات الداخلية والخارجية في شكل سياسات وقوانين تتماشى ودرجة حساسة المعلومات الخاصة بكل المؤسسة.

من خلال التحليل السابق يتضح أن جميع أبعاد حماية المعلومات بالإدارة العمومية بولاية المدية، بلغت مستوى إدراك مرتفع لدى الموظفين، وبالنظر إلى المتوسط الحسابي لمحور حماية المعلومات الذي بلغ (**3.27**) وقيمة T المحسوبة (**5.305**) عند درجة معنوية (**0,000**) وهي أكبر من قيمة T الجدولية (**1.984**) عند درجة حرية (**324**) ومستوى دلالة (**0.05**)، وهذا يعني أن متوسط درجة إستجابة الموظفين للمحور قد زاد عن المتوسط الحسابي المعتمد (**3**)، وهو إشارة على وجود مستوى إدارك مرتفع في حماية المعلومات لدى الإدارات العمومية بولاية المدية، مما يستدعي رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه:

**يوجد مستوى إدراك مرتفع في مستوى أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05.**

**3– اختبار الفرضية الثالثة:**

للتحقق من الفرضية الثالثة اعتمدنا على معامل الارتباط Spearman عن طريق اختبار bivariate Correlations لدراسة العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد المتغير التابع حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية، بقبول أحد الفرضيات العدمية أو البديلة المصاغة كالآتي:

**$H_0$: لا يوجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد محور حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05**

**$H_1$: يوجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد محور حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية عند عند مستوى دلالة 0.05**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-33): علاقة أبعاد تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد حماية المعلومات.**

| المتغيرات التابعة / المتغيرات المستقلة | بعد الحماية الفنية للمعلومات | بعد الحماية المادية للمعلومات | بعد الحماية التنظيمية للمعلومات | محور حماية المعلومات |
|---|---|---|---|---|
| بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته | 0.440** | 0.440** | 0.387** | 0.480** |
| | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| بعد البرمجيات | 0.422** | 0.395** | 0.422** | 0.467** |
| | **0.000** | **0.000** | **0,000** | **0,000** |
| بعد شبكات الاتصال | 0.505** | 0.487** | 0.526** | 0.581** |
| | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| بعد قواعد البيانات | 0.537** | 0.412** | 0.474** | 0.537** |
| | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** |
| بعد العنصر البشري | 0.573** | 0.528** | 0.520** | 0.609** |
| | **0,000** | **0,000** | **0.000** | **0,000** |
| محور تطبيق الإدارة الالكترونية | 0.660** | 0.598** | 0.631** | 0.713** |
| | **0,000** | **0,000** | **0,000** | **0,000** |

** دال احصائيا عند 0.01

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم(4-31) أن درجة معنوية جميع الأبعاد بما في ذلك المحاور ذات دلالة إحصائية، بارتباط مقبول ومنه يمكن تفسير النتائج كالأتي:

– قيمة الارتباط بين بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته وبعد الحماية الفنية و المادية للمعلومات قدرت على التوالي (0.440**) عند درجة معنوية (0.000) وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية متوسطة، أما قيمة الارتباط بين بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته وبعد الحماية التنظيمية للمعلومات (0.387**) عند درجة معنوية (0.000)، وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية ضعيفة، وقدر قيمة الارتباط بين بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته ومحور حماية المعلومات (0.480 **) عند درجة معنوية (0.000) وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط موجبة.

– قيمة الارتباط بين بعد البرمجيات وأبعاد حماية المعلومات محصورة بين (0.395**) و(0.442**) عند درجة معنوية (0.000)، وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية ضعيفة، أما قيمة الارتباط بين بعد البرمجيات ومحور حماية المعلومات (0.467**) عند درجة معنوية (0.000)، وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية موجبة.

– بالنسبة للقيمة معامل الارتباط بين بعد شبكات الاتصال وأبعاد حماية المعلومات، فهي محصورة بين (0.487**) (0.526**) ذات دلالة إحصائية (0.000) ما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية، ، أما قيمة الارتباط بين بعد شبكات الاتصال ومحور حماية المعلومات (0.581**) عند درجة معنوية (0.000)، وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية موجبة.

بالنسبة للقيمة معامل الارتباط بين بعد قواعد البيانات وأبعاد حماية المعلومات، فهي محصورة بين (0.412**) (0.537**) ذات دلالة إحصائية (0.000) ما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية، ، أما قيمة الارتباط بين بعد قواعد البيانات ومحور حماية المعلومات (0.537**) عند درجة معنوية (0.000)، وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية موجبة.

– قيمة الارتباط بين بعد العنصر البشري وأبعاد حماية المعلومات، فهي محصورة بين (0.520**) (0.573**) ذات دلالة إحصائية (0.000) ما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية،وقدر قيمة الارتباط بين بعد العنصر البشري ومحور حماية المعلومات (0,530**) عند درجة معنوية (0.000) وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية موجبة.

– قيمة الارتباط بين محور تطبيق الإدارة الإلكترونية وأبعاد حماية المعلومات محصورة بين (0.598**) (0.631**) عند درجة معنوية (0.000) وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية متوسطة، وقدر قيمة الارتباط

بين محور تطبيق الإدارة الالكترونية ومحور حماية المعلومات ($0.713^{**}$) عند درجة معنوية (0.000) وهذا إشارة لوجود علاقة ارتباط طردية متوسطة.

من خلال التحليل السابق لجميع أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد محور حماية المعلومات، نستنتج أن هناك علاقة ارتباط طردية بين جميع أبعاد المحورين، حيث جاء الارتباط بين الضعيف والمتوسط عند مستوى معنوية (0.000) وهو دال إحصائيا عند مستوى 0.05، مما يستدعي رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه:

**توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد محور حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05.**

**رابعا: اختبار الفرضية الرابعة.**

لتفسير العلاقة بين حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية والمتغيرات المفسرة لها (أجهزة الحاسوب وملحقاته، البرمجيات، شبكات الاتصال، قواعد البيانات، العنصر البشري) اعتمدت نموذج الانحدار الخطي المتعدد لدراسة اثر المتغيرات المستقلة لتطبيق الإدارة الالكترونية على المتغير التابع حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية، بقبول إما الفرض العدمي أو البديل الموضحين كالأتي:

**(H0): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 لتطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية على حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية.**

**(H1): يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 لتطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية على حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية.**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم(4-34): اختبار معنوية الانحدار للأثر تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية على الحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية.**

| المتغير التابع: حماية المعلومات | R معامل الارتباط | معامل التحديد المعدل | F المحسوبة | دلالة F |
|---|---|---|---|---|
| | 0,762 | 0,574 | 88,426 | 0,000 |
| المتغيرات المستقلة: | B معامل الانحدار | T المحسوبة | دلالة T | |
| أجهزة الحاسوب وملحقاته | 0,117 | 2,276 | 0,024 | |
| البرمجيات | 0,148 | 3,455 | 0,001 | |
| شبكات الاتصال | 0,179 | 3,597 | 0,000 | |
| قواعد البيانات | 0,226 | 5,249 | 0,000 | |
| العنصر البشري | 0,350 | 7,302 | 0,000 | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم(4-34) أن النموذج المعتمد في الدراسة معنوي من ما يسمح بالتفسير النتائج الآتية:

- بلغ معامل الارتباط بيرسون R= 0,762 ما يشير لوجود علاقة طردية بالارتباط قوي بين تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية والحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية، وبلغ معامل التحديد المعدل $R^2$= 0,574 أي أن أبعاد الإدارة الالكترونية تفسر ما قيمة 57.4% من التغيرات الحاصلة في حماية المعلومات بالإدارات العمومية بولاية المدية.

- كما تظهر العلاقة بين بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية من خلال معامل الانحدار الذي قدر B = 0,117 وهذا يعني كلما تحسن بعد أجهزة الحاسوب وملحقاته بدرجة واحدة، تحسنت حماية المعلومات بالإدارات العمومية بولاية المدية، بقيمة 0,117 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة T المحسوبة 2,276 عند مستوى معنوية 0,024

– كما تظهر العلاقة بين بعد البرمجيات وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية من خلال معامل الانحدار الذي قدر B = 0,148 وهذا يعني كلما تحسن بعد البرمجيات بدرجة واحدة، تحسنت حماية المعلومات بالإدارات العمومية بولاية المدية، بقيمة 0,148 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة T المحسوبة 3,455 عند مستوى معنوية 0,001

– كما تظهر العلاقة بين بعد شبكات الاتصال وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية من خلال معامل الانحدار الذي قدر B = 0,179 وهذا يعني كلما تحسن شبكات الاتصال بعد بدرجة واحدة، تحسنت حماية المعلومات بالإدارات العمومية بولاية المدية، بقيمة 0,179 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة T المحسوبة 3,597 عند مستوى معنوية 0,000

– كما تظهر العلاقة بين بعد قواعد البيانات وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية من خلال معامل الانحدار الذي قدر B = 0,226 وهذا يعني كلما تحسن بعد قواعد البيانات وملحقاته بدرجة واحدة، تحسنت حماية المعلومات بالإدارات العمومية بولاية المدية، بقيمة 0,226 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة T المحسوبة 5,249 عند مستوى معنوية 0,000

– كما تظهر العلاقة بين بعد العنصر البشري وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية من خلال معامل الانحدار الذي قدر B = 0,350 وهذا يعني كلما تحسن العنصر البشري بعد بدرجة واحدة، تحسنت حماية المعلومات بالإدارات العمومية بولاية المدية، بقيمة 0,350 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة T المحسوبة 7,302 عند مستوى معنوية 0,000

– كما بلغت قيمة F=88,426 عند مستوى معنوية 0,000 ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 والذي يدل على أن نموذج الانحدار معنوي.

ومنه يمكن رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل الذي ينص على:

**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\partial \leq 0.05$) لتطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية على حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية.**

ومن النتائج السابقة يمكن استخلاص معادلة الانحدار الآتية:

X1: أجهزة الحاسوب وملحقاته X4: قواعد البيانات

X2: البرمجيات X5: العنصر البشري

X3: شبكات الاتصال Y: حماية المعلومات

$$Y=-0.276+0.117X1+0.148X2+0.179X3+0.226X4+0.350X5$$

$Y_0=-0.276$ وهي القيمة الابتدائية للمتغير التابع (مستوى حماية المعلومات) في حالة عدم وجود المتغيرات المستقلة.

**خامسا: اختبار الفرضية الخامسة.**

يهدف اختبار الفرضية الخامسة، إلى التحقق من وجود فروق من عدمه بين متغيرات خصائص أفراد عينة الدراسة، حيث تم تقسيم هذه الفرضية إلى ستة فرضيات فرعية، يدرس فيها أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية، حسب جميع متغيرات خصائص أفراد العينة، (الجنس، عمر الموظف، المستوى التعليمي، مدة الخدمة، طبيعة الوظيفة، القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية).

**1- الفرضية الفرعية الأولى:**

اعتمدت الدراسة للتحقق من الفرضية الفرعية الأولى على اختبار تحليل التباين **(one way Anova)** بين متوسطات تقديرات الموظفين حول متغيرات الدراسة تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية حسب متغير النوع الاجتماعي وهذا بقبول أحد الفرضيات العدمية أو البديلة المصاغة كالآتي:

**(H0): لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع لمتغير الجنس.**

**(H1): يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع لمتغير الجنس.**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-35): نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع لمتغير الجنس.**

| متغيرات الدراسة | الجنس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | متوسط الفروق | قيمةt | مستوى معنوية | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | ذكر | 3.5286 | 0.68135 | 0.00246 | 0.031 | 0.975 | لا توجد فروق |
| | أنثى | 3.5311 | 0.62599 | | | | |
| حماية المعلومات | ذكر | 3.2691 | 0.94943 | 0.00572 | 0.052 | 0.959 | لا توجد فروق |
| | أنثى | 3.2748 | 0.86033 | | | | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج (spss)

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-35) عدم وجود فروق إحصائية بالنسبة لتطبيق الإدارة الالكترونية و حماية المعلومات، بناءا على تحليل النتائج الآتية:

- بالنسبة للمحور تطبيق الإدارة الالكترونية، بلغت قيمة T المحسوبة (0,031) بدرجة معنوية (0,975) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05

- بالنسبة للمحور حماية المعلومات، بلغت قيمة T المحسوبة (0,052) بدرجة معنوية (0,959) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05

ومنه يمكن رفض الفرض البديل وقبول الفرض العدمي الذي ينص على أنه:

**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\partial \leq 0.05$) للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع لمتغير الجنس.**

**2 - الفرضية الفرعية الثانية:**

اعتمدت في التحقق من هذه الفرضية على اختبار الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية حسب متغير عمر الموظف، وهذا بقبول إما الفرض العدمي أو البديل الموضحين كالأتي:

**(H0): لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير عمر الموظف.**

**(H1): يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير عمر الموظف .**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-36): نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير عمر الموظف.**

| محاور الدراسة | مصدر التباين | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمةF | مستوى معنويةSig | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | بين المجموعات | 2.115 | 0.705 | 1.611 | 0.187 | لا توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 140.452 | 0.438 | | | |
| حماية المعلومات | بين المجموعات | 4.232 | 1.411 | 1.674 | 0.172 | لا توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 270.479 | 0.843 | | | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-36) عدم وجود فروق إحصائية بالنسبة لتطبيق الإدارة الالكترونية و حماية المعلومات، بناءا على تحليل النتائج الآتية:

- بالنسبة للمحور تطبيق الإدارة الالكترونية، بلغت قيمة F المحسوبة (1,611) بدرجة معنوية (0,187) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05

- بالنسبة للمحور حماية المعلومات، بلغت قيمة F المحسوبة (1,674) بدرجة معنوية (0,172) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05

ومنه يمكن رفض الفرض البديل وقبول الفرض العدمي الذي ينص على أنه:

**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\partial \geq 0.05$) للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير عمر الموظف.**

**3 – الفرضية الفرعية الثالثة:**

اعتمدت في التحقق من هذه الفرضية على اختبار الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية حسب متغير المستوى التعليمي، وهذا بقبول إما الفرض العدمي أو البديل الموضحين كالأتي:

