الجوانب التقنية والقانونية لنظم المعلومات الإلكترونية

د.جمال محمد خلفان محمد النقبي [1]
د. سلطان محمد سالم عوض هيسان المصعبي[2]

ملخص البحث :

تسعى الدراسة إلى التعرف على نظم المعلومات وفوائدها، وأنواعها، ومكوناتها، والوصول على صور الجرائم المعلوماتية وعلاقتها بالنظم المعلوماتية في التشريع الإماراتي والمقارن.

ومن أهم نتائجها: إنَّ نظم المعلومات تعمل على أتمتة العمليات في منظمات الأعمال سواء في القطاع العام أم الخاص؛ مما يساعدها على اتخاذ القرار المناسب، وتقديم الخدمات على أعلى مستوًى من: السرعة، والدقة، والجودة، والكفاءة، وتوفير الوقت والجهد.

وإن هناك أنواعًا عديدةً لنظم المعلومات الإلكترونية موجودةً في القطاع العام والخاص، فهذه الأنواع تدعم القطاع العام والخاص في اتخاذ القرارات المناسبة بناءً على المعلومات المتوفرة لديهم في النظام المعلوماتي. وإن مكوِّنات نظم المعلومات يستخدمها المجرمُ المعلوماتيُّ في الاعتداء على نظم المعلومات؛ فلا يمكن له ارتكاب الجرائم التي تقع على النظم المعلوماتية إلا باستعمال هذه الأدوات، ثم استخدامها في الحذف والتعديل والتدمير والتخريب والاختراق وغيرها من أساليب الاعتداء على نظم المعلومات الإلكترونية، فضلا على أن هناك

(1) دكتوراه في القانون العام

(2) دكتوراه في القانون العام

أنواعًا كثيرةً للجرائم المعلوماتية التي تقع على النظم المعلوماتية من الجانب الجنائي، وقد عملت الدول على تصنيف الجرائم الإلكترونية، وتحقيق الحماية الجنائية والإجرائية من اختراق النظم المعلوماتية من خلال الاتفاقيات الدولية،

واستناداً إلى معطيات الدراسة، وإلى النتائج التي سوف يتم التوصل إليها، سوف نقدم مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تشكل في مجموعها تفعيل دور نظم المعلومات من الجانب التقني والقانوني.

الكلمات الدالة: نظم المعلومات، التقنية، القانونية، الإلكترونية.

Journal of the Higher Institute for Specific Studies - Giza

Abstract

There is a study to identify information systems, their benefits, types, and components, and explore the forms of information diversity and their relationship to information systems in the Emirati summary and comparison.

Among its most important results: The information system works to fight fires in business organizations, including in the public or private sectors. Which helps them take into account, contribute to providing services at the highest level of: speed, accuracy, quality, efficiency, and increasing time and effort.

There are many types of electronic information systems in the public sector, and the types supporting the public sector participate in decision-making to obtain the necessary information in the information system. The components of information systems are used by the cybercriminal to attack information systems. It is not possible for him to build the infrastructure that falls on the information system except by using these tools, and then it is used to delete, modify, destroy, sabotage, hack, and other things to hide electronic information systems, and he copied that there are many types of information crimes that occur on information systems on their part, and the construction of countries On electronic classifications, including the different

types and procedures of hacking information systems through international formats,

Based on the study's indicators and the set of results that will be shared with it, we will present a set of indicators that together can activate the role of information systems from the technical-legal aspect.

Keywords: information systems, technology, rights, electronic.

Journal of the Higher Institute for Specific Studies - Giza

المقدمة:

في النصف الثاني من القرن العشرين ظهرت ثورةُ المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، وما صاحبها من تقنيةٍ خاصةٍ لمعالجتها، وكان الحاسوبُ الآليُّ ركيزةَ هذه الثورة الهائلة[1]، حتى أُطلق – على هذا العصر – عصرُ المعلومات، وأصبحت الدولُ تتصارع بين بعضها البعض من أجل السيطرة على المعلومات، وليس على الموارد الطبيعية. وقد أفرزت تلك الثورةُ المعلوماتية – ثورة الاتصالات – ما أُطلق عليه "الإنترنت"، أو فيما تُسمى بشبكة المعلومات الدولية التي تتكون من مجموعةٍ من الشبكات وأجهزة الحاسوب الآلي التي توجد في كل دول العالم، والتي تتصل ببعضها البعض، وتجمع بينها أنظمةُ الاتصالات الإلكترونية التي تُستخدم في نقل البيانات، وترجع بداية الإنترنت إلى عام 1969م، حينما طلبت وزارةُ الدفاع الأمريكية "البنتاجون" إنشاءَ شبكةٍ تحمل البيانات العسكرية، وتعمل على الاتصال بالجنود والمواقع العسكرية إذا واجهت حربًا نووية[2].

ومن هذا المنطلق، إن هناك تقدمًا كبيرًا في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عصرنا الحاضر، من خلال ربط العالم بشبكات إلكترونية جعلته قريةً كونيةً صغيرةً مترابطةً بشكل قويٍّ؛ إلا أن هذه الشبكة – فور ظهورها

---

[1] المستشار د. محمد عبيد الكعبي: الحماية الجنائية للتجارية الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2010م، ص3-4.

[2] د. كوثر سعيد عدنان خالد: حماية المستهلك الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012م، ص47-48.

– رافقتها موجهاتٌ كبيرةٌ من المخترقين لها؛ مما أدى إلى نشوء حركةٍ ناشطةٍ وسط الأوساط التشريعية للحدِّ من الاختراقات، ولوضع قواعد تنظيم استعمال الشبكة الإلكترونية ووسائلها المختلفة، ذلك أنه في الوقت التي تُقدم فيه الثورةُ المعلوماتية والتقنية جوانبَ إيجابيةٍ للبشرية كلها، فقد ظهر جانبٌ سلبيٌّ وهو الجريمة المعلوماتية، ويقتضي التعرض إلى موضوع النظام المعلوماتي أن نتناول جوانبه التقنية، وبيان علاقة الشبكة الإلكترونية بالجريمة المعلوماتية[1].

أولاً: مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في أن نظمَ المعلومات مجموعةٌ من البرامج وأجهزة الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها، ويستخدمها العنصرُ البشري في معالجة المعلومات إلكترونيًّا، وذلك من خلال: إنشاء المعلومات والرسائل إلكترونيًّا، وإدخالها، واسترجاعها، وإرسالها، واستلامها، واستخراجها، وتخزينها، وعرضها، ومعالجتها. ويستخدم هذه النظم المجرم المعلوماتي سواء أكان من خلال الاعتداء عليها أم استخدامها في ارتكاب الجرائم المعلوماتية، وعليه، تتركز مشكلة الدراسة في بيان علاقة النظام المعلوماتي بالجريمة المعلوماتية.

ثانياً: أهداف الدراسة :

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- التعرف على نظم المعلومات وفوائدها.

2- التعرف على أنواع النظم المعلوماتية

---

[1] د. خالد ممدوح إبراهيم: الجرائم المعلوماتية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009م، ص13-14.

3- التعرف على مكونات نظم المعلومات.

4- التعرف على الجريمة المعلوماتية.

5- التعرف على صور الجرائم المعلوماتية وعلاقتها بالنظم المعلوماتية في التشريع الإماراتي والمقارن.

ثالثاً: تساؤلات الدراسة:

التساؤلات الكامنة وراء مشكلة الدراسة:

1- ماهية نظم المعلومات؟

2- ماهي فوائد نظم المعلومات؟

3- ما هي صور ومكونات النظم المعلوماتية؟

4- ما هي الجريمة المعلوماتية وصورها؟

5- ما هي علاقة النظم المعلوماتية بالجريمة الإلكترونية؟

رابعاً: أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في أن نظم المعلومات تعمل على أتمته العمليات في منظمات الأعمال سواء في القطاع العام أو الخاص، ولكن هناك أنواعاً كثيرة للجرائم المعلوماتية تقع على النظم المعلوماتية من الجانب القانوني، حيث يستخدم مجرمو المعلوماتية الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها في ارتكاب تلك الجرائم مما يؤثر سلبًا في مستقبل النظم المعلوماتية على المستوى الوطني والدولي، وعلى الرغم من ذلك تلعب الأطر القانونية الوطنية والاتفاقيات الدولية دورًا مهمًّا في منع الجرائم المعلوماتية.

خامساً: منهج الدراسة:

سوف تعتمد الدراسة على منهجية علمية تحليلية وتوصيفية، لرصد وتحليل الجوانب التقنية والقانونية لنظم المعلومات الإلكترونية، وذلك من خلال الاعتماد على الكتب والدراسات المختصة ذات الصلة بموضوع الدراسة.

سادساً: خطة الدراسة:

المبحث الأول: تعريف نظم المعلومات ومكوناتها

المطلب الأول: تعريف نظم المعلومات وفوائدها

المطلب الثاني: أنواع نظم المعلومات ومكوناتها

المبحث الثاني: تعريف الجريمة المعلوماتية وصورها في التشريع الإماراتي والمقارن

المطلب الأول: تعريف الجريمة المعلوماتية

المطلب الثاني: صور الجرائم المعلوماتية في التشريع الإماراتي والمقارن

المبحث الأول

الجوانب التقنية للنظام المعلوماتي

تمهيدٌ، فتقسيمٌ:

يمكن فهم نظم المعلومات من خلال تحليل هذا المصطلح إلى عنصريْن أساسييْن منفرديْن: فالعنصر الأول هو النظام الذي يعبر عن علاقةٍ تكوينيةٍ قويةٍ يبين حقل نظم المعلومات، ونظرية النظم العامة، وتطبيقها فيما بين الأفراد والمؤسسات والدول. أما الثاني وهو عنصر المعلومات فيشير – كما هو معروف – إلى نتاج عملية معالجة البيانات حاسوبيًّا، وينتج عن عملية معالجة البيانات قيمة مضافة تتصف باتساق المعنى، والدقة وجودة المعطيات التي تقود المستفيد إلى فهم الظاهرة أو المشكلة؛ بمعنى آخر إذا كانت البيانات هي المعطيات البكر، الأرقام، الأصوات، والصور المرتبطة بالواقع؛ بوصفها المادة الخام التي تسجل الأحداثَ والوقائعَ اليوميةَ بصورةٍ تفصيليةٍ؛ فإن المعلومات هي القيمة الجديدة الناتجة عن معالجة المادة الخام الآنفة الذكر التي ترتبط بسياقٍ واضحٍ وبمستوًى عالٍ من الدقة والموثوقية، وتعتمد نظم المعلومات على الحاسوب وبرامجه والشبكة الإلكترونية[1].

وعليه؛ يرى الباحث ضرورة تقسيم هذا المبحث إلى مطلبيْن، وذلك على النحو الآتي:

المطلب الأول: تعريف نظم المعلومات وفوائدها

المطلب الثاني: مكونات النظام المعلوماتي

---

[1] د. سعد غالب ياسين: أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2006م، ص18–19.

المطلب الأول

تعريف نظم المعلومات وفوائدها

تعني كلمة النظام System باليونانية الترابط العضوي بين الأجزاء المختلفة، والنظام مجموعة من الأجزاء أو العناصر أو المقومات التي تعمل مع بعضها البعض بصورةٍ متناسقةٍ ومترابطةٍ لتحقيق هدفٍ أو مجموعة أهدافٍ محددةٍ، وتعد وظيفة إعداد وتنظيم المعلومات للاستخدام عنصرًا مهمًّا في الصراع الدائر حاليًا لاستغلال الوقت، حيث يذهب جزءٌ غير قليلٍ من الوقت في أعمال التسجيل والبحث والاستيعاب للمعلومات، وأصبح الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها أداةً فعَّالةً ووسيلةً ضروريةً لزيادة كفاءة وفاعلية نظم المعلومات[1].

وعليه؛ سنتعرف في هذا المطلب إلى مفهوم نظم المعلومات وفوائدها، وذلك في الفرعيْن الآتييْن:

[1] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2011م، ص165.

الفرع الأول

تعريف نظم المعلومات

أولًا- تعريف الفقه لنظم المعلومات:

يعرِّف جانبٌ من الفقه نظم المعلومات بأنها: "نظم عتاد الحاسوب، ونظم البرامج، ونظم وتكنولوجيا شبكات الاتصالات، وقبل ذلك يتضمن عنصر النظم الموارد الإنسانية من عمال أو صانعي المعرفة، الذين يشكلون القلب النابض بالحياة في نظام للمعلومات، وتشكل نظم المعلومات التوليفة المنظمة والمتكاملة للموارد الجوهرية للعناصر السابقة"[1].

ونرى أن هذا التعريف ركَّز على مكوِّنات نظم المعلومات التي تتمثل في الحاسوب وبرامجه والشبكة الإلكترونية والعنصر البشري الذي يستخدم نظم المعلومات، ولكن لم يتطرقْ إلى نظام معالجة المعلومات من خلال إرسال وتخزين واسترجاع المعلومات.

ويعرِّفها جانبٌ آخر من الفقه بأنها: "مجموعة من الأجزاء المركبة والمكونة ذات العلاقة بأعمال جمع، ومعالجة، وتخزين، وتوزيع المعلومات لدعم أعمال صناعة واتخاذ القرار في المنظمة، ويساعد هذا النظام بدوره المديرين والعاملين في تحليل المشكلات والوصول إلى الهدف المنشود، وينتج ويولد النظام

[1] د. سعد غالب ياسين: أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص19.

المعلومات التي تحتاجها المنظمات في صنع واتخاذ القرارات وفي السيطرة على العمليات وتحليل المشاكل، وفي تقديم منتج أو خدمة جديد كذلك"[1].

ونرى أن هذا التعريفَ ركز على أن نظم المعلومات تقوم بمعالجة المعلومات، من خلال معالجة وتخزين وتوزيع المعلومات، لمساعدة الإدارة في حل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة؛ فالتعريف عرَّف نظم المعلومات الجانب الإداري، ولم يتطرقْ إلى مكوِّنات نظم المعلومات.

ويعرف جانب آخر من الفقه نظم المعلومات بأنها: "مجموعة من المعدات والبرامج التي تقوم بمعالجة المعلومات"[2].

ونرى أن التعريف ركز على مكونات نظم المعلومات واستخدامها في معالجة المعلومات، ولكنه لم يتطرقْ إلى المكونات الأخرى لنظم المعلومات التي تتمثل في العنصر البشري والشبكة الإلكترونية، ولم يتناولْ نظام معالجة المعلومات التي تتمثل في التخزين وتوزيع المعلومات وإرسالها.

ويعرفها جانبٌ آخر من الفقه بأنها: "النظام الذي يعتمد على المكونات المادية أو الأجهزة والمكونات البرمجية للحاسب في معالجة البيانات ومن ثم بثها واسترجاعها، فهي آلية وإجراءات منظمة تسمح بتجميع وتصنيف وفرز البيانات

---

[1] أ.د. شوقي ناجي جواد ود. مزهر شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيات المعلومات، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2008م، ص251.

[2] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص169.

ومعالجتها ومن ثم تحويلها إلى معلومات يسترجعها الإنسان عند الحاجة ليتمكن من عمل أو قرار أو القيام بأي وظيفة"[1].

ونرى أن هذا التعريف ركز على المعالجة الآلية للمعلومات، فضلًا عن تركيزه على مكونات نظم المعلومات؛ فهو تعريفٌ شاملٌ لنظم المعلومات من وجهة نظري.

ويعرفها جانبٌ آخر من الفقه بأنها: "بيئة تحتوي على عدد من العناصر التي تتفاعل فيما بينها ومع محيطها بهدف جميع البيانات ومعالجتها حاسوبيا وإنتاج وبث المعلومات لمن يحتاجها لصناعة القرارات"[2].

ويتضح من التعريف السابق لنظم المعلومات أنه ركز على الأمور الآتية:

- إن نظم المعلومات هي بيئةٌ أو كيانٌ قائمٌ بذاتٍ تفصله عن الكيانات الأخرى أو عن المحيط الذي يعمل فيه حدود، وفي معظم الحالات لا تمتلك هذه الحدود صفة المادية؛ أي أنها غير ملموسة.
- تألفها من عدة عناصر، وهي: الأفراد، المختصون بأنظمة المعلومات أو الحاسوب، والمستخدمون النهائيون للنظام، ومنظومات الحاسوب بجانبها المادي، والبرمجيات، ومنظومات

---

[1] د. سعيدي سليمة: أمن المعلومات وأنظمتها في العصر الرقمي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2017م، ص60.

[2] د. عماد الصباغ: نظم المعلومات، ماهيتها ومكوناتها، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000م، ص24-25.

الاتصال، والإجراءات والأساليب التي تحكم عمل النظام وتديره، والأجهزة والمعدات.

- تفاعل العناصر أعلاه فيما بينها مع بيئتها أو محيطها بصورةٍ دائمةٍ.
- هدفها الأساسي: جمع البيانات، ومعالجتها، وإنتاجها، وبث المعلومات.
- تسمى المعلومات التي ينتجها نظام المعلومات بجمع القوانين والتشريعات والأحكام والتعليمات والقرارات التي تحكم وتنظم عمل نظام المعلومات وغيره من الأنظمة، والمعلومات الرسمية هي المصدرُ الرئيسُ لصناعة القرارات[1].

ثانيًا- التعريف التشريعي لنظم المعلومات:

عرَّفت المادة (1) من القانون الإماراتي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، نظم المعلومات الإلكترونية بأنها: "مجموعة برامج معلوماتية ووسائل تقنية المعلومات المعدة لإنشاء ولمعالجة وإدارة وتخزين وتبادل المعلومات الإلكترونية أو شابه ذلك"[2].

---

[1] د. عماد الصباغ: نظم المعلومات، ماهيتها ومكوناتها، مرجع سابق، ص11-12.

[2] المادة (1) من مرسوم بقانون اتحادي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 712 ملحق 1، السنة 51، 2021/9/26م.

كما عرَّفت المادةُ (1) من مرسوم بقانون اتحادي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية، نظام المعلومات الإلكتروني بأنه: "برنامج معلوماتي أو مجموعة البرامج المعلوماتية المعدة لمعالجة أو إدارة تخزين المعلومات الإلكترونية القابلة لتنفيذ التعليمات أو الأوامر بوسائل تقنية المعلومات، ويشمل التطبيقات أو ما في حكمها"[(1)].

