جامعة دمشق كلية الاقتصاد – قسم إدارة الأعمال السنة الرابعة	امتحان الدورة الأولى للعام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣ مقرر: نظرية القرارات الإدارية مدة الامتحان: ساعتان	سلم التصحيح

السؤال الأول(٣٠ علامة) : تكلم بالتفصيل عن النماذج في اتخاذ القرار الاداري ؟

أ. عناصر النموذج :

يحتوي النموذج بشكل عام على ستة عناصر رئيسية هي :

1. حالات الطبيعة التي تتعلق بالظواهر الخاصة بظروف البيئة التي يتم اتخاذ القرار فيها ويكون لها تأثير مباشر في عملية اتخاذ القرار ، وتتمثل هذه الحالات بالعلاقات الموجودة بين النتائج والاختيار سواء كانت علاقات عشوائية أو احتمالية أو غير معروفة.
2. متخذ القرار (المدير) الذي يخضع لتأثير حالات الطبيعة ويتخذ القرار في ضوئها.
3. الأهداف التي يريد متخذ القرار تحقيقها من قراره سواء كانت هذه الأهداف واضحة أو غير واضحة سواء كانت مستقر أو غير ذلك.
4. البدائل وطرق العمل المتاحة أمام متخذ القرار ويتوجب الاختيار منها.
5. عملية ترتيب البدائل حسب أولوية نتائجها وأهمية كل منها بالنسبة لمتخذ القرار.
6. عملية الاختيار لبديل أو أكثر من البدائل المتاحة.

ب. أنواع النماذج :

انطلاقاً من أهمية الدور الذي تؤديه القرارات وحيويتها في نجاح المؤسسات على اختلاف أنواعها ، فقد حاول بعض الكتاب توضيح طريقة اتخاذ القرارات وتفسيرها ، واقترحوا عدداً من النماذج لاتخاذ القرارات ، وسنعرض فيما يلي أهم هذه النماذج. **ميّز سايمون بين نموذجين لاتخاذ القرار :**

1. **النموذج الراشد :**

بموجب هذا النموذج يقوم المدير بالخطوات المتتابعة الآتية (بالترتيب) :

- تعريف المشكلة (التحري).
- وضع حلول وتقويمها (التصميم).
- اختيار الحل الأنسب.
- التنفيذ والمتابعة.

وهذا النموذج حسب رأي سايمون يفترض أن المدير

- لديه معرفة وعلم تام بجميع البدائل الممكنة.
- لديه معرفة كاملة عن نتائج كل بديل.
- لديه منظومة ثابتة من الأفضليات لهذه النتائج.
- يمتلك مقدرة حسابية لمقارنة النتائج وتقرير ما هو الأفضل.

وقد أكد سايمون أن الرشد الكامل مناقض ومخالف للواقع ، واقترح الرشد المحدود لأن المدير يواجه قيوداً ومحددات كثيرة في عملية اتخاذ القرارات ، بعضها شخصية والبعض الآخر بيئية ، وتعمل جميعها من دون تحقيق الرشد الكامل في اتخاذ القرارات.

2. النموذج المرضي (نموذج الرجل الإداري) :

وفق هذا النموذج يسعى المدير للوصول إلى قرار معقول (مرضٍ وليس مثالياً)، يتوقف بحثه عن البدائل عند توصله إلى بديل معقول يعتقد أنه مناسب على الرغم من احتمال وجود بدائل أفضل ، ويعرف بالنموذج المفتوح لاتخاذ القرار الذي يتخذه الرجل الإداري ، وهذا النموذج تبنته المدرسة السلوكية في اتخاذ القرار التي نظرت إلى المنظمة على أنها نظام مفتوح متفاعل مع البيئة التي يعمل ضمنها (متأثراً ومؤثراً)

يتميز النموذج المفتوح في اتخاذ القرار بأن عملية اتخاذ القرار فيه تتم بصورة ديناميكية ضمن إطار عام في هدف محدد وبدائل معينة لتحقيقه.

