جامعة تيسمسيلت

مجلة

الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة

مجلة علمية دولية محكمة سداسية ومتخصصة

تصدر عن

مخبر الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الترقيم الدولي المعياري للدورية : ISSN: 2710-8589

الترقيم الدولي المعياري للدورية الالكتروني: E-ISSN : 2716-8743

الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة

مجلة

تصدر عن

مخبر الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة

جامعة أحمد بن يحي الونشريسي - تيسمسيلت

المجلد 05 العدد 01

جـــوان 2022

revue.mesd@gmail.com

http://www.cuniv-tissemsilt.dz/index.php/mesd/

https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/602

الترقيم الدولي المعياري للدورية : ISSN: 2710-8589

الترقيم الدولي المعياري للدورية الالكتروني: E-ISSN : 2716-8743

الإيداع القانوني : ديسمبر 2018

المـــــدير الشـــرفي للـمجـــلة

أ. د. دهـــــــــوم عبد المجيد مدير جامعة أحمد بن يحي الونشريسي تيسمسيلت

مدير ورئيس تحرير المجلـــــــــة

أ. د. ألعيداني إلياس، جامعة تيسمسيلت

نائب رئيس التحرير

أ د. محي الدين محمود عمر ، جامعة تيسمسيلت

رئيس لجنة القراءة

د بوكرديد عبد القادر ، جامعة تيسمسيلت

أعضاء هيئة التحرير

أ د. سماعيل عيسى / د. محمودي أحمد / د سوداني نادية / د.بوزكري جيلالي

أعضاء اللجنة العلمية

د. صالح هاني عبد الحكيم إسماعيل	جامعة طيبة بالمدينة المنورة
أ. د لعلاوي عمر	المدرسة العليا للتجارة.
أ. د راتول محمد	جامعة الشلف
ا د عبد الحفيظ دحية	المدرسة العليا للتجارة.
د كمال لخريف	جامعة ابن زهر المغرب
ا د ثابتي حبيب	جامعة معسكر
د سيد علي كمال كايا	Business School Toulouse
ا د كمال رزيق	جامعة البليدة
أ.د الطاهر أحمد محمد علي	جامعة القصيم (المملكة العربية السعودية)
د. أحمد عبدالصبور الدلجاوي	كلية الحقوق -جامعة أسيوط
د. حكيم براضية	جامعة الجوف، المملكة العربية السعودية
د.عماد الدحيات	جامعة الامارات العربية المتحدة
أ. نسرين موسى أحمد أحمد؛	جامعة أم درمان الأهلية (السودان)
د عبد الله سراج	(المملكة العربية السعودية)
د همام القوصي	جامعة حلب - الجمهرية العربية السورية
د. سلطان عبد الرحمن فتحي	الجامعة التقنية الشمالية -العراق-

د. نشأت ادوارد	معهد الادارة والحاسبات ونظم المعلومات مصر
ا.د.سعاد هادي حسن الطائي	جامعة بغداد
د وكيل عمار	جامعة سلطان قابوس عمان
أ.د/ رحاب يوسف	مصر
أ د. عبد السلام مخلوفي	جامعة بشار
ا د عدالة العجال	جامعة إبن باديس مستغانم
أ د. مداح لخضر	جامعة الجلفة
أ د. عمر محي الدين محمود	جامعة تيسمسيلت
أ د. عيسى سماعيل	جامعة تيسمسيلت
أ د. محمد صلاح	جامعة تيسمسيلت
أ د. خيرة مجدوب	جامعة ابن خلدون تيارت
ا د بن حميدة هشام	جامعة بومرداس
أ د بلخيري فاطنة	جامعة الجلفة
د. محمودي أحمد	جامعة تيسمسيلت
د. بوزكري الجيلالي	جامعة تيسمسيلت
د. نذير بوسهوة	جامعة يحي فارس بالمدية
د. زهير طافر	جامعة بشار
د. علي العبسي	جامعة الوادي
د. روشو عبد القادر	جامعة تيسمسيلت
د. هزرشي طارق	جامعة الجلفة
د. زياني عبد الحق	جامعة ابن خلدون تيارت
د. عبدالحق القينعي	جامعة البليدة
د. مخوخ رزيقة	جامعة المسيلة
د. حمزة مزيان	جامعة الشلف
د بن شيخ عبد الرحمن	جامعة تيسمسيلت
د. حسيني إسحاق	جامعة معسكر
د. قسول فاطمة الزهراء	جامعة خميس مليانة
د مخوخ رزيقة	جامعة المسيلة
د فاطمة الزهرة قسول	جامعة خميس مليانة
د رابحي بوعبدالله	جامعة تيسمسيلت
د بونويرة موسي	جامعة تيسمسيلت
د بن قيدة مروان	جامعة المدية
د ميلودي اعمر	جامعة المسيلة
د بن بلس بلال	المدرسة العليا للتجارة
د بناي صبرينة	جامعة ابن خلدون تيارت
د بن شيخ عبد الرحمن	جامعة تيسمسيلت
د قرواط يونس	جامعة المسيلة
د شداد ناصر	جامعة تيسمسيلت
د خضير عقبة	جامعة الوادي

أولا: التعريف بالمجلة.

مجلة " الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة " مجلة أكاديمية علمية دولية محكمة سداسية ومتخصصة، تصدر عن مخبر الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة لكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة أحمد بن يحي الونشريسي تسمسيلت، وتتناول القضايا والموضوعات بمجال علوم التسيير والتجارية والدراسات الاقتصادية. ويأتي إطلاق المجلة في إطار الاهتمام المتزايد بالبحث العلمي والتعليم الجامعي بجامعة تيسمسيلت، عن طريق نشر الدراسات الجادّة والمتميّزة ذات الطابع الاستراتيجي في مجال إدارة الاعمال والتسويق والدراسات الاستراتيجية بالإضافة إلى الدراسات الاقتصادية الكمية والمتخصصة، على أن تستند الدراسات المنشورة إلى معايير نشر علمية دقيقة وذلك بمشاركة أبرز الأكاديميين والباحثين في الجزائر والعالم العربي وباقي دول العالم.

ثانيا: أهداف المجلة.

- تسليط الضوء بشكل علمي على المواضيع والقضايا ذات الطابع الاقتصادي البحت الخاص بالجزائر وباقي دول العالم.
- تشجيع البحث العلمي في الجامعات الجزائرية وباقي الجامعات في دول العالم، وإتاحة الفرصة للباحثين لنشر بحوثهم وإنتاجاتهم العلمي.
- الإسهام في إثراء البحث العلمي في مجالات علوم التسيير والعلوم التجارية والاقتصادية، من خلال نشر البحوث والدراسات النظرية، الكمية والميدانية.
- استشراف القضايا المستقبلية المرتبطة الجزائر، والدول العربية، وبقية دول العالم.
- التركيز على الدراسات الاستراتيجية الآنية، والمواضيع الحديثة المحتملة في مختلف اهتمامات الباحثين المنتمين للمجلة وغيرهم من الباحثين عبر مختلف أنحاء الوطن والعالم.
- الإسهام في نهضة التعليم الجامعي وتطويره في الجزائر والعالم العربي.
- إطلاق طاقات الإبداع والتنافس العلمي، وفتح المجال أمام البحوث الأكاديمية الحقيقية.
- دعم المكانة العلمية والأكاديمية لـــجامعة تيسمسيلت وتوسيع آفاق البث العلمي.

مـــحتويات العـدد

عنوان المقال	المشاركين	مؤسسة الانتماء	الصفحة
دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال (العلاقة والأثر) دراسة تطبيقية على الوكالات البنكية بتيسمسيلت.	د. نقاز مختار ؛	جامعة تيسمسيلت	26-08
تقدير دوال العرض والطلب على اللحوم البيضاء في الجزائر للفترة(2000- 2019)	بوجنان خالدية؛ جامعة ابن خلدون - تيارت - مبطوش العلجة ؛	جامعة تيسمسيلت	40-27
المشكلة البيئية جراء النفايات في الجزائر -دراسة في التشريع الجزائري-	إيمان بغدادي؛ جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1 منى طيار؛	كلية الحقوق صفاقس (تونس)	53 -41
اثر تبني بعض أنشطة إدارة سلسلة التجهيز الرشيقة في تعزيز الأداء التسويقي (دراسة تحليلية في معمل الألبسة الجاهزة _ نينوى)	احمد عبد الهادي متعب العيساوي؛ شيماء رياض خليفة؛	كلية القلم الجامعة (العراق) جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (العراق)	68-54
إلتزام المؤسسة بالمسؤولية الاجتماعية وفق معايير المواصفة القياسية الدولية للمسؤولية الاجتماعية "ISO 26000" - حالة المؤسسة الجزائرية الخاصة للأكياس المغلفة	مداح مراد؛	جامعة تيسمسيلت	86-69
أثر استخدام نماذج تحليل القراركأسلوب كمي مساعد على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في المؤسسة الصناعية	داود غديري؛ أبو بكر بوسالم؛ سعيد جردير؛	المركز الجامعي لميلة المركز الجامعي للبيض جامعة جيجل	107-87
Ukraine - Poland A common history in the development of international relations	***Dr. Ali Imad Mohammed Azhar,***	***East Ukrainian National University***	119-108
L'effet de la libéralisation du commerce international sur les échanges de produits agricoles dans la Grande Zone de libre-échange arabe (GZALE) :cas d'Algérie	***SIRINE Sabah .***	***Université Abou Bekr Belkaid(Tlemcen)***	135-120

Modern Economic and Sustainable Development

LMESD

Review

Published by

"The Laboratory of Modern Economic and Sustainable Development"

LMESD

University of Tissemsilt

Volume 05 – ISSUE 01

JUNE 2021

revue.mesd@gmail.com

http://www.cuniv-tissemsilt.dz/index.php/mesd/

https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/602

International Standard Serial Number: ISNN: 2710-8589

Electronic International Standard Serial Number: E-ISSN: 2716-8743

Legal deposit : December-2018

University of Tissemsilt

Modern Economic and Sustainable Development review

Approved Scientific international Semestrial review And specializing in economic field

Published by

The laboratory of Modern Economic and sustainable development

faculty of Economics, Business and Management Sciences

International Standard Serial Number: ISNN: 2710-8589

Electronic International Standard Serial Number: E-ISSN: 2716-8743

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

أثر استخدام نماذج تحليل القراركأسلوب كمي مساعد على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في المؤسسة الصناعية ـدراسة حالة شركة الخزف الصحي بالميليةـجيجلـ

The Impact of Using Decision Analysis Models as an Auxiliary Quantitative Method on Rationalizing the Production Decision-Making Process in the Industrial Enterprise -Case Study of the Sanitary Ceramics Company in El-Milia -Jijel-

داود غديري[1]، أبو بكر بوسالم[2]، سعيد جردير[3]

Daoud GHEDIRI[1], Aboubaker BOUSSALEM[2], SaidDJERDIR[3]

المركز الجامعي لميلة (الجزائر)؛ مخبر LEZINRU؛ d.ghediri@centre-univ-mila.dz

المركز الجامعي للبيض (الجزائر)؛ مخبر LESDEDD؛ bakeur87@yahoo.fr

جامعة جيجل (الجزائر)؛ مخبر LFCFA؛ s.djerdir@univ-jijel.dz

تاريخ الاستلام: 2021/11/15 **تاريخ القبول**: 2022/05/17 **تاريخ النشر**: 2022/06/15

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الأساليب الكمية وأثر استخدامها على عملية اتخاذ قرارات الإنتاج بالمؤسسة الصناعية، وما تحققه من مزايا من خلال ترشيد القرارات المتخذة من طرف المديرين، ومن أجل إسقاط الدراسة النظرية على الواقع تم تطبيق مجموعة من الأساليب الكمية (مصفوفة القرار، شجرة القرار) كأشهر نموذجين من نماذج تحليل القرار في شركة الخزف الصحي بمنطقة الميلية التابعة لولاية جيجل (الجزائر)، سعيا منا لحل مشكلة تسيير الإنتاج بالمؤسسة وترشيد القرارات المتعلقة باختيار البدائل الاستثمارية والمفاضلة بينها وهذا من خلال تحديد توليفة الإنتاج المثلى والتي تحقق أعظم ربح، مستعينين في تحقيق ذلك على برنامج WinQSB و البرنامج الإحصائي SPSS.

وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن درجة معرفة مسيري الشركة وكفاءة استخدامهم للأساليب الكمية في اتخاذ القرارات كانت منخفضة، وهذا ما نعكس سلبا على أرباح الشركة بسبب عدم إمكانية تحقيق توليفة إنتاج مثلى وعدم التوفيق بشكل دقيق في اختيار البدائل الإنتاجية ذات العائد الكبير والتي من خلالها تعظم الشركة أرباحها، ولذا أوصت الدراسة باهتمام الإدارة أكثر باستخدام الأساليب الكمية الحديثة بغية ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج، ومن أجل تدارك النقائص السابقة وإيجاد حل للمشكلة تم بناء واقتراح نموذج عملي ساعد بشكل كبير في تحديد أفضل بديل استثماري ذو توليفة إنتاج مثلى وذو عائد أكبر.

كلمات مفتاحية: عملية اتخاذ القرار، الأساليب الكمية، نماذج تحليل القرار، شركة الخزف الصحي بالميلية.

تصنيفاتJEL:B23، C44، D7.

[1] **اسم ولقب الباحث المرسل: داود غديري؛ الايمايل:** d.ghediri@centre-univ-mila.dz

المقال بعنوان: أثر استخدام نماذج تحليل القراركأسلوب كمي مساعد على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في المؤسسة الصناعية -دراسة حالة شركة الخزف الصحي بالميلية-جيجل-

Abstract:

The aime of this study is to highlight the importance of quantitative methods in the production decision-making process in the industrial enterprise, and the advantages it achieves through rationalizing the decisions taken by managers, and in order to project the theoretical study on reality, a set of quantitative methods (decision matrix, decision tree) were applied as the most famous Two models of decision analysis models in the Sanitary Ceramic Company in El-milia region of the state of Jijel (Algeria), in an effort to solve the problem of managing production in the institution and rationalize decisions related to the selection of investment alternatives and the comparison between them and this by determining the optimal production combination that achieves the greatest profit, using the WinQSB and SPSS programs.

The study reached a number of results, the most important of which is that the degree of knowledge of the company's managers and the efficiency of their use of quantitative methods in decision-making was medium, and this reflected negatively on the company's profits due to the inability to achieve an optimal production combination and the lack of accurate agreement in choosing productive alternatives with high returns, which are During which the company maximizes its profits, and therefore the study recommended that management pay more attention to using modern quantitative methods in order to rationalize the production decision-making process, and in order to remedy the previous shortcomings and find a solution to the problem, a practical model was built and proposed that helped greatly in determining the best investment alternative with an optimal production combination and a greater return .

Keywords: Decision Making; Quantitative Methods; Decision Analysis Models; The Sanitary Ceramics Company in El-Milia.
JEL Classification Codes: B23, C44, D7.

مقدمة:

إن عملية اتخاذ القرارات تتم لمعالجة مشكلات قائمة أو لمواجهة حالات أو مواقف معينة محتملة الوقوع أو لتحقيق أهداف موضوعة مسبقا، وقد تكون هذه المشكلات واضحة ومعروفة الأبعاد أو قد تكون غامضة بسبب عمقها، أو قد تكون غير موجودة أساسا لكن حذر الإدارة واستطلاعها للظروف المحيطة تجعلها تتنبأ حدوثها.

لذلك وفي سبيل اتخاذ قرارات رشيدة تقوم الإدارة بتجميع كل ما يلزمها من بيانات ومعلومات وتحليل ما يحيط بها من ظواهر وعوامل مختلفة، مستعينة بمجموعة من الأساليب الكمية والطرق الرياضية لتقييم البدائل من أجل اختيار أفضلها وحتى يكون القرار المتخذ مناسبا لتحقيق الهدف.

- **إشكالية الدراسة:**

شهدت شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل) تطورات كبيرة في جميع أنشطتها لاسيما الإدارية والإنتاجية والتسويقية، ما جعلها تتصدر المرتبة الأولى من حيث الإنتاج على المستوى الوطني، ولمواكبة هذه التطورات أصبح من الضروري على مسيريها تغيير وتطوير الأساليب المتعلقة باتخاذ مختلف القرارات، نظرا لما تحتله عملية اتخاذ القرار من أهمية بالغة داخل المؤسسة الصناعية.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتعالج أحد أهم المشكلات التي تعاني منها الشركة محل الدراسة، ألا وهي الاعتماد على الأساليب الكمية التي توفر لمتخذ القرار إمكانية اتخاذ القرار الأمثل والرشيد، وقد حاولنا في هذه الدراسة التركيز على استخدام

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

أحد الأساليب الكمية والمتمثل في "نماذج تحليل القرار" كأحد أهم النماذج الرياضية في تحقيق الأمثلية والمفاضلة بين الاستثمارات في ظل الموارد المتاحة وظروف السوق السائدة.

وتبعا لما تقدم يمكننا طرح التساؤل التالي:

هل يوجد هناك أثر معنوي ذي دلالة إحصائية لاستخدام نماذج تحليل القراركأسلوب كمي مساعد على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل)؟

- **فرضيات الدراسة:**

في ضوء موضوع الدراسة واستجابة لمتطلبات الإجابة على الإشكالية المطروحة، تم صياغة الفرضيات التالية:

- **الفرضية العدمية الرئيسية الأولى: $H0_1$:** لا تعتمد شركة الخزف الصحي بالميلية على الأساليب الكمية في عملية اتخاذ قرارات الإنتاج؛
- **الفرضية العدمية الرئيسية الثانية: $H0_2$:**تتميز قرارات الإنتاج المتخذة من طرف مسيري شركة الخزف الصحي بالميلية باللاعقلانية وعدم والرُشد؛
- **الفرضية العدمية الرئيسية الثالثة: $H0_3$:**لا يوجد هناك أثر معنوي ذي دلالة إحصائية لاستخدام نماذج تحليل القراركأسلوب كمي مساعد على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل)؛وتنبثق منها الفرضيات الفرعية التالية:
  - **$H0_{3/1}$:** لا يوجد هناك أثر معنوي ذي دلالة إحصائية لمدى تطبيق نماذج تحليل القرارعلى ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل)؛
  - **$H0_{3/2}$:**لا يوجد هناك أثر معنوي ذي دلالة إحصائية للكفاءة في استخدام نماذج تحليل القرارعلى ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل)؛
  - **$H0_{3/3}$:**لا يوجد هناك أثر معنوي ذي دلالة إحصائية لمعوقات استخدام نماذج تحليل القرارعلى ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل)؛

- **أهداف الدراسة:**

نسعى من خلال هذا البحث إلى بلوغ الأهداف التالية:

- التعرف على مفهوم عملية اتخاذ القرار، والأركان التي ترتكز عليها، والخطوات الأساسية المتبعة لذلك؛
- التعرف على نماذج تحليل القراراتودورها المساعد كأسلوب كمي في ترشيد عملية اتخاذ القرار؛
- قياس مدى وكفاءة استخدام الأساليب الكمية (نماذج تحليل القرار) من طرف مسيري شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل)، والمعوقات التي تحول من استخدامها بفعالية؛
- قياس درجة عقلانية ورُشد القرارات المتعلقة بالإنتاج المتخذة من طرف مسيري شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل)؛
- قياس أثر نماذج تحليل القرار كأسلوب كمي مساعد على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل).

- **الدراسات السابقة:**

من بين أهم الدراسات والبحوث ذات الصلة الوطيدة بدراستنا، والتي حاولت تناول موضوع الأساليب الكمية من خلال اعتماد أحد نماذجها الرياضية ودورها في اتخاذ القرار (أو قرارات الإنتاج)، نذكر ما يلي:

- **دراسة (زياني نجية وآخرون، 2017) بعنوان: "استخدام نموذج البرمجة الخطية في اتخاذ قرارات الإنتاج –دراسة حالة مؤسسة TAFNA لصناعة الملابس بمغنية "[1].** هدفت هذهالدراسة إلى عرض وتحليل نموذج البرمجة الخطية كأداة رياضية لدعم متخذ القرار، وذلك من خلال تقييم نتائج تحليل الحساسية لهذا النموذج وأثرها في رفع كفاءة الإنتاج،وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: إمكانية اعتماد النموذج كإطار عملي لخطة الإنتاج؛استثمار نتائج تحليل الحساسية كقاعدة معرفية لدعم متخذ القرار في البحث عن أفضل خطة إنتاج.

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

- **دراسة (قرقب مبارك، يحياوي مفيدة، 2017) بعنوان: "دور أساليب بحوث العمليات في أمثلية تسيير الإنتاج بالمؤسسة الصناعية الجزائرية -دراسة حالة مطاحن الحضنة بالمسيلة-"[2].** هدفت هذهالدراسة إلى اقتراح نموذج رياضي (البرمجة الخطية) لحل مشكل تسيير الإنتاج بمؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة، وهذا بهدف تعظيم الأرباح، حيث تم الاعتماد في حل النموذج الرياضي المقترح على برمجية WinQSB وهذا للحصول على خطة إنتاج مثلى. وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها:استخدام البرمجة الخطية أدى إلى الوصول إلى الحل الأمثل للإنتاج؛ازدياد الاهتمام باستخدام الأساليب الكمية في تسيير الإنتاج من شأنه أن يحقق رغبات الزبائن، كما سينمي عائدة الشركة ويعظم أرباحها، ويطور الاقتصاد الوطني ككل.
- **دراسة (بن التركي زينب، 2009) بعنوان: "الأساليب الكمية في صناعة القرار -أسلوب شجرة القرار نموذجا-"[3].** هدفت هذهالدراسة إلى إبراز إسهام الأساليب الكمية في صناعة القرار داخل المؤسسة. ومن أجل إسقاط الجانب النظري على الواقع تم اعتماد مثال توضيحي لإحدى الشركات الصناعية التي تسعى لمواجهة الطلب المتزايد على منتجاتها من خلال المفاضلة بين بديلين (شراء آلة جديدة بقيمة 30000 دينار أو أن تلجأ إلى الوقت الإضافي بتكلفة 4000 دينار سنويا). وقد خلصت الدراسة إلى اختيار البديل الأول لأن صافي المردودات المتوقعة له أكبر مما عليه في البديل الثاني.

