الأهداف البيعية والتنبؤ بالمبيعات

Sales Targets and Forecast

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أجندة الكورس

Course Agenda

1. Objectives and Sales Quota:

- The importance of setting and forecasting goals
- Defining the sales target and sales quotas
- Methods of formulating sales objectives
- Classification of sales goals and their priorities
- Scheduling goals and sales quotas
- Means of verifying achievement of sales goals and quotas

1. الأهداف والحصص البيعية:

- أهمية تحديد الأهداف والتنبؤ بها
- تعريف الهدف البيعي والحصص البيعية
- أساليب صياغة الأهداف البيعية
- تصنيف الأهداف البيعية وأولوياتها
- الجدولة الزمنية للأهداف والحصص البيعية
- وسائل التوثق من تحقيق الأهداف والحصص البيعية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أجندة الكورس

Course Agenda

2. Sales Forecasting:

- Supply and demand
- The difference between quantitative and qualitative methods in forecasting
- Sales forecasting methods

2. التنبؤ بالمبيعات:

- العرض والطلب
- الفرق بين الأساليب الكمية والأساليب النوعية في التنبؤ
- أساليب التنبؤ بالمبيعات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أجندة الكورس

Course Agenda

Qualitative methods, their methods, types & use

- Digital quantitative methods
- Time Accumulation Methods
- Methods of causal links
- Experimental methods
- Follow-up of forecast success and comparisons of efficiency between different methods

الأساليب الكيفية - أساليبها وأنواعها واستخدامها

- الأساليب الكمية الرقمية
- أساليب التراكم الزمني
- أساليب الارتباطات السببية
- الأساليب التجريبية
- متابعة نجاح التنبؤ ومقارنات الكفاءة بين الأساليب المختلفة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أجندة الكورس

Course Agenda

3. Environmental harmonization to achieve objectives

3. المواءمة البيئية لتحقيق الأهداف

- Geographical division methods associated with setting goals
- أساليب التقسيم الجغرافي المصاحب لتحديد الأهداف
- Methods of proportional labeling of the sales grits
- أساليب التقسيم النسبي لفريق المبيعات
- Scheduling field visits and follow-up visits
- الجدولة الزمنية للزيارات الميدانية وزيارات المتابعة
- Analyzing the performance and productivity of salespeople
- تحليل أداء وإنتاجية أفراد البيع
- Methods of dividing the proceeds of sales shares
- أساليب تقسيم عوائد الحصص البيعية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أهداف الكورس
Course Objectives

- Understand the importance of setting goals
- Knowing the methods of studying the determinants of goals
- Determining levels of forecasting goals
- Develop market reading and analysis skills
- Develop self-analysis skills
- Develop the skills of extrapolating future results

- فهم أهمية تحديد الأهداف
- معرفة أساليب دراسة العوامل المحددة للأهداف
- تحديد مستويات التنبؤ بالأهداف
- تطوير مهارات قراءة السوق وتحليله
- تطوير مهارات تحليل الذات
- تطوير مهارات استقراء النتائج المستقبلية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أهداف الكورس
Course Objectives

- Develop communication skills with the work team to reach a correct forecast
- Gain the ability to read results based on other information
- Gain the ability to make effective decisions more effectively
- Supporting confidence in sales planning decisions
- Gain the ability to let go of prejudices

- تطوير مهارات التواصل مع فريق العمل للوصول لتنبؤ صحيح
- اكتساب القدرة على قراءة النتائج اعتماداً على معلومات أخرى
- اكتساب قدرة اتخاذ قرارات مؤثرة بفاعلية أعلى
- دعم الثقة في قرارات التخطيط البيعي
- اكتساب القدرة على التخلي عن التحيزات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الأولى

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أجندة المحاضرة
Lecture Agenda

- أهمية تحديد الأهداف والتنبؤ بها
- تعريف الهدف البيعي والحصص البيعية
- تصنيف الأهداف البيعية وأولوياتها
- الجدولة الزمنية للأهداف والحصص البيعية
- وسائل التوثق من تحقيق الأهداف والحصص البيعية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الهدف والحصة البيعية
Objective & Targets

الهدف:

هو الغاية أو النهاية المحددة التي ترغب أن تصل لها المؤسسة أو الشركة أو المنظومة خلال مدة زمنية محددة سواء كانت قصيرة الأجل أو طويلة الأجل، وسواء كان هذا الهدف كمياً أو معنوياً أو أي شكل آخر.

الحصة البيعية:

هو جزء من الهدف (سواء كان على مستوى المنظومة أو الفريق أو الإدارة) وهو ما يخص حصة الفرد أو الفريق مما هو مطلوب منه لتحقيق الهدف العام.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب صياغة الهدف والحصة البيعية
Formatting objective and Targets Method

- لكل شركة هدف أو مجموعة أهداف رئيسية يتم تحديدها في مرحلة التخطيط، سواء كان الهدف هدفاً رئيسياً للشركة ككل، أو أهداف منبثقة من الهدف الرئيسي تحدد المتوقع من كل إدارة معينة أو فريق ما داخل الشركة.
- هذه الأهداف الرئيسية على مستوى الشركة ككل أو فرعية على مستوى الإدارة أو الفريق - تعد إحدى الوسائل المعيارية لقياس مدى تحقيق الشركة أو وحداتها لما تم التخطيط له.
- كذلك على ضوء هذه الأهداف يتم رسم الخطط والاستراتيجيات التي تسير عليها الشركات أو وحداتها لتحقيق تلك الأهداف، أي أن الأهداف تمثل البوصلة التي تقود الشركة لرؤيتها المستقبلية وطموحاتها.
- ومن هنا كان لأسلوب صياغة الأهداف في الشكل أو المضمون قيمة كبيرة جداً في جعل الهدف سليماً وكذلك في الاستفادة منه على كل المستويات.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب صياغة الهدف والحصة البيعية
Formatting objective and Targets Method

ولذلك يجب توافر مجموعة من الشروط في صياغة الأهداف:

- أن يكون محدداً
- أن يمكن قياسه وقياس تحققه
- أن يكون قابلاً للتحقق ويستحق البذل
- أن يكون واقعياً
- أن يكون له برنامج زمني واضح ومحدد

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

نماذج لصياغة الأهداف
Formatting Objective Models

المجال	الأهداف
1. الربحية	تحقيق معدل ربح ربع سنوي لا يقل عن 20%
2. المبيعات	زيادة المبيعات السنوية بمعدل 25%
3. الجودة	الوصول لمستوى رفيع في الجودة بحيث لا يتجاوز حجم المرفوض من المنتج عن 2%
4. الابتكار والتجديد	أن تصبح الشركة رائدة في تطوير وتصنيع وتقديم منتجات جديدة تمثل منتجات حديثة للسوق كل سنتين
5. الإنتاجية	تشغيل 95% من الطاقة الإنتاجية الإجمالية للمصنع كحد أدنى سنوياً

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أهمية تحديد الأهداف
Objectives importance

- تحديد أولويات العمل واتجاه الإنجاز
- تحديد الموارد المطلوبة - سواء على المستوى البشري أو المادي أو المعلومات
- دعم روح التحفيز في فريق العمل
- الشفافية ووضوح الرؤية لفريق العمل
- وضع معايير قياس الإنجاز والأداء
- تصور خطط التنفيذ واستراتيجياتها
- قطع الطرق على عشوائية اتخاذ القرارات
- المساهمة في التطوير والاحتفاظ بالكفاءات
- دعم آلية اتخاذ القرارات وحل المشكلات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أهمية التنبؤ بالأهداف
Importance of objectives forecasting

- وضع صورة مستقبلية للشركات
- التنبؤ بالاحتياجات
- وضع سياسات للمحاسبة والمتابعة
- اكتساب معلومات عن الأسواق والعملاء
- استقراء السلوك الإداري والمالي المناسب
- توفير الموارد واستغلالها بفاعلية
- زيادة المرونة التشغيلية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الحصص البيعية
Targets

حصص بيعية فردية:

تكون على مستوى الأفراد، وتكون في الأغلب رقمية أو كمية، وتحدد للأفراد على أساس من الخبرة ومنطقة التعامل ونمط العملاء ونوعياتهم، وفي بعض الأحيان بناءً على نوع المواد أو الخدمات المباعة.

حصص بيعية جماعية:

تكون على مستوى فريق العمل أو المجموعة أو القسم، وتقسم خارجياً على الفرق أو الأقسام المختلفة على أساس منطقة التعامل أو نوعية العملاء أو المواد والخدمات المباعة
وتقسم داخلياً داخل كل فريق أو مجموعة أو قسم على حسب الأدوار لكل فرد داخل المجموعة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الحصص البيعية
Targets

حصص بيعية إقليمية:

تكون على أساس التقسيم الجغرافي الإقليمي لفروع الشركات الإقليمية، وتقسم

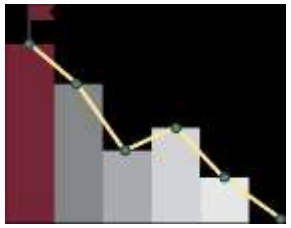
حسب حجم السوق والعملاء والربحية، وأحياناً حسب نوعيات المواد والخدمات المباعة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أمثلة للحصص البيعية
Targets Example

حصص بيعية فردية:

- حصة "كريم" البيعية السنوية: 5 مليون جنيه من أجهزة التكييف لشركة (X) للأجهزة المنزلية.
- حصة "مروة" البيعية السنوية لمبيعات أدوية مرضى السكر من مناطق م. نصر وم. الجديدة هي 200 ألف علبة.



حصص بيعية للفريق:

- حصة الفريق (Y) المتخصص من خدمات إعلانات السيارات في جريدة الوسيط: 3 صفحات ونصف أسبوعياً.
- حصة فريق (الوردية المسائية) في خدمة موبيل العروبة: 30 ألف لتر بنزين + 50 غيار زيت + 30 غسيل سيارة.

حصص بيعية إقليمية:

- مبيعات فرع ج.م.ع. لشركة UNILEVER العالمية من شاي ليبتون: 70% من حجم إنتاج الشركة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تصنيف الأهداف البيعية
Targets Classifications

- أهداف استراتيجية (رئيسية): على مستوى الشركات ككل، وهي أهداف تقود أداء كافة أفراد وإدارات الشركة،وغالباً يستغرق تحقيقها استثمارات كبيرة نسبياً، ويتداخل فيها كافة الأفراد، وكذلك ينعكس عليهم أثر تحقيقها، ويحتاج لتحقيقها تكامل وتضافر أهداف فرعية كثيرة.

- أهداف تكتيكية (فرعية): وهي ترجمة وصياغة وتقسيم للهدف الرئيسي على شكل أهداف أصغر فرعية لإدارات وفرق عمل مختلفة - كل حسب تخصصه وإمكانياته وأهدافه وهي أهداف ينعكس أثر تحقيقها أولاً على الإدارة أو فريق العمل، وعلى المنظومة ككل.
- أهداف تشغيلية (فرعية أثر): وهي غالباً أهداف قصيرة المدى، تكون على مستوى الأفراد والفرق الأصغر وتنعكس في الأغلب على هؤلاء الأفراد والفرق في المقام الأول.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تصنيف الأهداف البيعية
Targets Classifications

قد تصنف الأهداف البيعية حسب طبيعتها:

- أهداف كمية (رقمية): يمكن قياسها وتتبعها بسهولة مثل رقم مبيعات معين (20 مليون سنوياً) أو زيادة نسبية في المبيعات (20% زيادة في قيمة المبيعات) أو زيادة في الربحية (4 مليون أرباح سنوياً) أو زيادة في الوحدات المباعة (خدمة 10000 مريض شهرياً) أو زيادة النصيب السوقي بنسبة معينة (استحواذ شركة شيفروليه على 28% من حجم سوق السيارات).
- أهداف نوعية: وهي أهداف تهدف بشكل غير مباشر لزيادة المبيعات ولكنها لا يمكن قياسها رقمياً، وإنما يقاس أثرها على المبيعات مثل: زيادة الرضا لدى العملاء من خدمة ما بعد البيع - زيادة ولاء العملاء لإحدى الماركات الخاصة بالشركة - زيادة قبول رسائل الدعاية والإعلان - زيادة الرضا الوظيفي بين فريق المبيعات.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تصنيف الأهداف البيعية
Targets Classifications

وقد تصنف الأهداف البيعية حسب المدى الزمني لتحقيقها:

- أهداف طويلة الأمد: زيادة المبيعات لتصل إلى 220 مليون سنوياً في خلال 7-8 سنوات.
- أهداف متوسطة الأمد: تحقيق زيادة في حجم السوق واستحواذ على سوق خدمات الموبايل في خلال سنة بنسبة 50%.