**(H0): لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير المستوى التعليمي.**

**(H1): يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة0.05للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير المستوى التعليمي.**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4–37):نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير المستوى التعليمي.**

| محاور الدراسة | مصدر التباين | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمةF | مستوى معنويةSig | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | بين المجموعات | 3.621 | 0.517 | 1.180 | 0.314 | لا توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 138.946 | 0.438 | | | |
| حماية المعلومات | بين المجموعات | 11.645 | 1.664 | 2.005 | 0.054 | لا توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 263.066 | 0.830 | | | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4–37) عدم وجود فروق إحصائية بالنسبة لتطبيق الإدارة الالكترونية و حماية المعلومات، بناءا على تحليل النتائج الآتية:

- بالنسبة للمحور تطبيق الإدارة الالكترونية، بلغت قيمة F المحسوبة (1,180) بدرجة معنوية (0,314) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05

- بالنسبة للمحور حماية المعلومات، بلغت قيمة F المحسوبة (2,005) بدرجة معنوية (0,054) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05

ومنه يمكن رفض الفرض البديل وقبول الفرض العدمي الذي ينص على أنه:

**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\partial \geq 0.05$) للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير المستوى التعليمي.**

**- الفرضية الفرعية الرابعة:**

تم الاعتماد في التحقق من هذه الفرضية على اختبار الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية حسب متغير مدة الخدمة، وهذا بقبول إما الفرض العدمي أو البديل الموضحين كالأتي:

**(H0): لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير مدة الخدمة.**

**(H1): يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير مدة الخدمة.**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4–38): نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير مدة الخدمة.**

| محاور الدراسة | مصدر التباين | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمةF | مستوى معنويةSig | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | بين المجموعات | 5.034 | 1.258 | 2.928 | 0.021 | توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 137.533 | 0.430 | | | |
| حماية المعلومات | بين المجموعات | 10.435 | 2.609 | 3.159 | 0.014 | توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 264.276 | 0.826 | | | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4–38) وجود فروق إحصائية بالنسبة لتطبيق الإدارة الالكترونية و حماية المعلومات، بناءا على تحليل النتائج الآتية:

- بالنسبة للمحور تطبيق الإدارة الالكترونية، بلغت قيمة F المحسوبة (2,928) بدرجة معنوية (0,021) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05
- بالنسبة للمحور حماية المعلومات، بلغت قيمة F المحسوبة (3,159) بدرجة معنوية (0,014) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05

ومنه يمكن رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه:

**يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير مدة الخدمة.**

للكشف على الفروق الإحصائية لصالح أي مجموعة حسب متغير مدة الخدمة في محور تطبيق الإدارة الالكترونية، اعتمدنا على اختبار (LSD) كما يوضحه الجدول الآتي:

**الجدول رقم(4–39): الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات حسب متغير مدة الخدمة.**

| المتغيرات | مدة الخدمة | | الفرق | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | بين 5 و 10سنوات | أكثر من 21سنة | 0,34384 | 0,010 |
| | بين 11 و 15سنة | | 0,46333 | 0,001 |
| حماية المعلومات | بين 5 و 10سنوات | أكثر من 21سنة | 0,57901 | 0,002 |
| | بين 11 و 15سنة | | 0,62989 | 0,001 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4–39) أن الفروق لإحصائية في المحورين متشابهة في فئات مدة الخدمة وهي كالأتي:

– بالنسبة لمحور تطبيق الإدارة الالكترونية وجدت فروق إحصائية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ($\partial \leq 0.05$ ) لصالح فئة الموظفين الذين لديهم مدة خدمة تتراوح بين 5 و 10سنوات مقابل فئة أكثر من 21سنة وقدر الفرق بينهما (0,34384) و وجد الفرق لصالح الفئة بين 11 و 15سنة مقابل فئة الموظفين الذين لديهم مدة خدمة أكثر من 21 سنة وقدر الفرق بينهما (0,46333)

– بالنسبة لمحور حماية المعلومات وجدت فروق إحصائية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ($\partial \leq 0.05$ ) لصالح فئة الموظفين الذين لديهم مدة خدمة تتراوح بين 5 و 10سنوات مقابل فئة أكثر من 21 سنة وقدر الفرق بينهما (0,57901) ووجد الفرق لصالح الفئة بين 11 و 15سنة مقابل فئة الموظفين الذين لديهم مدة خدمة أكثر من 21 سنة وقدر الفرق بينهما (0,62989).

**5 – الفرضية الفرعية الخامسة:**

للتحقق من هذه الفرضية تم الاعتماد على اختبار الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية حسب متغير طبيعة الوظيفة، وهذا بقبول إما الفرض العدمي أو البديل الموضحين كالأتي:

**(H0): لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير طبيعة الوظيفة .**

**(H1): يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير طبيعة الوظيفة**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-40): نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير طبيعة الخدمة.**

| محاور الدراسة | مصدر التباين | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمةF | مستوى معنويةSig | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | بين المجموعات | 7.856 | 1.571 | 3.720 | 0.003 | توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 134.711 | 0.422 | | | |
| حماية المعلومات | بين المجموعات | 13.394 | 2.679 | 3.270 | 0.007 | توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 261.317 | 0.819 | | | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-40) وجود فروق إحصائية بالنسبة لتطبيق الإدارة الالكترونية و حماية المعلومات، بناءا على تحليل النتائج الآتية:

- بالنسبة للمحور تطبيق الإدارة الالكترونية، بلغت قيمة F المحسوبة (3,720) بدرجة معنوية (0,003) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05

- بالنسبة للمحور حماية المعلومات، بلغت قيمة F المحسوبة (3,270) بدرجة معنوية (0,007) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية0.05

ومنه يمكن رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه:

**يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\partial \leq 0.05$) للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير طبيعة**

للمعرفة الفروق لصالح أي فئة في طبيعة الوظيفة، اعتمدت الطالبة على اختبار تحديد الفروق في برنامج **Spss** وتحصلت على النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**جدول رقم(4-41): الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات حسب متغير طبيعة الوظيفة.**

| المتغيرات | طبيعة الوظيفة | | الفرق | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | رئيس مكتب | موظف عادي | 0,29577 | 0,001 |
| | رئيس مصلحة | | 0,28683 | 0,003 |
| | مدير | | 0,61894 | 0,023 |
| حماية المعلومات | رئيس مكتب | موظف عادي | 0,32216 | 0,013 |
| | رئيس مصلحة | | 0,41352 | 0,002 |
| | أخرى | | 0,48097 | 0,034 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-41) أن الفروق لإحصائية في المحورين لصالح الوظائف مقابل موظف عادي وهي كالأتي:

- بالنسبة لمحور تطبيق الإدارة الالكترونية وجدت فروق إحصائية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ($\partial \geq 0.05$) لصالح وظيفة رئيس مكتب مقابل موظف عادي، وقدر الفرق بينهما (**0,29577**) ووجد الفرق لصالح وظيفة رئيس مصلحة مقابل موظف عادي، وقدر الفرق بينهما (**0,28683**) ووجد الفرق لصالح وظيفة مدير مقابل موظف عادي، وقدر الفرق بينهما (**0,61894**).

- بالنسبة لمحور حماية المعلومات وجدت فروق إحصائية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ($\partial \geq 0.05$) لصالح وظيفة رئيس مكتب مقابل موظف عادي، وقدر الفرق بينهما (**0,32216**) ووجد الفرق لصالح وظيفة رئيس مصلحة مقابل موظف عادي، وقدر الفرق بينهما (**0,28683**) ووجد الفرق لصالح وظائف أخرى مقابل موظف عادي وقدر الفرق بينهما (**0,48097**).

وترجح هذه الفروق لصالح وظيفة مدير ورئيس مصلحة كونهم في الغالب من الفئات الوظيفية التي تشغل مناصب إدارية عليا وهم على إطلاع أكثر بالمعلومات الأمنية وسياسة تطبيق الإدارة الإلكترونية، وبالتالي يميلون إلى إيجابية المواقف وربما هذا ما يفسر اختلافهم عن الوظائف الأخرى.

**6 - الفرضية الفرعية السادسة:**

للتحقق من هذه الفرضية تم الاعتماد على اختبار الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية حسب متغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية، وهذا بقبول إما الفرض العدمي أو البديل الموضحين كالأتي:

**(H0): لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية.**

**(H1): يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة0.05 للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية.**

بعد اختبار الفرضية، عن طريق برنامج spss توصلت إلى النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم (4-42): نتائج اختبار الفروق الإحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية**

| محاور الدراسة | مصدر التباين | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمةF | مستوى معنويةSig | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | بين المجموعات | 3.697 | 1.849 | 4.287 | 0.015 | توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 138.869 | 0.431 | | | |
| حماية المعلومات | بين المجموعات | 7.804 | 3.902 | 4.708 | 0.010 | توجد فروق |
| | داخل المجموعات | 266.907 | 0.829 | | | |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-42) وجود فروق إحصائية بالنسبة لتطبيق الإدارة الالكترونية و حماية المعلومات، بناءا على تحليل النتائج الآتية:

- بالنسبة للمحور تطبيق الإدارة الالكترونية، بلغت قيمة F المحسوبة (4,287) بدرجة معنوية (0,015) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05

- بالنسبة للمحور حماية المعلومات، بلغت قيمة F المحسوبة (4,708) بدرجة معنوية (0,010) ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05

ومنه يمكن رفض الفرض العدمي وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه:

**يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للآراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية.**

لمعرفة الفروق لصالح أي فئة في القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية، اعتمدت الطالبة على اختبار تحديد الفروق في برنامج **Spss** وتحصلت على النتائج المبينة في الجدول الأتي:

**الجدول رقم(4-43): الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات حسب متغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية.**

| المتغيرات | القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية | | الفرق | الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الالكترونية | عالية | ضعيفة | 0,67292 | 0,025 |
| | | متوسطة | 0,16767 | 0,028 |
| حماية المعلومات | عالية | متوسطة | 0,32122 | 0,002 |

**المصدر**: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج البرنامج الإحصائي (Spss).

يتضح من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (4-43) أن الفروق لإحصائية في المحورين لصالح الموظفين الذين لديهم قدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية بدرجة عالية مقابل الدرجات المتوسطة والضعيفة وهي كالأتي:

- بالنسبة لمحور تطبيق الإدارة الالكترونية وجدت فروق إحصائية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية

($\partial \geq 0.05$ ) لصالح الموظفين الذين لديهم قدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية بدرجة عالية مقابل الدرجات المتوسطة بمتوسط فرق بلغ (**0,16767**) ووجد الفرق لصالح الموظفين الذين لديهم قدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية بدرجة عالية مقابل الدرجات الضعيفة بمتوسط فرق بلغ (**0,67292**) – بالنسبة لمحور حماية المعلومات وجدت فروق إحصائية دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ($\partial \geq 0.05$ ) لصالح الموظفين الذين لديهم قدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية بدرجة عالية مقابل الدرجة المتوسطة، وقدر الفرق بينهما (**0,32122**).

وترجح هذه الفروق لصالح الموظفين الذين لهم قدرة عالية مقابل من لهم قدرة ضعيفة ومتوسطة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية بالنسبة لكل من محورين إلى أن غالبية عينة الدراسة كلهم لهم خبرة ومؤهلات علمية تسمح لهم باستخدام والتحكم في أنظمة المعلومات ومختلف البرمجيات.

## خلاصة الفصل الرابع:

استعرضنا في هذا الفصل نظرة عامة عن واقع الإدارات العمومية التي تطبق أسلوب الإدارة الإلكترونية ومختلف المستويات المتبعة في حماية المعلومات باعتبارها حالة الدراسة، بالإضافة إلى الإجراءات المنهجية للدراسة التطبيقية، وأهم الاستنتاجات بناءا على ما تقدم من تحليل وتفسير من خلال تحليل أداة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، بالإضافة إلى الحوار مع المسؤولين في الإدارات العمومية محل الدراسة توصلنا إلى ما يلي:

– وجود مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة "0.05"، مع الإشارة إلى أن تطبيق جميع أبعاد الإدارة الالكترونية جاءت بمستوى إدراك مرتفع باستثناء بعد البرمجيات الذي جاء بمستوى إدراك منخفض؛

– وجود مستوى إدراك مرتفع في مستوى أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة "0.05"؛

– بالنسبة للعلاقة والأثر توصلنا إلى وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين مختلف أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد محور حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة "0.05"؛

– وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق الإدارة الالكترونية على حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة "0.05"؛

– أما الفرضية التي تنص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع للمتغيرات الشخصية (الجنس، عمر الموظف، المستوى التعليمي، مدة الخدمة، طبيعة الوظيفة والقدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية) عند مستوى الدلالة 0.05" فكان إثباتها وفق الفرضيات الفرعية التالية:

– عدم تحقق الفرضية الفرعية الأولى، الثانية، الثالثة، حيث أثبتت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع لمتغير (الجنس، عمر الموظف، المستوى التعليمي) عند مستوى الدلالة 0.05؛

– تحقق الفرضية الفرعية الرابعة، الخامسة، السادسة التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية ترجع لمتغير (، مدة الخدمة ،طبيعة الوظيفة، القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية) عند مستوى الدلالة 0.05،

# خاتمة عامة

**الخاتمة:**

أصبح الحديث عن الإدارة الإلكترونية أمرا في غاية الأهمية، حيث خطت العديد من الدول المتقدمة والعربية منها في هذا المجال أشواطا متجاوزة بذلك العديد من التحديات والعراقيل عبر مختلف مجالات ونشاطات تطبيق الإدارة الإلكترونية وصولا إلى تحقيق مبدأ الحكومة الإلكترونية الذكية.

حيث حاولنا من خلال هذه الدراسة الحديث عن جانب مهم من جوانب تطبيق الإدارة الإلكترونية والذي يخص حماية المعلومات، من خلال دراسة مختلف مستويات تحقيقه في الإدارات العمومية التي تعد خدماتها الأكثر ثقة وتقربا من المواطنين والدولة.

