

الفصل الخامس

دور البيانات المحاسبية فى مجال

التخطيط وإتخاذ القرارات

يجب أن يلم المدير المالى إلاما تاما بعملية التخطيط وإتخاذ القرارات إذا كان له أن يساهم بدور كبير فى خدمة إدارة المشروع وأغراض الرقابة المالية ولتحقيق هذا الهدف يجب على المحاسبين الإلمام بمفهوم التخطيط و أهداف عملية إتخاذ القرارات وطرق التنبؤ ونماذج إتخاذ القرارات وكيفية تحديد المنافع المتوقعة من البدائل المختلفة.

وتزداد الحاجة الى التخطيط وإستخدام نماذج إتخاذ القرارات بصورة كبيرة فى الوقت الحاضر ذلك لأن هذه الأدوات والنماذج تكمل الطرق والوسائل والقواعد الأخرى المتعلقة بعملية التخطيط و إتخاذ القرارات. ويجب على متخذ القرار أن يختار النموذج الثابت الذى سيقوم بإستخدامه، فيما يواجه من مشاكل إدارية كما يؤثر على هذا الاختيار كل من دالة الهدف أو معيار التفضيل ومدى التعقيدات التى ينطوى عليها القرار المعروض، وستحدد المعلومات التى يجب توفيرها على ضوء طريقة التنبؤ المختارة وأيضا على النموذج الذى يتم إختياره.

أن جميع البيانات سواء كانت تعبر عن الماضى أو المستقبل تنطوى على درجة من عدم التأكد. وتهدف التقارير المحاسبية فى مجال التخطيط وإتخاذ القرارات بصورة متزايدة الى الإعتراف بوجود المخاطرة وعدم التأكد وأخذها فى الحسبان ولاشك إن الإلمام بالتوزيعات الإحتمالية غالبا ما يمثل معلومات ضرورية لإتخاذ القرارات فى حالات عدم التأكد. وبهنا أن نعرف دور البيانات المحاسبية فى مجال إتخاذ القرارات، وتحقيقا لهذا الهدف نستعرض أولا دور البيانات المحاسبية فى مجال إتخاذ القرارات، ثم نعرض للنظام المحاسبى للمشروع وما يوفره من بيانات، وبعد ذلك نتناول بعض المصطلحات المحاسبية

المستخدمة فى مجال إتخاذ القرارات، وأخيراً نعرض لتأثير عدم التأكد على قيمة المعلومات وتكلفة الحصول على معلومة إضافية على نحو ما سنرى فى الصفحات التالية.

أولا التخطيط واتخاذ القرارات

ان عملية التخطيط تعنى حصر وتعبئة كافة الموارد المادية والبشرية والمالية وتحديد أفضل الوسائل لإستغلالها فى أقصر فترة ممكنة بأقل تكلفة وجهد ممكن ويجب أن تكون أهداف التخطيط محددة وواقعية ومرنة وواضحة ومنسقة كما يجب وضع أوليات هذه الأهداف ثم تحديد الوسائل الملائمة لتحقيقها مع ضمان تنفيذ هذه الوسائل ولكى يمكن إعداد وتنفيذ عملية التخطيط هذه لابد من توافر البيانات والمعلومات الجيدة والمناسبة فى الوقت المطلوب التى توفر منها البيانات المحاسبية قدرا كبيرا من هذه المعلومات سيما البيانات والمعلومات التكاليفية.

كذلك نجد أن نظم المعلومات ذات أهميه كبيره فى حياة المشروع إن إتخاذ أى قرار جيد يعتمد بدرجة كبيره على المعلومات وبنسبة أقل على ذكاء وخبره القائم باتخاذ القرار، فكل القرارات تتطلب معلومات، والغرض الرئيسى للحصول على المعلومات هو من أجل استخدامها فى الوصول الى القرارات السليمه وتنفيذها وتقييمها، وفى حقيقة الأمر فإن القرارات والمعلومات موضوعان مرتبطان لا يمكن التعرض لأحدهما دون الآخر. وبينما نجد اتفاقا كاملا على وجود هذا الترابط الا إنه يوجد خلاف حول تحديد أيهما ينبغى أن نبدأ بدراسته عند تصميم نظم التخطيط والرقابة فى المنشآت، فبينما يرى البعض ضرورة التعرض أولا لهيكل القرارات فى المشروع وذلك كأساس لتصميم نظام جيد التخطيط واتخاذ القرارات و الرقابة وبعد ذلك يتم تصميم نظام المعلومات ليتفق مع هيكل القرارات فى المنشأة. ولكن غالبا ما يأخذ مصمموا نظم المعلومات الأسلوب التالى عند تصميم تلك النظم.

١- استقصاء المستويات الإدارية المختلفة عن احتياجاتهم من البيانات

والمعلومات الازمه لأداء مهام أعمالهم .

