



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الدكتور الطاهر مولاي - سعيدة -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر اكايمي

الميدان: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

التخصص: إدارة الإنتاج والتمويل

بعنوان:

أهمية الطرق متعددة المعايير لصناعة القرار بالمؤسسة الانتاجية
دراسة حالة مؤسسة إنتاج وتوزيع الحليب بسعيدة

تحت إشراف الأستاذ:

-د. بومعزة عبد القادر

من إعداد الطالبين:

-عنتر رحمة

-عثماني محمد أمين جعفر

نوقشت وأجيزت بتاريخ:

أمام اللجنة المكونة من السادة:

رئيسا جامعة سعيدة

مشرف جامعة سعيدة

ممتحنا جامعة سعيدة

السنة الجامعية: 202/2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كلمة

كلمة
شكر

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

(إن أشكرَ الناسَ لله عز وجل أشكرهم للناس)

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للمشرف "بومعزة عبد القادر" الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته

القيمة وآراءه السديدة لإنجاز هذه المذكرة

كما أتقدم بجزيل الشكر المسبق للجنة المناقشة على ما سيقدمونه من ملاحظات

وتوجيهات والتي لن تزيد هذا العمل إلا إتقاناً وجمالاً.

وتحية وشكر إلى أسرة جامعة الدكتور مولاي الطاهر بسعيدة وبالأخص قسم العلوم

الاقتصادية تخصص إدارة إنتاج وتمويل

شكراً

الإهداء

إلى من أفضلها على نفسي، ولم لا؛ فلقد ضحّت من أجلي
ولم تدّخر جُهدًا في سبيل إسعادي على الدوام
(أُمي الحبيبة).

نسير في دروب الحياة، ويبقى من يُسيطر على أذهاننا في كل مسلك نسلكه
صاحب الوجه الطيب، والأفعال الحسنة.
فلم يبخل عليّ طيلة حياته
(والدي العزيز).

إلى أصدقائي، وجميع من وقفوا بجواري وساعدوني بكل ما يملكون، وفي أصعدة كثيرة
أقدّم لكم هذا البحث، وأتمنى أن يحوز على رضاكم.

عنتر رحمة

الإهداء

وصلت رحلتي الجامعية إلى نهايتها بعد تعب ومشقة..

وها أنا ذا أختتم بحث تخرجي بكل همّة ونشاط،

وأمتنُّ لكل من كان له فضل في مسيرتي،

وساعدني ولو باليسير،

الأبوين، والأهل، والأصدقاء، والأساتذة

أهديكم بحث تخرجي

عثماني جعفر محمد الأمين

ملخص:

تهدف الدراسة إلى وجود عدة معايير مختلفة، لتقييم واختيار المشاريع الاستثمارية، تم اقتراح منهجية التحليل متعدد المعايير التي تساعد متخذي القرارات على الإحاطة بجوانب المشروع المختلفة كتوضيح أولوية المعايير في الأهمية وترتيبها والتماسك بينها، وهيكل التفضيلات. وتعتمد على معيار واحد أو دالة هدف، تعظم من الأرباح أو تقلل من التكاليف، ولكن في الحقيقة أن المشاكل الاقتصادية لا تعتمد على هدف واحد فقط، بل تتعداه إلى أكثر، لذا كان من الأنسب اللجوء إلى طرق تشمل عدة جوانب وعدة قيود وهي الطرق متعددة المعايير. وتشمل هذه الطرق معايير كمية وكيفية في آن واحد، وفي الغالب ليس لها نفس الأهمية في اتخاذ القرار.

كلمات مفتاحية: معايير مختلفة، المشاريع الاستثمارية، متخذي القرارات، المشاكل الاقتصادية، الطرق معايير كمية وكيفية

Abstract:

The study aims to provide several different criteria for evaluating and selecting investment projects. A multi-criteria analysis methodology was proposed that helps decision makers understand the various aspects of the project, such as clarifying the priority of criteria in importance, their order, coherence between them, and structuring preferences. It depends on one criterion or objective function, which maximizes profits or reduces costs, but in fact, economic problems do not depend on one objective only, but go beyond it to more, so it is more appropriate to resort to methods that include several aspects and several restrictions, which are multi-criteria methods. . These methods include quantitative and qualitative criteria at the same time, and often do not have the same importance in decision-making.

Keywords: various criteria, investment projects, decision makers, economic problems, methods, quantitative and qualitative criteria

الفهرس

البسمة	-----
كلمة شكر	-----
الإهداء	-----
مقدمة عامة	----- 1
الفصل الأول: مدخل لاتخاذ القرار متعدد المعايير	
تمهيد	----- 8
المبحث الأول: أهمية اتخاذ القرار	----- 9
المطلب الأول: مفهوم وأهمية اتخاذ القرار	----- 9
المطلب الثاني: عناصر ومكونات اتخاذ القرار	----- 11
المطلب الثالث: عوامل ومراحل عملية اتخاذ القرار	----- 16
المبحث الثاني: إدارة الإنتاج	----- 19
المطلب الأول: التطور التاريخي لإدارة الإنتاج والعمليات	----- 19
المطلب الثاني: مفهوم إدارة الإنتاج	----- 21
المطلب الثالث: أهمية إدارة الإنتاج والعمليات	----- 21
المبحث الثالث: معايير تصنيف وخطوات اتخاذ القرار والعوامل المؤثرة فيه	----- 23
المطلب الأول: معايير تصنيف القرارات	----- 23
المطلب الثاني: خطوات اتخاذ القرار	----- 29
المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار	----- 34
المبحث الرابع: التحليل متعدد المعايير	----- 40
المطلب الأول: ماهية التحليل متعدد المعايير	----- 38
المطلب الثاني: بعض الطرق في التحليل متعدد المعايير	----- 41
خلاصة الفصل	----- 45
الفصل التطبيقي: دراسة حالة في المؤسسة الجزائرية لإنتاج الحليب و مشتقاته سعيدة	

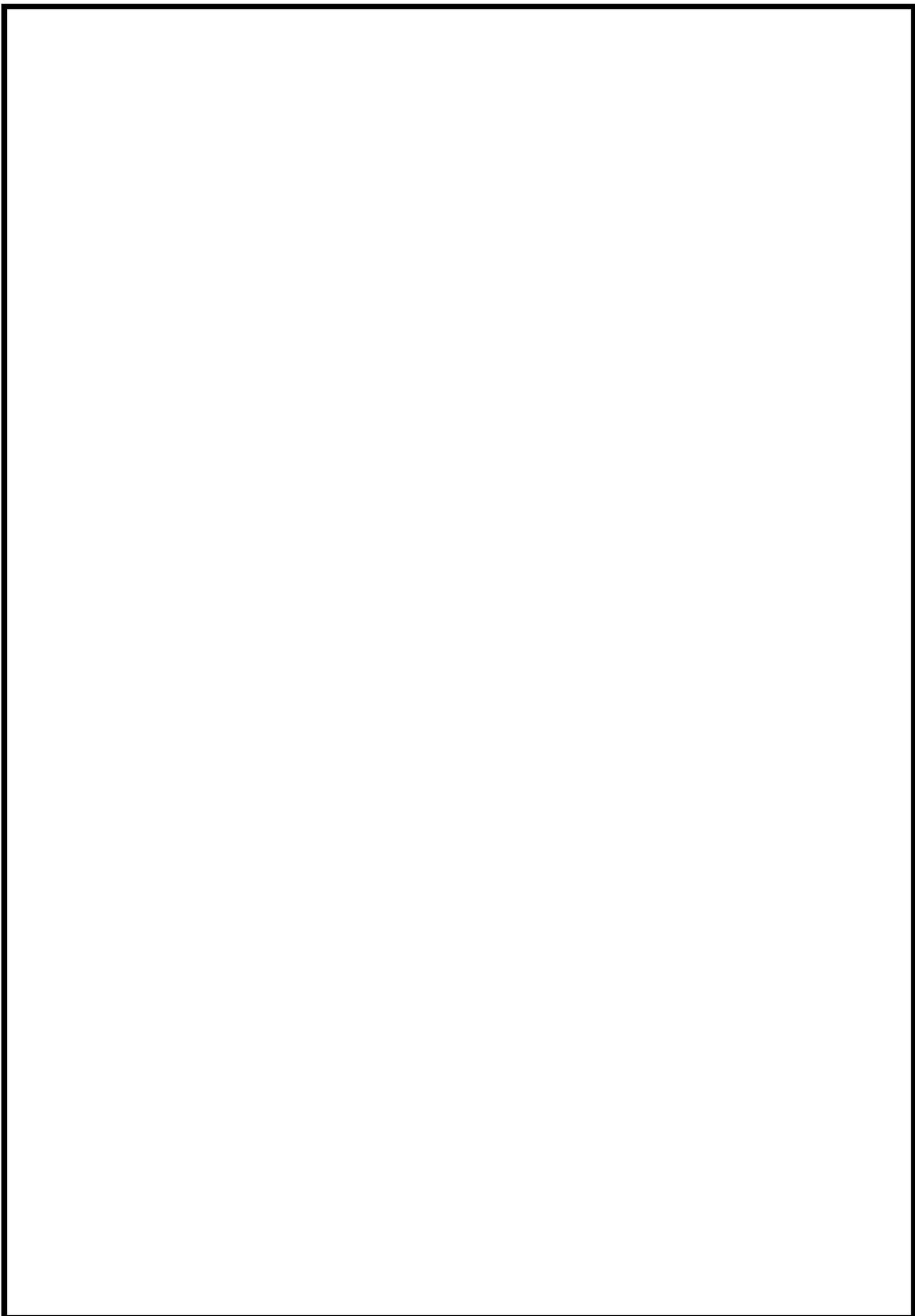
47	المبحث الأول: عموميات حول مؤسسة إنتاج الحليب و مشتقاته: -----
47	المطلب الأول: التعريف بمؤسسة إنتاج الحليب و مشتقاته : -----
49	المطلب الثاني: لمحة تاريخية عن الوحدة -----
55	المبحث الثاني: عرض النتائج التطبيقية وتحليلها. -----
55	المطلب الأول: تصميم الاستبيان-----
56	المطلب الثاني: تحليل النتائج-----
69	خلاصة الفصل -----
70	خاتمة عامة -----
73	قائمة المراجع والمصادر -----
	قائمة الملاحق -----

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	خصائص ومستويات اتخاذ القرار	27
02	توزيع أفراد العينة حسب الجنس	61
03	توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي	61
04	توزيع أفراد العينة حسب السن	62
05	توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة	62
06	توزيع أفراد العينة حسب الخبرة	63
07	التقييمات حسب معيار المساحة	64
08	التقييمات حسب معيار المساحة 02	65
09	التقييمات حسب معيار المساحة 03	65
11	مصفوفة القرار	66
11	نقاط القوة والضعف لكل بديل	69

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	هيكل التنظيمي للمؤسسة حليب ومشتقاته	59
02	يبين ترتيب المواقع حسب الأفضلية	68
03	يوضح التحليل حسب التدفقات	68
04	تحليل النتائج حسب نقط القوة ونقط الضعف	69
05	تحليل النتائج حسب مخطط GAIA	70



مقدمة عامة

إن نجاح القرارات المتخذة على مستوى المؤسسات تعتبر الأساس الذي يبنى عليه قدرة هذه المؤسسات على المنافسة والبقاء في السوق، بحيث أن فعالية القرارات لا تقاس بعدد القرارات المتخذة وإنما تقاس بالنتائج المترتبة على القرارات الناجحة، وهذه الأخيرة لا يمكن قياسها إلا بلغة الأرقام، مما يفرض على صانعي القرار بالمؤسسات الاعتماد على الأساليب التي تسمح لهم بالتعامل مع القرارات بالطريقة الكمية، والابتعاد عن الطرق التقليدية لاتخاذ القرارات، إضافة إلى ذلك فإن أغلب القرارات المتخذة بالمؤسسة يكون الهدف منها تحقيق مجموعة من الأهداف وأنسب طريقة لمعالجة هذا النوع من القرارات هي بالاستعانة بالطرق متعددة المعايير (MCDM¹) وهذه الأخيرة تعتبر مجالاً متقدماً من بحوث العمليات.

وعليه فأصبح من الضروري استخدام نماذج تقييم قوية تدمج على نحو فعال مختلف هذه المعايير. عوض الاكتفاء بالطرق التقليدية (الحدس، الخبرة، التجريب..إلخ) للمفاضلة. وذلك لأمرين، الأول. أن البحوث في هذا المجال أظهرت أن الأفراد غير قادرين على حل المشاكل ذات الأهداف المتعددة دون مساعدة، وعند محاولتهم لذلك غالباً ما يتجاهلون الآراء المتعارضة (McDanielset et al, 1999) ². أما الأمر الثاني. وحسب ما أشارت إليه النتائج التي توصلت إليها مؤخرًا البحوث العامة في مجال الحكم البشري وصنع القرار إلى ضرورة التحقيق في المخاطر والفوائد المترتبة على استخدام أساليب صنع القرار غير الرشيد مثل الحدس (Ariely, 2010; Kahneman and Klein, 2009) ³.

كما أن الطرق متعددة المعايير لقيت اهتماماً كبيراً من قبل الباحثين ومنتخذي القرارات بالمؤسسات عن طريق محاولة تطبيق ما أنت به من طرق في مختلف القرارات الخاصة بنشاطات المؤسسات باختلاف أنواعها، أين تأكدوا من خلال التجربة بأن تطبيق هذه الطرق له دور كبير في تحقيق أهداف المؤسسة، بحيث أن تعدد هذه الطرق والأساليب وخصائصها أدى إلى اتساع تطبيقها.

2- الإشكالية: على أساس ما تقدم يمكننا طرح الإشكالية التالية:

كيف يمكن تطبيق طريقة التحليل متعدد المعايير للمساعدة على اتخاذ القرار بمؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته بولاية سعيدة؟

¹Multiple Criteria Decision Analysis.

²Getnet D. Betrie et al, Selection of remedial alternatives for mine sites: A multicriteria decision analysis approach, Journal of Environmental Management 119 (2013) 36e46,p37.

³ Kaufmann, L et al. Individual modes and patterns of rational and intuitive decision-making by purchasing managers, , Journal of Purchasing & Supply Management (2016), P1-12.

3- الأسئلة الفرعية: من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة أعلاه، علينا طرح عدت تساؤلات

أهمها ما يلي:

- ما هو مفهوم وأهمية اتخاذ القرارات بالمؤسسة؟
- ما هي مختلف المراحل التي تعتمدها المؤسسة لاتخاذ قراراتها؟
- كيف يمكن أن يساهم القرار الجيد في استمرارية وبقاء المؤسسة؟
- فيما تكمن أهمية إدارة الانتاج بالمؤسسة؟
- ما هو مفهوم وآليات عمل الطرق المتعددة المعايير؟
- كيف يمكن اختيار أحد الطرق لمعالجة أحد المشاكل القرارية المتعددة الاهداف؟
- هل من الممكن تطبيق أحد طرق التحليل متعدد المعايير للمساعدة على اتخاذ القرار بالمؤسسة؟

4- فرضيات الدراسة:

- * يمكن للقرار أن يساهم في استمرارية وبقاء المؤسسة.
- * يمكن تطبيق أحد طرق التحليل متعدد المعايير للمساعدة على اتخاذ القرار بالمؤسسة.

5- أسباب اختيار الموضوع: تتمثل الأسباب الموضوعية لاختيار موضوع الدراسة فيما يلي:

- الرغبة في تكملة العمل المنجز في طور الليسانس وهذا بالتعرف على طرق أكثر حداثة وموضوعية لاتخاذ القرارات بالمؤسسة الانتاجية.
- الرغبة الملحة للإلمام النظري بكل جزئيات البحث للاستفادة أكثر وتطوير معارفنا العلمية.
- رغبتنا بالاحتكاك بالخبراء بإحدى المؤسسات الانتاجية الجزائرية والاستفادة من خبرتهم في مجال اتخاذ القرارات.
- التعرف على مختلف الطرق المستعملة لمعالجة المشاكل القرارية بالمؤسسة محل الدراسة.

6- أهداف البحث: تعتبر هذه الجزئية من مراحل دراستنا الجامعية ذات أهمية مساوية نسبيا للمراحل

السابقة أين سنحاول الاستفادة من كل ما تطرقنا له في المسار الدراسي لمعالجة أحد المشاكل المطروحة بأحد المؤسسات الجزائرية بهدف حصولنا على خبرة واسعة في مجال تخصصنا، إضافة إلى الاهداف التالية:

- ✓ التعرف أكثر على خطوات اتخاذ القرار متعدد المعايير؛
- ✓ التعرف على مختلف أساليب الطرق متعددة المعايير ومجالات تطبيقها.
- ✓ الاستعانة بما تحصلنا عليه طيلة سنواتنا الدراسية من أساليب يمكن تطبيقها لاتخاذ القرارات بالمؤسسة والأساليب التي يتم تطبيقها بمؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته.
- ✓ تقييم عملية صنع القرار في مؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته وما مدى التزامه بالمتطلبات التنظيمية؛
- ✓ النظر إلى إمكانية تطبيق أحد أساليب الطرق متعددة المعايير وهي طريقة PROMETE لمعالجة قرار الاختيار بمؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته .

7-أهمية البحث: تتمثل أهمية الدراسة في تسليط الضوء على أحد المواضيع المهمة، والمتمثل في الطرق متعددة المعايير لصناعة القرار بالمؤسسة الانتاجية، وذلك نظرا لقلة الدراسات المتناولة لموضوع أهمية الطرق متعددة المعايير لصناعة القرارات في المؤسسة الإنتاجية باللغة العربية على الرغم من وجود مجموعة كبيرة من الدراسات الخاصة بالطرق المتعددة المعايير باللغة الاجنبية والذي يرجع أنه هناك العديد من الطرق التي يمكن تطبيقها على المؤسسات باختلاف أنواعها.

كما تكمن كذلك أهمية هذه الدراسة في البحث والتعمق في مختلف الأساليب المقترحة من طرف الباحثين وفي إمكانية تطبيق أحدها لمعالجة مشكلة قرارية بأحد المؤسسات الجزائرية، مما يجعل من هذه الدراسة كإضافة قيمة يمكن أن يستفاد منها انطلاقا من معالجة الإشكالية أو أحد أجزاء هذا البحث للتعمق أكثر.

8-منهجية الدراسة: اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره الطريقة الأنسب للإشكالية المطروحة، خاصة عند التطرق لمختلف الطرق المتعددة المعايير المستخدمة لاتخاذ القرارات، وذلك بالاعتماد على الدراسات المهمة بهذا الموضوع. أما بالجانب التطبيقي اعتمدنا على PROMETHEE لتحليل ما تم الوصول إليه من نتائج إنطلاقا من جمع المعلومات من المؤسسة محل الدراسة، كما تم الاستعانة ببرنامج خاص بالطريقة المستخدمة في الجانب التطبيقي.

9-صعوبة البحث: من الصعوبات التي واجهتنا أثناء القيام بهذه الدراسة، نذكر ما يلي:

- قلة المراجع باللغة العربية وبالأخص المتعلقة بتطبيق طريقة PROMETHEE .

- صعوبة إيجاد المؤسسة المناسبة للقيام بالدراسة التطبيقية، والتي تتناسب مع إشكالية بحثنا.
- صعوبة الحصول على برنامج خاص بطريقة PROMETHEE ، للقيام بالدراسة التطبيقية.
- المدة الزمنية والتي كانت غير كافية للإلمام أكثر بجوانب الموضوع ككل نظرا لتوفر عدة طرق متعددة المعايير يمكن المفاضلة بينها واختيار أحدها للدراسة التطبيقية.

10- الدراسات السابقة: كما هو معمول به عند أي دراسة علمية فلا بد من التطرق والبحث عن الدراسات السابقة لموضوع بحثنا، أين يمكن ذكر مجموعة من الدراسات والتي ارتأينا أنها الاقرب إلى دراستنا، وهي كما يلي:

- دراسة سهيلة شنية " تطبيق طريقة التحليل متعدد المعايير PROMETHEE في عملية اختيار الموظفين في المؤسسة دراسة حالة مركز البحث العلمي والتقني للمناطق الجافة CRSTRA"، رسالة ماجستير، تخصص الاساليب الكمية في التسيير، جامعة بسكرة، 2013/2014.
- والتي كانت بهدف الاجابة على الاشكالية: كيف يمكن تطبيق طريقة التحليل متعددة المعايير PROMETHEE على عملية اختيار الموظفين في المؤسسة؟، ويمكننا تلخيص نتائج هذه الدراسة فيما يلي:

- 1- أن طريقة PROMETHEE طريقة عادلة نوعا ما مقارنة بالطريقة التقليدية التي يتبعها مركز البحث العلمي والتقني للمناطق القاحلة.
- 2- أن نتيجة مسابقات التوظيف التي قام بها مركز البحث العلمي والتقني للمناطق القاحلة بطرقه العادية عن النتيجة التي استخدمنا فيها طريقة PROMETHEE.
- 3- تعتبر طريقة PROMETHEE من بين الطرق متعددة المعايير التي تأخذ بعين الاعتبار كل المعايير مهما كان نوعها كمية أو كيفية.
- 4- تتميز طريقة PROMETHEE كونها تملك برامجي خاص بها تنفرد به عن غيرها من الطرق وهو برامجي Visual PROMETHEE والذي يظهر بـ 5 إصدارات وبـ 9 لغات عالمية.

- دراسة طيبي بومدين"التحليل متعدد المعايير كأداة دعم مساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسة الصناعية الجزائرية دراسة تطبيقية بالمؤسسة العمومية Mantal تلمسان"، أطروحة دكتوراه، جامعة تلمسان، 2014/2015.

