المحاضرة الثانية: الإطار المفاهيمي للبيانات، المعلومات، التكنولوجيا والاتصال.

تعد تكنولوجيا المعلومات أحد أهم معطيات القرن المنصرم، ويشكل استخدامها في منظمات الأعمال المعاصرة مظهر من مظاهر التطور والتكيف لمتغيراتها، هذا من جانب، ومن جانب آخر أصبحت تكنولوجيا المعلومات حقل معرفي متخصص ارتبطت مفاهيمها ومستلزماتها وتقنياتها بالعلوم الأخرى بشكل عام، وعلم المحاسبة بشكل خاص، كون المحاسبة كنظرية وتطبيق تعد مصدر أساسي لاتخاذ القرارات الرشيدة، مما ترتب على ذلك حساسية بيئتها لمتغيرات تكنولوجيا المعلومات، سواء من حيث مستلزماتها المادية أو البشرية، لا بل أصبح تكيف البيئة المحاسبية لمجالات التكنولوجيا الحديثة من مستلزمات مواجهة مخاطر البقاء والمنافسة.

هذا وتسعى غالب المؤسسات الاقتصادية إلى توفير المعلومة المفيدة التي تصلح لاتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب والذي يمكنها من تحقيق أهدافها الإستراتيجية، حيث أضحت تمثل المعلومة المفيدة أحد موارد وإمكانيات المؤسسة والتي تجنب العاملين المقررين داخل المؤسسة من تجنب الشك واللاّ يقين في اتخاذ القرارات الوظيفية، سواء كان على مستوى وظيفة الإنتاج، التسويق، إدارة الموارد البشرية، البحث والتطوير، المالية والمحاسبة، هذا ويمكن القول بأن المعلومة في الوقت الحالي لا يمكن الحصول عليها بسهولة بل يتطلب الأمر الاعتماد على الأنظمة المتخصصة في تحصيلها كما أن للتكنولوجيا دورا بارزا في جعلها متوفرة وبصفة دورية لدى المؤسسة ليتم نقلها بين المستويات الإدارية الثلاث للمؤسسة أو حتى على مستوى الإدارة أفقيا عن طريق الاتصال وتفعيله.

1- تعريف البيانات وخصائصها:

تمثل البيانات جل الحقائق والصور والجداول والأرقام وحتى الإحصائيات التي يمكن الحصول عليها عن طريق تشخيص بيئة ما عن طريق الاستقصاء أو الملاحظة أو المقابلة أو الاستشراف والتنبؤ، هذا ويمكن القول بأنها مادة خام يحصل عليه الطرف اليقظ اتجاه محيطه والتي لا يمكن استخدامها مباشرة في اتخاذ القرار أو كتابة التقارير أو إعداد الاستراتيجيات بل يجب معالجتها والعمل على تحليلها لاستخلاص المعلومة.

تتميز البيانات بالخصائص الثلاث التالية والتي تختصر بـ (3V):