حيث تم تقسيم الدراسة إلى جانبين أحدهما نظري والآخر تطبيقي، وقد شمل الإطار النظري ثلاثة فصول أساسية كما يأتي:

– الإطار النظري لتطبيق الإدارة الإلكترونية حيث تناولنا من خلاله التعرف على المفاهيم الأساسية للإدارة الإلكترونية وأهم متطلبات تطبيقها والتحديات التي تواجهها، إضافة إلى عرض أهم مجالات تطبيق الإدارة الإلكترونية وأهدافها الإستراتيجية.

– الإطار النظري لمستوى حماية المعلومات، تطرقنا من خلال هذا الفصل عرض مختلف التعاريف المتعلقة بالمعلومات، مصادرها، تصنيفاتها، بالإضافة إلى الحديث عن مفهوم أمن المعلومات وأهميته، وكذا مصادر ومخاطر الأمنية التي تواجهها المؤسسات العمومية، لنعرج الحديث على أهم الآليات والأدوات اللازمة المعتمدة من قبل الإدارات لتحقيق مستوى حماية المعلومات.

– الإطار النظري العملي لمؤشرات ونماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية وآليات حماية المعلومات، والذي حاولنا من خلاله استعراض مختلف مؤشرات تطبيق الإدارة الإلكترونية، ومن ثم محاولة عرض لأبرز التجارب الدولية منها والعربية في تطبيق الإدارة الإلكترونية والجهود المبذولة في حماية المعلومات معتمدين في ذلك على التقارير السنوية الأخيرة (2014،2016،2018) الصادرة عن الأمم المتحدة لجاهزية الحكومة الإلكترونية ، وفي الأخير تم عرض تجربة الجزائر الإلكترونية من خلال مختلف المؤشرات، ثم الإشارة إلى مختلف الآليات المؤسساتية والقانونية المعتمدة في حماية المعلومات الإدارية.

– الإطار العملي للدراسة فقد شمل على دور الإدارة الإلكترونية في حماية المعلومات لدى عينة من موظفي الإدارات العمومية بولاية المدية، حيث تم توزيع استبيان على موظفي المؤسسات ذات طابع إداري عمومي بولاية

المدية والبالغ عددها (325) استمارة، بغية التعرف على أبعاد تطبيق الإدارة الإلكترونية (أجهزة الحاسوب وملحقاته، البرمجيات، شبكات الاتصال، قواعد البيانات، العنصر البشري) والتي تجسد واقع تطبيق الإدارة الالكترونية في الإدارات العمومية، ودرجة مساهمة الإدارة بمختلف آلياتها في حماية المعلومات وفق وسائل وأدوات مختلفة الملخصة في (وسائل الحماية الفنية، وسائل الحماية المادية، وسائل الحماية الإدارية والتنظيمية) وهي تختلف باختلاف درجة وحساسية المعلومات وإمكانيات وقدرات كل مؤسسة.

## أولا: اختبار الفرضيات

بعد دراسة موضوع هذا البحث ومحاولة الإحاطة بمختلف جوانبه، توصلنا من خلال الجانبين النظري والتطبيقي إلى الإجابة على تساؤلات البحث واختبار فرضياته، فكانت النتائج على النحو التالي:

### 1- الجانب النظري

من خلال ما تطرقنا إليه في الجانب النظري توصلنا إلى الإجابة عن الفرضية الرئيسية الأولى" **يعتبر الجانب أمن المعلومات من أهم التحديات التي تواجه تطبيق الإدارة الإلكترونية في الإدارات العمومية في الجزائر**" هذه الفرضية أثبتت صحتها من خلال ما تم التطرق إليه في الفصلين النظريين الأول والثاني، حيث يعتبر مفهوم الإدارة الإلكترونية كأسلوب إداري حديث أثبتت نتائج تحقيقه في العديد من الدول العالمية وبعض الدول العربية، في حين لا تزال بعض الدول تحاول تحسين خدماتها من خلال الاستفادة من تجارب هذه الدول واللحاق بها وفي مقدمتها الجزائر من خلال تجسيدها لمشروع الجزائر الإلكترونية، لكن بالرغم من توفير كافة الجهود لنجاح مشروع تطبيق الإدارة الإلكترونية، إلا أن هذه الدول لا تزال تواجه العديد من التحديات من أهمها التحديات الأمنية والمتعلقة بأمن وحماية المعلومات، حيث أن مفهوم حماية المعلومات قد تغير بعد الانتشار الواسع لتقنيات المعلومات، فبعدما كانت حماية المعلومات تقتصر على حماية الأوراق والملفات، أصبحت المعلومة بحاجة إلى حماية الأجهزة كالعتاد ومختلف البرامج والأنظمة ووسائط التخزين الإلكترونية، وكذا الأفراد من السرقة والتزوير والتلف والضياع والاختراق وذلك بإتباع إجراءات وقائية وضوابط واضحة تضمن في النهاية سلامة المعلومات.

### 2- الجانب التطبيقي:

من خلال هذا الجانب تم اختبار مجموعة من الفرضيات التي اشتملت على خمسة فرضيات رئيسية وستة فرضيات فرعية، والتي تم اختبارها بطرق إحصائية مختلفة، حيث جاءت النتائج كالآتي:

**1**- تحقق الفرضية الأول، التي تنص **على "وجود مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05 "** مع الإشارة إلى أن تطبيق جميع أبعاد الإدارة الالكترونية جاءت بمستوى إدراك مرتفع باستثناء بعد البرمجيات الذي جاء بمستوى إدراك منخفض.

2- تحقق الفرضية الثانية، التي تنص على **"وجود مستوى إدراك مرتفع في مستوى أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05"**

3- تحقق الفرضية الثالثة، التي تنص على وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية "بين **أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد محور حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05"**.

4- تحقق الفرضية الرابعة، التي تنص على **"وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق الإدارة الالكترونية على حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية عند مستوى دلالة 0.05"**

5- أما الفرضية الخامسة التي تنص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى للمتغيرات الشخصية (النوع الاجتماعي، عمر الموظف، المستوى التعليمي، مدة الخدمة، طبيعة الوظيفة، القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية) عند مستوى الدلالة 0.05"** فكان إثباتها وفق الفرضيات الفرعية التالية:

- عدم تحقق الفرضية الفرعية الأولى، الثانية، الثالثة، حيث أثبتت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، عمر الموظف، المستوى التعليمي) عند مستوى الدلالة 0.05.

- تحقق الفرضية الفرعية الرابعة، التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير مدة الخدمة عند مستوى الدلالة 0.05، حيث ظهرت فروق إحصائية في تقديرات الموظفين لمحور تطبيق الإدارة الالكترونية لصالح فئة الموظفين الذين لديهم مدة خدمة تتراوح بين 5 و 10سنوات مقابل فئة أكثر من 21 سنة، كما ظهرت فروق إحصائية لصالح الفئة بين 11 و 15سنة مقابل فئة الموظفين الذين لديهم مدة خدمة أكثر من 21 سنة، أما بالنسبة لمحور حماية المعلومات ظهرت فروق إحصائية لصالح فئة الموظفين الذين لديهم مدة خدمة تتراوح بين 5

و 10سنوات مقابل فئة أكثر من 21 سنة، ووجد الفرق لصالح الفئة بين 11 و 15سنة مقابل فئة الموظفين الذين لديهم مدة خدمة أكثر من 21 سنة.

– تحقق الفرضية الفرعية الخامسة، التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى لمتغير طبيعة الوظيفة عند مستوى الدلالة 0.05، حيث ظهرت فروق إحصائية في تقديرات الموظفين لمحور تطبيق الإدارة الالكترونية لصالح وظيفة رئيس مكتب مقابل موظف عادي، ووجد الفرق لصالح وظيفة رئيس مصلحة مقابل موظف عادي، كما ظهرت الفروق لصالح وظيفة مدير مقابل موظف عادي، أما بالنسبة لمحور حماية المعلومات، ظهرت فروق إحصائية في تقديرات الموظفين لصالح وظيفة رئيس مكتب مقابل موظف عادي، ووجد الفرق لصالح وظيفة رئيس مصلحة مقابل موظف عادي، كما ظهرت الفروق لصالح وظائف أخرى مقابل موظف عادي.

– تحقق الفرضية الفرعية السادسة، التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية تعزى لمتغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية عند مستوى الدلالة 0.05 حيث ظهرت فروق إحصائية في تقديرات الموظفين لمحورين، لصالح الموظفين الذين لهم القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية بدرجة عالية ومتوسطة مقابل الموظفين الذين لهم قدرة ضعيفة في التحكم.

## ثانيا: النتائج المتوصل إليها

في ظل الحاجة الملحة للتغيرات المستمرة في مختلف المجالات الإدارية اتجهت العديد من المؤسسات الإدارية إلى تطبيق أسلوب الإدارة الالكترونية وتسهيل العديد من الخدمات، هذا ما توصلنا إليه من خلال تحليلنا لجوانب الموضوع، الأمر الذي مكننا إلى التوصل إلى النتائج العامة التالية:

- الإدارة الإلكترونية أسلوب إداري حديث مكن المؤسسات من التخلص من مختلف الأنماط التقليدية وأشكال الفساد الإداري، والوصول إلى تحديث أدائها الإداري عبر استخدام الانترنت وترقية وظائف البحث والتطوير التكنولوجي، وكذا دمج مختلف الأنظمة المعلوماتية بين مختلف القطاعات الإدارية.
- تطبيق الإدارة الإلكترونية أدى بدوره بالمؤسسات إلى التركيز على إنشاء أنظمة فعالة لضمان حماية تطبيقاتها الإلكترونية، التي تضمن فعالية الثقة بين مستخدمي نظم المعلومات الإدارية وكذا مختلف المواقع الإلكترونية الخاصة بالمؤسسة.

- يعتبر الاهتمام بالعنصر البشري أحد متطلبات تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية باعتباره العنصر المرخص له بالتعامل مع مختلف الأنظمة المعلوماتية، في المقابل هذا المورد يشكل مصدر تهديد وخطر وحدوث الأخطاء نتيجة تعامله مع مصدر المعلومة في المؤسسة.
- بينت النتائج ضرورة التنسيق ما بين الآليات التي توفرها الإدارة في حماية المعلومات، فالضرورة تقتضي توفير مختلف الأساليب وتكاملها فيما بينها لزرع درجة الأمان والثقة في المؤسسة لأن توفير نظام محمي من مختلف الاختراقات والتهديدات يبقى بالأمر النسبي بالنسبة لكل مؤسسة.
- كما أكدت الدراسة من خلال الجانب التطبيقي أن أغلب المؤسسات العمومية ذات طابع إداري محل الدراسة لا تولي الاهتمام الكافي لحماية المعلومات، وقد يرجع السبب في ذلك إلى قلة الوعي والتحكم في آليات تطبيق الإدارة الإلكترونية وكذا طرق حماية منظوماتها المعلوماتية، مع قلة المعرفة بالتكنولوجيا التي تحفظ هذه المعلومات، الأمر الذي جعل البعض منها متأخرة في تطبيق مشروع الإدارة الإلكترونية.

**ثالثا: الاقتراحات**

على ضوء النتائج السابقة، فإنه يمكننا تقديم مجموعة من الاقتراحات التي تصب في مجملها في تطوير أساليب وآليات الإدارة الإلكترونية في حماية المعلومات خاصة المؤسسات العمومية ذات طابع إداري، والمتمثلة في النقاط التالية:

- تقوية الرؤية الإستراتيجية نحو ضرورة التخطيط الشامل والطويل الأجل لتطبيقات الإدارة الإلكترونية، ووضع سياسة أمن المعلومات على رأس الأولويات الإستراتيجية؛
- توفير البنية التحتية الأساسية في كل المؤسسات العمومية، مع ضرورة الاهتمام بالعنصر البشري من خلال إشراكه وتوعيته في صناعة القرارات السياسة العامة حتى يتمكن من عملية التجديد والتحسين المستمر في مجال تقديم الخدمات الإلكترونية؛
- تجنب استيراد أفكار وتكنولوجيات الدول المتقدمة في مجال التقنية وتطبيقها بشكل مباشر في المؤسسات، وإنما القيام بدراسات وتدريبات وتوعية تتناسب مع خصائص المجتمع والبيئة التي تطبق فيها؛
- إنشاء قسم مستقل ذو هيكل إداري وتنظيمي خاص بحماية وأمن المعلومات داخل كل مؤسسة عمومية يهتم بمجالات أمن المعدات والأجهزة الإلكترونية من الشبكات، تدفق المعلومات، الكوابل والخوادم،...وكل ما له علاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال؛

- وضع مخطط شامل وخاص بكل مؤسسة كل حسب إمكانياتها ومستوى تطبيقاتها لمنهج الإدارة الإلكترونية ضد أي طارئ خاصة الكوارث الطبيعية كالزلازل والفيضانات وغيرها من الكوارث، وكذا حماية الإمدادات الخاصة بالكهرباء والاتصالات ضد عمليات إساءة الاستخدام؛
- تطوير وتكثيف من برامج التدريب والتوعية بأهمية أمن وحماية المعلومات ومحاولة تعميمه على مختلف الموظفين وأن تختلف مستويات التدريب حسب المستويات التنظيمية والإدارية للموظفين لمراعاة أهمية ومستوى المعلومة؛
- ضرورة الالتزام بالمعايير الدولية والوطنية الخاصة بأمن المعلومات لغرض تسهيل مهمة تنفيذ سياسة أمن وحماية المعلومات في المؤسسة؛
- يجب الاستعانة بالمتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مقدمتها المتفوقين من الطلبة في الجامعات والمعاهد ذات تخصصات تقنية ومحاولة توظيفهم والاستثمار في أفكارهم، علما أن هذه الطريقة معتمدة كثيرا في الدول المتطورة في مقدمتها اليابان؛

**رابعا: آفاق البحث**

في ختام هذا البحث، نقترح بعض المواضيع قد تكون محل بحوث مستقبلية:

- أمن المعرفة Knowledge Security في ظل الإدارة الإلكترونية وذلك لانتشار أنظمة الذكاء الاصطناعي وازدياد معدلات تناقل البيانات بسرعة وكذا التفاعلات مابين المؤسسات.
- آليات حماية المعلومات في ظل استخدام الهواتف الذكية.
- قياس تكلفة تطبيق معايير أمن المعلومات في المؤسسات العامة والمؤسسات الخاصة.
- المعوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في حماية المعلومات في المؤسسات.

