جامعة القاهرة

كلية الحقوق

قسم القانون الجنائى

"الحماية الجنائية للمعلومات على شبكة الإنترنت"

دراسة مقارنة

دراسة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه فى الحقوق

إعـــــــداد

رشدى محمد على محمد عيدعلى

لجنة المناقشة والحكم على الرسالة:-

الأستاذ الدكتور/ أحمد عوض بلال متولى.....رئيساً

أستاذ القانون الجنائى وعميد كلية الحقوق-جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور/ مدحت عبد الحليم رمضان.....مشرفاً وعضواً

أستاذ ورئيس قسم القانون الجنائى بكلية الحقوق-جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور/ إبراهيم عيد نايل عوض.....عضواً

أستاذ القانون الجنائى بكلية الحقوق-جامعة عين شمس

٢٠٠٩

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَـٰنِ ٱلرَّحِيمِ

" وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا "

صدق الله العظيم

سورة الإسراء: الآية ٨٥

شكر وتقدير

أتوجه بالشكر إلى الله سبحانه وتعالى أن وفقنى وأعاننى على إنجاز هـــذا العمـــل. وأدعوه سبحانه أن يجعله علماً ينتفع به.

كما أتوجه بعظيم شكرى وتقديرى وعرفانى

إلى أستاذى الدكتور/ مدحت عبد الحليم رمضان أستاذ ورئيس قسم القانون الجنائى بكلية الحقوق- جامعة القاهرة لقبوله الإشراف على رسالتى رغم مهامه الجسام، فقـــد آســـرنى بسعة علمه وأولانى الإهتمام طوال فترة إعداد الرسالة، وكانت لآرائه القيّمة وتوجيهاتـــه الصائبه وملاحظاته البناءه عظيم الأثر فى إنجاز هذه الرساله، فقد كان نعم المرشد والموجه ونعم العالم فى فكره، ومهما قلت فلن أوفيه حقه،اسأل الله سبحانه وتعالى أن يجزيه عـــنى خير الجزاء.

ومن حسن حظى، أن يكون رئيس لجنة الحكم على الرساله

الأستاذ الدكتور/أحمد عوض بلال أستاذ القانون الجنائى وعميد كلية الحقوق- جامعـــة القاهرة، فله منى جزيل الشكر لقبوله مناقشة هذه الرساله رغم مشاغله الكثيرة، هذا العالم الجليل والفقيه البارع جزاه الله عنا خير الجزاء ومتعه بالصحه والعافيه.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/إبراهيم عيد نايل عـــوض أستاذ القانون الجنائى بكلية الحقوق- جامعة عين شمس لقبوله الإشتراك فى لجنة الحكـــم على هذه الرساله رغم مشاغله العلمية الكثيرة، فله منى كل الشكر والتقدير، واســـأل الله العلى القدير أن يحفظه ليظل مصباحاً يشع علماً وفكراً،وجزاه الله عنى خير الجزاء.

كما أتقدم بالشكر والتقدير لكل من وقف بجانبى أثناء إعداد هذه الرساله وأسدى إلىّ معروفاً أو قدم نصيحه أو ساهم فى تذليل عقبه من أجل خروج هذا العمل الى النور.

الباحث

إهـــــداء

أهدى هذه الرسالة إلى:

- روح والدى رحمه الله.
- والدتى وإخوتى وأخواتى.
- زوجتى الغاليه التى ثابرت معى خلال فترة إعداد الرساله.
- زهرتى حياتى ابنتى "شهد"وإبنى زياد.
- أبى الروحى الأستاذ إبراهيم أحمد الفشنى- وكيل أول الوزارة بمجلس الشورى.

المقدمـــة

تعد شبكة الإنترنت أحدث تقنيات المعلوماتية والإتـــصالات فـــي العـــصر الحالي، لما لها من دور كبير في نشر المعلومات بين البشر في كافة أنحاء العالم.

