الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

جامعة 20 أوت 1955- سكيكدة.

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

قسم علوم والتسيير

عنوان المذكرة

استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي في المؤسسة الاقتصادية

دراسة حالة بالمؤسسة المينائية سكيكدة

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي

في شعبة علوم التسيير تخصص إدارة مالية

إعداد الطالبتان:

قرن حنان

جيلاني وردة

إشراف الأستاذ:

د. بوجعادة الياس

أعضاء لجنة التقييم:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
خلفة ساهل زينب	أستاذة مساعدة (أ)	جامعة 20أوت 1955. سكيكدة	رئيسا
بوجعادة الياس	أستاذ محاضر (أ)	جامعة 20أوت 1955. سكيكدة	مشرفا
بونور جهاد	أستاذة مساعدة (أ)	جامعة 20أوت 1955. سكيكدة	مناقشا

السنة الجامعية 2022-2023

بسم الله الرحمن الرحيم

إهـــداء

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار.... إلى من علمني العطاء بدون انتظار...

إلى من أحمل اسمه بكل افتخار، الى من كان دعائه يملا سمائي.... أرجو من الله أن يتغمده برحمته ويجعله في أعلى مراتب الجنة

"والدي العزيز"

إلى ملاكي وروحي .... إلى معنى الحب والحنان.... إلى من كانت بسمتي في الحياة

إلى من كان وجودها سر وجودي... وحنانها بلسم جراحي .....أرجو من الله أن يتغمدها برحمته ويجعلها في أعلى مراتب الجنة

" أمي الحبيبة"

إلى العائلة الكريمة التي كانت و لا تزال سند لي طوال مشواري الدراسي

إخوتي و أخواتي و زوجي

إلى زينة الحياة الدنيا جوهرة حياتي ابني الغالي جاد عبد الرحمان

إلى جميع زملاء الدراسة ورفقاء الدرب وأخص بالذكر حنان. أسماء وسهام

أهدي لهم هذا العمل المتواضع.

إهـــداء

الى من قال فيهم المولى عز وجل:

{وقضى ربك الا تعبدوا الا اياه وبالوالدين احسانا اما يبلغن عندك الكبر أحدهما او كلاهما فلا تقل لهما اف ولا تنهرهما وقل لهما قولا كريما}

فخرا وشرفا أعتز بهما فوق الواجب وأنا اهدي ثمرة هذا العمل المتواضع الى بهجة القلب، الى التي تعبت وسهرت لننام وحلمت لننال، الى الشمس التي تضيء صباحنا والقمر الذي ينير لياليا...

أمي الحنونة رحمها الله

الى من رجع الكأس فارغا ليسقنا قطرة الحب، الى من حصد الأشواك ليمهد لنا طريق العلم الى صاحب القلب الكبير ...

أبي العزيز ألف رحمة عليك

كما أهدي عملي إلى اخوتي وأخواتي، إلى كل الأصدقاء والصديقات، الزملاء ، الزميلات ، إلى زميلاتي في الدراسة وردة ، سهام ، أسماء ،إلى كل من ربطته بي صلة محبة في الله

قرن حـنان

شكر و عرفان

"يا رب إذا أعطيتني، نجاحا لا تفقدني تواضعي، وإذا أعطيتني تواضعا لا تفقدني اعتزازا بكرامتي "

الحمد والشكر لله عز وجل الذي أمدنا بالقوة والصبر لإتمام هذا العمل، فلا يسعنا في هذا المقام إلا أن نتقدم بجزيل الشكر والتقدير الدكتور:**"بوجعادة إلياس "** على الإشراف على هذا العمل وعلى جميع التوجيهات والنصائح المقدمة من طرفه طيلة فترة البحث.

وكما لا يفوتنا أن نتوجه بالشكر والتقدير لأساتذتنا أعضاء لجنة المناقشة على مناقشة وإثراء هذا العمل وتقييمه.

إلى كل من ساهم في انجاز هذا العمل من قريب أو بعيد خاصة السيدان حركات إلياس، جاب الله محمد وإلى كل من أمدنا بيد العون ولو بكلمة طيبة مشجعة

إلى كل هؤلاء أقول شكرا جزيلا.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى الوقوف على ما مدى إمكانية تطبيق الأساليب الإحصائية في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة؟ حيث جاءت إشكالية الدراسة التي كانت إجابتها عن طريق دراسة ميدانية بالمؤسسة المينائية سكيكدة من خلالها تم تصنيف مجموعتين من الأساليب الإحصائية الأولى الانحدار الخطي البسيط والارتباط ، والثانية تحليل السلاسل الزمنية حيث كانت مزاوجة بين النماذج السببية والنماذج غير السببية فقمنا ببناء نموذجين بالاعتماد على الانحدار الخطي البسيط وثلاث نماذج بالاعتماد على تحليل السلاسل الزمنية وأثبت النموذج الأول صحة الفرضية الأول " يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على الانحدار الخطي البسيط في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة" ، وكانت نتائج تحليل الانحدار عند التنبؤ برقم الأعمال باستخدام عدد الحاويات ووزنها إيجابية وكانا النموذجان معبران في مجموعهما عند مستوى المعنوية 5%،حيث بلغت f المحسوبة (26.70 ،9.485) وهي أكبر من f الجدولية وتساوي 4.125 ، كما أن مستوى المعنوية كان مساويا (0.00 ،0.04) وهو أقل من 0.05 هذا ما يفسر أن النموذجان دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرات، وبذلك يمكن للمؤسسة الاعتماد عليهما في علميه التخطيط المالي للتنبؤ بالمستقبل، كما أثبتت النماذج الثلاث بالاعتماد على تحليل السلاسل الزمنية صحة الفرضية الثانية " يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على تحليل السلاسل الزمنية في التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة " حيث أظهرت النتائج أن النماذج معبرة في مجموعها عند مستوى معنوية 5% و بلغت f المحسوبة (4.851 ،11.522 ، 16.075) وهي اكبر من f الجدولية وتساوي 4.125 وهذا ما يفسر أن النماذج لها دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرات وبالتالي يمكن للمؤسسة الاعتماد عليها في عملية التخطيط المالي للتنبؤ بالمستقبل. بهذا توصلنا إلى أن الأساليب الإحصائية (نموذج الانحدار الخطي البسيط ونموذج السلاسل الزمنية) باتت ضرورة حتمية على المؤسسة استخدامها في عملية التخطيط المالي من أجل تحقيق أهدافها ومواكبة التطورات الحاصلة وبالتالي الحفاظ على بقائها.

الملخص بالغة أجنبية:

This study aims to determine the possible extent of applying statistical methods in the process of financial planning in Skikda's port corporation. The hypothesis which answers this research's problem was curated through a ground field study conducted on the premises of Skikda's port corporation,resulting in forming two categories of statistical methods ,the first is regression and simple linear correlation,and the second is temporal chains analysis, a combination of causal and non-causal models. Therefore, we built two models relying on the simple linear regression and three models relying on temporal chains analysis. The first model proves the validity of the first hypothesis that claims " a statistical model can be built bases on simple linear regression in the financial

planning process of Skikda's port corporation" and the results of analysing the regression by forecasting an agent number using the number on containers and their weight, were positive . The two models were measured in their total at the level of significance of 5% ,where the calculated amount reached (9.485 , 26,70 respectively) which is greater than the tubular amount that equals 4,125. The level of significance was equal to (0,04,0,00 respectively) which is less than 0,05 which indicates that the two models are statistically significant in reflecting the relationship between variables , thus ,the corporation can rely on them in the financial planning process predicting the future . The three models relying on temporal chains analysis also proved the validity of the second hypothesis that claims " a statistical model based on the temporal chains analysis can be built in Skikda's port corporation's financial planning process " where the results showed that the models were reflective in their total at the level of significance of 5% and the calculated amount reached (16.075 ,11.522 , 4.851) which is higher than the tubular amount that equals 4,125 , this explains that the models have a statistical significance reflecting the relationship between variables thus can be relied on in the financial planning process for predicting the future. Therefore , we deduced that statistical methods (simple linear regression and temporal chains analysis methods) are an inevitable necessity for the corporation to use in the financial planning process in order to achieve their goals and to keep up with recent developments thus sustain their existence.

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
الإهداء	
الشكر	
الملخص	
الفهرس	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
المقدمة	
الفصل الأول: الأدبيات النظرية والدراسات السابقة	
تمهيد الفصل	05
المبحث الأول : الأدبيات النظرية لاستخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي	06
المطلب الأول : ماهية التخطيط المالي	06
الفرع الأول : مفهوم التخطيط والتخطيط المالي	06
الفرع الثاني : أهمية التخطيط المالي	07
الفرع الثالث :أهداف وأنواع التخطيط المالي	08
الفرع الرابع : خطوات و مراحل التخطيط المالي	08
المطلب الثاني: ماهية الأساليب الإحصائية	09
الفرع الأول: مفهوم الأساليب الإحصائية	09
الفرع الثاني: التنبؤ وماهية النموذج و مراحل بناءه	11
الفرع الثالث :النماذج السببية	16

الفرع الرابع: النماذج غير السببية	16
المبحث الثاني : الدراسات السابقة و القيمة المضافة للبحث	18
المطلب الأول: الدراسات السابقة	19
الفرع الأول: دراسات بالغة العربية	18
الفرع الثاني: دراسات بالغة الأجنبية	19
المطلب الثاني: القيمة المضافة للبحث	19
خلاصة الفصل	20
الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية لاستخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي	21
تمهيد الفصل	22
المبحث الأول : تقديم المؤسسة الميناائية سكيكدة محل التربص	23
المطلب الأول: تقديم مؤسسة ميناء سكيكدة	23
الفرع الأول: تعريف مؤسسة ميناء سكيكدة	23
الفرع الثاني: وظائف المؤسسة الميناائية سكيكدة	25
الفرع الثالث: أهداف المؤسسة الميناائية	25
المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء سكيكدة	25
الفرع الأول : شرح بنية الهيكل التنظيمي لميناء سكيكدة	25
الفرع الثاني: الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء سكيكدة	28
الفرع الثالث: تعريف مديرية المحاسبة و المالية و هيكلها التنظيمي	29
الفرع الرابع: تعريف مديرية الشحن و التفريغ و هيكلها التنظيمي	32
المطلب الثالث: الطريقة و الأدوات المستخدمة في الدراسة	33
الفرع الأول : عرض عينة الدراسة	33

الفرع الثاني : متغيرات الدراسة	33
الفرع الثالث: منهج الدراسة	33
المبحث الثاني: التنبؤ بحجم رقم الأعمال و وزن و عدد الحاويات اعتمادا على النموذجين الانحدار الخطي و الارتباط و السلاسل الزمنية	34
المطلب الأول: التنبؤ بحجم رقم الأعمال بالاعتماد على نموذج الانحدار والارتباط	34
الفرع الأول: التنبؤ باستخدام النموذج الأول	34
الفرع الثاني: التنبؤ باستخدام النموذج الثاني	36
المطلب الثاني: التنبؤ بوزن و عدد الحاويات و رقم الأعمال بالاعتماد على خط الاتجاه العام(نموذج السلاسل الزمنية)	39
الفرع الأول: التنبؤ باستخدام النموذج الأول	40
الفرع الثاني: التنبؤ باستخدام النموذج الثاني	43
الفرع الثالث: التنبؤ باستخدام النموذج الثالث	46
المطلب الثالث: اختبار الفرضيات على ضوء نتائج البحث	50
خلاصة الفصل	52
الخاتمة	54
قائمة المراجع	
قائمة الملاحق	

قائمة الجداول:

الرقم	العنوان	الصفحة
1-2	عدد الحاويات و رقم الأعمال لسنة 2020-2021-2022	34
2-2	يوضح طبيعية البيانات الإحصائية رقم الأعمال/عدد الحاويات	35
3-2	تقدير معاملات معادلة خط الانحدار البسيط رقم الأعمال/عدد الحاويات	35
4-2	الارتباط البسيط لنموذج الانحدار الخطي	36
5-2	اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط	36
6-2	وزن الحاويات رقم الأعمال لسنة 2020 -2021 -2022	37
7-2	طبيعة اختبار طبيعية البيانات لوزن الحاويات	38
8-2	تقدير معاملات معادلة خط الانحدار البسيط رقم الأعمال/وزن الحاويات	38
9-2	الارتباط البسيط لنموذج الانحدار الخطي	39
10-2	اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط	39
11-2	يمثل عدد الحاويات خلال أشهر السنوات2020 -2021-2022	40
12-2	تقدير واختبار نموذج السلاسل الزمنية عدد الحاويات / الزمن	42
13-2	الارتباط البسيط لنموذج السلاسل الزمنية	42
14-2	اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج خط الاتجاه العام(السلاسل الزمنية).	43
15-2	وزن الحاويات خلال أشهر السنوات 2020-2021 -2022	44
16-2	تقدير واختبار النموذج (السلاسل الزمنية)، وزن الحاويات / الزمن	46
17-2	الارتباط البسيط لنموذج السلاسل الزمنية	46
18-2	اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج خط الاتجاه العام (السلاسل الزمنية).	47

19-2	رقم الإعمال خلال أشهر السنوات 2020-2021 -2022	47
20-2	تقدير واختبار النموذج (السلاسل الزمنية)، رقم الإعمال / الزمن	50
21-02	الارتباط البسيط لنموذج السلاسل الزمنية	50
22-02	اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج خط الاتجاه العام (السلاسل الزمنية).	51

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01-02	الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء سكيكدة	28
02-02	الهيكل التنظيمي لمصلحة المحاسبة والمالية ميناء سكيكدة	31
03-02	الهيكل التنظيمي لمصلحة الشحن والتفريغ ميناء سكيكدة	33

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	**الصفحة**
01	حركة الحاويات لسنة 2020	61
02	حركة الحاويات لسنة 2021	62
03	حركة الحاويات لسنة 2022	63
04	رقم الأعمال الملاحظ لسنة 2020	64
05	رقم الأعمال الملاحظ لسنة 2021	66
06	رقم الأعمال الملاحظ لسنة 2022	69
07	مخرجات spss طبيعية البيانات الإحصائية ،عدد الحاويات ،وزنها ،رقم الأعمال	72
08	مخرجات spss لنموذج الانحدار الخطي	74
09	مخرجات spss لنموذج السلاسل الزمنية	78

مقدمة

مقدمة:

تعتمد المؤسسة الاقتصادية على مجموعة من الوسائل التي تمكنها من تحقيق أهدافها و من أبرزها اعتمادها على التخطيط المالي الذي يعتبر من أحد الموضوعات التي يهتم بها الباحثون والاقتصاديون بشدة لأنه يعد جزءا أساسيا من الإدارة المالية وله لأسبقية على جميع عناصر الإدارة الأخرى ويعتبر مرحلة مهمة من مراحل أداء الإدارة لمهامها في أي نشاط اقتصادي لأن نجاح المؤسسة أو فشلها في تحقيق أهدافها يتحقق على مدى التخطيط السليم لعملياتها ، فمن المستحيل انجاز مهمة بشكل جيد دون التخطيط لها ،فهو يسمح للمؤسسة باستقطاب الأموال بأحسن الطرق وتسييرها بصورة تمكنها من تحقيق وتعظيم ثروتها ،هذا الأخير يعتمد على استخدام مجموعة من الأساليب من بينها الأساليب الإحصائية التي تعتبر ذات توجه مستقبلي تهدف المؤسسة من خلالها إلى التنبؤ بمستوى النشاط الممكن تحقيقه والنتائج المالية الممكن الوصول إليها عند مستوى النشاط المستقبلي المتوقع ،إذ انه من خلال النماذج الإحصائية المستخدمة يمكن للمؤسسة الحصول على نتائج دقيقة وسريعة وصحيحة تمكنها من تحقيق أهدافها وتجاوز كل الصعوبات التي من الممكن ان تواجهها ، وعليه بات لزمن على المؤسسة تطبيقها في مختلف الإدارات إذ أنه أصبحت ضرورة لا بد منها في العصر الحديث وهذا ما يقودنا إلى طرح الإشكالية التالية :

1- إشكالية البحث:

ما مدى إمكانية تطبيق الأساليب الإحصائية في عملية التخطيط المالي في المؤسسة المينائية سكيكدة؟

- التساؤلات الفرعية:

- هل يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على الانحدار الخطي البسيط في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة؟

-هل يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على تحليل السلاسل الزمنية في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة؟

2- فرضيات البحث:

الفرضية الأساسية:

- يمكن بناء نماذج إحصائية في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة.

الفرضيات الفرعية:

- يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على الانحدار الخطي البسيط في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة.

-يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على السلاسل الزمنية في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة.

3- مبررات اختيار الموضوع: هناك عدة أسباب ودوافع أدت بنا إلى اختيار هذا الموضوع أهمها ما يلي:

- رغبتنا وشغفنا الكبيرين في دخول واستكشاف مجال الإحصاء.
- أنه يدخل في إطار التخصص" إدارة مالية ".

- بوجود شيء من الإهمال في عملية التنبؤ في كثير من المؤسسات الاقتصادية واعتماد مسيريها على الخبرة الشخصية أو الحنكة في التخمين (والتي قد تحتاج الى وقت) عند التنبؤ بحجم المبيعات مع شيء من الجهل بالوسائل الإحصائية والتي يمكن تعطي نتائج أدق وأفضل (وفي وقت أقل في أغلب الأحيان).
- الرغبة في التعرف على مدى اعتماد المؤسسات الاقتصادية على الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي
- كون التخطيط المالي من أهم المواضيع المهمة الذي يضمن استمرارية المؤسسة ونجاحها.

4- أهداف البحث: يمكننا حصر أهداف الدراسة فيما يلي:

- التعرف على واقع التخطيط المالي باستخدام الأساليب الإحصائية.
- التعرف على مدى استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي في المؤسسة.
- إبراز المزايا التي تنتج، عن استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي.
- محاولة الكشف عن مدى اعتماد المؤسسة الاقتصادية على استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي

5- أهمية البحث: تبرز أهمية الموضوع من خلال ما يلي:

- إبراز أهمية استخدام الأساليب الإحصائية (النماذج السببية والنماذج غير السببية) في تحليل وتفسير النتائج التي، تعتمد عليها المؤسسة كأداة للتخطيط المالي.
- مدي تأثير استخدام النماذج الإحصائية على التخطيط المالي.

6-حدود البحث: حيث تمثلت في:

1- الحدود الزمنية: تم إجراء الدراسة التطبيقية خلال النصف الثاني من شهر ماي 2023

2- الحدود المكانية: ترتبط هذه الدراسة بالكيفية التي يمارس بها استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي وكإسقاط هذه الدراسة على المؤسسات الجزائرية اخترنا مؤسسة ميناء سكيكدة

3- الحدود الموضوعية: اهتمت هذه الدراسة بالتطرق إلى استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي.

7-منهج البحث :للإجابة على إشكالية البحث ومحاولة اختبار مدى صحة الفرضيات التي يقوم عليها الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، فيما يتعلق بالجانب النظري للموضوع ، وهذا من خلال الفصل الأول نظرا لأنه يتوافق مع مقام تقرير الحقائق و فهم مكونات الموضوع و إخضاعه للدراسة الدقيقة و تحليل جل أبعاده بشكل من التوضيح والتفسير ، أما فيما يتعلق بالجانب التطبيقي (الميداني) الفصل الثاني من الدراسة تم الاعتماد على منهج دراسة حالة ، من أجل إسقاط الدراسة على الواقع للمؤسسات الجزائرية ، حيث تم اختيار مؤسسة ميناء سكيكدة كنموذج لتطبيق ما تم تناوله في الجانب النظري للموضوع على أرض الواقع أما الأدوات المستعملة في التحليل فهي برنامج spss برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية.

8- **صعوبات البحث:**

-تمثلت الصعوبات بالدرجة الأولى في الحصول على البيانات الخاصة بالدراسة من المؤسسة والتي أخذت الجزء الأكبر في الدراسة التطبيقية.

- قصر فترة الدراسة مقارنة بحجم الموضوع.

- صعوبة الحصول على المراجع.

