

## التنبؤ المالي كأداة لتحسين أداء الإدارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية.

دراسة حالة مؤسسة مطاحن سيدي أرغيس أم البواقي.

### *Financial forecasting as a tool to improve the financial management performance of an enterprise. Case study of Sidi Argis Mills Corporation Oum El Bouaghi.*

هاني علوي جامعة أم البواقي الجزائر Aloui Hani University of OEB, ALGERIA alouihani20@gmail.com	سليم العمرابي جامعة أم البواقي الجزائر Lamraoui Salim University of OEB, ALGERIA lamraoui.salim@univ-oeb.dz	محمد كريم قروف <sup>1</sup> جامعة أم البواقي الجزائر Guerrouf Mohammed Karim University of OEB, ALGERIA Guerrouf.karim@univ-oeb.dz
--	---	--

تاريخ النشر: 04 / 06 / 2020

تاريخ القبول: 14 / 05 / 2020

تاريخ الاستلام: 01 / 05 / 2020

#### الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية تطبيق التنبؤ المالي كأداة لتحسين أداء الإدارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية، وقد تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي البسيط في التنبؤ بمبيعات منتوجات مؤسسة سيدي أرغيس بأم البواقي كدراسة تطبيقية للموضوع. ومن خلال التحليل الإحصائي لبيانات النماذج، كانت النتائج المتنبؤ بها في مجملها إيجابية، بحيث أنها تساهم في تحسين أداء الإدارة المالية بالمؤسسة وتساعد في اتخاذ القرارات المناسبة لتحديد الأهداف المطلوبة سواء على المدى القصير أو المتوسط.

تصنيف *JEL*: G17 ; P34.

#### Abstract :

This study aims to demonstrate the importance of applying financial forecasting as a tool to improve the financial management performance of the economic institution. A simple self-regression model has been used to forecast sales of Sidi Argis Foundation products in Oum El Bouaghi as an applied study of the topic. Through statistical analysis of the model data, the predicted results in their entirety were positive, as they contribute to improving the performance of the financial management of the organization and help in taking appropriate decisions to determine the required goals, whether in the short or medium term.

**Keywords:** Financial forecasting, financial management, the performance, Enterprise.

**JEL classification codes:** P34 ; G17.

<sup>1</sup> المؤلف المرسل، محمد كريم قروف، Karimguerrouf@yahoo.fr.

## مقدمة:

تعتبر المؤسسة الاقتصادية النواة الرئيسية داخل النشاط الاقتصادي والإدارة المفضلة لخلق الثروة في المجتمع، ويتم ذلك بحسن إدارتها وتخطيطها وتوجيهها وتنظيمها ورقابتها، التي تمثل مصدر فعاليتها وكفاءتها. حيث تمارس المؤسسة وظائف عديدة ومتنوعة منها وظيفة الإنتاج ووظيفة الموارد البشرية والوظيفة المالية، ورغم أهمية هذه الوظائف المختلفة في المؤسسة إلا أن هذه الأخيرة تعد غاية في الأهمية والحساسية، فهي تلعب دورا حاسما في نجاح المؤسسة. فلا يمكنها أن تقوم بنشاطها من إنتاج وتسويق وغيرها من الوظائف دون أن ترسم خططا إستراتيجية تجعلها تتنبأ بأوضاعها في المستقبل.

ونظرا للتغيرات والتطورات المالية التي تشهدها الساحة الاقتصادية إلى حد الساعة، فإن المؤسسة آنذاك لم تعد هي نفسها المؤسسة حاليا فبالإضافة إلى تنوع وتعدد أشكالها ومجالات نشاطها فقد أصبحت أكثر تعقيدا وأصبح الأمر يستدعي منهج جديد وملئم لدراسة وتحليل خططها المالية واستراتيجيات وأهدافها المستقبلية والتخلي عن المنهج التقليدي التحليلي، الذي يعالج النظام ككل، بدون معرفة أجزائه والعلاقات الرابطة بينها ومحيط النظام. مما يعني تسليط الضوء على الأهمية الكبرى التي تحظى بها الوظيفة المالية لإنجاح باقي وظائف المؤسسة ومساعدتها لتخطي المصاعب وتجاوز المشكلات المالية، مثل مشكلة العجز المالي ونقص السيولة وغيرها.

إن التحليل المالي هو أفضل أداة للكشف عن أداء المؤسسة والوقوف على الجوانب الإيجابية والسلبية المتبعة من قبلها ثم السير في الإجراءات التصحيحية اللازمة في حالة وجود انحرافات عن ما هو مخطط له، فهو أساس عملية الرقابة. إلا أن أهمية ودور التحليل المالي لا تقتصر على الإدارة المالية وحدها، بل أصبح يخدم إدارة المؤسسة ككل من مالكيها ودائنين وموظفين وغيرهم، بحيث تتطلب مصالح هذه المجموعات الحصول على أدق ما يمكن من معلومات حول المؤسسة وأدائها ومدى سلامة أوضاعها المالية، ومن هذا المنطلق ذهب بعض الدارسين إلى اعتبار عملية التحليل على أنها إدارة أي مشروع من منظور مالي.

## إشكالية الدراسة:

مما سبق، نرى أنه من الوجوب القيام بعملية تقييم وتحسين لأداء الإدارة المالية بالطرق الحديثة كالتحليل والتنبؤ المالي للقوائم المالية، لما له من دور بارز في تشخيص الحالة الفعلية للمؤسسة وجوانب القوة وجوانب الضعف لديها، وبالتالي اتخاذ الإجراءات التصحيحية والقرارات اللازمة في الوقت المناسب. وانطلاقا من كل ما سبق تتبلور معالم الإشكالية الرئيسية لبحثنا، والمتمثلة في التساؤل التالي:

- ما دور التنبؤ المالي في تقييم وتحسين أداء الادارة المالية بالمؤسسة مطاحن سيدي أرغيس بأم البواقي ؟  
ومن الاشكالية الرئيسية يمكن أن نطرح التساؤلات الفرعية الآتية:  
- كيف يمكن تقييم أداء الادارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية ؟.  
- ما هي أنجع أساليب التنبؤ المالي في تقييم أداء المؤسسة الاقتصادية ؟.  
- ما علاقة التنبؤ المالي بتحسين أداء وظيفة الإدارة المالية بالمؤسسة مطاحن سيدي أرغيس أم البواقي ؟.

#### فرضيات الدراسة:

- قصد تسهيل الإجابة على الإشكالية المطروحة والأسئلة الفرعية تم طرح الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية التي سيتم إثبات أو نفي صحتها في البحث:  
- هناك عدة أساليب تقليدية وحديثة لتقييم أداء الادارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية .  
- تعتبر الأساليب الكمية من أهم الأساليب المستخدمة في عملية التنبؤ المالي في تقييم الأداء بالمؤسسة ؟.

- يقوم التنبؤ المالي بدور فعال في تحسين وظيفة الادارة المالية في مؤسسة مطاحن سيدي أرغيس أم البواقي.

#### أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذه الدراسة الوصول إلى الأهداف التالية:

- الوقوف على المفاهيم والمبادئ الأساسية التي تقوم عليها الاساليب الحديثة للتنبؤ المالي والادارة المالية؛  
- إبراز أهمية ودور تطبيق أساليب التحليل المالي في تحسين وتحقيق فعالية أداء والادارة المالية بالمؤسسة؛  
- معرفة نوع العلاقة بين التنبؤ وتحسين أداء الادارة المالية في مؤسسة مطاحن سيدي أرغيس أم البواقي.

#### المنهج الدراسة:

- وفقا للإشكالية المطروحة سلفا والفرضيات الموضوعية من خلالها وفي ضوء طبيعة الدراسة والأهداف التي نسعى إلى تحقيقها، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لأنه الأنسب لمثل هذه الدراسات. وذلك من خلال وصف كل متغيرات الدراسة والمتمثلة في التنبؤ المالي، تحسين أداء الادارة المالية، وكذا وصف وتحليل العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة، وهذا قصد الانتقال إلى الجانب التطبيقي الذي تم الاعتماد ضمنه على المنهج الكمي من أجل اختبار أثر التنبؤ المالي في تحسين الادارة

المالية مؤسسة مطاحن سيدي أرغيس أم البواقي محل الدراسة، مستخدمين نموذج الانحدار الذاتي باعتباره أسلوب من الأساليب الإحصائية والاستدلالية وذلك من أجل التحليل الإحصائي وإجراء الاختبارات.

