الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 20 أوت 1955 – سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم: علوم التسيير

عنوان المذكرة:

# التنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام نموذج SARIMA

## 'دراسة حالة شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات (STH) سكيكدة خلال الفترة الممتدة (2018 – 2025)'

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي
تخصص: إدارة مالية

من إعداد:
– نسرين نوار

تحت إشراف:
– أ. د. أحسن طيار

أعضاء لجنة المناقشة:

| الاسم واللقب | الرتبة | الجامعة | الصفة |
|---|---|---|---|
| إلياس بوجعادة | أستاذ | جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة | رئيسا |
| خالدي حسينة | أستاذة محاضرة أ | جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة | ممتحنا |
| أحسن طيار | أستاذ | جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة | مقررا |

السنة الجامعية: 2026/2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 20 أوت 1955 – سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم: علوم التسيير

عنوان المذكرة:

# التنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام نموذج SARIMA

## 'دراسة حالة شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات (STH) سكيكدة خلال الفترة الممتدة (2018 – 2025)'

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي
تخصص: إدارة مالية

من إعداد:
– نسرين نوار

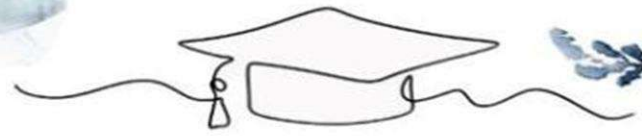
تحت إشراف:
– أ. د. أحسن طيار

أعضاء لجنة المناقشة:

| الاسم واللقب | الرتبة | الجامعة | الصفة |
|---|---|---|---|
| إلياس بوجعادة | أستاذ | جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة | رئيسا |
| خالدي حسينة | أستاذة محاضرة أ | جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة | ممتحنا |
| أحسن طيار | أستاذ | جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة | مقررا |

السنة الجامعية: 2026/2025

بسم الله الرحمن الرحيم



وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا

اللهم لك الحمد قبل الرضا، وكل الحمد إذا رضيت، وكل الحمد بعد الرضا،

الحمدلله الذي وفقني لإنجاز هذا العمل المتواضع والصلاة والسلام على النبي محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى التي يطيب خاطري برؤياها وتهدأ روحي إلى جوارها، أمي...

إلى الفارس الهمام، إلى بطلي، إلى سندي في الحياة، أبي...

إلى من شاركتهم حلاوة الطفولة، وترعرعت معهم في دفء عشنا الصغير، أختي سارة، أخي سمير وأخي زكرياء...

إلى خاطبي أيمن وعائلته الكريمة،

إلى من رافقتني في دربي وكانت لي نعم الصديقة، صديقتي شيماء...

إلى صديقاتي اللاتي لقيتهن في الجامعة، وسعدت بصحبتهن وآنستني رفقتهن: إكرام وسارة.

الى من أحب في هذه الحياة، من ذكرت منهم ولم أذكر...

أهدي لكم نتاج عملي هذا،

# شكر وتقدير

الحمد لله والشكر لله الذي وفقني وأعانني على انجاز هذا العمل، وأرجو منه عزوجل أن يتقبله مني بقبول حسن،

اعترافا بالفضل وتقديرا للجميل أتوجه بخالص الشكر وخالص الامتنان والتقدير للأستاذ أحسن طيار لقبوله الاشراف على هذه المذكرة وعلى كل نصائحه وتوجيهاته فجزاه الله عني خير الجزاء،

كما أتوجه بجزيل الشكر الى العاملين في شركة STH على حسن الاستقبال والمعاملة وعلى كل الجهود المبذولة في سبيل تزويدي بالمعلومات اللازمة لإنجاز هذا العمل،

لا أنسى أن أشكر زميلتيّ في التربص بالمؤسسة، اللتان رافقنني ومدّتا لي يد العون عند الحاجة صديقتيّ شيماء وسارة،

ولا يفوتني ان أتقدم بالشكر الى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم وتكرمهم بقراءة هذه المذكرة وتحملهم عناء مناقشتها وتقييمها.

**الملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية لشركة STH بالاعتماد على نماذج السلاسل الزمنية الموسمية، وذلك لما للتدفقات النقدية من أهمية في دعم القرارات المالية وتحسين إدارة السيولة. ولتحقيق هذا الهدف، تم استخدام بيانات شهرية للتدفقات النقدية خلال الفترة الممتدة من سنة 2018 إلى سنة 2025، مع تطبيق منهجية بوكس–جنكينز باستخدام برنامج Eviews. وأظهرت نتائج التحليل أن السلسلة الزمنية للتدفقات النقدية تتسم بوجود موسمية سنوية واضحة، كما بينت اختبارات الاستقرارية أن السلسلة مستقرة عند المستوى. وبعد تقدير عدة نماذج والمفاضلة بينها وفق المعايير الإحصائية المناسبة، تم اختيار نموذج $SARIMA(4,0,1)(1,1,0)_{12}$ باعتباره النموذج الأمثل. كما أظهرت الاختبارات التشخيصية أن بواقي النموذج تتمتع بخصائص إحصائية مقبولة من حيث الاستقلالية وطبيعية التوزيع، رغم تسجيل عدم تجانس في التباين وفق اختبار White ، وهو ما لم يمنع اعتماد النموذج لأغراض التنبؤ. وخلصت الدراسة إلى أن نموذج SARIMA المختار يعد مناسبًا للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، ويمكن الاستفادة منه في دعم التخطيط المالي واتخاذ القرارات داخل المؤسسة.

**الكلمات المفتاحية** :التدفقات النقدية، التنبؤ، السلاسل الزمنية، منهجية بوكس–جنكينز، نموذج SARIMA، شركة STH.

**Abstract :**

This study aims to forecast the future cash flows of STH Company using Seasonal Time Series Models, given the importance of cash flows in supporting financial decision-making and improving liquidity management. To achieve this objective, monthly cash flow data covering the period from 2018 to 2025 were analyzed using the Box–Jenkins methodology implemented in EViews software. The analysis revealed that the cash flow time series exhibits a clear annual seasonal pattern, while stationarity tests indicated that the series is stationary at the level. After estimating and comparing several competing models based on appropriate statistical criteria, the $SARIMA(4,0,1)(1,1,0)_{12}$ model was selected as the most appropriate forecasting model. Furthermore, the diagnostic tests showed that the model residuals possess acceptable statistical properties in terms of independence and normality, despite the presence of heteroskedasticity as indicated by the White test, which did not prevent the model from being used for forecasting purposes. The study concluded that the selected SARIMA model is suitable for forecasting future cash flows and can serve as an effective tool for supporting financial planning and decision-making within the company.

**Keywords:** Cash Flows, Forecasting, Time Series, SARIMA Model, Box–Jenkins Methodology.

| العنوان | الصفحة |
|---|---|
| البسملة | |
| الاهداء | |
| الشكر | |
| فهرس المحتويات | |
| قائمة الجداول | |
| قائمة الأشكال | |
| قائمة الملاحق | |
| قائمة الاختصارات والرموز | |
| مقدمة | أ – هـ |
| **الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية** | **7 - 29** |
| تمهيد | **7** |
| **المبحث الأول: الأدبيات النظرية للتدفقات النقدية والتنبؤ وأساليب النمذجة الإحصائية** | **8** |
| تمهيد | **8** |
| **المطلب الأول: ماهية التنبؤ بالتدفقات النقدية** | **8** |
| ➢ الفرع الأول: مفهوم التدفقات النقدية | **8** |
| ➢ الفرع الثاني: مفهوم التنبؤ | **10** |
| ➢ الفرع الثالث: المفاهيم النظرية للتنبؤ بالتدفقات النقدية | **14** |
| **المطلب الثاني: المفاهيم النظرية لنموذج ساريما (SARIMA)** | **15** |
| ➢ الفرع الأول: مدخل للسلاسل الزمنية | **16** |
| ➢ الفرع الثاني: نماذج السلاسل الزمنية | **17** |
| ➢ الفرع الثالث: منهجية بوكس جنكينز | **20** |

| | |
|---|---|
| **المبحث الثاني: الدراسات السابقة للتنبؤ بالتدفقات النقدية والنماذج الإحصائية** | **22** |
| تمهيد | **22** |
| **المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة** | **22** |
| ➢ الفرع الأول: الدراسات باللغة العربية | **22** |
| ➢ الفرع الثاني: الدراسات باللغة الانجليزية | **23** |
| **المطلب الثاني: القيمة المضافة للدراسة** | **26** |
| **خلاصة الفصل الأول** | **29** |
| **الفصل الثاني: الدراسة الميدانية** | **56 - 31** |
| تمهيد | **31** |
| **المبحث الأول: تقديم المؤسسة محل الدراسة وعرض بيانات الدراسة** | **32** |
| تمهيد | **32** |
| **المطلب الأول: تقديم المؤسسة محل الدراسة** | **32** |
| ➢ الفرع الأول: لمحة تاريخية عن شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH | **32** |
| ➢ الفرع الثاني: التعريف بالمديرية الجهوية الشرقية STH–DRE | **34** |
| ➢ الفرع الثالث: الهيكل التنظيمي للمديرية الجهوية الشرقية STH–DRE | **35** |
| **المطلب الثاني: عرض بيانات الدراسة** | **38** |
| **المبحث الثاني: التنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام نموذج SARIMA** | **40** |
| **تمهيد** | **40** |
| **المطلب الأول: تشخيص وفحص استقرارية السلسلة الزمنية** | **40** |
| ➢ الفرع الأول: تحليل السلسلة الزمنية | **40** |

| | |
|---|---|
| ➢ الفرع الثاني: اختبارات الاستقرارية | 42 |
| **المطلب الثاني: تقدير معالم النموذج واختبار صلاحيته** | 43 |
| ➢ الفرع الأول: تحديد الرتب الممكنة للنموذج | 43 |
| ➢ الفرع الثاني: المفاضلة بين النماذج المقترحة | 44 |
| ➢ الفرع الثالث: الاختبارات التشخيصية للنموذج | 46 |
| **المطلب الثالث: التنبؤ بالتدفقات النقدية وتقييم النتائج** | 51 |
| ➢ الفرع الأول: اجراء التنبؤ | 51 |
| ➢ الفرع الثاني: تقييم دقة التنبؤ | 53 |
| ➢ الفرع الثالث: مناقشة النتائج | 55 |
| **خلاصة الفصل الثاني** | 56 |
| **خاتمة** | 58 |
| **قائمة المراجع** | 62 |
| **الملاحق** | 66 |
| | |

## قـائـمـة الـجـداول


| الرقم | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | **جدول يلخص الدراسات السابقة** | 26 |
| 2 | **نتائج اختبار الاستقرارية** | 42 |
| 3 | **جدول مقارن لاختيار النموذج الأمثل** | 45 |
| 4 | **القيم المتنبأ بها خلال سنة 2026 لسلسلة الفروق** | 51 |
| 5 | **القيم المتنبأ بها خلال سنة 2026 للسلسلة الأصلية** | 52 |
| 6 | **تقييم دقة التنبؤات** | 54 |

| الرقم | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | تصنيف التدفقات النقدية | 10 |
| 2 | أنواع التنبؤ | 12 |
| 3 | الهيكل التنظيمي العام للمديرية الجهوية الشرقية STH–DRE | 35 |
| 4 | الهيكل التنظيمي المفصل لقسم المالية والمحاسبة للمديرية الجهوية الشرقية –STH | 36 |
| 5 | التمثيل البياني لسلسلة التدفقات النقدية (CF) | 40 |
| 6 | التمثيل البياني لدالتي الارتباط الذاتي الكلي والجزئي ACF و PACF | 41 |
| 7 | التمثيل البياني لسلسلة التدفقات النقدية بعد الفرق الموسمي (DCF) | 42 |
| 8 | التمثيل البياني لدالتي ACF و PACF بعد الفرق الموسمي | 44 |
| 9 | تقدير النموذج $SARIMA(4,0,1)(1,0,0)_{12}$ | 46 |
| 10 | دوال الارتباط الذاتي ACF و PACF للبواقي | 47 |
| 11 | المدرج التكراري للبواقي (Histogram) | 48 |
| 12 | اختبار تجانس التباين White | 49 |
| 13 | اختبار أثر ARCH | 50 |
| 14 | التمثيل البياني القيم المتنبأ بها خلال السنة 2026 | 53 |

## قـائـمـة المـلاحق


| الرقم | العنوان |
|---|---|
| **ملحق 1** | تجميع بينات المؤسسة 2018 – 2019 |
| **ملحق 2** | تجميع بينات المؤسسة 2020 – 2022 |
| **ملحق 3** | تجميع بينات المؤسسة 2023 – 2025 |
| **ملحق 4** | عينة من جدول حسابات النتائج TCR لشركة STH |
| **ملحق 5** | عينة من جدول الميزانية لشركة STH |

| الاختصار/ الرمز | التسمية بالعربية | التسمية بالإنجليزية |
|---|---|---|
| **ADF** | اختبار ديكي–فولر الموسع | **Augmented Dickey–Fuller Test** |
| **AR** | الانحدار الذاتي | **Autoregressive** |
| **MA** | المتوسط المتحرك | **Moving Average** |
| **ARMA** | نموج الانحدار الذاتي والمتوسط المتحرك | **Autoregressive Moving Average** |
| **ARIMA** | نموذج الانحدار الذاتي المتكامل والمتوسط المتحرك | **Autoregressive Integrated Moving Average** |
| **SARIMA** | نموذج ARIMA الموسمي | **Seasonal ARIMA** |
| **ARCH** | نموذج تباين الأخطاء الشرطية | **Autoregressive Conditional Heteroskedasticity** |
| **STH** | شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات | **Société de Gestion et D'Exploitation Des Terminaux Marins a Hydrocarbures** |
| **ML** | الاحتمال الأعظم | **Maximum Likelihood** |
| **LM** | | |
| **Q–Stat** | إحصائية Ljung–Box | **Ljung–Box Statistic** |
| **CF** | التدفقات النقدية | **Cash Flow** |
| **DCF** | الفرق الأول للتدفقات النقدية | **Differenced Cash Flow** |

# مـقـدمـــة

تُعد التدفقات النقدية من أهم المؤشرات المالية التي تعكس الوضعية الحقيقية للمؤسسة الاقتصادية، إذ تُمثل المعيار الأكثر دقة في قياس قدرتها على توليد السيولة والوفاء بالتزاماتها المالية وضمان استمرارية نشاطها. كما تحظى المعلومات المتعلقة بالتدفقات النقدية باهتمام متزايد من مختلف الأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة، لما توفره من مؤشرات مهمة تساعد في تقييم الأداء المالي واتخاذ القرارات الاقتصادية والاستثمارية الرشيدة.

وفي ظل التطورات الاقتصادية المتسارعة وما يرافقها من تقلبات وعدم يقين في بيئة الأعمال، أصبحت عملية التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية ضرورة أساسية لدعم التخطيط المالي وتحسين إدارة السيولة وتحديد الاحتياجات التمويلية للمؤسسة. غير أن التنبؤ بهذه التدفقات يواجه العديد من التحديات، نظرًا لما تتسم به بياناتها من تقلبات وتغيرات مستمرة، إضافة إلى وجود أنماط موسمية متكررة ترتبط بطبيعة النشاط الاقتصادي خلال فترات زمنية محددة.

وأمام محدودية الأساليب التقليدية في التعامل مع هذه الخصائص، برزت نماذج السلاسل الزمنية كأدوات كمية فعالة لتحليل البيانات التاريخية واستخراج أنماطها الزمنية واستغلالها في بناء توقعات مستقبلية أكثر دقة. ويُعد نموذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة المتكاملة الموسمية SARIMA من أبرز هذه النماذج، لقدرته على تمثيل المكونات الموسمية وغير الموسمية للسلاسل الزمنية ضمن إطار إحصائي واحد، مما يجعله ملائمًا للتنبؤ بالمتغيرات المالية التي تتأثر بالعوامل الزمنية والدورية.

## ❖ اشكالية الدراسة

تعتبر التدفقات النقدية عصب الحياة لشركات قطاع المحروقات نظرا لحجم الاستثمارات الضخمة وتقلبات الأسواق، وتواجه شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH تحديا مستمرا في إدارة سيولتها، حيث تخضع تدفقاتها النقدية الشهرية لتغيرات موسمية واضحة ومكررة ترتبط بحركة شحن وتفريغ المحروقات وعوامل القطاع الطاقوي، رغم ان هذه التدفقات قد تحافظ على استقرار عام حول متوسط ثابت على المدى الطويل، فإن غياب التنبؤ الدقيق بهذه التقلبات الدورية قد يؤدي اما الى حدوث عجز مفاجئ في السيولة او تراكم فوائض نقدية غير مستغلة. يمكن طرح السؤال الرئيسي التالي:

**الى أي مدى يمكن التنبؤ بالتدفقات النقدية لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH بدقة باستخدام نموذج SARIMA؟**

ويتفرع عن هذه الإشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما طبيعة سلوك التدفقات النقدية داخل شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH؟ وهل تخضع لتقلبات موسمية؟
2. هل يمكن بناء نموذج تنبؤي من نوع يتلاءم مع طبيعة السلسلة الزمنية للتدفقات النقدية لشركة STH؟
3. ما مدى دقة التنبؤات المستقبلية للتدفقات النقدية المتحصل عليها من النموذج؟

## ❖ فرضيات الدراسة

**الفرضية الرئيسية:**

يوفر نموذج SARIMA قدرة تنبؤية ذات دقة إحصائية مقبولة للتنبؤ بالتدفقات النقدية الشهرية لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات.

**الفرضيات الفرعية:**

1. تحتوي سلسلة التدفقات النقدية لشركة STH على موسمية شهرية ذات دلالة إحصائية تبرر استخدام نموذج SARIMA بدلاً من ARIMA التقليدي.
2. منهجية بوكس–جينكينز للتنبؤ قادرة على تقديم نموذج إحصائي ملائم SARIMA يتناسب مع طبيعة السلسلة الزمنية للتدفقات النقدية للشركة.
3. يساهم نموذج SARIMA المختار في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية لشركة STH والتقاط الاتجاه العام والموسمية الكامنة في السلسلة الزمنية.

## ❖ مبررات اختيار الموضوع

1. **الاعتبارات الذاتية:**

- الاهتمام الشخصي بالموضوع لارتباطه بمجال تحليل السلاسل الزمنية الذي يعد من أهم الأدوات الحديثة في التحليل المالي.
- ارتباط الموضوع بتوجيهات المشرف.

2. **الاعتبارات الموضوعية:**

- الاهتمام المتزايد بالتدفقات النقدية باعتبارها مؤشر ضروري لتقييم الوضعية المالية للمؤسسة وقدرتها على الاستمرار.
- محدودية الدراسات التطبيقية في البيئة المحلية حول نماذج SARIMA.
- الرغبة في ربط الجانب النظري المتعلق بالنماذج الإحصائية بالتطبيق العملي على بيانات شخصية.
- مساهمة البحث في تقديم نتائج يمكن ان تفيد المؤسسات في تحسين إدارة السيولة والتخطيط المالي.

## ❖ أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة لتحقيق عدة أهداف منها:

1. دراسة وتحليل تطور التدفقات النقدية للمؤسسة خلال فترة الدراسة .
2. التعرف على خصائص السلسلة الزمنية للتدفقات النقدية من حيث الاستقرارية والموسمية .
3. تحديد النموذج الموسمي الأمثل (SARIMA) الذي يصف سلوك التدفقات النقدية .
4. اختبار صلاحية النموذج من خلال الاختبارات التشخيصية المناسبة .
5. إجراء تنبؤات مستقبلية للتدفقات النقدية للمؤسسة .
6. تقييم دقة التنبؤات باستخدام مؤشرات الخطأ التنبئي.
7. تقديم توصيات تساعد الإدارة المالية للمؤسسة على تحسين إدارة السيولة والتخطيط النقدي.

## ❖ أهمية الدراسة

### 1. الأهمية العلمية

- إثراء الأدبيات المتعلقة باستخدام نماذج السلاسل الزمنية، وخاصة نماذج SARIMA، في مجال التنبؤ المالي .
- إبراز أهمية أساليب الاقتصاد القياسي الحديثة في معالجة المشكلات المالية للمؤسسات الاقتصادية .
- توفير دراسة تطبيقية يمكن الاستفادة منها في أبحاث مستقبلية تتناول التنبؤ بالتدفقات النقدية أو المتغيرات المالية الأخرى.

### 2. الأهمية التطبيقية

- مساعدة المؤسسة على التنبؤ بحجم التدفقات النقدية المستقبلية بدرجة معقولة من الدقة .
- دعم عملية التخطيط المالي قصير ومتوسط الأجل .
- المساهمة في تحسين إدارة السيولة وتفادي حالات العجز أو الفائض النقدي غير المتوقع .
- توفير معلومات كمية تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية .
- تمكين المؤسسة من الاستعداد المبكر للتقلبات المحتملة في التدفقات النقدية .

## ❖ حدود الدراسة:

### 1. الحدود المكانية:

تقتصر هذه الدراسة على الشركة الطرفية لتسيير وتشغيل الموانئ ونقل المحروقات STH باعتبارها مجال التطبيق، حيث يتم تحليل بياناتها المالية المتعلقة بالتدفقات النقدية.

### 2. الحدود الزمنية:

تمتد الدراسة من جانفي 2018 إلى ديسمبر 2025، اعتمادًا على بيانات شهرية.

## ❖ منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري من خلال عرض المفاهيم المتعلقة بالتدفقات النقدية والتنبؤ المالي ونماذج السلاسل الزمنية، كما تم الاعتماد على المنهج القياسي في الجانب التطبيقي من خلال استخدام منهجية بوكس–جينكينز وتقدير نموذج SARIMA للتنبؤ بالتدفقات النقدية للمؤسسة محل الدراسة، إضافة إلى منهج دراسة الحالة باعتبار أن التطبيق تم على شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات.

## ❖ صعوبات الدراسة:

تتمثل هذه الصعوبات على وجه الخصوص في:

- صعوبة الموضوع من الناحية العلمية والمنهجية، لكونه يجمع بين التحليل المالي ونماذج السلاسل الزمنية الموسمية SARIMA، مما يتطلب فهمًا دقيقًا للجوانب الإحصائية والتطبيقية معًا.
- قلة المراجع المتخصصة التي تتناول بشكل مباشر تطبيق نموذج SARIMA في التنبؤ بالتدفقات النقدية، خاصة في البيئة الاقتصادية المحلية.
- صعوبة الحصول على بيانات التدفقات النقدية التاريخية الخاصة بالمؤسسة بشكل كامل ومنتظم، إضافة إلى مرحلة تهيئتها ومعالجتها لتصبح صالحة للتقدير القياسي.
- صعوبة التحكم في البرمجيات الإحصائية، وخاصة برنامج Eviews، من حيث إدخال البيانات، تقدير النموذج، واختيار المواصفات المناسبة، رغم التغلب التدريجي على هذه الصعوبات من خلال التطبيق العملي.

### ❖ هيكل الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى فصلين رئيسيين:

- **الفصل الأول:** الأدبيات النظرية والتطبيقية، ويتضمن مبحثين؛ يعالج الأول الأدبيات النظرية للتدفقات النقدية والتنبؤ وأساليب النمذجة الإحصائية، أما الثاني فيتضمن عرض لأهم الدراسات واستخلاص القيمة المضافة للدراسة الحالية.
- **الفصل الثاني:** الدراسة الميدانية، ويتضمن مبحثين؛ خصص الأول لوصف المؤسسة محل الدراسة والبيانات المستخدمة، بينما يعالج الثاني بناء نموذج SARIMA وتقديره واستخدامه في التنبؤ بالتدفقات النقدية وتحليل النتائج.

# الفصل الأول:

# الأدبيات النظرية والتطبيقية

**تمهيد:**

يُعدّ تحليل التدفقات النقدية والتنبؤ بها من المواضيع المحورية في مجال الإدارة المالية، نظرًا لدورهما الأساسي في تقييم الوضعية المالية للمؤسسة وضمان استمراريتها وقدرتها على الوفاء بالتزاماتها. فالتدفقات النقدية تمثل المؤشر الأكثر واقعية لسيولة المؤسسة مقارنة بالمؤشرات المحاسبية الأخرى، إذ تعكس حركة النقد الفعلية داخل وخارج المؤسسة خلال فترة زمنية محددة، مما يجعلها أداة أساسية في قياس الأداء المالي واتخاذ القرارات الاستراتيجية.

وفي ظل تزايد درجة عدم التأكد والتقلبات الاقتصادية، أصبح التنبؤ بالتدفقات النقدية ضرورة ملحة لدعم التخطيط المالي قصير وطويل الأجل، حيث يسمح بتقدير الاحتياجات المستقبلية من السيولة وتحسين إدارة الموارد وتقليل المخاطر المالية. ويعتمد هذا التنبؤ على مجموعة من الأساليب الكمية والنماذج الإحصائية التي تهدف إلى استغلال البيانات التاريخية لاستخلاص أنماط سلوكية تساعد على استشراف المستقبل بدقة أكبر.

ومن هذا المنطلق، يتناول هذا الفصل الإطار النظري للدراسة من خلال التطرق إلى مفهوم التدفقات النقدية وأهميتها وتصنيفها، ثم عرض مفهوم التنبؤ وأنواعه وأساليبه، وصولًا إلى التنبؤ بالتدفقات النقدية باعتباره مجالًا تطبيقيًا يجمع بين التحليل المالي والنمذجة الإحصائية. كما يتناول الفصل الأسس النظرية لنماذج السلاسل الزمنية، مع التركيز على نموذج ARIMA وامتداده الموسميSARIMA ، إضافة إلى منهجية Box–Jenkins المعتمدة في بناء هذه النماذج واختبارها، وذلك تمهيدًا لتطبيقها في الجانب التطبيقي من الدراسة.

## المبحث الأول: الأدبيات النظرية للتدفقات النقدية والتنبؤ وأساليب النمذجة الإحصائية

تكتسي التدفقات النقدية أهمية بالغة باعتبارها المؤشر الحقيقي على سيولة المؤسسة وقدرتها على الاستمرار والوفاء بالتزاماتها، مما يجعل التنبؤ بها أداة حيوية في التخطيط المالي وإدارة المخاطر. إذ يساهم التنبؤ بالتدفقات النقدية في تحسين كفاءة تخصيص الموارد، وضمان التوازن بين الإيرادات والمصروفات، إضافة إلى دعم عملية اتخاذ القرار المالي.

وعليه، يهدف هذا المبحث إلى تقديم الإطار المفاهيمي للتنبؤ والتدفقات النقدية، من خلال التطرق إلى مفهوم التدفقات النقدية وأهميتها ومكوناتها، ثم عرض مفهوم التنبؤ، ليتم بعد ذلك التطرق إلى مفهوم التنبؤ بالتدفقات النقدية وأهميته.

### المطلب الأول: ماهية التنبؤ بالتدفقات النقدية

#### الفرع الأول: مفهوم التدفقات النقدية

تُعدّ التدفقات النقدية من أهم المؤشرات المالية التي تعكس حركة السيولة داخل المؤسسة، ومدى قدرتها على توليد النقد وإدارته بكفاءة لضمان الاستمرارية والوفاء بالالتزامات. كما تُسهم في تقديم صورة دقيقة عن الأداء المالي الحقيقي، وتُعدّ أداة أساسية لدعم اتخاذ القرار في مختلف جوانب النشاط الاقتصادي.

**أولا: تعريف التدفق النقدي**

وردت عدة تعريفات في هذا السياق أهمها ما يلي:

- عرف المعيار المحاسبي المصري رقم 4 التدفقات النقدية بأنها النقدية وما في حكمها الداخلة والخارجة، وتنقسم الى تدفقات نقدية من أنشطة التشغيل، أنشطة الاستثمار، أنشطة التمويل.
- يعرف التدفق النقدي بأنه السيولة النقدية المتوفرة في خزينة المؤسسة الناتجة عن عمليات المؤسسة المختلفة بعد السداد الكامل لجميع التزاماتها وتوزيع الأرباح، للاستخدام في أي صورة استثمارية (ديبيان و الطحان، 2024، صفحة 2232)

ومما سبق يمكن القول أن التدفق النقدي هو المؤشر المالي الذي يجسّد صافي حركة النقدية وما في حكمها داخل المؤسسة وخارجها خلال فترة زمنية محددة، ويعكس بوضوح قدرتها على توليد السيولة وإدارتها بكفاءة. كما يُعد أداة تحليلية محورية تُبرز كيفية الحصول على الموارد النقدية وتوظيفها في تمويل الأصول، وتسوية الالتزامات، وتوزيع الأرباح، ودعم القرارات الاستثمارية.

**ثانيا: أهمية التدفقات النقدية**

يمكن تلخيص أهمية التدفقات النقدية وفقا للأنشطة المختلفة في الآتي (عدوان و زيتوني، 2017، صفحة 238):

- تبرز أهميتها في الأنشطة التشغيلية من خلال قدرة المؤسسة على توليد تدفقات نقدية داخلة كافية لتغطية التدفقات الخارجة اللازمة للتشغيل، فكلما كان صافي التدفقات النقدية موجبا دل ذلك على جودة سيولة المؤسسة وربحيتها.
- تظهر أهميتها في الأنشطة الاستثمارية من خلال تقديم مؤشر عن درجة توسع ونمو المؤسسة او درجة انكماشها، فكلما زادت التدفقات الخارجة للأنشطة الاستثمارية عن التدفقات النقدية الداخلة فان ذلك يعد مؤشرا جيدا على توسع ونمو المؤسسة.
- تظهر أهميتها في الأنشطة التمويلية من خلال إعطاء مستخدمي القوائم المالية صورة كاملة عن سياسات المؤسسة في تمويل عملياتها، اذ ان هناك حدا اقصى للتمويل بالاقتراض، إذا تجاوزته المؤسسة تواجه عسرا ماليا في اغلب الأحيان.

**ثالثا: تصنيف التدفقات النقدية**

يتم تصنيف التدفقات النقدية ضمن ثلاث أنشطة هي (كبابي، 2019، الصفحات 37 – 38):

1. **الأنشطة التشغيلية:** تشمل الأثر النقدي للعمليات التي تدخل في تحديد صافي الربح أي الأثر النقدي لبنود قائمة الدخل وتتمثل في:

- النقدية المقبوضة من مبيعات السلع والخدمات أو من تحصيل الحسابات المدينة الخاصة بالعملاء، وكذلك المقبوضات من عوائد الاستثمار في الأوراق المالية من أسهم وسندات.
- النقدية المدفوعة لشراء البضاعة ودفع الرواتب والأجور وباقي المصروفات التشغيلية وكذلك المدفوعات مقابل الحسابات الدائنة الخاصة بالموردين، ومدفوعات فوائد القروض وسداد الضرائب.