# قائمة المراجع

## I – قائمة المراجع العربية

### أولا: قائمة الكتب

1- إبراهيم العيسوى، **التجارة الإلكترونية**، المكتبة الأكاديمية، الطبعة الأولى، 2003.

2- إبراهيم بختي، **التجارة الإلكترونية (مفاهيم واستراتيجيات التطبيق في المؤسسة)**، ديوان المطبوعات الجامعية، الساحة المركزية-بن عكنون، الجزائر، 2005.

3- إيمان السامرائي، قنديلجي، عليان ربحي، **مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة العربية، 2009.

4- إيمان عبد المحسن زكي، **الحكومة الالكترونية (مدخل إداري متكامل)**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2009.

5- إيمان فاضل السامرائي، هيثم مُحَمَّد الزغبي، **نظم المعلومات الإدارية**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2004.

6- جعفر صادق الحسني، سرحان سليمان داود، **تكنولوجيا شبكات الحاسوب**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، 2006.

7- جمعة إسماعيل العياط، **الإدارة الإلكترونية**، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة العربية، 2015.

8- جمال عبد الله مُحَمَّد، **نظم المعلومات الإدارية**، دار المعتز للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، عمان، 2015.

9- حسن طاهر داود، **الحاسب وأمن المعلومات**، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر والتوزيع، بدون طبعة، 2000.

10- حسين مُحَمَّد الحسن، **الإدارة الإلكترونية**، دار الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى،2011.

11- حمزة ضاحي الحمادة، **الحكومة الإلكترونية ودورها في تقديم الخدمات المرفقية**، دار الفكر الجامعي، الطبعة الأولى،2016.

12- خالد بن سليمان الغثبر، مُحَمَّد عبد الله علي القحطاني، **أمن المعلومات بلغة ميسرة**، الطبعة الأولى، الرياض، السعودية، 2009.

13- دلال صادق، حميد ناصر الفتال، **أمن المعلومات**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2008.

14- ذياب البداينة، **الأمن وحرب المعلومات**، الطبعة الأولى، دار الشروق، عمان، الأردن، 2006.

15- سعد غالب ياسين، **الإدارة الإلكترونية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن،2010.

16-صدام الخمايسة، **الحكومة الالكترونية الطريق نحو الإصلاح الإداري**، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، إربد، الأردن، 2013.

17- طارق طه، **نظم المعلومات والحاسبات الآلية والانترنت**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007.

18- علاء عبد الرزاق مُحَّد السالمي، **نظم دعم القرارات**، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى،2005 .

19- علاء عبد الرزاق مُحَّد السالمي، **شبكات الإدارة الإلكترونية**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى،2005.

20- عامر إبراهيم قنديلجي، **الحكومة الالكترونية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى،2015.

21- عزب مُحَّد عزب، **أساسيات الإدارة الإلكترونية في الشؤون الإدارية**، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، الطبعة الأولى، 2013

22- عمار بوحوش، **نظريات الإدارة الحديثة في القرن الواحد والعشرين**، دار الغرب الإسلامي، بيروت، لبنان،2006.

23- عمر أحمد أبو هاشم الشريف وآخرون، **الإدارة الإلكترونية (مدخل إلى الإدارة التعليمية الحديثة)**، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2013.

24- عوض حاج علي أحمد، عبد الأمير خلف حسين، **أمنية المعلومات وتقنيات التشفير**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، بدون سنة نشر.

25- فايز جمعة النجار، **نظم المعلومات الإدارية (منظور إداري)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن، 2010.

26- فداء محمود حامد، **الإدارة الإلكترونية (الأسس النظرية والتطبيقية)**، دار الكندي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى،2015.

27- فريد راغب النجار، **الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر ،2008.

28- فريد كورتل، أسيا تيش سليمان، **الإدارة الإلكترونية**، زمزم للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2015.

29- مجيد جاسم، **الإدارة الحديثة والنظم الإلكترونية**، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، مصر، بدون طبعة ،2005.

30- مُحَمَّد سمير أحمد، **الإدارة الإلكترونية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2009.

31- مُحَمَّد الطعامنة، **الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي**، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2004.

32- مُحَمَّد صادق إسماعيل، **الحكومة الإلكترونية..... وتطبيقاتها في الدول العربية**، الطبعة الأولى، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2010.

33- مُحَمَّد موسى أحمد علي، **التسويق والتجارة الإلكترونية**، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، مصر، الطبعة الأولى،2015.

34- مُحَمَّد الصيرفي، **الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية**، دار حورس الدولية للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، الإسكندرية، مصر.

35- محمود القدوة، **الحكومة الإلكترونية والإدارة المعاصرة**، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2010.

36- مصطفى ربحي عليان، **مجتمع المعلومات والواقع العربي**، دار جرير للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2006.

37- مصطفى يوسف كافي، **الإدارة الإلكترونية**، دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2012.

38- نعيم إبراهيم الظاهر، **الطريق نحو الحكومة الإلكترونية " رؤية متكاملة"**، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن،2014.

39- ياسين سعد غالب، **أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار المناهج، بدون طبعة، 2005.

40- نجم عبود نجم، **الإدارة الإلكترونية** دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004.

**ثانيا: المجلات**

41- إبراهيم بن الطيب، **أهمية أمن نظم المعلومات لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، جامعة المسيلة، العدد03 ، مارس 2018.

42- العياشي زرزار، **الإدارة الإلكترونية: فلسفة جديدة في إدارة المنظمات الحديثة**، مجلة الأبحاث في الاقتصاد والتسيير، العدد05 ، 2016.

43- أحمد ضيف، **الحكومة الإلكترونية**، مجلة الإستراتيجية والتنمية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، العدد 05،2013.

44- أكرم مُحَّد أحمد الحاج، **تحديات النشر العلمي الالكتروني**، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الوادي، العدد الثاني، نوفمبر 2013.

45- أسامة أحمد مسعود، **الإدارة الإلكترونية في الإدارات العمومية الجزائرية**، المجلة الجزائرية للطفولة والتربية، الحجم 04، العدد 06.

46- أشرف السعيد أحمد، **تكنولوجيا المعلومات في المجال الأمني**، مجلة الفكر الشرطي، المجلد 21، العدد 83، مصر، أكتوبر 2012.

47- أشرف عبد المحسن الشريف، **أمن وحماية المستندات الإلكترونية على بوابة الحكومات الإلكترونية**، مجلة اعلم، 2016.

48- إلياس شاهد، وآخرون، **تقييم تجربة تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر**، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، العدد 03، 2016.

49- إيهاب عبد الرحيم علي، **أمن المعلومات والقرصنة الإلكترونية**، مجلة التقدم العلمي، العدد 99، الكويت،2017.

50- خليفة مصطفى أبو عاشور، ديانا جميل النمري، **مستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية من وجهة نظر الهيئة التدريسية والإداريين**، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد 09، العدد 02، 2013.

51- رشيد بوعافية، **دور النقود الإلكترونية في تطوير التجارة الإلكترونية**، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، جامعة يحي فارس، المدية، الجزائر، العدد 02 ، سبتمبر2014.

52- رافع عباس حسن، **المعالم الأساسية لفكرة التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني**، مجلة كلية الآداب، العدد 91، بدون سنة نشر.

53- زهرة بوراس، أحمد بوشارب، **مدى نجاعة العمل الإداري في الجزائر باعتماد نظام الحكومة الإلكترونية**، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، العدد 05، 2014.

54- سليم مزيود، **الجرائم المعلوماتية واقعها في الجزائر وآليات مكافحتها**، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، جامعة المدية، العدد01، أفريل، 2014.

55- سليمان حاج عزام، **دور المبادئ العامة للمرفق العام المفوض في حماية حقوق المنتفعين**، مجلة الحقوق والحريات في الأنظمة المقارنة، العدد 06، جامعة مُحَمَّد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2018.

56- شعيب قماز، عبد العزيز صحراوي، **الحكومة الإلكترونية ومساعي إستتباب الأمن المعلوماتي: الإمارات العربية المتحدة نموذجا**، مجلة الحقوق والعلوم السياسية، العدد 11، 2019.

57- صلاح الهادي غبيق، **التشفير وفك التشفير**، مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية، كلية الاقتصاد والتجارة، جامعة المرقب، العدد الثاني،2013.

58- عبد الكريم البشير، خالدية بوجحيش، **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير مخرجات الابتكار ( مقارنة بين الجزائر وتونس)**،مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 17، السداسي الثاني،2017.

59- عبد اللطيف مصيطفى، عبد الرحمن بن سانية، **الجامعة بين فجوة التعلم ورهانات تطوير الأداء– نظرة إلى الواقع.....واستشراف المستقبل**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد 08،2010.

60- عبد الله علي فياض، **التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي: دراسة تحليلية مقارنة**، كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد التاسع عشر،2009

61- عبيد صالح حسن المختن، **الحكومة الالكترونية في مجال خدمات المرور**، مجلة القيادة العامة لشرطة (الشارقة)، إدارة مركز بحوث الشرطة،2013.

62- غسان قاسم داود اللامي، **تحليل مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات**، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد،2013.

63- فتيحة فرطاس، **عصرنة الإدارة العمومية في الجزائر من خلال تطبيق الإدارة الإلكترونية ودورها في تحسين خدمة المواطنين**، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 15، المجلد02، 2016.

64- فتيحة ليتيم ، نادية ليتيم، **الأمن المعلوماتي للحكومة الإلكترونية وإرهاب القرصنة**، مجلة المفكر، العدد الثاني عشر، بدون سنة نشر.

65- فتيحة بن أم السعد، نعيمة يحياوي، **دور تكنولوجيا نظم المعلومات والاتصال في تحسين نظام الخدمة العامة في ظل الحوكمة الإلكترونية**، المجلة الدولية للبحوث الإسلامية والإنسانية المتقدمة، المجلد4، العدد 11، 2014.

66- فائزة وصيف خير الدين، رضا زهواني، **أثر تطبيق الإدارة الالكترونية في تسهيل مهام موظفي الإدارة الضريبية**، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 23، العدد 01، 2020.

67- لمين علوطي، **تحديات الأمن الإلكتروني في المؤسسة**، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد السادس، ديسمبر 2009.

68- لمين علوطي، **الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية**، مجلة البحوث الاقتصادية العربية، العدد 42، 2008.

69- ليلى مطالي، **متطلبات إرساء حكومة إلكترونية ناجحة: نماذج وتجارب عالمية وعربية**، مجلة Journal of statistics and Applied Economics، العدد 26، ديسمبر 2016.

70- مريزق عدمان، عماد بوقلاشي، **الأمن المعلوماتي في ظل التجارة الإلكترونية**، مجلة الإقتصاد الجديد، العدد 03، ماي 2011.

71- مريم زان، **دور الحكومة الإلكترونية في عصرنة المرافق العمومية وتجويد خدماتها (نماذج قطاعية من مشروع الجزائر الإلكترونية)**، مجلة البحوث السياسية والإدارية، المجلد 07، العدد 01، الجلفة، الجزائر، 2018.

72- مُحَمَّد الحمامي، **نحو إدارة إلكترونية ناجحة في العالم العربي**، مجلة أخبار الإدارة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، العدد 69، 2011.

73- مُحَمَّد أمين دنداني، **جودة وأفاق الخدمة العمومية بالجزائر في ظل الحكومة الإلكترونية والنقالة**، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، العدد الاقتصادي، المجلد الأول، العدد 22، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2015.

74- مُحَمَّد فلاح علي خوالدة، **واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس الثانوية الخاصة في محافظة العاصمة من وجهة نظر المديرين أنفسهم**، دراسات العلوم التربوية، المجلد 42، العدد 03، 2015.

75- مُحَمَّد مسلم حسن علي، مُحَمَّد عباس مُحَمَّد عبد الرحيم، **الإدارة الإلكترونية كمدخل لتطوير الإدارة بجامعة تبوك**، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 143، الجزء الثالث، ديسمبر،2009

76- مليكة عطوي، **الجريمة المعلوماتية**، مجلة حوليات جامعة الجزائر، العدد 21، الجزء الأول، 2012.

77- موسى عبد الناصر، مُحَمَّد قريشي، **مساهمة الإدارة الإلكترونية في تطوير العمل الإداري بمؤسسات التعليم العالي**، مجلة الباحث، العدد 09، جامعة ورقلة، الجزائر، 2011.

78- نهى خالد عيسى الموسوي، **النظام القانوني للنقود الالكترونية**، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد 22، العدد 02،2014.

79- نوري منير،يوسف أحمد، **معوقات توظيف التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسات والإدارات العمومية الجزائرية**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 24، بدون سنة نشر.

80- نوفيل حديد، حنان كريبط، **أمن المعلومات ودوره في مواجهة الاعتداءات الإلكترونية على نظام معلومات المؤسسة**، مجلة المؤسسة، العدد 03، الجزائر، 2014.

81- نوفيل حديد ، كمال مسوس، **مقاربات حماية أنظمة معلومات المؤسسة من الإعتداءات الإلكترونية**، مجلة المؤسسة، العدد 05، جامعة الجزائر 03، 2016.

82- نصر الدين غراف، **التعليم الإلكتروني ومستقبل الإصلاحات بالجامعة الجزائرية**، مجلةRIST،مج.19،العدد02،كلية علوم الإعلام والاتصال، جامعة فرحات عباس، سطيف، بدون سنة نشر.

83- نعيمة يحياوي، فتيحة بن أم السعد، **الرهانات الإستراتيجية لتطبيق حوكمة نظام معلومات المؤسسة**، مجلة الحقيقة، العدد 31، 2014.

84- نهلة فليح حساني، سهاد عباس ياسر، **تطوير طريقة نكلست للتشفير المتماثل للمقاطع النصية بشكل القطري المتدرج داخل السلسلة المشفرة**، مجلة القادسية للعلوم الهندسية، المجلد 07، العدد 02، 2014.

