

خامساً: النظم الخبيرة

تعد النظم الخبيرة من الموضوعات الحديثة التي أثار اهتمام العديد من الباحثين والمتخصصين في نظم المعلومات، ويمكن تعريفها على أنها السلوك الذي يمكن أن تؤديه الآلة والذي يعتبر من قبيل الذكاء إذا أداه العنصر البشري". ولذلك فإن هذه النظم تمثل أكثر التطبيقات التقنية حداثة إذ أنها تسعى إلى محاكاة العنصر البشري في طريقة تفكيره لحل المشاكل، أي تقديم النصائح والحلول للمشاكل المرتبطة بمجال معين تشابه مع الحلول التي يمكن أن يقدمها الخبير البشري، وإن الفكرة الأساسية المتولدة من النظم الخبيرة هي أن الخبراء في أي مجال يعملون على تغذية الحاسب الآلي بالمعرفة المطلوبة، إذ يمكن الرجوع إليها بواسطة من يحتاج إليها (المستخدمين)، ولذلك يطلق عليها أحيانا النظم المبنية على المعرفة، وذلك من خلال المعرفة المتولدة، يقوم الحاسب بعمل الاستدلالات والوصول إلى استنتاجات وبالتالي يقدم النصائح الخبراء ويقدم لهم المنطق إذا لزم الأمر، وشاع استخدام هذه النظم أيضا في المجالات الطبية والهندسية وجاري انتشاره الآن في المجالات الإدارية ومجالات الأعمال.

وهي مكونات نظم الخبرة

١- مكونات النظم الخبيرة: تتكون من المكونات التالية:

* قاعدة المعرفة والتي تحتوي على حقائق وقواعد تتضمن وسائل لربط مجموعة من الحقائق معا بطريقة منطقية، وتتطور قاعدة المعرفة من خلال برنامج جمع المعرفة

* برنامج آلة الاستدلال هو البرنامج الذي يقوم بأعمال النظم الخبيرة فهو يستخدم لتحديد المعرفة المناسبة لحل المشكلة، ويتم ذلك بدراسة واستنباط المسببات التي تؤدي إلى الحل، وذلك باختبار القواعد الموجودة بقاعدة المعرفة، فإذا كانت الظروف الخاصة صحيحة يتم تنفيذها.

* برنامج تفاعل المستخدم: وهو برنامج يسهل عمل المستخدم مع النظام، والمصمم له يدعى بمهندس المعرفة وهو الموظف القائم بتزويد النظام بالخبرة والحقائق والقواعد من خبير أو أكثر.

٢- مزايا وعيوب النظم الخبيرة

توجد العديد من المزايا التي يمكن تحقيقها من خلال استخدام النظم الخبيرة، متمثلة في:

* توفر الخبرات النادرة: إن النظم الخبيرة لا تقف عند معالجة البيانات فقط بل تستحوذ على المعرفة النادرة والخبرات لدى الخبراء تم توفرها بشكل يسمح للآخرين باستخدامها بسهولة.

* زيادة الكفاءة: فالنظم الخبيرة يمكنها أن تعمل بشكل أسرع وأدق من البشر، كما أن استخدامها يقلل من الأخطاء، وتخفيض تكاليف الاستعانة بالخبراء.

* المرونة: تتصف النظم الخبيرة بالمرونة العالية في تقديم النصح في مجالات الاستخدام، وذلك من خلال المدخلات من المعلومات.

* إمكانية العمل في ظل معلومات غير مؤكدة وكذلك نقل المعرفة إلى أماكن متباعدة جغرافياً.

رغم تلك المزايا التي تتمتع بها النظم الخبيرة إلا أنها لا تخلو من بعض العيوب والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

- إن المعرفة النادرة قد لا تكون متاحة في العديد من المجالات.
- إن الخبرة المتميزة قد يصعب الحصول عليها من الخبراء في بعض الأحيان حيث أن لكل خبير نمطه واسلوبه الخاص في التعامل مع المشكلات.
- المصطلحات المستخدمة من قبل الخبراء للتعبير عن الحقائق والعلاقات غالباً ما تكون معقدة وغير مفهومة للآخرين.