الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

تقرير تربص مقدم لاستكمال متطلبات شهادة الليسانس

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة:العلوم الاقتصادية

التخصص:اقتصاد كمي

التنبؤ بالمبيعات

–مؤسسة كوسيماد للروائح و العطور –

تحت إشراف

الأستاذ/ الدكتور:

– ضو نصر

المؤطر بالمؤسسة:

– قعيد عبد الرزاق

إعداد الطالبات :

– سايح نزيهة

– عماري سارة

– عاد حنان

السنة الجامعية: 2018/2017

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

تقرير تربص مقدم لاستكمال متطلبات شهادة الليسانس

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة:العلوم الاقتصادية

التخصص:اقتصاد كمي

التنبؤ بالمبيعات

–مؤسسة كوسيماد للروائح و العطور –

تحت إشراف

الأستاذ/ الدكتور: **المؤطر بالمؤسسة:**

– ضو نصر **– قعيد عبد الرزاق**

إعداد الطالبات :

– سايح نزيهة

– عماري سارة

– عاد حنان

السنة الجامعية: 2018/2017

كلمة شكر و تقدير

نشكر الله عز وجل الذي أنار طريقنا وهدى سبيلنا إلى ما هو خير لنا.

نتقدم بالشكر الجزيل إلى أستاذنا وموجهنا الذي رافقنا طيلة هذا البحث و أمدنا بالمعلومات والنصائح القيمة راجين من الله عزوجل أن يسدد خطاه ويحقق مناه الأستاذ الدكتور " ضو ناصر " معبرين له عن كل المعاني احترام و التقدير والامتنان لاهتمامه البالغ بالموضوع والمتابعة الجدية له وكذا حرصهالدائم لإتمام هذا العمل في أحسن الظروف.

كما نتقدم بشكرنا إلى كل من مد لنا يد العون وإلى كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد على إتمام هذا العمل حيث نخص بالذكر الاستاذ الفاضل "حسان غريسي و قعيد عبد الرزاق " فشكرا جزيلا لكل هؤلاء.

*نزيهة ، سارة ، حنان *

الإهداء

الى أمي ...

الى أبي ...

الى اخوتي واخواتي كل واحد باسمه وأخص بالذكر اخي الغالي عبد المالك الذي كان سندا لي ونجاة ومحمد ودليلة وسعاد ومراد والكتاكيت محسن ويسرى والعيد ونور اليقين

الى رفيقات الدرب والدراسة نور وهدى واناس ورندة ولبنى ومريا

الى من شاركني هذا العمل سارة وحنان .

الى كل مربي ...

الى كل من أحب ...

الى كل من علمنا مبادئ الاسلام ....وزرع في دمنا مناهج القرآن .....

الى كل رواد العلم والجد والاجتهاد .....الى صناع الواجب والحياة والاخوة .....

الى كل الصامدين في الاسلام ..... في كل مكان

الى كل طلاب العلم الذين يبحثون ويجتهدون من أجل بناء جيل متميز من الامة

الى أساتذة جامعة حمى لخضر بالوادي

الى كل طلاب كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير بجامعة الوادي الى كل دفعة الاقتصاد الكمي 2018

نزيهة

الإهداء

الى أمي وأمي الثانية . . .

الى أبي وأبي الحبيب . . .

إلى إخوتي وأخواتي كل واحد باسمه وأخص بالذكر أخي الغالي حسام الذي كان سند لي وفي نفس الوقت صديقي وعبد الباقي وحواس واحمد وعبد الحق وسمير وحنان وزوجها وهديل وبالأخص عبير وطبعا لأنسى إخوتي وزوجاتهم والكتاكيت الصغار برهان وروان واشرف وأمين وعبد العزيز وعبد اللطيف وفيفا إسراء وخوله ونريمان واعز من كل شيء اسولة حبوبتي وطبعا لأنسى أولاد عمي واخوالي وخالتي وأولادهم والى كل الأقارب .

الى رفيقات الدرب والدراسة أميمة وصبرينة ونجاة ونور الهدى ولبنى وسمية والى من شاركني هذا العمل نزيهة وحنان

الى كل مربي . . .

الى كل من أحب . . .

الى كل من علمنا مبادئ الاسلام . . . .وزرع في دمنا مناهج القرآن . . . . . .

الى كل رواد العلم والجد والاجتهاد . . . . .الى صناع الواجب والحياة والاخوة . . . . . .

الى كل الصامدين في الاسلام . . . . . في كل مكان

الى كل طلاب العلم الذين يبحثون ويجتهدون من أجل بناء جيل متميز من الامة

الى أساتذة جامعة حمى لخضر بالوادي

الى كل طلاب كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير بجامعة الوادي الى كل دفعة الاقتصاد الكمي 2018 .

سارة

الاهداء

الى أمي . . .

الى أبي . . .

الى اخوتي واخواتي كل واحد باسمه وأخص بالذكر اخي الغالي سمير وفارس اللذان كانا سندا لي والعيد ومصطفى و زوجاتهم وعمار وفارس والغالية سامية وجعفر والكتاكيت مريم وايمان ومحمد وسراج وعبيدة .

الى من ساندني في مشواري الجامعي الى رفيقا الدرب وصديقات العمر الى من لم تلدهم امي نور الهدى والهام ونجاة وسمية زميلات التقرير سارة ونزيهة .

الى خالتي العزيزة حدة وزوجها وابنتيها حياة وعفاف .

الى كل مربي . . .

الى كل من أحب . . .

الى كل من علمنا مبادئ الاسلام . . . .وزرع في دمنا مناهج القرآن . . . . . .

الى كل رواد العلم والجد والاجتهاد . . . . .الى صناع الواجب والحياة والاخوة . . . . . .

الى كل الصامدين في الاسلام . . . . . في كل مكان

الى كل طلاب العلم الذين يبحثون ويجتهدون من أجل بناء جيل متميز من الامة

الى أساتذة جامعة حمى لخضر بالوادي

الى كل طلاب كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير بجامعة الوادي الى كل دفعة الاقتصاد الكمي 2018 .

حنان

الفهرس	الصفحة
الإهداء	/
شكر وتقدير	/
قائمة الجداول	I
قائمة الإشكال	II
مقدمة عامة	III
الفصل الاول :مدخل نظري حول التنبؤ بالمبيعات	IV
تمهيد	3
المبحث الأول : ماهية التنبؤ بالمبيعات	3
المطلب الأول : مفهوم التنبؤ بالمبيعات	3
المطلب الثاني : أهدف التنبؤ	4
المبحث الثاني : طرق التنبؤ بالمبيعات	4
المطلب الأول : اساليب غير نظامية	4
المطلب الثاني : اساليب نظامية	7
خلاصة الفصل	11
الفصل الثاني : التنبؤ بالمبيعات لمؤسسة كوسيماد	13
تمهيد	13
المبحث الأول :عرض عام حول المؤسسة	14
المطلب الأول : موقع المؤسسة وأهدافها	14
المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي للمؤسسة	15
المطلب الثالث : الموارد البشرية للمؤسسة (نظام العمل وتوزيع العمل)	16
المبحث الثاني : نمذجة المبيعات الموسمية مؤسسة كوسيماد للروائح والعطور	17
المطلب الاول : تحليل الدراسة الموسمية لمبيعات مؤسسة كوسيماد للروائح والعطور.	18
المطلب الثاني : طريقة بوكس جينكيز .	22
خلاصة الفصل	37
خاتمة	38
قائمة المرجع	/
ملاحق	/

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(1–1)	تقنيات التنبؤ استخدامها ومميزاته	10
(1–2)	يوضح توزيع العمل لمؤسسة كوسيماد	17
(2–2)	كمية المبيعات الموسمية للمؤسسة	17
(3–2)	Buys-BALLoT	19
(4–2)	اختبار فيشر	20
(5–2)	بيان الارتباط الذاتي البسيط و الجزئي	22
(6–2)	المعاملات الموسمية لسلسلة المبيعات	22
(7–2)	منحنى بياني لدالة الارتباط الذاتي لسلسلة المبيعات المعدلة	23
(8–2)	**اختبار PP للنموذج الأول**	23
(9–2)	اختبار PPللنموذج الثاني	24
(10–2)	**اختبارPP للنموذج الثالث**	25
(11–2)	يوضح نتائج عملية التقدير	26
(12–2)	تقدير	26
(13–2)	اختبار معنوية المعلومات	27
(14–2)	نتائج التنبؤ بالمبيعات لسنة 2017	28
(15–2)	جدول مقارنة نتائج التنبؤ بالمبيعات	28

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(1-2)	الهيكل التنظيمي لمؤسسة كوسيماد	16
(2-2)	التمثيل البياني لسلسلة المبيعات للمنتج لأول RES01	18
(3-2)	التمثيل البياني لسلسلة للمنتج الثاني EDT	18
(4-2)	التمثيل البياني لسلسلة المبيعات للمنتج الثالث OED	18
(5-2)	معاملات النموذج	27

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
01	معلومات حول المؤسسة .	01
02	احصائيات المبيعات السنوية	02

المقدمة

المقدمة

يمكن اعتبار التنبؤ بالمبيعات جزء لا يتجزأ من عناصر الإدارة ، علما إن كل الحسابات المتعلقة بالاستغلال العقلاني للموارد ترتكز على معطياته ، حيث انه كانت عملية التنبؤ بالمبيعات في الماضي مجرد تخمين بقيمة الطلب المتوقع من الأفراد و الجماعات على السلع و الخدمات،ذلك إن الإنتاج كان محدودا والسوق الذي يصرف فيها محصور في منطقة ضيقة نتيجة الطلب المحدود،زد على ذلك إن الأساليب الإدارية والفنية المستخدمة آنذاك بدائية،أما في الوقت الحاضر حدث تغير جذري نتيجة التطور العلمي،حيث أصبحت الأساليب والأنشطة التي تقوم بها المؤسسة أكثر تعقيدا وتطورا الأمر الذي أدى إلى وجوب تخطيط المبيعات مستقبلا من خلال عملية التنبؤ.

يعبر التنبؤ بالمبيعات عن محاولة تقدير مستوى المبيعات المستقبلية ،وذلك باستخدام المعلومات المتوفرة عن الماضي والحاضر، لهذا فالتنبؤ باستخدام الأساليب الغير النظامية كالحدس والخبرة لن يعطي نتائج دقيقة في التغيرات الحاصلة ،هذا مايفرض على المسؤولين اللجوء إلى اساليب نظامية أكثر دقة وفعالية تسمح بتقديم تنبؤات أكثر دقة وجودة، وهذا من خلال إجراء المفاضلة بين اساليب التنبؤ واختيار ماينا سب المنظمة والحالة التي تمر فيها. وهنا تبرز الاشكالية التي يمكن ترجمتها على النحو التالي :

الاشكالية الرئيسية :

- **ماهي طرق وأساليب التنبؤ بالمبيعات في مؤسسة كوسيماد للروائح والعطور بولاية الوادي ؟**

التساؤلات الفرعية:

وانطلاقا من هذا فان إشكالية الدراسة تتمحور حول التساؤلات التالية:

- ما هي مختلف أساليب التنبؤ المستخدمة في التنبؤ بالطلب على المبيعات؟
- ما هي المتغيرات التي يمكن الاعتماد عليها لتقدير نموذج للتنبؤ بالمبيعات؟
- ماهية الطرق المستخدمة للتنبؤ بالمبيعات في مؤسسة كوسيماد ؟

فرضيات الدراسة :

لمعالجة إشكالية الدراسة تم اعتماد الفرضيات التالية:

– تعتبر الأساليب الكمية والوصفية من الأساليب المستخدمة في عملية اتخاذ القرار في المؤسسة

– يمثل التنبؤ عملية عرض حالي لقيم مستقبلية باستخدام مشاهدات تاريخية بعد دراسة سلوكها في الماضي بينما التنبؤ خاصة هو أهم الوسائل التي تمكن المؤسسة من إعطاء نظرة مستقبلية بما سيكون عليه نشاطها بناءا على معلومات حول الماضي والحاضر وكذلك العوامل المؤثرة في هذه التغيرات.