2. **الأنشطة الاستثمارية:** وتشمل عموما الأثر النقدي لعمليات الأصول طويلة الأجل وتتمثل في:

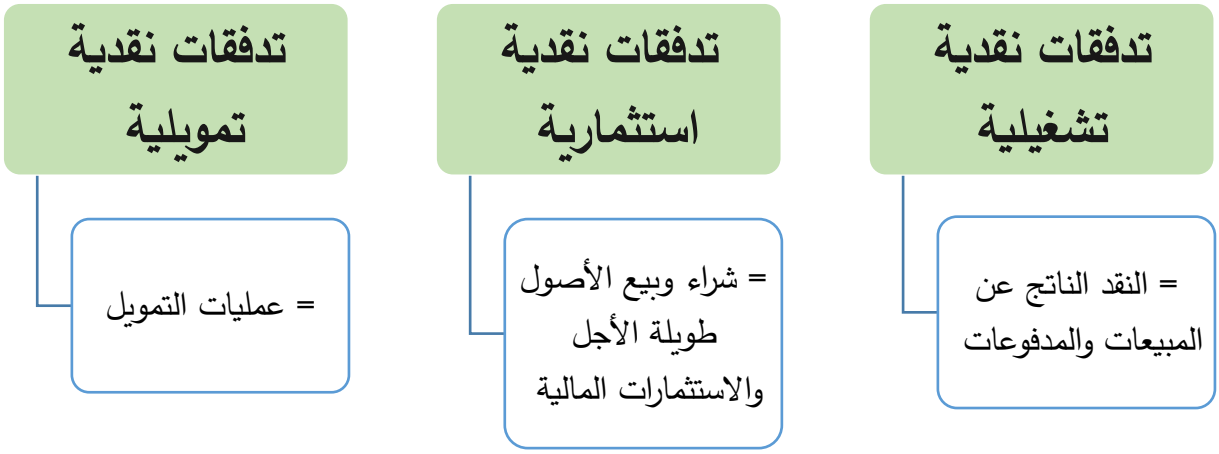
- المقبوضات من الاستثمارات في الأوراق المالية أو من بيع أصول ثابتة ملموسة أو غير ملموسة أو من عقود اقتراض من منشآت أخرى.
- المدفوعات مقابل زيادة الاستثمارات في الأوراق المالية من أسهم وسندات أو شراء أصول ثابتة ملموسة أو غير ملموسة أو منح عقود اقراض لمنشآت أخرى أو سداد القروض

3. **الأنشطة التمويلية:** تشمل عموما الأثر النقدي للالتزامات طويلة الأجل وحقوق الملكية والمتمثلة في:

- المقبوضات من اصدار الأسهم أو اصدار السندات أو أي مصدر تمويلي آخر.

- المدفوعات في شكل توزيع الأرباح أو رد جزء من حقوق الملكية أو سداد القروض طويلة الأجل.

**الشكل رقم (1): تصنيف التدفقات النقدية**




**المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المراجع**

**الفرع الثاني: مفهوم التنبؤ**

يُعدّ التنبؤ من الركائز الأساسية في التحليل الاقتصادي والإحصائي، حيث يساهم في استشراف الاتجاهات المستقبلية وفهم تطور الظواهر محل الدراسة. وتزداد أهميته في ظل بيئة تتسم بالتغير وعدم اليقين، مما يجعله أداة فعّالة لدعم التخطيط واتخاذ القرارات. كما يعتمد التنبؤ على منهجية علمية توظف البيانات المتاحة والنماذج التحليلية لاستخلاص مؤشرات مستقبلية تساعد مختلف الفاعلين على التعامل مع التحديات بكفاءة.

**أولا: تعريف التنبؤ**

وردت عدة تعريفات للتنبؤ، منها ما يلي:

- " التنبؤ بأنه عملية وضع افتراضات عن المستقبل في ضوء ما حدث في الماضي" (لقوقي، 2013، صفحة 38)
- " تقدير قيمة متغير اعتمادا على نتائج متغير ثان له علاقة بالمتغير الأول يلجأ الباحث لحساب التنبؤ حين يكون اختبارا يهدف من خلاله لاختيار او أخذ قرارات حول افراد في مهنة معينة. فالتنبؤ يمثل توقع احداث المستقبل اعتماد على دراسات إحصائية وكمية للفترات الماضية، وكذلك دراسة الاتجاهات في المستقبل وعلى أساس هذه الدراسات نتوصل الى وضع افتراضات للفترة المستقبلية" (بوادو، 2014، صفحة 3).

- " تقدير للقيم المتوقعة للمتغيرات التابعة في المستقبل بناء على ما هو متاح لدينا من معلومات عن الماضي والحاضر. وهو يستخدم مزيجا من النماذج الرياضية وخبرة وحكم الإدارة في قراءة الاحداث المستقبلية. فضلا عن انه يهتم بمعرفة التطورات الطارئة التي قد حدثت للظاهرة المدروسة في الفترة المستقبلية" (عوالي، 2015، صفحة 4).

وبالتالي يمكن القول أن التنبؤ هو عملية علمية ومنهجية تهدف إلى استشراف المستقبل من خلال تقدير القيم المحتملة للمتغيرات اعتمادًا على تحليل معطيات الماضي والحاضر، باستخدام أساليب إحصائية ونماذج كمية، مدعومة بخبرة وحكم الباحث أو الإدارة، بما يساعد في اتخاذ القرارات الرشيدة والتخطيط الفعّال في مختلف المجالات.

**ثانيا: أنواع التنبؤ**

يقسم التنبؤ الى أربعة أنواع وفقا لمعايير مختلفة هي (عوالي، 2015، الصفحات 4 – 6):

1- **التنبؤ وفقا للطريقة المستخدمة:** هناك نوعان من التنبؤ وفقا للطريقة المستخدمة وهما:

- **التنبؤ بنقطة:** ويقصد به إعطاء قيمة واحدة فقط للحدث المتوقع او الحدث المستقبلي، والمقصود هنا هو ان المتغير التابع سيأخذ قيمة مستقبلية واحدة ولا توجد لها احتمالات أخرى، مثل التنبؤ بقيمة الدخل الوطني لعام 2030 كأن يكون 30 مليار دينار.
- **التنبؤ بفترة:** هنا تعطى او تقدر أكثر من قيمة للمتغير التابع مستقبلا، كان يكون الدخل الوطني بين 25 و30 مليار دينار وذلك بنسبة ثقة معينة حيث يكون هناك حد أدنى متوقع للدخل الوطني وحد أعلى له باحتمال معين.

2- **التنبؤ من ناحية المدة الزمنية:** يقسم التنبؤ من ناحية المدة الزمنية الى:

- **التنبؤ بعد التحقق:** وهو التنبؤ أو التوقع الخاص بقيم المتغير التابع في فترة تالية للفترة التي تم تقدير النموذج خلالها، أو في فترة تكون فيها لبانات فعلية متاحة عنها، وتستخدم هذه التنبؤات لمقارنة البيانات الفعلية مع تلك المتنبأ بها والتحقق من صحة النموذج، وتعطي إمكانية لإعادة النظر فيه.
- **التنبؤ قبل التحقق:** ويعني التنبؤ بقيم المتغير التابع مستقبلا على أساس البيانات والمعلومات الخاصة بالحاضر والماضي، بحيث لا تكون فيها اية قيمة من قيم هذا المتغير قد تحققت.

3- **التنبؤ وفق درجة التأكد:** وهو نوعان:

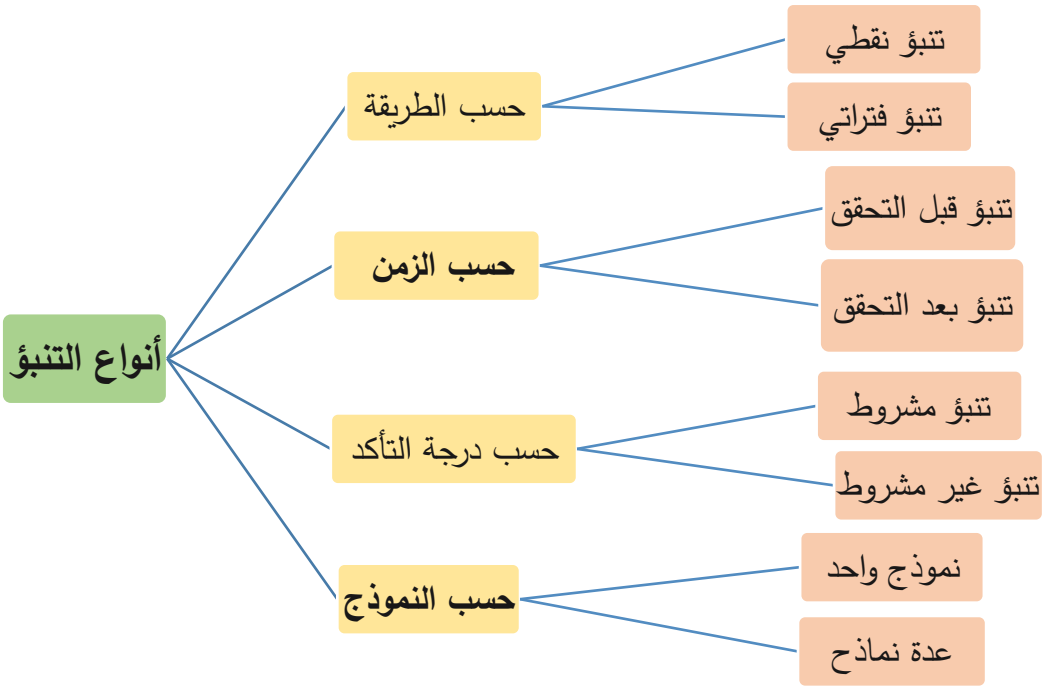
- **التنبؤ المشروط:** وهي تنبؤات يكون فيها أحد المتغيرات التفسيرية التي سيتم التوقع على أساسها غير معروفة ويجب ان يتم التنبؤ بها هي أيضا او تخمينها، فاذا ما تحقق التخمين او التنبؤ تحققت التنبؤات بالظاهرة، فالدخل الوطني حتى عام 2020 قد يكون مجهولا ويتم التنبؤ به، فان تحققت قيمته المستقبلية تحققت قيمة الظاهرة المرتبطة به وليكن الاستهلاك، فقيمة الاستهلاك المستقبلية تكون مرتبطة او مشروطة بتحقق الدخل الوطني المستقبلي.

- **التنبؤ الغير مشروط:** ويكون التنبؤ هنا على أساس معلومات متاحة عن المتغيرات التفسيرية.

4- **التنبؤ وفق عدد المعادلات او النماذج المستخدمة:** يقسم هذا النوع الى جزئين:

- التنبؤ بمعادلة او نموذج واحد.
- التنبؤ بأكثر من معادلة أو نموذج.

**الشكل رقم(2): أنواع التنبؤ**




**المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على المراجع**

**ثالثا: خطوات التنبؤ**

هناك ست خطوات أساسية في عملية التنبؤ وهي كما يلي (سليماني، 2015، صفحة 89):

- تحديد ماذا ولماذا نتنبأ وفيما نحتاج عملية التنبؤ. هذه الأسئلة تساعد في توضيح مستوى التفاصيل المتعلقة بالتنبؤ (على سبيل المثال، التنبؤ حسب المنطقة، التنبؤ حسب المنتج) ومقدار الموارد التي يمكن تبريرها (على سبيل المثال، أجهزة الحاسوب البرمجيات والقوى العاملة)، ومستوى الدقة المطلوب.
- انشاء أفق زمني، قصير او طويل الاجل. وبشكل أكثر تحديدا، تحديد ما إذا كان سيتم اجراء اسقاط للعام المقبل او للخمس سنوات القادمة ... الخ.
- تحديد أسلوب التنبؤ، وذلك بالرجوع الى المعايير التي نوقشت من قبل.
- جمع البيانات ووضع التنبؤ.

- تحديد الافتراضات التي لابد من استعمالها في اعداد وبناء المنتوج التنبؤي.
- مراقبة التنبؤ لمعرفة ما إذا كان قد نفذ على النحو المطلوب ووضع نظام للتقييم، حيث اذا لم يتم القيام بالتنبؤ كما يجب الرجوع الى الخطوة الأولى والبدء من جديد.

**رابعا: أساليب التنبؤ**

**1. الأساليب النوعية**

وتعرف كذلك بأساليب التنبؤ الكيفي، تعتمد على الحدس والحكم القائم على الخبرة، مما يجعلها بطبيعتها ذات درجة عالية من الذاتية. وتكون هذه الأساليب مناسبة في الحالات التي تفتقر الى البيانات التاريخية او عندما تكون البيانات غير موثوقة (Zhang and Cao, 2025, p. 2)

وتعرف أيضا بالأساليب غير النظامية، حيث تعتمد على التقدير الذاتي، ولا تحتاج الى قاعدة او تحديد المتغيرات التي تفسر سلوك المتغير موضوع الاهتمام، إنما تعتمد على الخبرة والتقدير الشخصي، وتنقسم الى نوعين: أساليب التناظر والأساليب المعتمدة على آراء ذوي الشأن والخبرة. (أحمد، 2007، صفحة 95)

**2. الأساليب الكمية**

تعتمد بشكل رسمي على البيانات التاريخية ونموذج تنبؤ محدد. يعمل النموذج على تلخيص الأنماط الموجودة في البيانات رسميا، ويعبر عن العلاقة الإحصائية بين القيم السابقة والحالية للمتغير محل الاهتمام. بعد ذلك، يستخدم النموذج لاستقراء هذه الأنماط في المستقبل. وبعبارة أخرى، يستخدم نموذج التنبؤ لنقل سلوك الماضي والحالي للمتغير الى المستقبل. (Montgomery and Others, 2015, p. 5)

وتعرف في مراجع أخرى بالأساليب النظامية، تعتمد هذه الأساليب على قاعدة صريحة بشأن جميع المتغيرات التفسيرية التي تفسر سلوك الظاهرة، او استناد على النظرية الاقتصادية بتحديد جميع المتغيرات التي تدخل في تفسير الظاهرة على شكل نموذج رياضي قابل للتقدير، وتنقسم إلى مجموعتين: نماذج سببية ونماذج غير سببية (أحمد، 2007، صفحة 94).

- **النماذج السببية:**

يعتمد المتغير محل الدراسة على متغيرات تفسيرية تفسر سلوكه، وبالاعتماد على ظاهرة مع معينة في تفسير الظاهرة محل الدراسة، ويتم صياغة العلاقة على شكل نموذج رياضي قابل للتقدير، مثال: طريقة المربعات الصغرى.

ومن أهم النماذج السببية:

- نماذج الاقتصاد القياسي.

- نماذج المدخلات والمخرجات.
- نماذج البرمجة الخطية.
- نماذج المحاكاة.

- **النماذج غير السببية:**

تعتمد هذه النماذج على القيم التاريخية للمتغير المراد التكهن بقيمته المستقبلية ولا تحتاج إلى تحديد المتغيرات التي تفسر سلوكه، ومن أهم النماذج غير السببية:

- إسقاطات الاتجاه العام.
- النماذج الإحصائية للسلاسل الزمنية.

3. **الأساليب الهجينة**

أدى دمج الأساليب الخاضعة للإشراف وغير الخاضعة للإشراف الى ظهور ما يعرف بالأساليب الهجينة، التي تجمع بين نقاط القوة في كلا المنهجين، فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام التجميع لتقسيم السلاسل الزمنية المالية الى مجموعات متشابهة، ثم تطبيق خوارزميات التعلم الخاضع للإشراف مثل الشبكات العصبية الاصطناعية أو آلات المتجهات الداعمة لبناء نماذج تنبؤية داخل كل مجموعة.

**الفرع الثالث: المفاهيم النظرية للتنبؤ بالتدفقات النقدية**

**أولا: تعريف التنبؤ بالتدفقات النقدية**

يمكن تعريف التنبؤ بالتدفقات النقدية بانه محاولة لتقدير وتقييم وضعية السيولة داخل المؤسسة، اذ يعد أحد مهام وأدوات تسيير النقدية، ويهدف الى التسيير الأمثل لتذبذب السيولة في الاجل القصير لضمان كفاية النقدية والحفاظ على استمرارية النشاط (عدوان و زيتوني، 2017، صفحة 242)

كما لا يقتصر هذا الأخير على كونه أداة لفهم الوضع المالي الحالي للشركة فحسب، بل يُعد أيضًا وسيلة أساسية لرصد ديناميكيات السوق المتغيرة بسرعة واتخاذ الإجراءات المناسبة لإدارة المخاطر والفرص المستقبلية. فمن خلال توفر رؤية أوضح للتدفقات النقدية المتوقعة، تستطيع الشركات اتخاذ قرارات أكثر وعيًا بشأن تخصيص الموارد، بما في ذلك الاستثمار في تطوير منتجات جديدة، أو التوسع في الأسواق، أو تحسين البنية التحتية التشغيلية (Tolla and Vendy, 2024, p. 281)

وبالتالي فالتنبؤ بالتدفقات النقدية هو عملية تحليلية تهدف إلى تقدير حركة السيولة المستقبلية داخل المؤسسة اعتمادًا على البيانات الحالية والسابقة، بما يساعد على تقييم الوضعية المالية المتوقعة وضمان كفاية النقدية لاستمرارية النشاط.

**ثانيا: أهمية وتحديات التنبؤ بالتدفقات النقدية**

**1. أهمية التنبؤ بالتدفقات النقدية**

تنبع أهمية التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية من الأسباب التالية (عدوان و زيتوني، 2017، صفحة 242):

- تمكن الإدارة من تقدير الاحتياجات والمصادر التمويلية.
- الاستفادة من الفرص الاستثمارية المتاحة في الوقت المناسب.
- تعتبر أداة رقابية حول أنشطة المؤسسة.

**2. تحديات التنبؤ بالتدفقات النقدية**

تتمثل هذه التحديات في (Weytjens and Others, 2025, p. 2):

- **حجم المعاملات الكبير:** تُعد كثرة العمليات المالية وتعقيدها من أبرز التحديات، حيث يجعل الحجم الكبير للمعاملات عملية التنبؤ أكثر صعوبة ودقة أقل في بعض الحالات .
- **عدم انتظام توقيت المدفوعات:** غالبًا ما يبدو توقيت التدفقات النقدية عشوائيًا وغير منتظم، مما يصعب معه تحديد نمط ثابت يمكن الاعتماد عليه في التنبؤ .
- **تأثير العطل والعطلات المصرفية:** تؤثر عطلات نهاية الأسبوع والعطل الرسمية بشكل مباشر على توقيت التدفقات النقدية، خاصة مع اختلافها من منطقة إلى أخرى .
- **تقلبات أسعار صرف العملات:** تؤدي التغيرات في أسعار الصرف إلى زيادة عدم الاستقرار في التدفقات النقدية، خصوصًا في المؤسسات التي تتعامل بعملات متعددة .
- **اختلاف أهداف التنبؤ:** تختلف التنبؤات باختلاف الهدف من استخدامها، سواء كان لتقليل التكاليف أو دعم قرارات مالية واستراتيجية معينة .
- **ضرورة تصميم نظام تنبؤ مخصص:** ينبغي لمديري المالية اعتماد أنظمة تنبؤ مرنة ومصممة حسب احتياجات المؤسسة، مع مراعاة عوامل مثل تكلفة رأس المال وأسعار الفائدة .

**المطلب الثاني: المفاهيم النظرية لنموذج ساريما (SARIMA)**

يستند تحليل السلاسل الزمنية والتنبؤ بقيمها المستقبلية إلى مجموعة من المفاهيم والنماذج الإحصائية التي تسمح بفهم سلوك الظواهر المدروسة عبر الزمن. وتبدأ هذه العملية بدراسة خصائص السلسلة الزمنية ومكوناتها الأساسية ومدى استقرارها، باعتبار الاستقرارية شرطًا ضروريًا لبناء نماذج تنبؤية دقيقة. كما تعتمد منهجية النمذجة على مجموعة من النماذج الإحصائية المتخصصة، بدءًا من نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة والنماذج المختلطة، وصولًا إلى نماذج أريما ARIMA وساريما SARIMA المستخدمة في تحليل السلاسل الزمنية الموسمية

وغير الموسمية. ومن أجل اختيار النموذج الأنسب وتقديره واختبار صلاحيته للتنبؤ، يتم الاعتماد على منهجية بوكس–جنكينز التي تعد من أكثر المناهج شيوعًا في مجال تحليل السلاسل الزمنية والتنبؤ بها.

**الفرع الأول: مدخل للسلاسل الزمنية**

تُعدّ السلاسل الزمنية من الأدوات الإحصائية الأساسية في تحليل الظواهر الاقتصادية والمالية، إذ تُمكّن من دراسة تطور المتغيرات عبر الزمن وفهم سلوكها. كما تساهم في تفسير التغيرات التي تطرأ على البيانات وربطها بعوامل مختلفة، مما يجعلها قاعدة مهمة لبناء النماذج التنبؤية وتحليل الاتجاهات المستقبلية.

**أولا: تعريف السلسلة الزمنية**

السلسلة الزمنية هي مجموعة من القيم لمؤشر احصائي معين حسب تسلسل زمني، بحيث كل فترة زمنية يقابلها قيمة عددية للمؤشر تسمى مستوى السلسلة، وبمعنى آخر هي متتالية لقيم متغير احصائي خلال مجالات زمنية متساوية (أسبوع، شهر، سنة...) (أحمد أ.، 2007، صفحة 68)

ومن بين استعمالات السلسلة الزمنية: (أحمد أ.، 2007، صفحة 69)

- التنبؤ بالمستقبل باستعمال البيانات الإحصائية التي أخذت في الماضي.
- اكتشاف الدورات التي تتكرر فيها بيانات محددة.
- اكتشاف الحالات الاقتصادية الشاذة التي تحصل في زمن ما.

**ثانيا: مركبات السلسلة الزمنية**

نقصد بها العناصر المكونة للسلسلة الزمنية، وهذا بهدف معرفة سلوك السلسلة وتحديد مقدار تغيراتها وإدراك طبيعتها واتجاهها حتى يصبح بالإمكان القيام بالتقديرات اللازمة والتنبؤات الضرورية، وهذه العناصر هي:

- **مركبة الاتجاه العام (T):** وهو النمو الطبيعي للظاهرة، حيث يعبر عن تطور متغير ما عبر الزمن، سواء كان هذا التطور بميل موجب او سالب، الا ان هذا التطور لا يلاحظ في الفترات القصيرة، بينما يكون واضحا في الفترات الطويلة أحمد، 2007، صفحة 69).
- **المركبة الفصلية (S):** تشير التقلبات الموسمية الى أنماط او دورات متكررة تحدث على فترات زمنية منتظمة، مثل اليومية او الشهرية او السنوية، وغالبا ما تنتج هذه الأنماط عن احداث يمكن التنبؤ بها، كزيادة النشاط التجاري خلال موسم الأعياد، مما قد يؤثر في سلوكيات أسواق الأسهم (Lawal and Others, 2023, p. 77)
- **المركبة الدورية (C):** تمثل المكونات الدورية تقلبات غير منتظمة تحدث على فترات زمنية أطول، وغالبا ما تكون مرتبطة بالدورات الاقتصادية او دورات الأعمال، وعلى عكس الموسمية فان هذه التقلبات لا تتبع فترة

زمنية ثابتة، وتعد الأزمات المالية، مثل الازمة المالية العالمية سنة 2008، مثالا واضحا على السلوك الدوري الناتج عن عوامل اقتصادية كلية أوسع (Lawal and Others, 2023, p. 77).

- **المركبة العشوائية (I):** تعبر عن تلك التذبذبات غير المنتظمة، تتمثل في التغيرات التي لا يمكن ضبطها او التي لا توجد لها علاقة بعنصر الزمن، وهي ناتجة عن عوامل غير منتظرة (انخفاض انتاج مادة معينة عند تعرض الآلة للعطب او خلال الإضرابات او الزلازل...)، في هذه الحالة تكون المركبة العشوائية ناتجة عن عوامل غير هامة ومستقلة (أحمد، 2007، صفحة 71).

**ثالثا: استقرارية السلسة الزمنية**

تُعدّ استقرارية السلسلة الزمنية شرطًا أساسيًا في التحليل القياسي، حيث يقصد بها ثبات خصائصها الإحصائية للسلسلة مثل المتوسط والتباين وبنية الارتباط الذاتي عبر الزمن، ويتم التحقق منها عبر مجموعة من المراحل الأساسية كما يلي (عثماني و آخرون، 2015، صفحة 63):

- **الفحص الكيفي (البياني):** يتم رسم السلسلة الزمنية ودوال الارتباط الذاتي (ACF) والذاتي الجزئي (PACF) للكشف عن الاتجاه العام أو التقلبات وعدم الثبات .
- **تحليل معاملات الارتباط الذاتي:** يتم اختبار معنوية معاملات الارتباط الذاتي من خلال مقارنتها بمجال الثقة، حيث يشير خروجها عنه إلى عدم الاستقرار .
- **اختبار Ljung–Box :**يُستخدم لفحص المعنوية المشتركة لمعاملات الارتباط الذاتي والتأكد من وجود ارتباط ذاتي في السلسلة .
- **اختبارات جذر الوحدة:** وتشمل اختبارات Dickey–Fuller (DF) وDickey–Fuller الموسع(ADF) وPhillips–Perron وKPSS، حيث تُستخدم للكشف عن وجود جذر وحدة وبالتالي تحديد استقرارية السلسلة .
- **اتخاذ القرار:** في حال عدم استقرار السلسلة، يتم إجراء التحويلات اللازمة مثل أخذ الفروق (Differencing) إلى غاية تحقيق الاستقرارية، مما يسمح باستخدامها في النمذجة والتنبؤ .

**الفرع الثاني: نماذج السلاسل الزمنية**

تمثل نماذج السلاسل الزمنية إطارًا إحصائيًا مهمًا لدراسة سلوك المتغيرات عبر الزمن وتحليل أنماطها التاريخية بهدف استشراف القيم المستقبلية. وتختلف هذه النماذج في بنيتها ودرجة تعقيدها، مما يتيح التعامل مع مختلف خصائص البيانات واختيار النموذج الأكثر ملاءمة لعملية التنبؤ.

**أولا: نموذج الانحدار الذاتي AR**

يكتب الانحدار من الدرجة p، للسلسلة الزمنية $Y_t$ ويرمز له بالرمز: AR(p). حيث يعطى بالعلاقة التالية: (أحمد، 2007، صفحة 83)

$$Y_t = \delta + \emptyset_1 Y_{t-1} + \emptyset_2 Y_{t-2} + \cdots + \emptyset_p Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = \delta + \sum_{i=1}^{p} \emptyset_i \ Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

حيث:

- $\delta$ : ثابت
- $\varepsilon_t$ : الخطأ العشوائي في الفترة الحالية t

وعادة ما يفسر نموذج الانحدار الذاتي بواسطة معامل التأخير L حيث:

$$Y_t = \delta + \emptyset_1 L Y_t + \emptyset_2 L^2 Y_t + \cdots + \emptyset_p L^p Y_t + \varepsilon_t$$

$$\Rightarrow (1 - \emptyset_1 L - \emptyset_2 L^2 - \ldots\ldots - \emptyset_P L^P) Y_t = \delta + \varepsilon_t \Rightarrow \emptyset(L) Y_t = \delta + \varepsilon_t$$

حيث: $\emptyset(L) = (1 - \emptyset_1 L - \emptyset_2 L^2 - \ldots\ldots - \emptyset_P L^P)$

يمثل هذا النموذج انحدار قيمة السلسلة الحالية على القيم السابقة لنفس السلسلة، ولهذا سمي بالانحدار الذاتي. كما يمكن استخدامه للتنبؤ بالقيمة المستقبلية للسلسلة اعتمادا على القيم الماضية لها، وذلك من خلال معاملات النموذج المقدرة، والتي يتم الحصول عليها عادة عن طريق تقليل مربعات الأخطاء (Cowpertwait and Metcalfe, 2009, p. 79)

**ثانيا: نموذج المتوسطات المتحركة MA**

تعد نماذج المتوسطات المتحركة (MA) من النماذج المهمة المستخدمة في تحليل السلاسل الزمنية، خصوصًا في مجال النمذجة المالية لسلاسل العوائد. ويمكن تقديم هذه النماذج بعدة طرق، من بينها اعتبارها امتدادًا بسيطًا لسلسلة الضوضاء البيضاء، أو النظر إليها باعتبارها حالة خاصة من نموذج الانحدار الذاتي ذي الرتبة اللانهائية مع فرض قيود معينة على المعلمات (Tsay, 2005, p. 51) .

بصفة عامة يمكن كتابة نموذج MA(1) على الشكل:

$$y_t = \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1}$$

حيث:

$a_t$ : سلسلة من الضوضاء البيضاء.

أما نموذج المتوسط المتحرك من الرتبة الثانية MA(2) فيكتب بالشكل:

$$y_t = \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \theta_2 \varepsilon_{t-2}$$

وبصورة عامة يمكن التعبير عن نموذج MA(q) كما يلي:

$$y_t = \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \cdots - \theta_q \varepsilon_{t-q}$$

ومن أهم خصائص نماذج المتوسط المتحرك أنها **مستقرة دائمًا**، لأن السلسلة الزمنية تمثل تركيبًا خطيًا محدودًا من الضوضاء البيضاء.

**ثالثا: النموذج المختلط ARMA**

السلسلة الزمنية $\boldsymbol{X_t}$ تعرف بأنها نموذج ARMA(p,q) إذا كانت ساكنة ورضخت للمعادلة (Brockwell and Davis, 2016, p. 87)

$$X_t - \emptyset_1 X_{t-1} - \cdots - \emptyset_p X_{t-p} = Z_t + \theta_1 Z_{t-1} + \cdots + \theta_q Z_{t-q}$$

حيث:

$Z_t$: تمثل ضوضاء بيضاء بمتوسط صفر وتباين $\sigma^2$، ولا توجد عوامل مشتركة بين كثيري الحدود:

$$\emptyset(z) = 1 - \emptyset_1 z - \cdots - \emptyset_p z^p \quad ، \quad \theta(z) = 1 + \theta_1 z + \cdots + \theta_q z^q$$

يستخدم بالشكل المختصر:

$$\emptyset(B) X_t = \theta(B) Z_t$$

حيث:

$\emptyset$ و $\theta$ هما الحدود المتعددة من الرتبتين $p$ و $q$.

$B$ هو مؤشر الازاحة العكسي.

إذا كان:

$\theta(z) = 1$ ، فإن $X_t$ هي عملية انحدار ذاتي من الرتبة AR(p) p

$\emptyset(z) = 1$ ، فإن $X_t$ هي عملية متوسط متحرك من الرتبة MA(q) q

**رابعا: نموذج ARIMA**

نماذج ARIMA يمكن اشتقاق جميع النماذج منها سواء الانحدار الذاتي أو الأوساط المتحركة أو المختلطة، وتتكون هذه النماذج من 3 أجزاء، يمثل الجزء الأول منها الانحدار الذاتي AR (p) الذي يستخدم عادة في عملية التنبؤات للسلسلة الزمنية، أما الجزء الآخر فيمثل نموذج الأوساط المتحركة MA (q) ويمثل الجزء الثالث I (d) الفروق التي تتطلبها السلسلة من أجل أن تكون مستقرة (منصوري و بوقرة، 2022، صفحة 342).