ونجد أن المادة (1) من القانون رقم (20) لسنة 2014م في شأن المعاملات الإلكترونية الكويتي لم تعرِّفْ نظمَ المعلومات الإلكترونية، ولكنها عرَّفتْ نظامَ المعالجة الإلكترونية للبيانات بأنه: "نظام إلكتروني لإنشاء أو إدخال أو استرجاع أو إرسال أو استلام أو استخراج أو تخزين أو عرض أو معالجة المعلومات أو الرسائل إلكترونيا"[(2)]، وهو التعريف نفسه الذي تبنَّاه المشرعُ الكويتي في المادة (1) من القانون رقم (63) لسنة 2015م في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات الكويتي[(3)].

---

(1) المادة (1) من مرسوم بقانون اتحادي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 712 ملحق، 51، 2021/9/26م.

(2) المادة (1) من القانون رقم (20) لسنة 2014م في شأن المعاملات الإلكترونية الكويتي، البوابة الإلكترونية الرسمية، التشريعات والقوانين، دولة الكويت، تاريخ الدخول: 2023/11/11.
https://www.e.gov.kw/sites/kgoArabic/Pages/eServices/LegalPortal/Legal.aspx#

(3) المادة (1) من القانون رقم (63) لسنة 2015م في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، البوابة الإلكترونية الرسمية، التشريعات والقوانين، دولة الكويت، تاريخ الدخول: 2023/11/11.
https://www.e.gov.kw/sites/kgoArabic/Pages/eServices/LegalPortal/Legal.aspx#

ولم يعرِّفْ التشريعُ الفرنسي نظمَ المعلومات، ولكن القانون رقم 82-652 الصادر في 26 يوليو 1982م عرف المعلومة بأنها: "صوت أو صورة أو مستند أو معطيات أو خطابات أيا كانت طبيعتها"[1]، كما أنه جرَّم الاعتداءَ على نظم معالجة البيانات المؤتمتة في المادة 323-1-7 من الفصل الثالث منه، تحت عنوان الهجمات على نظم معالجة البيانات المؤتمتة[2].

ولم يعرِّف المشرعُ المصريُّ في القانون رقم (15) لسنة 2004م بشأن تنظيم التوقيع الإلكتروني نظمَ المعلومات[3]، ولكن عرَّفتها المادة (1) من القانون رقم

---

[1] د. خالد ممدوح إبراهيم: الجرائم المعلوماتية، مرجع سابق، ص50.

[2] Article 323-1 **En savoir plus sur cet article...** Modifié par Loi n°2004-575 du 21 juin 2004 - art. 45 JORF 22 juin 2004 Le fait d'accéder ou de se maintenir, frauduleusement, dans tout ou partie d'un système de traitement automatisé de données est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30000 euros d'amende. Lorsqu'il en est résulté soit la suppression ou la modification de données contenues dans le système, soit une altération du fonctionnement de ce système, la peine est de trois ans d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende.

Legifrance.gouv.fr, Code penal, Date of entry: 10/10/2023

https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=53B09DF0CB72069B2E5128274867929D.tplgfr32s_3?idSectionTA=LEGISCTA000006149839&cidTexte=LEGITEXT000006070719&dateTexte=20060701

[3] القانون رقم 15 لسنة 2004م بتنظيم التوقيع الإلكتروني وبإنشاء هيئة تنمية صناعة وتكنولوجيا المعلومات، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 17 تابع (د) في 22 أبريل سنة 2004م.

(175) لسنة 2018م في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات بأنها: "مجموعة برامج وأدوات معدة لغرض إدارة ومعالجة البيانات والمعلومات، أو تقديم خدمة معلوماتية[1].

وعلى ذلك؛ فإن نظام المعلومات يعتمد عادةً على الحواسيب في تشغيله، وبخاصةٍ في حالة الوحدات الاقتصادية الكبيرة الحجم؛ بسبب كبر حجم البيانات التي يمكن تشغيلها، وذلك اعتمادًا على طريقة تشغيل البيانات التي يمكن أن تتبعها الوحدة الاقتصادية استنادًا إلى مجموعة العوامل التي تحددها في ذلك[2].

ونستطيع أن نقول:

أن المشرعَ الإماراتي والمشرع المصريَّ يستخدمان مصطلح نظم المعلومات الإلكتروني، أما المشرعان الكويتي والفرنسي فيستخدم كلٌّ منهما مصطلح نظام المعالجة الإلكترونية للبيانات، وكان من الضروري استخدام مصطلح المعلومات؛ حيث إن البيانات تمثل الموادَّ الأولية للحصول على المعلومات، أو بمعنى آخر المواد الخام لنظم المعلومات.

وتجدر الإشارة إلى أنه يتضح – من خلال التعريفاتِ السابقة – أن نظم المعلومات هي مجموعة برامج وأجهزة (مثل: أجهزة الحاسوب الآلي، والشبكة الإلكترونية، ووسائلها) يستخدمها العنصر البشري في: إرسال المعلومات

---

[1] المادة 1 من قانون رقم 175 لسنة 2018 في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات المصري، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 32 مكرر (ج) في 14 أغسطس سنة 2018م.

[2] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص174.

إلكترونيًّا، ونقلها، وعرضها، وتخزينها، واسترجاعها، واستلامها. وقد ركَّزت التعريفاتُ الفقهيةُ والتشريعيةُ على مُكَوِّنات نظم المعلومات التي تتمثل في: الحاسوب، وبرامجه، والشبكة الإلكترونية، والعنصر البشري الذي يستخدمها، ودورها في معالجة المعلومات إلكترونيًّا من خلال جهاز الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها.

ويمكننا تعريف نظم المعلومات بأنها: "مجموعة من البرامج وأجهزة الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها، ويستخدمها العنصر البشري في معالجة المعلومات إلكترونيًّا، من خلال إنشاء المعلومات والرسائل إلكترونيًّا، وإدخالها، واسترجاعها، وإرسالها، واستلامها، واستخراجها، وتخزينها، وعرضها، ومعالجتها".

الفرع الثاني

فوائد نظم المعلومات

إن نظم المعلومات تفيد المنظمة في حفظ المعلومات الضرورية التي تعد أساسَ عملها، وتقديمها إلى مختلف المستويات الإدارية عند الحاجة إليها؛ بهدف ممارسة وظائفها الإدارية، فضلًا عن أنها تحدد قنوات الاتصال بين الوحدات الإدارية في المنظمة؛ لتسهيل عملية الاسترجاع. بالإضافة إلى أنها تُقَيِّمُ نشاطاتِ المنظمة ونتائجَها؛ بهدف تصحيح الانحرافات، وتهيئة الظروفَ لاتخاذ القرارات بفعالية عن طريق تجهيز المعلومات بشكلٍ مختصرٍ في الوقت المناسب. وتساعد نظم المعلومات على التنبؤ بمستقبل المنظمة، وتتوقع الاحتمالات التي قد تتعرض لها في المستقبل؛ لاتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة وجود خللٍ في تحقيق أهدافها[1].

وتستطيع نظمُ المعلومات تأمينَ كفاءاتٍ عاليةٍ عن طريق أتمتة أجزاءٍ من عملياتٍ في القطاع العام والخاص، أو عن طريق مساعدة المنظمة في إعادة التفكير، وصقل مثل هذه العمليات، وبخاصةٍ المتعلقة بإدارة علاقة العملاء وإدارة سلسلة التجهيز[2]؛ فإدارة علاقة العملاء تستخدم نظم المعلومات؛ بغرض تنسيق

---

[1] أ. صالح غميض: نظم المعلومات الادارية ودورها في صنع القرار الاستراتيجي، دراسة حالة لجامعة برواجايا الحكومية مالانج، رسالة ماجستير، جامعة مولانا مالك ابراهيم الاسلامية الحكومية، كلية الدراسات العليا، قسم الادارة، مدنية مالانق، إندونيسيا، 2017م، ص30.

[2] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص174.

كل عمليات الأعمال المحيطة بالحركة المتداخلة للمنظمة، مما له علاقة بالعملاء، وتعد إدارة سلسلة التجهيزات هي الترابط الوثيق للأنشطة ذات العلاقة بشراء المنتج، وصنعه، وتحريكه. ونظم المعلومات تجعل إدارة سلسلة التجهيز أكثر كفاءة، عن طريق مساعدة المنظمات في التنسيق، والجدولة، وتدابير السيطرة، والإنتاج، وإدارة جرد المخازن، وتوزيع المنتجات والخدمات للعملاء.

وعلى أساس ما تقدم؛ فإننا نستطيع تحديد فوائد نظم المعلومات للمنظمات في الآتي:

1- تأمين قاعدةٍ متكاملةٍ وواسعةٍ في المنظمة؛ بغرض تنسيق العمليات المشتركة الداخلية، منظمة واحدة.

2- توحيد العمليات الأساسية للمبيعات والإنتاج والتمويل والموارد البشرية والسوقية "اللوجستية"، في نظامٍ برمجيٍّ واحدٍ؛ بغرض تأمين انسيابية المعلومات عبر المنظمة.

3- يمكن لنظام المنظمة أن يساعد في جعلها أكثر تماسكًا؛ حيث يستخدم فيها كل شخصٍ نظام معالجات ومعلومات موحد؛ مما يُمَكِّنُهم من قياس عملهم على أساس معايير أداء موحدة عبر كل أرجاء المنظمة.

4- التنسيق في المبيعات، والإنتاج، والتمويل، والإجراءات اللوجستية التي يؤمِّنُها نظام المشاريع الذي يساعد المنظمات في الاستجابة – بشكلٍ أسرعَ – لطلبات العملاء[1].

[1] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص174-178.

ويمكن القول: بأن لنظم المعلومات أربعةَ أدوارٍ رئيسةٍ في منظمات الأعمال في القطاع العام أو الخاص، وتتمثل هذه الأدوار في الآتي[1]:

1- دعم العمليات وأنشطة الأعمال.

2- دعم عمليات اتخاذ القرارات.

3- دعم استراتيجيات الأعمال لتحقيق الميزة التنافسية.

4- دعم الخدمات المقدمة للجمهور[2].

وتتمثل فوائدُ المعلومات في القوة التي تساعد في التعامل مع الواقع؛ لكي يفهم الحقيقية؛ فالكلُّ – سواء أكانوا أفرادًا أم منظماتٍ أم دولًا – بحاجةٍ إليها، وأن فائدة المعلومات وتأثيرها يعتمدان على مدى رواجها وكثرة تطبيقاتها؛ فلا بد من مداولتها بين المتخصصين – بالدرجة الأولى – للحصول على أكبر فائدةٍ منها، وعلى مدى هذه المداولة تعتمد قيمتها وفائدتها للمجتمع الإنساني؛ فهي دوليةٌ، ويمكن أن تصدر عن أي إنسانٍ بغض النظر عن مكان وجوده وجنسيته عن طريق الإنترنت[3].

وتعد المعلوماتُ أحدَ الموارد المهمة التي تمتلكها المنظمة، وتستند إليها في تأدية الكثير من مهامها، ولا يمكن الاستفادة من هذه المعلومات إلا عندما تكون

---

[1] د. سعد غالب ياسين: أسياسات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص46.

[2] أ. محمد علي: خصائص وأهمية نظام المعلومات الإدارية، أكاديمية المستقبل، القاهرة، 2020م، ص1-6.

[3] د. يونس عزيز: نظم المعلومات الحديثة، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1998م، ص11-12.

في إطارٍ منظمٍ، وهذه النظم تحتاج إلى إدارةٍ تعمل على التخطيط والتنظيم والرقابة؛ للاستفادة منها بشكلٍ متميزٍ، وتحقيق أهداف المنظمة؛ لذا ينبغي أن تكون عملية إدارة المعلومات في إطارٍ منظمٍ، ويتمثل هذا الإطار في نظم المعلومات الذي أصبح أحد أهم الأنظمة الواجب توفرها في المنظمات؛ لكي تستطيع تأدية أدوارها المختلفة [1].

وعليه؛ فقد توسعت هذه الأدوار لتشمل مجالاتٍ جديدةً انبثقت مع تحوُّل المنظمات إلى مشروعاتٍ شبكيةٍ، وظهور نظم الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية؛ بل قد تحولت بعض منظمات الأعمال إلى مشروعات أعمالٍ إلكترونيةٍ، مستخدمة شبكات الأعمال الداخلية والخارجية؛ لإدارة معاملات التجارة الإلكترونية وتنفيذها مع العملاء وأنشطة الأعمال الإلكترونية في داخل المنظمة ومع الموردين وشركاء الأعمال، وهذا يعني أن نظم المعلومات هي أداة المنظمة ونافذتها للإطلالة على عالم التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية، وبالتالي أصبحت كل نظم المعلومات تستند إلى تكنولوجيا الإنترنت والشبكات؛ لكي تتمكن من تحقيق الاندماج القوي مع اقتصاد المعرفة الجديد[2].

ومن جانبٍ آخرَ فقد أثرت التغييرات التكنولوجية والمعلوماتية المتلاحقة على الأنشطة الحياتية المختلفة، والتحول من أنشطةٍ تقليديةٍ إلى أنشطة إلكترونيةٍ،

---

[1] د. سعد غالب ياسين: أسياسات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص46.

[2] د. سعد غالب ياسين: أسياسات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص46.

والاستفادة منها في تقديم الخدمات الحكومية، وأصبحت هذه التعبيرات تعرف بالحكومة الإلكترونية، ثم الحكومة الذكية التي هي امتدادٌ طبيعيٌّ لمشروع الحكومة الإلكترونية التي تهدف إلى تقليل تكلفة الخدمات، وما يتعلق بها من إجراءاتٍ إداريةٍ، وذلك عن طريق تقديم هذه الخدمات والإجراءات المتعلقة بها إلكترونيًّا، فضلًا عن زيادة كفاءة عمل الحكومات من خلال الاعتماد على نظم المعلومات الإلكترونية[1].

وتشهد دولةُ الإمارات العربية المتحدة تحولًا كبيرًا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الأمر الذي يعزز مكانتها في أوائل الدول المتقدمة؛ ففي شهر مايو من عام 2013م أعلن صاحب السمو/ الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم – نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي – عن إطلاق مبادرةٍ فريدةٍ من نوعها، تهدف إلى التحول نحو الحكومة الذكية، وقد شُكِّلَتْ لجنةٌ للإشراف على مبادرة الحكومة الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة، وعُيِّنَ معالي/ محمد بن عبد الله القرقاوي – وزير شؤون مجلس الوزراء – رئيسًا للجنة، وضمَّت أعضاءً (من: مكتب رئاسة مجلس الوزراء بوزارة شؤون مجلس الوزراء، والهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات، وشركتي دو واتصالات، وصندوق تطوير قطاع الاتصالات ونظم المعلومات)، وكَلَّفت اللجنةُ العليا الهيئةَ العامة لتنظيم قطاع الاتصالات بوضع الخطة الوطنية لتحقيق أهداف الحكومة الذكية

[1] د. عارف الحاج عيدروس: الحكومة الإلكترونية، والمجال التطبيقي، دراسة التجربة السودانية، مجلة دراسات حوض النيل، عمادة البحوث والتنمية والتطوير، جامعة النيلين، المجلد 8، العدد 15، 2013م، ص101.

التي تسعى إلى تمكين الجهات الحكومية ودعمها، والاستفادة من أحدث التقنيات لتحقيق التحول على المستوى الوطني، ودفع الجميع نحو تقديم خدمات حكومية ذكية، وتشكل حكومة الإمارات الذكية حجر الأساس لهذا الجهد على مستوى الدولة في التحول من الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية؛ لتقديم الخدمات الذكية لجمهور المتعاملين على المستويْن المحلي والاتحادي، وتعمل الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات على: ربط الخدمات الذكية محليًّا واتحاديًّا، وتعزيز جودة الخدمات المقدمة، وزيادة معدلات الاستخدام، وزيادة مستويات الرضاء عن الخدمات الحكومية الذكية[1].

وتشمل مبادرة الحكومة الذكية: الهواتف المحمولة، والأجهزة النقالة، والأدوات التكنولوجية المتقدمة الأخرى؛ لتقديم الخدمات والمعلومات للجمهور، وتهدف إلى رفع الوعي وتعزيزه لدى الجهات الحكومية؛ للاستفادة من خدمات الهاتف المتنقل، وتطبيق أفضل التقنيات في مجال الخدمات؛ لتقديم أفضل ما لديها، وتحفيزها على الارتقاء بخدماتها إلى أرفع المستويات استنادًا إلى عوامل الإبداع والابتكار، وانطلاقًا من فهمٍ واضحٍ لاحتياجات المواطنين وكافة المتعاملين؛ بما يواكب طموحهم، ويلبي رغباتهم، وتقديم خدماتٍ تضاهي بجودتها تلك المتاحة في القطاع الخاص من خلال تبادل الخبرات مع الجهات المتميزة في تطبيقات الأجهزة المحمولة حول العالم، تشجيعًا للجهات الحكومية في دولة الإمارات العربية المتحدة على تطبيق مبادرة الحكومة الذكية، حيث إن مثل هذه الخطوة

[1] الحكومة الذكية، هيئة تنظيم الاتصالات TRA، الإمارات العربية المتحدة.

والمبادرات تجعل الحلم المعلن بأن نكون ضمن أفضل خمس حكوماتٍ في العالم بحلول عام 2021م؛ طبقًا لرؤية الإمارات 2021م الذي سنحتفل فيه بمرور نصف قرنٍ على تأسيس الدولة وانطلاق الاتحاد، حلمًا قريبًا وممكنًا[1].

وهناك تحسيناتٌ أدخلتها الحكومةُ الذكية على الحكومة الإلكترونية؛ وفقًا لما جاء في الدليل الإرشادي للحكومة الذكية عام 2013م لهيئة تنظيم الاتصالات TRA بدولة الإمارات العربية المتحدة، حيث إن فهمَ التحسينات التي تميز الحكومة الذكية أمرٌ ضروريٌّ لتحديد نوعية الخدمات التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تطوير الخدمات الذكية، فهناك أربعة أنواعٍ من التحسينات المختلفة التي تدخلها الحكومة الذكية التي تتبعها الجهات الحكومية عند تقديم خدماتها[2]:

1- **التحويل المباشر لبعض خدمات بوابة الحكومة الإلكترونية:** هو تحويل خدماتٍ مناسبةٍ من بين الخدمات القائمة التي توفرها بوابة الحكومة الإلكترونية إلى خدمات الحكومة الذكية، وهذه خدماتٌ إلكترونيةٌ تقليديةٌ متوفرةٌ على التطبيقات الذكية.