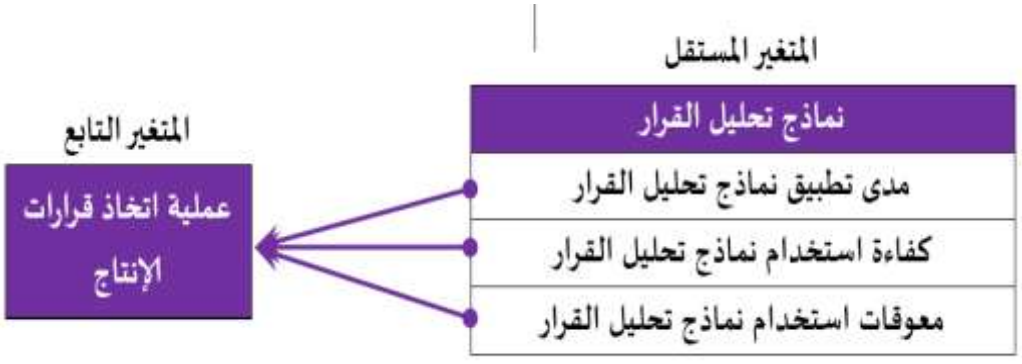
نقاط الالتقاء والاختلاف بين هذه الدراسة والدراسات السابقة:

تلتقي هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة من حيث الأساليب الكمية المساعدة على اتخاذ القرار، وأيضا مكان إجراء الدراسة الميدانية وهي المؤسسات الإنتاجية أو الصناعية، كما تتقاطع مع سابقاتها من الدراسات في نوع البيانات المستخدمة وهي البيانات الفنية لتسيير الإنتاج. إلا أنه ما يميز هذه الدراسة عن سابقاتها من خلال طبيعة الفئة المبحوثة حيث تسلط الضوء أيضا على العاملين في الشركة محل الدراسة (الدراسات السابقة اعتمدت بشكل كلي على البيانات الفنية للإنتاج)، كما نلمس اختلاف - في جزء من هذه الدراسة- من حيث الأداة المستخدمة لجمع البيانات وهي الاستبانة، إضافة إلى اختلافها عن بعض الدراسات السابقة في الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، و في المتغيرات التي ترتبط فيما بينها (حيث أنه حسب الباحثين تعتبر هذه الدراسة الأولى من نوعها).

- **أنموذج الدراسة:**

يقدم أنموذج الدراسة صورة معبرة عن فكرة البحث، وطبيعة العلاقة بين متغيراته الرئيسية والفرعية، وكذلك إمكانية قياس هذه العلاقة بالارتباط أو تحليل الأثر، واعتمادا على الفرضيات المصاغة والدراسات السابقة تم تطوير الأنموذج المقترح لهذه الدراسة، كما هو موضح في الشكل الآتي:

شكل رقم (01): أنموذج الدراسة.



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على الدراسات السابقة والفرضيات المصاغة.

أولا: الإطار النظري لمتغيرات الدراسة:

في هذا المحور من الدراسة سيتم تبيان الخلفية النظرية لكل من عملية اتخاذ القرار ونماذج تحليل القرار ودورها كأسلوب كمي مساعد في ترشيد عملية اتخذ قرارات الإنتاج، حسب الآتي:

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

1. قراءة نظرية في عملية اتخاذ القرار:

تعد عملية اتخاذ القرار جوهر العملية الإدارية في أي تنظيم سياسي أو اقتصادي أو اجتماعي أو ثقافي، لأن هذا التنظيم يتطلب إصدار الأوامر من جهة وضرورة تنفيذها من جهة أخرى، حتى يتم تنفيذ النشاط بإحكام وفعالية للوصول إلى الهدف الذي يسعى التنظيم تحقيقه[4].

أ. تعريف عملية اتخاذ القرار:

يعرف **"جون فرنسوا"(Jean-François Dhénin)** عملية اتخاذ القرار بأنها: "القرار، هو اختيار بديل من بين البدائل الكثيرة الممكنة لأجل الوصول إلى هدف، حل مشكل، انتهاز فرصة"[5].

وعملية اتخاذ القرار عند **"تتنباوم وزملائه" (Tannenbawn, Weschler and Massarik)** تعني: "الاختيار الحذر والدقيق لأحد البدائل من بين اثنين أو أكثر من مجموعات البدائل السلوكية....."[6].

ويحدد **"برنارد"(Chester Barnard)** مفهوم عملية اتخاذ القرار بأنها: "عملية تقوم على الاختيار المدرك للغايات التي لا تكون في الغالب استجابات أوتوماتيكية أو رد فعل مباشر ....."[7].

ويقول **"جون آدير"**: يتعلق اتخاذ القرار بتحديد الإجراء المطلوب اتخاذه، وعادة ما يشتمل على المفاضلة بين أحد الخيارات المطروحة"[8].

من خلال هذه التعاريف يمكن اعتبار عملية اتخاذ القرارات بأنها عملية الاختيار لإمكانية على أساس بعض المعايير، من بين عدة بدائل قصد تحقيق هدف معين. وبالتالي فوقوع القرار يتطلب وجود هدف وكذلك تعدد الإمكانيات، كما أن الاختيار يقوم على أساس بعض الأهداف مثل: اكتساب حصةأكبر في السوق، تدنية التكاليف، توفير الوقت، زيادة حجم الإنتاج والمبيعات ... الخ.

فجميع التعاريف تؤكد على أن القرار يقوم على عملية الاختيار والمفاضلة، وبشكل واعيومدرك، بين مجموعة بدائل أو حلول (على الأقل بديلين أو أكثر) متاحة لمتخذ القرار لاختيار واحد منها باعتباره أنسب وسيلة لتحقيق الهدف أو الأهداف التي يبتغيها متخذ القرار.

ب. أركان عملية اتخاذ القرار:

عملية اتخاذ القرار كما قلنا سابقا تعني اختيار بديل من بين عدة بدائل في سبيل تحقيق هدف معين. وبهذا فإننا يمكن أن نلاحظ وجود ثلاثة أركان للقرار المتخذ ولا يمكن أن يكون كذلك إذا غاب أي منها، وهي[9]:

- **وجود البدائل:** فعندما يكون هناك بديل واحد لابد من سلوكه نكون مجبرين على ذلك ولا قرار هنا.
- **حرية الاختيار:** إن وجود البدائل لوحده لا يكفي بل لابد من وجود حرية في اختيار أي منها، وإذا لم توجد هذه الحرية فنكون مجبرين على بديل معين وأيضا لن يكون هناك قرار.
- **وجود الهدف:** إن وراء كل قرار هدف نسعى لتحقيقه وإن عدم وجود الهدف يجعل القرارات عملا عبثيا.

ويعتبر القرار المتخذ سليما برأي "بيتر دراكر Peter Druker" إذا اتصف بالمرونة وقابلية التغير والحركة لتأمين إمكانية المقارنة والمفاضلة بين البدائل الممكنة، وقد يكون القرار رفضا لكل البدائل المطروحة للاختيار وعدم القيام بأي عمل محدد، وعندها يدعى القرار المتخذ باللا قرار[10].

ت. خطوات عملية اتخاذ القرار:

تتم عملية اتخاذ القرار بإتباع مجموعة من الخطوات المتسلسلة، وهي[11]:

- **تحديد المشكلة:** أي تشخيص المشكلة بدقة حيث يسهل وضع حلول ملائمة لتلك المشكلة؛
- **تحديد الأهداف:** وذلك لتوجيه القرار باتجاه الأهداف التي سيتم تحقيقها؛
- **جمع البيانات والمعلومات:** لابد من الحصول على أكبر عدد ممكن من الحقائق والمعلومات حول القرار ضمن الحدود الزمنية والمكانية المفروضة؛

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

- **البحث عن البدائل:** بعد عملية التشخيص يجب البحث عن الحلول البديلة الملائمة للمشكلة وعملية البحث هذه ليست بالسهلة؛
- **تقييم البدائل المتاحة:** بعد عملية البحث السابقة يتم إجراء غربلة وتقييم لتلك البدائل المتاحة ليتسنى للإدارة اختيار البديل المناسب لحل المشكلة؛
- **اختيار البديل الأفضل (اتخاذ القرار):** هذه المرحلة عبارة عن عملية اتخاذ القرار، وهي من أخطر المراحل وأصعبها، وفي هذه الخطوة يتم اختيار البديل المناسب؛
- **التنفيذ والمتابعة:** تنفيذ القرار وتقييم التنفيذ أحد البنود الهامة، وهناك أمر كثيرا ما يغفل عنه في التنفيذ وهو شرح القرار لأولئك الذين يشاركون في تنفيذه، لأنهم أكثر استعدادا لدعم القرار.

ث. ظروف عملية اتخاذ القرار:

بناء على البيانات والمعلومات المتوفرة فإن القرارات يمكن أن تتخذ في ظل ظروف أو حالات ثلاثة محددة، تتباين فيها صعوبة عملية صناعة القرار واتخاذه، كالآتي[12]:

- **اتخاذ القرار في حالة التأكد التام:** وهي أبسط أنواع القرارات وأندرها بحيث يستطيع متخذ القرار تحديد نتائج كل بديل من البدائل المتوفرة بشكل مؤكد، والسبب يعود لتوفر البيانات والمعلومات اللازمة حسب طبيعة المشكلة، ومن تم فإن مهمة متخذ القرار لتحديد الحل المناسب يعتمد على اختياره للبديل الذي يعطي النتيجة الأفضل التي ترغب الإدارة بالحصول عليها.
- **اتخاذ القرار في حالة المخاطرة (عدم التأكد):** في هذه الحالة يستطيع متخذ القرار أن يقدر نتائج كل بديل لأنه يكون على معرفة تامة باحتمالات حدوث كل نتيجة والتي تؤثر على بدائل القرار المختلفة، ثم يختار البديل الذي يعطي النتيجة المرغوبة من قبل الإدارة.
- **اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد التام:** في هذه الحالة تكون نسبة المخاطرة مرتفعة جدا وذلك لعدم وجود تجارب في الماضي لمتخذ القرار، كما لا تتوفر لديه المعرفة الخاصة باحتمالات حدوث كل نتيجة لبدائل الحل، لذلك يعتمد على استخدام معايير معينة يحدد منها ظروف القرار ثم يختار تبعا لذلك البديل المناسب.

ج. دور الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرار:

للأساليب الكمية أهمية كبيره في اتخاذ القرارات الرشيدة إذ تعتبر علم وفن في آن واحد حيث تعتمد على نماذج رياضية رقمية لعكس مفهوم الكفاءة والندرة، كذلك تتميز الأساليب الكمية في قدرتها على تناول مشاكل معقدة بالتحليل وخفض الوقت اللازم للحل وتركيز الاهتمام على العناصر الملائمة للقرار واستخدامها للوصول إلىالأفضل.

كما تقوم ببحث المشكلة من جميع جوانبها المتشابكة، وتعتمد الأمثلية في النتائج والحلول ومعالجة المشكلات محدودية الموارد وتعدد البدائل، حيث أظهرت نتائج استخدامها في المجال الإداري مدى فاعليتها في رفع كفاءة المؤسسات سواء في الإنتاج أو الخدمات.

وبالتالي فهي طرق متقدمة تهدف إلى إحلال المنطق العلمي محل القواعد العشوائية وأساليب التجربة والخطأ المتبعة سابقا في تحليل البيانات وصولا إلى قرارات أكثر دقة وموضوعية[13].

2. نماذج تحليل القرار كأسلوب كمي مساعد في ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج:

توجد العديد من نماذج تحليل القرار إلا أننا في هذه الدراسة سوف نركز على نموذجين شائعين وهما: مصفوفة القرار (جدول تحليل المدفوعات)، وشجرة القرار.