#### 1. الإطار النظري للدراسة:

قبل التطرق لموضوع الدراسة بأكثر دقة وتفاصيل في الجانب الميداني، يستوجب منا عرض الجانب النظري المتضمن لمتغيرات الدراسة، أي تحليل المفاهيم المتعلقة بالتنبؤ المالي وأداء الإدارة المالية بالمؤسسة.

#### 1. ماهية التنبؤ المالي:

تعتبر حالة التنبؤ من الحالات المستقبلية التي يتم فيها توقع حدوث موقف أو حالة محددة في الفترات اللاحقة لفترة التنبؤ تبعاً لوجود مجموعة من المؤشرات التي تجعل الأمور تسير باتجاه ما بثبات بعض العوامل المحيطة، وعادة ما تكون حالة التنبؤ مرتبطة بامتلاك المعرفة المتخصصة التي تجعل الإنسان قادراً على إطلاق حكم مستقبلي، أو من واقع التجربة العملية من خلال معايشة تجارب مماثلة لحالة التوقع والتي أدت إلى وقوع نتائج محددة، أو بالجمع بين الخبرة والعلم معاً، وهناك العديد من الأمثلة على التنبؤ في هذه الحياة كالتنبؤ الجوي والتنبؤ الجيولوجي والتنبؤ المالي، وفي هذا المقال سيتم تناول مفهوم التنبؤ المالي.

#### 1.1 تعريف التنبؤ المالي:

يشار لمفهوم التنبؤ المالي في الأدبيات الاقتصادية بعدة تعاريف متباينة المصدر لكنها تصب في نفس المعنى، حيث يأخذ هذا المفهوم في اللغة الإنجليزية باسم Financial forecasting، ويضم هذا المفهوم المالي مجموعة شاملة من التوقعات التي يقوم بها المدير المالي والتي تهدف إلى وضع تصورات مستقبلية حول عمليات النشاط والاستثمار والتمويل في المؤسسة خلال فترة زمنية محددة، ويتم إعداد التقرير الخاص بعملية التنبؤ المالي بشكل تشاركي مع بعض الأقسام الأخرى في المؤسسة لأنها تمتلك تفاصيل أكثر عمقاً عن الحالة العامة لتلك الأقسام من خلال المدراء المباشرين، ومن أبرز الأقسام التي يتم أخذها بعين الاعتبار عند القيام بالتنبؤ المالي: قسم المبيعات وقسم الإنتاج وقسم التسويق.

وعليه، فإن التنبؤ المالي هو تقدير كمي للقيم المتوقعة للمتغيرات التابعة في المستقبل القريب بناء على ما هو متاح لدينا من معلومات عن الماضي والحاضر. وهو فن وعلم التوقع بالأحداث المستقبلية، فهو فن لأن الخبرة والحس والتقدير الإداري له دور في التنبؤ وفي اختيار الأسلوب الملائم في التنبؤ، وهو علم لأنه يستخدم الأساليب والطرق الموضوعية والإحصائية في التنبؤ مما يدفع من درجة الدقة ويقلص من التمييز. (مدور، 2012، ص 2)

كما يعرف التنبؤ المالي على أنه هو إحدى المسؤوليات الرئيسية للمدير المالي في المؤسسة ونقصد به التنبؤ بالاحتياجات المالية للمؤسسة في الفترة الطويلة الأجل نسبياً والقصيرة الأجل، حيث يعتبر التنبؤ المالي إحدى المسؤوليات الرئيسية للمدير المالي بالمشروع، حيث أن يزود المشروع بالإطار الذي تستند عليه عمليات التخطيط والرقابة بالمشروع. (نوري، 2005، ص 36)

إن مفهوم التنبؤ المالي يرتبط بحاجة الأطراف المختلفة ذات العلاقة بالمشروع معين إلى معرفة المتغيرات الاقتصادية التي حدثت في مسار أعمالهم خلال فترة معينة والتنبؤ بالفشل، ويستعمل من أجل دراسة الماضي ومقارنته بالحاضر لمساعدة ذوي الصلة على التخطيط للمستقبل واتخاذ القرارات المتعلقة بالمشروع. (خنفار، 2018، 12)

ومن خلال معرفة بعض التفاصيل الإضافية التي تخص الأقسام يقوم المدير المالي بتقدير إمكانية تمويل بعض الحسابات التي تنتظر أموالاً مستحقة، حيث يتم من خلال هذه الأموال تمويل هذه الحسابات، وتكون هناك مجموعة من المهام الموزعة على مدراء الأقسام للمساعدة في عملية التنبؤ، حيث تُنَاط بمدير الإنتاج مسؤولية توقع قدرة المنظمة على إنتاج حجم معين من السلع خلال الفترات المستقبلية اللاحقة، أما بالنسبة لمدير التسويق فتُنَاط به مسؤولية توقع حجم الطلب على السلع التي يتم إنتاجها، أما بالنسبة لقسم المبيعات فإن معرفة التقدير البيعي خلال السنة المالية وما يمكن أن يتم توليده من سيولة نقدية جراء عمليات البيع يعد الخطوة الأولى من أجل أن تتم عملية التنبؤ المالي من قبل المدير المالي على النحو المطلوب، ثم يتم بعد ذلك تحديد ما يمكن أن يتم تزويد المنظمة به من أصول جديدة وفقاً لمعدلات النمو في العمليات البيعية والإنتاجية، أو استثمار هذه الأموال في عمليات التطوير والبحث وتحسين الأداء.

ومن التعاريف السابقة يمكن استخلاص التعريف الآتي: التنبؤ المالي هو مجموعة من العمليات التي تعنى بدراسة وفهم البيانات والمعلومات المالية المتاحة في القوائم المالية للمؤسسة وتحليلها وتفسيرها للإفادة منها في الحكم على المركز المالي للمؤسسة، وتكوين معلومات تساعد في اتخاذ القرارات وتساعد أيضاً في تقييم أداء المؤسسة وكشف انحرافاتهما والتنبؤ بالمستقبل.

## 2.1 أساليب التنبؤ المالي في المؤسسة الاقتصادية:

توجد العديد من الأساليب الحديثة التي يلجأ إليها المحلل المالي في عند التنبؤ المالي وتحليل بنود القوائم المالية المتمثلة بالمركز المالي وكشف الدخل، حيث أدخلت التطبيقات الرياضية في كثير من المعارف والعلوم، والتنبؤ المالي مثل بقية المعارف والعلوم، سيما أن الرياضيات تستطيع أن تُنجز الحلول بأقل جهد وأسرع وقت، وهذا ما شجع الباحثين في التوسع باستخدام هذه الطرق، حيث يحاول المحلل المالي

دراسة هذه الظواهر من أجل معرفة وجود علاقة بين متغيراتها أولاً، ثم تحديد أي من هذه الظواهر متغير مستقل أو تابع، كما توجد طرق عديدة يستخدمها في التنبؤ، ومن أهم هذه الطرق:

**1.2.1 نظرية الارتباط ونموذج الانحدار الخطي:** نظرية الارتباط بصورة عامة تدرس شدة أو قوة العلاقة بين ظاهرتين أو متغيرين  $(X, Y)$ ، أما دراسة هذه العلاقة عن طريق التمثيل البياني تكون بوضع علاقة تكامل ممكنة بالشكل  $Y_i = f(x)$ ، فتسمى بدراسة الانحدار، والمنحنى أو المستقيم الذي يمثل هذه الدالة يسمى بمستقيم أو منحنى الانحدار. ولدراسة السوق على سبيل المثال يمكن أن نستخدم الانحدار والارتباط كي نجد العلاقة بين الأموال التي خصصت للدعاية لبضاعة معينة ومقدار البضاعة المباعة أو الربح الذي تحقق نتيجة الدعاية، ويمكن استخدام معادلة الانحدار لتقدير كمية البضاعة المباعة عن طريق تحديد المبلغ المخصص للدعاية، يذكر أنه ينبغي استخدام طريقة الارتباط بين ظاهرتين توجد بينهما علاقة ما، والا لا توجد فائدة من استخدام طريقة الارتباط، عندما لا توجد علاقة بين الظواهر محل التحليل والدراسة. (القاضي، عبد الله، والبياتي، 2003، ص 129)

كما أن الانحدار الخطي المتعدد ليس مجرد أسلوب واحد وإنما مجموعة من الأساليب التي يمكن استخدامها لمعرفة العلاقة بين المتغير تابع مستمر وعدد من المتغيرات المستقلة التي عادة ما تكون مستمرة.