٢- تصميم نظام للمعلومات له السمات الرئيسية التالية:

- إنتاج كمية كبيرة جدا من المعلومات بدرجة لا يمكن تلخيصها، ومعظمها قد لا يكون له علاقة بالقرار أو القرارات التي يجب إتخاذها.
- كثير من المعلومات الناتجة يجب تجفيفها وإعادة تشغيلها بواسطة مستلم تلك المعلومات.

- العلاقة لا تكون واضحة بين القرارات والمعلومات.

٣- غالبا ما يتم تصميم تلك النظم على أساس استخدام التشغيل الآلى للبيانات.

ولكن الخطوات السابقة لا تبدو منطقية ذلك لأنه لا يمكن أن نبدأ الدراسات المتعلقة بتصميم نظام المعلومات نون التعرض لهيكل القرارات فى المشروع. أى قبل أن نحدد القرارات المطلوبة، وكيف تربط ببعضها؟ وما هى المعلومات المطلوبة؟ ذلك لأنه عندما يتم الإجابة على تلك الأسئلة يمكن فقط الإستمرار فى تصميم نظام المعلومات وتحديد محتويات التقارير الإدارية. وبناء على تلك النظرة يمكن أن نحدد بعض المبادئ الهامة فى مجال تصميم نظم المعلومات وهى:

١- تعتبر البيانات أساساً ضروريا لإتخاذ القرارات، فبيون البيانات ليس من الممكن أن نحدد البدائل، كما أنه ليس من الممكن تحديد معايير المفاضلة بين البدائل. وبناء على ذلك فإن البيانات المجمعة يجب أن تساعد فى تحديد البدائل وفى قياس منفعة أو قيمة كل بديل.

٢- يجب أن تكون البيانات ملائمة للقرار المعروض، أو يمكن تحويلها لكى تصبح بيانات ملائمة.

٣- يجب تجميع البيانات قبل تحديد البدائل وتحديد المنافع المترتبة على تلك البدائل.

٤- يتوقف الإحتياج لبيانات دقيقة على الأساليب المستخدمة لقياس منافع

البدائل المختلفة والوزن النسبي المعطى للبيانات فى قياس المنفعة (أو العائد) والمنافع النسبية المحددة للبدائل. ويعنى هذا المبدأ ضرورة إجراء تحليل حساسية بالنسبة لبعض المؤشرات، فإذا كان النموذج الرياضى غير حساس بالنسبة لمؤشر معين فإن الطلب على الدقة يكون قليلاً. كما أنه إذا كانت منفعة أحد البدائل ١٠ جنيه والآخر جنيه واحد فهنا يقل الطلب على الدقة.

٥- إذا تم تعريف وتمييط الخطوات اللازمة لإتخاذ القرارات المختلفة على نحو ما سبق أن بينا فإنه يمكن تفويضها الى مستويات إدارية أقل أو يمكن برمجتها لتؤدى بواسطة الآلات الحاسبه . وينبغى هنا أيضاً ضرورة استبعاد البدائل ذات العائد (أو المنافع) المنخفض.

ثانياً نظم المعلومات

إن نظام البيانات و المعلومات يعتبر الركيزة الأساسية التى يتم أعدادها لتوفير تدفق المعلومات الى متخذى القرارات، وهذا النظام يتكون من إجراءات، أعداد، المعلومات وطرق لإنجاز وتقييم المعلومات، والأفراد الذين يستخدمون المعلومات وإدارة المعلومات.

ويجب بدائتاً التفرقة بين البيانات Data و المعلومات Information حيث أن البيانات هى المادة الخام والمورد الأساسى فى نظام المعلومات أما المعلومات فهى مجموعه البيانات التى جمعت وعولجت بطريقه تتفق مع الغرض المخصصة له. ولذا يعتبر تقرير التكاليف الذى يوضح تكاليف الخامات المباشرة لفترة معينة يكون مفيداً لمدير المصنع دون مدير التسويق وبالتالي فهذا يمثل معلومة بالنسبة له دون الآخر.

ولاشك أن تصميم نظام للمعلومات فى المنشأة يعتمد بدرجة كبيرة على التنظيم الإدارى فى المنشأة، أن النظام الإدارى فى المنشأة يتضمن الترتيبات التنظيمية، والإطار والإجراءات المناسبة للتخطيط والرقابة والتحديد الواضح

للأهداف، وبناء عليه يمكن تصميم نظم للمعلومات يعتمد على هذا التنظيم الجيد، وعندئذ فقط فإن نظام المعلومات يستطيع أن يوفر للمدير المعلومات التي يحتاجها في الشكل والمكان والوقت الذي يحتاجه وذلك لكي يساعده في تأدية عمله طبقاً لمواصفات النظام الإداري.