والتي كانت بهدف الإجابة على الإشكالية: كيف يمكن استخدام أسلوب التحليل متعدد المعايير كأداة دعم مساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسة الصناعية الجزائرية؟،

بحيث قام بتطبيق طريقة PROMETHEE في الجانب التطبيقي من هذه الدراسة، باعتبار أنها الأسلوب المناسب لإشكالية المؤسسة حسب الباحث. كما تم الاعتماد في تحديد معايير المفاضلة بين الموردين على إدارة المؤسسة وهي (الجودة، السعر، مدة استلام الطلبية، القدرة على تلبية احتياجات المؤسسة)، واعتمد على مسئول التمويل بالمؤسسة من أجل تحديد أوزان هذه المعايير.

• **دراسة Doumpos et Zopounids 2014** : تمثلت هذه الدراسة في تطبيق طريقة PROMETHEE من خلال خطوات على عينة من البنوك اليونانية لمقارنة أدائها خلال الفترة الممتدة من 2001 إلى 2005 حيث تضمنت البيانات معلومات مفصلة عن 18 بنكا ثم تقييمها وفقا لـ 31 معيار كمي ونوعي، ثم اختيارها بالتعاون مع محللين خبراء من بنك اليونان والمسؤولين عن مراقبة وتقييم أداء البنوك وقد أظهرت النتائج جدارة النموذج المقترح في تصنيف البنوك وإظهار نقاط ضعفها التي تؤثر سلبا على أدائها.

• **دراسة دحمان عياد لميس، بن دادة أيوب، جامعة عين تموشنت، 2022/2023** والتي كانت بهدف الإجابة على الإشكالية التالية: كيف يمكن تطبيق التحليل متعدد المعايير VIKOR في ترتيب أسبقية منتجات مؤسسة يونيليفر؟
ومن أهم نتائج هذه الدراسة نذكر ما يلي :

- عملية اتخاذ القرار هي جوهر العملية الادارية حيث أنها مرتبطة بجميع الوظائف الادارية.
- هناك عدة طرق يمكن اعتمادها في التحليل متعدد المعايير تساعد المؤسسة على اتخاذ قرارات صائبة وسليمة.

- إن عملية تطبيق هذا النوع من الطرق من قبل صانع القرار قبل مرحلة اتخاذ القرار يزيح الغموض الخاص بالمشكل القراري ويرفع درجة الدقة والرشاد.

-المؤسسات الجزائرية غير مواكبة لهذه الطرق في اتخاذ قراراتها.

-أن تطبيق طريقة VIKOR كأحد طرق التحليل الماعدد المعايير يساعد مؤسسة يونيليفر على اتخاذ قرارات سلسة تسعى من خلالها إلى تحقيق أهداف مختلفة.

11-الإضافة المرجوة من دراستنا: تتمثل الاضافة من دراستنا في محاول بناء نموذج متعدد القرار

في أحد المؤسسات الجزائرية باستخدام طريقة PROMETHEE، بحيث يتناسب هذا النموذج مع البيئة

القرارية للمؤسسة الجزائرية، ويكون باستطاعة المؤسسة أن تعتمد للمساعدة على اتخاذ قراراتها ذات المعايير المتعددة.

12-تنظيم البحث: من أجل الإلمام قدر المستطاع بالجوانب المهمة والمحددة لهذا البحث، قسمناه إلى فصلين الاول نظري والثاني تطبيقي، أين اعتمدنا على مجموعة من الكتب والدراسات والبحوث وكلها كانت في إطار موضوع بحثنا.

أين تضمن الفصل الاول أربعة مباحث تحت العناوين التالية: أهمية اتخاذ القرار، إدارة الانتاج، معايير تصنيف خطوات اتخاذ القرار والعوامل المؤثرة فيه، الطرق متعددة المعايير، أما الفصل الثاني فخصصناه للدراسة التطبيقية أين توجهنا إلى أحد المؤسسات الجزائرية وهي مؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته بولاية سعيدة، محاولين إسقاط ما تطرقنا إليه في الجانب النظري في هذه الدراسة وذلك من خلال محاولتنا لتطبيق طريقة PROMETHEE في أحد القرارات الهامة بالمؤسسة محل الدراسة التطبيقية.

الفصل الأول: مدخل لاتخاذ القرار متعدد المعايير

تمهيد:

جاء هذا العنصر ليعالج ماهية القرارات المتعددة المعايير ومجالات استخدامها وتوضيح دور الأساليب العلمية كبحوث العمليات ونظرية القرار في حل مشاكل المؤسسات. القرار المتعدد المعايير يتم بوجود عدة معايير غالبا ما تكون متشعبة أي تشمل متغيرات كمية وأخرى، كيفية، وتكون للتعظيم أو التذنية أو كلاهما معا. والمشاكل متعددة المعايير توجد في كل المجالات اقتصادية، اجتماعية، بيئية... فمثلا في عملية توظيف إطار ما في مؤسسة، سيتم الاختيار بناءا على الشهادة وسنوات الخبرة، وإتقان اللغات الأجنبية والسن.

المبحث الأول: أهمية اتخاذ القرار

تعتبر عملية اتخاذ القرار من العمليات التنظيمية الهامة والتي تعكس عموماً طبيعة إدارة المؤسسات وتكشف عن أكثر من ميكانزمات البناء الداخلي الإداري الذي يوجد داخل الوحدات العامة من المؤسسة، إذا نجد أن متخذي القرارات لهم دور كبير في المؤسسة، من خلال اتخاذ القرار بشكل فعال لتسيير نشاطات المؤسسة.

المطلب الأول: مفهوم وأهمية اتخاذ القرار

أولاً: تعريف القرار

من المؤكد عند المفكرين اليوم أن تصرفات الأفراد وجهودهم إما أن تكون نتيجة للتفكير أو نتيجة اللاشعور، فإذا كانت تصرفات الأفراد قد حدثت بعد تفكير، قيل أن الأفراد قد اتخذوا قراراً، أما إذا كانت التصرفات لا شعورية) أو مجرد رد فعل لاشعوري (فإنه لا يمكن التحدث عن اتخاذ قرار، فالأساس في هذا الأخير هو "اختيار" تصرف معين بعد دراسة و تفكير .وقد أكد أغلبية رجال الفكر الإداري أن أساس اتخاذ القرارات هو وجود البدائل، فوجودها يعني إمكانية الاختيار مما يتطلب توفير أكبر قدر من الدقة والموضوعية وبعد عن الانحياز الذاتي والاعتبارات الشخصية والمصلحية، مما يوفر للقرار المتخذ قدراً كافياً من الكفاءة والفعالية لتحقيق الأهداف المرجوة¹.

وقد تناول العديد من المؤلفين عملية اتخاذ القرار في المنظمة بالتعريف، الشرح والتحليل²:

فنجد مثلاً الكلالدة يعرفها على أنه: "تحليل وتقييم لكافة المتغيرات المشتركة والتي تخضع بمجموعها للتدقيق والتحصيص بحيث يتم إدخالها وإخضاعها جميعها لقياس العلمي ومعادلات البحث العلمي والنظرية العلمية والأساليب الكمية الإحصائية للوصول إلى حل أو نتيجة، وأخيراً إلى استنتاجات وتوصيات لوضع هذا الحل أو الحلول في مجال التطبيق العملي وحيز التنفيذ".

أما د .سويلم فيقول أنه: "نشاط إنساني مركب يبدأ بشعور من الشك وعدم التأكد من جانب متخذ القرار حول ما يجب عمله حيال مشكلة ما، وتنتهي باختيار أحد الحلول التي يتوقع أن تزيل حالة الشك وعدم التأكد، وبذلك تساعد في الوصول إلى حل المشكلة المطروحة "

¹ العرابي حمزة، دور لوحة القيادة كأسلوب لاتخاذ القرارات وأداة من أدوات مراقبة التسيير، الملتقى العلمي الوطني حول مراقبة التسيير كآلية لحوكمة المؤسسات وتفعيل الإبداع، جامعة البليدة2، ص09.

² اسماعيل مناصرية، دور نظام المعلومات الادارية في الرفع من فعالية اتخاذ القرارات الادارية - دراسة حالة الشركة الجزائرية للألمنيوم، مذكرة ماجستير، تخصص ادارة أعمال، جامعة محمد بوضياف مسيلة، كلية العلوم التجارية وعلوم التسيير والعلوم الاقتصادية، سنة 2004، ص15.

في حين يعرفها اللوزي:"عملية اتخاذ القرار هي استخدام المنهجية العلمية والتحليل الكمي لاختيار بديل من عدة بدائل، شريطة أن يحقق هذا البديل المنفعة الأكثر للأفراد والتنظيمات الإدارية".
ومنه نستنتج أن القرار هو عبارة عن عملية تقييمية وتحليلية للمشكلة، ويتم اختيار البديل المناسب من أجل الوصول الى الأهداف.

المطلب الثاني: عناصر ومكونات اتخاذ القرار

تقسيم القرارات وفقا للوظائف الأساسية: تنقسم القرارات وفقا لهذا المعيار إلى¹:

1- قرارات متعلقة بالإنتاج:

تتضمن القرارات الخاصة باختيار مواقع المصانع وقربها من مستلزمات الإنتاج وحجم الإنتاج والسياسة الخاصة به، ومصادر الحصول على المواد الخام والتخزين والرقابة على الإنتاج وجودته.

2- القرارات المتعلقة بالوظائف الإدارية:

هي القرارات التي يحدد من خلالها الهيكل التنظيمي للمؤسسة واسناد المناصب الإدارية وقواعد اختيار المديرين وتدريبهم ومراقبتهم².

3- قرارات متعلقة بالتسويق:

هي تلك القرارات الخاصة بنوع السلعة التي سيتم بيعها ومواصفاتها والأسواق التي سيتم التعامل معها ، وقنوات التوزيع والتعبئة والتعليق والتسعير والترويج لها.

4- قرارات متعلقة بالتمويل:

هي القرارات الخاصة بطرق تمويل المؤسسة كحجم رأس مال اللازم لها و كيفية ونسبة توزيع الأرباح والهدف من هذه القرارات الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للمؤسسة.

ثانياً: تقييم القرارات وفقا لإمكانية برمجتها

التصنيف الذي وضعه سيمون للقرارات نجده صنفها الى:

❖ **قرارات مبرمجة قرارات هيكلية:** هذه القرارات التي تتخذ بشأن مشاكل مطروحة واضحة المعالم، وتتميز بأنها قرارات متكررة لا تعتمد على الذكاء في حلها بل تعتمد على التجربة حلها يكون عم

¹ شارف عبد القادر وبرجال حمزة، دور التحليل المالي في اتخاذ القرارات التمويلية في المؤسسة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في مالية ومحاسبة، تخصص مالية مؤسسة، جامعة العربي التبيسي، تبسة، 2019-2020، ص38.

² نواف كنعان، اتخاذ القرارات الادارية بين النظرية والتطبيق"، دار الثقافة للنشر والتوزيع الأردن، الطبعة الخامسة، 1998، ص87.

طريق اتباع اجراءات هيكلية على شكل مراحل شمله التنفيذ، وبالتالي فالمسير ليس مجبرا على دراسة المشكلة كلما عرضت عليه، فتأتي هذه القرارات لمعالجة الطلبات ولفوترة المبيعات وتسير المخازن.

❖ قرارات غير مبرمجة:

أفضل هذه القرارات تحتاج الى ذكاء متخذ القرارات، فيقوم المسير بالبحث عن الحلول التي يمكن الوصول اليها، ثم اختيار أفضلها، فتتخذ هذه القرارات عند اختيار مورد جديد أو عند ادراج منتج جديد في السوق، أي أن هذه القرارات تتسم بالحدثة ويتميز هذا النوع من القرارات بالخصائص التالية:

- ✓ تحمل هذه القرارات درجة عالية من عدم التأكد.
- ✓ تتحكم بها عدة متغيرات مما يجعلها معقدة.
- ✓ المعلومات المتوفرة قليلة وغير كافية إن لم نقل استحالة الحصول عليها لتعلقها بمستقبل المؤسسة.
- ✓ تدفق المعلومات متقطع وعشوائي بطبيعة المشاكل التي تتناولها مثل هذه القرارات.
- ✓ صعوبة تحديد المعالم الأساسية للمشكلة¹.

ثالثاً: تقسيم القرارات وفقاً لظروف اتخاذها

تؤثر البيئة التي يتخذ فيها القرار على المتخذ، وهذا لوجود عدد كبير من المتغيرات التي تؤثر في القرار ويمكن تقسيمها إلى:

- **القرارات في حالة التأكد:** يقصد بحالة التأكد أن يكون متخذ القرار على علم تام بكل المعلومات الملائمة اللازمة لاتخاذ القرار، ويفترض في هذه الحالة أن متخذ القرار يستطيع أن يحدد كل البدائل الممكنة والمتطلبات اللازمة لتنفيذها كما يعرف على وجه اليقين نتيجة كل بديل. وتتميز عملية اتخاذ القرار في هذه الحالة بالسهولة، كما أن البيئة الخارجية لا تؤثر على نتائج القرار ولو أن هذه الحالة تعتبر غير واقعية، حيث أنه لا يمكن وجود حالة تأكد تام.

¹ نواف كنعان، مرجع سابق، ص ص: 90-91.

• **قرارات تحت ظروف المخاطرة:** وهي القرارات التي تتخذ في ظروف وحالات محتملة الوقوع، وبالتالي فإن على متخذ القرار أن يقدر الظروف والمتغيرات المحتملة الحدوث في المستقبل، وكذلك درجة احتمال حدوثها، والصفة الأساسية لهذه الحالة أنه نتائج كل بديل تتوفر معلومات قليلة لمتخذي القرار مما يعني أنه في حالة مخاطرة.

فكلما ازدادت كمية وجود المعلومات الخاصة بنتائج كل بديل، كلما كانت الحالة أقرب الى التأكد وانخفضت درجة المخاطرة والعكس ان كانت كمية وصحة ودقة المعلومات منخفضة¹.

• **قرارات في حالة عدم التأكد:** يقصد بحالة عدم التأكد تلك الحالة التي يوجد فيها أكثر من بديل دون أن يعرف متخذ القرار ولا يستطيع أن يقدر احتمال حدوث كل بديل لعدم وجود أية بيانات سابقة، كما في حالة انتاج منتج جديد، فهي القرارات التي تتخذ عندما ترسم أهداف المؤسسة العامة وسياستها، وتكون الادارة في ظروف لا تعلم فيها مسبقا بإمكانية حدوث أي من المتغيرات أو الظروف المتوقع وجودها بعد اتخاذ القرار، وذلك بسبب عدم توافر المعلومات والبيانات الكافية وبالتالي صعوبة التنبؤ بها².

تختلف حالة التأكد عدم عن حالة المخاطرة في الحالة الأخيرة ليستطيع متخذ القرار تقدير احتمال حدوث كل بديل، مما يساعد على تقدير القيمة المتوقعة من كل قرار واختيار افضله اما متخذ القرار في ظل عدم التأكد لا يمكنه أن يستخدم معيار أفضل قيمة متوقعة للمفاضلة بين القرارات المختلفة واختيار القرار الأمثل نظرا لعدم معرفته باحتمالات حدوث البدائل، لا يستطيع تقدير القيمة المتوقعة.

رابعاً: تقسيم القرارات وفقا لمدى توفر حجم المعلومات وتتضمن:

○ **في حالة التأكد الكامل:** تفترض هذه النظرية أن لدى المدير متخذ القرار معلومات تامة وكاملة عن النتائج كل بديل من البدائل المتاحة.

○ **في حالة المخاطرة:** تفترض هذه النظرية أن المدير متخذ القرار يعلم احتمالات حدوث النتائج لكنه لا يعلم أي من هذه النتائج سوف تحدث.

¹ نواف كنعان، مرجع سابق، ص ص92.

² محمد حافظ حجازي، دعم القرارات في المنظمات"، دار الوفاء للنشر الاسكندرية، مصر، الطبعة الأولى، 2006، ص121

○ في حالة عدم التأكد: تفترض هذه النظرية أن المدير متخذ القرار يعلم بكل النتائج المحتملة ولكنه لا يعلم باحتمالات حدوث كلا من هذه النتائج¹.

خامساً: تقسيم القرارات وفقاً للمشاركة في اتخاذها: تنقسم إلى:

❖ قرارات فردية: هي القرارات التي تتخذ بشكل إنفرادي فيقوم الفرد بتحليل المشكلة ودراستها وتحديد البدائل المتاحة وتقييمها ثم إتخاذ القرار الأفضل والأحسن.

❖ قرارات جماعية: هي القرارات التي تتخذ بصفة جماعية وتعني ذلك دراسة المشكلة المطروحة من طرف مجموعة من الأفراد وتحديد البدائل المتاحة، ثم التصويت على أفضل الحلول وتنفيذها.

سادساً: تصنيف القرارات وفقاً لأهميتها

قدم أنسوف Ansoff² هذا النوع من التصنيف الذي يتم على أساسه تقييم القرارات إلى:

✓ قرارات إستراتيجية تتخذها الإدارة العليا.

✓ قرارات تكتيكية تتخذها الإدارة الوسطى.

✓ قرارات تنفيذية أو تشغيلية³.

➤ القرارات الاستراتيجية: تتعلق هذه القرارات بكيان المؤسسة ومستقبلها والبيئة المحيطة بها، وتتميز بالبيئات النسبية طويل الأجل وبضخامة الاستثمارات أو الاعتمادات المالية اللازمة لتنفيذها، وبأهمية الآثار والنتائج التي تحدثها في مستقبل التنظيم.

فالقرارات الإستراتيجية تعالج المشاكل المعقدة التي تتطلب اهتماماً خاصاً، وتتميز كونها:

✓ محدودة وتتميز بالندرة.

✓ مستوى عدم التأكد والمخاطرة كبيرين.

✓ عند اتخاذ مثل هذه القرارات فإن مستقبل المؤسسة مهدد وفي موقف حرج.

¹ خليل محمد العزاوي، "إدارة إتخاذ القرار الإداري"، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص21.

² هو عالم روسي أمريكي الجنسية ولد 1918/12/12 وتوفي 2002/07/14 عالم رياضيات تطبيقية ومدير أعمال معروف بأنه والد الإدارة الاستراتيجية.

³ محمد حافظ حجازي، مرجع سابق، ص122.

➤ **القرارات التكتيكية:** هي قرارات تتخذها الأقسام والإدارات تهتم هذه القرارات بتوفير الوسائل المناسبة لتحقيق الأهداف وترجمة الخطط، وتحديد مسار العاقات بين العاملين أو بين حدود السلطة وتقييم العمل وتفويض الصلاحيات كما أن مثل هذه القرارات تهتم بكيفية استغلال الموارد للاستمرار في العمل وتتميز هذه القرارات بكونها:

- قليلة مقارنة بالقرارات التنفيذية (التشغيلية).

- مستوى عالي من الخطر وعدم التأكد.

➤ **القرارات التنفيذية (التشغيلية):** تسمى أيضا القرارات العمدية، وهي تهتم باستغلال والتسيير اليومي للمؤسسة، وتعتبر هذه القرارات من اختصاص الإدارة المباشرة أو التنفيذية وتتميز بـ:

• كثرة عددها.

• متكررة وذات تأثير المدى القصير.

• مستوى الخطر محدود.

• تتخذ على أساس عدد محدود من المتغيرات.

• قرارات فردية ولا تأثر على استمرارية المؤسسة على المدى الطويل¹.

¹ محمد حافظ حجازي، مرجع سابق، ص122-123.

المطلب الثالث: عوامل ومراحل عملية اتخاذ القرار

أ. العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار:

إن رواد المدارس التقليدية لم يهتموا بدور العوامل السلوكية والاجتماعية والبيئية وتأثيرها في عملية اتخاذ القرار، وإنما ركزوا على الجوانب المادية بينما رواد المدارس السلوكية، فقد ركزوا اهتمامهم على أهمية العوامل والمتغيرات النفسية والاجتماعية والبيئية وتأثيرها في هذه العملية¹.

وبناء على ذلك ركزت دراساتهم في تحليل عملية اتخاذ القرار على العوامل النفسية والظروف البيئية المحيطة بالمنظمة وما يرتبط بها من عادات وتقاليد وقيم اجتماعية ونظم سياسية واقتصادية. وفيما يلي نستعرض العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار، وهي كالاتي: العوامل الإنسانية، العوامل التنظيمية، العوامل البيئية.

- العوامل الإنسانية:

إن هذه العوامل ناتجة عن كون عملية اختيار البدائل المتاحة ما هي إلا ناتج لتفاعل إنساني تتفاعل فيه عدة عوامل منطقية وغير منطقية، موضوعية وشخصية، إن العوامل الإنسانية قد تكون نابعة من شخص المدير أو من سلوك مساعديه ومستشاريه أو من المرؤوسين وغيرهم ممن يساهم القرار.

- العوامل التنظيمية:

بالإضافة إلى العوامل الإنسانية التي تؤثر على اتخاذ القرار هناك أيضا العوامل التنظيمية والمتمثلة في القوى الكامنة في الموقف الإداري، الاتصالات الإدارية، التفويض واللامركزية الإدارية ونطاق التمكّن².

- العوامل البيئية:

هناك مجموعة من العوامل والقيود التي تؤثر في فعالية القرارات الصادرة عن الظروف البيئية المحيطة بالقرار أهمها:

- طبيعة النظام السياسي والاقتصادي السائد في الدولة³.

- انسجام القرار مع الصالح العام.

- النصوص التشريعية⁴.

¹ غنائم عمرو، الشرقاوي علي، تنظيم وإدارة الأعمال، دار النهضة العربية، بيروت 1982، ص 126.

² أحمد محمد المصري، الإدارة الحديثة، الاتصالات، القرارات. مؤسسة الشباب الجامعية، الإسكندرية 2001، ص. 76.

³ J. Brumes • information and decision-marking: some behavioral hypotheses

⁴ محمد عبد المنعم خطاب، عملية اتخاذ القرارات، الجوانب السيكولوجية والإدارية، منشورات معهد الإدارة العامة، الرياض 1981، ص. 68.

- التقدم التكنولوجي.

