



إعداد الموازنة التخطيطية للمبيعات لعام 2015 باستعمال نموذج التمهيد الأسّي المزدوج

زهراء علي جعفر عبد الله كاظم نور زهراء يحيى عبد زيد

جامعة كربلاء / كلية الادارة

zahraa.jaafar@s.uokerbala.edu.iq

المستخلص :

يهدف البحث الحالي الى عرض نقاشي و معرفي لموازنة المبيعات التخطيطية والتي تعتبر أحد فروع الموازنة التشغيلية ، والتي تعتبر أيضا حجر الأساس في إعداد الموازنة التشغيلية، فهي تحتوي على المبيعات التقديرية لفترة الموازنة القادمة، باعتبارها المصدر الرئيسي لإيرادات الوحدة الاقتصادية ، ويعتمد نجاح نظام الموازنات كثيراً على مدى الدقة في التنبؤ بالمبيعات المستقبلية ، حيث تُعد موازنة المبيعات التخطيطية إحدى الأدوات الرئيسية لتنفيذ سياسات وبرامج الوحدات الاقتصادية بغية تحقيق الإستخدام الأفضل لمواردها الاقتصادية المتاحة ، وتوفيرها المعلومات الملائمة لاتخاذ قرارات صائبة ، وإعداد هذه الموازنة باستعمال نموذج التمهيد الأسّي المزدوج باعتباره نموذجاً إحصائياً يستخدم لأجل التنبؤ لفترة زمنية قادمة ، ولتحقيق هذا الهدف فقد إختيرت (شركة الوسام لمنتجات الألبان المحدودة / كربلاء) عينة للبحث ، إذ إعتد الباحثون لإعداد هذه الموازنة على بيانات ومعلومات تم الحصول عليها من سجلات الشركة عينة البحث ، فضلاً عن الزيارات والمعاشية الميدانية فيها ، ومُقابلة المسؤولين والأفراد العاملين فيها ، مع الإطلاع على تقارير التكلفة والسجلات المحاسبية ، ، وذلك لإعداد الموازنة أعلاه . وقد توصل الباحثون إلى عدة إستنتاجات أهمها إن الموازنة هي أداة فاعلة تستطيع الوحدة الاقتصادية إستخدامها للتنبؤ بها مُستقبلاً من ناحية التخطيط والتنسيق والرقابة والتوجيه ، خاصة إذا كانت مُعدة على أساس مُشاركة المستويات الإدارية المختلفة في الوحدة الاقتصادية ، وإن موازنة المبيعات هي المُوازنة الرئيسية وتُعد حجر الأساس للموازنات اللاحقة ، فإذا كانت مستندة في إعدادها على أسس علمية دقيقة كان ذلك في صالح الوحدة الاقتصادية ، وإذا كان العكس فسوف تنشأ إنحرافات ربما تؤثر على الوحدة الاقتصادية ككل ، بينما يعتبر التمهيد الأسّي المزدوج أسلوباً ونموذجاً إحصائياً علمياً جيداً تستطيع الإدارة إستخدامه للتنبؤ بالمبيعات المستقبلية .

الكلمات المفتاحية: ، الموازنات التخطيطية ، الموازنة التخطيطية للمبيعات ، التنبؤ ، التمهيد الأسّي المزدوج.

Preparing the sales planning budget for 2015 using the double exponential smoothing model

Zahraa Ali Jaafar

Abdullah Kazem Noor

Zahraa Yahya Abd Zaid

Karbala University/ College of Administration

zahraa.jaafar@s.uokerbala.edu.iq**Abstract :**

The current research aims to present a discussion and knowledge of the planning sales budget, which is one of the branches of the operating budget, which is also considered the cornerstone in preparing the operating budget, as it contains the estimated sales for the next budget period, as it is the main source of revenue for the economic unit, and the success of the budget system depends a lot on The extent of accuracy in forecasting future sales, as the planning sales budget is one of the main tools for implementing the policies and programs of economic units in order to achieve the best use of their available economic resources, and to provide the appropriate information to make correct decisions, and to prepare this budget



using the double exponential smoothing model as a statistical model used for forecasting a period To achieve this goal, (Al-Wissam Dairy Products Co. Ltd. / Karbala) was chosen as a sample for the research, as the researchers relied to prepare this budget on data and information obtained from the records of the research sample company, as well as visits and field coexistence therein, and interviews with officials and working individuals. In it, with a review of my reviews The cost and accounting records, in order to prepare the above budget. The researchers have reached several conclusions, the most important of which is that the budget is an effective tool that the economic unit can use to predict it in the future in terms of planning, coordination, control and direction, especially if it is prepared on the basis of the participation of the various administrative levels in the economic unit, and that the sales budget is the main budget and is the cornerstone of budgets Subsequent, if it is based in its preparation on accurate scientific grounds, this is in the interest of the economic unit, and if the opposite is the case, deviations will arise that may affect the economic unit as a whole, while double exponential smoothing is a good scientific method and statistical model that management can use to predict future sales.

Keywords: planning budgets, sales planning budget, forecasting, double exponential smoothing.

المقدمة:

يُحاول الإنسان دائماً التطلع إلى التقدم والإبتكار منذ أقدم العصور وحتى الآن ، وقد بذلُ جهداً كبيراً للسيطرة على الطبيعة وإستغلال كافة المَوارد المُتاحة للوصول إلى أهدافه التي يطمح لتحقيقها بكافة الوسائل ، وبظهور الأنشطة الاقتصادية ، وتطوُّيرها بمرور الزمن ، وبزيادة المَشاكل الإدارية لتسيير العمل داخل الوحدات الاقتصادية الكبرى أصبح من الضروري التفكير في طرق وأساليب وإبتكارات جديدة للسيطرة على هذه المَشاكل وإتخاذ القرارات الصائبة والسليمة لتسيير الأعمال ، فالنشاط الاقتصادي بطبيعته هادف ، أي إنه يتجه لتحقيق أهداف معينة ومحدودة وتتعدد الوسائل والطرق التي يمكن للنشاط الاقتصادي أن يسلكها للوصول إلى تحقيق أهدافه، وقد كان من ضمن الأساليب التي إهتدى تفكير الإنسان إليها لحل مَشاكله الإدارية والعملية داخل المصانع والوحدات الاقتصادية الكبرى هو التَخطيط للمستقبل ، أو ما يسمى (بالموازنات التخطيطية) والتي هي عبارة عن خُطة للعمل في فترة مُستقبلية ، حيث تناولَ هذا البحث كيفية إستعمال الوحدات الاقتصادية لأسلوب إعداد الموازنات التخطيطية وفق الأساليب العلمية وخاصةً الموازنة التخطيطية للمبيعات (والتي هي موضوع بحثنا) للمُساعدة في إتخاذ القرارات السديدة والصحيحة لحل المَشاكل المالية والإدارية المُختلفة ، ومن المُؤكد إن إستعمال مثل هذه الموازنات يدعم الثقة في القرارات التي تساعد هذه الموازنات على إتخاذها، وبالنتيجة تحقيق الإستغلال الأمثل للموارد المُتاحة.

منهجية البحث

أولاً : مشكلة البحث :-

تتلخص مشكلة هذا البحث بأنَّ الأساليب المتبعة حالياً في إعداد الموازنة التخطيطية للمبيعات ومنها الشركة عينة البحث هي أساليب تعتمد كثيراً على الإجتهد والتخمين الشخصي ، وينتج عن ذلك قرارات إدارية غير صائبة لإستنادها إلى بيانات مضللة .

ثانياً : أهمية البحث :-

تتجلى أهمية هذا البحث عن أهمية التخطيط والتنبؤ في الوحدات الاقتصادية العاملة في بيئة الأعمال المعاصرة ، والتي تستهدف البقاء والنجاح ، إذ تُعد إحدى الأدوات الرئيسية لتنفيذ سياسات وبرامج الوحدات الاقتصادية بغية تحقيق الإستخدام الأفضل لمواردها الاقتصادية المتاحة ، وبالشكل الذي ينسجم مع إستراتيجياتها وأهدافها ، ويمكن القول إن أسلوب تخطيط وإعداد الموازنة (موازنة المبيعات) ومدى المشاركة في إعدادها من قبل المستويات الإدارية المختلفة ، وطبيعة ومصادر البيانات والمعلومات الضرورية لذلك وطبيعة الأهداف التي تسعى لتحقيقها في عملياتها المختلفة تشكل إطاراً لما يمكن اعتباره نموذج الموازنة المستخدم في الوحدات الاقتصادية ، لخدمة حاجات الإدارة من المعلومات المفيدة التي تتعلق بعملية صنع القرارات والإجراءات الواجب تنفيذها للإستخدام الأفضل للموارد الاقتصادية المتاحة ، وتحقيق الفاعلية والكفاءة في التنفيذ والرقابة ، وذلك لغرض تحقيق الأهداف المرسومة .

ثالثاً : هدف البحث :-

يهدف هذا البحث بشكل أساسي إلى إعداد الموازنة التخطيطية للمبيعات (لعام 2015) للشركة عينة البحث وفق نموذج التمهيد الأسّي المزدوج .

رابعاً : فرضية البحث :-

لقد تم الاستناد في هذا البحث إلى فرضية أساسية مفادها (إن استعمال نموذج التمهيد الأسّي المزدوج في إعداد الموازنة التخطيطية للمبيعات يوفر للجهات المستفيدة المعلومات الملائمة لاتخاذ قرارات صائبة) .

خامساً : عينة البحث :-

لقد تم اختيار (شركة الوسام لمنتجات الألبان المحدودة) عينة للبحث وذلك لإستعداد المسؤولين فيها لتقديم المعلومات الضرورية لإنجاز البحث ، وملائمة بيانات أنشطتها لموضوع البحث .

سادساً : مدة البحث :-

تم اختيار السلسلة الزمنية من عام 2011 – ولغاية 2014 مدة البحث وذلك لتوفر المعلومات وتكاملها خلال هذه المدة .

سابعاً : أدوات البحث :-

لقد تم الاعتماد على أداتين لجمع البيانات وتحليلها لغرض تغطية الجانب النظري والجانب العملي للوصول إلى النتائج النهائية للبحث وعلى النحو الآتي :

• الجانب النظري :

ويمثل المصادر العلمية المختلفة حيث تم الاعتماد على مجموعة من الأدبيات العربية والأجنبية من كتب ودوريات ورسائل جامعية وبحوث ذات علاقة بطبيعة البحث وكما مدونة بالمصادر .

• الجانب العملي :

أما بخصوص الجانب العملي (التطبيقي) للبحث فقد تم الاعتماد على النموذج الإحصائي ((التمهيد الأسّي المزدوج)) لإنجاز هذا البحث .

الجانب النظري

المبحث الأول: الإطار المعرفي للموازنات التخطيطية

يُعدّ التخطيط أحد المسؤوليات الرئيسية للإدارة ، وهو عملية وضع الأهداف على مستوى الوحدة الاقتصادية التي تسعى لتحقيقها . وتُعدّ الموازنة إحدى أدوات التخطيط المهمة التي تمثل بياناً رسمياً مكتوباً يرسم خطط الإدارة لفترة زمنية مستقبلية محددة ، معبرا عنها بالمصطلحات المالية ، وإنها تمثل الطريقة الأساسية لتوصيل الأهداف المتفق عليها في جميع أنحاء الوحدة الاقتصادية لتصبح أساساً هاماً لتقويم الأداء عن طريق مقارنة الخطط في ظل الموازنة مع الأداء الفعلي وتحديد الانحرافات بغية معالجتها لغرض تحقيق الأهداف المرجوة، وبذلك تُعدّ الموازنة وسيلة للرقابة أيضاً (Weygandt. et. al , 2018:377).

أولاً : الموازنات التخطيطية نظرة عامة



تُعدّ الموازنات من الأساليب والطرائق التي استخدمت قديماً ، إذ عُرفت فكرتها في الحضارات والدول القديمة ، مثل حضارة ما بين النهرين السومرية والآشورية والبابلية وكذلك الحضارة الفرعونية ، حيث أشارت مسألة حمورابي إلى مسألة تنظيم وجباية الضرائب ، وكان بالتحديد في المادة 36 من المسلة إضافة إلى مسألة كيفية التصرف بالأموال التي تجمع في الخزينة (الدعوى، 2021: 57). وترجع فكرة الموازنة إلى سيدنا يوسف عليه السلام حسب القصة التي نقلها القرآن الكريم عندما كلّفه ملك مصر في تلك الفترة بإعداد خطة توازن بين الموارد النادرة (القمح) وحاجات المجتمع في تلك الفترة (الطعام) التي من شأنها تجنب الناس المجاعة والقحط لتلك الفترة وحسب تفسير وتأويل رؤياه بالهام من الله سبحانه وتعالى في قضية رؤيا البقرات السبع السمان والبقرات السبع العجاف إشارة إلى سنين الرخاء والقحط (القرآن الكريم ، سورة يوسف آية 42- 47: 240-241) .

