حكومة عجمان
Government of Ajman

مركز الإحصاء
Statistics Center

دراسة عن توقع أسعار إحدى السلع
دراسة حالة (أرز بسمتي 5 كجم)

إصدار يونيو 2025

www.scc.ajman.ae

جميع الحقوق محفوظة © مركز الإحصاء

حكومة عجمان - الإمارات العربية المتحدة @ 2025

يمنع نسخ أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب من قبل أي شخص أو شركة أو جهة بأية وسيلة تصويرية أو إلكترونية أو ميكانيكية بما في ذلك التسجيل الفوتغرافي والتسجيل على أقراص مقروءة أو بأية وسيلة نشر أخرى بما فيها حفظ المعلومات و استرجاعها دون الحصول على موافقة مسبقة صادرة من مركز عجمان للإحصاء، حكومة عجمان، دولة الإمارات العربية المتحدة.

في حالة الاقتباس يرجى الإشارة إلى المطبوعة كالتالي:

مركز عجمان للإحصاء– حكومة عجمان

دراسة عن توقع أسعار إحدى السلع دراسة

حالة (أرز بسمتي 5 كجم)

الإصدار الأول -2025

للتواصل وطلب البيانات الإحصائية يرجى التواصل:

مركز عجمان للإحصاء

البريد الإلكتروني: info.scc@ajman.ae

رقم الهاتف: +971 6 701 6770

الموقع الإلكتروني: scc.ajman.ae

ص.ب: 6556، عجمان - دولة الإمارات العربية المتحدة

@sccajman

التعريف بمركز عجمان للإحصاء

تم إنشاء "مركز عجمان للاحصاء " استناداً للمرسوم الأميري رقم (8) لسنة 2022. ويعتبر المركز هو الجهة المختصة محلياً في إمارة عجمان والمصدر الرئيس والمرجع الوحيد فيها في الشؤون الإحصائية المنصوص عليها في هذا المرسوم. يهدف المركز إلى تحقيق الغايات التالية:

1. تنظيم وتطوير العمل الإحصائي بما يحقق مصالح الدولة والإمارة.
2. بناء نظام إحصائي محلي متكامل.
3. دعم منظومة إتخاذ القرار في الحكومة ببيانات ومعلومات دقيقة وحديثة.

الرؤية

بالمعرفة نعزز مستقبل عجمان.

الرسالة

الإرتقاء بالعمل الإحصائي من خلال تطبيق أفضل الممارسات بإتباع المنهجيات العلمية الإحصائية والمعايير الموصى بها دولياً لتلبي إحتياجات مستخدمي البيانات ومتخذى القرار في الإمارة.

القيم

الجودة / الحيادية / الإحترافية / الموثوقية / الإبداع والابتكار / السرية / الشفافية

دراسة عن توقع أسعار إحدى السلع
دراسة حالة (أرز بسمتي 5 كجم)

المحتويات

الملخص التنفيذي.....6
الفصل الأول.....7
المنهجية.....7
1.1أهداف الدراسة.....8
2.1أهمية الدراسة.....8
3.1 منهجية وأدوات الدراسة.....8
4.1 أسلوب جمع البيانات.....11
5.1 مجتمع وحدود الدراسة.....12
6.1 النطاق المكاني للدراسة.....12
7.1 مرحلة النشر.....12
8.1المفاهيم والمصطلحات.....12
الفصل الثاني.....14
السلع الاستهلاكية.....14
1.2 مجموعة الأغذية والمشروبات.....14
2.2 التنبؤ.....16
الفصل الثالث.....19
الجانب التطبيقي.....19
1.3 توصيف بيانات أسعار أرز بسمتي خلال الفترة مايو 2022– نوفمبر 2024.....19
2.3 نتائج التنبؤ بالأسعار المستقبلية لأرز بسمتي 5 كجم.....21
المراجع.....23

