

الفصل الثامن

مجالات تطور نظم المعلومات المحاسبية عبر نظام التجارة الإلكترونية

تمثل التجارة الإلكترونية أحد مجالات التطور في استخدام تقنيات المعلومات الحديثة من حيث إمكانية الاستفادة من هذه التقنيات في تسهيل القيام بالعمليات التجارية استناداً إلى البيانات المتعلقة بها والتي يمكن تجميعها و تخزينها ومعالجتها وتداولها بين العديد من الجهات ذات العلاقة بالنواحي التجارية أو الاقتصادية .

ونظراً للتطورات السريعة والمذهلة التي صاحبت استخدام التجارة الإلكترونية من قبل العديد من الشركات العالمية في بلدان مختلفة ، فقد تطلب الأمر من الكثير من الشركات الأخرى أن تعد الدراسات اللازمة لكيفية دخول عالم التجارة الإلكترونية لكي تستطيع مواكبة هذه التطورات والسير في طريقها لكي تتمكن من تحقيق أهدافها أسوة بالعديد من الشركات التي تحقق فوائد في ظل التجارة الإلكترونية .

وبما أن نظم المعلومات المحاسبية تمثل نظاماً رسمياً ورئيسية في أي شركة من الشركات ، كما أنها تمثل نظاماً مفتوحة تؤثر في البيئة التي تعمل في نطاقها وتتأثر بها ، فقد أصبح من الضروري الأخذ بنظر الاعتبار التأثيرات التي يمكن أن تنعكس على نظم المعلومات المحاسبية وكيفية تصميمها وتحديد طبيعة عملها في تلك الشركات التي تعمل في ظل التجارة الإلكترونية ، ومن هنا تأتي مشكلة البحث .

أما أهمية البحث فتأتي من خلال محاولة التعرض إلى موضوع حديث يتعلق بإحدى استخدامات تقنيات المعلومات وهو التجارة الالكترونية ومناقشة مدى إمكانية تأثيره على نظم المعلومات المحاسبية .

عليه فإن البحث يهدف إلى تحقيق الآتي :-

1. توضيح طبيعة التجارة الالكترونية وعلاقتها بعمل نظم المعلومات المحاسبية في الشركات التي تعمل في ظلها .
2. تحديد أهم تأثيرات التجارة الالكترونية على مكونات نظم المعلومات المحاسبية .
3. تحديد أهم تأثيرات التجارة الالكترونية على مقومات نظم المعلومات المحاسبية .
4. تحديد أهم تأثيرات التجارة الالكترونية على طبيعة نظم المعلومات المحاسبية .

ولغرض تحقيق أهداف البحث يتم الاعتماد على الفرضيتين الآتيتين :-

1. إن ازدياد التعاملات الاقتصادية في ظل التجارة الالكترونية سوف يفرض على نظم المعلومات المحاسبية أن تطور من أساليبها ومكوناتها في سبيل الوفاء باحتياجات الشركات التي تعمل في ظل التجارة الالكترونية .
2. إن التأثيرات على نظم المعلومات المحاسبية في ظل التجارة الالكترونية سوف تتعلق بالتأثير على مكونات نظم المعلومات المحاسبية (المادية والبشرية) وكذلك على مقوماتها وأيضاً على طبيعة عملية تصميمها في الشركات التي تعمل في ظل التجارة الالكترونية .

أما منهج البحث الذي يتم الاعتماد عليه فهو المنهج الوصفي وذلك من خلال الاستعانة بالمصادر العلمية ذات العلاقة بموضوعات : نظم المعلومات المحاسبية ، التجارة الالكترونية، نظم المعلومات الإدارية ، تقنيات المعلومات والاتصالات .

وقد تم تقسيم خطة البحث إلى أربعة مباحث أساسية تتناول المبحث الأول منها طبيعة التجارة الالكترونية وعلاقتها بعمل نظم المعلومات المحاسبية في الشركات التي تعمل في ظلها ، بينما تتناول المبحث الثاني مناقشة تأثير التجارة الالكترونية على المكونات المادية والبشرية لنظم المعلومات المحاسبية ، وتتاول المبحث الثالث تحديد تأثير التجارة الالكترونية على المقومات الرئيسية لنظم المعلومات المحاسبية التي تشمل كلاً من : المجموعة المستندية ، المجموعة الدفترية ، دليل الحسابات ، مجموعة التقارير والقوائم المالية ، أما المبحث الرابع فتناول تأثير التجارة الالكترونية على طبيعة نظم المعلومات المحاسبية من حيث إمكانية تصميمها وعلاقتها بنظم المعلومات الأخرى في ظل التجارة الالكترونية .

ويمكن توضيح تقسيم خطة البحث كما يلي :-

• **المبحث الأول** — طبيعة التجارة الالكترونية وعلاقتها بعمل نظم

المعلومات المحاسبية .

• **المبحث الثاني** — تأثير التجارة الالكترونية على مكونات نظم المعلومات

المحاسبية

• **المبحث الثالث** — تأثير التجارة الالكترونية على مقومات نظم المعلومات

المحاسبية .

• **المبحث الأول** – طبيعة التجارة الالكترونية وعلاقتها بعمل نظم المعلومات الحاسبية .

أولاً. طبيعة التجارة الالكترونية .