– في ظل ما هو متوافر من المعلومات يعتبر أسلوب السلاسل الزمنية الأسلوب الأكثر نجاحا في عملية التنبؤ في مؤسسة كوسيماد.

أهداف الدراسة :

إن اختيارنا لهذا الموضوع يرجع بالأساس إلى أهمية الأساليب الكمية في اتخاذ القرار ،وإلى أهمية اتخاذ قيم مستقبلية لظاهرة مثل المبيعات ، مما يجعل التحكم في هذه الأخيرة أمرا سلميا ،وننوي من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف من أهمها نلخصه في ما يلي:

- إعطاء طابع تجديدي للدراسات التنبؤية حول المبيعات لمؤسسة اقتصادية تنشط في ميدان معين باستخدام طريقة الانحدار الخطي البسيط .
- تحسين تقديرات للمبيعات من خلال تحديد نموذج مناسب للتنبؤ مما يضمن الابتعاد عن الأخطاء
- بناء نموذج للتنبؤ بالمبيعات المستقبلية لشركة –كوسيماد للروائح والعطور– محل الدراسة.
- استخدام برنامج Econometic VIEWS في التنبؤ بالمبيعات.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من توفير المعطيات والمعلومات الهامة التي تمكننا من تقدير الطلب على المبيعات للمؤسسة ،كما تساهم هذه الدراسة في محاولة التطرق إلى مختلف أساليب التنبؤ المعتمدة في التسيير ومحاولة تطبيق إحدى هذه الطرق على التنبؤ بالمبيعات، وذلك بالاعتماد على أسلوب الانحدار الخطي البسيط، مما يمكننا من التخطيط للمستقبل وتحسين أداء المؤسسة في الحاضر والمستقبل .

منهجية الدراسة :

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي حيث في الفصل الأول تطرقنا إلى الأسس النظري للتنبؤ بالمبيعات ،والمنهج التطبيقي في الفصل الثاني حيث قمنا بدراسة تطبيقية حاولنا من خلالها بالتنبؤ للمبيعات المستقبلية لشركة –كوسيماد للروائح والعطور– وذلك للمدى القصير، ثم قمنا بمقارنة التنبؤ المتوصل إليه مع التنبؤ المؤسسة

والقيم الحقيقة لمبيعات الفترة، ومن خلال هذه المقارنة حاولنا إبراز مدى أهمية استعمال الطرق والأساليب الكمية لبلوغ درجة من الدقة في التنبؤ،أما الأدوات المستخدمة فهي برنامج Econometic Vieus .

تقسيمات البحث :

لتجسيد موضوع البحث والوصول إلى نتائج المنتظرة من هذه الدراسة فان التقسيمات المعتمدة في معالجة مشكلة الدراسة قسمت إلى فصلين الفصل الأول تضمن الجانب النظري والفصل الثاني خصص للجانب التطبيقي حيث قدمنا في الفصل الأول أساسيات حول التنبؤ بالمبيعات وقد قسم إلى مبحثين

المبحث الأول: تم تخصصيه لعرض ماهية التنبؤ حيث يتناول مفهوم التنبؤ بالمبيعات، وأهدافه بينما المبحث الثاني تم التطرق إلى الأساليب النظامية والغير النظامية .

أما في الفصل الثاني: دراسة التنبؤ بالمبيعات لمؤسسة كوسيماد وقد قسم بدوره إلى مبحثين ،المبحث الأول عرض عام حول المؤسسة حيث يتضمن موقع المؤسسة وأهدافها كذلك الهيكل التنظيمي للمؤسسة، والموارد البشرية لها.بينما يتضمن المبحث الثاني نمذجة المبيعات مؤسسة كوسيماد للروائح والعطور حيث يتضمن تحليل الدراسة الموسمية لمبيعات كوسيماد ودراسة وصفية لبيانات السلسلة.

صعوبات الدراسة :

تتمثل أهم الصعوبات التي واجهتنا أثناء قيامنا بهذه الدراسة في صعوبة الحصول على المعطيات المتعلقة بمبيعات المؤسسة، بالإضافة إلى نقص المعرفة بمختلف الظواهر المحيطة بالمؤسسة.

الفصل الاول :

مدخل نظري حول التنبؤ بالمبيعات

الفصل الأول : مدخل نظري حول التنبؤ بالمبيعات .

تمهيد

التنبؤات الاقتصادية هي تقديرات كمية لمتغيرات اقتصادية وغير اقتصادية خلال فترة زمنية محددة .فالمؤسسة تهدف عند استخدامها لأحد نماذج التنبؤ بالمبيعات بطريقة علمية وسليمة إلى تحقيق جملة من الأهداف كما تنقسم أساليب التنبؤ تبعا لمعيار المنهجية المتعددة إلى قسمين رئيسيين الأول هو الأساليب غير النظامية وتعتمد على الخبرة والتجربة و التقدير الذاتي باستخدام أساليب التناظر والمقارنة وأراء الشأن و الخبرة الخ.....أما القسم الثاني فهو الأساليب النظامية تتسم بالموضوعية بدالة تأثير العوامل الذاتية ،بحيث تعطى نفس المعلومات المستخدمة لتفسير أية ظاهرة من قبل أشخاص مختلفين وتعطي نتائج متماثلة دائما .وتنقسم الأساليب النظامية إلى نماذج سببية و غير سببية

ومن خلال ما تقدم سنحاول في هذا الفصل التطرق إلى المباحث التالية :

المبحث الأول : ماهية التنبؤ بالمبيعات

المبحث الثاني :طرق التنبؤ بالمبيعات

المبحث الأول : ماهية التنبؤ بالمبيعات .

تمهيد :

يعتبر التنبؤ من أهم المواضيع دراسة و أوفرها حظا في المتابعة على المستوى الكلي عامة و الاقتصادي خاصة .ويرجع هذا الاهتمام للتطورات و التغيرات التي يشهدها المحيط و تأثيرها على المؤسسة التي أصبح من الصعب تسييرها . لذا سوف نتناول في هذا المبحث إلى كل من مفهوم التنبؤ بالمبيعات و الأهداف التي يسعى إليها

المطلب الأول :مفهوم التنبؤ بالمبيعات .

يعرف التنبؤ بالمبيعات بأن تقدير لكمية أو قيمة المبيعات من منتج معين أو مجموعة من المنتجات التي يمكن أن تقوم المنشأ ببيعها خلال فترة زمنية معينة في المستقبل، وتشتمل عملية التنبؤ بالمبيعات على تقدير كمية (أي عدد وحدات) وقيمة المبيعات المتوقعة خلال فترة زمنية محددة .وفي هذا السياق لابد من الإشارة إلى أن كل ما يمكن أن تقدمه دراسات التنبؤ بالطلب هو العمل على تقليل نسبة الخطأ المحتمل في تقدير حجم الطلب المتوقع. كما أن استخدام الأساليب العلمية الحديثة في التنبؤ وكذلك دقة البيانات والمعلومات يساعد على تخفيض درجة الخطأ في التنبؤ بالطلب. [1]

ومن ناحية أخرى فان عدم الدقة في نتائج التنبؤ بالمبيعات إنما ينجم عن عدم الدقة في تحديد العلاقة بين المتغيرات المؤثرة على عملية التنبؤ أو عن عدم كفاية المعطيات المجمعة عن الظاهرة المدروسة، وقد تنجم عن طول الفترة التي يتم عنها التنبؤ ، فكلما كانت الفترة التي يتم عنها التنبؤ طويلة زاد هامش الخطأ في التنبؤ، ولهذا يجب أن يكون السقف الزمني لفترة التنبؤ محددا حسب طبيعة نشاط المنشأة والظروف المحيطة بها. [2]

المطلب الثاني :أهداف التنبؤ

يمثل البعد الأساسي الأول في تسيير الوظائف الإدارية من التخطيط وتنظيم ورقابة علي مختلف العمليات الفرعية من التسويق وإنتاج وتمويل .

- التنبؤ بالمبيعات يساهم في تقدير الأرباح خلال نفس الفترة.
- يصنع من خلال التنبؤ بالمبيعات القرارات وتتخذ خاصة ما يتعلق بالقرارات التسويقية والإنتاجية.
- يساعد التنبؤ بالمبيعات في تحديد الطلب في المناطق البيعية وتوزيعها بالشكل الموضوعي حسب الطلب المقدر.
- يساعد التنبؤ بالمبيعات في تحديد تكاليف المؤسسة خاصة الإنتاج والتسويق حسب إمكانيات المؤسسة المالية.
- يساهم في معرفة الصعوبات التي تواجه المؤسسة مستقبلا وبالتالي الاستعداد لمواجهتها [3]

[1] غانم ففنجان موسى واخزون ،"إدارة المبيعات والإعلان ،"دار الحكمة وللطباعة والنشر: العراق 1990،ص120
[2] طلعت اسعد عبد الحميد،"مدير المبيعات الفعال "،مصر مكتبات مؤسسة الأهرام 2000نص143
[3] غانم فنجان غانم"إدارة المبيعات والإعلان،" مرجع سبق ذكره، ص103

المبحث الثاني : طرق التنبؤ بالمبيعات

تمهيد:

يوجد العديد من الأساليب المتبعة في عملية التنبؤ ، و تعتبر منهجية التنبؤ المتبعة واحدة من بين عدد من المعايير المستخدمة في تقسيم أساليب التنبؤ ، هذا المعيار يقسم أساليب التنبؤ إلى أساليب نظامية و أخرى غير نظامية ، و كل أسلوب يتفرع إلى تقسيمات أخرى .

المطلب الأول : أساليب غير نظامية

الفرع الأول: أساليب التناظر :

يتم التنبؤ بمسار متغير باستخدام المسار المحتمل لنفس المتغيرات في حالات متشابهة ، مثلا التعرف على اثر تخفيض عملة على التضخم ، وذلك من خلال التعرف على اثر تخفيض العملة لقطر مشابه جدا لاقتصاد البلد .

الفرع الثاني : الأساليب المعتمدة على آراء ذوي الشأن و الخبرة

أولا : الحدس و الخبرة :[4]

و تعتبر من الأساليب الوصفية الأكثر شيوعا في القيام بعملية التنبؤ و المتعلقة بالقرارات اليومية لأنها قرارات سريعة النتائج و مدى الاستجابة عال ،كما أن جمع البيانات مضيعة للوقت أين يكون متخذ القرار يعتمد كليا على خبرته أكثر من النماذج العلمية و الإحصائية من مزاياها :

- نتائج التنبؤ تكون في وقت محدود نسبيا .
- انخفاض تكلفة القيام بعملية التنبؤ .
- تتميز قراراتها بالمرونة .
- أما من عيوبها وجود التحيز الشخصي في عملية التقدير و التنبؤ لاتخاذ قرار معين .