ومن خلال هذه الشبكة العجيبة بدأ العالم بأسره يندمج مع بعضه الـــبعض، يشاهد ويتحاور، وبدأ الإنسان يتحرر تدريجياً من قيود المكان، ليبدو وكأنه موجود في أكثر من مكان في نفس الوقت، فشبكة الإنترنت جعلت من العالم قرية صغيرة. وهكذا، يمكننا القول بأن عصر الجغرافيا بدأ يتضاءل لصالح عصر بـــلا حـــدود، تتلاشى فيه سيادات الدول، وتسود فيه إختراعات الأقمـــار الـــصناعية والفـــاكس والحاسبات الآلية، وظهرت الشركات العملاقة التى تعمـــل فـــي مجـــال صـــناعة الشبكات، وأضحي التنافس شديداً بين هذه الشركات .وقد ساهمت هذه الشبكة فـــي تطوير الفكر والثقافة وإحداث التقارب بين شعوب العالم، ورغم أن لهـــذه الـــشبكة فوائد عديدة لا حصر لها، وهي فوائد إيجابيه، فإن لها جانباً ســـلبياً، يتمثـــل فـــي ظهور أنماط إجرامية مستحدثة على هذه الشبكة. وقد أثارت هذه الجـــرائم عـــدة مشاكل نظرًا لأنه من الصعب السيطرة على هذه الشبكة وعلـــي الجـــرائم التـــي ترتكب عبرها ومن الصعب أيضًا إكتشاف هذه الجرائم أو تحديد مصدرها، نظـــرًا لأن الجاني يستخدم إسماً مستعاراً أو غير حقيقي، ومن الـــصعب أيـــضًا إيقـــاف إرتكاب الجريمة عبر الشبكة، بسبب سرعة نـــشر المعلومـــات وتـــسجيلها علـــى الحاسبات الخادمة في الخارج مما يجعلها تجوب العالم فى لحظات.

وقد أظهرت شبكة الإنترنت قيمة إقتـــصادية كبـــري للمعلومـــات، بحيـــث أصبحت المعلومات في العصر الحـــالي تمثـــل قـــوة كبيـــرة، وبالتـــالي إزدادت الإعتداءات الموجهة ضدها، وذلك بالإعتداء على المعلومات المبتكـــرة والمحميـــة بموجب قوانين حقوق الملكية الفكرية، وكذلك الإعتداء علـــى البيانـــات الإســـمية، والإعتداء على نظم المعلومات، بمحو المعلومات أو تـــدميرها أو تعطيلهـــا عـــن طريق إستخدام أساليب إجرامية مستحدثة تتمثل في الفيروسات وســـرقة الأســـرار السياسية والتجارية. ولفهم كيفية إرتكاب هذه الجرائم على الشبكة يتعين إســـتيعاب

هذه التقنية بدراسة جوانبها المختلفة للوقوف على كيفية إرتكاب النشاط الإجرامي على الشبكة ومعرفة ما إذا كانت نصوص قانون العقوبات السارية كافية لمواجهة هذه الأفعال الإجرامية أم يجب إستحداث نصوصاً جديدة نظرًا لإرتكاب هذه الجرائم بأساليب وأدوات تقنية جديدة.

وحداثة شبكة الإنترنت وتدويل شبكات الإتصالات قد خلقت فراغًا تشريعيًا، ولذلك حاول الفقه والقضاء في بعض الدول أن يجد حلولاً تشريعية لمواجهة ظاهرة الجرائم المستحدثة على شبكة الإنترنت عن طريق تطويع نصوص القانون التقليدية لكي تتلائم مع أنشطة المعلومات على الشبكة، وعن طريق محاولة إستحداث نصوصاً قانونية جديدة.

ونتيجة لذلك، حدثت إشكالية أخرى تتعلق بالمسئولية الجنائية التي تطبق على جرائم المعلومات على الشبكة . فقد حاول بعض الفقه والقضاء تطبيق نظام المسئولية الجنائية بالتتابع المطبق على الجرائم الخاصة بالمعلومات التي ترتكب على شبكة الإنترنت وتطبيق النشر الصحفى على موردى خدمات الانترنت. ولكن الواقع أثبت عدم ملائمة هذا النوع من المسئولية مع طبيعة شبكة الإنترنت، نظرًا لأن الأخيرة ليس لها سلطة تحكمها، كما أن المتدخلين على الشبكة كثيرون ووظائفهم متداخلة ومن الصعوبة وضع نظام تسلسلي للمسئولين عن النشر على الشبكة مثل، الصحف المطبوعة، كما أن نظام المسئولية بالتتابع ثبت أنه يخالف مبدأ شرعية الجرائم والعقوبات ومبدأ المسئولية الجنائية الشخصية ،ولذلك حاول الفقه والقضاء تطبيق القواعد العامة في المسئولية الجنائية وفقًا لمسئولية الفاعل الأصلي والشريك عن طريق فحص كل حالة على حدة وبيان النشاط المتعلق بها وبالجريمة. كما وضعت بعض التشريعات مثل، التشريع الأمريكي بعض الإعفاءات الخاصة بأنشطة النقل البسيط للمعلومات، وأنشطة إستضافة المواقع على شبكة الإنترنت، وأنشطة محركات البحث، وأشترط لتطبيق هذه الإعفاءات من المسئولية إلا يكون صاحب النشاط على علم بالمحتوي غير المشروع للمعلومات، وأن يتخذ الإجراءات اللازمة لوقف أو سحب المعلومة غير

