



كلية المستقبل الجامعة

قسم ادارة الاعمال

المرحلة الرابعة

تكنولوجيا المعلومات الادارية

Management Information System

المحاضرة السادسة

((أنظمة المعلومات الإدارية))



ألعام الدراسي

2023 - 2022

مدرس المادة

أ.م.د. أمجد حميد مجيد

أنظمة المعلومات الإدارية

أولاً: نشأة وتطور أنظمة المعلومات الإدارية

بدأت أنظمة المعلومات الإدارية في الخمسينيات وبداية الستينيات من القرن الماضي، إلا أن انتشارها كان محدوداً، ولم تتمكن من تحقيق الأهداف المنشودة بدقة بسبب ارتباطها بالحواسيب التي كانت إمكاناتها محدودة أيضاً، إذ واكب التطور التكنولوجي لأجهزة الحاسوب تطوراً في هذه الأنظمة، مع توسع وانتشار استخدام البرمجيات وإدارة قواعد البيانات وتكنولوجيا التخزين وظهور المتخصصين في هذه المجالات في مطلع السبعينيات والثمانينيات استمر تطور وتبلور علم أنظمة المعلومات الإدارية المستندة على التكنولوجيا الحاسوبية، وسنحاول تأطير هذه التطورات في الآتي:

1- **مرحلة الخمسينيات:** ظهرت تكنولوجيا الحاسبات في علم الإدارة وكانت أول تطبيقاتها أتمتة برامج المهام المحاسبية كحساب الرواتب والذمم المدينة والدائنة ... وغيرها .

2- **مرحلة الستينيات:** وركزت هذه المرحلة على **التطبيقات** الصناعية مثل نظام المخزون ونظام السيطرة على الإنتاج ونظام طلبات الشراء ونظام الزبائن، إذ مكنت أتمتة هذه التطبيقات من زيادة المدخرات المتمثلة في خفض التكاليف جراء تقليص الأفراد العاملين.

3- **مرحلة السبعينيات:** وفيها عدت الحاسبات في المنظمات أداة **بحث وتطوير**، وعلى الأغلب لم تكن تكلفة أنظمة المعلومات تراقب بشكل دقيق في هذه المرحلة، ولذلك كانت هذه المرحلة مرتع لإنجاز البحوث والتجارب بغض النظر عن التكلفة ليروا إلى أي مدى ممكن أن يستفيد قطاع الأعمال من الأتمتة وأنظمة المعلومات، ومن الجدير بالذكر أن مديري الأعمال واجهوا كثيراً من الأحداث والعقبات في إحكام السيطرة على استخدام أنظمة المعلومات الإدارية .

4- **مرحلة الثمانينيات:** بدأت منظمات الأعمال تنظر بشكل أدق إلى تكلفة أنظمة المعلومات والتي تضخمت خلال مدة قليلة نسبية، وبدأت المنظمات تتحرى عن كيفية استخدام أنظمة المعلومات الإدارية كأداة **إستراتيجية أكبر** مما هي أداة **لتنفيذ** بعض المهام الإدارية.

5- **مرحلة التسعينيات:** بدأت منظمات الأعمال تصر على أن **تحليل وتصميم** أنظمة المعلومات الإدارية تسهم بشكل كبير ومباشر وفاعل في تحقيق أهداف المنظمة، وذلك من خلال تحديد المتطلبات التكنولوجية واختيار أنظمة المعلومات الإدارية المناسبة للمنظمة استناداً إلى عملية التخطيط الاستراتيجي للمنظمة ككل.

6- مرحلة الألفية الثانية: ظهور المنظمات ذات التطبيق الإلكتروني المتكامل، وتغيرت معها البيئة العالمية التنافسية، وتغيرت معها كثيرا من الأمور منها ظهور الاقتصاديات العالمية، والتحول من الاقتصاد الصناعي والاجتماعي إلى الاقتصاد الخدمي المستند على المعرفة والاقتصاد المستند على المعلومات، فضلا عن التحول إلى مشاريع الأعمال والمنظمات الرقمية.