85- نور الدين بربار، مُحَمَّد هشام قلمين، **دور الأمن المعلوماتي في تفعيل نشاط الصيرفة الإلكترونية**، مجلة التنمية المحلية المستدامة، العدد 02، جامعة المدية، جانفي 2014.

86- هند علوي، **مؤشرات قياس مجتمع المعلومات**، محافظة المكتبات الجامعية أم البواقي، الجزائر، العدد 10، سبتمبر 2006.

87- يوسف بوغرارة، **الأمن السيبراني: الإستراتيجية الجزائرية للأمن والدفاع في الفضاء السيبري**، مجلة الدراسات الإفريقية وحوض النيل، المجلد الأول، العدد الثالث، سبتمبر، 2018.

**ثالثا: الملتقيات والمؤتمرات**

88- الشريف بوفاس، فاطمة الزهراء طلحي، **نحو بناء نظم لإدارة حماية المعلومات ISO27001 في المؤسسات الجزائرية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي الثاني للذكاء الاقتصادي حول: **اليقظة الإستراتيجية ونظم المعلومات في المؤسسة الاقتصادية**، أيام 30/29 أفريل 2014، جامعة باجي مختار، عنابة ، الجزائر، 2014.

89- الهادي بوقلقول، **مشروع الحكومة الإلكترونية الجزائرية: طموحات وإنجازات متواضعة**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي الأول حول: **متطلبات إرساء الحكومة الإلكترونية في الجزائر**، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة سعد دحلب، البليدة، يومي 13 و 14ماي 2013.

90- إسماعيل جوامع، فايزة بركات، **حوكمة المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري...رؤية محاسبية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الوطني حول حوكمة الشركات كآلية للحد من الفساد المالي والإداري، جامعة مُحَّد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2012.

91- جمال بلبكاي،**التعليم الإلكتروني في ظل التحولات الحالية والرهانات المستقبلية**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر الدولي حول التربية وقضايا التنمية في المجتمع الخليجي،جامعة الكويت، أيام 16،17،18 مارس 2015.

92- حسين بن مُحَّد الحسن، **الإدارة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق** ، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي للتنمية الإدارية، نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، المملكة العربية السعودية، 1-4 نوفمبر 2009.

93- خيرة بغدادي، وآخرون، **تجربة التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الوطني حول الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي،كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة قاصدي مرباح، ورقلة،05-06 مارس 2014.

94- ذياب موسى البداينة، **الجرائم الإلكترونية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى العلمي " الجرائم المستحدثة في ظل المتغيرات والتحولات الإقليمية والدولية، كلية العلوم الإستراتيجية، عمان، الأردن، 2014.

95- سامح رفعت أبو حجر، **دور آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تخفيض مخاطر أمن المعلومات للحد من التلاعب المالي الإلكتروني في الوحدات الحكومية في ظل نظام الحكومة الإلكترونية**، ورقة مقدمة إلى المؤتمر السنوي الخامس لقسم المحاسبة بعنوان: المحاسبة في مواجهة التغيرات الاقتصادية والسياسية المعاصرة،جامعة القاهرة، 2014.

96- عاطف حسن شواشرة، **التعليم الجامعي المفتوح وتعليم الكبار**،ورقة قدمت لمؤتمر **دور المنظمات الأهلية العربية في تحقيق الأهداف التنموية للألفية في الدول العربية،الشراكة لبناء المستقبل**، الكويت، من 18-20 كانون أول 2006.

97- فادي عبد الله الحولي وآخرون، **التعليم الالكتروني ودوره في تعزيز مجتمع المعلومات في فلسطين**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر العربي الدولي الثاني لضمان جودة التعليم العالي، 2012.

98- فاطمة الزهراء طلحي،سيف الدين رحايلية، **معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية بالإدارات العمومية الجزائرية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي الأول: **المؤسسة بين الخدمة العمومية وإدارة الموارد البشرية مقاربات نظرية وتجارب عالمية**، جامعة البليدة02 علي لونيسي، يومي 17-18 نوفمبر 2015.

99- فايزة دسوقي أحمد، **القياسات الحيوية وأمن المعلومات**، المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية، **بيئة المعلومات الآمنة: المفاهيم والتشريعات والتطبيقات**، الرياض، السعودية، يومي 06-07 أبريل 2010.

100- مُحَمَّد بولصنام، وآخرون، **أثار التجارة الالكترونية على الاقتصاد**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، المركز الجامعي خميس مليانة، يومي 13 و14مارس 2012.

101- مُحَمَّد عجيلة، مُحَمَّد مولود غزيل، **ملامح التجارة الإلكترونية في الجزائر، مشاكلها وحلولها المقترحة**، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى العلمي الدولي الرابع حول: **عصرنة نظام الدفع في البنوك الجزائرية وإشكالية اعتماد التجارة الإلكترونية في الجزائر– عرض تجارب دولية–** المركز الجامعي خميس مليانة، يومي 26-27 أفريل 2011.

93- مُحَمَّد مصطفى القصيمي،سهم حازم نجيب طوبيا، **نظام السجل الطبي الالكتروني مدخل لتطبيق الإدارة الالكترونية المعاصرة**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر العلمي الدولي حول عولمة الإدارة في عصر المعرفة، جامعة الجنان، طرابلس، يومي 15-17 ديسمبر 2012.

102- نادية أمين مُحَمَّد علي، **الفيروسات وطرق الوقاية منها كوسيلة لأمن المعلومات**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر الدولي حول: أمن المعلومات الإلكترونية " نحو تعامل رقمي أمن "، مسقط، سلطة عمان، يومي 18-20 ديسمبر 2005.

103- نبيل بوفليح، وآخرون، **البنوك الالكترونية كمدخل لزيادة تنافسية البنوك العربية**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول: المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، يومي 27-28 نوفمبر 2007.

104- نذير عبد الرزاق، أحمد الصغير قراوي، **دور الحكومة الإلكترونية في تحقيق فعالية الأداء الحكومي**، ورقة مقدمة ضمن المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات 08-09 مارس 2005، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، 2005 .

105- نوال بن عمارة، **وسائل الدفع الإلكترونية (الأفاق والتحديات)**، ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي للتجارة الإلكترونية، ورقلة ،الجزائر، أيام 15-16-17 مارس 2004.

106- وسيلة واعر، **دور الحكومة الإلكترونية في تحسين جودة الخدمات الحكومية، حالة وزارة الداخلية والجماعات المحلية** ،ورقة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول "إدارة الجودة الشاملة بقطاع الخدمات"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

**رابعا: رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه**

**أ- رسائل الماجستير**

107- أحمد بن علي عبد الله طارش، **رؤية استراتيجية لتحقيق الأمن المعلوماتي في هيئة التحقيق والادعاء العام في المملكة العربية السعودية**، رسالة ماجستير في العلوم الإستراتيجية، الرياض، السعودية،2015 .

108- أيمن مُحَّد فارس الدنف، **واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها**، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين،2013 .

109- بلال بن جامع، **المشكلات الأخلاقية والقانونية المثارة حول شبكة الانترنت**، رسالة ماجستير،كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، قسم علم المكتبات، تخصص إعلام علمي وتقني، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2006.

**ب- أطروحات الدكتوراه**

110- إيمان آيت مهدي، **تسيير الموارد البشرية في ظل الإدارة الإلكترونية**، أطروحة دكتوراة في علم الاجتماع، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة مُحَّد لمين دباغين، سطيف02، الجزائر، 2018.

111- إيمان زواركي، **أثر نظم المعلومات الإدارية في تنمية الإبداع الإداري على مستوى المؤسسة**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحى فارس ، المدية، الجزائر، 2019.

112- جيلالي أمير، **محاولة دراسة تسويق الخدمات الصحية في المنظومة الاستشفائية الجزائرية**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، الجزائر،2009.

113- جيلالي بوزكري، **الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية واقع وأفاق**، أطروحة الدكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 03،الجزائر،2016.

114- سهام موسى، **مساهمة في بناء نموذج قياس أثر المحاذاة الإستراتيجية لتكنولوجيا الانترنت على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**، أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مُحَّد خيضر، بسكرة، 2014.

115- رمضان قاسيمي، **مساهمة القيادية التحويلية في تحقيق العدالة التنظيمية من وجهة نظر موظفي جامعة يحى فارس بالمدية**،أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحى فارس ، المدية، الجزائر، 2019.

116- صورية بوربابة، **قواعد الأمن المعلوماتي**، أطروحة دكتوراه علوم تخصص علوم قانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة الجيلالي اليابس، سيدي بلعباس، الجزائر، 2016.

117- عبد القادر سونة، **أثر العدالة التنظيمية على الانتماء التنظيمي**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحى فارس ، المدية، الجزائر، 2019.

118- عبد الحكيم حططاش، **دور تطبيق الحكومة الإلكترونية في الجزائر في تحسين إدارة العلاقة مع المواطن (CRM)** ، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 01، الجزائر، 2018.

119- عبد القادر عبان، **تحديات الإدارة الإلكترونية في الجزائر**،أطروحة دكتوراه في علم الاجتماع، تخصص إدارة وعمل،جامعة مُحَّد خيضر، بسكرة، الجزائر،2016.

120- عبد الوهاب ملياني، **أمن المعلومات في بيئة الأعمال الإلكترونية**، أطروحة دكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2017.

121- عبده نعمان الشريف، **الحكومة الالكترونية كإستراتيجية لإعادة صياغة دور الدولة ووظائف مؤسساتها الواقع والتحديات**،أطروحة دكتوراه في العلوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة الجزائر،2009.

122- عزيزة رابحي، **الأسرار المعلوماتية وحمايتها الجزائية**، أطروحة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبو بكر بلقايد،تلمسان، الجزائر، 2018.

123- عبير عثمان عبد العزيز عطا الله، **نموذج مقترح لتطبيق الحكومة الإلكترونية على وزارة التعليم العالي**، أطروحة دكتوراه ،قسم إدارة الأعمال، جامعة الزقازيق،2010.

124- فاطمة الزهراء قندوز، **التجارة الإلكترونية، تحدياتها وآفاقها في الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2013.

125- لمين علوطي، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية في المؤسسة**، أطروحة دكتوراة في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2008.

126- ناصر بن عبد الله ناصر الشهراني، **مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي من وجهة نظر المختصين**، أطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية،2010.

127- نسيمة درار، **الأمن المعلوماتي وسبل مواجهة مخاطره في التعامل الإلكتروني ( دراسة مقارنة)**، أطروحة دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2016.

**خامسا– التقارير والمنشورات**

128- United Nations ; **E- Gouvernement Survey 2018** ; **Gearing E-Gouvernement to Support Transformation Towards sustainable and Resilient Societies** ; United Nations publication ; New York, 2018.

129-UnitedNations ;**E-GouvernementSurvey2016 ;E- Gouvernement in support of Sustainable development,** United Nation Puplication, New York, 2016.

130-UnitedNations ;**E-GouvernementSurvey2014 ;E- Gouvernement for the Future we want**, United Nation Puplication, New York, 2014.

131- Riadh Bouriche , **le rôle des Tic dans la bonne Gouvernance**, participation au séminaire national, information et société de la connaissance, faculté des sciences sociales et humaines,université Mentouri Constantine – Alger, Organisé le 18/19 Avril 2009.

132- تقرير صادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير قياس مجتمع المعلومات 2018، متوفر على الموقع www.itu.int.

**سادسا: القوانين، الأوامر والمراسيم**

133- **الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية**، الأمر رقم 06-03 المؤرخ في 15 يوليو 2006 المتضمن القانون الأساسي للوظيفة العمومية، العدد 46.

## II – قائمة المراجع باللغة الأجنبية

### أولا: قائمة الكتب باللغة الفرنسية

134-Didier Godart **, Sécurité informatique: Risque, Stratégies et Solution**, 2 eme édition, Edition des chambres de commerce et d'industrie de Wallonie, Belgique, 2005.

135 -Jean Brilman, **les meilleures pratiques de management**, Editions d'organisation, 4eme Edition, Paris, France, 2003.

136- Jean François Carpentier, **la sécurité informatique dans la petite entreprise**, Edition ENI, France, 2009.

137 - Kenneth Laudon , Jean Laudon, **Managment Information System**, 12 th edition, Prentice Hall Int, New Jersey, 2012.

138- StevenK.Thompson , **Sampling** , Third Edition , 2012

139- Michael Whitman and Harbert Mathord ; **Principles of Information Security** ; 3th Edition ; USA ;2009

140- Marie Héléne Helmond , Yves Petit , Jean- Michel, **Management des systéme d'information**, Paris, 2003.

141 -Franck Huet, **Debian GNU/Linux (Sécurité du système, sécurité des données),** Edition ENI, France, 2008.

142 -JamesT.Perry et Gary P.Schneider.Traduit et adaptè par Bernard Turgeon, **e-commerce**, Les éditions REYNALD GOULET INC . Maisonneuve et larose,2000.

### ثانيا: قائمة الكتب باللغة الانجليزية

143 -Dave Chaffey**, E- Business And E- Commerce Management (Strategy, Implementation And Practice)**, 4th édition, Pearson, England, 2009.

**ثالثا: المجلات باللغة الانجليزية**

144- Alexander Adjei & Mohammed Mahfouz Alhassan, **Information Security in an Organisation,** International Journal of Computer (IJC) , Volume 24, No 1, 2017.

14 5- Armats Christine,Dale Holt,et Mary Rice, **Impacts of an online Supported, Resource-Based Learning Environnement :Does one size fit All ? Distance Education**, Vol 24,No.2.

146- 144- Geoff Norman , likert Scales, **levels of measurement and the " laws" of Statistics**, Adv in health Sci Educ,Springer Publishing, New York, 2010.

147 -Huthaifa Abdelkarim Ali Ellatif, Abdulmutalib Ahmed Sammani**,E-Management:Configuration،Functions and Role in Improving Performance of Arab, Institutions and Organization ,International** journal of Computer Applications (0975-8887), volume 80-N°06,Octobre 2013.

148- Mansour Naser Alraja،Abed Alrauf Hamadneh,Nazem M.M al-Ahmad Malkawi , **E- Management And its Effect on the Added value: Field Study in the Royal Jordanian Airlines**,Interdisciplinary of Researsh in Business,vol03.Issue 03 .2013.