المشروعة، إذا أخبر بها من السلطات أو من أحد الأشخاص من الغير، أو من مؤلف المعلومة إذا تبين له وجود إعتداء عليها، كما حاول المجلس الأوروبي وضع إعفاءات لموردى الخدمات على الشبكة، ولكن المسئولية الجنائية على الشبكة تواجهها صعوبات جمة.

" أهمية موضوع البحث "

يرجع إختياري لهذا الموضوع إلي أنه من الموضوعات الحديثة المرتبطة بتطور وسائل الإتصالات الحديثة، وإختيار الحماية الجنائية للمعلومات على شبكة الإنترنت لما تمثله المعلومات من قيمة إقتصادية لا تقل بأي حال من الأحوال عن قيمة الأشياء المادية، ويتعين وضع نظام ملائم لحمايتها من الناحية الجنائية.

ومما زاد من أهمية هذا البحث لديّ ظهور أنماط إجرامية مستحدثة بشأن الإعتداء على المعلومات على شبكة الإنترنت، الأمر الذي جعل الفقه والقضاء المقارن يحاول التصدي لهذه الظاهره عن طريق تطويع النصوص التقليدية في القانون الجنائي لكي تتلائم مع هذه الأنشطة الإجرامية.

ولكن نظرًا لوجود مبدأ شرعية الجرائم والعقوبات، والتفسير الضيق للقوانين العقابية، فإن القضاء قد إصطدم بعدة مشاكل أثناء تطويع النصوص التقليدية، ولذلك ظهرت إتجاهات حديثة في التشريعات المقارنة من أجل إستحداث نصوص قانونية جديدة تتلائم مع الظواهر الإجرامية الحديثه على شبكة الإنترنت.

وقد واجهتني صعوبات جمة في أثناء إعداد هذا البحث، نظرًا لأن موضوع الدراسة حديثاً بالمقارنة ببعض الدراسات الأخرى، كما أنه يرتبط بدراسة تكنولوجيا المعلومات والحاسب الآلي، وذلك يتطلب الإلمام بالجانب التقني لهذا الموضوع، كما أن المراجع نادرة في هذا الموضوع باللغة العربية .وأتمني من الله سبحانه وتعالي أن أكون قد أضفت بحثًا جديدًا في هذا المجال ليكون خطوة في سبيل إرشاد زملائي الباحثين في هذا المجال من بعدي.

"نطاق البحث"

تعني هذه الدراسة بالتعرف على كيفية إسباغ الحماية الجنائية للمعلومات على شبكة الإنترنت، وذلك ببيان مفهوم الإجرام المعلوماتي على شبكة الإنترنت وتحديد المقصود بالجرائم المعلوماتية والمجرم المعلوماتي، ووضع تقسيم للجرائم المرتكبة ضد المعلومات على شبكة الإنترنت من خلال بيان جرائم الضرر وجرائم الخطر، مع عرض لموقف الفقه والقضاء والتشريع المقارن من حماية المعلومات على شبكة الإنترنت وكل ذلك مدعمًا بالأحكام القضائية، مع بيان مدي صلاحية النصوص التقليدية في التعامل مع جرائم المعلومات المستحدثة، ثم نتعرض لأنظمة المسئولية الجنائية ذات الصلة بجرائم المعلومات على شبكة الإنترنت من خلال عرض مبدأ المسئولية الجنائية الشخصية ومسئولية الأشخاص المعنوية عن جرائم المعلومات على شبكة الإنترنت، ثم نتناول تطبيق احكام المسئولية الجنائية عن جرائم المعلومات على الشبكة.