ثانيا : المسح الميداني و الاستقصاء :

تهدف إلى التعرف على رأي ذوي الشأن و الخبرة و توقعاتهم في بعض الأنشطة الاقتصادية لغرض التنبؤ ببعض المؤشرات الاقتصادية ، مثال : التنبؤات باتجاهات السوق ومعدلات التضخم . تتم من خلال استطلاع عينة من المعنيين بذلك باستخدام استبيان خصص لذلك يوزع و يجمع إما عن طريق المراسلة أو بتكليف فريق عمل يقوم بجمع المعلومات الخاصة بالاستطلاع .

[4] كرم الله علي عبد الرحمان "التنبؤ ودوره في اتخاذ القرار" مجلة دورية يصدرها معهد الإدارة العامة،العدد32 سعودية ن1982ص91

ثالثا : أسلوب لجنة الخبراء[5]

تعتمد هذه الطريقة على إعلان اجتماع رسمي بين عدد معين من الخبراء شخصيا لتقدير ظاهرة معينة وفق مايلي:

- يتم اختيار شخص من قبل المنظمة ليقوم بدور المنسق و يكون على درجة كبيرة من الخبرة و المعرفة بالموضوع أو الظاهرة محل التنبؤ .
- يقوم المنسق بتوجيه دعوة للاجتماع لعدد معين من المختصين و الخبراء في هذا المجال .
- بداية الاجتماع و الإعلان عن كتابة استفسار عن الظاهرة محل التنبؤ على لوحة مخصصة لهذا الغرض أين يطلب من الأعضاء عدم تبادل الآراء أو إجراء مناقشات و تقديم فكرة رئيسية لكل عضو .
- بعد كتابة كل الأفكار على اللوحة تبدأ عملية المناقشة .
- تتم فيما بعد إجراء عملية التصويت و الاختيار السري للفكرة الرئيسية التي تدعم الموضوع المتوقع أين يتم اتخاذ القرار حول الظاهرة محل التنبؤ في النهاية .

من مزاياها :

- الاستفادة من آراء مجموعة كبيرة من الخبراء .
- اتخاذ القرار خلال فترة زمنية قصيرة جدا عند نهاية الاجتماع .

أما من عيوبها ارتفاع التكلفة المادية نتيجة لحضور خبراء من أماكن مختلفة .

رابعا : طريقة دلفي

أساس هذه الطريقة هو اشتراك عدد معين من الخبراء في عملية التنبؤ بظاهرة معينة وذلك عن طريق مراسلة تتم بالمراحل الآتية:[6]

- يتم اختيار شخص يكون مسؤولا عن مهمة القيام بعملية التنبؤ ويسمى بالمنسق يتميز هذا الأخير بدرجة عالية من الخبرة والمعرفة بالظاهرة محل التنبؤ.
- يقوم المنسق بإرسال استفسارات إلى الخبراء في صورة قائمة أسئلة لإبداء الرأي حول الظاهرة محل التنبؤ.
- بعض الخبراء المشاركين في عملية التنبؤ يطلب منهم إبداء الرأي حول الظاهرة مجددا مع توضيح المبررات.
- يتم تكرار الخطوة السابقة عدة مرات حتى يتم التوصل إلى درجة كبيرة من الاتفاق في تقديرات الخبراء حول الظاهرة محل الدراسة.

أما من مزاياها :

- أنها تساهم في الاستفادة من آراء مجموعة كبيرة من الخبراء المختصين .

[5] كرم الله عبد الرحمان ،"التنبؤ ودوره في اتخاذ القرار" مرجع سبق ذكره ص103

[6] خالد منصور الشعبي مدى استخدام اساليب التنبؤ في تقدير حجم الطلب على المنتجات الصناعية في مدينة معهد الادترة العامة عدد 2،سبتمبر 199ص227

- انخفاض التكلفة المادية نتيجة تبادل الآراء عن طريق المراسلة.
- الانفراد والحيادية وعدم التأثير على النتيجة لعدم الاجتماع.
- ومن عيوبها أن تستغرق فترة زمنية طويلة في عملية اتخاذ القرارات .

خامسا : طريقة السيناريوهات :

السيناريو عبارة عن وصف أو سرد لمجموعة من الأحداث والتصرفات على ترتيب منطقي لتسلسل الأحداث، ومحاولة تحديد جميع الروابط القائمة بينها، باعتبار أن المحتمل وقوعها في المستقبل ووصف للقوى المؤدية إلى وقوعها، ويعد هذا الوصف بناء هذه الأحداث لا تقع منعزلة عن بعضها البعض ، أنها ترتبط من خلال عملية ديناميكية ، أي أن السيناريو يتكون من عنصرين: الأحداث والتصرفات.

و تجدر الإشارة هنا أن هناك من يسمي التنبؤ بالأسلوب النظامي تنبؤا علميا، لاعتماده على النماذج الرياضية، و امتلاكه منهجا علميا دقيقا، عكس التنبؤ باستخدام الأسلوب الثاني أي عملية التنبؤ تعتمد على الخبرة الهائلة و المعرفة العلمية و العملية في مجال الظاهرة المدروسة مما يجعل التنبؤ في هذه الحالة اقرب إلى الفن من العلم . وعليه فإن التعاريف المدرجة أعلاه هي تعار يف للتنبؤ العلمي وفيما يلي أنواع هذا التنبؤ.

المطلب الثاني : الأساليب النظامية

وهي تعاريف للتنبؤ العلمي وفيما يلي أنواع هذا التنبؤ واستنادا على النظرية الاقتصادية نقوم بتحديد جميع المتغيرات التي تدخل في تفسير الظاهرة على شكل نموذج رياضي قابل للتقدير ، و تنقسم إلى مجموعتين ، نماذج سببية و نماذج غير سببية .

الفرع أول : النماذج السببية :

يعتمد متغير موضوع الدراسة على متغيرات تفسيرية تفسر سلوكه، وبالاعتماد على نظرية معينة في تفسير الظاهرة موضوع البحث يتم صياغة العلاقة على شكل نموذج رياضي مقابل ، Yبدخول تلك الأسر ، Cللتقدير، مثال على ذلك تفسير استهلاك الأسر من سلعة معينة ثم تقدير ،$C = a+bY+cP$، واستنادا لنظرية الطلب يتم صياغة النموذج ، Pوسعر السلعة باستخدام الوسائل الإحصائية المتوفرة ،مثال :طريقة المربعات الصغرى a,b,c .معلمات النموذج ومن أهم النماذج السببية .

أولا: نماذج الاقتصاد القياسي

تعتمد هذه النماذج في قياس وتفسير العلاقة بين المتغيرات استنادا إلى النظرية الاقتصادية بشان المتغيرات التي تدخل في تفسير سلوك المتغير التابع ، مثال : تفسير دالة الاستهلاك بواسطة الدخل المتاح مع ثبات العوامل الأخرى $C = a + bY+U$ حيث أن C الاستهلاك، متغير عشوائي U، الدخلY .

وتتطلب هذه النماذج:[7]

[7] سونيا البكري"استخدام الأساليب الكمية للإدارة "الدار الجامعية ،الإسكندرية 1997ص133

- تحديد النظرية الاقتصادية الخاصة بموضوع الدراسة .
- صياغة نموذج رياضي.
- جمع البيانات الخاصة بمتغيرات النموذج.
- تقدير النموذج.
- اختبار النموذج.
- استخدام النموذج في التنبؤ.

ثانيا : نماذج المدخلات و المخرجات :

يتم تصوير العلاقة التبادلية بين مختلف القطاعات الاقتصادية خلال العملية الإنتاجية في جداول مدخلات ومخرجات ذلك في فترة زمنية معينة (سنة) من خلال توضيح مدخلات كل قطاع في احتياجاته من مستلزمات الإنتاج لكل القطاعات الأخرى، تستخدم نماذج المدخلات والمخرجات في عملية التخطيط والتنبؤ.

ثالثا : نماذج البرمجة الخطية

تعتبر البرمجة الخطية من أهم النماذج الأمثل، و تهتم بطريقة استخدام الموارد المتاحة في وصف العلاقة بين متغيرين أو أكثر من خلال تعظيم أو تصغير دالة الهدف و التي تحتوي على متغيرات هيكلية يتم تحديد مستوياتها بشكل يحقق أكبر (أصغر) قيمة لدالة الهدف . و يشير لفظ الخطية إلى وجود علاقة خطية بين هذه المتغيرات و هذه العلاقة مباشرة ونسبية .بمعنى أنه إذا كانت هناك علاقة خطية بين ساعات العمل و كمية المخرجات، فهذا يعني أنه إذا حدث تغير في ساعات العمل فهذا يؤدي إلى تغير في قيمة المنتجات المخرجة .

رابعا : نماذج المحاكاة

لتفادي أية مشكلة قد تواجه الباحث عند إجراء التجارب على أي نظام حقيقي، يستخدم لذلك نماذج المحاكاة وهي نماذج رياضية تمثل وتعكس جميع خصائص وسلوك النظام الحقيقي للتعرف على الآثار المحتملة لقرارات وسياسات اقتصادية معينة قد تأثر على المسار المستقبلي لبعض المتغيرات، وكما تستخدم في المفاضلة بين عدد من السياسات الاقتصادية التي تحقق الهدف المنشود.

الفرع الثاني : النماذج غير السببية

تعتمد تلك النماذج على القيم التاريخية للمتغير المراد التكهن بقيمته المستقبلية ولا تحتاج إلى تحديد المتغيرات التي تفسر سلوكه. من أهم النماذج الغير سببية :

أولا : طريقة المتوسط البسيط

يتم حساب الوسط الحسابي للمتغير المدروس (الظاهرة) لفترات زمنية سابقة، ثم يستخدم هذا المتوسط للتنبؤ بالفترة الزمنية اللاحقة وهو من أبسط الطرق الإحصائية .

ثانيا : طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة .

وهي أكثر النماذج استخداما، حيث تستخدم عند التنبؤ بقيمة متغير ما لفترة زمنية، فهي عبارة عن سلسلة من الأوساط الحسابية لعدد محدود من البيانات الزمنية.

هي طريقة سهلة التطبيق لكن من عيوبها تأخذ كل المشاهدات بنفس الوزن .

ثالثا : طريقة المتوسطات المتحركة المرجحة .

هذه الطريقة تعطي لكل مشاهدة تاريخية وزن معين في السلسلة الزمنية وهذا من نقائص الطريقة السابقة حيث الوزن يترجم بمعامل الترجيح باعتبار أن السلسلة تتخللها تقلبات حادة خلال فترة زمنية محددة، أي تأخذ هذه التذبذبات بعين الاعتبار ، وتعرف على أنها الوسط الذي يتم تعديله بشكل مستمر مع مرور الفترات الزمنية عن طريق تغيير الأرقام التي يحسب على أساسها وذلك بإضافة رقم جديد وإسقاط رقم قديم.

رابعا : طريقة التمهيد الآسي البسيط .

إن الطرق السابقة تتطلب وجود بيانات خاصة بالمتغير لفترتين على الأقل لكي تتم عملية التنبؤ، بينما هذه الطريقة تستبعد هذا النقص وتبحث عن وجود ثلاثة بيانات فقط وهي القيمة الفعلية الأخيرة الخاصة بالظاهرة محل التنبؤ وآخر قيمة متوقعة ومعامل الترجيح.

خامسا : طريقة المسح الآسي المزدوج .

وتعبر عن إعادة استخدام طريقة المسح الأسي البسيط.

سادسا : إسقاطات الاتجاه العام .