- أهداف قصيرة الأجل: تحقيق 30 مليون جنيه مبيعات في الـ 6 شهور الأولى من طرح نوع جديد من العصائر (المشروبات).
- أهداف شديدة القصر في الأجل: خدمة 6 مليون مستفيد من خدمات بنك الطعام في شهر رمضان الكريم.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أولويات الأهداف البيعية
Targets Prioritization

تختلف أولوية تحديد نوعيات الأهداف البيعية بناءً على عدد كبير من العوامل، منها:

- جدوى الهدف على المدى الطويل والقصير
- المساحة الزمنية المتاحة لتحقيق الهدف
- الأولويات الاستراتيجية للشركات
- المواد والخدمات المباعة في حد ذاتها
- مدى نضج فريق المبيعات والقائمين على التخطيط والإشراف على البيع
- مدى نضج إدارة الشركة
- الظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية
- إمكانيات الشركة البيعية والتسويقية والإنتاجية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الجدولة الزمنية للأهداف والحصص البيعية
Time Scheduling for objectives and Targets

الجدولة الزمنية:

يقصد بالجدولة الزمنية وضع برنامج زمني بمدة زمنية محددة لتحقيق الهدف فيها، ومن ثم توزيع وتقسيم الهدف على الفترة الزمنية لأهداف ومراحل ومستويات تسمح بتحقيقه في الوقت المطلوب والكيفية المطلوبة.

عملية جدولة الأهداف تتطلب المرور بعدة مراحل وتنفيذ الخطوات التالية:

1. تحديد بداية ونهاية الفترة الزمنية المطلوب تحقيق الهدف فيها
2. تحديد أساس التقسيم للفترة الزمنية
3. دراسة السوق

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

دراسة السوق
Market Studying

دراسة السوق تعد أهم خطوات البرمجة الزمنية للأهداف والحصص البيعية؛ فهي تقسم الهدف والحصص البيعية بناءً على فترات قوة السوق، وفترات الضعف بناءً على أسباب اقتصادية أو اجتماعية أو موسمية معينة.

مثال لهذه الدراسة:

الشهر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
فترة قوة												
فترة ضعف												
النسبة	٤٪	٧٪	٦٪	١٠٪	١٤٪	١٢٪	٧٪	٦٪	٤٪	١٠٪	١٥٪	١٢٪

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

إجراءات تقسيم الحصص البيعية
Target Distribution

تتم من خلال عدد من الخطوات كالتالي:

1. حصر الأسواق وتصنيفها من حيث العوامل الديموجرافية والاقتصادية والاحتياج
2. تحديد نسب التوزيع ونسب العملاء المتواجدين بالمنطقة
3. تحديد نسب المبيعات الشهرية بناءً على جدول دراسة السوق السابق
4. الحصر والتفريق بين العملاء المتعاملين وغير المتعاملين (واعدين أو مستبعدين)
5. تصنيف العملاء حسب القدرة الشرائية والاحتياج
6. دراسة نقاط القوة والضعف لأفراد فريق البيع
7. عمل مطابقة ومواءمة لكل فرد أو فريق مع الحصة البيعية الملائمة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التوثق من تحقيق الأهداف والحصص البيعية
Sales Targets Control

هناك عدد من الوسائل العديدة للتحقق من تحقيق الأهداف والحصص البيعية، من أهمها:

1. أسلوب شامل للمتابعة وتحديد للأهداف يسمى (الإدارة بالأهداف)
2. المتابعة المستمرة الهرمية أو المتابعة الناضجة Laissez-faire
3. التقارير الدورية (من أسفل لأعلى)
   - تقارير المتابعة اليومية
   - تقارير المتابعة الأسبوعية والشهرية
   - تقارير المتابعة الربع والنصف سنوية والسنوية
   - تقارير التنبؤ بالمبيعات
   - تقارير صيانة العملاء

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

دراسة حالة
Case Study

قررت شركة (H) متعددة الجنسيات أن تمدد نشاط الشركة بثلاث دول جديدة، هي مصر وإيران ودولة جنوب السودان - فاجتمع مجلس إدارة الشركة العالمية ليناقش تلك الخطة الاستراتيجية للشركة، وقرروا أن يكون المقر الإداري الإقليمي الجديد لهذه الدول بمصر ويكون لكل دولة نصيب من النمو البيعي للشركة كالتالي: مصر 60% من هدف المبيعات وإيران 30% وجنوب السودان 10% وتركوا للإدارة الإقليمية بمصر قرار تنظيم وإدارة المبيعات بال 3 دول. وفي اجتماع مع مديري الفروع أعطى مدير المبيعات الإقليمي توجيهاته لمديري الفروع بأهداف المبيعات للعام القادم، وطلب منهم توقعات كل دولة لحجم ونوع المنتجات المتوقع بيعها في العام القادم، حيث قام كل منهم في فرعه بعقد اجتماعات مع مديري المناطق وأبلغهم بهدف الشركة لكل فرع وطلب منهم وضع توقعاتهم البيعية لكل منطقة وحجم البيع لكل منتج ومتطلبات المبيعات وتحديد الخطة الزمنية الربع سنوية لتحقيق تلك الأهداف، فاجتمع مديرو المبيعات بأفراد المبيعات وطلبوا منهم تصوراتهم لحركة البيع بمناطقهم ولدائرة عملائهم، ووضعوا لكل فرد في المبيعات هدف بيعي وتم الاتفاق على خطة مراجعته الشهرية للتأكد من تحقيقه، وذلك من خلال عدد من التقارير الأسبوعية والشهرية لأداء كل منهم.

رجاءً اذكر كل أنواع الأهداف والحصص البيعية وكل المفاهيم البيعية التي تم دراستها من داخل حالة الدراسة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الثانية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أجندة المحاضرة
Lecture Agenda

التنبؤ بالمبيعات:

- العرض والطلب
- الفرق بين الأساليب الكمية والنوعية في التنبؤ بالمبيعات
- أساليب التنبؤ بالمبيعات
  - الأساليب النوعية - أصنافها ومميزاتها وعيوبها

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قبل التنبؤ بالمبيعات
Before Forecasting

- التنبؤ بالمبيعات هو مجال صعب للإدارة.
- يعتقد معظم المديرين أنهم جيدون في التنبؤ لمجرد طول خبرتهم السابقة فقط.
- التنبؤ قد يكون بديلاً لزيادة الإنفاق على زيادة المرونة الإنتاجية والتسويقية والشرائية.
- التوقعات والتنبؤات التي يتم إجراؤها لا يمكن الجزم بصحتها 100%.
- التنبؤ يختلف كل الاختلاف عن التخمين.
- التنبؤ دائماً خطوة يتم اللجوء لها كخطوة استباقية للتخطيط.
- كل عملية تنبؤ يجب متابعتها وإدخالها في مقارنة مع عمليات التنبؤ الأخرى لإثبات مدى دقتها.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التنبؤ بالمبيعات علم أم فن؟
Sales Forecast, Is it Art or Science?

يجادل المسوقون حول ما إذا كان التنبؤ بالمبيعات علماً أم فناً، والإجابة المختصرة هي أنها جزء من كليهما، هي خليط بينهما، فهي علم في مراحل وفن في مراحل أخرى، وقد يسبق العلم الفن أحياناً أو العكس.

لماذا التنبؤ؟

- التنبؤ هو إنشاء التوقعات المستقبلية من خلال تحليل البيانات السابقة، أو تكوين الآراء.
- في دراسات الجدوى - دور التنبؤ هو تقدير الفوائد المستقبلية.
- أحد الجوانب الأساسية لإدارة أي منظمة هو التخطيط للمستقبل.
- تستخدم المنظمات تقنيات التنبؤ لتحديد المخزون والتكاليف والقدرات المستقبلية وتغيرات أسعار الفائدة.
- التنبؤ هو عنصر أساسي في حسابات المبيعات المتوقعة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التنبؤ بالمبيعات
Sales Forecast

الخطوة الأهم والأكثر أثراً في دقة الميزانيات التقديرية هي التوصل إلى تقدير دقيق إلى أقصى حد ممكن للمبيعات المتوقعة خلال الفترة التي تعد عنها الميزانية التقديرية، خاصة أن لدقة التقدير أثراً مباشراً في مختلف أنشطة المؤسسة والتقديرات المرتبطة بهذه الأنشطة. ولا بد للتقدير الدقيق للمبيعات أن يعكس الأمور التالية:

1. الطاقة الإنتاجية للشركة باعتبارها المحدد الأول لحجم المبيعات المتوقعة.
2. الظروف الاقتصادية العامة وقدرتها على التسويق والمنافسة مع المنتجين الآخرين.
3. الاتجاهات التي سادت أداء الشركة في الماضي، وما يتوقع أن يسود في المستقبل.
4. قيمة أي متغير يمكن أن يكون له الأثر في الاتجاه السائد في أداء الشركة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التنبؤ بالمبيعات
Sales Forecast

أ. المدخل الداخلي:

وبموجب هذا المدخل - يعهد إلى مسؤولي المبيعات إعداد تقديراتهم للمبيعات المتوقعة للفترة التي ستعد عنها الميزانية التقديرية، ثم تدقق هذه التقديرات من قبل الإدارة لتقييم دقتها.

ويؤخذ على هذا المدخل القصور في التصور لتجاهله كثيراً من العوامل التي تؤثر في الصناعة والاقتصاد بشكل عام، ولكن يمكن استكمال هذا النقص بالاستعانة بالتحليل الخارجي وتعديل هذه التقديرات استناداً إليه.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التنبؤ بالمبيعات
Sales Forecast

ب. المدخل الخارجي:

يتم بموجب هذا المدخل التنبؤ بالمبيعات استناداً إلى تحليل العوامل الاقتصادية العامة؛ لذا يعهد إلى المحللين الاقتصاديين بإعداد توقعاتهم للاقتصاد عامة للتوصل إلى معدلات النمو المتوقعة، وعلى ضوء ذلك يتم تقدير ما ستحققه الصناعة التي تنتمي إليها الشركة من مبيعات، ثم تقدير حصة الشركة من السوق وحجم مبيعاتها المتوقع.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قانون العرض والطلب
Supply & Demand Law

واحد من القوانين الأساسية في معرفة والتنبؤ بحجم المبيعات هو قانون العرض والطلب الذي يوضح ببساطة أن كلما زاد المعروض (المتاح - العرض) من مواد أو خدمات مباعة؛ انخفض سعرها وتكلفتها وقل الطلب عليها. وفي الجانب الآخر كلما زاد الطلب (المطلوب) على سلعة أو خدمة معينة؛ ازداد سعرها وقل المعروض منها وبالتالي يمكن استخدام هذا القانون للتنبؤ بالمبيعات.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

العوامل المؤثرة على قانون العرض والطلب
Factors affecting supply and demand

- الظروف الاقتصادية والاتجاهات العامة
- مستوى الدخل العام للمستهلك
- حجم السكان والتوزيع الجغرافي
- التركيبة السكانية ومعدل النمو
- ديموغرافية السكان (السن - النوع...)
- عدد المنتجين لنفس السلعة والكمية المتاحة
- نوع السلعة والخدمات المقدمة
- اتجاهات الأسعار في الأسواق الداخلية والخارجية
- التوزيع الجغرافي للأسواق
- المنافسة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

العوامل المؤثرة في التنبؤ بالمبيعات
Factors affecting forecasting

تتأثر عملية التنبؤ بالمبيعات بعدة عوامل، أبرزها:

1. تطور المبيعات في الماضي.
2. توقعات رجال المبيعات.
3. الظروف الاقتصادية العامة وظروف المنافسة.
4. مدى الارتباط بين المبيعات والمؤشرات الاقتصادية العامة، كالدخل القومي والإنتاج القطاعي.
5. معدل التغير في الأسعار.
6. اتجاهات السوق.
7. حملات الدعاية والترويج.
8. الطاقة الإنتاجية المتاحة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

العوامل التي تحكم اختيار تقنية التنبؤ
How to select the right method

- درجة الدقة المطلوبة.
- تكلفة إنتاج التوقعات.
- أفق التنبؤ.
- درجة التعقيد المطلوبة.
- البيانات المتاحة.
- الوقت المتاح.