2- **خدمات ذكية جديدة يتم توفيرها لجمهور المتعاملين:** هي خدماتٌ مميزةٌ ربما لا تكون متاحةً في الحكومة الإلكترونية التقليدية، وأصبحت

---

(1) الملازم أول. مريم محمد حسن الحمادي: الخدمات الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة، دراسة وصفية تحليلية، مركز الدراسات والاستطلاعات، القيادة العامة لشرطة أبوظبي، أبوظبي، 2015م، ص6.

(2) الدليل الإرشادي للحكومة الذكية، هيئة تنظيم الاتصالات، إصدار رقم 1، الإمارات العربية المتحدة، 1 أغسطس 2013م، ص7.

ممكنةً بسبب التطبيقات الذكية، ومن أمثلة هذه الخدمات: دفع رسوم وسائل المواصلات العامة ومواقف السيارات باستخدام الهاتف الذكي، إضافةً إلى الخدمات التي تعتمد على تحديد الموقع الجغرافي.

3- **خدمات للموظفين الميدانيين:** وتعني أتمتة القوى العاملة الميدانية، حيث تم تزويد الموظفين الحكوميين الذين يعلمون خارج مكاتبهم بأجهزةٍ وتقنياتٍ ذكيةٍ، مثل: موظفي خدمات الطوارئ والتفتيش، ومن يعملون على رعاية المرضى في المنازل.

4- **ساعات العمل المرنة:** وتتعلق بتشجيع الجهات الحكومية للعمل عن بعد، مثل: العمل من المنزل، والسماح للموظفين باستخدام الأجهزة الذكية داخل المكتب، علاوة على استخدام أسلوب التشارك في الحيز المكتبي "hot desking".

ولا تنطوي تلك التحسيناتُ – بأي حالٍ من الأحوال – على مجموعةٍ كاملةٍ من المهام التي ينبغي على كل جهةٍ حكوميةٍ القيام بها، وإنما قد تتطلب الإجراءات الأولية لتطبيق الحكومة الذكية تحويل الخدمات الإلكترونية إلى خدمات ذكية، مع التركيز على التطبيقات المتعلقة بالمواطنين G2C[1].

وفي مصرَ تعمل الحكومةُ الإلكترونية على تقديم الخدمات الحكومية للمواطنين ومؤسسات الأعمال في مكان وجودهم، بالسرعة والكفاءة المطلوبة، وأيضًا ميكنة نظم العمل داخل الوزارات؛ لرفع كفاءة أعمال الجهاز الحكومي

[1] الدليل الإرشادي للحكومة الذكية، مرجع سابق، ص7.

وأسلوب المراقبة والمتابعة داخلهم، وتحقيق سرعة توفير المعلومات الحديثة بدقةٍ لدعم اتخاذ القرار، حيث يتعرض الجانبُ التطبيقيُّ لهذه الحكومة – وهو محور الأعمال الإلكترونية – إلى بناء مجتمعٍ معلوماتيٍّ تصله الخدمة من قبل الحكومة في مكان وجوده[1].

وعلى ذلك؛ فإن تطبيق نظم المعلومات الإلكترونية في القطاعيْن العام والخاص يحقق لهم مجموعة من الفوائد، ومن أهمها:

1- مساعدة الإدارة في اتخاذ قراراتٍ ناجحةٍ وفعَّالةٍ وصائبةٍ من خلال تهيئة المعلومات الملائمة في الوقت المناسب.
2- استثمار المورد المعلوماتي في المنظمة، والسيطرة على كل المعلومات.
3- ربط جميع الأطراف المنتجة بوحدة الأمر في المنظمة.
4- ربط مختلف المستويات الإدارية بالمعلومات المفيدة عند الحاجة إليها لغرض ممارسة أعمالها.
5- القدرة على تبادل المعلومات وتشاركها، والتحاور عبر الاتصالات والشبكات داخل المنظمة وخارجها وعلى المستوى العالمي.
6- حفظ جميع المعلومات التي تتعامل معها المنظمة وتخزينها ومعالجتها، مع توفير إمكانية استرجاعها في الوقت المناسب وبالشكل الذي يخدم المستفيد من خلال البث الانتقائي للمعلومات.

---

[1] أ.د. أبوبكر محمود الهوش: الحكومة الإلكترونية، الواقع والآفاق، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2006م، ص508-509.

7- تقييم نشاطات المنظمة من خلال المعلومات الدقيقة المقدمة من أجل بدائلَ استراتيجيةٍ مستقبليةٍ[1].

وتجدر الإشارة إلى أن تكنولوجيات المعلومات عن طريق الحاسوب الآلي والإنترنت ساعد على القدرة الضخمة عن تخزين المعلومات واسترجاعها عند الحاجة، والسرعة الهائلة التي تمكِّن من التعامل مع هذه المعلومات، والربط بينها، واستخلاص المفيد منها، وما استتبع ذلك من قدراتٍ متناميةٍ على استنتاج ما تشير إليه هذه المعلومات من الحقائق التي تكون – في العادة – خافيةً على متخذ القرار في غيبة تلك المعلومات، ولا تظهر إلا من خلال معالجة المعلومات المتوفرة، وعرضها في الصورة الملائمة؛ حيث أدى ظهور الحاسوب الآلي إلى ارتفاع قيمة المعلومات بارتفاع قيمتها وأهميتها، وتزايد القدرة على استخدامها أصبحت تُوَظَّف بذكاءٍ للاستفادة منها اقتصاديًّا[2].

إن مساهمة نظم المعلومات تعتمد – في أعمال المنظمات كلها وأنظمتها – على جودة هذه المعلومات، فإذا كانت جودتها أقل من المستوى المطلوب فإن مستخدمها يكون في موقف خطر إذا اعتمد عليها في اتخاذ القرار، وقد يؤدي استخدامها إلى مشكلات أخرى في الإدارة، وللمساعدة في فهم قيمة المعلومة

---

[1] د. سعيدي سليمة: أمن المعلومات وأنظمتها في العصر الرقمي، مرجع سابق، ص61-62.

[2] المهندس. حسن طاهر داود: جرائم نظم المعلومات، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، الطبعة الأولى، 2000م، ص14-16.

وتقييمها؛ يمكن تحديد عوامل عدة تؤخذ في الاعتبار لأنها تمثل شروطًا وخصائصَ نظم المعلومات الجيدة:

1- **السهولة والسرعة في الحصول على المعلومات:** فإذا كان الجهد كبيرًا؛ فإن تكلفة الحصول عليها تصبح باهظة جدًّا، وربما تتأخر المعلومات.

2- **الشمول:** يشير إلى كمالها؛ حيث يلزم توفر كل المعلومات المطلوبة لاتخاذ قرارٍ ما.

3- **الصحة:** تشير إلى درجة خلوها من الخطأ؛ فالمعلومات الخاطئة قد تؤدي إلى اتخاذ قراراتٍ خاطئةٍ[1].

4- **الدقة:** تشير إلى درجة الدقة التي يمكن الوصول إليها، والتي تناسب مختلف المستخدمين والتطبيقات، فبعض المعلومات يجب أن تكون دقيقة (مثل: راتب الموظف، ومقدار البدلات التي يستلمها)، وبعضها الآخر يمكن أن تكون تقريبيةً (مثل: عدد السكان في المدينة).

5- **الملائمة:** تشير إلى ملائمة المعلومات لطلب المستخدم؛ حيث يجب أن تكون ملائمةً لموضوع البحث.

6- **الوقت المناسب:** يشير إلى وقت توفر المعلومات للإجابة عن استفسارٍ معينٍ، حيث يجب توفرها في الوقت المناسب لاتخاذ قرارٍ أو إجراء نشاطٍ ما.

[1] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص40.

7- **الوضوح:** يشير إلى الدرجة التي يجب أن تكون خاليةً من الغموض؛ فالمعلومات الغامضة يصعب الاستفادة منها.

8- **المرونة:** تشير إلى قابلية المعلومات على التكييف لاستخدام أكثر من مستخدم وفي أكثر من تطبيق.

9- **عدم التحيز:** يشير إلى خلوها من التحيز؛ فالمعلومات المنحازة تؤدي أيضًا إلى اتخاذ القرارات الخاطئة.

10- **قابليـــة القيـــاس:** يشـير إلـى طبيعـة المعلومـات المنتجـة مـن نظـام المعلومات، وإمكانية قياسها في شكلٍ كَمِّيٍّ حتى يمكن الاستفادة منها، وبخاصةٍ في النماذج والحسابات الرياضية[1].

وعليه؛ فإنه من الطبيعي أن تساعد نظمُ المعلومات المنظماتِ في تحقيق أهدافها بعد ذلك اكتسبت بُعدًا عسكريًّا وسياسيًّا، وفي زمن السلام نجد أنها أيضًا هي القوة الهائلة والأصل الثمين من أصول أي معلومات أو دولة، وتنفق هذه الدول وتلك المنظمات الكثير على معلوماتها، سواء أكان لحفظها أم تأمينها أم تطوير أساليب أفضل للاستفادة منها، ذلك لعلم الجميع بفوائد المعلومة وأهمية وصولها إلى المعنيين بها في الوقت المناسب؛ لمساعدتهم في اتخاذ القرارات المناسبة، ويظل الحاسوب الآلي وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي السلاح الأقوى في عصر المعلومات، وتلك الأداة التي لا غنها عنها[2].

---

[1] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص40-41.

[2] المهندس. حسن طاهر داود: جرائم نظم المعلومات، مرجع سابق، ص16-17.

ونستطيع أن نقول:

إنَّ نظم المعلومات تعمل على أتمتة العمليات في منظمات الأعمال سواء في القطاع العام أم الخاص؛ مما يساعدها على اتخاذ القرار المناسب، وتقديم الخدمات على أعلى مستوًى من: السرعة، والدقة، والجودة، والكفاءة، وتوفير الوقت والجهد.

المطلب الثاني

أنواع نظم المعلومات ومكوناتها

توجد أنواعٌ متعددةٌ لنظم المعلومات في القطاع العام والخاص، وكذلك في مكوِّنات النظام المعلوماتي؛ لذا سنتعرف في هذا المطلب إلى أنواعها ومكوناتها، وذلك في الفرعيْن الآتييْن:

الفرع الأول

أنواع نظم المعلومات

أولًا- نظم معالجة المعاملة:

تقع هذه الأنظمة ضمن المستوى التشغيلي للمنظمة، وهي أنظمة معلوماتٍ مبرمجةٍ تعالج كمًّا كبيرًا من البيانات، وتُستخدم لإنجاز الأعمال الروتينية واليومية في القطاع العام أو الخاص، وفي واقع الحال تختصر هذه النظم الوقتَ المستغرق في إنجاز معاملةٍ ما، وعندما تحل محل الأنظمة اليدوية الاعتيادية، ومن ضرورات هذه الأنظمة أنها تؤهل المنظمة للمحافظة على علاقاتها بالبيئة الخارجية، حيث تسمح هذه النظم بالنظر إلى المنظمة بعمقٍ ومتابعة ما يجري فيها يوميًّا[1].

ثانيًا- نظم المعلومات الإدارية:

هي نظمٌ آليةٌ للمعلومات، تتألف من مجموعةٍ من العمليات المنتظمة التي تمد المديرين والمستويات الإدارية المختلفة بالمعلومات اللازمة؛ لمساعدتها في

---

[1] أ.د. شوقي ناجي جواد ود. مزهر شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيات المعلومات، مرجع سابق، ص253.

تنفيذ الأعمال واتخاذ القرارات داخل المنظمة، مثل نظم معلومات الإدارة العليا[1].

ثالثًا- نظم معلومات دعم القرارات ودعم التنفيذيين:

تقع هذه الأنظمة ضمن المستوى الأعلى للمنظمة، وهي أنظمةُ معلوماتٍ مبرمجةٍ تشبه أنظمة اتخاذ القرارات التقليدية، ذلك أن النوعيْن يعتمدان على قواعد البيانات كمصدرٍ أساسيٍّ لها، وتعد نظمُ دعم القرارات أكثرَ قربًا للفرد أو الجماعة التي تستخدمها مقارنة بالأفراد أو الجماعات التي تستخدم نظم المعلومات الإدارية التقليدية. أما نظم دعم التنفيذيين فهي تلك النظم التي تدعم تَوَجُّهَ التنفيذيين عن طريق المساعدة بقصد صناعة القرارات واتخاذها على المستوى الاستراتيجي، وتساعد هذه النظم على دعم التنفيذيين في تفاعلهم مع متغيرات الأعمال، وربطها بما يحدث في البيئة الخارجية من خلال تجهيز المخططات وإعداد مخططات الاتصالات التي تساعدهم في تحقيق أهدافهم[2].

وعلى ذلك؛ فإن نظم المعلومات – على المستوى الاستراتيجي للقرارات ودعم التنفيذيين – هي تلك النظم التي تدعم أو تصيغ الاستراتيجية لوحدات الأعمال في المنظمة من حيث عملية دعمها أو تكوينها؛ فهي أحد الأساليب الممكنة للتحليل البيئي، من خلال إنشاء قواعد بيانات استراتيجية معتمدة على: (مدخلات

---

[1] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص41.

[2] أ.د. شوقي ناجي جواد ود. مزهر شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيات المعلومات، مرجع سابق، ص255-256.

العملاء، المديرين الداخليين، القوى البيئية، وحدات البحث والتطوير)، وذلك من خلال إسناد المنظمة بالمعلومات الاستراتيجية التي توفرها تلك النظم[1].

رابعًا- نظم المعلومات المكتبية:

هي نظمٌ آليةٌ تهدف إلى تحسين كفاءة أعمال السكرتارية والعاملين والمديرين في المنظمة، عن طريق تعديل هياكل أنشطة المكاتب، وتستخدم هذه النظم تقنياتٍ حديثةً لتسهيل عملية تجهيز المعلومات للإدارة (العليا، والوسطى، والتنفيذية) من خلال تشغيل البيانات والمعلومات آليًّا؛ لدعم اتخاذ القرارات[2].

خامسًا- الأنظمة الخبيرة وأنظمة الذكاء الاصطناعي:

يقصد بالأنظمة الخبيرة الأداء الذي تعمل به الآلة بواسطة الذكاء الذي يقوم به العنصر البشري، وتتميز بالتزويد بالخبرات، ورفع مستوى المرونة والإنتاجية[3].

إن النظم الخبيرة بطبيعتها هي فرعٌ تطبيقيٌّ من الذكاء الاصطناعي؛ فهو مطبقٌ في: التشخيص الطبي، واستكشاف المعادن، وتكوينات الحاسوب الآلي. كما أنها تنتشر في مجالاتٍ تطبيقيةٍ متعددةٍ: كإدارة العقارات والقدرات، خطط الشركات، حساب الضرائب، تقييم التحكم الداخلي وتحليل الخطأ. والفكرة الرئيسة

---

(1) د. حسن علي الزعبي: نظم المعلومات الإستراتيجية، مدخل إستراتيجي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2005م، ص18-19.

(2) د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص42.

(3) أ. عماد صفوك جلود الريولي: دور نظم معلومات الموارد البشرية في زيادة فاعلية أداء إدارة الموارد البشرية، دراسة ميدانية في وزارة الداخلية بمملكة البحرين، رسالة ماجستير، جامعة العلوم التطبيقية، كلية العلوم الإدارية، مملكة البحرين، 2014م، ص47.

للنظم الخبيرة بسيطةٌ؛ فهي تنتقل من الخبراء إلى الحاسوب الآلي من خلال تخزينها فيه، ويستدعيها مستخدموه كنصيحةٍ معينةٍ عند الحاجة، ويستطيع الحاسوب أن يتوصل إلى نتائجَ معينةٍ، وبعد ذلك تقدم النظمُ الخبيرة النصيحة للشخص غير الخبير، وتفسر له المنطق الذي بُنيت عليه[1].

وعلى ذلك؛ فالذكاء الاصطناعي يمكن أن يعد حقلًا رئيسًا للأنظمة الخبيرة، وأن الدفاع العام أو الرئيس للذكاء الاصطناعي لتطوير المكان الذي يعمل بشكلٍ ذكيٍّ يعتمد على مبدأيْن هما: لغات البرمجة الطبيعية، والتحليل المنطقي للمهام. والأنظمة الخبيرة تستخدم الذكاء الاصطناعي؛ لإيجاد الحلول، ووضعها في متناول مستخدمي النظام؛ بالاعتماد على كل الإمكانيات المعرفية المتاحة لها في المنظمة[2].

سادسًا- نظم المعلومات الجغرافية GIS:

هي أنظمةٌ لجمع المعلومات الجغرافية الوصفية لأهدافٍ محددةٍ، وإدخالها، ومعالجتها، وتحليلها، وعرضها، وإخراجها؛ لتساعد على التخطيط، واتخاذ القرارات المختلفة؛ بحيث نتمكن - باستخدام الـ GIS - من إدخال المعلومات الجغرافية: (خرائط، صور جوية، مرئيات فضائية)، والوصفية (أسماء، جداول)، ومعالجتها، وتنقيحها من الخطأ، وتخزينها، واسترجاعها، واستفسارها، وتحليلها

---

[1] أ.د غسان أحمد العتيبي ود. مها مهدي الخفاف: نظم دعم القرار والنظم الذكية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2012م، ص64.

[2] أ.د. شوقي ناجي جواد ود. مزهر شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيات المعلومات، مرجع سابق، ص255.

(مكانيًّا وإحصائيًّا)، وعرضها على شاشة الحاسوب الآلي أو المواقع الإلكترونية وأجهزة الهاتف الذكي، حيث إن هذه النظم تشتمل على مكوناتٍ ماديةٍ وبرمجيةٍ وبياناتٍ تسمح بالعمل الخرائطي والجغرافي للأماكن والمواقع التي يكون لها مقاطعُ مترابطةٌ، وتمتلك عناصرَ جغرافيةً ذات علاقةٍ، وهذا النوع من العمل الطبقي الجغرافي يمكن أن يسمح للبيانات من أن تعرض وتحلل في عددٍ من الأشكال الجغرافية[1].