الملخص التنفيذي

تعد معرفة الأسعار المستقبلية للمنتجات أمراً بالغ الأهمية في اتخاذ القرارات الاقتصادية والتجارية، فالتنبؤ بأسعار السلع يساعد الشركات والمستوردين والمستهلكين على التخطيط الأمثل للموارد وتحديد الوقت الأفضل للشراء، وبالنسبة لسلعة أرز بسمتي 5 كجم، فإن التنبؤ بأسعاره يتيح للمعنيين في السوق تحديد استراتيجيات التسعير والتوزيع بناءً على التوقعات المستقبلية، كما يعزز من قدرة الشركات على التكيف مع التقلبات السوقية التي قد تؤثر على العرض والطلب، ومن الجدير بالذكر أنه تم اختيار أرز بسمتي 5 كجم تحديداً دون غيره من السلع، نظراً لأهميته الكبيرة في سلة الغذاء الأساسية للمستهلكين، وانتشاره الواسع في الأسواق المحلية، بالإضافة إلى حساسيته العالية للتغيرات السعرية التي تنتج عن عوامل متعددة مثل العرض والطلب والتكاليف العالمية، ويعد هذا الحجم من الأرز الأكثر شيوعاً في عمليات الشراء المنزلية والتجارية، مما يجعله مؤشراً مناسباً لقياس التغيرات السوقية المرتبطة بالسلع الغذائية الأساسية، كما تم اختيار متاجر كارفور بإمارة عجمان كمصدر معتمد لبيانات الأسعار، لما تمتاز به من انتشار واسع في مختلف مناطق الإمارة، واعتمادها آليات تسعير تعكس بموضوعية التغيرات الفعلية في السوق المحلي، فضلاً عن شفافيتها العالية وتحديثها المستمر للأسعار، مما يجعلها مرجعاً موثوقاً ومناسباً للدراسات ذات الصلة.

من خلال هذه التوقعات، يمكن تحسين استراتيجيات المخزون والتسويق لضمان استدامة الأعمال في السوق المحلية والعالمية. وتهدف دراسة توقع أسعار أرز بسمتي حجم 5 كجم إلى توفير تنبؤات دقيقة حول التغيرات المستقبلية في أسعاره، مما يساعد الشركات والمستوردين في اتخاذ قرارات مدروسة بشأن الوقت المناسب لشراء وتسويق السلعة، كما تهدف الدراسة أيضاً إلى تحليل العوامل المؤثرة على الأسعار مثل العرض والطلب، تكاليف الشحن، والتغيرات الموسمية، من خلال ذلك، تسعى الدراسة إلى تحسين استراتيجيات التسعير والتوزيع، وتقديم رؤية واضحة للمستهلكين والموردين حول الاتجاهات المستقبلية للأسعار في السوق المحلي.

.

وفيما يلي ملخص لأهم ما ورد بالدراسة:

- في شهر مايو 2022، كان سعر أرز بسمتي بحجم 5 كجم يبلغ 24.8 درهماً إماراتياً، بينما ارتفع في شهر يناير 2025 إلى 30.6 درهماً إماراتياً.
- أظهرت نتائج التنبؤ أن أسعار أرز بسمتي حجم 5 كجم في كارفور عجمان سوف تشهد انخفاضاً خلال الفترة من فبراير 2025 إلى يوليو 2025، ومن المتوقع أن يصل سعر أرز بسمتي حجم 5 كجم إلى 29.6 درهماً في شهر يوليو 2025.