149- Suliman Hajaia, Atalla Roud,**The Obstacles of Applying Electronic Administration inTafila Technical University (TTU) from the faculty staff members' perspectivesin**, International Journal Humanities and Social Science,vol.4, no .11,Sptember 2014.

**2- المنشورات باللغة الانجليزية**

150 - Barbara M.et al, **" Government Statistics: E- Commerce and Electronic Economy",** APaper prepared for presentation to the fédéral Economic Statistic , advisory committee (FESAC), June 15,2000.

151- Manuel Humberto Santander Pelàez, **Measuring Effectiveness in Information Security Controls,** A Paper prepared for presentation to the SANS Institute Reading Room site, 2010.

**ثالثا: المواقع الإلكترونية**

152- الإدارة الإلكترونية ومؤسسات التعليم، متاح على الخط: www.new-educ.com، أطلع عليه بتاريخ 2016.08.17، بتوقيت17:19.

153- كلثم مُحَّد الكبيسي، متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في مركز نظم المعلومات التابع للحكومة الإلكترونية في دولة قطر،متاح على الخط:www.abahe.co.uk/.../requirements-of-the-application-of-electronic-administration، أطلع عليه بتاريخ2016.09.27، بتوقيت 19:11.

154-http://www.internetworldstats.com/stats.htm,world internet usage and population statistiques ,in date 24/4/2017 time 21:54pm.

155- براكة.ل، المديرة العامة لعصرنة العدالة، وزارة العدالة، **حوكمة الأنظمة المعلوماتية**، على الخط: https://carjj.org/sites/default/files/semcybersecbeirut،*بتاريخ2017.06.06،بتوقيت 14:05.*

156- سميرة مطر المسعودي، **معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية**،الجامعة الافتراضية الدولية (المملكة المتحدة)، على الخط: www.abahe.co.uk/.../Obstacles-to-the-application-of-e-gouvernance-in-the-management، على الساعة 18:26، بتاريخ 2016.10.18، ص 37.

157- علي فضيل علي، **الحكومة الإلكترونية كأداة للتغير**،على الخط: www.authorstream.com، بتاريخ *2017.03.20 ، بتوقيت 21:17.*

158- أحمد سعد مُحَّد طيب، **تشخيص معوقات تطبيق نماذج الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية**، على الخط: www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=82592، *بتاريخ 2016.11.07، على الساعة 12:15.*

159- مجلة المالية لوزارة الاقتصاد والمالية،العدد 21، يناير 2014،المغرب،ص04، على الموقع:www.Finances.gov.ma

160- عادل غزال، **مشاريع الحكومة الإلكترونية من الإستراتيجية إلى التطبيق:مشروع الجزائر الحكومة الإلكترونية 2013 نموذجا**، العدد 34، مارس،2014 ، على الخط: www.journal.cybrarians.org، بتاريخ 2017.02.19، *على الساعة 09:58.*

161- أشرف الرفاعي،**أمن المعلومات**،على الموقع:https://www.awa2el.net، تاريخ الإطلاع: 2019.01.30، على الساعة 23:44.

162- **مؤشرات تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومجتمع المعلومات**،:على الموقع: www.mpttn.gov.dz/ar/content، بتاريخ 2017.11.25، على الساعة 11:54.

163- **سياسة أمن المعلومات**، مركز أبو ظبي للأنظمة الإلكترونية والمعلومات، النسخة الثانية، على الموقع: https://www.abudhabi.ae/pdfdirectview/ar/133708/.../complete.pdf،بتاريخ 2018.11.14، على الساعة 22:05.

164- **الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار جانفي2016**، على الموقع: http://www.andi.dz/، بتاريخ 2016.12.03، على الساعة 10:12 .

165-**أمن الحاسبات والبيانات**،على

الموقع :www.itbaghdad.edu.iq/images/textbox/2ndSecurity.pdf،بتاريخ 2018.02.03، على الساعة 21:22.

# الملاحق

**الملحق رقم (01): قائمة الأساتذة المحكمين للاستبيان**

| الرقم | الاستاذ(ة) | الرتبة | الجامعة |
|---|---|---|---|
| 01 | علوطي لمين | أستاذ التعليم العالي | المدية |
| 02 | يرقي حسين | أستاذ التعليم العالي | المدية |
| 03 | بولصنام مُحَمَّد | أستاذ محاضر أ | المدية |
| 04 | العيداني حبيبة | استاذة محاضر أ | المدية |
| 05 | طهراوي حياة | استاذة محاضر أ | المدية |
| 06 | بن عودة مصطفى | استاذ محاضر أ | الجلفة |
| 07 | دحاك عبد النور | أستاذ مساعد | تيزي وزو |

## الملحق رقم 02: أداة الدراسة ( الاستبيان)

- بسم الله الرحمان الرحيم-

تحية إحترام

في إطار استكمال متطلبات الحصول على شهادة الدكتوراه في علوم التسيير تخصص إدارة الأعمال بجامعة المدية، تتشرف الباحثة بأن تضع بين أيديكم استبيان بعنوان " **دور الإدارة الإلكترونية في حماية المعلومات لدى الإدارات العمومية في الجزائر**"، وفي سبيل ذلك نتوقع من سيادتكم المساهمة الجادة في إنجاح هذه الدراسة وذلك بالإجابة بكل موضوعية على كافة الأسئلة لما له من أثر كبير في الحصول على نتائج إيجابية، مع العلم أن جميع المعلومات التي سيتم الحصول عليها سنتعامل بها بسرية مطلقة، ولن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي فقط.

ولتحقيق الهدف من الدراسة صممت الاستبانة من جزئين:

**الجزء الأول: البيانات الشخصية والوظيفية**

يرجى منك سيدي الفاضل قراءة الأسئلة الآتية ووضع علامة (**X**)أمام الاختيار الذي يتناسب مع وضعيتك الشخصية والوظيفية:

| 1. الجنس: | ذكر | أنثى |
|---|---|---|
| | | |

| 2. عمر الموظف: | أقل من 30 سنة | بين 30 و40 سنة | بين 41 و49 سنة | أكثر 50 سنة |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| 3. المستوى التعليمي: | أقل من الثانوي | ثانوي | تقني | تقني سامي | ليسانس | ماستر | مهندس | ماجستير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |

| 4. مدة الخدمة: | أقل من 5 سنوات | بين 5 و 10سنوات | بين 11 و15 سنة | بين 16 و 20 سنة | أكثر من 21 سنة |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| 5. طبيعة | موظف | رئيس | رئيس قسم | مدير | أخرى |
|---|---|---|---|---|---|

| الوظيفة: | عادي | مكتب | مصلحة | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

| 6. القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الإلكترونية: | ضعيفة | متوسطة | عالية |
|---|---|---|---|
| | | | |

**الجزء الثاني: محاور الاستبيان:**

سنقوم بتقديم مجموعة من العبارات التي تقيس **مستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية وحماية المعلومات في المؤسسة** لدى الموظفين في مؤسستكم، لذا نرجو من سيادتكم وضع إشارة (X) في الخانة التي تعبر عن وجهة نظرك حول كل بعد من الأبعاد المذكورة (فيما يخص المؤسسة التي تعمل بها).

**المحور الأول: واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة**

| | البعد | محتوى العبارة | درجةالموافقة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | موافق تماما | موافق | محايد | غير موافق | غير موافق تماما |
| 1 | أجهزة الحاسوب وملحقاته | توفر مؤسستكم العدد الكافي من أجهزة الحاسوب في المكاتب. | | | | | |
| 2 | | توفر مؤسستكم العدد الكافي من ملحقات الحاسوب في المكاتب (الطابعات، الماسح الضوئي Scanner...). | | | | | |
| 3 | | يتم تحديث أجهزة الحاسوب في مؤسستكم بشكل منتظم. | | | | | |
| 4 | | يتم تحديث ملحقات الحاسوب في مؤسستكم بشكل منتظم. | | | | | |
| 5 | البرمجيات | توفر مؤسستكم البرمجيات الخاصة بالتسيير (المحاسبة، المالية، التخزين، الشراء، الإنتاج.... الخ). | | | | | |
| 6 | | تستخدم مؤسستكم نظم المعلومات الإدارية (MIS). | | | | | |
| 7 | | تستخدم مؤسستكم نظم دعم القرارات (DSS). | | | | | |
| 8 | | تستخدم مؤسستكم الأنظمة الخبيرة (Expert Systems). | | | | | |
| 9 | شبكات الاتصال | ترتبط المكاتب في مؤسستكم بخدمة الهاتف. | | | | | |
| 10 | | توفر مؤسستكم الربط بشبكة الإنترنت. | | | | | |
| 11 | | يوجد تواصل بين العاملين في مؤسستكم من خلال الشبكة الداخلية (Intranet). | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | | يوجد تواصل إلكتروني بين مؤسستكم وأحد شركاء العمل (شركاء، زبائن، موردين...) من خلال الشبكة الخارجية (Extranet) | | | | | | |
| 13 | قواعد البيانات | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات كافية لإنجاز أعمالها. | | | | | | |
| 14 | | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات تُوفر معلومات مهمة. | | | | | | |
| 15 | | تمتلك مؤسستكم قاعدة بيانات توفر معلومات حديثة. | | | | | | |
| 16 | | يتم تعديل قاعدة بيانات مؤسستكم من قبل المختصين. | | | | | | |
| 17 | المورد البشري | تقدم مؤسستكم لكوادرها البشرية دورات تدريبية في مجال العمل الإلكتروني. | | | | | | |
| 18 | | توفر مؤسستكم تحفيزات لموظفيها من أجل تحديث وترقية خدمات الإدارة الإلكترونية. | | | | | | |
| 19 | | يوجد في مؤسستكم كوادر بشرية قادرة على تسيير الموقع الالكتروني للمؤسسة بكفاءة. | | | | | | |
| 20 | | لدى مؤسستكم موظفون قادرون على تطوير البرمجيات المستخدمة في المؤسسة بكل سهولة. | | | | | | |

**المحور الثاني: مستوى حماية المعلومات في المؤسسة:**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | الحماية التقنية للمعلومات | تقدم مؤسستكم توجيهات للموظفين حول طريقة إنشاء كلمات المرور وقوتها. | | | | | | |
| 22 | | تستخدم مؤسستكم الكاشفات البيولوجية ( بصمة العين، بصمة الأصبع،.....) في تحديد شخصية وصلاحية الموظفين. | | | | | | |
| 23 | | تستخدم مؤسستكم برامج قوية لمكافحة الفيروسات. | | | | | | |
| 24 | | تستخدم مؤسستكم أنظمة التشفير كآلية لحماية بياناتها. | | | | | | |
| 25 | | تستخدم مؤسستكم برامج الجدران النارية Firewall في منع محاولات الاعتداء على مكونات الأنظمة الإدارية . | | | | | | |
| 26 | | تعتمد مؤسستكم على دورات تدريبية للموظفين في مجال تحديث وتطوير برامج حماية نظم المعلومات. | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | الحماية المادية للمعلومات | توفر مؤسستكم أنظمة الإنذار للإبلاغ عن الحوادث والأخطار والإعلان عنها في الوقت المناسب. | | | | | | |
| 28 | | توفر مؤسستكم كاميرات المراقبة لتحقيق الحماية الكافية لمواقع نظم المعلومات | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | | تحتوي مؤسستكم على غرف ذات أسقف وأرضيات ذات مواد معينة ومقاومة للحرائق ، الرطوبة، الحرارة،.... | | | | | | |
| 30 | | تقوم مؤسستكم بعمليات الفحص والصيانة للأجهزة والمعدات بشكل دوري. | | | | | | |
| 31 | | توفر مؤسستكم مولدات للطاقة كمصدر احتياطي في حالة انقطاع التيار الكهربائي. | | | | | | |
| 32 | | يمنع على الموظفين غير المختصين من إجراء تعديلات على الأجهزة الخاصة بنظم المعلومات. | | | | | | |
| 33 | الحماية التنظيمية للمعلومات | تتوفر مؤسستكم على قسم مستقل عن الأقسام الإدارية الأخرى مختص بإدارة وحماية المعلومات. | | | | | | |
| 34 | | تمنح مؤسستكم صلاحيات الدخول إلى الأنظمة المعلوماتية حسب المستويات الإدارية للموظفين. | | | | | | |
| 35 | | تستعين مؤسستكم بخبراء ومختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات لغرض إعداد سياسة حماية المعلومات. | | | | | | |
| 36 | | توفر مؤسستكم إجراءات وقائية وتأمينية للموظفين ( حماية خصوصية الموظفين). | | | | | | |
| 37 | | تقوم مؤسستكم بعملية التوثيق الكامل للأخطاء بشكل دوري. | | | | | | |
| 38 | | تقوم مؤسستكم برفع تقارير الأخطاء إلى المسؤولين لغرض الاستفادة من خطط التطوير والتعلم من الأخطاء. | | | | | | |
| 39 | | تعمل مؤسستكم على وضع النسخ الاحتياطي للمعلومات بصفة دورية (حفظ المعلومات في الأرشيف). | | | | | | |

## الملحق رقم (03): النتائج المستخرجة بواسطة برنامج SPSS

### أولا: الاتساق البنائي للأداة الدراسة.

**Correlations**

| | | | تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | حماية المعلومات في المؤسسة | أداة الدراسة |
|---|---|---|---|---|---|
| Spearman's rho | تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | Correlation Coefficient | 1,000 | ,713** | ,891** |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,000 | ,000 |
| | | N | 325 | 325 | 325 |
| | حماية المعلومات في المؤسسة | Correlation Coefficient | ,713** | 1,000 | ,948** |
| | | Sig. (2-tailed) | ,000 | . | ,000 |
| | | N | 325 | 325 | 325 |
| | أداة الدراسة | Correlation Coefficient | ,891** | ,948** | 1,000 |
| | | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | . |
| | | N | 325 | 325 | 325 |

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### ثانية: ثبات محاور أداة الدراسة.