وتتميز نظم المعلومات الجغرافية عن غيرها من الأنظمة بأنها تجمع بين عمليات الاستفسار وبين عمليات الاستلام الخاصة بقواعد البيانات، مع إمكانية المشاهدة والتحليل والمعالجة البصرية لبياناتٍ جغرافيةٍ من الخرائط وصور الأقمار الصناعية، والصور الجوية؛ مما يجعلها متاحةً لكثيرٍ من التطبيقات العامة والخاصة؛ لتفسير الأحداث، وحساب المؤشرات، ووضع الاستراتيجيات. فضلًا عن قدرتها على تحليل كلٍّ من المعلومات الجغرافية والبيانية تحليلًا مكانيًّا؛ أي من الممكن التعرف إلى المسافة والمساحة والعلاقة بين الموقع الجغرافي وبين المواقع المجاورة له. بالإضافة إلى الإجابة عن العديد من الاستفسارات؛ حيث تتيح الاستفادة الحقيقية عن المعلومات، وذلك بتحقيق التفاعل الحواري بين الإنسان وبين الكمبيوتر. كما تمتاز بقدراتٍ عديدةٍ منها: إمكانية الربط بين البيانات المكانية والوصفية، والقدرة على التعامل مع عدة

[1] د. سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، مرجع سابق، ص183.

طبقات من البيانات في وقتٍ واحدٍ، والقدرة التحليلية المساهمة في دعم اتخاذ القرار [1].

ونستطيع أن نقول:

إن هناك أنواعًا عديدةً لنظم المعلومات الإلكترونية موجودةً في القطاع العام والخاص، من أهمها: نظم معالجة المعاملة، ونظم المعلومات الإدارية، ونظم دعم القرارات والتنفيذيين، ونظم المعلومات المكتبية، والأنظمة الخبيرة وأنظمة الذكاء الاصطناعي، ونظم المعلومات الجغرافية GIS؛ فهذه الأنواع تدعم القطاع العام والخاص في اتخاذ القرارات المناسبة بناءً على المعلومات المتوفرة لديهم في النظام المعلوماتي.

[1] د. سالم عبد الله الحبسي: استخدام التكنولوجيا الحديثة في مواجهة الأزمات الأمنية، أكاديمية شرطة دبي، مركز البحوث والدراسات، دبي، 2009م، ص85-87.

الفرع الثاني

مكونات النظام المعلوماتي

أولًا- العنصر البشري:

إن العنصرَ البشريَّ هو المستخدمُ لنظم المعلومات، ومنهم العاملون في حقل البيانات الذين يتولون مهام: استقطابها، ومعالجتها، وتحليلها، وتخزينها، واسترجاعها. فضلًا عن العاملين في حقل المعرفة، وهم صناع المعرفة من: التقنيين، المبرمجين، محللي النظم، والمختصين في تكنولوجيا الاتصالات والشبكات، مهندسي المعرفة المطورين لبرامج التطبيقيات، وكل من له علاقة بالمعرفة إنتاجًا وتخزينًا وتوزيعًا[1].

وعلى ذلك؛ فإن العنصرَ البشريَّ مُتَطَلَّبٌ ضروريٌّ للعمليات والإجراءات في نظم المعلومات، من المستخدمين والاختصاصيين الفنيين والمسئولين عن تشغيل نظم المعلومات فنيًّا وإدارتها، ومنهم: محللو النظم، ومطورو البرمجيات، ومشغلو النظام، وخبراء البرمجة، ومهندسو الصيانة والاتصالات، ومديرو النظم[2].

ثانيًا- المكونات المادية:

إن المكوناتِ الأساسيةَ لأي نظامٍ للمعلومات تشتمل على أربع وحداتٍ: أولاها وحدة الإدخال، وتعد وحدة استلام البيانات الخام وجمعها من داخل المنظمة أو من خارجها. وثانيها وحدة المعالجة التي تمثل في أنشطة معالجة

---

[1] د. سعد غالب ياسين: أسياسات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص45-46.

[2] د. خالد ممدوح إبراهيم: الجرائم المعلوماتية، مرجع سابق، ص26.

البيانات الخاصة، وتحويلها إلى بياناتٍ ذات معنًى، وتكون معبرةً لمصلحة صانع القرار. وثالثها وحدة الإخراج المتمثلة في نقل المعلومات التي تمت معالجتها إلى الأشخاص المستخدمين أو الوحدات الإدارية التي يُجْرَى فيها تنفيذُ الفعاليات أو المهام الخاصة بمخرجات المنظمة. وآخرها التغذية العكسية التي تمثل إرجاع ردود فعل المستفيدين من المنظمة على شكل بياناتٍ أو معلوماتٍ، ويستفاد منها في تعديل مسارات معالجة البيانات والمعلومات الخاصة بنظام المعلومات[1].

وعلى ذلك؛ فإن جهاز الحاسوب الآلي يتكون من المكونات المادية التي تتمثل في وحدات الإدخال؛ حيث يمكن للشخص – من خلالها – إدخال البيانات أو الأوامر، ولا يمكن للمجرم المعلوماتي ارتكاب جريمته عن طريق الحاسوب إلا باستعمال هذه الأدوات، وبمقتضاها يمكنه تغذية الحاسوب بالبيانات أو المعلومات التي يريد تزويدها به أو تخزينها فيه، أو يعدل في تلك المعلومات والبيانات المحفوظة في الجهاز أو المسجلة لدى الشبكة الإلكترونية، وهذه الأدوات تتمثل في: (الفأرة، ومشغل الأقراص الممغنطة، والماسح الضوئي، ومشغل الاسطوانات). ومن المكونات المادية أيضًا وحدات المعالجة المركزية، ودورها في تلقي الأوامر عن طريق أجزاء الإدخال، ثم معالجتها، وإخراجها بالكيفية التي يرغبها مشغل الجهاز. كما توجد للمكونات المادية وحداتٌ أخرى؛ يمكن للمجرم المعلوماتي أو لأي شخص آخر – من خلالها – إخراج النتائج، وإظهارها بأشكال مختلفة سواء أكانت مرئيةً أم مطبوعةً أم مسموعةً، ومن

[1] أ.د. شوقي ناجي جواد ود. مزهر شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيات المعلومات، مرجع سابق، ص251.

أمثلتها: (الطابعات، وحدات التخزين ومنها: الأقراص الصلبة، الأقراص المرنة، الذاكرة المضيئة، المودم، والبطاقات الممغنطة)، وكلها قرائنُ لإثبات الجرائم المعلوماتية[1].

ثالثًا- البرمجيات أو الكيانات المنطقية:

تشمل البرمجياتُ نظمَ التشغيل والتطبيقاتِ والبرامجَ الخاصة بمعالجة البيانات[2]، ويمكن للنظام استخدامُ البرمجيات أو الكيانات المنطقية (مجموعة من التعليمات) - بشكلٍ مباشرٍ أو غير مباشرٍ - للوصول إلى نتيجةٍ معينةٍ. ويشمل بالإضافة إلى البرنامج الذي هو جوهر الكيان المنطقي كل الوثائق اللازمة والمصاحبة له وكل العناصر غير المادية اللازمة لتشغيل النظام المعلوماتي والاستفادة من إمكاناته. وتشتمل البرمجيات أو الكيانات المنطقية على كل أنواع التوجيهات والتعليمات المطلوبة في معالجة البيانات، ومن ضمنها مجموعات نظم التشغيل التي توجه المكونات المادية للحاسوب وتسيطر عليها، وتسمى بالبرامج؛ فهناك برمجيات النظام (مثل: برامج نظام التشغيل الذي يسيطر على نظام الحاسوب الآلي، ويقدم الدعم المطلوب له)، ثم برمجيات التطبيق وهي برامج توجه إجراءات وعمليات خاصة باستخدامات محددة لأجهزة

---

[1] المستشار د. عبد الفتاح بيومي حجازي: الجوانب الإجرائية لأعمال التحقيق الابتدائي في الجرائم المعلوماتية، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولى، 2009م، ص18-19.

[2] أ.د. شوقي ناجي جواد ود. مزهر شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيات المعلومات، مرجع سابق، ص253.

الحاسوب الآلي من قبل المستخدم النهائي (مثل: برامج تحليل المبيعات، وبرنامج المرتبات والمستحقات)[1].

وعلى ذلك؛ أصبحت الخدماتُ الإلكترونية وتطبيقات المعلوماتية المختلفة أسلوبًا جديدًا في الحياة والتعامل بين الأفراد والمؤسسات الحكومية والقطاعيْن العام والخاص، وتحقيق التوجه الذي تسعى مجتمعات المعلوماتية إلى إحرازه، وهو نشر التعامل الإلكتروني في جميع مجالات الحياة المختلفة؛ حيث أدى تمازجُ التقنية مع الكفاءات البشرية إلى ظهور حياةٍ ميسرةٍ تسير بوتيرةٍ متسارعةٍ في النمط والشكل والأداء، وتتميز بالسهولة والسرعة والدقة في تقديم الخدمات العامة، وإنجاز الأعمال، متجاوزةً جميعَ حواجز الروتين والبيروقراطية، ومجسدةً بذلك مفهوم ذهاب الخدمة للعمل وليس العكس. ولقد أصبحت لبرامج الحكومة الذكية أولويةٌ قصوى على أجندة الحكومات في العالم؛ حيث إنها لا تقدم الخدمات العامة للمواطنين فحسب؛ بل إن لها دورًا رئيسًا في: دفع عجلة التنمية، وتعزيز الاقتصاد الوطني، وزيادة الناتج المحلي، وإيجاد المجتمع المعرفي، ورفع معدل دخول الأفراد، وفتح قنواتٍ استثماريةٍ جديدةٍ أمام المواطنين في القطاعيْن العام والخاص، وإتاحة فرصٍ وظيفيةٍ جديدةٍ للشباب في مجال تشغيل أجهزة تقنيات المعلومات والأنظمة الآلية وصيانتها، وإدخال البيانات ومعالجتها،

[1] د. خالد ممدوح إبراهيم: الجرائم المعلوماتية، مرجع سابق، ص28.

وتخزينها واسترجاعها. ونظرًا إلى كل هذه المبررات المنطقية؛ فقد بدأ العالم بالتحول الإلكتروني رغبة منه في الحصول على الأمثل وتقديم الأفضل[1].

رابعًا– البيانات:

عرفت المادة (1) من مرسوم بقانون اتحادي رقم (45) لسنة 2021 بشأن حماية البيانات الشخصية، مصطلح البيانات بأنها: "مجموعة منظمة أو غير منظمة من المعطيات، أو الوقائع أو المفاهيم أو التعليمات أو المشاهدات أو القياسات تكون على شكل أرقام أو حروف أو كلمات أو رموز أو صور أو فيديوهات أو إشارات أو أصوات أو خرائط أو أي شكل آخر، يتم تفسيرها أو تبادلها أو معالجتها، عن طريق الأفراد أو الحواسيب، وتشمل المعلومات أينما وردت في هذا المرسوم بقانون". وعرفت نفس المادة البيانات الشخصية بأنها: "أي بيانات تتعلق بشخص طبيعي محدد، أو تتعلق بشخص طبيعي يمكن التعرف عليه بشكل مباشر أو غير مباشر من خلال الربط بين البيانات، من خلال استخدام عناصر التعريف كاسمه، أو صوته، أو صورته، أو رقمه التعريفي، أو المعرف الإلكتروني الخاص به، أو موقعه الجغرافي، أو صفة أو أكثر من صفاته الشكلية أو الفسيولوجية، أو الاقتصادية، أو الثقافية، أو الاجتماعية، وتشمل البيانات الشخصية الحساسة والبيانات الحيوية البيومترية". كما عرفت نفس المادة البيانات الشخصية الحساسة: " أي بيانات تكشف بشكل مباشر أو غير مباشر عن عائلة الشخص الطبيعي أو أصله العرقي أو آرائه

[1] أ.د. فهد بن ناصر العبود: الحكومة الذكية، التطبيق العملي للتعاملات الإلكترونية الحكومية، مكتبة العبيكان للنشر، الطبعة الثانية، الرياض، 2014م، ص13-14.

السياسية أو الفلسفية أو معتقداته الدينية، أو سجل السوابق الجنائية الخاص به، أو بيانات القياسات الحيوية البيومترية الخاصة به، أو أي بيانات تتعلق بصحة هذا الشخص وتشمل حالته الجسدية أو النفسية أو الذهنية أو العقلية أو البدنية أو الجينية أو الجنسية، بما في ذلك المعلومات المتعلقة بتوفير خدمات الرعاية الصحية له التي تكشف عن وضعه الصحي". كما عرفت نفس المادة البيانات الحيوية البيومترية بأنها: "البيانات الشخصية الناتجة عن المعالجة باستخدام تقنية محددة تتعلق بالخصائص الجسدية أو الفسيولوجية أو السلوكية لصاحب البيانات، والتي تسمح بتحديد أو تؤكد التحديد الفريد لصاحب البيانات، مثل صورة الوجه أو بيانات البصمة"[1].

ومن هذا المنطلق، تعد البياناتُ الموادَّ الخام الأولية لنظم المعلومات التي لها قيمةٌ كبيرةٌ من وجهة نظر المنظمة[2]، ويتوجب معالجتُها وتحويلُها إلى معلومات للاستفادة منها؛ أي أنها المواد الخام للمعلومات، فهي ترمز إلى الأشياء والحقائق والأفكار والآراء والأحداث والعمليات، ويُعبَّر عنها بكلماتٍ أو أرقامٍ أو رموزٍ أو أشكالٍ؛ فالبيانات – في الواقع – تمثل الموادَّ الأولية للحصول

---

[1] المادة (1) من مرسوم بقانون اتحادي رقم (45) لسنة 2021 بشأن حماية البيانات الشخصية، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 712 ملحق 1، السنة 51، 2021/9/26م.

[2] أ.د. شوقي ناجي جواد ود. مزهر شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيات المعلومات، مرجع سابق، ص253.

على المعلومات، وهي تُجَمَّعُ من مصادرَ مُنَوَّعةٍ: داخليةٍ أو خارجيةٍ، جاهزةٍ أو أوليةٍ، شفويةٍ أو موثقةٍ، رسميةٍ أو غير رسميةٍ[1].

خامسًا – الشبكات:

الشبكات هي مجموعةٌ من أجهزة الحاسوب الآلي والأجهزة المحيطة المرتبطة ببعضها ضمن مساحة جغرافية قد تكون محدودةً أو واسعةً، وتعتمد عملية الاتصال بين عناصر الشبكة الواحدة على مجموعةٍ من القواعد التي يجب مراعاتها، ويطلق عليها اسم البرتوكول، وتتميز الشبكات عن بعضها في وسائل النقل التي تربط عناصرها وتنقل البيانات عبرها، أو في الهيكلية التي تُبنى الشبكة وفقًا لها، أو في توزيع قدرات الحوسبة بين الطرفيات، حيث تسمح هذه الشبكات لمستخدمها بالمشاركة في الموارد المتاحة (كالمعدات والبرامج والمعلومات)، وتنظم معًا بخطوط اتصالٍ قد تكون سلكيةً أو لاسلكيةً؛ بحيث تحدد طريقة الربط شكل الشبكة وبنيتها[2].

وعليه، تعد إدارةُ المنظمة العنصرَ الأهمَّ في توليفة نظم المعلومات، ويتوقف نجاح نظام المعلومات على كفاءة الإدارة في استثمار موارد النظام، واستخدامه في عملية تكوين القيمة من خلال المعلومات التي ينتجها، والدعم المقدم للأنشطة والعمليات الإدارية. كما تضم الإدارةُ – إلى جانب المديرين التنفيذيين،

---

[1] أ. زكي أحمد محمد الجبلي: تأمين المعلومات في الأزمات الأمنية، دراسة تطبيقية لتأمين المعلومات بشرطة دبي، أكاديمية شرطة دبي، دبي، 2013م، ص27–28.

[2] أ. سوسن زهير المهتدي: تكنولوجيا الحكومة الإلكترونية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2011م، ص292–293.

والمديرين للإدارات الوسطى، وإدارات المكاتب الأمامية – العناصرَ البشريةَ العاملةَ في حقل نظم المعلومات؛ فهذه المكونات الجوهرية والأبعاد الأساسية لنظم المعلومات تشكل فيما بينها وحدةً تنظيميةً وتقنيةً متكاملةً، ويتضمن مفهوم نظم المعلومات معاني مُنَوَّعةً، ولكها متداخلةٌ في عناصرها ووظائفها، وبدون تكنولوجيا المعلومات لا يمكن أن يعمل أيُّ نظام للمعلومات؛ بل لا يمكن أن يوجد نظامٌ للمعلومات، حيث إن تكنولوجيا المعلومات ليست غايةً في حد ذاتها، وإنما هي وسائلُ تستخدمها نظمُ المعلومات، وبضمنها نظم المعلومات الإدارية ضمن إطار توليفةٍ متكاملةٍ ومترابطةٍ لدعم الإدارة والأعمال في القطاع العام والخاص[1].

ويرى البعض أن نظام المعلومات يحتوي على أربعة مكوناتٍ أساسيةٍ، ويمكن أن نشرحها باختصار على النحو الآتي:

1- **مكونات الماديات:** تشمل جميع المعدَّات المادية والمواد المستخدمة في معالجة البيانات، مثل: الحاسوب وشبكة الإنترنت.

2- **مكونات البرمجيات:** مجموعة الإيعازات الخاصة بمعالجة البيانات، وهذا المصطلح لا يشمل البرامج التي توجه وتدير المكونات المادية للحاسوب فقط، ولكنه يشمل مجموعة الإيعازات التي يحتاج إليها الأفراد لمعالجة البيانات التي تسمى إجراءات، ومن هذه البرمجيات:

[1] د. سعد غالب ياسين: أسياسات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص45-46.

- برمجيات المنظومة، مثل: نظام التشغيل الذي يدير عمليات منظومة الحاسوب ويدعمها.
- البرامجيات التطبيقية وهي برامج توجه المعالجة لاستخدامٍ معينٍ للحاسوب من قبل المستخدم النهائي، ومن أمثلتها نظام السيطرة على الخزين، ونظام الرواتب، ونظم معالجة النصوص[1].
- الإجراءات وهي توجيهاتٌ تشغيليةٌ للأفراد الذين سيستخدمون نظام المعلومات، ومن أمثلتها: التوجيهات الخاصة بملء الاستمارات، أو استخدام حزمة براميجيات معينة.

3- **مكونات الأفراد:** هناك حاجة للأفراد إلى تشغيل جميع أنظمة المعلومات، وهذه الموارد تتكون من الاختصاصيين والمستخدمين النهائيين.