9- هيكل البحث: تتضمن الدراسة جانبين جانب نظري وأخر تطبيقي:

•**الفصل الأول:** يعالج تحت عنوان الأدبيات النظرية والدراسات السابقة الذي يتضمن مبحثين، المبحث الأول بعنوان الأدبيات النظرية لاستخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي حيث يتضمن مطلبين يتمثلان في المطلب الأول ماهية التخطيط المالي ويتضمن المطلب الثاني ماهية الأساليب الإحصائية أما المبحث الثاني بعنوان الدراسات السابقة والقيمة المضافة للبحث يتضمن مطلبين يتمثلان في المطلب الأول يبرز ملخص الدراسات السابقة والمطلب الثاني يبين القيمة المضافة.

•**الفصل الثاني** : تحت عنوان الدراسة التطبيقية لاستخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي ، حيث يحتوي على مبحثين يعالجان ما يلي : المبحث الأول بعنوان تقديم المؤسسة محل التربص فيها يحتوي على مطلبين ، المطلب الأول تقديم مؤسسة ميناء سكيكدة أما المطلب الثاني بعنوان الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء سكيكدة ، والمبحث الثاني يعالج التنبؤ بحجم رقم الأعمال ووزن وعدد الحاويات اعتمادا على النموذجين الانحدار الخطي والارتباط والسلاسل الزمنية ويتضمن ثلاث مطالب، المطلب الأول يعالج التنبؤ بحجم رقم الأعمال بالاعتماد على نموذج الانحدار والارتباط ، في حين يعالج المطلب الثاني التنبؤ بعدد ووزن الحاويات ورقم الأعمال بالاعتماد على خط الاتجاه العام (نموذج السلاسل الزمنية) اما المطلب الثالث يتضمن اختبار الفرضيات على ضوء نتائج البحث.

الفصل الأول الأدبيات النظرية والدراسات السابقة

تمهيد

يعتبر التخطيط المالي من أهم المواضيع التي نالت اهتمام الباحثين في مجال الإدارة المالية، فنجاح المؤسسة أو فشلها في تحقيق أهدافها يتوقف على دقة وسلامة التخطيط بعملياتها، الذي يمكننا من الوصول إلى نتائج، إيجابية وحتى يتحقق ذلك لا بد من استخدام الأساليب الإحصائية في عملية التخطيط المالي لما تتمتع به من سرعة ودقة في نتائج التنبؤ بالمستقبل وبذلك يسهل على المؤسسة، اتخاذ الإجراءات الصحيحة و القرارات السلمية في وقتها في جميع مراحلها، وسيتم التطرق في هذا الفصل إلى ماهية التخطيط المالي والأساليب الإحصائية إلى جانب الدراسات السابقة والقيمة المضافة للبحث وهذا من خلال المبحثين التاليين:

المبحث الأول: الأدبيات النظرية لاستخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة.

المبحث الأول: الأدبيات النظرية لاستخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي.

من خلال هذا المبحث سنتطرق إلى الأدبيات النظرية لكل من التخطيط المالي والأساليب الإحصائية بحيث يتكون المبحث الأول من مطلبين، المطلب الأول يتمحور حول ماهية التخطيط المالي والمطلب الثاني حول ماهية الأساليب الإحصائية.

المطلب الأول: ماهية التخطيط المالي

يعتبر التخطيط المالي من أهم وظائف الإدارة في أي مشروع، اقتصادي لأن نجاح المشروع أو الفشل في تحقيق أهدافه يعود إلى مستوى التخطيط وسنحاول في هذا المطلب عرض مفهوم التخطيط والتخطيط المالي وأهميته وأنواعه وخطواته مراحله.

الفرع الأول: مفهوم التخطيط والتخطيط المالي.

أولا: مفهوم التخطيط: لقد أعطيت عدة تعاريف للتخطيط وسيتم التعرض لبعض منها محاولة للوصول إلى تعريف عام.

التعريف الأول : عرفه هنري فايول (HENRI FAYOL) التخطيط بشكل بسيط على انه يشمل التنبؤ بما يكون عليه المستقبل مع الاستعداد لهذا المستقبل[1]

التعريف الثاني : التخطيط عملية عقلية للملائمة بين الموارد والاحتياجات واختيار أفضل مسار للفعل من بين مسارات بديلة ووضع ذلك في شكل خطة و ميزانية لتحقيق أهداف محددة في المستقبل[2].

التعريف الثالث : التخطيط هو نشاط دهني يتعلق بمواجهة المستقبل انطلاقا من الدراسة العلمية الواعية للواقع المعاش وايجابيته وسلبياته, بغية وضع تصور معين وشامل لهذا المستقبل بالوضوح والتحديد والواقعية بحيث يكون قابلا للتنفيذ في ضوء الإمكانيات المتاحة[3].

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول إن التخطيط هو عملية إدارية جد هامة يتم من خلالها وعلى أساسها بناء الأهداف واتخاذ مختلف القرارات فهو بمثابة القاعدة التي ترتكز عليها باقي الوظائف الإدارية كالمراقبة والتوجيه والتنظيم... الخ. وهذا في ظل الموارد المتاحة للمؤسسة وظل بيئة معقدة ومتغيرة التي تحيط بها والتي قد تؤثر على استمرارية ونمو المؤسسة فتظهر هنا أهمية التخطيط كأداة وعملية تحليل المعلومات والبيانات للخروج بصورة توضح ما سيتم القيام به في المستقبل باختيار بديل من عدة بدائل متاحة والوصول بذلك إلى الأهداف بأقل تكلفة وبهذا ممكن ما يضمن استقرار وتطور المؤسسة.

---

[1] يوسف الشعراوي، اساسيات في إدارة المؤسسات، دار هومة للطباعة والنشر الجزائر،2013، ص126.

[2] مدحت، أبو النصر، التخطيط للمستقبل في المنظمات الذكية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة ،2012، ص121.

[3] محمود شحاط، المدخل إلى العلوم الإدارية أسس ومبادئ، علم الإدارة العامة، دار العلوم والنشر للتوزيع عنابة 2010 ص114.

ثانيا: مفهوم التخطيط المالي:

يعرف التخطيط المالي على أن الخطط الموضوعة والطرق المرسومة بواسطة الخبراء أو الموظفين الماليين والمتضمنة على تقديرات وتنبؤات مالية مستقبلية وهذا الطريق يسلكه ويقوم بتطبيقه المسئولون الماليين عند اتخاذهم القرارات وتوضع الخطط المالية على الورق مترجمة بلغة الأرقام كموازنات تقديرية وتظهر الحاجة إلى الخطط المالية بسبب ضخامة المؤسسات التي واجهت الفشل بسبب مشاكل مالية, حيث تجنب العديد منها هذا النوع من الفشل المالي بإتباع الخطط المالية المدروسة و الدقيقة[1].

ومن هنا فالتخطيط المالي يقوم على عمليات تحديد أهداف المؤسسات ورسم السياسات وتكوين خطط العمل. و قد تكون الخطة الرئيسية لتحقيق الأهداف و التخطيط تعتمد على التنبؤ بالمستقبل لان التنبؤ من خلال الإحصاءات و الأرقام المحاسبية المختلفة والظروف الاقتصادية السائدة يحدد الأهداف ويساعد فيرسم السياسات والتخطيط قد يكون لفترة قصيرة اقل من عدة أشهر و يسمى بقصير الأجل وعلى ضوء التخطيط يتم اتخاذ القرارات الإدارية السلبية والانتقال إلى الوظائف التالية من العملية الإدارية والمدير الناجح يحدد أهدافا واضحة يرسم سياسات مقبولة[2].

يمكن تعريف التخطيط المالي كذلك على انه مجموعة العمليات التي تهدف إلى تحقيق النتائج المالية المستهدفة في القصير والطويل الأجل لقرارات التسيير ،الاستثمار ، التمويل ، و توزيع الأرباح [3].

الفرع الثاني: أهمية التخطيط المالي

يمثل التخطيط المالي الجانب المالي للتخطيط الاقتصادي من حيث جوهره والذي يعد أسلوبا جيدا لتوزيع الموارد واستغلالها بشكل أمثل لتحقيق أهداف المنشأة كما يساعد في تفادي الوقوع في ضائقة مالية قد تكلف المؤسسة الكثير وانطلاقا من هدا سنتطرق إلى أهمية التخطيط المالي في النقاط التالية:

- يتيح فرصة التعرف على الاحتياجات المالية المستقبلية والاستعداد لها بشكل مسبق والبحث عن المصادر التي يمكن استخدامها للحصول على هذه الأموال.
- وضع الإجراءات القواعد الواجب تنفيذها من كل قسم لتحقيق السياسات المالية للمنشاة.
- محاولة اكتشاف الانحرافات وتصحيحها.
- تقسيم السياسات و المقترحات المقدمة [4]
- وما يكسب التخطيط المالي أهمية خاصة انه يتناول تحديد الحاجة للأموال و تنمية هده الحاجة ومدتها ومصدر تغطيتها بالإضافة إلى طريقة تسديدها وإن عدم إتباع المنشآت الاقتصادية للتخطيط المالي يؤدي

[1] هيثم محمد الزغبي، عبد السلام أبو قحف، التنظيم وإدارة الأعمال، الجامعة الإسكندرية،1998، ص337

[2] عاصم نور الدين، إدارة المعرفة والتكنولوجيا الحديثة، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر، الأردن، 2010، ص1

[3] زينب رضوان، تقييم عملية التخطيط المالي وإعداد الموازنات التقديرية، دراسة حالة، مذكرة لنيل شهادة الماجيستير في العلوم الاقتصادية تخصص إدارة مالية، جامعة قسنطينة، 2012-2013 ص 12.

[4] محمد الصيرفي إدارة المال وتحليل هيكله، الطبعة الأولى دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، (2007)، ص141

للفشل والزوال و لقد ازدادت أهمية التخطيط المالي نتيجة توسع المنشآت وتعقد أعمالها[1]

الفرع الثالث: أهداف وأنواع التخطيط المالي

أولا: أهداف التخطيط المالي

من خلال ما تقدم عرفنا بان التخطيط المالي هو عملية تحديد مصادر التمويل لتلبية أهداف الاستثمار التي من بينها ما يلي:

- مساعدة المنشأة في تقدير احتياجاتها المالية المستقبلية بما يجعلها أكثر قدرة على تلبية متطلبات أهدافها في النمو.
- ضمان توفير الأموال الكافية عند ظهور الحاجة لها وبأقل ما يمكن من كلفة.
- التصميم الفاعل للهيكل المالي للمؤسسة عن طريق تحديد المزيج من مصادر التمويل وإن تصميم الهيكل المالي يؤدي بدوره إلى تعظيم المنشاة.
- تأطير السياسات و الإجراءات لتنسيق جهود الأفراد ووحدات العمل ومراقبتها بالشكل الذي يضمن تحقيق الأهداف التنظيمية[2].

ثانيا: أنواع التخطيط المالي

يوجد نوعان أساسيان من التخطيط المالي يتمثلان بصفة أساسية فيما يلي

1. **التخطيط المالي طويل الأجل:** ويمتد غالبا هذا التخطيط لفترة تتراوح من عامين حتى عشر سنوات، وهو يركز بصفة أساسية على كيفية تنفيذ الخطط الاستثمارية، والقيام بالدراسات المتعلقة بتنمية المنتجات الجديدة وتحديد المصادر الأساسية للحصول على الأموال اللازمة للمنظمة، بالإضافة إلى بيان كيفية سداد القروض وتحديد مدى إمكانية الاندماج مع منظمات أخرى.
2. **التخطيط المالي قصير الأجل** : وهو يعتمد أساسا على إعداد مجموعة من القوائم المالية التي تتضمن توضيح النتائج المالية المتوقعة لأنشطة المنظمة خلال فترة زمنية قادمة تقل عن عامين, و تتمثل هده القوائم في الميزانية النقدية(قائمة التدفق النقدي) و قائمة الدخل المتوقع, و الميزانية العمومية التقديرية[3].

الفرع الرابع: خطوات ومراحل التخطيط المالي

إن التخطيط المالي له عدة خطوات ومراحل يمر بها للوصول إلى الهدف منه وسنذكرها كالتالي:

أولا: مراحل التخطيط المالي:

تمر عملية التخطيط المالي بثلاث مراحل هي:

---

[1] كنجو عبدو كنجو، ابراهيم وهبي فهد، الإدارة المالية، الطبعة الاولى، دار الميسرة، للنشر والتوزيع عمان الأردن 1997 ص 192

[2] خولة بولبنان ،سارة شلابي ، آليات التخطيط المالي في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة، مذكرة شهادة ماستر أكاديمي، جامعة 20أوت 1955 سكيكدة 2021-2022 ص 11.

[3] احمد محمد غنيم الإدارة المالية مدخل التحول من الفقر إلى الثراء، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر ,2006, ص ص27-28.

1-مرحلة تحديد الأهداف التي تتطلع إليها المنظمة.

2 - مرحلة التنفيذ الفعلي للأهداف المستقبلية.

3- مرحلة المقارنة بين الأداء الفعلي والأهداف المخططة[1].

ثانيا: خطوات التخطيط المالي

تتم عملية التخطيط المالي حسب الخطوات التالية:

- ✓ تحديد مجموعة من الأهداف المالية للمؤسسة
- ✓ تحديد حجم النشاط المتوقع والخيارات المتاحة لهذا النشاط.
- ✓ تحديد كمية الاستثمار ومصادر التمويل للخيارات الخاصة بحجم النشاط.
- ✓ تقرير أي من الخيارات المتاحة هو الأنسب للمؤسسة.
- ✓ قياس حجم النتائج لحجم النشاط الذي تم اختياره[2].

المطلب الثاني: ماهية الأساليب الإحصائية

يوفر الإحصاء للباحثين الكثير من الإمكانيات والطرق العلمية التي تستعمل في الكثير من النشاطات من تصميم التجارب إلى تحليل النشاطات والتخطيط واتخاذ القرارات وعليه يعرف الإحصاء على أنه:

العلم الذي يعمل على استخدام الطريقة العلمية أو الأسلوب العلمي في جمع البيانات والحقائق عن ظاهرة أو فرضية معينة وتبويبها وتلخيصها وعرضها وتحليلها بهدف إلى الوصول إلى استنتاجات وقرارات مناسبة وتعميم هذه الاستنتاجات والقرارات على ظواهر أخرى مماثلة [3]

الفرع الأول: مفهوم الأساليب الإحصائية

يمكن تعريف الأساليب الإحصائية في البحث العلمي على أنها التقنيات أو النماذج أو الصيغ الرياضية التي يتم القيام بها من خلال المعالجة الإحصائية للمعلومات والبيانات الأولية الخام ويمكن من خلال تطبيق هذه الأساليب الوصول إلى نتائج لها دلالات منطقية تحقق أهداف الدراسة وتجيب على تساؤلات وتساعد كذلك في وضع تصور للتوصيات العلمية والعملية ذات الصلة ومن أهم الأساليب الإحصائية في البحث العلمي:

- الأسلوب الإحصائي الوصفي.
- الأسلوب الإحصائي الاستدلالي (ألاستنتاجي).

1- تعريف الإحصاء الوصفي: وهو مجموعة من المفاهيم والأساليب الإحصائية التي تستخدم في تنظيم وتلخيص البيانات وعرضها بهدف إعطاء فكرة عامة عنها من خلال وصفها وصفا كميا، وهو ملخص جيد لمجموعة كبيرة

---

[1] فيصل محمود الشواورة، مبادئ الإدارة المالية إطار نظري ومحتوى علمي، الطبعة الاولى دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان 2013,ص193.

[2] مفلح محمد عقل مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،عمان الطبعة الأولى، 2009 ص294 .

[3] .https://www.mawdoo3.com /le20/06/2023 .

من المعلومات والبيانات ومن أهم صور التصنيف هي جداول التوزيع التكراري والرسوم البيانية التي تعبر عن هذا التوزيع.

يتخذ التلخيص ثلاث صور:

- النزعة المركزية
- التشتت
- العلاقة: الارتباط والانحدار

2- تعريف الإحصاء الاستدلالي: وهو مجموعة من الأساليب الإحصائية المستخدمة للتوصل إلى استنتاجات من بيانات العينة عن المجتمع الأكبر.

- يشير إلى طرق الاستدلال عن المجتمع من بيانات العينة.
- الغاية اتخاذ قرار منطقي باستخدام بيانات العينة من خلال أسلوب إحصائي مناسب.

يعتمد الإحصاء الاستدلالي على افتراضين أساسيين هما:

1- العشوائية في اختيار العينة المستخدمة في الدراسة.

2- التوزيع الطبيعي للمتوسطات.

ومن بين أساليب الإحصاء الاستدلالي اختبارt، تحليل التباين، اختبار مان وبيتي، النسبة الحرجة، اختبار فريدمان، اختبار كروسكال والس، اختبار ولكوكسون ، واختبار كايسكوبر.

1- الإحصاء المعملي:

هو مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستخدم في التحقق من صحة الفروض المتعلقة بمجتمعات قيم معلماتها محددة أي تعتمد على معالم المجتمع، ويشترط ان يكون التوزيع طبيعي.

ويشترط كذلك أن يكون حجم العينة كبير وقد تم اختياره عشوائيا ويستخدم الإحصاء المعملي في حالة المقاييس الفترية والنسبية مع خضوعها للتوزيع الطبيعي، ومن أمثلة اختبارات الإحصاء المعلم اختبارtالارتباط الخطي وتحليل التباين

2- **الإحصاء اللامعلمي:** مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستخدم في التحقق من صحة الفروض المتعلقة بمجتمعات قيم معلماتية غير محددة أي أن هذه الأساليب لا تعتمد على معلمات المجتمع

-ويسمى الإحصاء اللامعلمي بإحصاء التوزيعات الحرة أو إحصاء الفرضيات الضعيفة

-لا يشترط الإحصاء المعملي تحقق شرط التوزيع الطبيعي يستخدم عندما يكون حجم العينة صغير

- يستخدم في حالة المقاييس الاسمية الترتيبية [1]

من أمثلة اختبارات الإحصاء اللامعلمي التكرارات النسب المئوية، اختبار مربع كاي، واختبار مان ويتن

الفرع الثاني: التنبؤ وماهية النموذج ومراحل بناء

[1] https://www.drasan.com /à20/06/2023 à 14 :00 h.

أولا: مفهوم التنبؤ: صيغت عدة مفاهيم للتنبؤ من طرف العديد من المفكرين الاقتصاديين من ضمن تلك التعاريف نذكر ما يلي:

تعريف أول: التنبؤ هو انتقال من حالة عدم التأكد إلى حالة التأكد من شيء إلى حالة احتمالات محسوبة لأشياء متوقعة باستخدام ما لدى الإنسان من علم ومنطق وقدرة على البحث والتحليل واستخلاص النتائج[1].

تعريف ثاني: يمثل التنبؤ توقع أحداث المستقبل كان تتنبأ بكمية الإنتاج للعام القادم مثلا وعملية التنبؤ تشمل دراسات إحصائية وكمية للفترات الماضية وكذلك دراسة الاتجاهات في المستقبل وعلى أساس هذه الدراسات نتوصل إلى وضع افتراضات للفترة المستقبلية[2].

تعريف ثالث: التنبؤ هو عملية عرض حالي لمعلومات مستقبلية باستخدام معلومات تاريخية بعد دراسة سلوكها في الماضي[3]

ثانيا: مستويات التنبؤ: إن الفترة التي يغطيها التنبؤ وكذا المجال الذي يطبق فيه التنبؤ يمثلان أساسان لتحديد تقسيمات أو مستويات التنبؤ فمن حيث الفترة التي يغطيها يمكن تقسيم التنبؤ إلى قصير ومتوسط وطويل المدى أما من حيث مجال التطبيق (موضوع أو مجال التنبؤ) فيمكن تقسيمه إلى تنبؤ بالمناخ الاقتصادي وتنبؤ بالمناخ العام للصناعة وتنبؤ بالمبيعات أو بحصة المبيعات التسويقية.

من حيث الفترة التي يغطيها:

التنبؤ قصير المدى: يغطي هذا النوع من التنبؤ فترة زمنية أقل من ثلاث أشهر كما له نتائج عالية الدقة وبعيدة عن الاحتمال كون ان التغير في الظروف المؤثرة في الأجل القصير يكون اقل منه في الأجل الطويل كما ان الأحداث المتوقع ان تحدث في القريب العاجل يمكن توقعها بسهولة نسبة عن تلك التي تحدث في المستقبل.

التنبؤ متوسط المدى: يغطي هذا النوع من التنبؤات فترة زمنية تتراوح من ثلاث أشهر حتى ثلاث سنوات وهذا النوع دو فائدة كبيرة بالنسبة لمشاكل معينة مثل إمكانية التوسع في صناعة معينة ويستخدم لأغراض التخطيط للمبيعات، تخطيط الإنتاج، تخطيط الموازنات وتحليل مختل الخطط التشغيلية.