وسوف تقتصر الدارسة بعون الله تعالي على القواعد الموضوعية العقابية الخاصة بجرائم المعلومات، ولن نتعرض لدارسة القواعد الإجرائية لأن ذلك يخرج عن نطاق هذا البحث.

- وبناءًا على ذلك، سنتناول هذا الموضوع من خلال مايلى:
- باب تمهيدي: يتناول مفهوم المعلومات والمعلوماتية ، ثم نتناول الرسالة في قسمين:

القسم الأول: لبيان جرائم الإعتداء على المعلومات بطريق الإنترنت.

القسم الثاني: نتعرض فيه لأحكام المسئولية الجنائية عن جرائم المعلومات على شبكة الإنترنت.

وأخيرًا، الخاتمة التي نتناول فيها النتائج التي أسفر عنها البحث، والتوصيات.

خطة البحث

باب تمهيدي: مفهوم المعلومات، والمعلوماتيه.

الفصل الأول: التطور التاريخي للمعلومات، ومفهومها.

الفصل الثاني: البعد التقني للمعلوماتيه ،ومفهومها.

الفصل الثالث: الإجرام المعلوماتي عبر شبكة الإنترنت.

القسم الأول: جرائم الإعتداء على المعلومات بطريق الإنترنت.

فصل تمهيدي:محاولات تصنيف الجرائم المعلوماتيه.

الباب الأول: الحماية الجنائية للمعلومات عبر شبكة الإنترنت بالنظر إلي جـــرائم الضرر.

الباب الثاني: الحماية الجنائية للمعلومات عبر شبكة الإنترنت بالنظر إلي جـــرائم الخطر.

القسم الثاني: المسئولية الجنائية عن جرائم المعلومات عبر شبكة الإنترنت.

الباب الأول: أحكام المسئولية الجنائية الشخصية عن جرائم المعلومـــات بطريـــق الإنترنت.

الباب الثانى: أحكام المسئولية الجنائية للمتدخلين عبر شبكة الإنترنت عن جـــرائم المعلومات.

الخاتمه:-

النتائج والتوصيات

وبالله التوفيق

الباحث

الباب التمهيدي

مفهوم المعلومات والمعلوماتيه

تمهيد وتقسيم:-

نظرًا لأن المعلومات تنصب عليها دراسة هذه الرساله، فأننا سوف نتعرض في هذا الباب للتطور التاريخي لها وإرتباطها بوجود الإنسان ووسائل الإتصال بداية من الكلام حتى شبكة الإنترنت، ثم مفهومها وخصائصها والتعريفات المختلفة لها، وأنواعها والطبيعة القانونية لها بإعتبارها محل الحماية الجنائية، ثم نتناول البُعد التقني للمعلوماتيه عن طريق عرض التطور التاريخي لشبكة الإنترنت، ومفهومها وخدماتها ثم نتعرض للمحاولات الفقهية والتشريعية للتنظيم القانوني للشبكة، ثم نتعرض للإجرام المعلوماتي عبر الإنترنت وذلك عن طريق بيان مفهوم الجريمة المعلوماتية وجرائم الإنترنت وبيان مفهوم المجرم المعلوماتي، مع بيان أهمية وضرورة الحماية الجنائية للمعلومات.

ولذلك سوف نقسم هذا الباب التمهيدي إلي ثلاثة فصول كالتالي:-

الفصل الأول: التطور التاريخي للمعلومات ، ومفهومها، وأنواعها، وطبيعتها القانونية.

الفصل الثاني: البعد التقني للمعلومات.

الفصل الثالث: الإجرام المعلوماتي.

وذلك على التفصيل الآتى:

الفصل الأول
التطور التاريخي للمعلومات ،ومفهومها

تمهيد وتقسيم:

المعلومة من أغلى الأشياء في الوجود، ومن يملك المعلومة فقد إمتلك القوة، ومنذ بدء الخلق إرتبطت المعلومة بالإنسان، وأصبحت تحتل مكانة متميزة في العـــصر الحالي مثلها مثل، الزراعة والصناعة في العصور السابقة، فالعالم يعيش الآن في عصر ثورة المعلومات مثلها مثل، الثورة الصناعية في العصور السابقة.

