

نظم المعلومات حسب المستويات الإدارية لمتخذ القرار

1 - المستويات الإدارية لمتخذ القرار: مستويات اتخاذ القرارات الإدارية تنقسم إلى ثلاث مستويات:

1-1. المستوى الاستراتيجي (المستوى الأعلى): القرارات في هذا المستوى ذات صبغة غير تقليدية فهي قرارات تتعلق بالمستقبل لعمل خطط طويلة المدى والتي تؤثر في المنظمة ككل وهي تتعلق بمواقف جديدة غير محددة ولهذا نجد أن هذا المستوى يحتاج لاتخاذ قرارات غير مبرمجة وإلى نوع خاص من المعلومات التي تدعم مديري الإدارة العليا.

فالمدير في المستويات العليا يمارس تأثيراً قوياً في مجريات نشاطات المنظمة (للملوزارة مثلاً) ويلعب دوراً استراتيجياً في وضع الخطة ويمارس نشاط الرقابة الشمولية أو الإستراتيجية وتعتمد مصادر البيانات والمعلومات التي يحتاجها المديرين في الإدارات العليا على المصادر الداخلية والخارجية ويمكن أن تكون هذه البيانات والمعلومات رسمية أو غير رسمية أي أنهم يستخدمون طرق مختلفة للحصول على المعلومات التي تساعدهم في حل المشكلات الغير نمطية والغير متكررة عادة هناك جزء لا بأس منه من المعلومات التي يتم الحصول عليها في هذا المستوى تعتمد على مصادر ومعلومات غير رسمية فهي ذات أهمية كبيرة لأنها ليست معلومات روتينية يمكن الحصول عليها من أي مكان.

1-2. المستوى المتوسط (الإداري، التبعوي، التكتيكي): القرارات في هذا المستوى شبه نمطية وإجراءات اتخاذ القرارات في هذا المستوى تكون محددة مسبقاً وفي ظروف شبه مؤكدة ولكن هناك حاجة إلى جمع معطيات حول الظروف الغير مؤكدة والخاصة بأي حالة جديدة قبل اتخاذ القرار.

تتعامل هذه القرارات في تحديد مسار العلاقات بين الوظائف وترتيب العمل وتدريب العاملين وحل مشكلاتهم، فهو خليط من كل نشاطي التخطيط والرقابة وهو يحتاج إلى نظم معلومات خاصة تلائمه وتساعد في اختيار القرار الأمثل لكل حالة من الحالات.

1-3. المستوى الأدنى (الفني أو التشغيلي): في هذا المستوى تكون القرارات تتعامل مع الأنشطة اليومية أي قصيرة المدى وتكون معايير قياسية وثابتة لذلك تكون أسباب ونتيجة القرار محددة وهذا النوع من القرار يتطلب الالتزام بأساليب وقواعد وأوامر وإجراءات خاصة بعمليات رقابية وعلى متخذ القرار الالتزام بها وتطبيقها ومراقبة تنفيذها في عملية اتخاذ القرار تتم بصفة آلية ولا تحتاج إلى معلومات من نوع خاص.

الشكل (): المستويات الإدارية لمتخذ القرار والإدارة الإستراتيجية

(الشكل): مستويات الإدارة الإستراتيجية في المنظمة

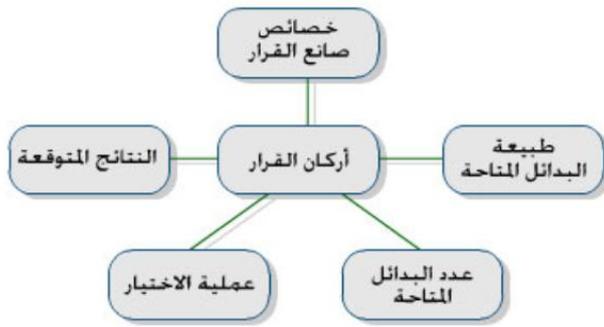


المستويات الإدارية تلعب دوراً حيوياً في نجاح أي مؤسسة . ولكل مستوى دوره ومسؤولياته المحددة في عملية اتخاذ القرار. والإدارة الإستراتيجية هي المحرك الرئيسي الذي يدفع المؤسسة نحو تحقيق أهدافها الطويلة الأجل.