التنبؤ طويل المدى: عادة ما يكون لفترة أكثر من خمس سنوات ويستخدم في التخطيط للمنتجات الجديدة، وتقدير المصاريف الرأسمالية، وكذا اختيار الموقع، وكذلك ميدان البحث والتطوير وهذا النوع ليس واسع الاستعمال.

2-**من حيث مجال التطبيق** :يحتاج التنبؤ عموما تقدير متغيرات أساسية هي المناخ المحلي ،ظروف الصناعة والظروف المتعلقة بالمنشأة نفسها ،وعادة لا يخضع المتغير الأول لتحكم ادارة المنشأة ، كما ان مدى إخضاع الثلاث متغيرات الأخرى لتحكم المنشأة يتوقف على حجمها و قدرتها أو مركزها التنافسي [4].

ثالثا: أهمية وخطوات التنبؤ

---

[1]صلاح الشناوي، التنظيم والإدارة في قطاع الأعمال، د ط، مركز الإسكندرية،للكتاب، مصر ،1999، ص392.

[2]فركوس محمد الموازنات التقديرية، ديوان المطبوعات الجامعية د ط، بن عكنون الجزائر 1995، ص 11.

[3]مولود خشمان، نماذج وتقنيات التقدير قصير المدى، د ط، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون الجزائر ،2002 ص ،177

[4]محمد صالح الحناوي، محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الانتاج، د ط، الدار الجامعية، مصر ،2001، ص5

أهمية التنبؤ :المنشأة لا تعمل في ظروف ساكنة و لو كان الأمر كذلك لأصبح التخطيط عملية سهلة ، لذلك كان لا بد من التنبؤ بالمستقبل، فمن مزايا عملية التنبؤ القيام بالتنبؤات أنها تدفع الإدارة إلى النظر إلى المستقبل و بالتالي أخذ الاحتياطات له مما يجعل اندفاع المنشأة إلى الأمام أكثر ثباتا وأمنا ، كما تلقى التنبؤات الأضواء على الطريق الذي تسلكه المنشأة نحو تحقيق الأهداف مما يساعد في وضع أسس أكثر فاعلية لعملية الرقابة ومن المزايا أيضا أن التنبؤات تعمل على ترابط أجزاء المنشأة وتكاملها و التنسيق بينها فالتنبؤات كجزء من عملية التخطيط تشمل جميع المستويات التنظيمية وتغطي جميع وظائف المنشأة ،فهناك تنبؤات تزود أساسا بالخطط العامة والرئيسية والفرعية المساعدة ، وهناك تنبؤات تعتمد عليها الخطط التسويقية والإنتاجية والمالية والشرائية وخطط العلاقات العامة[1].

تعتمد معظم القرارات الإدارية سواء بشكل مباشر أو غير مباشر على شكل أو أخر من أشكال التنبؤ بالمستقبل، فالتنبؤ يمثل همزة وصل بين المشروع أو المنشأة والظروف الخارجية المحيطة.

وبشكل خاص ذلك التنبؤ الذي يتعلق بالعوامل الموجودة خارج المشروع ولهذا تأثير على أعمال المشروع فلا يستطيع المشروع مثلا تجاهل سعر الفائدة في سوق المال أو اتجاه عرض العمالة سواء في المستقبل القريب أو البعيد كما أنه وبالضرورة لا يمكن تجاهل الطلب على السلعة(أو مجموعة السلع) أو الخدمة أو(مجموع الخدمات)التي يقدمها[2] .

بالإضافة إلى هذا فهناك علاقة وطيدة بين التنبؤ والتخطيط حيث أن التخطيط يعتمد إلى حد كبير على التنبؤ ، ذلك أن التخطيط يبدأ حيث ينتهي التنبؤ ، فالتخطيط ينطوي على الاختيار بين البدائل المتاحة ، والوظيفة التخطيطية تهدف إلى تحقيق أهداف محددة لا يمكن أن تحقق هذه الأهداف دون التخطيط لها[3] .

من خلال ما سبق يمكن حصر أهمية التنبؤ بالعناصر التالية:

أ–التنبؤ أساس التخطيط.

ب–التنبؤ أساس القرار الإداري فهو يمثل همزة وصل بين المنشأة ومحيطها.

ج–يساعد التنبؤ على إيجاد الترابط والتكامل والتنسيق بين أجزاء المنشأة فهو يشمل جميع المستويات التنظيمية ويغطي جميع الوظائف.

د–يساعد التنبؤ المنشأة على وضع أسس أكثر فاعلية في عملية الرقابة.

خطوات التنبؤ: التنبؤ يكون وفقا لخطوات محددة متعارف عليها من شأنها ان تجعل هذا التنبؤ أقرب ما يكون إلى الصحة ويمكن أن نعرض خطوات التنبؤ تدريجيا كما يلي:

أ –تحديد الغرض من القيام بالتنبؤ وذلك لأن المعلومات الخاصة بالتنبؤ يستخدمها مديرو الوظائف المختلفة في مباشرة الوظائف واتخاذهم لقراراتهم الإدارية

[1]صلاح الشناوي، التنظيم والإدارة في قطاع الأعمال، مرجع سبق ذكره، ص392

[2]محمد صالح الحناوي، محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، مرجع سبق ذكره، مصر،2001، ص3

[3]فركوس محمد، الموازنات التقديرية، مرجع سيق ذكره، ص11

فمثلا التنبؤ بالإيراد السنوي قد يكون مفيد لمدير الإدارة الإنتاج والعمليات لإتخاد القرارات المتعلقة بتحديد مستويات الإنتاج والاحتياجات من المواد والعمالة لكن مدير إدارة الإنتاج والعمليات قد لا يستفيد من الرقم الإجمالي للتنبؤ مثل مدير التسويق ويحتاج إلى معلومات أكثر تفصيلا ليستطيع إعداد جداول الإنتاج التفصيلية بما يتفق مع احتياجات المستهلكين ولهذا لا بد لنظام المعلومات أن يوفر إمكانية تعديل أرقام التنبؤ الذي يمكن أن يتم في أي جزء من المنظمة ليفي باحتياجات المديرين لمختلف الوظائف

ب – جمع البيانات التاريخية سواء عن الاتجاهات الاقتصادية من المستندات الحكومية أو سجلات الشركة وفي حالة المنتجات الجديدة والتي لا تتوفر عنها البيانات الإحصائية التاريخية قد يكون من الضروري استخدام البيانات المتاحة عن منتجات مشابهة أو منافسة

ج – عرض البيانات التاريخية على رسم بياني لتحديد مدى وجود نمط معين لاتجاه البيانات سواء أظهرت وجود دورة معينة للبيانات أو وجود بيانات باتجاهات موسمية تمكن من توقع البيانات في المستقبل و يجب تخليص(تنقية)البيانات التاريخية من أي أحداث حدثت في الماضي و ربما لا يتكرر حدوثها في المستقبل، فمثلا قد تكون البيانات الماضية قد تأثرت بوقوع عطل في النظام الآلي ولكن تم إصلاح هذا العطل و لن يتكرر ، وبالتالي يكون الصحيح التخلص من هذه البيانات المتعلقة بهذا الوقت ، وينتج عن عرض البيانات التاريخية عبر فترة محددة فهم أحسن للسلوك السابق وتحسين التنبؤ .

د –اختيار نموذج للتنبؤ والذي قد يستخدم في المواقف الإدارية المختلفة وعلى مدير إدارة الإنتاج والعمليات تطبيق النموذج الذي يتماشى مع احتياجاته.

هـ – يتم في هذه المرحلة إجراء التجارب التي تظهر مدى صحة الطرق التي استخدمت في التنبؤ بالقيم الحقيقية التي ظهرت خلال الفترة الماضية، وعادة ما يستخدم الأسلوب الذي يتيح أصغر متوسط للخطأ ونستخدمه للتنبؤ في الفترة القادمة.

و – يتم فيها استخدام أسلوب التنبؤ بقيم المتغيرات التابعة إثر حدوثها خلال فترة التنبؤ ويلاحظ هنا استخدام الأساليب ممكن لإنشاء مستوى تحليل موثوق به.

ي–يتم فيها متابعة نتائج تطبيق أسلوب التنبؤ عن طريق تسجيل الأداء الفعلي و مراقبة خطأ التنبؤ وعلى المدير أن يقرر على فترات ما إذا كانت عمليات التنبؤ الحالية تؤدي إلى تنبؤ مقبول ، وذا كان الأمر كذلك فإن الأسلوب الذي تم اختياره يستمر في تطبيقه ، أما في حالة عدم قبول مقدار الخطأ لتجاوز ما هو مسموح في هاذه الحالة نحتاج إلى أسلوب تنبؤ جديد و هنا نعود إلى الخطوة الثالثة وهكذا تتكرر الدورة في كل مرة [1]

رابعا: ماهية النموذج ومراحل بناءه:

ماهية النموذج: حاول العديد من مؤلفي الاقتصاد إيجاد مفهوم للنموذج ومن أبرز المحاولات ما يمكن ذكره في

تعريف أول :النموذج هو مجموعة من العلاقات بين مجموعة من المتغيرات[2].

---

[1]سونيا محمد البكري، إدارة الإنتاج والعمليات د ط، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر 2001، ص ص 67-70.

[2]عباس السيد، الاقتصاد القياس، د ط، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، مصر، بدون سنة نشر، ص26

تعريف ثاني : النموذج هو عبارة عن صياغة للعلاقة التي تحكم الظاهرة محل البحث العلمي حتى يمكن قياس معاملاتها.[1]

تعريف ثالث : النموذج هو عبارة عنى فرص يتم صياغته للتعبير عن سلوك ظاهرة من الظواهر، فالنموذج الرياضي هو ترجمة للعلاقة النظرية بين المتغيرات إلى صورة معادلات [2].

خامسا: مراحل بناء النموذج:

المرحلة الأولى: تعيين النموذج: يقصد بتعيين النموذج صياغة العلاقة الاقتصادية محل البحث في صورة رياضية حتى يمكن قياس معاملاتها باستخدام ما يسمى بالطرق القياسية وتنطوي هده المرحلة على عدة خطوات أهمها:

أ-**تحديد متغيرات النموذج:** يمكن للباحث إن يحدد المتغيرات التي يتضمنها النموذج عند دراسته لظاهرة اقتصادية معينة من خلال مصادر عديدة ولعل من أهم هده المصادر النظرية الاقتصادية ثم المعلومات المتاحة من دراسات قياسية سابقة وثالثهما المعلومات المتاحة بشكل خاص أي تتعلق بدراسة خاصة بالظاهرة

ب- تحديد الشكل الرياضي للنموذج: يقصد بالشكل الرياضي للنموذج عدد المعادلات التي يحتوي عليها النموذج (فقد تكون معادلة واحدة أو عدة معادلات) ودرجة خطية النموذج (فقد يكون خطي أو غير خطي) ودرجة تجانس كل معادلة (فقد تكون متجانسة أو غير متجانسة من اي درجة).

ج- **تحديد التوقعات القياسية:** يتعين تحديد توقعات نظرية مسبقة عن إشارة وحجم معلمات العلاقة الاقتصادية محل القياس بناءا على ما تقدمه المصادر السابقة من معلومات وتعتبر التوقعات القبلية للإشارة وحجم المعلمات عامة بالنسبة لمرحلة ما بعد التقدير حيث يتم اختيار المدلول الاقتصادي للمعلمات المقدرة من خلال مقارنتها مع التوقعات القبلية من حيث إشارتها وحجمها[3]

المرحلة الثانية: تقدير معلمات النموذج: بعد الانتهاء من صياغة العلاقة محل البحث في شكل رياضي خلال مرحلة التعيين يتم الاعتماد أساسا في التقدير للمعلمات على بيانات واقعية يتم جمعها عن المتغيرات التي يتضمنها النموذج وعلى فنون قياسه تستخدم في عملية القياس وتنطوي هذه المرحلة على ثلاث خطوات على الأقل.

أ- **تجميع البيانات:** يتعين على الباحث أن يقوم بتجميع البيانات عن المتغيرات التي يحتويها النموذج، وهنا نجد عدة أنواع من البيانات:

- بيانات قطاعية وهو ما كان مرتب في شكل قطاعات.
- بيانات سلسلة قطاعية وهو ما كان مرتب في شكل زمني وفقا لقطاعات معينة.

---

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2000، ص15.

[2] عباس السيد، الاقتصاد القياس، مرجع سابق، ص15.

[3] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سبق ذكره، ص 16

-بيانات تجريبية والمتأتية من تجارب بعض الباحثين الاقتصاديين للحصول على بيانات اقتصادية أو غيرها من مصادر البيانات.

ب-حل مشاكل التجميع: تنشأ مشاكل التجميع عندما يحتاج الباحث لاستخدام متغيرات تجميعية في الدالة ، محل القياس فقد يكون التجميع على مستوى الفترات الزمنية ، و تكمن مشكلة التجميع في أنه مثلا قد نكون مهتمين بدراسة ظاهرة ما فنحصل على معلومات بفترات فصلية ونريد معلومات سنوية فهل نجمع الفصول الأربعة أو نأخذ المتوسط البسيط أو البيانات، إذا مشكلة تجميع البيانات تكمن في كيفية أخد هذه البيانات ، وعلى الباحث الأخذ بطريقة مناسبة في حل مشاكل التجميع [1].

3- **المرحلة الثالثة: تقيم المعلمات المقدرة بالنماذج:** بعد الانتهاء من تقدير القيم الرقمية لمعلمات النموذج من خلال بيانات واقعية، يتم الشروع في تقييم المعلمات المقدرة، والمقصود هنا هو تحديد ما إذا كانت قيم هذه المعلمات لها مدلول أو معنى من النواحي التالية:

أ-المعايير الاقتصادية: تتحدد من خلال مبادئ النظرية الاقتصادية، وتتعلق هذه المعايير بحجم وإشارة المعلمات المقدرة فإذا جاءت هذه المعلمات المقدرة على عكس ما تقرره النظرية مسبقا فإن هذا يمكن ان يكون مبرر لرفض المعلمات المقدرة.

ب-المعايير الإحصائية: اختبار الرتبة الأولى تهدف إلى اختبار مدى الثقة الإحصائية في التقديرات الخاصة بمعلمات النموذج ومن أهمها معامل التحديد واختبارات المعنوية.

ج-المعايير القياسية :اختبارات الرتبة الثانية تهدف هده المعايير إلى التأكد من الافتراضات التي تقوم عليها المعايير الإحصائية مطبقة في الواقع ، فإذا كانت هذه الافتراضات متوفرة في الواقع فإن هذا يكسب المعلمات المقدرة صفات معينة أهمها عدم التحيز والاتساق والعكس يفقدها دلك ، بل يؤدي أصلا إلى عدم صلاحية المعايير الإحصائية نفسها لقياس مدى الثقة في المعلمات المقدرة ، وهذا يعني أن المعايير القياسية تستخدم في اختبار المعايير الإحصائية نفسها لذا تسمى باختبارات الرتبة الثانية [2].

4-المرحلة الرابعة: تقييم النموذج:

بعد بناء النموذج وتقييم معلماته يتم تقييم النموذج والاعتبارات التي تحكم عملية التقييم هي:

أ-مطابقة الظاهرة بحيث يصف الظاهرة بشكل صحيح

ب-قدرته على توضيح المشاهدات الواقعية، بحيث يكون متناسقا مع السلوك الفعلي لمتغيرات الظاهرة التي تحدد العلاقة بين هاته المتغيرات

ج-قدرة النموذج على التنبؤ، بحيث يعطي تنبؤات للقيم المستقبلية للمتغيرات المعتمدة

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي، مرجع سبق ذكره، ص 20

[2] المرجع السابق، ص 40

د-خاصية البساطة إذ أن النموذج يجب أن يبرز العلاقة بأقصى حد ممكن من البساطة، فكلما قل عدد المعادلات وكان شكلها الرياضي ابسط أعتبر النموذج أفضل، شريطة أن لا يكون على حساب الدقة في التقدير [1]

الفرع الثالث: النماذج السببية: وتتمثل في

1-النماذج الانحدارية: هي تحليل العلاقة بين متغيرين، وذلك باستخدام بعض طرق التحليل الإحصائي مثل تحليل الارتباط والانحدار الخطي، فإذا كان اهتمام الباحث هو دراسة العلاقة بين متغيرين استخدم لذلك أسلوب تحليل الارتباط وإذا كان اهتمامه بدراسة أثر أحد المتغيرين على الأخر استخدم لذلك تحليل أسلوب الانحدار.

أ-الانحدار الخطي البسيط: الانحدار الخطي البسيط هو دراسة العلاقة بين متغيرين فقط بحيث نحاول الوصول إلى علاقة خطية (أي معادلة خط مستقيم) بين هذين المتغيرين في صورة $Y= A+BX_1+U_i$

حيثX وYهما متغيران وBAهما ثابتان هذه المعادلة هي المعادلة التي ترسم خطان مستقيمان بين X و Y لاحظ أن Yهنا يسمى متغير تابعا أي أن تغيره يتبع تغير X وأما المتغير X يسمى متغير مستقلا أي أن تغيره هو تغير مستقلا وهذه تسميات رياضية،Ui حد الخطأ أو التشويش.

ب-الانحدار الخطي المتعدد: الانحدار المتعدد يختلف قليلا عن الانحدار البسيط ففي حالة الانحدار المتعدد فإنه لدينا عدد كبير من المتغيرات التي قد تكون مرتبطة بالمتغير محل الدراسة وعلينا استخلاص تلك التي لها علاقة حقيقية بهذا المتغير واستبعاد الباقين ثم إن علينا تحديد العلاقة بين هذه المتغيرات وهذه المتغيرات المؤثرة، وفي هذه الحالة فإننا نهدف إلى الوصول إلى معادلة شبيهة بالمعادلة التالية:

$$Y=A+B_1X_1+B_2X_2+B_3X_3$$

حيثYهي المتغير التابع و X_1 X_2 X_3هم المتغيرات المستقلة أو العوامل المؤثرة في المتغير Y [2]

2-الارتباط: هو العلاقة بين متغيرين سواء في قيمة مجموعة معينة موزعة حسب متغيرين كحالات فردية أو موزعة في جدول تكراري يعبر عن مجموعة من الأفراد ، و قد يكون الارتباط بين متغيرين المراد قياس العلاقة بينهما في نفس الاتجاه بمعنى أنه زيادة الأول تؤدي الى زيادة الثاني هنا تسمى العلاقة الارتباطين الموجبة و العكس يؤدي إلى العلاقة الارتباطية السالبة [3].

- تعني علاقة الارتباط بين ظاهرتين أن يكون التغير في إحدى الظاهرتين مقترن بالتغير في الأخرى، وقد يكون هذا الارتباط قويا أو ضعيفا، كما قد يكون طرديا موجبا، بمعنى زيادة الظاهرة الأولى تتبعها زيادة قيمة الظاهرة

[1]محمد علي حسين عفاف عبد الجبار، الاقتصاد القياسي النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان الأردن 1998 ص 39

[2] الياس بوجعادة ، تشخيص الوضعية المالية في البنوك التجارية الجزائرية باستخدام الشبكات، أطروحة دكتورا سنة 2016-2017 ص ص 190- 191.

[3]سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبي، المفاهيم والمعالجات الأساسية في الإحصاء، الطبعة الأولى، مكتبة الإشعاع الإسكندرية، مصر 2001ص131.

الثانية، كما قد يكون عكسيا (سالبا) إذا كانت الزيادة في قيمة الظاهرة الأولى يتبعها نقص في قيمة الظاهرة الثانية [1]

الفرع الرابع: النماذج غير السببية: وتتمثل في السلاسل الزمنية

أولا: تعريف السلاسل الزمنية: لقد تعددت تعاريف السلاسل الزمنية بحسب طبيعة الفرض في الدراسة بحسب طبيعة التخصص، ومن أبرز التعاريف ما يمكن ذكره.