اذ كان مفهوم الموازنة كأداة تخطيطية موجود في عصر الاسلام في زمن النبي محمد (ص) عندما كان يستخدم السجلات لتسجيل الإيرادات رغم قلتها ، كذلك النفقات رغم زياداتها في زمن ما قبل الهجرة (العواد، 2019: 29). وتم تطبيق فكرة الموازنة على مستوى الدولة أولاً فأصبحت حكومات الدول المختلفة تقوم بإعداد الموازنة السنوية التي تبين فيها تقديرات الإيرادات والمصروفات الحكومية للسنة المالية القادمة ، وإنّ أهم ما يدعم هذا الكلام هو أنّ أصل كلمة (Budget) يرجع بالأصل إلى الكلمة الفرنسية (Baguette) التي تعني الحقيبة ، ففي المراحل الأولى لاستخدام الموازنات الحكومية كان يعد وزير المالية تقديرات الموازنة ويقوم بتقديمها للبرلمان في حقيبة جلدية ، وعليه أصبحت هذه التقديرات اليوم بمثابة ما يسمى باسم الموازنة (Budget) (الجبوري وآخرون ، 2015: 191) . ويشير (العواد، 2019: 30) إلى أنّ كلمة (Budget) ذات الأصل الإنجلوسكسوني تُعد تعريفاً للموازنة وهي بمثابة الحافظة التي تحوي جميع الوثائق التي تتعلق بالموازنة الخاصة بالمؤسسة أو دولة معينة و تعكس أهدافها التي تبغى تحقيقها . ويضيف (الحشاش وصابر، 2005: 331) بهذا الصدد أنّ فكرة إعداد الموازنة انتقلت في مستوى أعدادها من الحكومات إلى الشركات والوحدات الاقتصادية الصناعية والتجارية ، ذلك على أثر كبر حجم الوحدات الاقتصادية وتعقّد أعمالها . ويذكر (الجبوري وآخرون ، 2015: 191) بهذا الشأن أنّ المديرين يسعون إلى تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد في الوحدة الاقتصادية الذي يستند على ركيزتين أساسيتين هما التخطيط والرقابة وهذا تحققه فكرة الموازنة.

ثانياً : مفهوم الموازنات التخطيطية وتعريفها

ترتبط الموازنات التخطيطية ارتباطاً وثيقاً بالإدارة ، فمن جانب المفهوم العلمي للإدارة تُعدّ الموازنات التخطيطية إحدى أهم الأساليب التي تساعد الإدارة للقيام بوظائفها الرئيسية المتمثلة بالتخطيط والتنسيق والرقابة ، وهي تعدّ من الأساليب الكمية التي تستند عليها المحاسبة الإدارية لمساعد الإدارة لغرض اتخاذ مختلف القرارات عند مختلف المستويات الإدارية، ويطلق على الموازنة مسميات عديدة منها التخطيطية ، التقديرية ، والرقابية ، وأنّ كل اسم من هذه الأسماء يسلط الضوء على صفة واحدة من صفات الموازنة، إذ يشير مسمى التخطيطية إلى أنّ الموازنة تتمثل في الخطة التي تعتمد عليها الوحدة الاقتصادية، في حين يشير مسمى التقديرية إلى إنّ البيانات التي تتضمنها الموازنة هي بيانات لم تحدث بعد وإنما هي بيانات متوقعة ، و أخيراً فان مسمى الرقابية إلى إنّ يشير ان بيانات الموازنة يمكن استعمالها لغرض مراقبة الأداء وقياسه . (الحبيطي ورمو، 2004: 12-13) . وعند إمعان النظر والبحث في مختلف الأدبيات الإدارية نجد العديد من التعريفات التي وردت وتخص مصطلح الموازنة ، فقد عُرفت بأنها خطة تفصيلية للمستقبل يتم التعبير عنها عادة بعبارات كمية رسمية (Brewer. et. al, 2019:334) . ويعرّف (Bhimani . et. al , 2019:425) الموازنة بأنها تعبير كمي عن خطة عمل مقترحة من قبل الإدارة لفترة زمنية مستقبلية و هي مساعدة لتنسيق وتنفيذ الخطة التي يمكن أن تغطي الجوانب المالية وغير المالية لهذه الخطة .



ويرى (Datar & Rajan , 2021: 213) بأن الموازنة هي (أ) التعبير الكمي عن خطة عمل مقترحة من قبل الإدارة لفترة محددة (ب) مساعدة لتنسيق ما يجب القيام به لتنفيذ تلك الخطة و تتضمن الموازنة بشكل عام كلاً من الجوانب المالية وغير المالية للخطة وتعمل كخارطة طريق تتبعها الوحدة الاقتصادية في فترة مقبلة، ويرى (2021: 164-176)،

Charles & Baillie (أن الموازنة هي:

أ- خطة منصوص عليها من الناحية المالية . ب . تقدير للموارد المطلوبة لتنفيذ الخطة .
ت. تخصيص الموارد لتحقيق الأهداف المخططة . ث. أداة لتسجيل برامج العمل من حيث الاعتمادات اللازمة لوضعها.

وتعرف الباحثة الموازنة التخطيطية بأنها عملية وضع خطة تشاركية يمنح بموجبها المديرون المروّسين فرصة المشاركة والتأثير في عملية وضع الموازنة من خلال المعلومات والخبرات المتراكمة لديهم.

ثالثاً : أهمية الموازنات التخطيطية

تتجلى أهمية الموازنات التخطيطية في الآتي: (الخفاجي وصلاح، 2010: 29) و (الحبيطي و رمو 2004: 14)

(Whitecotton . et. al, 2020: 353) و (Hancock. et. al , 2020: 467-469)

أ. اعتماد الموازنات التخطيطية داخل الوحدة الاقتصادية يجبر الإدارة على النظر إلى الأمام ووضع أهداف قصيرة المدى، من خلال التطلع إلى المستقبل ، حيث يمكن للإدارة توقع المشاكل المحتملة. ومعالجتها من خلال التخطيط المسبق .

ب. يمكن أن يؤدي إعداد الموازنات التخطيطية إلى زيادة التنسيق بين الإدارات والوحدات داخل الوحدة الاقتصادية لأنها تتطلب تكامل الخطط الفردية للمديرين ، وهم ملزمون بالنظر في العلاقات بين مختلف الإدارات.

ت. غالباً ما تكون الموازنة التخطيطية وسيلة مفيدة يمكن للإدارة العليا من خلالها توصيل الأهداف والاستراتيجيات رسمياً لفترة الموازنة القادمة. ويتم تعزيز هذه الوظيفة بشكل دوري من خلال الرقابة .

ث. إمكانية تحفيز الموظفين للوصول إلى مستويات معينة من الإنجاز.

ج. تساعد على تحقيق الاستخدام الاقتصادي من خلال الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمالية والمادية المتاحة.

ح. تساعد الموازنة التخطيطية على مشاركة المستويات الادارية الدنيا في عملية وضع خطة الموازنة مما يخلق روح التعاون بين الادارات والاقسام المختلفة.

رابعاً : أهداف الموازنات التخطيطية

أن أهداف الموازنات التخطيطية عديدة الا أنها لا تخرج عن الآتي: (الحشاش وصابر، 2005: 35-36) ، (الحبيطي و رمو ، 2004: 15)

أ. تعتبر وسيلة مناسبة للتخطيط ورسم السياسات وصياغة الاستراتيجيات للفترات القادمة ويكمن ذلك باستعمال خبرة مترجمة ترجع لسياسات فترات ماضية او خبرة متطورة في تقدير التغيرات المتوقعة في المستقبل.

ب. تعتبر الموازنة التخطيطية الوسيلة المناسبة لغرض اتخاذ القرارات الرشيدة في الوقت المناسب لمواجهة الظروف التي من شأنها أن تؤثر في أي من الخطط الأخرى وما يتطلبه من إجراءات التعديل الإدارية والفنية.

ت. تعتبر الموازنة التخطيطية وسيلة لتطبيق محاسبة المسؤولية ، ويكون ذلك بمحاسبة القطاعات والمراكز والأقسام المسؤولة في الشركة بالاستناد الى تقديرات الموازنات الفرعية .

ث. تعتبر الموازنة التخطيطية وسيلة لغرض تحديد الانحرافات و أسبابها ، كما أنها تعتبر وسيلة لتصحيح الأخطاء عند وقوعها استنادا للمعايير الموضوعية التي عُدَّت باستخدام التكاليف المعيارية .
ج. تساعد الموازنة التخطيطية على تخطيط الإيرادات المتوقعة و المصاريف المتوقعة وترجمة ذلك الى خطط فرعية متوازنة للأقسام في الوحدة الاقتصادية ، بما يضمن تحقيق الأهداف بأقل التكاليف الممكنة وبشكل كفوء .

ح. تساعد على تحديد معايير دقيقة لتكون أساسا في تقييم الأداء ، وكذلك تحديد مسؤولية كل فرد من الافراد في الوحدة الاقتصادية عن النشاط المناط به من خلال مقارنة التنفيذ الفعلي للنشاط مع ما هو مخطط له .
خ. تعمل الموازنة التخطيطية على توفير البيانات الكمية و المؤشرات للجهات المسؤولة عن التخطيط والمتابعة المركزية .

خامسا : مقومات نجاح الموازنات التخطيطية

لغرض نجاح الموازنات التخطيطية في أداء دورها الفعال المطلوب منها لا بدّ من توافر المقومات الآتية :
(الحشاش وصابر، 2005: 237)

أ. يجب أن يكون هناك تحديد واضح للسلطات والمسؤوليات داخل الوحدة الاقتصادية بما يضمن سلامة الهيكل التنظيمي .
ب. يجب شمول كافة الأنشطة فضلا عن تحديد الأهداف الفرعية لكل نشاط على حدة ودوره في تحقيق الهدف العام .

ت. يجب ان يكون هناك تقييم مستمر للأداء بما يضمن كفاءة النظم .
ث. الحرص و التأكيد على المشاركة الكاملة للعاملين و تجنب الآراء الشخصية لتلافي أخطار التحيز .
ج. التنبؤ العلمي بما يضمن واقعية التقديرات .

ح. يجب ان تكون هناك مرونة في التطبيق والقابلية على الأداء الصحيح .
خ. يجب مراعاة التوازن على مستوى المتغيرات الكمية ، والمالية ، والنقدية ، والقومية .

سادسا : معوقات نجاح الموازنات التخطيطية

مما لا شك فيه أنّ إعداد الموازنات التخطيطية يتم على أساس بيانات تاريخية أو تقديرات ، وهذه التقديرات قد تكون محل عُرضة لكثير من نقاط الضعف عند الإعداد والاستخدام. ونوجز فيما يلي بعض المعوقات والصعوبات التي تتعلق بإعداد واستخدام الموازنات التخطيطية التي تؤثر في نجاح الموازنة : (الحشاش وصابر، 2005: 238)

أ. تعارض السلطات والمسؤوليات نتيجة تداخل الاختصاصات ، إذ أنّ أحد معوقات الموازنات هو عدم وجود هيكل تنظيمي سليم في الوحدة الاقتصادية يرسم الاختصاصات والمسؤوليات فهذا بالنتيجة يؤدي إلى توليد بعض الصعوبات في التنبؤ والتقدير ، فضلا عن تعذر المحاسبة والمساءلة عن نتائج تنفيذ تلك الموازنات ، وهنا يمكن تطبيق محاسبة المسؤولية إلى جانب الموازنات ، وهو ما يزيد من فعالية الموازنات وخصوصا من الناحية الرقابية.