إن هدف التنظيم بصفة عامة هو تنمية الخطط لتحقيق الأهداف، وتنفيذ الخطط، ورقابة الأداء وتدخل المعلومات بدرجة أو بأخرى في سبيل القيام بهذه المهام المختلفة. ذلك لأن ليس من المتصور إمكانية ممارسة عملية التخطيط والتنظيم والرقابة دون وجود نظم معلومات سليمة.

ويعتقد كثير من الكتاب إنه باستخدام الحاسب الآلي مع الإدارة العلمية كأجزاء متكاملة أو أدوات أنظمة المعلومات المرتكزة على استخدام الحاسب الآلي سوف يؤدي إلى حدوث ثورة في إتخاذ القرارات الإدارية فهم يرون إنه بنفس الطريقة التي تتزايد بها الآلية في مجال النشاط الصناعي يمكن أن تتزايد في مجال إتخاذ القرارات الروتينية (المبرمجة).

أنظمة المعلومات الإدارية الأساسية:

يتكون نظام المعلومات الكلي في المشروع من مجموعة من النظم الفرعية التي تعمل على توفير البيانات في مجالات مختلفة، وسنعرض فيما يلي لهذه النظم الفرعية بإختصار مع التركيز على ما يوفره النظام المحاسبي في المشروع من بيانات.

١- نظام الإنتاج (العمليات):

إن نظام الإنتاج يختص بالمعلومات المتعلقة بالتدفق المادي للسلع أو الإنتاج من السلع والخدمات، وهذه البيانات تغطي أنشطة معينة مثل تخطيط ورقابة الإنتاج، ورقابة وإدارة المخزون والشراء والتوزيع والنقل. ويوفر نظام الإنتاج كميات كبيرة من البيانات، ذلك لأن النظام يميل إلى أن يكون ألياً بدرجة كبيرة، كما أن توقيت توفير البيانات يكون مناسباً، الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق

فوائد كبيرة نتيجة لإستخدامه تلك البيانات فى مجالات عديدة.

إن نظام الإنتاج وخصوصا فى منشأة صناعية يعتبر أهم الأنظمة وخاصة من وجهة النظر التشغيلية ذلك لأن تأثيره جوهرى على المنشأة كلها، وعلى الرغم من هذا فإنه يلقى فى كثير من الحالات إهتمام أقل من النظام المالى (نظام المعلومات المالية). أن توفير المعلومات الإنتاجية يقدم فرصا كبيرة للتنمية وتوفير التكاليف وزيادة الكفاءة التشغيلية مما قد يحقق نتائج ملموسة بالنسبة للمشروع ككل.

٢- نظام المعلومات المتعلقة بالتسويق (أو المبيعات):

إن المجالات الأساسية للوظيفة التسويقية التى تؤدى الى تحسين النتائج من خلال أنظمة المعلومات هى: (أ) التخطيط والتنبؤ بالمبيعات، (ب) بحوث السوق، (ج) الإعلان، (د) معلومات التشغيل والرقابة المطلوبة لإدارة الوظيفة التسويقية (مثال ذلك تقارير البيع وتقارير تكلفة التوزيع).

وتعتمد فعالية نظم المعلومات التسويقية الى درجة كبيرة على مدى الأرجاع العكسى للبيانات من التسويق للمنشأة، حتى يمكن للمنشأة أن تحكم على أداها فى الماضى فضلا عن تقييم فرص الأنشطة الجديدة. وعلى الرغم من أهمية نظام المعلومات التسويقية إلا أن كثير من المنشآت تعتبر هذا النظام بمثابة نوع من نشاط تحليل المبيعات التى يتم الحصول عليها من النظام الحاسبى فى المشروع.

٣- معلومات الأفراد:

وتتعلق هذه المعلومات بالعاملين بالمنشأة وكذلك بالإحتياجات المستقبلية من العمالة، وتهتم هذه المعلومات بتوفير البيانات اللازمة للحصول على العمالة والإحلال والتدريب ومكافأة القوى العاملة.

٤- نظام المعلومات المالية (النظام المحاسبي):

يعتبر النظام المحاسبي أهم مصدر كمي للبيانات في المشروعات المختلفة، بل إنه يعتبر في كثير من الحالات أقدم هذه النظم وأكثرها تطورا. وتعتبر المحاسبة في الوقت الحاضر، بصفة أساسية نظاما للمعلومات، وبطريقة أكثر تحديدا، فهي تطبيق للنظرية العامة للمعلومات، حتى تتحقق الفعالية للعمليات الإقتصادية. وتشكل المحاسبة جزء كبير من النظم العامة للمعلومات، والتي توفر معلومات كمية لأغراض إتخاذ القرارات. وفي هذا الصدد، تعتبر المحاسبة جزء من نظام المعلومات العام للوحدة وتعتبر أيضا جزءا أساسيا من المجال الذي يقطيه مفهوم المعلومات.