تعريف أول :السلسلة الزمنية تعني سلسلة من الأرقام و القيم المسجلة حسب الزمن كالسنين أو الفصول أو الأشهر أو الأيام أو أية وحدة زمنية، فهي بذلك عبارة عن سجل تاريخي متتالي يتم إعداده لبناء التوقعات المستقبلية [2]

تعريف ثاني: السلسلة الزمنية هي عبارة عن مجموعة من القيم المتتالية منظمة خلال فترة زمنية معينة، وهذه المشاهدات يتم تسجيلها خلال الفترة حسب فترات (تواريخ) متتالية وعادة ما تكون هذه الفترة الزمنية متساوية (من حيث الطول)

تعريف ثالث: السلسلة الزمنية هي عبارة عن مجموعة ملاحظات لمتغير ما عبر فترات زمنية[3].

ثانيا : العناصر المكونة لها :عند رسم السلسلة الزمنية على محور أفقي يمثل الزمن (السنوات مثلا) و محور أخر يمثل القيم الظاهرة ، و بشكل عالي الدقة ،تبرز لنا أربع عناصر مركبة للسلسلة الزمنية (و التي لا يمكن كشفها كلها بالعين المجردة)، بحيث نجدها تحت تأثير هذه العناصر و بدرجات متفاوتة ، وهذه العناصر تعتبر العناصر المكونة للسلسلة الزمنية ، المشكلة لها و المؤثرة فيها في نفس الوقت و تتمثل هذه العناصر في

1الإتجاه العام: يقصد به تطور السلسلة في الأجل الطويل وقد يكون الاتجاه العام تزايدي، إذا كانت قيمة الظاهرة تتزايد عبر الزمن ، كما قد يكون تناقصيا إذا ما اتجهت قيمة الظاهرة إلى النقصان ، و كذلك قد يأخذ الاتجاه العام شكل الخط المستقيم كما قد يأخذ شكل المنحنى ، ويعكس الاتجاه العام تأثير العوامل طويلة الأجل على السلسلة الزمنية .

2-المركبة الموسمية الفصلية (العامل الموسمي): من الضروري أن نقوم بتحديد هذه المركبة بعد تحديد مركبة بالاتجاه العام حتى نتفادى كل تحيز، وبالأحرى يجب تحديد كل من الاتجاه العام والعامل الموسمي في النموذج بحيث يتسنى لنا تقدير أثر كل واحد منهما على حدي، والدورة (P) للتغيرات الموسمية تمثل الطول، المعبر عنه

[1] امتثال محمد حسن، محمد على، الاستدلال الإحصائي د ط الدار الجامعية، الإسكندرية، بدون سنة نشر ص 115.

[2] عبد الحميد عبد المجيد البلداوي، الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية، الطبعة الأولى دار الشروق عمان، الأردن، ص 508.

[3] Joseph Gmonk, gestion de la production et des opérations. Traduit par. Jean-Claude en grand Mc GRAW hill edition paris 1993 p 168.

بعدد من وحدات زمنية تفصل بين تغيرين موسميين الخاص بنفس الظاهرة[1].

1- المركبة الدورية (أو العامل الدوري): و هي التغيرات التي تطرأ على قيم السلسلة الزمنية بصورة زمنية منتظمة أو غير منتظمة و يزيد أمدها عن السنة ، و التغيرات الدورية تقيس فترة أو دورة التغير للمعطيات وتتكون من دوال الجيب و شبه الجيب التمام و لكن قد تكون مختلفة.[2]

2- المركبة العشوائية :(غير المنتظمة): و يقصد بها التحركات المفاجئة في السلسلة الزمنية الراجعة للعوامل العشوائية RANDAMES مثلا الزلازل و البراكين و الأوبئة و الحروب و التي لا يمكن التنبؤ بها أو تحديد حجمها نظرا لعشوائيتها، كما تعتبر من قبيل التحركات العرضية التغيرات التي تطرأ على السلسلة الزمنية خلال فترة معينة نتيجة الصدفة ، فعلى سبيل المثال قد يزيد حجم المبيعات لأحد المحلات فجائيا خلال شهر ما نتيجة إقامة مهرجان رياضي غير متوقع بالقرب من خلال ذلك الشهر[3].

المبحث الثاني: الدراسات السابقة والقيمة المضافة للبحث:

المطلب الأول: دراسات السابقة:

الفرع الأول: دراسات بالغة العربية:

- دراسة زينب رضوان علي،تقييم عملية التخطيط المالي وإعداد الموازنات التقديرية في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة تطبيقيةفي مؤسسة (ENMTP)، مذكرة لنيل شهادة الماجيستير، جامعة قسنطينة تخصص ادارة مالية 2012-2013.

حيث هدفت هذه الدراسة الى التعرف على أساليب التخطيط المالي من خلال ابراز مكانته داخل المؤسسة الاقتصادية، مع إعطاء صورة عن الأساليب المستخدمة من خلال دراسة اعداد الموازنة التقديرية وقد كانت من ضمن نتائج الدراسة هي ان المؤسسة تستعمل الموازنات التقديرية كترجمة رقمية لعملية التخطيط المالي كما أشارت نتائج الدراسة الى أن المؤسسة محل الدراسة لا تعتمد على الأساليب الإحصائية في تقدير المبيعات فالتقديرات بشكل عام تقوم بطريقة كيفية، فهي تعتمد على رقم الإعمال في تقدير أبعادها المستقبلية.

-دراسة بوجعادة الياس، تلخيص الوضعية المالية في البنوك التجارية الجزائرية باستخدام الشبكات، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة باجي مختار عنابة الجزائر سنة 2016-2017.

حيث هدفت الدراسة الى بناء نموذج يعتمد على الذكاء الاصطناعي وبالضبط على نموذج الشبكات العصبونية الاصطناعية من أجل تشخيص الوضعية المالية للبنوك حيث قامت بمقارنة نتائج الشبكات العصبونية الاصطناعية مع النماذج الإحصائية التقليدية وقارن نتائج الشبكات العصبونية الاصطناعية مع نتائج الانحدار

[1] نصيب رجم، الإحصاء التطبيقي، د ط، دار العلوم للنشر والتوزيع عنابة الجزائر 2004 ص 363

[2] MURAY R spiegel theory and problèmes of statistique MC GRAW HILL edition.NEW YORK withoutpa 284.

[3] امتثال محمد حسن ، محمد علي محمد، الاستدلال الإحصائي ،مرجع سبق ذكره ،ص 364.

الخطي المتعدد، كذلك توصلت الدراسة الى ان اعتماد الية الشبكات العصبونية من قبل إدارة البنك ينتج عنه إمكانية تحديد الانحرافات وتحديد أسباب وكيفية معالجتها.

-دراسة بولبنان خولة و شلابي سارة، اليات التخطيط المالي في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة المركب الصناعي و التجاري الحروش ، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تخصص إدارة مالية : حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية أليات التخطيط المالي بالمركب الصناعي الحروش ،حيث بينت الدراسة أن التخطيط المالي يعتبر بمثابة خطة مالية توضح تقديرات مالية مستقبلية تساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها و من بين النتائج التي توصلت اليها الدراسة هي أن التنبؤ بالمبيعات كخطوة متقدمة و عامة في عملية التخطيط المالي أمرا ضروريا لاتخاد معظم قرارات المؤسسة الاقتصادية.

الفرع الثاني: دراسات بالغة الأجنبية:

- دراسة **Joseh Marua" The effect of financial planning on the financial performance of automobile in Kenya"**

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجيستر في إدارة الأعمال، جامعة نيروبي سنة 2013، بحيث اعتمد الباحث في دراسته على المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى الأساليب الكمية في جمع البيانات وتحليلها بحيث تم الحصول عليها من خلال الاستبيان باختيار عينة عشوائية للموظفين بالشركات محل الدراسة.

هدف الدراسة كان معرفة أن التخطيط المالي له تأثير على الأداء المالي للشركات الصناعية في كينيا، وأشارت نتائج الدراسة على أن للتخطيط المالي تأثير على الأداء المالي للشركة، كما أظهرت الدراسة أن هناك علاقة بين التخطيط المالي والأداء المالي للشركة ونجاح أي عمل يعتمد على نجاح الخطة المالية، وبالتالي نستخلص أن للتخطيط المالي تأثير على الأداء المالي للشركات الصناعية في كينيا.

المطلب الثاني: القيمة المضافة: من خلال ملخص الدراسات السابقة لاحظنا أن معظم الدراسات في هذا الموضوع كانت عن التخطيط المالي والموازنة التقديرية بينما موضوع دراستنا يهدف الى تبيان ما مدى مكانية استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي، على مستوى مؤسسة ميناء سكيكدة، حيث أثبتنا من خلال دراستنا ان استخدام نماذج الانحدار الخطي البسيط والسلاسل الزمنية باتت جد ضرورية للمؤسسة الاقتصادية من أجل تحقيق أهدافها التنموية وهذا ما ميز دراستنا عن باقي الدراسات السابقة التي ركزت فقط على الميزانية التقديرية.

ملخص الفصل الأول:

تم التركيز في هذا الفصل على الأدبيات النظرية للتخطيط المالي والأساليب الإحصائية فقد تم التعرف على ماهية التخطيط المالي من خلال إبراز مفهومه وأهميته وأهدافه، إلى جانب ماهية الأساليب الإحصائية وتعريف التنبؤ وماهية النموذج ومراحل بناءه، النماذج السببية والنماذج اغير السببية، وفي الختام تم التركيز على بعض الدراسات السابقة وإبراز القيمة المضافة لهذه الدراسة.

وسنحاول في الفصل الموالي أي الفصل الثاني إسقاط ما تم التطرق إليه في الجانب النظري من أجل معرفة مدى إمكانية استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي على مؤسسة ميناء سكيكدة.

الفصل الثاني

الدراسة التطبيقية لاستخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي

تمهيد

بعد التطرق في الفصل الأول إلى الإطار النظري لكل من التخطيط المالي والأساليب الإحصائية وكذا الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع، سيتم في هذا الفصل إسقاط الدراسة النظرية على الواقع التطبيقي وذلك بإجراء دراسة حالة على المؤسسة المينائية سكيكدة وهذا من خلال دراسة ما مدى تطبيق الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي.

ولغرض الإلمام أكثر بالجانب التطبيقي للدراسة قمنا بتقسيم الفصل الثاني لمبحثين رئيسيين حيث أن:

المبحث الأول: تقديم المؤسسة المينائية محل التربص.

المبحث الثاني: التنبؤ برقم الأعمال ووزن الحاويات اعتمادا على النموذجين الانحدار الخطي والسلاسل الزمنية.

المبحث الأول: تقديم المؤسسة المينائية ومصلحة التربص

في هذا المبحث سنقوم بتقديم عام ومفصل للمؤسسة المينائية التي تخص دراستنا وسوف نعرض تاريخ نشأتها وموقعها بالإضافة إلى وظائفها وأهدافها وهيكلها التنظيمي، كما ستعرف على مصلحتي التربص المتمثلة في مديرية المحاسبة والمالية ومديرية الاستغلال والشحن والتفريغ.

المطلب الأول: تقديم مؤسسة ميناء سكيكدة

يعتبر ميناء سكيكدة من بين الموانئ الوطنية ذات الحركية الاقتصادية النشطة، فهو يلبي الاحتياجات التجارية للمتعاملين الاقتصاديين على مستوى شرق البلاد. يحتوي ميناء سكيكدة ثلاثة أنواع من الموانئ ميناء تجاري (المسافرين والبضائع)، محطة بترولية وموانئ صيد بحري.

الفرع الأول: تعريف مؤسسة ميناء سكيكدة.

أ- تاريخ الميناء ونشأته: تأسست مؤسسة ميناء سكيكدة بمقتضى المرسوم رقم 284/82 الذي صدر بتاريخ 14 اوث 1982 أي في خضم برنامج إعادة هيكله المؤسسات حيث أسندت إلى هذه المؤسسة المهام التي كانت على عاتق الوحدة المنحلة والتي عن طريق إعادة هيكلتها أنشأت مؤسسة ميناء سكيكدة وهذه الوحدات هي:

- الديوان الوطني للموانئ ONP
- الشركة الوطنية للشحن والتفريغ SONAMA
- الشركة الوطنية لشحن البواخر CNAN

وبعد إعادة الهيكلة انشات مؤسسة ميناء سكيكدة برأس مال قدره 100.000.000 دج، بتاريخ 21مارس1989, تحصلت المؤسسة على استقلاليتها وأصبحت مؤسسة اقتصادية حسب القانون رقم 01/88 المؤرخ في 12 جانفي 1988, ولقد تحولت إلى شركة مساهمة برأس مال قدره 135.000.000 دج وبعد استقلاليتها أصبحت تضم الموانئ التالية:

1. ميناء الصيد البحري القل، المرسى، سطورة المختص في نشاطه لعمليات الصيد.
2. ميناء سكيكدة التجاري القديم: يعتبر من أقدم الموانئ وهو الميناء التاريخي للمدينة ويتضمن كل النشاطات التجارية لمختلف السلع إلى جانب المحروقات.
3. الميناء البترولي وهو من أحدث الموانئ مختص في المحروقات.
4. وفي بداية 2005 تم فصل موانئ الصيد عن قطاع الموانئ التي أصبحت بدورها تابعة لوزارة الصيد البحري، كما تم في أواخر 2005 فصل تسيير الميناء البترولي الذي أصبح تابع لوزارة الطاقة والمناجم .C.T.H.

تحصلت مؤسسة ميناء سكيكدة في فيفري 2017 على شهادة نظام إدارة الجودة والصحة والسلامة والبيئة، وفقا للمعايير ISO 14001 اصدار 2015, والمتعلقة بالأنشطة التالية:

- إدارة وتشغيل الميناء.

- استقبال وقطر السفن.
- استقبال الركاب.
- تحميل وتفريغ وتخزين وحفظ وتسليم البضائع.

كما حصلت شركة ميناء سكيكدة منذ جويلية 2004 على شهادة اعتماد منشأتها المينائية وفقا لأحكام القوانين الدولية لأمن السفن ومرافق الموانئ (ISPS code).

ب-**موقع مؤسسة الميناء:**

يضم ميناء سكيكدة ميناءين، الميناء القديم الخاص بحركة البضائع يحتل مساحة 35 هكتارا ويحقق أربعة ملايين و500 ألف طن سنويا، وميناء جديد خاص بالمواد النفطية. يعد الميناء الجديد الثاني على مستوى الوطن بعد ميناء ارزيو،إضافة إلى الميناء الجاف.

يحوي ميناء سكيكدة محطة بحرية تتسع ل 1200 مسافر ومحطة بحرية للمركبات بسعة 500 مركبة، هذا ويسجل الميناء حوالي 23 مليون طن كحركة خاصة بالمواد النفطية، 3.7 مليون طن حركة سلع و132 ألف حركة حاويات بزيادة حجم أعمال تعدت 13 %مقارنة بالسنة الماضية، بمعنى جاوز 6 مليار دينار.

ت-**الجوانب العامة والجبائية:**

الشكل القانوني مؤسسة عمومية اقتصادية شركة ذات أسهم تحكمها القوانين واللوائح المتعلقة باستقلالية الشركات.

رأس المال 9.000.000. دينار جزائري يملكها مساهم واحد، مجموعة خدمات الموانئ –SERPORT–.

رقم التعريف الجبائي: 099921014238957

رقم المادة الجبائي :21012909011

رقم السجل التجاري: 99:B 014238900/21

تنظيم الإدارة شركة منظمة في إدارة عامة كوحدة واحدة.

تاريخ التأسيس المرسوم رقم 82-284 المؤرخ في 14 اوث 1982 وتعديل النظام الأساسي كشركة مساهمة في 21 مارس 1982.

العنوان المنطقة الصناعية الصغرى بالقرب من مصب واد الصفصاف (حقل الأسود سابقا).

ث-الشركات الفرعية والمساهمات

يمتلك ميناء سكيكدة ثلاث شركات فرعية وهي:

- سكيكدة خدمات الحاويات (SCS) :يمتلك ميناء سكيكدة مؤسسة خدمات الحاويات بنسبة 100%من مهام هذه الشركات: النقل والشحن البري للحاويات، تخزين وكراء الحاويات.
- شركة اللوجيستيكية متعددة الروابط (SIL): يمتلك ميناء سكيكدة 66%من أسهم هذه الشركة من مهامها استغلال الموانئ الجافة المتواجدة على مستوى ولاية سكيكدة والتسيير اللوجيستيكي لهذه الموانئ.
- شركة تسيير موانئ الصيد: حيث يعد ميناء سكيكدة المالك الوحيد لها تقوم المؤسسة بتسيير الموانئ الصيد البحري وهي ثلاثة موانئ سطورة المرسى والقل.

الفرع الثاني :وظائف المؤسسة المينائية لسكيكدة

- تقديم الخدمات عبر الوظائف الرئيسية الثلاث المتمثلة في وظيفة الصيانة والتطور، وظيفة الاستغلال بمختلف أنواعها، وظيفة الشرطة المينائية.
- إلى جانب هذه الوظيفة هناك وظيفتان أخرى هما وظيفة التسيير وظيفة الرقابة والمحافظة على الأملاك
- المينائية.
- من أهم الأنشطة التي تمارسها المؤسسة هي:

- شحن وتفريغ البضائع الاستيراد والتصدير تسيير الاستغلال العمومي والأملاك.
- تنفيذ أعمال الصيانة وتسيير المنشئات وتنظيم حركة المرور والمحطة البحرية.
- الوقاية من الأضرار التي قد تلحق بالمنشآت وحوادث الملاحة البحرية والتلوث البيئي.

الفرع الثالث: أهداف المؤسسة المينائية لسكيكدة:

تسعى المؤسسة المينائية لسكيكدة جاهدة لتحقيق عدة أهداف:

- الرفع من تنمية الاقتصاد الوطني والسعي لتحقيق الأرباح لمتابعة النشاط.
- احتلال مكانة هامة في ميدان النشاط لمينائي خاصة في ظل اقتصاد السوق.
- تقديم الخدمات في أحسن ظروف وبأحسن التكاليف.
- مساعدة المؤسسات الوطنية في عملية الاستيراد والتصدير.
- المساعدة في الاستثمارات الوطنية مستقبلا.

المطلب الثاني :الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء سكيكدة

الفرع الأول: شرح بنية الهيكل التنظيمي.

إن وجود هيكل تنظيمي جيد داخل المؤسسة يعتبر الشيء الأساسي للسير الفعال الذي يؤدي إلى تحقيق الأهداف الموجودة ضمن الخطط المرسومة، حيث يقوم على تقييم الأعمال وتحديد المسؤوليات ويتحقق هذا داخل مؤسسة ميناء سكيكدة من خلال 10 مديريات تعمل كل واحدة بالتوجيه والإشراف والمتابعة من المديرية العامة.

1. **المديرية العامة:** وتعتبر أعلى الهيئات في المؤسسة يترأسها الرئيس المدير العام له مسؤولية وضع الإستراتيجية العامة للمؤسسة يشرف مباشرة على تسيير الميناء من خلال مختلف المديريات بمساعدة مدير عام مساعد إداري ومدير عام تقني ونجد من مهام المديرية العامة.

- التنسيق بين جميع المديريات الأخرى والإشراف المباشر عليها.
- متابعة التطبيق الحسن لتسيير المؤسسة وذلك في إطار السياسة العامة للتنمية الوطنية.
- إمضاء الوثائق المالية والإدارية المختلفة.
- الإشراف على مجلس الإدارة الذي يتكون من مساهمين بالإضافة إلى بعض المهام الأخرى.

2. **مديرية قيادة الميناء:** وتنقسم إلى دائرتي هم:

***دائرة مساعدة السفن ومن مهامها ما يلي**

- القيام بسحب البواخر وربطها.
- القيام بعملية إرشاد السفن لتسهيل دخولها إلى الميناء.
- وضع الزوارق تحت إشراف مسؤول البواخر.

***دائرة الأمن والشرطة ومن مهامها ما يلي:**

- مراقبة البضائع الداخلة والخارجة من الميناء.
- متابعة حركة البضائع داخل الميناء
- تسيير المنارة للإرسال.

3. مديرية سحب البواخر من مهامها ما يلي:

- تقديم كل المساعدات المتمثلة في البحر، السحب والدفع للبواخر في عملية الإرساء والإبحار.
- تقديم السحابات لعملية الإنقاذ في حالة كون أحد البواخر في حاجة إلى مساعدة طارئة.
- صيانة العتاد وجعله في أتم الاستعداد للقيام بالمهام على أكمل وجه.
- ضمان سهولة الحركة داخل الميناء للبواخر في حالة حدوث عطب باخرة ما.

4. مديرية الصيانة: ومهامها:

- تسخير الوسائل البشرية والمادية لحساب البواخر والزبائن.
- صيانة العتاد والآلات والمعدات المينائية

وتشمل هذه المديرية على قسم مشروبات، قسم تجهيزات.