- الاختصاصيون: هم الأفراد الذين يحللون نظام المعلومات، ويصممونه ويشغلونه. ويتكونون من: محللي الأنظمة، والمبرمجين، ومشغلي الحاسوب.
- المستخدمون النهائيون: هم الأفراد الذين يستخدمون نظام المعلومات، ويمكن أن يكونوا من: المديرين، أو المحاسبين، أو المهندسين، أو البائعين، أو العملاء.

[1] د. عماد الصباغ: نظم المعلومات، ماهيتها ومكوناتها، مرجع سابق، ص24-25.

4- **مكونات البيانات:** البيانات هي أكثر من المواد الخام لنظم المعلومات، وقد وسَّع المديرون واختصاصيو أنظمة المعلومات مفهوم موارد البيانات؛ حيث وجدوا أن البيانات والمعلومات تشكل مواردَ ثمينةً للمنظمة؛ لذلك فالبيانات والمعلومات التي تخزن في قواعد بيانات وقواعد نماذج وقواعد معرفة تعتبر اليوم جزءًا من موارد البيانات أو موارد المعلومات للمنظمة[1].

ونستطيع أن نقول: إن مكوِّنات نظم المعلومات تتمثل في: العنصر البشري في استخدام نظم المعلومات، وهو يضم شريحةً متخصصةً من الأفراد الذين يتم إعدادهم وتأهيلهم وتدريبهم من الفنيين والمبرمجين والمهندسين والمحللين ومشغلي النظام والمهتمين بصيانته ومتابعته وإعداد مخرجاته. ثم الأجهزة والمعدَّات التي تشمل: (أجهزة الحاسوب الآلي، وملحقاتها، وأجهزة التخزين، ووسائل نقل المعلومات)، وتتم هذه العملية من خلال وحدة الإدخال والمعالجة والإخراج. ثم البرمجيات التي تشمل نظم التشغيل والتطبيقات والبرامج الخاصة بمعالجة البيانات في صورتها الخام، وتحويلها إلى معلوماتٍ لكي يتمكن المستخدم من الحصول عليها. وأخيرًا الشبكات التي تشمل مختلف أنواع الشبكات المستخدمة، وهي مثل: الشبكات الداخلية والخارجية، والشبكة الإلكترونية.

وتجدر الإشارة إلى أن مكوِّنات نظم المعلومات يستخدمها المجرمُ المعلوماتيُّ في الاعتداء على نظم المعلومات؛ فلا يمكن له ارتكاب الجرائم التي تقع على

[1] د. عماد الصباغ: نظم المعلومات، ماهيتها ومكوناتها، مرجع سابق، ص25-26.

النظم المعلوماتية إلا باستعمال هذه الأدوات، ثم استخدامها في الحذف والتعديل والتدمير والتخريب والاختراق وغيرها من أساليب الاعتداء على نظم المعلومات الإلكترونية.

مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية - الجيزة
Journal of the Higher Institute for Specific Studies - Giza
تأسس المعهد عام ١٩٩٥

المبحث الثاني
تعريف الجريمة المعلوماتية وأنواعها

تمهيدٌ، فتقسيمٌ:

يشهد العالم تطورًا كبيرًا في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث إن لها دورًا كبيرًا في الاتصال ونقل المعلومات وتقديمها، ولكن الأمر لم يقف عند هذا الحد؛ فقد ظهرت مشكلاتٌ أفرزتها هذه التقنية من خلال مجرمي المعلوماتية الذين يتميزون بمهارةٍ فنيةٍ عاليةٍ في ارتكاب جرائمهم.

وتعد الجرائمُ المعلوماتية – على اختلاف أنواعها – ظاهرةً مستحدثةً في مجال الجريمة؛ لذا سارعت الدول – من خلال الجهات القانونية المعنية – إلى البحث في مواجهة تلك الظواهر المستحدثة من الإجرام، وذلك بالبحث عن كيفية الحماية لنظم المعلومات التي أصبحت تدخل في مجالات الحياة المختلفة، وبخاصةٍ أنها عدَّلت من المفاهيم التقليدية الثابتة لمحل الجرائم في قانون العقوبات (فمثلًا: انتقل مفهوم التوقيع المادي إلى التوقيع الإلكتروني، والمحرر المادي إلى المحرر الإلكتروني)، وقد أصبغت نظمُ المعلومات على كل مجال تدخل فيه مفهومها يخالف ما استقر عليه في القوانين الجنائية وفقًا للمستقر عليه والمعمول به في شتى أنحاء العالم[1]. وعليه؛ يرى الباحث ضرورة تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين: على النحو الآتي:

المطلب الأول: تعريف الجريمة المعلوماتية

المطلب الثاني: أنواع الجرائم المعلوماتية

---

[1] د. أيمن عبد الله فكري: الجرائم المعلوماتية، دراسة مقارنة، في التشريعات العربية والأجنبية، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، الطبعة الأولى، 2015م، ص9–10.

المطلب الأول

تعريف الجريمة المعلوماتية

تعددت تعريفاتُ الجريمة المعلوماتية، وعرَّفها أغلب الفقهاء بالنظر إلى أنها إجرامٌ يوجَّه إلى الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها، أو استعمالها في ارتكاب الجرائم المعلوماتية. وعليه؛ سنتعرض في هذا المطلب إلى تعريف الجرائم المعلوماتية، وذلك على النحو الآتي:

أولًا- تعريف الجريمة المعلوماتية:

يعرِّف جانبٌ من الفقه الجريمةَ المعلوماتية من جانب السلوك الإجرامي غير المشروع بأنها: "الفعل الإجرامي الذي يستخدم في اقترافه الحاسب الآلي كأداة رئيسية، فهي مختلف صور السلوك الإجرامي، الذي يرتكب باستخدام المعالجة الآلية للبيانات، من خلال استخدام الحاسب كأداة لارتكاب الجريمة"[1]، فهذا الاتجاه يعرفها من خلال استخدام الجاني الحاسوب الآلي كأداةٍ في ارتكاب الجريمة، وينتهي هذا الرأي إلى أنها فعلٌ إجراميٌّ يستخدم الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها في ارتكابه كأداةٍ رئيسةٍ[2].

---

[1] د. رفعت جوهري رمضان: المسئولية الجنائية عن أعمال وسائل الإعلام، دار النهضة العربية، القاهرة، 2011م، ص20.

[2] د. أيمن عبد الله فكري: الجرائم المعلوماتية، مرجع سابق، ص93.

ويعرفها جانبٌ آخر من جانب سمات الجاني الشخصية بأنها: "كل فعل غير مشروع يكون العلم بتكنولوجيا الكمبيوتر بقدر كبير لازماً لارتكابه من ناحية وملاحقته من ناحية أخرى"[1].

ويعرفها اتجاهٌ آخر بالنظر إلى محل الجريمة، دون النظر إلى الوسيلة المستعملة في الجريمة، ويرى هذا الرأي أن الجريمة المعلوماتية هي: "جريمة يكون موضوعها أو محلها معلومات، دون النظر فيما إذا كان الحاسب الآلي هو الأداة المستخدمة في الجريمة من عدمه، من خلال كل فعل غير مشروع موجه لنسخ أو تغيير أو حذف أو الوصول إلى المعلومات داخل الحاسب الآلي"[2].

ويعرفها اتجاهٌ آخر وفقًا لأداة ارتكابها وموضوعها بأنها: "كل فعل غير مشروع يرد على الكمبيوتر أو باستعماله كذلك تقع على أي جهاز آخر مثل التليفون أو جهاز أي فون وجهاز الآي باد والجلاكسي وغيرها من الأجهزة المماثلة"[3].

في حين يعرفها البعض بأنها: استخدام الكمبيوتر المتصل بالشبكة أو تكنولوجيا الانترنت لارتكاب أو تسهيل ارتكاب الجريمة[4].

---

[1] د. خالد ممدوح إبراهيم: الجرائم المعلوماتية، مرجع سابق، ص74.

[2] د. رأفعت جوهري رمضان: المسئولية الجنائية عن أعمال وسائل الإعلام، مرجع سابق، ص21.

[3] د. جاسم محمد العنتلي: الجريمة والتكنولوجيا الحديثة، دراسة مقارنة، أكاديمية العلوم الشرطية، الشارقة، 2017م، ص15.

[3] Cameron S. D. Brown, Investigating and Prosecuting Cyber Crime: Forensic Dependencies and Barriers to Justice, International Journal of Cyber Criminology, Vol 9 Issue 1 January – June 2015, p3.

ونستطيع أن نقول: إن الفقه اختلف في تعريف الجريمة المعلوماتية؛ فعرَّفها جانبٌ من جهة السلوك الإجرامي غير المشروع، أو بمعنًى آخر استخدام الجاني الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها كأداةٍ في ارتكاب الجريمة. وعرَّفها آخر من حيث سمات الجاني الشخصية. وعرَّفها البعض وفقًا لأداة ارتكابها وموضوعها، وعرَّفها آخر بالنظر إلى محل الجريمة، دون النظر إلى الوسيلة المستعملة في ارتكابها.

وعلى ذلك؛ يمكننا تعريف الجريمة المعلوماتية بأنها: "الفعل غير المشروع الذي يُوجَّه إلى الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها أو الهاتف الذكي، أو استخدامها في الاعتداء على النظم المعلوماتية وإلغائها وحذفها وتدميرها وإفشائها وإتلافها وتغييرها ونسخها ونشرها، من قبل مجرمي المعلوماتية الذين يتميزون بمهارةٍ فنيةٍ عاليةٍ في ارتكاب جرائمهم؛ مما يصعب إثباتها من جهة، وملاحقتهم من جهة أخرى".

ويتميز هذا التعريف في تحديده:

1- الأداة في ارتكاب الجريمة التي تتمثل في استخدام الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها كأداةٍ في ارتكاب الجرائم المعلوماتية.
2- موضوع الجريمة المعلوماتية الذي يتمثل في حذف النظم المعلوماتية، وتدميرها، وإتلافها، وإلغائها.
3- محل الجريمة المعلوماتية وهي النظم المعلوماتية.
4- سمات الجناة الشخصية الذين يتميزون بالمهارة الفنية العالية في ارتكاب الجرائم المعلوماتية.

ويتضح من التعريف السابق أن مرتكبَ الجريمة المعلوماتية يتصف بصفاتٍ خاصةٍ تساعده على ارتكابه الجريمة عبر الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها؛ فهو مجرمٌ ذكيٌّ، ومتكيّفٌ اجتماعيًّا؛ أي لا يناصب المجتمعَ العداءَ.

ومن السمات العديدة للمجرم المعلوماتي:

1- **مجرمٌ متخصصٌ:** فقد ثبت في عدد من القضايا أن عددًا من المجرمين لا يرتكبون سوى جرائم الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها؛ أي أنهم يتخصصون في هذا النوع من الجرائم.

2- **مجرم عائدٌ إلى الإجرام:** يعود كثيرٌ من مجرمى المعلوماتية إلى ارتكاب جرائم أخرى في مجال الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها؛ انطلاقًا من رغبتهم في سدِّ الثغرات التى أدت إلى التعرف عليهم وتقديمهم إلى المحكمة في المرة السابقة، ويؤدى ذلك إلى العود إلى الإجرام، وقد ينتهى بهم الأمر كذلك في المرة التالية إلى تقديمهم إلى المحاكمة[1].

3- **مجرم محترفٌ:** ذلك أنه لا يسهل على الشخص المبتدئ – سوى في حالاتٍ قليلةٍ – أن يرتكب جرائمه بطريق الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها؛ فالأمر يقتضى كثيرًا من الدقة،

[1] المستشار د. عبد الفتاح بيومى حجازي، نحو صياغة نظرية عامة في علم الجريمة والمجرم المعلوماتي، منشأة المعارف، الاسكندرية، الطبعة الأولى، 2009م، ص97.

والتخصص في هذا المجال؛ للتغلب على العقبات التي أوجدها المتخصصون لحماية أنظمة الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها مثلما يحدث في البنوك والمؤسسات.

4- **مجرم غير عنيفٍ:** فهو لا يلجأ إلى العنف في ارتكاب جرائمه، وهذا النوع من الجرائم لا يستلزم مقدارًا من العنف للقيام به[1].

وعليه؛ فإن الفضاء الإلكتروني تطور، وأصبح محركًا مهمًّا بشكل متزايد للنمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية، ومع ذلك فإن مخاطر الجرائم المعلوماتية والهجمات السيبرانية ضد البنى التحتية الحرجة (مثل: الطاقة، وأنظمة النقل، والأنظمة المالية) قد تعرض للخطر؛ وفقًا لتقريرٍ حديثٍ بواسطة Verizon حلَّلَ (855) حالة من بيانات التحقيقات التي تعرضت للخرق، وعددًا من أجهزة تطبيق القانون. وبحثت دراسة "يوروبارومتر" في مستويات قلق المواطنين الأوروبيين فيما يتعلق بالأمن المعلوماتي؛ فقد أكدت الدراسة أن (69%) من الأشخاص يشعرون بالثقة عند استخدام الإنترنت للأعمال المصرفية والمشتريات، في حين أن (29%) من المستخدمين لا يفعلون ذلك، حيث أمان البيانات الشخصية عبر الإنترنت التي يتم الاحتفاظ بها على المواقع الإلكترونية تثير قلق (72%) من المواطنين[2].

---

[1] المستشار د. عبد الفتاح بيومى حجازي، نحو صياغة نظرية عامة في علم الجريمة والمجرم المعلوماتي، مرجع سابق، ص97-98.

[2] Neil Robinson and Luke Gribbon, Good Practice Guide for Addressing Network and Information Security Aspects of Cybercrime, Legal, Regulatory and Operational Factors Affecting CERT Co-operation with

المطلب الثاني

أنواع الجرائم المعلوماتية

أدى إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العديد من جوانب الحياة اليومية إلى تطوير المجتمعات، ومنها – على سبيل المثال – تحسين الخدمات المصرفية، والتسوق عبر الإنترنت، ودعم الوصول إلى المعلومات. إلا أن الأمر لم يقف عند هذا الحد، فلديها الآن المقدرة على الإضرار بالمجتمع بطرقٍ جديدةٍ، وقد حدثت بالفعل هجماتٌ ضد البنية التحتية للمعلومات وخدمات الإنترنت، والاحتيال عبر الإنترنت، وهجمات القرصنة ليست سوى بعض الأمثلة على الجرائم المتعلقة بالحاسوب الآلي التي تُرتكب على نطاقٍ واسعٍ كل يومٍ[1].

ولا يوجد اتفاقٌ على تصنيفٍ محددٍ للجرائم المعلوماتية سواء بين الباحثين أو التشريعات المتعلقة بهذا النوع من الجرائم، ويلاحَظ أن اختلاف المفاهيم السائدة في المجتمعات وتنوعها قد ترك أثره على المنحى الذى اتخذه المشرعون والباحثون في تصنيفهم للجرائم المعلوماتية؛ فهي تحمل صورًا متعددةً لا يمكن حصرُها؛ كونها متجددةً ومتزايدةً باستمرارٍ وبصورةٍ مطردةٍ من التطور التكنولوجي من جانب، ومع تزايد استعمال الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية وغيرها من الأجهزة التقنية في مجالات الحياة المختلفة من جانبٍ آخر، بالإضافة إلى أن

Other Stakeholders, European Network and Information Security Agency (ENISA), 2012, p13.

(1) Prof. Dr. Marco Gercke, Understanding cybercrime: Phenomena, challenges and legal response, The ITU publication Understanding cybercrime: phenomena, challenges and legal response has been, September 2012, p11.

هذه الصور تختلف من بلدٍ إلى آخر ومن مجتمعٍ إلى آخر، وقد حاول القانون وبعض الفقهاء وبعض المؤسسات الدولية تحديد هذه الصور من خلال تصنيف هذا الجرائم[1]، وذلك في الفروع الآتية:

الفرع الأول

التقسيم الفقهي للجرائم المعلوماتية

يصنف جانبٌ من الفقه الغربي الجرائم المعلوماتية إلى ثلاث مجموعاتٍ، وذلك على النحو الآتي:

1- **المجموعة الأولى**: الدخول والاستعمال غير المصرَّح به للنظام المعلوماتي:

وتشمل: جرائمَ الدخول غير المصرح به إلى النظام المعلوماتي بحد ذاته، أو أن يكون هذا الدخول بقصد ارتكاب جريمةٍ معلوماتيةٍ أخرى، والاستعمالَ غير المصرح به للمعلوماتية، والاعتراضَ غير المشروع للمعلوماتية، والأفعالَ غير المشروعة المتصلة بالمعلومات الشخصية المعالَجة آليًّا.

2- **المجموعة الثانية**: الاحتيال المعلوماتي وسرقة المعلومات:

وتتضمن: جرائمَ التلاعب بالمعلومات المعالَجة آليًّا بهدف الحصول من ورائه على ربحٍ ماديٍّ غير مشروعٍ، وتزويرَ المعلومات المعالجة آليًّا

---

[1] أ. راشد بشير إبراهيم: التحقيق الجنائي في جرائم تقنية المعلومات، دراسة تطبيقية على إمارة أبوظبي، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، العدد (131)، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة، الطبعة الأولى، 2008م، ص29-31.

بنيّة استخدامها فيما بعد في أغراضٍ غير مشروعة، والحصولَ على المعلومات المعالجة آليًّا بطريقةٍ غير مشروعةٍ، والقرصنةَ الواقعةَ على البرامج المعلوماتية.

3- **المجموعة الثالثة:** الجرائم الواقعة من خلال الحاسوب الآلي والأفعال المساعدة على ارتكاب الجرائم المعلوماتية:

وتشمل: جرائمَ أفعال التخريب والإتلاف الواقعة على المكونات المادية أو المعنوية للحاسوب الآلي، والابتزازَ والتهديدَ بتدمير المكوِّنات المادية أو المعنوية للحاسوب الآلي، وصناعةَ وبيعَ المعدَّات والأدوات المساعدة على ارتكاب جرائم الحاسوب الآلي (مثل إعداد البرامج الخبيثة – أي الفيروسات – التي تساعد على ارتكاب جرائم إتلاف المكونات المادية أو المعنوية للحاسوب الآلي)، والإفشاءَ غير المشروع للمعلومات التي يؤتمن الجاني عليها بحكم وظيفته، واستعمالَ أنظمة الحاسوب الآلي في جرائم الاعتداء على أمن الأفراد وسلامتهم[1].