ويوفر نظام التكاليف الذي يعتبر جزءا رئيسيا من النظام المحاسبي في المشروع قدرا كبيرا من المعلومات اللازمة لإتخاذ القرارات.

لهذا ينبغي على محاسبي التكاليف أن يركزوا على هذه المهمة وذلك بغية تحديد نوعية البيانات التي تحتاج إليها المستويات الإدارية المختلفة للقيام بهذه الوظيفة وقد سبق أو أوضحنا إنه ينبغي أن يلم المحاسب إلماما تاما بعملية إتخاذ القرارات، وذلك حتى يستطيع أن يصمم نظام المعلومات المحاسبي الملائم لهذه العملية. وحتى يتحقق هذا الإلمام فإنه يجب أن يعي المحاسب أهداف عملية إتخاذ القرارات، وطرق التنبؤ ونماذج إتخاذ القرارات والنتائج المتوقعة من إستخدام تلك النماذج، حتى يستطيع أن يكون قادرا على القيام بالمهام التالية في هذا المجال.

أ- التنبؤ بالمؤشرات المختلفة التي تنتج عن نظم المعلومات المختلفة.

ب- التنبؤ بالخطوات التي ينبغي القيام بها نتيجة لكل مجموعة من المؤشرات السابقة.

ج- التنبؤ بالغلل المتوقعة أو العائد المتوقع نتيجة لكل خطوة من الخطوات السابقة.

د- اختيار نظام المعلومات الذي يحقق أقصى عائد صافى متوقع، وذلك بعد

الأخذ فى الإعتبار التكاليف المتوقعة للحصول على البيانات.
وعموما يوجد ثلاثة أنواع من البيانات التى يوفرها النظام المحاسبى فى
المشروع تخدم كل منها غرض معين، غالبا فى مستويات عديدة، وهذه البيانات
هى:

١- بيانات تقرير الأداء Score - Keeping Information

وهذه البيانات تمكن جميع الجهات الداخلىة والخارجية من تقييم الأداء
الوظيفى للمشروع.

٢- بيانات توجيه النظر (أو الاهتمام) Attention directing Information

وتساعد هذه البيانات المستويات الإدارية المختلفة على التركيز على
المشاكل التشغيلية ونواحي القصور وعدم الكفاءة، وهذه الناحية من المحاسبة
تساعد على تهيئة المديرين على التركيز على النواحي الهامة من العمليات بدرجة
تمكن من إتخاذ قرارات أكثر فعالية، سواء عن طريق التخطيط الجيد أو
الإشراف اليومى الكفء، وترتبط وظيفة أعداد هذه البيانات بعمليات التخطيط
والرقابة المتكررة (أو اليومية) وتحليل ودراسة التقارير المحاسبية الداخلىة
واللورية.

٣- بيانات حل المشاكل Problem Solving Information

وتساعد هذه البيانات على التلخيص الكمى للمزايا النسبية للبدائل
المختلفة للعمل أو القرارات المختلفة، وغالبا مع توصيات بالنسبة لأفضل
الإجراءات وترتبط هذه البيانات بحل المشاكل غير الروتينية أى المواقف التى
تتطلب تحليلا خاصا أو تقارير محاسبية خاصة.

وجدير بالذكر فى هذا المجال أن نفس البيانات قد تستخدم فى أكثر من
غرض من الأغراض السابقة، بمعنى أن نفس التقرير قد يوفر بيانات الأداء
وبيانات توجيه الإهتمام، مثال ذلك تقرير التكاليف الذى يقارن النتائج الفعلية

بالمعايير المحددة مقدما، فهو يعتبر بمثابة تقرير أداء بالنسبة للعامل وتقرير توجيه نظر بالنسبة لرؤسائه فى نفس الوقت. فضلا عن ذلك فإن التقارير المحاسبية النهائية تستخدم فى الأغراض الرقابية (توجيه الإهتمام) وأيضا توفر الإحتياجات التقليدية للمحاسبة المالية التى تهتم أساسا بعملية تقرير الأداء.

وتستخدم بيانات حل المشاكل فى التخطيط طويل الأجل وفى الوصول الى القرارات الخاصة غير المتكررة مثل تصنيع أجزاء معينة من السلعة داخليا أو شرائها، أو إحلال معدات جديدة بدلا من المستهلكة، إضافة أو استبعاد منتج معين من خط الإنتاج وهكذا، وهذه القرارات غالبا ما تتطلب الإستعانة ببعض الخبرات المتخصصة مثال ذلك الإحصائيين والمهندسين الصناعيين، ومحاسبى التكاليف أو المحاسبين الإداريين بصفة عامة.