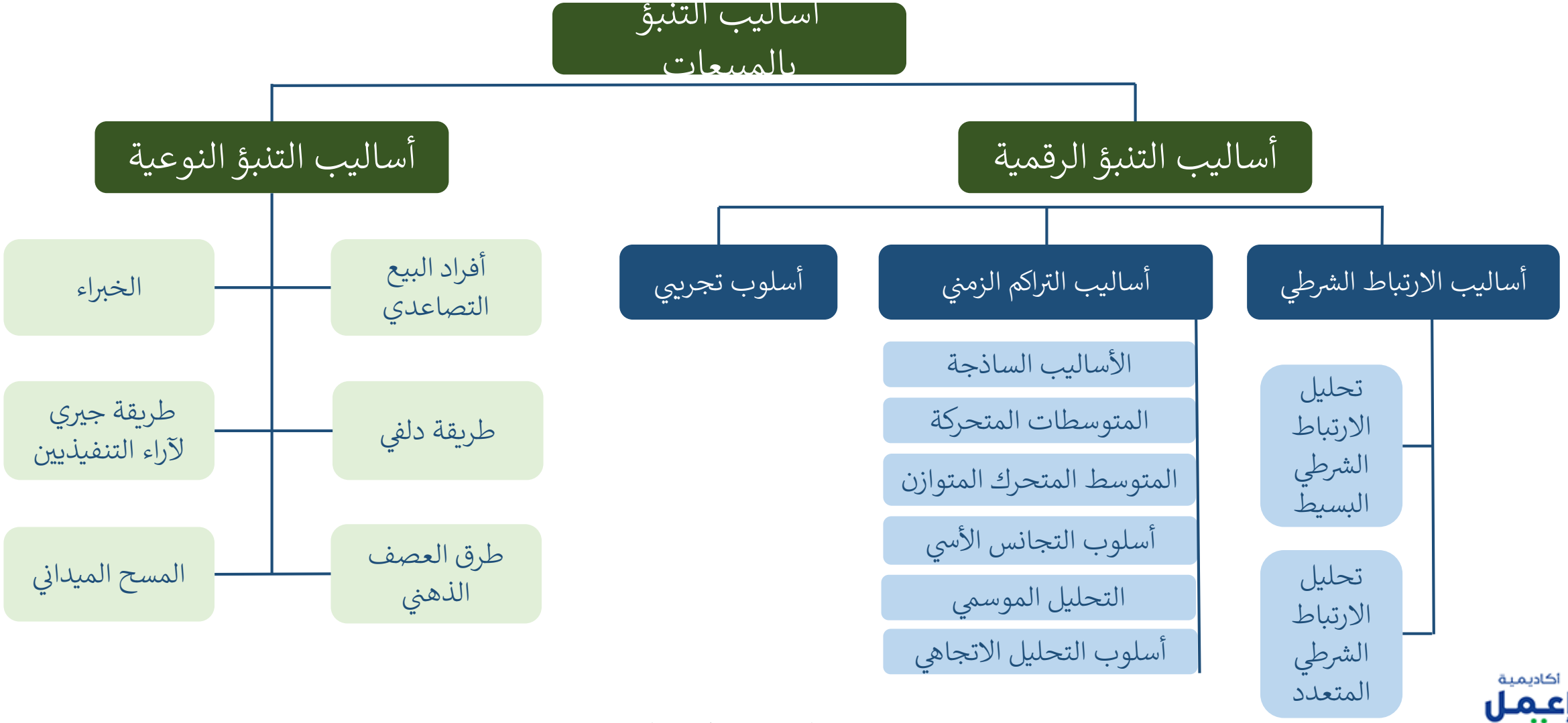
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الفرق بين الأساليب الكمية والنوعية في التنبؤ بالمبيعات
Quantitative & Qualitative Methods

- تعتبر تقنيات التنبؤ النوعي ذاتية بناءً على رأي المستهلكين والخبراء وحكمهم. فهي مناسبة عندما تكون البيانات السابقة غير متوفرة. وعادة ما يتم تطبيقها على قرارات متوسطة أو طويلة المدى. من أمثلة أساليب التنبؤ النوعية: الرأي المستقل والحكم، وطريقة دلفي وطريقة العصف الذهني، وبحوث السوق، وقياس دورة الحياة التاريخية.
- تستخدم نماذج التنبؤ الكمي للتنبؤ بالبيانات المستقبلية كدالة للبيانات السابقة. وهي مناسبة للاستخدام عندما تكون البيانات الرقمية السابقة متاحة، وعندما يكون من المعقول الافتراض بأن بعض الأنماط في البيانات من المتوقع أن تستمر في المستقبل. يتم تطبيق هذه الطرق عادة على القرارات ذات المدى القصير أو المتوسط. ومن أمثلة أساليب التنبؤ الكمية: آخر فترة طلب، والمتوسطات المتحركة البسيطة والمتوازنة في الفترة (N)، والطرق الأسّية البسيطة، وطرق التنبؤ الموسمية التكاثرية. وتظهر الأبحاث أن الطرق المختلفة قد تؤدي إلى مستوى مختلف من دقة التنبؤ.
- قد يتم التضافر ومشاركة طرق تنبؤ نوعية وكمية للوصول لدقة تنبؤ أعلى، فقد نبدأ عملية التنبؤ بأساليب نوعية ثم نتحول لأساليب رقمية أو العكس - حسب طبيعة العملية ذاتها ومتطلباتها.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أساليب التنبؤ بالمبيعات
Sales Forecasting Techniques



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الأساليب النوعية
Qualitative Techniques

- أسلوب أفراد البيع التصاعدي
- أسلوب تقدير الخبراء
- أسلوب "دلفي"
- أسلوب "جيري" للمديرين التنفيذيين
- أسلوب العصف الذهني
- أسلوب المسح الميداني التسويقي

أمثلة

- توقع اكتشاف شكل جديد رخيص للغاية من الطاقة لا ينتج عنه تلوث.
- توقع سرعة الاتصالات لعام 2025 وتأثيرها على الحالة النفسية للمستخدمين.
- توقع تأثير سعر البنزين عندما يصل لـ 10 ج.م على أسعار خدمات النظافة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

دراسة حالة
Case Study

قررت مجموعة من الأطباء إنشاء مستشفى بأحد الأحياء الشعبية المكتظة بالسكان أصحاب الدخل المتوسط وفوق المتوسط، والحي يحتوي على عدد من العيادات التخصصية ومعامل التحاليل الخاصة ومستشفى عام للرمد ومستشفى عام حكومي متعدد التخصصات، وعدد 3 مراكز صحية حكومية للتطعيم والعيادات وتقديم الخدمات الصحية العادية. وفي اجتماع بين الأطباء الشركاء طلبوا منك الانضمام لهم لمساعدتهم في وضع تنبؤ بالأقسام التي ترى أن تشملها المستشفى، وتوزيع مساحة المستشفى على تلك الأقسام، وتوزيع رأس المال بالأسلوب الأمثل للحصول على أعلى ربحية من المشروع الاستثماري، وطلبوا منك اقتراح الأساليب التي يجب أن يتبعوها للحصول على تنبؤ أقرب للواقع لعدد المرضى المستفيدين من خدمات كل قسم بالمستشفى للتخطيط على أساسه لهذا المشروع.

فما هي الأساليب المثلى من وجهة نظرك لمساعدتهم؟ ولماذا اخترت كل أسلوب؟

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الثالثة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أجندة المحاضرة
Lecture Agenda

التنبؤ بالمبيعات (2)

- الأساليب الكمية الرقمية
- أساليب التراكم الزمني
- أساليب الارتباطات السببية
- الأساليب التجريبية
  - متابعة نجاح التنبؤ ومقارنات الكفاءة بين الأساليب المختلفة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الأساليب الكمية
Quantitative Techniques

الأساليب التجريبية (أسلوب A-T-A-R)

أساليب التراكم الزمني:

- الأساليب البسيطة (الساذجة)
- أساليب المتوسطات المتحركة البسيطة
- أساليب المتوسطات المتحركة ذات الوزن النسبي
- أسلوب التجانس الأسي
- أسلوب تحليل الاتجاه البيعي
- أسلوب التحليل الموسمي
- أساليب الارتباطات السببية
- تحليل الارتباط الشرطي البسيط
- تحليل الارتباط الشرطي المتعدد

هي أساليب إحصائية أو حسابية باستخدام بيانات أو معلومات رقمية تاريخية عن حجم الطلب للتنبؤ بحجم الطلب المستقبلي أو هي معادلة ارتباط بين عامل أو أكثر ودراسة أثره على عامل آخر مرتبط به كالمبيعات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

دراسة حالة
Case Study

بعد دراسة للسوق ومسح ميداني في مصر لمعدلات السمنة وسوء التغذية بين أطفال المرحلتين الابتدائية والإعدادية - قررت إحدى شركات الأدوية المتخصصة في إنتاج أدوية للتخسيس والنحافة طرح عقار لأول مرة لعلاج حالات سمنة الأطفال المفرطة بمصر كمرحلة أولية لطرحه عالمياً، ولكن كان التحدي الأكبر للشركة هو تحديد كمية العبوات المنتجة والخامات المطلوبة للإنتاج ومن ثم تحديد استراتيجيات البيع لهذا العقار، خاصة وأن العقار يعتمد على خامات طبيعية تحتاج لعمل نوع من التعاقدات طويلة الأمد؛ ولذا لجأت الشركة لك كخبير في تنبؤات المبيعات خاصة وأنهم لا يمتلكون معلومات عن منتجات شبيهة لمثل نفس الشريحة من العملاء ولا نفس الأسواق، فهل تستطيع المساعدة في التنبؤ - علماً بأن الدراسة السابقة أثبتت أن السمنة المفرطة تمثل نسبة 10% من عدد أطفال المرحلة السنية موضوع الدراسة، وأن أطفال تلك المرحلة يمثلون 22% من سكان مصر البالغ تعدادهم 100 مليون نسمة، هذا علماً أن الشركة قررت استثمار مبلغ 10 مليون جنيه مبدئياً في التسويق والدعاية للمنتج الجديد. فهل تستطيع التنبؤ بحجم المبيعات المتوقع؟

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تحديد معايير قياس دقة التنبؤ الكمي
Define Accuracy measures of Quantitative Forecasting

هناك 3 معايير أساسية بسيطة للمقارنة بين أساليب التنبؤ الرقمي (الكمي) من حيث الدقة وسلامة النتائج وهي معايير إحصائية بسيطة يمكن تطبيقها على برامج الاكسيل للكمبيوتر ببساطة وسلاسة:

- أولها: متوسط التشتت المطلق (م.ت.م) Mean Absolute Deviation (MAD)

$$MAD = \frac{|\sum actual - forecast|}{n}$$

- ثانيها: متوسط مربع الخطأ (م.م.خ) Mean Squared Error (MSE)

$$MSE = \frac{\sum (forecast\ error)^2}{n}$$

- ثالثها: متوسط النسبة المئوية المطلقة للخطأ (م.ن.م.خ) M. Absolute Percentage of Error (MAPE)

$$MAPE = \frac{|\sum (actual - forecast)/Actual|\%}{n}$$

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب أتار
Method (A-T-A-R)

خطوة وسيطة بين الأساليب النوعية والكمية

- إجمالي العملاء المحتملين = أ. ع. ح (يتم الحصول عليها من أحد الأساليب السابقة)
- إجمالي العملاء المستهدفين = أ. ع. ف = أ. ع. ح x نسبة مئوية %
- إجمالي العملاء المتوقعين = أ. ع. ق = أ. ع. ف x A x T x A x R

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب أتار
Method (A-T-A-R)

- العملاء المحتملون = 100 مواطن مصري * نسبة 22% = 22 مليون طالب
- العملاء المستهدفون = 10% من العملاء المحتملين من الطلبة ممن يعانون من السمنة = 2.2 مليون طالب
- المبيعات المتوقعة لفترة ما = العملاء المستهدفون * نسبة أتار = 2.2 مليون * نسبة أتار

كيف نحسب نسبة أتار؟

- أ = نبدأ التوقع النوعي لنسبة العملاء المستهدفين التي تستطيع الشركة إبلاغهم بالمنتج بالدعاية = 80%
- ت= ثم التوقع بنسبة العملاء من المستهدفين السابقين الذين قد يفكرون في تجربة المنتج = 60%
- ا= ثم التوقع بنسبة العملاء من المستهدفين السابقين الذين استطعنا توفير المنتج وإتاحته بأسواقهم = 90%
- ر= ثم توقع نسبة العملاء المستهدفين السابقين الذين جربوا وقرروا إعادة المحاولة في الفترة الزمنية = 80%

تصبح المبيعات المتوقعة لفترة ما = 2.2 مليون *80%*60%*90%*80% = 760320 عبوة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

مثال للتطبيق بالطرق الكمية المختلفة
Applied Example of Different quantitative methods

الشهر	عدد المترددين بالمئات	الربحية بالآلاف
1	12	100
2	15	108
3	18	120
4	19	160
5	20	160
6	24	170
7	29	200
8	29	205
9	33	225
10	34	225
11	37	240
12	38	260
13	44	300
14	46	315
15	49	340
16	50	335
17	52	350
18	55	360
19	58	380
20	60	400
21	63	420
22	66	430
23	68	450
24	70	450

قام أحد المطاعم بمراجعة أرباحه السنوية وأعداد المترددين من ضيوف المطعم على مدار السنتين الحالية والسابقة كأساس للتنبؤ بأعداد المترددين للعام المقبل والتخطيط المسبق لإمكانية توسيع المطعم أو استئجار مساحة إضافية، وطلب منك تحديد اختبار طرق التنبؤ الرقمية الممكنة لمعرفة أدقها لاعتمادها كوسيلة دائمة للتنبؤ ومرتبطة بطبيعة نشاط المطعم وطلب منك إعطاء أصحاب المطعم دلائل رقمية على صحة توقعاتك وبناءً عليه أعطوك البيان التالي من السجلات التاريخية السابقة:

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب التنبؤ البسيط
Naive Method

في هذا الأسلوب يجب ملاحظة التالي:

- افتراض أن كل ما حدث مؤخراً سيحدث مرة أخرى هذه المرة (نفس الفترة الزمنية)
- أن النموذج بسيط ومرن؛ فهو يوفر خط أساس لقياس النماذج الأخرى
- يحتوي على احترام أن العوامل الموسمية أكثر تأثيراً على حساب تجاهل اتجاهات المدى الطويل
- يعتمد الأسلوب على افتراض أن المتوقع للفترة الحالية من مبيعات مساوي لحقيقة المبيعات في الفترة السابقة، وتوقع مبيعات الفترة القادمة التالية مساوي لمبيعات الفترة الحالية، وهكذا.