ثانيا: مفهوم أنظمة المعلومات الإدارية

يتسم عصرنا الحالي بالحاجة المتزايدة إلى المعلومات، وأدت هذه الحاجة إلى تزايد كمية وسرعة المتداول منها، وكذلك تعدد الجهات التي تهتم بها، وأخذت المنظمات بتشكيلاتها التنظيمية المختلفة القيام بمسؤولية جمع المعلومات ومعالجتها، وتخزينها، وتداولها، والعمل على تطويرها وإعادة استرجاعها عند الحاجة إليها، ولذلك فإن الحاجة أصبحت ملحة لضمها ضمن إطار نظمي، يعمل على ضمان التنسيق والسيطرة عليها يطلق عليه أنظمة المعلومات الإدارية Management Information Systems.

ولقد ارتأينا من باب الإحاطة الشاملة بتعريف المفهوم، أن نقوم بعرض مجموعة من التعريفات الواردة في الأدبيات، (الزعيبي والسامرائي، 2004: 50-52) :

❖ **تعريف جمعية أنظمة المعلومات الأمريكية /** بأنه نظام يتكون من نظام آلي يقوم بجمع وتنظيم وإيصال وعرض المعلومات لاستعمالها من قبل الإدارة في مجالات التخطيط والرقابة للأنشطة التي تمارسها الوحدة التنظيمية .

❖ **ويعرف نظام المعلومات الإدارية (MIS) /** بأنه "مجموعة من العناصر الآلية والبشرية المكلفة بجمع البيانات وتشغيلها بموجب قواعد وإجراءات محددة بهدف تجهيز معلومات تخدم احتياجات الإدارة والقيام بالواجبات الإدارية واتخاذ القرار الملائم في الوقت المناسب"

❖ **كما يعرف نظام المعلومات الإدارية (MIS) /** هو "نظام يقوم بتجهيز المعلومات وتزويدها للمدير لغرض اتخاذ القرار وان هذه المعلومات تصف العمليات الداخلية والخارجية التي تقوم بها المنظمة وكذلك تصف هذه المعلومات حاضر وماضي ومستقبل المنظمة" .

❖ **ويمكن القول انه "مجموعة متجانسة ومترابطة من الأعمال والعناصر والموارد، أي البشرية والآلية، لجمع وتشغيل ومعالجة البيانات طبقا لقواعد وإجراءات محددة بقصد تحويلها إلى معلومات مفيدة تساعد الإدارة في عمليات التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة وصنع واتخاذ القرارات".**

ثالثا: خصائص أنظمة المعلومات الإدارية

إن أنظمة المعلومات الإدارية توجد في المنظمات بأشكالها ومسمياتها كافة، وتشكل نوعا متميزة من الأنظمة يتصف بالاتي:

1- إن أنظمة المعلومات الإدارية وسيلة لتحقيق الاتصال المتبادل من خلال التزويد بالاتصالات السريعة والدقيقة والقليلة التكاليف ما بين المستويات الإدارية ووظائف المنظمة، لتسهيل انسياب المعلومات داخل المنظمة نفسها ومع محيطها الخارجي، ولذلك فهي تتميز بالقدرة الفائقة على تخزين ومعالجة حجم هائل من المعلومات وبمساحات قليلة وبطريقة يمكن الوصول إليها بسهولة ودقة وفي مناطق بعيدة جدا وبتكاليف منخفضة.

2- تعد (MIS) أنظمة آلية تستخدم في معالجة المعلومات بتكنولوجيا حاسوبية آلية العمل، لذلك فهي تمتاز بمعالجاتها وانجاز المهام بدقة كبيرة والأداء بسرعة عالية، فضلا عن معالجة كميات رقمية وحسابات عديدة معقدة وضخمة .

3- تعد (MIS) الجزء الحساس والمركز العصبي للتنظيم الإداري كاملا، ومع ذلك فهي سهلة التطبيق والاستخدام من قبل المستفيد، ومن دون الحاجة إلى خبرة أو تدريب كبير .

4- إن (MIS) هي أنظمة اقتصادية تهدف إلى تحقيق منفعة اقتصادية ولجميع الأطراف المتعاملة معها، ولذلك فهي أنظمة مفتوحة تؤثر وتتأثر في البيئة الخارجية، وتوصف بناء على ذلك بأنها أنظمة اجتماعية أيضا، إذ تهدف إلى تنظيم المعلومات للمجتمع المحيط فيها وربطه مع المجتمع الخارجي من خلال وسائل الاتصال المتقدمة كالانترنت.