2- العلاقة بين نظم المعلومات والقرارات والإدارة:

هناك تعريف كثيرة للقرار، ولعل من أبرزها هو "الاختيار الواعي، عن طريق المفاضلة، للبدائل الأفضل من بين عدة بدائل ممكنة لتحقيق الأهداف بأقصى قدر من الفاعلية والكفاءة"

وعملية صناعة القرار، واتخاذها عملية معقدة لأنها ترتبط بالبيانات والمعلومات والقرار المتاحة، وبالقيم والمعتقدات التي يدين بها المدير والتنظيم، وبالوسائل المساعدة على اتخاذ القرار مثل نظم المعلومات، وبالتالي فإن أركان القرار تتضمن:



- خصائص صانع القرار.
- طبيعة البدائل المتاحة
- عدد البدائل المتاحة.
- عملية الاختيار.
- النتائج المتوقعة.

تمر عملية صناعة القرارات التي تتخذ لحل المشكلات التي يواجهها المديرون بخمس مراحل رئيسية، هي:

- 1- مجهودات التعريف بالمشكلة،
- 2- مجهودات تصميم الحلول،
- 3- مجهودات تقويم البدائل،
- 4- مجهودات اختيار الحل،
- 5- مجهودات تحويل القرار إلى عمل.



وقد صنف "هنري دو سان سيمون" منذ الستينات من القرن العشرين أنواع القرارات التي يتخذها المدير في ثلاث مجموعات:

1- **القرارات المبرمجة:** هي القرارات التي تكون فيها إجراءات اتخاذ القرار محددة بشكل واضح مسبقاً، مثل القرارات الروتينية التي يتخذها الإداريون يومياً.

2- **القرارات شبه المبرمجة:** هي القرارات التي تكون فيها الظروف شبه محددة تماماً، كأن تكون بعض الإجراءات محددة مسبقاً، ولكنها ليست كافية لاتخاذ قرار فيها، ولا بد من إجراء تعريف للمشكلة، وتصميم حلول وتقويمها، واختيار الحل الأفضل، لكن هذه العمليات تجري في وضع شبه مؤكد، مثل تعيين موظف جديد.

3- **القرارات غير المبرمجة:** هي أعقد أنواع القرارات وأخطرها، فالقرارات التي تتخذ في ظروف لا يمكن تحديدها مسبقاً، هي قرارات غير مبرمجة. أي إنه لا توجد إجراءات محددة سلفاً عند صناعة القرار. تتعرض الإدارات يومياً، وخاصة في المستويات الإدارية العليا، إلى اتخاذ قرارات غير مبرمجة، في الواقع هذه هي وظيفتها الأولى لمواجهة الظروف غير المؤكدة، مثل القرارات المستقبلية، حيث يكون لعناصر التقويم الشخصي دور كبير في هذا الميدان.

إن منطق القرارات غير المبرمجة يتطلب من المدير:

- نشاط من التفكير عالي المستوى.

- القدرة على الصياغة والتصميم.

- القدرة على اتخاذ قرار الاختيار الصائب.

أما القرارات المهيكلية هي تلك التي لا تتطلب أي من هذه النشاطات.

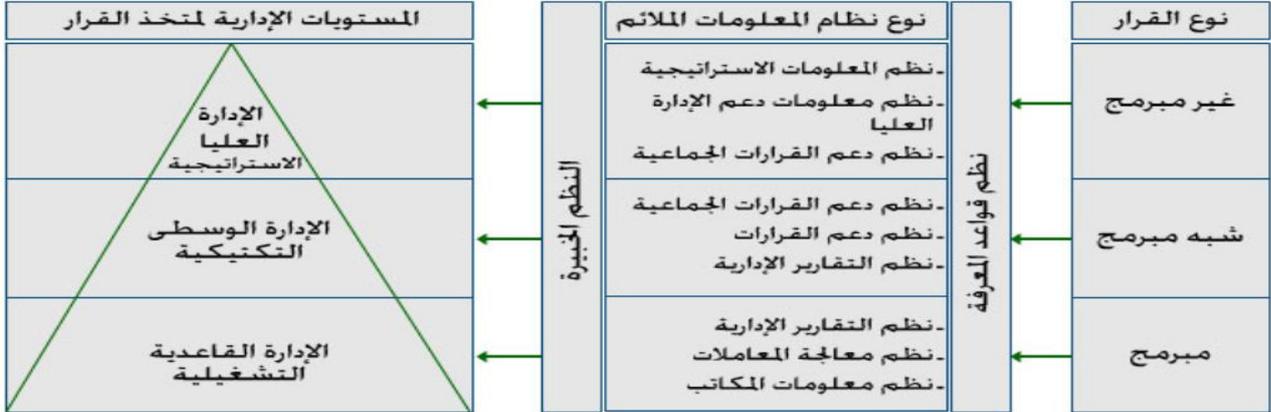
في الواقع إن كل نظم معلومات دعم الإدارة بدرجة أولى تهدف إلى مساعدة المدير على إزالة أو إنقاص حالات عدم التأكد، والغموض اللذان يحيطان بالقرارات غير المبرمجة، وذلك من أجل مساندة المدير على اتخاذ قرارات أكثر رشداً وعقلانية.