والمقرر عند اتخاذه القرار يتأثر ببعض العوامل الداخلية والخارجية¹ التي تؤثر على فاعليته، ومن أهم العوامل الداخلية، القدرة على التفكير والتصور والطاقة والخبرة والاتجاهات والخلفية والقيم وهذه الأخيرة تتأثر جزئياً بمراكزهم التنظيمية.

وأما العوامل الخارجية فهي تنحصر في كل من المرؤوسين والزملاء والرؤساء، حيث لا يكون القرار سليماً إلا إذا تم التوفيق بين العناصر السالفة الذكر.

ب- الاعتبارات المؤثرة في متخذ القرار:

إن الحرية المتاحة لمتخذي القرارات تتوقف على عدة اعتبارات والتي تقف عائقاً في تحقيق نتائجها، ومن أهم هذه الاعتبارات ما يلي²:

- مستوى أهمية القرار.
- أثر القرار على البيئة.
- القيم والأحكام الشخصية (القيم العملية، الاقتصادية، الحسية، السياسية والقيم الدينية).
- المخاطر.
- القرارات الجماعية.

كما توجد بعض العوامل التي تمنع من اتخاذ القرار والمؤثرة بشكل ما في المقرر ومن أهمها³:

- الفشل في إدراك المشكلة في الوقت المناسب.
- عدم الاستعداد لاستغلال الفرص التي تظهر فجأة.
- المماطلة والتسويف.
- عدم القدرة على فهم التحول إلى النمط والنماذج.
- الانغماس في المشكلات اليومية.
- السياسات الداخلية.
- نقص التحكم في الإدارة.
- العجز الشامل على مستوى المنظمة.

¹ Jean claud le rock, maîtrise de l'information par la décision, paris. 1977, p. 96.

² علي الشرقاوي، العملية الإدارية، وظائف المديرين، دار الجامعة الحديثة للنشر، الاسكندرية 2002، ص 150.

³ علي الشرقاوي، العملية الإدارية، وظائف المديرين، مرجع سابق، ص 160.

- ضعف نظام التقارير.
- عدم توافر البيانات الصحيحة.
- الفشل في عملية التفويض.
- عدم الكفاءة والأهلية.
- التردد والاضطراب.
- إشراك عدد كبير في اتخاذ القرار.

ج- صنع القرار وإصدار القرارات:

في حين ينظر إلى عملية اتخاذ القرار بأنها نشاط متكون من خطوات متسلسلة، إلا انه يمكن أن نصنفها إلى مجموعتين، الأولى عملية صنع القرار والثانية عملية إصدار القرار.

1 - عملية صنع القرار: وتتضمن الأعمال الفنية بالإعداد والتكوين مثل تجميع المعلومات وتحليلها وتكوين البدائل والتقييم والاختيار، وهي الخطوات التي تسبق اتخاذ القرار. وتشارك في هذه العملية مجموعة من الأخصائيين والاقتصاديين والمهندسين والرياضيين ولا يكتمل لها كل مقومات القرار إلا بإجراء العملية الثانية.

2- عملية إصدار القرارات: وهي العملية التي تعطي للقرار المصنع قوته وشرعيته التنظيمية، وأهمية هذه الخطوة توضح أهمية كل قرار من ناحية أهميته ونوعيته إلى جانب الناحية التنظيمية ولا بد من وجود فرد تنسب إليه مسؤولية هذه النتائج وهو المقرر.

المبحث الثاني: إدارة الإنتاج

يمكن أن يكون التصنيع مهمة معقدة بغض النظر عن حجم الشركة، وتهدف إدارة الإنتاج إلى تحسين الإنتاج وإيجاد نقطة توازن بين جودة وكفاءة السلع المنتجة، وأيضاً إيجاد نقطة توازن بين الوقت والموارد التي يتم إنفاقها على إنتاجها.

المطلب الأول: التطور التاريخي لإدارة الإنتاج والعمليات

لقد برزت الملامح الرئيسية لإدارة الإنتاج والعمليات في أواخر القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر مع ازدياد عدد الورش والمصانع الصغيرة ومع أن هذا الاختصاص حديث الظهور إلا أنه غني بالمعارف والحقائق العلمية التي تطورت عبر فترات زمنية مختلفة ويمكن ذكر أبرز الأحداث والاكتشافات واللامح الرئيسية عبر تاريخ هذا الاختصاص كما يلي¹:

1. ظهور مبدأ تقسيم العمل في الورش والمصانع حيث الاهتمام بزيادة كمية الإنتاج لغرض زيادة الأرباح خصوصاً خلال الثورة الصناعية. وقد استخدم هنا مصطلح الإدارة الصناعية حيث كان موضوع الإنتاجية هو محور الاهتمام لرواد الإدارة الكلاسيكية العلمية والإنسانية. ولعل أهم إنجاز في هذا الحقل هو وضع معايير وتقييم الأجزاء والعمليات حيث أدى هذا إلى خفض التكاليف وضبط جودة المنتجات .

2. عند توسع المنظمات الصناعية وزيادة كميات إنتاجها مع نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين فقد حصلت تطورات مهمة في مجال التخطيط والرقابة على الإنتاج حيث اكتشفت مخططات وطور نموذج صفوف الانتظار وقام بعض الباحثين بتطوير ما يسمى بدراسة الوقت والحركة وكل هذا ساهم في تطوير دور إدارة الإنتاج. إلا أن أهم تطور في هذه المرحلة هو ظهور الإنتاج والتجميع وبروز مفهوم الإنتاج الواسع من قبل هنري فورد Ford كما ظهر مصطلح إدارة الإنتاج .

3. تتميز هذه المرحلة بظهور الحواسيب والمكائن المؤتمتة وتطور خطوط الإنتاج وقد تم تطوير أساليب بحوث العمليات واستخدام النماذج الكمية في حل مشاكل إدارة الإنتاج وهو تطور نوعي في هذا الحقل. وقد شهدت هذه المرحلة تطورات مهمة في مجال ضبط الجودة والرقابة عليها خصوصاً في اليابان حيث أوجد أيشيكاوا ما يسمى بحلقات الجودة كذلك استعانت اليابان بعلماء أمريكيين لتطوير أساليب ضبط الجودة

¹ د. رفيق زراولة، محاضرات في إدارة الإنتاج والعمليات تخطيط للعمليات الإنتاجية والطاقة الإنتاجية.

وتخطيطها إحصائياً، وهنا بدأ أيضاً الاهتمام بإنتاج الخدمات وظهر مصطلح إدارة الإنتاج والعمليات، كم حصلت تطورات مهمة في عمليات تخطيط الإنتاج ومستلزماته المادية .

4. لقد توسع استخدام الحاسوب في مجال العمليات الإنتاجية خصوصاً مجال التصميم حيث ظهر مصطلحاً وهما نظاما تصميم وتصنيع بالاعتماد على الحاسوب كذلك ظهرت من الإنتاج المرنة وكذلك نظم الإنتاج المتكاملة واستمر التطور في جانب التجهيزات والجوانب المادية ورافق ذلك تطور في المجال الإداري والتنظيمي حيث طورت شركة نظام الإنتاج الآلي - والذي يعد تحولاً جذرياً في نظم الإنتاج وخفض تكاليف المخزون. ومن التطورات الأخرى البارزة في هذه المرحلة هو ظهور العديد من جوائز التميز والجودة مثل الجائزة الأوروبية للجودة وهي مخصصة للشركات المتميزة في أدائها وجودة منتجاتها. كذلك وضعت المنظمة العالمية للتقييس شروطاً تمثل الحدود التي يجب أن تلتزمها الشركات عند إنتاج منتجاتها سميت بحزمة وغيرها .

تتسم المرحلة الأخيرة بانتشار تكنولوجيا المعلومات واستخدامها الواسع في الإنتاج وانعكاس تأثير شبكة الانترنت والتجارة الإلكترونية والعولمة على ميدان إدارة الإنتاج وقد انعكس هذا على حقول معرفية أخرى مثل محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية والإمداد وغيرها.

المطلب الثاني: مفهوم إدارة الإنتاج

توجد تعريفات متعددة لإدارة الإنتاج منها ما يلي¹:

التعريف الأول لإدارة الإنتاج

“إدارة الإنتاج هي عملية التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة على عمليات ذلك القسم المسؤول عن التحويل الفعلي للمدخلات إلى منتجات نهائية؛ ويحد هذا التعريف من نطاق إدارة الإنتاج لتشمل تلك الأنشطة الخاصة بالمنظمة والتي ترتبط بعملية تحويل المدخلات إلى مخرجات، ولا يشمل التعريف الموارد البشرية التي تدخل في عملية الإنتاج، فهو يركز على السمات المادية فقط.

التعريف الثاني لإدارة الإنتاج

إدارة الإنتاج هي التي تتعامل مع اتخاذ القرارات المتعلقة بعملية الإنتاج، بحيث يتم إنتاج السلع الناتجة وفقاً للمواصفات الكمية وجدول الطلب بأقل تكلفة؛ ووفقاً لهذا التعريف فإن التصميم والرقابة في نظام الإنتاج هما وظيفتان رئيسيتان لإدارة الإنتاج.

التعريف الثالث لإدارة الإنتاج

إدارة الإنتاج عبارة عن مجموعة من المبادئ العامة لاقتصاديات الإنتاج وتصميم التسهيلات وتصميم الوظائف، وتصميم الجدول الزمني، ومراقبة الجودة، ومراقبة المخزون، ودراسة العمل، ومراقبة التكلفة والميزانية؛ ويشرح هذا التعريف المجالات الرئيسية للمنظمة حيث يمكن تطبيق مبادئ إدارة الإنتاج، وكما يشير هذا التعريف بوضوح إلى أن إدارة الإنتاج ليست مجموعة من التقنيات.

المطلب الثالث: أهمية إدارة الإنتاج والعمليات

تعد إدارة الإنتاج والعمليات وظيفتان ذات تأثير بالغ لكل المنظمات فهي تكاد تمثل القلب الذي يضخ المنتجات لتوليد العائد المادي أو المعنوي للمنظمة. ومن الطبيعي أن يؤدي أي قصور في حجم الإنتاج أو توقيته أو جودته إلى عدة نتائج سلبية، أهمها فقدان فرص بيعية وتأخير التسليم للعملاء، كما أن مشكلات عديدة تنشأ عن قصور الجودة منها ارتفاع تكلفة معالجة الوحدات المعيبة، أو انخفاض سعر بيع هذه الوحدات، أو غرامة يطلبها العميل المتضرر، فضلاً عن خسارة عملاء وتعاملات مستقبلية، ويؤدي ارتفاع

¹ متاح على الموقع: <https://www.business4lions.com/> ، تم الإطلاع عليه يوم 2024/04/02، على الساعة 11:26.

تكلفة الإنتاج بسبب قصور مستوى الجودة أو قصور التخزين، أو تلف المواد خلال التشغيل إلى ارتفاع سعر وحدة الناتج ويؤثر بعض أو ذلك سلبا على القدرة التنافسية وعلى حجم المبيعات والمركز السوقي.

وفي المنظمات الخدمية يمكن أن يسفر قصور إدارة عمليات الإنتاج عن مثل هذه النتائج، حيث أن أي قصور في وقت أو توقيت الخدمة أو في مستوى مهارة مقدميها أو مستوى جودتها عموما يؤثر سلبا على صورة الخدمة والمنظمة في أذهان العملاء ومن ثم على المركز السوقي للمنظمة إن كانت تعمل في سوق تنافسية هادفة للربح، أو إن كانت منظمة خدمية حكومية، حيث ستكون محلا لانتقاد طلاب الخدمة ووسائل الإعلام من ناحية أخرى فإن الإدارة الفاعلة والكفاءة للإنتاج والعمليات تساعد المنظمة على تقرير أي الأجزاء يمكن ويستحسن صنعها وأيها يفضل شراؤها وما هو توقيت الحاجة لهذه الأجزاء وكيف يمكن توليفها أو تجميعها وأحيانا تعبئتها وتغليفها¹.

إن كفاءة وفاعلية عمليات الإنتاج تفرز منتجات جيدة في التوقيت المناسب وبالتكلفة المناسبة وهذا يساعد ويسهل عمليات التسويق. ولا تقتصر أهمية إدارة الإنتاج والعمليات على المنظمة بل تتعداها للمساهمة في تحقيق الأمن القومي. حيث أن الفاعلية في إدارة الأنشطة الإنتاجية تعني زيادة حجم الإنتاج وارتفاع في مستوى جودته وترشيد التكلفة وهذا يهم بدوره في زيادة الموارد المالية للمجتمع والمعروض من السلع والخدمات وكذا في تقليل الواردات وزيادة الصادرات، كما تهم زيادة الإنتاج في تعزيز الاقتصاد القومي وكذا التأثير الاقتصادي والمالي تجاه العالم الخارجي وأفضل مثال هنا هو ما أتاحه نظام الإنتاج القومي لدولة اليابان من قوى سياسية واقتصادية تستعملها للضغط من أجل استعادة جزر هوكايدو من روسيا التي استولت عليها بعد الحرب العالمية الثانية إذ تعلق مساعدتها لها على شرط استعادة هذه الجزيرة. إنها تستعيد أرضها ليس بالقوة ولكن بنظام إنتاجي فعال.

¹ François Blondel, « Gestion de la Production », 4 édition, Dunod, Paris, 2005, P57.

المبحث الثالث: معايير تصنيف وخطوات اتخاذ القرار والعوامل المؤثرة فيه

هناك عدة تصنيفات لكيفية اتخاذ القرار وتختلف من تصنيف لآخر وهناك أيضا خطوات على متخذ القرار إتباعها والعمل بها للوصول أحسن وأمثل قرار ورغم ذلك هناك عدة عوامل تؤثر في القرار بحد ذاته يجب أن تؤخذ بعين الحسبان وسنوف نتطرق في هذا المبحث إلى كل هذه التصنيفات والخطوات والعوامل المؤثرة في اتخاذ القرار.

المطلب الأول: معايير تصنيف القرارات

يختلف القرار الذي يتخذه المدير باختلاف المركز الإداري الذي يشغله الصلاحيات التي يتمتع بها والبيئة التي يعمل ضمن مؤثراتها. فقد تتعلق القرارات بسياسة عامة في المنظمة أو بإجراءات معينة ترتبط بوظيفة أساسية ونشاطات محددة فيها وتصنف القرارات الإدارية وفقا لمعايير متعددة نذكر منها:

أولاً: تصنيف القرارات وفقا للوظائف الأساسية للمؤسسة

ويمكن تصنيف القرارات الإدارية وفقا لهذا المعيار إلى الأنواع التالية:

1. **قرارات تتعلق بالوظائف الإدارية:** متخذ القرار في هذا النوع يتخذ قرارات تتعلق بتحديد الأهداف المطلوب تحقيقها والسياسات العامة والفرعية والإجراءات التي تتبع في التنفيذ، وكذلك القرارات المتعلقة الهيكل التنظيمي وإسناد المناصب الإدارية فيه وتوجيه العاملين وإرشادهم وتحديد المعايير بتصميم الرقابية؛
2. **قرارات تتعلق بالإنتاج:** يتضمن هذا النوع قرارات عديدة في هذا المجال كقرارات تحديد موقع المصنع وحجم الإنتاج وقرارات ترتيب المصنع التصميم الداخلي للمصنع) وأنواع الآلات كذلك تتضمن هذه القرارات مصادر الحصول على عناصر الإنتاج والرقابة على الإنتاج وجودته¹؛
3. **قرارات متعلقة بالتسويق:** وتشمل هذه القرارات تلك المتعلقة بتحديد نوعية السلعة ومواصفاتها وتحديد الأسواق التي سيتم البيع فيها وقنوات التوزيع التي توصلها إلى السوق. كما تتضمن القرارات المتعلقة

¹ زرواط فاطمة الزهراء، مطبوعة داخلية في مقياس الأساليب الكمية المطبقة في نظرية اتخاذ القرار، محاضرات وتمرين مطولة، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، (2013/2014)، ص12.

بتعبئة المنتجات وتغليفها وتسعيورها والقيام ببرامج الإعلان والدعاية وبحوث التسويق المستخدمة وتقديم خدمات البيع وفقا للوظائف الأساسية في إدارة الأعمال؛

4. **قرارات متعلقة بالتمويل:** القرارات التي تتخذ في المجال تحديد حجم رأسمال اللازم ورأسمال العامل والسيولة النقدية، وطرق التمويل (قروض مصرفية أو شخصية إعادة استثمار الأرباح) كما تتضمن تحديد نسبة الأرباح المطلوب تحقيقها وكيفية توزيعها والإجراءات المحاسبية الخاصة بذلك؛

5. **قرارات متعلقة بشؤون العاملين (بشرية):** تتخذ بهذا المجال قرارات تتعلق بتحديد مصادر الحصول على الأفراد، وطرق اختيارهم وتعيينهم وبرامج تدريبهم وأسس تحليل الوظائف وتوضيحها وتقويمها وسياسات دفع الأجور والتعويضات والمكافآت، كما تتضمن تحديد أساليب الترقية والتقاعد والفصل من العمل ومعالجة التأخر والغياب وشكاوي العمال وعلاقة المؤسسات بالاتحادات والنقابات العمالية والمؤسسات المختلفة المرتبطة بالعاملين¹.

ثانياً: تصنيف القرارات وفق لأهمية القرارات

وقد صنفنا القرارات وفقا لهذا المعيار إلى ثلاثة أنواع وهي كالتالي:

1) **القرارات الإستراتيجية (الحيوية):** وهي القرارات التي تتعلق بكيان التنظيم الإداري ومستقبله والبيئة المحيطة، وتتميز هذه القرارات بالثبات النسبي الطويل الأجل، وبضخامة الاستثمارات أو الاعتمادات المالية اللازمة لتنفيذها أو بأهمية الآثار والنتائج التي تحدثها في مستقبل التنظيم وبما يتطلبه اتخاذها من عناية خاصة، وتحليلات لإبعاد اقتصادية واجتماعية ونظرا لأهمية الآثار ونتائج القرارات الإستراتيجية على حاضر المؤسسة الإدارية ومستقبلها، فإن الاختصاص في اتخاذها يكون منوطا بالإدارة العليا، ذلك لأن قيمة القرارات الإدارية وأهميتها تختلف بحسب المستويات الإدارية التي تصدر عنها وفي حين تصدر المستويات الإدارية العليا والوسطى قرارات رئيسية وهامة، قرارات من نوع معقد تتصل بالسياسة العليا وتتطلب قدرا كبيرا من الجهد والوعي، ومستوى عاليا من الفهم، نظرا لأهمية أثارها ونتائجها في حياة المؤسسة². ولضخامة المستويات التي تترتب على مصدرها، فإن المستويات المباشرة تتخذ قرارات ثانوية قليلة الأهمية تتطلب حالة العمل الروتينية وبمفهوم آخر

¹ المرجع نفسه، ص 13.

² نادرة أيوب، القرارات الإدارية، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 1997، ص 45.

إن المستويات القيادية العليا تصدر قرارات خطيرة هامة مثل: صنع قنبلة هيدروجينية والمستويات التي تليها تصدر قرارات أقل أهمية مثل: تحديد موقع أكاديمية معينة يكون من المزمع إنشائها والمستويات التي تليها تصدر قرارات أقل أهمية مثل: تسوية ضريبة مستحقة على أحد الممولين، والمستويات التي تليها تصدر قرارات مثل تحديد عدد الماشية إلى يحق لها.

أن تقعات في مراعي الدولة. وهكذا تختلف قيمة القرارات وأهميتها بحسب المستويات القيادية التي تصدر فيها...

إن ارتباط القرارات الإستراتيجية بمشكلات حيوية وخطيرة، يتطلب من متخذها اشتراك جميع الأطراف المعنية بالمشكلة لضمان سلامة تنفيذ القرارات التي تتخذ لحلها، ومن أبرز الأمثلة لهذه القرارات تلك الخاصة بتحديد الأهداف وتخطيط السياسة العامة للدولة، وبالانتمية الاجتماعية أو الاقتصادية... الخ؛

(2) **قرارات تكتيكية (إدارية):** وهي قرارات تتعلق بإعادة الهيكل التنظيمي للسلطات والمسؤولية والعلاقات بين الوظائف، فهذا النوع من القرارات ينصب على تسيير الموارد الاقتناء، تنظيم وتطوير الموارد المالية، البشرية، المادية، والتكنولوجية لأن التنظيم الإداري الجيد هو الذي يتضمن تدفق الموارد الإنتاجية لتنفيذ العمليات الإنتاجية المختلفة، وتؤخذ هذه القرارات عند مستوى إداري [الإدارة الوسطى] أقل مما تؤخذ فيه القرارات الإستراتيجية¹.

(3) **قرارات تنفيذية (تشغيلية):** وهي تلك القرارات اللازمة للتعامل مع المشاكل المتصلة بتنفيذ خطط المنظمة، فهي قرارات روتينية بسيطة تعني تسيير الأعمال اليومية التشغيلية والأنشطة الروتينية البسيطة للمنظمة، ومثل هذه القرارات تتطلب قدر ضئيلا من الإبداع والاستقلالية، كون معظمها إجراءات نمطية معينة وتتعلق هذه القرارات بتحديد وسائل الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج وتحديد أفضل أساليب الإنتاج التي تعمل على زيادة الأرباح أو تخفيف التكاليف أو ضبط توقيت الموظفين وجدولة إجازاتهم وتنظيم حركة التوزيع والنقل والتسعير وغيرها، وتضع هذه القرارات في المستويات التنظيمية الدنيا ويمكن تلخيص خصائص ومستويات اتخاذ القرار في الجدول التالي:

¹ جمال الدين لعويسات، الإدارة وعملية اتخاذ القرار، دار هومه للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص36-37.

