سلسلة حول "أسلوب شجرة القرار"

التمرين الأول:

يواجه مدير الإنتاج والعمليات بإحدى الشركات الصناعية مشكلة استبدال آلة البدائل وكذا العوائد موضحة في الجدول الآتي:

بدائل القرار	حالة الطبيعية	
	الطلب المرتفع $P(S_1)=0.4$	الطلب المنخفض $P(S_2)=0.6$
a_1: إنتاج 50 وحدة	5000	10000
a_2: إنتاج 100 وحدة	6000	-4000

- **المطلوب:**

1- ما هو أفضل بديل باستخدام معيار القيمة المتوقعة للعوائد ؟

2- مثل المشكلة أعلاه باستخدام شجرة القرار ؟

التمرين الثاني:

يواجه مستثمر مشكلة الاختيار بين أن يستثمر في شراء الاسهم، صناديق الاستثمار أو السندات

	Growing	Declining
Stocks	70	-13
Mutual Funds	53	-5
Bonds	20	20
Probability	0.4	0.6

- **المطلوب:**

1- ما هو أفضل بديل باستخدام معيار القيمة المتوقعة للعوائد ؟

2- مثل المشكلة أعلاه باستخدام شجرة القرار ؟

التمرين الثالث:

أعلنت دار للمزادات عن بيع تحفة فنية لأحد عملاء الأوفياء للدار العرض متاح كما يلي:
تعرض الدار التحفة للبيع في اليوم الأول للمشترين حيث يرغب عميل هذه الدار ببيعها بسعر 60000 دولار

أما الدار فيمكنها شرائها بسعر 450000 دولار أو أن تؤجل الشراء ليوم غد (اليوم الثاني) مقابل 35000 دولار إذا لم تبع في اليوم الأول، قد تنتظر الدار يوماً آخر وتشتري التحفة مقابل 28000 دولار، وفي نهاية اليوم الثالث لن تكون التحفة متاحة للبيع، كل يوم هناك فرصة لأن تباع التحفة قدرها 0.6 .

- **المطلوب:**

1- هل يمكن عرض هذه المشكلة في جدول عوائد ؟ ولماذا ؟

2- ما هو أفضل بديل باستخدامك للأسلوب شجرة القرار ؟

3- ما نوع شجرة القرار التي استخدمتها في سؤالك السابق؟

التمرين الرابع:

أمام شاب مشروعين استثماريين مستقلين A وB ولا يمكنه إلاّ أن يستثمر في أحدهما فقط في كل مرة بسبب بعض القيود، يمكنه أولا أن يختارالمشروع A ثم يتوقف، وإذا نجح المشروع A فيمكنه أن يستثمر في المشروع B أو العكس، احتمال النجاح لـA هو 0.6، بينما لـB هو 0.4 .يتطلب كلا الاستثمارين نفقات رأسمالية أولية قدرها 10.000 دولار، وكلاهما لا يسفر عن أي شيء إذا نجح المشروع A .سيدر 20000 دولار (ربح) و إذا نجح المشروع Bسيجلب 24000 دولار.

- **المطلوب:**

.ارسم شجرة القرار وحدد الإستراتيجية الأفضل.

1- هل يمكن عرض هذه المشكلة في جدول عوائد ؟ ولماذا ؟

2- ما هو أفضل بديل باستخدامك للأسلوب شجرة القرار ؟

3- ما نوع شجرة القرار التي استخدمتها في سؤالك السابق؟