3- **أهم أنواع نظم المعلومات للمستويات الإدارية:**

نظم المعلومات هي النظم التي تجهز البيانات والمعلومات لمساعدة الأفراد الذين يعملون، في الوظائف والمستويات المختلفة، في الإدارة، من المستويات التشغيلية، التكتيكية (التعبوية)، إلى المستويات العليا القيادية والإستراتيجية، فكل وظيفة أو مستوى من هذه المستويات يحتاج إلى نوعية معينة من المعلومات تختلف حجماً وحساسية عن الوظائف والمستويات الأخرى. فالمدير العام يحتاج إلى تقارير تتضمن معلومات مختصرة وجوهرية وشمولية لاتخاذ قرارات تؤثر في كل أقسام المنظمة، على عكس من رئيس الورشة الذي يحتاج إلى معلومات تتعلق بأداء العاملين اليومي في نطاق ورشته، وفي معدلات إنجاز الخطط والبرامج المكلف بها قسمه

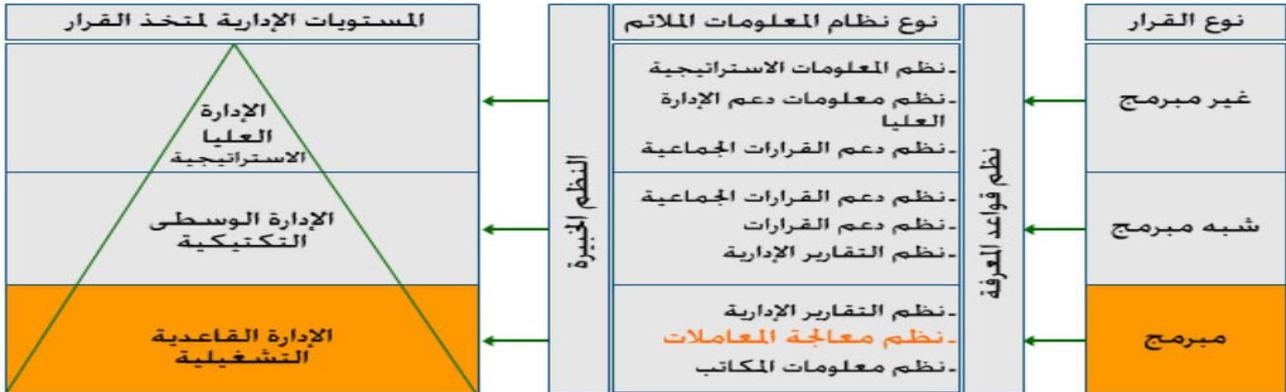
(ينظر الشكل أدناه). فيما يلي نقدم تعريف مختصر لكل نظام من نظم المعلومات، **الذي يحتاج في الواقع لإيفائه حقه من الدراسة، إلى مقرر خاص به.**

الشكل (1): أنواع نظم المعلومات الملائمة للمستويات الإدارية



1 - نظم معالجة المعاملات (Transaction Processing Systems (TPS):

إن مفهوم نظام معالجة المعاملات يدل على النظام الذي يشغل البيانات الأولية التي تمثل الأحداث والوقائع التي تجري داخل المنظمة أو بين المنظمة وبيئتها الخارجية، وهو ما يعرف، تقليدياً، بنظم المعلومات المحاسبية. لذلك يستخدم الاصطلاحان: نظام معالجة المعاملات ونظام المعلومات المحاسبية كمرادفين، ويستخدم أحياناً مصطلح "أنظمة معالجة البيانات" كمرادف آخر لهما، ذلك لأن الهدف الأساس هو معالجة البيانات التي تنتج عن معاملات المنظمة، وأيضاً يستخدم أحياناً أخرى مصطلح "أنظمة معالجة العمليات" لوصف معالجة عمليات المنظمة كنظام فرعي من أنظمة المعلومات أو نظم تشغيل البيانات.