ولأهمية المعلومات، ونظرًا لأنها موضوع الدارسة فأننا سوف نلقي الضوء عليها في أربعة مباحث نتناولها فيما يلى:

المبحث الأول: التطور التاريخي للمعلومات.

المبحث الثاني: مفهوم المعلومات، وخصائصها.

المبحث الثالث: أنواع المعلومات، وتقسيماتها.

المبحث الرابع: الطبيعة القانونية للمعلومات.

وذلك على التفصيل التالي:-

" المبحث الأول "
التطور التاريخي للمعلومات

أولاً: إرتباط المعلومة بوجود الإنسان:-

وُجدت المعلومة منذ خلق الإنسان، عندما خلق الله سبحانه وتعالي سيدنا آدم وعلّمه الأسماء كلها – أي المعلومات – ثم عرضهم على الملائكة، ولكنهم لم يستطيعوا معرفتها وقالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا.

قال تعالي «وعلم آدم الأسماء كلها ثم عرضهم على الملائكة فقال أنبئوني بأسماء هؤلاء إن كنتم صادقين، قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم قال يا آدم أنبئهم بإسمائهم فلما أنبائهم بإسمائهم قال آلم أقل لكم إني أعلم غيب السماوات والأرض وأعلم ما تبدون وما كنتم تكتمون»[١] صدق الله العظيم. وقال تعالي «الرحمن. علم القرآن. خلق الإنسان. علمه البيان»[٢] صدق الله العظيم. وقال تعالي «إقرأ وربك الأكرم الذي علم بالقلم علم الإنسان ما لم يعلم »[٣] صدق الله العظيم.

– وهكذا، فقد كّرم الله سبحانه وتعالي الإنسان، وميزه بالعقل عن سائر المخلوقات، ومن العقل ينبع العلم وتتنوع الموضوعات التي نسعي لبحثها[٤].

والعلم هو أساس المعرفة، ولذلك إرتبطت المعلومة بوجود الإنسان، التي عن طريقها إستطاع أن يسيطر على بيئته[٥]، ويحقق رفاهيته فى الحياة.

---

(١) سورة البقرة: الجزء الأول، الآيات ٣١، ٣٢، ٣٣

(٢) سورة الرحمن، الآيات، ١، ٢، ٣، ٤.

(٣) سورة العلق، الآيات، ١، ٢، ٣، ٤، ٥.

(٤) د. محمد محمد الهادي: نظم المعلومات في المنظمات المعاصرة، دار الشرق، الطبعة الأولى ١٩٨٩.

(٥) د. حشمت قاسم: مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات، مكتبة غريب، القاهرة، بدون تاريخ نشر، ص١.

وهناك حقيقة كانت ولا تزال "حكمة الأمم"، بل أنها صارت واقعًا ملموسًا في الوقت الحالي، وهي أن المعلومة أغلي ما يمتلكه الإنسان على مر العصور[١].

ثانيًا: إرتباط المعلومة بوسيلة الإتصال :

لا يكون للمعلومة مظهراً ملموساً إلا إذا تم نقلها من شخص لآخر، لذلك قام الإنسان بنقل أفكاره، وما يعبر عنه عن طريق أحد الأشكال المادية المتوافرة لديه في كل زمان ومكان، وتعددت وتنوعت هذه الأوعية المادية من حيث النوع والشكل منذ أن عرف الإنسان الكتابة.

ففي بادئ الأمر، كان الكلام هو الوسيلة الوحيدة للإتصال ونقل المعلومة وتبادل الحديث بين الأفراد، والإتصال كان محدودًا بالمسافة التي يسمع من خلالها الصوت[٢]، ومن هنا كانت الذاكرة البشرية هي أول وسائل تسجيل المعلومة[٣].

ونظرًا لتنبه الإنسان لأهمية المعلومة، فقد شرع في إستنباط وإستحداث طرق ووسائل متعددة لجمع المعلومات وتسجيلها.....ومنها إختراع الكتابة.

فقد عرف الإنسان منذ القدم فن النحت والنقش والتصوير، ثم ظهرت الكتابة المصورة، تليها الحروف الهجائية والنصوص، وأخيرًا أخترعت الكتابة[٤]. ومنذ الآف السنين، سجلت الكتابة على ألواح الطين وجلود الحيوانات والعظام وسعف النخيل وأوراق البردي، وعلي كثير من المواد الطبيعية والحيوانية والنباتية الأخرى التي استعملت كأوعية لحفظ ونقل المعلومة[٥].