ويلاحظ أخيرا أن مهام توفير هذه الأنواع الثلاثة من البيانات قد تتداخل مع بعضها بحيث تكون من الصعب التفرقة بينها، إلا أن هذه التفرقة هامة لأنها تساعد على تفهم أهداف ووظيفة كل من المحاسب والمدير.

ثالثا المفاهيم المحاسبية فى مجال إتخاذ القرارات

وجدير بالذكر أن هناك بعض المفاهيم المحاسبية المستخدمة فى مجال إتخاذ القرارات والتى لا تخضع للقياس أو التسجيل المحاسبى ويهمننا هنا أن نستعرض هذه المفاهيم نظرا لأهميتها فى مجال إتخاذ القرارات.

تعتبر مفاهيم التكلفة الحدية وتكلفة الفرصة البديلة من المفاهيم الهامة طالما أنها توفر الأساس لمساهمة المحاسبين فى إتخاذ القرارات ويهمننا هنا أن نستعرض المقصود بهذه المفاهيم وكيفية استخدامها فى مجال إتخاذ القرارات. تعرف التكلفة البديلة أو تكلفة الفرصة البديلة للأصل بأنها أفضل قيمة موجودة يمكن الحصول عليها فى مقابل الأصل إذا تم بيعه فى الوقت الحالى، بينما يعرفها بعض الكتاب على أنها أقصى الإيرادات التى كان يمكن الحصول عليها إذا تم توظيف السلع أو الخدمات أو الطاقات الإنتاجية فى بعض

الإستخدامات البديلة. ولاشك أن هذه التعاريف متقاربة وتحدد مفهوم ذلك الإصطلاح على أنه قيمة أفضل منهج بديل للعمل والتي فقدت نتيجة لإتخاذ القرار الحالى.

ومن الإصطلاحات المستخدمة فى مجال إتخاذ القرارات أيضا اصطلاح التكلفة التفاضلية، والمقصود بها هى تلك التكاليف التى تتأثر بأحد البدائل المعروضة، أى أن إختيار أى بديل من البدائل يؤثر عليها، وبعبارة أخرى فإن هذه التكاليف ستكون مختلفة فى حالة استخدام أى بديل من البدائل المعروضة ويمكن تمييز التكلفة المضافة عن التكلفة التفاضلية على أساس أن التكلفة المضافة تعنى الزيادة فى التكلفة التفاضلية الخاصة بأحد البدائل عن التكلفة التفاضلية الخاصة بأقل تلك البدائل تكلفه، أى إنها بمثابة التكلفة التفاضلية الصافية Net Differential Cost ويرى بعض الكتاب إن التكلفة المضافة والتكلفة الحدية تستخدم عادة بمفهوم التكلفة التفاضلية ولذلك فهى فى العادة إصطلاحات مترادفة. ويلاحظ فى هذا المجال أن استخدام إصطلاح التكلفة المضافة والتكلفة التفاضلية كمترادفين يمكن أن يكون مقبولا، إلا أنه على الرغم من أن إستخدام إصطلاح التكلفة الحدية كمرادف لإصطلاح التكلفة المضافة هو أمر شائع بين المحاسبين الإنجليز، إلا أن هذا الإستخدام قد لا يكون مقبولا على أساس أن التكلفة الحدية إصطلاح يستخدمه الإقتصاديون لمدة تزيد عن قرن ليقصد به التكلفة المضافة نتيجة لوحدة حدية من الإنتاج، فالتكلفة الحدية نوع خاص من التكلفة المضافة.

ويستخدم عادة إصطلاح التكاليف الملائمة ليجب كل العناصر المستقبلية التى تختلف بين البدائل والتى سيتم الأختيار على أساسها وتنحصر الميزة الرئيسية من حصر العناصر الملائمة فقط (التكاليف والإيرادات) فى مواجهة المشكلة بعدد أقل من المتغيرات وتوفير وقت الحساب، وسنبين فيما بعد كيفية إستخدام هذه المصطلحات بصورة عملية.

مفهوم ملائمة البيانات فى مجال إتخاذ القرارات:

إن إصطلاح البيانات الملائمة يعنى كل العناصر التى تؤثر بالنسبة لإتخاذ قرارا معين، ويهمننا أن نعرض فى هذا الجزء لتطبيق هذه الفكرة بشكل على فى مجال إتخاذ القرارات، إن البيانات ينبغى أن يتوافر فيها الدقة والملائمة، ذلك لأن البيان قد يكون دقيقا ولكنه غير ملائم بالنسبة للقرار المعروض، فعلى سبيل المثال مرتب مدير المصنع هو ٥٠٠٠ جنيه سنويا، ولكن هذا البيان رغم دقته الكاملة لا علاقة له بقرار شراء أو تصنيع أجزاء السلعة داخليا.