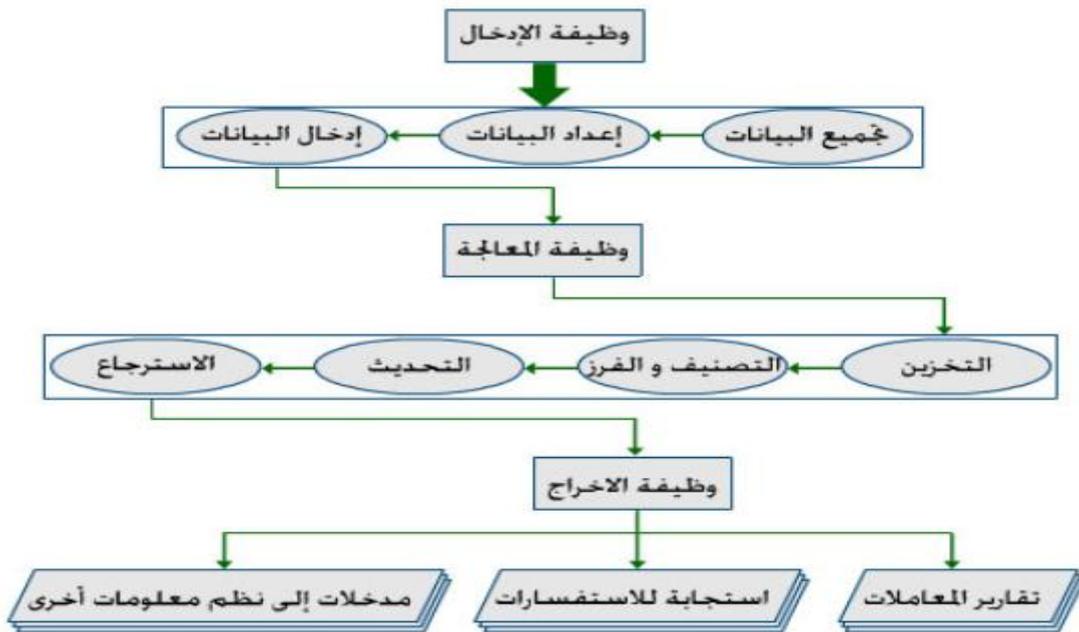
تجدر الإشارة هنا إلى أنه تم اعتماد مصطلح "نظم معالجة المعاملات (TPS)" نظراً لانطباقه أكثر على واقع العمليات المحاسبية، فالمحاسبة لها الصفات القانونية والرسمية أكثر من الصفات الإدارية. وعليه، يمكن القول أن المصطلح نظم معالجة البيانات، ونظم المعلومات المحاسبية، ونظم معالجة العمليات، ونظم معالجة المعاملات ونظم تشغيل البيانات، كلها تدل على توثيق ما يدور حول نظم معالجة المعاملات. التي تجري داخل المنظمة، وبين المنظمة والبيئة الخارجية مثل معاملات البيع والشراء، هذا على

مستوى منظمة الأعمال، أما على مستوى المنظمة التربوية، كالجامة والمدرسة، فيساعد نظام معالجة المعاملات على تنظيم وتسجيل قوائم الطلبة وغيرها من العمليات.

كانت المنظمات في السابق تستخدم نظام يدوي لمعالجة المعاملات، وقد بدأت حوسبة النظم المحاسبية في الدول المتقدمة في نهاية القرن التاسع عشر (19) مع أول الآلات الميكانيكية للحاسبات التي تؤدي بعض العمليات الحسابية، حتى ظهر الحاسوب في منتصف القرن العشرين فتطورت شيئاً فشيئاً هذه التقانات حتى أصبحت في التسعينات تعالج معظم المعاملات الداخلية والخارجية إلكترونياً، وفي القرن الحادي والعشرين رقمياً.