ت (الفترة س+1) = ح (الفترة س)

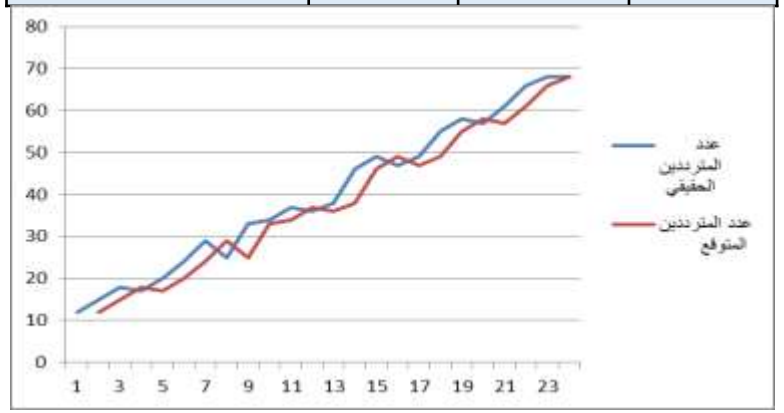
تنبؤ (مبيعات شهر سبتمبر) = حقيقة (مبيعات شهر أغسطس)

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب التنبؤ البسيط
Naive Method

عدد الأشهر المتوقعة: 23 شهر

بيان	MAD	MAPE	MSD
مجموع القراءات	74	156.211	336
عدد أشهر الأسلوب	23	23	23
قيمة المعيار	3.22	6.79	14.61



MSD	MAPE	MAD				
					12	1
9	20.00	3	3	12	15	2
9	16.67	3	3	15	18	3
1	-5.88	1	-1	18	17	4
9	15.00	3	3	17	20	5
16	16.67	4	4	20	24	6
25	17.24	5	5	24	29	7
16	-16.00	4	-4	29	25	8
64	24.24	8	8	25	33	9
1	2.94	1	1	33	34	10
9	8.11	3	3	34	37	11
1	-2.78	1	-1	37	36	12
4	5.26	2	2	36	38	13
64	17.39	8	8	38	46	14
9	6.12	3	3	46	49	15
4	-4.26	2	-2	49	47	16
4	4.08	2	2	47	49	17
36	10.91	6	6	49	55	18
9	5.17	3	3	55	58	19
1	-1.75	1	-1	58	57	20
16	6.56	4	4	57	61	21
25	7.58	5	5	61	66	22
4	2.94	2	2	66	68	23
0	0.00	0	0	68	68	24

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب المتوسطات المتحركة البسيطة
Simple Moving Average Method

- يعتمد هذا الأسلوب على فرضية التنبؤ بمبيعات فترة زمنية محددة - كالشهر الحالي مثلاً على أنه متوسط قيمة مبيعات عدد من الأشهر السابقة (3 شهور أو 4 شهور أو 5 شهور) ويطبق المفهوم على الشهور التالية ومتوسطات ما يسبقها من شهور؛ لذا أطلق عليه المتوسطات المتحركة
- يراعي هذا الأسلوب بشكل طفيف تأثير الموسمية ومتغيراتها على التنبؤ
- ت (مبيعات الفترة س(ن+1)) = ح (مجموع مبيعات الفترات س1 + س2 + س3 + ... + س(ن) مقسوماً على عدد عدد الفترات (ن))
- مثال: تنبؤ (مبيعات شهر سبتمبر) = حقيقة ((مجموع مبيعات يونيو + يوليو + أغسطس) / 3 شهور)
أو تنبؤ (مبيعات شهر سبتمبر) = حقيقة ((مجموع مبيعات مايو + يونيو + يوليو + أغسطس) / 4 شهور)

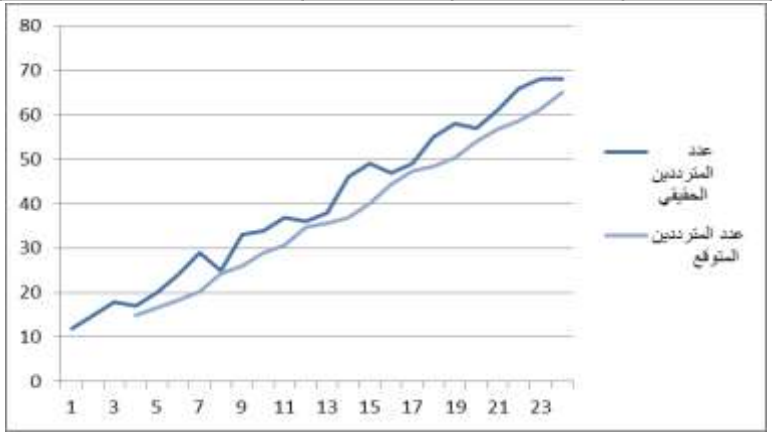
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب المتوسطات المتحركة البسيطة
Simple Moving Average Method

تطبيق أسلوب المتوسطات المتحركة البسيطة على 3 شهور Application

عدد الأشهر المتوقعة: 21 شهر

بيان	MAD	MAPE	MSD
مجموع القراءات	103.33	257.51	654.22
عدد أشهر الأسلوب	21.00	21.00	21.00
قيمة المعيار	4.92	12.26	31.15



الشهر	عدد المترددين الحقيقي	عدد المترددين المتوقع	الخطأ	الخطأ المطلق MAD	نسبة الخطأ% MAPE	تربيع الخطأ MSD
1	12					
2	15					
3	18					
4	17	15.00	2.00	2.00	11.76	4.00
5	20	16.67	3.33	3.33	16.67	11.11
6	24	18.33	5.67	5.67	23.61	32.11
7	29	20.33	8.67	8.67	29.89	75.11
8	25	24.33	0.67	0.67	2.67	0.44
9	33	26.00	7.00	7.00	21.21	49.00
10	34	29.00	5.00	5.00	14.71	25.00
11	37	30.67	6.33	6.33	17.12	40.11
12	36	34.67	1.33	1.33	3.70	1.78
13	38	35.67	2.33	2.33	6.14	5.44
14	46	37.00	9.00	9.00	19.57	81.00
15	49	40.00	9.00	9.00	18.37	81.00
16	47	44.33	2.67	2.67	5.67	7.11
17	49	47.33	1.67	1.67	3.40	2.78
18	55	48.33	6.67	6.67	12.12	44.44
19	58	50.33	7.67	7.67	13.22	58.78
20	57	54.00	3.00	3.00	5.26	9.00
21	61	56.67	4.33	4.33	7.10	18.78
22	66	58.67	7.33	7.33	11.11	53.78
23	68	61.33	6.67	6.67	9.80	44.44
24	68	65.00	3.00	3.00	4.41	9.00

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب المتوسطات المتحركة البسيطة
Simple Moving Average Method

تطبيق أسلوب المتوسطات المتحركة البسيطة على 5 شهور Application

عدد الأشهر المتوقعة: 19 شهر

بيان	MAD	MAPE	MSD
مجموع القراءات	145.00	340.29	1196.68
عدد أشهر الأسلوب	19.00	19.00	19.00
قيمة المعيار	7.63	17.91	62.98

الشهر	عدد المترددين الحقيقي	عدد المترددين المتوقع	الخطأ	الخطأ المطلق MAD	نسبة الخطأ% MAPE	تربيع الخطأ MSD
1	12					
2	15					
3	18					
4	17					
5	20					
6	24	16.40	7.60	7.60	31.67	57.76
7	29	18.80	10.20	10.20	35.17	104.04
8	25	21.60	3.40	3.40	13.60	11.56
9	33	23.00	10.00	10.00	30.30	100.00
10	34	26.20	7.80	7.80	22.94	60.84
11	37	29.00	8.00	8.00	21.62	64.00
12	36	31.60	4.40	4.40	12.22	19.36
13	38	33.00	5.00	5.00	13.16	25.00
14	46	35.60	10.40	10.40	22.61	108.16
15	49	38.20	10.80	10.80	22.04	116.64
16	47	41.20	5.80	5.80	12.34	33.64
17	49	43.20	5.80	5.80	11.84	33.64
18	55	45.80	9.20	9.20	16.73	84.64
19	58	49.20	8.80	8.80	15.17	77.44
20	57	51.60	5.40	5.40	9.47	29.16
21	61	53.20	7.80	7.80	12.79	60.84
22	66	56.00	10.00	10.00	15.15	100.00
23	68	59.40	8.60	8.60	12.65	73.96
24	68	62.00	6.00	6.00	8.82	36.00

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

عيوب أسلوب المتوسطات المتحركة البسيطة
SMA Method defects

- تؤدي قلة عدد الشهور (n) إلى صعوبة التنبؤ، ولكنها تجعله أقل حساسية للتغييرات
- لا تأخذ في الاعتبار المؤثرات الموسمية في المدد القصيرة
- لا تتوقع الاتجاهات جيداً
- تتطلب بيانات تاريخية واسعة النطاق لتكون دقيقة
- قد لا تعطينا نموذجاً أمثل للتنبؤ عند وجود اتجاهات شبه واضحة للنتائج والقراءات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب المتوسطات المتحركة مع الوزن النسبي
Weighted Moving Average Method

هذا الأسلوب مشابه لأسلوب المتوسطات المتحركة السابق مع فارق بسيط، وهو إضافة وزن نسبي لأشهر معينة (قد تكون الأقرب أو قد تكون الأبعد) على حساب أشهر أخرى داخل مدى الأشهر التي اعتمدنا عليها للوصول للمتوسط فهو أسلوب يضبط طريقة المتوسط المتحرك ليعكس تقلبات البيانات عن قرب (وبالتالي يعالج إحدى مشاكل الأسلوب السابق).

للوصول لمتوسط موزون لـ 3 شهور للتنبؤ بنسب 60% للشهر الأقرب و 30% للشهر الذي يسبقه و 10% للشهر الأول من الـ 3 شهور يكون تنبؤ الشهر الرابع من البيانات السابقة كالتالي:

تنبؤ شهر 4 = (الشهر الأول*0.1 + الشهر الثاني*0.3 + الشهر الثالث*0.6)

إذاً: تنبؤ شهر 4 = ((0.1*12) + (0.3*15) + (0.6*18)) = 16.5

- ثم يتم تطبيق حساب المعايير الثلاثة كما سبق في الطرق السابقة
- تحدد النسب اعتماداً على الافتراض المبني على خبرة أو معايير نوعية

$$WMA_n = \frac{\sum W_i}{i = 1^{D_i}}$$

حيث

W_i100 = هو ألوزن النسبي للفترة من 0 حتى

Di = هو قراءة الفترة

$\sum W_i$ = 1.00 = مجموع الأوزان النسبية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب المتوسطات المتحركة مع الوزن النسبي
Weighted Moving Average Method

تطبيق أسلوب المتوسطات المتحركة البسيطة على 3 شهور Application

عدد الأشهر المتوقعة: 21 شهر

بيان	MAD	MAPE	MSD
مجموع القراءات	76.40	183.43	432.54
عدد أشهر الأسلوب	21.00	21.00	21.00
قيمة المعيار	3.64	8.73	20.60

MSD	MAPE	MAD		عدد المترددين المتوقع		
					12	1
					15	2
					18	3
0.25	2.94	0.50	0.50	16.50	17	4
8.41	14.50	2.90	2.90	17.10	20	5
26.01	21.25	5.10	5.10	18.90	24	6
47.61	23.79	6.90	6.90	22.10	29	7
2.56	6.40	1.60	-1.60	26.60	25	8
47.61	20.91	6.90	6.90	26.10	33	9
14.44	11.18	3.80	3.80	30.20	34	10
17.64	11.35	4.20	4.20	32.80	37	11
0.09	0.83	0.30	0.30	35.70	36	12
3.61	5.00	1.90	1.90	36.10	38	13
75.69	18.91	8.70	8.70	37.30	46	14
40.96	13.06	6.40	6.40	42.60	49	15
0.00	0.00	0.00	0.00	47.00	47	16
2.25	3.06	1.50	1.50	47.50	49	17
43.56	12.00	6.60	6.60	48.40	55	18
31.36	9.66	5.60	5.60	52.40	58	19
0.64	1.40	0.80	0.80	56.20	57	20
15.21	6.39	3.90	3.90	57.10	61	21
42.25	9.85	6.50	6.50	59.50	66	22
19.36	6.47	4.40	4.40	63.60	68	23
1.69	1.91	1.30	1.30	66.70	68	24

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسلوب التجانس الأسي - التسوية الأسية
Exponential Smoothing Method

هي طريقة متوسط مرجح خاص، تقوم بتعيين أوزان مختلفة للقيمة المرصودة للفترة الحالية والقيمة المتوقعة للفترة الحالية للحصول على القيمة المتوقعة للفترة التالية باستخدام ما يطلق عليه عامل التنعيم الذي يعتمد على مدى بُعد النتائج المتوقعة الحالية عن النتائج الحقيقية الحالية في حساب التنبؤ للفترات التالية فكلما زاد الاختلاف؛ زادت قيمة معامل التنعيم (معامل التنعيم (a) يتراوح من صفر حتى 1 صحيح)

لا تحتاج هذه الطريقة إلى تخزين البيانات التاريخية.