الصيغة العامة لنموذج ARIMA تكتب كما يلي:

$$Z_t = \emptyset_1 Z_{t-1} + \emptyset_2 Z_{t-2} + \cdots + \emptyset_p Z_{t-p} + \ldots + d\varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \cdots - \theta_q \varepsilon_{t-q}$$

**خامسا: نموذج SARIMA**

يعد نموذج SARIMA (المتوسط المتحرك المتكامل الانحداري الذاتي الموسمي) امتدادا لنموذج ARIMA، حيث يدمج بين المكونات غير الموسمية والمكونات الموسمية. ويرمز له بالشكل SARIMA (p, d, q)(P, D, Q)، حيث تمثل القيم p وd وq رتب الانحدار الذاتي والفروق والمتوسط المتحرك غير الموسمية، بينما تمثل P وd وq الرتب الموسمية القابلة لها. ويستخدم نموذج SARIMA على نطاق واسع للتنبؤ بالسلاسل الزمنية التي تتسم بوجود أنماط موسمية، وبشكل عام يمكن كتابة الصيغة العامة للنموذج كما يلي (Shah, 2019, p. 11):

$$\Phi_P\left(B^s\right)\phi_p\left(B\right)\left(1-B\right)^d\left(1-B^s\right)^D Y_t = \theta_q\left(B\right)\Theta_Q\left(B^s\right)a_t$$

**الفرع الثالث: منهجية بوكس جنكينز**

تعتبر هذه طريقة بوكس جنكينز غنية جدا ودقيقة من الناحية المنهجية، تعتمد نماذج بوكس جينكينز على دالة الارتباط الذاتي واستخدام مبدأ المتوسطات المتحركة ومبدأ الانحدار الذاتي، هذا التحليل يخضع السلسلة الزمنية الى العشوائية وتشترط هذه المنهجية استقرار السلسلة، أي ان المتغير التابع له متوسط وتباين ثابتين خلال الفترة الزمنية موضع الدراسة، وإذا كانت السلسلة غير ساكنة يتعين اجراء التعديلات اللازمة حتى تستقر (تاهمي، 2017، صفحة 237).

وتتمثل مراحل تحليل السلاسل الزمنية باستخدام منهجية بوكس وجنكينز في:

1- **مرحلة التعرف:** يتم من خلالها الحكم على مدى استقرار السلسلة الزمنية وتحديد النموذج الذي يمكن ان تخضع له السلسلة بالإضافة الى رتبة النموذج المحدد، وذلك من خلال التمثيل البياني للسلسلة والكشف عن مركباتها، ثم الاستعانة بدوال الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي عند الفجوات الموسمية للكشف عن وجود مكونات موسمية وتحديد الرتب الموسمية المناسبة، بالإضافة الى اجراء اختبارات ديكي فولر (تاهمي، 2017، صفحة 237).

2- **مرحلة التقدير:** يتم فيها تقدير معالم النموذج بعد تحديد درجات q وp للنموذجين MA وAR . بعد تحديد النموذج الملائم يتم تقدير معالمه باستخدام احدى طرائق التقدير التامة او التقريبية، والتي تختلف بحسب النموذج المستخدم وهي طريقة الإمكان الأعظم التامة وطريقة المربعات الصغرى غير الخطية (تيجاني و بدراوي ، 2018، صفحة 160).

3- **مرحلة الاختبار:** بعد القيام بعملية تقدير النموذج لابد من معرفة مدى ملائمة او صلاحية هذا النموذج من خلال:

- اختبار معاملات النموذج عن الصفر معنويا، حيث نستخدم في هذه النقطة اختبار ستيودنت، حيث اذا كان لا يختلف عن الصفر لا بد من استبعاد أحد رتب AR أو MA.

وفي حالة قبول عدة نماذج احصائيا، لابد من اختيار النموذج الأفضل من بين هذه النماذج، ومن هنا نستعمل معايير المفاضلة من بينها معيار AKAIKE (قهوي، 2017، صفحة 25).

4- **مرحلة التنبؤ:** هي آخر مرحلة يتم فيها التنبؤ بالقيم المستقبلية للسلسلة الزمنية، بتطبيق النموذج الملائم الذي ينتج عنه أصغر قيمة للخطأ والتباين (تاهمي، 2017، صفحة 237).

## المبحث الثاني: الدراسات السابقة للتنبؤ بالتدفقات النقدية والنماذج الإحصائية

يُعدّ موضوع التنبؤ بالتدفقات النقدية من المواضيع التي نالت اهتمامًا متزايدًا في الأدبيات المالية والمحاسبية، نظرًا لدوره الأساسي في تعزيز فعالية التخطيط المالي ودعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات. وقد تنوعت مقاربات الدراسات السابقة في معالجة هذا الموضوع بين الاعتماد على المؤشرات المحاسبية التقليدية، وتوظيف نماذج السلاسل الزمنية، وصولًا إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة، وذلك بهدف رفع دقة التنبؤ وتحسين جودة النتائج. وفي هذا الإطار، يهدف هذا المبحث إلى عرض أهم الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث وتحليلها بما يخدم الإطار النظري للدراسة الحالية.

### المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

يتناول هذا المطلب عرض أبرز الدراسات السابقة المتعلقة بالتنبؤ بالتدفقات النقدية، من خلال استعراض أهم الأبحاث العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

#### الفرع الأول: الدراسات باللغة العربية

❖ دراسة **(عاشور، 2019)** بعنوان:

**"التنبؤ بالتدفق النقدي باستعمال الشبكة العصبية الاحتمالية"**

تناولت الدراسة التنبؤ بالتدفقات النقدية وأهميته في عمليات التخطيط والرقابة وتقييم الأداء واتخاذ القرار داخل المؤسسات، وقد طبقت الدراسة على بيانات الشركة العامة لتوزيع الكهرباء ببغداد، اعتمدت الدراسة على مقارنة بين الأساليب التقليدية والحديثة، من خلال استخدام دالة التحويل الى جانب الشبكات العصبية الاحتمالية، وأظهرت النتائج تفوق الشبكات العصبية الاحتمالية من حيث الدقة والمرونة، نظرا لقدرتها على التكيف الذاتي مما يجعلها أداة فعالة في التنبؤ بالتدفقات النقدية.

تبرز هذه الدراسة التطور الذي شهدته أساليب التنبؤ بالتدفقات النقدية من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أنها لم تعتمد على نماذج السلاسل الزمنية الموسمية. ومن هذا المنطلق، تسعى الدراسة الحالية إلى اختبار فعالية نموذج SARIMA باعتباره أحد النماذج الإحصائية المتخصصة في معالجة السلاسل الزمنية التي تتسم بوجود أنماط موسمية، ومقارنة قدرته التنبؤية بالأساليب الحديثة المستخدمة في الأدبيات.

❖ دراسة **(الهباش، 2006)** بعنوان:

**"استخدام مقاييس التدفق النقدي والعائد المحاسبي للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية"**

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين التدفقات النقدية والعوائد المحاسبية، وقياس قدرتها على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية في سبعة مصارف فلسطينية خلال الفترة 1997–2004، باستخدام نماذج الانحدار الخطي، وأظهرت النتائج وجود علاقة قوية بين العوائد المحاسبية والتدفقات النقدية التقليدية، مقابل علاقة ضعيفة مع التدفقات البديلة، مع تفوق التدفقات النقدية نفسها في القدرة التنبؤية مقارنة بالعوائد المحاسبية. كما تبين أن مجمل الربح التشغيلي أكثر فاعلية من صافي الربح في التنبؤ بالتدفقات النقدية، وخلصت هذه الدراسة إلى أهمية الاعتماد على التدفقات النقدية في التنبؤ المستقبلي، مع ضرورة استخدام قوائم التدفقات النقدية وقوائم الدخل لدعم القرار المالي.

تدعم هذه الدراسة موضوع البحث الحالي من خلال تأكيدها على أهمية الاعتماد على البيانات التاريخية للتدفقات النقدية في بناء نماذج تنبؤية أكثر دقة مقارنة بالمؤشرات المحاسبية فقط. كما تبرز أهمية التدفقات النقدية كمتغير أساسي في عملية التنبؤ، وهو ما يتوافق مع توجه الدراسة الحالية التي تعتمد على نموذج SARIMA لاستغلال الخصائص الزمنية والأنماط الموسمية الكامنة في بيانات التدفقات النقدية وتحسين دقة التنبؤ بها.

**الفرع الثاني: الدراسات باللغة الإنجليزية**

❖ دراسة **(Tolla and Vendy, 2024)** بعنوان:

**“Developing a Predictive Model to Predict Cash Flow Using Time Series Analysis”**

تناولت الدراسة التنبؤ بالتدفقات النقدية وأهميته في دعم التخطيط المالي، إدارة المخاطر، واتخاذ القرار داخل الشركات. ركزت الدراسة على بيانات سنوية لثلاث شركات: PT Adaro Energy Tbk, PT Bukit Asam Tbk, and PT Bumi Resources Tbk من 2013 الى 2022، اعتمدت الدراسة على نموذج ARIMA للتنبؤ بالتدفقات النقدية، وأظهرت النتائج قدرة النموذج على تقديم توقعات دقيقة تسهم في تحسين إدارة الأداء المالي ورفع قيمة الشركة. وأكدت الدراسة ان استخدام نموذج ARIMA ليس مفيدا فقط لتحسين التخطيط المالي، بل يلعب أيضا دورا مهما في دعم الاستراتيجيات المستدامة والفعالة للشركة.

تُعد هذه الدراسة من أكثر الدراسات ارتباطًا بموضوع البحث، حيث أثبتت فعالية نماذج السلاسل الزمنية في التنبؤ بالتدفقات النقدية. غير أن الدراسة الحالية تسعى إلى تطوير هذا التوجه من خلال استخدام نموذج **SARIMA** الذي يأخذ في الاعتبار التأثيرات الموسمية إلى جانب المكونات غير الموسمية، بما يساهم في تحسين جودة التنبؤات ودقتها.

❖ دراسة **(Rick van Rijn, 2024)** بعنوان:

**“Forecasting Cash Flow with machine learning techniques”**

تُعد هذه الدراسة من الدراسات الحديثة التي تناولت موضوع التنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام تقنيات إحصائية وتقنيات التعلم الآلي. هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أكثر النماذج كفاءة في التنبؤ بالتدفقات النقدية لشركة **GS Interfer**، من خلال مقارنة عدة نماذج، من بينها نماذج السلاسل الزمنية التقليدية مثل SARIMA ونموذجETS ، بالإضافة إلى نموذج الشبكات العصبية طويلة وقصيرة المدى LSTM وقد تم إجراء التنبؤ على مستويين زمنيين، أسبوعي وشهري، حيث أظهرت النتائج تفوق نموذج LSTM في التنبؤ الأسبوعي من حيث معيارRMSE ، في حين حقق نموذج SARIMA أفضل أداء في التنبؤ الشهري وفق معيار MAE وبناءً على ذلك، أوصت الدراسة باستخدام نموذج LSTM للتنبؤ بالتدفقات النقدية الأسبوعية، بينما يمكن الاعتماد على كل من LSTM وSARIMA في التنبؤ الشهري.

تعكس هذه الدراسة أهمية نموذج **SARIMA** في التنبؤ بالتدفقات النقدية، حيث أثبت كفاءة ملحوظة خاصة في التنبؤ الشهري. وتتقاطع نتائجها بشكل مباشر مع الدراسة الحالية التي تعتمد على النموذج نفسه، انطلاقًا من قدرته على تمثيل الأنماط الموسمية الكامنة في البيانات المالية وتحسين الأداء التنبؤي للسلسلة الزمنية محل الدراسة.

❖ دراسة **(Vika Fitranita and others, 2024)** بعنوان:

**"Predicting Future Cash Flows Using Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)"**

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار قدرة التدفقات النقدية التشغيلية وصافي الدخل على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، بالإضافة إلى تحديد أيهما أكثر كفاءة في عملية التنبؤ. اعتمدت الدراسة المنهج الكمي باستخدام نماذج السلاسل الزمنية ARIMA، شملت العينة شركات السياحة والفنادق والمطاعم المدرجة في بورصة إندونيسيا خلال الفترة 2018–2022، بإجمالي 418 مشاهدة، وتم اختيارها بأسلوب المعاينة الهادفة. ولتحليل البيانات، تم الاعتماد على مخططات ACF وPACF واختبار جذر الوحدة لتحديد استقرارية السلاسل الزمنية. أظهرت النتائج أن بيانات التدفقات النقدية التشغيلية غير مستقرة، مما استلزم إجراء الفرق الأولي، وكان النموذج الأنسب لها هو ARIMA (3,1,0) في حين كانت بيانات صافي الدخل مستقرة، وتم اعتماد نموذج ARIMA (3,0,0) كما بينت النتائج أن صافي الدخل يمتلك قدرة أفضل نسبيًا في التنبؤ بالتدفقات النقدية مقارنة بالتدفقات النقدية التشغيلية.

تُعد هذه الدراسة ذات صلة وثيقة بموضوع البحث الحالي، إذ تؤكد فعالية نماذج السلاسل الزمنية في التنبؤ بالتدفقات النقدية. ورغم اعتمادها على نموذج ARIMA، فإن الدراسة الحالية تعتمد نموذج SARIMA الذي يضيف البعد الموسمي إلى عملية النمذجة، مما يجعله أكثر ملاءمة للبيانات الشهرية التي تتسم بوجود موسمية دورية واضحة.

❖ دراسة **(Monica and others, 2021)** بعنوان:

**"Hybrid SARIMA-FFNN Model in Forecasting Cash Outflows and Inflows"**

هدفت هذه الدراسة إلى النمذجة والتنبؤ بالتدفقات النقدية الشهرية (التدفقات الداخلة والخارجة) في منطقة كيديري بإندونيسيا، من خلال استخدام نموذج هجين يجمع بين نموذج السلاسل الزمنية الموسمي SARIMA وشبكة التغذية الأمامية العصبيةFFNN ، وذلك لتحسين دقة التنبؤ ومعالجة كل من الخصائص الخطية وغير الخطية في البيانات المالية .اعتمدت الدراسة على بيانات شهرية للتدفقات النقدية، حيث تم أولًا بناء نموذج SARIMA لكل من التدفقات الداخلة والخارجة، ثم تم اختبار اللاخطية للنموذج الأفضل. وأظهرت النتائج أن التدفقات الداخلة فقط كانت تحتوي على نمط لا خطي، مما استدعى دمج نموذج FFNN معها. وقد تم اختيار أفضل نموذج هجين اعتمادًا على معايير الخطأ مثل MAPE وRMSE، حيث أظهر النموذج الهجين SARIMA–FFNN قدرة جيدة على مطابقة البيانات الفعلية خلال مرحلة الاختبار.

تتوافق هذه الدراسة مع البحث الحالي من حيث اعتمادها على نموذج SARIMA في تحليل السلاسل الزمنية الموسمية للتدفقات النقدية، كما تدعم فكرة تحسين التنبؤ عبر النماذج الإحصائية الموسمية، وهو ما ينسجم مع هدف الدراسة الحالية.

❖ دراسة **(Kazbek Dateev and others, 2020)** بعنوان:

**"Using artificial intelligence technologies to predict cash flow"**

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل إمكانيات التنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والنماذج الإحصائية، من خلال مقارنة أداء نموذج الانحدار الخطي، ونموذجARIMA ، وشبكات MLP العصبية. اعتمدت الدراسة على بيانات التدفقات النقدية في إطار التخطيط المالي للمؤسسات، خصوصًا في البنوك التجارية الكبرى. وأظهرت النتائج أن النماذج التقليدية مثل الانحدار وARIMA تكون أكثر فعالية في البيئات ذات الاستقرار الاقتصادي، بينما تحقق نماذج الشبكات العصبية MLP أداءً أفضل في المناطق ذات النشاط الاقتصادي المرتفع والتغيرات المعقدة في التدفقات النقدية، نظرًا لقدرتها على التعامل مع عدد أكبر من المتغيرات المؤثرة.

تؤكد هذه الدراسة أهمية النماذج الإحصائية في التنبؤ بالتدفقات النقدية، خاصة في البيئات الاقتصادية المستقرة. كما تدعم توجه الدراسة الحالية نحو استخدام نموذج SARIMA الذي يمثل امتدادًا لنموذج ARIMA من خلال دمج المكونات الموسمية، مما يجعله أكثر ملاءمة للتعامل مع السلاسل الزمنية التي تتأثر بالتقلبات الدورية والموسمية.

❖ دراسة **(Vishvesh Shah, 2019)** بعنوان

**"A Comparative Study of univariate Time-series Methods for Sales forecasting"**

تناولت هذه الدراسة مقارنة بين عدة نماذج للتنبؤ بالسلاسل الزمنية الخاصة بالمبيعات، شملت نموذج Holt–Winters، ونموذج SARIMA، ونموذج الشبكات العصبية LSTM، إضافة إلى نموذج Prophet المطور من

طرف Facebook اعتمدت الدراسة على بيانات مكونة من 32 سلسلة زمنية مأخوذة من قاعدة بيانات معيارية، وتم تقييم النماذج باستخدام معيار الجذر التربيعي لمتوسط الخطأ RMSE أظهرت النتائج أن نموذج SARIMA حقق أفضل أداء في المتوسط مقارنة بالنماذج الأخرى، خاصة في البيانات التي تتسم بالطابع الموسمي. وتُبرز هذه النتائج فعالية النماذج الإحصائية الكلاسيكية، خصوصًا SARIMA، في التعامل مع السلاسل الزمنية ذات الأنماط الموسمية المستقرة، وهو ما يدعم إمكانية الاعتماد عليه في التنبؤ بالظواهر الاقتصادية والمالية، مثل التدفقات النقدية المستقبلية للمؤسسات، مع ضرورة مراعاة طبيعة البيانات عند اختيار النموذج المناسب.

تُعد هذه الدراسة ذات صلة مباشرة بموضوع التنبؤ بالتدفقات النقدية، كونها تعتمد على نماذج السلاسل الزمنية نفسها المستخدمة في تحليل البيانات المالية. كما تدعم إمكانية توظيف نموذج SARIMA في التنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية المشابهة مثل التدفقات النقدية المستقبلية للمؤسسات.

**المطلب الثاني: القيمة المضافة للدراسة**

**الجدول رقم (1): جدول يلخص الدراسات السابقة**

| الدراسة | السنة | الهدف | المنهج | أهم النتائج |
|---|---|---|---|---|
| Tolla and Vendy | 2024 | تطوير نماذج للتنبؤ بالتدفقات النقدية | ARIMA | اثبت النموذج فعالية جيدة في التنبؤ ودعم التخطيط المالي وإدارة المخاطر. |
| Rick Van Rijn | 2024 | مقارنة نماذج التعلم الآلي والسلاسل الزمنية في التنبؤ بالتدفقات النقدية | LSTM، ETS، SARIMA | تفوق LSTM في التنبؤ الأسبوعي، بينما حقق SARIMA أفضل النتائج في التنبؤ الشهري. |
| Vika Fitranita | 2024 | اختبار قدرة التدفقات النقدية التشغيلية وصافي الدخل على التنبؤ بالتدفقات المستقبلية. | ARIMA | أظهرت النتائج فعالية نموذج ARIMA في التنبؤ، مع تفوق صافي الدخل نسبيا على التدفقات النقدية التشغيلية. |
| Monica and others | 2021 | التنبؤ بالتدفقات النقدية الشهرية (الداخلية والخارجية) في منطقة كيديري بإندونيسيا. | SARIMA–FFNN | أظهرت النتائج أن النموذج الهجين SARIMA–FFNNحقق دقة جيدة في التنبؤ، مع تحسن في تمثيل البيانات الفعلية مقارنة بالنماذج الفردية. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Kazbek Dateev | 2020 | مقارنة نماذج التنبؤ بالتدفقات النقدية | الانحدار الخطي، MLP، ARIMA | تفوقت نماذج ARIMA والانحدار في البيئات المستقرة، بينما تفوقت الشبكات العصبية في البيئات الأكثر تعقيدا. |
| Vishvesh Shah | 2019 | مقارنة وتقييم عدة نماذج للتنبؤ بالسلاسل الزمنية للمبيعات لتحديد النموذج الأكثر دقة. | تطبيق نماذج SARIMA، Holt–Winters، LSTM وProphet، | أظهرت النتائج أن نموذج SARIMAحقق أفضل أداء من حيث الدقة مقارنة ببقية النماذج في معظم السلاسل الزمنية المدروسة. |
| عاشور | 2019 | التنبؤ بالتدفقات النقدية لاستخدام الشبكة العصبية الاحتمالية | الشيكات العصبية الاحتمالية PNN ودالة التحويل | حققت الشبكات العصبية دقة ومرونة أكبر مقارنة بالأساليب التقليدية. |
| الهباش | 2006 | دراسة قدرة التدفقات النقدية والعوائد المحاسبية على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية | نماذج الانحدار الخطي | أظهرت النتائج تفوق التدفقات النقدية على العوائد المحاسبية قي التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية. |

**المصدر: من اعداد الطالبة**

من خلال استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع التنبؤ بالتدفقات النقدية، يتضح أن هذا المجال حظي باهتمام واسع نظرًا لدوره المحوري في دعم التخطيط المالي واتخاذ القرار داخل المؤسسات. وقد تنوعت هذه الدراسات من حيث المناهج والنماذج المستخدمة، حيث اعتمد بعضها على المؤشرات المحاسبية التقليدية مثل صافي الدخل والتدفقات النقدية التشغيلية، في حين توجهت دراسات أخرى إلى استخدام نماذج السلاسل الزمنية، مثل ARIMA وSARIMA، إضافة إلى نماذج التعلم الآلي والشبكات العصبية مثل LSTM وMLP، بهدف تحسين دقة التنبؤ وتقليل الخطأ.

وعلى الرغم من هذا التنوع المنهجي، فإن معظم الدراسات ركزت إما على المقارنة بين النماذج التنبؤية المختلفة، أو على اختبار فعالية النماذج الحديثة في سياقات اقتصادية محددة، دون التعمق في التطبيق التفصيلي المرحلي لنموذج SARIMA داخل بيئة مالية فعلية، وخاصة فيما يتعلق ببيانات التدفقات النقدية ذات الطابع الموسمي.

وتتمثل **الفجوة البحثية** في أن عدداً من الدراسات اكتفى باستخدام نماذج ARIMA دون إدماج البعد الموسمي بشكل دقيق، بينما ركزت دراسات أخرى على النماذج الهجينة أو تقنيات الذكاء الاصطناعي دون توضيح كافٍ لمدى كفاءة النماذج الإحصائية الكلاسيكية مقارنة بها في بيئات بيانات مستقرة أو موسمية.

وبناءً على ذلك، تتمثل **القيمة المضافة لهذه الدراسة** في أنها:

- تعتمد على تطبيق منهجي متكامل لنموذج SARIMA في التنبؤ بالتدفقات النقدية، مع احترام جميع مراحل بناء النموذج وفق منهجية Box–Jenkins.
- تركز على التحليل التطبيقي العملي لبيانات التدفقات النقدية داخل بيئة الدراسة، مع اختبار خصائصها الزمنية (الاستقرارية، الموسمية، الارتباط الذاتي).
- تساهم في إبراز كفاءة النماذج الإحصائية التقليدية، وخاصة SARIMA، في معالجة البيانات المالية ذات الطابع الموسمي، مقارنة ببعض النماذج الحديثة.
- تقدم معالجة أكثر دقة للبعد الموسمي الذي يُعد عنصرًا حاسمًا في سلاسل التدفقات النقدية الشهرية، وهو ما لم يتم التعمق فيه بشكل كافٍ في العديد من الدراسات السابقة.

وعليه، فإن هذه الدراسة لا تكتفي بتكرار ما سبقها من بحوث، بل تسعى إلى تطويره من خلال تقديم تطبيق عملي منظم لنموذج SARIMA، بما يعزز دقة التنبؤ بالتدفقات النقدية ويدعم القرارات المالية المستقبلية داخل المؤسسة محل الدراسة.

**خلاصة الفصل الأول**

تُعد التدفقات النقدية من أهم المؤشرات المالية التي تعكس قدرة المؤسسة على توليد السيولة وضمان استمرارية نشاطها، كما أنها تمثل أساسًا مهمًا في تقييم الأداء المالي ودعم القرارات الاستثمارية والتمويلية. وفي المقابل، يُعتبر التنبؤ أداة علمية تهدف إلى استشراف المستقبل اعتمادًا على البيانات التاريخية باستخدام أساليب كمية ونماذج إحصائية، بما يساعد على تقليل حالة عدم التأكد وتحسين جودة القرار المالي.

كما أوضح الفصل أن نماذج السلاسل الزمنية، وخاصة نماذج ARIMA وSARIMA، تُعد من الأدوات الفعالة في تحليل البيانات المالية ذات الطابع الزمني، حيث تسمح بفهم سلوك السلاسل الزمنية من خلال مكوناتها المختلفة مثل الاتجاه العام والموسمية والتقلبات العشوائية، مع إمكانية تحويلها إلى نماذج تنبؤية دقيقة بعد التأكد من استقرارها.

وتوصل كذلك إلى أن منهجية Box–Jenkins تمثل الإطار العلمي الأكثر استخدامًا في بناء وتقدير واختبار نماذج السلاسل الزمنية، من خلال مراحلها الثلاث الأساسية: التعرف، التقدير، والاختبار، وصولًا إلى مرحلة التنبؤ.

أما على مستوى الدراسات السابقة، فقد أظهرت مراجعة الأدبيات تنوعًا كبيرًا في النماذج المستخدمة للتنبؤ بالتدفقات النقدية، بين النماذج الإحصائية التقليدية ونماذج الذكاء الاصطناعي، مع تأكيد عام على فعالية النماذج الزمنية، خصوصًا ARIMA وSARIMA، في البيئات المستقرة والموسمية.

وبناءً على ذلك، فإن هذا الفصل يُشكل الأساس النظري الذي تستند إليه الدراسة الحالية، حيث يبرر اختيار نموذج SARIMA كأداة تحليل وتنبؤ بالتدفقات النقدية، تمهيدًا لتطبيقه في الجانب التطبيقي واختبار مدى فعاليته في البيئة محل الدراسة.

# الفصل الثاني:

# الدراسة الميدانية

**تمهيد:**

بعد التطرق في الفصل الأول إلى الجوانب النظرية المتعلقة بالتدفقات النقدية ونماذج السلاسل الزمنية، يأتي هذا الفصل لتجسيد تلك المفاهيم نظرياً من خلال دراسة تطبيقية على بيانات حقيقية تخص شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات .(STH) وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل سلوك التدفقات النقدية للمؤسسة خلال الفترة الممتدة من سنة 2018 إلى سنة 2025، ثم بناء نموذج قياسي قادر على تفسير ديناميكيتها والتنبؤ بقيمها المستقبلية.

وتكتسي عملية التنبؤ بالتدفقات النقدية أهمية بالغة بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية، لما توفره من معلومات تساعد الإدارة المالية على التخطيط السليم للسيولة واتخاذ القرارات المناسبة المتعلقة بالاستثمار والتمويل والتسيير المالي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على منهجية السلاسل الزمنية الموسمية باستخدام نموذجSARIMA ، باعتباره من النماذج الإحصائية القادرة على التعامل مع البيانات التي تتضمن أنماطاً موسمية ومتكررة.

وعليه، تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين رئيسيين؛ خصص المبحث الأول لتقديم المؤسسة محل الدراسة وعرض البيانات المعتمدة وأدوات الدراسة، بينما تناول المبحث الثاني مراحل بناء النموذج القياسي بدءاً من تحليل السلسلة الزمنية واختبار استقراريتها، مروراً بتقدير النموذج واختبار صلاحيته، وصولاً إلى إجراء التنبؤ بالتدفقات النقدية وتقييم نتائجه ومناقشتها.

## المبحث الأول: تقديم المؤسسة محل الدراسة وعرض بيانات الدراسة

تُعد معرفة المؤسسة محل الدراسة وفهم طبيعة نشاطها وبيئتها التنظيمية من الخطوات الأساسية التي تسبق أي دراسة تطبيقية، إذ تسمح بتكوين تصور واضح حول الإطار الذي تنشأ فيه البيانات موضوع التحليل. ومن هذا المنطلق، سيتم في هذا المبحث تقديم شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات(STH) ، من خلال التعريف بنشأتها وأهدافها، ثم عرض المديرية الجهوية الشرقية التي احتضنت الدراسة الميدانية، إضافة إلى التطرق لهيكلها التنظيمي وأهم المصالح التابعة لها، مع التركيز على قسم المالية والمحاسبة باعتباره المجال الذي تم من خلاله جمع البيانات المتعلقة بالدراسة.

### المطلب الأول: تقديم المؤسسة محل الدراسة

#### الفرع الأول: لمحة تاريخية عن شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH

**أولا: تعريف شـركة تسـيير واسـتغلال طرفيـات مـوانئ المحروقـات وأسباب نشأتها**

شركة STH هـي شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات وهي شركة جزائرية عمومية تابعة لمجمع سوناطراك ثم إنشائها بموجب اتفاق بين وزارة النقل ووزارة الطاقة والمناجم سنة 2005 وهي شركة ذات أسهم يبلغ رأسمالها 01 مليار دينار جزائري.

تملك شركة سوناطراك 60 % من رأس مال الشركة بينما تملك المؤسسة المينائية 40 % من راس مالها موزعة كالاتي :

- 20 % خاصة بالمؤسسة المينائية لأرزيو.
- 15 % خاصة بالمؤسسة المينائية بسكيكدة.
- 05 % خاصة بالمؤسسة المينائية لبجاية.

تقع المديرية العامة لشركة STH في المنطقة الصناعية بطيوة (ارزيو) بوهران وتضم الشركة ثلاثة مديريات جهوية موزعة كالاتي:

- المديرية الجهوية الغربية والتي يقع مقرها في ارزيو.
- المديرية الجهوية الشرقية والتي يقع مقرها في سكيكدة.
- المديرية الجهوية وسط والتي يقع مقرها في بجاية.

وتتمثل اسباب إنشاء شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات في النقاط التالية:

- إدراج نمط جديد في عملية شحن المحروقات بإنشاء تجهيزات جديدة تتماشى والتطور التكنولوجي .
- التقليل من الخسائر التي كانت تتكبلها شركة سوناطراك بسبب التأخر في عمليات شحن البواخر وهذا راجع إلى التأخر في مساعدة السفن وارساءها بمراكز الشحن وهذا ما يسبب في تعويض هذه السفن بالعملة الصعبة .
- كانت موانئ المحروقات تشكل الحلقة الأضعف في مجال المحروقات مما أدى بالتفكير إلى انشاء شركة STH من أجل تحقيق التوازن بين جميع حلقات سلسلة المحروقات (من انتاج إلى نقل تسويق إلى شحن المحروقات عبر الموانئ البترولية التي تمتلكها STH

**ثانيا: اهداف شركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات**

في ضوء التحديات والسياق الاقتصادي للبلاد ترسخ الشركة سياستها حول المحاور الاستراتيجية التالية:

- ضمان استمرارية أنشطتها والبحث عن فرص التحسين في إطار التنمية المستدامة.
- تلبية احتياجات وتوقعات الأطراف المهتمة ذات الصلة بما يتوافق مع المتطلبات البيئية المعمول بها وصحة وسلامة العمال.
- الحفاظ على صحة وسلامة العمال والممتلكات.
- تعزيز صورتها وطنيا وتنمية رأسمالها البشري.
- إدارة المخاطر المتعلقة بأنشطتها.
- ترشيد الموارد النفقات والتكاليف.

كما تجدر الاشارة ان الشركة حصلت على شهادة الأيزو لثلاثة معايير هامة في عام 2024 وهي: 9001 و14001 و45001.

- **الإيزو 9001** :يضمن هذا المعيار تطبيق نظام إدارة الجودة في الشركة، مما يؤكد التزام الشركة بتقديم منتجات وخدمات عالية الجودة تلبي توقعات العملاء.
- **الإيزو 14001** :يضمن هذا المعيار تطبيق نظام إدارة البيئة في الشركة، مما يؤكد التزام بحماية البيئة والحد من التأثير عليها.
- **الإيزو 45001** :يضمن هذا المعيار تطبيق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية في الشركة، مما يؤكد التزام الشركة بتوفير بيئة عمل آمنة وصحية للموظفين.