ب. صعوبة التنبؤ بالتقديرات المتوقعة نتيجة عدم توفر الخبرات والمعلومات الصادقة والصحيحة ، حيث يعتمد إعداد الموازنات التخطيطية على التنبؤ بالأهداف والنتائج المتوقعة في المستقبل ، وهي ليست عملية سهلة في كثير من النواحي ، وبذلك يمكن أن لا تكون دقيقة بشكل كامل ، إذ يجب أن تتم وفقاً لما متاح وموجود من بيانات ومعلومات ذات صلة بالأحداث الاقتصادية موضع التنبؤ ، وهنا تبرز صعوبة التقدير والتنبؤ في حالة اعداد الموازنات التي تخص الشركات الجديدة نتيجة عدم وجود سجلات تاريخية تُبيّن النفقات والإيرادات الفعلية التي حدثت في الماضي ، ويمكن الاسترشاد بها حاليا لغرض التنبؤ بما متوقع حدوثه مستقبلاً ، مما قد يعوّق عمل تنبؤ تفصيلي. لذلك تلجأ الوحدات الاقتصادية الجديدة في مثل هذه الحالات إلى عمل تقديراتها وتنبؤاتها من خلال الاستعانة والاسترشاد بالوحدات الاقتصادية المماثلة والقائمة وكذلك الاسترشاد بخبرات الجهات الاستشارية والمحاسبين المهنيين .

ت. عدم كفاءة النظم المالية والإدارية في الوحدة الاقتصادية نتيجة عدم المتابعة .
ث. عدم تجنب و معالجة مخاطر التحيز الشخصي للأفراد العاملين .
ج. عدم مراعاة المرونة ، إذ إنّ الموازنات التخطيطية لا تحقق أهدافها المنشودة في حال لم تُراع فيه اعتبارات المرونة التي تسمح بالتعديل والتحديث للتقديرات بشكل مستمر خاصة إذا حصلت تغيرات وأحداث جوهرية تجعل تلك التقديرات غير صحيحة وغير مناسبة في حالة قياس وتقويم الأداء.

سابعا : مبادئ اعداد الموازنات التخطيطية

إنّ عملية اعداد الموازنات بطريقة دقيقة وصحيحة لا بدّ من ان يستند على مجموعة من المبادئ التي تجعلها أداة تساعد الإدارة في عملية اتخاذ القرارات الرشيدة علاوة على ذلك تعتبر وسيلة للرقابة ويمكن بيان هذه المبادئ كالآتي : (علي ، 2017 : 352-353) ، (الجديلي ، 2005 : 54-57) ، (الحبيطي و رمو ، 2004 : 16-20)

أ. **مبدأ التكامل والشمولية** : - يجب إعداد الموازنات بشكل عام لكل أوجه النشاط في الوحدة الاقتصادية وأن لا تقتصر على نشاط معين بل تلخص أهداف كافة أنشطة الوحدة الاقتصادية لكافة الجوانب الوظيفية والتنظيمية ، حيث يقضي هذا المبدأ بالتنسيق بين الموازنات الفرعية لجميع أوجه النشاط واعداد الموازنة بشكل منسق ومتكامل، بحيث تصبح كل منها امتدادا لما يسبقها وفي الوقت نفسه أساسا لها.

ب. **مبدأ المشاركة** : يجب الاستعانة بخبرة جميع المسؤولين في الوحدة الاقتصادية عند اعداد الموازنات ، مما يؤدي إلى شعور المسؤولين في الوحدة الاقتصادية بالرضا ، وبالتالي ينعكس على سلوكهم تجاه الوحدة الاقتصادية على شكل زيادة في درجة ولائهم لها ، وبالنتيجة زيادة الانتاج .

ت. **مبدأ المرونة** . يقصد بمرونة الموازنات إعطاء الصلاحيات للمسؤولين وصنّاع القرار في الوحدة الاقتصادية وفق لوائح وتعليمات تنفيذ الموازنات بالسماح لهم بإحداث تغيرات وتحديثات على ما ورد في وثيقة الموازنة ، بحيث تمثل الموازنة الحد الأقصى والمسموح به للنفقات التي لا يفترض للمسؤول تجاوزها وب نفس الوقت لا تمثل هذه التحديثات إخلالاً في بنود الموازنات المقررة ، بعد أن تمّ إعداد تقديراتها لسنة مالية تالية مقدما ، وهو ما يتطلب تنفيذها بمرونة كافية تسمح بمجابهة كافة الظروف أو الأحداث الطارئة او التغيرات الجوهرية من دون ان يؤثر على سياق تنفيذها ، وحتى لا تفقد فاعليتها كأداة تمويل وتنفيذ ورقابة وبالوقت نفسه تسمح للإدارة في الوحدة الاقتصادية باستغلال الفرص الايجابية التي تعود بالنفع على الوحدة الاقتصادية ، ذلك ضمن الحدود المسموح بها في ضوء مبدأ المرونة.

ث. **مبدأ الارتباط بمراكز المسؤولية** : ويُعدّ هذا المبدأ من المبادئ المهمة الذي تتمكن من خلاله الادارة العليا من تحقيق الرقابة الفعالة ، حيث يتم ربط الموازنات بمراكز المسؤولية والتنظيمات الادارية ، وهو مايساعد المسؤولين التعرف على الانحرافات السالبة والافراد المسببين لها ومعاقبتهم .

ج. **مبدأ الموضوعية** : ويقصد بمبدأ الموضوعية الاعتماد على الأسس العملية الدقيقة في إعداد الموازنة ، كذلك الاعتماد على مصادر موثوقة للحصول على بيانات و معلومات يمكن الاستناد عليها

ح. **مبدأ التمييز بين النشاط الاستثماري والنشاط الجاري** : ويقصد بهذا المبدأ التمييز بين النشاط الجاري وبين النشاط الاستثماري حيث توجد موازنات خاصة بالنشاط الجاري وتسمى الموازنات التشغيلية وموازنات خاصة بالنشاط الاستثماري وتسمى بالموازنات الرأسمالية .

خ. **مبدأ التكلفة والمنفعة** : ويقصد بهذا المبدأ أن تكون نفقات إعداد الموازنات أقل من الفائدة المنشودة والمتحققة من إعداد الموازنات ، حيث كلما كانت النفقات اكبر من فائدة الموازنات فإنها سوف تفقد أهميتها وقيمتها فلا بد من ان تكون الفائدة أكبر من التكلفة.

د. **مبدأ إعداد البيانات التقديرية لفترة قادمة** : إنّ هذا المبدأ يعني التنبؤ بكافة العمليات المختلفة خلال فترة الموازنات استنادا للعلاقات التبادلية بين هذه العمليات ، حيث يمكن توفير البيانات التقديرية التي على أساسها تُعدّ الموازنات وتشمل البيانات التقديرية للمبيعات والإنتاج والمواد الأولية والمخزون السلعي ، والمصروفات والبيعية والإدارية والسلعية والتمويلية .. الخ .

د. **مبدأ التنسيق** : وتكمن أهمية هذا المبدأ في تحقيق التوازن بين العمليات والأنشطة المختلفة ، وأن عدم مراعاة لهذا المبدأ قد يؤدي بالنتيجة الى حدوث اختناقات من شأنها التأثير في الكفاية الانتاجية للوحدة الاقتصادية ، اذ يجب تحقيق التجانس بين الجداول الفرعية والمشتقة من الموازنات ، ذلك بايجاد التنسيق والترابط بينها و مراعاة تغطية تلك الجداول الفرعية كافة العمليات والأنشطة وهو ما يتطلب التنسيق بين كل الجداول التقديرية للموازنات وتعديلها في ضوء العلاقات التبادلية التي لم تؤخذ في الحسبان .

ثامنا : أنواع الموازنات التخطيطية

يوجد الكثير من المتغيرات التي تؤثر في طبيعة الموازنات وعملية تصميمها وطريقة الإعداد وانتهاجها لأي نوع منها ، و هذه المتغيرات كالآتي : (الحشاش وصاير ، 2005: 239)

أ- المدة المتنبأ بها ب- طبيعة النشاط في الوحدة الاقتصادية ت- الشمول لكافة القطاعات والأنشطة
ث- عناصر التكاليف ج- المرونة

أما عن اهم انواع الموازنات وحسب الغرض او الهدف منها فتقسم على : (الخفاجي وصلاح ، 2010: 29)

أ. **تقسيم الموازنات حسب نوع النشاط** ، حيث تقسم على الآتي :

❖ **الموازنات التشغيلية** : وتسمى ايضا الموازنات الجارية ، وتشمل هذه الموازنات كافة التكاليف والموارد التي تتعلق بالنشاط الجاري للوحدة الاقتصادية خلال فترة مالية قادمة .

❖ **الموازنات الاستثمارية** : وتسمى ايضا الموازنات الرأسمالية ، وتشمل هذه الموازنات كافة النفقات الاستثمارية فضلا عن مصادر تمويلها التي تتعلق بالاستثمارات الجديدة أو عمليات الإحلال والتجديد للمشروعات القائمة او زيادة التوسع بهدف التطوير أو هدف يخصص الطاقة الإنتاجية .

ب. **تقسيم الموازنات حسب المدة** ، حيث تقسم على الآتي :

❖ **موازنات طويلة الأجل** : هي الموازنات التي تعد لتغطي فترة تزيد على سنة واحدة قد تكون لـ (3) او (5) او (10) سنوات لغرض التنسيق بين اهداف الوحدة الاقتصادية وإمكانيتها المتاحة بالمستقبل مقارنة بالأهداف والإمكانات الحالية .

❖ **موازنات قصيرة الأجل** : وهي الموازنة التي تُعد لتغطي فترة سنة واحدة او اقل من سنة ، مثلا اسبوعية او شهرية او فصلية. (The Institute of Cost Accountants of Intermediate , 2014: 243)

India,

ت. **تقسيم الموازنات حسب شمولها لكافة أنشطة المشروع** ، حيث تقسم على الآتي :

❖ **موازنات فرعية** : وتسمى ايضا الموازنات الوظيفية ، حيث تعد لكل قسم او وحدة ادارية على حدة وتهدف الى تغطية أداء الأقسام أو الوحدات الإدارية بصورة مستقلة لكل قسم أو وحدة .

❖ **موازنات رئيسية** : وتسمى ايضا بالموازنات الشاملة ، وتعتبر الإطار العام للموازنات الفرعية الخاصة بجميع أنشطة الوحدة الاقتصادية وتمثل الخطة العامة لها وتتكون من :

أ- **موازنات التشغيل** : وهي الموازنات التي تغطي المصروفات والإيرادات التشغيلية للوحدة وتتضمن عدداً من الموازنات ، مثل موازنة المبيعات ، وموازنة المخزون السلعي وصولاً الى كشف الدخل المخطط طبقاً للموازنة.

ب- **الموازنة المالية** : وتتضمن القوائم المالية التقديرية مثل قائمة المركز المالي المخططة طبقاً للموازنة و الموازنة النقدية وقائمة التغيرات في المركز المالي المخططة طبقاً للموازنة (الحبيطي ورمو، 2005: 24-25).

ث. **تقسيم الموازنات حسب سهولة التعديل والمرونة** ، حيث تُقسم على :

❖ **الموازنات ثابتة** : وتسمى في بعض الأحيان الموازنات الساكنة ، حيث تقوم على اساس التقدير للتكاليف والإيرادات لمستوى نشاط واحد فقط وان كان مستوى النشاط الفعلي.

❖ **الموازنات المرنة** : و تُسمّى في بعض الاحيان الموازنة المتحركة او الديناميكية ، أي التي تُعد لأكثر من مستوى واحد للنشاط في الوحدة الاقتصادية ، لأنّ التنبؤ بأحداث المستقبل يتضمن قدراً كبيراً من عدم التأكد ، حيث تعطي للإدارة معلومات كافية ودقيقة عن مدى معين ومحدد من النشاط اذا اختلفت مستويات النشاط الفعلي عن مستوياته المتوقعة (الحيايى والجعبري، 2015 : 34-35) و (Al-Kawaz , 2020: 69-72).

ج. **تقسيم الموازنات حسب المستوى الاقتصادي** ، حيث تُقسّم إلى :

❖ **موازنات الوحدة الاقتصادية** : وتُعدّ هذه الموازنات لوحدة اقتصادية معينة ومستقلة بذاتها ، مثل موازنات المبيعات للوحدة الاقتصادية أو موازنات الانتاج للوحدة الاقتصادية بهدف تحقيق الربح وتنظيمه ، ويكون ذلك من خلال توازن العلاقة السببية بين الإيراد والتكلفة ، وهذا يجعلها من الموازنات المرنة التي تتميز بسهولة التعديل ، وتقوم بالرقابة على هذه الموازنة جهات داخل الوحدة أو خارجها .