ويصنف جانبٌ آخر من الفقه الغربي الجرائم المعلوماتية إلى أربع مجموعاتٍ، وذلك على النحو الآتي:

1- **جرائم يكون الحاسوب هدفًا:** مثل الاختراق، وسرقة المعلومات والتخريب الفني.

[1] أ. رشاد خالد عمر: المشاكل القانونية والفنية للتحقيق في الجرائم المعلوماتية، دراسة تحليلية مقارنة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2013م، ص32.

2- **أن يكون الحاسوب وسيلة ارتكاب الجريمة:** مثل الاحتيال ببطاقات الائتمان، والاحتيال، أو سرقة الاتصالات.

3- **أن يكون الحاسوب عرضةً للجرام الأخرى:** مثل المتاجرة بالمخدرات، وغسيل الأموال، وإباحة الأطفال.

4- **الجرائم المرافقة لانتشار الحاسوب:** مثل انتهاك حقوق النسخ، وقرصنة البرامج، وسرقة الأجزاء[1].

ويصنف جانبٌ من الفقه العربي الجرائم المعلوماتية إلى ثماني مجموعاتٍ، وذلك على النحو الآتي:

1- اختراق شبكات الحاسوب الآلي وأجهزته المرتبطة بشبكة الإنترنت، ومن صورها:

- انتهاك المعلومات، أو نسخها.
- اختراق الأنظمة، عن طريق: كسر مفتاح الأمان، أو معرفة كلمة السر بطريقة غير مشروعة؛ جاعلًا هذا النوع من أخطر أنواع الجرائم المعلوماتية.

2- التجسس من خلال الاطلاع على المعلومات الخاصة بالغير المؤمَّنة في جهاز آخر، وليس مسموحًا لغير المخولين للاطلاع عليها؛ ومن صورها:

- التجسس العسكري.

---

[1] د. سرحان حسن المعيني: التحقيق الجنائي التطبيقي، أكاديمية العلوم الشرطية، الشارقة، الطبعة الأولى، 2011م، ص58-61.

- التجسس الصناعي.
- التجسس التجاري.

3- التخريب والإتلاف، ويقصد به التخريب الموجَّه إلى أجهزة الحاسوب الآلي المرتبطة بشبكة الإنترنت، ومن صورها:

- مسح البيانات والبرامج المخزنة على الحاسوب الآلي المستهدف.
- خلط وتشويش البيانات بجعلها غير صالحةٍ للاستعمال.
- زرع فيروسات إلكترونية في جهاز الحاسوب الآلي بواسطة البريد الإلكتروني.

4- التحريف والتزوير ومن صورها:

- التلاعب في المعلومات المخزنة في أجهزة الحاسوب الآلي.
- اعتراض المعلومات المرسلة عبر أجهزة الحاسوب الآلي عبر الشبكة الدولية؛ بقصد تحريفها، وتزويرها، وتغييرها بهدف التضليل.

5- السرقة والاختلاس، ومن صورها:

- سرقة معطيات الحاسوب الآلي، أو البيانات المخزنة فيه.
- اختراق شبكات المصارف المالية والبنوك؛ لإجراء تحويلاتٍ مصرفيةٍ غير مشروعةٍ.

6- بث مواد لأفكارٍ غير مشروعةٍ عبر الشبكة الإلكترونية ووسائلها، ومن صورها:

- بث مواد وأفكارٍ ذات خطرٍ دينيّ.
- نشر مواد وأفكار ذات خطر أمنيّ.

- بث مواد ذات خطورةٍ على الأخلاق والعادات والقيم الاجتماعية.

7- إساءة استخدام البريد الإلكتروني، ومن صورها:

- تدمير معطيات الحاسوب الآلي كليًا أو جزئيًا.
- تبادل المواد المخلة بالآداب والعقيدة والأمن[1].

الفرع الثاني

التقسيم التشريعي للجرائم المعلوماتية

أولًا- أنواع الجرائم المعلوماتية في التشريع الإماراتي:

صدرتْ في دولة الإمارات العربية المتحدة عدةُ قوانين نظَّمت حمايةً جنائيةً فاعلةً لتكنولوجيا الاتصالات، وذلك بمناسبة تنظيم مرفق الاتصالات أو تنظيم موضوعات أخرى من ذلك التجارة والمعاملات الإلكترونية؛ حيث صدر قانون إمارة دبي في شأن التجارة والمعاملات الإلكترونية في إمارة دبي رقم (2) لسنة 2002م[2]، ثم صدر القانون الاتحادي في شأن التجارة والمعاملات الإلكترونية رقم (1) لسنة 2006م. وكان قبل ذلك صدر قانون أجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية الاتحادي رقم (7) لسنة 1973م[3].

---

[1] أ. راشد بشير إبراهيم: التحقيق الجنائي في جرائم تقنية المعلومات، مرجع سابق، ص36-38.

[2] د. طارق إبراهيم الدسوقي: الأمن المعلوماتي، النظام القانوني للحماية المعلوماتية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2009م، ص288.

[3] المستشار د. عبد الفتاح بيومي حجازي: الجرائم المستحدثة في نطاق تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، دراسة متعمقة ومقارنة في جرائم الهاتف المحمول، شبكات الإنترنت

ومع تسارع وتيرة تطور وسائل تقنية المعلومات، ودخولها في نطاق الاستخدام اليومي لمعظم الأفراد بصفتها ضرورة حياتية ووظيفية؛ تنبه المشرع بدولة الإمارات العربية المتحدة إلى أهمية وجود تشريعٍ عقابيٍّ متقدمٍ يعالج المخاطر السلبية الناجمة عن الاستخدام غير المشروع لهذه التقنية الحديثة والمعقدة التي يسعى العابثون إلى انحرافها عن مسارها بتحويلها من أداةٍ تخدم ازدهار المجتمع وتطوره إلى أداةٍ ضارَّةٍ، وخطِرةٍ تهدد أمن المجتمع وسلامة بنيانه الاقتصادي والاجتماعي؛ لذا لاحظ المشرع بدولة الإمارات العربية المتحدة أن قانون العقوبات الاتحادي رقم (3) لسنة 1987م[1] قاصرٌ عن مواجهة هذا النوع من الجرائم، ولا يلبي الحاجة إلى تغطية أشكال الجرائم المعلوماتية التي نشهدها اليوم بكل صورها؛ باعتبار أن انتشارها كظاهرةٍ إجراميةٍ على نطاقٍ واسعٍ كان لاحقًا لصدور ذلك القانون، ولمعالجة هذه المشكلة كان لا بُدَّ من التحرك على المستوى التشريعي إما بتعديل قانون العقوبات وإما بإصدار قانونٍ خاصٍّ يتصدى للجرائم المعلوماتية والجديدة على مجتمع الإمارات والضارة باقتصاده وقيمه ومعتقداته؛ فجاءت المعالجة بصدور القانون الاتحادي رقم (2) لسنة 2006م

والاتصالات، كسر شفرات القنوات الفضائية المدفوعة مقدماً، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2008م، ص417.

[1] د. المستشار. محمد عبيد الكعبي: الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الثانية، 2009م، ص75.

بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات؛ ليعالج مشكلة النقص في التشريعات الجزائية بشقها الموضوعي[1].

ثم تم إلغاؤه، وخاصة عندما ظهرت طائفةٌ جديدةٌ من الجرائم المعلوماتية، وصدر المرسوم بقانون اتحادي رقم (5) لسنة 2012م في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات.

ثم بعد ذلك تم إلغائه القانون سالف الذكر بموجب المادة 73 من القانون الاتحادي رقم 34 لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية، لظهور طائفة جديدة من الجرائم المعلوماتية، فقد أفرد المشرع الإماراتي من المادة 2 إلى 19 للجرائم الواقعة على تقنية المعلومات، وخصص المشرع من المادة 20 إلى 55 للجرائم المحتوى ونشر الشائعات والأخبار الزائفة، وتعتبر الجرائم الواردة في المواد 3 و5 و7 و11 البند3، و12 البند3، و13 و19 و20 و21 و22 و23 و24 و25 و26 و27 و28 و47 الفقرة الثانية، و52 و53 و55، من هذا القانون من الجرائم الماسة بأمن الدولة، كما تعتبر من الجرائم الماسة بأمن الدولة، أي جريمة منصوص عليها في هذا المرسوم بقانون إذا ارتكبت لحساب أو مصلحة دولة أجنبية أو أي جماعة إرهابية أو عصابة أو تنظيم أو منظمة أو هيئة غير مشروعة، والمنصوص عليها في المادة 71 من ذات القانون، ولا يخل تطبيق العقوبات المنصوص عليها في هذا المرسوم بقانون

[1] أ. راشد بشير إبراهيم: التحقيق الجنائي في جرائم تقنية المعلومات، مرجع سابق، ص39.

بأي عقوبة أشد ينص عليها قانون الجرائم والعقوبات أو أي قانون آخر، طبقا للمادة 72 من ذات القانون[1].

وقد خصص المشرع الإماراتي المادة (70) من ذات القانون، للموظفين الذين يصدر بتحديهم قرار من وزير العدل أو رئيس الجهة القضائية المحلية بحسب الأحوال صفة مأموري الضبط القضائي في إثبات الأفعال التي تقع بالمخالفة لأحكام هذا المرسوم بقانون، وعلى السلطات المحلية بالإمارات تقديم التسهيلات اللازمة لهؤلاء الموظفين لتمكينهم من القيام بعملهم[2].

ثانياً: أنواع الجرائم المعلوماتية في التشريع المصري:

سابقًا لم يوجدْ نظامٌ قانونيٌّ خاصٌّ يحكم الجرائمَ المعلوماتية في التشريع المصري، وظلت هذه الجرائمُ – مع ازدياد أهمية الإحساس بها فى القانون المصرى – متروكةً لاجتهاد الفقه والقضاء اللذين حاولا – عن طريق القياس – تبرير تطبيق القواعد الجنائية والإجرائية الخاصة بالجرائم العادية على الجرائم المعلوماتية[3]؛ حيث ظلت الجرائمُ المعلوماتية تُطبق عليها القواعدُ التقليدية في

---

[1] المواد من (2–73) من مرسوم بقانون اتحادي رقم 34 لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية، والمنشور بالجريدة الرسمية، السنة 51، العدد 712، 26 سبتمبر 2021م.

[2] المادة 70 من مرسوم بقانون اتحادي رقم 34 لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية، والمنشور بالجريدة الرسمية، السنة 51، العدد 712، 26 سبتمبر 2021م.

[3] د. طارق إبراهيم الدسوقي: الأمن المعلوماتي، النظام القانوني للحماية المعلوماتية، مرجع سابق، ص277.

قانون العقوبات والإجراءات المصري، لا سيما بعض الجرائم المعلوماتية في القانون رقم (10) لسنة 2003م بشأن قانون تنظيم الاتصالات المصري في المواد (72 –75) من القانون ذاته، والبعض الآخر في قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004م، إلى أن صدر القانون رقم (175) لسنة 2018م بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، ويمكننا بيان أنواع الجرائم المعلوماتية؛ وفقًا لهذا القانون، وذلك على النحو الآتي:

- جريمة كل من انتفع بدون وجه حق عن طريق شبكة النظام المعلوماتي أو إحدى وسائل تقنية المعلومات بخدمة اتصالات أو خدمة من خدمات قنوات البث المسموع أو المرئي والمنصوص عليها في المادة (13) من القانون ذاته.
- جريمة الدخول غير المشروع وإتلاف أو محو أو تغيير أو نسخ أو إعادة نشر البيانات أو المعلومات الموجودة على الموقع أو الحساب الخاص أو النظام المعلوماتي والمنصوص عليها في المادة (14) من القانون ذاته.
- جريمة تجاوز حدود الحقوق في الدخول، وتعدي حدود هذا الحق من حيث الزمان أو مستوى الدخول والمنصوص عليها في المادة (15) من القانون ذاته.
- جريمة الاعتراض غير المشروع، من خلال كل من اعترض بدون وجه حق أي معلومات أو بيانات أو كل ما هو متداول عن طريق شبكة معلوماتية أو أحد أجهزة الحاسوب الآلي وما في حكمها، والمنصوص عليها في المادة (16) من القانون ذاته.

- جريمة الاعتداء على سلامة البيانات والمعلومات والنظم المعلوماتية، من خلال كل من أتلف أو عطل أو عدل مسارًا أو ألغى كليًّا أو جزئيًّا، متعمدًا بدون وجه حق البرامج والبيانات أو المعلومات المخزنة أو المعالجة أو المولدة أو المخلقة على أي نظام معلوماتي وما في حكمه، أيا كانت الوسيلة التي استخدمت في الجريمة، والمنصوص عليها في المادة (17) من القانون ذاته.
- جريمة الاعتداء على البريد الإلكتروني أو المواقع أو الحسابات الخاصة، والمنصوص عليها في المادة (18) من القانون ذاته.
- جريمة الاعتداء على تصميم موقع، والمنصوص عليها في المادة (19) من القانون ذاته.
- جريمة الاعتداء على الأنظمة المعلوماتية الخاصة بالدولة، والمنصوص عليها في المادة (20) من القانون ذاته.
- جريمة الاعتداء على سلامة الشبكة المعلوماتية، والمنصوص عليها في المادة (21) من القانون ذاته.
- الجرائم المرتكبة بواسطة أنظمة وتقنيات المعلومات، جرائم الاحتيال والاعتداء على بطاقات البنوك والخدمات وأدوات الدفع الإلكتروني، والمنصوص عليها في المادتيْن (23 – 24) من القانون ذاته.
- الجرائم المتعلقة بالاعتداء على حرمة الحياة الخاصة والمحتوي المعلوماتي غير المشروع، والمنصوص عليها في المادتيْن (24–25) من القانون ذاته.

- الجرائم المرتكبة من مدير الموقع، والمنصوص عليها في المواد (27-29) من القانون ذاته.
- جريمة كل مقدم خدمة امتنع عن تنفيذ القرار الصادر من المحكمة الجنائية المختصة بحجب أحد المواقع أو الروابط أو المحتوى، والمنصوص عليها في المادة (30) من القانون ذاته.
- جريمة كل مقدم خدمة امتنع عن تنفيذ القرار الصادر من جهة التحقيق المختصة بتسليم ما لديه من البيانات أو المعلومات، والمنصوص عليها في المادة (32) من القانون ذاته.
- جريمة الإخلال بالنظام العام أو تعريض سلامة المجتمع وأمنه للخطر أو الإضرار بالأمن القومي للبلاد أو بمركزها الاقتصادي، والمنصوص عليها في المادة (34) من القانون ذاته[1].

ثالثًا- أنواع الجرائم المعلوماتية في التشريع الفرنسي:

في فرنسا أصدر المشرع الفرنسي قانونًا يسمى المعلوماتية والحقوق الشخصية، وأعقبه صدور مرسومٍ في 23 ديسمبر 1981 بتحديد بعض المخالفات المرتبطة بمجال المعلوماتية[2]، وبعد ظهور طائفةٍ جديدةٍ من الجرائم (مثل: الغش المعلوماتي، والاستعمال غير المشروع للبرامج، والاعتداء على

---

[1] المواد من 13-34 من قانون رقم 175 لسنة 2018 بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، المصري.

[2] د. المستشار. محمد عبيد الكعبي: الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، مرجع سابق، ص70.

المعلومات الاسمية) التي لا تكفي النصوص التقليدية لقانون العقوبات لمواجهتها؛ لذا تدخل المشرع الفرنسي بالقانون رقم 88-19 في 5 يناير 1988م، وعاقب على بعض الأفعال الخطره المرتبطة بالتكنولوجيا الجديدة، ثم عاد وأدمج نصوص هذا القانون في قانون العقوبات الجديد، "المواد 323-1-7، تحت عنوان الاعتداءات على نظام المعالجة الآلية للمعطيات[1].

وقسَّم المشرعُ الفرنسي الجرائمَ المعلوماتية من خلال القانون رقم 88/19 بشأن جرائم الاعتداء على معطيات النظام الآلي لمعالجة البيانات عبر تقنية المعلومات ووسائلها، وفي قانون العقوبات الفرنسي الجديد جرَّم الجرائم نفسها كما سبق أعلاه، ولكنه حذف المادة 462-5-6 والخاصة بالتزوير في وثيقة مبرمجة واستخدامها، بهدف إدخال التزوير المعلوماتي ضمن نطاق التزوير التقليدي في المادة 441-1 من قانون العقوبات الفرنسي الجديد[2]، ويمكننا بيان أنواع الجرائم المعلوماتية في التشريع الفرنسي، وذلك على النحو الآتي:

- الدخول أو البقاء غير المصرح به لنظام معالجة آلية البيانات أو فى جزء منه.
- الإتلاف المعلوماتي لمحتوى النظام الآلي لمعالجة البيانات.
- إعاقة أو إفساد نظام المعالجة الآلية للبيانات.
- التزوير في وثيقة مبرمجة.

---

[1] أ.د. جميل عبد الباقي الصغير: الإنترنت والقانون الجنائي، الأحكام الموضوعية للجرائم المتعلقة بالانترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، 2012م، ص69.

[2] د. أيمن عبد الله فكري: الجرائم المعلوماتية، مرجع سابق، ص150-151.

- استخدام وثيقة مبرمجة مزورة.
- المعاقبة على الشروع في الجرائم السابقة.
- المعاقبة على المساهمة الجنائية في الجرائم السابقة[1].

الفرع الثالث

تقسيم الجرائم المعلوماتية في الاتفاقيات والمنظمات الدولية

أولًا- أنواع الجرائم المعلوماتية في الاتفاقية الأوروبية بوادبست 2001:

في خطوةٍ للتوصل إلى اتفاقٍ تتحدد بموجبه أنواع الجرائم المعلوماتية التي ينبغي ملاحقتها في الدول الأوروبية؛ تبنى المجلس الأوروبي الثالث والأربعون لسنة 2001م معاهدة حول الجرائم المرتبطة بالحاسوب الآلي والإنترنت، تضمنت: إجراءات التقاضي، وصلاحيات قوات الشرطة في ملاحقة مرتكبي هذا النوع من الجرائم؛ حيث صنفت المعاهدة الجرائم المعلوماتية من خلال أربع مجموعات كالآتي:

1- **المجموعة الأولى:**

- الدخول غير القانوني.
- الاعتراض غير القانوني.
- تدمير المعطيات.
- اعتراض النظم.
- إساءة استخدام الأجهزة.

---

[1] د. طارق إبراهيم الدسوقي: الأمن المعلوماتي، النظام القانوني للحماية المعلوماتية، مرجع سابق، ص227-228.