تعتبر إسقاطات الاتجاه العام من أكثر الطرق شيوعا في التنبؤات طويلة المدى للمتغيرات الاقتصادية ويعرف الاتجاه العام لسلسلة على انه النمط العام للتغير في قيم المتغير موضوع الدراسة مع تجاهل المتغيرات الأخرى سواء الموسمية، الدورية، أو العشوائية، كما أن تذبذبات السلسلة الزمنية ناتجة عن مكوناتها التالية :

- الاتجاه العام، الحركة العامة على المدى البعيد.
- التقلبات الموسمية، تقلبات منتظمة تكرر نفسها حسب فترة زمنية.
- التقلبات الدورية، حسب الدورة الاقتصادية.
- التقلبات العشوائية، لأسباب عوامل الطبيعة وغيرها.[8]

سابعا : طريقة تحليل السلاسل الزمنية .[9]

إن استخدام طريقة الانحدار الخطي البسيط غير كافية لإظهار آثار بعض المؤثرات النوعية الهامة الخارجية والتي قد لا يكون لها دور كبير في تفسير قيمة المشاهدات، ومن ثمة يجب استخدام نموذج السلاسل الزمنية لتحليل البيانات بنوعيها الثابت التي تكون فيها البيانات متوازية حول وسط معين، وغير ثابت التي تكون فيه البيانات تتميز بوسط متحرك أو اتجاه عام.

[8] سونيا البكري " استخدام الأساليب الكمية للإدارة" مرجع سبق ذكره ص135

[9] كرم عبد الله ،"التنبؤ ودوره في اتخاذ القرار"، مرجع سبق ذكره ص193

تعتمد السلاسل الزمنية على النماذج التصادفية وأبسطها السير العشوائي لتستخدم الانحدار الذاتي للوسط المتحرك المتكامل المعروف باسم أريما والقيام بالتنبؤ الملائم واختبار درجة دقته، وكثر استخدامه في مجال الإدارة لاتخاذ القرارات خاصة في سنوات التسعينات على أيدي" بوكس وجينكنز "اللذين استنبطا أفضل النماذج للتنبؤ منها :

- النماذج ذات المتغير الواحد (بمدخل واحد ومخرج واحد) .
- النماذج الدالة المحولة (عدة مدخلات ومخرج واحد) .
- نماذج الطوارئ .

النماذج الدالة المحولة المتعددة للمتغيرات(عدة مدخلات وعدة مخرجات).

الجدول رقم (1-1): تقنيات التنبؤ واستخدامها ومميزاته

التقنيات	مرحلة التطبيق	نوع التنبؤ	نقاط القوة	نقاط الضعف
طرق التناظر	الظهور	قصير المدى	هيكل الأسواق غير متماثل مما تؤثر على ضعف نتائج التنبؤ	تقوم على ملاحظة تماثل الظواهر الحقيقية لدولة ما
طرق اختيار السوق	الظهور	قصير المدى	طول الفترة على الأقل شهرين وكافية التكاليف	تعطي حقيقة المخازن في موضعها الصحيح
دلفي	الظهور	طويل المدى	تتطلب على الأقل أربعة أشهر	تتكيف لتحتاط من التقلبات وتقييم المتغيرات
طرق العرض البياني	النمو	طويل المدى	يوضح مسار الظاهرة المدروسة	سهلة ولا تتطلب برامج خاصة في تطبيقها
طرق المسح	النضج	قصير المدى	تتطلب بيانات تاريخية طويلة	سهلة ولا تتطلب برامج خاصة في تطبيقها
طرق المسح الآسي	النضج	قصير المدى	تنبؤ جد قصير وتتطلب بيانات تاريخية	تطبق بسرعة وسهولة
جينكينزطريقة بوكس	النضج	قصير المدى	تتطلب خبراء أخصائيين وبيانات تاريخية وطويلة	التنبؤ لم يصل إلى درجة الضعف

من الجدول أعلاه نجد أن استخدام نماذج التنبؤ النوعية والكمية لا تكون متجانسة لا من حيث البعد الزمني ولا من حيث المرحلة التي ينتمي إليها المنتج أو الخدمة في دورة حياة المنتج ولكل منها نقاط قوة ونقاط ضعف .فكل واحدة منها لها مميزات وافتراضات في عملية الاستخدام

خلاصة الفصل الأول :

من خلال الدراسة لأساليب التنبؤ بالمبيعات المؤسسة، اتضح لنا أن أساليب التنبؤ الوصفية ترتكز بشكل كبير على الذاتية والحكم الشخصي. لذلك فهي غير قابلة للتطبيق في كل الحالات ، وبالتالي يمكن الحكم عليها بأنها غير كفؤة , ومنه يستحسن عدم الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات المتعلقة بمستقبل المؤسسة . ضف إلى ذلك أن لكل طريقة ومهما كانت مزاياها عيوب تعيق من تطبيقها لذلك الأساليب الكمية هي الأفضل من سابقتها وذلك لدقة نتائجها، حيث تم التعرض من خلالها لأسلوب الانحدار الخطي البسيط الذي يستخدم في قياس العلاقات بين متغيرين احدهما تابع والأخر مستقل.

الفصل الثاني :
دراسة التنبؤ بالمبيعات
- مؤسسة كوسيماد -

تمهيد

نسعى من خلال هذا الفصل إلى إعطاء نظرة شاملة عن مؤسسة كوسيماد للروائح والعطور، وهذا من اجل توضيح أهم أنشطتها ومهامها وهذا طبعا بالاعتماد على المعلومات المقدمة من مصلحة الصناعة للمؤسسة ،وسوف نتطرق إلى عرض عام حول المؤسسة .

ولقد قسمنا هذا الفصل الى مبحثين كالتالي :

المبحث الأول :عرض عام حول المؤسسة

المبحث الثاني : نمذجة المبيعات مؤسسة كوسيماد للروائح والعطور

المبحث الأول: عرض عام حول المؤسسة

مؤسسة كوسيماد هي إحدى المؤسسات العاملة في مجال صناعة الروائح والعطور مواد التجميل 104213 داخل الوطن الجزائري ، تأسست كوسيماد على يد الإخوة قعيد في 25جانفي 2000 ،يقدر رأسمالها 6.785.356.16 دج ورقم سجلها التجاري 00A2717348.

المطلب الأول : موقع المؤسسة و أهدافها

سوف نتطرق في هذا المطلب الى موقع راسة موقع المؤسسة أهدافها .

الفرع الأول: موقع مؤسسة كوسيماد للروائح و العطور :

تقع المؤسسة شمال مدينة الوادي في المنطقة الصناعية بالشط بالطريق المؤدية إلى ولاية تبسه ، تتربع المؤسسة على مساحة 2400م2 ، بها عدة مرافق ونذكر منها مايلي:

مطعم، الإدارة، غرفتين لتغيير الملابس، وورشتين للإنتاج، ومخزن للإنتاج النهائي مصدر التجهيزات (المواد الأولية): بالنسبة للتموين بالمواد الأولية تجلب من الخارج (تركيا ،الصين، فرنسا) ،والدول تأخذ حصة كبيرة في عالم الإنتاج العطر القاعدي ولهدا فالشركة لها الفرصة في اختيار الممون الذي يناسبها .

تسعى الشركة منذ البداية إلى تحقيق الزيادة في مجال الروائح والعطور ومواد التجميل فدائما نفكر في الإضافة إلى السوق وليس التقليل والمحاكاة الذي يصيب المستهلك بالرتابة والملل ،ويمثل عبئ على اقتصادي على الوطن .

الفرع الثاني : رسالة المؤسسة وأهدافها :

إبداعنا المستمر بدأ من لحظة اختيار الاسم فكنا بفضل الله أول مؤسسة عربية تحمل اسم كوسيماد ثم بعد دلك اعتنينا بالعلامة التجارية ، وكان هدفنا منذ البداية أن نرتقي بالدوق العام لأن الروائح العطور ومواد التجميل عندنا يمثل جزء من ثقافة المجتمع رجالا ونساء ،وركزنا على الجودة قبل كل شيء شعارنا الأساسي "الجودة والسعر المقبول" ونسعى من خلال دلك كله إلى سد جزء كبير من احتياج أمنا للعطور والروائح ومواد التجميل فهي عندنا ليس مجرد رفاهية بل جزء من الرجل الأنيق والمرأة الأنيقة. ومن بين أهداف المؤسسة الرئيسية مايلي:

- تحقيق الربح لضمان إمكانية رفع رأس مال المؤسسة والبقاء في السوق وتوسيع نشاطها في الصمود أمام المؤسسات المنافسة .
- تحقيق متطلبات المجتمع أي تغطيته ولو جزء من السوق
- إنتاج العطر العالي الجودة بتطوير منتجات جديدة ومتطورة

- احتلال مكانة مرموقة في السوق الوطنية ودلك بالمتابعة في الإنتاج مع التجديد والتطوير المستمر بإدخال التكنولوجيا الحديثة في وسائل الإنتاج واستغلالها استغلالا عقلانيا.

المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي للمؤسسة

تم التعرف على الهيكل التنظيمي المعمول به في المؤسسة من خلال الزيارة الميدانية للمؤسسة ،الذي يحوي مجموعة من المصالح المتكاملة والمتناسقة بحيث تقوم كل مصلحة بوظيفة معينة وهي مفصلة كالتالي :[1]

1 -**المدير العام:** وهو على رأس الهيكل التنظيمي والمسؤول الرئيسي عن المؤسسة من أهم وظائفه المراقبة السير العام للمؤسسة وإبرام العقود والمصادقة عليها .

2 -**المصلحة التجارية:** من ابرز وظائفها: استقبال طلابيات الزبائن ،الإشراف على المبيعات والتسويق المنتج ، المصادقة على الفواتير...

3 -مصلحة التخزين للمواد الأولية لدى المؤسسة :

تقوم مصلحة الشراء بمراقبة السلع والمواد ودلك من اجل السهر على تطبيق المواصفات والكمية وحالة هده العناصر المادية مع المعلومات الموجودة على الفواتير والوثائق المرافقة من جهة ومعالم وصفات المعلومات المقدمة في طلبات المؤسسة للموارد من جهة أخرى وهدا تفاديا لوقوع الأخطاء في احد الجوانب المذكورة .

4 -مصلحة التحضير والإعداد للإنتاج:

وهو وظيفة تدرس نظام اتحاد القرارات من طرف المؤسسات أو التنظيمات في مجال علمي من اجل التزويد بالمنافع والخدمات وهي تحلل الأساليب التي ،يتم بها تركيب وتحويل عوامل الإنتاج تبعا للأهداف المسطرة ادن التحضير للإنتاج يلبي ،الأهداف التجارية عبر :تسيير تنبؤ التموين ، المخزون،تكاليف العمل ، طاقة الإنتاج .

5 -مصلحة المخبر:

تعتبر وظيفة ألمخبري جد هامة للانطلاق في عملية الإنتاج حيث تبدأ مهمته قبل عملية شراء المواد الأولية ويكون دلك عن طريق إرسال وكلاء لجلب عينات من المواد الكيميائية لإجراء التحاليل عليها عبر مراحل عملية الإنتاج حيث يتحمل ألمخبري أخد عينة من المنتج في كل مرحلة من مراحل الإنتاج وتكون هده التحاليل الفيزيائية والكيميائية وتتمثل في مهام المخبر في مايلي:

- التأكد من مدى صلاحية المنتج حيث ترسل عينات إلى التحليل البيولوجي حتى يتسنى للمخبري الموافقة 100 على المنتج القابل للاستهلاك ولا يشكل إي خطر على المستهلك .