إن البيانات الملائمة هى البيانات المتوقع أن تكون مختلفة بالنسبة للبدائل المعروضة. ويتضح من هذا التعريف ضرورة التفكير فى البيانات المستقبلية المتوقع أن تحدث فى المستقبل، على أساس أن البيانات التاريخية لن يكون لها تأثير على إتخاذ القرار، ولكن تلك البيانات التاريخية تكون مفيدة فقط فى مجال التنبؤ بالبيانات المتوقعة، وبناء عليه فإن البيانات التاريخية بصفة عامة هى بيانات غير ملائمة، نظرا لأنها لا تمثل البيانات المتوقع أن تسود فى المستقبل، والتى ينبغى أن تتحكم فى عملية إتخاذ القرارات. إن البيانات التاريخية هى بيانات حدثت فعلا وانتهت ولا يمكن التأثير فيها، ولن يكون لها تأثير بالنسبة للقرارات المستقبلية. أما البيانات المستقبلية فإن الجزء منها الذى سيختلف بالنسبة للبدائل المعروضة، أو الذى ستكون قيمته مختلفة من بديل لآخر فإنه هو الذى يعتبر بمثابة ملائمة وبناء على ذلك فإن البيان يعتبر غير ملائما إذا كانت قيمته ستكون متساوية بالنسبة للبدائل المعروضة. وتجدر الإشارة الى إن بعض البيانات أو القيم التى قد تكون متساوية بالنسبة للبدائل المعروضة قد تكون ملائمة وذلك نظرا لإختلاف توقيت الحصول عليها، كأن تكون إحداها مستحقة بعد سنة ونفس القيمة مستحقة بعد سنتين.

رابعا إتخاذ القرارات فى ظل عدم التأكد:

إن الأطار العام لمعالجة مشكلة عدم التأكد عند إتخاذ القرارات يتطلب ضرورة أخذ الإحتمالات المتوقعة فى الحسبان وحساب القيمة المتوقعة لكل بديل عن البدائل ثم إختيار البديل الذى يؤدى الى تعظيم الربح (أو تقليل الخسارة). حيث أن القيمة المتوقعة = القيمة × احتمال نجاح الحدث + القيمة فى

أحتمال فشل الحدث ويمكن ايضا ح ذلك كما فى المثال التالى

وبفرض أن الطلب اليومى المتوقع على أحد المنتجات غير القابلة للتخزين

وذاث السعر المحدد يظهر فيما يلى:

الطلب المتوقع	صفر	٨	١٨	٢٨	٢٨	٤٨	فاكثر
الاحتمال	٠,٠٧	٠,٢٢	٠,٤٥	٠,٣٠	٠,١	صفر	

والمطلوب تحديد عدد الوحدات التى يجب الحصول عليها يوميا للحصول

على أقصى ربح ممكن، بفرض أن سعر شراء السلعة ٥ جنيهات وسعر بيعها ١٢ جنيه.

طالما أن السلعة المذكوره غير قابلة للتخزين، إذن فالربح المحقق على

كل وحدة مباعه سوف يكون سبعة جنيه، أما خسارة الوحدة غير المباعه سيكون

٥ جنيه وبناء عليه تكون البدائل المختلفه للقرار فى جدول العائد التالى:

توقعات الطلب	صفر	٨	١٨	٢٨	٢٨
الإحتمالات الطلب	٠,٠٧	٠,٢٢	٠,٤٥	٠,٣٠	٠,١٠

البدائل (الوحدات المشتراه)

الأول	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
الثانى	٨	(٤٠)	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٧
الثالث	١٨	(٩٠)	٦	١٢٦	١٢٦	١٢٦	١٠٨
الرابع	٢٨	(١٤٠)	(٤٤)	٧٦	١٩٦	١٩٦	٩٣
الخامس	٢٨	(١٩٠)	(٩٤)	٢٦	١٤٦	٢٦٦	٣٩

واضح من الجدول السابق أن البديل الأول يحقق عائدا قدرة صفر في جميع حالات الطلب أما البديل الثاني الذي يتضمن شراء ٨ وحدات فسيحقق خسارة قدرها ٤٠ جنيه و هي قيمة التكلفة بالكامل بسبب عدم وجود طلب (مبيعات)، أما في حالة وجود مبيعات قدرها ٨ وحدات فإن الربح سيكون ٥٦ جنيها وفي حاله وجود طلب قدره ١٨ وحدة والمشتريات ٨ وحدات فقط فإن الربح سيكون أيضا ٥٦ جنيها وكذلك في باقى حالات الطلب المتوقع.