2- المجموعة الثانية: الجرائم المرتبطة بجهاز الحاسوب الآلي:

- التزوير المرتبط بالحاسوب الآلي.
- الاحتيال المرتبط بالحاسوب الآلي.

3- المجموعة الثالثة: الجرائم المرتبطة بالمحتوى:

- الجرائم المتعلقة بالأفعال الإباحية للأطفال.
- الجرائم المتعلقة بالأفعال اللا أخلاقية.

4- المجموعة الرابعة: الجرائم المرتبطة بالإخلال بحق المؤلف:

- قرصنة البرمجيات.
- الاعتداء على حقوق الملكية الفكرية[1].

وفي 23 نوفمبر عام 2001م بمدينة بوادبست عاصمة المجر وقَّعت (26) دولة على اتفاقية بوادبست، وهي عبارةٌ عن اتفاقيةٍ تضم أعضاء المجلس الأوروبي والدول الأخرى المشاركة في الاتفاقية، وتهدف إلى تعزيز التعاون الدولي لتحقيق الحماية الإجرائية والعقابية من الجرائم المعلوماتية سواء أكانت للأفراد أم للمؤسسات أم للدول، وذلك من خلال اعتماد التشريعات الوطنية المناسبة للدول الأعضاء في الاتفاقية لتعزيز التعاون الدولي في مجال مكافحة الجرائم المعلوماتية، وتحقيق الحماية الإجرائية والعقابية لتكنولوجيا المعلومات[2]،

---

[1] أ. راشد بشير إبراهيم: التحقيق الجنائي في جرائم تقنية المعلومات، مرجع سابق، ص30-31.

[2] Conention on cybercrime, Budapest, 23Xl.2001, Details of Treaty no. 185, Council of Europe, P1, Date of entry: 11/1/2023
https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/185

وعلى الرغم من أن تلك الاتفاقية أوروبية المنشأ إلا أنها دولية النزعة؛ لكونها مفتوحةً لانضمام الدول الأخرى إليها؛ فهي تهدف إلى ضبط مجتمع المعلومات والاتصالات وتنظيمه بشكل أفضل، وتشتمل هذه الاتفاقية على (48) مادة موزعة على أربعة أبواب، وأوجدت الاتفاقية الأوروبية تقسيمًا جديدًا لأنواع الجرائم المعلوماتية، وذلك على النحو الآتي:

- الجرائم الخاصة عناصر السرية والسلامة المعلوماتية والنظم، وتتمثل في: الدخول غير القانوني، والاعتراض، والتدمير للبيانات والمعلومات، وإساءة استخدام الأجهزة عبر تقنية المعلومات ووسائلها.
- الجرائم الخاصة بنشر المحتوى الإباحي والأخلاقي عبر تقنية المعلومات ووسائلها.
- الجرائم الخاصة بالحاسوب الآلي مثل: التزوير، والاحتيال المرتبط بتقنية المعلومات ووسائلها.
- الجرائم الخاصة بالإخلال بحق المؤلف والحقوق والمجاورة وقرصنة البرمجيات عبر تقنية المعلومات ووسائلها[1].

وتبين المذكرة التفسيرية لاتفاقية بوادبست 2001م أن الهدف من القسم الأول من الباب الثاني من الاتفاقية في المواد (2-13) هو تحسين أو إصلاح وسائل منع الإجرام المعلوماتي وقمعه، وذلك من خلال تحديد معيار بالحد الأدنى المشترك الذي يسمح باعتبار بعض التصرفات من قبيل الجرائم الجنائية،

[1] د. أيمن عبد الله فكري: الجرائم المعلوماتية، مرجع سابق، ص149-150.

وهذا النوع من التجانس يسهل مكافحة هذه النوعية من الجرائم على المستويين الوطني والدولي، كما أن التوافق بين التشريعات الداخلية يمكن أن يقاوم التصرفات غير المشروعة التي يتم ارتكابها، وبالأحرى لدى الطرف الذى كان يطبق من قبل معيارًا أقل صرامة. كما تشير المذكرة التفسيرية إلى أن قائمة الجرائم المدرجة فى هذا القسم تمثل الحد الأدنى للتوافق الذى لا يستبعد أن يتم استكمال هذه القائمة في القانون الداخلي، وتستند هذه القائمة – بدرجةٍ كبيرةٍ – إلى المبادئ الواردة في التوصية رقم (9) لسنة 1989م للمجلس الأوروبي بخصوص الجرائم المتعلقة بالحاسوب الآلي، وكذلك أعمال المنظمات العالمية الأخرى سواء العامة أم الخاصة، كما أنها – من جانبٍ آخر – تأخذ في الاعتبار أيضًا الممارسات غير المشروعة الأكثر حداثةً، والمرتبطة بالتوسع في استخدام شبكات الاتصال عن بعد، ومن النقاط المهمة التي ركزت عليها المذكرة التفسيرية أيضًا ضرورة أن يكون ارتكاب الجرائم المحصاة في هذه الاتفاقية "دون حق"، ويتجلى ذلك فى نصها: "يشترط في تجريم الأفعال المذكورة في هذه الاتفاقية أن يكون القيام بالفعل دون حق"[1].

ثانيًا– تقسيم منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لعام 1986م:

في عام 1986 قررت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD في باريس تعيين لجنة من الخبراء لمناقشة الجرائم المعلوماتية؛ بهدف الحاجة إلى

[1] د. طارق إبراهيم الدسوقي: الأمن المعلوماتي، النظام القانوني للحماية المعلوماتية، مرجع سابق، ص231–233.

تغييرات في قانون العقوبات الوطني للدول الأعضاء بناءً على مقترحات لجنة الخبراء، ثم اقترحت اللجنة قائمةً من الجرائم على النحو الآتي:

- إدخال بيانات الكمبيوتر أو برامج الكمبيوتر أو مسحها أو محوها أو قمعها عن قصدٍ بنية ارتكاب تحويلٍ غير قانونيٍّ للأموال أو شيءٍ آخر ذي قيمة.
- إدخال بيانات الكمبيوتر أو برامج الكمبيوتر أو مسحها أو محوها أو قمعها عن قصدٍ بنية التزوير.
- إدخال بيانات الكمبيوتر أو برامج الكمبيوتر أو مسحها أو محوها أو قمعها أو غيرها بقصد عرقلة العمل.
- التعدي على الحق الحصري لمالك البرنامج المحمي بقصد استغلاله تجاريا.
- الوصول أو اعتراض الكمبيوتر أو نظام الاتصالات السلكية واللاسلكية عن علمٍ وبدون تصريحٍ من الشخص المسؤول عن النظام، إما عن طريق التعدي على الأمن المعلوماتي أو نيات أخرى ضارة بالنظام المعلوماتي[1].

[1] Stein Schjolberg, The History of Global Harmonization on Cybercrime, Legislation - The Road to Geneva, December, 2008, p4.

ثالثًا- أنواع الجرائم المعلوماتية في الاتفاقية العربية لعام 2010م:

وافق على الاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات لعام 2010م مجلس وزراء الداخلية والعدل العرب في اجتماعهما المشترك المنعقد بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية بالقاهرة في 2010/2/21م، وتضم (22) دولة عربية، وقد وقَّعت جمهورية مصر العربية ودولة الإمارات العربية المتحدة عليها في 2010/12/21م، ووفقًا لأنظمتها الداخلية؛ فقد أكدت الاتفاقية العربية والدول المنضمة إليها تجريم الجرائم المعلوماتية التي تقع على تقنية المعلومات أو بواسطتها، وقد ذكرت بعض أنواعها، ومنها: جريمة الدخول غير المشروع للنظم المعلوماتية، والاعتراض غير المشروع للنظم المعلوماتية، والاعتراض على سلامة البيانات للنظم المعلوماتية في المواد (من 5 إلى 8) من الاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات لعام 2010م[1].

وعلى ذلك، تكتسب أهمية تصنيف الجرائم المعلوماتية باعتباره أمرًا غير نظريٍّ؛ حيث إنه ذو انعكاساتٍ عمليةٍ متعددة تترتب عليه، يمكن بيانها في الآتي:

1- المساعدة على تحديد مدى الخطورة الإجرامية لمقترفي الأفعال غير المشروعة للجرائم المعلوماتية، ومن ثم وضع آليةٍ فعَّالةٍ للعقاب.

---

[1] الاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات، لعام 2010م، جامعة الدول العربية، 2010م.

2- تحديد مدى الأضرار الناجمة عن كل مجموعة من تلك المجموعات، وتحديد أكثرها ضررًا على الإطلاق، بحيث يمكن توجيه المكافحة إليها أولاً، على اعتبار أنه يصعب مواجهة كل الجرائم المعلوماتية في الوقت ذاته.

3- تصنيف الجرائم المعلوماتية وتقسيمها يكون مفيدًا في مسألة كيفية المواجهة داخل حدود الدولة الواحدة، وكذلك بالنسبة لتحديد درجة التعاون الدولى المطلوب؛ للمساعدة في كشف تلك النوعية من الجرائم وتعقبها.

4- يساعد على وضع تصورٍ عام في المعاونة الفنية؛ للكشف عن الأفعال غير المشروعة المرتبطة بالجرائم المعلوماتية وأجهزة الحاسوب؛ لتعقبها، وللتحقيق والمحاكمة بشأنها، إذ تختلف الجرائم المعلوماتية من حيث النظر إلى الصفة المركبة في ارتكابها أو إحداث أثرها وترتيب نتائجها.

5- يساعد في تحديد القواعد الخاصة بتنظيم تجريم الأفعال غير المشروعة المرتبطة بالجرائم المعلوماتية، وذلك إذا ما أمكن تصور الوصول إلى اتفاق دولي بشأن وضع قواعد دولية للتجريم[1].

ونستطيع أن نقول: إن هناك أنواعًا كثيرةً للجرائم المعلوماتية التي تقع على النظم المعلوماتية من الجانب الجنائي، حيث يستخدم مجرمو المعلوماتية الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها في ارتكاب تلك الجرائم (مثل

[1] د. طارق إبراهيم الدسوقي: الأمن المعلوماتي، النظام القانوني للحماية المعلوماتية، مرجع سابق، ص215.

اختراق مواقع النظم المعلوماتية وسرقة المعلومات وبطاقات العملاء، أو تدمير وتخريب المواقع من خلال الفيروسات وعن طريق الهكر، أو تغيير النظم المعلوماتية ومحتوياتها، أو تعطيلها، أو إفشاء أسرار الأفراد والشركات والدول)؛ مما يؤثر سلبًا على مستقبل النظم المعلوماتية على المستويْن الوطني والدولي.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك زيادةً مطردةً في عدد الجرائم المعلوماتية؛ فعلى سبيل المثال وفي عام 2003م بلغ إجمالي عدد الشكاوى التي تلقاها مركز شكاوى الجرائم المعلوماتية في الولايات المتحدة (124509) بخسارة تقدر بـ (125.6) مليون دولار، بينما ارتفع هذا العدد في عام 2016م إلى (298.728) مع خسائر تتجاوز (1.3) مليار دولار[1].

وعليه؛ فإن هناك خطرًا كبيرًا على الأفراد والمؤسسات والدول من خلال الجرائم المعلوماتية، وهذا يرجع إلى أن الأفراد والمؤسسات والهيئات الحكومية لا تتخذ خطواتٍ كافيةٍ لحماية الأنظمة، أو أنها تدرك ذلك بشكل غير صحيح بأنهم لن يكونوا هدفًا، وعلى الرغم من ذلك تلعب الأطر القانونية والتنظيمية دورًا مهمًّا في منع الجرائم الإلكترونية[2].

---

(1) Dearbhail Kirwan, Cybercrime: An Investigation of the Attitudes and Environmental, Factors that Make People more Willing to Participate in Online, Crime, Masters Dissertation, Technological University Dublin, 2017, p13.

(2) Comprehensive Study on Cybercrime, United Nations Office On Drugs And Crime, Vienna, UNITED NATIONS, New York, 2013, p29.

الخاتمة:

قد تم تسليط الضوء في هذه الدراسة الجوانب التقنية والقانونية لنظم المعلومات الإلكترونية، وقد اتضح لنا أن نظمَ المعلومات مجموعةٌ من البرامج وأجهزة الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها، ويستخدمها العنصرُ البشري في معالجة المعلومات إلكترونيًّا، وذلك من خلال: إنشاء المعلومات والرسائل إلكترونيًّا، وإدخالها، واسترجاعها، وإرسالها، واستلامها، واستخراجها، وتخزينها، وعرضها، ومعالجتها. ويستخدم هذه النظم المجرم المعلوماتي سواء أكان من خلال الاعتداء عليها أم استخدامها في ارتكاب الجرائم المعلوماتية.

ومن هذا المنطلق؛ قد تبين لنا أن موضوع النظام المعلوماتي له علاقة وثيقه بالشبكة الإلكترونية والجريمة المعلوماتية، حيث إن الجريمة المعلوماتية تعني الفعل غير المشروع الذي يوجَّه إلى الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها أو الهاتف الذكي، أو استخدامها في الاعتداء على النظم المعلوماتية وإلغائها وحذفها وتدميرها وإفشائها وإتلافها وتغييرها ونسخها ونشرها، من قبل مجرمي المعلوماتية الذين يتميزون بمهارةٍ فنيةٍ عاليةٍ في ارتكاب جرائمهم، لذلك تلعب الأطر القانونية الوطنية والاتفاقيات الدولية دورًا مهمًّا في منع الجرائم المعلوماتية.

ومن خلال معطيات هذه الدراسة؛ استطاع الباحثُ التوصلَ إلى العديد من النتائج والتوصيات الآتية:

أولًا– النتائج:

1. يمكن فهم نظم المعلومات من خلال العنصر الأول النظام الذي يعبر عن علاقة تكوينية قوية يبين حقل نظم المعلومات، أما العنصر الثاني هو عنصر المعلومات وهو نتاج عملية معالجة البيانات حاسوبياً، حيث إذا كانت البيانات هي المعطيات البكر، فإن المعلومات هي القيمة الجديدة الناتجة عن معالجة المادة الخام، وتعمد نظم المعلومات على الحاسوب وبرامجه والشبكة الإلكترونية.
2. إن المشرعَ الإماراتي والمشرع المصريَّ يستخدمان مصطلح نظم المعلومات الإلكتروني، أما المشرعان الكويتي والفرنسي فيستخدم كلٌّ منهما مصطلح نظام المعالجة الإلكترونية للبيانات، وكان من الضروري استخدام مصطلح المعلومات؛ حيث إن البيانات تمثل الموادَّ الأولية للحصول على المعلومات، أو بمعنى آخر المواد الخام لنظم المعلومات.
3. إنَّ نظم المعلومات تعمل على أتمتة العمليات في منظمات الأعمال سواء في القطاع العام أم الخاص؛ مما يساعدها على اتخاذ القرار المناسب، وتقديم الخدمات على أعلى مستوًى من: السرعة، والدقة، والجودة، والكفاءة، وتوفير الوقت والجهد.
4. إن هناك أنواعًا عديدةً لنظم المعلومات الإلكترونية موجودةً في القطاع العام والخاص، من أهمها: نظم معالجة المعاملة، ونظم المعلومات الإدارية، ونظم دعم القرارات والتنفيذيين، ونظم المعلومات المكتبية، والأنظمة الخبيرة وأنظمة الذكاء الاصطناعي، ونظم المعلومات الجغرافية

GIS؛ فهذه الأنواع تدعم القطاع العام والخاص في اتخاذ القرارات المناسبة بناءً على المعلومات المتوفرة لديهم في النظام المعلوماتي.

5. إن مكوِّنات نظم المعلومات تتمثل في: العنصر البشري في استخدام نظم المعلومات، وهو يضم شريحةً متخصصةً من الأفراد الذين يتم إعدادهم وتأهيلهم وتدريبهم من الفنيين والمبرمجين والمهندسين والمحللين ومشغلي النظام والمهتمين بصيانته ومتابعته وإعداد مخرجاته. ثم الأجهزة والمعدَّات التي تشمل: (أجهزة الحاسوب الآلي، وملحقاتها، وأجهزة التخزين، ووسائل نقل المعلومات)، وتتم هذه العملية من خلال وحدة الإدخال والمعالجة والإخراج. ثم البرمجيات التي تشمل نظم التشغيل والتطبيقات والبرامج الخاصة بمعالجة البيانات في صورتها الخام، وتحويلها إلى معلوماتٍ لكي يتمكن المستخدم من الحصول عليها. وأخيرًا الشبكات التي تشمل مختلف أنواع الشبكات المستخدمة، وهي مثل: الشبكات الداخلية والخارجية، والشبكة الإلكترونية.

6. إن مكوِّنات نظم المعلومات يستخدمها المجرمُ المعلوماتيُّ في الاعتداء على نظم المعلومات؛ فلا يمكن له ارتكاب الجرائم التي تقع على النظم المعلوماتية إلا باستعمال هذه الأدوات، ثم استخدامها في الحذف والتعديل والتدمير والتخريب والاختراق وغيرها من أساليب الاعتداء على نظم المعلومات الإلكترونية.

7. إن الفقه اختلف في تعريف الجريمة المعلوماتية؛ فعرَّفها جانبٌ من جهة السلوك الإجرامي غير المشروع، أو بمعنًى آخر استخدام الجاني

الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها كأداةٍ في ارتكاب الجريمة. وعرَّفها آخر من حيث سمات الجاني الشخصية. وعرَّفها البعض وفقًا لأداة ارتكابها وموضوعها، وعرَّفها آخر بالنظر إلى محل الجريمة، دون النظر إلى الوسيلة المستعملة في ارتكابها.