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|---|---|
| ,896 | 20 |

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|---|---|
| ,918 | 19 |

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|---|---|
| ,945 | 39 |

**ثالثا: وصف عبارات أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية .**

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| العبارة1 | 325 | 4,49 | ,718 | ,040 |
| العبارة2 | 325 | 4,23 | ,832 | ,046 |
| العبارة3 | 325 | 3,66 | 1,055 | ,059 |
| العبارة4 | 325 | 3,63 | 1,100 | ,061 |
| أجهزة الحاسوب وملحقاته | 325 | 4,0038 | ,78922 | ,04378 |

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| العبارة5 | 325 | 3,74 | 1,042 | ,058 |
| العبارة6 | 325 | 2,96 | 1,327 | ,074 |
| العبارة7 | 325 | 2,30 | 1,245 | ,069 |
| العبارة8 | 325 | 2,18 | 1,207 | ,067 |
| البرمجيات | 325 | 2,7962 | ,91592 | ,05081 |

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| العبارة9 | 325 | 4,60 | ,689 | ,038 |
| العبارة10 | 325 | 4,33 | ,990 | ,055 |
| العبارة11 | 325 | 3,38 | 1,544 | ,086 |
| العبارة12 | 325 | 3,12 | 1,496 | ,083 |
| شبكات الاتصال | 325 | 3,8577 | ,85297 | ,04731 |

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| العبارة13 | 325 | 3,98 | 1,064 | ,059 |
| العبارة14 | 325 | 3,90 | 1,112 | ,062 |
| العبارة15 | 325 | 3,77 | 1,140 | ,063 |
| العبارة16 | 325 | 3,63 | 1,257 | ,070 |
| قواعد البيانات | 325 | 3,8200 | 1,00572 | ,05579 |

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| العبارة17 | 325 | 2,83 | 1,224 | ,068 |
| العبارة18 | 325 | 2,32 | 1,218 | ,068 |
| العبارة19 | 325 | 3,86 | 1,042 | ,058 |
| العبارة20 | 325 | 3,66 | 1,172 | ,065 |
| العنصر البشري | 325 | 3,1692 | ,88247 | ,04895 |

**رابعا: وصف عبارات أبعاد محور حماية المعلومات.**

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| العبارة21 | 325 | 3,45 | 1,449 | ,080 |
| العبارة22 | 325 | 2,83 | 1,740 | ,097 |
| العبارة23 | 325 | 3,77 | 1,156 | ,064 |
| العبارة24 | 325 | 2,74 | 1,476 | ,082 |
| العبارة25 | 325 | 3,16 | 1,710 | ,095 |
| العبارة26 | 325 | 2,73 | 1,307 | ,073 |
| الحماية الفنية للمعلومات | 325 | 3,1154 | 1,05901 | ,05874 |

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| العبارة27 | 325 | 3,31 | 1,633 | ,091 |
| العبارة28 | 325 | 3,98 | 1,539 | ,085 |
| العبارة29 | 325 | 2,59 | 1,558 | ,086 |
| العبارة30 | 325 | 3,62 | 1,257 | ,070 |
| العبارة31 | 325 | 4,01 | 1,503 | ,083 |
| العبارة32 | 325 | 3,66 | 1,301 | ,072 |
| الحماية المادية للمعلومات | 325 | 3,5282 | 1,02897 | ,05708 |

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| العبارة33 | 325 | 2,97 | 1,761 | ,098 |
| العبارة34 | 325 | 3,38 | 1,410 | ,078 |
| العبارة35 | 325 | 2,21 | 1,379 | ,077 |
| العبارة36 | 325 | 3,28 | 1,389 | ,077 |
| العبارة37 | 325 | 3,04 | 1,319 | ,073 |
| العبارة38 | 325 | 3,11 | 1,281 | ,071 |
| العبارة39 | 325 | 4,20 | 1,117 | ,062 |
| الحماية التنظيمية للمعلومات | 325 | 3,1692 | 1,01423 | ,05626 |

**خامسا: مستوى تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية.**

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| أجهزة الحاسوب وملحقاته | 325 | 4,0038 | ,78922 | ,04378 |
| البرمجيات | 325 | 2,7962 | ,91592 | ,05081 |
| شبكات الاتصال | 325 | 3,8577 | ,85297 | ,04731 |
| قواعد البيانات | 325 | 3,8200 | 1,00572 | ,05579 |
| العنصر البشري | 325 | 3,1692 | ,88247 | ,04895 |
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | 325 | 3,5294 | ,66334 | ,03680 |

**One-Sample Test**

| | Test Value = 3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | t | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| أجهزة الحاسوب وملحقاته | 22,930 | 324 | ,000 | 1,00385 | ,9177 | 1,0900 |
| البرمجيات | -4,012 | 324 | ,000 | -,20385 | -,3038 | -,1039 |
| شبكات الاتصال | 18,127 | 324 | ,000 | ,85769 | ,7646 | ,9508 |
| قواعد البيانات | 14,699 | 324 | ,000 | ,82000 | ,7102 | ,9298 |
| العنصر البشري | 3,457 | 324 | ,001 | ,16923 | ,0729 | ,2655 |
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | 14,387 | 324 | ,000 | ,52938 | ,4570 | ,6018 |

## سادسا: مستوى تطبيق أبعاد حماية المعلومات

**One-Sample Statistics**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|---|---|---|---|---|
| الحماية الفنية للمعلومات | 325 | 3,1154 | 1,05901 | ,05874 |
| الحماية المادية للمعلومات | 325 | 3,5282 | 1,02897 | ,05708 |
| الحماية التنظيمية للمعلومات | 325 | 3,1692 | 1,01423 | ,05626 |
| حماية المعلومات في المؤسسة | 325 | 3,2709 | ,92080 | ,05108 |

**One-Sample Test**

| | Test Value = 3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | T | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | Lower | Upper |
| الحماية الفنية للمعلومات | -3,143 | 324 | ,002 | -,18462 | -,3002 | -,0690 |
| الحماية المادية للمعلومات | 9,254 | 324 | ,000 | ,52821 | ,4159 | ,6405 |
| الحماية التنظيمية للمعلومات | 3,008 | 324 | ,003 | ,16923 | ,0586 | ,2799 |
| حماية المعلومات في المؤسسة | 5,305 | 324 | ,000 | ,27094 | ,1705 | ,3714 |

**سابعا: علاقة أبعاد تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد حماية المعلومات.**

**Correlations**

| | | | أجهزة الحاسوب وملحقاته | البرمجيات | شبكات الاتصال | قواعد البيانات | العنصر البشري | الحماية الفنية للمعلومات | الحماية المادية للمعلومات | الحماية التنظيمية للمعلومات | تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | حماية المعلومات في المؤسسة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spearman's rho | أجهزة الحاسوب وملحقاته | Correlation Coefficient | 1,000 | ,382** | ,520** | ,430** | ,425** | ,443** | ,440** | ,387** | ,716** | ,480** |
| | | Sig. (2-tailed) | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| | البرمجيات | Correlation Coefficient | ,382** | 1,000 | ,380** | ,380** | ,347** | ,422** | ,395** | ,442** | ,686** | ,467** |
| | | Sig. (2-tailed) | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| | شبكات الاتصال | Correlation Coefficient | ,520** | ,380** | 1,000 | ,496** | ,495** | ,505** | ,487** | ,526** | ,779** | ,581** |
| | | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| | قواعد البيانات | Correlation Coefficient | ,430** | ,380** | ,496** | 1,000 | ,510** | ,537** | ,412** | ,474** | ,750** | ,537** |
| | | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| | العنصر البشري | Correlation Coefficient | ,425** | ,347** | ,495** | ,510** | 1,000 | ,573** | ,528** | ,520** | ,729** | ,609** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| الحماية الفنية للمعلومات | Correlation Coefficient | ,443** | ,422** | ,505** | ,537** | ,573** | 1,000 | ,659** | ,685** | ,660** | ,888** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| الحماية المادية للمعلومات | Correlation Coefficient | ,440** | ,395** | ,487** | ,412** | ,528** | ,659** | 1,000 | ,661** | ,598** | ,862** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| الحماية التنظيمية للمعلومات | Correlation Coefficient | ,387** | ,442** | ,526** | ,474** | ,520** | ,685** | ,661** | 1,000 | ,631** | ,886** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 | ,000 |
| | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | Correlation Coefficient | ,716** | ,686** | ,779** | ,750** | ,729** | ,660** | ,598** | ,631** | 1,000 | ,713** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . | ,000 |
| | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |
| حماية المعلومات في المؤسسة | Correlation Coefficient | ,480** | ,467** | ,581** | ,537** | ,609** | ,888** | ,862** | ,886** | ,713** | 1,000 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | . |
| | N | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 | 325 |

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**ثامنا: نموذج الانحدار الخطي المتعدد للأثر تطبيق الإدارة الالكترونية على حماية المعلومات.**

**Model Summary**

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ,762[a] | ,581 | ,574 | ,60077 |

a. **Predictors**: (**Constant**), العنصر البشري ,أجهزة الحاسوب وملحقاته ,البرمجيات , شبكات الاتصال ,قواعد البيانات

**ANOVA**[a]

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Regression | 159,576 | 5 | 31,915 | 88,426 | ,000[b] |
| | Residual | 115,135 | 319 | ,361 | | |
| | Total | 274,711 | 324 | | | |

a. **Dependent Variable**: حماية المعلومات في المؤسسة

b. **Predictors**: (**Constant**), العنصر البشري ,أجهزة الحاسوب وملحقاته ,البرمجيات , شبكات الاتصال , قواعد البيانات

**Coefficients**[a]

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | T | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -,276 | ,194 | | -1,429 | ,154 |
| | أجهزة الحاسوب وملحقاته | ,117 | ,052 | ,101 | 2,276 | ,024 |
| | البرمجيات | ,148 | ,043 | ,147 | 3,455 | ,001 |
| | شبكات الاتصال | ,179 | ,050 | ,166 | 3,597 | ,000 |
| | قواعد البيانات | ,226 | ,043 | ,247 | 5,249 | ,000 |
| | العنصر البشري | ,350 | ,048 | ,335 | 7,302 | ,000 |

a. **Dependent Variable**: حماية المعلومات في المؤسسة

**تاسعا:اختبار الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات تعزى لمتغير مدة الخدمة.**

**ANOVA**

| | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | Between Groups | 5,034 | 4 | 1,258 | 2,928 | ,021 |
| | Within Groups | 137,533 | 320 | ,430 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| حماية المعلومات في المؤسسة | Total | 142,567 | 324 | | | |
| | Between Groups | 10,435 | 4 | 2,609 | 3,159 | ,014 |
| | Within Groups | 264,276 | 320 | ,826 | | |
| | Total | 274,711 | 324 | | | |

**Multiple Comparisons**

**LSD**

| Dependent Variable | (I)مدة الخدمة | (J)مدة الخدمة | Mean Difference (I–J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | أقل من 5 سنوات | بين 5 و 10سنوات | -,05718 | ,12713 | ,653 | -,3073 | ,1929 |
| | | بين 11 و 15سنة | -,17667 | ,13341 | ,186 | -,4391 | ,0858 |
| | | بين 16 و 20سنة | ,00476 | ,15907 | ,976 | -,3082 | ,3177 |
| | | أكثر من 21 سنة | ,28667 | ,16538 | ,084 | -,0387 | ,6120 |
| | بين 5 و 10سنوات | أقل من 5 سنوات | ,05718 | ,12713 | ,653 | -,1929 | ,3073 |
| | | بين 11 و 15سنة | -,11949 | ,08895 | ,180 | -,2945 | ,0555 |
| | | بين 16 و 20سنة | ,06194 | ,12416 | ,618 | -,1823 | ,3062 |
| | | أكثر من 21 سنة | ,34384* | ,13215 | ,010 | ,0839 | ,6038 |
| | بين 11 و 15سنة | أقل من 5 سنوات | ,17667 | ,13341 | ,186 | -,0858 | ,4391 |
| | | بين 5 و 10سنوات | ,11949 | ,08895 | ,180 | -,0555 | ,2945 |
| | | بين 16 و 20سنة | ,18143 | ,13060 | ,166 | -,0755 | ,4384 |
| | | أكثر من 21 سنة | ,46333* | ,13821 | ,001 | ,1914 | ,7352 |
| | بين 16 و 20سنة | أقل من 5 سنوات | -,00476 | ,15907 | ,976 | -,3177 | ,3082 |
| | | بين 5 و 10سنوات | -,06194 | ,12416 | ,618 | -,3062 | ,1823 |
| | | بين 11 و 15سنة | -,18143 | ,13060 | ,166 | -,4384 | ,0755 |
| | | أكثر من 21 سنة | ,28190 | ,16311 | ,085 | -,0390 | ,6028 |
| | أكثر من 21 سنة | أقل من 5 سنوات | -,28667 | ,16538 | ,084 | -,6120 | ,0387 |
| | | بين 5 و 10سنوات | -,34384* | ,13215 | ,010 | -,6038 | -,0839 |
| | | بين 11 و 15سنة | -,46333* | ,13821 | ,001 | -,7352 | -,1914 |
| | | بين 16 و 20سنة | -,28190 | ,16311 | ,085 | -,6028 | ,0390 |
| حماية المعلومات في المؤسسة | أقل من 5 سنوات | بين 5 و 10سنوات | -,13952 | ,17622 | ,429 | -,4862 | ,2072 |
| | | بين 11 و 15سنة | -,19040 | ,18494 | ,304 | -,5543 | ,1734 |
| | | بين 16 و 20سنة | ,05257 | ,22050 | ,812 | -,3813 | ,4864 |
| | | أكثر من 21 سنة | ,43949 | ,22925 | ,056 | -,0115 | ,8905 |
| | بين 5 و 10سنوات | أقل من 5 سنوات | ,13952 | ,17622 | ,429 | -,2072 | ,4862 |
| | | بين 11 و 15سنة | -,05088 | ,12331 | ,680 | -,2935 | ,1917 |
| | | بين 16 و 20سنة | ,19209 | ,17212 | ,265 | -,1465 | ,5307 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أكثر من 21 سنة | ,57901* | ,18319 | ,002 | ,2186 | ,9394 | |
| أقل من 5 سنوات | ,19040 | ,18494 | ,304 | -,1734 | ,5543 | |
| بين 5 و 10سنوات | ,05088 | ,12331 | ,680 | -,1917 | ,2935 | |
| بين 16 و 20سنة | ,24297 | ,18103 | ,181 | -,1132 | ,5991 | بين 11 و 15سنة |
| أكثر من 21 سنة | ,62989* | ,19159 | ,001 | ,2530 | 1,0068 | |
| أقل من 5 سنوات | -,05257 | ,22050 | ,812 | -,4864 | ,3813 | |
| بين 5 و 10سنوات | -,19209 | ,17212 | ,265 | -,5307 | ,1465 | |
| بين 11 و 15سنة | -,24297 | ,18103 | ,181 | -,5991 | ,1132 | بين 16 و 20سنة |
| أكثر من 21 سنة | ,38692 | ,22611 | ,088 | -,0579 | ,8318 | |
| أقل من 5 سنوات | -,43949 | ,22925 | ,056 | -,8905 | ,0115 | |
| بين 5 و 10سنوات | -,57901* | ,18319 | ,002 | -,9394 | -,2186 | |
| بين 11 و 15سنة | -,62989* | ,19159 | ,001 | -1,0068 | -,2530 | أكثر من 21 سنة |
| بين 16 و 20سنة | -,38692 | ,22611 | ,088 | -,8318 | ,0579 | |