**2.2.1 الموازنة النقدية التقديرية:** وتطلق المصطلح على الوثيقة التي تعبر عن حوصلة لمختلف الموازنات التي يتم إعدادها داخل المؤسسة، موازنة المبيعات، التموين، التكاليف، وحتى المتعلقة بالإستثمارات أو البحث والتطوير، حيث تعرف على أنها خطة مالية تغطي أوجه النشاط المختلفة للمؤسسة لفترة مالية مستقبلية، وينظر للموازنة النقدية على أنها ترجمة مالية للأهداف التي تسعى المؤسسة الوصول إليه، كما أنها أداة رقابية فعالة للتأكد من حسن تنفيذ ما تم تقديره. (خنيوة، 2008، 75)

والموازنة النقدية التقديرية هي إحدى أدوات التنبؤ المالي المستقبلي والتي تساعد المدير المالي في الموازنة ما بين التدفقات النقدية الداخلة والخارجة التي تحدث خلال فترة زمنية قليلة جداً قد تصل إلى شهر أو أقل، كما تعرف على أنها توقع مبني على أسس سليمة ومنطقية لكمية ومواعيد المقبوضات والمدفوعات النقدية المتوقعة للمؤسسة خلال فترة زمنية مستقبلية معينة، وهي الموازنة التي تظهر كمية التمويل المطلوبة وتوقيت الحصول عليها وحاجة المنشأة الشهرية والأسبوعية من تلك الأموال، وهي عبارة عن خطة تفصيلية تحدد فيها مصادر النقدية المكتسبة واستخداماتها، وهي كذلك عبارة عن كشف مالي يهتم بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة والموعد المحتمل لحصولها. (كلاب، 2015، ص 23)

إن الغرض الأساسي من إعداد الموازنة النقدية هو ضمان المؤسسة لاستمرارية عملياتها التشغيلية خلال فترة تخطيط وإعداد هذه الموازنة، فهي تهدف إلى تحديد كمية الموازنة النقدية الأساس الذي تعتمد عليه المؤسسة لتخطيط مصادر الحصول على النقد واستخدامات ذلك النقد، فعلى سبيل المثال أهميتها في تبيان رغبتها في تغيير سياسة الائتمان التجاري الذي تمنحه لزمائها ( يقصد بالائتمان التجاري تسهيلات الدفع الذي تمنحه المنشأة للزمائن وتقسيط الدفع الأجل للمبيعات). (العلي، 2009، ص 24)

3.2.1 السلاسل الزمنية: السلاسل الزمنية هي مجموعة من المشاهدات أو القياسات التي تأخذ على إحدى الظواهر (الاقتصادية، الاجتماعية، الطبية، الطبيعية...) على فترات زمنية متتابة عادة ما تكون متساوية الطول (شعراوي، 2005، ص 5). وبناء السلسلة الزمنية يكون في شكل معادلة أو مجموعة من المعادلات تتشكل من متغيرات تابعة أي داخلية ومتغيرات مستقلة بمعنى خارجية كما تضاف إليها ما يعرف بالمتغيرات العشوائية. وقبل استخدامها في التحليل أو التوقع لابد من التأكد أن مستوياتها قابلة للمقارنة فيما بينها، وهو شرط أساسي لصحة أي تحليل وأي توقع. كما أن السلاسل الزمنية عادة ما لا تعطى جاهزة وقابلة للتحليل مباشرة، حيث يتطلب الأمر في الأغلب الأحيان إجراء بعض التعديلات لجعل المستويات قابلة للمقارنة. وتأخذ اتجاه السلاسل الزمنية عدة تغيرات عند دراسة الظواهر المختلفة، نذكر أهمها:

1- الاتجاه العام: هو النمو الطبيعي للظاهرة، حيث يعبر عن تطور متغير ما عبر الزمن سواء كان هذا التطور بميل موجب أو سالب، إلا أن هذا التطور لا يلاحظ في الفترات القصيرة، بينما يكون واضحاً في الفترات الطويلة، وهناك طرق عديدة لتحديد الاتجاه منها: طريقة المعدل النصفى، طريقة المربعات الصغرى، طريقة المعدلات المتحركة.

2- التغيرات الموسمية: هي التغيرات التي تحدث بانتظام في وحدات زمنية متعاقبة والتي تنجم من تأثير عوامل خارجية، أو هي تقلبات تتكرر على نفس الوتيرة كل سنة، ويرمز لها بالرمز s.

3- التغيرات الدورية: وهي التغيرات التي تؤدي إلى حدوث نمط دوري في السلسلة يتكرر كل فترة زمنية طويلة ( سنتين أو أكثر)، وهي في ذلك تشبه التغيرات الموسمية، إلا أنها تختلف عن هذه التغيرات على سبيل المثال في طول الدورة التي تحدثها هذه التغيرات أكبر كثيراً من طول الدورة الموسمية، وعادة ما يكون خمس أو عشر سنوات ولذلك تسمى هذه التغيرات بالتغيرات طويلة الأجل.

4- التغيرات غير المنتظمة (العشوائية): تختلف هذه التغيرات عن كل التغيرات السابق ذكرها في أنها لا يمكن التنبؤ بها لأنها لا تحدث طبقاً لقاعدة أو نظام أو قانون معين، فهي تغيرات غير عادية تسبب اهتزازات فجائية في الظاهرة بالارتفاع أو الانخفاض، وتتصف هذه التغيرات بأنها لا تستمر طويلاً ولذلك

فهي تسمى بالمتغيرات قصيرة الأجل ومن أسباب هذه التغيرات الحروب والكوارث والزلازل والبراكين والحرائق والسيول والإضرابات العمالية وغيرها.

**4.2.1 بحوث العمليات:** تعرف على أنها استخدام الأساليب الكمية للمساعدة في حل المشاكل واتخاذ القرارات الرشيدة حيثما أمكن ذلك. ويطلق على بحوث العمليات مسمى التحليل الكمي نسبة إلى الأساليب الكمية التي تستخدمها في اتخاذ القرارات وحل المشاكل، ومن الأمثلة الشائعة على الأساليب الكمية المستخدمة في بحوث العمليات: شجرة القرارات، البرمجة الخطية، نموذج النقل، نموذج التعيين، التحليل الشبكي، نظرية الألعاب... الخ (الفياض وقداة، 2007، ص 4)، وتكمن أهمية بحوث العمليات فيما يلي:

- المساهمة في تقريب المشكلة الإدارية إلى الواقع؛
- صياغة نماذج رياضية معينة تعكس مكونات المشكلة؛
- عرض النموذج في مجموعة من العلاقات الرياضية وإعطاء فرص مختلفة لعملية اتخاذ القرارات، وبما يساهم في تفسير عناصر المشكلة والعوامل المؤثرة فيها؛
- تطبيق هذه النماذج الرياضية في المستقبل عندما تواجهنا مشكلة مماثلة. (طعمه وآخرون، 2009، ص 29)

## 2. ماهية الإدارة المالية:

لقد تطور المحتوى الأكاديمي للإدارة المالية إلى حد الوصول كونها منهج متكامل للقرارات المالية وهو المنهج الحديث لها، إذ لم يعد ينظر للإدارة المالية كتخصص استشاري، بل كجزء متكامل من الإدارة العليا للمؤسسة. وقد تعددت التعاريف المتعلقة بالإدارة المالية ومن بينها نذكر ما يلي:

### 1.2 تعريف الإدارة المالية:

تعرف على أنها عبارة عن الحقل الإداري أو مجموعة الوظائف الإدارية المتعلقة بإدارة مجرى النقد الرامية لتمكين المؤسسة من تنفيذ أهدافها ومواجهة ما يستحق عليها من التزامات في الوقت المحدد لها (الصباح والعامري، 2007، ص 14). كما تمثل الوظيفة التي تختص باتخاذ القرارات في مجال الاستثمار وفي مجال التمويل، بالإضافة إلى التخطيط المالي والرقابة المالية، وينبغي على القائمين عليها أن يسترشدوا في أداء لهذه المهام بالهدف الرئيسي الذي تسعى الإدارة المالية إلى تحقيقه. (هندي، 2007، ص 8)

ويرى آخرون على أنها تلك الوظيفة المالية التي تهتم بتنظيم حركة الأموال (تدفقات نقدية خارجة) اللازمة لتحقيق أهداف المشروع والوفاء بالالتزامات المالية التي عليه في الوقت المحدد، حتى لا يتعرض المشروع إلى عسر مالي سواء كان في أم حقيقي. (تايه وآخرون، 2013، ص 23)

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن استخلاص تعريف شامل والذي يعرف الإدارة المالية على أنها الفن والعلم الخاص بإدارة الأموال وتستخدم اصطلاحاً تمويل بمعناه الحديث لبيان أوجه النشاط العامة أو الخاصة التي تتطلب الحصول على الأموال وإدارتها في نواحي متعددة لتمويل سيولة.