تمثل التجارة الالكترونية Electronic Commerce أحد مجالات استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة والتي ظهرت مفاهيمها وتطورت سبل دراستها والبحث فيها وتقييمها خلال السنوات القليلة الماضية. إن انتشار استخدام الوسائل الالكترونية الحديثة في العديد من مجالات الحياة قد ساهم في البحث عن إمكانية استخدامها في مجال عالم الأعمال بصورة عامة ومجال الأعمال التجارية بصورة خاصة ، وهو ما يشير إلى ظهور مصطلح " التجارة الالكترونية " الذي يركز على ممارسة عمليات الترويج والإعلان والبيع والشراء للسلع والخدمات باستخدام الوسائل الالكترونية المتعددة .

ونظراً للمزايا العديدة التي يمكن أن يحققها الانترنت في تحقيق أهداف الأعمال التجارية فقد تم استخدامه بصورة أكبر وأكثر من غيره من المجالات التي تعتمد على الحاسبات الإلكترونية وبالتالي فإنه غالباً ما يرتبط مفهوم التجارة الالكترونية بالانترنت وبالتالي فهو يمثل جزءاً مهماً وأساسياً ضمن مفهوم التجارة الالكترونية .

ولتوضيح مفهوم التجارة الالكترونية يمكن أن نتطرق إلى مجموعة من التعاريف التي وضعها الكتاب والباحثون أهمها :-

1. حسب ما جاء في تعريف منظمة التجارة العالمية هي " توزيع السلع والخدمات وتسويقها بالوسائل الالكترونية " .¹

2. هي عمليات الإعلان والتعريف للبضائع والخدمات ثم تنفيذ عمليات عقد الصفقات وإبرام العقود ثم الشراء والبيع لتلك البضائع والخدمات ثم سداد القيمة الشرائية عبر شبكات الاتصال المختلفة سواء الانترنت أو غيرها من الشبكات التي تربط بين المشتري والبائع.¹

3. مفهوم جديد يشرح عملية بيع أو شراء المنتجات والخدمات والمعلومات من خلال شبكات كمبيوترية ومن ضمنها الانترنت ، وهناك عدة وجهات نظر من أجل تعريف هذا المصطلح : فعالم الاتصالات يعرف التجارة الالكترونية بأنها وسيلة من أجل إيصال المعلومات أو الخدمات أو المنتجات عبر خطوط الهاتف أو عبر الشبكات الكمبيوترية أو عبر أي وسيلة تقنية . ومن وجهة نظر الأعمال التجارية فهي عملية تطبيق التقنية من أجل جعل المعاملات التجارية تجري بصورة تلقائية وسريعة. في أن الخدمات تعرف التجارة الالكترونية بأنها أداة من أجل تلبية رغبات الشركات والمستهلكين والمدراء في خفض كلفة الخدمة والرفع من كفاءتها والعمل على تسريع إيصال الخدمة . وأخيراً فإن عالم الانترنت يعرفها بالتجارة التي تفتح المجال من أجل بيع وشراء المنتجات والخدمات والمعلومات عبر الانترنت .²

4. مجموعة متكاملة من عمليات إنتاج وتوزيع وتسويق وبيع المنتجات بوسائل إلكترونية ، كما أنها تعتبر وسيلة من وسائل إيصال المعلومات أو الخدمات أو المنتجات عبر خطوط الهاتف أو عبر الشبكات

1 د. رأفت عبد العزيز غنيم ، دور جامعة الدول العربية في تنمية وتيسير التجارة الالكترونية بين الدول العربية ، جامعة الدول العربية - إدارة قطاعات الخدمات الأساسية ، نوفمبر ، 2002 . ص 4 .

2 . www.Reef.com/modules.php?Name=news&file=article&sid=21 .

الكمبيوترية ، كما أنها أداة من أدوات تلبية رغبات الشركات والمستهلكين ورجال العمال في خفض تكاليف الخدمات والرفع من كفاءتها والعمل على تسريع إيصال الخدمة إلى مستحقيها .¹

5. أداء العمليات التجارية بين الشركات بعضها البعض ، الشركات والحكومات ، من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات وشبكة الاتصالات في أداء تلك العمليات ، وتهدف إلى رفع الكفاءة في الأداء وتحقيق الفاعلية في التعامل ، إنها تتعدى الحدود الزمنية التي تقيد حركة التعاملات التجارية ، وتتيح استجابة سريعة لطلبات السوق من خلال التفاعل مع العملاء ، وتعمل على تبسيط الإجراءات ووضوح إجراءات العمل .²

ومن خلال ما تقدم يمكن القول أن التجارة الالكترونية هي نظام متكامل يتعلق بممارسة العمليات التجارية (من بيع وشراء) وما تتطلبه من إعلان وتوصيل للمعلومات وتسديد واستلام للمبالغ المترتبة عنها ، وذلك باستخدام الوسائل الالكترونية المعتمدة على الشبكات بين الشركات أو العملاء التي يحدث بينها هذا النوع من المعاملات ، ونظراً للمزايا العديدة التي تتمتع بها عملية استخدام الانترنت فإنه يمثل الأساس الأهم في ممارسة التجارة الالكترونية ، حيث يمثل الانترنت أحد الوسائل المهمة والمتقدمة ضمن تقنيات المعلومات الحديثة .

1 . . 1 [www. Hosinganime. Com / smartshop / ecommerce. html](http://www.Hosinganime.Com/smartshop/ecommerce.html) (استخدام التجارة الالكترونية للترويج عن الاستثمار في السودان) .

2 . . 2 [www. Shamela. Net / vb / archive / index. Php /](http://www.Shamela.Net/vb/archive/index.Php/) (بحث بعنوان البنوك الالكترونية) .