يعد نظام معالجة المعاملات من أهم أنظمة المعلومات في المنظمة، لأن معظم الأنظمة الأخرى تعتمد بشكل أساس على مخرجات هذا النظام، لذلك يصنف الآن مع النظم العابرة للوظائف (التقاطعية)، ويختلف نظام معالجة المعاملات عن نظام دعم القرارات، بأنه لا ينتج المعلومات مباشرة، بل يفعل ذلك بصورة غير مباشرة من خلال قاعدة البيانات العريضة والكاملة التي يمكن استخلاص المعلومات منها. للتعرف على وظائف نظم معالجة المعاملات (ينظر الشكل أدناه):

الشكل (): عناصر نظام معالجة المعاملات



2- نظم أتمتة المكاتب (نظم معلومات المكاتب) - Office Automation Systems - OAS :

من أبرز تطورات نظم المعلومات خلال السبعينيات والثمانينات الظهور المتزايد لنسق الحواسيب وتكنولوجية الاتصالات، وبخاصة في مكاتب الأعمال وتزايد دور نظم المعلومات. فقد تطورت خلال هذه الفترة نظم معلومات المكاتب أو نظم أتمتة المكاتب، كما يطلق عليها أيضاً "نظم التعاون في الشركة". بالإضافة إلى نظم دعم القرارات لتلبية الحاجة المتزايدة للإداريين في مختلف إدارات المنظمة وأقسامها، تقوم هذه النظم بوظيفة

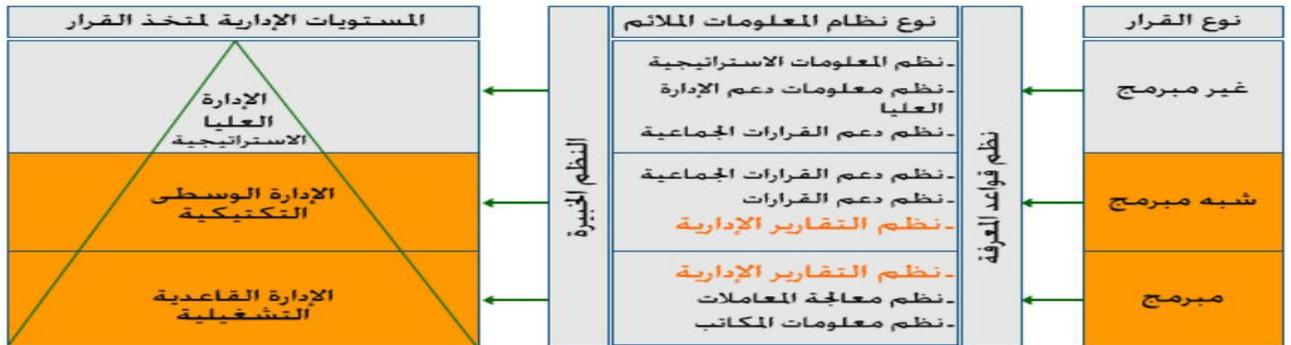
دعم فرق العمل والاتصالات في المنظمة، مثل البريد الإلكتروني، والمحادثة، المؤتمرات الفيديوية، حتى أصبحنا نتحدث عن مكاتب بلا أوراق، أو عن المكاتب المحاكي (الافتراضي) Virtual Office.



لقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات والاتصال خلال العقود الأخيرة على زيادة إنتاجية موظفي المكاتب زيادة هائلة، وقد أطلق على هذه الحركة، حركة إدخال الأجهزة الميكانيكية والكهربائية والإلكترونية إلى المكاتب لمساعدة الإداريين على إنجاز أعمالهم "بأتمتة المكاتب"، مثل الهاتف، الفاكس، الطابعة، الحاسوب، الانترنت. هذه الأجهزة زادت من كفاءة العاملين، وسرعة وسهولة الحصول على المعلومات ومعالجتها. هذا التطور الأخير يتضمن، بشكل أساس، تكنولوجيا الحاسوب والبرمجيات، مثل معالج الكلمات، والجداول الإلكترونية، البريد الإلكتروني، وهكذا. تعد نظم المكاتب أكثر نظم المعلومات ارتباطاً بالعمليات التشغيلية والواقع العملي اليومي للإدارة.