❖ **الموازنات العامة للدولة** : وتجمع هذه الموازنات جميع القطاعات التي تعمل في الدولة ، فيتم تحديد أوجه الإنفاق بعدها يتم الاجتهاد والعمل لتدبير وتحصيل الأموال اللازمة لهذا الإنفاق ، وهذا النوع من الموازنات لا يهدف إلى تحقيق الأرباح بل تقديم أكبر منافع وخدمات لجميع القطاعات ، وبذلك لا توجد علاقة سببية بين التكلفة والإيراد. وتتصف هذه الموازنات بالثبات ولا يجوز تعديلها بعد إقرارها واعتمادها من السلطة التشريعية، وتخضع للرقابة من خلال وزارة المالية واية جهة معنية بالرقابة (الحشاش وصابر ، 2005: 249-250).

ح. **تقسيم الموازنات حسب اسس وأساليب إعدادها** حيث تُقسّم على :

❖ **موازنة البرامج والأداء** : وتُعرّف بأنها مجموعة من الأساليب التي من خلالها يتمكن مديرو البرامج من التركيز على عملية التنفيذ للأهداف التي تقع ضمن مسؤوليتهم وبصورة دقيقة مع مقارنة عملية التنفيذ حسب ساعات العمل والمواد والوقت (مشكور وآخرون، 2018: 5) .

❖ **موازنة الأساس الصفري** : هي الموازنة التي يمكن تعريفها بعملية إعداد الخطط المستقبلية من قبل المديرين لكل من الاقسام والشعب في الوحدة الاقتصادية للموازنات ، استناداً الى موارد الوحدة ونفقاتها ، كذلك الاعتماد على إيرادات والنفقات المصروفة خلال السنوات الماضية وتعتبر هذه النفقات والإيرادات هي خط الشروع والعمل لإعداد موازنة الأساس الصفري الجديدة (مشكور والطار، 2016: 67) .

❖ **الموازنة على اساس النشاط** : هي احدى انواع تقنيات المحاسبة الإدارية التي تعتمد على أنشطة الوحدة الاقتصادية والتكاليف المرتبطة بها دعماً للإنتاج والمبيعات ، ويعتمد إعدادها على الشكل التقليدي لنظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC (Blocher, et. al., 2019: 378).

❖ **موازنة التحسين المستمر** : وتُعدّ إحدى أساليب إعداد الموازنات التي تعتمد على أساس التحسين المستمر والمتوقع خلال فترة الموازنة لأرقام الموازنة لغرض تخفيض التكاليف بشكل مستمر من خلال تقديم الاقتراحات اللازمة والضرورية من قبل المديرين التي يرونها تساعد على تحقيق الاهداف المرجوة بعد إجراء التحسينات المستمرة (Srikant & Rajan, 2018:222) .

المبحث الثاني : الإطار المعرفي لموازنة المبيعات التخطيطية

أولاً : مفهوم وتعريف موازنة المبيعات التخطيطية

تعتبر موازنة المبيعات التخطيطية من أول وأهم الموازنات التشغيلية ، إذ تبنى بقية الموازنات في الوحدات الاقتصادية على أساس هذه الموازنة في معظم الحالات ، لذلك فإن على قسم الموازنات في الوحدات الاقتصادية الإهتمام بهذه الموازنة، والتخطيط لها بدقة متناهية. فقد عرف (Brewer, et. al., 2019:388) موازنة المبيعات بأنها عبارة عن جدول تفصيلي يوضح المبيعات المتوقعة لفترة الموازنة و هي المفتاح لعملية وضع الموازنة الشاملة بأكملها . كما عرف (Blocher , 2019:360) ميزانية المبيعات بأنها جدول يوضح المبيعات المتوقعة كمية وقيمة لفترة مقبلة. وأما (Drury , 2018: 377) فيرى بان موازنة المبيعات توضح كميات كل منتج تخطط الشركة لبيعه وسعر البيع المقدر يوفر تنبؤات بإجمالي الإيرادات التي سيتم من خلالها تقدير الإيصالات النقدية من الزبائن، كما أنه يوفر البيانات الأساسية لإنشاء موازنات

لتكاليف الإنتاج والبيع والتوزيع والمصروفات الإدارية. وبالتالي ، فإن موازنة المبيعات التخطيطية هي أساس جميع الموازنات الأخرى . ويضيف أيضا (Blocher , 2019:361) بأن نقطة البداية في إعداد موازنة المبيعات التخطيطية هي توقعات المبيعات ، فإذا كانت المبيعات غير دقيقة يمكن أن تجعل توقعات الموازنة بأكملها ممارسة غير مجدية ، وعندما تكون غير دقيقة ، ويمكن أن تكون تكلفة المصروفات على الوحدة الاقتصادية ومورديها ، لذلك يجب مراعاة العوامل الآتية في التنبؤ بالمبيعات -Platt,2020:373 (Hilton& 374) :

1. مستويات واتجاهات المبيعات السابقة بالنسبة للوحدة الاقتصادية التي تقوم بتطوير التوقعات وبالنسبة للصناعة بأكملها
2. الاتجاهات الاقتصادية العامة
3. الاتجاهات الاقتصادية في صناعة الوحدة الاقتصادية.
4. عوامل أخرى من المتوقع أن تؤثر على المبيعات في الصناعة.
5. الأحداث السياسية والقانونية.
6. سياسة التسعير المقصودة للوحدة الاقتصادية.
7. الدعاية المخططة والترويج للمنتجات.
8. الإجراءات المتوقعة من المنافسين.
9. المنتجات أو العمليات الجديدة التي تفكر فيها للوحدة الاقتصادية أو الوحدات الاقتصادية الأخرى.
10. دراسات أبحاث السوق

ثانيا: أهداف موازنة للمبيعات التخطيطية :

ويمكن تلخيصها بالآتي: (محمد وآخرون، 2005:29) :-

- أ. تحديد أهداف الوحدة الاقتصادية في مجال النشاط البيعي للفترة القادمة .
- ب. توفير البيانات الأساسية لإستخدامها في تخطيط الربح .
- ج. تعتبر كمرشد وموجه في التحضير للموازنة الشاملة .
- د. توفي البيانات الأساسية لتحديد حجم الاحتياجات من المواد الأولية في المستقبل
- هـ. تسهيل عملية التكهّن بالوضع المالي للوحدة الاقتصادية خلال فترة الموازنة .

ثالثا : مراحل إعداد موازنة للمبيعات التخطيطية:

يمكن بيان المراحل المختلفة المتسلسلة والمنظمة لإعداد موازنة المبيعات التخطيطية، وكالآتي: (Anjali,2018:1)

- 1- تحديد فترة موازنة المبيعات: يمكن تخطيط موازنة المبيعات بدقة ، فإذا تم تحديد فترة معينة يمكن إجراؤه شهرياً أو ربع سنوياً أو سنوياً.
- 2- جمع بيانات المبيعات السابقة: الخطوة التالية هي جمع بيانات المبيعات أو سجل الفترة السابقة الذي يعمل كقاعدة لتخطيط موازنة مبيعات للمبيعات المستقبلية.
- 3- جمع معلومات مبيعات الصناعة: تحتاج الشركة إلى التحديث بإجمالي مبيعات صناعة معينة لفترة محددة. يجب أن تكون على دراية بحصتها في السوق والنمو المتوقع للصناعة خلال تلك الفترة.
- 4- مقارنة مبيعات الفترة المتتالية: بعد جمع سجلات المبيعات ، يلزم إجراء تحليل مقارنة لفترات المبيعات السابقة للتنبؤ بإمكانيات المبيعات المستقبلية.
- 5- دراسة اتجاهات السوق الحالية: الخطوة التالية هي مراقبة تقلبات السوق والتفضيلات والاتجاه الذي يساعد في تحديد موازنة مبيعات أكثر دقة.
- 6- التواصل مع الزبائن: يجب تحليل مراجعات الزبائن وعادات الشراء لمعرفة اتجاهات الشراء ونواياهم لإعداد موازنة المبيعات.

7- إعداد توقعات المبيعات: بناءً على البيانات والتحليلات المذكورة أعلاه فيما يتعلق بالمبيعات السابقة واتجاهات السوق واستجابة العميل ، يتم توقع المبيعات لفترة معينة.

8- مقارنة المبيعات الفعلية مع التوقعات: أخيراً ، تتم مقارنة الأداء الفعلي أو حجم المبيعات مع المبيعات المقدرة لمعرفة دقة موازنة المبيعات لاتخاذ التدابير التصحيحية في المستقبل.

رابعاً : طرق التنبؤ بالمبيعات :

تتعدد طرق ومداخل التنبؤ بالمبيعات ، من حيث سهولة التطبيق ، و درجة دقة النتائج ، فهناك طرق سهلة وبسيطة ولا تحتاج إلى مهارات ، وخبرة عالية ، إنما تعتمد بالدرجة الأولى على الإدراك الحسي ، والإستقراء التصوري للمستقبل ، كما إن هناك طرقاً كمية تقوم على إستخدام الأساليب الإحصائية والطرق الرياضية في تحليل المتغيرات وقياسها إنطلاقاً من المعطيات العددية والبيانات المتاحة لدى الوحدة الاقتصادية (بدوي وآخرون، 2009:178) .

حيث يمكن توضيح أهم هذه الطرق وعلى النحو الآتي (الفضل وآخرون، 2010 : 244- 246) :

1- طريقة التحليل التاريخي للمبيعات :

و تفترض هذه الطريقة إن تجربة الوحدة الاقتصادية في الماضي سوف تتكرر في المستقبل ، وبالتالي إن كانت مبيعات الوحدة الاقتصادية قد نمت في الماضي بنسبة 10% كمتوسط ، فإن مبيعات العام القادم ستكون مساوية إلى 110% من مبيعات العام الحالي .

2- طريقة التقدير الشخصي :

قد تلجأ بعض الوحدات الاقتصادية إلى الإعتماد على الخبرة الشخصية لمدير المبيعات ومعاونيه لتقدير حجم المبيعات للفترة القادمة .

3- طريقة الإستقصاء :

ويقوم هذا الأسلوب على إستقصاء آراء مستخدمي السلعة ، ذلك بسؤال قطاع كبير من الزبائن عن آراءهم فيما يتعلق بالطلب على هذه السلعة ، وقد يكون الإستقصاء مباشر أو غير مباشر ، او قد يعتمد على المقابلات الشخصية ، أو الإجابة على قائمة إستبيان ، وبناءً على نتائج هذه الإستقصاءات يُطلب من إدارة المبيعات إعداد تقديرات المبيعات للفترة القادمة .

4- طريقة السلاسل الزمنية :

وتقوم هذه الطريقة في التنبؤ بالمبيعات للفترة القادمة على مُعادلة الإنحدار الخطي الذي عن طريقها يمكن تحديد معادلة الإتجاه العام للمبيعات .

تستنتج من الطرق أعلاه إن الطرق الإحصائية للتنبؤ بالمبيعات تكون أفضل وأدق من الطرق الأخرى وأدق لكونها تستند على أساس علمي ومنطقي .

المبحث الثالث: التنبؤ باستخدام التمهيد الآسي المزدوج

أولاً : التنبؤ الكمي

1- تعريف التنبؤ الكمي

تعرف عملية التنبؤ : بأنها عبارة عن تقنية تقوم على إستخدام البيانات التي تعمل كمداخلات للقيام بتقديرات تنبؤية تعمل على تحديد الإتجاهات المستقبلية ، إذ تستخدم الوحدات الاقتصادية عملية التنبؤ هذه لكي تقوم بتحديد كيفية تخصيص ميزانياتها ، أو التخطيط للنفقات المتوقعة لفترة زمنية معينة ، أو التنبؤ بالمبيعات (إبتسام، 2020: 1) . في حين تعرف (محمود، 2021: 1) التنبؤ الكمي بأنه عملية حسابية قائمة على البيانات ، تستخدمها فرق المبيعات لفهم الأداء والتنبؤ بالإيرادات المستقبلية بناءً على البيانات والأنماط التاريخية ، تُمنح نتائج التنبؤ الوحدات الاقتصادية القدرة على اتخاذ قرارات صائبة بشأن الإستراتيجيات والعمليات لضمان النجاح المستمر.