ولها أسلوبين: أحدهما سهل بسيط، والآخر أكثر تعقيداً، وهما كالتالي:

- طريقة التسوية الأسية لمرة واحدة
- طريقة التسوية الأسية المتعددة لأكثر من فترة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

طريقة التسوية الأسية لمرة واحدة
Once Exponential Smoothing Method

- هي محاولة التنبؤ بقيمة فترة تالية اعتماداً على تنعيم الفارق بين حقيقة الفترة الحالية وتوقعنا لها

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

- (Ft + 1) هي القيمة المتوقعة في الفترة (t + 1) (في الفترة المقبلة)
- (Xt) هي قيمة النتيجة الفعلية في الفترة (t) (في الفترة الحالية)
- (Ft) هي قيمة التوقع الذي تنبأ به للفترة الحالية (t)
- (α) هي الوزن (وتسمى أيضاً معامل التنعيم). كلما كانت (α) أكبر؛ زادت الفروقات بين المتوقع والفعلي في الفترة السابقة (α = 0.35 إذا كان التنبؤ والفعلي بينهما اختلاف في حدود 10-20%)
- توقعات درجات الحرارة في نفس اليوم من شتاء العام الماضي كانت 8 درجات مئوية، في حين درجة الحرارة الحقيقية لنفس اليوم كانت 9 درجات مئوية؛ فيكون المتوقع للعام القادم في نفس اليوم من الشتاء
- درجة الحرارة في شتاء العام القادم في نفس اليوم = (9*0.35) + ((1-0.35)*8) = 8.35 درجة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

طريقة التسوية الأسية المتعددة لأكثر من فترة
Exponential Smoothing Method For several periods

- بنفس الطريقة السابقة يمكن تطبيق نفس الأسلوب إذا توافرت لنا معلومات سابقة أطول نطبق نفس النظام الأسي التدريجي على الفترات الأبعد

$$F_{t+1} = \alpha x_t + (1-\alpha)\alpha x_{t-1} + (1-\alpha)^2 \alpha x_{t-2} + (1-\alpha)^3 \alpha x_{t-3} + \ldots + (1-\alpha)^n \alpha x_{t-n} + \ldots + (1-\alpha)^t F_1$$

فلو كان لدينا حقيقة درجات الحرارة لأيام 3-4-5 ديسمبر 2020 كالتالي: 8-7-6 درجة مئوية، وكان لدينا توقع يوم 5 ديسمبر 2020 أن درجة الحرارة كانت 8 درجات؛ فيكون من الممكن التنبؤ بحرارة يوم 6 ديسمبر كالتالي:

تنبؤ حرارة يوم 6 ديسمبر

= (6*0.65) + (7 *0.65)(0.65-1) + (8 *0.65)* ² (0.65-1) + 8*(0.65-1) = 8.3 درجة مئوية

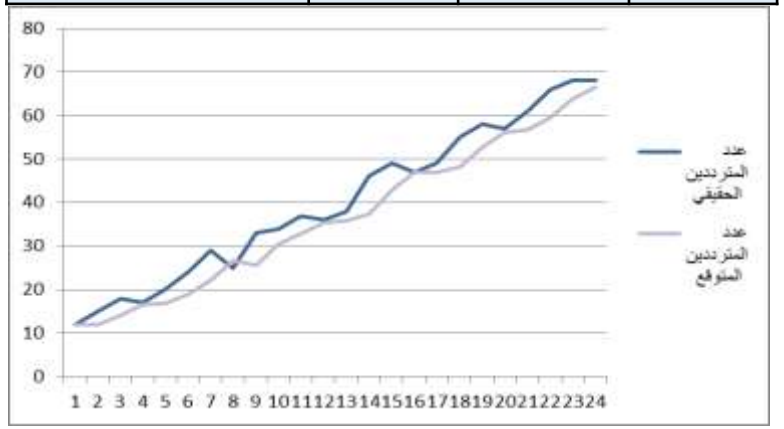
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

طريقة التسوية الأسية لمرة واحدة
Once Exponential Smoothing Method

تطبيق طريقة التسوية الأسية لمرة واحدة Application

عدد الأشهر المتوقعة: 23 شهر

بيان	MAD	MAPE	MSD
مجموع القراءات	88.60	247.77	475.10
عدد أشهر الأسلوب	23.00	23.00	23.00
قيمة المعيار	3.85	10.77	20.66



الشهر	عدد المترددين الحقيقي	عدد المترددين المتوقع	الخطأ	الخطأ المطلق MAD	نسبة الخطأ% MAPE	تربيع الخطأ MSD
1	12	12				
2	15	12	3.00	3.00	20.00	9
3	18	14.0	4.05	4.05	22.50	16.403
4	17	16.6	0.42	0.42	2.46	0.1743
5	20	16.9	3.15	3.15	15.73	9.8981
6	24	18.9	5.10	5.10	21.25	26.022
7	29	22.2	6.79	6.79	23.40	46.042
8	25	26.6	1.63-	1.63	6.50	2.641
9	33	25.6	7.43	7.43	22.52	55.223
10	34	30.4	3.60	3.60	10.59	12.967
11	37	32.7	4.26	4.26	11.51	18.15
12	36	35.5	0.49	0.49	1.36	0.2412
13	38	35.8	2.17	2.17	5.72	4.7171
14	46	37.2	8.76	8.76	19.04	76.74
15	49	42.9	6.07	6.07	12.38	36.797
16	47	46.9	0.12	0.12	0.26	0.0152
17	49	47.0	2.04	2.04	4.17	4.1742
18	55	48.3	6.72	6.72	12.21	45.092
19	58	52.6	5.35	5.35	9.22	28.625
20	57	56.1	0.87	0.87	1.53	0.7614
21	61	56.7	4.31	4.31	7.06	18.537
22	66	59.5	6.51	6.51	9.86	42.34
23	68	63.7	4.28	4.28	6.29	18.296
24	68	66.5	1.50	1.50	2.20	2.2413

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التحليل الاتجاهي (الانحدار الخطي)
TREND Analysis

- تحليل الاتجاه هو ممارسة لجمع المعلومات، ومحاولة اكتشاف نمط في بعض مجالات الدراسة، ومن ضمنها دراسة المبيعات، فإن لمصطلح "تحليل الاتجاه" معان أكثر تحديداً ودقة. وعلى الرغم من أن تحليل الاتجاه غالباً ما يستخدم للتنبؤ بالأحداث المستقبلية، فإنه يمكن استخدامه لتقدير أحداث غير مؤكدة في الماضي.
- يمثل تحليل الاتجاه تحليلاً للتغيرات في رصيد معين أو في نسبة معينة خلال فترة زمنية، حيث يمكن أن تتم مقارنة رصيد حساب عن السنة الماضية مع الرصيد الحالي الذي يتم تحليله أو مراجعته أو عدد من الأرصدة في عدة فترات زمنية. يأتي تحليل الاتجاه بنتائج جيدة إذا كان الحساب أو العلاقات (النسب) يمكن التنبؤ بها بدرجة عالية مثل نتائج المبيعات في بيئة أعمال مستقرة، كما أنه يمكن أن يكون أقل فاعلية إذا واجهت الشركة محل الدراسة تغيرات تنافسية أو تشغيلية مهمة مفاجئة وغير معتادة. ومن ناحية أخرى فإن عدد السنوات المستخدمة في تحليل الاتجاه يتأثر بمدى استقرار العمليات ويؤثر في دقة مخرجات عملية التنبؤ.
- وتفترض هذه الطريقة أن الطلب على المنتجات يتغير بالزيادة أو النقصان بمرور الزمن، وأن ما حدث للطلب في الماضي يمكن أن يتكرر في المستقبل.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التحليل الاتجاهي
TREND Analysis

من مزاياها أنها تأخذ في الاعتبار تأثير جميع المشاهدات المسجلة في تحديد ثوابت معادلة الاتجاه

ومن عيوبها:

- الجهد المبذول حسابياً إذا تم اللجوء لحساباتها يدوياً، وإنما يمكن توفير كل هذا الجهد في حالة استخدام برامج الـ Excel على الكمبيوتر لمزيد من السرعة والدقة
- عدم اعتبارها للتفاوتات والتغيرات الموسمية

معادلة خط الاتجاه العام لتقدير الطلب في المستقبل: $Y=a + bX$

Y: تنبؤ الطلب

a: ثابت

b: منحنى المعادلة أو درجة ميل المعادلة أو الزيادة التي تطرأ على (Y) بزيادة وحدة واحدة من (X)

X: الفترة الزمنية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تقدير الطلب من خلال معادلة خط الاتجاه حسابياً
Demand Estimate by Trend line

1. ترقيم سلسلة السنوات بداية من رقم (1) ثم نقوم بحساب مركز أو الوسط الفرضي للسلسلة من خلال هذه المعادلة $C_x = \frac{n+1}{2}$
2. طرح الوسط الفرضي من رقم كل سنة فنحصل على قيم (X).
3. وبافتراض أن الطلب يمثل Y)) نقوم بإيجاد قيم XY)) من أجل إيجاد قيمة كل من:

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} \qquad b = \frac{\Sigma XY}{\Sigma x^2}$$

4. ومن خلال معادلة خط الاتجاه: $Y=a + bX$ ، نقوم بالتعويض للحصول على الطلب في فترة زمنية مستقبلية.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

مثال تطبيقي على تحليل الاتجاه حسابياً
Applied Example: Trend Analysis(2-1)

لو افترضنا أن إحدى الشركات قد راجعت مبيعاتها السنوية لل 3 سنوات الماضية فوجدتها كالتالي:

عام 2018: 45 مليون جنيه

عام 2019: 50.1 مليون جنيه

عام 2020: 53.6 مليون جنيه

وأرادت الشركة التنبؤ بمبيعات 2021، فكيف يتم ذلك حسابياً بمعادلة الاتجاه؟

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

مثال تطبيقي على تحليل الاتجاه حسابياً
Applied Example: Trend Analysis(2-2)

تم اختيار مثال بسيط
لتسهيل الحل الحسابي فقط

$$Y = a + bX$$

$$b = \frac{\Sigma xy - nxy}{\Sigma x^{-2} nx^2} = 4.32$$

x	y	xy	x2
1	45	45	1
2	50.1	100.2	4
3	53.6	160.8	9
Total		306	14
Average X	x'	2	
Average Y	y'	49.56	

$$a = y' - 'n * x = 40.92$$

$$Y = 40.92 + 4.32\ (X)$$

إذن مبيعات العام الرابع (2021)
(4 *4.32) + 40.92 =
= 58.2 مليون جنيه

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تحليل الاتجاه باستخدام الاكسيل
Using Excel for Trend Analysis

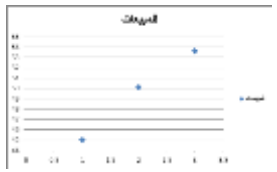
كانت دوماً التكنولوجيا وسيلة للتسهيل وزيادة سرعة العمليات؛ لذا دعونا نستخدم طريقة أسهل:

1. يتم وضع بيانات الفترات في جدول ←

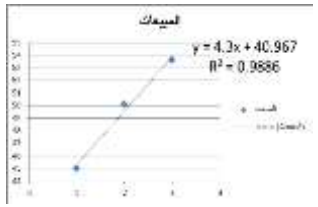
45	1
50.1	2
53.6	3

2. يتم الإشارة لكامل الجدول بالماوس اليسار
3. في شاشة الاكسيل نضغط على أيقونة Insert أعلى الشاشة، ثم يتم اختيار زر ← Scatter

4. يرسم لك الاكسيل تمثيل نقطي للجدول المشار إليه كالشكل المبين التالي ←



5. يتم اختيار أي نقطة من الـ 3 نقاط والضغط عليها بالماوس
6. أثناء الوقوف يتم الضغط على الماوس اليمين فتظهر قائمة فيتم اختيار add trendline
7. من القائمة التي ستظهر سنؤشر علىlinear ثم على + display equation on chart display R^2
8. سيظهر لك بياني به خط الاتجاه ومعادلة الاتجاه ومعامل الارتباط ←



9. ويمكن استخدام معادلة خط الاتجاه للتنبؤ للسنة الـ 4 أو 5 أو غيرها

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التحليل الموسمي
Seasonal Analysis

عندما تتكرر الزيادة / النقص في القراءات بشكل مرتبط بالمواسم يستخدم العامل الموسمي لضبط التوقعات التي تم الوصول لها بالتحليل الخطي

معدل الطلب في الربع / إجمالي الطلب في الأرباع المماثلة من السنوات

Seasonal factor = S_i= المعامل الموسمي = $\frac{D_i}{\sum D}$ =

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التحليل الموسمي
Seasonal Analysis