وللتجارة الإلكترونية مجموعة من الأنماط التي تدور حولها بحيث يمكن النظر إلى التجارة الإلكترونية على أنها مفهوم متعدد الأبعاد يمكن تطبيقه واستخدامه في أكثر من نمط وشكل وكما يلي :¹

1. مؤسسة أعمال – مؤسسة أعمال .

يتم هذا النمط بين مؤسسات الأعمال بعضها البعض من خلال شبكات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، وذلك لتقديم طلبات الشراء للموردين والعارضين ، و تسليم الفواتير و إتمام عمليات الدفع ، وهذا النمط من التجارة الإلكترونية موجود من سنوات عديدة خاصة في تبادل البيانات إلكترونياً من خلال الشبكات الخاصة .

2. مؤسسة أعمال – مستهلك .

هذا النمط من التجارة الإلكترونية يمثل البيع بالتجزئة في التبادل التجاري العادي ، وقد توسع بشكل كبير مع ظهور شبكة الانترنت ، فهناك الآن ما يسمى بـ " المراكز التجارية للتسوق shopping malls " تقدم خدماتها من خلال عرض السلع والخدمات لصالح المؤسسات وتقوم بتنفيذ الصفقات التجارية من حيث عمليات الشراء والبيع من خلال شبكات الانترنت ويتم الدفع بطرق مختلفة أكثرها شيوعاً بطاقات الائتمان أو الشيكات الإلكترونية أو نقداً عند التسليم .

1 . لمزيد من الاطلاع أنظر :-

- د. رأفت عبد العزيز غنيم ، مصدر سابق ، ص ص 64 .

- د. رأفت رضوان ، عالم التجارة الإلكترونية ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، القاهرة ، 1999 .
ص ص 29- 33 .

- European Commission , Accelerating Electronic Commerce in Europe: Technology Development & Business Pilot Projects, European Commission , 1998.

3. مؤسسة أعمال – إدارة حكومية .

هذا النمط يغطي كل المعاملات بين الشركات والهيئات الحكومية . حيث يمكن الإعلان عن المشتريات الحكومية من خلال شبكة الانترنت ويمكن للشركات أن تتبادل الردود معها إلكترونياً (كما هو الحال في الولايات المتحدة) . وحالياً يعتبر هذا النمط في مرحلة وليدة ، لكنه سوف يتوسع بسرعة كبيرة إذا قامت الحكومات باستخدام عملياتها بأسلوب التجارة الالكترونية .

4. مستهلك – إدارة حكومية .

هذا النمط لم يبرز بعد ، لكنه ربما ينتشر مع انتشار التعامل الالكتروني ونمو كل من نمط الشركة إلى المستهلك والشركة إلى الهيئة الحكومية .

ثانياً - علاقة التجارة الالكترونية بعمل نظم المعلومات المحاسبية .

يمثل نظام المعلومات المحاسبية (AIS) " أحد النظم الفرعية في الوحدة الاقتصادية ، يتكون من عدة نظم فرعية تعمل مع بعضها البعض بصورة مترابطة ومتناسقة ومتبادلة ، بهدف توفير المعلومات التاريخية والحالية والمستقبلية ، المالية وغير المالية ، لجميع الجهات التي يهمها أمر الوحدة الاقتصادية ، وبما يخدم تحقيق أهدافها " ¹.

وبما أن توجه العديد من الوحدات الاقتصادية نحو استخدام التجارة الالكترونية أخذ يزداد شيئاً فشيئاً من حيث أنه يمثل أحد التغيرات والتطورات التي يجب أن تحقق الوحدات الاقتصادية الفائدة التي يمكن أن تساعدها نحو

1 . زياد هاشم يحيى و د. قاسم محسن الحبيطي ، نظام المعلومات المحاسبية ، وحدة الحداثة للطباعة والنشر ، كلية الحداثة الجامعة ، الموصل ، العراق ، 2003 . ص 41 .

تحقيق أهدافها ، وبما أن نظام المعلومات المحاسبية هو نظام مفتوح يؤثر ويتأثر بالبيئة التي يعمل في نطاقها ، كما أنه يمثل النظام الرسمي للمعلومات في أي وحدة اقتصادية وبالتالي يقع على عاتقه أن يوفر المعلومات المختلفة للعديد من الجهات التي لها علاقة بالوحدة الاقتصادية المعنية — إضافة إلى إمكانية تحقيق أهدافه وأهداف الوحدة الاقتصادية التي يعمل فيها — ، فإن الأمر يتطلب من نظم المعلومات المحاسبية في الوحدات الاقتصادية — التي تعمل في ظل التجارة الالكترونية — أن تأخذ بنظر الاعتبار كل التغيرات والتطورات التي تحدث في المجالات المتعددة المحيطة ببيئتها وخاصة ما يتعلق بالتطورات المستجدة في مجال استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة والتي تمثل التجارة الالكترونية إحداها .

عليه يمكن القول أن علاقة التجارة الالكترونية بعمل نظم المعلومات المحاسبية سوف يتطلب من نظم المعلومات المحاسبية أن تأخذ بالمستجدات التي سوف تفرزها متطلبات العمل في ظل التجارة الالكترونية خاصة ما يتعلق بضرورة استخدام الوسائل الالكترونية الحديثة في العمل المحاسبي وكذلك إعادة تصميم النظام بما يتلاءم مع عملية التشغيل الالكتروني للبيانات وما يتبعه من تأثيرات أخرى سواء على مكونات أو مقومات النظام والتي سوف نتناولها في المباحث اللاحقة .