يُعدّ حصول الشركة على هذه الشهادات إنجازًا هامًا يعكس التزامها المستمر بتحسين الاداء في جميع المجالات .

**الفرع الثاني: التعريف بالمديرية الجهوية الشرقية STH-DRE**

**اولا: موقع المديرية الجهوية الشرقية** STH-DRE

يقع مقر المديرية الجهوية الشرقية STH-DRE لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات في الميناء الجديد لسكيكدة ويحدها:

1. من الشرق العربي بن مهيدي.
2. من الغرب سطورة.
3. من الشمال الشريط الساحلي
4. من الجنوب بلدية سكيكدة

تضم المديرية الجهوية الشرقية ميناءين بتروليين (الميناء الجديد، الميناء القديم).

**ثانيا: عدد عمال المديرية الجهوية الشرقية STH-DRE**

تضـم المديرية الجهوية الشرقية لمؤسسـة تسـيير واسـتغلال طرفيـات مـوانئ المحروقـات 224 عامـل منهم 214 عامل دائـم و10 عاملين متعاقدين ويوضح الشكل الاتي توزيع العاملين حسب الفئات الاجتماعية-المهنية:

**ثالثا: نشاط المديرية الجهوية الشرقية STH-DRE**

تقوم المديرية الجهوية لسكيكدة باستغلال الميناءين البتروليين (الميناء الجديد، الميناء القديم):

1- **الميناء البترولي القديم** :يتواجد به 03 مراكز شحن تقوم بشحن وتفريغ المواد البترولية.

2- **الميناء البترولي الجديد** :يتشـكل مـن 03 مراكـز تتكفـل بشـحن وتفريـغ البـواخر البتروليـة، إضـافة إلى طوافتان عائمتان لشحن وتفريغ البواخر البترولية في البحر.

وتتمثل المحروقات التي يتم شحنها بالموانئ البترولية فيما يلي:

1- بنزين ممتاز،
2- بنزين بدون رصاص،
3- مازوت،
4- كيروزان،
5- نافطا، ...إلخ.

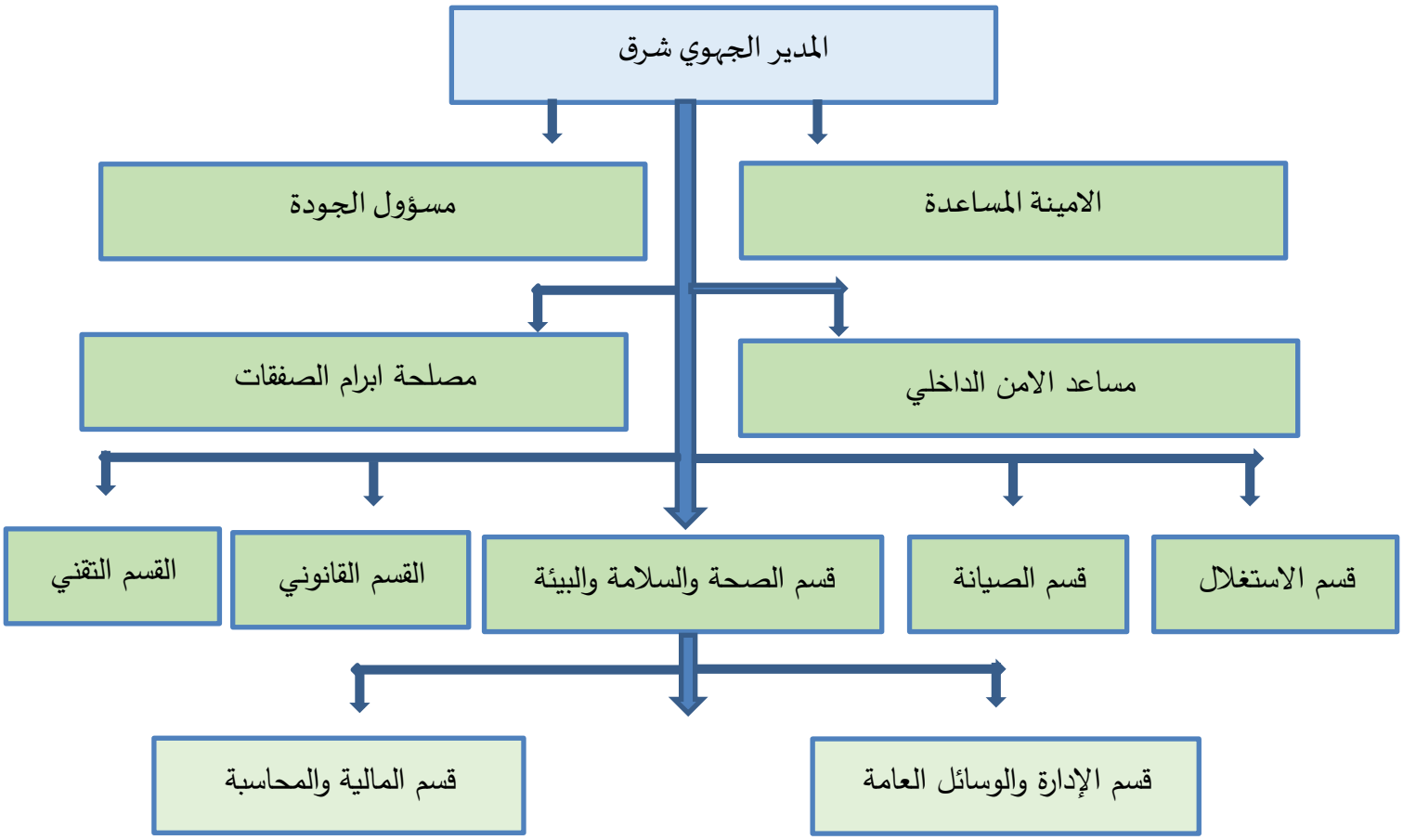
**الفرع الثالث: الهيكل التنظيمي للمديرية الجهوية الشرقية STH-DRE**

سنتطرق في هذا المطلب الى تقديم الهيكل التنظيمي للمديرية الجهوية الشرقية STH-DRE وذكر اهم مهام مصالحها وبالاخص قسم المالية والمحاسبة اين تمت الدراسة الميدانية.

**أولا: الهيكل التنظيمي للمديرية الجهوية الشرقية STH-DRE**

يتكون الهيكل التنظيمي للمديرية الجهوية الشرقية STH-DRE من سبعة (07) اقسام، إضافة الى مصلحة ايرام الصفقات، الامن الداخلي و مسؤول الجودة ، وفيما يلي عرض موجز لذلك، بالاستناد الى الهيكل التنظيمي الموضح في الشكل رقم (1) :

**الشكل رقم (3 ): الهيكل التنظيمي العام للمديرية الجهوية الشرقية STH-DRE**




**المصدر: قسم الإدارة والوسائل العامة للمديرية الشرقية الجهوية**

**ثانيا: مهام مصالح قسم المالية والمحاسبة**

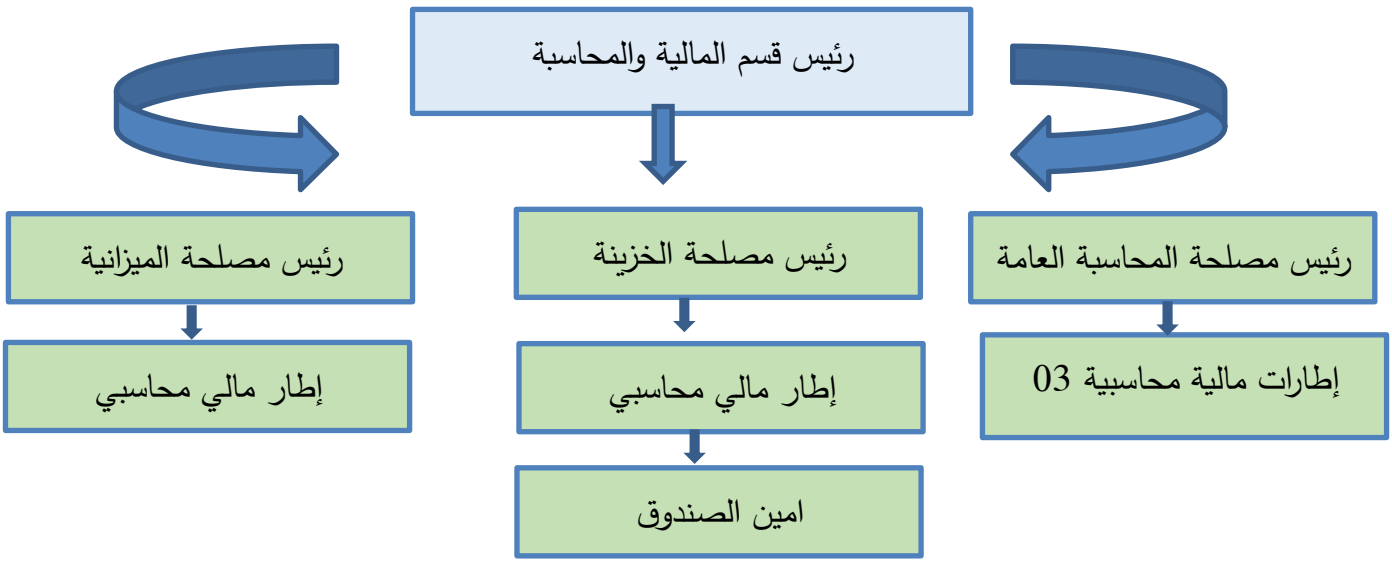
بعد التطرق الى اهم مهام مصالح المديرية الجهوية STH، سيتم تسليط الضوء على اهم مهام **قسم المالية والمحاسبة** اين تمت دراستنا الميدانية مرورا بتعريفه ومصالحه.

1. **التعريف بقسم المالية و المحاسبة ومصالحه**

يعتبر قسم المالية والمحاسبة من اهم اقسام المديرية الجهوية الشرقية لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات وتعتبر ركنا اساسيا لها نظرا للدور الحيوي الذي تلعبه في اعطاء صورة عن الواقع المالي للمؤسسة من خلال عرض قوائمها المالية.

ويمثل الشكل رقم (2) المصالح الذي يتكون منها هذا القسم في المديرية الجهوية الشرقية لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات من خلال عرض الهيكل التنظيمي المفصل للقسم:

**الشكل رقم (4): الهيكل التنظيمي المفصل لقسم المالية والمحاسبة للمديرية الجهوية الشرقية –STH**




**المصدر: قسم الإدارة والوسائل العامة للمديرية الشرقية الجهوية STH–DRE**

2. **مهام مصالح قسم المالية والمحاسبة**

وسنتطرق فيما يأتي الى اهم مهام مصالح قسم المالية والمحاسبة:

❖ **مصلحة المحاسبة العامة:**

تلعب مصلحة المحاسبة العامة دورًا هامًا في ضمان سلامة وصحة المعلومات المالية للمديرية، كما أنها تُساعد الإدارة على اتخاذ القرارات السليمة وتتمثل اهم مهامها في:

- ✓ تسجيل جميع المعاملات المالية: تشمل هذه المعاملات المبيعات والشراء والرواتب والنفقات وغيرها.
- ✓ إعداد التقارير المالية.
- ✓ توفير المعلومات المالية للإدارة.
- ✓ إعداد التقارير الضريبية: تُساعد مصلحة المحاسبة العامة في إعداد التقارير الضريبية وتقديمها إلى السلطات الضريبية.

❖ **مصلحة الخزينة:**

تلعب مصلحة الخزينة دورًا هامًا في ضمان الاستقرار المالي للمديرية ونموها وتتمثل اهم مهامها في:

- ✓ دفع المدفوعات للموردين والموظفين.
- ✓ جمع البيانات حول التدفقات النقدية المتوقعة، مثل الإيرادات والنفقات.
- ✓ تحليل البيانات لتحديد احتياجات المديرية من السيولة النقدية في المستقبل.
- ✓ متابعة الأداء المالي للمديرية.
- ✓ إعداد تقارير مالية للإدارة لتقديم معلومات حول الأداء المالي للمديرية.
- ✓ القيام بعملية التسوية المصرفية.

❖ **مصلحة الميزانية:**

تلعب مصلحة الميزانية دورًا هامًا في ضمان سلامة وصحة المعلومات المالية للمديرية، كما أنها تُساعد الإدارة على اتخاذ القرارات المالية السليمة وتتمثل اهم مهامها في:

- ✓ إعداد الميزانية التي توضح توقعات المديرية للإيرادات والنفقات خلال فترة زمنية محددة.
- ✓ مراقبة الأداء المالي لضمان الوفاء بالميزانية.
- ✓ توفير المعلومات المالية للإدارة.
- ✓ المشاركة في عملية التخطيط الاستراتيجي.
- ✓ إعداد التقارير المالية.

**المطلب الثاني: عرض بيانات الدراسة وأدوات الدراسة**

**الفرع الأول: بيانات الدراسة**

تتمثل بيانات الدراسة في البيانات المالية الخاصة بشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH خلال فترة زمنية محددة، حيث تمتد هذه البيانات من سنة 2018 الى سنة 2025 بتواتر شهري. كما تم الحصول عليها من التقارير المالية لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH (جدول حسابات النتائج TCR والميزانية).

تعتمد الدراسة على سلسلة التدفقات النقدية (CF) باعتبارها المتغير الدراسة الوحيد، حيث تم استخدام قيمها التاريخية لبناء نموذج SARIMA والتنبؤ بقيمها المستقبلية.

| التدفق النقدي = النتيجة الصافية + الاهتلاك + المؤونات – التغير في رأس المال |
|---|

تم الاعتماد في هذه الدراسة على السلاسل الزمنية، وذلك باعتماد نموذج SARIMA كأداة إحصائية للتنبؤ بالقيم المستقبلية، وذلك لقدرته على معالجة البيانات التاريخية واستخراج أنماطها الزمنية. ويهدف هذا النموذج إلى فهم سلوك التدفقات النقدية ودعم عملية اتخاذ القرار المالي داخل المؤسسة.

**الفرع الثاني: أدوات الدراسة**

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأدوات التقنية والإحصائية التي ساهمت في معالجة البيانات وتحليلها وبناء النموذج التنبؤي. فقد تم استخدام برنامج **Microsoft Excel** لتنظيم البيانات، وترتيبها زمنياً، وتحويلها إلى صيغة مناسبة للتحليل الإحصائي.

كما تم الاعتماد على البرنامج الإحصائي **EViews** لتحليل بيانات السلاسل الزمنية وتقدير نموذج **SARIMA** والتنبؤ بالقيم المستقبلية للتدفقات النقدية. ولتحقيق ذلك، تم توظيف مجموعة من الأدوات الإحصائية المساعدة، تمثلت في اختبار ديكي–فولر الموسع (ADF) للتحقق من استقرارية السلسلة الزمنية، وتحليل دوال الارتباط الذاتي (ACF) والارتباط الذاتي الجزئي (PACF) لتحديد خصائص السلسلة واختيار الرتب المناسبة للنموذج. وقد تم اختيار هذه الأدوات لملاءمتها لطبيعة الدراسة، حيث أسهمت في تحليل البيانات التاريخية وبناء نموذج تنبؤي يتمتع بدرجة مناسبة من الدقة في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية.

## المبحث الثاني: التنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام نموذج SARIMA

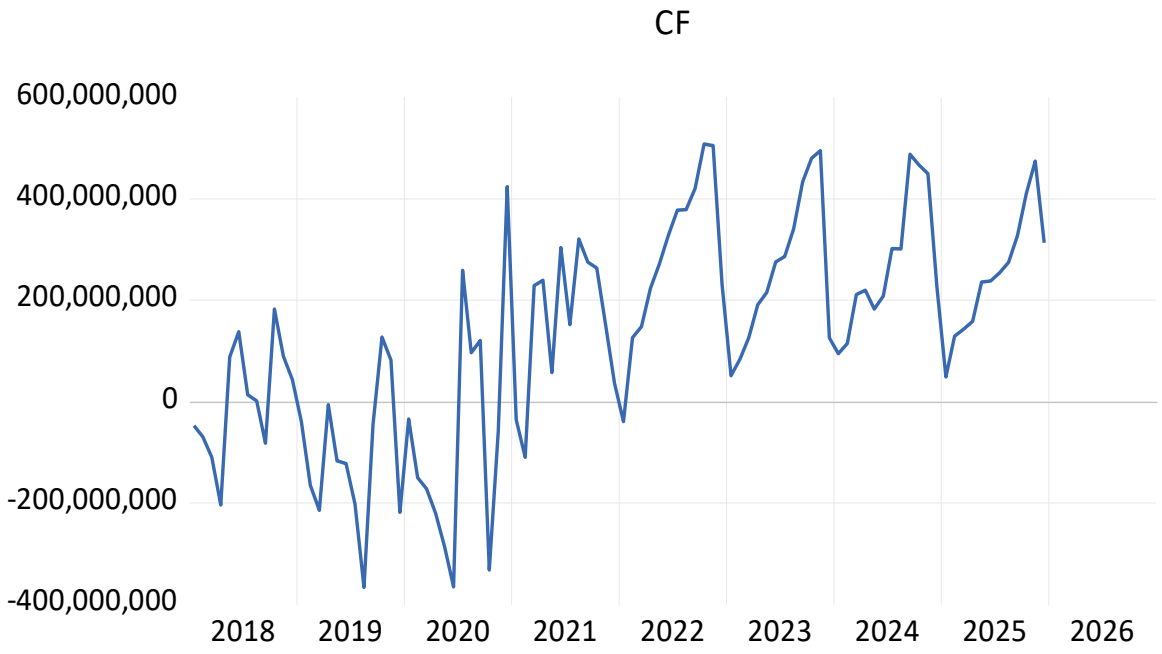
بعد عرض بيانات الدراسة والتعريف بخصائص السلسلة الزمنية محل التحليل، تأتي هذه المرحلة لتطبيق منهجية بوكس–جينكينز من أجل بناء نموذج قياسي قادر على تفسير سلوك التدفقات النقدية والتنبؤ بقيمها المستقبلية. ويتطلب ذلك المرور بعدة خطوات أساسية تبدأ بفحص استقرارية السلسلة الزمنية وتشخيص خصائصها، ثم تحديد النموذج المناسب وتقدير معالمه، يلي ذلك إخضاعه للاختبارات التشخيصية للتأكد من صلاحيته الإحصائية. وفي ضوء النتائج المتحصل عليها، سيتم اعتماد النموذج الأمثل لإجراء التنبؤات المستقبلية وتقييم مدى دقتها في تمثيل التطورات المحتملة للتدفقات النقدية لشركة STH.

### المطلب الأول: تشخيص وفحص استقرارية السلسلة الزمنية

#### الفرع الأول: تحليل السلسلة الزمنية

من أجل التعرف على السلوك العام لسلسلة التدفقات النقدية والكشف عن وجود اتجاه أو موسمية محتملة، تم تمثيل السلسلة بيانياً كما هو موضح في الشكل التالي:

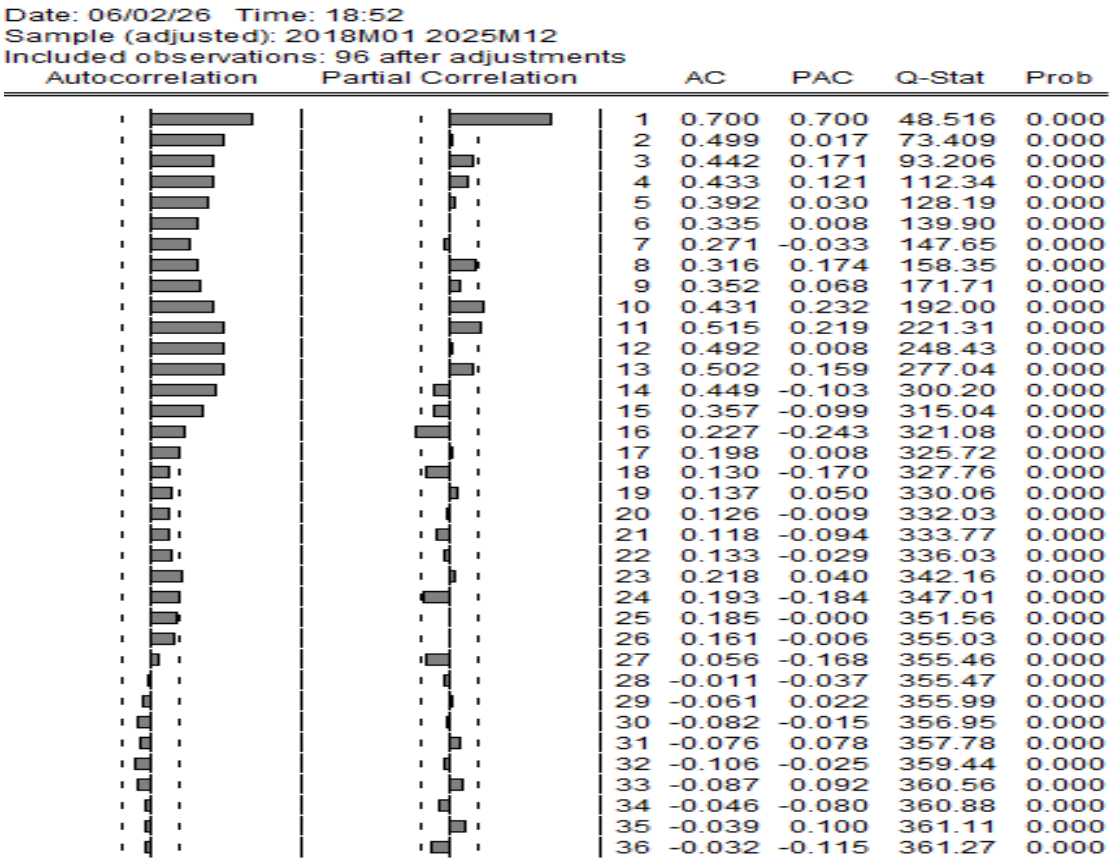
**الشكل رقم (5): التمثيل البياني لسلسلة التدفقات النقدية (CF)**




**المصدر: مخرجات برنامج Eviews**

لتحديد خصائص السلسلة الزمنية والكشف عن وجود ارتباطات ذاتية أو أنماط موسمية، تم الاعتماد على دالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي كما يلي:

**الشكل رقم (6): التمثيل البياني لدالتي الارتباط الذاتي الكلي والجزئي ACF وPACF**



Date: 06/02/26 Time: 18:52
Sample (adjusted): 2018M01 2025M12
Included observations: 96 after adjustments

| Autocorrelation | Partial Correlation | | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 0.700 | 0.700 | 48.516 | 0.000 |
| | | 2 | 0.499 | 0.017 | 73.409 | 0.000 |
| | | 3 | 0.442 | 0.171 | 93.206 | 0.000 |
| | | 4 | 0.433 | 0.121 | 112.34 | 0.000 |
| | | 5 | 0.392 | 0.030 | 128.19 | 0.000 |
| | | 6 | 0.335 | 0.008 | 139.90 | 0.000 |
| | | 7 | 0.271 | -0.033 | 147.65 | 0.000 |
| | | 8 | 0.316 | 0.174 | 158.35 | 0.000 |
| | | 9 | 0.352 | 0.068 | 171.71 | 0.000 |
| | | 10 | 0.431 | 0.232 | 192.00 | 0.000 |
| | | 11 | 0.515 | 0.219 | 221.31 | 0.000 |
| | | 12 | 0.492 | 0.008 | 248.43 | 0.000 |
| | | 13 | 0.502 | 0.159 | 277.04 | 0.000 |
| | | 14 | 0.449 | -0.103 | 300.20 | 0.000 |
| | | 15 | 0.357 | -0.099 | 315.04 | 0.000 |
| | | 16 | 0.227 | -0.243 | 321.08 | 0.000 |
| | | 17 | 0.198 | 0.008 | 325.72 | 0.000 |
| | | 18 | 0.130 | -0.170 | 327.76 | 0.000 |
| | | 19 | 0.137 | 0.050 | 330.06 | 0.000 |
| | | 20 | 0.126 | -0.009 | 332.03 | 0.000 |
| | | 21 | 0.118 | -0.094 | 333.77 | 0.000 |
| | | 22 | 0.133 | -0.029 | 336.03 | 0.000 |
| | | 23 | 0.218 | 0.040 | 342.16 | 0.000 |
| | | 24 | 0.193 | -0.184 | 347.01 | 0.000 |
| | | 25 | 0.185 | -0.000 | 351.56 | 0.000 |
| | | 26 | 0.161 | -0.006 | 355.03 | 0.000 |
| | | 27 | 0.056 | -0.168 | 355.46 | 0.000 |
| | | 28 | -0.011 | -0.037 | 355.47 | 0.000 |
| | | 29 | -0.061 | 0.022 | 355.99 | 0.000 |
| | | 30 | -0.082 | -0.015 | 356.95 | 0.000 |
| | | 31 | -0.076 | 0.078 | 357.78 | 0.000 |
| | | 32 | -0.106 | -0.025 | 359.44 | 0.000 |
| | | 33 | -0.087 | 0.092 | 360.56 | 0.000 |
| | | 34 | -0.046 | -0.080 | 360.88 | 0.000 |
| | | 35 | -0.039 | 0.100 | 361.11 | 0.000 |
| | | 36 | -0.032 | -0.115 | 361.27 | 0.000 |

**المصدر: مخرجات برنامج Eviews**

يُظهر الشكل البياني لسلسلة التدفقات النقدية وجود نمط دوري متكرر على فترات زمنية متقاربة، خصوصًا بعد سنة 2022، حيث تتكرر قمم وقيعان بشكل شبه سنوي، مما يشير إلى وجود موسمية محتملة. كما تشير نتائج دالة الارتباط الذاتي (ACF) والارتباط الذاتي الجزئي (PACF) إلى وجود ارتباط ذاتي قوي في السلسلة، حيث سجلت القيم ارتفاعًا ملحوظًا عند الفجوة الزمنية الأولى وعند الفجوة 12، مما يؤكد على وجود مكون موسمي سنوي في البيانات.

**الفرع الثاني: اختبارات الاستقرارية**

للتحقق من مدى استقرارية سلسلة التدفقات النقدية وإمكانية استخدامها في بناء نموذج السلاسل الزمنية، تم تطبيق اختبار ديكي–فولر الموسع(ADF) ، وكانت النتائج كما يلي:

**الجدول رقم(3): نتائج اختبار الاستقرارية**

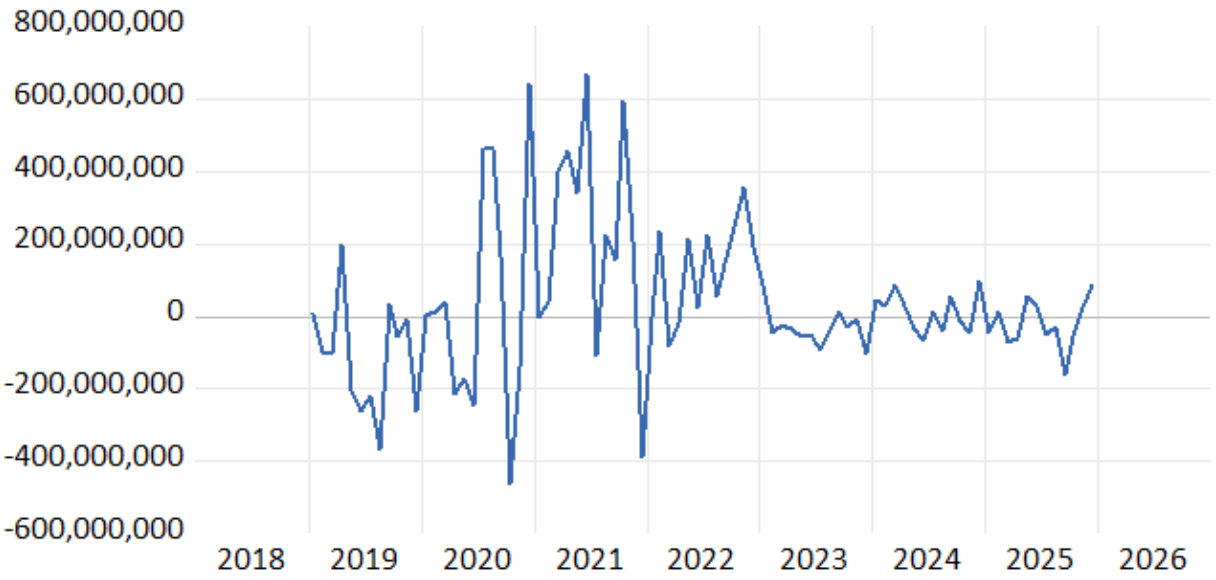
| ADF | | | |
|---|---|---|---|
| | **المحسوبة** | **الجدولية** | **الاحتمالية** |
| **قاطع** | −4.008773 | −2.892200 | 0.0021 |
| **قاطع ومتجه** | −5.560643 | −3.457808 | 0.0001 |
| **بدون قاطع ومتجه** | −3.217203 | −1.614510 | 0.0016 |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews**

تشير نتائج اختبار ديكي–فولر الموسع (ADF) إلى أن سلسلة التدفقات النقدية (CF) مستقرة إحصائيًا في مختلف المواصفات (مع قاطع، مع قاطع واتجاه زمني، وبدون قاطع واتجاه)، حيث كانت القيم المحسوبة أقل من القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5%، كما جاءت قيم الاحتمال أقل من 0.05، مما يؤدي إلى رفض فرضية العدم القائلة بوجود جذر وحدة. وبناءً عليه، تُعد السلسلة مستقرة عند المستوى وصالحة للاستخدام في النمذجة القياسية.

ورغم هذا الاستقرار الإحصائي، فإن تحليل دالتي الارتباط الذاتي (ACF) والارتباط الذاتي الجزئي(PACF) ، إضافة إلى التمثيل البياني، أظهر وجود نمط موسمي واضح. لذلك تم اللجوء إلى تطبيق الفرق الموسمي بهدف إزالة المكون الموسمي وتحسين قدرة النماذج الموسمية (SARIMA) على التكيّف مع بنية البيانات، وليس بهدف تحقيق الاستقرارية غير الموسمية، بما أن شرط الاستقرارية قد تحقق مسبقًا عند المستوى.

**الشكل رقم(7): التمثيل البياني لسلسلة التدفقات النقدية بعد الفرق الموسمي (DCF)**




**المصدر: مخرجات برنامج Eviews**

وبناءً على ما تقدم من مؤشرات بيانية وإحصائية، يتم قبول الفرضية الأولى التي تنص على أن التدفقات النقدية للشركة تتأثر بنمط موسمي متكرر سنويًا، حيث يتجلى هذا النمط من خلال النتائج البيانية ودوال الارتباط، إضافة إلى دلالة المكون الموسمي في النموذج القياسي الأمر الذي يبرر استخدام نموذج SARIMA الموسمي بدلاً من نموذج ARIMA غير الموسمي.

