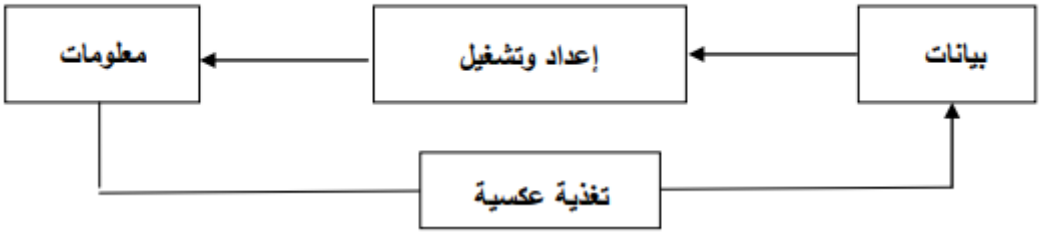
العلاقة بين البيانات والمعلومات

تعد البيانات هي المادة الخام اللازمة لإ نتاج المعلومات واذ ا طبقنا مفهوم النظم على تلك العلاقة فإن البيانات تمثل مدخلات يتم معالجتها للحصول على المخرجات، التي هي عبارة عن المعلومات التي ينتجها النظام، ويمكن توضيح هذه العلاقة فيما يأتي:

1- ان علاقة البيانات بالمعلومات مثل علاقة المواد الخام بالمنتج النهائي ويعبر الشكل (1) عن هذه الفكر أي أن أنظمة المعلومات هي التي تقوم بتشغيل البيانات واعدادها وتحولها من صورة لا يمكن معها استخدام البيانات إلى صورة يمكن فيها استخدام البيانات.

شكل رقم (1): تحويل البيانات إلى معلومات في نظام المعلومات

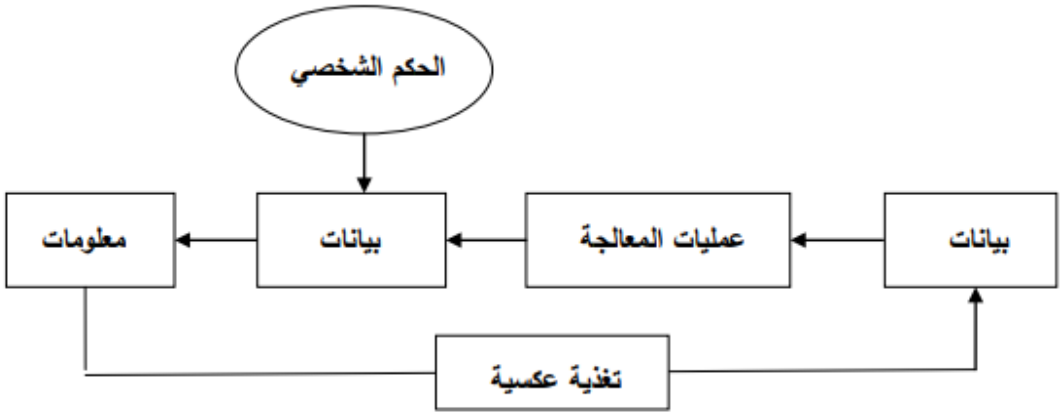


ويمكن القول إن مستوى المعلومات المطلوبة يختلف باختلاف مستوى مستخدمّ المعلومات، و ان مخرجات أحد المستويات الإدارية يمكن أن يكون مدخلات لمستوىّ أعلى

2- يرى بعضهم أن ،ّ مصطلح المعلومات يصف ما يعرف بالبيانات المقيمة ومن ثم فإن المعلومات تشير إلى البيانات التي تم تقييمها للتعامل مع موقف معين أو مشكلةّ معينة تواجه شخص معين ولتحقيق هدف محدد، ومن ثم فإن مفهوم البيانات يعني الخامات التي لم يتم تقييمها، أي لم تعطة أي قيمة من وجهة نظر شخص معين في موقف معين.

3- ان هذا التعريف يوضح أن للمعلومات قيمة محددة سواء تم استخدام هذه المعلومات في اتخاذ القرارات أو في مجالات أخرى غير اتخاذ القرارات مثل الحوافز، أو بناء نموذج ما، أو تكوين فكرة عامة، وقد تكون هذه القيمة فعلية أو قيمة مدركة بوساطة مستخدمها.