5- إن (MIS) هي أنظمة من صنع الإنسان وقابلة للتطوير من قبله، ولهذا فهي أنظمة عملية تجريبية قابلة للتطبيق والتأكد من نتائجها وهي تستند إلى مفاهيم أساس، فضلا عن أنها أنظمة مرنة يمكن تعديلها وتحديثها بحسب حاجة ومتطلبات المرحلة التي تمر بها.

6- تعمل هذه الأنظمة على تكامل عناصر النظام الكلي للمنظمة، وتحقق التوازن بين الأهداف المختلفة المرغوبة، إذ أنها تتميز بالمرونة بحيث يمكن للنظام معالجة عمليات متنوعة تتعلق بالبيانات والمعلومات

7- تستخدم أنظمة المعلومات الإدارية وسائل متقدمة لتحليل البيانات مثل الوسائل الرياضية والإحصائية وبحوث العمليات، وهذه الوسائل تقدم البيانات التي تحتاجها الإدارة للعمليات اليومية والتخطيط الطويل والقصير الأجل ومن الجدير بالذكر أن وظائف أنظمة المعلومات الإدارية هي نفسها ووظائف أنظمة المعلومات في المنظمة، ولكن بشكل أدق.

رابعاً: فوائد أنظمة المعلومات الإدارية

إن تطبيق أنظمة المعلومات الإدارية في المنظمة يحقق للمنظمة مجموعة من الفوائد، والتحدث عن وجود لهذه الأنظمة يؤكد بان استخدام المنظمة الفعلي لها يحقق ميزة تنافسية في طريقة تنفيذها لأنشطتها وفعاليتها، وبالتالي تحقيق الأهداف التي ترغب في تحقيقها في مستوياتها الإدارية كافة، وانجاز وظائفها في التخطيط والتنظيم والرقابة واتخاذ القرارات بفاعلية وكفاءة، فهي تحتاج إلى المعلومات بشكل دائم لغرض تنفيذ الوظائف، وتتمثل فوائد أنظمة المعلومات الإدارية في المجالات الآتية:

1- ربط جميع الأطراف المنتجة للمعلومات داخل المنظمة بوحدة الأمر، لذلك فهي تزود مختلف المستويات بالمعلومات المختلفة عند الحاجة إليها، بغية ممارسة وظائفها في التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة وصنع القرارات .. الخ.

2- تحديد قنوات الاتصال عمودياً وأفقياً وتوضيحها بين الوحدات الإدارية في المنظمة لتسهيل عمليات الاسترجاع .

3- حفظ البيانات والمعلومات الضرورية والتاريخية التي تعد أساس عملها، مع الاستفادة من هذه البيانات والمعلومات من خلال هذه الأنظمة في إصدار التقارير سواء تجميعية أو تفصيلية (يومية وشهرية وسنوية) عن أنشطة ووظائف المنظمة.

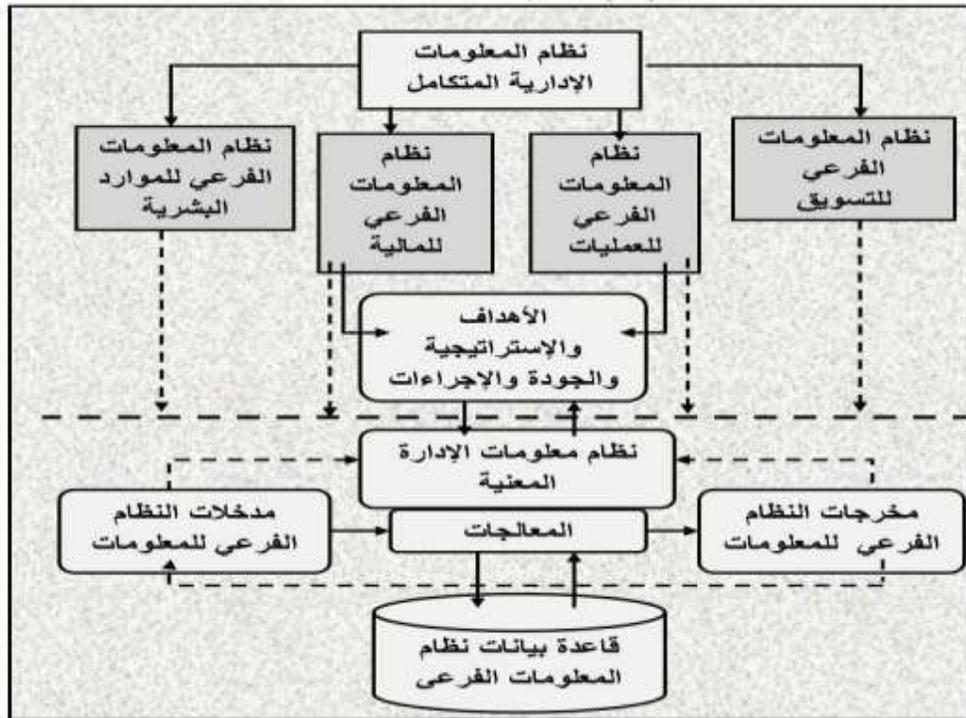
4- استثمار الموارد المعلوماتية في المنظمة والسيطرة على المعلومات كافة فيها، وبذلك فهي تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات الناجحة والفاعلة والصالبة من خلال تهيئة المعلومات المناسبة في الوقت المناسب.