5. مديرية الأشغال:

وهي المديرية المكلفة بإنجاز ومتابعة الأعمال التي توجه من طرف المؤسسة حيث تضم المديرية قسم المحافظة على الأملاك، مصلحة الأشغال الجديدة، مصلحة الهياكل الأساسية البحرية، مصلحة موانئ الصيد البحري.

6. **مديرية الاستغلال والشحن والتفريغ** : من مهام هذه المديرية ما يلي:

- متابعة حركة البضائع من وصولها إلى الميناء حتى تسليمها إلى الزبائن.
- الإشراف على عملية الشحن والتفريغ من وإلى الزبائن.
- تأجير المخازن والمساحات للزبائن الدائمين.

7. **مديرية الإدارة العامة:** من مهامها ما يلي:

- الإشراف على تسيير المستخدمين والشؤون العامة والخاصة بالمؤسسة
- التكفل بتحليل وتقديم الاقتراحات لبرنامج خاص بالتوظيف والتكوين وتنقسم إلى دائرة الموارد البشرية ومديرية الشؤون القانونية.

8. **مديرية الدراسات والتسويق والاتصال:** تتمثل صلاحيات هذه المديرية في:
   - تطوير وسائل الإعلام الآلي للمؤسسة ومتابعة تطبيق البرامج.
   - إعداد الإحصائيات الخاصة بالمؤسسة وتوزيعها على باقي المديريات الموجودة داخل الميناء والتنسيق بين التسويق والاتصال.
   - تنظيم أيام إعلامية مع الزبائن وبناء العلاقات على الثقة.

   وتضم هذه المديرية قسم الدراسات قسم التسويق، قسم الاتصال.

9. **الأملاك العامة: من** مهام هذه المديرية ما يلي:

- المحافظة على أملاك المؤسسة.
- التنظيف داخل المؤسسة.
- تزويد البواخر بالماء.

10-**مديرية المحاسبة والمالية:** تلعب هذه المديرية دورا هاما في تسيير باقي المديريات الأخرى وتعتبر كمركز لاتخاذ القرارات وتنفيذها وتتكفل بما يلي:

- متابعة السير المالي والمحاسبي للمؤسسة.
- مسك جميع الوثائق المالية والمحاسبة.
- المشاركة في وضع القواعد العامة للمؤسسة.
- تحقيق التوازن المالي للمؤسسة.

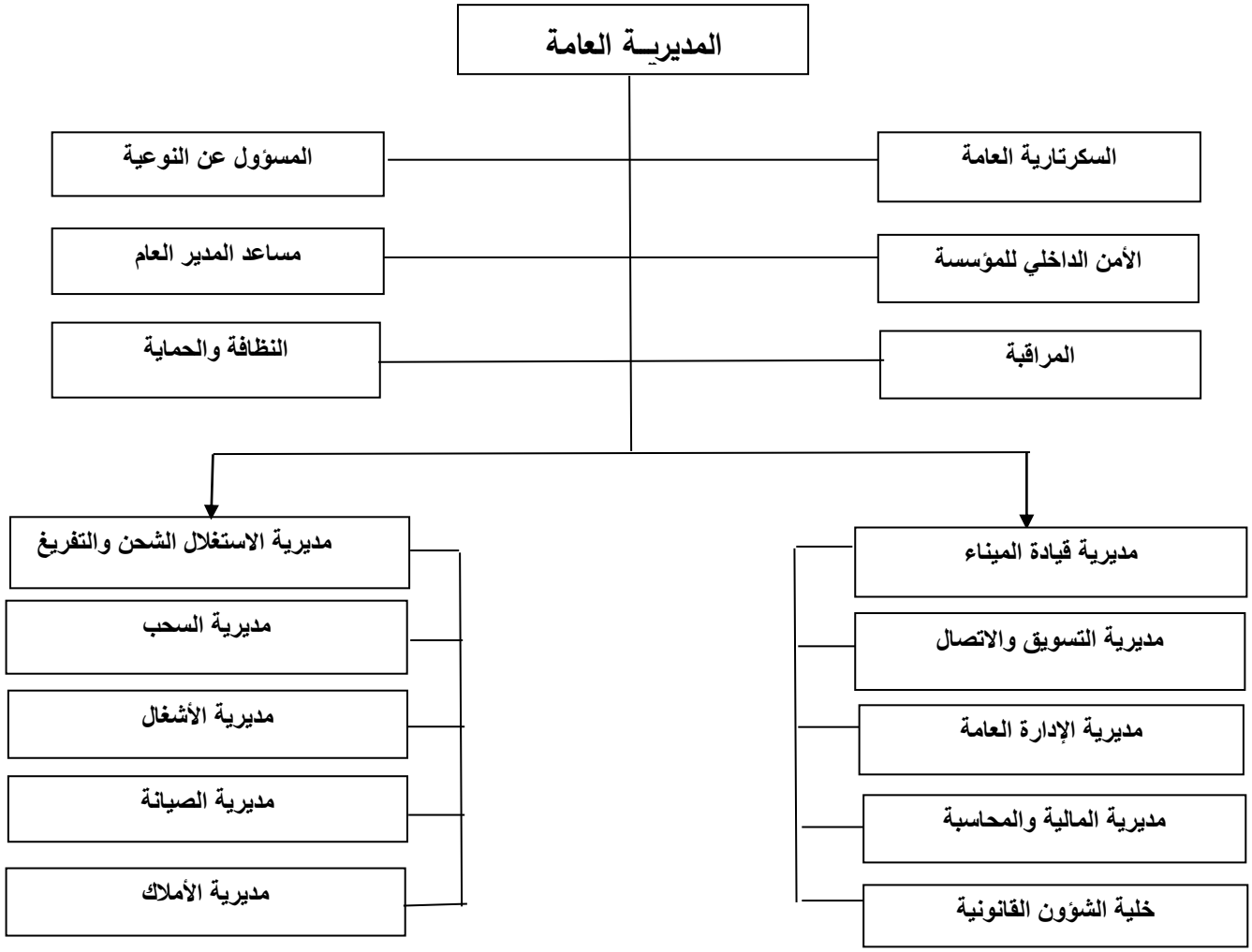
وفي الأخير تجدر الإشارة إلى أن هذه المديرية تقوم بتنظيم نشاطها عن طريق المصالح التالية:

- دائرة المالية وتضم مصلحة المالية مصلحة الميزانية والاستثمار مصلحة التحصيل.
- دائرة المحاسبة وتضم مصلحة المحاسبة التحليلية والمحاسبة العامة.

الفرع الثاني: الهيكل التنظيمي للمؤسسة المينائية سكيكدة.

الشكل رقم :01 يبين الهيكل التنظيمي الجديد للمؤسسة المينائية الذي دخل حيز التطبيق من شهر ابريل سنة 2018.

الشكل رقم: 01 الهيكل التنظيمي للمؤسسة المينائية سكيكدة



المصدر: الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء سكيكدة مقدم من طرف مصلحة المالية والمحاسبة

الفرع الثالث: تعريف مديرية المالية والمحاسبة وهيكلها التنظيمي:

إن مصلحة المالية والمحاسبة عنصر حساس وفعال داخل الهيكل التنظيمي للمؤسسة لكونها متعلقة بالجانب المالي والمحاسبي فالوظيفة المالية داخل المؤسسة تحتل حيز كبير وشامل يغطي باقي المصالح الأخرى وذلك باعتباره المحرك الأساسي لسير النشاط والعمل تلعب هذه المديرية دورا هاما في سير باقي المديريات الأخرى وتعتبر كمركز لاتخاذ القرارات وتتكفل بما يلي:

- متابعة السير المالي والمحاسبي للمؤسسة.
- المشاركة في وضع القواعد العامة للمؤسسة وذلك من خلال قيامها بالدراسات التي تهدف إلى تحسينها وتطويرها.
- تحقيق التوازن المالي للمؤسسة.

وتنقسم مديرية المالية والمحاسبة إلى:

1) **دائرة المحاسبة:** وتضم هذه الدائرة ثلاث مصالح هي:

- **مصلحة المحاسبة التحليلية:** من بين المهام الموكلة لهذه المصلحة مايلي:
  - وضع دليل للمحاسبة التحليلية.
  - إعطاء صورة عن نشاط المؤسسة وما تحمله من أعباء وتكاليف.
  - إعداد في كل ثلاثي تحليل يخص النتائج المحصل عليها لمختلف الأقسام.
  - القيام بعملية الجرد الدائم داخل المؤسسة.
- **مصلحة التغطية:** تشمل هذه المصلحة على قسم العلاقات من الزبائن الذي يقوم به:
  - متابعة الفواتير الخاصة بالزبائن.
  - تحصيل الحقوق من طرف الزبائن في الآجال المحددة.
  - إلغاء الفواتير الخاطئة بقرار من المدير العام للمؤسسة.
  - إشعار مصلحة المنازعات عند فوات اجل التسديد من طرف أي زبون بغية متابعته قضائيا.
- **مصلحة المحاسبة العامة:** وتشمل هذه المصلحة على:

قسم العمليات المختلفة تتمثل مهامه في:

- متابعة فواتير دائنو الخدمات.
- متابعة التسوية لكل حسابات مجموعة المخزونات.

قسم المشتريات من مهام هذا القسم:

البقاء على اتصال مباشر ودائم مع موردي المؤسسة من اجل ضمان التوريد الدائم.

استلام الفواتير المرسلة من طرف المورد المتعلقة بالمشتريات والتأكيد من صحة المعلومات المدونة عليها.

قسم الخدمات العامة تتمثل مهام هذا القسم فيما يلي:

- متابعة حركة المجموعة الرابعة–الحقوق–
- استلام الفواتير المرسلة وتسجيلها محاسبيا والتأكد من صحتها.

2– **دائرة المالية** وتضم هذه الدائرة مصلحتين هما:

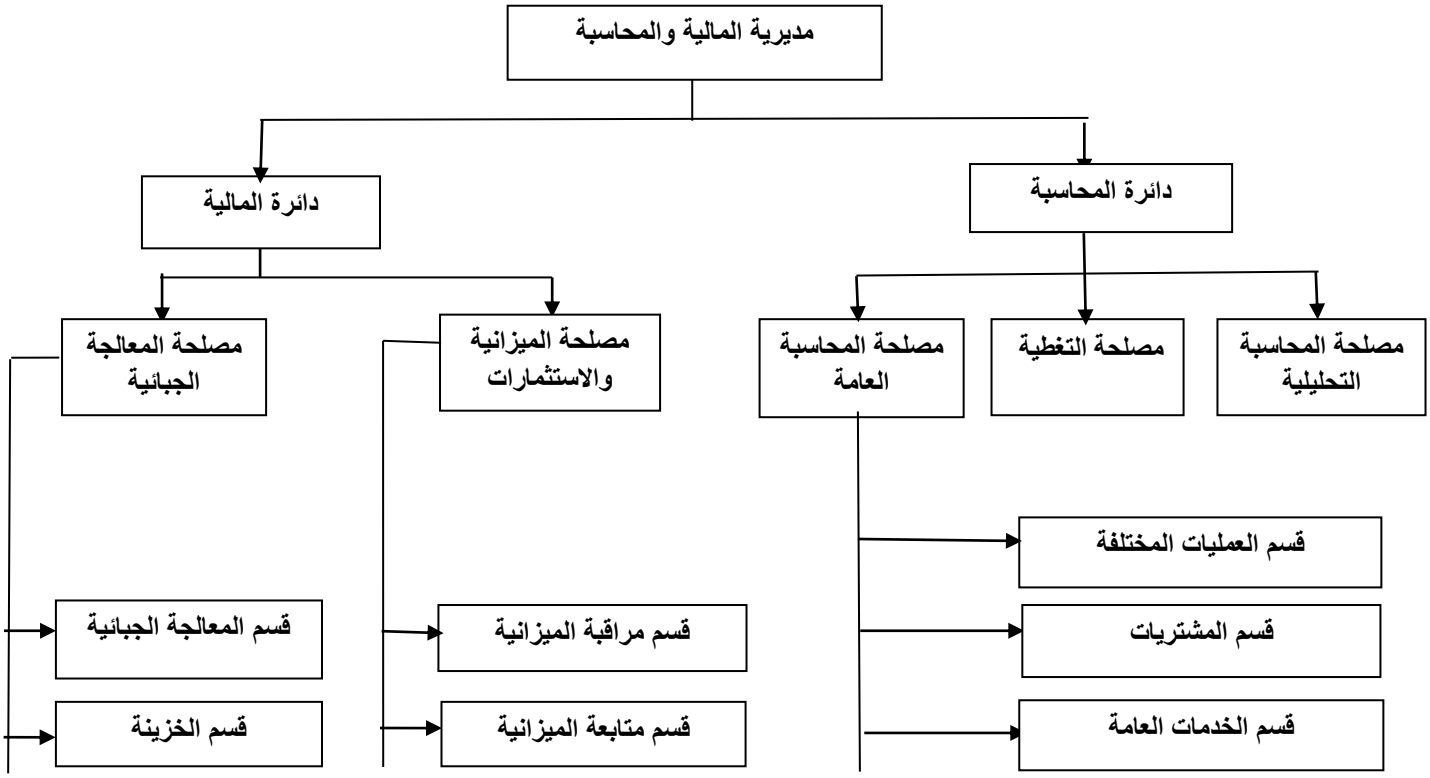
مصلحة الميزانية والاستثمارات :تتمثل مهامها في:

- مراقبة الميزانية والقيام بعملية تقييمها ومتابعة الاستثمارات الخاصة بالمؤسسة.
- تقدير المصاريف والإيرادات المتعلقة بالسنة الماضية
- تحصيل أكبر عدد ممكن من المعلومات المتعلقة باحتياجات كل مصلحة وتقسم هذه المصلحة إلى قسم مراقبة الميزانية وقسم متابعة الاستثمارات.

مصلحة العمليات المالية تتخلص مهامه فيما يلي:

- مراقبة عمل المصالح التابعة لها.
- دراسة حالة خزينة المؤسسة بصفة دورية.
- تحصيل قيمة الشيكات وإدخال مبلغها في رصيد المؤسسة بعد أن يقوم رئيس المصلحة بملء وثيقة تسمى تسليمات الشيكات وذلك إما عن طريق الخصم أين تقوم المؤسسة بدفع مقابل سرعة التحصيل او عن طريق الخصم أين تقوم المؤسسة بدفع مقابل سرعة التحصيل أو عن طريق الصندوق أين تكون المدة محددة بيومين إذا كان داخل سكيكدة وإذا كان خارجها ب 15 يوما، إضافة إلى وثيقة أخرى وثيقة الإيرادات والتي يتم إمضائها من طرف رئيس المصلحة ومدير المالية والمحاسبة.
- إعداد جدول التقاربات البنكية بهدف التأكد أن رصيد المؤسسة بالبنك مساويا لرصيد البنك بالمؤسسة.

الشكل رقم: 02 الهيكل التنظيمي لمديرية المحاسبة والمالية



المصدر: الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء سكيكدة مقدم من طرف مصلحة المالية والمحاسبة

الفرع الرابع: تعريف مديرية الاستغلال الشحن والتفريغ وهيكلها التنظيمي:

تتمثل مهمتها الرئيسية في مراقبة وتنسيق وتوجيه جميع الأنشطة المتعلقة بالشحن والتفريغ والاستقبال والتخزين وتسليم البضائع وتوجد بها مصلحة متابعة ومراقبة المردودية، وهي مسؤولة عن جمع المعلومات عن كل عمليات الاستغلال والرفع لتحديد النتائج ومقارنتها بأهداف الجودة.

1- **الشحن والتفريغ:** خدمة الشحن والتفريغ هي خدمة مزدوجة ويمكننا شرح كل واحدة على حدا كما يلي:

أ- **الشحن:** وتتمثل هذه الخدمة في:

- وضع البضائع على السفينة
- رفع السلع بواسطة آلات الرفع
- تفكيك البضائع في السفينة
- ترتيب البضائع
- تمسيك البضائع

ب-**التفريغ:** تتمثل فيما يلي:

- إنزال البضائع من السفينة
- تفريغ البضائع على أرض الميناء
- مساعدة الفرقة الموجودة على سطح الميناء
- تمسيك وترتيب البضائع
- تحويل البضائع باتجاه المستودعات

2 -التخزين: بالإضافة إلى نقل البضائع من على الرصيف فإنه يتم تخزينها وذلك حتى تسهل عملية توزيع البضائع وتحتوي المؤسسة المينائية لسكيكدة على

أ- مخازن البضائع العابرة:

وهي مخازن تكون بالقرب من الرصيف حيث يتم تخزين البضائع لفترة قصيرة وهذه المخازن حيث توضع فيها البضائع القابلة للتلف وكذلك لحمايتها من السرقة.

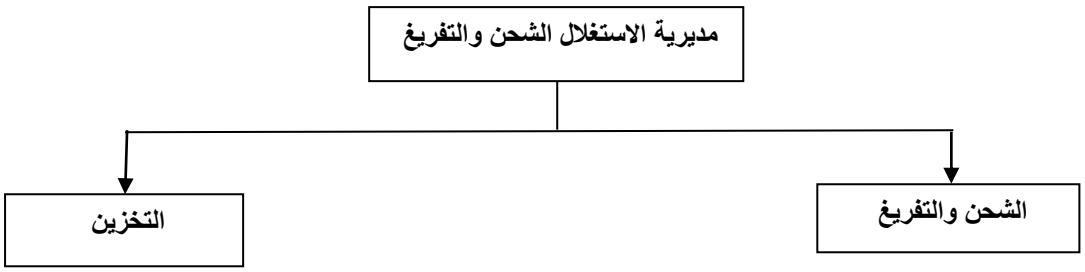
ب -الحضرية:

وهي عبارة عن مساحات مغطاة يتم فيها تخزين البضائع لفترات طويلة المساحات الأرضية هناك مساحات مكشوفة داخل المؤسسة المينائية يتم فيها استضافت الحاويات بالإضافة على الخدمات الأساسية هناك خدمات مساعدة تقدمها المؤسسة المينائية لسكيكدة متمثلة في:

- إصلاح السفن: وتتم عملية إصلاح السفن في الحوض بالقرب من الميناء حيث تقدم خدمات الإصلاح بمختلف أنواعها وكذلك الفحص والصيانة إلى جانب إصلاح المعدات والأجهزة الملاحية

- تموين السفن بالمياه والوقود: تقوم المؤسسة المينائية بتزويد السفن التي يقوم بعمليات الشحن والتفريغ بالوقود الذي توفره شركة سوناطراك وكذلك بالمياه.

الشكل رقم: 03 الهيكل التنظيمي لمديرية الاستغلال الشحن والتفريغ



المصدر: الهيكل التنظيمي لمؤسسة ميناء سكيكدة مقدم من طرف مصلحة الشحن والتفريغ

المطلب الثالث: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

بغية الوصول إلى أهداف الدراسة وجب علينا الإلمام بطبيعة مجتمع وعينة الدراسة، بالإضافة الى متغيرات وبيانات هذه الدراسة.

الفرع الأول: عرض عينة الدراسة:

يعتبر مجتمع الدراسة الركيزة الأساسية لإجراء الدراسة الميدانية وكما رأينا فإن هذا البحث يناقش استخدام الأساليب الإحصائية في عملية التخطيط المالي في مؤسسة ميناء سكيكدة، وقد تم اختيار بيانات مقطعية تتمثل في عدد الحاويات، وزنها لـ 36 شهرا.

الفرع الثاني: متغيرات الدراسة:

تنقسم متغيرات الدراسة لكلا النموذجين إلى متغيرات مستقلة وأخرى تابعة

1- النموذج الأول: الانحدار الخطي البسيط

- المتغيرات المستقلة: تتمثل في عدد الحاويات، وزن الحاويات.
- المتغيرات التابعة: تتمثل في رقم الأعمال.

2- النموذج الثاني: السلاسل الزمنية.

- المتغيرات المستقلة: الزمن.
- المتغيرات التابعة: عدد الحاويات، وزن الحاويات، رقم الأعمال.

الفرع الثالث: منهج الدراسة:

تم الاعتماد في الجانب النظري على المنهج الوصفي التحليلي أما في الجانب التطبيقي فقد تم الاعتماد على المنهج الاستدلالي.

وقد تمت معالجة البيانات باستخدام برنامج spss (الحزمة الإحصائية لعلوم الاجتماعية).