• **المبحث الثاني — تأثير التجارة الالكترونية على مكونات نظم المعلومات المحاسبية .**

تتعلق مكونات نظم المعلومات المحاسبية — بصورة عامة — بمجموعة من الأجزاء البشرية والمادية¹ ، وفي ظل التشغيل اليدوي للبيانات

1 . المصدر السابق ، ص 17 .

فإن النظام سوف يعتمد بصورة رئيسية على الكادر البشري إضافة إلى مجموعة من الوسائل الآلية أو شبه الآلية البسيطة التي تساعد على القيام بالعمل المحاسبية ، ولكن عند قيام الوحدة الاقتصادية بالعمل في ظل التجارة الالكترونية فإن الأمر يتطلب ضرورة استخدام الوسائل الالكترونية والتي يشكل الانترنت أحد أهم هذه الوسائل وبما يعني أن العديد من البيانات يجب أن تعتمد على التشغيل الالكتروني باستخدام الحاسبات وملحقاتها ، الأمر الذي يتطلب من نظام المعلومات المحاسبية أن يعتمد على التشغيل الالكتروني للبيانات ، وهو ما يدعو إلى الحاجة لتطوير مكوناته بحيث تشمل كل الوسائل التي يتطلبها العمل في ظل التجارة الالكترونية .

وبذلك فإن مكونات نظام المعلومات المحاسبية في ظل التجارة الالكترونية سوف تشمل كلاً من : مجموعة الأفراد المؤهلين ، أجهزة الحاسوب ، البرمجيات ، قاعدة البيانات ، الإجراءات ، تقنيات الاتصالات ، وكما يلي :-

أولاً - مجموعة الأفراد المؤهلين .

يشكل الأفراد أحد المكونات الأساسية لنظام المعلومات المحاسبية، وتزداد أهمية وجود الأفراد ضمن مكونات نظام المعلومات المحاسبية في ظل العمل لأغراض التجارة الالكترونية من حيث ضرورة وجود الأفراد المؤهلين - علمياً وعملياً - ومدى قدرتهم على أداء العمل المحاسبي في ظل استخدام التقنيات الحديثة وتعدد الجهات التي تتكون لها علاقات مع الوحدة الاقتصادية التي يتم العمل فيها وكذلك زيادة البيانات والمعلومات التي يتطلب تجميعها وتشغيلها وتوصيلها إلى الجهات المعنية .

ونظراً لأهمية عنصر الأفراد ضمن إدارة عمل نظم المعلومات المحاسبية فإن نظام المعلومات المحاسبية يمكن أن يشمل مجموعة من الأفراد تضم كلاً من :-

1. المحاسبين بكافة درجاتهم الوظيفية (مديري حسابات ، محاسبين ، معاوني محاسبين ، كتاب حسابات) ، والذين يقع على عاتقهم القيام بكافة الأعمال المحاسبية من تسجيل وتبويب وتلخيص وعرض للبيانات المحاسبية والمساعدة على برمجتها على الحاسبة الإلكترونية والتأكد من دقة ذلك بصورة دورية مستمرة .

2. محللو ومصممو نظام المعلومات المحاسبية ، الذين يقع على عاتقهم القيام بعمليات تحليل وتصميم نظام المعلومات المحاسبية أو أي من نظم الفرعية عندما يستدعي الأمر ذلك .

3. المحللون الماليون ، الذين يقع على عاتقهم تحليل القوائم المالية الأساسية والإضافية التي ينتجها نظام المعلومات المحاسبية في الوحدة الاقتصادية ، أو تحليل أي بيانات أخرى لها علاقة بعمل نظام المعلومات المحاسبية .

4. المبرمجون ، الذين يقع على عاتقهم القيام بعمليات البرمجة التي يستلزمها عمل الحاسبات الإلكترونية .

5. أي أفراد آخرين ضمن جهات لها علاقة بعمل نظام المعلومات المحاسبية في سبيل تبادل المعرفة ومحاولة الاستفادة منها بصورة متبادلة بين نظام المعلومات المحاسبية وأي نظم معلومات أخرى يمكن أن تتواجد ضمن الوحدة الاقتصادية أو خارجها .

ثانياً - أجهزة الحاسوب.

وهي تمثل الوسيلة الأساسية في عمل نظام المعلومات المحاسبية عند العمل في ظل التجارة الالكترونية نظراً لأنه لا يمكن أداء العمل بدونها سواء من حيث تشغيل البيانات ومعالجتها بالسرعة والدقة المطلوبتين أو من حيث إمكانية إجراء الاتصالات مع الجهات التي يتم التعامل معها وتوصيل البيانات والمعلومات اللازمة لها .

كما إن استخدام أجهزة الحاسوب في عمل نظم المعلومات المحاسبية يمكن أن يؤدي إلى الاستفادة من الخصائص الآتية :-¹

1. السماح بتشغيل البيانات المحاسبية بطريقة مرنة قادرة على إنتاج معلومات متعددة من حيث الكم والنوعية في ظل جميع البدائل الممكنة بوقت قصير جداً وعلى درجة عالية من الدقة بمعنى ان استخدام الوسائل الآلية يُسهم في تحقيق وتوافر الخصائص النوعية الرئيسة في المعلومات المحاسبية (الملائمة والنقّة).