5- تبادل وتشارك المعلومات والتحاوور عبر الشبكات والاتصالات داخل المنظمة وخارجها وعلى المستوى العالمي أيضاً، فضلا عن القدرة على حفظ وخرن جميع المعلومات التي تتعامل معها المنظمة ومعالجتها واسترجاعها بالشكل والوقت المناسبين، وهذا يخدم المستفيد من خلال البث الانتقائي للمعلومات.

6- قدرتها على التنبؤ والتخطيط المستقبلي وضمن احتمالات مدروسة واقتراح بدائل في حالة وجود خلل في تنفيذ الخطط وتوقع احتياجات المنظمة المستقبلية الكفيلة بتحقيق الأهداف، إذ أنها تعمل على تقييم نشاطات المنظمة من خلال تقديم المعلومات الدقيقة عن كيفية القيام بعملياتها ووظائفها واكتشاف الثغرات والانحرافات فيها بشكل اكبر.

خامسا: الأنظمة الفرعية الوظيفية لأنظمة المعلومات الإدارية

إن أنظمة المعلومات الإدارية تأخذ أشكالا متعددة وأبعادا متنوعة وبحسب الأهداف التنظيمية المرجوة وطبيعة عمل المنظمة وظروفها ومتغيرات بيئتها، كما تأخذ هذه الأنظمة شكل ومحتوى المجال الوظيفي الذي تعمل فيه مثل (التسويق والإنتاج والعمليات والمالية والموارد البشرية وغيرها، ومن ناحية أخرى تشكل أنظمة المعلومات الإدارية إطارا متكاملا الأنظمة فرعية للمعلومات، بحيث يرتبط كل نظام فرعي للمعلومات بمجال وظيفي مهم في المنظمة، وبالتالي يصبح نظام المعلومات الإدارية منظومة مركبة من أنظمة فرعية وظيفية متفاعلة مع بعضها ومع بيئة المنظمة، ويتضح ذلك من الشكل ادناه الذي يعبر عن مفهوم النظام المتكامل للمعلومات الإدارية .



شكل يوضح النظام المتكامل للمعلومات الإدارية

وبنظرة تحليلية فاحصة للشكل يلاحظ انه يتكون من عدد محدد من الأنظمة الفرعية الوظيفية للمعلومات التي تشترك في عناصر لا غنى لأي منظمة عنها، مثل الأهداف الإستراتيجية والإستراتيجية الشاملة للمنظمة والجودة الشاملة وإجراءات وقواعد العمل الضرورية لإنجاز الأهداف ومن البديهي أن نقول إن لكل نظام وظيفي فرعي مدخلات وعمليات ومخرجات وقاعدة بيانات تخزن فيها ملفات النشاط الوظيفي المعني، ومن ثم ستكون مفيدة لدعم عمليات وأنشطة الإدارة الوظيفية المسؤولة كإدارة التسويق أو المالية أو الموارد البشرية أو الإنتاج والعمليات .