أما لوثانز فيصنف نماذج اتخاذ القرار إلى أربعة نماذج هي :

1. **النموذج الاجتماعي العنطقي** : هذا النموذج مشتق من النموذج الاقتصادي التقليدي ، ويناظر النموذج الراشد عند سايمون ، وينظر هذا النموذج إلى متخذ القرار على أنه عقلاني وراشد بصورة كاملة ، وفي الجوانب جميعها.
2. **النموذج الاجتماعي** : هذا النموذج عكس النموذج الراشد ، وتم تطويره من قبل علماء النفس استناداً إلى نظرية فرويد التي تعتبر الإنسان مجموعة من النزوات والغرائز والعواطف ، ويرى أتباع هذا النموذج أن المؤثرات الاجتماعية لها تأثير كبير على سلوك متخذ القرار ، وفق ذلك فإن الضغوط والتأثيرات الاجتماعية يمكن أن تقود المديرين إلى اتخاذ قرارات غير رشيدة (ويمكن القول إن كلا النموذجين الرشد والاجتماعي غير واقعيين).
3. **نموذج الرضا – الرشد المحدد** (تحدثنا عنه سابقاً).
4. **نموذج الخبرة والتجربة** : وفق هذا النموذج يعتمد متخذ القرار على الاستكشاف والحكم والاجتهاد استناداً للتجربة والخبرة العلمية وليس المعرفة العامية ، و على الحدس والمحاولة الخطأ ، والاستفادة من التجارب السابقة مما يسهل الأمور ، ويساعد متخذ القرار ولكن يمكن أن يؤدي تحت ظروف معينة إلى قرارات خاطئة.

السؤال الأول :

EU	احتمالات الإصابة	الموائد	ت	Z
100	1	20000	1	①
95	0,95	15000	2	
85	0,85	8000	3	
80	0,80	7000	4	
70	0,70	4000	5	
60	0,60	1000	6	
50	0,50	-2000	7	
0	0	-5000	8	

EU	0,5	0,3	0,2
S_1	95	50	60
S_2	80	85	70
S_3	100	70	0

$EMVS_1 = 95(0,5) + 50(0,3) + 60(0,2) = 74,5$

$EMVS_2 = 80(0,5) + 85(0,3) + 70(0,2) = \boxed{79,5}$ Max

$EMVS_3 = 100(0,5) + 70(0,3) + 0(0,2) = 71$

$\boxed{S_2 = 79,5}$ هو البديل الأفضل

② جدول الندم

جدول الندم	0,5	0,3	0,2
S_1	5000	10000	3000
S_2	13000	0	0
S_3	0	4000	9000

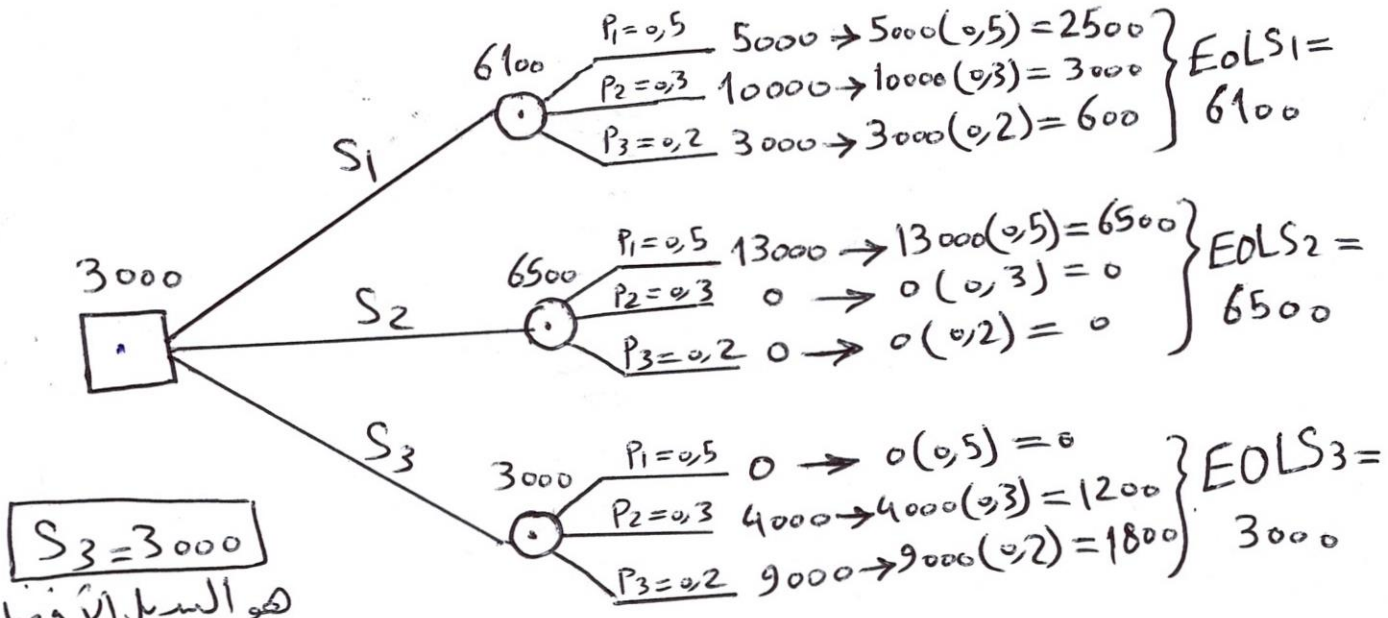
$EOLS_1 = 5000(0,5) + 10000(0,3) + 3000(0,2) = 6100$