3- نظم التقارير الإدارية - Management Reporting Systems - MRS

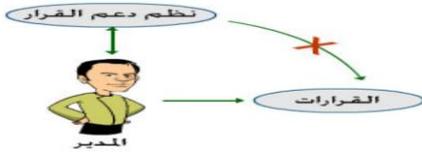
ظهر مفهوم نظم التقارير الإدارية كمفهوم حديث في الدول المتقدمة في الستينات، وكعمل مخطط لغاية عمليات اتخاذ القرارات. تهدف هذه النظم إلى إنشاء التقارير، بالاستناد إلى البيانات التي تنتجها نظم معالجة المعاملات أو النظم المحاسبية، وغالباً ما تحتوي هذه التقارير على معلومات مختصرة روتينية أو معلومات استثنائية عن نشاطات المنظمة، لذلك كان يستخدم مصطلح آر للإشارة إلى هذه النظم هو "نظم تقارير المعلومات". نظراً لمحدودية استخدام مصطلح نظم التقارير الإدارية الذي ظهر في الولايات المتحدة بخاصة في الستينات والسبعينات وإمكان حدوث تداخل أيضاً بين مفهومي نظم المعلومات الإدارية ونظم التقارير الإدارية.



ولهذين السببين يركز "باركر وكيس"، على التمييز بينهما، وعد نظم التقارير الإدارية نظاماً فرعياً من نظم المعلومات الإدارية، مثله مثل نظم دعم القرارات الإدارية، ونظم أتمتة المكاتب.

4- نظم دعم القرارات -DSS Decision Support Systems:

ظهرت نظم دعم القرارات في بداية السبعينات من القرن العشرين، مع تطور حوسبة منظمات الأعمال والمنظمات العامة من أجل مساندة صناع القرارات على اتخاذ قرارات رشيدة، وتستخدم نظم دعم القرارات بشكل خاص في دعم القرارات شبه المبرمجة وغير المبرمجة، هذه النظم تتلاءم مع الإدارة الوسطي والإدارة العليا. تعرف نظم دعم القرارات على أنها النظم التي تزود المديرين بأدوات معلوماتية (جداول، رسوم، نماذج محاكاة)، تساعد على حل المشكلات شبه المبرمجة وغير المبرمجة بأنفسهم. فنظم دعم القرارات ليس من مهمتها صنع القرارات للمديرين، ولكنها تزود المدير بمجموعة من التسهيلات التي تولد المعلومات التي يشعرون أنهم بحاجة إليها عند اتخاذ القرارات، أي إن نظم دعم القرارات تدعم صانع القرار أكثر من تزويده بوسيلة حل محله، كما نؤكد على ذلك دائماً.



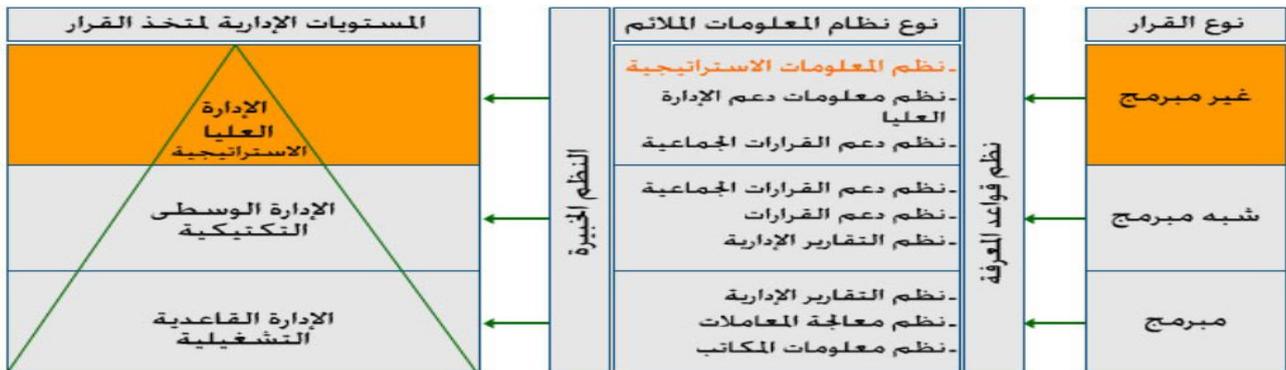
5- نظم المعلومات الإستراتيجية:

ظهرت نظم المعلومات الإستراتيجية في الثمانينات ويقصد بها تلك النظم التي تقدم معلومات إستراتيجية حول العمليات الإدارية الإستراتيجية، والمنتجات والخدمات الإستراتيجية، والقدرات اللازمة لتفعيل الإستراتيجية التنافسية للحصول على وضع الميزة التنافسية، مثل استخدام نظم التجارة الإلكترونية، أو تحويل خطوط الإنتاج من التشغيل اليدوي، أو الميكانيكي إلى التشغيل الآلي، وبالتالي يمكن أن نقول إن:

نظم المعلومات الإستراتيجية هي النظم المعلوماتية التي تزود إدارة الشركة بالمعلومات الإستراتيجية (الشمولية، والجوهرية، التنبؤية) عن المنتجات والخدمات المنافسة، ومعلومات عن البيئة التنافسية من منافسين وعملاء وموردين، التي تساعد على وضع الإستراتيجيات التنافسية، وبالتالي تحقيق الميزة الإستراتيجية على منافسيها في السوق.