وما يلي تفصيل لهذه الانظمة:-

1- أنظمة معلومات الموارد البشرية Human Resources IS

تعد الموارد البشرية عماد المنظمة، وينظر إليها لتكون فاعلة بل مشاركة للإدارة العليا على الرغم من أنها تواجه صعوبات كثيرة في المنظمات التقليدية، إن الوظيفة الرئيسية لنظام معلومات الموارد البشرية هو تلبية احتياجات الإدارة من المعلومات التي تحتاجها حول جميع الأفراد العاملين ولتخطيط وتنظيم وتوجيه الأنشطة والعمليات الخاصة بهذه الإدارة، فضلا عن تولي نظام معلومات الموارد البشرية تزويد الإدارة بمعلومات شاملة ودقيقة عن إدارة الموارد البشرية، من خلال تقارير تتضمن مؤشرات تحليلية لأداء العاملين في المنظمة إن نظام معلومات الموارد البشرية يتضمن أنظمة فرعية أخرى في داخله منها استقطاب وتعيين وتحفيز العاملين (Promotion & Recruitment)، والتدريب (Training) والأجور والحوافز (Salary) وتقييم العاملين (Employees Evaluation) ووظائف أخرى، إذ تساعد هذه الأنظمة بشكل رئيس في حفظ السجلات لتقييم أداء العاملين يتضمن معلومات كاملة عن الأفراد وأدائهم، كما تزود الإدارات بقوائم التدقيق والتي بإمكان المدير الدخول إليها لمتابعة العاملين، بغية معرفة حاجتهم إلى تدريب أو حوافز أو زيادة أجر .. أو غير ذلك.

2- أنظمة معلومات المالية Financial IS

يعد النظام الفرعي للمعلومات المالية من أهم أنظمة المعلومات في منظمات الأعمال، إذ تشترك جميع المنظمات بشكل أو بآخر بامتلاك هذا النظام، ويزود هذا النظام المنظمة بالمعلومات المالية التي تركز على تقارير التغيرات المالية، والهدف منها أي نظام المعلومات المالية هو تسهيل وضع الخطط المالية وفعاليات الأعمال، فضلا عن مساعدة المنظمة في تنظيم الميزانية وإدارة تدفق النقد والأموال وتحليل الاستثمار واتخاذ القرارات المناسبة لتخفيض النفقات إلى أدنى ما يمكن وزيادة الأرباح إلى أقصى ما يمكن . ومن الجدير بالذكر أن نظام المعلومات المالية أصبح معتمدة كلية على تكنولوجيا المعلومات والحوسيب، وقد يتكون هذا النظام من أنظمة فرعية داخلية تتوزع على فئتين:

✚ الأنظمة الفرعية المحاسبية Accounting Subsystem: ويتضمن حساب المدفوعات والمقبوضات،

ومحاسبة التكاليف، والتدقيق الإلكتروني للبيانات المحاسبية، وغير ذلك

✚ الأنظمة الفرعية المالية Financial Subsystem: ويتضمن التحليل المالي ومصادر التمويل وإدارة

النقد وغير ذلك

3- أنظمة معلومات التسويق Marketing IS

إن هدف التسويق هو تحديد الزبائن والمنظمات الأكثر رغبة في الشراء، وتحديد ماهية مبيعات المنظمة، وترويج المنتجات (سلع وخدمات المناسبة لتلك المنظمات والزبائن، إذ يتولى النظام الفرعي لمعلومات التسويق جمع وتحليل ومعالجة البيانات التسويقية الناتجة عن أنشطة إدارة التسويق، وتقديم المعلومات التسويقية الضرورية لاتخاذ القرارات ذات العلاقة بتخطيط المزيج التسويقي وصياغة وتطبيق الإستراتيجية التسويقية للمنظمة.

كما تساعد أنظمة معلومات التسويق في تحليل الطلب على المنتجات وفي الأماكن المختلفة لفروع المنظمة ولأماكن تواجد المشتريين، لكي تكون قراءة السوق أكثر دقة، وتكون المنتجات المطلوبة بيد الزبون في الوقت والمكان المناسبين، فضلا عن ذلك فإن هذه الأنظمة تزود الإدارة بمعلومات طلبات الشراء في المناطق المعنية.

4- أنظمة معلومات العمليات Operation IS

ويتولى هذا النظام تجهيز إدارة العمليات بمعلومات منظمة ووافية ودقيقة عن التدفق الطبيعي للعمليات والمواد والمنتجات وجميع الأنشطة الأساس ذات العلاقة بالتخطيط والسيطرة على عمليات التخزين والإنتاج والنقل، ولنظام معلومات العمليات أنظمة فرعية كثيرة تكونه، مثل (النظام الفرعي لمعلومات المنتج Product Information Subsystem) (ونظام المواد Material Subsystem) ونظام فرعي لمعلومات الإنتاج وتدفق العمليات وتسهيلات المناولة والنقل وغيرها.