

مفهوم نظم المعلومات الإدارية

هي مجموعة من العناصر المرتبطة مع بعضها البعض، والهدف منها هو جمع المعلومات حول شيء معين، لاتخاذ القرار المناسب، والخاص فيه، لذلك من المهم أن تكون المعلومات التي يتم جمعها دقيقة، وواضحة، فإن أي تقصير أثناء عملية الجمع، سوف يؤدي إلى عدم نجاح نظم المعلومات الإدارية في مهمتها. ترتبط نظم المعلومات الإدارية، مع الواقع العملي في المؤسسات، والشركات، ويعتمد اتخاذ أي قرار داخل بيئة العمل، على المعلومات التي يتم توفيرها، من قبل فريق عمل مهمته جمع المعلومات، ويجب أن يتصف بالدقة، والخبرة، حتى يتمكن من الاستفادة من التجارب السابقة، وتجنب اختيار أية معلومات لا تفيد في أية قرارات جديدة، مما يساهم في نجاح عملية صنع القرار، بأسلوب يتسم بالكفاءة، والفاعلية .

وحاليا مع التطور الحاصل يتم الاعتماد على الخوارزميات والذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات وبرمجة المعلومات حسب طبيعة البيانات سيتم التطرق لها في الجانب التطبيقي وبالأخص خوارزميات الجدولة)

أهمية نظم المعلومات الإدارية

ترتبط نظم المعلومات الإدارية بالواقع العملي للمنشأة، لذلك لها أهمية كبيرة تشمل النقاط

التالية:

- 1-تعد من أهم المكونات الرئيسية للمؤسسات والشركات.
- 2- جزء من التطور التكنولوجي الحديث.
- 3-وسيلة مساعدة على المنافسة بين قطاعات العمل المختلفة.
- 4-تساهم في الوصول إلى القرارات، عن طريق معلومات دقيقة.
- 5-تعتبر عاملاً مؤثراً على أداء المنشأة، بالتزامن مع التأثيرات الاقتصادية المحيطة بها.

شروط المعلومات الإدارية

يجب أن تتوفر في المعلومة مجموعة من الشروط، حتى توصف بأنها معلومة صحيحة، وهذه الشروط هي:

1-التوقيت: كلما كان توقيت الحصول على المعلومة مناسباً، كلما ساعد ذلك في اتخاذ القرار بوقت مناسب.

2-الدقة: يجب أن تكون المعلومة دقيقة، وواضحة بكافة تفاصيلها.

3-التأكد: من المهم أن يكون مصدر المعلومة صحيحاً.

4-الاختصار: ليس بالضرورة أن تكون المعلومة مكونة من كلمات عديدة، فيكفي القليل من الكلمات للحصول على المعلومة.

5-الكمال: يجب أن تكون المعلومة كاملة، ولا يوجد أي شيء غير مفهوم فيها.

وسائل الاتصال نظم المعلومات

هي الطرق التي تستخدم في الربط بين عناصر، ومكونات نظم المعلومات الإدارية داخل الشركة، حتى يتم توصيل المعلومات إلى الإدارة، لاتخاذ القرار المناسب بناءً عليها، مثال: إرسال المعلومات التي تم الحصول عليها عن الطابعات المتاحة في السوق إلى الإدارة، حتى يتم اختيار الطابعة المناسبة، وتوفير المبلغ المالي الكافي لشرائها.

التطبيقات والبرامج

هي ربط تكنولوجيا المعلومات الحاسوبية، مع نظم المعلومات الإدارية، والتي تشمل كتابة التفاصيل حول القرارات التي تم اتخاذها، والبيانات، والمعلومات التي أدت إلى الوصول إلى تلك القرارات، وتساهم التطبيقات، والبرامج والخوارزميات ومن ضمنها خوارزميات الجدولة على حفظ كافة الخطوات التي تم الاعتماد عليها، للوصول إلى النتائج النهائية.