حجم طلبات المبيعات بالألف لربع السنة

العام	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي
2018	12.6	8.6	6.3	17.5	45.0
2019	14.1	10.3	7.5	18.2	50.1
2020	15.3	10.6	8.1	19.6	53.6
إجمالي	42.0	29.5	21.9	55.3	148.7

$$S_1 = \frac{D_1}{\sum D} = \frac{42.0}{148.7} = 0.28$$

$$S_2 = \frac{D_2}{\sum D} = \frac{29.5}{148.7} = 0.20$$

$$S_3 = \frac{D_3}{\sum D} = \frac{21.9}{148.7} = 0.15$$

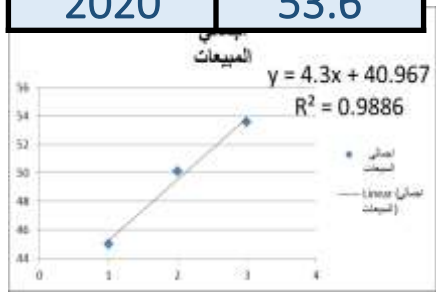
$$S_4 = \frac{D_4}{\sum D} = \frac{55.3}{148.7} = 0.37$$

للوصول لمعامل تصحيح كل ربع من أرباع السنة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التحليل الموسمي
Seasonal Analysis

السنة	إجمالي المبيعات
2018	45
2019	50.1
2020	53.6



توقع العام الرابع البسيط = 40.97 + 4.30 (ترتيب العام الرابع)

F 5= 40.97+ (4) 4.30= 58.17

توقع مبيعات الربع لعام 2021 بعد اعتبار معامل التصحيح الموسمي

= توقع العام الرابع (58.17) * معامل التصحيح لكل ربع

- التوقع الموسمي لطلبات المبيعات بالربع الأول = ($_1$S) ($_5$F) = (0.28)(58.17) = 16.28
- التوقع الموسمي لطلبات المبيعات بالربع الثاني = ($_2$S) ($_5$F) = (0.20)(58.17) = 11.63
- التوقع الموسمي لطلبات المبيعات بالربع الثالث = ($_3$S) ($_5$F) = (0.15)(58.17) = 8.73
- التوقع الموسمي لطلبات المبيعات بالربع الرابع = ($_4$S) ($_5$F) = (0.37)(58.17) = 21.53

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الارتباط والانحدار الخطي
Linear Correlation and Regression

- الارتباط هو علاقة بين متغيرين، يمثل كل متغير ظاهرة معينة، فإن تغيرت إحدى الظاهرتين في اتجاه معين فالثانية تتغير في اتجاه الأولى أو في اتجاه معاكس للأولى.
- في حالة التغير للظاهرتين في نفس الاتجاه - بمعنى الزيادة في الأولى يقابلها زيادة في الثانية أو العكس، نقص في الأولى يقابله نقص في الثانية؛ فالعلاقة تكون طردية أو متزايدة (موجبة).

وإن كانت الزيادة في الأولى يقابلها نقص في الثانية أو العكس، النقص في الظاهرة الأولى يقابله زيادة في الثانية فنقول أن الارتباط عكسي أو متناقص (سالباً).

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

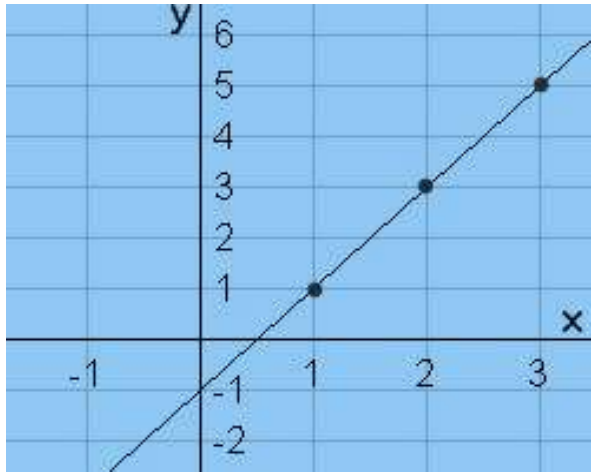
الارتباط والانحدار الخطي
Linear Correlation and Regression

- يقاس الارتباط بين متغيرين بمقياس كمي يعرف بمعامل الارتباط Correlation Coefficient.
- معامل الارتباط قد يساوي الصفر (منعدم) بين المتغيرين لعدم وجود علاقة بينهما، فمعرفة قيمة أحدهم لا يعني معرفة قيمة الآخر، فمتغيرين مثل طول الطالب ودرجة الامتحان مثلاً عند تمثيلها بيانياً يظهر مجموعة من النقاط المبعثرة.
- إن معرفة العلاقة بين المتغيرات من حيث النوع والقوة والاتجاه يعتبر هدفاً مهماً من أهداف التنبؤ كما أنه يلعب دوراً هاماً جداً في الأبحاث العلمية للتنبؤ بنتائج ليست متوافرة حالياً.

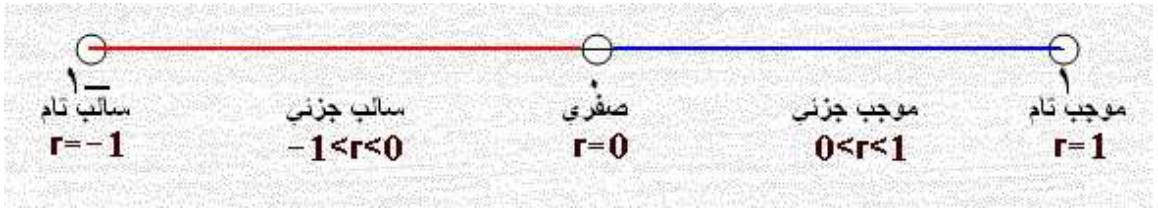
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قوة واتجاه العلاقة والارتباط
Relation Strength and Direction

- في العلاقة المبينة نستطيع أن نحدد أن العلاقة طردية حيث تزداد قيم (y) بزيادة قيم (x) وهي علاقة خطية (Linear).
- وتكون درجة العلاقة قوية عندما تكون قيمة معامل الارتباط ± 1 وتكون العلاقة هنا تامة في حين تضعف درجة العلاقة كلما اقتربت القيمة من الصفر، ونوضح قيمة معامل الارتباط بالشكل الآتي:



X	1	2	3
Y	1	3	5

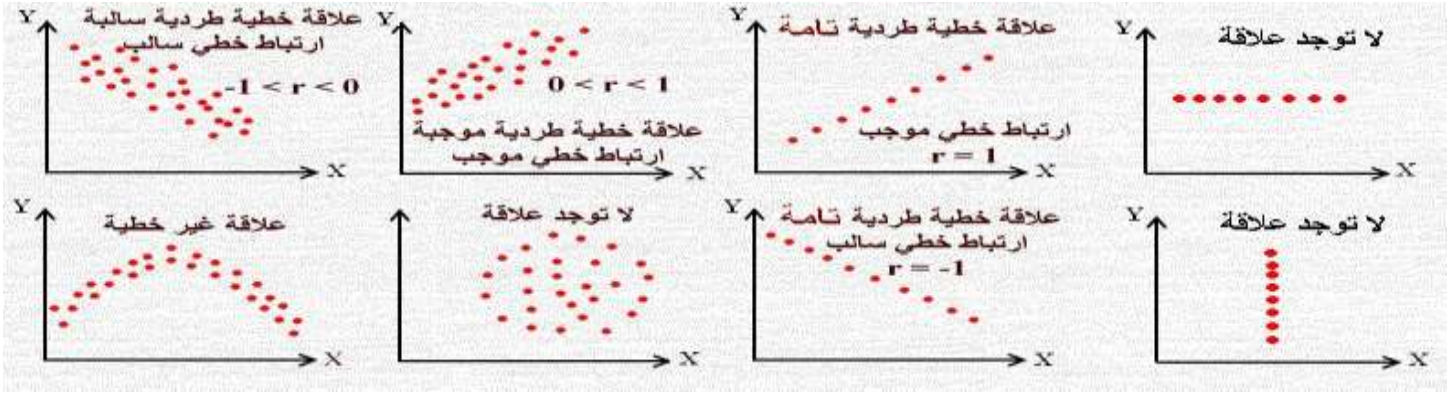


جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الشكل الانتشاري
Scatter Plot

إذا أخذنا (س ، ص) كقيم متناظرة لمتغيرين، وقمنا بتمثيلها في مستوى الإحداثيات وحصلنا على الأشكال التالية:

فلكل قيمة للمتغير (x) توجد قيمة تقابلها للمتغير (y) وإن الأزواج المرتبة (x , y) تكون مجتمع ذو بعدين يطلق عليه الشكل الانتشاري، وهنا نطرح سؤالاً: هل توجد علاقة بين المتغيرين؟ وإن وجدت فكيف نعبر عنها بمعادلة؟ فوجود المعادلة يعني معرفة أحد المتغيرين من معرفة الآخر، فالمتغير الأول يعرف بالمتغير المستقل في حين أن الآخر يعرف بالمتغير التابع، الشكل المرفق هنا يعرف بلوحة الانتشار وكل نقطة هنا تمثل زوج مرتب بالصورة (x , y)



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تحليل الانحدار عموماً
Generally about Regression Analysis

- تحليل الانحدار Regression Analysis هو تحليل يمكننا من إيجاد معادلة رياضية تربط بين متغير تابع ومتغير أو متغيرات مستقلة. فمثلاً يمكننا باستخدام تحليل الانحدار دراسة العوامل التي تؤثر في زيادة الطلب على المنتج وتحديد نموذج (معادلة) رياضي لهذه العلاقة.

هذا النموذج لا يجعلنا قادرين فقط على فهم طبيعة العلاقة وتحديد العوامل المؤثرة فعلاً، بل إنه يجعلنا قادرين على توقع تأثير تغير أي متغير من هذه المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تحليل الانحدار عموماً
Generally about Regression Analysis

- الحاجة لاستخدام هذا الانحدار كثيرة ومتنوعة. فالمهندس يحتاج لدراسة العوامل التي تؤثر في ارتفاع درجة الحرارة على تماسك الخرسانة، ومدير الموارد البشرية يريد تحديد العوامل التي تؤثر على أداء العاملين الجدد من بين عدة عوامل، مثل السن وتقدير التخرج وجامعة الدراسة، وباستخدام تحليل الانحدار يستطيع معرفة ما هي العوامل التي لا تؤثر ولا ترتبط بأداء العاملين الجدد وتلك المؤثرة، وكذلك مدير المبيعات يستطيع دراسة مدى تأثير عدد البائعين وعدد سيارات التوزيع وعدد الموزعين على زيادة المبيعات، فيمكنه الحصول على نموذج رياضي يمكنه من توقع وفهم حجم تأثير تلك العوامل على الأداء.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الحل البديل لتحليل الانحدار
Regression Analysis alternative

- الحل هو محاولة تغيير أحد العوامل مع تثبيت العوامل الأخرى، ثم إجراء ذلك مع كل عامل من العوامل الأخرى، وهذا غير متاح في الواقع العملي، فلا يمكنك أن تطلب من درجة حرارة الجو أن تثبت حتى تدرس تأثير نسبة الأتربة في الجو على صحة البشر، وكذلك لا يمكنك أن تقوم بتثبيت سرعة الماكينة في العمل لمدة أسبوع لتدرس تأثير نوع الزيت المستخدم بشكل مستقل عن تغير السرعة، ولا تستطيع تثبيت عدد الموزعين وسيارات البيع لدراسة تأثير زيادة البائعين فقط على مدار سنة كاملة.

فتحليل الانحدار يجعلنا لا نلجأ لهذه الطرق شبه المستحيلة، فبمجرد وجود عينة من البيانات للمتغيرات المختلفة يمكننا تحديد العوامل المؤثرة وطبيعة تأثيرها بشكل محدد وواضح.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الحل البديل لتحليل الانحدار
Regression Analysis alternative

- هناك نوعان من تحليل الانحدار:

أولهما هو الانحدار الخطي وهو الأكثر انتشاراً، والانحدار الخطي يعني أننا ندرس العلاقة الخطية.

أما النوع الثاني فهو الانحدار غير الخطي والذي نحتاجه عند دراسة علاقات على شكل منحنى وليس خطاً مستقيماً. الانحدار الخطي هو الأكثر شيوعاً وهو الذي سيتم شرحه الآن. والانحدار الخطي له نوعان: بسيط ومتعدد فالبسيط يحاول التنبؤ بالعلاقة بين متغير ما وبين عامل واحد يؤثر فيه، والمتعدد يحاول العلاقة بين متغير ما وبين عدة عوامل تؤثر فيه.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

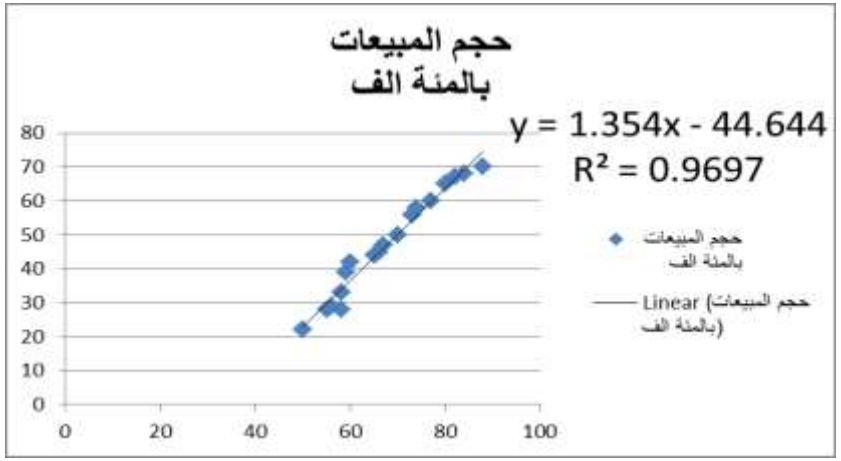
الانحدار الخطي البسيط
Simple Linear Regression

مثال:

في هذا المثال ذكرنا مجموعة من قراءات تكلفة التسويق لعدد من الحملات التسويقية والمبيعات الناتجة عن تلك الحملات وكانت كالتالي: ⟵

المطلوب: عمل العلاقة الخطية بين تكلفة التسويق وبين حجم المبيعات المقابلة، وكذلك التنبؤ بحجم المبيعات عند صرف 100 ألف ج.م للتسويق.