وبالنسبة للبديل الثاني فإنه في حالة عدم وجود مبيعات ستكون الخسارة ٩٠ جنيه، أما في حالة بيع ٨ وحدات فسيكون هناك ربح قدره ٦ جنيه فقط.. حيث سوف نربح من بيع ٨ وحدات ٥٦ جنيه كما سوف نخسر في نفس الوقت ٥٠ جنيه لعدم بيع العشرة وحدات الباقية. وفي حالة بيع ثمانية عشر وحدة سيكون الربح ١٢٦ جنيه وهكذا. ويمكن من الجدول السابق حساب القيمة المتوقعة لكل بديل من البدائل وذلك عن طريق أخذ الإحتمالات المختلفة في الحساب والعائد الشرطى المرتبط بكل من البدائل والأحداث المتوقعة، وذلك على النحو التالى:

$$\text{القيمة المتوقعة فى حالة شراء ٨ وحدات} = ٠,٠٧ (٤٠) + ٠,٢٢ (٥٦) + ٠,٤٥ (٥٦) = ٥٦ \times ٠,١٠ + ٥٦ \times ٠,٢٠ + ٥٦ \times ٠,٤٥$$

$$\text{القيمة المتوقعة فى حالة شراء ١٨ وحدة} = ٠,٠٧ (٩٠) + ٠,٢٢ (٦٠) + ٠,٤٥ (١٠٨) = ١٢٦ \times ٠,١٠ + ١٢٦ \times ٠,٢٠ + ١٢٦$$

$$\text{القيمة المتوقعة فى حالة شراء ٢٨ وحدة} = ٠,٠٧ (١٤٠) + ٠,٢٢ (٩٤) + ٠,٤٥ (١٩٦) = ١٩٦ \times ٠,١٠ + ١٩٦ \times ٠,٢٠ + ٧٦ \times ٠,٤٥$$

$$\text{القيمة المتوقعة فى حالة شراء ٣٨ وحدة} = ٠,٠٧ (١٩٠) + ٠,٢٢ (١٤٤) + ٠,٤٥ (٢٩٦) = ٢٩٦ \times ٠,١٠ + ١٤٦ \times ٠,٢٠ + ٢٦ \times ٠,٤٥$$

وبناء على ذلك فإن تعظيم العائد المتوقع يتطلب ضرورة شراء ثمانية عشر وحدة من هذا المنتج ذلك لأن العائد المتوقع فى هذه الحالة يصل الى أقصى قيمة. فى بعض الحالات يكون متخذ القرار مترددا فى إتخاذ قراره ويتطلب الحصول

على معلومات إضافية قبل أن يصل إلى إختياره النهائي، وعادة ما يمكن الحصول على بعض المعلومات الإضافية ولكن بمقابل مادي أو بتكلفة معينة ومن الممكن أن تصل إلى تحديد أقصى قيمة يمكن لمتخذ القرار أن يتحملها في سبيل الحصول على تلك المعلومات. وتتلخص الفكرة العامة في هذه الحالة في حساب العائد المتوقع في ظل الظروف المثالية، أي تلك الظروف التي تسمح لمتخذ القرار أن يتنبأ بثقة كاملة (أي في ظل ظروف التأكد التام) بعدد الوحدات التي يمكن بيعها كل يوم. ويظهر جدول العائد في حالة التأكد التام (في حالة وجود معلومات كاملة ودقيقة (١٠٠٪) على النحو التالي:

الطلب المتوقع	صفر	٨	١٨	٢٨	٢٨	أقصى عائد متوقع
احتمال الطلب	٠,٠٧	٠,٢٢	٠,٤٥	٠,٣٠	٠,١٠	
الطلب في ظل البدائل						
صفر	٠					
٨		٥٦				١٣
١٨			١٢٦			٥٨
٢٨				١٩٦		٥٩
٣٨					٣٦٦	٢٧
القيمة المتوقعة الكلية						١٥٦

وقد توصلنا إلى القيمة المتوقعة في حالة المعلومات الكاملة على النحو

التالي:

$$٠,٠٧ \times \text{صفر} + ٠,٢٢ \times ٥٦ + ٠,٤٥ \times ١٢٦ + ٠,٣٠ \times ١٩٦ + ٠,١٠ \times ٣٦٦ = ١٥٦ \text{ جنيه}$$

ويقترض التحليل الوارد في الجدول السابق أن متخذ القرار لن يخطئ

فى تنبؤاته إطلاقاً، وأن الطلب على السلعة سينقلب من صفر الى ٢٨ وحدة بالضبط وفقاً لإحتمالات المفترضة. وبناء على ذلك فإن أقصى ربح يومى يمكن الحصول عليه هو ١٥٦ جنيه. ونتيجة لذلك فإن أقصى مبلغ سيكون متخذ القرار على إستعداد لدفعه فى سبيل الحصول على معلومات كاملة مؤكدة مسبقاً سيكون هو الفرق بين العائد المتوقع فى ظل وجود هذه المعلومات، والعائد المتوقع فى حالة عدم وجودها وهو $١٥٦ - ١٠٨ = ٤٨$ جنيه. ويطلق على هذا المبلغ القيمة المتوقعة للمعلومات الكاملة، أى أقصى ثمن يمكن أن يدفعه متخذ القرار فى سبيل الحصول عليها.