## 2.2 سبل تحسين أداء الإدارة المالية:

حتى تتمكن الإدارة المالية من تحقيق تحسين في أدائها يجب على المسير المالي القيام بعدة وظائف وهي:

2.2.1 التخطيط المالي: إذ تعتبر عملية التخطيط المالي أحد المظاهر الأساسية لنشاط أي مؤسسة حيث تعتبر بمثابة أداة تقود عمليات توجيه وتنسيق ورقابة أنشطة مؤسسة لتحقيق أهدافها، وهناك مظهرين أساسيين لعملية التخطيط المالي، وهما تخطيط النقدية الذي يتضمن إعداد الموازنة النقدية؛ وتخطيط الربحية الذي تتم من خلاله إعداد قائمة نتائج الأعمال.

ولا تتوقف فائدة هذه القوائم على التخطيط المالي داخل المؤسسة بل إنها عادة ما تطلب بواسطة مؤسسات الإقراض الحالية والمستقبلية. وعادة ما تبدأ عملية التخطيط المالي بإعداد الخطة المالية طويلة الأجل أو الخطة الإستراتيجية والتي تساعد بعد ذلك في إعداد الخطة المالية قصيرة الأجل والموازنات، ويساعد إعداد الخطط المالية قصيرة الأجل والموازنات في تطبيق أهداف المؤسسة الإستراتيجية.

2.2.2 الرقابة المالية: لا يحقق التخطيط المالي أهدافه ما لم يكن قد اقترن بنظام رقابي فعال لذلك تعتبر الرقابة المالية من الوظائف الرئيسية للمدير المالي، ويقصد بالرقابة المالية تقييم القرارات التي اتخذت بشأن التخطيط والتي يمكن استخدامها للمقارنة، لذلك فهي تعتبر جزءاً مكملاً للتخطيط المالي.

ولا تقف الرقابة عند حد كشف الانحرافات بين نتائج الخطة المالية والتنفيذ الفعلي لها، إنما تدخل في إطار تصحيح الانحرافات بعد تحديد أسبابها والجهات المسؤولة عنها، ونوعية القرارات الواجب إتباعها.

كما أن العلاج الذي تلجأ إليه الإدارة المالية، بشأن تصحيح الانحرافات عند حدوثها، وتسجيلها، يمكن أن تتخذ أحد الشكلين التاليين: (الزبيدي، 2006، ص 66)

- تعديل الخطة المالية الأصلية في ضوء تغير المعايير الموضوعية المحددة أو تعديل نوعية الأهداف.
- القيام بالإجراءات العلاجية لإعادة الأداء الفعلي إلى طريقه السليم لتحقيق الأهداف الموضوعية مقدماً.

2.2. 3 الحصول على الأموال وكيفية استثمارها: وهنا تظهر مهمة المدير المالي بكيفية تدبير الأموال مع الأخذ بعين الاعتبار مصدر هذه الأموال وتكلفة الحصول عليها، ومخاطرها، والبدائل التمويلية المتاحة، ومحاولة الحصول أفضل هذه المصادر والتي تكون بشروط ميسرة وتكلفة قليلة. ومن الضروري الاهتمام باستخدام المال بشكل الأمثل لأن الأموال المتوفرة لأي مشروع تكون محدودة وتتصف بالندرة، وإذا ما أريد لهذا المشروع النجاح يجب استخدام هذه الأموال لتغطي أعلى عائد ممكن مع الأخذ بعين الاعتبار المخاطر المرتبطة بالعائد. وتواجه الإدارة المالية باستمرار مشكلة القرار فيما إذا كانت الأرباح المتوقعة من الاستثمار ستتحقق في المدى القريب فإذا كان بالإمكان قياس المنافع والنفقات بالدينار فالقرار سهل، وأما إذا كانت ستتحقق خلال سنوات قادمة وبعض المنافع أو النفقات ليست نقديات فالقرار صعب.

2.2. 4 مقابلة مشاكل حاصلة: وتعد الوظيفة الأخيرة للمدير المالي هي ما يقوم به من أعمال عند مواجهته لبعض المشاكل المالية الهامة ذات الطبيعة الخاصة، أي التي لا يتكرر حدوثها خلال فترة حياة المشروع، ورغم أن هذه المشاكل الخاصة تتفاوت وتختلف إلا أنها عادة ما تشترك جميعها في مسألة واحدة وهي التقويم، تقويم المؤسسة كلها، أو تقويم جزء من أصولها، فمثلا في حالة الاندماج أو الانضمام تواجهنا مشاكل قانونية وأخرى اقتصادية، ولكن أهم من ذلك مشكلة التقويم التي على أساسها ستتم عملية التجمع هذا في حالة توسع المؤسسة ونجاحها.

أما إذا ساءت حالتها وأخذت تواجه الأنواع المختلفة من المشاكل والصعوبات فعلى المدير المالي تقع مسؤولية القيام بإجراء التعديلات المالية اللازمة لتصحيح الأوضاع وتجنب فشل المؤسسة، أما إذا استحلف الأمر وثبت عدم كفاية وجدوى التعديلات التي تمت وأصبح الفشل مؤكدا، فإن دور المدير المالي لا ينتهي بل يبقى قائما لكي يشرف على النواحي المالية لعملية التصفية النهائية للمشروع وتوزيع ما يتحقق من التصفية على الدائنين والملاك. (توفيق، 1987، ص 41)

## II. الدراسة التطبيقية:

بعد تطرق للجانب النظري، سنقوم بتسليط الضوء في الدراسة التطبيقية على كمية مبيعات المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة (مطاحن سيدي أرغيس أم البواقي المتخصصة)، حيث قمنا بالدراسة الميدانية من خلال الاستعانة بمبيعات المؤسسة لإجراء العملية التنبؤية عليها باستخدام برنامج Eviews9 الذي يعتبر من أهم البرامج الإحصائية التي تساعد الباحث في إجراء عملية التنبؤ.

### 1. تحديد متغيرات النموذج وطريقة التقدير لحساب معاملات النموذج.

تنتج المؤسسة ثلاثة أنواع من المنتجات الغذائية تتمثل في السميد، حيث يجزئ هذا المنتج إلى عدة أجزاء حسب الحجم والمنتجات الثانوية له، التي لها تقسيمات أيضا بنفس الحجم، والسبب في هذا

التقسيم هو إختلاف الفئات المستهلكة لمنتجات المؤسسة، إضافة إلى منتج النخالة الذي يجرى أيضا إلى عدة أجزاء وأنواع كالمنتجات الثانوية والفضلات الناتجة عن السميد التي تباع إلى جهات أخرى؛ وأخيرا منتج الفريئة يجرى إلى عدة أجزاء حسب الحجم والنوع. وهنا تستخدم مبيعات السميد، والنخالة والفريئة كمتغير تابع بالإضافة إلى رقم الأعمال الإجمالي (المبيعات الكلية) ليتم التنبؤ به للفترات اللاحقة.

### 1.1 تحديد متغيرات النموذج.

تعتمد دراسة هذه الحالة على مبيعات المؤسسة المتمثلة في منتج السميد ومشتقاته ومنتج النخالة والفريئة، حيث سنأخذ مبيعات 24 شهر أي من سنة 2017 إلى غاية 2018 ، بينما رقم الأعمال الإجمالي سنأخذ المبيعات الكلية لـ 24 شهر كذلك أي من سنة 2017 إلى غاية سنة 2018 فالمدخلات شهرية وبالتالي التنبؤ بحجم المبيعات سيتم لأي شهر من سنة معينة، كما تتأثر مبيعات هذه المنتجات بمجموعة من العوامل من بينها على سبيل المثال: عدد المنافسين، الحصة التي تحصل عليها المؤسسة كتموينات من الديوان الوطني للحبوب، بالإضافة إلى الحملات الإشهارية التي تقوم بها المؤسسة إلا أننا في دراستنا هذه سنأخذ كمتغير مستقل لأن هذه الأخيرة تؤثر بشكل مباشر على مبيعات (P) مصاريف الإشهار المؤسسة.