تكلفة التسويق بالالف	حجم المبيعات بالمئة الف
50	22
56	29
58	33
59	39
58	28
55	28
60	42
65	44
70	50
66	45
80	65
73	56
77	60
84	68
88	70
82	67
67	47
74	58



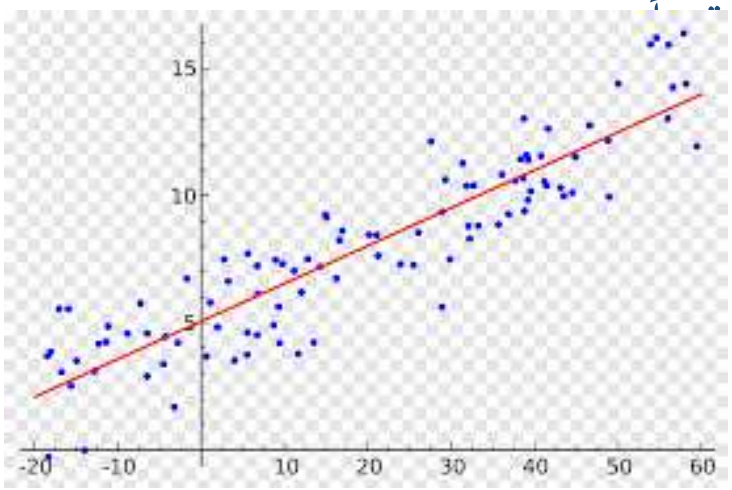
بتطبيق المعادلة على (X) = 100 ألف يكون حجم المبيعات:

= (1.34* 100)- 44.644 = 8.94 مليون

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الانحدار الخطي البسيط
Simple Linear Regression

في المثال السابق يمكنك ملاحظة التالي:



- علاقة الارتباط بين تكلفة التسويق المنفقة على الحملات ترتبط ارتباطاً قوياً بحجم المبيعات المحققة.
- يتضح ذلك من قيمة معامل الارتباط والواضح أسفل المعادلة 0.9697 أي أقرب للواحد الصحيح.
- كذلك يتضح أن الارتباط بينهما ارتباط طردي أو إيجابي، بمعنى أن بزيادة الإنفاق على الحملات التسويقية يزداد حجم المبيعات بشكل دائم.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تحليل الانحدار الخطي المتعدد
Multiple Regression Analysis

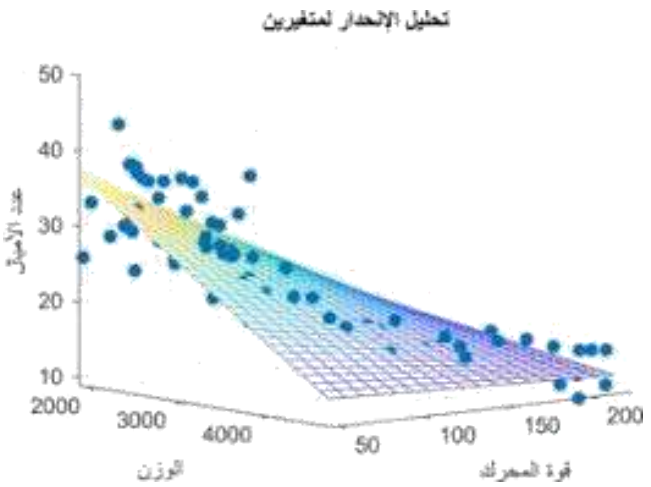
- يعد الانحدار الخطي المتعدد من الأساليب الإحصائية المتقدمة، والتي تضمن دقة الاستدلال من أجل تحسين نتائج البحث، عن طريق الاستخدام الأمثل للبيانات بدراسة تأثير عدد من المتغيرات على ناتج معين.
- والانحدار الخطي المتعدد هو عبارة عن إيجاد معادلة رياضية تعبر عن العلاقة بين متغيرين أو أكثر وتستعمل لتقدير قيم سابقة ولتنبؤ قيم مستقبلية، وهو عبارة أيضاً عن انحدار للمتغير التابع (Y) على العديد من المتغيرات المستقلة (kX+⋯+2X+1X) لذا فهو يستخدم في التنبؤ بتغيرات المتغير التابع الذي يؤثر فيه عدة متغيرات مستقلة. إذن يتم استخدام الانحدار الخطي المتعدد لشرح العلاقة بين متغير تابع مستمر ومتغيران مستقلان أو أكثر، ويتم الوصول لهذه المعادلة عن طريق أحد برامج الكمبيوتر مثل SPSS.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تحليل الانحدار الخطي المتعدد
Multiple Regression Analysis

$$Y= a +b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+.....+b_nX_n \quad ' = a +b$$

- Y = المتغير التابع
- α = قيمة ثابتة (Constant أو Intercept)
- 1b = ميل الانحدار y على المتغير المستقل الأول
- 2b = ميل الانحدار y على المتغير المستقل الثاني، وهكذا
- 1X = المتغير المستقل الأول
- 2X = المتغير المستقل الثاني، وهكذا



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

المحاضرة الرابعة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أجندة المحاضرة
Lecture Agenda

المواءمة البيئية لتحقيق الأهداف

- أساليب التقسيم الجغرافي المصاحب لتحديد الأهداف
- أساليب التقسيم النسبي لفريق المبيعات
- الجدولة الزمنية للزيارات الميدانية وزيارات المتابعة
- تحليل أداء وإنتاجية أفراد البيع
- أساليب تقسيم عوائد الحصص البيعية

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسس تقسيم الأسواق
Market Dividing Basis

- أساس التقسيم الجغرافي: هو توزيع الأسواق على مجموعة من الوحدات الجغرافية، وتشمل المدن أو الولايات أو الدول، ويعتمد هذا الأساس في التقسيم على أن الأفراد يمتلكون عادات مختلفة في الشراء.
- أساس التقسيم السكاني (الديموغرافي): هو تجزئة السوق بناءً على مجموعة من العوامل الديموغرافي ومنها العمر، والدخل، وحجم العائلة، والتعليم، وغيرها من عوامل البيئة السكانية.
- أساس التقسيم السيكوجغرافي: هو تجزئة السوق إلى مجموعات وفقاً لخصائصهم الشخصية أو أنماط حياتهم التي تؤثر على وسائل الاتصال، والخدمات، والسلع الاستهلاكية.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أسس تقسيم الأسواق
Market Dividing Basis

أساس التقسيم السلوكي: هو عبارة عن عدة متغيرات تعتمد على السلوك الخاص بالمستهلكين تجاه خدمات أو سلع معينة، ومن الأمثلة على هذه المتغيرات:

- المنافع الناتجة عن المنتج: هي توفير حاجات المستهلكين عند شرائهم للمنتج.
- طبيعة الاستخدام: هي تجزئة السوق إلى نوعين؛ الأول يحتوي على الأفراد الذين يستخدمون المنتج، والثاني يحتوي على الأفراد الذين لا يستخدمون المنتج.
- معدل الاستخدام: هو وصف لعدد مرات استخدام المستهلك للخدمة أو السلعة خلال مدة محددة من الزمن.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

التقسيم الجغرافي المصاحب لتحديد الأهداف
Geographical Dividing

- إن تحديد حجم وحدود المناطق البيعية يعد عاملاً من العوامل الأساسية في تنظيم تحقيق الأهداف البيعية
- تعد الأحداث والظروف المؤثرة في الأسواق هي أحد العوامل التي تؤثر في تلك الأهداف
- كما أن التغير في سياسات الشركات يؤثر بشكل عكسي على حجم وتواجد الشركة بالمناطق البيعية
- كذلك فإن التفاوت في كفاءة الموزعين وعدم استقرارهم هو أحد العوامل التي يتم على أساسها تقسيم الأسواق

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

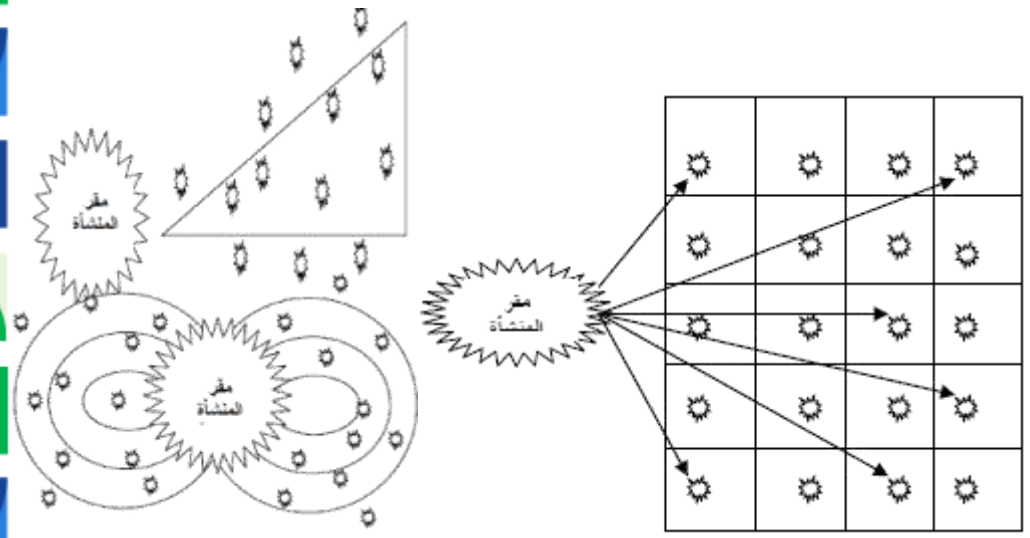
التقسيم الجغرافي المصاحب لتحديد الأهداف
Geographical Dividing

- ونظراً لندرة الكفاءات البيعية فكان لزاماً على الشركات إدارة تلك القوى البيعية واستغلالها خير استغلال من حيث عدم تشتيت جهود البائعين في مناطق غير متسقة؛ لذا كان لزاماً تصميم مسارات توفر الوقت والجهد
- ولا ننسى أثر تكلفة هذا التشتيت لفريق المبيعات وفريق التوزيع على تكلفة المبيعات عامة
- كذلك فتقسيم المناطق الجغرافية ييسر الأنشطة التسويقية وينظمها من حيث استهداف شرائح معينة للعملاء
- التقسيم الجغرافي يساهم أيضاً في وضع خرائط أسهل في الفهم، فخريطة الأهداف تسهل التخطيط المستقبلي

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

كيف يتم التقسيم الجغرافي؟
How to divide it geographically?

- يتم التقسيم الجغرافي باستخدام خرائط المدن: حيث يتم وضع حدود جغرافية لعمل رجل المبيعات أخذاً في الاعتبار المسارات والطرق لتوفير أكبر قدر من توفير الوقت والجهد والتكلفة
- رصد مواقع التكتل البيعي على الخرائط:
  - أسلوب الخطوط المستقيمة
  - أسلوب المسارات المغلقة الدائرية
  - أسلوب القفزات Leaping
- الجدولة الزمنية للزيارات الميدانية



جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

كيف يتم التقسيم النسبي لفريق المبيعات؟
How to distribute Sales Force?