$EOLS_2 = 13000(0,5) + 0(0,3) + 0(0,2) = 6500$

$EOLS_3 = 0(0,5) + 4000(0,3) + 9000(0,2) = \boxed{3000}$ Min

$\boxed{S_3 = 3000}$ هو البديل الأفضل

③ شجرة القرار حسب EOL :

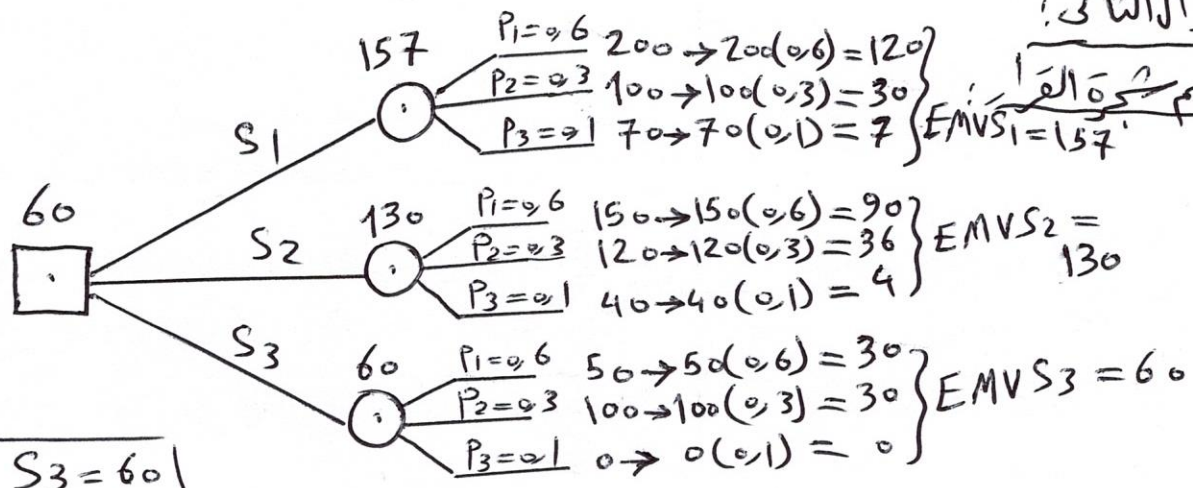


$\boxed{S_3 = 3000}$

هو البديل الأفضل

السؤال الثاني:

① رسم شجرة القرار:



$S_3 = 60$

هو البديل الأفضل لأنه أقل تكلفة

② أ- حساب الاحتمالات الأهمية الناتج الإيجابية:

P_i	الأولية	الشرطية	المشتركة	الأهمية
P_1	0,6	0,80	0,48	0,685 ≃ 0,69
P_2	0,3	0,65	0,195	0,278 ≃ 0,28
P_3	0,1	0,25	0,025	0,035 ≃ 0,03
Σ	1	—	0,7	1

$EMVS_1 = 200(0,69) + 100(0,28) + 7(0,03) = 168,1$

$EMVS_2 = 150(0,69) + 120(0,28) + 40(0,03) = 138,3$

$EMVS_3 = 50(0,69) + 100(0,28) + 0(0,03) = \boxed{62,5}$ Min

$S_3 = 62,5$ هو البديل الأفضل لأنه أقل تكلفة

ب- حساب الاحتمالات الأهمية الناتج السلبية:

P_i	الأولية	الشرطية	المشتركة	الأهمية
P_1	0,6	0,20	0,12	0,4
P_2	0,3	0,35	0,105	0,35
P_3	0,1	0,75	0,075	0,25
Σ	1	—	0,30	1

$EMVS_1 = 200(0,4) + 100(0,35) + 7(0,25) = 132,5$

$EMVS_2 = 150(0,4) + 120(0,35) + 40(0,25) = 112$

$EMVS_3 = 50(0,4) + 100(0,35) + 0(0,25) = \boxed{55}$ Min

$S_3 = 55$ هو البديل الأفضل لأنه أقل تكلفة

③ حساب معيار هورويتز:

	D,6	0,3	0,1	Max (0,35)	Min (0,65)
S_1	200	100	70	200	70
S_2	150	120	40	150	40
S_3	50	100	0	100	0

$S_1 = 200(0,35) + 7(0,65) = 115,5$

$S_2 = 150(0,35) + 40(0,65) = 78,5$

$S_3 = 100(0,35) + 0(0,65) = \boxed{35}$ Min

$S_3 = 35$ هو البديل الأفضل

السؤال الثالث: 1- نتأكد من استقرار الصفوفة:

A \ B	1	2	3	Min
1	2	-2	2	-2
2	5	5	2	2 Max
3	6	-3	3	-3
Max	6	5	3 Min	

نلاحظ أن

$Min\,Max \neq Max\,Min$

$2 \neq 3$

والصفوفة غير مستقرة

2- نطبق أسلوب الهيمنة:

نحذف العمود الأول لأن قيمه ≥ العمود الثاني

فتصبح الصفوفة

A \ B		
1	-2	2
2	5	2
3	-3	3

ونحذف بعدها السطر الأول لأن قيمه ≥ السطر الثاني

فتصبح الصفوفة:

A \ B	Q_1	Q_2
P_1	5	2
P_2	-3	3

$$P_1 + P_2 = 1 \Rightarrow P_1 = 1 - P_2$$

$$Q_1 + Q_2 = 1 \Rightarrow Q_1 = 1 - Q_2$$

يتم إيجاد استراتيجيات اللاعب A كالتالي:

$$\left.\begin{aligned} E(A/B=1) &= 5P_1 + (-3)P_2 \\ E(A/B=2) &= 2P_1 + 3P_2 \end{aligned}\right\} \Rightarrow E(A/B=1) = E(A/B=2)$$

$$\Rightarrow 5P_1 - 3(1-P_1) = 2P_1 + 3(1-P_1)$$

$$\Rightarrow 5P_1 - 3 + 3P_1 = 2P_1 + 3 - 3P_1 \Rightarrow 8P_1 - 3 = -P_1 + 3 \Rightarrow 9P_1 = 6$$

$$\Rightarrow \boxed{P_1 = \frac{6}{9}} \Rightarrow \boxed{P_2 = \frac{3}{9}}$$

ونوجد استراتيجيات اللاعب B كالتالي:

$$\left.\begin{aligned} E(B/A=1) &= 5Q_1 + 2Q_2 \\ E(B/A=2) &= -3Q_1 + 3Q_2 \end{aligned}\right\} \Rightarrow E(B/A=1) = E(B/A=2)$$

$$\Rightarrow 5Q_1 + 2Q_2 = -3Q_1 + 3Q_2$$

$$\Rightarrow 5Q_1 + 2(1-Q_1) = -3Q_1 + 3(1-Q_1) = 5Q_1 + 2 - 2Q_1 = -3Q_1 + 3 - 3Q_1$$

$$\Rightarrow 3Q_1 + 2 = -6Q_1 + 3 \Rightarrow 9Q_1 = 1 \Rightarrow \boxed{Q_1 = \frac{1}{9}} \Rightarrow \boxed{Q_2 = \frac{8}{9}}$$

$$\Rightarrow V = 5\left(\frac{6}{9}\right) + 3\left(\frac{3}{9}\right) = \frac{21}{9} = \boxed{2,33}$$

لصالح اللاعب (A) لأن قيمة اللعبة موجبة

أو $V = +2\left(\frac{6}{9}\right) + 3\left(\frac{3}{9}\right) = \frac{21}{9} = \boxed{2,33}$