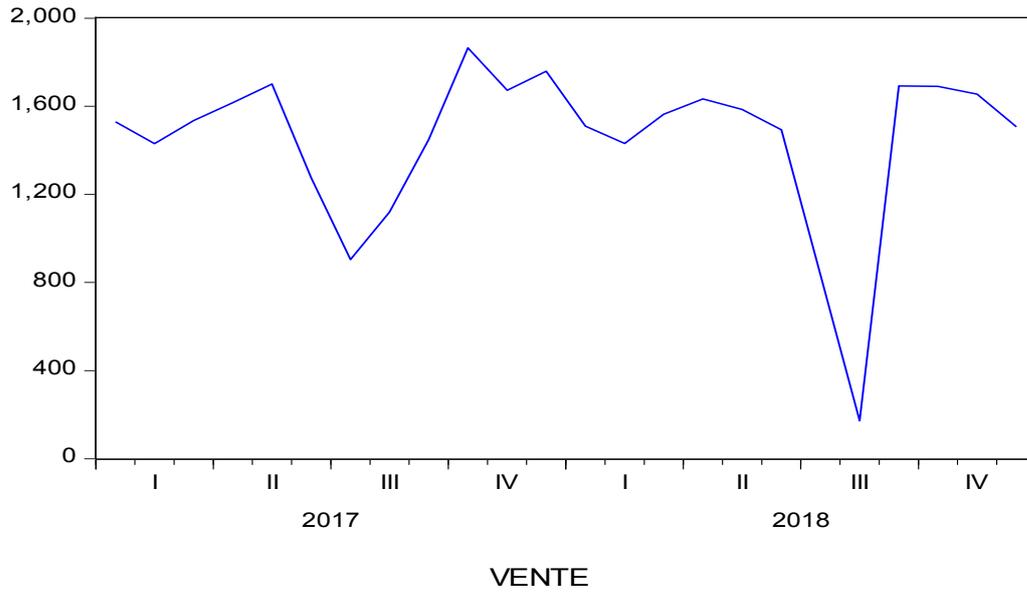
### 2.1 طريقة التقدير المتبعة في التنبؤ بحجم المبيعات.

لقد تم التطرق في الجانب النظري لأساليب التنبؤ الكمية إلا أنه في الدراسة التطبيقية سيتم الاعتماد على أسلوب الانحدار الخطي البسيط، حيث وبالاعتماد على مبيعات السنوات السابقة لكل منتج (السميد ومشتقاته، النخالة والفريئة) يتم تحديد حجم المبيعات المتنبأ بها بالاعتماد على مركبة وحيدة للسلسلة الزمنية وهي مركبة الاتجاه العام فقط (دون مراعات المركبات الأخرى) ليتم الحصول على حجم المبيعات المتنبأ بها للفترات الموالية لكل منتج وللمبيعات الكلية للمؤسسة لأي شهر من السنوات المعنية.

1.2.1 معاملات النموذج لمنتج السميد. قدرت مبيعات المؤسسة الإجمالية من منتج السميد من سنة 2017 إلى غاية سنة 2018 ما قيمته 34631.43 طن (الملحق رقم 01)، ويعتبر هذا من أهم المنتجات المباعة للمؤسسة، لذا سنقوم في هذا الجزء بحساب معاملات النموذج الخطي البسيط  $(\hat{a}, \hat{b})$ ، بالإضافة إلى معامل الارتباط (R).

1.1.2.1 حساب المعلمة  $(\hat{b})$ : قبل القيام بأي تحليل للسلسلة الزمنية نقوم بالعرض البياني لتطور المبيعات حسب الزمن، من خلال معادلة خط الانحدار المقدرة لمبيعات السميد كما يلي:

شكل رقم (1) : السلسلة الزمنية لمبيعات السميد.



المصدر: من مخرجات برنامج Eviews 9 بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 01.

يتضح من خلال العرض البياني للسلسلة الخاصة بمبيعات السميد على وجود تقلبات موسمية مدى كل واحدة منها شهر، كما تشير أيضاً إلى تذبذب المبيعات على مدار السنة، أي أنها غير منتظمة. والملاحظ كذلك الانخفاض المحسوس في شهر أوت من كل سنة، وذلك راجع إلى فترة الحصاد حيث نشهد اعتماد المستهلكين على محاصيلهم، بعد هذه الفترة ترجع المبيعات للارتفاع. وبالاعتماد على بيانات الملحق رقم (01) وباستخدام برنامج Eviews 9 سيتم حساب معاملات النموذج الخطي، وذلك وفق ما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول رقم (1) : تقدير معاملات نموذج السميد.

Dependent Variable: VENT  
Method: Least Squares  
Date: 03/21/19 Time: 18:06  
Sample (adjusted): 2017M02 2018M12  
Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-84.15900	250.0229	-0.336605	0.7398
AR(1)	1.066467	0.162493	6.563144	0.0000
R-squared	0.672258	Mean dependent var	1523.725	
Adjusted R-squared	0.656652	S.D. dependent var	408.6476	
S.E. of regression	239.4509	Akaike info criterion	13.87752	
Sum squared resid	1204072.	Schwarz criterion	13.97625	
Log likelihood	-157.5914	Hannan-Quinn criter.	13.90235	
F-statistic	43.07486	Durbin-Watson stat	2.534827	
Prob(F-statistic)	0.000002			

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews 9 بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 01.

لحساب قيمة المعلمة نستعين ببيانات الجدول رقم (1)، أي أن قيمة ميل الانحدار هو:  $\hat{b} =$   
1.06

2.1.2.1 حساب المعلمة ( $\hat{a}$ ): وهي مقدار ثابت، وتمثل الحد الأدنى للمبيعات من منتج السميد، ووفقاً لبيانات الجدول السابق تأخذ قيمة المعلمة المقدار التالي:  
 $\hat{a} =$   
- 84.15

من خلال جدول التقدير الخاص بنموذج الانحدار الذاتي، نجد أن معادلة الانحدار الذاتي تكتب من الشكل:

$$VENT = \hat{a} + \hat{b}$$

Vent t-1

ومنه، فإن الصيغة العامة للنموذج تكون كما يلي:

$$VENT = -84.15 + 1.06$$

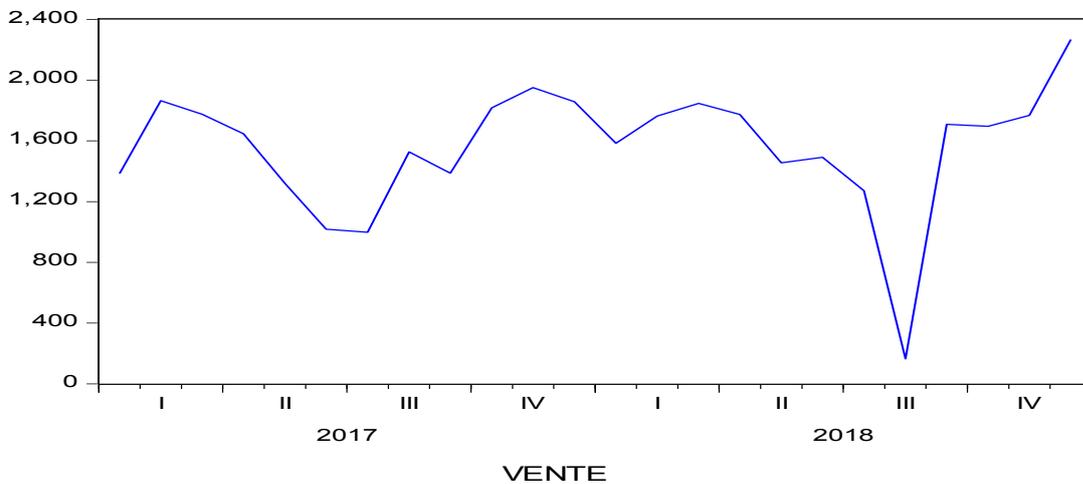
Vent t-1

حيث يمثل: VENT: المتغير التابع (مبيعات منتج الفريئة)، Vent t-1: مبيعات منتج الفريئة للسنة السابقة.

2.2.1 معاملات النموذج لمنتج الفريئة: قدرت مبيعات المؤسسة الإجمالية من منتج الفريئة من سنة 2017 إلى غاية سنة 2018 ما قيمته 37331.64 طن (الملحق رقم 01)، ويعتبر كذلك من أهم المنتجات المباعة للمؤسسة، لذا سنقوم في هذا الجزء بحساب معاملات النموذج الخطي البسيط ( $\hat{a}, \hat{b}$ ).