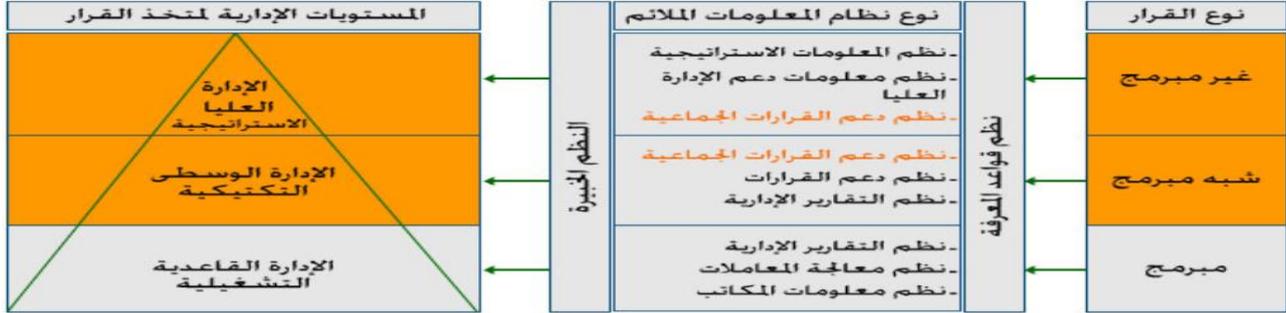
تهدف نظم المعلومات الإستراتيجية أيضاً إلى تعزيز الأعمال المبتكرة، وتطوير عمليات الشركة، وبناء

مصادر معلومات إستراتيجية لخدمة الشركة.



6- نظم دعم القرارات الجماعية GDSS _ Group Decision Support Systems :

تعد نظم دعم القرارات الجماعية من أهم أنواع نظم دعم القرارات التي لاقت مؤخرًا اهتمام الباحثين في مجال نظم المعلومات.

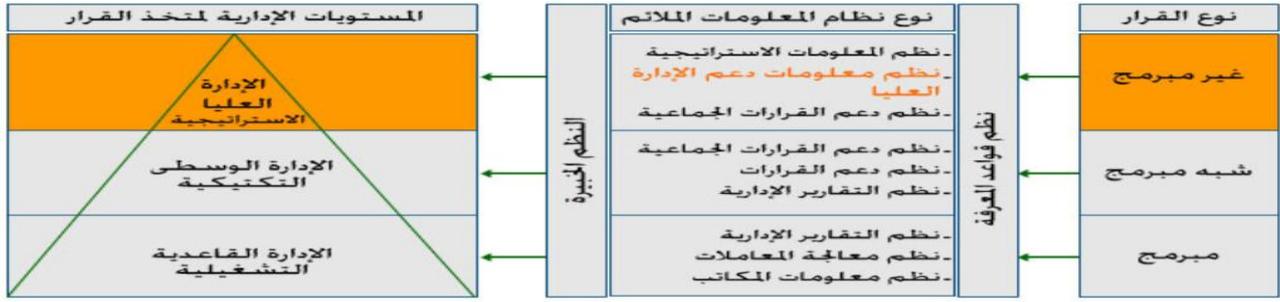


صممت نظم دعم القرارات، في بداية السبعينات على أساس دعم اتخاذ القرارات الفردية، كنظام مختلف عن النظم التقليدية لمعالجة المعاملات. في نهاية الثمانينات توسع مفهوم نظم دعم القرارات، فقد بينت الخبرات الإدارية أن كثيراً من القرارات لا تتخذ في الحقيقة بشكل إفرادي، بل بشكل جماعي، في الواقع إن 80% من المديرين يقضون أوقاتهم في لجان، ولقاءات، واجتماعات ومناقشات، وفي التفاوض ومعالجة المشكلات، لذلك جرى تطوير نظم دعم القرارات بحيث تلبي حاجة هذا الشكل الجماعي من أشكال اتخاذ القرارات. فظهرت في نهاية الثمانينات نظم جديد تدعى نظم دعم قرارات الجماعة.