الجدول رقم (01): خصائص ومستويات اتخاذ القرار

الخاصية	المستوى التشغيلي	المستوى التكتيكي	المستوى الاستراتيجي
تنوع المشاكل	متدني	متوسط	عالي
درجة التنظيم	عالية	متوسطة	متدنية
درجة الغموض	متدنية	متوسطة	عالية
درجة الاجتهاد	متدنية	متوسطة	عالية
الأفق الزمني	بالأيام	بالشهور	بالسنين
القرارات القابلة للبرمجة	أكثرها	بعضها	لا توجد
قرارات التخطيط	قليلة	النصف تقريبا	أكثرها
قرارات التنظيم	أكثرها	النصف تقريبا	قليلة

المصدر: جمال الدين لعويسات مرجع سبق ذكره، ص36.

ثالثاً: تصنيف القرارات وفقاً لإمكانية برمجتها أو جدولتها

تصنف القرارات وفقاً لهذا المعيار إلى ثلاثة أنواع وهي كالتالي:

1) **القرارات المبرمجة:** هي القرارات التي تتخذ بالمشكلات واضحة التحديد وتكون عناصرها مفهومة ومحددة ويمكن قياسها وغالباً ما تكون هذه القرارات التي يتخذها الإداريون متكررة وروتينية ، مثل إعادة الطلب عند مستوى معين للمخزون أو مطالبة الزبائن المدينون بالدفع عند مستوى معين من المديونية وفترة محددة من التأخير ولهذا يسهل برمجتها باستخدام النماذج الكمية الخاصة بظروف التأكد التام، فهذه القرارات إذا لا تحتاج إلى جهد أو إبداع فكري ، ومن الأفضل أن تقوم المستويات التنفيذية باتخاذ القرارات الإدارية وعدم تركيزها بيد المستويات الإدارية العليا لضمان السرعة في أداء العمل وعدم تعطيله؛

2) **القرارات شبه مبرمجة:** هي القرارات التي تكون فيها مشكلة القرار شبه محددة تماماً كأن تكون بعض الإجراءات محددة مسبقاً، وهناك جوانب أخرى غير واضحة وليست معلومة لمتخذ القرار مثل قرار تعيين موظف جديد وهناك جانبين في هذا القرار ما يتعلق في تحديد مقدار الراتب لهذا

الموظف الجديد يمثل جانب روتيني بالقرار لأنها غير معلوم لمتخذ القرار عند لحظة اتخاذ القرار في تعيين هذا الموظف الجديد؛

(3) **القرارات الغير المبرمجة:** هذه القرارات التي تتعلق بمشاكل غير واضحة التحديد بمعنى آخر أن متغيرات هذه المشاكل من حيث العدد والكمية والحدوث غير معلومة وتتخذ تحت ظروف عدم التأكد لتزويد الإدارة بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرار من خلال إزالة أو إنقاص حالات عدم التأكد والغموض الذين يحيطان بالقرارات شبه وغير روتينية وذلك من أجل مساندة متخذ القرار على اتخاذ القرارات أكثر واقعية وعقلانية. وبديهي أن لمستويات الإدارة العليا في المنشأة دورا كبيرا في الإعداد والإشراف على اتخاذ القرارات غير المبرمجة نظرا لطبيعتها¹.

رابعاً: تصنيف القرارات وفقا لأساليب اتخاذها:

ويصنف بعض علماء الإدارة القرارات الإدارية وفقا لأسلوب اتخاذها إلى نوعين هما:

(1) **القرارات الكيفية الوصفية:** إن هذا النوع من القرارات يتم اتخاذه بالاعتماد على الأساليب التقليدية القائمة على التقدير الشخصي لمتخذ القرار وخبراته وتجاربه ودراسته للآراء والحقائق المرتبطة بالمشكلة هنا فإن مثل هذه القرارات تتأثر بالاعتبارات التقديرية الذاتية مثل الأحاسيس والإدراك ومن وخلفية متخذ القرار ويفترض في هذا التصنيف عدم توافر المعلومات المطلوبة والملائمة التي تمكن متخذ القرارات الوصفية من وضع البدائل واختيار البديل المناسب من بينها إلا أن اعتماد متخذ القرار مثل هذه القرارات على التقديرات الذاتية التي تحكمها عوامل شخصية تؤدي به في الغالب إلى اتخاذ الحل الرضائي بدلا من الحل المثالي؛

(2) **القرارات الكمية (المعيارية):** هذه القرارات يتم اتخاذه بالاعتماد الرشيد والعقلانية لمتخذها، والاعتماد كذلك على القواعد والأسس العلمية التي تساعده على اختيار القرار الذي يؤدي إلى زيادة ومضاعفة عائدات وأرباح المنظمة من بين مجموعة البدائل المتاحة ويفترض في هذه القرارات وضوح الأهداف ومعقوليتها وموضوعية متخذها وكفاية المعلومات المطلوبة ودقتها وتوفر الخبرات والاختصاصات كما يفترض في متخذ القرارات الكمية اتصافه بالعقلانية والرشد واعتماده على

¹منعم زمزير الموسمي، بحوث العمليات مدخل علمي لاتخاذ القرارات الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2009، ص17-18.

الأسلوب العلمي الذي يمكن من تحديد المشكلة وتوضيح الأهداف وإيجاد البدائل وتحليلها وتقييمها وترتيبها ترتيباً منطقياً وكل هذا يمكنه من اتخاذ القرارات الصائبة والرشيده¹.

خامساً: تصنيف القرار حسب نوع المشاركة

ونعني بهذا التصنيف من يخول لهم القانون بصنع القرارات داخل المنظمة والآثار التي تترتب عن ذلك²:

1- قرارات فردية: وهي التي يقوم باتخاذها مدير واحد بصفته المسؤول الأول في المنظمة والقانون يسمح له باتخاذها كقرارات المتعلقة بالتوظيف والترقية والفصل؛

2- قرارات تنظيمية: وهي التي يشارك في اتخاذها العديد من المديرين واللجان في الاجتماعات من قواعد عامة ملزمة تطبق على عدد غير محدود من الأفراد مثل إصدار اللوائح وتحديد السلطات الواجب إتباعها؛

سادساً: تصنيفات أخرى لأنواع القرارات

وهناك بالإضافة إلى التصنيفات المتعددة التي ذكرناها تصنيفات أخرى لأنواع القرارات أهمها:

أ. تصنيف القرارات بحسب مناسبة اتخاذها إلى ثلاثة أنواع:

1. قرارات وسيطة: وهذا النوع من القرارات يشبه في طبيعته الرجل الوسيط وهي قرارات ينبغي على من يتلقاها أن ينفذها وفقاً للتعليمات الصادرة إليه؛

2. القرارات الاستثنائية: وهي القرارات المناسبة التي يتخذها المديرون في ضوء المعلومات الجديدة التي يستفسرون عنها وغالباً ما يعكس عدد القرارات الاستثنائية التي يتخذها المدير وضعية التنظيم ووجود كفاءات جيدة فيه وانسجام المدير ومرؤوسيه؛

3. القرارات الابتكارية: وهي القرارات التي يتخذها المدير الذي تتوفر لديه القدرة العلمية والمعرفة بجميع الظروف المحيطة به³.

¹ نواف كنعان، اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دارالثقافة لنشر، والتوزيع، عمان، 2000، ص 255.

² منصور البديوي، دراسات في أساليب الكمية واتخاذ القرارات دار الجامعة، 2000، ص 48.

³ منصور البديوي، مرجع سبق ذكره، ص 49-50.

ب. تصنيف القرارات بحسب مجالها إلى قرارات سياسة: وهي التي تربط بالسياسة العامة للدولة وقرارات اقتصادية ترتبط بالمسائل المالية والضرائب وغيرها وقرارات اجتماعية ترتبط بالأفراد ورفاهيتهم ومعيشتهم.

ج. تصنيف القرارات من حيث طبيعة ومستوى متخذها: هي قرارات قومية على مستوى الدولة، وقرارات دولية على مستوى الدول وقرارات عالمية على مستوى العالم كتلك التي تتخذها المنظمات الدولية كمنظمة الأمم المتحدة والمنظمات المنبثقة عنها¹.

المطلب الثاني: خطوات اتخاذ القرار

تمر عملية اتخاذ القرار بعدة مراحل كل مرحلة تحتاج إلى عدة خطوات وإجراءات وذلك بهدف هناك الوصول إلى قرارات سليمة، ويختلف عدد هذه الخطوات وطريقة ترتيبها باختلاف المفكرين، وتصنيفات مختلفة لمرحل وخطوات اتخاذ القرار الإداري وكل تصنيف يمثل وجهة نظر معينة ويمكن تبني وجهة النظر التالية:

أ- المرحلة التحضيرية {ولادة القرار}: تتألف هذه المرحلة من مجموعة من العمليات أو الخطوات المرتبة زمنيا وهي التالية²:

- (1) إدراك المشكلة: تنشأ المشكلة نتيجة وجود اختلاف بين الحالة القائمة عن الحالة المرغوب الوصول إليها أي وجود تفاوت بين الأهداف أو النتائج المرجوة وبين مستوى الانجاز أو الأداء الفعلي؛
- (2) تحديد الأهداف: إن حل المشكلة يتطلب إن يقوم الرجل الإداري أو متخذ القرار باتباع أسلوبين يهدف من خلالهما إما لتغيير الحالة القائمة أو لتغيير الحالة المرغوب في تحقيقها أي يتوجب عليه تحديد الأهداف التي سوف يتخذ القرار المناسب لتحقيقها؛
- (3) فهم المشكلة: اكتشاف طبيعتها وارتباطها مع جوانب إدارية أخرى وغالبا ما تكون المشكلات الإدارية في شكل مما يلي: الخطط؛

¹ نواف كنعان، نفس المرجع السابق ذكره، ص258.

² كاسر نصر منصور، نظرية القرارات الإدارية، دار ومكتبة الحامد للنشر، الطبعة الأولى، عمان، 2000، ص47.

مشاكل تقليدية أو روتينية: تتناول مسائل يومية تتكرر باستمرار مثل: دوام العاملين؛ مشاكل حيوية: ويكون نطاق أثارها أوسع من المشكلات التقليدية على سير العمل مثل: وضع مشاكل طارئة وتحدث بشكل طارئ بسبب التغيير في ظروف البيئة المحيطة بالمنظمة أو عوامل أخرى كتعطل الآلات وتأخر المواد الأولية.

والحقيقة سوء أن تشخيص المشكلة و تحري أسبابها يؤدي بالضرورة إلى ارتكاب أخطاء في جميع المراحل التالية لها، إذ لا قيمة لأي علاج مهما كان فعالا طالما بني على تشخيص خاطئ، فمثلا إذا لأخذ الرئيس هبوطا في مستوى الإنتاج في وحدته الإدارية فانه يكون أمام مشكلة يتوجب عليه البحث عن أسبابها، فقد يكون سبب هذه المشكلة هو تدني الروح المعنوية لدى العاملين وضعف أجورهم أو نقص تدريبهم أو ضعف الرقابة عليهم فإذا تصور الرئيس الإداري أن السبب الأساسي هو انخفاض الأجور ثم قام بزيادة هذا الأخير وتبين أن هذا الحل دون جدوى لأن السبب يكمن في الرقابة التي ويمارسها على موظفيه فإن قراره سوف يزيد من الآثار السلبية على المصلحة المنظمة 1.

ب-المرحلة التطويرية {تنامي القرار}: تتألف هذه المرحلة من خطوتين وهما¹:

1. تحديد البدائل هي البدائل الحلول أو الوسائل أو الأساليب المتاحة أمام الرجل الإداري لحل مشكلة قائمة وتحقيق الأهداف المطلوبة، وعلى متخذ القرار القيام بدراسة كافية لتحديدي البدائل معتمدا على خبرته السابقة في هذا المجال وعلى نتائج تجارب الآخرين وعمليا يجب تحديد البدائل ضمن حدود الموارد المتاحة أمام متخذ القرارات لهذا فإن عملية تحديد البدائل تتطلب من الإدارة ما يلي:

- القدرة على تطوير الحلول البديلة والتصور في حقل إيجاد الحلول وبخاصة الجديدة منها؛
 - الاعتماد الواسع على التجارب والسجلات السابقة ومعلومات وخبرات الآخرين في نفس المجال حتى يمكن الإلمام بجميع المعلومات والنواحي المتعلقة بالمشكلة وبكل الحلول الممكنة.
2. تقييم البدائل وهذا يتطلب دراسة وافية لكل بديل يتضمن تحديد النتائج المرتبة على كل بديل وتكلفة كل بديل (موازنة بين الإيجابيات والسلبيات) بناء على معايير فنية واقتصادية واجتماعية محددة وبعد ذلك يقوم الرجل الإداري بمقارنة تلك البدائل مع بعضها البعض تعد هذه المرحلة صعبة جدا وقياسا بالمراحل السابقة لأنها تتطلب التنبؤ بحوادث المستقبل والظروف والعوامل التي تؤثر على

¹ كاسر نصر منصور، مرجع سبق ذكره، ص 48-49.

القرار وهذا يقوم على المعلومات يغلب عليها بثقة عدم التأكد وتنفيذ هذه الخطوة في تقليص عدد البدائل وذلك بعد طرح وإهمال البدائل التي لا تتحقق الحد الأدنى من المعايير الموضوعية.

ت-المرحلة النهائية: {نضوج القرار}: تتألف هذه المرحلة من الخطوات التالية¹:

1. الاختيار: يقع الاختيار على البديل المناسب من وجهة نظر الرجل الإداري وذلك من خلال القيام بالخطوات السابقة واسترشاد بما يلي:

✓ الموازنة بين الفوائد المتوقعة ومخاطر المرتبة على ذلك في اختيار أنسب بديل؛

✓ اختيار البديل الأكثر كفاية من ناحية استغلال الموارد والسرعة المطلوبة والوقت المناسب؛

✓ واقعية البديل وإمكانية تنفيذه استنادا للموارد المتاحة وخاصة للبشرية التي تعمل على تنفيذه؛ اختيار

البديل الذي يحقق الأهداف التنظيمية للمنظمة ويكون منسجما مع سياساتها واستراتيجياتها؛

✓ اختبار البديلين الذي ينتج عنه أقل ما يمكن من ردود الأفعال لدى المنفذين.

2. تنفيذ القرار: تعد هذه المرحلة تابعة للمراحل السابقة رغم أن القرار يكون قد صدر والتنفيذ يأتي

لجعل القرار واقعي وملمس خاصة بعد أن يضمن متخذ القرار التعاون وتفاعل الجميع على تنفيذ

القرار وهذا يتطلب دورا مهما من الرجل الإداري المدير لإنجاح القرار مثل القيام بأعمال التحفيز

للعاملين، إن القرار في حد ذاته عديم القيمة ما لم يتم تنفيذه وكثيرا ما تتفق الوقت والجهد والمال

من أجل الوصول إلى قرار سليم ومنطقي، ثم بعد هذا يتبدد كل ذلك بسبب فشلنا في تنفيذه بعد ان

يتم اختيار البديل الأنسب لحل المشكلة المطروحة فأن القرار أو الحل يجب أن تكون له فعالية في

التنفيذ حتي يحقق الهدف المنشود، و يعتقد بعض متخذي القرارات أن دورهم ينتهي باختيارهم

بأفضل بديل ولكن هذا الاعتقاد خاطئ بطبيعة الحال لأن القرار يتطلب لتنفيذه تعاون الآخرين و

متابعة التنفيذ للتأكد سلامة التنفيذ من وفاعلية القرار وقد يتطلب الأمر معرفة وإمام من لهم علاقة

بالتنفيذ ، كما ان شعور العاملين بمشاركتهم في صنع القرار تساهم بشكل كبير في حسن تحويل

البدائل إلى عمل فعال ومنتج².

¹ رقية نجاري، أساليب اتخاذ القرار في عملية الإنتاج، مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، تخصص: تقنيات كمية مطبقة،

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم -، بدون سنة، ص20

² جمال الدين لعويسات، الإدارة وعملية اتخاذ القرار، دار هومه للنشر والتوزيع، الجزائر، 2005، ص29.

3. المتابعة والملاحظة والمراقبة: وهذه الخطوات تتطلب من المدير متابعة تنفيذ القرار عن طريق التوجيه الذي يمارسه على عمل مرؤوسيه المنفذين، وعليه أن يقوم بأعمال الملاحظة لكيفية التنفيذ وهذا يتطلب المزيد من الأعمال الإدارية مثل الاتصال والإرشاد وبعد ذلك يعمل المدير على تسجيل كل معارف تنفيذ القرار ويستخلص العبر لتطوير الحلول بالمستقبل

المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في اتخاذ القرار

تتأثر القرارات الإدارية بعوامل قد تعيقها عن الصدور بالصورة الصحيحة، أو تؤدي إلى التأخر في تلقي الكثير من المعارضة سواء من المنفذين لتعارض والقرارات مع مصالحهم، ومن هذه المؤثرات في القرارات الإدارية تأثير البيئية الخارجية والداخلية، وتأثيرات منحة القرار والعوامل الخاصة بعدم التأكد كما يمكن إضافة العامل المتعلق بعنصر الزمن.

1/ تأثير البيئة الخارجية: تتمثل هذه العوامل في الضغوط الخارجية القادمة من البيئة المحيطة التي تعمل في وسطها المنظمة والتي لا تخضع لسيطرة المنظمة بل أن إدارة المنظمة تخضع لضغوطها وتتمثل هذه العوامل بما يلي¹:

- الظروف الاقتصادية والسياسية والمالية السائدة في المجتمع؛
- التطورات التكنولوجية والتقنية والقاعدة التحتية التي تقوم عليها الأنشطة الاقتصادية؛
- الظروف الإنتاجية القطاعية مثل المنافسين والموردين والمستهلكين؛
- العوامل التنظيمية الاجتماعية والاقتصادية مثل النقابات والتشريعات والقوانين الحكومية والرأي العام والسياسة العامة للدولة وشروط الإنتاج؛
- درجة المنافسة التي تواجه المنظمة في السوق.

إن هذه العوامل ترتب على إدارة المنظمة قرارات لا ترغب في اتخاذها أو ليس في مصلحتها دائماً فمثلاً إذا كان قرار المتخذ قد تم اتخاذه تحت ضغوط سياسية أو ذا طابع سياسي أو اجتماعي فمن الصعب استخدام المنطق الحر الرشيد في اتخاذ القرارات الحكومية المعيار الاقتصادي ألا إذا كان ذلك لا أن لا يقوم صانعو القرارات الإدارية وغيرهم بدراسة عميقة للمسائل والمشكلات واستخدام إجراءات منظمة وأحكام

¹ حشلاف سعيد، نظرية القرارات الإدارية، منشورات الجامعة، الطبعة الثالثة، دمشق، (1996 / 1997)، ص116.

رشيدة تمكنهم من الوصول إلى استنتاجاتهم، ولكنه يعني أن إجراءات القرارات لا يمكن اعتمادها دون وضع عوامل الواقع الذي تعمل فيه المنظمة بالحسبان؛

2/ **تأثير البيئة الداخلية:** يتأثر القرار بالعوامل البيئية الداخلية في المنظمة من حيث حجم المنظمة ومدى نموها وعدد اليد العاملة فيها والمتعاملين ويظهر هذا التأثير بنواح أساسية متعددة تربط الناحية الأولى بالظروف الداخلية المحيطة باتخاذ القرار وترتبط الناحية الثانية بتأثيره على مجموع الأفراد في المنظمة، أما الناحية الثالثة فتتعلق بالموارد المالية والبشرية والفنية، لذلك تعمل الإدارة على توفير الجو الملائم والبيئة المناسبة لكي يتحقق نجاح القرار المتخذ، وهذا يتطلب من الإدارة أن تحدد وتعلن الهدف أو المشكلة بصورة واضحة وان تصدر قرار بشكل ينسجم مع النظم القائمة داخل المنظمة، وان تعطي متخذ القرار سلطة كافية واضحة حتى يشعر بمسؤوليته في اتخاذ القرار وتشجع فيه القدرة على الابتكار والإبداع حتى يخرج القرار بالسرعة الملائمة والصورة المطلوبة.

ومن العوامل البيئية الداخلية التي تؤثر على اتخاذ القرار تلك التي تتعلق بالهيكل التنظيمي وطرق الاتصال والتنظيم الرسمي وغير الرسمي وطبيعة العلاقات الإنسانية السائدة وإمكانات الأفراد وقدراتهم ومدى تدريبهم وتوافر مستلزمات التنفيذ المادية والمعنوية والفنية ، ويضاف لذلك أن القرارات التي يتخذها المدير تتأثر أيضا بالقرارات التي يتخذها مديرون آخرون بالمؤسسة نفسها، وبهذا فإن نوعية القرارات وأثارها في أي مؤسسة تعكس الخلقية والقيم والمفاهيم التي يعمل ضمنها المديرون الآخرون حين يتعرضون لمواجهة المشاكل التي تستدعي الحل فتستند إلى مفاهيمهم وهذا ما يجعل متخذ القرار مضطرا للالتزام بقرارات غيره من مديرين على الرغم من أنها ترتبط بمفاهيم وأهداف قد تختلف عن مفاهيمه وأهدافه¹؛

3/ **تأثير متخذ القرار:** تتصل عملية اتخاذ القرار بشكل وثيق بصفات الفرد النفسية ومكونات شخصيته وأنماط سلوكه التي تتأثر بظروف بيئية مختلفة كالأوضاع العائلية أو الاجتماعية أو الاقتصادية مما يؤدي إلى حدوث أربعة أنواع من السلوك عند متخذ القرار هي المجازفة والحذر والتسرع والتهور ويقع متخذ القرار تحت تأثير هذه العوامل جميعا مما ينتج عنها آراء وانطباعات خاصة ومظاهر سلوك معينة. كذلك مستوى نكاه متخذ القرار وما اكتسبته من خبرات ومهارات وما يملك من ميول وانفعالات تؤثر في اتخاذ القرار وتختلف درجة هذا التأثير باختلاف نوعية المديرين، كان نجد

¹ حشلاف سعيد، مرجع سبق ذكره ، ص117.