1.2.2.1 حساب المعلمة ( $\hat{b}$ ): قبل القيام بأي تحليل للسلسلة الزمنية نقوم بالعرض البياني لتطور المبيعات حسب الزمن، من خلال معادلة خط الانحدار المقدرة لمبيعات الفريئة كما يلي:

شكل رقم (2) : السلسلة الزمنية لمبيعات الفريئة.



المصدر: من مخرجات برنامج Eviews 9 بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 01.

يتضح من خلال العرض البياني للسلسلة الخاصة بمبيعات الفريضة على وجود تقلبات موسمية مدى كل واحدة منها شهر، كما تشير أيضا إلى تذبذب المبيعات على مدار السنة، أي أنها غير منتظمة. والملاحظ كذلك الانخفاض المحسوس في شهر أوت من كل سنة، وذلك راجع إلى فترة الحصاد حيث نشهد اعتماد المستهلكين على محاصيلهم، بعد هذه الفترة ترجع المبيعات للارتفاع. وبالاعتماد على بيانات الملحق رقم (01) وباستخدام برنامج Eviews9 سيتم حساب معاملات النموذج الخطي، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول رقم (2) : تقدير معاملات نموذج مبيعات الفريضة.

Dependent Variable: VENT  
Method: Least Squares  
Date: 03/21/19 Time: 12:02  
Sample (adjusted): 2017M02 2018M12  
Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-59.88832	247.5438	-0.241930	0.8112
AR(1)	1.051229	0.156909	6.699603	0.0000
R-squared	0.681261	Mean dependent var	1562.891	
Adjusted R-squared	0.666083	S.D. dependent var	423.7819	
S.E. of regression	244.8846	Akaike info criterion	13.92239	
Sum squared resid	1259338.	Schwarz criterion	14.02113	
Log likelihood	-158.1075	Hannan-Quinn criter.	13.94723	
F-statistic	44.88468	Durbin-Watson stat	2.505460	
Prob(F-statistic)	0.000001			

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews9 بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 01.

لحساب قيمة المعلمة نستعين ببيانات الجدول رقم (2)، أي أن قيمة ميل الانحدار هو:  $\hat{b} = 1.05$

2.2.2.1 حساب المعلمة ( $\hat{a}$ ): وهي مقدار ثابت، وتمثل الحد الأدنى للمبيعات من منتج الفريضة، ووفقا

لبيانات الجدول السابق تأخذ قيمة المعلمة المقدار التالي:  $\hat{a} = -59.88$

من خلال جدول التقدير الخاص بنموذج الانحدار الذاتي، نجد أن معادلة الانحدار الذاتي تكتب من

$$VENT = \hat{a} + \hat{b} Vent_{t-1}$$

الشكل:

ومنه، فإن الصيغة العامة للنموذج تكون كما يلي:  $VENT = -59.88 + 1.05 Vent_{t-1}$

• حيث: VENT: المتغير التابع (مبيعات منتج الفريضة)،  $Vent_{t-1}$ : مبيعات منتج الفريضة للسنة السابقة.

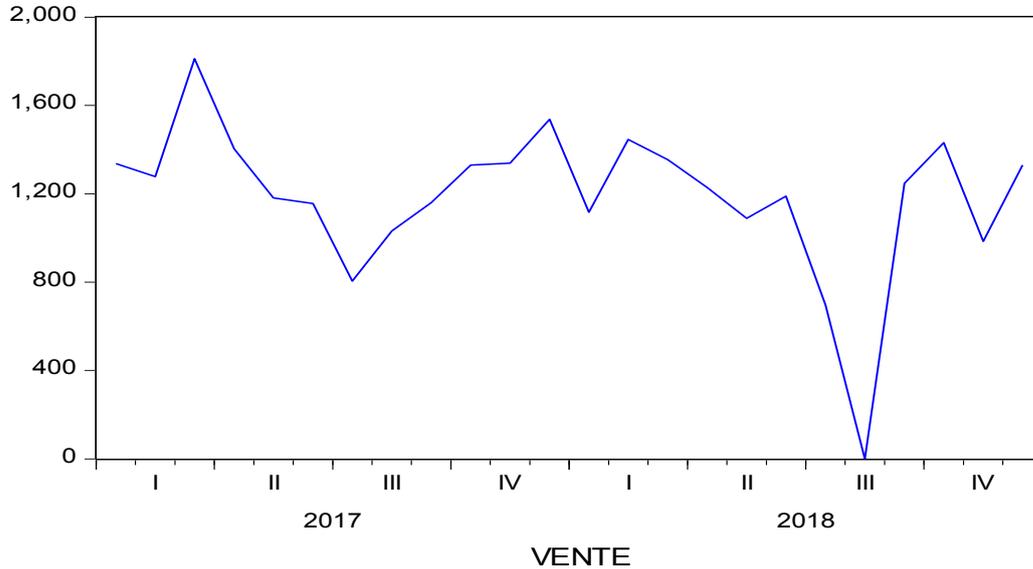
3.2.1 معاملات النموذج لمنتج النخالة: قدرت مبيعات المؤسسة الإجمالية من منتج النخالة من سنة

2017 إلى غاية سنة 2018 ما قيمته 27394.55 طن (الملحق رقم 01)، ويعتبر كذلك من أهم المنتجات

المباعة للمؤسسة، لذا سنقوم في هذا الجزء بحساب معاملات النموذج الخطي البسيط ( $\hat{a}, \hat{b}$ ).

1.3.2.1 حساب المعلمة ( $\hat{b}$ ): قبل القيام بأي تحليل للسلسلة الزمنية نقوم بالعرض البياني لتطور المبيعات حسب الزمن، من خلال معادلة خط الانحدار المقدرة لمبيعات النخالة كما يلي:

شكل رقم (3) : السلسلة الزمنية لمبيعات النخالة.



المصدر: من مخرجات برنامج Eviews 9 بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 01.

يتضح من خلال العرض البياني للسلسلة الخاصة بمبيعات النخالة على وجود تقلبات موسمية مدى كل واحدة منها شهر، كما تشير أيضا إلى تذبذب المبيعات على مدار السنة، أي أنها غير منتظمة كذلك. كما ونلاحظ توقف كمية المبيعات في شهر أوت 2018 وهذا راجع إلى تخلف زبائن المؤسسة إلى إستلام كميات المبيعات، ثم عودة ارتفاع لكميات المبيعات تدريجيا. وبالاعتماد على بيانات الملحق رقم (01) وباستخدام برنامج Eviews 9 سيتم حساب معاملات النموذج الخطي، وذلك وفق ما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول رقم (3) : تقدير معاملات نموذج مبيعات النخالة.

Dependent Variable: VENT  
Method: Least Squares  
Date: 03/21/19 Time: 18:32  
Sample (adjusted): 2017M02 2018M12  
Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13.30105	194.7674	-0.068292	0.9462
AR(1)	1.009284	0.160480	6.289172	0.0000
R-squared	0.653200	Mean dependent var	1180.278	
Adjusted R-squared	0.636686	S.D. dependent var	348.3350	
S.E. of regression	209.9608	Akaike info criterion	13.61466	
Sum squared resid	925753.9	Schwarz criterion	13.71340	
Log likelihood	-154.5686	Hannan-Quinn criter.	13.63949	
F-statistic	39.55368	Durbin-Watson stat	2.488067	

Prob(F-statistic) 0.000003

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews 9 بالاعتماد على بيانات الملحق رقم 01.

لحساب قيمة المعلمة نستعين ببيانات الجدول رقم (2)، أي أن قيمة ميل الانحدار هو:  $\hat{b} = 1.009$

2.3.2.1 حساب المعلمة ( $\hat{a}$ ): وهي مقدار ثابت، وتمثل الحد الأدنى للمبيعات من منتج النخالة، ووفقا

لبيانات الجدول السابق تأخذ قيمة المعلمة المقدار التالي:  $\hat{a} = -13.30$

من خلال جدول التقدير الخاص بنموذج الانحدار الذاتي، نجد أن معادلة الانحدار الذاتي تكتب من

الشكل:  $VENT = \hat{a} + \hat{b} Vent_{t-1}$

ومنه، فإن الصيغة العامة للنموذج تكون كما يلي:  $VENT = -13.30 + 1.009 Vent_{t-1}$

حيث يمثل: VENT: المتغير التابع (مبيعات منتج الفرينة)،  $Vent_{t-1}$ : مبيعات منتج الفرينة للسنة السابقة.