اشتقاقاً من مفهوم نظم دعم القرار، يعرف نظام دعم القرارات الجماعية بأنه نظام تفاعلي مبني على الحاسوب، يسهم في تيسير حل المشكلات غير المبرمجة، التي تسعى لحلها مجموعة من متخذي القرارات الذين يعملون معاً كفريق. وذلك بهدف رفع فعالية الاجتماعات، من خلال الإعداد المسبق للاجتماع، وخلق جو حوارى وتعاوني، وإجراء تقويمات موضوعية، واتخاذ قرارات مدروسة مستندة إلى بيانات ومعلومات دقيقة وموثوقة.

7- نظم معلومات الإدارة العليا EIS - Executive Information Systems :

البيانات والمعلومات التي تؤمنها أنظمة المعلومات الأخرى مثل نظام معالجة المعاملات، ونظام التقارير الدورية، ونظام دعم القرارات، كلها تعطي بيانات ومعلومات عامة تحتاج إلى تنقية، وتصفية، واختصار، وإعادة صياغة حتى تصبح ذات نفع في مجال العمل الإستراتيجي، الذي يركز على الوضع المستقبلي والشمولي أكثر من تركيزه على الوضع الماضي أو الجزئي. لذلك ظهرت في الآونة الأخيرة نظم معلومات خاصة بالإدارة العليا، منها نظم المعلومات الإستراتيجية. يبدو أن المنظمات الأكثر تقدماً فقط هي طبقت مثل هذه النظم.



أخيراً لا بد من التنويه إلى أنه ليس هناك خط فاصل دقيق بين مستوى منفذي الإدارة العليا، والمستويات الإدارية التالية لها مباشرة.

إذن تعرف نظم معلومات الإدارة العليا بأنها هي نظم للمعلومات تعتمد على الحاسوب، صممت لمواجهة الحاجات الخاصة من المعلومات لمديري الإدارة العليا أو للمديرين التنفيذيين، وذلك لمساعدتهم على اتخاذ القرارات أثناء ممارستهم الإدارية، المتعلقة بالتخطيط الإستراتيجي والرقابة الإدارية، والتركيز على البيئة الخارجية، والتكيف مع المتغيرات التكنولوجية والإدارية والاقتصادية الحاصلة في بيئة شديدة التعقيد وسريعة التغيير.

نظم معلومات الإدارة العليا هي نظم شبيهة بنظم دعم القرارات الفردية والجماعية، ولكنها موجهة لتلبية حاجات الإدارة التنفيذية العليا **الخاصة جداً**، أي حاجات المدير الذي يمارس تأثيراً قوياً في مجريات نشاطات المنظمة.

وهناك مجموعة من الأنظمة الأخرى مثل النظم الخبيرة ونظم الذكاء الاصطناعي ونظم إدارة قواعد المعرفة... إلخ

تعتبر النظم الخبيرة **Expert Systems** نظاماً حاسوبياً يحاكي الخبرة والمعرفة البشرية في مجال معين. وتستند النظم الخبيرة في الذكاء الاصطناعي إلى مجموعة من القواعد المعرفية التي تحدد العلاقات بين المفاهيم والأفكار في المجال المعين . وتتميز النظم الخبيرة بقدرتها على تحليل المعلومات المتعلقة بالمشكلة المحددة، وتحديد الخيارات المتاحة والمناسبة للحل، والتوصية بأفضل الحلول الممكنة. وبالتالي، يمكن استخدام النظم الخبيرة في مجموعة واسعة من المجالات، مثل الطب، والهندسة، والتجارة، والمالية، والتسويق، والتعليم، وغيرها.

نظام إدارة المعرفة هو أي نظام لتكنولوجيا المعلومات يحفظ ويسترجع المعرفة لتعزيز الفهم والتعاون ومواءمة العمليات. قد تستخدم المنظمات أو الفرق أنظمة إدارة المعرفة ، والتي يمكن استخدامها أيضاً لتنظيم قاعدة معارفك للمستخدمين أو العملاء.

نظم المعلومات الإدارية ... تتبع في العرض التقديمي