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

**عاشرا: اختبار الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات حسب متغير طبيعة الوظيفة**

**ANOVA**

| | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | Between Groups | 7,856 | 5 | 1,571 | 3,720 | ,003 |
| | Within Groups | 134,711 | 319 | ,422 | | |
| | Total | 142,567 | 324 | | | |
| حماية المعلومات في المؤسسة | Between Groups | 13,394 | 5 | 2,679 | 3,270 | ,007 |
| | Within Groups | 261,317 | 319 | ,819 | | |
| | Total | 274,711 | 324 | | | |

**Multiple Comparisons**

**LSD**

| Dependent Variable | طبيعة(I) الوظيفة | طبيعة(J) الوظيفة | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | موظف عادي | رئيس مكتب | -,29577* | ,09234 | ,001 | -,4774 | -,1141 |
| | | رئيس مصلحة | -,28683* | ,09462 | ,003 | -,4730 | -,1007 |
| | | رئيس قسم | -,25227 | ,27041 | ,352 | -,7843 | ,2797 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | مدير | -,61894* | ,27041 | ,023 | -1,1510 | -,0869 |
| | | أخرى | -,25505 | ,16187 | ,116 | -,5735 | ,0634 |
| | | موظف عادي | ,29577* | ,09234 | ,001 | ,1141 | ,4774 |
| | | رئيس مصلحة | ,00893 | ,10952 | ,935 | -,2065 | ,2244 |
| | رئيس مكتب | رئيس قسم | ,04349 | ,27598 | ,875 | -,4995 | ,5865 |
| | | مدير | -,32317 | ,27598 | ,242 | -,8662 | ,2198 |
| | | أخرى | ,04072 | ,17101 | ,812 | -,2957 | ,3772 |
| | | موظف عادي | ,28683* | ,09462 | ,003 | ,1007 | ,4730 |
| | | رئيس مكتب | -,00893 | ,10952 | ,935 | -,2244 | ,2065 |
| | رئيس مصلحة | رئيس قسم | ,03456 | ,27675 | ,901 | -,5099 | ,5791 |
| | | مدير | -,33211 | ,27675 | ,231 | -,8766 | ,2124 |
| | | أخرى | ,03178 | ,17225 | ,854 | -,3071 | ,3707 |
| | | موظف عادي | ,25227 | ,27041 | ,352 | -,2797 | ,7843 |
| | | رئيس مكتب | -,04349 | ,27598 | ,875 | -,5865 | ,4995 |
| | رئيس قسم | رئيس مصلحة | -,03456 | ,27675 | ,901 | -,5791 | ,5099 |
| | | مدير | -,36667 | ,37519 | ,329 | -1,1048 | ,3715 |
| | | أخرى | -,00278 | ,30634 | ,993 | -,6055 | ,5999 |
| | | موظف عادي | ,61894* | ,27041 | ,023 | ,0869 | 1,1510 |
| | | رئيس مكتب | ,32317 | ,27598 | ,242 | -,2198 | ,8662 |
| | مدير | رئيس مصلحة | ,33211 | ,27675 | ,231 | -,2124 | ,8766 |
| | | رئيس قسم | ,36667 | ,37519 | ,329 | -,3715 | 1,1048 |
| | | أخرى | ,36389 | ,30634 | ,236 | -,2388 | ,9666 |
| | | موظف عادي | ,25505 | ,16187 | ,116 | -,0634 | ,5735 |
| | | رئيس مكتب | -,04072 | ,17101 | ,812 | -,3772 | ,2957 |
| | أخرى | رئيس مصلحة | -,03178 | ,17225 | ,854 | -,3707 | ,3071 |
| | | رئيس قسم | ,00278 | ,30634 | ,993 | -,5999 | ,6055 |
| | | مدير | -,36389 | ,30634 | ,236 | -,9666 | ,2388 |
| | | رئيس مكتب | -,32216* | ,12861 | ,013 | -,5752 | -,0691 |
| | | رئيس مصلحة | -,41352* | ,13178 | ,002 | -,6728 | -,1543 |
| | موظف عادي | رئيس قسم | -,45893 | ,37663 | ,224 | -1,1999 | ,2821 |
| | | مدير | -,65337 | ,37663 | ,084 | -1,3944 | ,0876 |
| | | أخرى | -,48097* | ,22545 | ,034 | -,9245 | -,0374 |
| حماية المعلومات في المؤسسة | | موظف عادي | ,32216* | ,12861 | ,013 | ,0691 | ,5752 |
| | | رئيس مصلحة | -,09137 | ,15254 | ,550 | -,3915 | ,2087 |
| | رئيس مكتب | رئيس قسم | -,13677 | ,38438 | ,722 | -,8930 | ,6195 |
| | | مدير | -,33121 | ,38438 | ,390 | -1,0875 | ,4250 |
| | | أخرى | -,15881 | ,23818 | ,505 | -,6274 | ,3098 |
| | رئيس مصلحة | موظف عادي | ,41352* | ,13178 | ,002 | ,1543 | ,6728 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | رئيس مكتب | ,09137 | ,15254 | ,550 | -,2087 | ,3915 |
| | | رئيس قسم | -,04540 | ,38546 | ,906 | -,8038 | ,7130 |
| | | مدير | -,23985 | ,38546 | ,534 | -,9982 | ,5185 |
| | | أخرى | -,06745 | ,23991 | ,779 | -,5395 | ,4046 |
| | | موظف عادي | ,45893 | ,37663 | ,224 | -,2821 | 1,1999 |
| | | رئيس مكتب | ,13677 | ,38438 | ,722 | -,6195 | ,8930 |
| | رئيس قسم | رئيس مصلحة | ,04540 | ,38546 | ,906 | -,7130 | ,8038 |
| | | مدير | -,19444 | ,52255 | ,710 | -1,2225 | ,8336 |
| | | أخرى | -,02205 | ,42666 | ,959 | -,8615 | ,8174 |
| | | موظف عادي | ,65337 | ,37663 | ,084 | -,0876 | 1,3944 |
| | | رئيس مكتب | ,33121 | ,38438 | ,390 | -,4250 | 1,0875 |
| | | رئيس مصلحة | ,23985 | ,38546 | ,534 | -,5185 | ,9982 |
| | مدير | رئيس قسم | ,19444 | ,52255 | ,710 | -,8336 | 1,2225 |
| | | أخرى | ,17240 | ,42666 | ,686 | -,6670 | 1,0118 |
| | | موظف عادي | ,48097* | ,22545 | ,034 | ,0374 | ,9245 |
| | | رئيس مكتب | ,15881 | ,23818 | ,505 | -,3098 | ,6274 |
| | أخرى | رئيس مصلحة | ,06745 | ,23991 | ,779 | -,4046 | ,5395 |
| | | رئيس قسم | ,02205 | ,42666 | ,959 | -,8174 | ,8615 |
| | | مدير | -,17240 | ,42666 | ,686 | -1,0118 | ,6670 |

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

**إحدى عشر:اختبار الفروق بين أراء الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات تعزى لمتغير القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية**

**ANOVA**

| | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | Between Groups | 3,697 | 2 | 1,849 | 4,287 | ,015 |
| | Within Groups | 138,869 | 322 | ,431 | | |
| | Total | 142,567 | 324 | | | |
| حماية المعلومات في المؤسسة | Between Groups | 7,804 | 2 | 3,902 | 4,708 | ,010 |
| | Within Groups | 266,907 | 322 | ,829 | | |
| | Total | 274,711 | 324 | | | |

**Multiple Comparisons**

**LSD**

| Dependent Variable | (I)القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية | (J)القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية | Mean Difference (I–J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Lower Bound | Upper Bound |
| تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسة | ضعيفة | متوسطة | -,50525 | ,29734 | ,090 | -1,0902 | ,0797 |
| | | عالية | -,67292* | ,29975 | ,025 | -1,2626 | -,0832 |
| | متوسطة | ضعيفة | ,50525 | ,29734 | ,090 | -,0797 | 1,0902 |
| | | عالية | -,16767* | ,07583 | ,028 | -,3169 | -,0185 |
| | عالية | ضعيفة | ,67292* | ,29975 | ,025 | ,0832 | 1,2626 |
| | | متوسطة | ,16767* | ,07583 | ,028 | ,0185 | ,3169 |
| حماية المعلومات في المؤسسة | ضعيفة | متوسطة | ,00488 | ,41222 | ,991 | -,8061 | ,8159 |
| | | عالية | -,31634 | ,41556 | ,447 | -1,1339 | ,5012 |
| | متوسطة | ضعيفة | -,00488 | ,41222 | ,991 | -,8159 | ,8061 |
| | | عالية | -,32122* | ,10513 | ,002 | -,5280 | -,1144 |
| | عالية | ضعيفة | ,31634 | ,41556 | ,447 | -,5012 | 1,1339 |
| | | متوسطة | ,32122* | ,10513 | ,002 | ,1144 | ,5280 |

*. **The mean difference is significant at the 0.05 level.**

**المستخلص باللغة العربية:**

هدفت الدراسة إلى معرفة دور الإدارة الإلكترونية في حماية المعلومات على مستوى الإدارات العمومية في ولاية المدية وفق منهج تحليلي وصفي، وتستمد الدراسة أهميتها في الحفاظ على المنظومة الالكترونية من مختلف التهديدات عبر آليات وإستراتيجيات شاملة وواضحة، وللمعالجة الموضوع تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة فصول نظرية، وفصل تطبيقي، حيث يتضمن الفصل الأول الإطار النظري لتطبيق الإدارة الإلكترونية، في الفصل الثاني تناول مستوى حماية المعلومات، أما الفصل الثالث يتعلق بنماذج تطبيق الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بحماية المعلومات، أما الجانب التطبيقي فقد شمل على دور الإدارة الإلكترونية في حماية المعلومات لدى عينة من موظفي الإدارات العمومية بولاية المدية، حيث تم توزيع استبيان على موظفي المؤسسات ذات طابع إداري عمومي بولاية المدية والبالغ عددها (325) استمارة، بغية التعرف على أبعاد تطبيق الإدارة الإلكترونية (أجهزة الحاسوب وملحقاته، البرمجيات، شبكات الاتصال، قواعد البيانات، العنصر البشري) والتي تجسد واقع تطبيق الإدارة الالكترونية في الإدارات العمومية، ودرجة مساهمة الإدارة بمختلف آلياتها في حماية المعلومات .

ولقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نذكر أهمها:

- وجود مستوى إدراك مرتفع في تطبيق أبعاد الإدارة الالكترونية لدى الموظفين في الإدارة العمومية بولاية المدية.
- وجود مستوى إدراك مرتفع في مستوى أبعاد حماية المعلومات لدى موظفي الإدارة العمومية بولاية المدية.
- وجود علاقة ارتباط قوية بين أبعاد محور تطبيق الإدارة الالكترونية وأبعاد محور حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية.
- وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق الإدارة الالكترونية على حماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين حول تطبيق الإدارة الالكترونية وحماية المعلومات في الإدارات العمومية بولاية المدية تعزى للمتغيرات الشخصية النوع الاجتماعي، عمر الموظف، المستوى التعليمي،في حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية لتقديرات الموظفين تعزى إلى متغير مدة الخدمة، طبيعة الوظيفة، القدرة على التحكم في المعدات والبرامج الالكترونية عند مستوى الدلالة 0.05

**الكلمات المفتاحية:** الإدارة الالكترونية، أمن المعلومات، الإدارة العمومية.

**Abstract:**

the study aimed to know the role of electronic management in protecting information at the level of public administrations in the state of Medea according to an analytical and descriptive approach, and the study derives its importance in preserving the electronic system from various threats through comprehensive and clear mechanisms and strategies. To address the topic, the study was divided into three theoretical chapters, and a chapter My application, where the first chapter includes the theoretical framework for the application of electronic management, in the second chapter it deals with the level of information protection, and the third chapter deals with the models of the application of electronic management and its relationship to the protection of information, and the practical side includes the role of electronic management in protecting information for a sample of public administration employees In the wilaya of Medea, where a questionnaire was distributed to the employees of institutions of a general administrative nature in the state of Medea, whose number is (325), in order to identify the dimensions of the application of electronic management (computer hardware and its accessories, software, communication networks, databases, the human element) that embody the reality of the application Electronic administration in public administrations, and the degree of the administration's contribution, with its various mechanisms, in protecting information.

the study reached a set of results, the most important of which are:
- The presence of a high level of awareness in the application of the dimensions of electronic management among the employees in the public administration in the state of Medea.
- There is a high level of awareness in the level of information protection dimensions among public administration employees in the state of Medea.
- The existence of a strong correlation between the dimensions of the axis of application of electronic management and the dimensions of the axis of information protection in public administrations in the state of Medea.
- The existence of a statistically significant impact on the application of electronic management to protect information in public administrations in the state of Medea.
- There are no statistically significant differences for employees 'estimates regarding the application of electronic management and information protection in public administrations in the state of Medea due to personal variables, gender, employee age, educational level, while there are statistically significant differences in employee estimates attributable to the variable of the length of service, the nature of the job, the ability to control electronic equipment and software at a significance level of 0.05

**Keywords**: Electronic Administration, Information Security, Public Administration.