2- أهمية التنبؤ الكمي :

حيث يمكن إيضاح أهمية التنبؤ الكمي من خلال مواقف التنبؤ الكمي الآتية :

- أ- التنبؤ بالمبيعات : ويساعد في تحديد أسعار المنتجات و في إعداد سياسة فعالة للمخزون.
- ب- التنبؤ بالطلب على المنتجات : يُساعد بالتنبؤ بالطلب على منتجات المشروع طبقاً للمناطق الجغرافية وأنواع المستهلكين لإعداد خطط لكل من الإعلان ، والمبيعات المباشرة ، وجهود الترويج الأخرى ، فضلاً عن إعداد برامج الإنتاج لمواجهة الطلب المتوقع ، حتى لا تفقد إدارة المشروع بعض المبيعات .
- ت- التنبؤ بالمخزون السلي : يُساعد بالتنبؤ بالمخزون في استمرار الإنتاج ، للوفاء بالطلب على منتجات المشروع في وقت المحدد والمتفق عليه .
- ث- التنبؤ بعدد العاملين : يساعد التنبؤ بعدد العاملين في كل قسم من أقسام المشروع في إعداد برامج التدريب الإضافية.
- ج- التنبؤ بأسعار الفائدة على القروض : يساعد هذا التنبؤ في إعداد خطة للتوقيت للحصول على رأس المال الجديد .

3- أنواع التنبؤ الكمي :

هناك أنواع مختلفة للتنبؤ الكمي يمكن بيانها على النحو الآتي : (الشوربجي ، 1994 : 21 – 22) :

- أ. التنبؤ بنقطة و التنبؤ بمدى : فالتنبؤ بنقطة يعني التنبؤ بقيمة محددة واحدة للمتغير التابع في المستقبل في ظل افتراض قيمة معينة للمتغير المستقل ، أو قيمة معينة لكل متغير مستقل على حدة ، أما التنبؤ بمدى فيعني التنبؤ بالمدى الذي يمكن للقيمة الحقيقية للمتغير التابع في المستقبل أن يتراوح فيه .
- ب. التنبؤ بالماضي و التنبؤ بالمستقبل : فالتنبؤ بالماضي يعني التنبؤ بقيم المتغير التابع خلال الفترة الزمنية الماضية ، أما التنبؤ بالمستقبل فيعني التنبؤ بالقيم المستقبلية للمتغير التابع في ظل قيم مُعطاة للمتغير المستقل .
- ج. التنبؤ الشرطي و التنبؤ غير الشرطي : في ظل التنبؤ الشرطي تكون القيم المستقبلية للمتغير المستقل غير معروفة بدرجة عالية من التأكد ، ومن ثم لكي يمكن التنبؤ بالقيم المستقبلية للمتغير التابع يجب التنبؤ بالقيم المستقبلية للمتغير المستقل. أما في ظل التنبؤ غير الشرطي تكون القيم المستقبلية للمتغير المستقل معروفة بدرجة عالية من التأكد ، ومن ثم يُعتبر التنبؤ بالقيم المستقبلية للمتغير التابع تنبؤاً غير شرطياً .

4- قياس دقة أساليب ونماذج التنبؤ الكمي : هناك عدة مقاييس لقياس دقة أساليب ، ونماذج التنبؤ الكمي منها ما يلي: (الشوربجي ، 1994 : 29 – 30)

1- المتوسط المطلق لنسبة الخطأ (MABE) :

$$MABE = \sum | PE_t | / n$$

حيث إن PE_t هي عبارة عن نسبة الخطأ ، ويشير الخططين الموازيين | إلى إهمال الإشارات الجبرية، وتحسب PE_t كما يلي :

$$PE_t = (e_t / X_t) (100)$$

ويلاحظ إن نموذج التنبؤ الكمي الجيد هو النموذج الذي يؤدي إلى تقليل (MABE) ، حيث تتحدد القيم المثلى للمعاملات عندما يتم الحصول على أدنى قيمة لـ (MABE) .

2 - المتوسط المطلق للانحراف (MAD) :

ويستخرج هذا المقياس باستخدام المعادلة الآتية :

$$MAD = \sum_{t=1}^n | Y_t - Y^{\wedge}_t | \div n$$

حيث إن :

tY = القيمة الفعلية للموضوع المراد التنبؤ به (المبيعات) في الزمن (t) .

$$Y^t = \text{القيمة المُتنبأ بها للمبيعات في الزمن } (t)$$

$$n = \text{عدد المشاهدات}$$

ويختلف هذا المؤشر MAD عن المؤشر السابق MAPE من حيث إن المؤشر MAPE يقيس نسبة الخطأ ، في حين إن هذا المؤشر MAD يقيس قيمة الخطأ ، في نفس وحدات البيانات المستخدمة في التنبؤ ، وكلما إنخفضت قيمة MAD كلما كان ذلك دليلاً على جودة النموذج المستخدم في التنبؤ .

ثانياً : نموذج التمهيد الأسّي :

1- مفهوم التمهيد الأسّي :

يعتبر التمهيد الأسّي نموذجاً لحساب التنبؤ للمشاهدة المستقبلية عن طريق أخذ متوسط المشاهدات الموجودة في السلسلة الزمنية . إلا إن نموذج التمهيد الأسّي يعطي المشاهدات أوزاناً أو ترجيحات مختلفة بدلاً من الأوزان أو الترجيحات المتساوية . (مينيكيا وكورزيجيا ، 2006 : 805) ، فيأخذ التمهيد الأسّي وزن المشاهدة الأكثر حداثة . (أندرسون وآخرون ، 2006 : 226) .

ويشير مصطلح التمهيد (smoothing) إلى التمهيد خارج التقلبات العشوائية التي تحدث عندما نحسب المتوسط ، بينما يشير الأسّي (exponential) إلى نوع التعبير الذي بواسطته ستحدد الأوزان المختلفة (كانافوس وميلر ، 2004 : 670) ، ولذلك يُعرف التمهيد الأسّي بأنه " طريقة من طرق التنبؤ المفيدة عندما يكون من الضروري التنبؤ بعدد كبير من السلاسل الزمنية التي تتميز بالاستقرار النسبي دون حدوث تغييرات غير متوقعة فيها ، وتتميز هذه الطريقة بأنها تُعطي وزناً لكل من القيمة الفعلية والقيمة التي تنبأنا لها في الفترة الزمنية (t) ، ذلك عند التنبؤ بالقيمة في الفترة الزمنية (t=1) (تشاو ، 1996 : 907) .

2- المعادلة الأساسية لنموذج التمهيد الأسّي :

إذ يمكن بيان المعادلة الأساسية لنموذج التمهيد الأسّي بالصيغة الآتية :

$$F_{t+1} = F_t + \alpha (A_t - F_t)$$

حيث إن :

$$F_{t+1} = \text{القيمة التي تنبأنا بها في الفترة الزمنية } (t+1)$$

$$\alpha = \text{معامل التمهيد وتنحصر قيمته بين الصفر والواحد الصحيح}$$

$$A_t = \text{القيمة الفعلية في الفترة الزمنية } (t)$$

$$F_t = \text{القيمة التي تنبأنا لها في الفترة الزمنية } (t)$$

ولتبسيط هذه المعادلة يمكن اعتبار الفترة الزمنية (t) كأنها الفترة الحالية ، وبالتالي فإن (F_{t+1}) تمثل القيمة التي تنبأنا بها للفترة الزمنية القادمة ، ويمكن التعبير عن المعادلة السابقة كما يلي :

(القيمة التي تنبأنا بها للفترة الزمنية القادمة = القيمة التي تنبأنا بها للفترة الزمنية الحالية + نسبة ما من خطأ التنبؤ الأخير) (تشاو ، 1996 : 908) .

3- أساليب تمهيد السلاسل الزمنية :

من المشاكل التي تواجه مديري المشروعات غالباً هي إعداد التنبؤات قصيرة الأجل لعدد كبير من المتغيرات ، فمدير الإنتاج على سبيل المثال يضع جدول الإنتاج على أساس التنبؤات الخاصة بالطلب على جميع منتجات المشروع ، وفي مثل هذه المواقف يُستخدم المديرين أساليب تمهيد السلاسل الزمنية ، وفي هذه الأساليب يتم استخدام البيانات التاريخية (بيانات الفترة الزمنية السابقة) للحصول على المتوسط المتتالي لقيم السلسلة الزمنية ، ثم يستخدم هذا المتوسط في التنبؤ بالقيم المستقبلية للمتغير محل التنبؤ ، ومن هذه الأساليب ما يأتي (الشوربجي ، 1994 : 28 – 54) .

أ- أساليب التمهيد من الدرجة الأولى : تُستخدم أساليب التمهيد من الدرجة الأولى بفعالية وبأقل نفقات في حالة إذا كان نمط البيانات التاريخية أفقياً ومن هذه الأساليب :-

• أسلوب (نموذج) التمهيد الأسّي المفرد : وطبقاً لإسلوب التمهيد الأسّي المفرد يتم التنبؤ بفترة زمنية واحدة قادمة من خلال المعادلة الآتية :



$$F_{t+1} = F_t + \alpha (X_t - F_t)$$

$$F_t = \alpha X_{t-1} + (1 - \alpha) F_{t-1}, t = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$F_1 = X_1$$

حيث إن :

$$t+1 = \text{الفترة الزمنية المستقبلية}$$

$$t-1 = \text{الفترة الزمنية السابقة}$$

$$F_t = 1 = \text{القيمة المتنبأ بها في الفترة الزمنية } (t+1)$$

وبخصوص هذا الأسلوب يمكن أن نذكر الملاحظات الآتية :

(1) إن α عبارة عن وزن معين يُعطى للقيم الماضية للملاحظات بصورة متناقصة ، وتتراوح قيمة هذا الوزن بين الصفر والواحد الصحيح . ويقوم المدير بتحديد قيمة α من خلال التجربة والخطأ ، ويتم التوصل إلى قيمة α المناسبة من خلال اختيار قيمتين أو ثلاثة لـ (α) ، ثم قياس دقة التنبؤ للأسلوب محل الدراسة في ظل قيم α ، وفي هذا المجال يُفضل قيمة α التي تجعل قيمتي MAPE و U أقل من مثيلتهما في ظل أي قيمة أخرى مُختارة لـ (α) .

(2) إن $F_1 = X_1$ تعتبر إحدى الطرق المستخدمة للحصول على القيمة المتنبأ بها لـ (X) في الفترة الزمنية الأولى.

(3) يجب التنبؤ بقيم X في الفترات الزمنية الماضية والفترة الزمنية الحاضرة حتى يمكن التنبؤ في فترة زمنية واحدة مستقبلية .

ب- أساليب التمهيد من الدرجة الثانية : تُستخدم أساليب التمهيد من الدرجة الأولى (أساليب التمهيد الخطية) ، في حالة إذا كان نمط البيانات محل الدراسة من بين أنماط البيانات الآتية :

1- نمط البيانات الأفقي 2- نمط البيانات الموسمي 3- نمط البيانات الدوري 4- نمط بيانات الاتجاه العام ومن هذه الأساليب :-

• أسلوب (نموذج) التمهيد الأسّي المزدوج : طبقاً لأسلوب التمهيد الأسّي المزدوج يمكن التنبؤ بفترة زمنية قادمة أو مستقبلية ، وباستخدام المعادلة الآتية :

$$F_{t+m} = C_t + dtm$$

$$C_t = [(2F''t) - F'''t]$$

$$dt = \alpha / (1 - \alpha) (F''t - F'''t)$$

$$F'''t = \alpha X_t + (1 - \alpha) F''t - 1$$

$$F'''t = \alpha F''t + (1 - \alpha) F'''t - 1$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$F''1 = F'''1 = X_1$$

حيث إن :

$$F'' = \text{التمهيد الأسّي المفرد}$$

$$F''' = \text{التمهيد الأسّي المزدوج}$$

$$\alpha = \text{المعامل الثابت للتمهيد الأسّي}$$

الجانب التطبيقي للبحث

المبحث الأول: معلومات عامة عن الشركة عينة البحث

أولاً : نبذة تاريخية عن الشركة عينة البحث (شركة الوسام لمنتجات الألبان المحدودة / كربلاء) تأسست الشركة بتاريخ 11/7/1960 وسميت في حينها (معمل الإدارة المحلية) وفي بداية السبعينيات تحولت هذه الشركة إلى (المنشأة العامة لمنتجات الألبان في بغداد) ، وأصبحت أحد مصانع المنشأة في كربلاء ، وسميت (شركة الخليج لمنتجات الألبان والمواد الغذائية المحدودة) . وفي عام 1989 بيعت



الشركة إلى القطاع الخاص بموجب أحكام قانون الشركات ، وبتاريخ 2001/12/7 تحول إسمها إلى (شركة ألبن الوسام المحدودة) ، وذلك لوجود شركة مماثلة بهذا الإسم ، وإن إسمها الحالي هو (شركة الوسام لمنتجات ألبن والمواد الغذائية المحدودة / كربلاء) . وتهدف هذه الشركة إلى الإسهام في دعم الإقتصاد الوطني في مجال إنتاج مشتقات الحليب وتسويقه إلى الأسواق المحلية . وللشركة الحق في تأسيس المعامل اللازمة ذات العلاقة بنشاط الشركة ، كما لها الحق في تعيين العمال العراقيين والأجانب لتغطية حاجة العمل إليها ، ويوجد في الشركة أربعة خطوط إنتاجية هي خط لإنتاج اللبن وخط لإنتاج القشطة وخط لإنتاج الجبن وخط لإنتاج العصير ، ويلاحظ في تقارير الإنتاج اليومية إن الخطوط الإنتاجية الثلاث الأولى هي الخطوط الإنتاجية الأساسية في الشركة ، أما الخط الإنتاجي الرابع (العصير) فلا يمكن إعتباره منتجا أساسيا لأن إنتاجه متقطع (غير مستمر على مدار السنة) وإن الطلب عليه منخفض ، ولهذا سيتم التركيز في هذا البحث على المنتجات الأساسية للشركة وهي (اللبن والقشطة والجبن) .