الفصل الأول

المنهجية

يعتبر تقييم قيمة المنتج من منظور المستهلك هو العامل الحاسم الذي يبرر سعره، في كثير من الأحيان، يواجه المستهلكون صعوبة في فهم تكلفة المنتج والمواد المستخدمة في تصنيعه، لذا يركزون بدلاً من ذلك على القيمة التي يحصلون عليها من المنتج، مما يؤثر على قراراتهم الشرائية، التسعير الفعال هو الذي يلبي احتياجات الزبائن الفعلية ويسهل عملية التبادل، ولكن، قبل تحديد السعر، يجب على المسوّقين أن يفهموا قدرات واحتياجات الزبائن المتفاوتة، ويعتمدوا استراتيجيات تسعير متنوعة، كما ينبغي عليهم اختيار المنتجات، وقنوات التوزيع، ورسائل الترويج التي تتماشى مع هذه الفروقات في السوق، يساعد فهم الشرائح التسويقية المختلفة في السوق المستهدف واحتياجات الزبائن في تحديد السعر بشكل فعال، مما يسهم في تحقيق الأهداف المرجوة، بما في ذلك إرضاء المساهمين، ويتضمن سعر المنتج تكلفة التصنيع بالاضافة لهامش الربح بالاضافة لتكاليف النقل والترحيل، تعتبر الارباح المصدر الرئيسي للإيرادات لدى معظم الشركات، لذلك، يعتبر التنبؤ بأسعار الأرز في كارفور عجمان أمراً بالغ الأهمية لكل من المستهلكين والمسوّقين، حيث يمثل السعر جزءاً كبيراً من القيمة التي يراهن عليها المستهلكون، ويؤثر بشكل مباشر في قرارات الشراء والاستهلاك اليومي، إضافة إلى ذلك، يعتمد نجاح استراتيجيات التسويق والتوزيع على القدرة على التنبؤ الدقيق بتلك الأسعار، مما يسهم في تحقيق أهداف الشركات وتحقيق رضا العملاء بشكل أفضل، تهدف الدراسة إلى تحليل واقع التغير الكمي لسعر الأرز (أرز بسمتي حجم 5 كجم) في كارفور عجمان خلال الفترة من مايو 2022 إلى يناير 2025، والتنبؤ بها مستقبلاً اعتماداً على منحنى تغيرها في الماضي إلى يوليو 2025 ، وتتكون الدراسة من ثلاثة فصول كالتالي:

- **الفصل الأول: المنهجية**

  يحتوي على منهجية الدراسة وأهدافها وأهميتها بالإضافة إلى نطاق الدراسة وهيكلها.

- **الفصل الثاني: السلع الاستهلاكية**

  يتضمن الجانب النظري عن أسعار المستهلك وطريقة التنبؤ.

- **الفصل الثالث: الجانب التطبيقي**

يتضمن الجانب التطبيقي حيث تم تطبيق دالة النمو (Growth Function) للتنبؤ بسعر الأرز (أرز بسمتي حجم 5 كجم).

1.1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحليل واقع التغير الكمي لسعر الأرز (أرز بسمتي حجم 5 كجم) بكارفور عجمان خلال الفترة مايو 2022 –يناير 2025، والتنبؤ بها مستقبلاً اعتماداً على منحنى تغيرها في الماضي، وذلك من خلال:

- دراسة واقع ووصف التغير الكمي لسعر الأرز (أرز بسمتي حجم 5 كجم) بكارفور عجمان خلال الفترة مايو 2022 – يناير 2025.
- إيجاد قيم تنبؤية لسعر الأرز (أرز بسمتي حجم 5 كجم) باستخدام دالة النمو (Growth Function) البسيط ومن ثم التنبؤ بهذه الاسعار حتى يوليو 2025.

2.1 أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في قدرتها على تقديم رؤى دقيقة حول الاتجاهات المستقبلية لأسعار أرز بسمتي حجم5 كجم، مما يساعد الشركات في وضع استراتيجيات تسعير فعّالة ويعزز استقرار السوق.

3.1 منهجية وأدوات الدراسة

تم الاعتماد في الجانب النظري على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، في حين استُخدم في الجانب التطبيقي النهج التحليلي لتحليل البيانات وتلخيص النتائج باستخدام أساليب إحصائية، واستخراج المقاييس الوصفية لفهم طبيعة المتغيرات المؤثرة على سعر السلعة، استخدمت الأدوات التحليلية في هذه الدراسة برنامج (Excel).