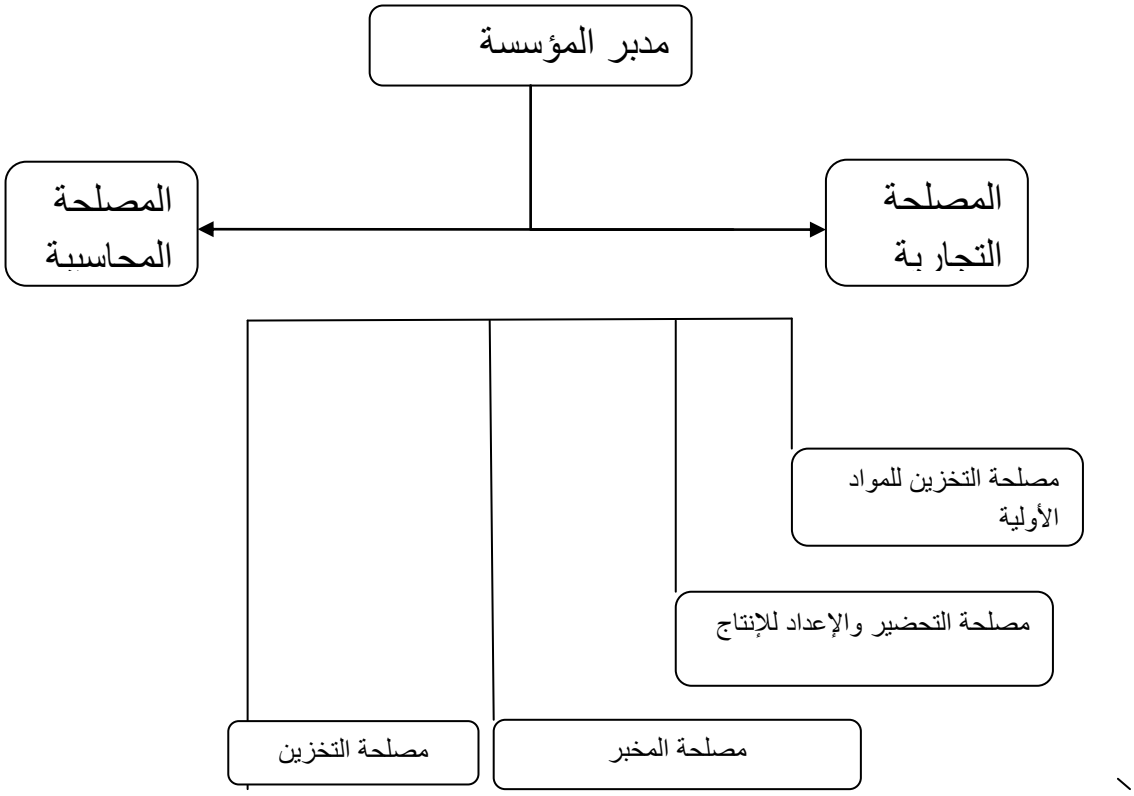
[1] – بناءا على وثائق مقدمة من صاحب المؤسسة .

- تعتمد هده التحاليل على معايير ومقاييس متبعة عالميا.
- يقوم المخبري بمراقبة والتغليف من حيث الشكل والنوع ولتفادي أي خطر على المستهلك يترك المنتج لدى مصلحة الإنتاج لمدة 15يوم .

6 -**مصلحة التخزين للسلع** : التخزين بعمليات جرد مادي للمحزونات في فترات منظمة فبالإضافة للجرد الذي يتم في نهاية الدورة الاستغلالية أو السنة عادة هنا كعمليات جرد قد تكون فصيلة أو شهرية ، من اجل متابعة جيدة أو التأكد من الموجودات .

7 -**المصلحة المحاسبية** : المراقبة والتسجيل اليومي لفواتير النفقات والإيرادات المالية للمؤسسة.

الشكل (..2-1.) الهيكل التنظيمي لمؤسسة كوسيماد



المصدر: بناءا على وثائق مأخوذة من مؤسسة كوسيماد

المطلب الثالث: الموارد البشرية للمؤسسة (نظام العمال وتوزيع العمل)

يشتغل بالمؤسسة حوالي 45 عامل يعملون في مختلف المصالح الإدارية أو في ورشة الإنتاج وتعمل هده المؤسسة وفقا لقانون 8 ساعات في اليوم ، عمال ورشة الإنتاج يبدؤون العمل من الساعة 8 صباحا إلى 16 بعد الظهر ،أما عمال الإدارة فيبدؤون العمل من 8صباحا إلى 17 بعد الظهر ، وحسب أخر الإحصائيات التي قدمت لنا فإن العمال يتوزعون كالتالي حسب كل قسم .

جدول (2–1): يوضح توزيع العمل لمؤسسة كوسيماد

الجنس	العدد	نوع العمل
ذكور	1	المدير
	2	مسيرين
	2	عمال
	10	عمال عاديين
إناث	2	مخبري
	20	عاملة عادية

المصدر: من إعداد الطالبات بناء على المعطيات المقدمة من المؤسسة

المبحث الثاني :نمذجة المبيعات مؤسسة كوسيماد للروائح والعطور .

سوف نتطرق في هذه الدراسة الى تحليل المبيعات الموسمية لمؤسسة كوسيماد للروائح و العطور ، وهذا من خلال اتباع اساليب قياسية .

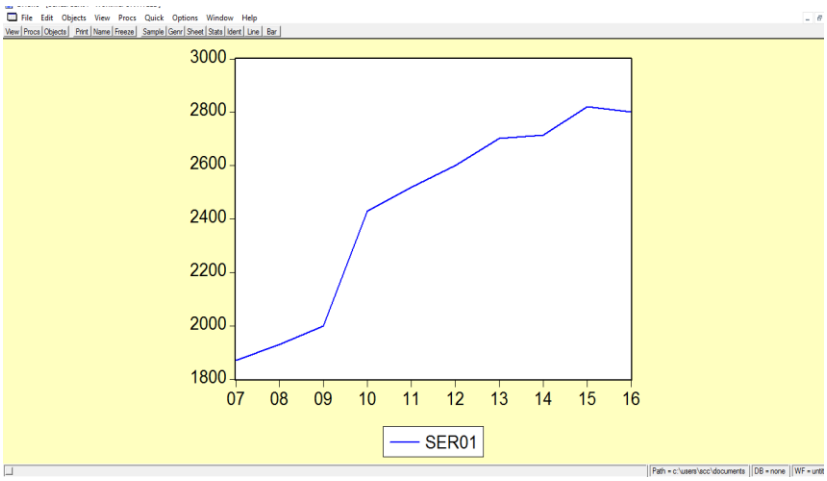
المطلب الأول: تحليل الدراسة الموسمية لمبيعات مؤسسة كوسيماد للروائح والعطور

جدول (2-2): كمية المبيعات الموسمية للمؤسسة

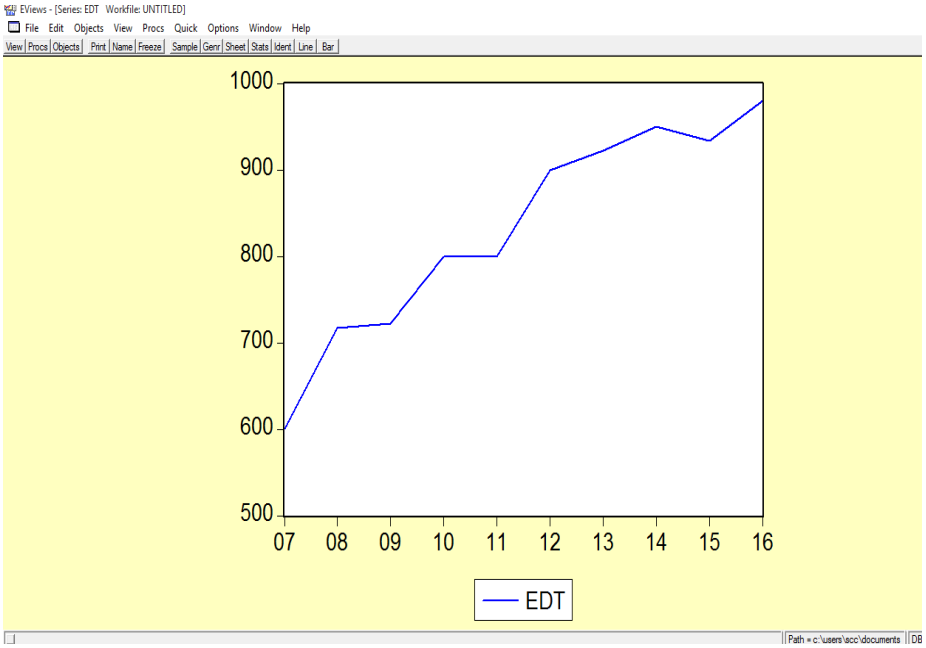
مبيعات / السنة	مجموع المبيعات السنوية	الفص الاول	الفصل الثاني	الفصل الثالث	الفصل الرابع
2007	3939	3939	0	1050	861
2008	3360	3360	175	873	712
2009	3718	3718	279	1002	806
2010	3824	3824	201	989	881
2011	3892	3892	1297	1048	802
2012	3617	3617	1205	981	763
2013	3115	3115	2255	846	676
2014	2561	2561	3536	699	530
2015	2876	2876	5112	767	591
2016	2563	2563	7294	693	526

المصدر:من إعداد الباحثين استناد إلى وثائق مقدمة من مصلحة المبيعات بالإدارة العامة لمؤسسة كوسيماد .

الشكل (2-2): التمثيل البياني لسلسلة المبيعات للمنتج الأول SER01

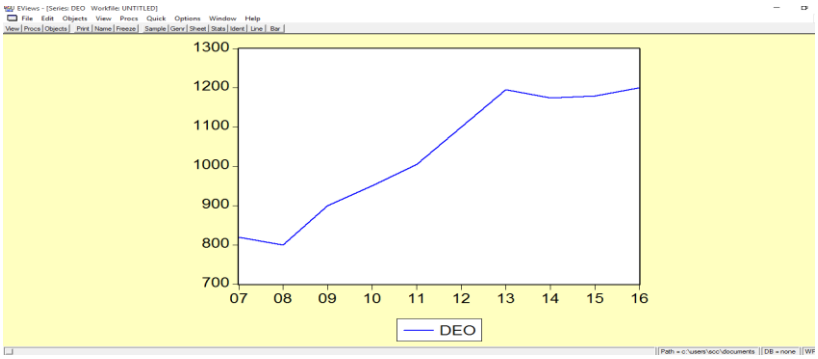


تمثيل بياني لمنتج لسلسلة المبيعات للمنتج لأول SER01نلاحظ إن هناك الارتفاع المبيعات في كل سنة وكان مستوى الارتفاع في بداية سنة 2009الشكل (2-3): التمثيل البياني لسلسة المبيعات للمنتج الثاني EDT.



يمثل منحي تغيرات للمنتج الثاني EDTحيث يمكن القول أيضا إن هناك ارتفاع في مستوى المبيعات لكن عكس الأول كان بداية سنة 2008.