2. إن استخدام الحاسوب يؤدي إلى تحقيق الرقابة الداخلية والذاتية على تنفيذ العمليات بحيث يمكن تلافي الأخطاء في مراحل التشغيل المختلفة أولاً بأول ، حيث يتضمن الحاسوب وسائط للضبط والرقابة والتحقق من النتائج .

3. إن استخدام الحاسوب يساعد على إنجاز الأعمال الحسابية والإدارية بسرعة وبالتالي يؤدي إلى تخفيض التكاليف، وخاصة في الحالات التي

1 . إخلاص هزاع العبدلي ، إستخدام الوسائل الآلية في نظام المعلومات المحاسبية - وسائل مقترحة في مصرف الرافدين / نينوى / 112 ، رسالة ماجستير في المحاسبة ، كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل ، 2003 . ص ص 5-6 .

تزداد فيها تكلفة العمالة اليدوية عن تكلفة التشغيل الآلي ولهذا يرى الكثير من مصممي النظم المحاسبية أن أي آلة مكتبية يجب أن تعطي عائد يغطي تكلفتها في سنة أو سنتين ويتمثل هذا العائد في وفورات رواتب الموظفين.

4. أن استخدام الحاسوب يوفر إمكانية إنتاج مستندات متعددة بعملية آلية واحدة وهذه المستندات أما أن تكون نسخا متعددة من مستند محاسبي واحد أو مستندات وسجلات محاسبية تستخدم لاستيفائها نفس البيانات.

5. يساعد استخدام الحاسوب في تطبيق أساليب المعرفة الأخرى مثل أساليب بحوث العمليات وتزاجها مما يساعد بدوره على إنشاء نظام متكامل للمعلومات المحاسبية والإدارية وفتح آفاق جديدة للأبحاث والدراسات العلمية .

6. يتيح التشغيل الآلي للبيانات توفير كمية هائلة من المعلومات المحاسبية وغيرها التي يمكن استخدامها في أغراض مختلفة كالتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

7. يتم تطبيق مبدأ كتابة البيانات مرة واحدة حيث يتم إدخال البيانات في المرة الأولى ويتم تغيير البيانات الموجودة في جميع الملفات المتعلقة بها مباشرة في نفس الوقت ويتم استخراج التقارير تلقائيا.

8. القدرة التخزينية وسرعة استرجاع المعلومات للحاسوب أدى إلى مركزه المعلومات في جهاز معين مما يترتب عليه أخطار مختلفة من عمليات الاختراق وإن حماية المعلومات من هذه الأخطار هو السبيل الوحيد

والعملي للحفاظ عليها ومثل هذه المسؤولية مناطة برؤساء الوحدات الاقتصادية التي تتعامل بالمعلومات وتحفظها في مختلف وسائط الحفظ .

9. أن استخدام الحاسوب يهيئ الفرصة للوحدات الاقتصادية لبناء هيكلها التنظيمية بشكل أكثر مرونة فغالبا الوحدات التي لا تعتمد على الحاسوب يحدث لديها تأخير في معالجة وتوصيل المعلومات خلال الهيكل التنظيمي وفي مثل هذه الحالة فإن استخدام الحاسوب من شأنه ان يوفر المرونة في اختيار الهيكل التنظيمي الملائم بما يساعد في تقلص هذا التأخير.

ثالثا. البرمجيات .

وهي تتضمن مجموعة من التعليمات التشغيلية الموجهة للحاسوب يقوم بإتباعها لتنفيذ الأهداف المطلوبة من النظام ، ويمكن التفرقة بين نوعين أساسيين من البرمجيات وهي برامج النظام :

- وبرامج التطبيقات .¹
- ومن أمثلة البرمجيات .²
- أ. البرامج التي ينفذها الحاسبة (البرامج المعيارية) .
- ب. البرامج الجاهزة (التطبيقات الجاهزة) .
- ج. البرامج المساعدة .
- د. البرامج المترجمة .
- هـ. أنظمة تشغيل الأقراص .

1 . د. محمد عبد الفتاح محمد و طارق عبد العال حماد ، التطبيقات المحاسبية باستخدام الحاسب ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2000 . ص 30 .

2 . زياد هاشم يحيى و د. قاسم محسن الحبيطي ، مصدر سابق ، ص 174 .

وتمثل برامج التشغيل (البرامج التطبيقية) كافة البرامج التي يمكن الاستعانة بها في عمل نظام المعلومات المحاسبية في الوحدة الاقتصادية والتي يتم من خلالها تنفيذ مجموعة من الأوامر والتعليمات التي يتم تغذية الحاسب بها لكي تتمكن من استقبال البيانات المختلفة وتوجيهها حسب العمليات المحاسبية اللازمة بهدف استخراج المعلومات المطلوبة .

وتشمل برامج التشغيل التي يمكن استخدامها في مجالات عمل نظام المعلومات الحاسبية بدرجة أساسية كافة البرامج التطبيقية المحاسبية التي يمكن الاستعانة بها دون الحاجة إلى مبرمج لبرمجة العمليات المحاسبية واستخراج نتائجها .

رابعاً- قاعدة البيانات ¹.

تمثل قاعدة البيانات المحاسبية مجموعة من الملفات المرتبطة مع بعضها البعض بصورة منطقية ومخزونة بطريقة منظمة تسهل وصول البرامج التطبيقية إليها بهدف معالجة البيانات .