بعض المديرين ينتابهم الارتباك عند تحديد المشكلة أو تحديد البدائل، وبعضهم الآخر يتردد في اتخاذ القرار كما أن بعضاً منهم يكون متسرعاً في الاستجابة لشروط اتخاذ القرار ومتطلباته، بينما يتعامل بعضهم بحذر وببطء دون تهور لتجنب الوقوع في الأخطاء ويضاف لذلك أن أهداف متخذ القرار الشخصية أفكاره وقيمه ومعتقداته وأهدافه لمادية والاجتماعية والسياسية التي قد تتفق مع أهداف التنظيم أو قد تتعارض معه في بعض النواحي وبهذا فإن متخذ القرار قد يتأثر بعوامل واعتبارات غير موضوعية لا تتعلق بالمشكلة أساساً لكنها تعكس أفكاره وطريقته استيعابه للأمور متأثراً بتكوينه الشخصي ودوافعه واتجاهاته وقيمه الاجتماعية من تنافس أو رغبة في التعاون مع الأفراد الآخرين في التنظيم عند إصدار القرار كما يتأثر بتقاليد البيئة التي يعيش فيها وعاداتها ويعكس من خلال تصرفاته قيمها ومعتقداتها التي يؤمن بها¹؛

4/ تأثير ظروف القرار: بعدد التردد في اتخاذ القرار من العوامل التي تعيق إصدار القرارات السليمة في الوقت المناسب مما يؤثر على المشكلة وفعالية حلها، وينتج التردد عادة بأن القرارات تتعلق بالمستقبل الذي يتميز بعدم القدرة على تحديد ما سوف يحدث فيه، مما يؤدي إلى اتخاذ القرار إما في ظروف عدم التأكد وظروف التأكد وتحت درجة من المخاطرة، ويكون متخذ القرار في ظروف التأكد على علم بجميع البدائل ونتائج كل منها وبالتالي فإن تحديد الحل المناسب يعتمد على اختياره البديل الذي يعطي النتيجة القصوى التي ترغب الإدارة في الحصول عليها أما في ظروف المخاطرة فإن متخذ القرار يستطيع أن يقدر نتائج كل بديل لعلمه لاحتمالات حدوث كل نتيجة ثم يختار البديل الذي يعطي النتيجة المرغوبة من قبل الإدارة وأخيراً فإن متخذ القرار في ظروف عدم التأكد لا تتوافر لديه المعرفة الخاصة باحتمالات كل نتيجة لبدائل الحل لذلك يعتمد على استخدام معايير معينة يحدد فيها ظروف القرار ثم يختار تبعاً لذلك البديل المناسب وهناك معايير ظروف القرار وتتمثل في²:

❖ **الظروف البسيطة - المعقدة:** فظروف القرار البسيطة هي تلك الظروف التي تكون فيها العوامل الواجب أخذها بعين الاعتبار عند اتخاذ القرار قليلة وموجودة في مراكز قليلة لاتخاذ القرار، إما

¹ حشلاف سعيد، مرجع سبق ذكره، ص 118.

² كاسر نصر منصور، مرجع سبق ذكره، ص 50.

الظروف المعقدة فهي تلك التي تتضمن عددا كبيرا من العوامل الموزعة في عدد كبير من مراكز اتخاذ القرار؛

❖ **الظروف المستقرة - المتغيرة:** فظروف القرار المستقرة هي تلك الظروف التي تبقى فيها العوامل الواجب أخذها بعين الاعتبار عند اتخاذ القرار نفسها دون تغيير، وإذا تغيرت فإن تغييرها يحدث بصورة بطيئة يمكن تحديد احتمالات حدوثها، إما الظروف المتغيرة فهي تلك التي تتغير فيها عوامل اتخاذ القرار بصورة كبيرة وغير متوقعة؛

❖ **بيئة القرار البسيطة المستقرة: (حالة التأكد):** يمثل هذا النوع القرارات الروتينية حيث لا يجد الإداري أي صعوبة في اتخاذ القرار ضمن هذه الظروف ويمكن أن يطبق من أجل ذلك العديد من أساليب اتخاذ القرار الكمية والنوعية ويمكن القول أن معظم القرارات الإدارية الهامة لا يتم اتخاذها في بيئة بسيطة مستقرة لذلك غالبا لا تستقل الإدارة نفسها باتخاذ مثل هذه القرارات وإنما تترك أمر اتخاذها إلى الجهات المسؤولة عن تنفيذها؛

❖ **بيئة القرار المستقرة المعقدة (حالة المخاطرة):** يعتمد الإداري حين يتخذ القرارات في مثل البيئة على معلوماته وخبراته السابقة وتجاربه ويحاول إن يربط بين المشاكل الحلية والمشاكل السابقة المماثلة ليستنتج منها الحلول المناسبة مستخدما في ذلك مختلف أساليب اتخاذ القرار ويختلف عدد القرارات التي تتخذ في هذه البيئة اختلاف حجم المنظمة التي يعمل بها الإداري ونوعها وباختلاف مدى تعرفه وتداركه لنوع العوامل وطبيعتها والمؤثرات الموجودة في البيئة؛

❖ **بيئة القرار البسيطة المتغيرة: (بين المخاطرة وعدم التأكد):** يقع اتخاذ الكثير من القرارات الإدارية هذه ضمن البيئة حيث لا يستطيع الإداري التعرف إلى في حدود ضيقة على طبيعة العمل والمؤثرات الموجودة في بيئة القرار والتنبؤ بما تكون عليه في المستقبل ويختلف عدد القرارات المتخذة في هذه البيئة المنظمة باختلاف حجم ونوع النشاط الذي تمارسه كما أن الإداري لا يستطيع استخدام اتخاذ القرار المعروفة إلا في حدود ضيقة لذلك غالبا ما يفضل الوصول إلى القرار النسب عن طريق اشتراك الآخرين باتخاذ القرار للاستفادة من خبراتهم و آثارهم ومعلوماتهم؛

❖ **بيئة القرار المعقدة: عدم التأكد:** بعد اتخاذ بعض القرارات الإدارية الهامة ضمن البيئة حي لا يستطيع الإداري التعرف على طبيعة العوامل ونوعها والمؤثرات الموجودة في البيئة ودرجة تغييرها

وذلك بسبب نقص المعلومات والحرص على عدم إضاعة الوقت الكثير في البحث عنها والتنبؤ بها ستكون في المستقبل وهذا ما يجعل متخذ القرار غير قادر على معرفة الأوضاع المستقبلية. ويعتمد اتخاذ القرار في هذه الحالة على أحكام الفرد الشخصية وخبراته وقدرته على الإبداع وابتكار الحلول المناسبة وقد يكون من الضروري أن يشرك أكثر من إداري واحد في دراسة المشكلة واقتراح الحلول الملائمة لها واختيار أنسبها بعد دراسة شاملة لمساوي البدائل المقترحة وفوائدها¹؛

5/ تأثير أهمية القرار: إن اتخاذ القرار لتحقيق أهداف محددة أو لإيجاد حلول للمشاكل القائمة يتطلب من الإداري إدراك المشكلة من جميع أبعادها والتعمق في دراستها حتى يستطيع الوصول إلى القرار الذي يمثل الحل الجذري لها ويمنع حدوثها في المستقبل بالقوة واتجاه تقسيمها، وكلما ازدادت أهمية المشكلة وبالتالي أهمية القرار المناسب لها زادت ضرورة جمع الحقائق والمعلومات اللازمة لتأمين الفهم لكاملها والقدرة على رسم الحلول المناسبة وتتعلق الأهمية السببية لكل قرار بالعوامل التالية:

- عدد الأفراد الذين يتأثرون بالقرار ودرجة هذا التأثير إذ كلما شمل تأثير القرار عددا أكبر من العاملين ازدادت أهمية الدراسة المشخصة له قبل اتخاذه وضرورتها²؛
- **تأثير القرار من حيث التكلفة والعائد:** حيث تزداد أهمية القرار كلما كانت التكاليف الناشئة عنه أو العائد المتوقع الحصول عليه نتيجة هذا القرار مرتفعا إذ تحدد نتائج القرار مدى نجاح المنظمة أو فشلها وقدرتها على الاستمرار والتطور؛
- **الوقت اللازم لاتخاذها:** إذ كلما ازدادت أهمية القرار احتاج الإداري إلى وقت أطول ليكتسب الخبرة والمعرفة والدراسة وينمي قدراته الإبداعية والتحليلية لإصدار القرارات المناسبة وعلى العكس كلما كان القرار أقل أهمية كانت حاجة الإداري للملاحظة والدراسة والممارسة الفعلية أقل في اتخاذ قراره.

6/ تأثير عنصر الزمن: غالبا ما يشكل عنصر الزمن ضغطا على متخذ القرار حيث لا يكون لديه الوقت الكافي لدراسة جميع البدائل وتقدير النتائج الخاصة بكل بديل خاصة وأنه مضطر لاتخاذ القرار في الوقت الملائم لذلك بعد توقيت القرار من الأمور الهامة بالنسبة لإداري ومساعديه والأفراد الذين ينفذونه لما له من أثر على معنويات العاملين في المنظمة وعلى الرغم من عدم وجود معايير

¹ كاسر نصر منصور، مرجع سبق ذكره، ص 51.

² جمال الدين لعويسات، مرجع سبق ذكره، ص 35.

تحكم التوقيت المناسب لاتخاذ القرار في مختلف الحالات إلا أن القرار المتأخر لن يفيد في حل المشكلة إذا كانت ذات صفة مستعجلة وكان التأخير في إيجاد الحل لها يزيد من تفاقمها وشدتها كما أن اتخاذ القرار بصورة مبكرة عن الوقت المطلوب يجعل هذا القرار متجمدا حتى يحين موعد تنفيذه مما يفقده فاعليته ويؤدي إلى التقاعس عن تنفيذه بالشكل المطلوب . واختيار الوقت المناسب يعني انتهاز الفرصة المناسبة التي يحقق فيها القرار أفضل النتائج والآثار وتكون الفرصة ملائمة طالما انتهزت، وهناك بعض القرارات قد تبدو غريبة أولا أهمية لها إذا اتخذت في وقت آخر غير الوقت المطلوبة فيه واختيار التوقيت الملائم يعتمد على قدرة متخذ القرار في استقراء الحوادث والتنبؤ بالمستقبل والأخذ بعين الاعتبار المؤثرات الداخلية والخارجية في المنظمة والمناسبات الخاصة ومدى ارتباط القرار بالقرارات الأخرى داخل التنظيم أو خارجه¹.

¹ منصور البدوي، مرجع سبق ذكره، ص62.

المبحث الرابع: التحليل متعدد المعايير

من خلال هذا المبحث سنتطرق إلى توضيح مفهوم التحليل متعدد المعايير وتبيان مدى أهميته مع توضيح المفهوم الدقيق للمعايير، ثم إلى دوافع استخدام التحليل متعدد المعايير والمراحل المتبعة في التحليل متعدد المعايير، لننتقل بعد ذلك إلى ذكر بعض الطرق المهمة في التحليل متعدد المعايير، لننتهي من هذا المبحث بالتطرق إلى طريقة PRMETHEE محاولين توضيح مفهومها وطريقة تطبيقها.

المطلب الأول: ماهية التحليل متعدد المعايير

1- مفهوم التحليل متعدد المعايير:

يتم معالجة أي مشكلة قرارية باستخدام نموذجين للتحليل وهي كما يلي:

أ- الطريقة الأولى: طريقة التحليل ذات المعيار الواحد: تعتبر هذه الطريقة بسيطة في معالجتها وواضحة ويمكن معالجتها رياضياً بنموذج واضح، وذلك يرجع بطبيعة الحال إلى خاصية المشكلة المطروحة، كما يمكن تحويل مشكل متعدد المعايير إلى مشكلة ذات المعيار الواحد كطريقة المنفعة متعددة المعايير.

ب- الطريقة الثانية: طريقة التحليل متعددة المعايير:، تخص هذه الطريقة بناء نموذج يعالج مشكل قرارى بحيث يأخذ بعين الاعتبار مجموعة من المعايير، ولكل معيار نتائجها الخاصة، ومن الصعب إيجاد حل وحيد لأنه من النادر ألا يكون تعارض بين هذه المعايير¹.

وبمفهوم آخر المشكل القرارى ذو المعيار الواحد يكون معرف جيداً، بحيث نستطيع حله عن طريق الطرق التقليدية لبحوث العمليات، ولكن بالعكس من ذلك فالأخذ بعين الاعتبار مجموعة من المعايير عن طريق النماذج الرياضية صعبة نوعاً ما، بحيث وبصفة عامة ليس من الممكن الوصول إلى حل وحيد أمثل لمشكلة متعددة المعايير.

بمعنى أن التحليل متعدد المعايير تم تطويرها لمعالجة المشاكل القرارية المعقدة (KEENEY R L. (1992)، كما أن التحليل متعدد المعايير اليوم يعتبر من بين الفروع الأكثر أهمية في بحوث العمليات وفي نظريات اتخاذ القرار. أثبتت على كونها منهجية فعالة لحل مجموعة كبيرة ومتنوعة من التقييم متعدد المعايير وتصنيف المشاكل (Hwang et yoon, 1981). ويتم تطبيق تقنيات التحليل متعدد المعايير في العديد من

¹ Brugha, C. (1998), "Structuring and Weighting Criteria in Multi Criteria Decision Making (MCDM)", Trends in Multicriteria Decision Making: Proceedings of the 13th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, Stewart, T. J. and Van den Honert, R.C. (eds.): Springer-Verlag, p. 229-242. [MCDA].

المجالات المختلفة مثل القرارات الإستراتيجية، التقييم الاقتصادي، الاستثمار التكنولوجي، كما تستخدم هذه التقنيات في تخطيط وتقييم واختيار تكنولوجيا المعلومات¹.

2-تعريف التحليل متعدد المعايير:

حسب (Pomrerol et Romero,2000) التحليل متعدد المعايير عبارة عن " أداة قوية تستخدم على نطاق واسع لتقييم وترتيب المشاكل التي تحتوي على معايير متعددة ومتناقضة أحيانا². أما (Roy, 1987; Scharlig, 1985 et 1996) فعرفه " نموذج جديد يقترح مفاهيم ونماذج وطرق تساعد المسير أو صانع القرار على وصف وتقييم وترتيب واختيار أو رفض، مجموعة من الإجراءات والتي قد تمثل البدائل المرشحة أو المنتجات أو المشاريع"³.

كما يمكننا القول بأن التحليل متعدد المعايير ومن خلال تسميته يعرف على أنه " يعطي لمتخذ القرار الأدوات التي تسمح بحل مشكلة قرار مع الأخذ بعين الاعتبار وجهات نظر مختلفة، والتي تكون متناقضة أحيانا، كما وجد التحليل متعدد المعايير لهدف شرح مجموعة من المعايير المترابطة".

3-أنواع المعايير: كتوضيح مبدئي لمفهوم المعيار نقول أن المعايير تنشأ من الفروقات الموجودة بين البدائل⁴. وتختلف باختلاف المواقف والحالات الإدارية ومن حيث عمقها وشموليتها ونوعيتها وتركيبها، أين نجد أن (شمس الدين، 2005)⁵ صنفها إلى ثلاث مجموعات كما يلي:

أ- من حيث نوعية المعيار : تصنف إلى كمية وكيفية.

ب-من حيث تركيبية المعيار: تصنف إلى معقدة وبسيطة.

ت-من حيث الزمن: تصنف إلى ستاتيكية وديناميكية.

4- دوافع استخدام التحليل متعدد المعايير: الأسباب الداعية إلى استخدام التحليل متعدد المعايير هي كما يلي⁶:

1-المقارنة بين البدائل الممكنة نادرا ما تكون من خلال معيار واحد.

¹ Gulcin Buyukozkan et al, Logistics tool selection with two-phase fuzzy multi criteria decision making:A case study for personal digital assistant selection, Contents lists available at ScienceDirect, journal homepage: www.elsevier.com/locate/eswa, 2012, p142.

² Gulcin Buyukozkan et al, 2012, op.cit , p142.

³ Belaid Aouni , op.cit , p7.

⁴ Belacel Nabil, Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de Docteur en Sciences orientation Recherche Opérationnelle , UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES , 1999-2000 , P32.

⁵ حسام أحمد أبو طرفة، استخدام التحليل الهرمي في تحديد أولويات القطاع الصناعي في فلسطين من أجل تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، الجامعة الإسلامية - غزة، 2014، ص

⁶ Sami Ben Mena, Introduction aux méthodes multicritères d'aide à la décision, Biotechnol. Agron. Soc. Environ. 2000 4 (2), 83-93,p84.

2-التفضيلات الخاصة بمعيار واحد في كثير من الحالات من الصعوبة نمذجتها من خلال معادلة واحدة.
3-بما أنه هناك العديد من الأهداف فمن المستحيل تحقيقها كلها.

5-مراحل تطبيق أساليب التحليل متعدد المعايير: بصفة عامة عندما يواجه متخذ القرار مشكل متعدد المعايير ، فهو يحاول الحصول على الحل المناسب، مع الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من المعايير، وهذا الحل يمكن أن يأخذ العديد من الأشكال(الاختيار، التعيين، الترتيب)¹. وحسب (Guitouni and Martel,1998) فإن طرق التحليل متعدد المعايير لمعالجة المشكلات تتنوع مجموعة من الخطوات تمثلت في²:

1-هيكلية مشكلة القرار،

2-وضع التفضيلات ونمذجتها،

3-تجميع التقييمات للبدائل،

4-تقديم التوصيات.

¹ Sami Ben Mena,2000, op.cit,p86.

² Getnet D. Betrie et al,op.cit, (2013), p37.

المطلب الثاني: بعض الطرق في التحليل متعدد المعايير

نحاول أن نذكر في هذا المطلب أنواع الطرق و أكثرها انتشارا في ميدان المساعدة على اتخاذ القرار، لذا فإن أول صنف هو الطرق الابتدائية أو الأولية، لأنها أول ما ظهر من الطرق .

1- الطرق الأساسية¹: هي طرق تأتي في الذهن مباشرة، عندما نواجه مشكل متعدد المعايير و تستعمل كثيرا في الجانب العملي، و يمكن أن نذكر بعض هذه الطرق.

1-1 طريقة المتوسط المرجح: هي الأكثر انتشارا، و تقوم على بناء هيكلة شاملة للتفضيلات

[P ;] كما يلي:

$$a P b \quad \text{si} \quad \sum_{j=1}^n W_j F_j(a) > \sum_{j=1}^n W_j F_j(b)$$

$$a I b \quad \text{si} \quad \sum_{j=1}^n W_j F_j(a) = \sum_{j=1}^n W_j F_j(b)$$

حيث a و b حادثين من مجموع الحوادث A .

W_j وزن المعيار F_j حيث $j = 1, 2, 3, \dots, n$

رغم سهولة و بساطة هذه الطريقة إلا انها تهمل في الغالب جوانب مهمة للمشكل، و لا تعطي أهمية لتعارض المعايير .

1-2- طريقة Borda: هذه الطريقة تعتمد على فكرة الرتبة أو الصنف « Rang » و يرمز

لها بـ $r_j(a)$ نستطيع تعيين رتبة حادث معين بالنظر إلى الوضعية التي يحتلها ، و عند ترتيب

كل الحوادث تنازليا بالنسبة لقيم المعيار F_j .

ليكن الحادثان a و b :

$$a P b \quad \text{si} \quad \sum_{j=1}^n r_j(a) < \sum_{j=1}^n r_j(b)$$

$$a I b \quad \text{si} \quad \sum_{j=1}^n r_j(a) = \sum_{j=1}^n r_j(b)$$

و من أهم عيوب هذه الطريقة أنها لا تأخذ في الاعتبار أوزان المعايير .

¹ Philippe Vincke, op-cit, p :78

2- طرق المنفعة

تعتمد هذه الطريقة بشكل أساسي على نظرية المنفعة، وهي ذات أصل إنجليزي، وتستعمل استعمالاً كبيراً في الولايات المتحدة الأمريكية، هذه النظرية تعتمد على البديهية الأساسية التالية¹: كل متخذ قرار يقوم لا شعورياً أو ضمناً بتعظيم دالة، والتي تأخذ كل وجهات النظر في الحسبان، و من جهة أخرى يمكن تبسيط هذه الطريقة كما يلي:

إذا قمنا باستفسار متخذ القرار حول تفضيلاته، فإن أجوبته ستكون موافقة لدالة U لا نعرف شكلها. وهناك مشكلتان أساسيتان تتم دراستهما في هذه النظرية:

- ما هي الأولويات التي يجب أن تأخذها تفضيلات متخذ القرار لتكون ممثلة لدالة U لها شكل محدد.

- كيفية تشكيل الدوال وتقدير المعايير الداخلة في شكل الدالة التحليلي المختار. إن تفضيلات متخذ القرار يمكن صياغته عن طريق دالة وحيدة تجمع مختلف الآراء التي يمكن أن تتخذ في الاعتبار.

طريقة UTA هي طريقة غير مباشرة لتشكيل الدالة U بناء على تقديرات مبنية على آراء متخذ القرار على مجموع الحوادث، و تحدد أولاً دالة منفعة مثلى بطريقة البرمجة الخطية، و من ثم نقوم بتحليل الحساسية.

إذن، نهدف إلى تقييم المجموع A للحوادث، بالنسبة إلى n معيار مختلف التي توافق نتائج الحوادث، قياسات هذه النتائج تعطى بالشعاع $g(a) = g_1(a), g_2(a), \dots, g_n(a)$ لموضوع محدد في المجموع A

نفترض وجود دالة منفعة: $U(g(a)) = U(g_1(a), g_2(a), \dots, g_n(a))$

تسمح هذه الطريقة بتقييم كل مشروع ومقارنته مع المشاريع الأخرى ومن مميزات هذه الطريقة أنها تسمح بتقدير دالة غير خطية، وفي الواقع حتى ولو كانت التقديرات تمت بالبرمجة الخطية، دوال المنفعة الجزئية التي تشكلها ليست خطية إلا بالأجزاء، هذا يسمح بتقدير الدوال التي تمثل بشكل جيد تفضيلات المقرر. ويوجد شكل مباشر للحصول على المنفعة يعطي إمكانية إدخال أوزان المعايير كمتغيرات وحيدة².