لاشك أن أسلوب اتخاذ القرارات سيكون مطابق للأسلوب السابق ولكن ستستخدم قيمة المنفعة بدلاً من القيمة النقدية، وذلك لأن القيمة النقدية تتفق مع قيمة المنفعة فى مثل هذه الحالات، وتتوقف قيمة المنفعة بطبيعة الحال على عدة اعتبارات على نحو ما سبق أن بينا.

وفى الحياة العملية ليس من المتوقع أن يتحمل متخذ القرار مبلغ ٤٨ جنيه فعلاً، ذلك لأنه ليس من الممكن الوصول الى المعرفة الكاملة عن طريق أى كمية إضافية من المعلومات. ولكن من الممكن للمنشآت أن تحصل على معلومات إضافية عن طريق العينات (المعينة الإحصائية) وهذه العملية تتكلف أموالاً بطبيعة الحال، إن متخذ القرار يحتاج دائماً الى طريقة تمكنه من الوصول إلى: أ- تحديد المزايا المحتملة للمعلومات الإضافية التى يمكن الحصول عليها عن طريق المعينة الإحصائية، وذلك بالعلاقة بالتكاليف المرتبطة بذلك.

ب- تحديد الحجم الأمثل للعينة الإحصائية.

القيمة النقدية المتوقعة والمنفعة:

تعتبر القيمة النقدية المتوقعة دليلاً مفيداً فى مجال اتخاذ القرارات فى كثير من معظم الأحوال، وبناء على ذلك فإن متخذ القرار سيختار البديل الذى يحقق أحسن النتائج من الناحية المالية، ولكنه فى بعض الحالات لن تكون القيمة النقدية للبديل هى العامل فى مجال الإختيار بسبب بعض العوامل النفسية التى تجعل

لكل شخص تفضيلية وطريقته في التقييم الذي لا يتفق مع القيم النقدية .
 فنفرض أنه يوجد عقد معين لتصنيع إحدى السلع ويتكلف اعداد هذا العقد
 ١٥٠٠٠ جنيه رسومات هندسية وتصميمات ونماذج ويعد إعداد هذا العرض
 هناك احتمال بنسبة ٥٠٪ لقبوله وفي هذه الحالة سيكون الربح المحقق ٤٠٠٠٠
 جنيه. القرار في هذه الحالة هو هل من الممكن تحمل مخاطرة بنسبة ٥٠٪ في
 فقد ١٥٠٠٠ جنيه مقابل احتمال كسب ٤٠٠٠٠ جنيه بنسبة ٥٠٪ أيضا. لاشك
 أن إتخاذ هذا القرار سيتوقف على التفصيل الشخصي لمتخذ القرار وقد يؤثر
 في ذلك مركزه المالي بصفة عامة، ومدى وجود نقدية سائلة لديه لتغطية الخسارة
 التي يحتمل أن تتحقق. فلاشك أنه إذا كان المركز المالي لمتخذ القرار سليم ولا
 تؤثر فيه الخسارة المحتملة فإن منفعة الجنيه ستكون قليلة عما لو كان مركزه
 المالي ضعيف وأن الخسارة قد تعرضه للإفلاس. بناء على ذلك فإن القيمة
 النقدية قد لا تكون مرشدا جيدا لإتخاذ القرارات في جميع الحالات ذلك لأنه لو
 طبقنا تلك القيمة على المثال السابق لكان من الأفضل إتخاذ هذا القرار على
 النحو التالي:

التوقع	الحصول على العقد	عدم الحصول على العقد
الإحتمالات	٠,٥٠	٠,٥٠
البدائل:		

- تقديم الإقتراح ٤٠٠٠٠
 - عدم تقديم الإقتراح (١٥٠٠٠)
 - تقديم الإقتراح صفر
 - عدم تقديم الإقتراح صفر

وحيث ان القيمة المتوقعة = القيمة × احتمال نجاح الحدث + القيمة في احتمال فشل الحدث.

$$\text{القيمة المتوقعة في حالة تقديم العرض أو الإقتراح} = ٤٠٠٠٠ \times ٠,٥ + \text{صفر}$$

$$= ٢٠٠٠٠$$

القيمة المتوقعة في حالة عدم تقديم الإقتراح (أ) = صفر.

ولهذا يكون من الأفضل قبول القرار إذا كان المركز المالي لمقدم العرض سليم.