أ. مصفوفة القرار (Decision Matrix):

a. مفهوم مصفوفة القرار:

تتعامل مصفوفة القرار مع المواقف التي يطلب فيها اتخاذ قرار في ظل حالات التأكد أو عدم التأكد أو المخاطرة، حيث يجري البحث عن البديل الأمثل في ظل وجود معلومات أو عدم وجودها، حيث يسعى متخذ القرار إلى تعظيم دالة الهدف الذي يسعى إليه أو تدنيتها. وتندرج مصفوفة القرار تحت نظرية اتخاذ القرار، حيث هاته الأخيرة تحدد العناصر التالية لاتخاذ القرار[14]:

- **مجموعة البدائل:** وهي الخيارات التي يقوم متخذ القرار بانتقاء أحدها؛
- **مجموعة حالات الطبيعة:** وهي الأمور التي ليس لمتخذ القرار سلطة عليها مثل: حالة الاقتصاد الوطني، أو حالة الطقس، أو الوضع الأمني، أو قرارات الحكومة؛
- **مجموعة الاحتمالات:** حيث تقوم بتقدير قيمة احتمال لكل حالة من حالات الطبيعة؛
- **مجموعة النتائج:** وهي التأثير الربحي المصاحب لكل واحد من هذه البدائل مقرونا مع كل حالة في حالات الطبيعة.

ويمكن تمثيل مصفوفة القرار كالآتي:

جدول رقم (01): مصفوفة القرار.

حالات الطبيعة			S_1	S_2	...	g_n
احتمال حدوث حالات الطبيعة			P_1	P_2	...	P_n
البدائل	**البديل 1**	D_1	g_{11}	g_{12}	...	g_{1n}
	البديل 2	D_2	g_{21}	g_{22}	...	g_{2n}
	...	...	...	...	...	...
	البديل ن	D_n	g_{m1}	g_{m2}	...	g_{mn}

المصدر: ريتشارد برونسون، ترجمة: حسن حسني الغباري، **نظريات ومسائل في بحوث العمليات**، سلسلة ملخصات إيزي شوم، الطبعة الثانية، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2002، ص: 257.

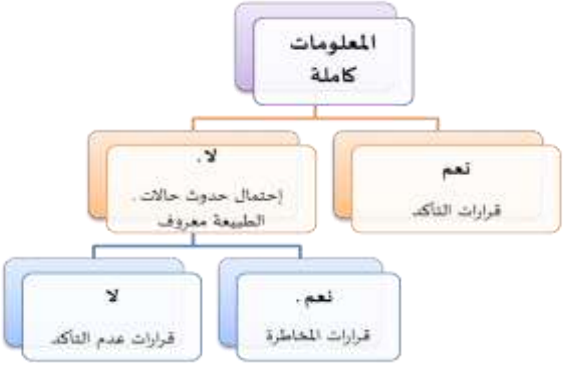
حيث:

- $D_1, D2,..., Dm$: ترمز إلى القرارات المسموحة (البدائل)؛
- $S_1, S2,..., Sn$:ترمز لحالات الطبيعة؛
- $P_1, P2,...,P_n$: ترمز إلى احتمال حدوث كل حالة من حالات الطبيعة؛
- g_{ij} $(i= 1,2,...,m;j=1,2..,n)$: العائد المرتبط بالقرار Di وحالة الطبيعة Sj.

b. تطبيق مصفوفة القرار في عملية اتخاذ القرار:

يتم تطبيق مصفوفة القرار بالاستناد إلى معايير ظروف القرار، كما هو موضح في الجدول التالي:

شكل رقم (02): معايير ظروف القرار.



المصدر: رند عمران مصطفى الأسطل، **بحوث العمليات والأساليب الكمية في صنع القرارات الإدارية**، الطبعة السادسة، كلية إدارة المال والأعمال، جامعة فلسطين، 2016، ص: 236.

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

من الشكل أعلاه أنه توجد عدة حالات أو ظروف كل حالة لها سمات تميزها عن غيرها وتجعل من عملية اتخاذ القرار في ظلها مختلفة من حيث درجة التعقيد والسهولة، كما أن لكل ظرف أساليب أو نماذج كمية يمكن تعتمد لمساعدة متخذ القرار، كما سنبينه في السطور الموالية.[15]

i. تطبيق مصفوفة القرار في حالة التأكد التام:

في هذه الحالة يكون متخذ القرار متأكدا أن حدثا معينا سوف يقع، أي أنه يكون على علم تام بالمستقبل، وفي هذه الحالة يكون من السهل على متخذ القرار تحديد القرار البديل الذي سيتخذه، حيث يقوم باختيار البديل الذي يحقق أكبر عائد في جدول العوائد[16].

القرار المناسب = البديل الذي يحقق أكبر عائد في جدول العوائد

ii. تطبيق مصفوفة القرار في حالة المخاطرة (عدم التأكد):

تحت هذه الظروف فإن متخذ القرار يكون بحاجة إلى معلومات من احتمالات وقوع الأحداث المختلفة التي تلي الاختيارات المختلفة للقرارات، وهذه الاحتمالات قد يتم الحصول عليها من السجلات الماضية للمشروع، وقد تكون مجرد تقدير شخصي لمتخذ القرار نفسه، وفي هذه الحالة يمكن لمتخذ القرار اللجوء إلى إحدى الطرق التالية عندما يرغب باتخاذ قرار معين تحت هذه الظروف، والطرق هي[17]:

- **طريقة القيمة المتوقعة (The Expected Value Method):**

تستخدم هذه الطريقة في حالات وجود احتمالات لكل حالة من حالات الطبيعة، ويجب أن يكون مجموع الاحتمالات واحد صحيح. وتكون خطوات اتخاذ القرار وفق هذه الطريقة كالآتي:

- حساب الربح المتوقع من كل قرار بديل، وذلك بضرب احتمال كل حالة في العائد المتوقع ثم نجمع جميع القيم ونضعها في عمود نسميه "عمود القيمة المتوقعة"؛
- نختار البديل الذي يعطي أكبر عائد متوقع في عمود القيمة المتوقعة.

القرار المناسب = هو الذي يعطي أكبر عائد متوقع

- **طريقة أكبر احتمال أو الأكثر احتمالا (The Maximum Likelihood Method):**

تستخدم هذه الطريقة في حالة وجود احتمالات لكل حالة من حالات الطبيعة، ويجب أن يكون مجموع الاحتمالات واحد صحيح. وتكون خطوات اتخاذ القرار وفق هذه الطريقة كالآتي:

- اختيار الحدث (حالة الطبيعة) الذي يكون احتمال وقوعه أكبر ما يمكن، أي نحدد العمود الذي به أكبر الاحتمالات ونهمل باقي الأعمدة الأخرى؛
- نختار من العمود صاحب الأكبر احتمال أكبر عائد من العوائد.

القرار المناسب = أكبر عائد من العوائد واقع تحت الحدث صاحب أكبر احتمال

iii. تطبيق مصفوفة القرار في حالة عدم التأكد التام:

في هذه الحالة متخذ القرار يكون غير متأكد من أن هناك حدثا بعينه سوف يحدث، وإضافة إلى ذلك، فإنه لا توجد معلومات وافية تمكن من تحديد احتمالات وقوع الأحداث المكنة. وعليه تتميز هذه الحالة بما يلي:

- عدم وجود احتمالات معروفة حول حدوث حالات الطبيعة؛
- لا يوجد معيار محدد للمفاضلة بين البدائل المتاحة؛
- القرارات المتخذة تكون على الغالب شخصية لاعتمادها على متخذ القرار نفسه.

ونتيجة هذه الخصائص التي تتميز بها حالة اتخاذ القرار هذه، فإنه يمكن القول بأنه لا يوجد معيار أو طريقة محددة لاتخاذ القرارات في حالة عدم التأكد، بل هناك العديد من الطرق، وهي[18]:

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

- **معيار "والد Wald " المتشائم أو طريقة أفضل الأسوأ (MaxiMin):**

ينسب تطوير هذا المعيار إلى "Abraham Wald" ويسمى أيضا "أقصى الأدنى" أو "أفضل الأسوأ" ويرمز له كذلك (MaxiMin)، ويقوم على افتراض أن الظروف المحيطة بعملية اتخاذ القرار غير مواتية، ولهذا يقوم متخذ القرار يتوقع أسوأ النتائج لتجنب خسارة غير مرغوب فيها، ويعمل على اختيار البديل الذي يحقق أسوأ النتائج في كل حالات الطبيعة. وتكون خطوات اتخاذ القرار وفق هذه الطريقة كالآتي:

- نقوم بإنشاء عمود ونسميه الأدنى ونضع فيه أقل العوائد؛
- نختار من العمود الجديد "الأدنى" أكبر العوائد.

القرار المناسب = أكبر أدنى العو ائد لكل بديل

- **النموذج المتفائل أو طريقة أفضل الأفضل أو أقصى الأقصى (MaxiMax):**

تركز هذه الطريقة على تعظيم أكبر ربح يمكن تحقيقه، ولذلك تسمى في بعض الأحيان (طريقة القرار المتفائل). وتكون خطوات اتخاذ القرار وفق هذه الطريقة كالآتي:

- من جدول العوائد يتم تحديد أكبر ربح يمكن تحقيقه من كل القرارات البديلة؛
- يتم اختيار أكبر قيمة من بين القيم التي تم تحديدها في الخطوة الأولى.

القرار المناسب= أكبر أقصى العو ائد لكل بديل

- **طريقة "هورويز Hurwicz " (معيار الواقعية):**

ينسب هذا المعيار إلى العالم الذي طوره وهو "Leonid Hurwicz"، ويقوم هذا المعيار على أساس الأخذ بعين الاعتبار أسوأ النتائج وأفضلها في كل استراتيجية وكذلك مراعاة الحالة النفسية لمتخذ القرار ومدى كونه متفائلا أو متشائما، حيث يتم تحديد ما يسمى معامل التفاؤل والذي تتراوح قيمته بين 0 و1، وفي هذه الطريقة يتم اختيار البديل الأفضل وفق الخطوات التالية:

- يتم اختيار أفضل النتائج في كل استراتيجية وكذلك أسوأ النتائج فيها؛
- تحديد معامل تفاؤل وسيكون متمم هذا المعامل هو معامل التشاؤم؛
- ضرب أفضل النتائج في كل استراتيجية في معامل التفاؤل، وكذلك ضرب أسوأ النتائج في معامل التشاؤم، وجمع القيمتين؛
- اختيار أعلى الأرقام في حالة تعظيم الربح أو أقل الأرقام في حالة تقليل التكاليف.

القرار المناسب= أفضل نتيجة من النتائج الموزونة بمعاملي التفاؤل والتشاؤم

- **نموذج العائد الوسطي (قاعدة "لابلاس Laplace"):**

يعرف هذا النموذج أيضا بالاحتمالات المتساوية، ويفترض في هذا النموذج تساوي حدوث حالات الطبيعة وذلك بسبب عدم توافر معلومات عن تلك الحالات لدى متخذ القرار. وفي هذه الطريقة يتم اختيار البديل الأفضل وفق الخطوات التالية:

- حساب الوسط الحسابي لنتائج كل بدبل تحت حالات الطبيعة المختلفة؛
- اختيار أكبر عائد من بين نواتج الوسط الحسابي.