3.1 التأكد من صلاحية النماذج واختبار فرضيات الدراسة: لدراسة صلاحية نماذج التنبؤ بمبيعات

المنتوجات السابقة في هذه الحالة نركز على معامل التحديد ( $R^2$ )، ومنه نجد معامل الارتباط ( $R$ ).

بالإضافة إلى اختبار معنوية المعلمات.

1.3.1 معامل الارتباط ( $R$ ): هناك عدة طرق لحساب معامل الارتباط ( $R$ )، إلا أنه تم الاعتماد على الصيغة

التالية:  $R = \sqrt{R^2}$

أي أن معامل الارتباط هنا وهو عبارة الجذر التربيعي معامل التحديد ( $R^2$ )، هذا الأخير الذي يقيس القدرة

التفسيرية للمتغير المستقل بالنسبة للمتغير التابع، فإذا كانت النسبة كبيرة نوعا ما نقول أنه هناك

قدرة تفسيرية جد مهمة. أما إذا كانت النسبة صغيرة نوعا ما نقول أنه هناك قدرة تفسيرية ضعيفة،

مما يؤثر على صلاحية النموذج إحصائيا وقياسيا.

1.1.3.1 معامل الارتباط ( $R$ ) بالنسبة لمنتوج السميد: لقياس معامل الارتباط نقوم بالاعتماد على قيمة

معامل التحديد بجدول التقديرات رقم (01) السابق والمذكور أعلاه وذلك باستخدام R-Squared. أي أن:

$$R^2 = 67.22\% \Rightarrow R = \sqrt{0.6722} = 0.81$$

تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط ( $R$ ) قد بلغت قيمته (0.81)، وهو ما يؤكد على وجود علاقة ارتباط

موجبة وقوية بين حجم المبيعات من السميد (المتغير المستقل) ومبيعاته بالسنة السابقة (المتغير

التابع)، كما أن معامل التحديد ( $R^2$ ) بلغت قيمته (0.6722) وهذه النتيجة تشير إلى أن النموذج يفسر

(67.22%) من التباين، أي أن (67.22%) من التغيرات في المتغير التابع ترجع إلى المتغير المستقل، والباقي

(32.78%) تعزى إلى عوامل أخرى.

2.1.3.1 معامل الارتباط ( $R$ ) بالنسبة لمنتوج الفريضة: لقياس معامل الارتباط نقوم بالاعتماد على قيمة معامل التحديد بجدول التقديرات رقم (02) السابق والمذكور أعلاه وذلك باستخدام R-Squared. أي أن:

$$R^2 = 68.12\% \Rightarrow R = \sqrt{0.6812} = 0.82$$

تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط ( $R$ ) قد بلغت قيمته (0.82)، وهو ما يؤكد على وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين حجم المبيعات من الفريضة (المتغير المستقل) ومبيعاته بالسنة السابقة (المتغير التابع)، كما أن معامل التحديد ( $R^2$ ) بلغت قيمته (0.6812) وهذه النتيجة تشير إلى أن النموذج يفسر (68.12%) من التباين، والباقي (31.88%) تعزى إلى عوامل أخرى.

3.1.3.1 معامل الارتباط ( $R$ ) بالنسبة لمنتوج النخالة: لقياس معامل الارتباط نقوم بالاعتماد على قيمة معامل التحديد بجدول التقديرات رقم (03) السابق والمذكور أعلاه وذلك باستخدام R-Squared. أي أن:

$$R^2 = 65.32\% \Rightarrow R = \sqrt{0.6532} = 0.80$$

تشير النتائج إلى أن معامل الارتباط ( $R$ ) قد بلغت قيمته (0.80)، وهو ما يؤكد على وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين حجم المبيعات من النخالة (المتغير المستقل) ومبيعاته بالسنة السابقة (المتغير التابع)، كما أن معامل التحديد ( $R^2$ ) بلغت قيمته (0.6532) وهذه النتيجة تشير إلى أن النموذج يفسر (65.32%) من التباين، أي أن (65.32%) من التغيرات في المتغير التابع ترجع إلى المتغير المستقل، والباقي (34.68%) تعزى إلى عوامل أخرى.

2.3.1 اختبار معنوية المعلمات المقدرة: إن اختيار الفرضيات في الاستدلال الإحصائي ينتج عنه اتخاذ القرار (القبول أو الرفض) بالنسبة للفرضية، ويرمز للفرضية الإحصائية بالرمز  $H_0$ ، حيث:

$H_0$ : وتسمى بفرضية العدم أو الفرضية الصفرية أو فرضية الأساس.

$H_1$ : تسمى بالفرضية البديلة ومن أجل القيام باختبار الفرضيات نحتاج إلى الخطوات التالية:

- تحديد الفرضيات بالنسبة للثابت: قبل البدء في اختبار المعلمة ( $\hat{a}$ ) نقوم بوضع الفرضيات التالية:

$H_0: a = 0$  (هذا معناه أن المعلمة  $\hat{a}$  لا تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً). أي الثابت غير معنوي.

$H_1: a \neq 0$  (هذا معناه أن المعلمة  $\hat{a}$  يمكن أن تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً). أي الثابت معنوي.

- معنوية المتغير المستقل: نعلم نفس الطريقة عند اختبار المعلمة ( $\hat{b}$ )، أي وضع الفرضيات التالية:

$H_0: b = 0$  (هذا معناه أن المعلمة  $\hat{b}$  لا تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً). أي المتغير غير معنوي.

$H_1: b \neq 0$  (هذا معناه أن المعلمة  $\hat{b}$  يمكن أن تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً). أي المتغير معنوي.

ولاختبار معنوية المعلمات سنعتمد في هذه الحالة على قيمة الاحتمال prob الخاصة بكل متغير والمستخرجة من جدول التقدير ونقوم بمقارنتها مع مستوى المعنوية ( $\alpha = 5\%$ ) إذا كان ( $Pr > \alpha$ ) نقبل الفرضية  $H_0$  ونرفض  $H_1$  إذا كان ( $Pr < \alpha$ ) نرفض الفرضية  $H_0$  ونقبل  $H_1$ .

جدول رقم (4) : مقارنة قيم احتمال جداول التقدير بمستوى المعنوية.

مستوى المعنوية $\alpha$	Prob السميد	Prob الفرينة	Prob النخالة
0.05	0.7398	0.8112	0.9462

المصدر: بالاعتماد على بيانات جداول التقدير رقم 01 و 02 و 03.

ومن بيانات الجدول رقم (4) نلاحظ أن prob لكل من مبيعات الفرينة والسميد والنخالة أكبر من 0.05، ومنه نقبل الفرضية  $H_0$  ونرفض الفرضية  $H_1$ .

2. التنبؤ بمبيعات المنتوجات لسنتي 2020، 2021:

بعد التأكد من الصلاحية الإحصائية للنماذج الخاصة بمبيعات منتوجات المؤسسة، يمكننا استخدامها للتنبؤ بقيم المبيعات للفترة (2021/2020)، حيث نقوم بتعويض قيم ( $Vent_{t-1}$ ) في النموذج من أجل التنبؤ بالمبيعات المؤسسة في السنوات المقبلة. فمن أجل التنبؤ بمبيعات 2019 لابد من تعويض قيمة المبيعات في السنة الماضية أي سنة 2018. وعند التنبؤ بمبيعات 2020 لابد من تعويض قيمة المبيعات في السنة الماضية أي سنة 2019 وهكذا، والجدول رقم (05) يبين القيم المتنبأ بها:

جدول رقم (05) : المبيعات الشهرية المتنبأ بها لكل منتج لسنتي (2021/2020).

الوحدة: الطن

2021			2020			المنتج الأشهر
نخالة	سميد	الفرينة	نخالة	سميد	الفرينة	
1091.24	1530.87	1644.97	1110.21	1523.61	1623.67	جانفي
1445.31	1436.72	1851.54	1445.60	1434.79	1820.40	فيفري
1351.03	1594.68	1948.48	1352.16	1583.80	1912.73	مارس
1221.96	1678.01	1864.07	1224.25	1662.42	1832.34	أفريل
1078.18	1620.74	1495.14	1081.74	1608.38	1480.98	ماي
1181.58	1606.39	1537.49	1184.22	1504.57	1521.31	جوان
674.18	727.11	1282.56	681.35	765.34	1278.52	جويلية
26.71 -	63.04 -	02.16	40.26 -	19.91	59.09	أوت
1240.79	1748.09	1789.66	1242.90	1728.53	1761.47	سبتمبر

1429.57	1744.85	1774.06	1430.00	1725.47	1746.61	أكتوبر
971.71	1703.85	1857.45	976.23	1686.79	1826.03	نوفمبر
1325.93	1526.53	2436.50	1327.28	1519.51	2377.50	ديسمبر
12984.77	16854.80	19484.08	13015.68	15037.65	19240.65	المجموع

المصدر: بالاعتماد على بيانات الملحق رقم (01).