- **الحجم Volume :** قد تكون البيانات ذات حجم كبير بحيث أن تدفقها في الأوساط البيئة دائما ما يجعلها تمثل كتلة ضخمة من المؤشرات والجداول والأرقام، التقارير، الصور، الحقائق وغيرها، هذا وقد تمثل البيانات الضخمة BIG DATA تلك البيانات المستخرجة من مصدر ما، وهو ما يحدد قيمة وإمكانيات البيانات لكي تُصنف من ضمن البيانات الضخمة، حيث سجلت سنة 2020 بأن الفضاء الإلكتروني سيحتوى على ما يقرب من 40.000 ميتابايت من البيانات الجاهزة للتحليل واستخلاص المعلومات.
- **التنوع Variety**: يقصد به تنوع البيانات المستخرجة من البيئة التي يتم تشخيصها، والتي تساعد المستخدمين سواء كانوا باحثين أو مُحللين على اختيار البيانات المناسبة لمجال بحثهم وتتضمن بيانات مُهيكلة (Structured Data) في قواعد بيانات، وبيانات غير مهيكلة (Un Structured Data) مثل: الصور ومقاطع وتسجيلات الصوت وأشرطة الفيديو والرسائل القصيرة وسجلات المكالمات وبيانات الخرائط (GPS) حيث أن البيانات غير الهيكلية هي التي لا تنتمي إلى هيكل معلوم وتتطلب وقتاً وجهداً لتهيئتها في شكل مناسب للتجهيز والتحليل، وهذا وتوجد أنواع أخرى مثل البيانات الرسمية والتي تصدر عن الجهات الرسمية وغير الرسمية منها قد تكون عشوائية المصدر، كما يمكن القول بأنه هناك بيانات بيضاء والتي تمثل 70% من بيانات البيئة إذ تكون سهلة التحصيل، والبيانات الرمادية والتي تمثل 20 % من بيانات البيئة والتي تكون متوسطة سهلة التحصيل، والبيانات السوداء والتي قد تتحفظ الجهات التي تملكها التصريح بها ما يجعلها صعبة التحصيل وقد لا تمثل إلاّ 10% من إجمالي بيانات الوسط.
- **السرعة Velocity**: يقصد بها سرعة نمو البيانات في الوسط كما أنها تمثل أيضا سرعة إنتاج واستخراج البيانات إرسالها لتغطية الطلب عليها، حيث تعتبر السرعة عنصراً حاسماً في اتخاذ القرار بناء على هذه البيانات، وهو الوقت الذي نستغرقه من لحظة توليد وتحصيل هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناء عليها.

2- تعريف المعلومة وخصائصها:

المعلومات مصطلح واسع يستخدم لعدة معاني حسب سياق الحديث، وهو بشكل عام مرتبط بمصطلحات مثل: المعرفة، الخبرة والتعلم، الذكاء وغيرها.

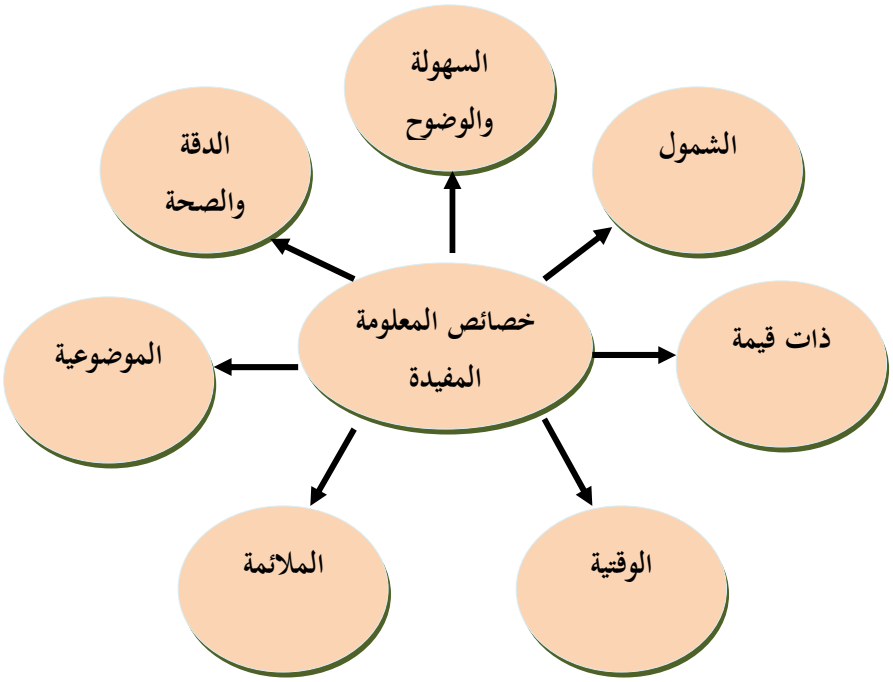
تعرف المعلومات على أنها البيانات التي تمت معالجتها بحيث أصبحت ذات معنى وباتت مرتبطة بسياق معين.

المعلومات هي " تلك البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد لأغراض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها أو تفسيرها أو تجميعها في شكل ذي معنى و التي يمكن تداولها و تسجيلها و نشرها و توزيعها في صورة رسمية و في أي شكل.

هذا ويمكن أن تستخدم المعلومة المفيدة النقية الصريحة مباشرة في اتخاذ القرار وبكل بساطة فإن إعدادها بهذا الشكل إنما هو يخدم الطرف المقرر لاتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب ولتحقيق الهدف المحدد.