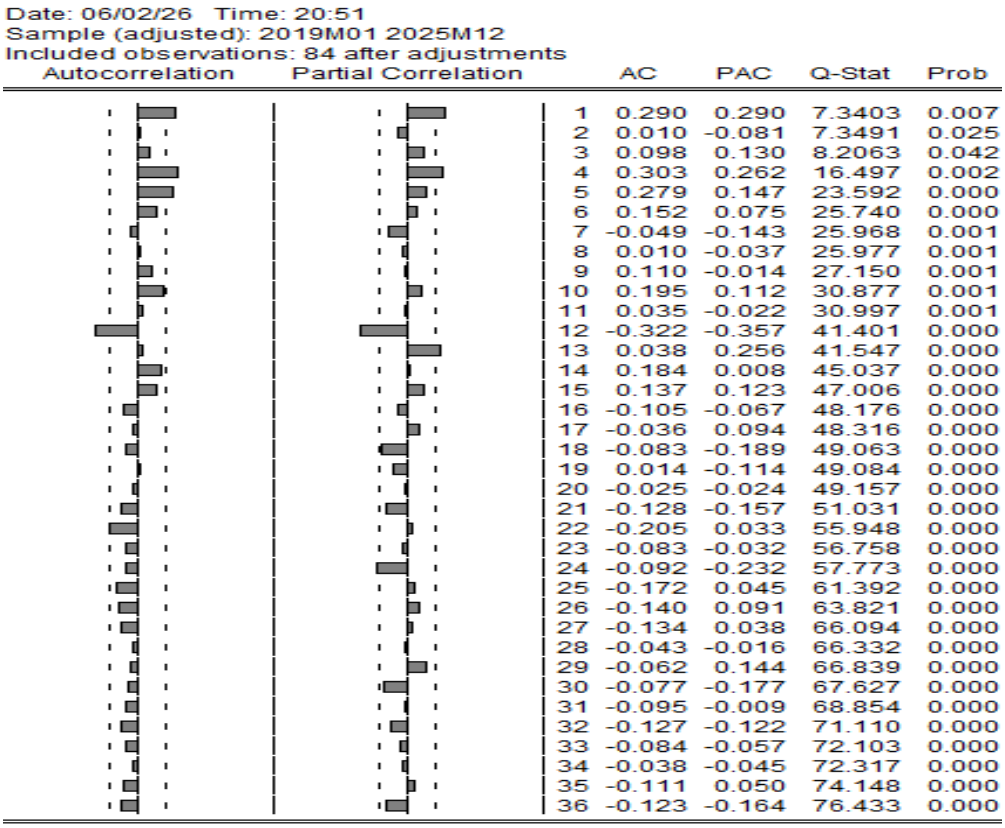
## المطلب الثاني: تقدير معالم النموذج واختبار صلاحيته

### الفرع الأول: تحديد الرتب الممكنة للنموذج

بعد إجراء الفرق الموسمي للسلسلة الزمنية بفترة موسمية مقدارها 12 شهراً، تم الاعتماد على دالتي الارتباط الذاتي (ACF)والارتباط الذاتي الجزئي (PACF) لتحديد الرتب المناسبة للنموذج الموسمي.

بهدف تحديد الرتب المناسبة للنموذج الموسمي المقترح، تم تحليل دالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي للسلسلة بعد الفرق الموسمي كما يلي:

**الشكل رقم (8): التمثيل البياني لدالتي ACF وPACF بعد الفرق الموسمي**




| | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.290 | 0.290 | 7.3403 | 0.007 |
| 2 | 0.010 | -0.081 | 7.3491 | 0.025 |
| 3 | 0.098 | 0.130 | 8.2063 | 0.042 |
| 4 | 0.303 | 0.262 | 16.497 | 0.002 |
| 5 | 0.279 | 0.147 | 23.592 | 0.000 |
| 6 | 0.152 | 0.075 | 25.740 | 0.000 |
| 7 | -0.049 | -0.143 | 25.968 | 0.001 |
| 8 | 0.010 | -0.037 | 25.977 | 0.001 |
| 9 | 0.110 | -0.014 | 27.150 | 0.001 |
| 10 | 0.195 | 0.112 | 30.877 | 0.001 |
| 11 | 0.035 | -0.022 | 30.997 | 0.001 |
| 12 | -0.322 | -0.357 | 41.401 | 0.000 |
| 13 | 0.038 | 0.256 | 41.547 | 0.000 |
| 14 | 0.184 | 0.008 | 45.037 | 0.000 |
| 15 | 0.137 | 0.123 | 47.006 | 0.000 |
| 16 | -0.105 | -0.067 | 48.176 | 0.000 |
| 17 | -0.036 | 0.094 | 48.316 | 0.000 |
| 18 | -0.083 | -0.189 | 49.063 | 0.000 |
| 19 | 0.014 | -0.114 | 49.084 | 0.000 |
| 20 | -0.025 | -0.024 | 49.157 | 0.000 |
| 21 | -0.128 | -0.157 | 51.031 | 0.000 |
| 22 | -0.205 | 0.033 | 55.948 | 0.000 |
| 23 | -0.083 | -0.032 | 56.758 | 0.000 |
| 24 | -0.092 | -0.232 | 57.773 | 0.000 |
| 25 | -0.172 | 0.045 | 61.392 | 0.000 |
| 26 | -0.140 | 0.091 | 63.821 | 0.000 |
| 27 | -0.134 | 0.038 | 66.094 | 0.000 |
| 28 | -0.043 | -0.016 | 66.332 | 0.000 |
| 29 | -0.062 | 0.144 | 66.839 | 0.000 |
| 30 | -0.077 | -0.177 | 67.627 | 0.000 |
| 31 | -0.095 | -0.009 | 68.854 | 0.000 |
| 32 | -0.127 | -0.122 | 71.110 | 0.000 |
| 33 | -0.084 | -0.057 | 72.103 | 0.000 |
| 34 | -0.038 | -0.045 | 72.317 | 0.000 |
| 35 | -0.111 | 0.050 | 74.148 | 0.000 |
| 36 | -0.123 | -0.164 | 76.433 | 0.000 |

**المصدر: مخرجات برنامج Eviews**

أظهرت نتائج دالة الارتباط الذاتي (ACF) وجود معاملات ارتباط معنوية عند التأخرات 1 و4 و5، بالإضافة إلى وجود ارتباط سالب معنوي عند التأخر الموسمي 12

أما دالة الارتباط الذاتي الجزئي(PACF) ، فقد بينت وجود قمم معنوية عند التأخرات 1 و4 و12 و13 و24، حيث برزت بشكل خاص قيمة سالبة معنوية عند التأخر بعد الموسمي 12، مما يدل على استمرار وجود أثر موسمي في السلسلة حتى بعد إجراء الفرق الموسمي.

**الفرع الثاني: المفاضلة بين النماذج المقترحة**

استناداً إلى نتائج دالتي الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي، تم اقتراح مجموعة من النماذج المحتملة لوصف السلسلة الزمنية، وذلك للتحقق من مدى ملاءمتها إحصائياً واختيار النموذج الأفضل من بينها. وبناءً على القمم

الموسمية الظاهرة عند التأخر 12 تم تضمين مكون انحدار ذاتي موسمي من الرتبة الأولى SAR(1) ضمن الجزء الموسمي للنموذج.

بعد تحديد الرتب المحتملة للنموذج بالاعتماد على دالتي الارتباط الذاتي والجزئي، تم تقدير مجموعة من النماذج والمفاضلة بينها وفق معايير الاختيار الإحصائية كما يوضحه الجدول التالي:

**الجدول رقم (4): جدول مقارن لاختيار النموذج الأمثل**

| النموذج | AIC | SC | $R^2$ | Log likelihood | DW |
|---|---|---|---|---|---|
| $SARIMA(1,0,1)(1,1,0)_{12}$ | 40.959 | 41.104 | 0.258 | −1715.294 | 1.789 |
| $SARIMA(4,0,1)(1,1,0)_{12}$ | 40.927 | 41.072 | 0.314 | −1713.938 | 1.985 |
| $SARIMA(1,0,5)(1,1,0)_{12}$ | 40.959 | 41.103 | 0.257 | −1715.263 | 2.003 |
| $SARIMA(4,0,5)(1,1,0)_{12}$ | 40.994 | 41.138 | 0.226 | −1716.736 | 1.406 |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامجEviews**

يمكن استنتاج أن نموذج **SARIMA(4,0,1) (1,1,0)** ₁₂ هو النموذج الأكثر ملاءمة من بين النماذج المقدرة، حيث حقق أدنى قيم لمعايير المعلومات (AIC) و(SC)، وأعلى قيمة لمعامل التحديد $R^2$، وأفضل قيمة لدالة الإمكان العظمى(Log Likelihood) ، إضافة إلى اقتراب إحصائية دوربن–واتسون من القيمة المثالية (2). وعليه يمكن اعتماده كنموذج مرشح أولي للتنبؤ بالتدفقات النقدية، شريطة التأكد من عشوائية البواقي من خلال اختبارات التشخيص النهائية مثل Correlogram of Residuals وLjung–Box

بعد تحديد الرتب المحتملة واختيار النموذج الأنسب، تم تقدير نموذج SARIMA المختار، وتوضح النتائج المتحصل عليها في الشكل التالي:

**الشكل رقم (9): تقدير النموذج $SARIMA(4,0,1)(1,1,0)_{12}$**

Dependent Variable: DCF
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 06/02/26 Time: 21:15
Sample: 2019M01 2025M12
Included observations: 84
Convergence achieved after 22 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 43175337 | 26436127 | 1.633195 | 0.1064 |
| AR(4) | 0.269015 | 0.102674 | 2.620099 | 0.0105 |
| SAR(12) | -0.420323 | 0.087951 | -4.779048 | 0.0000 |
| MA(1) | 0.347662 | 0.087266 | 3.983914 | 0.0001 |
| SIGMASQ | 2.99E+16 | 4.41E+15 | 6.790052 | 0.0000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| R-squared | 0.313964 | Mean dependent var | | 35306356 |
| Adjusted R-squared | 0.279228 | S.D. dependent var | | 2.10E+08 |
| S.E. of regression | 1.78E+08 | Akaike info criterion | | 40.92710 |
| Sum squared resid | 2.52E+18 | Schwarz criterion | | 41.07179 |
| Log likelihood | -1713.938 | Hannan-Quinn criter. | | 40.98526 |
| F-statistic | 9.038558 | Durbin-Watson stat | | 1.984554 |
| Prob(F-statistic) | 0.000005 | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Inverted AR Roots | .90+.24i | .90-.24i | .72 | .66-.66i |
| | .66+.66i | .24+.90i | .24-.90i | .00-.72i |
| | -.00+.72i | -.24+.90i | -.24-.90i | -.66+.66i |
| | -.66+.66i | -.72 | -.90-.24i | -.90+.24i |
| Inverted MA Roots | -.35 | | | |

**المصدر: مخرجات برنامج Eviews**

أظهرت نتائج تقدير نموذج SARIMA أن معاملات AR(4) و MA(1) و SAR(12) معنوية إحصائيًا عند مستوى دلالة 5%، مما يؤكد مساهمتها في تفسير سلوك السلسلة الزمنية للتدفقات النقدية، في حين لم يثبت الحد الثابت معنويته الإحصائية. وتشير إشارات المعاملات إلى وجود تأثير ذاتي موجب بعد أربع فترات، وتأثير موسمي سنوي معنوي، إضافة إلى انعكاس أثر الصدمات العشوائية السابقة على القيم الحالية للسلسلة. كما سجل النموذج قيمًا منخفضة لمعياري المعلومات AIC وSC مقارنة بالنماذج البديلة، مما يدل على تحسن جودة الملاءمة. ومن جهة أخرى، بلغت قيمة إحصائية دوربن–واتسون (1.985)، وهي قريبة من القيمة المثالية (2)، بما يشير إلى غياب الارتباط الذاتي للبواقي. كما تؤكد معنوية اختبار F عند مستوى دلالة أقل من 5% صلاحية النموذج وقدرته على تمثيل ديناميكية السلسلة الزمنية محل الدراسة.

**الفرع الثالث: الاختبارات التشخيصية للنموذج**

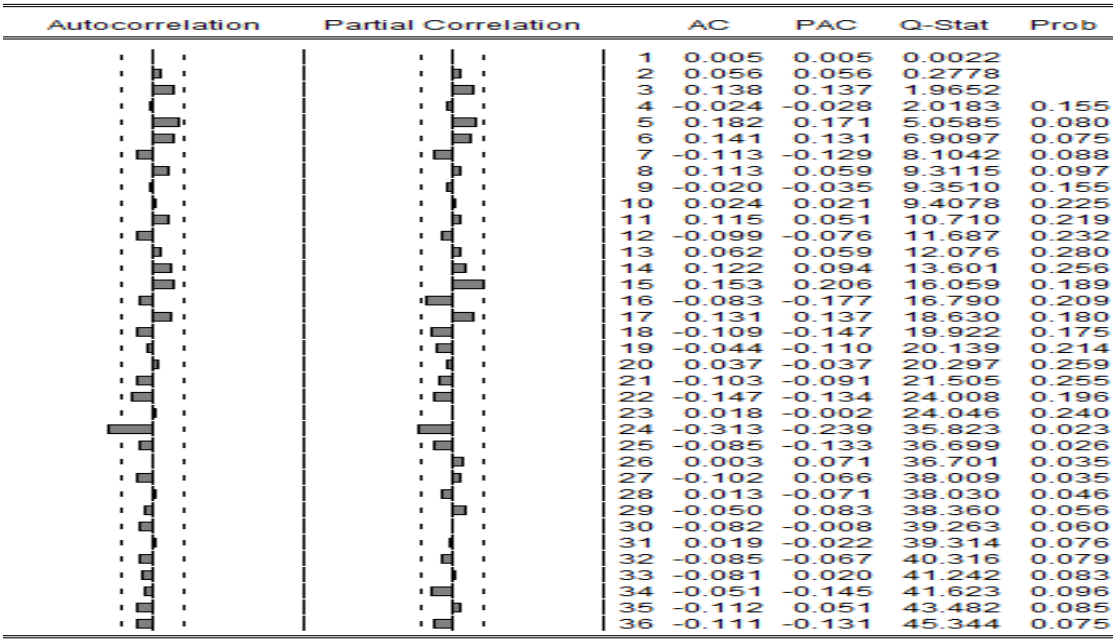
تم إجراء مجموعة من الاختبارات التشخيصية على بواقي النموذج من أجل التحقق من مدى توافقها مع الفرضيات الأساسية لنماذج الاقتصاد القياسي، والمتمثلة في التوزيع الطبيعي، عدم وجود ارتباط ذاتي، ثبات التباين، وعدم وجود أنماط ديناميكية غير مفسرة.

### 1- اختبار استقلالية البواقي

للتحقق من استقلالية البواقي وعدم احتوائها على ارتباطات ذاتية غير مفسرة، تم تحليل كوريلوجرام البواقي كما هو موضح في الشكل التالي:

**الشكل رقم (10): دوال الارتباط الذاتي ACF و PACF للبواقي**

Date: 06/03/26 Time: 20:59
Sample (adjusted): 2019M01 2025M12
Q-statistic probabilities adjusted for 3 ARMA terms



| | AC | PAC | Q-Stat | Prob |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.005 | 0.005 | 0.0022 | |
| 2 | 0.056 | 0.056 | 0.2778 | |
| 3 | 0.138 | 0.137 | 1.9652 | |
| 4 | -0.024 | -0.028 | 2.0183 | 0.155 |
| 5 | 0.182 | 0.171 | 5.0585 | 0.080 |
| 6 | 0.141 | 0.131 | 6.9097 | 0.075 |
| 7 | -0.113 | -0.129 | 8.1042 | 0.088 |
| 8 | 0.113 | 0.059 | 9.3115 | 0.097 |
| 9 | -0.020 | -0.035 | 9.3510 | 0.155 |
| 10 | 0.024 | 0.021 | 9.4078 | 0.225 |
| 11 | 0.115 | 0.051 | 10.710 | 0.219 |
| 12 | -0.099 | -0.076 | 11.687 | 0.232 |
| 13 | 0.062 | 0.059 | 12.076 | 0.280 |
| 14 | 0.122 | 0.094 | 13.601 | 0.256 |
| 15 | 0.153 | 0.206 | 16.059 | 0.189 |
| 16 | -0.083 | -0.177 | 16.790 | 0.209 |
| 17 | 0.131 | 0.137 | 18.630 | 0.180 |
| 18 | -0.109 | -0.147 | 19.922 | 0.175 |
| 19 | -0.044 | -0.110 | 20.139 | 0.214 |
| 20 | 0.037 | -0.037 | 20.297 | 0.259 |
| 21 | -0.103 | -0.091 | 21.505 | 0.255 |
| 22 | -0.147 | -0.134 | 24.008 | 0.196 |
| 23 | 0.018 | -0.002 | 24.046 | 0.240 |
| 24 | -0.313 | -0.239 | 35.823 | 0.023 |
| 25 | -0.085 | -0.133 | 36.699 | 0.026 |
| 26 | 0.003 | 0.071 | 36.701 | 0.035 |
| 27 | -0.102 | 0.066 | 38.009 | 0.035 |
| 28 | 0.013 | -0.071 | 38.030 | 0.046 |
| 29 | -0.050 | 0.083 | 38.360 | 0.056 |
| 30 | -0.082 | -0.008 | 39.263 | 0.060 |
| 31 | 0.019 | -0.022 | 39.314 | 0.076 |
| 32 | -0.085 | -0.067 | 40.316 | 0.079 |
| 33 | -0.081 | 0.020 | 41.242 | 0.083 |
| 34 | -0.051 | -0.145 | 41.623 | 0.096 |
| 35 | -0.112 | 0.051 | 43.482 | 0.085 |
| 36 | -0.111 | -0.131 | 45.344 | 0.075 |

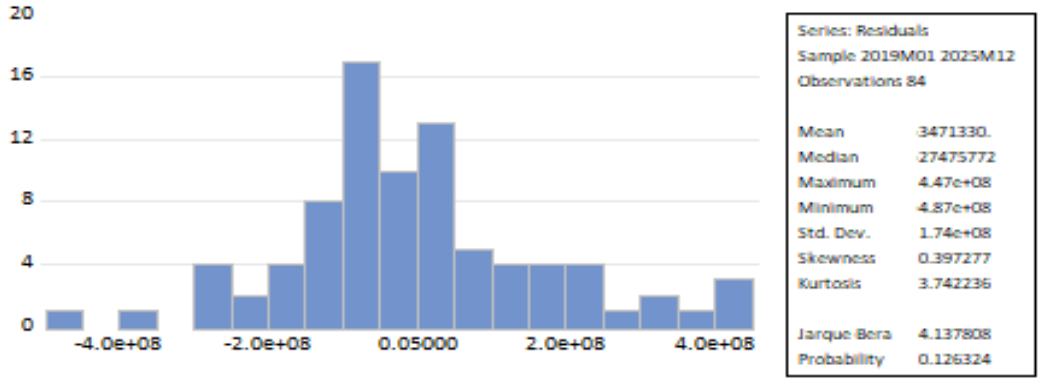
**المصدر: مخرجات برنامج Eviews**

تم الاعتماد على كوريلوجرام البواقي (Correlogram of Residuals) واختبار Ljung–Box للتحقق من استقلالية البواقي. أظهرت النتائج أن معظم معاملات الارتباط الذاتي (ACF) والارتباط الذاتي الجزئي (PACF) تقع داخل حدود الثقة الإحصائية، كما أن احتمالات اختبار Ljung–Box بقيت أكبر من مستوى المعنوية 5% في أغلب التأخرات. ورغم ظهور دلالة إحصائية محدودة عند بعض التأخرات البعيدة، خاصة الإبطاء 24، إلا أن النتائج الإجمالية تشير إلى أن البواقي تتسم بدرجة مقبولة من العشوائية والاستقلالية، مما يدل على نجاح النموذج في التقاط البنية الزمنية الأساسية للسلسلة.

### 2- اختبار طبيعية البواقي

للتأكد من مدى توافق بواقي النموذج مع فرضية التوزيع الطبيعي، تم الاعتماد على المدرج التكراري واختبار Jarque–Bera كما يلي:

**الشكل رقم (11): المدرج التكراري للبواقي (Histogram)**




**المصدر: مخرجات برنامج Eviews**

تم استخدام المدرج التكراري للبواقي واختبار Jarque–Bera للتحقق من فرضية التوزيع الطبيعي. أظهرت النتائج أن قيمة احتمال اختبار Jarque–Bera بلغت 0.126، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، وبالتالي لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بأن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، كما تدعم النتائج البيانية (Histogram) هذا الاستنتاج، حيث يتضح أن توزيع البواقي يأخذ شكلاً قريباً من التوزيع الطبيعي مع تمركز حول الصفر وغياب الانحرافات الحادة.

### 3- اختبار تجانس التباين

للتحقق من ثبات تباين أخطاء النموذج عبر الزمن، تم تطبيق اختبار White للكشف عن وجود مشكلة عدم تجانس التباين كما يوضحه الشكل التالي:

**الشكل رقم (12): اختبار تجانس التباين White**

Heteroskedasticity Test: White
Null hypothesis: Homoskedasticity

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 3.68E+22 | Prob. F(20,63) | 0.0000 |
| Obs*R-squared | 84.00000 | Prob. Chi-Square(20) | 0.0000 |
| Scaled explained SS | 100.6651 | Prob. Chi-Square(20) | 0.0000 |

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 06/03/26 Time: 21:04
Sample: 2019M01 2025M12
Included observations: 84

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 2.99E+16 | 316507.4 | 9.46E+10 | 0.0000 |
| GRADF_01^2 | -4.05E+22 | 1.93E+22 | -2.100270 | 0.0397 |
| GRADF_01*GRADF_02 | -2.89E+13 | 2.28E+13 | -1.267410 | 0.2097 |
| GRADF_01*GRADF_03 | -4.33E+13 | 2.29E+13 | -1.886225 | 0.0639 |
| GRADF_01*GRADF_04 | 3.03E+13 | 1.32E+13 | 2.289841 | 0.0254 |
| GRADF_01*GRADF_05 | 6.69E+29 | 7.99E+29 | 0.837036 | 0.4057 |
| GRADF_01 | -1.69E+13 | 2.69E+13 | -0.629682 | 0.5312 |
| GRADF_02^2 | 5310.014 | 45616.63 | 0.116405 | 0.9077 |
| GRADF_02*GRADF_03 | 16169.06 | 78225.24 | 0.206699 | 0.8369 |
| GRADF_02*GRADF_04 | -72667.77 | 61283.64 | -1.185761 | 0.2402 |
| GRADF_02*GRADF_05 | -1.18E+22 | 4.22E+21 | -2.783461 | 0.0071 |
| GRADF_02 | -106248.2 | 95733.97 | -1.109827 | 0.2713 |
| GRADF_03^2 | 29111.68 | 49434.23 | 0.588897 | 0.5580 |
| GRADF_03*GRADF_04 | -30162.45 | 42590.42 | -0.708198 | 0.4814 |
| GRADF_03*GRADF_05 | 8.38E+21 | 3.50E+21 | 2.394762 | 0.0196 |
| GRADF_03 | 63045.02 | 102866.3 | 0.612883 | 0.5422 |
| GRADF_04^2 | -7028.519 | 37898.68 | -0.185456 | 0.8535 |
| GRADF_04*GRADF_05 | -2.43E+20 | 3.00E+21 | -0.081184 | 0.9356 |
| GRADF_04 | -213725.5 | 100941.0 | -2.117331 | 0.0382 |
| GRADF_05^2 | 1.54E+38 | 1.61E+38 | 0.952957 | 0.3443 |
| GRADF_05 | 1.79E+33 | 1.84E+22 | 9.73E+10 | 0.0000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 1.000000 | Mean dependent var | 2.99E+16 |
| Adjusted R-squared | 1.000000 | S.D. dependent var | 4.96E+16 |
| S.E. of regression | 526548.8 | Akaike info criterion | 29.39839 |
| Sum squared resid | 1.75E+13 | Schwarz criterion | 30.00610 |
| Log likelihood | -1213.733 | Hannan-Quinn criter. | 29.64269 |
| F-statistic | 3.68E+22 | Durbin-Watson stat | 2.145910 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

**المصدر: مخرجات برنامجEviews**

فيما يتعلق بتجانس التباين، أظهرت نتائج اختبار White رفض فرضية العدم عند مستوى معنوية 5%، حيث بلغت قيمة الاحتمال 0.0000، وهو ما يشير إلى وجود عدم تجانس التباين في البواقي، إلا أن ذلك لا يؤثر مباشرة على القدرة التنبؤية للنموذج وإنما قد يؤثر على كفاءة التقديرات.

### 4- اختبار أثرARCH

للكشف عن وجود أثر التباين الشرطي المتغير في بواقي النموذج، تم إجراء اختبار ARCH كما هو موضح في الشكل التالي:

**الشكل رقم (13): اختبار أثرARCH**

Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 2.177495 | Prob. F(1,81) | 0.1439 |
| Obs*R-squared | 2.172848 | Prob. Chi-Square(1) | 0.1405 |

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 06/03/26 Time: 21:07
Sample (adjusted): 2019M02 2025M12
Included observations: 83 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 2.54E+16 | 6.35E+15 | 4.000350 | 0.0001 |
| RESID^2(-1) | 0.161618 | 0.109524 | 1.475634 | 0.1439 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.026179 | Mean dependent var | 3.03E+16 |
| Adjusted R-squared | 0.014156 | S.D. dependent var | 4.98E+16 |
| S.E. of regression | 4.94E+16 | Akaike info criterion | 79.74050 |
| Sum squared resid | 1.98E+35 | Schwarz criterion | 79.79878 |
| Log likelihood | -3307.231 | Hannan-Quinn criter. | 79.76391 |
| F-statistic | 2.177495 | Durbin-Watson stat | 2.105442 |
| Prob(F-statistic) | 0.143919 | | |

**المصدر: مخرجات برنامج Eviews**

تم استخدام اختبار ARCH-LM للكشف عن وجود تباين شرطي متغير في البواقي. أظهرت النتائج أن قيمة الاحتمال بلغت 0.1405، وهي أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يعني عدم رفض فرضية العدم وعدم وجود أثر ARCHمعنوي إحصائياً في البواقي.

بشكل عام، يمكن القول إن بواقي النموذج تحقق معظم الفرضيات القياسية، حيث تتسم بالطبيعية، وتخلو من ارتباط ذاتي جوهري، ورغم أن اختبار White كشف عن وجود عدم تجانس التباين، إلا أن غياب أثر ARCH (Prob=0.1405)يدل على أن التباين غير المتجانس لا يتبع ديناميكية شرطية منتظمة، لذلك يبقى النموذج مقبولاً لأغراض التنبؤ مع ضرورة تفسير النتائج بحذر.

أظهرت مراحل تطبيق منهجية بوكس-جينكينز نجاحاً في تحديد النموذج المناسب للسلسلة الزمنية، حيث تم اختيار نموذج $SARIMA(4,0,1)(1,0,0)_{12}$ اعتماداً على معايير المفاضلة الإحصائية AIC وSC وLog-Likelihood، مما يدل على ملاءمة النموذج لتمثيل السلسلة الزمنية. وعليه، يتم قبول الفرضية الثانية، التي تنص على منهجية بوكس-جينكينز للتنبؤ قادرة على تقديم نموذج إحصائي ملائم SARIMA يتناسب مع طبيعة السلسلة الزمنية للتدفقات النقدية للشركة.

**المطلب الثالث: التنبؤ بالتدفقات النقدية وتقييم النتائج**

**الفرع الأول: اجراء التنبؤ**

تم الاعتماد على النموذج المختار $SARIMA(4,0,1)(1,1,0)_{12}$ لإجراء التنبؤات خارج العينة للفترة الممتدة من جانفي 2026 إلى ديسمبر 2026.

بعد تقدير النموذج المختار والتأكد من صلاحيته، تم إجراء التنبؤات خارج العينة للسلسلة المفرقة موسميًا، وتظهر النتائج في الجدول التالي:

**الجدول رقم (5): القيم المتنبأ بها خلال سنة 2026 لسلسلة الفروق**

| الشهر | القيمة المتنبأ بها |
|---|---|
| 2026 - 01 | 61783418.63 |
| 2026 – 02 | 21868180.57 |
| 2026 – 03 | 75163819.21 |
| 2026 – 04 | 105372797.90 |
| 2026 – 05 | 33942588.67 |
| 2026 – 06 | 39716958.56 |
| 2026 – 07 | 77270833.28 |
| 2026 – 08 | 77580236.62 |
| 2026 – 09 | 127450355.08 |
| 2026 – 10 | 82822036.06 |
| 2026 – 11 | 49847086.12 |
| 2026 - 12 | 26140235.64 |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews**

بما أن النموذج قُدِّر على السلسلة المحولة DCF الناتجة عن تطبيق الفرق الموسمي من الرتبة 12، فإن القيم المتنبأ بها تمثل فروقاً موسمية وليست القيم الأصلية للمتغير. لذلك تم إجراء عملية إعادة تحويل التنبؤات إلى المستوى الأصلي للسلسلة:

$$DCF_t = CF_t - CF_{t-12}$$

ومنها:

$$CF_t = DCF_t + CF_{t-12}$$

بعد إعادة تحويل القيم المتنبأ بها إلى المستوى الأصلي للسلسلة، تم الحصول على القيم النهائية المتوقعة للتدفقات النقدية كما هو موضح في الجدول التالي:

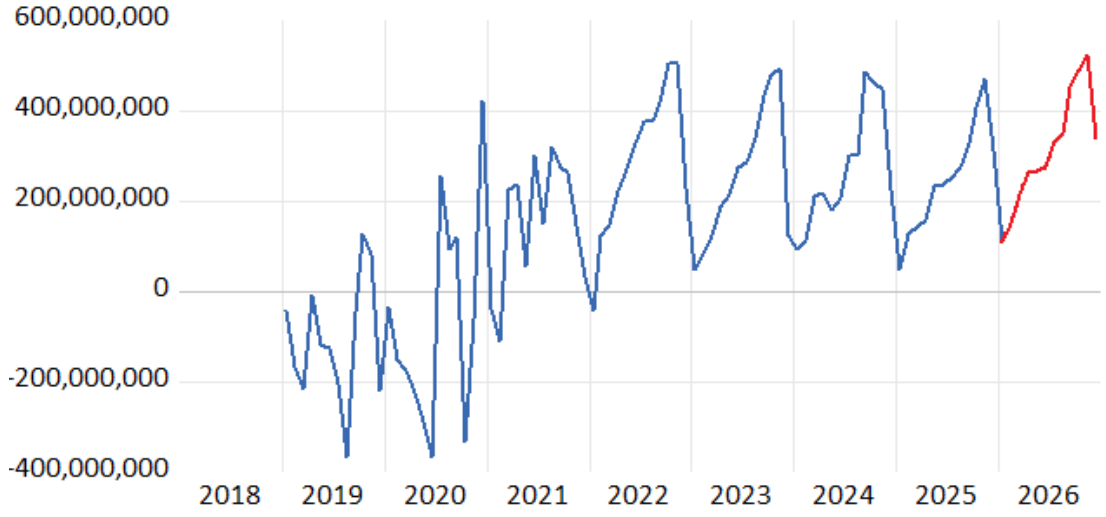
**الجدول رقم (6): القيم المتنبأ بها خلال سنة 2026 للسلسلة الأصلية**

| الشهر | القيمة المتنبأ بها |
|---|---|
| 2026 - 01 | 110665432.06 |
| 2026 – 02 | 151008865.77 |
| 2026 – 03 | 217927382.01 |
| 2026 – 04 | 263980146.20 |
| 2026 – 05 | 269642322.67 |
| 2026 – 06 | 277804464.06 |
| 2026 – 07 | 331501766.88 |
| 2026 – 08 | 351994489.02 |
| 2026 – 09 | 455130323.88 |
| 2026 – 10 | 493052294.86 |
| 2026 – 11 | 524237131.92 |
| 2026 - 12 | 339668752.54 |

**المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews**

بعد التأكد من صلاحية النموذج المقدر، تم استخدامه لإجراء تنبؤات خارج العينة للتدفقات النقدية خلال سنة 2026، ويبين الشكل التالي القيم المتوقعة:

**الشكل رقم (14): التمثيل البياني القيم المتنبأ بها خلال السنة 2026**




**المصدر: مخرجات برنامج EViews**

يتضح من نتائج التنبؤ أن السلسلة CF ستعرف اتجاهًا تصاعديًا خلال معظم أشهر سنة 2026، حيث ترتفع القيم المتوقعة تدريجيًا من 110.67 مليون في شهر جانفي إلى أن تبلغ ذروتها في شهر نوفمبر بحوالي 524.24 مليون. كما تُظهر التنبؤات انخفاضًا نسبيًا في شهر ديسمبر إلى 339.67 مليون بعد بلوغ أعلى مستوى في نوفمبر. وتشير هذه النتائج إلى استمرار السلوك الموسمي والتزايد النسبي للسلسلة خلال فترة التنبؤ، مما يعكس قدرة النموذج المقدر على التقاط الديناميكية الزمنية والأنماط الموسمية الكامنة في البيانات.