¹ Udisubaktik Ciptomulyono, op-cit, p:76.

² طبائبية سليمة، التحليل المتعدد المعايير ودوره في اتخاذ القرار، المداخلة، 2014، ص14-15.

3- الطرق التفاعلية:

تعتمد هذه الطريقة على عدة مراحل متتابعة للحوار، وخلال كل مرحلة حوار، متخذ القرار و صاحب الدراسة يحاولان إيجاد أفضل حل توفيقى (وسط) لمختلف الأهداف.

وتهدف هذه الطرق إلى توضيح مشكلة متخذ القرار من خلال إعلامه حول مختلف الحوادث المحتملة، ونتائجها كما تقدم له حلول وسطية ممكنة. ومن خلال هذه الطرق يمكن اعتبار متخذ القرار عنصرا فعالا في اتخاذ القرار، وبالتالي فإنه يقوم في كل مرحلة بإصدار أحكام يقترحها عليه الباحث.

وحسب الإشكاليات المقترحة، فإن مسار التفاعل بين الباحث (رجل الدراسة) ومتخذ القرار، يجب أن تؤدي إلى¹:

❖ في الإشكالية α : إظهار مجموعة صغيرة من الحوادث التي يقبل أن يختارها متخذ القرار.

❖ في الإشكالية B: يتمكن متخذ القرار من توجيه كل حادث من A إلى الفئة التي تلائمها.

❖ في الإشكالية γ : هيكله المجموع A وفقا للترتيب الكلي أو الجزئي المطابق لتفضيلات

متخذ القرار

وهذه العملية تتكون من مرحلتين أساسيتين:

• مرحلة الحساب

• مرحلة المحاورة.

4- طرق التفوق: تعتمد الفكرة الأساسية لهذه الطرق على مفهوم التفوق، التي قدمها B.Roy، حيث إن "

علاقة التفوق هي علاقة ثنائية S، معرفة على مجموع الحوادث A بحيث aSb ."

وتهدف هذه الطرق إلى الوصول إلى صياغة التفضيلات الكلية، دون وضعها على شكل دالة منفعة.

وتتنقسم هذه الطرق إلى مرحلتين:

- بناء علاقة التفوق

- استغلال علاقة التفوق.

ومن مزايا هذه الطرق:

▪ أنها تسمح بمقارنة ثنائية لمختلف الحوادث الممكنة؛

¹Rasmi Ginting , intégration du système d'aide a la décision multicritères , thèse doctorat en sciences de l'information , faculté des sciences de saint jerome, université d'aix Marseille, 2000,p :102.

- إنشاء نظام عقلاني للتفضيلات؛
 - تعويض عدم فعالية معيار ما، بحسن أداء معيار آخر يتم بطريقة جد معقدة؛
 - تسمح بمعالجة عدم التجانس الكبير في سلم التفضيلات المعد (الوحدات النقدية، السنوات، ...).
- بحيث يتم الاعتماد على طرق التفوق في اتخاذ القرار وتوجيه صانعي القرار للوصول إلى اتخاذ القرار الصحيح، كما يمكن ذكر بعض الطرق التي تنتمي إلى هذا النوع من طرق التحليل متعدد المعايير كما يلي:

4-1- طريقة PROMETHEE¹:

طريقة PROMETHEE هي واحدة من الطرق المتعددة المعايير المستخدمة لاتخاذ القرار. تهدف إلى ترتيب البدائل بناءً على مجموعة من المعايير المتعددة.

4-2- طريقة ELECTRE I²:

ترجع هذه الطريقة لـ Bernard Roy، بحيث تساعد هذه الطريقة على تحليل المشاكل المتعلقة بالاختيار متعدد المعايير، وذلك عن طريق تعريف مجموعة جزئية من الحوادث أين نستطيع من خلالها الوصول إلى أحسن تسوية ممكنة.

4-3- طريقة ELECTRE-TRI :

تسمح هذه الطريقة بتحليل إشكاليات الفرز، أين تعمل على تعيين مجموعة m من الحوادث، ويعتمد القرار على ترتيب محدد جيداً، كما يتم تحديد كذلك مؤشرات المعايير لكل حادث والذي يقدر بدالة حقيقية تفسر تقدير الحادث للمعيار المطروح محل الدراسة.

4-4- طريقة ELECTRE III :

كذلك من بين الطرق متعددة المعايير لدينا طريقة ELECTRE III والتي تساعد على معالجة مشاكل الترتيب، بحيث تعتمد هذه الطريقة على تعريف علاقة تفوق S تسمح بمقارنة حادثين a و b معروفين مسبقاً.

المطلب الثالث: طريقة PROMETHEE:

1- مفهوم طريقة PROMETHEE : تعتبر طريقة PROMETHEE من أهم طرق التحليل المتعدد المعايير، قام باقتراحها لأول مرة Jean-Pierre Brans سنة 1982 وهي تنتمي إلى طرق التجميع

¹Preference Ranking Organization METHod for Enrichment Evaluations.

²Elimination de Choix Traduisant la Realite.

الجزئي، ومن ميزاتنا أنها قادرة على تقييم عدد كبير من البدائل انطلاقاً من عدد هائل من المعايير وتصنيف هذه البدائل حسب الأفضلية والأهمية، كما صنفنا من بين أكفئ الطرق متعددة المعايير، كما تهدف هذه الطريقة إلى تصنيف البدائل من الأكثر أهمية إلى الأقل، بحيث يملك كل معيار وزن ويملك كل بديل تقييمه بالنسبة لهذا المعيار تستخدم الأوزان والتقييمات لحساب مؤشر التفضيل المجمع هذا الأخير الذي يحسم مدى أفضلية بديل ما بالنسبة للآخر .

2-مراحل تطبيق طريقة PRMETHEE: تتمثل مراحل تطبيق طريقة PRMETHEE فيما يلي:

- (1)-المقارنة الزوجية للبدائل بالنسبة لكل معيار.
 - (2)-حساب مؤشر التفضيل المجمع من أجل كل زوج من البدائل.
 - (3)-حساب كل التدفقات الموجبة والسالبة والصافية.
 - (4)-إنشاء التصنيفات الخاصة بالبدائل المتاحة.
- كما يجب أن نشير إلى أنه أثناء تطبيق طريقة PRMETHEE يتم الاعتماد على برماجي أعد خصيصاً لهذه الطريقة، أين سنعمده خلال الدراسة التطبيقية.

خلاصة الفصل:

يعتبر التحليل متعدد المعايير من الطرق العلمية المساعدة على اتخاذ القرار، والتي تعطي أدوات تسمح بمعالجة المشاكل في المؤسسات، وذلك بالأخذ في الاعتبار مختلف الجوانب المحيطة بالمشكل، وعدد هذه الطرق كبير نسبياً، لذا ينبغي مراعاة بعض الشروط لتطبيقها، خاصة فيما يتعلق بنوع المعايير المستخدمة، ويجب أيضاً تحديد الإشكالية الموافقة للموضوع المدروس حتى يتسنى اختيار الطريقة الأفضل.

وتجدر الإشارة إلى أنه قبل ظهور الطرق المتعددة المعايير، كانت مشاكل اتخاذ القرار في الغالب تعتمد على معيار واحد أو دالة هدف، تعظم من الأرباح أو تقلل من التكاليف، ولكن في الحقيقة أن المشاكل الاقتصادية من النادر جداً أن المؤسسة تريد تحقيق هدف واحد فقط بل تتعداه إلى أكثر من هدف، لذا كان من الأنسب اللجوء إلى طرق تشمل عدة جوانب وعدة قيود وهي الطرق متعددة المعايير. وتشمل هذه الطرق معايير كمية وكيفية في آن واحد، وفي الغالب ليس لها نفس الأهمية في اتخاذ القرار.

الفصل التطبيقي: دراسة حالة في المؤسسة الجزائرية

لإنتاج الحليب ومشتقاته بسعيدة

المبحث الأول: عموميات حول مؤسسة إنتاج الحليب و مشتقاته:

المطلب الأول: التعريف بمؤسسة إنتاج الحليب و مشتقاته :

أنشئت المؤسسة بأمر رقم 69-63 في 20 نوفمبر 1996 و هي شكل مؤسسة عمومية ذات طابع تجاري وصناعي تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلالية المالية، نلاحظ أن الديوان للحليب تحت سلطة وزارة الفلاحة و قد تم تقسيم هذا الديوان حسب النواحي التالية :

- الناحية الشرقية ORELAIT .
- الناحية الوسطى OROLAC .
- الناحية الغربية OROLAIT .

A. التعريف ب OROLAIT :

يعتبر الديوان الجهوي للغربي للحليب و مشتقاته مؤسسة عمومية اقتصادية ، و هي مختصة في إنتاج الحليب و مشتقاته عن طريق وحداتها المنتشرة عبر الجهة الغربية من الوطن ، مقرها الرئيسي في مدينة وهران .

تأسست هذه المؤسسة في سنة 1948 عن طريق مجموعة من منتجي الحليب كان عددهم 150 منتج برأس مال يقدر ب 900000 فرنك فرنسي قديم و بطاقة إنتاجية تقدر ب 420 ألف لتر يوميا ، و هذا تحت اسم مركب حليب وهران (CLO) .

عرفت المؤسسة عدة تغيرات ، حيث سنة 1967 أصبحت تسمى بتعاونية حليب وهران ، وفي عام 1970 حل محلها الديوان الوطني للحليب و مشتقاته و الذي هو مؤسسة إنتاجية وتجارية.

أما في 12-12-1981 أنشئ الديوان الغربي للحليب ومشتقاته OROLAIT في إطار إعادة تركيب المؤسسات بمرسوم رقم 81-354، وهذا الديوان كانت له مجموعة من المهام الرئيسية كمعالجة الحليب و مشتقاته.

وبعد الإصلاحات الاقتصادية دخلت المؤسسة الاستقلالية في ماي 1990، و تحررت

من ناحية التسيير والتمويل وإقامة المشاريع الاستثمارية واختيار الموردين وأصبح الديوان

مؤسسة عمومية اقتصادية في شكل أسهم تنتمي لقطاع التغذية ، و مزودة برأس مال يقدر ب 40 مليون دينار جزائري و يحتوي على الوحدات التالية :

- وحدة الإنتاج بوهران .
- وحدة الإنتاج بسيدي بلعباس .
- وحدة الإنتاج بمستغانم .
- وحدة الإنتاج بسعيدة .
- وحدة الإنتاج بمعسكر .
- وحدة الإنتاج بتيارت .
- وحدة الإنتاج ببشار .
- وحدة الإنتاج بتلمسان .

المطلب الثاني: لمحة تاريخية عن الوحدة

وحدة سعيدة * المنبع* تقع بالقرب من مدينة سعيدة شمالا بالمنطقة الصناعية كانت البداية في بنائها سنة 1984 ودخلت ميدان إنتاج في 13-2-1988 بقدر إنتاجية تقدر ب 40000 لتر من الحليب و 10000 لتر من اللبن .

كانت هذه الوحدة تابعة إلى المؤسسة الأم OROLAIT بوهران إلى غاية 30-12-1997 ،من 1-10-1997 أصبحت هذه الوحدة تسمى بوحدة المنبع للحليب وهي وحدة مستقلة رأس مالها يقدر ب 1000000 دج و يتمثل إنتاجها في الحليب و مشتقاته كما تتسع مناطق توزيع إلى كل من وهران ، مشرية ، عين الصفراء، فرندة ، البيض، سيق ، المحمدية .
تنقسم الوحدة إلى ثلاثة بنايات :

1-المخزن الخاص بالمواد الأولية و مواد التغليف .

2-الورشة الخاصة بالإنتاج مقسمة إلى خمسة أقسام :

أ - ورشة إعادة التركيب .

ب - ورشة التعقيم أو البسترة .

ت - ورشة التكييف أو التعليب .

ث - قسم التنظيف .

ج - غرفة التبريد .

B. البنائية الإدارية :

تشغل الوحدة 2*8سا يوميا بحيث أن عدد العمال الإجمالي هو 86 عاملا موزعين حسب

المصالح و ذلك كتوزيع أولي كما يلي :

- المديرية و الإدارة العامة و المراقبة و التسيير: 5 عمال .

- المحاسبة و المالية: 5 عمال .

- الإنتاج: 23 عامل.

- الصيانة: 7 عمال.

- التموين: 3 عمال .

- البيع: 17 عامل .

- مصلحة الاستقبال: هذه المصلحة يستقبل فيها حليب البقر من عند الفلاحين ،العدد : 3 عمال .

- المخبر: 2 عمال .

- الأمن: 11 عامل .

كما يوجد توزيع ثانوي لعدد عمال الوحدة و ذلك يتم كما يلي :

- منفذين: 49 عامل .

- السيطرة: 18 عامل .

- الإطارات : 9 عمال .

- الإطارات العليا : 10 عمال .

تنتج الوحدة حوالي 25000 لتر يوميا توزع كلها و هي مقسمة كالتالي :

* 13000 لتر حليب معقم .

* 8000 لتر حليب بقر .

* 4000 لتر لبن .

يتم إنتاج الحليب على نوعين ، الكيس و العلبه ، و كذلك بالنسبة للبن . كما أنه تم البدء في إنتاج الزبدة * السمن* . ومستقبلا تحضر المؤسسة مشروع إنتاج الجبن لكن هذا المشروع تعترضه بعض العراقيل الإدارية رغم وصول التجهيزات الخاصة بالإنتاج و توفر الإمكانيات و الأرضية اللازمة لذلك .

ملاحظة :

العمل في الورشات يتم على شكل نظام أفواج و يوجد فوجين كل فوج متكون من 17 عامل مقسم إلى :

2 تقنيين و 15 منفذا و يكون العمل لمدة 8سا يوميا لكل فوج .

1. الهيكل التنظيمي للوحدة :

بالنسبة للهيكل التنظيمي للمؤسسة فهو يظم عدة مصالح تابعة لهذه الأخيرة لا يمكن الاستغناء عنها و هي مرتبة حسب الشرح التابع لها .

شرح الهيكل التنظيمي للوحدة :

و يتكون هذا الهيكل من 6 مديريات أو مصالح رئيسية تابعة لها مصالح ثانوية :

1- المديرية التقنية : و تضم هذه 4 مصالح ثانوية :

أ - مصلحة الإنتاج :

و هذه المصلحة بدورها تضم ورشتين : ورشة التحضير، ورشة التعقيم .

* ورشة التحضير :

و يتم في هذه المرحلة تخطيط المادة الأولية * مسحوق الحليب * مع إضافة الماء و بعض المستلزمات الضرورية للحصول على الحليب , هذه المواد التي تستورد غالبا من الدول الاسكندنافية بالتحديد من النرويج .

* ورشة التعقيم هذه المرحلة يتم تعقيم الحليب أو ما يعرف بعملية البسترة حتى يكون صالحا للاستهلاك البشري .

إضافة إلى الورشتين السابقتين هناك غرفتين للتبريد تفصلان بينهما ، الغرفة الأولى مخصصة لخرن مشتقات الحليب التي تحتاج إلى برودة شديدة و هي منتجات ذات مدة صلاحية طويلة ، أما الغرفة الثانية فدرجة البرودة فيها متوسطة و يتم فيها تخزين المنتجات التي تكون مدة فسادها سريعة جدا كالجبن مثلا ، و تفكر المؤسسة في زيادة إنتاج بإضافة فرقة ثالثة من العمل لضمان الإنتاج على مدار الساعة .

ب - مصلحة الصيانة :

تقوم هذه المصلحة بصيانة و إصلاح آلات و تجهيزات مستعملة في الإنتاج ، و لها علاقة أيضا مع مصلحة التموين و التوزيع عن طريق إصلاح وسائل النقل حيث تسهر هذه المصلحة على :

- ضمان المحافظة على وسائل الإنتاج .
- ضمان الصيانة والتشغيل المتواصل لكل التجهيزات المرتبطة و المشاركة في الإنتاج .
- تحقيق الأهداف المسطرة ضمن برنامج الصيانة المعدة سابقا .
- إعداد وتنسيق و مراقبة الصيانة السنوية للوحدة .

و تظم مكتبا للدراسات وورشة لعملية الصيانة المجهزة بالوسائل اللازمة لذلك .

ج - المخبر :

يقوم باستقبال حليب المربين و إجراء تحليلات للتأكد من مدى مطابقته للمعايير المطلوبة سواء تعلق الأمر بنسبة الماء أو درجة الحموضة و هذا عن طريق تحاليل فيزيوكيميائية ثم تحاليل بكتريولوجية للتأكد من خلوه من أي أمراض و يقوم بتحليل المواد المستوردة من الوحدات الأخرى.

د - مصلحة تجميع و استقبال الحليب :

دورها استقبال حليب المربين و تسييرهم إداريا حيث تعادل مساهمة المربين بالحليب الطبيعي من الإنتاج الكلي و يتم تسييرهم و تنظيمهم بالتعاون مع المخبر.

2 - مديرية المحاسبة و المالية : تحتوي هذه الوظيفة على المصالح التالية :

أ - مصلحة المحاسبة العامة :

والتي تعني بضبط العمليات و الحسابات المالية التجارية وفقا لأصول المحاسبة المتعارف عليها ، و بناءا على الوثائق التي يحتفظ بها لغرض الإثبات و التطهير و من أهم مهامها :

- مراقبة و متابعة الصندوق و توجيه المداخل إلى البنك .

- مراقبة خزينة المؤسسة .

- تدبير نفقات و مداخل المؤسسة .

- إعداد قوائم الحسابات الختامية كالميزانية ، جدول حسابات النتائج والتي تمكن من تحليل وضعية التسيير داخل المؤسسة .

- القيام بعملية الجرد ، الترحيل إلى دفتر الأستاذ و تسجيل العمليات يوميا .

ب - المحاسبة التحليلية :

و التي تم الشروع في تطبيقها نظرا للنقائص الناتجة عن المحاسبة العامة ، فبواسطة

المحاسبة التحليلية يتم تصنيف التكاليف و تحليلها ، و حساب التكلفة النهائية بدقة .

3 - الإدارة العامة :

وظيفتها الرئيسية هي تسيير المستخدمين و تنقسم إلى المصالح الآتية :

أ - تسيير المستخدمين :

تهتم هذه المصلحة بشؤون المستخدمين و التأكد من صلاحية العاملين و تأهيلهم من كونهم

في الأماكن المناسبة و من كون شروط عملهم الحسنة و مشجعة على بذل الجهد و تكريس الطاقات من

أجل العمل كما أنها تسهر على ضمان حقوق و واجبات العامل في إطار ما يعرف بعلاقات العمل .

ب - مصلحة التكوين :

دورها يتمثل في إطارات المؤسسة أو إطارات أخرى غير تابعة للمؤسسة * التكوين

المهني ، المتربصين ... الخ * .

ج - المصلحة الاجتماعية :

تسهر هذه الأخيرة على حل كل مشاكل العمال الاجتماعية و المهنية ، و تشرف على تلبية متطلبات العمل في ظروف أفضل ، كما تقوم بالتأمين على كافة العمال داخل الوحدة .

4 - مديرية البيع :

تنقسم هذه المديرية إلى المصالح الآتية:

أ - مصلحة تسيير المبيعات :

و يتلخص دورها في الاستقبال و البيع و تسيير هذه العمليات إداريا .

ب - مصلحة البيع :

تهتم ببيع منتج الحليب و مشتقاته و تسيير موزعي الحليب سواء داخل الولاية أو خارجها .

ت - مصلحة الفوترة :

يتلخص دورها في إعداد الفواتير لكل المبيعات سواء تعلق الأمر بالحليب أو مشتقاته .

د - مصلحة النزاعات القضائية :

تهتم نكل النزاعات القضائية التي تخص الوحدة سواء تعلق الأمر بالموزعين أو العمال ،

فأحيانا يخل أحد الموزعين بالعقد الذي يربطه بالوحدة فهنا يأتي دور هذه المصلحة في متابعته قضائيا .

و - مصلحة النقل :

المهمة الأساسية لهذه المصلحة تتمثل في توفير وسائل النقل سواء نقل المواد الأولية أو المنتجات

أو قطع الغيار .

5 - مديرية التموين :

تقوم بتموين الوحدة بكل مستلزمات الإنتاج من غبرة ، الحليب ، مادة دسمة ، مواد التغليف

...الخ .

إذ تحصل على المادة الأولية الغبرة عن طريق المؤسسة الأم و هذا عبر مؤسسة أنشئت لغرض

تموين الوحدات بالمواد الأولية ، حيث ترسل الوحدة الكمية المطلوبة و تقوم تلك المؤسسة بشرائها

و التفاوض مع الشركات الأجنبية مباشرة ، أما فيما يخص مواد التغليف من نوع الكيس فإنها

كانت تجلب من إسبانيا ثم انطلق إنتاجها محليا بمركب المدية و هي ذات جودة متوسطة و لكنها

تتحسن مع مرور الوقت ، كما أنها تحصل على مادة التغليف من نوع علب ألمانيا .

كان قرار بدء إنتاج العلب قد تم على مستوى المديرية الجهوية بوهران و هذا ضمن خطة وطنية

تهدف إلى التخلص من الكيس التقليدي لكن هذا المشروع لم يكتمل و لقد عادت المؤسسة بعد مدة إلى

الطريقة الأولى نظرا لعدم رواج هذه الفكرة ، و اتجهت بهذا النوع من التغليف إلى ولايات أخرى و بالأخص وهران ، و تنقسم هذه المديرية إلى مصلحتين :

* مصلحة تسيير المخزون :

تهتم بتسيير و إدارة المدخلات و المخرجات للمواد الأولية المختلفة مواد التغليف ، مواد التنظيف، قطع الغيار ، وبالتالي فهذه المصلحة تتعامل مع كل أقسام الوحدة .