8. إن مرتكبَ الجريمة المعلوماتية يتصف بصفاتٍ خاصةٍ تساعده على ارتكابه الجريمة عبر الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها؛ فهو مجرمٌ ذكيٌّ، ومتكيِّفٌ اجتماعيًّا؛ أي لا يناصب المجتمعَ العداءَ.
9. إن هناك أنواعًا كثيرةً للجرائم المعلوماتية التي تقع على النظم المعلوماتية من الجانب الجنائي، حيث يستخدم مجرمو المعلوماتية الحاسوب الآلي والشبكة الإلكترونية ووسائلها في ارتكاب تلك الجرائم (مثل اختراق مواقع النظم المعلوماتية وسرقة المعلومات وبطاقات العملاء، أو تدمير وتخريب المواقع من خلال الفيروسات وعن طريق الهكر، أو تغيير النظم المعلوماتية ومحتوياتها، أو تعطيلها، أو إفشاء أسرار الأفراد والشركات والدول)؛ مما يؤثر سلبًا على مستقبل النظم المعلوماتية على المستويْن الوطني والدولي.
10. ظلت الجرائمُ المعلوماتية تُطبق عليها القواعدُ التقليدية في قانون العقوبات والإجراءات المصري، لا سيما بعض الجرائم المعلوماتية في القانون رقم (10) لسنة 2003م بشأن قانون تنظيم الاتصالات المصري في المواد (72 –75) من القانون ذاته، والبعض الآخر في قانون تنظيم التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004م، إلى أن صدر

القانون رقم (175) لسنة 2018م بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، ويمكننا بيان أنواع الجرائم المعلوماتية.

11. صدرتْ في دولة الإمارات العربية المتحدة عدةُ قوانين نظَّمت حمايةً جنائيةً فاعلةً لنظم المعلومات، حيث صدر قانون إمارة دبي في شأن التجارة والمعاملات الإلكترونية في إمارة دبي رقم (2) لسنة 2002م، وكان قبل ذلك صدر قانون أجهزة الاتصالات السلكية واللاسلكية الاتحادي رقم (7) لسنة 1973م، ثم صدر القانون الاتحادي في شأن التجارة والمعاملات الإلكترونية رقم (1) لسنة 2006م، ثم بعد ذلك تم إلغائه وصدر القانون الإماراتي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، ولاحظ المشرع بدولة الإمارات العربية المتحدة أن قانون العقوبات الاتحادي رقم (3) لسنة 1987م، قاصرٌ عن مواجهة هذا النوع من الجرائم، ولا يلبي الحاجة إلى تغطية أشكال الجرائم المعلوماتية التي نشهدها اليوم بكل صورها، فجاءت المعالجة بصدور القانون الاتحادي رقم (2) لسنة 2006م بشأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات؛ ليعالج مشكلة النقص في التشريعات الجزائية بشقها الموضوعي، ثم تم إلغاؤه، وخاصة عندما ظهرت طائفةٌ جديدةٌ من الجرائم المعلوماتية، وصدر المرسوم بقانون اتحادي رقم (5) لسنة 2012م في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، ثم بعد ذلك تم إلغائه القانون سالف الذكر بموجب المادة 73 من القانون الاتحادي رقم 34

لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية، لظهور طائفة جديدة من الجرائم المعلوماتية.

12. في فرنسا أصدر المشرع الفرنسي قانونًا يسمى المعلوماتية والحقوق الشخصية، وأعقبه صدور مرسومٍ في 23 ديسمبر 1981 بتحديد بعض المخالفات المرتبطة بمجال المعلوماتية، وبعد ظهور طائفةٍ جديدةٍ من الجرائم (مثل: الغش المعلوماتي، والاستعمال غير المشروع للبرامج، والاعتداء على المعلومات الاسمية) التي لا تكفي النصوص التقليدية لقانون العقوبات لمواجهتها؛ لذا تدخل المشرع الفرنسي بالقانون رقم 88-19 في 5 يناير 1988م، وعاقب على بعض الأفعال الخطرة المرتبطة بالتكنولوجيا الجديدة، ثم عاد وأدمج نصوص هذا القانون في قانون العقوبات الجديد، "المواد 323-1-7، تحت عنوان الاعتداءات على نظام المعالجة الآلية للمعطيات، وقسَّم المشرعُ الفرنسي الجرائمَ المعلوماتية من خلال القانون رقم 88/19 بشأن جرائم الاعتداء على معطيات النظام الآلي لمعالجة البيانات عبر تقنية المعلومات ووسائلها، وفي قانون العقوبات الفرنسي الجديد جرَّم الجرائم نفسها كما سبق أعلاه، ولكنه حذف المادة 462-5-6 والخاصة بالتزوير في وثيقة مبرمجة واستخدامها، بهدف إدخال التزوير المعلوماتي ضمن نطاق التزوير التقليدي في المادة 441-1 من قانون العقوبات الفرنسي الجديد.

13. عملت الدول على تصنيف الجرائم الإلكترونية، وتحقيق الحماية الجنائية والإجرائية من اختراق النظم المعلوماتية من خلال الاتفاقيات الدولية،

وخاصة الاتفاقية الأوربية "بودابست" لمكافحة الجريمة المعلوماتية لعام 2001م، حيث تهدف إلى تحقيق الحماية الجنائية للنظم المعلوماتية، وذلك من خلال إلزام الدول الأطراف الموقعة على الاتفاقية اتخاذ التدابير التشريعية الجنائية والإجرائية لكل من تسول له نفسه ارتكاب جرائم معلوماتية للنظم المعلوماتية، بهدف حذف أو تغيير أو إلغاء أو أتلاف النظم المعلوماتية دون وجه حق، والمنصوص عليها في المواد 2-5 من الاتفاقية.

ثانيًا- التوصيات:

استنادًا إلى معطيات الدراسة الحالية، وإلى النتائج التي توصلنا إليها؛ فإننا نقدم مجموعةً من التوصيات، على النحو الآتي:

1. من الأهمية استخدام المشرع الكويتي والفرنسي مصطلح المعلومات؛ حيث إن البيانات تمثل الموادَّ الأولية للحصول على المعلومات، أو بمعنى آخر المواد الخام لنظم المعلومات، كما فعل المشرع الإماراتي والمصري.
2. أهمية تحديد عوامل عدة تؤخذ في الاعتبار في نظم المعلومات الجيدة، وهي السهولة والسرعة في الحصول على المعلومات، والشمول، والصحة، والدقة، والملائمة، والوقت المناسب، والوضوح، والمرونة، وعدم التحيز، وقابلية القياس، حيث أنها من الطبيعي أن تساعد نظمُ المعلومات المنظماتِ في تحقيق أهدافها، بعد ذلك اكتسبت بُعدًا عسكريًّا وسياسيًّا، وفي زمن السلام نجد أنها أيضًا هي القوة الهائلة والأصل

الثمين من أصول أي معلومات أو دولة، وتنفق هذه الدول وتلك المنظمات الكثير على معلوماتها، سواء أكان لحفظها أم تأمينها أم تطوير أساليب أفضل للاستفادة منها.

3. أهمية تصنيف الجرائم الإلكترونية بهدف المساعدة على تحديد مدى الخطورة الإجرامية للأفعال الغير مشروعة للجرائم الإلكترونية التي تقع على النظم المعلوماتية، وتحديد مدر الأضرار بها، فضلا على أن تصنيف الجرائم المعلوماتية يكون مفيداً في مسألة كيفية المواجهة داخل حدود الدولة الواحدة، ودرجة التعاون الدولي المطلوب، والمساعدة في كشف تلك النوعية من الجرائم وتعقبها وللتحقيق والمحاكمة بشأنها، إذ تختلف الجرائم الإلكترونية من حيث النظر إلى الصفة المركبة في ارتكابها أو إحداثها أثرها وترتيب نتائجها، فضلا على أن تصنيف الجرائم المعلوماتية يحدد القواعد الخاصة بتنظيم تجريم الأفعال غير المشروعة المرتبطة بالجرائم المعلوماتية، وذلك إذا ما أمكن تصور الوصول إلى اتفاق دولي بشأن وضع قواعد دولية للتجريم.
4. يوصي الباحث بإفراد مادةٍ خاصةٍ بتنظيم البلاغات والشكاوى المعلوماتية في القانون الإماراتي والمقارن المتعلق بمكافحة الجرائم الإلكترونية.
5. يوصى الباحث بأن ينظم المشرعان الإماراتي والفرنسي إجراءات البحث والتحري في الجرائم الإلكترونية في القانون الخاص بالجرائم الإلكترونية، مثل ما نظم ذلك المشرع المصري في المادة (6) من القانون رقم (175) لسنة 2018م في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، وكذلك

المشرع الأردني في المادة (32) من قانون رقم (17) لسنة 2023 بشأن الجرائم الإلكترونية، وكذلك المشرع البحريني في المادة (15) من قانون رقم (60) لسنة 2014 بشأن جرائم تقنية المعلومات.

6. مع وجود قوانينَ جنائيةٍ داخليةٍ موضوعيةٍ وإجرائيةٍ قويةٍ وموافق عليها الاتفاقيات الدولية مثل اتفاقية بودابست؛ فقد تسفر التحقيقاتُ عن القليل؛ ما لم تكنْ الأجهزةُ المختصة مجهزةً، وتتميز بكفاءةٍ عاليةٍ؛ لتحقيق أمن نظم المعلومات.
7. من الأجدر أن تصدر الولايات المتحدة الأمريكية اتفاقية دولية تختص بالحماية الموضوعية والإجرائية للنظم المعلوماتية، وتضم إليها معظم الدول على المستوى العالم لتكون أكثر فعالية.

قائمة المصادر والمراجع

أولًا- المراجع العربية:

1- الكتب:

1- أبوبكر محمود الهوش: الحكومة الإلكترونية، الواقع والآفاق، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2006م.

2- أيمن عبد الله فكري: الجرائم المعلوماتية، دراسة مقارنة، في التشريعات العربية والأجنبية، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، الطبعة الأولى، 2015م.

3- جاسم محمد العنتلي: الجريمة والتكنولوجيا الحديثة، دراسة مقارنة، أكاديمية العلوم الشرطية، الشارقة، 2017م.

4- جميل عبد الباقي الصغير: الإنترنت والقانون الجنائي، الأحكام الموضوعية للجرائم المتعلقة بالانترنت، دار النهضة العربية، القاهرة، 2012م.

5- حسن علي الزعبي: نظم المعلومات الاستراتيجية، مدخل استراتيجي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2005م.

6- خالد ممدوح إبراهيم: الجرائم المعلوماتية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009م.

7- رشاد خالد عمر: المشاكل القانونية والفنية للتحقيق في الجرائم المعلوماتية، دراسة تحليلية مقارنة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2013م.

8- رفعت جوهري رمضان: المسئولية الجنائية عن أعمال وسائل الإعلام، دار النهضة العربية، القاهرة، 2011م.

9- زكي أحمد محمد الجبلي: تأمين المعلومات في الأزمات الأمنية، دراسة تطبيقية لتأمين المعلومات بشرطة دبي، أكاديمية شرطة دبي، دبي، 2013م.

10- سالم عبد الله الحبسي: استخدام التكنولوجيا الحديثة في مواجهة الأزمات الأمنية، أكاديمية شرطة دبي، مركز البحوث والدراسات، دبي، 2009م.

11- سرحان حسن المعيني: التحقيق الجنائي التطبيقي، أكاديمية العلوم الشرطية، الشارقة، الطبعة الأولى، 2011م.

12- سعد غالب ياسين: أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2006م.

13- سعيدي سليمة: أمن المعلومات وأنظمتها في العصر الرقمي، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، 2017م.

14- سوسن زهير المهتدي: تكنولوجيا الحكومة الإلكترونية، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2011م.

15- سيد صابر تعلب: نظم المعلومات الإدارية، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الأردن، الطبعة الأولى.

16- شوقي ناجي جواد ود. مزهر شعبان العاني: العملية الإدارية وتكنولوجيات المعلومات، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2008م.

17- طارق إبراهيم الدسوقي: الأمن المعلوماتي، النظام القانوني للحماية المعلوماتية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2009م.

18- عبد الفتاح بيومى حجازي، نحو صياغة نظرية عامة في علم الجريمة والمجرم المعلوماتي، منشأة المعارف، الاسكندرية، الطبعة الأولى، 2009م.

19- عبد الفتاح بيومي حجازي: الجرائم المستحدثة في نطاق تكنولوجيا الاتصالات الحديثة، دراسة متعمقة ومقارنة في جرائم الهاتف المحمول، شبكات الإنترنت والاتصالات، كسر شفرات القنوات الفضائية المدفوعة مقدماً، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2008م.

20- عبد الفتاح بيومي حجازي: الجوانب الإجرائية لأعمال التحقيق الابتدائي في الجرائم المعلوماتية، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولى، 2009م.

21- عماد الصباغ: نظم المعلومات، ماهيتها ومكوناتها، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000م.

22- غسان أحمد العتيبي ود. مها مهدي الخفاف: نظم دعم القرار والنظم الذكية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2012م.

23- فهد بن ناصر العبود: الحكومة الذكية، التطبيق العملي للتعاملات الإلكترونية الحكومية، مكتبة العبيكان للنشر، الطبعة الثانية، الرياض، 2014م.

24- كوثر سعيد عدنان خالد: حماية المستهلك الإلكتروني، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012م.

25- محمد عبيد الكعبي: الحماية الجنائية للتجارية الإلكترونية، دار النهضة العربية، القاهرة، 2010م.

26- محمد عبيد الكعبي: الجرائم الناشئة عن الاستخدام غير المشروع لشبكة الإنترنت، دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الثانية، 2009م.

2- البحوث العلمية:

27- حسن طاهر داود: جرائم نظم المعلومات، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، الطبعة الأولى، 2000م.

28- الدليل الإرشادي للحكومة الذكية، هيئة تنظيم الاتصالات، إصدار رقم 1، الإمارات العربية المتحدة، 1 أغسطس 2013م.

29- راشد بشير إبراهيم: التحقيق الجنائي في جرائم تقنية المعلومات، دراسة تطبيقية على إمارة أبوظبي، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، العدد (131)، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة، الطبعة الأولى، 2008م.

30- صالح غميض: نظم المعلومات الادارية ودورها في صنع القرار الاستراتيجي، دراسة حالة لجامعة برواجايا الحكومية مالانج، رسالة ماجستير، جامعة مولانا مالك ابراهيم الاسلامية الحكومية، كلية الدراسات العليا، قسم الادارة، مدنية مالانق، إندونيسيا، 2017م.

31- عارف الحاج عيدروس: الحكومة الإلكترونية، والمجال التطبيقي، دراسة التجربة السودانية، مجلة دراسات حوض النيل، عمادة البحوث والتنمية والتطوير، جامعة النيلين، المجلد 8، العدد 15، 2013م.

32- عماد صفوك جلود الريولي: دور نظم معلومات الموارد البشرية في زيادة فاعلية أداء إدارة الموارد البشرية، دراسة ميدانية في وزارة الداخلية بمملكة البحرين، رسالة ماجستير، جامعة العلوم التطبيقية، كلية العلوم الإدارية، مملكة البحرين، 2014م.

33- محمد علي: خصائص وأهمية نظام المعلومات الإدارية، أكاديمية المستقبل، القاهرة، 2020م.

34- مريم محمد حسن الحمادي: الخدمات الذكية في دولة الإمارات العربية المتحدة، دراسة وصفية تحليلية، مركز الدراسات والاستطلاعات، القيادة العامة لشرطة أبوظبي، أبوظبي، 2015م.

35- يونس عزيز: نظم المعلومات الحديثة، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 1998م.

ثانياً- القوانين:

36- القانون رقم 15 لسنة 2004م بتنظيم التوقيع الإلكتروني وبإنشاء هيئة تنمية صناعة وتكنولوجيا المعلومات، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 17 تابع (د) في 22 أبريل سنة 2004م.

37- قانون رقم 175 لسنة 2018 في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات المصري، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 32 مكرر (ج) في 14 أغسطس سنة 2018م.

38- مرسوم بقانون اتحادي رقم (34) لسنة 2021 في شأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 712 ملحق، 51، 2021/9/26م.

39- مرسوم بقانون اتحادي رقم (45) لسنة 2021 بشأن حماية البيانات الشخصية، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 712 ملحق 1، السنة 51، 2021/9/26م.

40- مرسوم بقانون اتحادي رقم (46) لسنة 2021 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، والمنشور بالجريدة الرسمية، العدد 712 ملحق 1، السنة 51، 2021/9/26م.

41- الاتفاقية العربية لمكافحة جرائم تقنية المعلومات، لعام 2010م، جامعة الدول العربية، 2010م.

ثالثاً- المواقع الإلكترونية:

42- القانون رقم (20) لسنة 2014م في شأن المعاملات الإلكترونية الكويتي، البوابة الإلكترونية الرسمية، التشريعات والقوانين، دولة الكويت، تاريخ الدخول: 2023/11/11.
https://www.e.gov.kw/sites/kgoArabic/Pages/eServices/LegalPortal/Legal.aspx#

43- القانون رقم (63) لسنة 2015م في شأن مكافحة جرائم تقنية المعلومات، البوابة الإلكترونية الرسمية، التشريعات والقوانين، دولة الكويت، تاريخ الدخول: 2023/11/11.
https://www.e.gov.kw/sites/kgoArabic/Pages/eServices/LegalPortal/Legal.aspx#

44- Legifrance.gouv.fr, Code penal, Date of entry: 10/10/2023
https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=53B09DF0CB72069B2E5128274867929D.tplgfr32s_3?idSectionTA=LEGISCTA000006149839&cidTexte=LEGITEXT000006070719&dateTexte=20060701

45- Conention on cybercrime, Budapest, 23Xl.2001, Details of Treaty no. 185, Council of Europe, P1, Date of entry: 11/1/2023
https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/185

رابعاً– المراجع الأجنبية:

46- Cameron S. D. Brown, Investigating and Prosecuting Cyber Crime: Forensic Dependencies and Barriers to Justice, International Journal of Cyber Criminology, Vol 9 Issue 1 January – June 2015.

47- Comprehensive Study on Cybercrime, United Nations Office On Drugs And Crime, Vienna, UNITED NATIONS, New York, 2013.

48- Dearbhail Kirwan, Cybercrime: An Investigation of the Attitudes and Environmental, Factors that Make People more Willing to Participate in Online, Crime, Masters Dissertation, Technological University Dublin, 2017.

49- Neil Robinson and Luke Gribbon, Good Practice Guide for Addressing Network and Information Security Aspects of Cybercrime, Legal, Regulatory and Operational Factors Affecting CERT Co-operation with Other Stakeholders, European Network and Information Security Agency (ENISA), 2012.

50- Prof. Dr. Marco Gercke, Understanding cybercrime: Phenomena, challenges and legal response, The ITU

publication Understanding cybercrime: phenomena, challenges and legal response has been, September 2012.

51- Stein Schjolberg, The History of Global Harmonization on Cybercrime, Legislation - The Road to Geneva, December, 2008.

مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية - الجيزة
Journal of the Higher Institute for Specific Studies - Giza
تأسس المعهد عام ١٩٩٥