الشكل (2-4): التمثيل البياني لسلسلة المبيعات للمنتج الثالثDEO



يتمثل بيان لسلسلة مبيعات للمنتج ثالث DEOنلاحظ إن الارتفاع تبدأ من سنة 2008 لكن يمكن القول إن الارتفاع في مستوى المبيعات كان قوي وذلك كان في سنة 2009الى 2013

الفرع الاول –دراسة وصفية لبيانات السلسلة :

السلسلة الموجودة تتمثل في المبيعات السنوية لمنتوجات كوسيماد للسوق الوطنية والمحددة ب 30 مشاهدة ممتدة من سنة الأولى 2007 إلى سنة 2016 بقيمة دنيا تساوي 600دينار جزائري بالنسبة للمنتج الثاني وذلك في السنة الأولى 2007 وقيمته القصوى تساوي 2820 دينار جزائري بالنسبة للمنتج الأول في السنة 2015 وهذا ما يدل على عدم التجانس في المستويات نلاحظ أيضا بعد القراءة للتمثيلات البيانية للمنتوجات الثلاث حيث نلاحظ انه هناك ارتفاع

للمبيعات في كل سنة بالنسبة للمنتج الأول كان مستوى الارتفاع في بداية السنة 2009 عكس المنتج الثاني والثالث مستوى الارتفاع كان سنة 2008

جدول(2–3) مبيعات سلسلة الموسمية لمؤسسة كوسيماد :

مبيعات / السنة	الموسم الاول	الموسم الثاني	الموسم الثالث	الموسم الرابع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري السنوي
2007	944	1084	1050	861	984.75	101.7885881
2008	829	946	873	712	840	98.03060747
2009	873	1037	1002	806	929.5	108.4081793
2010	892	1062	989	881	956	85.73436449
2011	956	1086	1048	802	973	126.3909279
2012	844	1029	981	763	904.25	122.5217668
2013	720	873	846	676	778.75	95.59419438
2014	580	752	699	530	640.25	102.834413
2015	697	812	767	591	719	97.92173746
2016	616	728	693	526	640.75	89.6711585
المتوسط الحسابي الموسمي	795.1	940.9	895.7	714.8	المتوسط الحسابي العام	836.625
الانحراف المعياري الموسمي	133.610919	139.624457	137.991988	130.757451	الانحراف المعياري العام	157.76186

المصدر: من إعداد الباحثين استناد إلى وثائق مقدمة من مصلحة الإدارة بمؤسسة كوسيماد.

الفرع الثاني :اختبار فيشر F :

ان الهدف من هذه المرحاة هو الكشف عن المتغيرات الموسمية والاتجاه العام، ويكون ذلك عن طريق اختبار تحليل التباين الجدول رقم الرابع يوضح ذلك :

جدول (2-4):تحليل التباين لسلسلة المبيعات

التباين	التعريف	درجة الحرية	مجموع المبيعات
BV=10309.595	تباين الفترة	3	PS=30928.785
AV=18012.793	تباين السنة	9	AS=162115.145
FV=475.14	تباين البواقي	27	RS=12829.04

حيث P=4(الموسمية) N=10(السنوات)

وللكشف عن المتغيرات الموسمية و الاستعانة بالجدول نقوم بحساب F_{CAL} وقيمة F_{TAB} الجدولية حيث:

$F_{TAB}>F_{CAL}=H_0$ عدم وجود تغيرات موسمية تاثر في السلسلة

$F_{TAB}<F_{CAL}=H_1$ وجود تغيرات موسمية تاثر في السلسلة

$$F_{TAB}=F_{2.27}^{0.05}=2.96$$

$$F_{CAB}=\frac{\frac{sp}{3}}{\frac{sr}{27}}=21.69$$

اذن لدينا $F_{TAB}<F_{CAL}$ وبالتالي تقبل الفرضية H_1

فان السلسلة تتاثر بمتغيرات موسمية وللكشف عن الاتجاه العام بالاستعانة بالجدول رقم 4 نقوم بحساب F_{CAL} الحسابية وقيمة F_{TAB} الجدولية حيث :

$F_{TAB}>F_{CAL}=H_0$ عدم وجود اتجاه عام للسلسلة.

$F_{TAB}<F_{CAL}=H_1$ وجود اتجاه عام للسلسلة.

$$F'_{TAB}= F'^{0.06}_{9.27}= 2.25$$

$$F'_{CAL}= \frac{SA/9}{SR/27}= 37.91$$

فاذا لدينا : $F_{TAB}< F_{CAL}$ إذن وجود مركبة الاتجاه العام .

المطلب الثاني :التنبؤ بالمبيعات باستعمال طريقة box Jenkins

تختصر طريقة بوكس جينكيز على المراحل التالية تختصر:

فلقد قمنا بجمع المبيعات لكل السنوات للمنتجات الثلاثة مع البعض و قسمناها على اربعة فصول ، وقمنا بالخطوات التالية :

- التحليل البياني لدالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي .

-نزع المتغيرات الموسمية

- التحليل البياني لدالة الارتباط الذاتي البسيط والجزئي المعدلة

- دراسة استقرارية باستخدام philips perronأو adf

-تحديد الدرجات ل P وQ باستخدام دالة الارتباط الذاتي المعدلة أو دالة الفروق

-تقدير النموذج ARIMA(p.l.q)

-اختبار دقة النموذج

-التنبؤ

الفرع الاول :انشاء بيان الارتباط الذاتي البسيط والجزئي

الجدول رقم(2–5) : المنحنى البياني لدالة الارتباط الذاتي لسلسلة المبيعات .

Date: 04/25/18 Time: 21:45
Sample: 2007 Q1 2016 Q4
Included observations: 40

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. |**** |	. |**** |	1	0.607	0.607	15.890	0.000
. |** |	.*| . |	2	0.248	-0.192	18.608	0.000
. |*** |	. |***** |	3	0.453	0.641	27.913	0.000
. |***** |	. |*. |	4	0.653	0.120	47.810	0.000
. |** |	**| . |	5	0.333	-0.326	53.128	0.000
. |. |	. |. |	6	0.044	-0.052	53.223	0.000
. |** |	. |** |	7	0.272	0.214	57.002	0.000
. |**** |	. |*. |	8	0.496	0.111	69.940	0.000
. |*. |	**| . |	9	0.180	-0.272	71.697	0.000
.*| . |	.*| . |	10	-0.111	-0.072	72.384	0.000
. |. |	.*| . |	11	0.057	-0.138	72.573	0.000
. |*. |	.*| . |	12	0.203	-0.089	75.047	0.000
. |. |	. |*. |	13	-0.033	0.123	75.113	0.000
**| . |	.*| . |	14	-0.264	-0.103	79.622	0.000
.*| . |	.*| . |	15	-0.112	-0.070	80.458	0.000
. |. |	. |. |	16	0.054	-0.012	80.663	0.000
.*| . |	. |. |	17	-0.132	0.015	81.943	0.000
**| . |	. |. |	18	-0.336	-0.058	90.556	0.000
.*| . |	. |. |	19	-0.201	0.027	93.785	0.000
. |. |	. |. |	20	-0.044	0.006	93.947	0.000

يلاحظ من خلال بيان الارتباط الذاتي أن معامل الارتباط الذاتي لفترة التاخر k=4 يختلف اختلافا واضحا عن الصفر وهذا يعني أن سلسلة المبيعات كوسيماد موسمية الامر الذي يبرر صحة اختبار فيشر لتحليل التبيان .

الفرع الثاني : نزع المتغيرات الموسمية :

نقوم بنزع المتغيرات الموسمية باستخدام برنامج viewE ونرمز ب كوسيماد للسلسلة الزمنية خالية من المتغيرات الموسمية

الجدول رقم (2–6): المعاملات الموسمية لسلسلة المبيعات

Date: 04/25/18 Time: 21:45
Sample: 2007 Q1 2016'Q4
Included observations: 40
Ratio to Moving Average
Original Series: GA
Adjusted Series: GA SA

Scaling Factors:	
1	0.936567
2	1.128880
3	1.081665
4	0.874422

الجدول رقم (2–7): منحنى بياني لدالة الارتباط الذاتي لسلسلة المبيعات المعدلة .

Date: 04/25/18 Time: 21:45
Sample: 2007 Q1 2016'Q4
Included observations: 40

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. |****** |	. |****** |	1	0.839	0.839	30.308	0.000
. |***** |	. |*. |	2	0.738	0.117	54.398	0.000
. |***** |	. |. |	3	0.649	0.015	73.526	0.000
. |**** |	. *|. |	4	0.536	-0.118	86.915	0.000
. |*** |	. |*. |	5	0.475	0.086	97.730	0.000
. |*** |	. |. |	6	0.426	0.046	106.70	0.000
. |*** |	. |. |	7	0.388	0.042	114.38	0.000
. |** |	. |. |	8	0.350	-0.029	120.80	0.000
. |** |	** |. |	9	0.238	-0.272	123.86	0.000
. |*. |	. |. |	10	0.157	-0.040	125.24	0.000
. |*. |	. |. |	11	0.082	-0.018	125.63	0.000
. |. |	. *|. |	12	-0.016	-0.099	125.65	0.000
. |. |	. |. |	13	-0.065	-0.005	125.91	0.000
. *|. |	. |. |	14	-0.100	-0.001	126.56	0.000
. *|. |	. |. |	15	-0.137	-0.031	127.83	0.000
. *|. |	. *|. |	16	-0.199	-0.158	130.60	0.000
** |. |	. |*. |	17	-0.220	0.112	134.14	0.000
** |. |	. |. |	18	-0.233	0.035	138.28	0.000
** |. |	. |. |	19	-0.256	-0.029	143.52	0.000
** |. |	. *|. |	20	-0.280	-0.073	150.13	0.000

الفرع الثالث : مشكلة الاستقرارية

إن من شروط طريقة بوكس جينكيز أن تكون السلسلة مستقرة ولذلك نستعمل اختبار PP حيث يعتبر الاحدث والادق وذلك بالاستعانة ببرنامج Eviews، حيث نقوم بتحديد رقم التأخر 3 الذي يقوم بتدنية معيار AKAIKE وSCHWARZ وهذا من اجل حساب قيمة PP(cal) وهذا بتقدير النماذج الثلاثة :

1 -**النموذج الاول** : وهو معطى بالصيغة التالية:

$$COUSIMADt=Q1+COUSIMADt-1+\varepsilon_t$$

الجدول رقم(8-2) : اختبار PP للنموذج الاول

Null Hypothesis: ALSA has a unit root
Exogenous: None
Bandwidth: 0 (Newey-West using Bartlett kernel)

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.537145	0.1152
Test critical values:	1% level	-2.625606	
	5% level	-1.949609	
	10% level	-1.611593	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2859.496
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2859.496

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ALSA).
Method: Least Squares
Date: 04/25/18 Time: 19:04
Sample (adjusted): 2007 Q1 2016 Q4
Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ALSA(-1)	-0.015706	0.010218	-1.537145	0.1325

R-squared	0.013392	Mean dependent var	-11.78930
Adjusted R-squared	0.013392	S.D. dependent var	54.53972
S.E. of regression	54.17329	Akaike info criterion	10.84756
Sum squared resid	111520.3	Schwarz criterion	10.89022
Log likelihood	-210.5274	Hannan-Quinn criter.	10.86286
Durbin-Watson stat	2.162670		

من خلال جدول(2-8) نلاحظ أن القيمة الإحصائية ل $PP_{(lac)}$ تساوي 1.53- وبالمقارنة مع القيمة الجد ولية عند مستوى معنوية 0.05 تساوي 1.94- نجد PP_{tab} اقل من PP_{cal}، اذن نرفض فرضية العدم للجذور الوحدية وبالتالي فإن سلسلة المبيعات مستقرة.