القرار المناسب= أكبر عائد للمتوسطات الحسابية لنتائج كل بديل

- **معيار "سافاج Savage " أو طريقة أدنى أقصى الندم (MiniMax):**

تسمى بقاعدة الأسف أو معيار "سافاج Savage"، ويعرف سافاج الندم بأنه أحسن عائد يمكن أن ينتج عن أي بديل في أي ظروف من حالات الطبيعة مطروحا منه العوائد الأخرى لحالة الطبيعة نفسها، ولهذا يعرف النموذج بالحد الأدنى لكلفة الفرصة البديلة والتي تمثل المقدار المادي الذي تتم خسارته عند اختيار بديل لا يمثل البديل الأفضل. وتكون خطوات اتخاذ القرار وفق هذه الطريقة كالآتي:

- نحدد أكبر قيمة في كل عمود ثم نطرح من تلك القيمة كل قيم العمود ونضعها في قائم جديدة، ثم نهمل القيم القديمة ونتعامل مع القيم الجديدة؛
- نختار أقل قيمة من الأعمدة الجدية.

ب. أسلوب شجرة القرار (Decision Tree Style):

مصفوفة القرار أو جداول تحليل المدفوعات مفيدة فقط في حالة التتابع في القرار أو ما يسمى المرحلة الوحيدة (Single Stage)، ولأن العديد من القرارات في الحياة العملية تتكون من متتابعة من القرارات التي تعتمد على بعضها البعض، فقد تم الاستعانة بشجرة القرار وهي مفيدة في تحليل ما يسمى قرارات متعددة المراحل (Multi-Stage Decision Processes)[19].

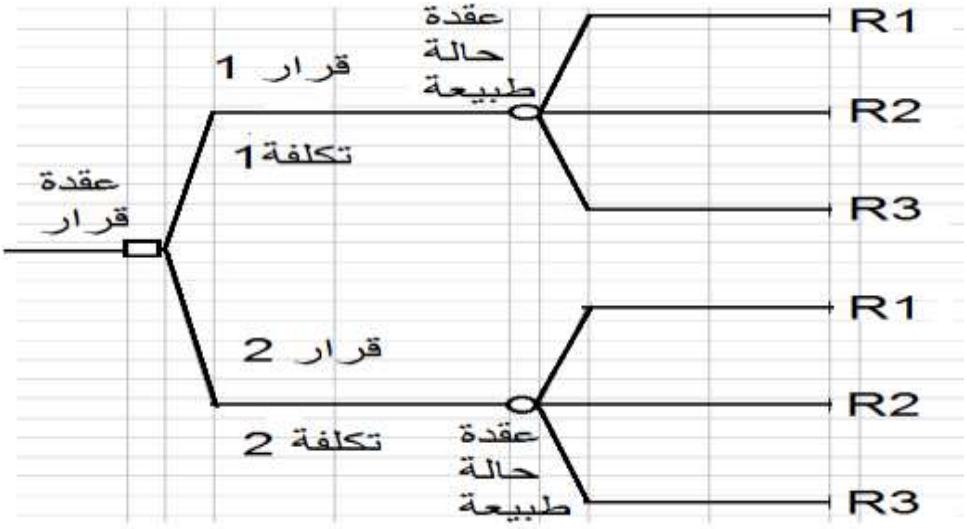
a. تعريف أسلوب شجرة القرارات:

إن فكرة أسلوب شجرة القرار مستمدة من تعبير مجازي وهي كلمة "الشجرة" على اعتبار أن عملية اتخاذ القرار تتفرع وتتشعب في أكثر من اتجاه، كما هو الحال بالنسبة لتشعب أغصان الشجرة.

ويمكن تعريف شجرة القرار بأنها: "أسلوب كمي تصويري أو تمثيل بياني للعناصر والعلاقات التي تتكون منها مشكلة القرارات من أجل معالجة مشكلة معينة في الواقع العملي لمنظمة الأعمال، وذلك في ظل حالات المخاطرة المختلفة لحالات الطبيعة"،

وعليه تستخدم شجرة القرارات في تحليل المشاكل المعقدة وخاصة عندما تكون المشكلة متعلقة بعنصر المخاطرة وعدم التأكد،كما لابد أن نشير إلى مسألة مهمة وهي أن الشكل البياني لشجرة القرار يعتبر كدليل ومرشد لمتخذ القرار نحو حالة الطبيعة أو الفرصة الاستثمارية التي تحقق أفضل النتائج وأقل التكاليف والمخاطر[20]. ويمكن تمثيل شجرة القرار بالشكل التالي:

شكل رقم (03): شجرة القرار (Decision Tree).



المصدر: عدنان ماجد عبد الرحمن بري، **مقدمة لتحليل القرارات ونظرية المباريات**، جامعة الملك سعود، 2015، ص: 24.

من الشكل أعلاه يمكن تحديد العناصر التي تتكون منها شجرة القرار، وهي:

جدول رقم (02): يوضح رموز شجرة القرار.

الرمز	الشرح
□	المواقع التي يتم اتخاذ قرار فيها
○	العقد الدائرية هي التي تظهر فيها حالات الطبيعة
⟶	سهم يوضع عليه الاحتمالات المتوقعة لحالات الطبيعة
R	العائد المتوقع من كل بديل يوضع في نهاية السهم

المصدر: من إعداد الباحثين.

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

b. خصائص أسلوب شجرة القرار:

- شجرة القرار هي تمثيل زمني (Chronological) لعملية القرار.
- تتكون شجرة القرار من عقد (Nodes) وفروع (Branches).
- الفرع المتشعب من عقدة قرار يؤدي لقرار بديل ويحوي سعر أو قيمة فائدة.
- الفرع المتشعب من عقدة حالة طبيعة (عشوائية) يتبع لحالة طبيعة معينة ويحوي احتمال هذه الحالة الطبيعية.
- كل عقدة نهائية (Terminal Value) تقترن بقيمة نهائية، وتسمى أحيانا "قيمة المدفوع Payoff Value".

c. خطوات تطبيق أسلوب شجرة القرارات:

إن رسم شجرة القرار لا يتم بشكل اعتباطي بل وفق قواعد وخطوات محددة وواضحة في ضوء البيانات المتوفرة عن المشكلة، ويمر تطبيق أسلوب شجرة القرارات عند كل من "كونتز و إدونيل" بالخطوات التالية[21]:

- تحديد المشكلة أو الموقف موضوع القرار بدرجة كافية من الدقة؛
- تحديد الحلول أو القرارات البديلة؛
- تحديد جملة التصرفات أو الأحداث التي يمكن حدوثها بناء على كل قرار على حدى؛
- حساب احتمال حدوث كل حدث أو تصرف من التصرفات الممكنة؛
- حساب العائد أو الناتج المتوقع من كل حدث وفقا للمقاييس المتفق عليها؛
- اختيار أفضل الحلول أو القرارات البديلة.

وتفيد أشجار القرار في تحديد القرارات المثلى للعمليات المعقدة، ويبدأ الأسلوب بعقد النهايات، ثم التحرك للخلف خلال الشجرة، وحساب العائد المتوقع في العقد المتوسطة، ويكتب كل عائد فوق عقدته المناظرة، والقرار المفضل هو الذي يؤدي إلى أعلى عائد متوقع، والقرارات التي يظهر أنها غير مفضلة تشطب أفرعها المناظرة[22].

d. أهمية شجرة القرارات في عملية اتخاذ القرار:

إن شجرة القرارات تستخدم في تمثيل تفرعات القرار في ظل حالات المخاطرة المختلفة، حيث يمكن التعبير عن العناصر الأساسية لمشكلة القرار عن طريق نقاط ويعبر عنها بالعقد وعادة تكون على نوعين:

- **البدائل:** وتمثل الوسائل المتاحة بيد متخذ القرار لمواجهة التحديات التي أمامه من حالات الطبيعة المختلفة؛
- **حالات الطبيعة المتوفرة:** وهي تلك المواقف المستهدفة من قبل متخذ القرار والمعبر عنها بقيم رقمية معينة، قد تكون هذه القيم: إيرادات، أو عوائد مالية متوقعة، أو تكاليف، أو خسائر متوقعة، يمكن أن تنجم أو تتحقق فيما لوتم اعتماد بديل أو استراتيجيات معينة.

وبعد الانتهاء من تمثيل وتصوير المشكلة من خلال شجرة القرارات يتم بعد ذلك تثبيت المعلومات عليها، ومن ثم يجري حساب المردودات والعوائد وفقا للاحتمالات المثبتة على كل فرع من فروع الشجرة.

ثانيا: الإطار المنهجي للدراسة الميدانية:

سنركز في هذا الجزء من الدراسة على تقديم مؤسسة الدراسة، تحديد مجتمع وعينة الدراسة، وتبيان محاور الأداة المعتمدة في جمع البيانات، والتحقق من جودة هذه الأخيرة من خلال اختبار الصدق والثبات.

1. تقديم المؤسسة محل الدراسة (شركة الخزف الصحي بالميلية):

هي شركة مساهمةذات رأس مال اجتماعي يقدر بأكثر من: 208.000.000 دج، حيث استقلت نهائيا بشخصيتها القانونية وبذمتها المالية والاقتصادية تحت تسميتها الحالية (شركة الخزف الصحي بالميلية SPA-SCS) كشركة فرعية تابعة لمجمع الخزف الصحي بالشرق (ECE) في يوم 19 أفريل 1998م. و تتربع الشركة على مساحة إجمالية تقدر بـ: 6870 م^2 كمساحة مغطاة والباقي كمساحة غير مغطاة.

تقع الشركة موضوع الدراسة جنوب شرق مدينة الميلية على بعد حوالي 2كلم من وسط المدينة، ويعتبر موقع الشركة موقعاً مميزاً حيث تبعد عن المنطقة الصناعية الجهوية لبلارة بـ 2 كلم وعن محطة النقل بالسكة الحديدية بـ 2 كلم كذلك، أما الطريق الوطني السريع رقم 42 فلا تبعد عنه إلا ببضعة أمتار.

كماأن الشركة تقع على بعد حوالي 40 كلم عن ميناء سكيكدة، مما يسهل على الشركة الاتصال بمختلف أسواقها (أسواق المنتجات، المواد الأولية الرئيسية، العمالة، رأس المال...الخ).

ينتمي مجال نشاط الشركة إلى القطاع الثاني أي قطاع الصناعة وبالتحديد إلى فرع إنتاج مواد البناء، وقد احتلت في السنوات الأخيرة المرتبة الأولى على المستوى الوطني من حيث الكمية والجودة، وتستعمل الشركة عدة أصناف من المواد الأولية لإنتاج مجموعتين رئيستين من منتجات الخزف الصحي، هما:

- مجموعة الطاقم الكلاسيكي الأبيض.
- مجموعة الطاقم الكلاسيكي الملون.

2. منهج وأدوات الدراسة:

بهدف الإجابة على التساؤل المطروح واختبار فرضيات البحث اتبعنا المنهج الوصفي وأيضا دراسة حالة للوصول إلى النتائج المرجوة من الدراسة، ولأن الدراسة كمية فقد تم استخدام الاستبانة-في الجزء الأول من الدراسة الميدانية-كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، والتي قمنا بتحليل نتائجها وتفسيرها بشكل علمي منظم باستعمال الأدوات والأساليب الإحصائية،معتمدين في ذلك على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical package for Social Sciences)، والذي يرمز له اختصارا بالرمز(SPSS). ومن أجل بناء النموذج الرياضي المقترح -في الجزء الثاني من الدراسة الميدانية-تم استخدامالبيانات الفنية للإنتاج والمعلومات المتعلقة باختيار المشاريع الاستثمارية بشركة الخزف الصحي بالميلية، ومن أجل تحليل هذه البيانات والوصول إلى النتائج المرجوة اعتمدنا على برنامج WinQSB v2.0.

3. مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين في شركة الخزف الصحي بالميلية (ولاية جيجل)، والبالغ عددهم 563 عامل (450 عامل مهني، 33 إطار، 80 عون تحكم وتنفيذ)، وضمن ضرورة جمع البيانات لاتخاذ الإجراءات السريعة لحل المشكلة فإن ذلك يقتضي استخدام أسلوب العينة بدلا من أسلوب المسح الشامل، فقد اعتمدا الباحثان على العينة العشوائية البسيطة (Simple Random Sample Method)[23]. وعليه تم توزيع 200 استبانة على عينة ملائمة من العاملين، وتم استرداد 181 استبانة صالحة للدراسة في حين تم استبعاد 19 استبانة لم تكن صالحة للتحليل الإحصائي، أي كانت نسبة الاسترداد 90.50%.

4. أداة الدراسة:

تتمثل أداة الدراسة في استبانة عمل الباحثين على تطويرها لتناسب طبيعة الدراسة وعنوانها، ولقد تم الاعتماد على مقياس ليكرت "Likert" الخماسي[24]، ومن أجل تحديد طول الفئات تم استخدام المدى، ونتائج الحساب موضحة في الجدول الموالي:

جدول رقم (03): توزيع درجات عبارات المحورين الثاني والثالث وفقا لمقاس"ليكرت" الخماسي (5-point Likert Scale).

درجات المقياس	الوزن	مجال الفئات	درجة المو افقة
غير مو افق بشدة	1	[1-1.80[	منخفضة جدا
غير مو افق	2	[1.80-2.60[	منخفضة
مو افق نوعا ما	3	[2.60-3.40[	متوسطة
مو افق	4	[3.40-4.20[	مرتفعة
مو افق بشدة	5	[4.20-5]	مرتفعة جدا

المصدر: من إعداد الباحثين.

5. اختبار جودة أداة الدراسة:

سيتم اختبار جودة أداة الدراسة (الاستبانة) من خلال اختبارين وهما: الصدق والثبات.

أ. اختبار صدق أداة الدراسة (Validity):

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة تم تقدير الصدق البنائي باستخدام عينة استطلاعية مقدرة بـ (20) مفردة، وقد جاءت نتائج التقدير كما هي موضحة في الجدول الموالي:

جدول رقم (04): اختبار الصدق البنائي.

المتغيرات المستقلة	رقم العبارة	ارتباط العبارة بالنسبة لكل العبارات	المتغير التابع	رقم العبارة	ارتباط العبارة بالنسبة لكل العبارات
مدى تطبيق نماذج تحليل القرار	01	**0.687	عملية اتخاذ قرارات الإنتاج	16	**0.562
	02	**0.745		17	**0.553
	03	**0.751		18	**0.601
كفاءة تطبيق نماذج تحليل القرار	04	**0.688		19	**0.490
	05	**0.700		20	**0.418
	06	**0.713		21	**0.622
معوقات استخدام نماذج تحليل القرار	07	**0.647		22	**0.578
	08	**0.708		23	**0.521
	09	**0.667		24	**0.325

** دال عند مستوى الدلالة (0.01) فأقل.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS v.25).

من الجدول أعلاه نلاحظ أن جميع قيم معامل الارتباط لكل عبارة بالنسبة لمتوسط مجموع العبارات المكونة لكل متغير تنتمي إليه دالة إحصائيا، وقد جاءت محصورة بين 0.325و0.751 وهي أكبر من 0.21، حيث أنه تأسيسا على دراسة Oktavia et al (2018) إذا كان معامل الارتباط يفوق القيمة 0.21 فإن شرط الصلاحية والصدق البنائي للاستبانة مقبول ومحقق[25].

ب. اختبار ثبات أداة الدراسة (Reliablility):

سيتم تقدير الثبات بواسطة معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient)، حيث اقترح (Cronbach) معادلة تعتمد على متوسط معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس أطلق عليها اسم معامل ألفا (Alpha Coefficient) لاختبار ثبات أو تجانس المقياس[26]، بحيث أنه كلما زاد معامل "ألفا كرونباخ" عن القيمة (0.6) في البحوث الاستكشافية واقترب من الواحد دل ذلك على تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات. ونتائج قياس الثبات موضحة في الجدول الموالي:

جدول رقم (05): قياس ثبات الاستبانة باستخدام "Cronbach's Alpha Coefficient ".

متغيرات الدراسة	عدد العبارات	معامل "ألفا كرونباخ"	القرار
مدى تطبيق نماذج تحليل القرار	03	0.774	مقبول
كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار	03	0.781	مقبول
معوقات استخدام نماذج تحليل القرار	03	0.818	جيد
نماذج تحليل القرار	09	0.796	مقبول
عملية اتخاذ قرارات الإنتاج	09	0.822	جيد
معامل الثبات العام	18	0.790	مقبول

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS v.25).

من الجدول رقم (05) نلاحظ أن جميع قيم معامل "ألفا كرونباخ" جاءت أعلى من القيمة (0.6)، كما أن معامل "ألفا كرونباخ" العام بلغ (0.790)، وهذه القيمة حسب (Cohen L.) تعبر أن ثبات أداة الدراسة مقبول ومحقق (Reliable)[27].

ثالثا: نتائج الدراسة الميدانية:

سيتم في هذا المحور من الدراسة قياس اتجاهات آراء المبحوثين حول متغيرات الدراسة، وأيضا اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة نتائجها.

1. الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة:

يوضح الجدول الموالي نتائج قياس اتجاهات آراء المبحوثين حول متغيرات الدراسة:

جدول رقم (06): قياس اتجاهات آراء المبحوثين حول مدى، كفاءة ومعوقات استخدامهم لنماذج تحليل القرار في شركة الخزف الصحي بالميلية.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المو افقة	الترتيب
مدى تطبيق نماذج تحليل القرار	1.998	0.432	منخفضة	3
كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار	2.551	0.608	منخفضة	2
معوقات استخدام نماذج تحليل القرار	3.002	0.511	متوسطة	1
نماذج تحليل القرار	2.517	0.644	منخفضة	
عملية اتخاذ قرارات الإنتاج	2.745	0.718	متوسطة	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS v.25).

تبين نتائج الجدول رقم (06) أن مدى اعتماد نماذج تحليل القرار كأساليب كمية مساعدة في اتخاذ قرارات الإنتاج الرشيدة من قبل مسيري شركة الخزف الصحي بالميلية كان منخفضا، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.517) بانحراف معياري (0.644).ولقد جاء بعد "معوقات استخدام نماذج تحليل القرار" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي مرجح قدره (3.002) وانحراف معياري قدره (0.511) وبدرجة موافقة متوسطة، يليه في المرتبة الثانية بعد "كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار" بمتوسط حسابي مرجح قدره (2.551) وانحراف معياري قدره (0.608) وبدرجة موافقة منخفضة، فيما حل بعد "مدى تطبيق نماذج تحليل القرار" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي مرجح قدره (1.998) وانحراف معياري قدره (0.432) وبدرجة موافقة منخفضة. وهذا ما يدفعنا إلى **رفض** الفرضية الرئيسية الأولى.

وهذا ما نعكس سلبا على عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج والتي تميزت بمستوى متوسط من حيث العقلانية والرشادة، إذ بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.745) بانحراف معياري مقداره (0.718). وهذا ما يدفعنا إلى **رفض** الفرضية الرئيسية الثانية.

2. اختبار فرضيات الدراسة:

قبل اختبار فرضية الدراسة، سيتم أولا اختبار طبيعة توزيع متغيرات الدراسةلأنه شرط مهم قبل تحليل الانحدار.

جدول رقم (07): اختبار طبيعة توزيع متغيرات الدراسة.

المتغيرات	معامل الالتواء (Skewness)	معامل التفرطح (Kurtosis)
مدى تطبيق نماذج تحليل القرار	2.001	3.158
كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار	1.852	2.534
معوقات استخدام نماذج تحليل القرار	1.744	4.911
نماذج تحليل القرار	1.668	3.205
عملية اتخاذ قرارات الإنتاج	2.089	2.746

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS v.25).

من الجدول رقم (07) أعلاه يتبين أن قيم معامل الالتواء محصورة بين (1.668و2.089) وهي تنتمي إلى المجال [-3، +3]، وقيم معامل التفرطح محصورة بين (2.534و4.911) وهي أقل من القيمة 20، وهذا ما يدفعنا إلى القول أن متغيرات الدراسة تخضع للتوزيع الطبيعي. إذ أنه وفقا لدراسة (Cao & Dowlatshahi, 2005)[28] إذا كان معامل الالتواء محصورا بين [-3، +3] ومعامل التفرطح أقل من 20، فإن متغيرات الدراسة تخضع للتوزيع الطبيعي، وبالتالي يمكن اختبار الفرضيات باستخدام الاختبارات المعلمية.

ومن أجل اختبار صحة الفرضية الرئيسية الثالثة تم الاعتماد على تحليل التباين للانحدار الخطي المتعدد (Analysis of Variance)، ونتائج الاختبار موضحة في الجدول الموالي:

جدول رقم (08):نتائج تحليل التباين للانحدار الخطي المتعدد (Analysis of Variance)

(المتغير التابع= عملية اتخاذ قرارات الإنتاج).

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)
الانحدار	92.358	3	30.786	496.55	0.000	0.735	0.540
الخطأ المتبقي	11.025	177	0.062	-	-		
المجموع	32.740	180	-	-	-		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS v.25).

من الجدول أعلاه يتبين أن مستوى الدلالة (Sig.=0.000) وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05، كما أن معامل الارتباط (r) بلغ (R=0.735) وهو ينتمي إلى المجال [0.60-0.80]، وعليه وفقا لمقياس (J. Cohen)[29] توجد علاقة ارتباط موجبة قوية بين استخدام نماذج تحليل القرار وعملية اتخاذ قرارات الإنتاج من طرف مسيري شركة الخزف الصحي بالميلية، في حين بلغ معامل التحديد (R^2=540) وهذه النسبة تمثل حسب "J. Cohen" حجم تأثير (Effect Size) كبير (Strong Effect)[30]، وهذا يعني أن 54%من التباين في عملية اتخاذ قرارات الإنتاج مفسر بالتغير في درجة أو مدى استخدام نماذج تحليل القرار، وما نسبته 46% ترجع إلى متغيرات أخرى لم تدخل في أنموذج الدراسة.

وتأسيسا على ذلك فإن الفرضية العدمية الرئيسية الثالثة$H0_3$**"مرفوضة"**، وهذا ما يدفعنا إلى **قبول** الفرضية البديلة ($H1_3$) والتي تنص على: **يوجد هناك أثر معنوي ذي دلالة إحصائية لاستخدام نماذج تحليل القراركأسلوب كمي مساعد على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل).**

ومن أجل قياس أثر المؤشرات الجزئية للمتغير المستقل على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج في شركة الخزف الصحي بالميلية (جيجل)، تم اختبار تحليل الانحدار الخطي المتعدد، ونتائج القياس موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (09): نتائج تحليل الانحدار الخطي (Multiple Regression Analysis) لقياس أثر استخدام نماذج تحليل القرار حسب المؤشرات الجزئية المكونة لها (الأبعاد)على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج.