ويمثل وجود قاعدة البيانات ضمن مكونات نظام المعلومات المحاسبية أمراً هاماً ، حيث أن ذلك يساعد على تحقيق الفوائد الآتية:-

1. تحتوي قاعدة البيانات المحاسبية على كافة البيانات التي لها علاقة بكافة أنشطة الوحدة الاقتصادية التي تقوم بها الإدارات والأقسام المختلفة فيها ، مما يؤدي إلى سهولة الوصول إلى أي بيانات ينبغي معالجتها بصورة مباشرة وسريعة.

1 . المصدر السابق ، ص ص 180-181 .

2. إن وجود البيانات ضمن قاعدة البيانات بصورة موحدة (مركزية) سوف يؤدي إلى تقليل تكرار عملية حفظ البيانات (في حالة تعدد وجودها ضمن ملفات مستقلة) ، الأمر الذي يساهم أيضاً في تخفيض تكاليف حفظ البيانات نظراً لعدم الحاجة إلى تكرار الملفات ذات البيانات المتشابهة .

3. المساهمة في تحقيق حالة التكامل بين النظم الفرعية للمعلومات في الوحدة الاقتصادية من خلال إمكانية إمداد وتبادل البيانات فيما بينها من خلال مصدر موحد متمثل بقاعدة البيانات الأمر الذي يساهم في تقليل الوقت والجهد المبذول في ذلك.

4. سهولة تجميع البيانات ومعالجتها من قبل المستخدمين (وخاصة من داخل الوحدة الاقتصادية) الأمر الذي يساهم في تقديم المعلومات (المخرجات) بسرعة ، وبالتالي زيادة كفاءة القرارات التي يمكن أن تتخذ بناءً عليها.

وهناك عدة طرق تستخدم لتنظيم قاعدة البيانات تعتبر جميعها في غاية الأهمية بالنسبة لنظم المعلومات المحاسبية حيث أنها تؤثر على طريقة تنظيم السجلات المحاسبية على ملفات الحاسبة الإلكترونية ، ومن ثم على كيفية استخدام بيانات هذه الملفات في إعداد التقارير المالية . وحيث أن قاعدة البيانات ليست إلا ملفات الحاسبة الإلكترونية ، التي تقلل من تكرار البيانات إلى أدنى حد ممكن ، والتي يمكن الوصول إليها بواسطة شخص محدد أو أكثر ، فإنه يمكن إتباع أي تنظيم للملفات التي تستخدم في إنشاء قاعدة البيانات .

خامساً. الإجراءات .

ويقصد بها مجموعة السياسات والأساليب التي ينبغي إتباعها عند استخدام وتشغيل والتعامل مع نظام المعلومات فعلى سبيل المثال تتمثل الإجراءات التي يجب إتباعها لتشغيل برنامج الرواتب في تحديد موعد تشغيل البرنامج (نهاية الشهر، منتصف الشهر، ... الخ) ومن له سلطة تشغيل البرنامج ومن له حق الاطلاع على مخرجات هذا النظام من كشوفات الرواتب وإشعارات الإضافة وغيره .¹

سادساً. تقنيات الاتصالات .²

يقصد بها : كافة الأنشطة والوسائل المتعلقة بالنقل الإلكتروني للمعلومات والبيانات من موقع لآخر باستخدام الأجهزة والبرامج والوسائط أو القنوات التي تربط بين الحاسبات وبعضها أو بين الحاسبات وبعض الوحدات الآلية الأخرى .

وتتخذ عملية الربط شكل شبكة يطلق عليها " شبكة الحاسبات " التي تعرف بانها " مجموعة حاسبات مرتبطة مع بعضها البعض أو مع بعض الوحدات الآلية الأخرى (كالشاشات والطابعات وغيرها) بمواقع متقاربة أو متباعدة مكانيا من خلال وسائط او قنوات اتصال بحيث يمكن لأي وحدة داخل الشبكة أن تتبادل البيانات وتستخدم الموارد المادية وغير المادية لباقي أعضاء الشبكة مع احتفاظها بقدراتها التشغيلية الخاصة بها " وشبكات الاتصال تكون على نوعين:-

1 . طارق طه ، إدارة البنوك ونظم المعلومات المصرفية ، الحرمين للكمبيوتر ، الإسكندرية ، 2000 . ص 509 .

2 . المصدر السابق ، ص ص 509-511 .

1. الشبكات ذات النطاق المحدود (المحلية) : وهي الشبكات التي تغطي

مواقع متقاربة مكانياً كالتي تربط بين الحاسبات داخل الشركة.

2. الشبكات ذات النطاق المتسع: وهي الشبكات التي تغطي مواقع

متباعدة مكانياً كالتي تربط بين الحاسبات لفروع المصرف المختلفة

داخل الدولة أو تربط بين حاسوب الشركة

والحاسوب بمركزها الرئيسي في دولة أخرى . ولاستخدام تلك

الشبكات بصورة أكثر فاعلية تعتمد الشركات على ما يعرف بالبرامج

الجماعية التي تتيح نمط تفاعلي سريع بين مستخدمي الشبكة من خلال

عرض المستندات التي يتم التعامل معها على أكثر من شاشة في وقت واحد

وهو ما يتيح لموظفي المصرف التعرف على المتغيرات التي تطرأ على كل

مستند لحظة بلحظة .