المبحث الثاني: التنبؤ بحجم رقم الاعمال ووزن وعدد الحاويات اعتمادا على النموذجين الانحدار والارتباط والسلاسل الزمنية.

في هذا المبحث سوف نتطرق الى التنبؤ بحجم رقم الأعمال اعتمادا على نموذج الانحدار الخطي والارتباط وبعدها التنبؤ بعدد ووزن الحاويات ورقم الأعمال اعتمادا على خط الاتجاه العام (السلاسل الزمنية).

المطلب الأول: التنبؤ بحجم رقم الأعمال بالاعتماد على نموذج الانحدار الخطي والارتباط.

سنقوم في هذا المبحث بإعداد نموذجين:

النموذج الأول: التنبؤ برقم الأعمال بالاعتماد على عدد الحاويات

- المتغير المستقل عدد الحاويات X_1
- المتغير المعتمد رقم الأعمالY

$$Y = \alpha + bX_1$$

النموذج الثاني: التنبؤ برقم الأعمال بالاعتماد على وزن الحاويات.

- المتغير المستقل وزن الحاويات X2
- المتغير المعتمد رقم الأعمالY

$$Y = \alpha + bX2$$

الفرع الأول: التنبؤ باستخدام النموذج الأول:

بهدف إعداد نموذج للتنبؤ برقم الأعمال، قمنا بالاعتماد على عدد الحاويات كمتغير مستقل، حيث قمنا بجمع البيانات لعدد الحاويات الشهرية لثلاث سنوات، 2020-2021-2022 والقيم مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم:(02-01) يوضح عدد الحاويات ورقم الأعمال لسنة: 2020 -2021-2022.

الأشهر	سنة 2020		سنة 2021		سنة2022	
	عدد الحاويات	رقم الاعمال	عدد الحاويات	رقم الاعمال	عدد الحاويات	رقم الاعمال
جانفي	16 439	199 145 261	12 084	195 119 041	12 323	143 606 168
فيفري	14 842	210 275 570	11 115	170 367 665	12 643	175 747 112
مارس	13 799	193 871 800	10 401	149 372 786	12 165	155 489 304
أفريل	10 938	186 314 659	10 580	137 438 513	11 797	135 434 039
ماي	14 581	214 165 715	11 261	167 664 948	14 094	180 865 058

جوان	14 595	294 853 377	11 777	241 129 195	14 380	206 818 756
جويلية	11 665	189 744 795	8 842	125 171 738	12 162	162 801 737
اوت	10 958	205 941 319	8 921	130 496 185	11 188	154 363 922
سبتمبر	11 952	221 039 894	11 114	138 679 493	10 149	135 144 733
أكتوبر	11 426	155 316 892	9 908	116 154 632	12 162	150 518 577
نوفمبر	12 027	153 916 873	8 389	135 149 801	11 188	134 563 563
ديسمبر	11 395	203 233 705	9 965	134 710 775	10 149	137 330 449

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على وثائق المؤسسة أنظر الملحق رقم:(01... 06،)

- اختبار طبيعية البيانات الإحصائية(اختبار التوزيع الطبيعي): سوف نستخدم اختبار كولمجوروف–سمرنوف Kolmogorov Smirnov test(S – K) لاختبار ما إذا كانت بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه ، و كانت النتائج كما هي مبينة في الجدول الأتي :

جدول رقم :(02–02) يوضح اختبار طبيعية البيانات الإحصائية (عدد الحاويات، رقم الأعمال)

البيان	عدد الحاويات	رقم الأعمال
قيمة الإحصاء t	0.963	0.919
مستوى المعنوية SIG	0.312	0.367

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (07) بناءا على مخرجات SPSS

واضح من الجدول أن مستويات المعنوية للمتغيرين أكبر من 0.05 وبالتالي بيانات هذه المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي.

والجدول التالي يلخص نتائج تقدير واختبار معالم النموذج الخطي.

جدول رقم :(02–03) تقدير معاملات معادلة خط الانحدار البسيط رقم الأعمال على عدد الحاويات

النموذج	المعاملات الغير معيارية		المعاملات المعيارية	اختبارt المحسوبة	مستوى المعنوية SIG
	قيمة المعلمة	الخطاء المعياري	beta		

الثابث	3158150.354	32768172.008	0.663	0.096	0.924
العدد	14238.627	2755.502		5.167	0.000

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (08) بناءا على مخرجات SPSS

من الجدول أعلاه يمكن تحديد صيغة العلاقة التالية:

$Y=3158150.354+14238.627\ X_1$

حيث أن: 3158150.354 =α رقم الأعمال في حالة عدد الحاويات يساوي الصفر

14238.627 = B هو مقدار في التغير في رقم الأعمال عندما يتغير X_1 بوحدة واحدة.

هذا يعني انه كلما زادت عدد الحاويات بوحدة واحدة زاد رقم الأعمال بمقدار: 14238.627 و ن.

ومنه: يمكن التنبؤ برقم الأعمال للأشهر القادمة كنموذج خطي بسيط وذلك بعد التأكد من معنوية b

جدول رقم :(02-04) الارتباط البسيط لنموذج الانحدار الخطي

البيان	**معامـــــل الارتباطR**	**معامل التحديدR^2**	**معامل التحديد المصحح**	**الخطأ المعياري**
القيمة	0.663	0.440	0.423	29159503.71522

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم:(08) بناءا على مخرجات SPSS

يتضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن هناك علاقة طردية قوية بين المتغير التابع (رقم الأعمال) والمتغير المستقل (الحاويات) حيث بلغ معامل الارتباط 0.66.

كذلك نجد أن 44% من التغيرات الحادثة في المتغير التابع راجعة للمتغير المستقل حيث بلغ معامل التحديد R^2 =0.44.

والجدول الموالي يوضح تحليل التباين البسيط.

جدول رقم:(02-05) اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط.

المصدر	**مجموع المربعات**	**درجات الحرية**	**متوسط المربعات**	**Fالمحسوبة**	**مستوى المعنوية**
الانحدار	22703615823053	1	227036158230	26.701	0.000
الباقي	28909406335202	34	85027665691772		
الإجمالي	51613022158255	35			

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (08) بناء على مخرجات SPSS

من خلال الجدول يتضح لنا أن الانحدار معبر في مجموعته عند مستوى معنوية 5% حيث بلغت قيمة F المحسوبة 26,70 وهي أكبر من قيمة F الجدولية ،4.125$=F_{0,05\ 34\ 1}$وبالتالي نرفض الفرضية الأساسية التي تقول إن B,α معدومين معا،B,α=0 معا ويدعم ذلك مستوى المعنوية الذي يساوي 0,000 والذي يقلعن 0,05، وهذا ما يفسر أن النموذج دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرين وعليه يمكن للمؤسسة الاعتماد عليه في عملية التنبؤ في عملية التخطيط المالي.

الفرع الثاني: التنبؤ باستخدام النموذج الثاني:

بهدف إعداد نموذج للتنبؤ برقم الأعمال، قمنا بالاعتماد على وزن الحاويات كمتغير مستقل، حيث قمنا بجمع البيانات لوزن الحاويات الشهرية لثلاث سنوات، 2020-2021-2022 والقيم مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم :(02-06) يوضح وزن الحاويات ورقم الأعمال لسنة: 2020 – 2021 -2022.

الأشهر	سنة 2020		سنة 2021		سنة 2022	
	وزن الحاويات	رقم الاعمال	وزن الحاويات	رقم الاعمال	وزن الحاويات	رقم الاعمال
جانفي	121 187	199 145 261	92 658	195 119 041	97 949	143 606 168
فيفري	81 503	210 275 570	75 850	170 367 665	96 710	175 747 112
مارس	95 496	193 871 800	75 572	149 372 786	90 713	155 489 304
افريل	80 517	186 314 659	79 500	137 438 513	92 612	135 434 039
ماي	99 242	214 165 715	85 785	167 664 948	121 039	180 865 058
جوان	102 344	294 853 377	88 052	241 129 195	112 178	206 818 756
جويلية	83 791	189 744 795	70 491	125 171 738	88 267	162 801 737
اوت	80 219	205 941 319	61 820	130 496 185	76 279	154 363 922
سبتمبر	79 319	221 039 894	81 267	138 679 493	83 382	135 144 733
أكتوبر	78 648	155 316 892	70 993	116 154 632	88 267	150 518 577

نوفمبر	90 438	153 916 873	67 196	135 149 801	76 279	134 563 563
ديسمبر	75 705	203 233 705	76 078	134 710 775	83 382	137 330 449

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على وثائق المؤسسة أنظر الملحق رقم:(01...06)

- اختبار طبيعية البيانات الإحصائية(اختبار التوزيع الطبيعي): سوف نستخدم اختبار كولمجوروف–سمرنوف Kolmogorov Smirnov test(S – K) لاختبار ما إذا كانت بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، و كانت النتائج كما هي مبينة في الجدول الأتي :

جدول رقم: (02–07) يوضح اختبار طبيعية البيانات الإحصائية (وزن الحاويات)

البيان	وزن الحاويات
قيمة الإحصاء t	0.747
مستوى المعنوية SIG	0.633

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (07) بناءا على مخرجات SPSS

واضح من الجدول أن مستويات المعنوية للمتغير أكبر من 0.05 وبالتالي بيانات هذه المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي.

والجدول التالي يلخص نتائج تقدير واختبار معالم النموذج الخطي.

جدول رقم :(02–08) تقدير معاملات معادلة خط الانحدار البسيط رقم الأعمال/وزن الحاويات

النموذج	المعاملات الغير معيارية		المعاملات المعيارية	اختبار t المحسوبة	مستوى المعنوية SIG
	قيمة المعلمة	الخطاء المعياري	Béta		
الثابت	56015259.395	37648970.786	0.467	1.488	0.146
الوزن	1330.465	431.998		3.080	0.004

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (08)، بناء على مخرجات SPSS

من الجدول أعلاه يمكن تحديد صيغة العلاقة التالية:

$Y=56015259.395+1330.465X_2$

حيث أن: α 395. 56015259 =رقم الأعمال في حالة وزن الحاويات يساوي الصفر

B =1330.465 هو مقدار في التغير في رقم الأعمال عندما يتغير X_2 بوحدة واحدة.

هذا يعني انه كلما زاد وزن الحاويات بوحدة واحدة زاد رقم الأعمال بمقدار :1330.465ون.

ومنه: يمكن التنبؤ برقم الأعمال للأشهر القادمة كنموذج خطي بسيط وذلك بعد التأكد من معنوية b

جدول رقم :(02-09) الارتباط البسيط لنموذج الانحدار الخطي

البيان	معامـــــل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المصحح	الخطأ المعياري
القيمة	0.467	0.218	0.195	34451584.890770

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (08)، بناء على مخرجات SPSS

يتضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن هناك علاقة طردية بين المتغير التابع (رقم الأعمال) والمتغير المستقل (الوزن) حيث بلغ معامل الارتباط 0.467.

كذلك نجد أن 21.80% من التغيرات الحادثة في المتغير التابع راجعة للمتغير المستقل حيث بلغ معامل التحديد R^2 =0.218.

والجدول الموالي يوضح تحليل التباين البسيط:

جدول رقم: (02-10) اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج الانحدار الخطي البسيط

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F المحسوبة	مستوى المعنوية
الانحدار	11258024307731	1	11258024307731	9.485	0.04
الباقي	40354997850524	34	11869117014860		
الإجمالي	51613022158255	35			

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (08)، بناء على مخرجات SPSS

من خلال الجدول يتضح لنا أن الانحدار معبر في مجموعته عند مستوى معنوية 5%، حيث بلغت قيمة Fالمحسوبة 9.485 وهي أكبر من قيمة Fالجد ولية 4.125=$F_{0,05\ 1\ ,34}$ وبالتالي نرفض الفرضية الأساسية التي تقول أنB,α معدومين معا، B,α =0معا ويدعم ذلك مستوى المعنوية الذي يساوي 0,000 والذي يقل عن 0,05، وهذا ما يفسر أن النموذج دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرين وعليه يمكن للمؤسسة الاعتماد عليه في عملية التنبؤ في عملية التخطيط المالي.

المطلب الثاني: التنبؤ بعدد ووزن الحاويات ورقم الأعمال بالاعتماد على خط الاتجاه العام(نموذج السلاسل الزمنية).

سنقوم في هذا المطلب بإعداد ثلاثة نماذج:

النموذج الأول: التنبؤ بالعدد بالاعتماد على الزمن.

- المتغير المستقل الزمنt
- المتغير المعتمد العددY_1

$Y_1 = a + Bt$

النموذج الثاني: التنبؤ بالوزن بالاعتماد على الزمن.

- المتغير المستقل الزمنt
- المتغير المعتمد الوزنY_2

$Y_2 = a + Bt$

النموذج الثالث: التنبؤ برقم الأعمال بالاعتماد على الزمن:

- المتغير المستقل الزمنt
- المتغير المعتمد رقم الأعمال Y_3

$Y_3 = a + Bt$

الفرع الأول: التنبؤ باستخدام النموذج الأول:

بهدف إعداد نموذج للتنبؤ بالعدد، قمنا بالاعتماد على الزمن كمتغير مستقل، حيث قمنا بجمع البيانات لعدد الحاويات الشهرية لثلاث سنوات، 2020-2021-2022 والقيم مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم (02-11) يمثل عدد الحاويات خلال اشهر السنوات2020 -2021-2022.

سنوات	الأشهر	الزمن	عدد الحاويات
سنة 2020	**جانفي**	1	16 439
	فيفري	2	14 842
	مارس	3	13 799
	أفريل	4	10 938
	ماي	5	14 581

	جوان	6	14 595
	جويلية	7	11 665
	أوت	8	10 958
	سبتمبر	9	11 952
	أكتوبر	10	11 426
	نوفمبر	11	12 027
	ديسمبر	12	11 395
سنة 2021	جانفي	13	12 084
	فيفري	14	11 115
	مارس	15	10 401
	افريل	16	10 580
	ماي	17	11 261
	جوان	18	11 777
	جويلية	19	8 842
	أوث	20	8 921
	سبتمبر	21	11 114
	أكتوبر	22	9 908
	نوفبر	23	8 389
	ديسمبر	24	9 965

ستة 2022	جانفي	25	12 323
	فيفري	26	12 643
	مارس	27	12 165
	افريل	28	11 797
	ماي	29	14 094
	جوان	30	14 380
	جويلية	31	12 162
	أوث	32	11 188
	سبتمبر	33	10 149
	أكتوبر	34	12 162
	نوفبر	35	11 188
	ديسمبر	36	10 149

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على وثائق المؤسسة أنظر الملحق رقم(01....03)

والجدول التالي يلخص نتائج تقدير واختبار معالم نموذج خط الاتجاه العام.

جدول رقم :(02-12) تقدير واختبار نموذج السلاسل الزمنية عدد الحاويات / الزمن

النموذج	المعاملات الغير معيارية		المعاملات المعيارية	اختبارt المحسوبة	مستوى المعنوية SIG
	قيمة المعلمة	الخطاء المعياري	Beta		
الثابث	12870.275	577.921	0.553-	222.270	0.000
الزمن	59.994-	27.238		2.203-	0.035

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09) ، بناء على مخرجات SPSS

من الجدول أعلاه يمكن تحديد صيغة العلاقة التالية:

$Y_1=12870.275-59.994t$

حيث أن: 12870.275 =aالقيمة المتوسطة

59.994-= Bهذا يعني أن هناك انخفاض شهري في عدد الحاويات قيمته : 59.994- حاوية

ومنه: يمكن التنبؤ بعدد الحاويات للأشهر القادمة كنموذج السلاسل الزمنية وذلك بعد التأكد من معنويةB

جدول رقم:(02-13) الارتباط البسيط لنموذج السلاسل الزمنية

البيان	معامـــــل الارتباطR	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المصحح	الخطأ المعياري
القيمة	0.353	0.125	0.099	1697.76326

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09)، بناء على مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن هناك علاقة عكسية بين المتغير التابع (عدد الحاويات) والمتغير المستقل (الزمن).

كذلك نجد أن 12.5% من التغيرات الحادثة في المتغير التابع راجعة للمتغير المستقل حيث بلغ معامل التحديد R^2 =0.125.

والجدول الموالي يوضح تحليل التباين البسيط:

جدول رقم (02-14) اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج خط الاتجاه العام(السلاسل الزمنية).

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F المحسوبة	مستوى المعنوية
الانحدار	13983120.148	1	13983120.148	4.851	0.035
الباقي	98001602.407	34	2882400.071		
الإجمالي	111984722.556	35			

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09) ، بناء على مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن الانحدار معبر في مجموعته عند مستوى معنوية 5%، حيث بلغت قيمة Fالمحسوبة4.851 وهي أكبر من قيمة Fالجدولي4.125=$F_{0,05\ 34\ 1}$ وبالتالي نرفض الفرضية الأساسية التي تقول

أنa,B معدومين معا، a,B =0معا ويدعم ذلك مستوى المعنوية الذي يساوي 0,035 والذي يقل عن 0,05، وهذا ما يفسر أن النموذج دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرين وعليه يمكن للمؤسسة الاعتماد عليه في عملية التنبؤ في عملية التخطيط المالي.

الفرع الثاني: التنبؤ باستخدام النموذج الثاني:

بهدف إعداد نموذج للتنبؤ بالوزن، قمنا بالاعتماد على الزمن كمتغير مستقل، حيث قمنا بجمع البيانات لوزن الحاويات الشهرية لثلاث سنوات، 2020-2021-2022 والقيم مبينة في الجدول أدناه

جدول رقم(02-15) يمثل وزن الحاويات خلال اشهر السنوات 2020-2021 -2022.

سنوات	الأشهر	الزمن	وزن الحاويات
سنة 2020	جانفي	1	121 187
	فيفري	2	81 503
	مارس	3	95 496
	أفريل	4	80 517
	ماي	5	99 242
	جوان	6	102 344
	جويلية	7	83 791
	أوت	8	80 219
	سبتمبر	9	79 319
	أكتوبر	10	78 648
	نوفمبر	11	90 438
	ديسمبر	12	75 705
	جانفي	13	92 658
	فيفري	14	75 850

سنة 2021	مارس	15	75 572
	افريل	16	79 500
	ماي	17	85 785
	جوان	18	88 052
	جويلية	19	70 491
	أوث	20	61 820
	سبتمبر	21	81 267
	أكتوبر	22	70 993
	نوفبر	23	67 196
	ديسمبر	24	76 078
سنة 2022	جانفي	25	97 949
	فيفري	26	96 710
	مارس	27	90 713
	افريل	28	92 612
	ماي	29	121 039
	جوان	30	112 178
	جويلية	31	88 267
	أوث	32	76 279
	سبتمبر	33	83 382

	أكتوبر	34	88 267
	نوفمبر	35	76 279
	ديسمبر	36	83 382

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على وثائق المؤسسة أنظر الملحق رقم:(01....03)

والجدول التالي يلخص نتائج تقدير واختبار معالم نموذج خط الاتجاه العام.

جدول رقم :(02-16) تقدير واختبار النموذج (السلاسل الزمنية)، وزن الحاويات / الزمن

النموذج	المعاملات الغير معيارية		المعاملات المعيارية	اختبار t المحسوبة	مستوى المعنوية SIG
	قيمة المعلمة	الخطاء المعياري	Beta		
الثابث	503.91539	3610.143	0.503-	25.356	0.000
الزمن	577.560-	170.125		3.394-	0.002

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09)، بناء على مخرجات SPSS

من الجدول أعلاه يمكن تحديد صيغة العلاقة التالية:

Y_2= 91539.503-577.560t

حيث أن: a= 91539.503 القيمة المتوسطة.

B =-577.560 هذا يعني أن هناك انخفاض شهري في وزن الحاويات

قيمته :577.560- .

ومنه: يمكن التنبؤ بوزن الحاويات للأشهر القادمة كنموذج السلاسل الزمنية وذلك بعد التأكد من معنوية B

جدول رقم:(02-17) الارتباط البسيط لنموذج السلاسل الزمنية

البيان	معامـــــل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المصحح	الخطأ المعياري
القيمة	0.503	0.253	0.231	10605.55145

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09)، بناء على مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه نجد أن هناك علاقة عكسية بين المتغير التابع (وزن الحاويات) والمتغير المستقل (الزمن). كذلك نجد أن 25.30% من التغيرات الحادثة في المتغير التابع راجعة للمتغير المستقل حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.253$.