يعتمد تقسيم فريق المبيعات على عدد من العوامل:

- المساحة الجغرافية الفعالة للبيع
- حجم الطلب للعملاء
- الأهمية النسبية الاستراتيجية للعملاء
- تكلفة الساعة التشغيلية لأفراد فريق المبيعات
- خبرات أفراد فريق البيع
- عدد ونوعية وربحية المنتجات والخدمات المباعة
- التخطيط الاستراتيجي لإدارة الشركة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

الجدولة الزمنية للزيارات الميدانية وزيارات المتابعة
Time Schedule for Client and follow-up Visits

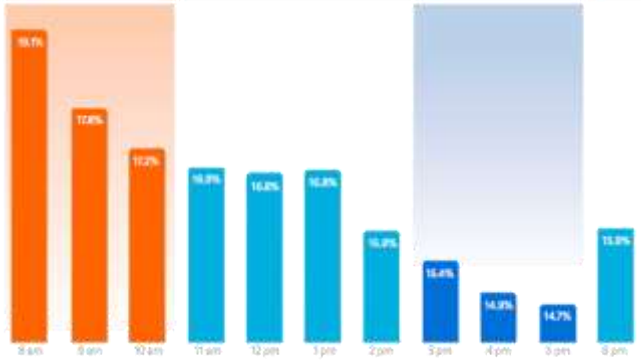
1. تحديد موقع العملاء على خريطة التقسيم الجغرافي
2. تقسيم العملاء إلى فئات حسب حجم مشترياتهم وأهميتهم النسبية لتحديد عدد الزيارات بناءً على البيان المبين كمثال ←

فئة العميل	تكرار الزيارة الشهرية
أ	4 زيارات
ب	3 زيارات
ج	2 زيارتين
د	زيارة واحدة

3. حساب الوقت اللازم للانتقال من زيارة إلى أخرى
4. حساب وقت الزيارة حسب المبيعات المتوقعة من العميل التي تختلف من عم
5. تحليل توزيع العملاء والتنقل بينهم لاختيار أفضل التوقيتات والمسارات
6. ربط الجدولة الزمنية للزيارات بتقارير المتابعة لضمان أعلى كفاءة متابعة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

نماذج الجدولة للزيارات والمتابعة
Scheduling Sales Calls



1. جدول خطة التغطية الشهرية للعملاء
2. جدول خطة التغطية الشهرية للعميل الواحد
3. تقرير الزيارات والمبيعات اليومي
4. تقرير إنتاجية المبيعات المقارن خلال الشهر
5. تقرير إنتاجية المبيعات المقارن خلال السنة
6. تقرير إنتاجية المبيعات التراكمية المقارن خلال السنة
7. تقارير مقارنة المبيعات للمندوبين

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تقارير المبيعات

التاريخ	الشركة	المبلغ	المخطط	التكلفة	العائد	الشهر	الربع	السنة	الإجمالي			التنبؤ		
									شهري	ربع سنوي	سنوي	شهري	ربع سنوي	سنوي
13/04/23	شركة القمر المنير	6400.00 ر.س.	6200.00 ر.س.	4450.00 ر.س.	1950.00 ر.س.	أبريل	الربع 2	2019	14600.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	14600.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/04/25	القمر المنير للصيدلة	8200.00 ر.س.	8000.00 ر.س.	6400.00 ر.س.	1800.00 ر.س.	أبريل	الربع 2	2019	14600.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	14600.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/05/07	الشركة الوطنية للإنتاج	4400.00 ر.س.	4200.00 ر.س.	2600.00 ر.س.	1800.00 ر.س.	مايو	الربع 2	2019	21800.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	29000.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/05/14	مسرح الشركة الوطنية	5400.00 ر.س.	5500.00 ر.س.	4500.00 ر.س.	900.00 ر.س.	مايو	الربع 2	2019	21800.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	29000.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/05/14	الشركة الوطنية	5800.00 ر.س.	6000.00 ر.س.	4500.00 ر.س.	1300.00 ر.س.	مايو	الربع 2	2019	21800.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	29000.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/05/29	الأخبار الرياضية	6200.00 ر.س.	6000.00 ر.س.	4500.00 ر.س.	1700.00 ر.س.	مايو	الربع 2	2019	21800.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	29000.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/06/10	شركة القمر المنير	6900.00 ر.س.	7500.00 ر.س.	5400.00 ر.س.	1500.00 ر.س.	يونيو	الربع 2	2019	14400.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	21600.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/06/21	القمر المنير للصيدلة	7500.00 ر.س.	7200.00 ر.س.	6500.00 ر.س.	1000.00 ر.س.	يونيو	الربع 2	2019	14400.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	17950.00 ر.س.	50800.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/07/06	الشركة الوطنية للإنتاج	8700.00 ر.س.	8500.00 ر.س.	7250.00 ر.س.	1450.00 ر.س.	يوليو	الربع 2	2019	8700.00 ر.س.	49100.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	10776.47 ر.س.	47400.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/08/05	مسرح الشركة الوطنية	8500.00 ر.س.	8300.00 ر.س.	7100.00 ر.س.	1400.00 ر.س.	أغسطس	الربع 3	2019	16400.00 ر.س.	49100.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	12455.86 ر.س.	47400.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/08/19	الشركة الوطنية	7900.00 ر.س.	7700.00 ر.س.	6600.00 ر.س.	1300.00 ر.س.	أغسطس	الربع 3	2019	16400.00 ر.س.	49100.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	13667.57 ر.س.	47400.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/09/04	الأخبار الرياضية	9100.00 ر.س.	8900.00 ر.س.	7900.00 ر.س.	1200.00 ر.س.	سبتمبر	الربع 3	2019	24000.00 ر.س.	49100.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	17651.67 ر.س.	47400.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/09/20	القمر المنير للصيدلة	5600.00 ر.س.	5800.00 ر.س.	4500.00 ر.س.	1100.00 ر.س.	سبتمبر	الربع 3	2019	24000.00 ر.س.	49100.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	19877.91 ر.س.	47400.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/09/25	الشركة الوطنية للإنتاج	9300.00 ر.س.	9100.00 ر.س.	7500.00 ر.س.	1800.00 ر.س.	سبتمبر	الربع 3	2019	24000.00 ر.س.	49100.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	21138.05 ر.س.	47400.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/10/15	مسرح الشركة الوطنية	8800.00 ر.س.	9350.00 ر.س.	7100.00 ر.س.	1700.00 ر.س.	أكتوبر	الربع 4	2019	8800.00 ر.س.	43900.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	17951.74 ر.س.	43258.14 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/11/05	الشركة الوطنية	9100.00 ر.س.	9200.00 ر.س.	7850.00 ر.س.	1250.00 ر.س.	نوفمبر	الربع 4	2019	25600.00 ر.س.	43900.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	20556.13 ر.س.	42312.90 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/11/26	الأخبار الرياضية	9000.00 ر.س.	10000.00 ر.س.	7575.00 ر.س.	1425.00 ر.س.	نوفمبر	الربع 4	2019	25600.00 ر.س.	43900.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	21997.14 ر.س.	41811.11 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/11/30	الأخبار الرياضية	7500.00 ر.س.	8000.00 ر.س.	5850.00 ر.س.	1650.00 ر.س.	نوفمبر	الربع 4	2019	25600.00 ر.س.	43900.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	22917.63 ر.س.	41500.00 ر.س.	143800.00 ر.س.
13/12/11	القمر المنير للصيدلة	9500.00 ر.س.	9200.00 ر.س.	8500.00 ر.س.	1000.00 ر.س.	ديسمبر	الربع 4	2019	9500.00 ر.س.	43900.00 ر.س.	143800.00 ر.س.	20504.31 ر.س.	41288.24 ر.س.	143800.00 ر.س.

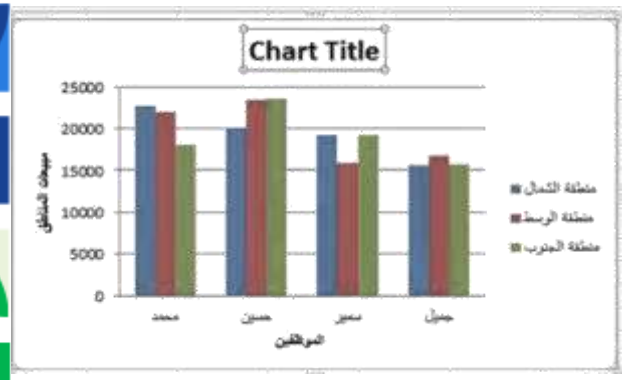
جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

نموذج جدولة زيارات أسبوعية
Visit weekly report

الجدول الأسبوعي لجدولة زيارات العملاء وقياس الفاعلية									
اليوم	الزيارة	وصف العميل	اسم العميل	بيانات العميل	توقيت الزيارة	الوقت الإجمالي بالساعة	وقت الأداء بالساعة	الوقت المنتج بالساعة	سبب الزيارة	ملاحظات للمتابعة
الأحد	أسبوعية	استشاري فئة أ	شركة محرم باخوم م. كمال مصطفى مدير المشروعات	13 ش مصدق - الدقي	10ص - 12:30 ظ	2	1	0.45	تعريف بالمنتج الجديد وعرض الكتالوج	مطلوب عينات

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

تقرير مقارنة أداء البائعين
Sales Reps Sales Performance



	مبيعات	المناطق	
منطقة الجنوب	منطقة الوسط	منطقة الشمال	اسم المندوب
18120	22037	22620	محمد
23539	23370	20101	حسين
19268	15836	19240	سمير
15748	16807	15508	جميل

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قياس فاعلية البيع
Sales Effectiveness

هناك 3 معايير لقياس كفاءة البيع

1. معيار التشغيل الإجمالي = إجمالي الوقت التشغيلي / إجمالي الوقت الكلي = A

2. معيار الأداء والتوظيف = إجمالي وقت الأداء / إجمالي الوقت التشغيلي = P

3. معيار الكفاءة البيعية = إجمالي الوقت المنتج / إجمالي وقت الأداء = Q

معيار الكفاءة البيعية = A X P X Q = إجمالي الوقت المنتج / إجمالي الوقت الكلي

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

قياس فاعلية البيع
Sales Effectiveness

أما معايير كفاءة البائع فتعتمد على مجموعة من العوامل من ضمنها:

1. الكفاءة البيعية
2. الإضافة الاستراتيجية لأهداف الشركة
3. زيادة رقعة العملاء المحتملين وخاصة الواعدين
4. إضافة معلومات عن الأسواق والمنافسين وبيئة العمل للشركة
5. التقارير الدورية للزيارات والمتابعة

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أساليب تقسيم عوائد الحصص البيعية
Sales Bonus Distribution Methods

يعتمد أسلوب تقسيم عوائد الحصص البيعية على أسلوب إدارة فريق المبيعات، ولكن عامة فهناك عدد من الطرق لتقسيم عوائد البيع التي تمثل الحافز الرئيسي لمسؤول البيع لمزيد من البيع وتطوير الأداء:

1. نظام العمولات

يعتمد على حساب أرقام المبيعات والهامش الربحي للمبيعات، ويمكن أن يكون نسبة ثابتة أو متزايدة أو متناقصة، وتتغير العمولة حسب السلعة والزبون، ولنجاح نظام العمل بالعمولة يجب أن تكون العمولة تصاعدية - بمعنى أن تزداد قيمة العمولة بزيادة المبيعات.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أساليب تقسيم عوائد الحصص البيعية
Sales Bonus Distribution Methods

مزايا نظام العمولة

- البائع لا يحتاج للمراقبة لأنه يسعى دوماً لزيادة المبيعات، مما يزيد من مبيعات وأرباح الشركة.
- هذا الأسلوب يدفع البائع لتطوير نفسه ليتمكن من إنجاز الصفقات الكبرى.
- في حالة نجاحه يبقى في هذا العمل ولا يتركه ويحفز الآخرين.

عيوب نظام العمولة

- رجل البيع لا يلتزم بمنطقة محددة أو بعملاء محددين، مما يسبب تنافساً سلبياً بين أفراد البيع، ويترك العملاء الأقل ربحية له.
- الاهتمام ببيع سلع محددة (الأكثر ربحية له) دون الاهتمام بالمخزون أو السلع الراكدة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أساليب تقسيم عوائد الحصص البيعية
Sales Bonus Distribution Methods

2. أسلوب حافز الفريق:

تعتمد هذه الطريقة على تعاون فريق محدد لتحقيق هدف جماعي يحاسب عليه الجميع بحافز في حالة تحقيقه أو بحرمانهم من ذلك الحافز جميعاً في حالة عدم تحقيقه، ويتم تقسيم الحافز بنسب تتناسب مع مشاركة وإسهام كل فرد في الفريق وأهمية دوره في تحقيق الهدف.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أساليب تقسيم عوائد الحصص البيعية
Sales Bonus Distribution Methods

مزايا حافز الفريق:

- يدعم روح الفريق ويؤكد على التعاون وتبادل المعلومات والخبرات.
- يساهم في دعم شفافية البيع بين أفراد الفريق الواحد.
- يزيد من حجم المبيعات.

عيوب حافز الفريق:

- أسلوب التقسيم قد يضر بالسلام الاجتماعي والشعور بالعدالة في نفوس الفريق.
- قد ينتج عنه بعض راكبي الأتوبيس المجانيين.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

أساليب تقسيم عوائد الحصص البيعية
Sales Bonus Distribution Methods

3. أسلوب المكافأة الشهرية أو السنوية:

حيث يقوم مدير المبيعات أو مشرف المبيعات بتقييم أداء البائع ومنحه مكافأة على أدائه عامة خلال الفترة الزمنية الممنوح عنها المكافأة.

مزايا المكافأة الشهرية أو السنوية

- تعطي الفرصة للمكافأة عن جهد لم ينتج عنه بيع مباشر.
- تعطي الفرصة لتفادي التفاوتات بين البائعين.

عيوب المكافأة الشهرية أو السنوية

- شعور البعض بعدم تقدير نتائجهم البيعية.
- فتح المجال للتمييز بين البائعين على أسس غير عادلة.

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس

شكراً لكم

جميع الحقوق محفوظة – إعمل بيزنس