* مصلحة الشراء :

تهتم بكل ما يتعلق بشراء المواد الأولية و كل مستلزمات الإنتاج .

6 - مصلحة الأمن و النظافة :

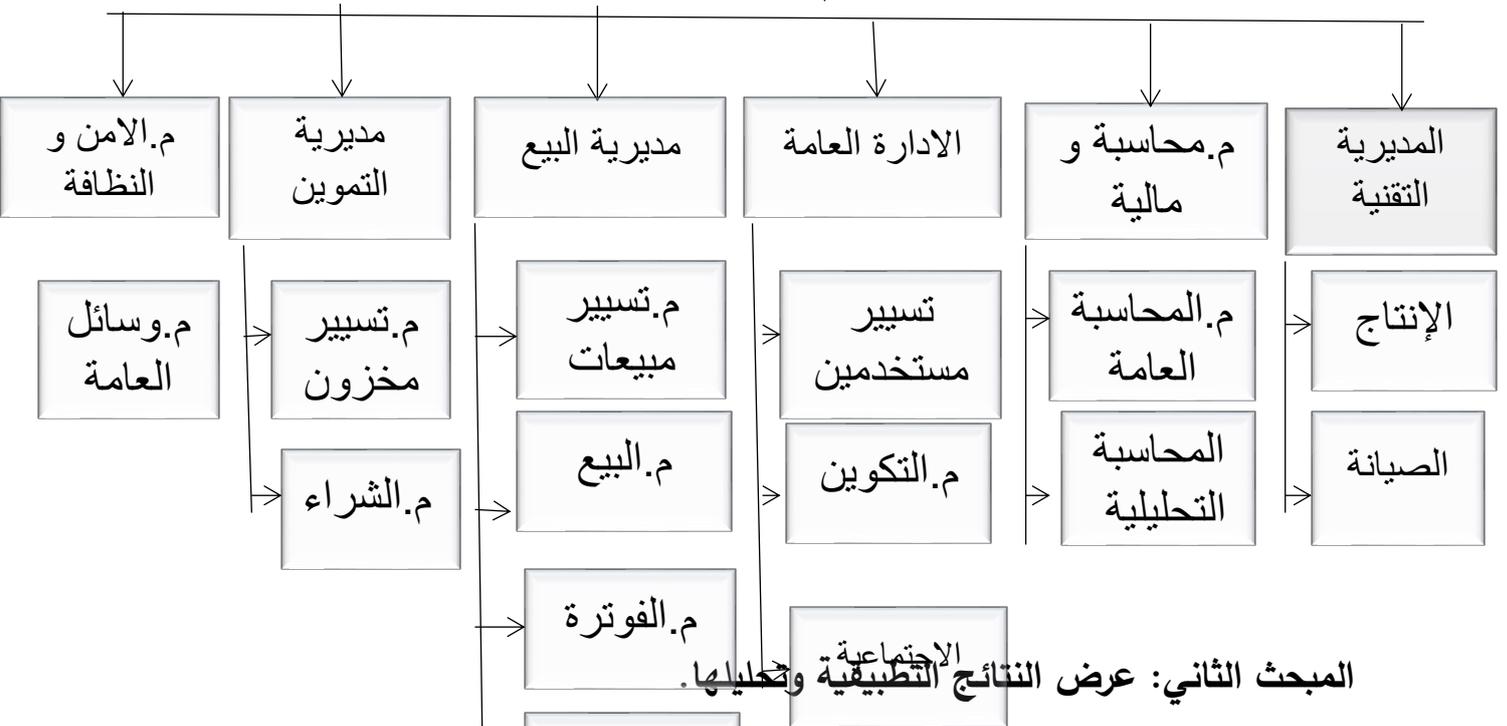
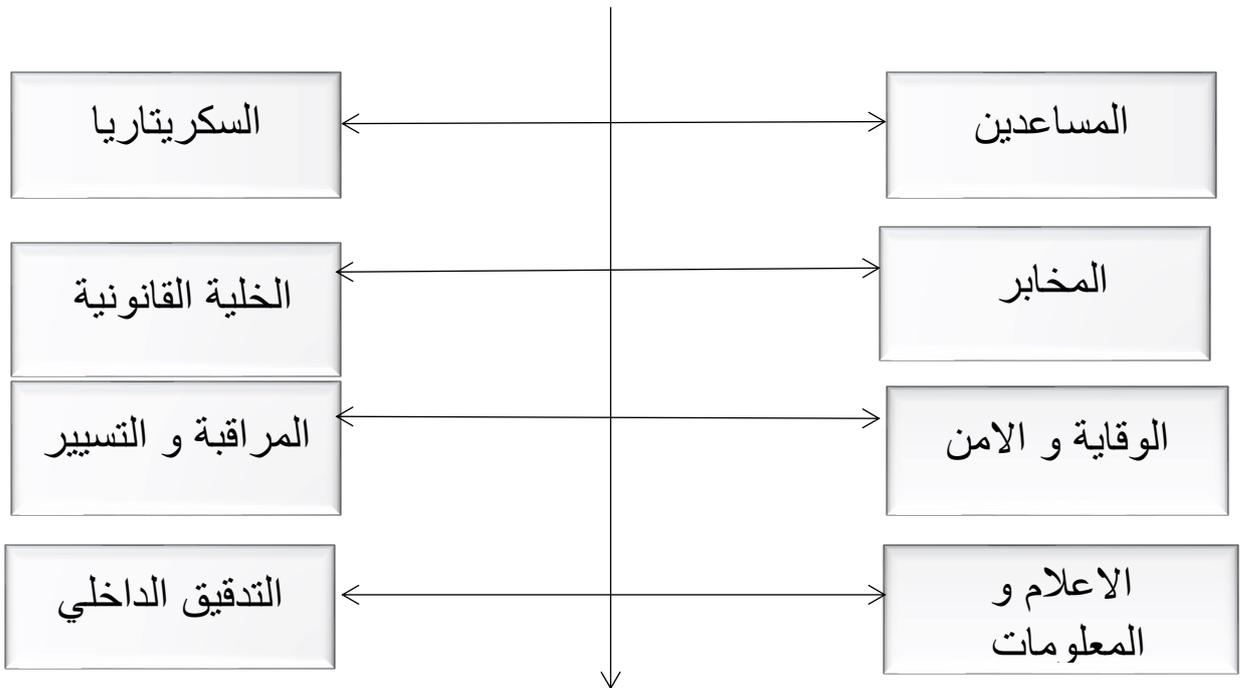
(تضم مصلحة الوسائل العامة) تقوم بمراقبة المعدات و أمن العمال كما أنها مسؤولة عن مراقبة

دخول و خروج العمال و الشاحنات و تقوم بحفظ الوحدة و تنقسم بدورها إلى :

- مصلحة الوسائل العامة :

تسهر على توفير كل مستخدمات المكتب و مستلزمات التنظيف .

الشكل (01): هيكل التنظيمي للمؤسسة حليب و مشتقاته



المبحث الثاني: عرض النتائج التطبيقية وتحليلها.

المطلب الأول: تصميم الاستبيان

تم تصميم هذا الاستبيان الذي وجه إلى عينة من عمال مجمع ملبنة المنبع بسعيدة بولاية سعيدة محل الإقامة، والمكونة من 60 فرد وقد تم استرجاع 52 وحدة من هذا الاستبيان وبنسبة استرداد بلغت 86.66% ولقد تم الاعتماد في هذا الاستبيان على الأسئلة المغلقة، تم تقسيم الاستبيان إلى جزئين:

الجزء الأول يشمل البيانات الشخصية لأفراد العينة المدروسة والمتمثلة في العمر، الجنس، المستوى الدراسي، الوظيفة، الخبرة.

المطلب الثاني: تحليل النتائج

أولاً: تحليل البيانات الشخصية

1- توزيع أفراد العينة حسب الجنس:

الجدول (02): توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الفئات	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	32	61.5
أنثى	20	38.5
المجموع	52	100

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج Spss وفق معطيات الدراسة.

إن نسبة الذكور أكبر من نسبة الإناث حيث تمثل نسبة الذكور 61.5% أما الإناث 38.5%.

2- توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

الجدول (03): توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

الفئات	التكرار	النسبة المئوية
ثانوي	16	30.8
جامعي	28	53.8
دراسات عليا	08	15.4
المجموع	52	100

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج Spss وفق معطيات الدراسة.

نلاحظ من خلال الجدول أن أفراد العينة المدروسة معظمهم من مستوى جامعي، حيث تمثل نسبة الجامعين 53.8% وهذا ما يفسر أن هذا القطاع المهني يتطلب كفاءة عالية .

3- توزيع أفراد العينة حسب السن

الجدول رقم(04): توزيع أفراد العينة حسب السن

النسبة المئوية	التكرار	الفئات
46.2	24	أقل من 30 سنة
38.5	20	من 30 سنة إلى 40 سنة
7.7	4	من 40 سنة إلى 50 سنة
7.7	4	أكثر من 50 سنة
100	52	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج Spss وفق معطيات الدراسة.

نلاحظ من خلال الجدول أن أفراد العينة المدروسة الذين سنهم أقل من 30 سنة يمثلون أكبر نسبة ب 46.2% و تعتمد بنية المؤسسة على فئة الشباب في إنجاز وظائفها، وهذا ما يفسر أن العمل بهذه المؤسسة يتطلب مجهود بدني في أغلب الحالات.

4- توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة

الجدول رقم(05): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة

النسبة المئوية	التكرار	الفئات
30.8	16	إطار
23.1	12	عون تحكم
46.2	24	عون تنفيذ
100	52	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج Spss وفق معطيات الدراسة.

من خلال الجدول يتبين أن بنية الوظائف للمؤسسة موزعة بنسب متفاوتة ما بين ثلاثة وظائف هي على التوالي: عون تنفيذ 46.2% يليه إطار بنسبة 30.8% واخيرا عون تحكم 23.1%.

5- توزيع أفراد العينة حسب الخبرة

الجدول رقم(06): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة

الفئات	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	24	46.2
من 5 سنوات الى 10 سنوات	12	23.1
10 سنوات فأكثر	16	30.8
المجموع	52	100

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج Spss وفق معطيات الدراسة.

نلاحظ من خلال الجدول أن أفراد العينة المدروسة يمثلون أكبر نسبة ب وهذا ما يفسر أن من خلال الجدول يتبين أن النسب متفاوتة حيث تمثل نسبة 46.2 % من عينة الدراسة يمتلكون خبرة أقل من 5 سنوات، وأقل نسبة للأفراد الذين يمتلكون خبرة من 5 سنوات الى 10 سنوات بنسبة 23.1%، مما يدل على أن المؤسسة تحاول منح فرص ومناصب شغل للشباب.

ثانيا: تحليل البيانات الخاصة بأهمية الطرق المتعددة المعايير لاتخاذ القرار بالمؤسسة محل الدراسة:

• طرح مشكل اختيار أفضل موقع لبناء المشروع لمؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته بسعيدة:

من خلال الزيارات الميدانية لمؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته بسعيدة طيلة مدة دراستنا، وبالتعامل مع بعض المسيرين بهذه المؤسسة، أين قمنا بجمع المعلومات كما وضحنا سابقا، وبعد الجلسات المتكررة مع أصحاب القرار بالمؤسسة توصلنا في الأخير إلى توضيح طبيعة وأبعاد دراستنا، والمتمثلة في البحث عن امكانية

تطبيق أحد الأساليب المتعددة المعايير في عملية اتخاذ القرار، كما شرحنا لهم مفهوم هذه الطرق وفيما تستخدم وما هي نوعية القرارات التي من الممكن أن تساعد فيها.

وبعد طرحنا لعدة تساؤلات عن القرارات المتخذة على مستوى المؤسسة والتي لها ميزة القرارات متعددة المعايير، تم عرض أمامنا مجموعة من القرارات من طرف أصحاب القرار بالمؤسسة، أين تم التركيز من طرفهم على أحد هذه القرارات والتمثل في أن المؤسسة ترغب بتوسيع نشاطها نظرا للطلب المتزايد على منتجاتها من خلال بناء وحدة إنتاجية بأحد المواقع الثلاثة (بلدية عين الحجر، بلدية سيدي عمر، بلدية سيدي بوبكر)، إلا أن إمكانيات هذه المؤسسة تسمح بإضافة وحدة إنتاجية واحدة فقط وبالتالي عليها أن تختار موقع واحد من بين المواقع الثلاثة، وعليه تمثلت مشكلة المؤسسة في كيفية المفاضلة بين هذه المواقع، خاصة أن المفاضلة تتم مع الأخذ بعين الاعتبار أربعة معايير تمثلت في (المساحة م، الملكية (السنوات)، المبيعات (%).، معدل العائد (%).) وما زاد في صعوبة المفاضلة بين هذه المواقع أن وحدة القياس لكل معيار تختلف عن الآخر.

وبعد تمحيصنا لمشكلة المؤسسة وبالرجوع إلى ما قدمناه في الجانب النظري توصلنا إلى أن أفضل طريقة يمكن استخدامها لمعالجة مشكلة المؤسسة هي طريقة PROMETHEE باعتبارها الأنسب لهذا النوع من القرارات خاصة أنها أحد الطرق المتعددة المعايير، وأداة مساعدة على اتخاذ القرارات في ظل تعدد البدائل وتعدد المعايير.

أين قمنا بجمع مجموعة من المعلومات بطريقة دقيقة وبما يتناسب مع البيانات الخاصة بتطبيق طريقة PROMETHEE وذلك بمشاركة أصحاب القرار بالمؤسسة، ولغرض الحصول على النتائج بسرعة ودقة عالية مع إمكانية تحليل النتائج وصولاً إلى اتخاذ القرار الرشيد كان لزاماً علينا استخدام برنامج visual PROMETHEE.

• حل المشكلة القرارية للمؤسسة باستخدام طريقة PROMETHEE :

تتناول المشكلة التي نرغب في حلها، كيفية اختيار موقع لبناء وحدة إنتاجية لمؤسسة الحليب ومشتقاته والذي كان بغرض تلبية الطلبات المتزايدة على منتجات المؤسسة، فعلى المؤسسة الاختيار من بين ثلاثة بدائل متاحة، وهذا بناء على ثلاثة معايير، وهذا مبين كما يلي:

- البدائل (المواقع):

- البديل الاول: بلدية عين الحجر
- البديل الثاني: بلدية سيدي عمر
- البديل الثالث: بلدية سيدي بوبكر

- المعايير:

- المعيار الاول: المساحة م.
- المعيار الثاني: الملكية (السنوات).
- المعيار الثالث: المبيعات (%) .
- المعيار الرابع: معدل العائد (%) .

3- تقييم المعايير وصيغة التفضيلات

بناء على معلومات الافتراضية للشركة تم تحديد قيم المعايير الاربعة بالنسبة لكل بديل، وكانت صياغة التفضيلات كالتالي:

المعيار الأول: C1 المساحة

كانت التقييمات كالتالي:

الجدول (07) التقييمات حسب معيار المساحة

المواقع	التقييم
عين الحجر	2900
سيدي أعمر	910
سيدي بوبكر	3400
وزن المعيار	25
نوع معيار المعم	TYPE V
عتبة التفضيل	200
اتجاه	MAX

وفي الجدول التالي سنحاول تحديد أفضليات متخذ القرار للمواقع على أساس معيار العائلات المستهلكة لمنتجات المؤسسة، أي تقييم أحادب المعيار وفي حالة التفضيل نعطي الرمز P نسبة إلى preference ، وفي حالة عدم التفضيل نعطي الرمز I نسبة إلى Indifférence.

الجدول رقم (08) التقييمات حسب معيار المساحة 02

سيدي بوبكر	سيدي أعمر	عين الحجر	
	P		عين الحجر
			سيدي أعمر
	P	P	سيدي بوبكر

تجميع عدد التفضيلات في الجدول التالي:

الجدول رقم (09) التقييمات حسب معيار المساحة 03

Dominé par	1	P	مواقع
1	0	1	عين الحجر
2	0	0	سيدي أعمر
0	0	2	سيدي بوبكر

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على المعطيات المقترحة

تأتي في المرتبة الأولى موقع سيدي بوبكر ثم تليه بلدية عين الحجر وفي المرتبة الأخيرة بلدية سيدي عمر.

عند ترتيب المواقع على أساس تفضيلات متخذ القرار بالنسبة لكل معيار في بعض الحالات لا يمكن المفاضلة عند تعادل قيم المعيار وهذا ما يجعلهم في نفس المرتبة، ولهذا نلجأ لاستعمال أسلوب التحليل متعدد المعايير ليحقق أكبر مستوى الارضاء لمتخذ القرار بالنسبة لجميع المعايير دفعة واحدة.

وفي ظل تعدد المعايير وكذا توفير الجهد والوقت لاتخاذ القرار، قمنا بالاستعانة ببرنامج مخصص لحل مثل هذه المشاكل الرياضية والمتمثل في برنامج visual PROMETHEE ، وذلك بالاعتماد على مصفوفة القرار.

3-3 إعداد مصفوفة القرار:

تشمل مصفوفة القرار متعدد المعايير قيم كل معيار بالنسبة لكل موقع وأوزان المعايير حسب تفضيلات متخذ القرار.

الجدول (10) مصفوفة القرار

Critères	C1	C2	C3	C4
Unité	Nombre p	Nombre p	Points	Points
Poids	25	8	40	27
Type	Type V	Type V	Type V	Usuel
Actions				
عين الحجر	2560	7	24	30
سيدي أعمر	2940	3	18	25
سيدي بوبكر	3185	3	27	26

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على المعطيات المقترحة

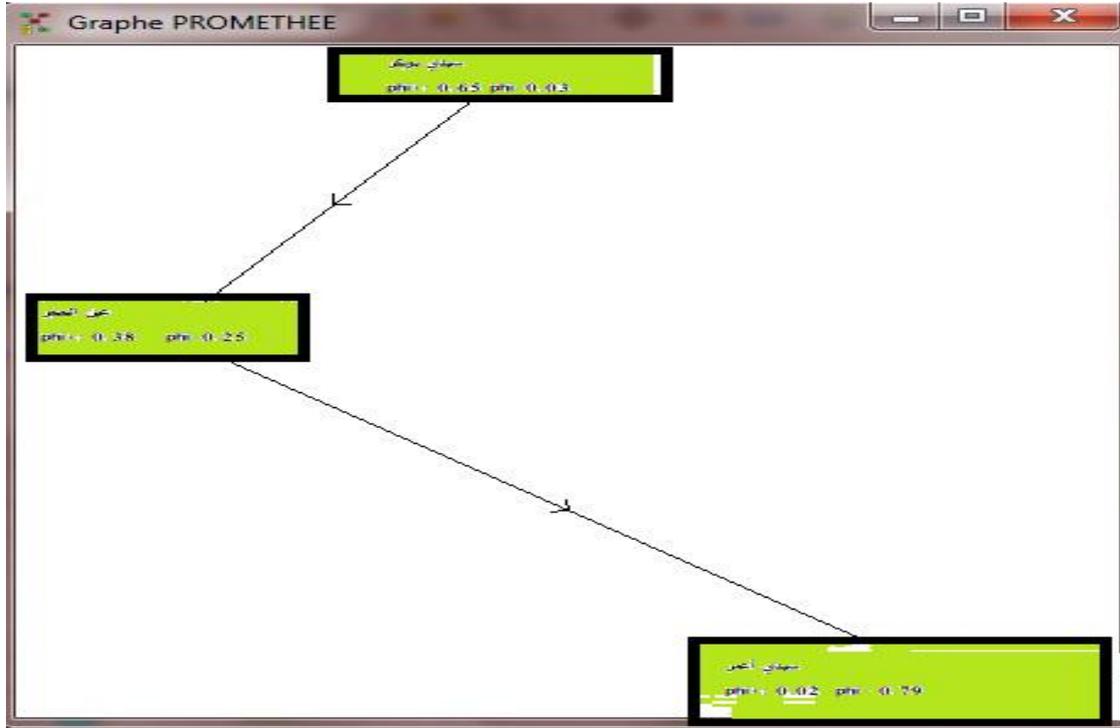
3-4- تطبيق طريقة PROMETHEE وتحليل النتائج:

نقوم بإدخال قيم مصفوفة القرار في البرنامج visual PROMETHEE (نسخة 2013) الذي يساعد على تحليل النتائج بأدوات دقيقة ومتطورة.

فيما يخص أوزان المعايير لا توجد طريقة دقيقة في تقديرها لكن ترجع الى خبرة ونزاهة متخذ القرار، فهي تمثل حيز الحرية بالنسبة اليه.