والجدول الموالي يوضح تحليل التباين البسيط:

جدول رقم:(02-18) اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج خط الاتجاه العام (السلاسل الزمنية).

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F المحسوبة	مستوى المعنوية
الانحدار	1295942065.344	1	1295942065.344	11.522	0.002
الباقي	3824242530.961	34	112477721.444		
الإجمالي	5120184596.306	35			

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09) ، بناء على مخرجاتSPSS

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن الانحدار معبر في مجموعته عند مستوى معنوية 5%، حيث بلغت قيمة Fالمحسوبة11.522 . وهي أكبر من قيمة F الجدولي4.125=$F_{0,05\ 1\ ,34}$ وبالتالي نرفض الفرضية الأساسية التي تقول أن a ,B معدومين معا، 0= a ,B معا و يدعمذلك مستوى المعنوية الذي يساوي 0,002 و الذي يقل عن 0,05،وهذا ما يفسر أن النموذج دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرين وعليه يمكن للمؤسسة الاعتماد عليه في عملية التنبؤ في عملية التخطيط المالي.

الفرع الثالث: التنبؤ باستخدام النموذج الثالث:

بهدف إعداد نموذج للتنبؤ برقم الأعمال، قمنا بالاعتماد على الزمن كمتغير مستقل، حيث قمنا بجمع البيانات لرقم الأعمال الشهرية لثلاث سنوات، 2020-2021-2022 والقيم مبينة في الجدول أدناه:

جدول رقم(02-19) يمثل رقم الاعمال خلال اشهر السنوات 2020-2021 -2022.

سنوات	الأشهر	الزمن	رقم الأعمال
	جانفي	1	199 145 261
	فيفري	2	210 275 570

سنة 2020	مارس	3	193 871 800
	أفريل	4	186 314 659
	ماي	5	214 165 715
	جوان	6	294 853 377
	جويلية	7	189 744 795
	أوت	8	205 941 319
	سبتمبر	9	221 039 894
	أكتوبر	10	155 316 892
	نوفمبر	11	153 916 873
	ديسمبر	12	203 233 705
سنة 2021	جانفي	13	195 119 041
	فيفري	14	170 367 665
	مارس	15	149 372 786
	افريل	16	137 438 513
	ماي	17	167 664 948
	جوان	18	241 129 195
	جويلية	19	125 171 738
	أوث	20	130 496 185
	سبتمبر	21	138 679 493

	أكتوبر	22	116 154 632
	نوفبر	23	135 149 801
	ديسمبر	24	134 710 775
ستة 2022	**جانفي**	25	143 606 168
	فيفري	26	175 747 112
	مارس	27	155 489 304
	افريل	28	135 434 039
	ماي	29	180 865 058
	جوان	30	206 818 756
	جويلية	31	162 801 737
	أوث	32	154 363 922
	سبتمبر	33	135 144 733
	أكتوبر	34	150 518 577
	نوفمبر	35	134 563 563
	ديسمبر	36	137 330 449

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على وثائق المؤسسة أنظر الملحق رقم:(04..06)

والجدول التالي يلخص نتائج تقدير واختبار معالم نموذج خط الاتجاه العام.

جدول رقم :(02-20) تقدير واختبار النموذج (السلاسل الزمنية)، رقم الاعمال / الزمن

النموذج	المعاملات غير المعيارية		المعاملات المعيارية	اختبار t المحسوبة	مستوى المعنوية SIG
	قيمة المعلمة	الخطأ المعياري	Beta		
الثابت	208815313.619	10928452.299	0.567-	19.107	0.000
الزمن	2065155.015-	515076.806		4.009-	0.000

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09)، بناء على مخرجات SPSS

من الجدول أعلاه يمكن تحديد صيغة العلاقة التالية:

Y_3= 208815313.619-2065155.015t

حيث أن: 208815313.619 =a القيمة المتوسطة.

2065155.015-= B هذا يعني أن هناك انخفاض شهري في وزن الحاويات قيمته :2065155.015- ون.

ومنه: يمكن التنبؤ برقم الأعمال للأشهر القادمة كنموذج السلاسل الزمنية وذلك بعد التأكد من معنوية B

جدول رقم:(02-21) الارتباط البسيط لنموذج السلاسل الزمنية

البيان	معامـــل الارتباطR	معامل التحديد R^2	معامل التحديد المصحح	الخطأ المعياري
القيمة	0.567	0.321	0.301	32104617.9147

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09)، بناء على مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه نجد أن هناك علاقة بين المتغير التابع (رقم الأعمال) والمتغير المستقل (الزمن)

كذلك نجد أن 25.30% من التغيرات الحادثة في المتغير التابع راجعة للمتغير المستقل حيث بلغ معامل التحديد

R^2 =0.253.

والجدول الموالي يوضح تحليل التباين البسيط:

جدول رقم:(02-22) اختبار المعنوية الإجمالية لنموذج خط الاتجاه العام (السلاسل الزمنية).

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F المحسوبة	مستوى المعنوية
الانحدار	1656900144890	1	1656900144890	16.075	0.000
الباقي	3504402070934	34	1030706491451		
الإجمالي	5161302215825	35			

المصدر: من إعداد الطالبتان بالاعتماد على الملحق رقم: (09) ، بناء على مخرجاتSPSS

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا أن الانحدار معبر في مجموعته عند مستوى معنوية 5%، حيث بلغت قيمة Fالمحسوبة16.075 . وهي أكبر من قيمة F الجدولي4.125=$F_{0,05\ 1\ ,34}$و بالتالي نرفض الفرضية الأساسية التي تقول أن a ,B معدومين معا، a ,B =0معا و يدعمذلك مستوى المعنوية الذي يساوي 0,000 والذي يقل عن 0,05،وهذا ما يفسر أن النموذج دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرين وعليه يمكن للمؤسسة الاعتماد عليه في عملية التنبؤ في عملية التخطيط المالي.

المطلب الثالث: اختبار الفرضيات على ضوء نتائج البحث:

في هذا المبحث سوف نقوم بإثبات أو نفي صحة الفرضيات:

1- مناقشة الفرضية الفرعية الأولى:"يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على الانحدار الخطي البسيط في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة" .

تم اثبات صحة الفرضية وهذا من خلال تحليل البيانات الإحصائية (عدد الحاويات ووزنها، رقم الأعمال (باستخدام النموذجين:

- **نموذج الانحدار الخطي البسيط في التنبؤ برقم الأعمال بالاعتماد على عدد الحاويات:** حيث بلغ معامل الارتباط 66.6% وهذا يعني انه توجد علاقة طردية قوية بين رقم الأعمال وعدد الحاويات، كذلك معامل التحديد بلغ 0.2144 أي ما قيمته 21.44% من التغيرات الحاصلة في رقم الأعمال ناتجة عن التغير في عدد الحاويات ، كما ان النموذج معبر عنه في مجموعته عند مستوى معنوية 5% حيث بلغت f المحسوبة 26.70 وهي أكبر من قيمة fالجدولية وتساوي 4.125، مستوى المعنوية = 0.00 وهو يقل عن 0.05 ، هذا ما يفسر ان النموذج دلالة إحصائية في التعبير عن العلاقة بين المتغيرين.
- **نموذج الانحدار الخطي البسيط في التنبؤ بالاعتماد على وزن الحاويات:** حيث بلغ معامل الارتباط 46.70 % وهذا يعني انه توجد علاقة طردية قوية بين رقم الأعمال ووزن الحاويات كذلك معامل التحديد بلغ 0.218 أي ما قيمته 21.80% من التغيرات الحاصلة في رقم الأعمال الناتجة عن التغير في عدد الحاويات كما ان النموذج معبر عنه في مجموعته عند مستوى معنوية 5% حيث بلغت f المحسوبة 9.485 وهي أكبر من f

الجدولية وتساوي 4.125 مستوى المعنوية 0.04 و هو يقل عن 0.05 وهذا ما يفسر ان النموذج دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرين يمكن بناء نموذج يعتمد على الانحدار الخطي البسيط في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة.

- **مناقشة الفرضية الفرعية الثانية:"** يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على تحليل السلاسل الزمنية" حيث تم التنبؤ بثلاث نماذج بالاعتماد على عدد الحاويات وزنها، رقم الأعمال وأظهرت النتائج أن النماذج كانت معبرة في مجموعتها عند مستوى معنوية 5% حيث بلغت fالمحسوبة (4.851. 11.522، 16.075) وهي أكبر من قيمة f الجدولية 4.125 كما أن مستوى المعنوية بلغ في كل نموذج (0.035، 0.02 ،0.00) وهو يقل عن 0.05 هذا ما يفسر أن النماذج لها دلالة إحصائية للتعبير عن العلاقة بين المتغيرات ومنه يمكن بناء نموذج يعتمد على تحليل السلاسل الزمنية في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة .
- **مناقشة الفرضية الرئيسية:** "هل يمكن بناء نموذج إحصائي لعملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة" حيث كانت نتيجة الفرضيتين الفرعيتين الأولى والثانية إيجابية أي إمكانية بناء نموذج يعتمد على الانحدار الخطي ونموذج يعتمد على تحليل السلاسل الزمنية وبذلك يمكن القول بقبول الفرضية الرئيسية أي انه يمكن بناء نموذج يعتمد على الأساليب الإحصائية في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة.

خلاصة الفصل:

ركزنا في هذا ا الفصل على تقديم مؤسسة ميناء سكيكدة من خلال عرض هيكلها التنظيمي والتعريف بمديرية المحاسبة والمالية ومديرية الشحن والتفريغ و تبيان ما مدى إمكانية تطبيق الأساليب الإحصائية في عملية التخطيط المالي التي من خلالها يتم التنبؤ بمستوى النشاط الممكن تحقيقه، والنتائج المالية الممكن الوصول إليها حيث قمنا بعرض وتحليل أهم الأساليب الإحصائية التي يمكن التي تعتمد عليها المؤسسة كنموذج الانحدار الخطي البسيط و نموذج السلاسل الزمنية أين وجدنا النموذجين معبر عنهما في كل الحالات المدروسة وبالتالي إمكانية اعتماد المؤسسة عليهما في التنبؤ (برقم الأعمال، عدد و وزن الحاويات) المستقبل.

الخاتمة

الخاتمة:

تبين لنا من خلال دراسة موضوع استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي مدى أهميتها في تحسسيين هذا الأخير ونجاحها وبلوغ أهدافها وأهداف المؤسسة بشكل عام حيث أن عملية التسيير بدون الأساليب العلمية (الإحصائية منها) تصبح بمثابة لعبة حظ نتخذ قرارات وننتظر ما سوف يحدث، فهي ببساطة شديدة تقودنا للسفر نحو المستقبل والاستعداد لهذا المستقبل ببناء الخطط المحكمة لمواجهة مختلف التطورات المستشرفة من خلال التنبؤ بمستوى النشاط الممكن تحقيقه ولتوضيح ذلك قمنا بتقسيم دراستنا الى فصلين:

تطرقنا في الفصل الأول الى الجانب النظري للتخطيط المالي والأساليب الإحصائية، اما الفصل الثاني الى الجانب التطبيقي حيث قمنا بدراسة ما مدى إمكانية المؤسسة محل الدراسة بتطبيق الأساليب الإحصائية في عملية التخطيط المالي وهذا من خلال بناء نموذجين هما نموذج الانحدار الخطي البسيط ونموذج السلاسل الزمنية وتوصلنا الى النتائج التالية:

نتائج الدراسة:

- يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على الانحدار الخطي البسيط في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة.
- يمكن بناء نموذج إحصائي يعتمد على تحليل السلاسل الزمنية في عملية التخطيط المالي بالمؤسسة المينائية سكيكدة.
- يساعد بناء نموذج الانحدار الخطي البسيط في التنبؤ بمستوى النشاط الممكن تحقيقه للمؤسسة وبالتالي يساهم في رسم خطتها المالية وتحقيقها.
- يساعد بناء نموذج تحليل السلاسل الزمنية في التنبؤ بمستوى النشاط الممكن تحقيقه للمؤسسة وبالتالي يساهم في رسم خطتها المالية وتحقيقها.
- عدم اعتماد مؤسسة ميناء سكيكدة على نموذج الانحدار الخطي البسيط في عملية التخطيط المالي.
- عدم اعتماد مؤسسة ميناء سكيكدة على نموذج تحليل السلاسل الزمنية في عملية التخطيط المالي.
- يساهم استخدام الأساليب الإحصائية (النماذج السببية وغير السببية) في عملية تحسين وتسهيل وزيادة جودة عملية التخطيط وبالتالي تحقيق أهداف المؤسسة والوصول إلى ما تسعى إليه.

- **الاقتراحات:**

- يجب على المؤسسة الاهتمام بشكل كبير بعملية التخطيط المالي من خلال إتباع النماذج الإحصائية التي تتميز بالدقة والسرعة في تحليل البيانات.
- تطوير أساليب التنبؤ باستعمال طرق حديثة ومتطورة.
- ضرورة الاعتماد على الأساليب الحديثة فهذه الأساليب تمكن المؤسسة من مواكبة التطورات الحاصلة.
- القيام بدورات تكوينية وتدريبية من اجل استخدام الأساليب الإحصائية في عملية التنبؤ.
- القيام ببعض الدراسات لمعرفة المعيقات التي قد تواجه استخدام الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي.
- ضرورة الاعتماد على الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي.

- **أفاق الدراسة:**

لمواصلة البحث في هذا الموضوع نقترح بعض المواضيع التي تعتبر بمثابة بحوث مستقبلية وهي كالتالي:

- مساهمة الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي للحد من المشاكل المالية.
- واقع استخدام الأساليب الإحصائية كأداة للتخطيط المالي.
- أهمية الأساليب الإحصائية في المؤسسة الاقتصادية.

- دراسة نفس الموضوع على مؤسسة أخرى لتفعيل الأساليب الإحصائية في التخطيط المالي.
- أثر الأساليب الإحصائية على جودة التخطيط المالي.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

مراجع بالغة العربية:

الكتب:

– يوسف الشعراوي ،أساسيات في إدارة المؤسسات دار هومة للطباعة و النشر الجزائر 2013 .

– مدحت محمد أبو النصر، التخطيط للمستقبل في المنظمات الذكية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة ،2012.

– محمود شحاط ،المدخل إلى العلوم الإدارية أسس و مبادئ ، علم الإدارة العامة، دار العلوم و النشر للتوزيع عنابة الجزائر 2010.

– عدنان نايه النعيمي، ياسين كاسب الخرشه, أساسيات في الإدارة المالية،, الطبعة الأولى دار الميسرة للنشر و التوزيع,عمان الأردن.

– احمد محمد غنيم الإدارة المالية مدخل التحول من الفقر إلى الثراء، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر ,2006.

– فيصل محمود الشواورة، مبادئ الإدارة المالية إطار نظري ومحتوى علمي، الطبعة الأولى، دار الميسرة للنشر التوزيع، عمان الأردن 2013.

– مفلح محمد عقل، مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي،الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع عمان، الاردن2009.

– صلاح الشناوي، التنظيم والإدارة في قطاع الأعمال، مركز إسكندرية للكتاب، مصر ،1999.

– فركوس محمد الموازنات التقديرية ديوان المطبوعات الجامعية ،بن عكنون الجزائر ، 1995

– محمد صالح الحناوي محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، مصر، 2001.

– عبد القادر محمد عبد القادر عطية الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق،الطبعة الثانية، الدار الجامعية،الاسكندرية، مصر 2000.

– مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار، الاقتصاد القياسي النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى،دار وائل، عمان 1998.

– مولود خشمان، نماذج وتقنيات التقدير قصير المدى ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون الجزائر ،2002

–سعد الدين أبو الفتوح الشرنوبي،المغاهيم والمعالجات الأساسية في الإحصاء، الطبعة الأولى،مكتبة الإشعاع الإسكندرية، مصر، 2001.

-امتثال محمد حسن، محمد علي محمد، الاستدلال الإحصائي، الدار الجامعية، الإسكندرية، بدون سنة نشر.

- عاصم نور الدين، إدارة المعرفة والتكنولوجيا الحديثة، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر، الأردن، 2010.

- محمد الصيرفي إدارة المال وتحليل هيكله، الطبعة الأولى دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2007،

- سونيا محمد البكري إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية الإسكندرية، مصر 2001.

- هيثم محمد الزغيبي عبد السلام بوقدح ، للتنظيم وإدارة العمال الجامعة ،الإسكندرية ،مصر.

-كنجو عبدو كنجو، إبراهيم وهبي فهد،الإدارة المالية، الطبعة الأولى،دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن

- عباس السيد، الاقتصاد القياس،دار الجامعات المصرية، الإسكندرية،مصر، بدون سنة نشر.

- محمد علي حسين، عفاف عبد الجبار، الاقتصاد القياسي النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان , 1998

- عبد الحميد عبد المجيد البلداوي، الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية الطبعة الأولى، دار الشروق عمان، الأردن.

- نصيب رجم، الإحصاء التطبيقي، د ط، دار العلوم للنشر والتوزيع عنابة الجزائر 2004 ص 363

-مراجع باللغة الأجنبية:

Joseph g Monk, gestion de la production et des opérations. Traduit par. jeauclaudeengrand mc grawhilledition paris 1993 p 160

Joséet st pierre .la gestion financière de pme presses de l'université. Québec. Canada.2003 p263.

. MURAY R spiegel théorie and problèmes of statistique MC GRAW HILL Edition. NEW YORK withoutdat

-الأطروحات والمذكرات:

-الأطروحات:

- بوجعادة الياس تلخيص الوضعية المالية في البنوك التجارية الجزائرية باستخدام الشبكات أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه جامعة باجي مختار عنابة الجزائر سنة 2016-2017.

-المذكرات:

- زينب رضوان علي، تقييم عملية التخطيط المالي وإعداد الموازنات التقديرية في المؤسسة دراسة حالة تطبيقية في مؤسسة (ENMTP)مذكرة لنيل شهادة الماجيستير جامعة قسنطينة تخصص إدارة مالية 2012-2013 .

- بولبنان سارة، شلابي خولة، آليات التخطيط المالي في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة تطبيقية المركب الصناعي والتجاري الحروش مذكرة مكملة لاستكمال شهادة الماستر ،2021-2022.