---

(١) د. عزة محمود أحمد خليل: مشكلات المسئولية المدنية في مواجهة فيروس الحاسب الآلي، رسالة دكتوراه، حقوق القاهرة، ١٩٩٤، ص١.

(٢) د. محمد محمد الهادي: أنظمة المعلومات في المنظمات المعاصرة، المرجع السابق، ص٥٣، ص٥٨.

(٣) د. شوقي سالم: نظم المعلومات والحاسب الإلكتروني، مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، أكمل، مصر، طبعة ١٩٩٦، ص٤٢.

(٤) د. محمد فتحي المعداوي: نظم المعلومات الإدارية ودورها في التنمية، ورقة عمل سلطنة عمان في اللقاء الرابع لمسئولي التنمية الإدارية لدول مجلس التعاون الخليجي، مسقط، ١٩٩٦، ص ٣٦١.

(٥) د. محمد محمد الهادي: نظم المعلومات في المنظمات المعاصرة، مرجع سابق، ص٥٨. وانظر أيضًا، د. شوقي سالم: نظم المعلومات والحاسب الإلكتروني، مرجع سابق، ص٤٢.

– وقد ظهرت أولي محاولات تسجيل المعلومات في التاريخ على أيدي القدماء المصريين، الذين سجلوا حضارتهم على جدران المقابر والمعابد، وعلي أوراق البردي، وهو ما ساعد على بقاء حضارتهم محفورة في ذاكرة التاريخ[١].

ومن ثم، يحكي لنا التاريخ أنه كانت توجد قديمًا حضارات عظيمة إندثرت لعدم تدوينها وتسجيلها، ولذلك إرتبطت المعلومة بالحضارة البشرية.

– وفي تطور لاحق، بدأ الإنسان يعرف وسيلة متقدمة في تسجيل وحفظ المعلومات بفضل اختراع الصينيين للورق عام ١٠٥م، والذي طوّره العرب[٢]، ومنهم نقل إلي أوروبا. ونظرًا لأن الرسائل والوثائق والكتب كانت تدون يدويًا، مما كان يمثل أسلوباً بطيئاً في تسجيل ونشر المعلومات[٣] .

فقد تمكّن الإنسان من نشر كميات كبيرة من نسخ الكتب بتكلفة أقل نسبيًا عما كان عليه النسخ اليدوي[٤]، وذلك بفضل إستخدام يوحنا جونبرج Johannes " Gulenberg" في عام ١٤٤٠م الطباعة المتحركة بالحروف مع الورق.

وتدفقت المواد المطبوعة بشكل مذهل منذ القرن الخامس عشر، وبدأت تظهر المجلات والدوريات العلمية وغيرها كمظهر من مظاهر تطور المعرفة[٥]،

---

(١) حسين حسن بركات، يحيى فوزي إبراهيم: الفيروس جرثومة الكمبيوتر، مؤسسة جمال جاسم للإلكترونيات، الدمام، السعودية، ١٩٩٠، ص١٠.

(٢) أنظر في نفس المعني: د. محمد فتحي المعداوي: نظم المعلومات الإدارية ودورها في التنمية، المرجع السابق، ص٣٦١، حيث أشار سيادته إلى أن «النهضة العربية الإسلامية إستطاعت في القرن الثامن الميلادي إقامة مصانع للورق في سمرقند وخراسان وشمال أفريقيا، والأندلس والتى إنتقلت عن طريقها إلى أوروبا».

(٣) د.محمد محمد الهادى: نظم المعلومات فى المنظمات المعاصرة، المرجع السابق، ص٥٨

(٤) انظر:

Becker, Jareph and Hays, Robert M. information storage and retrieval: tools, elements, thearies (New York; john wiley, 1963), P.15-17.

(٥) أمثلة لمظاهر التطور في المجلات والدوريات: في عام ١٦٦٢م أنشئت الجمعية الملكية بلندن وظهر معها أول مجلة في العالم باسم (Rhilasophical Transactions) وكان ذلك يمثل حدثًا فريدًا في ذلك الوقت... لمزيد من التفاصيل أنظر: جاك ميدوز، آفاق الأتصال ومنافذه، ترجمة د. حشمت قاسم، المركز العربي للصحافة، القاهرة، ١٩٧٩، ص٦٢.