5.5 النتائج المتحصل عليها بتطبيق طريقة PROMETHEE

الشكل رقم(02): يبين ترتيب المواقع حسب الأفضلية



المصدر: مخرجات برنامج visual PROMETHEE حسب البيانات المقترحة

حيث جاء ترتيب المواقع حسب الأفضلية كالتالي:

موقع سيدي بوبكر في المرتبة الأولى

موقع عين الحجر في المرتبة الثانية

موقع سيدي أعر في المرتبة الثالثة

3-تحليل النتائج على أساس التدفقات الداخلة والتدفقات الخارجة:

الشكل رقم(03): يوضح التحليل حسب التدفقات

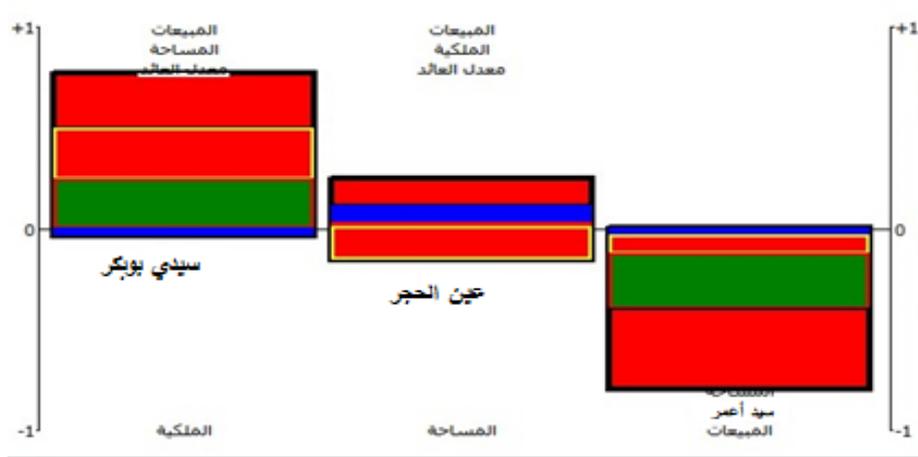
Rang	Car	Phi	Phi+	Phi-
1	سيدي بوبكر	0,7098	0,7602	0,0387
2	عين الحجر	0,0860	0,4143	0,3337
3	سيدي أعر	-0,7994	0,0331	0,8341

المصدر: مخرجات برنامج visual PROMETHEE حسب البيانات المقترحة

التدفق الصافي لموقع سيدي بوبكر 0.70 أكبر من التدفق الصافي لموقع عين الحجر = 0.08
 التدفق الصافي لموقع عين الحجر = 0.08 أكبر من التدفق الصافي لموقع سيدي عمر = -0.79
 إذا موقع سيدي بوبكر أفضل من الموقعين، وموقع عين الحجر أفضل من موقع سيدي عمر

3-6 تحليل النتائج من خلال Arc-en-ciel PROMETHEE:

الشكل (04) تحليل النتائج حسب نقاط القوة ونقاط الضعف



المصدر: مخرجات برنامج visual PROMETHEE حسب البيانات المقترحة

يمكن تلخيص نتائج هذا التمثيل البياني والذي يبين نقاط القوة ونقاط الضعف لكل بديل:

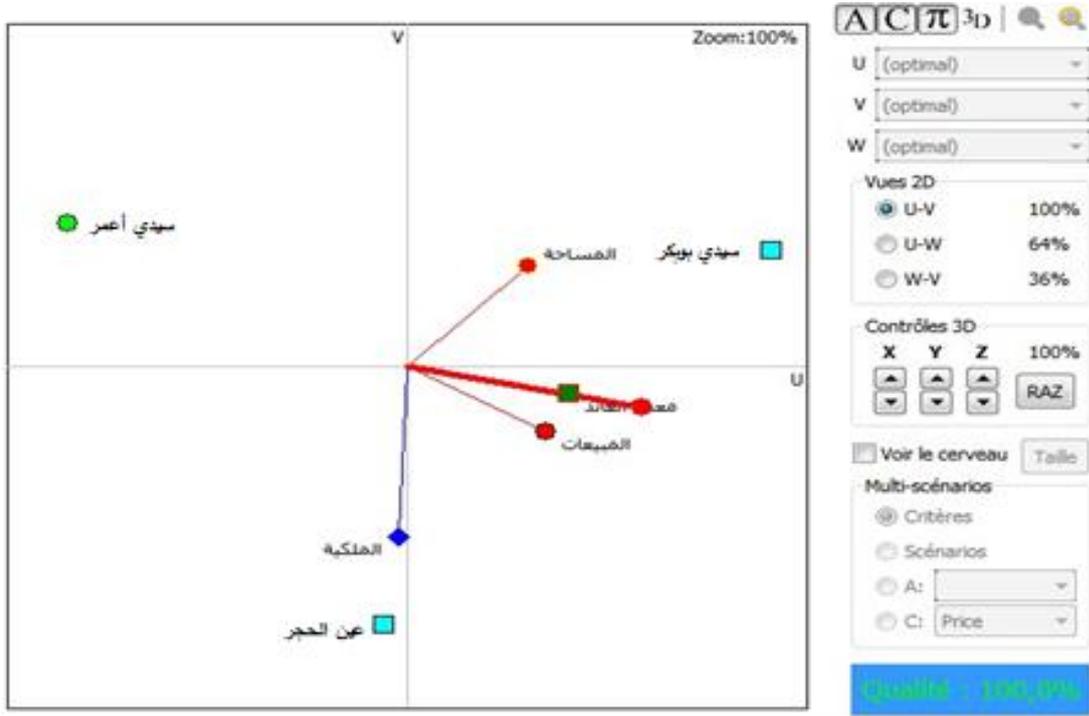
الجدول رقم (11) نقاط القوة والضعف لكل بديل:

الموقع	نقاط القوة	نقاط الضعف
موقع سيدي بوبكر	1-المبيعات. 2-المساحة. 3-معدل العائد	1-الملكية
موقع عين الحجر	1-المبيعات 2-الملكية 3-معدل العائد	1-المساحة
موقع سيدي عمر		1-المساحة 2-معدل العائد 3-الملكية 4-المبيعات

3- تحليل النتائج بالاستعانة بمخطط: GAIA

كذلك يمكن أن نستعين بأحد مخرجات برنامج visual PROMETHEE والذي يتمثل في مخطط GAIA باعتباره أحد أهم أدوات تحليل النتائج في طريقة PROMETHEE والذي يوضح ويحدد مخطط اتجاه القرار وانتشار الحوادث والمعايير حوله، وفي دراستنا هذه تحصلنا على المخطط التالي:

الشكل: (05) تحليل النتائج حسب مخطط GAIA



المصدر: مخرجات برنامج visual PROMETHEE حسب البيانات المقترحة

ويمكن قراءة و تحليل مخطط GAIA، كما يلي:

- جودة الخطط $GAIA = 100$: مما يدل على أن المخطط مقبول بصفة تامة.
- الحوادث (المواقع) تنتشر بصفة جيدة في نفس اتجاه نقط قوتها.
- المعايير تقترب من محور القرار.
- انتشار الحوادث (المواقع) وتوزيع المعايير على المخطط نلاحظ أن نقاط القوة لكل موقع تتجه في نفس اتجاه تواجد، ونقاط الضعف تتجه في الاتجاه المعاكس لجهة تواجده، فنجد:
 - معيار المساحة تتجه في نفس جهة تواجد موقع سيدي بوبكر البديل الأفضل.
 - معيار الملكية في نفس جهة تواجد موقع عين الحجر البديل الثاني.
 - نلاحظ موقع سيدي عمر لا يتواجد في اتجاه أي معيار وبالتالي هو ضعيف في كل المعايير.

- موقع هو موقع سيدي بوبكر يتواجد في نفس جهة محور القرار والموقعين الآخرين في الجهة المعاكسة مما يدل على أن موقع سيدي بوبكر يحتل المرتبة الاولى، ثم يليه موقع عين الحجر، وفي الاخير موقع سيدي عمر

• الخلاصة واتخاذ القرار:

من خلال تطبيق و تحليل نتائج طريقة PROMETHEE و تحليل مخرجات برنامج visual PROMETHEE، توصلنا إلى أن أفضل موقع هو موقع سيدي بوبكر ويأتي بعده موقع عين الحجر، و في الاخير موقع سيدي عمر ، وعليه نقترح على مؤسسة الحليب ومشتقاته أن تقوم ببناء وحدة الانتاج الفرعية لمؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته بسعيدة في موقع سيدي بوبكر باعتباره أفضل المواقع وذلك في ظل المعطيات والبيانات التي تم تزويدنا بها .

• عرض النتائج ومخرجات تطبيق طريقة PROMETHEE على أصحاب القرار بالمؤسسة:

بعد عرض مخرجات النتائج المتحصل عليها من تطبيق أحد الطرق متعددة المعايير وهي طريقة PROMETHEE، ووضحنا لهم طريقة عمل برنامج visual PROMETHEE ، ومختلف أدواته التي تساعد على التحليل والمفاضلة بين البدائل مع الاخذ بعين الاعتبار المعايير التي تتم على أساسها عملية المقارنة، ووضحنا لهم كل الخطوات التي قمنا باتباعها، أين استحسنوا هذه الطريقة، وأكدوا على أنه لا يتم الاستعانة بهذه الطرق في اتخاذ القرار بمؤسستهم وإنما يعتمدون على الطرق الكيفية وبالخصوص في هذه الحالة يعتمدون على طريقة الترتيب¹، كما أكدوا على أن النتائج التي تحصلنا عليها (ترتيب المواقع) لم يكن كما كان متوقع من طرفهم، وكانت لهم عدة تساؤلات حول طريقة PROMETHEE وبرنامج visual PROMETHEE تمثلت في:

- هل يتميز البرنامج visual PROMETHEE بالمرونة في إدخال البيانات؟،
- إلى أي حد (عدد البدائل) من البدائل التي نستطيع المقارنة بينها باستخدام هذه الطريقة؟
- إلى أي حد من المعايير التي نستطيع المقارنة بينها باستخدام هذه الطريقة؟

¹ طريقة الترتيب على الرغم من أنها تعتمد على لغة الأرقام إلا أنها تعتبر من الطرق النوعية في اتخاذ القرار .

- عند وجود معايير فرعية للمعايير الرئيسية المستخدمة أثناء المقارنة فهل يمكن أن تساعد طريقة PROMETHEE في هذه الحالة؟

- في حالة توفر معطيات جديدة للمشكلة المطروحة فهل يمكن إدخال هذه المعطيات إلى البرنامج خاصة بعد الحصول على المخرجات النهائية لبرنامج visual PROMETHEE؟

- إذا تضمنت المقارنة بعض المعايير الكيفية فكيف يمكن إدراجها ضمن المقارنة؟ وهل نستطيع التأكد من دقتها خاصة إذا كان عددها كبير؟

أين استطعنا الاجابة على كل التساؤلات التي تم طرحها وبكل أريحية، كما اقترحنا على أصحاب القرار بالمؤسسة أن يتوجهوا إلى الجامعة من خلال حضور الملتقيات والندوات العلمية مع البحث في كيفية إبرام اتفاقيات شراكة مع الجامعة وبالخصوص كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، خاصة في مجال اتخاذ القرار والطرق المتعددة للمعايير وكل ما له علاقة بصناعة القرار، وذلك للاستفادة أكثر من الطرق الحديثة والتي تدرس بالجامعة.

خلاصة الفصل

لقد حاولنا من خلال هذا الفصل تطبيق أحد الطرق المتعددة المعايير والمتمثل في طريقة PROMETHEE للمفاضلة بين مجموعة من المواقع مع الاخذ بعين الاعتبار مجموعة من المعايير، أين تم الاعتماد على برنامج visual PROMETHEE، الذي صمم خصيصا لهذه الطريقة، أين كانت المعطيات والبيانات التي تم إدخالها لهذا البرنامج عن طريق التشاور مع أصحاب القرار بالمؤسسة، أين أثبتت الطريقة المستخدمة قدرتها العالية في الالمام بكل جوانب المشكلة المطروحة وبالخصوص كل من البدائل والمعايير، واستطعنا في الاخير الخروج بنتائج جد دقيقة في عملية ترتيب المواقع حسب الافضلية.

خاتمة عامة

خاتمة عامة:

في ختام هذه الدراسة والتي قمنا من خلالها بإبراز أهمية اتخاذ القرار بالمؤسسة الانتاجية وتسهيل الضوء على أحد الفروع المهمة في بحوث العمليات ألا وهي الطرق المتعددة المعايير وبالخصوص طريقة PROMETHEE، ومدى مساهمتها في المساعدة على اتخاذ القرارات بالمؤسسة الانتاجية، كما بينا دور برنامج visual PROMETHEE الذي أعد خصيصا لتسهيل العمليات الحسابية والتي تكون جد شاقة لو لا توفر هذا النوع من البرامج، كما يساهم في تسهيل مهمة الحصول على النتائج بدقة وسرعة عالية، إضافة إلى ذلك فهو يتضمن مجموعة لا بأس بها المخططات يمكن من خلالها فهم كل جوانب المشكلة المطروحة وبالتفصيل، إلا أن تحليل النتائج كان على عاتقنا والذي تطلب منا التمكن الجيد من هذا البرنامج الامر الذي جعلنا نتوصل إلى تحليل مختلف مخرجات هذا البرنامج بما في ذلك القدرة على تحديد القرار الأفضل للمؤسسة محل الدراسة.

نتائج وتوصيات:

- وبناءا على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تلخيص بعض التوصيات في النقاط التالية:
- التأكيد على أهمية استخدام الأساليب الكمية وبالخصوص الطرق متعددة المعايير كأدوات مساعدة في اتخاذ القرارات في المؤسسات؛
- إن مخرجات طريقة PROMETHEE تعتمد بصفة مؤكدة على البيانات والمعلومات المعطاة من طرف أصحاب القرار بالمؤسسة وعليه ضرورة الدراية الكافية لكل الظروف الداخلية والخارجية للمؤسسة عند اتخاذ القرار . .
- التوسع في استخدام طاقات الحاسب الآلي الحسابية والتخزينية واستخدامها في تطبيق الأساليب الكمية بدلا من اختصار استخدام الحاسب في مجالات تخدم فقط أمورا بسيطة في الإدارة.

- على المؤسسة الاستعانة بطريقة PROMETHEE للمساعدة في اتخاذ الكثير من القرارات، لما لهذه الطريقة من إيجابيات وآليات تساعد على التحليل واتخاذ القرار الرشيد.
- بالنسبة لاستخدام برنامج visual PROMETHEE نقترح على المؤسسة القيام بدورات تدريبية لأفراد المؤسسة، من أجل إتقان هذا البرنامج وإمكانية الاستعانة به لحل مشاكل المؤسسة.
- إمكانية استخدام النموذج المتوصل إليه لحل مشكل اختيار أو تقييم المواقع التي ترغب المؤسسة في اختيار أحدها لنفس المؤسسة محل الدراسة أو لمؤسسات أخرى، باعتبار أن البرنامج المستخدم يتميز بالمرونة مما يوفر إمكانية إدخال وإضافة معطيات جديدة سواء بالنسبة للبدائل.
- كما نقترح على مؤسسة إنتاج الحليب ومشتقاته بسعيدة توسيع معرفة أفرادها من خلال الاطلاع على الطرق متعددة المعايير المستخدمة في اتخاذ القرارات، وذلك عن طريق المشاركة في المؤتمرات والملتقيات العلمية التي تهتم بهذا الجانب، وكذلك من خلال تكوين الأفراد لإتقان هذه الأساليب، إضافة إلى تكوين علاقة شراكة مع الجامعات للتعرف على أحدث الطرق الكمية وبالخصوص الطرق متعددة المعايير.

آفاق الدراسة:

إدراكا منا لوجود جوانب لم نتعرض لها ولم نعطيها حقها لأسباب مختلفة، هذه النقائص يمكن أن تكون انطلاقة لبحوث جديدة في هذا المجال نذكر منها:

- ✓ دراسة مقارنة بين مجموعة من الطرق المتعددة المعايير لتحديد أفضلها في مجال معين؟
- ✓ دراسة مدى تطبيق الطرق المتعددة المعايير في صناعة القرار بالمؤسسات الجزائرية؟
- ✓ كيف يمكن للمؤسسات الجزائرية مواكبة التطور في مجال الأساليب المساعدة على اتخاذ القرار؟

قائمة المراجع والمصادر

المراجع باللغة العربية

الكتب

1. أحمد محمد المصري، الإدارة الحديثة، الاتصالات، القرارات. مؤسسة الشباب الجامعية، الإسكندرية 2001.
2. جمال الدين لعويسات، الإدارة وعملية اتخاذ القرار، دار هومه للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن، 2005.
3. جمال الدين لعويسات، الإدارة وعملية اتخاذ القرار، دار هومه للنشر والتوزيع، الجزائر، 2005.
4. خليل محمد العزاوي، "إدارة إتخاذ القرار الإداري"، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.
5. علي الشرقاوي، العملية الإدارية، وظائف المديرين، دار الجامعة الحديثة للنشر، الاسكندرية 2002.
6. غنائم عمرو، الشرقاوي علي، تنظيم وإدارة الأعمال، دار النهضة العربية، بيروت 1982.
7. كاسر نصر منصور، نظرية القرارات الإدارية، دار ومكتبة الحامد للنشر، الطبعة الأولى، عمان، 2000.
8. محمد حافظ حجازي، دعم القرارات في المنظمات"، دار الوفاء للنشر الاسكندرية، مصر، الطبعة الأولى، 2006.
9. منعم زمزير الموسمي، بحوث العمليات مدخل علمي لاتخاذ القرارات الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2009.
10. نادرة أيوب، القرارات الإدارية، دار زهران للنشر والتوزيع، الأردن، 1997.
11. نواف كنعان، اتخاذ القرارات الادارية بين النظرية والتطبيق"، دار الثقافة للنشر والتوزيع الأردن، الطبعة الخامسة، 1998.
12. نواف كنعان، اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دارالثقافة لنشر، والتوزيع، عمان، 2000.

مذكرات ورسائل جامعية

1. اسماعيل مناصرية، دور نظام المعلومات الادارية في الرفع من فعالية اتخاذ القرارات الادارية - دراسة حالة الشركة الجزائرية للألمنيوم، مذكرة ماجستير، تخصص ادارة أعمال، جامعة محمد بوضياف مسيلة، كلية العلوم التجارية وعلوم التسيير والعلوم الاقتصادية، سنة 2004.
2. حسام أحمد أبو طرفة، استخدام التحليل الهرمي في تحديد أولويات القطاع الصناعي في فلسطين من أجل تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة ماجستير، الجامعة الاسلامية - غزة، 2014.
3. رقية نجاري، أساليب اتخاذ القرار في عملية الإنتاج، مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، تخصص: تقنيات كمية مطبقة، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، بدون سنة.
4. شارف عبد القادر وبرحال حمزة، دور التحليل المالي في اتخاذ القرارات التمويلية في المؤسسة، مذكرة لنيل شهادة الماستر في مالية ومحاسبة، تخصص مالية مؤسسة، جامعة العربي التبسي، تبسة، 2019-2020.

ملتقيات ومنشورات

1. حشلاف سعيد، نظرية القرارات الإدارية، منشورات الجامعة، الطبعة الثالثة، دمشق، (1996/1997).
2. د. رفيق زراولة، محاضرات في إدارة الإنتاج والعمليات تخطيط للعمليات الإنتاجية والطاقة الإنتاجية.
3. زرواط فاطمة الزهراء، مطبوعة داخلية في مقياس الأساليب الكمية المطبقة في نظرية اتخاذ القرار، محاضرات وتمارين محلولة، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، (2013/2014).
4. طبايبية سليمة، التحليل المتعدد المعايير ودوره في اتخاذ القرار، المداخلة، 2014.
5. العرابي حمزة، دور لوحة القيادة كأسلوب لاتخاذ القرارات وأداة من أدوات مراقبة التسيير، الملتقى العلمي الوطني حول مراقبة التسيير كآلية لحوكمة المؤسسات وتفعيل الإبداع، جامعة البليدة 2.
6. محمد عبد المنعم خطاب، عملية اتخاذ القرارات، الجوانب السيكلوجية والإدارية، منشورات معهد الإدارة العامة، الرياض 1981.
7. منصور البدوي، دراسات في أساليب الكمية واتخاذ القرارات دار الجامعية، 2000.

مواقع إلكترونية

1. متاح على الموقع: <https://www.business4lions.com/> ، تم الإطلاع عليه

يوم 2024/04/02، على الساعة 11:26.

مراجع باللغة الأجنبية

1. Belacel Nabil, Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de Docteur en Sciences orientation Recherche Opérationnelle , UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES , 1999–2000.
2. Brugha, C. (1998), "Structuring and Weighting Criteria in Multi Criteria Decision Making (MCDM)", Trends in Multicriteria Decision Making: Proceedings of the 13th International Conference on Multiple Criteria Decision Making, Stewart, T. J. and Van den Honert, R.C. (eds.): Springer–Verlag.
3. François Blondel, « Gestion de la Production », 4 édition, Dunod, Paris, 2005.
4. Gulcin Buyukozkan et al, Logistics tool selection with two–phase fuzzy multi criteria decision making: A case study for personal digital assistant selection, Contents lists available at ScienceDirect, journal homepage: www.elsevier.com/locate/eswa, 2012.
5. J. Brumes ، information and decision–marking: some behavioral hypotheses
6. Jean claud le rock, maîtrise de l'information par la décision, paris. 1977.
7. Rasmi Ginting , intégration du système d'aide a la décision multicritères , ,thèse doctorat en sciences de l'information ,faculté des sciences de saint jerome, université d'aix Marseille, 2000.
8. Sami Ben Mena, Introduction aux méthodes multicritères d'aide à la décision, Biotechnol. Agron. Soc. Environ. 2000 4 (2).

قائمة الملاحق



جامعة الدكتور مولاي الطاهر - سعيدة -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير



المستوى: الثانية ماستر (إدارة الإنتاج والتموين)

السادة والسيدات الأفاضل يشرفني أن نتقدم إلى سيادتكم المحترمة بهذه الإستمارة التي تدخل ضمن متطلبات إنجاز مذكرة تخرج لشهادة الماستر بعنوان "أهمية الطرق متعددة المعايير لصناعة القرارات بالمؤسسة الإنتاجية" وأعلمكم أنّ الإجابات المقدمة من طرفكم سوف تحظى ببالغ الأهمية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلم.

وذلك بوضع العلامة (X) أمام الإجابة المناسبة لاختياركم

المحور الأول: البيانات الشخصية:

إشارة (X) في المربع المناسب لاختيارك.

الـصنـف: ذكر أنثى

الـسـن: أقل من 30 سنة من 30 إلى 40 من 40 إلى 50 سنة أكثر من 50 سنة

المستوى التعليمي: ثانوي جامعي دراسات عليا

الوظيفة: إطار عون تحكم عون تنفيذ

الخبرة المهنية: أقل من 5 سنوات من 5 سنوات إلى 10 سنوات أكثر من 10 سنوات