-المواقع الالكترونية :

https://www.drasan.com /le20/06/2023 à 14 :00 h

https://www.mawdoo3.com /le20/06/2023 à 16 :00 h

الملاحق

الملحق رقم :01 حركة الحاويات لسنة 2020

trafic conteneurs 2020

CONTENEURS		JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	EPTEMBR	OCTOBRE	NOVEMBR	DECEMBRE	TOTAL
EN TRANSIT	NOMBRE													
	PLEINS	8 638	7 145	8 355	5 612	6 667	6 765	5 870	5 465	5 461	5 245	6 564	5 014	76 801
	VIDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	8 638	7 145	8 355	5 612	6 667	6 765	5 870	5 465	5 461	5 245	6 564	5 014	76 801
	TONNAGE													
EE	NET	83 850	47 370	63 691	55 823	66 854	69 588	57 883	55 693	52 295	52 439	63 198	50 121	718 805
	TARE	19 004	15 719	18 381	12 346	14 667	14 882	12 914	12 022	12 014	11 538	14 440	11 031	168 958
	TOTAL	102 854	63 089	82 072	68 169	81 521	84 470	70 797	67 715	64 309	63 977	77 638	61 152	887 763
SORTIE	NOMBRE													
	PLEINS	101	149	157	65	46	163	73	75	143	215	165	221	1 573
	VIDES	7 700	7 548	5 287	5 261	7 868	7 667	5 722	5 418	6 348	5 966	5 298	6 160	76 243
	TOTAL	7 801	7 697	5 444	5 326	7 914	7 830	5 795	5 493	6 491	6 181	5 463	6 381	77 816
	TONNAGE													
	NET	1 171	1 481	1 448	631	311	649	247	419	730	1 073	782	516	9 458
	TARE	17 162	16 933	11 976	11 717	17 410	17 225	12 747	12 085	14 280	13 598	12 018	14 037	171 188
	TOTAL	18 333	18 414	13 424	12 348	17 721	17 874	12 994	12 504	15 010	14 671	12 800	14 553	180 646
ENSEMBLE	NOMBRE													
	PLEINS	8 739	7 294	8 512	5 677	6 713	6928	5943	5540	5604	5460	6729	5235	78 374
	VIDES	7 700	7 548	5 287	5 261	7 868	7 667	5 722	5 418	6 348	5 966	5 298	6 160	76 243
	TOTAL	16 439	14 842	13 799	10 938	14 581	14 595	11 665	10 958	11 952	11 426	12 027	11 395	154 617
	TONNAGE													
	NET	85 021	48 851	65 139	56454	67165	70237	58130	56112	53025	53 512	63980	50637	728 263
	TARE	36 166	32 652	30 357	24 063	32 077	32 107	25 661	24 107	26 294	25 136	26 458	25 068	340 146
	TOTAL	121 187	81 503	95 496	80 517	99 242	102 344	83 791	80 219	79 319	78 648	90 438	75 705	1 068 409

الملحق رقم :02

حركة الحاويات لسنة 2021

trafic conteneurs 2021

CONTENEURS		JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL
EN TRANSIT	NOMBRE													
	PLEINS	6 604	4 942	5 114	5 565	5 545	5 843	4 901	4 327	5 522	4 964	4 404	5 257	62 988
	VIDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	6 604	4 942	5 114	5 565	5 545	5 843	4 901	4 327	5 522	4 964	4 404	5 257	62 988
	TONNAGE													
	NET	65 208	50 368	51 323	53 988	58 692	60 503	48 947	41 245	52 991	46 535	45 949	51 649	627 398
	TARE	14 529	10 871	11 251	12 243	12 198	12 854	10 782	9 519	12 147	10 920	9 689	11 564	138 567
	TOTAL	79 737	61 239	62 574	66 231	70 890	73 357	59 729	50 764	65 138	57 455	55 638	63 213	765 965
SORTIE	NOMBRE													
	PLEINS	216	177	291	371	411	412	293	199	462	322	314	259	3 727
	VIDES	5 264	5 996	4 996	4 644	5 305	5 522	3 648	4 395	5 130	4 622	3 671	4 449	57 642
	TOTAL	5 480	6 173	5 287	5 015	5 716	5 934	3 941	4 594	5 592	4 944	3 985	4 708	61 369
	TONNAGE													
	NET	867	1 031	1 368	2 237	2 320	1 640	2 093	950	3 829	2 636	2 793	2 508	24 272
	TARE	12 054	13 580	11 630	11 032	12 575	13 055	8 669	10 106	12 300	10 876	8 765	10 357	134 999
	TOTAL	12 921	14 611	12 998	13 269	14 895	14 695	10 762	11 056	16 129	13 512	11 558	12 865	159 271
ENSSEMBLE	NOMBRE													
	PLEINS	6 820	5119	5405	5936	5956	6255	5194	4526	5984	5286	4718	5516	66 715
	VIDES	5 264	5 996	4 996	4 644	5 305	5 522	3 648	4 395	5 130	4 622	3 671	4 449	57 642
	TOTAL	12 084	11 115	10 401	10 580	11 261	11 777	8 842	8 921	11 114	9 908	8 389	9 965	124 357
	TONNAGE													
	NET	66075	51 399	52 691	56 225	61 012	62 143	51 040	42195	56 820	49 197	48 742	54 157	651 696
	TARE	26 583	24 451	22 881	23 275	24 773	25 909	19 451	19 625	24 447	21 796	18 454	21 921	273 566
	TOTAL	92 658	75 850	75 572	79 500	85 785	88 052	70 491	61 820	81 267	70 993	67 196	76 078	925 262

الملحق رقم :03 حركة الحاويات لسنة 2022

trafic conteneurs 2022

CONTENEURS		JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	EPTEMBR	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL
EN TER E	NOMBRE													
	PLEINS	6 623	6 180	6 234	5 900	8 003	7 014	5 771	5 085	5 584	5 771	5 085	5 584	72 834
	VIDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	6 623	6 180	6 234	5 900	8 003	7 014	5 771	5 085	5 584	5 771	5 085	5 584	72 834
	TONNAGE													
	NET	68 969	67 196	61 990	63 476	87 069	78 227	59 629	50 907	60 310	59 629	50 907	60 310	768 619
	TARE	14 571	13 595	13 715	12 980	17 606	15 431	12 695	11 187	12 284	12 695	11 187	12 284	160 230
	TOTAL	83 540	80 791	75 705	76 456	104 675	93 658	72 324	62 094	72 594	72 324	62 094	72 594	928 849
SORTIE	NOMBRE													
	PLEINS	231	144	343	302	418	303	237	102	112	237	102	112	2 643
	VIDES	5 469	6 319	5 588	5 595	5 673	7 063	6 154	6 001	4 453	6 154	6 001	4 453	68 923
	TOTAL	5 700	6 463	5 931	5 897	6 091	7 366	6 391	6 103	4 565	6 391	6 103	4 565	71 566
	TONNAGE													
	NET	1 870	1 701	1 961	3 184	2 964	2 317	1 885	758	746	1 885	758	746	20 775
	TARE	12 539	14 218	13 047	12 972	13 400	16 203	14 058	13 427	10 042	14 058	13 427	10 042	157 433
	TOTAL	14 409	15 919	15 008	16 156	16 364	18 520	15 943	14 185	10 788	15 943	14 185	10 788	178 208
ENSEMBLE	NOMBRE													
	PLEINS	6854	6324	6577	6202	8421	7317	6008	5187	5696	6008	5187	5696	75 477
	VIDES	5 469	6 319	5 588	5 595	5 673	7 063	6 154	6 001	4 453	6 154	6 001	4 453	68 923
	TOTAL	12 323	12 643	12 165	11 797	14 094	14 380	12 162	11 188	10 149	12 162	11 188	10 149	144 400
	TONNAGE													
	NET	70 839	68 897	63 951	66 660	90 033	80 544	61 514	51665	61056	61 514	51665	61056	789 394
	TARE	27 110	27 813	26 762	25 952	31 006	31 634	26 753	24 614	22 326	26 753	24 614	22 326	317 663
	TOTAL	97 949	96 710	90 713	92 612	121 039	112 178	88 267	76 279	83 382	88 267	76 279	83 382	1 107 057

الملحق رقم 04 : رقم الأعمال الملاحظ لسنة 2020

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Janvier 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	39 301 783,80
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	101 169 218,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	57 316 409,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 357 849,50
@@ TOTAL GENERAL		199 145 261,30

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Février 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	40 859 446,52
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	106 597 463,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	60 835 775,00
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 982 885,10
@@ TOTAL GENERAL		210 275 569,62

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Mars 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	43 036 723,59
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	96 105 709,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	52 769 627,75
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 959 739,60
@@ TOTAL GENERAL		193 871 799,94

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Avril 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	55 486 356,61
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	74 618 950,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	54 218 720,50
- Facturation Poids Public	PP	1 990 632,00
@@ TOTAL GENERAL		186 314 659,11

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Mai 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		**0,00**
- Facturation Entreposage Conteneurs	**EC**	**44 743 344,05**
+ MANUTENTION		**0,00**
- Facturation Manutention Conteneurs	**MC**	**108 580 717,00**
+ RELEVAGE		**0,00**
- Facturation Relevage Conteneurs	**RC**	**57 755 698,00**
+ DOMAINE		**0,00**
- Facturation Poids Public	**PP**	**3 085 955,60**
@@ TOTAL GENERAL		**214 165 714,65**

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Juin 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	55 153 762,07
@ TOTAL ENTREPOSAGE		80 847 918,67
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	97 580 238,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	58 292 923,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 978 534,30
@@ TOTAL GENERAL		294 853 376,54

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Juillet 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	57 645 786,70
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	78 572 249,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	50 871 905,00
- Facturation Poids Public	PP	2 654 854,30
@@ TOTAL GENERAL		189 744 795,00

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Août 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		**0,00**
- Facturation Entreposage Conteneurs	**EC**	**68 392 372,16**
+ MANUTENTION		**0,00**
- Facturation Manutention Conteneurs	**MC**	**75 844 412,00**
+ RELEVAGE		**0,00**
- Facturation Relevage Conteneurs	**RC**	**57 278 448,50**
+ DOMAINE		**0,00**
- Facturation Poids Public	**PP**	**4 426 086,00**
@@ TOTAL GENERAL		**205 941 318,66**

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Septembre 2020

+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	66 900 182,11
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	87 324 461,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	65 229 076,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 586 174,80
@@ TOTAL GENERAL		221 039 894,41

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Octobre 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	27 909 857,61
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	77 582 407,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	46 845 153,25
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 979 474,40
@@ TOTAL GENERAL		155 316 892,26

s Constaté Mois : Novembre 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	27 972 580,60
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	80 368 078,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	42 943 292,00
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 632 922,60
@@ TOTAL GENERAL		153 916 873,20

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Décembre 2020

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	29 512 373,63
@ TOTAL ENTREPOSAGE		47 073 897,73
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	72 222 825,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	51 643 709,25
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 780 899,10
@@ TOTAL GENERAL		203 233 705,21

الملحق 05 : رقم الأعمال الملاحظ لسنة 2021

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Janvier 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	22 852 589,86
@ TOTAL ENTREPOSAGE		41 482 952,44
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	85 098 328,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	43 121 970,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 563 200,50
@@ TOTAL GENERAL		195 119 041,30

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Février 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	31 902 079,76
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	88 819 041,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	48 306 651,75
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 339 892,40
@@ TOTAL GENERAL		170 367 665,41

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Mars 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	27 410 406,08
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	73 451 381,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	47 165 441,75
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 345 556,80
@ TOTAL AUTRES		0,00
@@ TOTAL GENERAL		149 372 786,13

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Avril 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	22 049 413,15
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	74 932 217,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	36 818 421,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	3 638 460,50
@@ TOTAL GENERAL		137 438 512,65

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Mai 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	36 342 920,94
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	80 094 021,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	48 681 680,25
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 546 326,30
@@ TOTAL GENERAL		167 664 948,49

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Juin 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT

+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	109 692 136,34
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	81 371 010,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	48 468 581,00
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 597 467,90
@@ TOTAL GENERAL		241 129 195,24

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Juillet 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	25 715 477,14
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	62 308 757,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	34 940 006,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 207 497,60
@@ TOTAL GENERAL		125 171 738,24

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Août 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	26 733 212,89
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	58 606 786,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	42 557 821,25
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 598 365,00
@@ TOTAL GENERAL		130 496 185,14

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Septembre 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	22 612 973,58
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	72 228 835,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	42 831 253,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 006 430,60
@@ TOTAL GENERAL		138 679 492,68

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Octobre 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	20 348 017,97
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	56 079 047,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	37 592 040,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 135 526,40
@@ TOTAL GENERAL		116 154 632,37

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Novembre 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	26 469 695,68
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	64 128 921,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	42 736 946,00
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 814 238,30
@@ TOTAL GENERAL		135 149 801,48

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Décembre 2021

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	25 592 951,91
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	66 765 069,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	40 322 971,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 029 783,00
@@ TOTAL GENERAL		134 710 775,41

الملحق رقم 06 : رقم الأعمال لسنة 2022

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Janvier 2022		
DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	20 369 506,33
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	66 793 153,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	53 110 473,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	3 333 035,30
@@ TOTAL GENERAL		143 606 168,13

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Février 2022		
DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	33 471 503,72
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	74 625 673,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	64 639 163,75
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	3 010 771,40
@@ TOTAL GENERAL		175 747 112,37

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Mars 2022		
DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	26 385 182,27
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	70 136 339,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	56 593 068,00
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 374 714,60
@@ TOTAL GENERAL		155 489 303,87

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Avril 2022		
DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	22 815 996,80
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	60 944 719,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	48 967 617,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 705 704,90
@@ TOTAL GENERAL		135 434 038,70

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Mai 2022

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	32 243 454,64
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	84 370 226,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	60 139 659,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	4 111 717,10
@@ TOTAL GENERAL		180 865 057,74

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Juin 2022

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	43 482 757,44
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	85 230 656,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	74 657 671,25
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	3 447 671,10
@@ TOTAL GENERAL		206 818 755,79

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Juillet 2022

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	34 033 159,71
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	70 185 724,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	56 667 013,25
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 915 840,50
@@ TOTAL GENERAL		162 801 737,46

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Août 2022

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	30 157 248,64
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	64 359 008,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	58 016 112,25
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 831 552,80
@@ TOTAL GENERAL		154 363 921,69

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Septembre 2022

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	26 125 143,96
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	56 225 893,50

+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	49 432 540,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	3 361 155,00
@@ TOTAL GENERAL		135 144 732,96

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Octobre 2022

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	27 898 376,37
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	65 497 838,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	56 125 308,75
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	997 053,40
@@ TOTAL GENERAL		150 518 576,52

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Novembre 2022

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	26 224 951,50
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	54 650 274,00
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	51 750 065,50
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	1 938 272,00
@@ TOTAL GENERAL		134 563 563,00

Chiffre d'Affaires Constaté Mois : Décembre 2022

DESIGNATION	CODE	MONTANT
+ ENTREPOSAGE		0,00
- Facturation Entreposage Conteneurs	EC	20 172 029,60
+ MANUTENTION		0,00
- Facturation Manutention Conteneurs	MC	62 295 607,50
+ RELEVAGE		0,00
- Facturation Relevage Conteneurs	RC	52 187 450,00
+ DOMAINE		0,00
- Facturation Poids Public	PP	2 675 361,70
@@ TOTAL GENERAL		137 330 448,80

الملحق 07 : مخرجات spps طبيعية البيانات الإحصائية ، عدد الحاويات وزنها ، رقم الأعمال .

```
GET
  FILE='C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav'.
DATASET NAME Ensemble_de_données1 WINDOW=FRONT.
NPAR TESTS
  /K-S(NORMAL)=التدفق الوزن العدد
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

Remarques

Résultat obtenu		13-JUN-2023 10:40:17
Commentaires		
Entrée	Données	C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	36
Gestion des valeurs manquantes	Définition des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
	Observations prises en compte	Les statistiques pour chaque test sont basées sur toutes les observations dotées de données valides pour les variables utilisées dans le test.
Syntaxe		NPAR TESTS /K-S(NORMAL)=التدفق الوزن العدد /MISSING ANALYSIS.
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,00
	Temps écoulé	00:00:00,15
	Nombre d'observations autorisées	131072

a. Basée sur la disponibilité de la mémoire de l'espace de travail.

[Ensemble_de_données1] C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav

Test de Kolmogorov-Smirnov à un échantillon

		العدد	الوزن	التدفق
N		36	36	36
Paramètres normaux[a,b]	Moyenne	11760,3889	86131,3333	170609945,8333
	Ecart-type	1788,73237	13480,12001	38401273,10325
Différences les plus extrêmes	Absolue	,161	,124	,153
	Positive	,161	,124	,153
	Négative	-,073	-,106	-,093
Z de Kolmogorov-Smirnov		,963	,747	,919
Signification asymptotique (bilatérale)		,312	,633	,367

a. La distribution à tester est gaussienne.

b. Calculée à partir des données.

[Ensemble de données1] C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav

Variables introduites/supprimées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	الزمن[b]	.	Entrée

a. Variable dépendante : الوزن

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles

ملحق 08 : مخرجات SPSS لنموذج الانحدار الخطي

```
GET
  FILE='C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav'.
DATASET NAME Ensemble_de_données1 WINDOW=FRONT.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT التدفق
  /METHOD=ENTER العدد.
```

Régression

Remarques

Résultat obtenu		08-JUN-2023 11:19:38
Commentaires		
Entrée	Données	C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	36
Gestion des valeurs manquantes	Définition des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
	Observations prises en compte	Les statistiques sont basées sur des observations ne contenant aucune valeur manquante pour toute variable utilisée.
Syntaxe		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT التدفق /METHOD=ENTER العدد.
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,00
	Temps écoulé	00:00:00,18
	Mémoire requise	2480 octets
	Mémoire supplémentaire requise pour les diagrammes résiduels	0 octets

Ensemble_de_données1] C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav

Variables introduites/supprimées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	الوزن[b]	.	Entrée

a. Variable dépendante : التدفق

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,467[a]	,218	,195	34451584,89077

a. Valeurs prédites : (constantes), الوزن

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	11258024307731464,000	1	11258024307731464,000	9,485	,004[b]
	Résidu	40354997850524216,000	34	11869117014860 06,200		
	Total	51613022158255680,000	35			

a. Variable dépendante : التدفق

b. Valeurs prédites : (constantes), الوزن

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	56015259,395	37648970,786		1,488	,146
	الوزن	1330,465	431,998	,467	3,080	,004

a. Variable dépendante : التدفق

```
GET
  FILE='C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav'.
DATASET NAME Ensemble_de_données1 WINDOW=FRONT.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT التدفق
  /METHOD=ENTER العدد.
```

Régression

Remarques

Résultat obtenu		08-JUN-2023 11:19:38
Commentaires		
Entrée	Données	C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	36
Gestion des valeurs manquantes	Définition des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
	Observations prises en compte	Les statistiques sont basées sur des observations ne contenant aucune valeur manquante pour toute variable utilisée.
Syntaxe		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT التدفق /METHOD=ENTER العدد.
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,00
	Temps écoulé	00:00:00,18
	Mémoire requise	2480 octets
	Mémoire supplémentaire requise pour les diagrammes résiduels	0 octets

[Ensemble_de_données1] C:\Users\DELL\Desktop\الحاويات.sav

Variables introduites/supprimées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	العدد[b]	.	Entrée

a. Variable dépendante : التدفق

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,663[a]	,440	,423	29159503,71522

a. Valeurs prédites : (constantes), العدد

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	22703615823053168,000	1	22703615823053168,000	26,701	,000[b]
	Résidu	28909406335202512,000	34	850276656917721,000		
	Total	51613022158255680,000	35			

a. Variable dépendante : التدفق

b. Valeurs prédites : (constantes), العدد

المعاملات الغير معيارية

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	3158150,354	32768172,008		,096	,924
	العدد	14238,627	2755,502	,663	5,167	,000

a. Variable dépendante : التدفق

ملحق رقم 09 : مخرجات SPSS لنموذج السلاسل الزمنية

```
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT العدد
  /METHOD=ENTER الزمن.
```

Régression

Remarques

Résultat obtenu		04-JUN-2023 14:50:20
Commentaires		
Entrée	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données0
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	36
Gestion des valeurs manquantes	Définition des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
	Observations prises en compte	Les statistiques sont basées sur des observations ne contenant aucune valeur manquante pour toute variable utilisée.
Syntaxe		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT العدد /METHOD=ENTER الزمن.
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,00
	Temps écoulé	00:00:00,08
	Mémoire requise	2480 octets
	Mémoire supplémentaire requise pour les diagrammes résiduels	0 octets

[Ensemble_de_données0]

Variables introduites/supprimées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	الزمن[b]	.	Entrée

a. Variable dépendante : العدد

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,353[a]	,125	,099	1697,76326

a. Valeurs prédites : (constantes), الزمن

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	13983120,148	1	13983120,148	4,851	,035[b]
	Résidu	98001602,407	34	2882400,071		
	Total	111984722,556	35			

a. Variable dépendante : العدد

b. Valeurs prédites : (constantes), الزمن

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	12870,275	577,921		22,270	,000
	الزمن	-59,994	27,238	-,353	-2,203	,035

a. Variable dépendante : العدد

```
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT الـوزن
  /METHOD=ENTER الـزمـن.
```

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,503[a]	,253	,231	10605,55145

a. Valeurs prédites : (constantes), الزمن

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	1295942065,344	1	1295942065,344	11,522	,002[b]
	Résidu	3824242530,961	34	112477721,499		
	Total	5120184596,306	35			

a. Variable dépendante : الوزن

b. Valeurs prédites : (constantes), الزمن

Coefficients

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	91539,503	3610,143		25,356	,000
	الزمن	-577,560	170,152	-,503	-3,394	,002

a. Variable dépendante : الوزن

Variables introduites/supprimées

Modèle	Variables introduites	Variables supprimées	Méthode
1	الزمن[b]	.	Entrée

a. Variable dépendante : التدفق

b. Toutes variables requises saisies.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation

1	,567[a]	,321	,301	32104617,91474

a. Valeurs prédites : (constantes), الزمن

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	1656900144890 5712,000	1	1656900144890 5712,000	16,075	,000[b]
	Résidu	3504402070934 9968,000	34	1030706491451 469,600		
	Total	5161302215825 5680,000	35			

a. Variable dépendante : التدفق

b. Valeurs prédites : (constantes), الزمن

Coefficients

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	208815313,619	10928452,299		19,107	,000
	الزمن	-2065155,015	515076,806	-,567	-4,009	,000

a. Variable dépendante : التدفق