**الفرع الثاني: تقييم دقة التنبؤ**

من أجل تقييم مدى دقة النموذج في التنبؤ بالقيم المستقبلية، تم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات الإحصائية لقياس أخطاء التنبؤ، كما يبينه الجدول التالي:

**الجدول رقم (7): تقييم دقة التنبؤ**

| المؤشر | القيمة |
|---|---|
| **RMSE** | 36776403 |
| **MAE** | 26865227 |
| **MAPE** | 61.78177 |
| **Theil U** | 0.295035 |
| **sMAPE** | 52.43124 |

**المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews**

تم تقييم الأداء التنبؤي للنموذج بالاعتماد على مجموعة من مؤشرات دقة التنبؤ، حيث بلغ متوسط نسبة الخطأ المطلق (MAPE) نحو 61.78%، في حين سجل متوسط نسبة الخطأ المطلق المتماثل sMAPE قيمة 52.43%، كما بلغ معامل Theil U 0.295.

وتشير قيمة معامل Theil U الأقل من الواحد إلى أن النموذج يتفوق على التنبؤ الساذج ويملك قدرة مقبولة على تمثيل السلوك العام للسلسلة الزمنية. غير أن الارتفاع النسبي لمؤشريMAPE وsMAPE يعكس وجود هامش خطأ معتبر في التنبؤات، وهو ما يمكن إرجاعه إلى الطبيعة المتقلبة للتدفقات النقدية وتأثرها بعوامل تشغيلية ومالية واقتصادية يصعب على النماذج أحادية المتغير التقاطها بشكل كامل.

وعلى الرغم من ذلك، فقد أظهر النموذج قدرة على التقاط الاتجاه العام والمكون الموسمي للسلسلة الزمنية، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة. مع وجوب الإشارة الى ضرورة التعامل بحذر مع القيم المتنبأ بها والاعتماد عليها كمؤشرات تقريبية أكثر من كونها تقديرات دقيقة.

**الفرع الثالث: مناقشة النتائج**

بعد عرض نتائج مراحل بناء وتقدير نموذج SARIMA واختبار مدى صلاحيته للتنبؤ، تأتي مرحلة مناقشة النتائج لتفسير المؤشرات الإحصائية المتحصل عليها وبيان دلالاتها الاقتصادية والعملية، وذلك من خلال تحليل مدى توافق النتائج مع فرضيات الدراسة وتقييم قدرة النموذج على تمثيل سلوك التدفقات النقدية والتنبؤ بقيمها المستقبلية، و تتمثل هذه النتائج في:

- أظهرت النتائج أن التدفقات النقدية لشركة STH تتسم بوجود نمط موسمي سنوي واضح، مما يعكس تأثرها بعوامل دورية متكررة مرتبطة بطبيعة نشاط المؤسسة وظروف عملها.
- بين اختبار الاستقرارية (ADF) أن السلسلة الزمنية مستقرة عند المستوى، وهو ما يؤكد خلوها من مشكلة جذر الوحدة ويجعلها مناسبة للتقدير والتنبؤ باستخدام نماذج السلاسل الزمنية .
- أسفرت عملية تحديد النموذج عن اختيار نموذج **$SARIMA(4,0,1)(1,1,0)_{12}$** باعتباره الأكثر ملاءمة لتمثيل ديناميكية السلسلة، وذلك وفق معايير جودة المفاضلة الإحصائية .
- أثبتت نتائج التقدير معنوية المعلمات الرئيسية للنموذج، مما يدل على وجود تأثيرات زمنية وموسمية حقيقية تسهم في تفسير تغيرات التدفقات النقدية عبر الزمن .
- أكدت الاختبارات التشخيصية صلاحية النموذج من حيث عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي وعدم وجود أثر ARCH، إلا أن اختبار White كشف عن وجود عدم تجانس في التباين، الأمر الذي يستدعي الحذر عند تفسير بعض النتائج التنبؤية .
- أوضحت نتائج التنبؤ لسنة 2026 قدرة النموذج على التقاط الاتجاه العام والموسمية الكامنة في السلسلة، كما أكد معامل Theil's U تفوقه على التنبؤ الساذج، غير أن ارتفاع مؤشري MAPE و sMAPE يشير إلى أن دقة التنبؤ تبقى متوسطة، مما يجعل النموذج أداة مساعدة في التخطيط المالي أكثر من كونه أداة للتنبؤ الدقيق جداً.

**خلاصة الفصل الثاني:**

تناول هذا الفصل الدراسة التطبيقية الخاصة بالتنبؤ بالتدفقات النقدية لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات(STH) ، حيث تم في البداية تقديم المؤسسة محل الدراسة والتعريف بخصائصها التنظيمية ونشاطها الاقتصادي، إضافة إلى عرض البيانات المالية المعتمدة وأدوات التحليل المستخدمة.

كما تم توظيف منهجية السلاسل الزمنية الموسمية من خلال نموذج SARIMA لتحليل سلسلة التدفقات النقدية والتنبؤ بقيمها المستقبلية. وقد أظهرت النتائج وجود نمط موسمي واضح في السلسلة الزمنية، في حين أكدت اختبارات الاستقرارية إمكانية استخدام البيانات في عملية النمذجة. وبعد مقارنة مجموعة من النماذج المرشحة تم اختيار نموذج $SARIMA_{12}(4,0,1)(1,1,0)$ باعتباره النموذج الأكثر ملاءمة وفقاً لمعايير الاختيار المعتمدة.

وأظهرت الاختبارات التشخيصية أن النموذج يتمتع بدرجة مقبولة من الصلاحية الإحصائية، حيث اتسمت بواقيه بالعشوائية والتوزيع الطبيعي وعدم وجود أثر ARCH معنوي، رغم تسجيل مشكلة عدم تجانس التباين. كما بينت نتائج التنبؤ قدرة النموذج على التقاط الاتجاه العام والمكون الموسمي للسلسلة الزمنية، مع تسجيل هامش خطأ متوسط في بعض الفترات.

وبناءً على ذلك يمكن اعتبار النموذج المقترح أداة كمية مساعدة في التنبؤ بالتدفقات النقدية ودعم القرارات المالية داخل المؤسسة، مع إمكانية تحسين دقته مستقبلاً من خلال توسيع قاعدة البيانات أو توظيف نماذج تنبؤية أكثر تقدماً ومقارنة نتائجها بالنموذج الحالي.

# خـاتــمــة

تناولت هذه الدراسة موضوع التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH باستعمال نموذج السلاسل الزمنية الموسمية SARIMA، انطلاقًا من الأهمية المتزايدة التي تكتسيها التدفقات النقدية في دعم القرارات المالية وضمان استمرارية المؤسسة وتحسين كفاءة التخطيط المالي. وقد سعت الدراسة إلى توظيف أحد النماذج الإحصائية الحديثة في تحليل السلاسل الزمنية من أجل بناء نموذج قادر على تمثيل سلوك التدفقات النقدية والتنبؤ بقيمها المستقبلية بدرجة مقبولة من الدقة.

وانطلقت الدراسة من الإشكالية الرئيسية التالية:

**إلى أي مدى يمكن التنبؤ بالتدفقات النقدية لشركة تسيير واستغلال طرفيات موانئ المحروقات STH بدقة باستخدام نموذج SARIMA؟**

وللإجابة عن هذه الإشكالية تم الاعتماد على منهجية بوكس–جينكينز (Box–Jenkins) ، حيث تم المرور بمختلف مراحل بناء النموذج ابتداءً من تحليل السلسلة الزمنية واختبار استقرارها، ثم تحديد النموذج المناسب وتقديره واختبار صلاحيته، وصولاً إلى إجراء التنبؤ بالقيم المستقبلية للتدفقات النقدية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن سلسلة التدفقات النقدية الشهرية للشركة تتميز بوجود نمط موسمي واضح، وهو ما برر اللجوء إلى النماذج الموسمية بدل النماذج التقليدية غير الموسمية. كما بينت اختبارات الاستقرارية أن السلسلة الزمنية تتسم بالاستقرار عند المستوى، مما سمح بالانتقال إلى مرحلة النمذجة.

وبعد دراسة مختلف النماذج المرشحة والمفاضلة بينها بالاعتماد على المعايير الإحصائية المعتمدة، تم اختيار نموذج $SARIMA(4,0,1)(1,0,0)_{12}$ باعتباره النموذج الأكثر ملاءمة لوصف سلوك السلسلة الزمنية محل الدراسة. كما أظهرت نتائج التقدير معنوية المعلمات الأساسية للنموذج، في حين أظهرت الاختبارات التشخيصية أن النموذج يحقق معظم الفرضيات الإحصائية اللازمة للتنبؤ، مع تسجيل بعض القيود المرتبطة بتجانس التباين، دون أن يؤثر ذلك بصورة جوهرية على كفاءة النموذج التنبؤية، لذلك يبقى النموذج مقبولاً لأغراض التنبؤ مع ضرورة تفسير النتائج بحذر. كما أسفرت عملية التنبؤ عن نتائج منسجمة مع الاتجاه العام للسلسلة الزمنية، حيث تمكن النموذج من التقاط الأنماط الموسمية والتغيرات الدورية الموجودة في بيانات التدفقات النقدية، مما يؤكد صلاحيته كأداة مساعدة في التخطيط المالي واتخاذ القرارات داخل المؤسسة.

استنادًا إلى النتائج المتوصل إليها من خلال الدراسة التطبيقية، أمكن التحقق من صحة الفرضيات المطروحة والإجابة عن إشكالية البحث، حيث أظهرت النتائج ما يلي:

- ✓ تم قبول الفرضية الرئيسية للبحث، والتي مفادها أن نموذج SARIMA المختار قادر على تمثيل سلسلة التدفقات النقدية لشركة STH والتنبؤ بقيمها المستقبلية بدرجة مقبولة من الدقة والكفاءة الإحصائية.
- ✓ تم قبول الفرضية الفرعية الأولى، إذ بينت نتائج التحليل الوصفي والاختبارات الإحصائية وجود موسمية واضحة في سلسلة التدفقات النقدية، وهو ما يعكس تأثرها بعوامل دورية متكررة عبر الزمن.
- ✓ تم قبول الفرضية الفرعية الثانية، حيث أثبتت منهجية بوكس–جينكينز فعاليتها في بناء نموذج SARIMA ملائم لطبيعة السلسلة الزمنية المدروسة، وقادر على تمثيل خصائصها وسلوكها الديناميكي.
- ✓ تم قبول الفرضية الفرعية الثالثة، إذ أظهرت نتائج التنبؤ أن النموذج المعتمد يتمتع بقدرة جيدة على استشراف القيم المستقبلية للتدفقات النقدية، مع نجاحه في التقاط الاتجاه العام والمكونات الموسمية الكامنة في السلسلة الزمنية.

وعليه، تؤكد النتائج المتحصل عليها قبول الفرضيات المطروحة، كما تبرز مساهمة هذه الدراسة في إظهار أهمية توظيف نماذج السلاسل الزمنية الموسمية في مجال التنبؤ المالي داخل المؤسسات الاقتصادية، وتؤكد إمكانية الاستفادة من الأساليب القياسية الحديثة في دعم التخطيط المالي وترشيد القرارات الإدارية.

- ➢ **توصيات الدراسة:**

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة، يمكن اقتراح جملة من التوصيات العملية التي قد تسهم في تعزيز فعالية إدارة التدفقات النقدية وتحسين دقة التنبؤ بها مستقبلاً:

- اعتماد النماذج الإحصائية للسلاسل الزمنية ضمن أدوات التخطيط المالي بالمؤسسة.
- الاستفادة من نتائج التنبؤ بالتدفقات النقدية في إعداد الميزانيات التقديرية واتخاذ القرارات التمويلية والاستثمارية.
- تحديث قاعدة البيانات المالية بصورة دورية لضمان تحسين دقة التنبؤات المستقبلية.
- دمج أدوات التحليل الكمي والتنبؤ ضمن نظام دعم القرار المالي بالمؤسسة.
- تكوين الإطارات المالية والمحاسبية في مجال التحليل القياسي والنمذجة الإحصائية.
- إجراء مراجعة دورية للنموذج المستعمل وإعادة تقديره عند توفر بيانات جديدة أو حدوث تغيرات جوهرية في نشاط المؤسسة.

➢ **آفاق البحث:**

وعلى الرغم من النتائج المتوصل إليها، فإن الدراسة الحالية لا تمثل سوى محاولة للإسهام في فهم وتحليل سلوك التدفقات النقدية والتنبؤ بها، مما يفتح المجال أمام دراسات مستقبلية لتوسيع نطاق البحث وتطوير النماذج المستخدمة، من بينها:

- توظيف نماذج أكثر تقدماً للتعامل مع تغير التباين مثل نماذج ARCH و GARCHأو النماذج الهجينة التي تجمع بين SARIMA ونماذج التباين الشرطي.
- مقارنة أداء نموذج SARIMA مع نماذج الذكاء الاصطناعي مثل LSTM والشبكات العصبية الاصطناعية.
- تطوير نماذج هجينة تجمع بين النماذج الإحصائية التقليدية وتقنيات التعلم الآلي.
- توسيع فترة الدراسة وإدراج بيانات أحدث للتحقق من استقرار النموذج على المدى الطويل.
- تطبيق الدراسة على مؤسسات اقتصادية أخرى تنشط في قطاعات مختلفة بهدف تعميم النتائج.
- دراسة تأثير المتغيرات الاقتصادية والمالية الخارجية على التدفقات النقدية باستخدام نماذج متعددة المتغيرات.

وفي الختام، بينت هذه الدراسة أن نموذج SARIMA يمكن أن يشكل أداة كمية مفيدة للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية لشركةSTH ، من خلال قدرته على تمثيل الخصائص الأساسية للسلسلة الزمنية وتقديم تنبؤات مقبولة الدقة. وتؤكد النتائج المتوصل إليها أهمية توظيف أساليب السلاسل الزمنية في دعم التخطيط المالي واتخاذ القرار داخل المؤسسات الاقتصادية، مع ضرورة تحديث النماذج ومراجعتها بصورة دورية لضمان استمرار كفاءتها التنبؤية.

# قـائـمـة المـراجـع

## أولا: المراجع باللغة العربية

### 1. الكتب


- الحناوي، محمد الصالح و إسماعيل، السيدة عبد الفتاح و الصيفي، السيد عبد اللطيف و الشهاوي، طارق مصطفى. (2019). *أساسيات الإدارة المالية*. الاسكندرية: مكتبة الاقتصاد.
- عبد الله، عبد القادر محمد أحمد و السهلاوي، خالد بن عبد العزيز. (2017). *الإدارة المالية*. الإحساء: مكتبة الملك فهد الوطنية.


### 2. الرسائل الجامعية والأطروحات


- بن أحمد، أحمد. (2007). *النمذجة القياسية للاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية في الجزائر خلال الفترة 1988-2007* (رسالة ماجستير). جامعة الجزائر.
- بن عوالي، حنان. (2016). *نجاعة التنبؤ بالطلب باستخدام الأساليب الكمية ودوره في رفع فعالية عملية تخطيط الانتاج* (أطروحة دكتوراه). جامعة حسيبة بن بوعلي: الشلف، الجزائر.
- بوادو، فطيمة. (2015). *التنبؤ بمبيعات المؤسسات الجزائرية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية وتقنية الشبكات العصبية الاصطناعية دراسة حالة مؤسسة سونلغاز* (أطروحة دكتوراه). جامعة ابن خلدون: تيارت، الجزائر.
- سليماني، انتصار (2015). *التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية :تطويع النماذج حسب خصوصيات البيئة الجزائرية* (أطروحة دكتوراه) . جامعة الحاج لخضر: باتنة، الجزائر.
- قهوي، حسان. (2017). *التنبؤ بالمبيعات باستخدام منهجية بوكس جينكينز- دراسة حالة مؤسسة الخزف بمغنية* (مذكرة ماستر). معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير: مغنية، الجزائر.
- كبابي، سارة. (2020). *دور قائمة التدفقات النقدية في تقييم اداء المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة صايدال للفترة 2016-2018* (مذكرة ماستر). جامعة 08 ماي 1945: قالمة، الجزائر.
- لقوقي، فاتح. (2013). *جودة نماذج السلاسل الزمنية الموسمية المختلطة في التنبؤ بالمبيعات دراسة حالة مؤسسة مطاحن جديع بتقرت* (رسالة ماجستر). جامعة محمد خيضر: بسكرة، الجزائر.
- مقلاتي، أميرة. (2025). *استخدام التدفقات النقدية في التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية* (أطروحة دكتوراه). جامعة 08 ماي 1945: قالمة، الجزائر.

### 3. المجلات العلمية والملتقيات


- عثماني، الهادي و هيشر، أحمد تيجاني و بن الضب، عبد الله. (2015). اختبار الارتباط في المدى الطويل بين متغيرات حساب الانتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة في الجزائر. *مجلة الدراسات الكمية*. (1)، 61-74.
- بنين، بغداد و موساوي، عمر. (2017). استخدام نماذج السلاسل الزمنية للتنبؤ بأسعار البترول: دراسة حالة أسعار بترول الجزائر. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية*. (7)، 91-105.
- ديبيان، سعيدة عبد الرسول و الطحان، ابراهيم محمد. (2024). أثر مخاطر الائتمان على التدفقات النقدية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المصرية. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*، 10(17)، 2216-2253.
- عدوان، سميرة و زيتوني، عمار. (2017). دراسة تحليلية لنماذج التنبؤ بالتدفقات النقدية في ضوء المعايير المحاسبية الدولية. *مجلة الاقتصاد الصناعي*، 3(12)، 236-254.
- دليو، فضيل. (2022). تقنية دلفي: عملية معيارية واستشرافية متجددة، *مجلة البحوث والدراسات الإنسانية*. 16(2)، 557-582.
- حاج موسى، منصوري وبوقرة، ايمان .(2022) .التنبؤ بأسعار عملة Litcoin باستخدام ARIMA وخوارزمية Facebook Prophet. *المجلة العلمية المستقبل الاقتصاد*. 10(1)، 337-351.
- تاهمي، نادية. (2017). تطبيق منهجية بوكس جينكينز في تحليل السلاسل الزمنية والتنبؤ بمبيعات مطاحن الحضنة للفترة الممتدة من مارس 2016 الى افريل 2017. *مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتجاريو وعلوم التسيير*.(16)، 236-245.
- هيشر، أحمد تيجاني و بدراوي، يحيى. (2018). تطبيق منهجية بوكس جينكينز لنمذجة مؤشر المبيعات. *مجلة التنمية الاقتصادية*.(6)، 158-170.
- بشيشي، وليد ومجلخ، سليم وبعلي، حمزة . (2018). استخدام نماذج ARIMA للتنبؤ بسعر صرف الدولار مقابل الدينار الجزائري. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية*. 5(2)، 112-127.

**ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية**

1. الكتب


- Brockwell, P. J., & Davis, R. A. (2016). *Inroduction to Time Series and Forecasting (3e ed.)*. Switzerland.
- Cowpertwait, P. S., & Metcalfe, A. V. (2009). *Introductory Time Series with R*. London.
- Hyndman, R. J. (2014). *Forecasting: Principles and Practice*. Australia.
- Montgomery, D. C., & Others. (2015). *Introduction to TIME SERIES ANALYSIS AND FORECASTING* (2e ed.). Canada: Wiley Series in Probability and Statistics.
- Tsay, R. S. (2005). Analysis of Financial Time Series (2e ed.). Hoboken: wiley series in probability and statistics.


**2. المجلات العلمية والملتقيات**


- Tolla, S. D., & Vendy, V. (2024). developing a predivtive Model to Predict Cash Flow Using Time Series Analysis. International Conference of Economics, Business and Gvernment Challenges, 7.
- Weytjens, H., & Others. (2025). Cash Flow Prediction: MLP and LSTM compared to ARIMA and Prophet.
- Zhang, X., & Cao, W. (2025). Sustainability. Research on Time Series Forecasting Method Based on Autogressive Integrated Moving Average with zonotopic kalman Filter.
- Lawal, A. A., & Others. (2023). Time Series analysis and forcasting in Finance: A data mining approach. open Access Research Journal of SCIENCE and TECHNOLOGIE

# الـمــلاحــق

**ملحق رقم 1: تجميع بينات المؤسسة 2018 – 2019**

| Month | Net_Inco | Depreciat | Working_C | Cash_Flo |
|---|---|---|---|---|
| 01-2018 | -30437812 | 5041860.84 | 22111488.14 | -47507440 |
| 02-2018 | -70592387 | 5041860.84 | 3861737.66 | -69412264 |
| 03-1018 | -140038091 | 5041860.84 | -24987258.46 | -110008971 |
| 04-2018 | -237142779 | 5041860.84 | -27951597.74 | -204149320 |
| 05-2018 | 105089477 | 5041860.84 | 22311150.55 | 87820187.3 |
| 06-2018 | 123870593 | 5041860.84 | -8749513.42 | 137661967 |
| 07-2018 | 65865954.6 | 5041860.84 | 57313479.22 | 13594336.2 |
| 08-2018 | -6486288.1 | 5041860.84 | -2673881.61 | 1229454.4 |
| 09-2018 | -79054662 | 5041860.84 | 8411204.08 | -82424005 |
| 10-2018 | 139588428 | 5041860.84 | -38131513.77 | 182761803 |
| 11-2018 | 57877596.9 | 5041860.84 | -26468607.61 | 89388065.4 |
| 12-2018 | -22983995 | 5041860.84 | -60909228.89 | 42967094.4 |
| 01-2019 | -42065637 | 4448506.8 | 1606730.27 | -39223861 |
| 02-2019 | -108389697 | 4448506.8 | 61123552.65 | -165064743 |
| 03-2019 | -200052104 | 4448506.8 | 18771044.26 | -214374641 |
| 04-2019 | -38923726 | 4448506.8 | -28487345.81 | -5987873.6 |
| 05-2019 | -87323567 | 4448506.8 | 33979614.94 | -116854676 |
| 06-2019 | -142367381 | 4448506.8 | -15358627.4 | -122560246 |
| 07-2019 | -226337690 | 4448506.8 | -19402138.39 | -202487045 |
| 08-2019 | -307306001 | 4448506.8 | 63690822.36 | -366548317 |
| 09-2019 | -80414897 | 4448506.8 | -30483589.19 | -45482801 |
| 10-2019 | 146476208 | 4448506.8 | 23621090.1 | 127303624 |
| 11-2019 | 58342801 | 4448506.8 | -19045641.45 | 81836949.2 |
| 12-2019 | -194593902 | 4448506.8 | 28638628.5 | -218784024 |

## ملحق رقم 2: تجميع بينات المؤسسة 2020 – 2022

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 01-2020 | -68230115 | 4570681.16 | -29042145.37 | -34617289 |
| 02-2020 | -131827187 | 4570681.16 | 23053634.95 | -150310141 |
| 03-2020 | -179439830 | 4570681.16 | -2651828.45 | -172217321 |
| 04-2020 | -254404710 | 4570681.16 | -29458677.48 | -220375352 |
| 05-2020 | -295612649 | 4570681.16 | -4499837.41 | -286542131 |
| 06-2020 | -348182858 | 4570681.16 | 22006905.86 | -365619082 |
| 07-2020 | 222366654 | 4570681.16 | -31982378.84 | 258919714 |
| 08-2020 | 174005229 | 4570681.16 | 82342610.07 | 96233300.4 |
| 09-2020 | 125643804 | 4570681.16 | 9378722 | 120835764 |
| 10-2020 | 56727533.2 | 4570681.16 | 393731214.5 | -332433000 |
| 11-2020 | -12188738 | 4570681.16 | 51341942.3 | -58959999 |
| 12-2020 | 366391268 | 4570681.16 | -53079148.8 | 424041098 |
| 01-2021 | -57903357 | 5415716.69 | -16411766.61 | -36075873 |
| 02-2021 | -104349538 | 5415716.69 | 10825653.18 | -109759474 |
| 03-2021 | 238556637 | 5415716.69 | 15269139.85 | 228703214 |
| 04-2021 | 135090871 | 5415716.69 | -98968286.85 | 239474875 |
| 05-2021 | 174939914 | 5415716.69 | 123044319.8 | 57311310.6 |
| 06-2021 | 215048919 | 5415716.69 | -83364443.56 | 303829079 |
| 07-2021 | 247738846 | 5415716.69 | 101364614.6 | 151789948 |
| 08-2021 | 275487250 | 5415716.69 | -40014500.33 | 320917467 |
| 09-2021 | 255237389 | 5415716.69 | -14460142.93 | 275113248 |
| 10-2021 | 255237389 | 5415716.69 | -2887739.03 | 263540844 |
| 11-2021 | 140759306 | 5415716.69 | -2392848.08 | 148567871 |
| 12-2021 | 26281223 | 5415716.69 | -4204099.64 | 35901039.4 |
| 01-2022 | 4455116.91 | 7720387.18 | 51621833.69 | -39446330 |
| 02-2022 | 36035636.8 | 7720387.18 | -82283011.02 | 126039035 |
| 03-2022 | 164754771 | 7720387.18 | 24587530.06 | 147887628 |
| 04-2022 | 207543171 | 7720387.18 | -7835664.27 | 223099223 |
| 05-2022 | 274126091 | 7720387.18 | 9613427.52 | 272233050 |
| 06-2022 | 328219149 | 7720387.18 | 7652102.93 | 328287433 |
| 07-2022 | 333948783 | 7720387.18 | -36185419.2 | 377854589 |
| 08-2022 | 395287646 | 7720387.18 | 24381620.92 | 378626412 |
| 09-2022 | 441148194 | 7720387.18 | 28037999.56 | 420830581 |
| 10-2022 | 495638060 | 7720387.18 | -4555252.07 | 507913699 |
| 11-2022 | 491775499 | 7720387.18 | -5773910.31 | 505269797 |
| 12-2022 | 46827871.4 | 7720387.18 | -176166094.2 | 230714353 |

## ملحق رقم 3: تجميع بينات المؤسسة 2023 – 2025

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 01-2023 | 27656786.8 | 7776032.9 | -15526741 | 50959560.7 |
| 02-2023 | 90063441.5 | 7776032.9 | 13842109.7 | 83997364.7 |
| 03-2023 | 142722596 | 7776032.9 | 24557204.5 | 125941425 |
| 04-2023 | 190181858 | 7776032.9 | 6882948.9 | 191074942 |
| 05-2023 | 222378314 | 7776032.9 | 14788181.4 | 215366165 |
| 06-2023 | 256257042 | 7776032.9 | -11770119.8 | 275803195 |
| 07-2023 | 305623996 | 7776032.9 | 26996483.16 | 286403546 |
| 08-2023 | 364552943 | 7776032.9 | 31430726.1 | 340898250 |
| 09-2023 | 426203752 | 7776032.9 | 99642.39 | 433880143 |
| 10-2023 | 467776047 | 7776032.9 | -4709841.39 | 480261921 |
| 11-2023 | 489669568 | 7776032.9 | 2179051.15 | 495266550 |
| 12-2023 | 153157744 | 7776032.9 | 35120547.56 | 125813229 |
| 01-2024 | 77931953.5 | 6988205.03 | -9522633.19 | 94442791.7 |
| 02-2024 | 121428947 | 6988205.03 | 13954054.91 | 114463097 |
| 03-2024 | 158741511 | 6988205.03 | -45655909.8 | 211385626 |
| 04-2024 | 187139520 | 6988205.03 | -25807509.1 | 219935234 |
| 05-2024 | 195830552 | 6988205.03 | 20298367.5 | 182520389 |
| 06-2024 | 247896903 | 6988205.03 | 46897536.73 | 207987571 |
| 07-2024 | 295297070 | 6988205.03 | 510447.68 | 301774828 |
| 08-2024 | 360926551 | 6988205.03 | 66517061.08 | 301397695 |
| 09-2024 | 403891864 | 6988205.03 | -77342900.39 | 488222969 |
| 10-2024 | 445870792 | 6988205.03 | -14251100.37 | 467110098 |
| 11-2024 | 491481600 | 6988205.03 | 48799136.48 | 449670668 |
| 12-2024 | 131905463 | 6988205.03 | -87784923.77 | 226678591 |
| 01-2025 | 79862600.3 | 10560325.8 | 41540912.63 | 48882013.4 |
| 02-2025 | 103969946 | 10560325.8 | -14610413.73 | 129140685 |
| 03-2025 | 125544306 | 10560325.8 | -6658931.43 | 142763563 |
| 04-2025 | 181880026 | 10560325.8 | 33833003.13 | 158607348 |
| 05-2025 | 192440262 | 10560325.8 | -32699145.87 | 235699734 |
| 06-2025 | 235022877 | 10560325.8 | 7495697.17 | 238087505 |
| 07-2025 | 266042427 | 10560325.8 | 22371818.93 | 254230934 |
| 08-2025 | 277077927 | 10560325.8 | 13223999.9 | 274414252 |
| 09-2025 | 316807178 | 10560325.8 | -312464.79 | 327679969 |
| 10-2025 | 432795961 | 10560325.8 | 33126021.87 | 410230265 |
| 11-2025 | 497623556 | 10560325.8 | 33793836.38 | 474390046 |
| 12-2025 | 272672524 | 10560325.8 | -30295667.52 | 313528517 |