تسعى المؤسسة إلى تحقيق أقصى عائد من الكميات المباعة مع تحسين مستوى أداء الإدارة المالية بها، وذلك بتقليل الانحرافات أو الأخطاء وبالكشف عنها قبل حدوثها، والاستعداد لها ومواجهتها بالكيفية المناسبة وفي الوقت المناسب دون تحمل التكاليف الباهضة، كما ستساعدنا في دراسة السوق ومعرفة تفضيلات المستهلكين، ومدى استعدادهم لشراء السلع المختلفة للمؤسسة، فإذا أظهرت الدراسة السوقية أن هناك توقعات بزيادة الطلب على السلع، يتم تعديل خطط الإنتاج بزيادتها لمواجهة ذلك الطلب ومن ثم زيادة المخزون سواء من المواد الأولية اللازمة للإنتاج أو السلع النهائية الموجهة للأسواق. بالإضافة إلى ذلك ستساعد هذه النتائج في عملية الرقابة المالية من خلال النقاط التالية: (مدور، 2012، ص 93)

- تحليل وافي لنظام التخطيط والرقابة المالية وتحديد سليم لمتغيرات مدخلات الأنشطة المختلفة؛
- تنمية نموذج للنظام الرقابي؛ ومراجعته بصورة دورية للتأكد من أن متغيرات مدخلات النشاط ما زالت معبرة عن الواقع؛
- تقدير الانحرافات بين بيانات المدخلات الفعلية والمخططة وتأثيرها على النتائج المتوقعة؛
- إتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة التي تمكن من تفادي العديد من المشاكل قبل حدوثها.

### III. الخاتمة:

خلصت الدراسة إلى أن تطبيق نموذج الانحدار الذاتي على مبيعات مؤسسة مطاحن سيدي أرغيس بأم البواقي هو النموذج المناسب لإدارة مالية هذه المؤسسة، حيث تم التوصل إلى النتائج النهائية لعملية التنبؤ انطلاقاً من معطيات 24 شهر ماضية ابتداء من جانفي 2017 إلى غاية ديسمبر 2018، وهذا باستخدام برنامج Eviews. وبالإضافة إلى ذلك توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، نذكر أهمها:

- الإدارة المالية هي وظيفة حتمية لجميع المؤسسات الاقتصادية تساعد على تحسين الأداء وترشيد القرارات لدى الإدارة العليا، ويتوقف نجاحها على إتباع المسير مجموعة من الخطوات المتعارف عليها، والتي يجب عليه إتباعها من أجل أن يؤدي مهمته على أحسن وجه.
- يعد التنبؤ بالمبيعات عملية ضرورية ومهمة داخل المؤسسة فهو المحور الأساسي والفعال الذي له دور مهم في الخطط والبرامج والسياسات داخل الإدارة المالية؛

- تتسم عملية التنبؤ بالمبيعات بكونها علم وفن، لأنها تعتمد على الأساليب الكمية إلى جانب الخبرة وظروف كل حالة، كما أنها لا تتضمن بالضرورة أن تكون أرقام المبيعات المتنبؤ بها معادلة تماما لأرقام المبيعات الفعلية.
- النتائج المتنبؤ بها خلال الفترة (2021/2020)، كانت نوعا ما في مجملها إيجابية، بحيث أنها تساعد المؤسسة في اتخاذ القرارات لتحديد الأهداف المطلوبة سواء على المدى القصير أو المتوسط.
- من خلال النتائج التي تم الوصول إليها يمكننا الخروج ببعض الاقتراحات والتوصيات من الممكن أن تساعد المؤسسة من تحسين أداء مختلف وظائفها وتمثل في مايلي:
- ضرورة التحديث المستمر للأساليب الكمية المستخدمة في تسييرها من خلال استخدام أساليب أكثر تطورا وتناسبا مع احتياجات المؤسسة.
- إعطاء الجانب التسويقي المكانة التي تليق به، وعدم الاهتمام بالجانب الإنتاجي والمالي على حساب الوظيفة التسويقية.
- الاهتمام برأس المال الهيكلي باعتباره يلعب دورا أساسيا في خلق المعرفة وإدارتها بالمؤسسة وتحويلها إلى تطبيقات تحقق الأداء المالي العالي، وبالتالي تحسين قدرتها التنافسية في الأجل الطويل.

#### IV. المراجع:

- حمزة محمود الزبيدي، أساسيات الإدارة المالية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
- عبد الستار محمد الصباح، سعود جاي العامري، الادارة المالية، دار وائل للنشر والتوزيع، الاردن، 2007.
- أسعد حميد العلي، الإدارة المالية الأسس العلمية والتطبيقية، دار وائل للنشر، عمان، 2009.
- محمود الفياض، عيسى قداد، بحوث العمليات، دائرة المطبوعات والنشر، عمان، 2007.
- عدنان تايه وآخرون، الادارة المالية النظرية والتطبيق، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2013.
- جميل أحمد توفيق، أساسيات الإدارة المالية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1987.
- آدم خنفار، التحليل المالي الديناميكي كأداة لتقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة لعينة مؤسسات اقتصادية بسكيكدة.رسالة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم المالية والمحاسبة، جامعة ام البواقي، الجزائر، 2018.
- محمد الامين خنيوة، فعالية إدارة التدفقات النقدية من خلال أدوات السوق النقدي، رسالة ماجستير إدارة مالية، قسم علوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2008.
- دلال القاضي، سهيلة عبد الله، و محمود البياتي، الاحصاء للداريين والاقتصاديين، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2003.
- سمير مصطفى شعراوي، مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية، مركز النشر العلمي، السعودية، 2005.
- حسين ياسين طعمه وآخرون، بحوث العمليات نماذج وتطبيقات. عمان الاردن: دارالصفاء للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2009.
- محمد الشريف مدور، التنبؤ بحجم المبيعات كأداة للرقابة في المؤسسة باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط. مذكرة ماجستير في علوم التسيير. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2012.

## التنبؤ المالي كأداة لتحسين أداء الإدارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية. دراسة حالة مؤسسة مطاحن....

- منيرة نوري، البدائل التمويلية المتاحة للمؤسسة والمفاضلة بينها في ظل الإصلاح البنكي. مذكرة ماجستير تخصص نقود وتمويل. كلية الاقتصاد، جامعة بسكرة، الجزائر. 2005.

- منير إبراهيم هندي، الادارة المالية مدخل تحليلي معاصر، المكتب العربي الحديث، الاسكندرية، 1999.

- يامن جميل كلاب، واقع التخطيط المالي في شركات المفعلة في اتحاد المقاولين في قطاع غزة. رسالة ماجستير في إدارة الاعمال. كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، فلسطين، 2015.

### V. الملاحق:

#### الملحق رقم (1) : المبيعات الشهرية للمؤسسة لسنة (2018/2017).

الوحدة: الطن

2018			2017			الأشهر
نخالة	سميد	الفرينة	نخالة	سميد	الفرينة	
1116.74	1510.29	1584.07	1336.82	1529.47	1384.97	جانفي
1446.18	1431.24	1762.51	1277.94	1430.77	1863.66	فيفري
1354.40	1563.86	1846.25	1811.90	1535.05	1774.62	مارس
1228.76	1633.83	1773.34	1403.38	1617.16	1646.24	أفريل
1088.78	1585.74	1454.64	1181.38	1701.45	1320.04	ماي
1189.44	1493.35	1491.22	1155.86	1275.60	1017.32	جوان
695.50	835.43	1271.00	804.46	904.67	998.03	جويلية
00.00	172.00	164.94	1032.08	1119.61	1526.93	أوت
1247.08	1692.67	1709.05	1160.08	1449.24	1386.56	سبتمبر
1430.86	1689.95	1695.57	1330.08	1865.31	1817.06	أكتوبر
985.14	1655.52	1767.61	1338.76	1673.16	1950.78	نوفمبر
1329.96	1506.64	2267.81	1537.73	1759.42	1857.42	ديسمبر
12024.08	16770.52	18788.01	15370.47	17860.91	18543.63	المجموع

المصدر: المصلحة التجارية لمؤسسة مطاحن سيدي ارغيس - أم البواقي-