



جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY



الفصل الثاني:

حالات وظروف صناعة القرارات

د. دانيا زين العابدين

مسائل مطولة عن حالة التأكد /وحالة عدم التأكد

التمرين الأول:

شخص يريد أن يسافر من مدينة الجزائر إلى مدينة قسنطينة، ووسائل النقل المتاحة لديه هي: حافلة، سيارة أجرة، قطار، طائرة. فإذا كانت تكلفة كل وسيلة على الترتيب هي: 1000دج، 2000دج، 1200 دج، 4000 دج ، وعلمت أنه يرغب في استخدام وسيلة النقل الأقل تكلفة.

المطلوب:

- (1) ما هي الحالة التي سيتخذ فيها هذا الشخص قراره؟
- (2) ما هو الاختيار الأمثل الذي سيختاره هذا الشخص؟

حل التمرين الأول: شخص يود أن يسافر من مدينة الجزائر إلى مدينة قسنطينة.

- (1) الحالة التي سيتخذ فيها هذا الشخص قراره هي حالة التأكد.
- (2) الاختيار الأمثل الذي سيختاره هذا الشخص هو استخدام الحافلة لأنها أقل تكلفة.

التمرين الثاني لتكن مصفوفة القرار التالية، والتي تحتوي على العوائد المتوقعة من البدائل المتاحة لمتخذ القرار مع حالات الطبيعة الممكنة في حالة عدم التأكد:

البدائل	حالات الطبيعة		
	S_1	S_2	S_3
a_1	10	8	4
a_2	7	13	9
a_3	6	5	14
a_4	20	16	18

المطلوب:

- (1) ما هو القرار المناسب حسب كل معيار من معايير اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد؟
- (2) إذا علمت أن معامل التفاؤل هو 0,7، ما هو القرار المناسب حسب معيار معامل التفاؤل؟

حل التمرين الثاني مصفوفة القرار في حالة عدم تأكد:

1) القرار المناسب حسب كل معيار من معايير اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد:
أ. اتخاذ القرار بالاعتماد على معيار التفاؤل الكامل (Maximax): Maxi (10,13,14,20)=20
القرار المناسب حسب معيار التفاؤل الكامل هو (a_4) مع حالة الطبيعة S_1 .

ب. اتخاذ القرار بالاعتماد على معيار التفاؤل (Minimax): Mini (10,13,14,20)=10
القرار المناسب حسب معيار التفاؤل هو (a_1) مع حالة الطبيعة S_1 .

ج. اتخاذ القرار بالاعتماد على معيار التشاؤم (Maximin): Maxi (4,7,5,16)=16
القرار المناسب حسب معيار التشاؤم هو (a_4) مع حالة الطبيعة S_2 .

د. اتخاذ القرار بالاعتماد على معيار التشاؤم الكامل (Minimin): Mini (4,7,5,16)=4
القرار المناسب حسب معيار التشاؤم الكامل هو (a_1) مع حالة الطبيعة S_3 .

و. معيار الندم سافاج (SAVAGE):

إعداد جدول الندم:

إعداد جدول الندم:

البدايل	S_1	S_2	S_3
a_1	10	8	14
a_2	13	3	9
a_3	14	11	4
a_4	0	0	0

نطبق معيار Minimax:

$$\text{Mini} (14, 13, 14, 0) = 0$$

القرار المناسب حسب معيار الندم هو (a_4)

(2) القرار المناسب حسب معيار معامل التفاؤل إذا كان معامل التفاؤل هو 0,7:

سنعتمد على الجدول التالي:

البدائل	أكبر قيمة لكل بديل	أصغر قيمة لكل بديل
	p=0,7	q=0,3
a_1	10	4
a_2	13	7
a_3	14	5
a_4	20	16

◀ قيمة البديل الأول: $V(a_1) = r_{1p} \times p + r_{1q} \times q = (10 \times 0,7) + (4 \times 0,3) = 8,2$

◀ قيمة البديل الثاني: $V(a_2) = r_{2p} \times p + r_{2q} \times q = (13 \times 0,7) + (7 \times 0,3) = 11,2$

◀ قيمة البديل الثالث: $V(a_3) = r_{3p} \times p + r_{3q} \times q = (14 \times 0,7) + (5 \times 0,3) = 11,3$

◀ قيمة البديل الرابع: $V(a_4) = r_{4p} \times p + r_{4q} \times q = (20 \times 0,7) + (16 \times 0,3) = 18,8$

البديل الذي له أكبر قيمة هو البديل a_4 ، وبالتالي فالقرار المناسب حسب معيار معامل التفاؤل هو (a_4).