النموذج Model	المعاملات غير النمطية		المعاملات النمطية		قيمة t المحسوبة	(Sig.)
	B	الخطأ المعياري	Beta	Effect Size		
(Constant)	4.368	0.122	-	-	35.803	*0.000
مدى تطبيق نماذج تحليل القرار	0.559	0.074	0.548	0.300	7.554	*0.000
كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار	0.457	0.092	0.433	0.187	4.967	*0.000

معوقات استخدام نماذج تحليل القرار	0.409 -	0.113	-0.385	0.148	-3.619	*0.000

* دال عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج (SPSS v.25).

من خلال الجدول أعلاه يتضح ما يلي:

- لبعد "مدى تطبيق نماذج تحليل القرار" أثر إيجابي كبيرعلى ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج، لأن مستوى الدلالة (Sig_t.(2 tailed)= 0.000) وهو أصغر من مستوى المعنوية 0.05، كما أن حجم الأثر "Effect Size" والذي يعبر عن نسبة مساهمة بعد "مدى تطبيق نماذج تحليل القرار" في ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج بلغ (0.300) وهي نسبة متوسطة ومعتبرة (Moderate Effect)، أي أن بعد "مدى تطبيق نماذج تحليل القرار"يفسر (30%) من التباين في المتغير التابع (عملية اتخاذ قرارات الإنتاج). إذن الفرضية الفرعية الأولى للفرضية العدمية الرئيسية الثالثة ($H0_{3/1}$) **مرفوضة**.
- لبعد "كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار" أثر إيجابي كبيرنسبيا على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج، لأن مستوى الدلالة (Sig_t.(2 tailed)= 0.000) وهو أصغر من مستوى المعنوية 0.05، كما أن حجم الأثر "Effect Size" والذي يعبر عن نسبة مساهمة بعد "كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار" في ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج بلغ (0.187) وهي نسبة متواضعة (Modest Effect)إلا أنها مقبولة ولها أهمية إحصائية، أي أن بعد "كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار"يفسر (18.7%) من التباين في المتغير التابع (عملية اتخاذ قرارات الإنتاج). إذن الفرضية الفرعية الثانية للفرضية العدمية الرئيسية الثالثة ($H0_{3/2}$) **مرفوضة**.
- لبعد "معوقات استخدام نماذج تحليل القرار" أثرسلبي كبيرنسبيا على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج، لأن مستوى الدلالة (Sig_t.(2 tailed)= 0.000) وهو أصغر من مستوى المعنوية 0.05، كما أن حجم الأثر "Effect Size" والذي يعبر عن نسبة مساهمة بعد "معوقات استخدام نماذج تحليل القرار" في ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج بلغ (0.148) وهي نسبة متواضعة (Modest Effect)إلا أنها مقبولة ولها أهمية إحصائية، أي أن بعد "معوقات استخدام نماذج تحليل القرار"يفسر (14.8%) من التباين في المتغير التابع (عملية اتخاذ قرارات الإنتاج). إذن الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية العدمية الرئيسية الثالثة ($H0_{3/3}$) **مرفوضة**.

3. مناقشة النتائج:

يمكن تفسير ومناقشة النتائج المتوصل إليها على النحو الآتي:

- أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى أو مدى الاعتماد على الأساليب الكمية (نماذج تحليل القرار) من طرف العاملين في شركة الخزف الصحي بالميلية كان منخفضا، حيث:
  - أظهرت نتائج الدراسة أن مدى تطبيق نماذج تحليل القرار في شركة الخزف الصحي بالميلية كان منخفضا، وهذا يدل على أن مسيري الشركة لا يهتمون بالشكل المطلوب بالأساليب الكمية الحديثة والنماذج الرياضية المبتكرة كأدوات تساعدهم على دعم عملية اتخاذ القرارات، حيث أنهم يكتفون باستعمال الأساليب التقليدية كبرنامج Excel وغيرها من البرمجيات البسيطة، ولعل السبب الرئيسي يعود لعدم اهتمام مسيري الشركة بشكل كبير بالأساليب الكمية كأداة مساعدة في ترشيد عملية اتخاذ القرارات، ناهيك عن انتشار البيروقراطية والتسيب في تسيير الشركة؛
  - أظهرت نتائج الدراسة أن العاملين في شركة الخزف الصحي بالميلية تنقصهم الخبرة والمهارة اللازمة لاستخدام الأساليب الكمية والتي من بينها نماذج تحليل القرار، وهذا يدل على أنهم غير أكفاء ويفتقرون للمعرفة حول هذه الأساليب، كما أن معظمهم عمال مهنيين لديهم مستوى تعليمي متدني؛
  - أظهرت نتائج الدراسة وجود بعض العراقيل والمعوقات حالت دون استخدام نماذج تحليل القرار، ومن بين المعوقات التي سجلناها نقص الخبراء والمختصين في الأساليب الكمية بالشركة، نقص استعمال البرمجيات

المجلد 05 العدد 01 جوان 2022 ص: 087-107
ISSN : 2710-8589 E-ISSN : 2716-8743

الحديثة، نقص الدورات التكوينية والتدريبية الخاصة بتعلم كيفية إتقان الأساليب الكمية والبيانات اللازمة لتطبيقها، عدم وجود قسم مسؤول عن البحث والتطوير.

- أظهرت نتائج الدراسة أن قرارات الإنتاج المتخذة من طرف مسيري شركة الخزف الصحي بالميلية تتسم بعقلانية ودرجة رُشد متوسطة. ويعزو الباحثين هذه النتيجة (المتوسطة) لرشادة قرارات الإنتاج إلى نقص الخبرة لدي مسيري الشركة، كذلك لنقص المعلومات اللازمة والمحيَّنة والدَّقيقة لتطبيق الأساليب الكمية والتي بدورها تساعد في ترشيد عملية اتخاذ القرارات.
- أسفرت الدراسة عن وجود أثر معنوي ذي دلالة إحصائية لاستخدام نماذج تحليل القرار على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاجوفقا لاتجاهات آراء العاملين بشركة الخزف الصحي بالملية، وبتجزئة هذا الأثر حسب الأبعاد المكونة لمتغير "نماذج تحليل القرار"، نجد:

- لبعد "مدى تطبيق نماذج تحليل القرار" أثر إيجابي كبيرعلى ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج؛ ويمكن تفسير هذا بأن لعملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة عموما وفي شركة الخزف الصحي بالميلية خصوصا دورا مهما في ممارسة العمليات الإدارية المختلفة والتي من بينها عمليات الإنتاج، إذ أن نجاح أو فشل الشركة ينسب إلى مدى جودة القرارات المتخذة، وهذا طبعا لا يكون إلا باستخدام أدق الأساليب العلمية والكمية (كنماذج تحليل القرار) والتي تساعد بشكل جوهري في تحديد واختيار القرار المناسب والرشيد في الوقت المناسب، بناءً على معلومات وظروف معينة؛
- لبعد "كفاءة استخدام نماذج تحليل القرار" أثر إيجابي كبيرنسبيا على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج؛ ويمكن تفسير هذا أن جودة قرارات الإنتاج المتخذة من عدمها مرهونة بمدى إلمام العاملين بكيفية استخدام الأساليب الكمية وبرمجياتها المساعدة؛
- لبعد "معوقات استخدام نماذج تحليل القرار" أثرسلبي كبيرنسبيا على ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج؛ وهذه نتيجة منطقية جدا حيث تعتبر المعوقات عامل كابح، وكما نعلمفإن أغلب المشاكل التي تعانيها المؤسسات الاقتصادية لاسيما الإنتاجية والصناعية تطرح حول التسيير، أي عدم قدرة المسير على التحكم في التكاليف الإنتاجية أو المبالغة في الأهداف أو عدم التمكن من المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية، وهذا لا يتحقق إلا بالاعتماد على الأساليب الكمية المناسبة.

رابعا: بناء واقتراح نموذج عملي للمساعدة في اتخاذ قرارات الإنتاج الرشيدة بالشركة محل الدراسة:

لمعرفة أهمية الأساليب الكمية التي تم التطرق لها في هذه الدراسة في قدرتها على المساعدة في ترشيد قرارات الإنتاج، وفي هذا الشأن تبين أن مؤسسة الخزف الصحي بالميلية -حسب مسؤوليها-ستقوم بإعداد دراسة من أجل توسيع الوحدة وإطلاق استثمارات جديدة تهدف إلى تنويع المزيج التسويقي وإنتاج منتجات أخرى تتمثل في: الخزف الفني، بلاط رخامي للتزيين، خزف جسور الأسنان.

وباعتبار أن عائد الاستثمار في كل من الخيارات السابقة يعتمد على تذبذب مستوى الطلب الذي يحدث خلال العام والذي يمكن وصفه كما يلي: طلب منخفض، طلب متوسط، طلب مرتفع. ومن واقع البيانات التاريخية تم وضع الاحتمالات المتعلقة بمستوى الطلب (احتمال حدوث حالات الطبيعة) على النحو التالي: طلب منخفض: 25%، طلب متوسط: 30%، طلب مرتفع: 45%.

والجدول الموالي يوضح مختلف فروض المسألة:

جدول رقم (10): جدول العوائد.

حالات الطبيعة		طلب منخفض	طلب متوسط	طلب مرتفع
احتمال حدوث حالات الطبيعة		%25	%30	% 45
⇆	الخزف الفني	5500000	6300000	8400000

بلاط رخامي للتزيين	7200000	8800000	9600000
خزف جسور الأسنان	6500000	7800000	9000000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

سنحاول هنا تحديد الخيار (البديل) الأفضل الذي يحقق أكبر ربح لاتخاذ القرار السليم.

1. حل المشكلة باستخدام معايير تحليل القرار (مصفوفة القرار):

يتم حل المشاكل المتعلقة بالإنتاج باستخدام معايير تحليل القرار (مصفوفة القرار) عبر عدة مراحل متسلسلة، يتم تطبيقها تباعاً على النحو التالي:

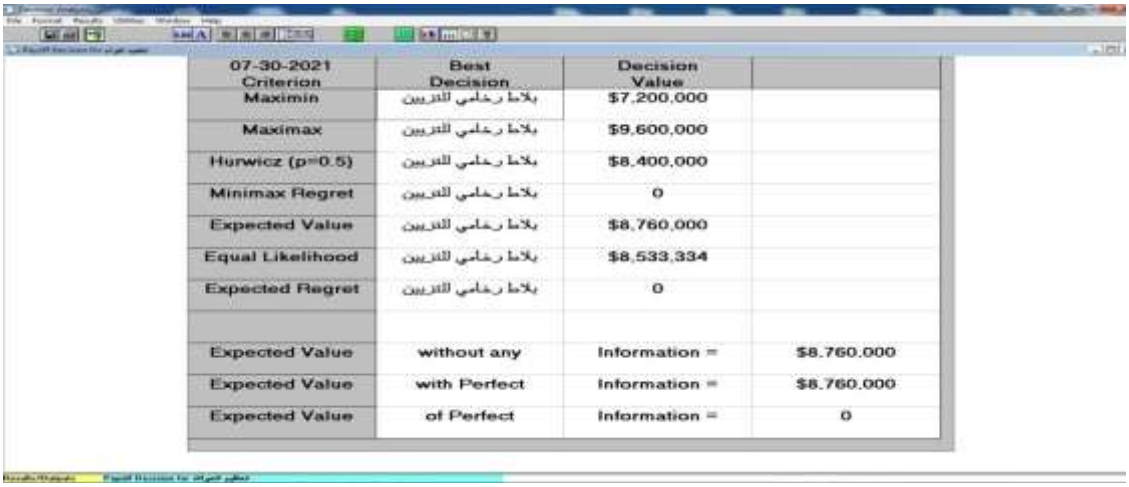
- نقوم أولا بإنشاء جدول العوائد للمسألة في برنامج WinQSB، وذلك باختيار برمجية تحليل القرار (Decision Analysis)، وتحديد النموذج "جدول تحليل المدفوعات Payoff Table"، ونحدد فيه عدد البدائل وحالات الطبيعة، واحتمال حدوث كل حالة من حالات الطبيعة، كما هو مبين أدناه:

جدول رقم (11): جدول العوائد في برنامج WinQSB.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج WinQSB

- استخراج النتائج (القرارات أو البدائل) حسب المواقف أو الظروف المختلفة التي يطلب فيها اتخاذ القرار، وذلك في ظل حالات التأكد أو عدم التأكد أو المخاطرة، حيث نسعى هنا إلى اختيار القرار الذي يعظم دالة الهدف، والجدول الموالي يوضح النتائج المتحصل عليها:

جدول رقم (12): نتائج معايير تحليل القرار (مصفوفة القرار).