ثانيا : معلومات عن المنتجات الأساسية للشركة عينة البحث :

1- اللبن :

وهو الناتج من تخثر الحليب الطازج أو المعاد تركيبه المبستر عن طريق التخمير اللاكتيكي اللبني ، أما كيفية تصنيعه فتتم من خلال الخطوات الآتية : أ- البسترة الأولى ب. الخلط ج. التجنيس د. البسترة الثانية هـ. تحويل الحليب المبستر إلى خزانات كبيرة وإضافة البادئ و. التعبئة والتأثير ز. الحاضنة ح. التبريد

2- القشطة :

وهي إحدى منتجات الحليب الغنية بالمواد الدهنية المستحصلة من الحليب الطازج أو من مزج المكونات الأساسية للحليب لتكوين القشطة .

3- الجبن :

وهو المنتج اللبني الناتج من خلط وتسخين نسب مختلفة من الأجبان الطبيعية مع مواد مناسبة لإنتاج كتلة متجانسة ، ثم تبريد هذه الخلطة عند درجة حرارة الغرفة ، ويكون محتواه من الرطوبة والدهن مشابها للجبن المصنع منه .

المبحث الثاني

إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمبيعات للشركة عينة البحث لعام 2015

أولا : تحديد كمية المبيعات الفعلية لمنتجات الشركة عينة البحث (اللبن والقشطة والجبن):

بالإستناد إلى البيانات التي تم الحصول عليها من الشركة عينة البحث والتي تخص (اللبن والقشطة والجبن) بتحديد كمية المبيعات لهذه المنتجات ، حيث تم الحصول على كمية المبيعات الفعلية بالغرام ولكل منتج ولكل نوع من الأنواع الفرعية داخل المنتج ، ثم حولت الكمية بالغرام إلى كمية بالكيلوغرام وذلك لجعل عملية التحديد والتنبؤ منطقية ومستندة إلى معيار واحد وهو الكيلوغرام للكمية والدينار للقيمة . وكان ذلك لكل ربع ولمدة (4) سنوات من 2011 ولغاية 2014 ، وفي النهاية تم التوصل إلى كمية المبيعات الفعلية بعد تجميعها لكل نوع من أنواع منتجات (اللبن والقشطة والجبن) وتحويلها من الغرام إلى الكيلوغرام وعلى مستوى الأرباع وللمدة من 2011 ولغاية 2014 ، وكما مبينة بالجدول الآتي :

جدول رقم (1)

كمية المبيعات الفعلية لمنتجات (اللبن والقشطة والجبن) من عام 2011 ولغاية 2014 (الكميات بالكغم)

السنة	الربع	منتج اللبن	منتج القشطة	منتج الجبن
2011	الربع الأول	1118750	176500	155250
	الربع الثاني	1030000	187287	161398
	الربع الثالث	1165000	168472	163760



166810	216850	1321250	الربع الرابع	2012
143600	114850	1299575	الربع الأول	
135600	114860	1339553	الربع الثاني	
134450	125400	1241538	الربع الثالث	
149350	122890	1620334	الربع الرابع	2013
102500	130750	1228500	الربع الأول	
108550	126250	1239709	الربع الثاني	
101300	137150	1238466	الربع الثالث	
117650	130850	1358325	الربع الرابع	2014
68560	97909	959738	الربع الأول	
63550	100650	1114043	الربع الثاني	
59929	98620	1035009	الربع الثالث	
72514	104821	1024210	الربع الرابع	

ثانياً : تقدير كمية المبيعات لعام 2015 لمنتجات الشركة عينة البحث (اللبن والقشطة والجبن) باستخدام نموذج التمهيد الأسّي المزدوج :

بالاعتماد على جدول رقم (1) لكمية المبيعات الفعلية الذي يخص منتجات الشركة عينة البحث (اللبن والقشطة والجبن) و باستخدام الحاسب الآلي عبر برنامج (minitab) تم استخدام نموذج التمهيد الأسّي المزدوج للسلسلة الزمنية من عام 2011 ولغاية 2014 للتنبؤ بكمية المبيعات للمنتجات المذكورة آنفاً لعام (2015) ولكل ربع منها ، وقد تم الحصول على النتائج والتي يظهرها الجدول الآتي :

جدول رقم (2)

نتائج تطبيق نموذج التمهيد الأسّي المزدوج بخصوص كمية المبيعات المقدرة خلال عام 2015

كمية المبيعات المقدرة بالكغم لعام 2015			الربع
الجبن	القشطة	اللبن	
57516	90107	933380	الربع الأول
51176	8585	912677	الربع الثاني
44835	81597	891973	الربع الثالث
38495	77342	871270	الربع الرابع
192022	257631	3609300	الإجمالي

تقييم

ثالثاً :
نتائج

التقدير لمنتجات (اللبن والقشطة والجبن) :

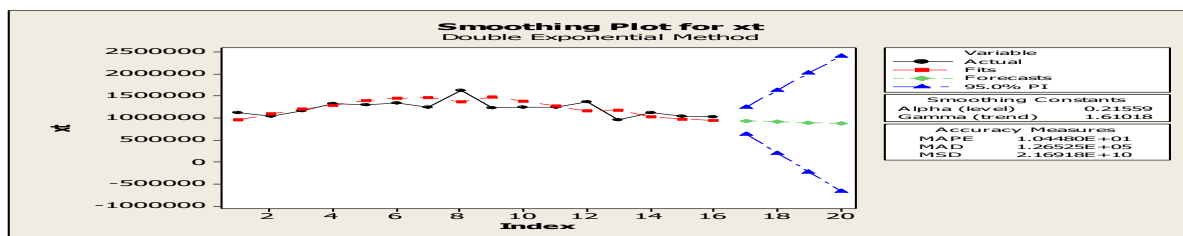
تشير إختبارات الدقة التي تظهرها نتائج تطبيق نموذج التمهيد الأسّي المزدوج الظاهرة على شاشة الحاسب الآلي إلى أن هناك نسبة خطأ في كمية المبيعات لمنتجات الشركة عينة البحث والتي يظهرها نموذج الدقة (MABE) في حين إن إختبار (MAD) يظهر قيمة الخطأ أي كمية الوحدات الخطأ ، ويمكن توضيحها بالجدول الآتي بالنسبة لكل منتج :

جدول رقم (3) نتائج إختبارات الدقة (MABE) ، (MAD)

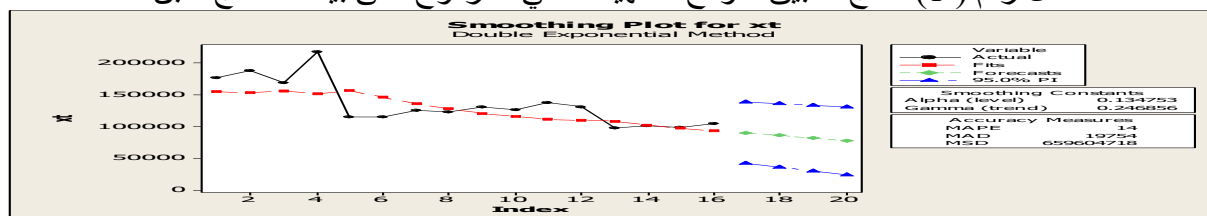
المنتج	إختبار (MABE) / نسبة الخطأ %	إختبار (MAD) / قيمة الخطأ بالكغم
اللبن	10 %	126525

19754	% 14	القشطة
13259	% 13	الجبن

من النتائج أعلاه التي تظهرها إختبارات الدقة (MABE) و (MAD) يتضح إن نسبة الخطأ للمنتجات هي (10% ، 14% ، 13%) على التوالي لكل من اللبن والقشطة والجبن، وهذا يعني إن مستوى الثقة بالكمية المقدرة وفقا لنموذج التنبؤ الكمي المستخدم (التمهيد الأسّي المزدوج) هو (90% ، 86% ، 87%) على التوالي لمنتجات (اللبن والقشطة والجبن) وهي حالة جيدة جدا ، وهكذا فإن نموذج التمهيد الأسّي المزدوج يمكن الإعتماد عليه لتقدير كمية المبيعات المستقبلية لمنتجات الشركة عينة البحث ، وفيما يخص إختبار (MAD) فهو يظهر قيمة ذلك الخطأ بالنسبة لكمية كل منتج بالكغم . ويمكن بيان نتائج تطبيق نموذج التمهيد الأسّي المزدوج التي أظهرها الحاسب الآلي بواسطة إستخدام برنامج (Minitab) بالأشكال البيانية الآتية :

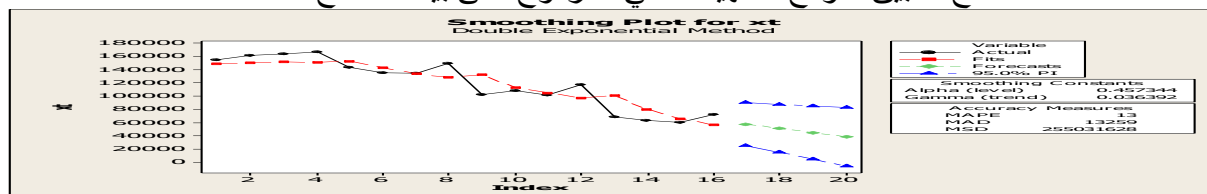


شكل رقم (1) نتائج تطبيق نموذج التمهيد الأسّي المزدوج على بيانات منتج اللبن



شكل رقم (2)

نتائج تطبيق نموذج التمهيد الأسّي المزدوج على بيانات منتج القشطة



شكل رقم (3)

نتائج تطبيق نموذج التمهيد الأسّي المزدوج على بيانات منتج الجبن

رابعاً : تحديد أسعار بيع المنتجات للشركة عينة البحث

بناءً على الأسعار التي تم الحصول عليها من الشركة عينة البحث والتي تمثل أحدث الأسعار وتخص منتجات (اللبن والقشطة والجبن) وعلى مستوى كل نوع من أنواع هذه المنتجات سنقوم بإستخراج المتوسط المرجح للأسعار تمهيدا لتقدير قيمة مبيعات منتجات الشركة عينة البحث وعلى مستوى كل منتج وذلك وفقا للخطوات الآتية :

- 1- تحديد أسعار بيع كل منتج بالنسبة لوحدة الغرام ثم إستخراج سعر البيع للكيلو غرام الواحد .
- 2- تحديد الكميات المباعة لكل نوع من أنواع المنتجات لعام 2014 بالكغم .

