

## **مفهوم البيانات والمعلومات**

تعتبر المعلومة موردا لا يقل أهمية عن عنصر رأس المال أو العمل، إذ تعد الأساس لجميع أنواع القرارات؛ فاتخاذ القرار في الأصل هو نتاج عملية مفاضلة بين عدة بدائل، وهذا حتما لا يأتي إلا بالاعتماد على معلومات صحيحة . على سبيل المثال، فإن تزويد المديرين بمعلومات جيدة عن طلب المستهلكين على المنتجات ، سوف يمكنهم من جدولة الإنتاج بالشكل الذي يحقق أقل تكلفة، ويقلل من مستويات المخزون السلعي إلى أدنى حد .

### **البيانات ، المعلومات ، المعرفة**

**البيانات Data** : هي مواد و حقائق خام أولية ليست ذات قيمة بشكلاها الأولي ما لم تتحول إلى معلومات مفهومة و مفيدة ، أو هي (مجموعة من الحقائق و المشاهدات قد تكون أرقاما أو كلمات أو رموز أو حروفا ) و من الأمثلة على ذلك كميات الإنتاج ، حجم المبيعات ، أسماء الطلبة ، أعداد الطلبة . و يمكن أن تجمع عن طريق الملاحظة أو المشاهدة و تخزن بأسلوب معين و يمكن أن تعبّر عن حقائق حالية أو تاريخية أو مستقبلية .

### **المعلومات Information:**

هي مجموعة من البيانات المنظمة والمنسقة ، أو هي بيانات تمت معالجتها ثم تطبيقها وتحليلها وتنظيمها و تلخيصها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها حيث أصبحت ذات معنى لمستخدميها ، مثال على ذلك معلومات عن مبيعات الفندق موزعة حسب السنوات و نسب الأرباح و الكلف.

### **المعرفة Knowledge:**

هي عبارة عن معلومات تم تنظيمها ومعالجتها لتحويلها إلى خبرة أو معرفة مبتكرة لا تعرف عنها شيء من قبل ، أو تصف شيئا يوسع من معارفنا السابقة أو يعدل منها ، أو هي

الحصيلة النهائية لاستخدام المعلومات من قبل صناع القرار والمستخدمين الذين يحولون المعلومات إلى معرفة و عمل مثمر يخدمهم و يخدم مجتمعهم ، فإننتاج منتج لأول مرة أو ابتكار طريق جديدة في التسويق أو الإنتاج يعبر عنه بالمعرفة .

### يشير مفهوم البيانات

إلى مجموعة الحقائق غير المنظمة، قد تكون في شكل أرقام أو كلمات أو رموز لا علاقة بين بعضها أبداً ليس لها معنى حقيقي، ولا تؤثر في سلوك من يستقبلها. بمعنى أنها لو تركت على حالها فلن تضيف شيئاً إلى معرفة مستخدميها بما يؤثر على سلوكهم في

### اتخاذ القرارات

اما المعلومات فهي عبارة عن بيانات تم معالجتها، إذا تم تصنيفها وتحليلها وتنظيمها وتلخيصها بشكل يسمح باستخدامها والاستفادة منها، وبالتالي فالمعلومات لها معنى وتؤثر في ردود أفعال من يستقبلها وسلوكه. اي ان البيانات تعتبر معلومات اذا كانت تؤثر في القرار المتخذ أو تؤدي الى تغيير القرار أو تعديله.

يتبيّن من تعريف كل من البيانات والمعلومات أنها مفاهيم نسبية، أي أن ما يعدّ معلومات لشخص معين قد يعده شخص آخر بيانات ليس لها معنى ولا يمكن الاستفادة منها – كما أن ما يمكن اعتباره بيانات في لحظة معينة قد يتحول إلى معلومات في أوقات أخرى.

فمثلاً أسماء الطلاب الناجحين في امتحان الثانوية العامة ليس له معنى، أما إذا تم تصنيف هؤلاء الطلاب وفق الدرجات التي حصلوا عليها في هذه الحالة تم تحويل البيانات إلى معلومات ذات قيمة لمكتب تنسيق القبول بالجامعات، في حين أن تصنيف الطلاب وفقاً لدرجاتهم ليس له معنى لجامعة الموصل الخاصة إذ يجب إعادة تصنيف وترتيب هؤلاء الطلاب جغرافياً حتى يمكن تحديد الأعداد التي سوف تتحقّق بجامعة الموصل

مثال آخر: نجد أن قائمة الأفراد العاملين بمنظمة ما ليس له معنى بالنسبة لإدارة الموارد البشرية إلا إذا تم تصنيفهم حسب مؤهلاتهم أو سلم الأجر أو المناصب التي يشغلون

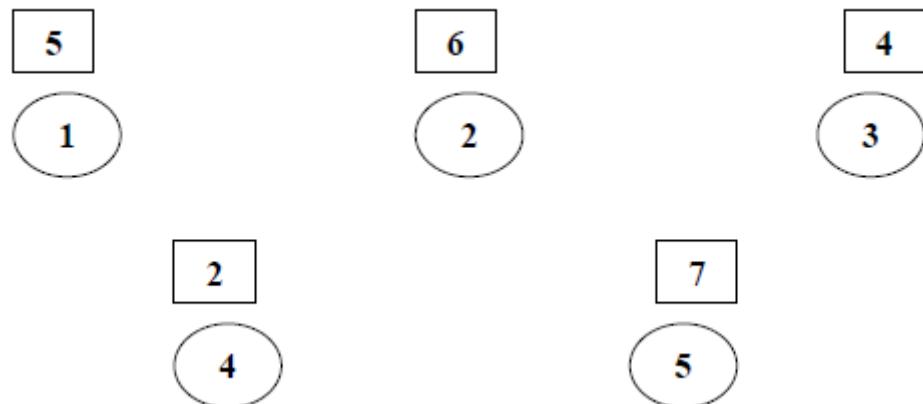
## الجانب العملي

### خوارزمية جدولة العملية ذات الوقت الأصغر [1][6]

#### SPT (Shortest-Processing-Time) Scheduling Algorithm

تعمل هذه الخوارزمية عكس عمل خوارزمية جدولة (LPT)، حيث أن في خوارزمية جدولة (SPT) عندما يصبح المعالج عاطلاً عن العمل تخصص له العملية التي لها أقل وقت تنفيذ من بين العمليات.

بالتطبيق على نفس المثال السابق



و عند تطبيق خوارزمية (SPT) على معالجين تكون النتيجة ممثّلة بلوحة كرائد بالشكل الآتي :

Pr1	4	4	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5
Pr2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	Φ	Φ	Φ	Φ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

خوارزمية (SPT )

حيث يخصص المعالج الأول (Pr1) للعملية رقم (4) التي تمتلك اصغر زمن تنفيذ ، ويخصص المعالج الثاني للعملية رقم (3) والتي تملك زمن تنفيذ اصغر بالنسبة لبقية العمليات غير المنفذة ، ثم يخصص المعالج الأول للعملية رقم (1) والتي تمتلك زمن تنفيذ اقل بالنسبة لبقية العمليات غير المنفذة ، وهكذا لبقية العمليات .