الجانب العملي

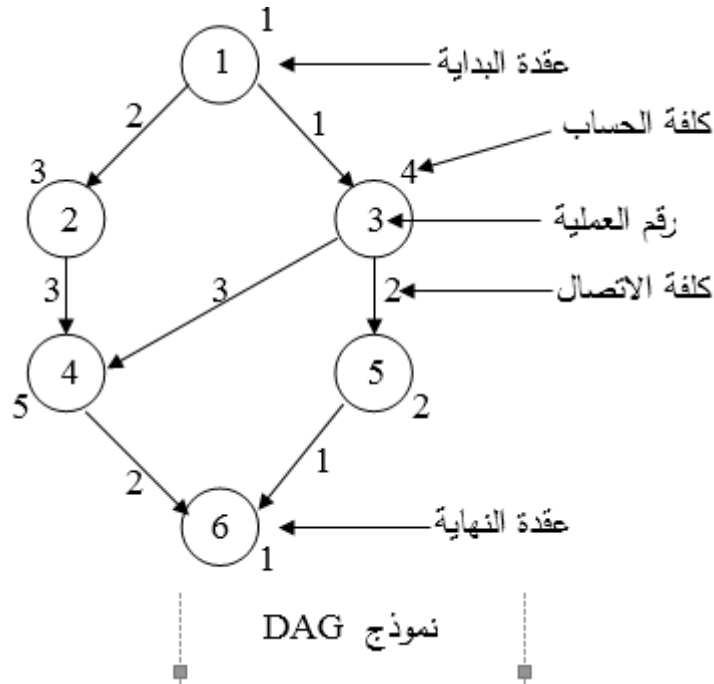
المفاهيم الأساسية

من الضروري في أية دراسة علمية تعريف القارئ ببعض المفاهيم والعلاقات التي لها صلة بالموضوع

نموذج البيان الحلقي المباشر

The DAG (Directed a Cyclic Graph) Model

يمكن تمثيل البرامج المتوازية بوساطة DAG، $G = (V, E)$ حيث أن V هي مجموعة من العقد و E هي مجموعة من الأطراف (الحافات) المباشرة



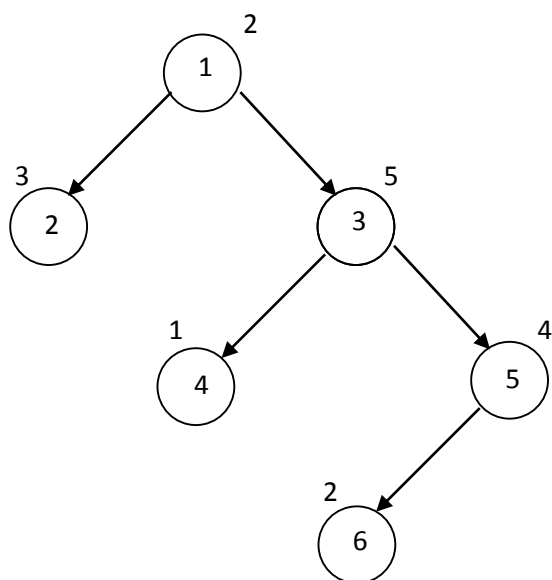
عدد المعالجات [Number of Processors]

تعد أنظمة الحاسبات الإلكترونية ذات المعالج الواحد (Uniprocessor System) الأساس في إنشاء أنظمة الحاسبات الإلكترونية ذات المعالجات المتعددة (Multiprocessor System). ففي أنظمة الحاسبات الإلكترونية ذات المعالج الواحد، هناك عملية واحدة تنفذ والعمليات الأخرى سوف تنتظر في صف الانتظار، أما في أنظمة الحاسبات

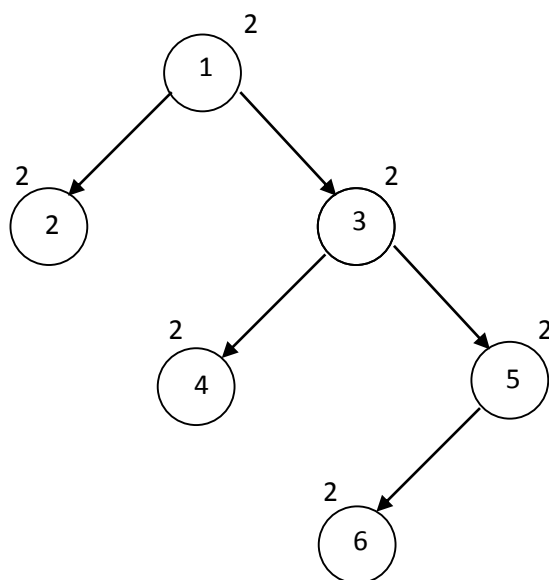
الإلكترونية ذات المعالجات المتعددة، فستنفذ عدة عمليات في نفس الوقت وذلك من خلال تقسيمها على المعالجات وخدمة كل عملية حسب الضرورة والمرتبة الموضوعه لها.

وقت العملية Task Duration

إن العقد تمثل العمليات وهذه العمليات يكون لها أوقات تنفيذ، ومن الممكن أن تكون أوقات التنفيذ متساوية أو مختلفة، فإذا كانت أوقات التنفيذ للعمليات متساوية هذا يعني أن العمليات في المجموعة لها نفس وقت التنفيذ. أما العمليات التي تكون أوقات التنفيذ لها غير متساوية هذا يعني أن العمليات في المجموعة لها أوقات تنفيذ مختلفة.



ب. أوقات تنفيذ مختلفة



أ. أوقات تنفيذ متساوية

أوقات التنفيذ للعمليات