للمعلومة جملة من الخصائص يمكن إجمالها فيما يلي:

الشكل رقم 01: خصائص المعلومة المفيدة.



المصدر: من إعداد الأستاذ

- **المعلومة ذات قيمة:** بمعنى لابد أن تكون للمعلومة أثر على العائد المتوقع من القرار الذي استخدم المعلومة، خاصة وأن الحصول على المعلومة إنما يتطلب إنفاق تكاليف مالية تخص عملية الجمع للبيانات ومعالجتها ثم فرزها وترتيبها، والعمل على تخزينها وحمايتها ومن ثم بث المعلومة لمن يطلبها كل هذه المراحل تجعل المعلومة مكلفة ولكن استخدامها في اتخاذ القرار لابد أن يكون العائد منه يفوق تكاليف الحصول على المعلومة.

العائد من استخدام المعلومة أكبر من تكاليف الحصول عليها.

كما أن الشكل التالي يوضح أهمية معالجة البيانات للمحصول على المعلومة.

الشكل رقم02: معالجة البيانات.

المصدر: من إعداد الأستاذ.

3- العلاقة بين المعلومة والمعرفة، الخبرة والذكاء:

لقد اختلط مفهوم المعلومات بمفاهيم أخرى كالبيانات والمعرفة، وهذا لا يعني عدم وجود علاقة بين المصطلحات، بالعكس توجد علاقة وعلاقة وثيقة جدا، لأن هذه المصطلحات مترابطة كل منها يكمل الأخر، فالبيانات هي التي تنتج المعلومة عن طريق **تحليلها ومعالجتها**، والمعلومة **استخدامها واستقرائها وإدراكها** إنما يولد المعرفة، كما أن **تراكم** المعارف لدى الفرد إنما يكسبه الخبرة والتعلم، فضلا عن أن الخبرة على **المدى البعيد** هي أساس التفكير والذي يصنع الذكاء.

الشكل رقم03: العلاقة بين المعلومة والمعرفة، الخبرة والذكاء.

المصدر: من إعداد الأستاذ.

4- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالنسبة لوظيفة المحاسبة.

4-1- تكنولوجيا المعلومات:

مصطلح تكنولوجيا وهو كلمة إغريقية الأصل مؤلفة من شقين:

أ- **تكنو** أي الإتقان أو التقنية معناه المهارة الفنية.

ب- **لوجي** أي العلم أو البحث و تعني علم التقنية.

حيث أنه في مجمل القول بأن التكنولوجيا قد تعني العلم والطريقة والمنهج والمهارة التي تسمح بحل المشاكل التي تتكرر باستمرار والتي تؤرق فئة ما، ليرتبط فيما بعد هذا المصطلح بالتقنية الرقمية والانترنت مع خمسينات القرن الماضي والتي جعلت منه مصطلح يشير للحداثة والتطور الإلكتروني.

هذا ويمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات: هي التقنيات الإلكترونية و الرقمية التي تستخدم في تخزين ومعالجة و تناقل و بث نتائج عمليات تحليل و تصنيف و تكشيف واستخلاص المعلومات و توجيه الإفادة منها من قبل المستفيدين بأيسر السبل مع السرعة و الدقة.

إنّ استعمال تكنولوجيا المعلومات وتطورها بشكل متسارع يوما بعد آخر أدى إلى تغيير التقارير المالية (المخرجات) بشكل مستمر وسريع في تكنولوجيا التجميع والإدخال والمعالجة والإعداد وبالتالي المساهمة في رفع كفاءة وفاعلية وظيفة المحاسبة لدى المؤسسة الاقتصادية من حيث السرعة والموضوعية والتفصيل والملائمة.

فضلا عن أنّ الاتصال الوظيفي لدى المؤسسة يمثل العصب الأساسي الداعم لانتقال المعلومة بعد توفرها لدى المؤسسة سواء كان ذلك بشكل عمودي أي أن المعلومة تنتقل بين المستويات الإدارية الثلاث، أو أن يكون الانتقال أفقي داخل نفس المستوى الإداري.