2 -**النموذج الثاني** : وهو معطى بالصيغة التالية :

$$\mathbf{COUSIMAD_t = Q_1 * COUSIMAD_{t-1} + B + \varepsilon_t}$$

الجدول رقم (2–9) : اختبار PPللنموذج الثاني

Null Hypothesis: ALSA has a unit root
Exogenous: Constant
Bandwidth: 2 (Newey-West using Bartlett kernel)

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-1.195031	0.6670
Test critical values:	1% level	-3.610453	
	5% level	-2.938987	
	10% level	-2.607932	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2774.389
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2396.330

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ALSA)
Method: Least Squares
Date: 04/25/18 Time: 19:10
Sample (adjusted): 2007 Q1 2016 Q4
Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ALSA(-1)	-0.086885	0.067586	-1.285553	0.2066
C	61.13095	57.38000	1.065370	0.2936

R-squared	0.042756	Mean dependent var	-11.78930
Adjusted R-squared	0.016885	S.D. dependent var	54.53972
S.E. of regression	54.07731	Akaike info criterion	10.86863
Sum squared resid	108201.2	Schwarz criterion	10.95394
Log likelihood	-209.9382	Hannan-Quinn criter.	10.89924
F-statistic	1.652648	Durbin-Watson stat	2.069926
Prob(F-statistic)	0.206587		

من خلال الجدول رقم (2–9): نلاحظ أن القيمة الحسابية PPcal تساوي 1.19– وبالمقارنة مع القيمة الجد ولية PPtab تساوي 2.93– عند مستوى المعنوية 5 بالمئة نجد PPtabاقل من PPcal إذن نرفض فرض العدم للجذور الوحدية وبالتالي فإن سلسلة المبيعات مستقرة.

3–النموذج الثالث : ويعطى بالصيغة التالية

$$\mathbf{COUSIMADt=Q1^{*}COUSIMADt-1+Bt+C+}\ \varepsilon_t$$

الجدول رقم (2–10): اختبارPP للنموذج الثالث

Null Hypothesis:ALSA has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Bandwidth: 3 (Newey-West using Bartlett kernel)

		Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic		-2.306533	0.4207
Test critical values:	1% level	-4.211868	
	5% level	-3.529758	
	10% level	-3.196411	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Residual variance (no correction)	2544.609
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	2737.450

Phillips-Perron Test Equation
Dependent Variable: D(ALSA)
Method: Least Squares
Date: 04/25/18 Time: 19:14
Sample (adjusted): 2007 Q1 2016 Q4
Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ALSA(-1)	-0.244932	0.109498	-2.236869	0.0316
C	238.7239	113.1618	2.109580	0.0419
@TREND(2007Q1)	-2.247479	1.246520	-1.803004	0.0798

R-squared	0.122037	Mean dependent var	-11.78930
Adjusted R-squared	0.073261	S.D. dependent var	54.53972
S.E. of regression	52.50390	Akaike info criterion	10.83346
Sum squared resid	99239.75	Schwarz criterion	10.96142
Log likelihood	-208.2524	Hannan-Quinn criter.	10.87937
F-statistic	2.502003	Durbin-Watson stat	1.914468
Prob(F-statistic)	0.096066		

من خلال الجدول رقم (2–10) : نلاحظ ان القيمة الاحصائية PP_{cal}تساوي 2.30– وبالمقارنة مع القيمة الجدولية PPtab تساوي 3.52– اذن نجد PPtab اقل من PPcal اذن نرفض فرض العدم للجذور الوحدية وبالتالي فان سلسلة المبيعاتى مستقرة .

وكخلاصة فان السلسلة الزمنية كوسيماد مستقرة اي ان السلسلة موضوع التقدير ساكنة من الناحية الاحصائية

الفرع الرابع : التعرف على النموذج :

ومن الجدول رقم (2–8) يتضح ان الحد الاول لدالة الارتباط الذاتي الجزئي يختلف عن الصفر وان الحدود لدالة الارتباط الذاتي البسيط تتناقص هندسيا فعليه ان النموذج من النوع AR(01).

1 **التقدير** : بما ان النموذج من النوع AR(01) فانه ياخذ الصيغة التالية :

$$COUSIMADt=Q1*COUSIMADt-1+\epsilon_t$$

الجدول رقم (2–11): يوضح نتائج عملية التقدير

Dependent Variable: (ALSA).
Method: Least Squares
Date: 04/25/18 Time: 19:04
Sample (adjusted): 2007 Q1 2016'Q4
Included observations: 39 after adjustments
Convergence achieved after 2 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	0.984294	0.010218	96.33308	0.0000

R-squared	0.826289	Mean dependent var	827.4793
Adjusted R-squared	0.826289	S.D. dependent var	129.9784
S.E. of regression	54.17329	Akaike info criterion	10.84756
Sum squared resid	111520.3	Schwarz criterion	10.89022
Log likelihood	-210.5274	Hannan-Quinn criter.	10.86286
Durbin-Watson stat	2.162670		

Inverted AR Roots	.98

2–اختبار جودة النموذج: ويتم عن طريق اختبار معنوية المعاملات وهذا باستخدام اختبار Student اذ يتضح ان معاملات النموذج AR(1) تختلف جوهريا عن الصفر اختبارt (تساوي 1.96 اقل من 96.33).

ويتم ايضا عن طريق هل البواقي تتبع خطأ ابيض وهذا باستخدام احصائية **Box,Ljung**

جدول رقم (2–12): التقدير

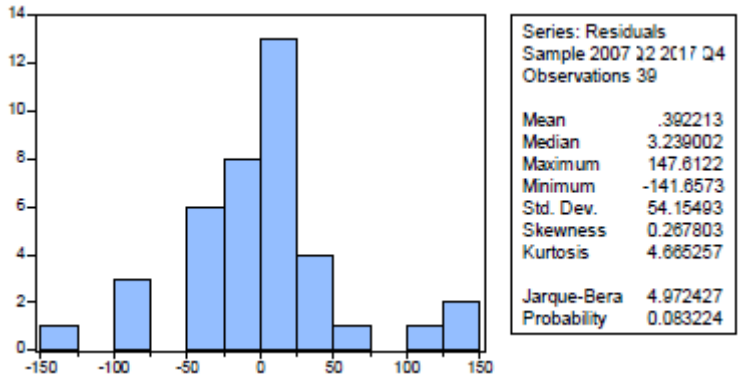
Date: 04/25/18 Time: 23:38
Sample: 2007 Q1 2016'Q4
Included observations: 39
Q-statistic
probabilities adjusted
for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
.*|. |	.*|. |	1	-0.119	-0.119	0.5985	
.*|. |	.*|. |	2	-0.117	-0.133	1.1868	0.276
.|*. |	.|*. |	3	0.112	0.083	1.7408	0.419
.*|. |	.*|. |	4	-0.107	-0.101	2.2611	0.520
.|*. |	.|*. |	5	0.091	0.094	2.6485	0.618
.|. |	.|. |	6	-0.013	-0.028	2.6565	0.753
.|. |	.|*. |	7	0.032	0.075	2.7074	0.845
.*|. |	.*|. |	8	-0.105	-0.136	3.2795	0.858
.*|. |	.*|. |	9	-0.120	-0.114	4.0457	0.853
.|. |	.*|. |	10	-0.045	-0.139	4.1590	0.901
.|. |	.|. |	11	0.015	0.003	4.1720	0.939
.*|. |	.*|. |	12	-0.077	-0.123	4.5214	0.952
.*|. |	.*|. |	13	-0.079	-0.086	4.9016	0.961
.|. |	.|. |	14	0.012	-0.050	4.9102	0.977
.*|. |	.*|. |	15	-0.085	-0.081	5.3968	0.979
.*|. |	.*|. |	16	-0.107	-0.176	6.1948	0.976

ومن الجدول (13) نلاحظ أن كل الحدود تقع داخل مجال الثقة وهذا مؤشر على غياب الارتباط الذاتي للبواقي كما نلاحظ أن احتمالات إحصائي اكبر من ،Box, Ljung 5 بالمئة وبالتالي قبول فرضية أن البواقي تتبع توزيع خطا أبيض.

ولمعرفة هل الخطأ الابيض يتبع توزيعا طبيعا قمنا باستخراج النتائج الموضحة في الجدول التالي :

الجدول رقم (2–13) :المدرج التكراري لسلسة البواقي



من أجل ذلك يجب استعمال اختبار Jarque Bera 1984 الذي يجمع بين اختبارSkeweens ونرمز له ب V_1 واختبار Kurtosis ونرمز له ب V_2 ، ونبيّن ذلك من الجدول رقم (2–14) حيث لدينا:

$$v_1 = \frac{\left|\beta_1^{1/2} - 0\right|}{\sqrt{\frac{6}{n}}} = \frac{|0.26 - 0|}{\sqrt{\frac{6}{40}}} = 0.68 < 1.96$$

$$v_2 = \frac{\left|\beta_2^{1/2} - 3\right|}{\sqrt{\frac{24}{n}}} = \frac{|4.66 - 2|}{\sqrt{\frac{24}{40}}} = 2.15 > 1.96$$

اذن لدينا اختبار Skeweens V_1 تساوي 0.68 اقل من 1.96 فاننا نقبل فرضية العدم التي تنص على ان الخطا الابيض يتبع توزيع طبيعي.

ولدينا اختبار Kurtosis V_2 تساوي 2.15 اكبر من 1.96 فاننا نقبل الفرضية البديلة والتي تنص على ان الخطأ الابيض لا يتبع توزيع طبيعي.

وللفصل في الاختلاف الواقع بين نتائج الاختبارات سوف نتسخدم اختبار Bera Jarque : والذي يجمع بين الاختبارين وكانت النتائج كالآتي:

jB= $4.97 < X^2_{005(2)} = 5.99$

وما أن إحصائية $X^2_{0.05}(2) > jB$ فالخطأ الأبيض يتبع توزيع طبيعي وهذا ما يزيد قوة النموذج المتنبأ به

2 -**التنبؤ** : بعد الحصول على النموذج المقبول يمكن استخدامه في التنبؤ كالآتي حيث :

AL: السلسلة الزمنية الخام

ALSA : السلسلة الزمنية خالية من المتغيرات الموسمية

وبالتالي يكتب النموذج على الشكل التالي:

$$ALSA_t = 0.98ALSA_{t-1} + \varepsilon_t$$

أن نتائج التنبؤ بالنسبة لمبيعات damisuoc خلال السنة 2007 فهي موضحة في الجدول رقم(2-15)

جدول رقم (2-14):نتائج التنبؤ بالمبيعات لسنة 2017 .