وتتم خطوط الاتصال ذات النطاق المتسع عادة عبر خطوط لنقل

الاتصالات وتختلف تركيبة الرموز المستعملة في إرسال البيانات عبر هذه

الخطوط عن خصائص رموز البيانات الموجودة في الحاسوب ويعني هذا

وجوب ترجمة أسلوب الترميز من الحاسوب إلى خطوط نقل الاتصالات ومن

ثم إعادة ترجمته عند موقع الحاسوب التالي ويتم ذلك بواسطة أجهزة خاصة

من أهمها أجهزة المحولات وأجهزة التحويل المتعدد وتتم عمليات الاتصال

من خلال قنوات عديدة أهمها الخطوط الأرضية وأنظمة الإرسال اللاسلكية

والأقمار الصناعية الخاصة بالاتصالات 1.

1 . اتحاد المصارف العربية ، التدقيق والأمان والرقابة في ظل استخدام الحاسبات الالكترونية ، مطابع أمير
قيو ، بيروت ، 1989 . ص .

• **المبحث الثالث - تأثير التجارة الالكترونية على مقومات نظم المعلومات المحاسبية .**

يعتمد نظام المعلومات المحاسبية - في أي وحدة اقتصادية - على مجموعة من المقومات الرئيسية التي يتم العمل المحاسبي بواسطتها وهي تشمل كلاً من : المجموعة المستندية ، المجموعة الدفترية ، دليل الحسابات ، مجموعة التقارير والقوائم المالية ، وتشكل هذه المقومات مرتكزات أساسية لا يمكن الاستغناء عن أي منها مهما كانت طريقة تشغيل البيانات المتبعة - يدوية أم إلكترونية - ، ونظراً لاعتماد نظام المعلومات المحاسبية على التشغيل الإلكتروني للبيانات في حالة العمل في ظل التجارة الالكترونية فإن هناك تأثيراً مباشراً على مقومات النظام يمكن توضيحها كما يلي : - 1

أولاً. الأثر على المجموعة المستندية .

أن الاعتماد على التشغيل الإلكتروني للبيانات يتطلب ضرورة تعديل شكل وطبيعة هذه المستندات أو استخدام مجموعة مستندية جديدة تشمل على البيانات الموجودة في المستندات الأصلية بصورة تتماشى مع البرنامج المحاسبي الإلكتروني الذي يطبق في الوحدة الاقتصادية وكذلك نظام الترميز المتبع للوصول إلى البيانات التي تم حفظها بواسطة الشريط المغنط أو الأقراص المغنطة.

1 . لمزيد من الإطلاع يمكن الرجوع إلى :-
- د. أحمد حلمي جمعة ، التدقيق الحديث للحسابات ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 1999 .
ص 164-165 .
- إنعام محسن حسن زويلف ، أثر استخدام الحاسوب في الأداء المحاسبي - دراسة تطبيقية في عينة من المنشآت الصناعية العراقية ، أطروحة دكتوراه في المحاسبة ، كلية الإدارة والاقتصاد - الجامعة المستنصرية ، 1996 . ص 13 .
- إخلاص هزاع كريم العبدلي ، مصدر سابق ، ص 19-22 .

ثانياً. الأثر على المجموعة الدفترية .

في ظل الطريقة المحاسبية التي تتبعها الوحدات الاقتصادية تتعدد الدفاتر المحاسبية ولكن عند الاعتماد على التشغيل الإلكتروني للبيانات تعد ذاكرة الحاسوب والأشرطة الممغنطة والأقراص الممغنطة بمثابة الدفاتر المحاسبية. وقد ترتب على تعدد برامج المحاسبة في الأسواق إعداد دفاتر إلكترونية متعددة ومتنوعة تناسب أعمال وأحجام الوحدات الاقتصادية المختلفة مما أدى إلى سهولة التعامل مع هذه الدفاتر وسرعة فائقة جداً في العمليات المختلفة عند التسجيل أو التعديل أو الإلغاء أو الاستفسار.

ثالثاً. الأثر على دليل الحسابات .

أن الاعتماد على التشغيل الإلكتروني للبيانات قد ساعد على تطوير طريقة الإعداد للدليل المحاسبي فضلاً عن المحافظة على سرية البيانات أو الحسابات المسجلة – إجمالية كانت أم فرعية – وكذلك دقة التصنيف للحسابات.

رابعاً. الأثر على مجموعة التقارير والقوائم المالية .

أدى الاعتماد على التشغيل الإلكتروني للبيانات إلى دقة وسرعة الحصول على التقارير (اليومية – الأسبوعية – الشهرية – الفصلية – السنوية)، فضلاً عن إمكانية عرضها على شاشة العرض المرئي وبالتالي سرعة تغير المعلومات التي تضمها التقارير قبل طباعتها أو تخزينها.

إضافة لما تقدم ، فإن الوحدة الاقتصادية تهدف من التشغيل الإلكتروني للبيانات إلى توفير مزيد من السرعة والدقة فضلاً عن تزويد الإدارة بالتقارير اللازمة ولا يتحقق ذلك إلا في ظل نظام جيد تتوافر فيه عناصر الرقابة الكافية ويجب أن يشمل نظام الرقابة الداخلية النظام بكامله بمعنى الجزء

الآلي والجزء الذي بقي يدوياً كما يجب أن تبنى قواعد الرقابة الداخلية في المدخلات والمخرجات فضلاً عن مرحلة التشغيل التي تميزت بانخفاض العنصر البشري وهنا يلاحظ أن استخدام الحاسوب قد اثر في كل من الرقابة الإدارية والرقابة الإجرائية .