## ملحق رقم 4: عينة من جدول حسابات النتائج TCR لشركة STH

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 01/2018 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2017 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | | | | 1 187 360 991.59 | | 1 187 360 991.59 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 0.00 | | 0.00 | 1 187 360 991.59 | | 1 187 360 991.59 |
| 60 | Achats consommes | 637 753.65 | 0.00 | 637 753.65 | 22 173 684.13 | 2 478 414.37 | 24 652 098.50 |
| 61 | Services exterieurs | 85 569.84 | 0.00 | 85 569.84 | 128 609 430.56 | 22 166 782.01 | 150 776 212.57 |
| 62 | Autres services exterieurs | 259 083.69 | 0.00 | 259 083.69 | 107 511 632.03 | 22 946 516.05 | 130 458 148.08 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 982 407.18 | 0.00 | 982 407.18 | 258 294 746.72 | 47 591 712.43 | 305 886 459.15 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | - 982 407.18 | 0.00 | - 982 407.18 | 929 066 244.87 | - 47 591 712.43 | 881 474 532.44 |
| 63 | Charges de personnel | 29 533 231.61 | | 29 533 231.61 | 459 402 076.70 | 103 019 612.73 | 562 421 689.43 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 32.31 | | 32.31 | 24 676 656.40 | 4 702 615.30 | 29 379 271.70 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | - 30 495 671.08 | | - 30 495 671.08 | 444 987 509.69 | - 155 313 940.46 | 289 673 569.23 |
| 75 | Autres produits operationnels | 57 870.94 | | 57 870.94 | 15 964 298.14 | | 15 964 298.14 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 12.41 | | 12.41 | 4 611 589.23 | 1 734 503.69 | 6 346 092.34 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de val | | | 0.00 | 59 335 565.61 | 18 146 130.74 | 77 481 696.85 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | | | 0.00 | | | |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | - 30 437 812.48 | | - 30 437 812.48 | 397 034 652.94 | - 175 194 574.89 | 221 840 077.79 |
| 76 | Produits financiers | | | 0.00 | 878.17 | | 878.17 |
| 66 | Charges financieres | | | 0.00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0.00 | | 0.00 | 878.17 | | 878.17 |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | - 30 437 812.48 | 0.00 | - 30 437 812.48 | 397 035 530.81 | - 175 194 574.89 | 221 840 755.92 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0.00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | | | | - 19 718 327.36 | - 3 906 460.93 | - 23 625 788.31 |
| | > TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES | 57 870.94 | | 57 870.94 | 1 203 355 967.90 | 0.00 | 1 203 355 967.90 |
| | > TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES | 30 495 683.42 | | 30 495 683.42 | 786 601 309.71 | 171 288 113.96 | 957 889 423.67 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | - 30 437 812.48 | 0.00 | - 30 437 812.48 | 416 754 658.19 | - 171 288 113.96 | 245 466 544.23 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | - 30 437 812.48 | 0.00 | - 30 437 812.48 | 416 754 658.19 | - 171 288 113.96 | 245 466 544.23 |

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 02/2018 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2017 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | | | | 1 187 360 991,59 | | 1 187 360 991,59 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 0,00 | | 0,00 | 1 187 360 991,59 | | 1 187 360 991,59 |
| 60 | Achats consommes | 3 310 980,28 | 0,00 | 3 310 980,28 | 22 173 684,13 | 2 478 414,31 | 24 652 098,50 |
| 61 | Services exterieurs | 1 865 772,68 | 0,00 | 1 865 772,68 | 128 839 430,56 | 22 166 782,01 | 150 776 212,57 |
| 62 | Autres services exterieurs | 3 213 983,84 | 0,00 | 3 213 983,84 | 107 511 832,03 | 22 946 516,05 | 130 458 148,08 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 8 390 736,76 | 0,00 | 8 390 736,76 | 258 294 746,72 | 47 591 712,43 | 305 886 459,15 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | - 8 390 736,76 | 0,00 | - 8 390 736,76 | 929 066 244,87 | - 47 591 712,43 | 881 474 532,44 |
| 63 | Charges de personnel | 82 182 548,45 | | 82 182 548,45 | 459 402 076,70 | 103 019 812,73 | 562 421 889,53 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 67,31 | | 67,31 | 24 676 658,40 | 4 702 615,30 | 29 379 273,70 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | - 70 553 352,52 | | - 70 553 352,52 | 444 987 509,85 | - 155 313 940,46 | 289 673 569,39 |
| 75 | Autres produits operationnels | 64 190,00 | | 64 190,00 | 15 964 268,14 | | 15 964 268,14 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 103 224,53 | | 103 224,53 | 4 611 580,27 | 1 734 503,69 | 6 346 083,96 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de vale | | | 0,00 | 59 395 565,91 | 18 146 130,74 | 77 481 696,65 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | | | 0,00 | | | |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | - 70 592 387,05 | | - 70 592 387,05 | 397 034 652,64 | - 175 194 574,89 | 221 840 077,75 |
| 76 | Produits financiers | | | 0,00 | 676,17 | | 676,17 |
| 66 | Charges financieres | | | 0,00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0,00 | | 0,00 | 676,17 | | 676,17 |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | - 70 592 387,05 | 0,00 | - 70 592 387,05 | 397 035 330,81 | - 175 194 574,89 | 221 840 755,92 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0,00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | | | | - 19 719 327,38 | - 3 906 460,89 | - 23 625 788,27 |
| | > TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES | 64 190,00 | | 64 190,00 | 1 203 355 967,90 | 0,00 | 1 203 355 967,90 |
| | > TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES | 70 656 577,05 | | 70 656 577,05 | 786 601 309,71 | 171 288 113,96 | 957 889 423,67 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | - 70 592 387,05 | 0,00 | - 70 592 387,05 | 416 754 658,19 | - 171 288 113,96 | 245 466 544,23 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | - 70 592 387,05 | 0,00 | - 70 592 387,05 | 416 754 658,19 | - 171 288 113,96 | 245 466 544,23 |

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 03/2018 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2017 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | | | | 1 187 360 991,59 | | 1 187 360 991,59 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 0,00 | | 0,00 | 1 187 360 991,59 | | 1 187 360 991,59 |
| 60 | Achats consommes | 3 762 254,03 | 0,00 | 3 762 254,03 | 22 173 684,13 | 2 478 414,31 | 24 652 098,50 |
| 61 | Services exterieurs | 27 244 230,42 | 0,00 | 27 244 230,42 | 128 839 430,56 | 22 166 782,01 | 150 776 212,57 |
| 62 | Autres services exterieurs | 15 183 060,22 | 0,00 | 15 183 060,22 | 107 511 832,03 | 22 946 516,05 | 130 458 148,08 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 46 189 544,67 | 0,00 | 46 189 544,67 | 258 294 746,72 | 47 591 712,43 | 305 886 459,15 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | - 46 189 544,67 | 0,00 | - 46 189 544,67 | 929 066 244,87 | - 47 591 712,43 | 881 474 532,44 |
| 63 | Charges de personnel | 94 488 971,99 | | 94 488 971,99 | 459 402 076,70 | 103 019 812,73 | 562 421 889,53 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 56 116,31 | | 56 116,31 | 24 676 658,40 | 4 702 615,30 | 29 379 273,70 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | - 140 714 632,97 | | - 140 714 632,97 | 444 987 509,85 | - 155 313 940,46 | 289 673 569,39 |
| 75 | Autres produits operationnels | 1 220 045,02 | | 1 220 045,02 | 15 964 268,14 | | 15 964 268,14 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 543 502,78 | | 543 502,78 | 4 611 580,27 | 1 734 503,69 | 6 346 083,96 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de vale | | | 0,00 | 59 395 565,91 | 18 146 130,74 | 77 481 696,65 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | | | 0,00 | | | |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | - 140 038 090,73 | | - 140 038 090,73 | 397 034 652,64 | - 175 194 574,89 | 221 840 077,75 |
| 76 | Produits financiers | | | 0,00 | 676,17 | | 676,17 |
| 66 | Charges financieres | | | 0,00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0,00 | | 0,00 | 676,17 | | 676,17 |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | - 140 038 090,73 | 0,00 | - 140 038 090,73 | 397 035 330,81 | - 175 194 574,89 | 221 840 755,92 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0,00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | | | | - 19 719 327,38 | - 3 906 460,89 | - 23 625 788,27 |
| | > TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES | 1 220 045,02 | | 1 220 045,02 | 1 203 355 967,90 | 0,00 | 1 203 355 967,90 |
| | > TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES | 141 256 135,75 | | 141 256 135,75 | 786 601 309,71 | 171 288 113,96 | 957 889 423,67 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | - 140 038 090,73 | 0,00 | - 140 038 090,73 | 416 754 658,19 | - 171 288 113,96 | 245 466 544,23 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | - 140 038 090,73 | 0,00 | - 140 038 090,73 | 416 754 658,19 | - 171 288 113,96 | 245 466 544,23 |

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 04/2018 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2017 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | | | | 1 187 360 991.58 | | 1 187 360 991.58 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 0.00 | | 0.00 | 1 187 360 991.58 | | 1 187 360 991.58 |
| 60 | Achats consommes | 5 114 708.06 | 0.00 | 5 114 708.06 | 22 173 684.13 | 2 478 414.37 | 24 652 098.50 |
| 61 | Services exterieurs | 83 615 727.56 | 0.00 | 83 615 727.56 | 128 609 430.56 | 22 166 782.01 | 150 776 212.57 |
| 62 | Autres services exterieurs | 22 913 873.39 | 0.00 | 22 913 873.39 | 107 511 652.03 | 22 946 516.05 | 130 458 148.08 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 111 644 309.00 | 0.00 | 111 644 309.00 | 258 294 746.72 | 47 591 712.43 | 305 886 459.15 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | - 111 644 309.00 | 0.00 | - 111 644 309.00 | 929 066 244.87 | - 47 591 712.43 | 881 474 532.44 |
| 63 | Charges de personnel | 126 405 147.41 | | 126 405 147.41 | 459 402 076.70 | 103 019 612.73 | 562 421 689.43 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 56 164.31 | | 56 164.31 | 24 676 658.40 | 4 702 615.30 | 29 379 273.70 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | - 238 105 620.72 | | - 238 105 620.72 | 444 987 509.85 | - 155 313 940.46 | 289 673 569.39 |
| 75 | Autres produits operationnels | 1 408 156.92 | | 1 408 156.92 | 15 964 298.14 | | 15 964 298.14 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 445 314.96 | | 445 314.96 | 4 611 569.27 | 1 734 503.69 | 6 346 072.96 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de val | | | 0.00 | 59 355 565.91 | 18 146 130.74 | 77 481 696.65 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | | | 0.00 | | | |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | - 237 142 778.76 | | - 237 142 778.76 | 397 034 652.84 | - 175 194 574.89 | 221 840 077.95 |
| 76 | Produits financiers | | | 0.00 | 676.13 | | 676.13 |
| 66 | Charges financieres | | | 0.00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0.00 | | 0.00 | 676.13 | | 676.13 |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | - 237 142 778.76 | 0.00 | - 237 142 778.76 | 397 035 330.81 | - 175 194 574.89 | 221 840 755.92 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0.00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | | | | - 19 719 327.36 | - 3 806 460.93 | - 23 525 788.31 |
| | > TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES | 1 408 156.92 | | 1 408 156.92 | 1 203 355 967.80 | 0.00 | 1 203 355 967.80 |
| | > TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES | 238 550 935.68 | | 238 550 935.68 | 786 601 309.71 | 171 288 113.96 | 957 889 423.67 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | - 237 142 778.76 | 0.00 | - 237 142 778.76 | 416 754 658.10 | - 171 288 113.96 | 245 466 544.23 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | - 237 142 778.76 | 0.00 | - 237 142 778.76 | 416 754 658.10 | - 171 288 113.96 | 245 466 544.23 |

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 05/2018 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2017 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | 393 129 715.63 | | 393 129 715.63 | 1 187 360 991.58 | | 1 187 360 991.58 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 393 129 715.63 | | 393 129 715.63 | 1 187 360 991.58 | | 1 187 360 991.58 |
| 60 | Achats consommes | 7 339 072.30 | 0.00 | 7 339 072.30 | 22 173 684.13 | 2 478 414.37 | 24 652 098.50 |
| 61 | Services exterieurs | 83 839 926.07 | 0.00 | 83 839 926.07 | 128 609 430.56 | 22 166 782.01 | 150 776 212.57 |
| 62 | Autres services exterieurs | 30 609 264.17 | 0.00 | 30 609 264.17 | 107 511 652.03 | 22 946 516.05 | 130 458 148.08 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 121 788 262.54 | 0.00 | 121 788 262.54 | 258 294 746.72 | 47 591 712.43 | 305 886 459.15 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | 271 341 453.09 | 0.00 | 271 341 453.09 | 929 066 244.87 | - 47 591 712.43 | 881 474 532.44 |
| 63 | Charges de personnel | 156 781 827.33 | | 156 781 827.33 | 459 402 076.70 | 103 019 612.73 | 562 421 689.43 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 7 918 758.65 | | 7 918 758.65 | 24 676 658.40 | 4 702 615.30 | 29 379 273.70 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | 104 640 867.09 | | 104 640 867.09 | 444 987 509.85 | - 155 313 940.46 | 289 673 569.39 |
| 75 | Autres produits operationnels | 3 079 936.92 | | 3 079 936.92 | 15 964 298.14 | | 15 964 298.14 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 2 630 327.01 | | 2 630 327.01 | 4 611 569.27 | 1 734 503.69 | 6 346 072.96 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de val | | | 0.00 | 59 355 565.91 | 18 146 130.74 | 77 481 696.65 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | | | 0.00 | | | |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | 105 089 477.00 | | 105 089 477.00 | 397 034 652.84 | - 175 194 574.89 | 221 840 077.95 |
| 76 | Produits financiers | | | 0.00 | 676.13 | | 676.13 |
| 66 | Charges financieres | | | 0.00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0.00 | | 0.00 | 676.13 | | 676.13 |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | 105 089 477.00 | 0.00 | 105 089 477.00 | 397 035 330.81 | - 175 194 574.89 | 221 840 755.92 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0.00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | | | | - 19 719 327.36 | - 3 806 460.93 | - 23 525 788.31 |
| | > TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES | 396 208 652.55 | | 396 208 652.55 | 1 203 355 967.80 | 0.00 | 1 203 355 967.80 |
| | > TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES | 291 119 175.55 | | 291 119 175.55 | 786 601 309.71 | 171 288 113.96 | 957 889 423.67 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 105 089 477.00 | 0.00 | 105 089 477.00 | 416 754 658.10 | - 171 288 113.96 | 245 466 544.23 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | 105 089 477.00 | 0.00 | 105 089 477.00 | 416 754 658.10 | - 171 288 113.96 | 245 466 544.23 |

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 07/2025 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | 789 345 124,98 | 40 684,95 | 789 385 809,93 | 1 368 457 234,33 | 13 782,60 | 1 368 471 016,93 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 789 345 124,98 | 40 684,95 | 789 385 809,93 | 1 368 457 234,33 | 13 782,60 | 1 368 471 016,93 |
| 60 | Achats consommes | 16 305 710,14 | 40 684,95 | 16 346 395,09 | 36 821 891,43 | 5 965 068,84 | 42 786 960,27 |
| 61 | Services exterieurs | 86 174 685,98 | 0,00 | 86 174 685,98 | 103 581 808,28 | 24 849 377,28 | 128 431 185,56 |
| 62 | Autres services exterieurs | 68 252 946,53 | 0,00 | 68 252 946,53 | 145 627 268,60 | 31 928 846,15 | 177 556 144,85 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 183 733 344,65 | 40 684,95 | 183 774 029,60 | 286 030 968,31 | 62 743 292,31 | 348 774 260,68 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | 605 611 780,28 | 0,00 | 605 611 780,28 | 1 082 426 235,88 | -62 729 509,71 | 1 019 696 726,25 |
| 63 | Charges de personnel | 345 377 705,84 | | 345 377 705,84 | 862 081 874,26 | 154 183 184,13 | 816 265 058,41 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 41 000,00 | | 41 000,00 | 1 840 000,00 | 1 570 260,48 | 3 410 260,48 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | 260 193 074,45 | | 260 193 074,45 | 418 504 361,62 | -218 482 954,32 | 200 041 407,36 |
| 75 | Autres produits operationnels | 17 148 425,96 | | 17 148 425,96 | 20 006 353,15 | | 20 006 353,15 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 7 233 173,96 | | 7 233 173,96 | 2 720 916,45 | 5 519 743,79 | 8 240 660,24 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de valr | | | 0,00 | 65 002 112,68 | 18 856 347,68 | 83 858 460,37 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | | | 0,00 | 13 782,60 | | 13 782,60 |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | 270 108 326,43 | | 270 108 326,43 | 370 801 488,29 | -242 839 045,79 | 127 962 422,50 |
| 76 | Produits financiers | | | 0,00 | | | |
| 66 | Charges financieres | | | 0,00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0,00 | | 0,00 | | | |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | 270 108 326,43 | 0,00 | 270 108 326,43 | 370 801 488,29 | -242 839 045,79 | 127 962 422,50 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0,00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | 4 085 899,70 | | 4 085 899,70 | -851 110,48 | -3 091 829,73 | -3 943 040,19 |
| | > TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES | 836 493 950,98 | 40 684,95 | 836 534 235,91 | 1 368 477 370,08 | 13 782,60 | 1 368 491 152,68 |
| | > TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES | 540 451 124,27 | 40 684,95 | 540 491 809,22 | 1 016 624 791,33 | 239 760 898,66 | 1 256 385 689,99 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 266 042 426,69 | 0,00 | 266 042 426,69 | 371 852 578,75 | -239 747 116,06 | 131 905 462,69 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | 266 042 426,69 | 0,00 | 266 042 426,69 | 371 852 578,75 | -239 747 116,06 | 131 905 462,69 |


| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 07/2025 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | 789 345 124,98 | 40 684,95 | 789 385 809,93 | 1 368 457 234,33 | 13 782,60 | 1 368 471 016,93 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 789 345 124,98 | 40 684,95 | 789 385 809,93 | 1 368 457 234,33 | 13 782,60 | 1 368 471 016,93 |
| 60 | Achats consommes | 16 305 710,14 | 40 684,95 | 16 346 395,09 | 36 821 891,43 | 5 965 068,84 | 42 786 960,27 |
| 61 | Services exterieurs | 86 174 685,98 | 0,00 | 86 174 685,98 | 103 581 808,28 | 24 849 377,28 | 128 431 185,56 |
| 62 | Autres services exterieurs | 68 252 946,53 | 0,00 | 68 252 946,53 | 145 627 268,60 | 31 928 846,15 | 177 556 144,85 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 183 733 344,65 | 40 684,95 | 183 774 029,60 | 286 030 968,31 | 62 743 292,31 | 348 774 260,68 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | 605 611 780,28 | 0,00 | 605 611 780,28 | 1 082 426 235,88 | -62 729 509,71 | 1 019 696 726,25 |
| 63 | Charges de personnel | 345 377 705,84 | | 345 377 705,84 | 862 081 874,26 | 154 183 184,13 | 816 265 058,41 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 41 000,00 | | 41 000,00 | 1 840 000,00 | 1 570 260,48 | 3 410 260,48 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | 260 193 074,45 | | 260 193 074,45 | 418 504 361,62 | -218 482 954,32 | 200 041 407,36 |
| 75 | Autres produits operationnels | 17 148 425,96 | | 17 148 425,96 | 20 006 353,15 | | 20 006 353,15 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 7 233 173,96 | | 7 233 173,96 | 2 720 916,45 | 5 519 743,79 | 8 240 660,24 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de valr | | | 0,00 | 65 002 112,68 | 18 856 347,68 | 83 858 460,37 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | | | 0,00 | 13 782,60 | | 13 782,60 |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | 270 108 326,43 | | 270 108 326,43 | 370 801 488,29 | -242 839 045,79 | 127 962 422,50 |
| 76 | Produits financiers | | | 0,00 | | | |
| 66 | Charges financieres | | | 0,00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0,00 | | 0,00 | | | |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | 270 108 326,43 | 0,00 | 270 108 326,43 | 370 801 488,29 | -242 839 045,79 | 127 962 422,50 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0,00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | 4 085 899,70 | | 4 085 899,70 | -851 110,48 | -3 091 829,73 | -3 943 040,19 |
| | > TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES | 836 493 950,98 | 40 684,95 | 836 534 235,91 | 1 368 477 370,08 | 13 782,60 | 1 368 491 152,68 |
| | > TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES | 540 451 124,27 | 40 684,95 | 540 491 809,22 | 1 016 624 791,33 | 239 760 898,66 | 1 256 385 689,99 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 266 042 426,69 | 0,00 | 266 042 426,69 | 371 852 578,75 | -239 747 116,06 | 131 905 462,69 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | 266 042 426,69 | 0,00 | 266 042 426,69 | 371 852 578,75 | -239 747 116,06 | 131 905 462,69 |

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 10/2025 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | 1 218 819 389.82 | 40 684.95 | 1 218 860 074.77 | 1 368 457 234.33 | 13 782.60 | 1 368 471 016.93 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 1 218 819 389.82 | 40 684.95 | 1 218 860 074.77 | 1 368 457 234.33 | 13 782.60 | 1 368 471 016.93 |
| 60 | Achats consommes | 21 892 384.50 | 40 684.95 | 21 933 069.45 | 36 821 891.40 | 5 965 568.64 | 42 786 960.04 |
| 61 | Services exterieurs | 180 159 428.43 | 0.00 | 180 159 428.43 | 103 581 806.28 | 24 849 377.28 | 128 431 183.56 |
| 62 | Autres services exterieurs | 99 254 329.77 | 0.00 | 99 254 329.77 | 145 627 298.66 | 31 928 846.18 | 177 556 144.84 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 301 306 142.70 | 40 684.95 | 301 346 827.65 | 286 030 996.34 | 62 743 292.10 | 348 774 288.44 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | 917 513 247.23 | 0.00 | 917 513 247.23 | 1 082 426 235.99 | -62 729 509.71 | 1 019 696 726.25 |
| 63 | Charges de personnel | 490 428 838.02 | | 490 428 838.02 | 662 081 874.28 | 154 163 184.13 | 816 245 058.41 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 41 000.00 | | 41 000.00 | 1 840 000.00 | 1 570 260.48 | 3 410 260.48 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | 427 043 409.21 | | 427 043 409.21 | 418 504 361.69 | -218 462 954.32 | 200 041 407.36 |
| 75 | Autres produits operationnels | 17 183 425.98 | | 17 183 425.98 | 20 006 353.15 | | 20 006 353.15 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 7 245 207.83 | | 7 245 207.83 | 2 720 916.45 | 5 519 743.79 | 8 240 660.24 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de vale | | | 0.00 | 65 002 112.60 | 18 856 347.66 | 83 858 460.26 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | | | 0.00 | 13 782.60 | | 13 782.60 |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | 436 981 627.36 | | 436 981 627.36 | 370 801 468.29 | -242 839 045.79 | 127 962 422.50 |
| 76 | Produits financiers | | | 0.00 | | | |
| 66 | Charges financieres | | | 0.00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0.00 | | 0.00 | | | |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | 436 981 627.36 | 0.00 | 436 981 627.36 | 370 801 468.29 | -242 839 045.79 | 127 962 422.50 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0.00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | 4 185 666.50 | | 4 185 666.50 | - 851 110.46 | -3 091 829.75 | - 3 943 040.19 |
| | *> TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 1 236 982 815.80 | 40 684.95 | 1 236 025 500.75 | 1 368 477 370.04 | 13 782.60 | 1 368 491 152.64 |
| | *> TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 803 186 854.94 | 40 684.95 | 803 227 539.89 | 1 016 824 791.33 | 239 760 898.66 | 1 256 585 689.99 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 432 795 960.86 | 0.00 | 432 795 960.86 | 371 652 578.71 | -259 747 116.06 | 131 905 462.65 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | 432 795 960.86 | 0.00 | 432 795 960.86 | 371 652 578.71 | - 259 747 116.06 | 131 905 462.65 |

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 11/2025 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | 1 347 539 848.52 | 40 684.95 | 1 347 580 533.47 | 1 368 457 234.33 | 13 782.60 | 1 368 471 016.93 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 1 347 539 848.52 | 40 684.95 | 1 347 580 533.47 | 1 368 457 234.33 | 13 782.60 | 1 368 471 016.93 |
| 60 | Achats consommes | 23 642 342.98 | 40 684.95 | 23 683 027.94 | 36 821 891.40 | 5 965 568.64 | 42 786 960.04 |
| 61 | Services exterieurs | 180 009 925.19 | 0.00 | 180 009 925.19 | 103 581 806.28 | 24 849 377.28 | 128 431 183.56 |
| 62 | Autres services exterieurs | 118 096 512.45 | 0.00 | 118 096 512.45 | 145 627 298.66 | 31 928 846.18 | 177 556 144.84 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 321 748 780.62 | 40 684.95 | 321 789 465.57 | 286 030 996.34 | 62 743 292.10 | 348 774 288.44 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | 1 025 791 067.90 | 0.00 | 1 025 791 067.90 | 1 082 426 235.99 | -62 729 509.71 | 1 019 696 726.25 |
| 63 | Charges de personnel | 535 490 145.06 | | 535 490 145.06 | 662 081 874.28 | 154 163 184.13 | 816 245 058.41 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 42 000.00 | | 42 000.00 | 1 840 000.00 | 1 570 260.48 | 3 410 260.48 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | 490 258 922.84 | | 490 258 922.84 | 418 504 361.69 | -218 462 954.32 | 200 041 407.36 |
| 75 | Autres produits operationnels | 17 583 133.98 | | 17 583 133.98 | 20 006 353.15 | | 20 006 353.15 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 7 245 218.54 | | 7 245 218.54 | 2 720 916.45 | 5 519 743.79 | 8 240 660.24 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de vale | | | 0.00 | 65 002 112.60 | 18 856 347.66 | 83 858 460.26 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | 1 611 204.01 | | 1 611 204.01 | 13 782.60 | | 13 782.60 |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | 502 208 042.27 | | 502 208 042.27 | 370 801 468.29 | -242 839 045.79 | 127 962 422.50 |
| 76 | Produits financiers | | | 0.00 | | | |
| 66 | Charges financieres | | | 0.00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0.00 | | 0.00 | | | |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | 502 208 042.27 | 0.00 | 502 208 042.27 | 370 801 468.29 | -242 839 045.79 | 127 962 422.50 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0.00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | 4 584 485.59 | | 4 584 485.59 | - 851 110.46 | -3 091 829.75 | - 3 943 040.19 |
| | *> TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 1 366 734 184.51 | 40 684.95 | 1 366 774 871.46 | 1 368 477 370.04 | 13 782.60 | 1 368 491 152.64 |
| | *> TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 869 110 830.10 | 40 684.95 | 869 151 515.05 | 1 016 824 791.33 | 239 760 898.66 | 1 256 585 689.99 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 497 623 556.41 | 0.00 | 497 623 556.41 | 371 652 578.71 | -259 747 116.06 | 131 905 462.65 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | 497 623 556.41 | 0.00 | 497 623 556.41 | 371 652 578.71 | - 259 747 116.06 | 131 905 462.65 |

| 8030 | STH-Direction Régionale | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTAT 14/2025 | | | TABLEAU DES COMPTES DE RESULTATS Exercice 2024 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | N-1 | | |
| Cpte | DESIGNATION | Externes | Internes | Total | Externes | Internes | Total |
| 70 | Ventes et produits annexes | 1 509 958 040.31 | 40 684.95 | 1 509 998 725.26 | 1 368 457 234.33 | 13 782.63 | 1 368 471 016.95 |
| 72 | Variation des stocks de produits finis et en cours | | | | | | |
| 73 | Production immobilisee | | | | | | |
| 74 | Subvention d'exploitation | | | | | | |
| | *1.PRODUCTION DE L'EXERCICE* | 1 509 958 040.31 | 40 684.95 | 1 509 998 725.26 | 1 368 457 234.33 | 13 782.63 | 1 368 471 016.95 |
| 60 | Achats consommes | 21 934 081.53 | 40 684.95 | 21 974 766.48 | 36 921 891.43 | 5 965 068.64 | 42 886 960.07 |
| 61 | Services exterieurs | 288 063 854.04 | 0.00 | 288 063 854.04 | 103 581 808.26 | 24 849 377.24 | 128 431 185.50 |
| 62 | Autres services exterieurs | 138 229 979.85 | 0.00 | 138 229 979.85 | 145 627 298.68 | 31 928 846.13 | 177 556 144.81 |
| | *2.CONSOMMATION DE L'EXERCICE* | 448 227 915.42 | 40 684.95 | 448 268 580.47 | 286 030 998.37 | 62 743 292.31 | 348 774 290.68 |
| | *3.VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (1-2)* | 1 061 730 144.85 | 0.00 | 1 061 730 144.85 | 1 082 426 235.96 | -62 729 509.71 | 1 019 696 726.25 |
| 63 | Charges de personnel | 705 023 885.74 | | 705 023 885.74 | 662 081 874.28 | 154 163 184.13 | 816 245 058.41 |
| 64 | Impots, taxes et versements assimiles | 1 842 000.00 | | 1 842 000.00 | 1 840 000.00 | 1 570 260.48 | 3 410 260.48 |
| | *4.EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION* | 354 864 259.11 | | 354 864 259.11 | 418 504 361.68 | -218 462 954.32 | 200 041 407.36 |
| 75 | Autres produits operationnels | 38 576 034.43 | | 38 576 034.43 | 20 006 353.15 | | 20 006 353.15 |
| 65 | Autres charges operationnelles | 7 445 178.35 | | 7 445 178.35 | 2 720 916.48 | 5 519 743.76 | 8 240 660.24 |
| 68 | Dotations aux amortissements, provisions et pertes de val | 126 723 909.54 | | 126 723 909.54 | 85 002 112.69 | 18 856 347.66 | 83 858 460.35 |
| 78 | Reprises sur pertes de valeur et provisions | 1 811 154.01 | | 1 811 154.01 | 13 782.63 | | 13 782.63 |
| | *5.RESULTAT OPERATIONNEL* | 261 082 358.70 | | 261 082 358.70 | 370 801 468.29 | -242 839 045.74 | 127 962 422.55 |
| 76 | Produits financiers | | | 0.00 | | | |
| 66 | Charges financieres | | | 0.00 | | | |
| | *6.RESULTAT FINANCIER* | 0.00 | | 0.00 | | | |
| | *7.RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS* | 261 082 358.70 | 0.00 | 261 082 358.70 | 370 801 468.29 | -242 839 045.74 | 127 962 422.55 |
| 695/8 | Impots exigibles sur resultats ordinaires | | | | | 0.00 | |
| 692/3 | Impots differes sur resultats ordinaires | - 11 590 164.85 | | - 11 590 164.85 | - 851 110.46 | - 3 091 929.75 | - 3 943 040.19 |
| | > TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES | 1 550 345 228.70 | 40 684.95 | 1 550 385 913.74 | 1 368 477 370.04 | 13 782.63 | 1 368 491 152.68 |
| | > TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES | 1 277 672 705.24 | 40 684.95 | 1 277 713 390.19 | 1 016 624 791.33 | 239 760 898.66 | 1 256 385 689.99 |
| | *8.RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES* | 272 672 523.46 | 0.00 | 272 672 523.46 | 371 852 578.75 | - 239 747 116.03 | 131 905 462.69 |
| 77 | Produits sur elements extraordinaires | | | | | | |
| 67 | Charges sur elements extraordinaires | | | | | | |
| | *9.RESULTAT EXTRAORDINAIRE* | | | | | | |
| | *10. RESULTAT NET DE L'EXERCICE* | 272 672 523.46 | 0.00 | 272 672 523.46 | 371 852 578.75 | - 239 747 116.03 | 131 905 462.69 |

## ملحق رقم 5: عينة من جدول الميزانية لشركة STH

| STH-DIRECTION REGIONALE EST | | BILAN | En Dinars |
|---|---|---|---|
| UNITE | DRE : Régions de Skikda 8030 | Période 01/2018 | |

