

تقديم

إن الدور الرئيسي الذي يلعبه المدير في منظمات الأعمال ، هو دور متخذ القرار ، وسوف نعرض في هذا الكتاب لبعض الأساليب الكمية Quantitative Methods التي تستخدم في اتخاذ القرارات في بعض المجالات المختلفة في ميدان إدارة الأعمال .

وتتطوى الأساليب الكمية على محاولة الوصول إلى حل أمثل من خلال استخدام بعض النماذج الرياضية في حل المشاكل الإدارية ، وقد بدأ استخدام هذه الأساليب خلال الحرب العالمية الثانية . فقد ظهرت الحاجة إلى استخدام فروع العلم المختلفة في معالجة بعض المشاكل العسكرية بهدف الوصول إلى حلول واضحة وعملية ، وقد سميت المجموعات المسئولة عن ذلك في الجيش بمجموعات بحوث العمليات Operations Research ثم ذاع بعد ذلك استخدام هذه الأساليب في مجال الصناعة . ويرجع الانتشار الكبير الآن لهذه الأساليب إلى ظهور وانتشار الآلات الحاسبة والحاسب الآلي Computer سواء في ميدان البحوث أو الممارسات ، فتوجد الآن البرامج Software Packages التي تغطي تقريباً كل الأساليب الكمية، والتي بدونها كان استخدام بعض هذه الأساليب أمراً بالغ الصعوبة ، بل محالاً في أحيان كثيرة .

وعلى الرغم من تعدد الأساليب الكمية في مجال الأعمال ، فقد قصرنا هذا الكتاب على أكثر الأساليب شيوعاً ، حيث يبدأ هذا الكتاب بعرض لأسلوب البرمجة الخطية الذي يختص بكيفية الوصول إلى التخصيص الأمثل للموارد المحدودة على الاستخدامات المختلفة في ظل أنواع مختلفة من

القيود . ويستخدم هذا الأسلوب بشكل واسع في تحديد توليفة الانتاج ، وتخطيط العمالة ، وتحديد البدائل المثلى للاستثمار ، وحل مشكلة تخطيط الانتاج سواء كان ذلك في حالة تعظيم الربح أو تلبية التكاليف . ثم يأتي بعد ذلك الفصل الثانى ليعالج بالتفصيل مشكلة النقل والتوزيع . فعلى الرغم من أن هذه المشكلة تعد حالة خاصة من حالات البرمجة الخطية يمكن معالجتها اعتماداً على أسلوب البرمجة الخطية التقليدى إلا أنه هناك بعض الأساليب الخاصة التى تم ايجادها لتعالج تلك الحالة الخاصة بحل مشاكل شبكات التوزيع بشكل منطقى ومنظم . ثم يأتي بعد ذلك الفصل الثالث لیتضمن نظرية اتخاذ القرارات فى ظل حالى الخطر وعدم التأكد اعتماداً على نظرية الاحتمالات ومفهوم القيمة المتوقعة .

أما الفصلين الرابع والخامس فيتضمنان عملية جدولة انجاز المشروعات باستخدام أسلوب المسار الحرج والذى يستخدم بكثرة فى قطاع الانشاءات والتشييد سواء كان ذلك فى حالة التحليل التقريرى المؤكد CPM أو فى ظل التقديرات الاحتمالية لوقت انجاز الأنشطة والمشروع المعروف بأسلوب PERT .

وقد اختتمنا الكتاب بفصل عن نظرية صفوف الانتظار التى تعالج حالات الوصول للوصول إلى خدمة فى ظل ظروف تشغيل مختلفة .

أسأل الله أن يجد الدارس والقارئ نفعاً وتمهيداً جيداً لمزيد من المعرفة فى هذا المجال .