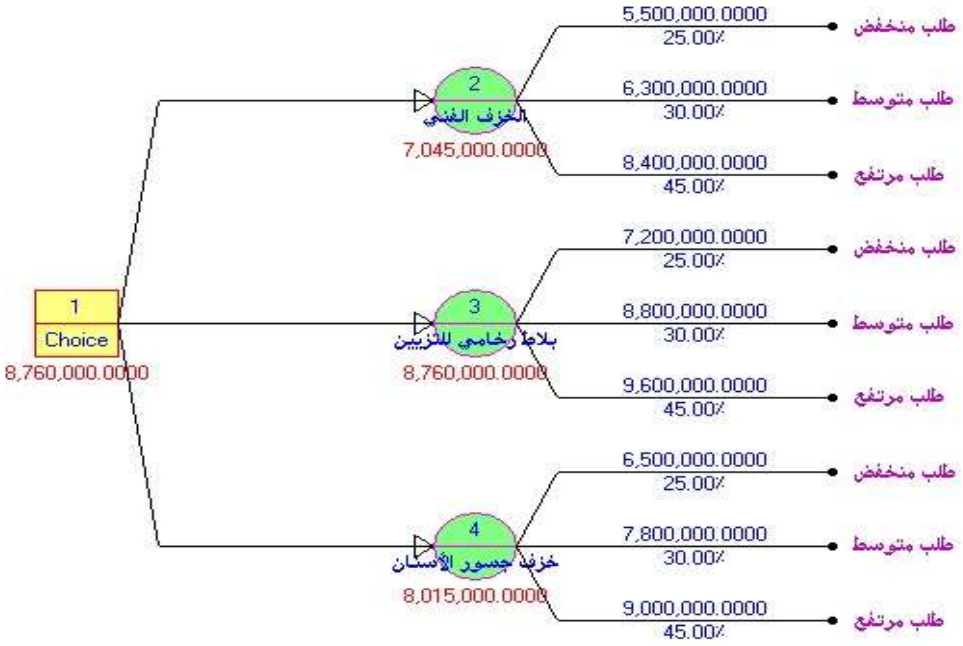
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج WinQSB

التفسير الاقتصادي: نلاحظ من النتائج أن القرار المناسب في معظم معايير تحليل القرار هو البديل الثاني والمتمثل في اختيار الاستثمار في إنتاج "بلاط رخامي للتزيين"، لأنه يحقق أكبر عائد.

2. حل المشكلة باستخدام أسلوب شجرة القرار:

بالاعتماد على برنامج WinQSB نقوم برسم شجرة القرار استنادا إلى البيانات والمعلومات الموجودة في جدول العوائد، وذلك من خلال تحديد الخيار "تحليل شجرة القرار Decision Tree Analysis"، فيظهر لنا مخطط شجرة القرار ونتائج المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية، كما هو موضح في الشكل الموالي:

شكل رقم (04): نتائج شجرة القرار.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج WinQSB.

التفسير الاقتصادي: من نتائج شجرة القرار نلاحظ أن أفضل بديل هو البديل الثاني (الاستثمار في إنتاج بلاط رخامي للتزيين)، لأنه يحقق أكبر عائد والذي قدر بـ 87600000 وحدة نقدية.

خاتمة:

في ختام هذه الورقة يمكن القول أنَّ استخدام الأساليب الكمية يساعد بشكل كبير في عملية اتخاذ القرارات الرشيدة بالمؤسسة، وهذا بانتهاج مجموعة من الأدوات أو الطرق الرياضية والنماذج الحسابية التي تستخدم من قبل متخذ القرار لمعالجة مشكلة ما. ونجاح هذه العملية قائم بدرجة أولى على توفر القدر الكافي من البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشكلة، ما ينجر عنه تقليص حالات عدم التأكد وزيادة قدرة المؤسسة على مواجهة تحديات المحيط، مما يؤدي إلى خلق ميزة تنافسية لها وبلوغها الأداء الأفضل.

وعلى الرغم من تنامي الحاجة إلى استخدام الأساليب الكمية في ترشيد عملية اتخاذ القرارات الإدارية عموما وفي ترشيد عملية اتخاذ قرارات الإنتاج خصوصا في المؤسسات الصناعية، إلا أن تطبيقها كان شبه معدم (منخفض) في شركة الخزف الصحي بالميلية، وهذا ما انعكس سلبا على عقلانية ورشادة قرارات الإنتاج المتخذة من طرف مسيري الشركة، ويمكن إرجاع ذلك لعدة أسباب، منها:

- نقص المعرفة والخبرة والكفاءة اللازمة لدى العاملين في مجال استخدام وتطبيق الأساليب الكمية؛
- إهمال التطبيق الفعلي للأساليب الكمية في التسيير؛

- عدم الاهتمام بالمورد البشري وتدريبه على تطبيق الأساليب الكمية وبرمجياتها المساعدة.

ولذلك توصي هذه الدراسة بما يلي:

- إنشاء قسم خاص يعنى بشؤون بحوث العمليات والأساليب الكمية المساعدة على اتخاذ القرار؛
- توفير مختصين في مجال بحوث العمليات والأساليب الرياضية والكمية؛
- العمل بالأرشفة وتوفير البيانات والمعلومات اللازمة لتطبيق الأساليب الكمية؛
- تدريب العاملين على استخدام الأساليب الكمية وبرمجياتها المساعدة.

الإحالات والمراجع:

[1] زياني نجية، بارودي نعيمة، مكيوي سمية المزدادة لمريني، **استخدام نموذج البرمجة الخطية في اتخاذ قرارات الإنتاج -دراسة حالة مؤسسة تافنة TAFNA لصناعة الملابس بمغنية-**، les Cahiers du MECAS، عدد 14، جوان 2017م، ص: 168 – 184.

[2] قرقب مبارك، يحياوي مفيدة، **دور أساليب بحوث العمليات في أمثلية تسيير الإنتاج بالمؤسسة الصناعية الجزائرية -دراسة حالة مطاحن الحضنة بالمسيلة-**، مجلة دراسات اقتصادية، مجلد 6، عدد 3، ص: 264-279.

[3] بن التركي زينب، **الأساليب الكمية في صناعة القرار-أسلوب شجرة القرار نموذجا-**، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، عدد 6، 2009، ص: 88 – 112.

[4] بلحاج فتيحة، **الأسس النظرية والعلمية في اتخاذ القرار**، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، عدد 7، 2016، ص: 270.

[5] Jean- François Dhénin, Brigitte Fournie, **50 thèmes d'initiation à l'économie d'entreprise**, Ed: Breal, Paris,1998, P: 175.

[6] R . Tannenbawn, R. Weshler and F.Massarik, **leadership and organisation Abhavioral science approch** , M.C Graufill boouk co-NewYork, 1961, P: 267

[7] Chester Barnard , **the function of the excutive** , Harvard University press combridje,1964, P: 190

[8] جون آدير، **اتخاذ القرار وحل المشكلات: صناعة النجاح**، الطبعة الأولى، مكتبة جرير، المملكة العربية السعودية، 2014، ص: 2.

[9] صالح مهدي محمد العامري، طاهر محسن منصور الغالبي، **الإدارة والأعمال**، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص: 301، 302.

[10] بلحاج فتيحة، **مرجع سبق ذكره**، ص: 271.

[11] جابر محمد عياش، **واقع استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار وحل المشكلات لدى المؤسسات الأهلية بقطاع غزة**، رسالة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية – غزة، 2008، ص: 31.

[12] صالح مهدي محمد العامري، طاهر محسن منصور الغالبي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 309.

[13] بلحاج فتيحة، **مرجع سبق ذكره**، ص: 279.

[14] **المرجع نفسه**، ص: 127.

[15] رند عمران مصطفى الأسطل، **مرجع سبق ذكره**، ص: 238.

[16] محمد الفاتح محمود بشير المغربي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 53، 54.

[17] سليمان محمد مرجان، **بحوث العمليات**، دار الكتب العربي، بنغازي، ليبيا، 2002، ص: 47 -51.

[18] **المرجع نفسه**، ص: 46، 47.

[19] عدنان ماجد عبد الرحمن بري، **مقدمة لتحليل القرارات ونظرية المباريات**، جامعة الملك سعود، 2015، ص: 24.

[20] سليمان محمد مرجان، **مرجع سبق ذكره**، ص: 45.

[21] جدوالي صفية، **مهارات صنع القرارفي الإدارة التربوية**، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 19، ديسمبر 2014، ص: 147.

[22] ريتشارد برونسون، ترجمة: حسن حسنى الغباري، **مرجع سبق ذكره**، ص: 258.

[23] Sekaran, U., & Bougie, R.. Research Methods for Business: A Skill-Building Approache (éd. 7). Chichester, West Sussex: United Kingdom : John Wiley & Sons,2016 , p : 255.

[24] Karmawan, K., & Suhaidar, S. ,Effect of Online Systems Quality, Banking Service Product Quality and Customer Trust on the Success of BRI Syari'ah E-Banking Information System. Munich Personal RePEc Archive , 3 (1),2019, p: 121.

[25] Oktavia, R. E.. Assessing the validity and reliability of questionnaires on the implementation of Indonesian curriculum K-13 in STEM education. Journal of Physics: Conf , 1088 (1), 2018, p : 3.

[26] Cronbach, L. J. ,Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 16 (3), 1951, p: 299.

[27] Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K.. Research Methods in Education (éd. 6). 270 Madison Avenue, New York, NY 10016: Routledge and Taylor & Francis Groupe, 2007, p : 506.

[28] Cao, Q., & Dowlatshahi, S.. The impact of alignment between virtual enterprise and information technology on business performance in an agile manufacturing environment. Journal of Operations Management , 23 (5), 2005, p: 545.

[29] Narehan, H. E.. The Effect of Quality of Work Life (QWL) Programs on Quality of Life (QOL) Among Employees at Multinational companies in Malaysia. Procedia - Social and Behavioral Sciences , 112, 2014, p: 29.

[30] Muijs, D.. Doing Quantitative Research in Education with SPSS. 55 City Road. London EC1Y 1SP: Printed in Great Britain by Athenaeum Press Ltd. Gateshead, Tyne & Wear. SAGE Publications Ltd, 2004, p : 194.