الفصول	$ALSA_t$	CS	التنبؤ
الفصل الاول	644	0.93	599
الفصل الثاني	631	1.12	707
الفصل الثالث	627	1.08	677
الفصل الرابع	589	0.87	512
التنبؤ لسنة 2017			**2495**

3 -**تقييم وإختبار طريقة التنبؤ بالنسبة لسلسلة المبيعات :**

لتقييم التنبؤ المتوصّل إليه بطريقة Box, Jenkins قمنا بالبحث عن القيم الحقيقية بيعات سنة 2007 والقيم المتنبأ لهذه السنة من طرف إطارات المؤسسة الذين يعتمدون على الطرق النوعية لتقديرها مثل آراء الخبراء ورجال البيع . والجدول رقم 15 يظهر النتائج

الجدول رقم :(2–15) جدول مقارنة نتائج التنبؤ بالمبيعات

الفصول	X_t	(B–J)	(P–E)	e_t^2(B–J)	e_t^2(P–E)
الفصل الاول	810	599	890	44521	6400
الفصل الثاني	893	707	1120	34596	51529
الفصل الثالث	856	677	1090	32041	54756
الفصل الرابع	603	512	862	8281	62001
EES				119439	174686

حيث:

X_t: القيم الحقيقية لمبيعات سنة2007

(B – J): قيم التنبؤ بطريقة Box, Jenkins

(P – E): تقديرات المؤسسة

$e_t^2(B-J)$:مربع الأخطاء بالنسبة لطريقة Box Jenkins

$e_t^2(\mathrm{P}-\mathrm{E})$: مربع الأخطاء بالنسبة لتقديرات المؤسسة

SEE :مجموع مربع الأخطاء

من خلال الجدول نلاحظ أن مربّع الخطأ بالنسبة لطريقة Box, Jenkins أقل من مربّع خطأ تقديرات المؤسسة ومنه نستنتج أن طريقة Box, Jenkins هي الأفضل والأدق وللتّأكّد أكثر من جودة النموذج نستعمل الإحصائية "U Theil 2007 والتي تعطى بالعلاقة التالية:

$$e_t = X_t - \hat{X}_t$$

$$SSE = \sum_{i=t+1}^{t+l} e_t^2$$

$$\mathrm{RMSE} = \sqrt{\frac{SSE}{L}}$$

$$Theil's\ U = \frac{RMSE}{\sqrt{\frac{\sum_{i=t+1}^{t+l}(x_t - x_{t-1})^2}{L}}}$$

حيث:

L: عدد فترات التنبؤ

RMSE: جذر متوسط مربع الأخطاء

فنجد $\mathbf{U_{(B-J)} = \frac{172.79}{195.52} = 0.88}$ و $\boldsymbol{U_{(p-E)} = \frac{208.97}{195.52} = 1.06}$:

من خلال النتائج نستنتج أن طريقة Box, Jenkins هي الأحسن لأن الإحصائية **U(B–J)< 1** أما بالنسبة لتقديرات المؤسسة نجد U(P-E) **>1** فهي غير مقبولة إحصائياً .

خلاصة الفصل :

من خلال دراستنا حاولنا إسقاط طريقة Box, Jenkins على المعطيات المقدمة من طرف المؤسسة للبحث عن التنبؤ المستقبلي لمبيعات سنة 2018 إذ حاولنا بناء نموذج قياسي يخضع لمعايير إحصائية قوية حيث تعتبر هذه الطريقة الأحسن والأدق مقارنة مع الطرق التي سبق ذكرها في الجانب النظري.

إن من خلال التنبؤ المتوصل إليه لاحظنا مواصلة التنبؤ بانخفاض المبيعات مع مرور الفترات الزمنية، وهذا يعتبر مؤشّر سلبي لاستمرار الحياة الاقتصادية للمؤسسة؛ والشيء الذي لفت انتباهنا هو أن هذه المؤسسة لازالت تعمل في ظل التوجه الإنتاجي مع كل ما يحمله هذا التوجه من عقبات لا تسمح لها أن تنمو في ظل التحولات الجديدة التي يعرفها السوق الجزائرية من جهة، والتحولات الخاصة بالمستهلك الجزائري من جهة وهذا بالنظر إلى حاجياته ومتطلباته من نوعية وتنويع.

إن من خلال استفسارنا مع إطارات المؤسسة اتضح لنا انها تعتمد لتنبؤاتها المستقبلية على آراء رجال البيع ومصلحة الإنتاج، وهذا الشيء غير مقبول في بيئة تتميز بالمنافسة الحادة والغير شرعية .وعليه فعلى المؤسسة استعمال الطرق الإحصائية مع إدخال مختلف المتغيرات المباشرة والغير مباشرة التي تؤثّر في السوق، وعليها توفير الإمكانيات المادية والكفاءات لتحقيق نموذج تنبؤ دقيق يتطلّع على السياسات المستقبلية، وعليها أيضا القيام بإجراءات قانونية للحد من المنافسة الغير شرعية

وفي الأخير نرجو أن يتحرّك إطارات هذه المؤسسة بالقيام بتغيير سياستها التسييرية لإنقاذ المؤسسة من الإفلاس والتمكّن من استرجاع مكانتها على مستوى السوق الجزائرية، ولما لا البحث عن أسواق خارجية .

خاتمة

الخاتمة :

التنبؤ بالمبيعات عملية أساسية ومهمة في المؤسسة تستدعي الكثير من الاهتمام من قبل القائمين على العملية و المسؤولين داخل المؤسسة داخل خاصة باتساع المحيط والتغير المستمر ، فهي تسمح بالتقليل من المخاطر وتهدف إلى ترشيد القرارات .

ونظرا لما تكتسبه عملية التنبؤ بالمبيعات من أهمية يستوجب أساليب مبنية على أسس علمية بهدف الوصول إلى نتائج موضوعية تخدم هدف المؤسسة ذلك إن الأساليب النظامية رغم فعاليتها إلا أنها لايمكن الاعتماد عليها كلية في تحديد مسار العمل المستقبلي للمؤسسة لهذا تم اللجوء إلى الأساليب النظامية .وتجدر الإشارة إلى كلا من الأساليب النظامية و الغير النظامية تحتوي على أساليب مختلفة للتنبؤ تطبق في ظل توفر شروط معينة لبيانات المؤسسة ، فليس هناك أسلوب امثل يصلح في جميع الحالات كما انه من اجل المفاضلة بين مختلف أساليب التنبؤ فإننا نختار ذلك الأسلوب الذي يحقق اقل قيمة لمقاييس دقة التنبؤ بمعنى انه يعطي قيم لكمية المبيعات ذات جودة عالية و قريبة من الواقع .

النتائج المتوصل إليها:

توصلنا إلى نتائج تتبلور في النقاط التالية:

-التنبؤ بالمبيعات عملية ضرورية ومهمة في مختلف المستويات التنظيمية داخل المؤسسة فهو المحور الأساسي والفعال الذي له دور مهم في توجيه الخطط والبرامج والسياسات داخل المؤسسة.

- يتم التنبؤ بالمبيعات وفق اساليب تعتمد على الخبرة والحكم الشخصي وأخرى كمية، ومن اجل تطبيق أسلوب تنبؤي معين داخل المؤسسة فانه يجب مراعاة توافق شروط تطبيقه وبيانات المؤسسة ،وعند تحقق ذلك في أكثر من أسلوب فانه يتم الفاضلة بينهم من خلال اختيار الأسلوب الذي يحقق اقل قيمة لمؤشرات قياس جودة التنبؤ اى اختيار الأسلوب الذي يعطي اعلي جودة لقيم المبيعات المستقبلية.

- وبالرغم من المجهودات التي تبذل في تقدير المبيعات إلا إن ذلك يعني بالضرورة إن تكون المبيعات المحققة معادلة تماما المبيعات المتنبؤ بها فطالما إنها مجرد عملية توقع فهناك دائما احتمال الخطأ و الذي يجب إن يكون في حدود معينة يدخل ضمن الخطأ المقبول إحصائيا . وعند الانتهاء من إعداد التنبؤات

بالمبيعات يتم إعداد خطط المبيعات وفق لأهداف المؤسسة ،ولكن ومن خلال دراستنا لاحظنا أن المسيرين في هذه المؤسسة يعتمدون عن المبيعات الماضية في تقدير المبيعات المقبلة من خلال إسقاط الماضي على الزمن مما يحدث مشاكل كبيرة في الإنتاج المحصل عليه .

الاقتراحات و التوصيات :

نوصي من خلال هذه الدراسة ووفقا للنتائج التي توصلنا إليها إلى الاهتمام أكثر بالجانب الكمي داخل المؤسسة وهذا من اجل ترشيد القرارات المتخذة و زيادة فعاليتها

- نقترح على المسؤولين داخل المؤسسة بالاهتمام بتطبيق أسلوب الانحدار الخطي البسيط
- إن تقوم المؤسسة بوضع نظام للتنبؤ بالمبيعات على مستواها لتفادي الأخطاء الناجمة عن التغيرات الغير المتوقعة
- استخدام نظام معلومات يسمح بإمكانية الحصول على المعلومات بالدقة المطلوبة و الوقت الممكن و السهولة المتاحة

قائمة المراجع :

1-غانم فنجان موسى واخزون ،"**إدارة المبيعات والإعلان** ،"دار الحكمة وللطباعة والنشر: العراق 1990.

2- طلعت اسعد عبد الحميد،"**مدير المبيعات الفعال** "،مصر مكتبات مؤسسة الأهرام 2000.

3- كرم الله علي عبد الرحمان "**التنبؤ ودوره في اتخاذ القرار**" مجلة دورية يصدرها معهد الإدارة العامة،العدد32 سعودية 1982.

4- خالد منصور الشعبي، **مدى استخدام اساليب التنبؤ في تقدير حجم الطلب على المنتجات الصناعية في مدينة** ،معهد الادترة العامة، عدد2،سبتمبر 199 .

5- سونيا البكري"**استخدام الأساليب الكمية للإدارة** "الدار الجامعية ،الإسكندرية 1997.

6- بناءا على وثائق مقدمة من صاحب المؤسسة.

الملاحق

معلومات التسجيل

رقم المحل التجاري

: رقم التسجيل 00A2717348

: تاريخ القيد 25/01/2000

: تاريخ التعديل 15/09/2011

: معلومات التاجر

: اللقب محمد

: الإسم قعيد

: تاريخ الإزدياد 08/07/1968 : رقم عقد الميلاد 1405

: مكان الإزدياد (الوادي(39001

: إسم الأب ساعد

: لقب و إسم الأم قصبة مسعودة

: عنوان السكن رقم 120 حي الحميز 04 الدار البيضاء

: البلديّة / الولاية الدار البيضاء/الجزائر

: رقم التعريف الاحصائي

: رقم التعريف الضريبي

معلومات أخرى

: الحالة المدنية متزوج

معلومات عن الجنسية

: الجنسية جزائرية(001)

: النظام الزوجي الشريعة الاسلامية

بدلا من نشاط العمل ، حسب الاقتضاء

: إسم الشارع

: البلديّة / الولاية

معلومات المحل

: نوع التجارة قار

: اللافتة التجارية كوسيماد

: تاريخ بداية النشاط 25/01/2000

: العنوان حي الشـــط

: البلديّة / الولاية الوادي/الوادي

: الرمز البريدي 39000

: البريد الإلكتروني

: رقم الهاتف

: رقم الفاكس

تبعية المحل

: طبيعة الحيازة ايجار خاص

: المؤجر قعيد عبد الرزاق بن ساعد

: العنوان الوادي

: طبيعة الإيجار قابل للتجديد

: مدة الإيجار 108 شهر

تبعية القاعدة التجارية

: طبيعة الحيازة ملكية خاصة

رقم الموافقة	تسمية النشاط	رمز النشاط
0	صناعة مبيدات الحشرات والمنتجات المضادة للأمراض الفطرية والمعقمة	104211
0	صناعة مواد التجميل و التنظيف البدني	104213
	صناعة منتجات التبييض ومواد الصيانة المماثلة	104221

FICHE TECHNIQUE DE L'OPERATEUR

Raison sociale : GPH Mohammed (COSMAL)

N° du RC : 06A/2717-347

N° du NIF : 196933011401132

Désignation du produit [1]**:** Fabrication parfum et cosmétique

مبيعات / السنة	مجموع المبيعات السنوية	الفص الاول	الفصل الثاني	الفصل الثالث	الفصل الرابع
2007	3939	3939	0	1050	861
2008	3360	3360	175	873	712
2009	3718	3718	279	1002	806
2010	3824	3824	201	989	881
2011	3892	3892	1297	1048	802
2012	3617	3617	1205	981	763
2013	3115	3115	2255	846	676
2014	2561	2561	3536	699	530
2015	2876	2876	5112	767	591
2016	2563	2563	7294	693	526

[1] il y a lieu de préciser par type de produit (téléviseur, récepteur de télévision, machine à laver le linge, lave vaisselles ... etc.).