شكل رقم (2): نظام متكامل لمعالجة البيانات



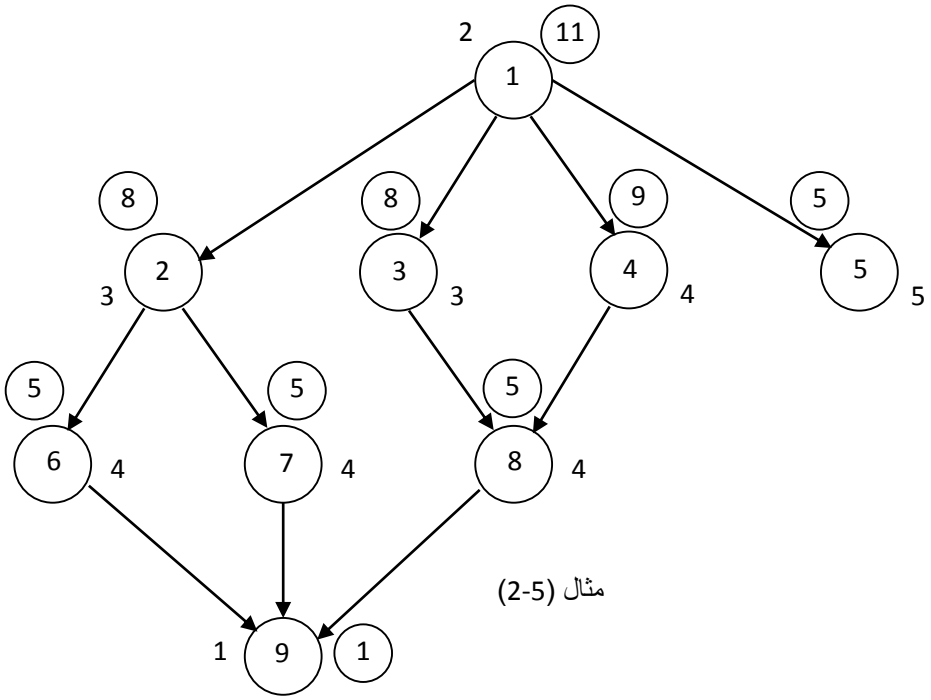
4- ان موارد المعلومات هي موارد يمكن استخدامها وإعادة استخدامها مرات أخرى، فعندما يتم استدعاء المعلومات واستخدامها فإنها لا تفقد قيمتها، و لكن في الواقع ّ تكتسب المعلومات قيمة من خلال عملية الاستخدام لها، وهذه الخاصية للمعلومات تميزها عن موارد المشروع الأخرى مثل العمل ورأس المال.

الجانب العملي

خوارزمية جدولة المستوى الأعلى أولاً مع تقدير الوقت

HLFET (Highest Level First with Estimated Time) Scheduling Algorithm

ويقصـــد بمصـــطلح المســـتوى (Level) مجموع أوقات تنفيذ لكل العمليات على طول المســـار الحرج من العقدة (n_i) إلى عقدة النهاية، وبعد إيجاد المســـتوى لكل عملية، يتم إعطاء الأسبقيات للعمليات وحسب المستوى لكل عملية، حيث يتم إعطاء العمليات ذات المستوى العالي أسبقية عالية والعمليات ذات المستوى الواطئ أسبقية واطئة، وكما موضحه في المثال الآتي:



مثال (5-2)

طريقة جدولة العمليات في المثال (5−2) باستخدام خوارزمية جدولة (HLFET) كالآتي:

بعد إيجاد المســـتوى لكل عملية، يتم تنفيذ العمليات ذات المســـتوى الأعلى. ففي المثال السابق نلاحظ أن العملية (9) يكون المستوى لها هو (1) وإن العمليات (6,7,8) يكون المستوى لها هو (5). والمستوى للعملية (5) هو (5) والمستوى للعملية (4) هو (9) المستوى للعمليتين (2,3) هو (8) والمستوى للعملية (1) هو (11). إن المسار الأعظم هو (9−8−4 −1).

P_1	1	1	4	4	4	4	8	8	8	8	Φ	Φ	Φ	9
P_2	Φ	Φ	3	3	3	5	5	5	5	5	Φ	Φ	Φ	Φ
P_3	Φ	Φ	2	2	2	7	7	7	7	6	6	6	6	Φ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

الشكل (11-2)

جدولة العمليات باستخدام خوارزمية جدولة (HLFET)