3- ضرب نتائج النقطة (1) بنتائج النقطة (2) ليقسم ناتج عملية الضرب على مجموع الكميات المحددة في النقطة (2)، لتكون النتيجة المتوسط المرجح لأسعار بيع المنتجات للشركة عينة البحث. وسوف نطبق هذه الخطوات على أساس كل منتج على حدة وكما يلي:

1- تحديد أسعار البيع لمنتجات الشركة عينة البحث:

أ- تحديد أسعار بيع منتج اللبن بالغرام والكيلوغرام:

هنا يتم تحديد أسعار بيع الألبان على أساس القطعة ثم تحويلها على أساس الكيلو غرام وكما مبين في الجدول الآتي:

المنتج	الوحدة بالغرام	السعر لوحدة الغرام	السعر للكيلوغرام الواحد
لبن قدح	200	190	950
لبن علب	1000	5850	5850
لبن علب	500	3300	6600
لبن كيس	1000	570	750
لبن شنيعة كبيرة	1000	800	800
لبن شنيعة صغيرة	500	400	800

جدول رقم (4) أسعار بيع منتج اللبن للشركة عينة البحث (بالغرام والكيلوغرام)

ب- تحديد أسعار بيع منتج القشطة بالغرام والكيلوغرام:

وهنا يتم تحديد أسعار بيع القشطة على أساس القطعة ثم تحويلها على أساس الكيلوغرام وكما مبين في الجدول الآتي:

المنتج	الوحدة بالغرام	السعر لوحدة الغرام	السعر للكيلوغرام الواحد
قشطة الوسام	90	180	2000
قشطة الجوهرة	90	165	1833

جدول رقم (5) أسعار بيع منتج القشطة للشركة عينة البحث (بالغرام والكيلوغرام)

ت- تحديد أسعار بيع منتج الجبن بالغرام والكيلوغرام:

قامت الباحثتان بتحديد أسعار بيع الأجبان على أساس القطعة ثم تحويلها على أساس الكيلوغرام وكما مبين في الجدول الآتي

جدول رقم (6) أسعار بيع منتج الجبن للشركة عينة البحث (بالغرام والكيلوغرام)

المنتج	الوحدة بالغرام	السعر لوحدة الغرام	السعر للكيلوغرام الواحد
جبن دائري	250	525	2100
جبن كوكتيل	250	425	1700
جبن كوكتيل	100	175	1750
جبن كرافت الوسام	100	175	1750
جبن بالزبدة	200	600	3000
جبن حاوية خضراء	250	750	3000
جبن شيدر	200	400	2000
جبن كيري	270	550	2037

2360	590	250	جبن حاوية مطبوعة
3125	125	40	جبن الوسام
2400	1200	500	جبن قالب مغلف
4860	1215	250	جبن كازابلانكا
1900	190	100	جبن بالزبدة

2- تحديد الكميات المباعة لأنواع كل منتج لعام 2014 :

وهي الخطوة الثانية التي تأتي بعد تحديد أسعار البيع لأنواع المنتجات للشركة عينة البحث تمهيدا لإستخراج المتوسط المرجح لأسعار منتجات كل من اللبن والقشطة والجبن وكما في الجدول الآتي :

جدول رقم (7)

الكمية المباعة لكل نوع من أنواع منتجات الشركة عينة البحث لعام 2014 (الكمية بالكغم)

المنتج الأساسي	الأنواع الفرعية للمنتج	الكمية المباعة لعام 2014
الألبان	غم 200 لبن قذح	625000
	كغم 1 لبن علب	2024000
	كغم 1/2 لبن علب	1135000
	كغم 1 لبن كيس	261000
	كغم 1 لبن شنيئة كبيرة	59000
	كغم 1/2 لبن شنيئة صغيرة	29000
القشطة	غم 90 قشطة الوسام	86000
	غم 90 قشطة الجوهرة	316000
الأجبان	غم 250 جبن دائري	8000
	غم 250 جبن كوكتيل	1000
	غم 100 جبن كوكتيل	9000
	غم 100 جبن كرافت الوسام	39000
	غم 200 جبن بالزبدة	127000
	غم 250 جبن حاوية خضراء	6000
	غم 200 جبن شيدر	13000
	غم 270 جبن كيري	46000
	غم 250 جبن حاوية مطبوع	9000
	غم 40 جبن الوسام	3000
	غم 500 جبن قالب مغلف	—
	غم 250 جبن كازابلانكا	553
	غم 100 جبن بالزبدة	—

3- إستخراج المتوسط المرجح لأسعار بيع الكغم لمنتجات الشركة عينة البحث لعام 2014

يتم إستخراج المتوسط المرجح لأسعار بيع الكيلوغرام لمنتجات الشركة عينة البحث بخطوتين هما :

أ- ضرب الأسعار للكغم الواحد المبينة في الجداول رقم (4 ، 5 ، 6) لكل نوع من أنواع المنتج في الكمية المباعة لذلك النوع لعام 2014 المبينة في الجدول رقم (7) .

ب- قسمة ناتج عملية الضرب على إجمالي الكمية المباعة لعام 2014 لذلك المنتج .

ويتم تطبيق هذه الخطوات على منتجات الشركة عينة البحث كما يلي :

• **إستخراج المتوسط المرجح لأسعار بيع الكغم لمنتج اللبن :**

المتوسط المرجح لأسعار = [(السعر للكغم الواحد لكل نوع من اللبن د/كغم × الكمية المباعة لكل نوع من بيع الكغم لمنتج اللبن لعام 2014 بالكغم)] ÷ [إجمالي الكمية المباعة للألبان لعام 2014 بالكغم]
لبن لعام 2014

$$= \frac{(1135000 \times 6600) + (2024000 \times 5850) + (625000 \times 950)}{1135000 + 2024000 + 625000} = \frac{(29000 \times 800) + (59000 \times 800) + (261000 \times 750)}{29000 + 59000 + 261000} = 20191300000$$

$$4885 \text{ د/كغم} = \frac{4133000 \text{ كغم}}{8464}$$

كغم 4133000

• **إستخراج المتوسط المرجح لأسعار بيع الكغم لمنتج القشطة :**

المتوسط المرجح لأسعار = [(السعر للكغم الواحد لكل نوع من القشطة د/كغم × الكمية المباعة لكل نوع من بيع الكغم لمنتج القشطة لعام 2011 بالكغم)] ÷ [إجمالي الكمية المباعة للقشطة لعام 2011 بالكغم]
القشطة لعام 2014

$$= \frac{[316000 + 86000] \div [(316000 \times 1833) + (86000 \times 2000)]}{751228000}$$

$$1869 \text{ د/كغم} = \frac{402000 \text{ كغم}}{215}$$

كغم 402000

• **إستخراج المتوسط المرجح لأسعار بيع الكغم لمنتج الجبن :**

المتوسط المرجح لأسعار = [(السعر للكغم الواحد لكل نوع من الجبن د/كغم × الكمية المباعة لكل نوع من بيع الكغم لمنتج الجبن لعام 2014 بالكغم)] ÷ [إجمالي الكمية المباعة للجبن لعام 2014 بالكغم]
لعام 2014

$$= \frac{(9000 \times 1750) + (1000 \times 1700) + (8000 \times 2100) + (6000 \times 3000) + (127000 \times 3000) + (39000 \times 1750) + (9000 \times 2360) + (46000 \times 2037) + (13000 \times 2000) + (3000 \times 3125) + (553 \times 4860) + (0 \times 2400)}{6000 + 127000 + 39000 + 9000 + 1000 + 8000} = \frac{[0 + 553 + 0 + 3000 + 9000 + 46000 + 13000 + 3000]}{654504580}$$

$$2502 \text{ د/كغم} = \frac{261553 \text{ كغم}}{104}$$

ويمكن توضيح المتوسط المرجح لأسعار بيع الكغم لكل من المنتجات (اللبن والقشطة والجبن) لعام 2014 المستخرجة آنفا بالجدول الآتي :

جدول رقم (8)

المتوسط المرجح لأسعار بيع الكغم لكل من (اللبن ، القشطة ، الجبن) (د/كغم)

المنتج	المتوسط المرجح لسعر بيع الكغم لعام 2014
لبن	4885

1869	القشطة
2502	الجبن

خامسا : تقدير قيمة المبيعات للشركة عينة البحث للمنتجات (اللبن والقشطة والجبن) لعام 2015
بالاعتماد على كمية المبيعات المقدرة لمنتجات الشركة عينة البحث باستخدام نموذج التمهيد الأسّي المزدوج
والظاهرة في الجدول رقم (2) والمتوسط المرجح لأسعار بيع الكغم لتلك المنتجات لعام 2014 والظاهرة
في الجدول رقم (8) سنقوم بتقدير قيمة المبيعات لعام 2015 على مستوى الأرباع ولكل منتج من منتجات
الشركة عينة البحث (اللبن والقشطة والجبن) من خلال ضرب الكمية المقدرة للمنتج في المتوسط المرجح
لأسعار بيع ذلك المنتج فنحصل على قيمة المبيعات المقدرة لذلك المنتج .

1- تقدير قيمة مبيعات منتج اللبن لعام 2015 :

تم إستخراج قيمة المبيعات المقدرة للألبان من خلال ضرب كمية مبيعات المقدرة للألبان الظاهرة في
الجدول رقم (2) بالمتوسط المرجح لسعر بيع الكغم للألبان الظاهر في الجدول رقم (8) وكما مبين في
الجدول الآتي :

جدول رقم (9)

قيمة المبيعات المقدرة لعام 2015 لمنتج اللبن على أساس ربع سنوي

الربع	الكمية المقدرة لمبيعات منتج اللبن لعام 2015 بالكغم	المتوسط المرجح لسعر بيع منتج اللبن د/كغم	قيمة المبيعات المقدرة لمنتج اللبن لعام 2015 بالدينار
الربع الأول	933380	4885	4559561300
الربع الثاني	912677	4885	4458427145
الربع الثالث	891973	4885	4357288105
الربع الرابع	871270	4885	4256153950
الإجمالي	3609300	4885	17631430500

2- تقدير قيمة مبيعات منتج القشطة لعام 2015 :

تم إستخراج قيمة المبيعات المقدرة للقشطة من خلال ضرب كمية مبيعات القشطة الظاهرة في الجدول
رقم(2) بالمتوسط المرجح لأسعار بيع القشطة الظاهر في الجدول رقم (8) وكمل مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم (10)

قيمة المبيعات المقدرة لعام 2015 لمنتج القشطة على أساس ربع سنوي

الربع	الكمية المقدرة لمبيعات منتج القشطة لعام 2015 بالكغم	المتوسط المرجح لسعر بيع منتج القشطة د/كغم	قيمة المبيعات المقدرة لمنتج القشطة لعام 2015 بالدينار
الربع الأول	90107	1869	168409983
الربع الثاني	8585	1869	16045365
الربع الثالث	81597	1869	152504793
الربع الرابع	77342	1869	144552198
الإجمالي	257631	1869	481512339

تقدير قيمة مبيعات منتج الجبن لعام 2015 :

تم إستخراج قيمة المبيعات المقدرة للأجبان من خلال ضرب كمية مبيعات الأجبان الظاهرة في الجدول
رقم(2) بالمتوسط المرجح لأسعار بيع الأجبان الظاهر في الجدول رقم (8) وكمل مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم (11)

الربع	الكمية المقدرة لمبيعات منتج الجبن لعام 2015 بالكغم	المتوسط المرجح لسعر بيع منتج الجبن د/كغم	قيمة المبيعات المقدرة لمنتج الجبن لعام 2015 بالدينار
الربع الأول	57516	2502	143905032
الربع الثاني	51176	2502	128042352
الربع الثالث	44835	2502	112177170
الربع الرابع	38495	2502	96314490
الإجمالي	192022	2502	480439044

قيمة المبيعات المقدرة لعام 2015 لمنتج الجبن على أساس ربع سنوي

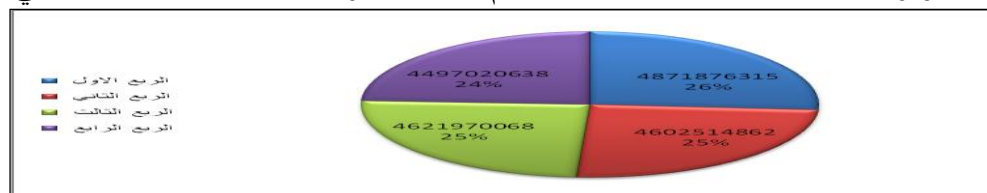
سادسا: إعداد الموازنة الشاملة للمبيعات للشركة عينة البحث لعام 2015 بالكميات والأرقام على أساس ربع سنوي

بعد إجراء التطبيق العملي واستخدام نموذج التمهيد الآسي المزدوج للحصول على كمية المبيعات المقدرة لعام 2015 وإستخراج قيمة المبيعات المقدرة للمنتجات الأساسية للشركة عينة البحث ، سنقوم بإعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمبيعات لعام 2015 للشركة عينة البحث بالكميات والأرقام وعلى أساس ربع سنوي وكما هو ظاهر في الجدول الآتي :

جدول رقم (12) الموازنة التخطيطية الشاملة للمبيعات بالكميات والأرقام لعام 2015

المنتجات	اللبن	القشطة	الجبن	الإجمالي
الأربع	الكمية	الكمية	الكمية	الكمية
بالدينار	بالكغم	بالدينار	بالكغم	بالدينار
الربع الأول	933380	455956130	9019	1684099
الربع الثاني	912677	445842714	8585	1604536
الربع الثالث	891973	435728810	8159	1525047
الربع الرابع	871270	425615395	7734	1445521
الإجمالي	360930	176314305	2576	4815123

ويمكن تمثيل الموازنة التخطيطية الشاملة للمبيعات لعام 2015 للشركة عينة البحث بيانيا كما يلي :



شكل رقم (4)

الموازنة التخطيطية الشاملة للمبيعات لعام 2015 على شكل بياني



شكل رقم (5)

التمثيل البياني لموازنة المبيعات لعام 2015 على أساس كل منتج ولكل ربع سنوي

الاستنتاجات والتوصيات

أولا : الاستنتاجات

يمكن تلخيص النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الجزأين النظري والعملي وكما مبين أدناه :

1- إستنتاجات الجانب النظري :

أ- الموازنة هي أداة تستطيع المنشأة إستخدامها للتنبؤ بها مستقبلا من ناحية التخطيط والتنسيق والرقابة والتوجيه .