**ACTIF**

| RUBRIQUE | N BRUT | N Amort - Prov | N NET | N-1 Net |
|---|---|---|---|---|
| *ACTIF NON COURANT* | | | | |
| Ecart d'aquisition (ou good will) | | | | |
| Immmobilisations incorporelles | 1 110 000.00 | 1 110 000.00 | | |
| Immmobilisations corporelles | 968 728 901.03 | 870 877 603.28 | 97 851 297.75 | 97 851 297.75 |
| Immmobilisations en cours | 199 950.00 | | 199 950.00 | 199 950.00 |
| Immmobilisations financieres | 48 959 599.85 | | 48 959 599.85 | 49 729 963.08 |
| Titres mis en equivalence - entreprises associees | | | | |
| Autres participations et creances rattachees | | | | |
| Autres titres immobilises | | | | |
| Prets et autres actifs financiers non courants | 48 959 599.85 | | 48 959 599.85 | 49 729 963.08 |
| Impots differes actif | 51 090 585.15 | | 51 090 585.15 | 51 090 585.15 |
| TOTAL ACTIF NON COURANT | 1 070 089 036.04 | 871 987 603.28 | 198 101 432.76 | 198 871 795.98 |
| *ACTIF COURANT* | | | | |
| Stocks et en-cours | 160 810 717.48 | | 160 810 717.48 | 161 042 539.98 |
| Creances et emplois assimiles | | | | |
| Clients | | | | |
| Autres Debiteurs | - 409 334.90 | | 409 334.90 | 26 520.01 |
| Impots | 28 344.80 | | 28 344.80 | 28 344.80 |
| Autres Actifs courants | 1 137 534.63 | | 1 137 534.63 | 1 133 484.37 |
| Disponibilites et assimiles | | | | |
| Placements et autres actifs financiers courants | | | | |
| Tresorerie | 23 130 059.74 | | 23 130 059.74 | 12 700 985.83 |
| TOTAL ACTIF COURANT | 184 697 321.55 | 0.00 | 185 515 991.54 | 174 931 874.99 |
| TOTAL GENERAL ACTIF | 1 254 786 357.70 | 871 987 603.28 | 383 617 424.40 | 373 803 670.96 |

**PASSIF**

| RUBRIQUE | N | N-1 |
|---|---|---|
| *CAPITAUX PROPRES* | | |
| Capital emis | | |
| Capital non emis | | |
| Primes et reserves (Reserves consolidees (1) | | |
| Ecart de reevaluation | | |
| Ecart d'equivalence (1) | | |
| **Recultat net (Resultat net part du groupe (1))** | 277 776 296.20 | 245 466 544.23 |
| Autres capitaux propres - Report a nouveau | | |
| Comptes de liaison | - 164 905 013.38 | - 164 752 325.38 |
| Part de la societe consolidante (1) | | |
| Part des minoritaires (1) | | |
| TOTAL CAPITAUX PROPRES - I | 112 871 282.81 | 80 714 218.85 |
| *PASSIF NON COURANT* | | |
| Emprunts et dettes finacieres | | |
| Impots (Differes et provisionnes) | | |
| Autres dettes non courantes | | |
| Provisions et produits comptabilises d'avance | 145 849 219.59 | 145 849 219.59 |
| TOTAL PASSIF NON COURANT - II | 145 849 219.59 | 145 849 219.59 |
| *PASSIF COURANT* | | |
| Fournisseurs et comptes rattaches | 33 022 992.32 | 58 402 351.04 |
| Impots | 14 420 779.76 | 14 420 779.76 |
| Autres dettes | 77 453 149.84 | 74 417 101.56 |
| Tresorerie Passif | | |
| TOTAL PASSIF COURANT - III | 124 896 921.94 | 147 240 232.56 |
| TOTAL GENERAL PASSIF | 383 617 424.40 | 373 803 670.96 |

| STH-DIRECTION REGIONALE EST | | | BILAN | En Dinars |
|---|---|---|---|---|
| UNITE | DRE : Régions de Skikda | 8030 | Période 02/2018 | |

## ACTIF

| RUBRIQUE | N BRUT | N Amort - Prov | N NET | N-1 Net |
|---|---|---|---|---|
| **ACTIF NON COURANT** | | | | |
| Ecart d'acquisition (ou good will) | | | | |
| Immmobilisations incorporelles | 1 110 000.00 | 1 110 000.00 | | |
| Immmobilisations corporelles | 966 844 901.03 | 870 877 603.26 | 97 967 297.75 | 97 851 297.75 |
| Immmobilisations en cours | 199 950.00 | | 199 950.00 | 199 950.00 |
| Immmobilisations financieres | 48 803 522.30 | | 48 803 522.30 | 49 729 963.08 |
| Titres mis en equivalence - entreprises associees | | | | |
| Autres participations et creances rattachees | | | | |
| Autres titres immobilises | | | | |
| Prets et autres actifs financiers non courants | 48 803 522.30 | | 48 803 522.30 | 49 729 963.08 |
| Impots differes actif | 51 090 585.16 | | 51 090 585.16 | 51 090 585.16 |
| TOTAL ACTIF NON COURANT | 1 070 048 958.49 | 871 987 603.26 | 198 061 355.21 | 198 871 795.99 |
| **ACTIF COURANT** | | | | |
| Stocks et en-cours | 161 989 495.59 | | 161 989 495.59 | 161 042 539.98 |
| Creances et emplois assimiles | | | | |
| Clients | | | | |
| Autres Debiteurs | - 507 534.99 | | 507 534.99 | 26 520.01 |
| Impots | 28 344.80 | | 28 344.80 | 28 344.80 |
| Autres Actifs courants | 1 137 534.63 | | 1 137 534.63 | 1 133 484.33 |
| Disponibilites et assimiles | | | | |
| Placements et autres actifs financiers courants | | | | |
| Tresorerie | 13 741 899.63 | | 13 741 899.63 | 12 700 985.81 |
| TOTAL ACTIF COURANT | 176 389 739.36 | 0.00 | 177 404 809.36 | 174 931 874.93 |
| TOTAL GENERAL ACTIF | 1 246 438 697.85 | 871 987 603.26 | 375 466 164.57 | 373 803 670.92 |

## PASSIF

| RUBRIQUE | N | N-1 |
|---|---|---|
| **CAPITAUX PROPRES** | | |
| Capital emis | | |
| Capital non emis | | |
| Primes et reserves (Reserves consolidees (1) | | |
| Ecart de reevaluation | | |
| Ecart d'equivalence (1) | | |
| **Resultat net (Resultat net part du groupe (1))** | 272 230 270.81 | 245 466 544.23 |
| Autres capitaux propres - Report a nouveau | | |
| Comptes de liaison | - 164 827 287.90 | - 164 752 325.38 |
| Part de la societe consolidante (1) | | |
| Part des minoritaires (1) | | |
| TOTAL CAPITAUX PROPRES - I | 107 402 982.88 | 80 714 218.85 |
| **PASSIF NON COURANT** | | |
| Emprunts et dettes finacieres | | |
| Impots (Differes et provisionnes) | | |
| Autres dettes non courantes | | |
| Provisions et produits comptabilises d'avance | 145 849 219.55 | 145 849 219.55 |
| TOTAL PASSIF NON COURANT - II | 145 849 219.55 | 145 849 219.55 |
| **PASSIF COURANT** | | |
| Fournisseurs et comptes rattaches | 25 141 738.95 | 58 402 351.24 |
| Impots | 14 420 779.76 | 14 420 779.76 |
| Autres dettes | 82 651 443.31 | 74 417 101.52 |
| Tresorerie Passif | | |
| TOTAL PASSIF COURANT - III | 122 213 962.06 | 147 240 232.52 |
| TOTAL GENERAL PASSIF | 375 466 164.5 | 373 803 670.92 |

| STH-DIRECTION REGIONALE EST | | | BILAN | En Dinars |
|---|---|---|---|---|
| UNITE | DRE : Régions de Skikda | 8030 | Période 04/2018 | |

## ACTIF

| RUBRIQUE | N BRUT | N Amort - Prov | N NET | N-1 Net |
|---|---|---|---|---|
| **ACTIF NON COURANT** | | | | |
| Ecart d'acquisition (ou good will) | | | | |
| Immmobilisations incorporelles | 1 110 000.00 | 1 110 000.00 | | |
| Immmobilisations corporelles | 966 890 817.51 | 867 457 703.56 | 99 433 113.95 | 97 851 297.75 |
| Immmobilisations en cours | 199 950.00 | | 199 950.00 | 199 950.00 |
| Immmobilisations financieres | 54 101 129.15 | | 54 101 129.15 | 49 729 963.08 |
| Titres mis en equivalence - entreprises associees | | | | |
| Autres participations et creances rattachees | | | | |
| Autres titres immobilises | | | | |
| Prets et autres actifs financiers non courants | 54 101 129.15 | | 54 101 129.15 | 49 729 963.08 |
| Impots differes actif | 51 090 585.16 | | 51 090 585.16 | 51 090 585.16 |
| TOTAL ACTIF NON COURANT | 1 073 392 481.82 | 868 567 703.56 | 204 824 778.26 | 198 871 795.99 |
| **ACTIF COURANT** | | | | |
| Stocks et en-cours | 169 857 680.43 | | 169 857 680.43 | 161 042 539.98 |
| Creances et emplois assimiles | | | | |
| Clients | | | | |
| Autres Debiteurs | 115 411.91 | | 115 411.91 | 26 520.01 |
| Impots | | | | 28 344.80 |
| Autres Actifs courants | 447 992.20 | | 447 992.20 | 1 133 484.33 |
| Disponibilites et assimiles | | | | |
| Placements et autres actifs financiers courants | | | | |
| Tresorerie | 18 966 841.71 | | 18 966 841.71 | 12 700 985.81 |
| TOTAL ACTIF COURANT | 189 388 926.24 | 0.00 | 189 388 926.24 | 174 931 874.93 |
| TOTAL GENERAL ACTIF | 1 262 781 408.06 | 868 567 703.56 | 394 213 704.50 | 373 803 670.92 |

## PASSIF

| RUBRIQUE | N | N-1 |
|---|---|---|
| **CAPITAUX PROPRES** | | |
| Capital emis | | |
| Capital non emis | | |
| Primes et reserves (Reserves consolidees (1) | | |
| Ecart de reevaluation | | |
| Ecart d'equivalence (1) | | |
| **Resultat net (Resultat net part du groupe (1))** | 204 599 795.64 | 245 466 544.23 |
| Autres capitaux propres - Report a nouveau | | |
| Comptes de liaison | - 139 256 314.17 | - 164 752 325.38 |
| Part de la societe consolidante (1) | | |
| Part des minoritaires (1) | | |
| TOTAL CAPITAUX PROPRES - I | 65 343 481.47 | 80 714 218.85 |
| **PASSIF NON COURANT** | | |
| Emprunts et dettes finacieres | | |
| Impots (Differes et provisionnes) | | |
| Autres dettes non courantes | | |
| Provisions et produits comptabilises d'avance | 145 849 219.55 | 145 849 219.55 |
| TOTAL PASSIF NON COURANT - II | 145 849 219.55 | 145 849 219.55 |
| **PASSIF COURANT** | | |
| Fournisseurs et comptes rattaches | 91 838 777.83 | 58 402 351.24 |
| Impots | 14 420 779.76 | 14 420 779.76 |
| Autres dettes | 76 761 445.89 | 74 417 101.52 |
| Tresorerie Passif | | |
| TOTAL PASSIF COURANT - III | 183 021 003.48 | 147 240 232.52 |
| TOTAL GENERAL PASSIF | 394 213 704.5 | 373 803 670.92 |

| STH-DIRECTION REGIONALE EST | | | BILAN | En Dinars |
|---|---|---|---|---|
| UNITE | DRE : Régions de Skikda | 8030 | Période 09/2018 | |

## ACTIF

| RUBRIQUE | N BRUT | N Amort - Prov | N NET | N-1 Net |
|---|---|---|---|---|
| *ACTIF NON COURANT* | | | | |
| Ecart d'aquisition (ou good will) | | | | |
| Immmobilisations incorporelles | 1 110 000.00 | 1 110 000.00 | | |
| Immmobilisations corporelles | 969 813 228.17 | 867 457 703.56 | 102 355 524.61 | 97 851 297.75 |
| Immmobilisations en cours | 199 950.00 | | 199 950.00 | 199 950.00 |
| Immmobilisations financieres | 50 091 931.76 | | 50 091 931.76 | 49 729 963.08 |
| Titres mis en equivalence - entreprises associees | | | | |
| Autres participations et creances rattachees | | | | |
| Autres titres immobilises | | | | |
| Prets et autres actifs financiers non courants | 50 091 931.76 | | 50 091 931.76 | 49 729 963.08 |
| Impots differes actif | 51 039 628.05 | | 51 039 628.05 | 51 090 585.10 |
| TOTAL ACTIF NON COURANT | 1 072 254 737.98 | 868 567 703.56 | 203 687 034.42 | 198 871 795.93 |
| *ACTIF COURANT* | | | | |
| Stocks et en-cours | 152 275 727.91 | | 152 275 727.91 | 161 042 539.98 |
| Creances et emplois assimiles | | | | |
| Clients | | | | |
| Autres Debiteurs | 26 520.01 | | 26 520.01 | 26 520.01 |
| Impots | | | | 26 344.83 |
| Autres Actifs courants | 889 276.90 | | 889 276.90 | 1 133 484.35 |
| Disponibilites et assimiles | | | | |
| Placements et autres actifs financiers courants | | | | |
| Tresorerie | 10 164 773.55 | | 10 164 773.55 | 12 700 985.83 |
| TOTAL ACTIF COURANT | 163 356 298.37 | 0.00 | 163 356 298.37 | 174 931 874.90 |
| TOTAL GENERAL ACTIF | 1 235 611 036.35 | 868 567 703.56 | 367 043 332.79 | 373 803 670.83 |

## PASSIF

| RUBRIQUE | N | N-1 |
|---|---|---|
| *CAPITAUX PROPRES* | | |
| Capital emis | | |
| Capital non emis | | |
| Primes et reserves (Reserves consolidees (1)) | | |
| Ecart de reevaluation | | |
| Ecart d'equivalence (1) | | |
| **Resultat net (Resultat net part du groupe (1))** | 209 158 366.51 | 245 466 544.23 |
| Autres capitaux propres - Report a nouveau | | |
| Comptes de liaison | - 67 639 300.65 | - 164 752 325.34 |
| Part de la societe consolidante (1) | | |
| Part des minoritaires (1) | | |
| TOTAL CAPITAUX PROPRES - I | 141 519 065.93 | 80 714 218.89 |
| *PASSIF NON COURANT* | | |
| Emprunts et dettes finacieres | | |
| Impots (Differes et provisionnes) | | |
| Autres dettes non courantes | | |
| Provisions et produits comptabilises d'avance | 145 653 230.66 | 145 849 219.55 |
| TOTAL PASSIF NON COURANT - II | 145 653 230.66 | 145 849 219.55 |
| *PASSIF COURANT* | | |
| Fournisseurs et comptes rattaches | 37 942 226.54 | 58 402 391.24 |
| Impots | 5 465 203.61 | 14 420 779.74 |
| Autres dettes | 36 463 606.15 | 74 417 101.58 |
| Tresorerie Passif | | |
| TOTAL PASSIF COURANT - III | 79 871 036.21 | 147 240 232.56 |
| TOTAL GENERAL PASSIF | 367 043 332.79 | 373 803 670.83 |

| STH-DIRECTION REGIONALE EST | | | BILAN | En Dinars |
|---|---|---|---|---|
| UNITE | DRE : Régions de Skikda | 8030 | Période 01/2025 | |

## ACTIF

| RUBRIQUE | N BRUT | N Amort - Prov | N NET | N-1 Net |
|---|---|---|---|---|
| *ACTIF NON COURANT* | | | | |
| Ecart d'aquisition (ou good will) | | | | |
| Immmobilisations incorporelles | 9 129 181.62 | 9 129 181.62 | | |
| Immmobilisations corporelles | 1 204 557 480.35 | 853 995 685.40 | 350 561 794.95 | 344 731 794.95 |
| Immmobilisations en cours | 55 367 538.64 | 199 950.00 | 55 367 588.64 | 55 367 588.64 |
| Immmobilisations financieres | 48 832 138.14 | | 48 832 138.14 | 50 008 328.74 |
| Titres mis en equivalence - entreprises associees | | | | |
| Autres participations et creances rattachees | | | | |
| Autres titres immobilises | | | | |
| Prets et autres actifs financiers non courants | 48 832 138.14 | | 48 832 138.14 | 50 008 328.74 |
| Impots differes actif | 114 688 365.26 | | 114 688 365.26 | 114 688 365.26 |
| TOTAL ACTIF NON COURANT | 1 432 774 704.21 | 863 324 817.02 | 569 449 887.19 | 564 796 077.73 |
| *ACTIF COURANT* | | | | |
| Stocks et en-cours | 132 886 252.83 | 983 329.85 | 131 902 922.98 | 132 481 698.18 |
| Creances et emplois assimiles | | | | |
| Clients | 13 003 653.63 | | 13 003 653.63 | 13 003 653.63 |
| Autres Debiteurs | 3 088 384.20 | | 3 088 384.20 | 232 900.00 |
| Impots | | | | |
| Autres Actifs courants | 1 281 965.78 | | 1 281 965.78 | 1 383 615.62 |
| Disponibilites et assimiles | | | | |
| Placements et autres actifs financiers courants | | | | |
| Tresorerie | 6 176 310.95 | | 6 176 310.95 | 4 694 266.24 |
| TOTAL ACTIF COURANT | 156 436 576.39 | 983 329.85 | 155 453 246.54 | 151 776 133.67 |
| TOTAL GENERAL ACTIF | 1 589 211 280.60 | 864 308 146.87 | 724 903 133.73 | 716 572 211.40 |

## PASSIF

| RUBRIQUE | N | N-1 |
|---|---|---|
| *CAPITAUX PROPRES* | | |
| Capital emis | | |
| Capital non emis | | |
| Primes et reserves (Reserves consolidees (1)) | | |
| Ecart de reevaluation | | |
| Ecart d'equivalence (1) | | |
| **Resultat net (Resultat net part du groupe (1))** | 211 766 062.95 | 131 905 462.59 |
| Autres capitaux propres - Report a nouveau | | |
| Comptes de liaison | - 143 023 416.76 | - 113 611 426.68 |
| Part de la societe consolidante (1) | | |
| Part des minoritaires (1) | | |
| TOTAL CAPITAUX PROPRES - I | 68 744 646.19 | 18 294 036.01 |
| *PASSIF NON COURANT* | | |
| Emprunts et dettes finacieres | | |
| Impots (Differes et provisionnes) | 1 341 633.90 | 1 341 633.90 |
| Autres dettes non courantes | | |
| Provisions et produits comptabilises d'avance | 455 206 849.54 | 455 206 849.54 |
| TOTAL PASSIF NON COURANT - II | 456 448 483.44 | 456 448 483.44 |
| *PASSIF COURANT* | | |
| Fournisseurs et comptes rattaches | 96 939 351.01 | 109 570 112.98 |
| Impots | 1 892 823.47 | 1 892 823.47 |
| Autres dettes | 140 877 829.56 | 130 366 755.56 |
| Tresorerie Passif | | |
| TOTAL PASSIF COURANT - III | 199 710 004.10 | 241 829 692.01 |
| TOTAL GENERAL PASSIF | 724 903 133.73 | 716 572 211.46 |

| STH-DIRECTION REGIONALE EST | | | BILAN | En Dinars |
|---|---|---|---|---|
| UNITE | DRE : Régions de Skikda | 8030 | Période 05/2025 | |

## ACTIF

| RUBRIQUE | N BRUT | N Amort - Prov | N NET | N-1 Net |
|---|---|---|---|---|
| *ACTIF NON COURANT* | | | | |
| Ecart d'acquisition (ou good will) | | | | |
| Immmobilisations incorporelles | 9 129 181,62 | 9 129 181,62 | | |
| Immmobilisations corporelles | 1 204 877 480,39 | 853 995 685,40 | 350 881 794,99 | 344 731 794,99 |
| Immmobilisations en cours | 55 567 538,84 | 199 950,00 | 55 367 588,84 | 55 367 588,84 |
| Immmobilisations financieres | 53 016 661,52 | | 53 016 661,52 | 50 008 328,74 |
| Titres mis en equivalence - entreprises associees | | | | |
| Autres participations et creances rattachees | | | | |
| Autres titres immobilises | | | | |
| Prets et autres actifs financiers non courants | 53 016 661,52 | | 53 016 661,52 | 50 008 328,74 |
| Impots differes actif | 110 797 641,28 | | 110 797 641,28 | 114 668 365,26 |
| TOTAL ACTIF NON COURANT | 1 433 388 503,61 | 863 324 817,02 | 570 063 686,59 | 564 796 077,79 |
| *ACTIF COURANT* | | | | |
| Stocks et en-cours | 132 597 580,98 | 983 329,85 | 131 614 251,13 | 132 481 698,19 |
| Creances et emplois assimiles | | | | |
| Clients | 9 256,28 | | 9 256,28 | 13 003 653,63 |
| Autres Debiteurs | 3 082 284,20 | | 3 082 284,20 | 232 900,00 |
| Impots | | | | |
| Autres Actifs courants | 546 166,00 | | 546 166,00 | 1 363 615,62 |
| Disponibilites et assimilies | | | | |
| Placements et autres actifs financiers courants | | | | |
| Tresorerie | 761 823,72 | | 761 823,72 | 4 694 266,20 |
| TOTAL ACTIF COURANT | 136 997 113,18 | 983 329,85 | 136 013 783,33 | 151 776 133,62 |
| TOTAL GENERAL ACTIF | 1 570 385 616,79 | 864 308 146,87 | 706 077 469,92 | 716 572 211,41 |

## PASSIF

| RUBRIQUE | N | N-1 |
|---|---|---|
| *CAPITAUX PROPRES* | | |
| Capital emis | | |
| Capital non emis | | |
| Primes et reserves (Reserves consolidees (1) | | |
| Ecart de reevaluation | | |
| Ecart d'equivalence (1) | | |
| **Resultat net (Resultat net part du groupe (1))** | 192 440 262,36 | 131 905 462,59 |
| Autres capitaux propres - Report a nouveau | | |
| Comptes de liaison | - 134 333 239,98 | - 113 611 426,68 |
| Part de la societe consolidante (1) | | |
| Part des minoritaires (1) | | |
| TOTAL CAPITAUX PROPRES - I | 58 107 022,41 | 18 294 036,01 |
| *PASSIF NON COURANT* | | |
| Emprunts et dettes finacieres | | |
| Impots (Differes et provisionnes) | 1 341 633,90 | 1 341 633,90 |
| Autres dettes non courantes | | |
| Provisions et produits comptabilises d'avance | 440 166 390,81 | 455 206 849,54 |
| TOTAL PASSIF NON COURANT - II | 441 408 024,71 | 456 448 483,44 |
| *PASSIF COURANT* | | |
| Fournisseurs et comptes rattaches | 65 132 077,52 | 109 570 112,98 |
| Impots | 1 892 823,41 | 1 892 823,41 |
| Autres dettes | 139 537 521,81 | 130 366 755,58 |
| Tresorerie Passif | | |
| TOTAL PASSIF COURANT - III | 206 562 422,80 | 241 829 692,03 |
| TOTAL GENERAL PASSIF | 706 077 469,92 | 716 572 211,48 |

| STH-DIRECTION REGIONALE EST | | | BILAN | En Dinars |
|---|---|---|---|---|
| UNITE | DRE : Régions de Skikda | 8030 | Période 08/2025 | |

## ACTIF

| RUBRIQUE | N BRUT | N Amort - Prov | N NET | N-1 Net |
|---|---|---|---|---|
| *ACTIF NON COURANT* | | | | |
| Ecart d'acquisition (ou good will) | | | | |
| Immmobilisations incorporelles | 9 129 181,62 | 9 129 181,62 | | |
| Immmobilisations corporelles | 1 205 534 480,39 | 853 995 685,40 | 351 538 794,99 | 344 731 794,99 |
| Immmobilisations en cours | 55 567 538,84 | 199 950,00 | 55 367 588,84 | 55 367 588,84 |
| Immmobilisations financieres | 49 679 756,40 | | 49 679 756,40 | 50 008 328,74 |
| Titres mis en equivalence - entreprises associees | | | | |
| Autres participations et creances rattachees | | | | |
| Autres titres immobilises | | | | |
| Prets et autres actifs financiers non courants | 49 679 756,40 | | 49 679 756,40 | 50 008 328,74 |
| Impots differes actif | 110 622 465,48 | | 110 622 465,48 | 114 668 365,26 |
| TOTAL ACTIF NON COURANT | 1 430 533 422,53 | 863 324 817,02 | 567 208 605,51 | 564 796 077,79 |
| *ACTIF COURANT* | | | | |
| Stocks et en-cours | 134 078 988,40 | 983 329,85 | 133 095 658,54 | 132 481 698,19 |
| Creances et emplois assimiles | | | | |
| Clients | 9 256,28 | | 9 256,28 | 13 003 653,63 |
| Autres Debiteurs | 5 937 766,40 | | 5 937 766,40 | 232 900,00 |
| Impots | | | | |
| Autres Actifs courants | 598 106,41 | | 598 106,41 | 1 363 615,62 |
| Disponibilites et assimilies | | | | |
| Placements et autres actifs financiers courants | | | | |
| Tresorerie | 1 341 083,26 | | 1 341 083,26 | 4 694 266,20 |
| TOTAL ACTIF COURANT | 141 965 202,84 | 983 329,85 | 140 981 872,99 | 151 776 133,62 |
| TOTAL GENERAL ACTIF | 1 572 498 625,53 | 864 308 146,87 | 708 190 478,66 | 716 572 211,41 |

## PASSIF

| RUBRIQUE | N | N-1 |
|---|---|---|
| *CAPITAUX PROPRES* | | |
| Capital emis | | |
| Capital non emis | | |
| Primes et reserves (Reserves consolidees (1) | | |
| Ecart de reevaluation | | |
| Ecart d'equivalence (1) | | |
| **Resultat net (Resultat net part du groupe (1))** | 277 077 926,53 | 131 905 462,59 |
| Autres capitaux propres - Report a nouveau | | |
| Comptes de liaison | - 174 650 169,71 | - 113 611 426,68 |
| Part de la societe consolidante (1) | | |
| Part des minoritaires (1) | | |
| TOTAL CAPITAUX PROPRES - I | 102 427 756,82 | 18 294 036,01 |
| *PASSIF NON COURANT* | | |
| Emprunts et dettes finacieres | | |
| Impots (Differes et provisionnes) | 1 341 633,90 | 1 341 633,90 |
| Autres dettes non courantes | | |
| Provisions et produits comptabilises d'avance | 439 068 773,56 | 455 206 849,54 |
| TOTAL PASSIF NON COURANT - II | 440 410 407,46 | 456 448 483,44 |
| *PASSIF COURANT* | | |
| Fournisseurs et comptes rattaches | 115 326 458,40 | 109 570 112,98 |
| Impots | 1 892 823,41 | 1 892 823,41 |
| Autres dettes | 47 733 032,43 | 130 366 755,58 |
| Tresorerie Passif | | |
| TOTAL PASSIF COURANT - III | 164 952 314,38 | 241 829 692,03 |
| TOTAL GENERAL PASSIF | 708 190 478,66 | 716 572 211,48 |

| STH-DIRECTION REGIONALE EST | | | BILAN | En Dinars |
|---|---|---|---|---|
| UNITE | DRE : Régions de Skikda | 8030 | Période 14/2025 | |

## ACTIF

| RUBRIQUE | N BRUT | N Amort - Prov | N NET | N-1 Net |
|---|---|---|---|---|
| *ACTIF NON COURANT* | | | | |
| Ecart d'aquisition (ou good will) | | | | |
| Immmobilisations incorporelles | 9 243 776.63 | 9 135 484.35 | 108 292.28 | |
| Immmobilisations corporelles | 1 218 996 304.58 | 904 117 959.16 | 314 878 345.52 | 344 731 794.28 |
| Immmobilisations en cours | 57 367 588.84 | | 57 367 588.84 | 55 367 588.84 |
| Immmobilisations financieres | 50 960 710.84 | | 50 960 710.84 | 50 008 328.74 |
| Titres mis en equivalence - entreprises associees | | | | |
| Autres participations et creances rattachees | | | | |
| Autres titres immobilises | | | | |
| Prets et autres actifs financiers non courants | 50 960 710.84 | | 50 960 710.84 | 50 008 328.74 |
| Impots differes actif | 126 278 530.11 | | 126 278 530.11 | 114 688 365.26 |
| **TOTAL ACTIF NON COURANT** | 1 462 846 911.10 | 913 253 443.51 | 549 593 467.59 | 564 796 077.74 |
| *ACTIF COURANT* | | | | |
| Stocks et en-cours | 137 862 374.45 | 16 538 316.95 | 121 324 057.50 | 132 481 698.19 |
| Creances et emplois assimiles | | | | |
| Clients | 157 836 184.70 | | 157 836 184.70 | 13 003 653.63 |
| Autres Debiteurs | 226 800.00 | | 226 800.00 | 232 900.00 |
| Impots | | | | |
| Autres Actifs courants | 603 743.43 | | 603 743.43 | 1 363 615.52 |
| Disponibilites et assimiles | | | | |
| Placements et autres actifs financiers courants | | | | |
| Tresorerie | 28 746 741.65 | | 28 746 741.65 | 4 694 266.23 |
| **TOTAL ACTIF COURANT** | 325 275 844.23 | 16 538 316.95 | 308 737 527.28 | 151 776 133.57 |
| **TOTAL GENERAL ACTIF** | 1 788 122 755.33 | 929 791 760.46 | 858 330 994.87 | 716 572 211.48 |

## PASSIF

| RUBRIQUE | N | N-1 |
|---|---|---|
| *CAPITAUX PROPRES* | | |
| Capital emis | | |
| Capital non emis | | |
| Primes et reserves (Reserves consolidees (1) | | |
| Ecart de reevaluation | | |
| Ecart d'equivalence (1) | | |
| **Resultat net (Resultat net part du groupe (1))** | 272 672 523.55 | 131 905 462.59 |
| Autres capitaux propres - Report a nouveau | | |
| Comptes de liaison | - 189 493 845.92 | - 113 611 426.65 |
| Part de la societe consolidante (1) | | |
| Part des minoritaires (1) | | |
| **TOTAL CAPITAUX PROPRES - I** | 83 178 677.63 | 18 294 036.01 |
| *PASSIF NON COURANT* | | |
| Emprunts et dettes finacieres | | |
| Impots (Differes et provisionnes) | 1 241 633.90 | 1 241 633.90 |
| Autres dettes non courantes | | |
| Provisions et produits comptabilises d'avance | 499 214 767.53 | 455 206 849.54 |
| **TOTAL PASSIF NON COURANT - II** | 500 456 401.43 | 456 448 483.44 |
| *PASSIF COURANT* | | |
| Fournisseurs et comptes rattaches | 137 672 683.86 | 109 570 112.96 |
| Impots | 1 892 823.47 | 1 892 823.47 |
| Autres dettes | 135 130 408.44 | 130 366 755.56 |
| Tresorerie Passif | | |
| **TOTAL PASSIF COURANT - III** | 274 695 915.79 | 241 829 692.03 |
| **TOTAL GENERAL PASSIF** | 858 330 994.85 | 716 572 211.48 |