فبالنسبة للرقابة الإدارية فإنها تشير إلى الفصل في الهيكل التنظيمي بين الوظائف المتعارضة ويمثل هذا الفصل احد أساليب الرقابة الوقائية السليمة التي تقضي بعدم السماح لموظف واحد بالجمع بين عدد من الوظائف المترابطة حتى يمكن تلافي مخاطر السرقة والاختلاس والتلاعب بموجودات الوحدة الاقتصادية وسجلاتها. ولتحقيق أهداف الرقابة الإدارية يجب أولاً تحديد الموقع المناسب لإدارة الحاسوب في الهيكل التنظيمي للوحدة الاقتصادية ككل ويختلف هذا الموقع من وحدة إلى أخرى حسب حجم الوحدة وطبيعة نشاطها والسياسات المتبعة من قبلها وبعد دراسة الموقع الذي يمكن أن تتخذه إدارة الحاسوب في الهيكل التنظيمي للوحدة الاقتصادية يجب دراسة التنظيم الداخلي السليم لهذه الإدارة حيث يمثل التنظيم الداخلي السليم عامل هام يساعد على زيادة الثقة في نظام الرقابة الداخلية ولتحقيق مزيد من الثقة لابد من توضيح الحدود الفاصلة بين الوظائف الأساسية لهذه الإدارات فضلاً عن تحديد مواصفات هذه الوظائف والسلطات والمسؤوليات الملقاة على عاتقهم.

أما الرقابة الإجرائية فتهدف إلى تأكيد صحة وشمولية معالجة البيانات المحاسبية وان لا يتداول تلك البيانات المعالجة إلا من يصرح لهم وتقسم أساليب الرقابة الإجرائية في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات إلى ثلاث

مجموعات وهي : أساليب الرقابة على المدخلات وأساليب الرقابة على معالجة البيانات وأساليب الرقابة على المخرجات، وكما يلي :-

1. أساليب الرقابة على المدخلات : وتهدف إلى توفير درجة تأكد معقولة من صحة اعتماد .

2. البيانات (التي يستلمها قسم معالجة البيانات) بواسطة موظف مختص ومن سلامة تحويلها بصورة تمكن الحاسوب من التعرف عليها ومن عدم فقدانها أو الإضافة إليها أو الحذف منها أو طبع صورة منها أو عمل أي تعديلات غير مشروعة في البيانات المرسلة حتى وان كان ذلك من خلال خطوط الاتصال المباشر وتشمل أساليب الرقابة على المدخلات تلك الأساليب التي تتعلق برفض تصحيح أو إعادة إدخال البيانات السابق إدخالها.

3. أساليب الرقابة على معالجة البيانات : وتهدف إلى توفير درجة تأكد معقولة من تنفيذ عمليات معالجة البيانات إلكترونياً طبقاً للتطبيقات المحددة.

4. أساليب الرقابة على المخرجات : تهدف إلى تأكيد دقة مخرجات عمليات معالجة البيانات وتداول هذه المخرجات بواسطة الأشخاص المصرح لهم فقط.

كما إن الاعتماد على التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية أدى إلى افتقاد أغلب مستندات التدقيق وكذلك ظهور أخطار محيطة بعملية التشغيل وحماية البيانات ويمكن القول على نحو عام انه قد ترتب على ذلك حدوث تغيير في طبيعة مسار المراجعة وبالتالي تغيير في إجراءات التدقيق بصيغة

عامة. وقد أوضحت الدراسات أن من أهم العوامل التي شجعت على حدوث سرقات ومخاطر التزوير في الوحدات الاقتصادية التي تستخدم الحاسوب في تشغيل البيانات المحاسبية وهو عدم فهم مدققي الحسابات طبيعة عمل الحاسوب بالدرجة الأولى فالمعالجة الإلكترونية للبيانات لا تغير من أهداف التدقيق وإنما تؤثر في طريقة تشغيل وتخزين البيانات المحاسبية. ومما يتبع ذلك من وجوب تطويع إجراءات التدقيق لملائمة بيئة التشغيل الجديدة. وقد حدد دليل التدقيق الدولي رقم (401) دور المدقق في هذه الحالة بأنه: يجب على مدقق الحسابات في ظل ظروف المعالجة الإلكترونية للبيانات ان يتفهم المكونات المادية للحاسوب وكذلك البرامجيات ونظم المعالجة الإلكترونية بالقدر الذي يمكنه من تخطيط عملية التدقيق وتفهم آثار استخدام الحاسوب في تقييم ضوابط الرقابة الداخلية ، وتطبيق إجراءات التدقيق وخاصة أساليب التدقيق الفنية المساعدة كما يجب على المدقق ان يكون على قدر كاف من الإلمام بتشغيل البيانات المحاسبية بالشكل اللازم لتنفيذ إجراءات التدقيق اعتماداً على منهج التدقيق المطبق.

كذلك أوضحت الدراسات أنه من أهم عوامل حدوث السرقات هو عدم اتفاق إجراءات التدقيق مع طبيعة وبيئة المعالجة الإلكترونية للبيانات مما دعا إلى ضرورة أحداث تغيير في تكنولوجيا التدقيق خاصة في مجالات استخدام الحاسوب والأساليب الإحصائية والرياضيات وأساليب التحليل الكمي وذلك يمثل أهم الاتجاهات المعاصرة في التدقيق فلكي يكون المدقق قادراً على تقويم نظام الرقابة الداخلية لا بد أن يكون متفهماً للجوانب الفنية في تشغيل البيانات المحاسبية والمشكلات المرتبطة بها.