ب- كلما كانت الموازنة معدة على أساس مشاركة المستويات الإدارية المختلفة في المنشأة كلما كانت فاعلة ، وخلاف ذلك سيؤثر على تنفيذ ما جاء في الموازنة في المستقبل .

ت- إن موازنة المبيعات هي الموازنة الرئيسية وتعد حجر الأساس للموازنات اللاحقة ، فإذا كانت مستندة في إعدادها على أسس علمية دقيقة كان ذلك في صالح المنشأة ، وإذا كان العكس فسوف تنشأ إنحرافات ربما تؤثر على المنشأة ككل .

ث- يعتبر التمهيد الأساسي المزدوج أسلوبا إحصائيا علميا جيدا تستطيع الإدارة إستخدامه للتنبؤ بالمبيعات المستقبلية .

2- إستنتاجات الجانب التطبيقي :

أ- تم الإستنتاج بأن قيمة المبيعات السنوية المقدرة لعام 2015 هي (17631430500 ، 481512339 ، 480439044) لمنتجات اللبن والقشطة والجبن على التوالي مقدرة بالدينار .

ب- تبين بأن كمية المبيعات السنوية المقدرة لعام 2015 هي (3609300 ، 257631 ، 192022) لمنتجات اللبن والقشطة والجبن مقدرة بالكيلوغرام .

ت- إتضح من نتائج الاختبارات MABE و MAD بأن نسبة الدقة جيدة جدا ، وهذا يعني إنه يمكن الإعتماد على نموذج التمهيد الأساسي المزدوج للتنبؤ الكمي والقيمي للمبيعات المستقبلية .

ث- أظهر البحث إن أعلى قيمة مبيعات للشركة عينة البحث كان في الربع الأول يليه الربع الثالث ثم الثاني وأخيرا الربع الرابع .

ثانيا : التوصيات

في ختام هذا البحث نتقدم بمجموعة من التوصيات والتي نعتبرها ذات أهمية كبيرة للوحدات الإقتصادية عامة ولإدارة الشركة عينة البحث خاصة ، حيث إنها تساعد الإدارة على تسيير أمور الشركة بطريقة أفضل، وهذه التوصيات هي :

1. نوصي إدارة المنشآت الإقتصادية والشركة عينة البحث بتطبيق أسلوب الموازنات التخطيطية لما لها من أهمية في تصوير النشاطات المستقبلية للمنشأة بصورة قريبة للواقع ، وبالتالي توفير المعلومات الملائمة في إتخاذ القرارات الرشيدة والصائبة .

2. نوصي إدارة الشركة بإستخدام الأساليب العلمية قدر الإمكان في إعداد الموازنة التخطيطية للمبيعات ، لأن الأساليب العلمية لها القدرة على إعطاء أفضل النتائج في التنبؤ وإمكانية التحقق من صحة التنبؤات من خلال الاختبارات الإحصائية ، ومن هذه النماذج العلمية الإحصائية هو نموذج التمهيد الأساسي المزدوج

المستخدم للتنبؤ بكمية وقيمة المبيعات لعام 2015 في الشركة عينة البحث مع إختبارات الدقة (MABE) و (MAD) والتي تظهر نسبة وقيمة الخطأ .

3. نوصي إدارة الشركة عينة البحث باستخدام نموذج التمهيد الأسّي المزدوج للتنبؤ في كمية المبيعات وقيمتها المستقبلية وخاصة إنها لا تستخدم هذا النموذج في الواقع .

المصادر

المصادر العربية :

أولاً : التقارير والوثائق الرسمية : شركة الوسام لمنتجات الألبان المحدودة (تقارير الإنتاج والمبيعات وتقارير حسابات التكلفة) .

ثانياً : الكتب :

1. الجبوري ، نصيف جاسم محمد علي ، و سرور ، منال جبار ، و فرج ، مشتاق كامل ، (2015) ، " المحاسبة الإدارية " ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، الطبعة الرابعة .
2. الحشاش، هدية علي محمد، وصابر، محمد محمود أحمد ، (2005) ، " التكاليف المعيارية والموازنات التخطيطية " ، كلية التجارة ، جامعة طنطا .
3. العواد ، اسعد محمد علي وهاب ، (2012) ، " اساسيات المحاسبة الحكومية في إطار تطبيقات نظام احصاءات مالية الحكومة GFS المحدث " ، الطبعة الثانية ، دار الكتب . موزعون ناشرون ، العراق .
4. أندرسون ، ديفيد و سويني ، دينس و ويليامز ، توماس ، " الأساليب الكمية في الإدارة " ، تعريب محمد توفيق البلقيني ومرفت طلعت المحلاوي ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، 2006 .
5. بدوي ، محمد عباس والأميرة ، إبراهيم عثمان وصالح ، أشرف صلاح الدين ، " المحاسبة الإدارية " ، المكتب الجامعي الحديث ، 2009 .
6. تشاو ، لنكولن ، " الإحصاء في الإدارة " ، تعريب عبد المرضي حامد عزام ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، 1996 .
7. الشوربجي ، مجدي ، " التنبؤ الكمي للمشروعات والحكومات (الأساليب والنماذج والتطبيقات) " ، ط 1 ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية ، 1994 .
8. الفضل ، مؤيد محمد ونور ، عبد الناصر إبراهيم والراوي ، عبد الخالق مطلق ، " المحاسبة الإدارية " ، ط 2 ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، 2010 .
9. كانافوس ، جورج ودون ، ميلر ، " الإحصاء للتجاربيين : مدخل حديث " ، تعريب سلطان محمد عبد الحميد ومحمد توفيق البلقيني ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، 2004 .
10. مينيكيا ، إدوارد وكورزيجيا ، زوريانا ، " الإحصاء في الإدارة مع التطبيق على الحاسب الآلي " ، تعريب سرور علي إبراهيم سرور ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، 2006 .

ثالثاً : البحوث والدوريات :

1. الحبيطي ، قاسم محسن ، و رمو ، وحيد محمود ، (2008) ، " إعداد الموازنات التخطيطية باستخدام الحاسوب " ، مجلة بحوث مستقبلية ، مركز الدراسات المستقبلية في كلية الحداثة الجامعة ، العدد (22) ، الصفحات (50-11) .
2. الخفاجي ، علي كريم ، وصالح مهدي جواد ، (2010) ، " اثر التحيز في اعداد الموازنات التخطيطية / دراسة تطبيقية من منظور سلوكي في عينة من منشآت الاعمال الصناعية " ، مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية ، المجلد (18) ، العدد (1) ، الصفحات (25 – 44) .
3. علي ، ميعاد حميد ، (2017) ، " دور بطاقة العلامات المتوازنة في اعداد موازنات الوحدات الاقتصادية " ، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد (9) ، العدد (18) ، الصفحات (342 – 366) .



4. مشكور، سعود جايد ، عبد ، حيدر عباس ، و متعب ، حيدر لايد ، (2018) ، " استخدام موازنة البرامج والأداء أداة للتخطيط والرقابة في الوحدات الحكومية / دراسة تطبيقية في جامعة المثنى – العراق " ، الصفحات (1-27) .

5. مشكور، سعود جايد ، و عبد العطار ، حيدر عباس ، (2016) ، " نظام موازنة الأساس الصفري ودوره الفاعل في اختيار البديل الأفضل لترشيد الإنفاق الحكومي / دراسة تطبيقية في بلدية مدينة السماوة " ، مجلة المحاسب للعلوم المحاسبية والتدقيقية ، المجلد (23) ، العدد (46) ، الصفحات (62 – 84) .

6. محمد ، فوزية إدريس وسعدي ، حواء المهدي و خليل ، مبروكة محمد ، " تطبيق نموذج التمهيد الأساسي المزدوج في إعداد الموازنة التقديرية للمبيعات (دراسة تطبيقية في مصنع ألبان الجبل الأخضر) " ، (بحث غير منشور) ، ليبيا ، 2005 .

رابعاً : الرسائل و الأطاريح :

1. الجد يلي ، محمد حسن محمد ، (2005) ، " دور الموازنة كأداة تخطيط مالي في المنظمات غير الحكومية في قطاع غزة " ، رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة ، فلسطين.

خامساً : الأخرى والشبكة الدولية (الانترنت):

1. الجعبري ، مجدي أحمد ، و الحياي، وليد ، (2015) ، " ملخص كتاب المحاسبة الادارية لهيتر، ليستر إي ، وماتولتش ، سيرج " ، الأكاديمية العربية في الدنمارك ، كلية الادارة والاقتصاد ، قسم المحاسبة .

2. محمود ، دينا ، (2021) ، " تعريف التنبؤ الكمي .. وأساليبه " ، تعريف التنبؤ الكمي وأساليبه وأمثلة عليه | المرسل (almrsal.com) .

3. ابتسام ، مهران ، (2020) ، " تعريف التنبؤ وأنواعه " ، تعريف التنبؤ وأنواعه | المرسل (almrsal.com) .

Foreign References :

First : Books

1. Alkawaz, Salah M ,(2020) , " **Advanced Cost Accounting**" , Al-Furat House for Education and Information - Iraq - Babylon .

2. Bhimani, Alnoor, Horngren, Charles T, Datar, Srikant M, (2019) , " **Management and cost accounting** " , 7th Ed , Pearson Education Limited .

3. Blocher ,Edward J. , Stout ,David E., Juras, Paul E. and Smith Steven . (2019): " **Cost Accounting A Strategic Emphasis** " , 8th Edetion ,McGrow –Hill , Education.

4. Brewer, Peter C , Garrison, Ray H, Noreen, Eric W, (2019) , " **Introduction to managerial accounting** " , 8th Ed , McGraw-Hill Education .

5. Datar, Srikant M. & Rajan, Madhav V., (2018): "**Horngren's cost_Accounting A managerial Emphasis**", 16th Ed, Pearson Education .

6. Datar, Srikant M. & Rajan, Madhav V., (2021): "**Horngren's cost_Accounting A managerial Emphasis**", 17th Ed, Pearson Education Limited

7. Drury, C , (2018) , " **Management & Cost Accounting** " , 10th Ed , Cengage Learning Emea.

8. Hancock, Phil, Robinson, Peter, & Bazley Mike , (2020) , " **Contemporary Accounting: A Strategic Approach for Users**", 10th Ed , Cengage Learning Australia Pty Limited .



9. Hilton, Ronald W, and Platt, David E, (2020) , " **Managerial Accounting Creating Value in a Dynamic Business Environment** " , 12th Ed , McGraw – Hill, Education .
10. Sennewald, Charles A , and Baillie, Curtis , (2021), "Effective Security Management", 7th Ed , Elsevier Inc .
11. Weygandt, Jerry , Kimmel, Paul , Kieso, Donald , (2018) , " **Managerial Accounting Tools for Business Decision Making** " , 8th Ed , John Wiley & Sons, Inc .
12. Whitecotton, Stacey, Libby, Robert, Phillips, Fred, (2020) , " **Managerial accounting** " 4th Ed , McGraw-Hill Education.

Second :others &internet

1. The Institute of Cost Accountants of India, Intermediate , (2014) , " **Cost And Management Accountancy** " , Paper – 10 , Repro India Limited , [Inter-Paper10-Revised.pdf \(icmai.in\)](#) .
2. Anjali J , (2018) , " **Sales Budget** " , [What is Sales Budget? Definition, Process, Factors, Need - The Investors Book](#) .