1.3.1 منهجية احتساب التنبؤ[1] (Forecast.ets):

يتم احتسابها من Excel عن طريق المعادلة الآتية:

- = FORECAST.ETS (target_date, values, timeline).

حيث:

- (target_date) هي نقطة البيانات التي يمكن التنبؤ بقيمة لها.
- (values) هي مجموعة أو مجموعة من البيانات التاريخية التي تريد التنبؤ القيم المستقبلية.
- (timeline) هي مجموعة من التواريخ / الأوقات أو بيانات رقمية مستقلة مع خطوة ثابتة بينهما.

[1] Excel FORECAST.ETS Function Examples – Excel & Google Sheets, 2023, Automate Excel Website

2.3.1 منهجية احتساب الاتجاه[1] (Trend):

يمكن استخدام دالة الاتجاه في Excel لتحديد الاتجاه العام والتنبؤ بالقيم المستقبلية عن طريق المعادلة الآتية:

الصيغة في Excel:

- = TREND (known_y's, [known_x's], [new_x's], [const])

حيث:

- (known_y's) هو نطاق المتغير التابع الذي تقوم بتحليله.
- (known_x's) هو نطاق المتغير المستقل.
- (new_x's) هي الفترات الزمنية المستقبلية التي تريد التنبؤ بها.
- (const) هي قيمة منطقية تحدد ما إذا كان سيتم فرض تقاطع y على الصفر.

3.3.1 دالة التحليل الخطي[2] (LINEST):

يتم احتسابها من Excel عن طريق المعادلة الآتية:

الصيغة في Excel:

- = LINEST(known_y's, known_x's, [const], [stats]).

حيث:

- (known_y's) هي مطلوبة، مجموعة قيم y التي تعرفها مسبقاً في العلاقة y = mx + b .
- (known_x's) هي اختيارية، مجموعة قيم x التي تعرفها مسبقاً في العلاقة y = mx + b.
- (const) هي اختيارية، قيمة منطقية تحدد ما إذا كان سيتم فرض الثابت b ليساوي 0.
- (stats) هي اختيارية، قيمة منطقية تحدد ما إذا كان سيتم إرجاع إحصاءات انحدار إضافية.

[1] فهم أساسيات دالة TREND في Excel ، 2024، موقع فاستر كابيتل

[2] الدالةLINEST ، موقع مايكروسوفت

4.3.1 منهجية إحتساب دالة النمو (Growth Function):

يتم احتسابها من Excel عن طريق المعادلة الآتية:

الصيغة في Excel:

- =GROWTH (known_y's, [known_x's], [new_x's], [const])

حيث:

- (known_y's) هي مطلوبة، مجموعة قيم y التي تعرفها بالفعل في العلاقة y = b*m^x.
- (known_x's) هي اختيارية، مجموعة قيم x التي تعرفها بالفعل في العلاقة y = b*m^x.
- (new_x's) هي اختيارية، قيم x الجديدة التي تريد أن تقوم الدالة GROWTH بإرجاع قيم y الموافقة لها.
- (const) هي اختيارية، قيمة منطقية تحدد ما إذا كان سيتم فرض الثابت b ليساوي 1.

5.3.1 منهجية احتساب أنواع دوال النمو:

1.5.3.1 منهجية احتساب النمو الأسي (Exponential Growth):

في النمو الأسي، تتضاعف الكمية بشكل مستمر في فترات زمنية متساوية. يُعبر عنه بالصيغة:

$$P(t) = P_0 * e^{tr}$$

حيث:

$P(t) =$ هو الكمية عند الزمن t

$P_0 =$ هو الكمية الإبتدائية

$r =$ هو معدل النمو (نسبة الزيادة أو النقصان)

$e =$ هو الأساس الطبيعي للوغاريثمات

2.5.3.1 منهجية حساب النمو الخطي (Linear Growth):

في النمو الخطي، يتغير المتغير بمعدل ثابت عبر الزمن. يُعبر عنه بالصيغة:

$$P(t) = P_0 + tr$$

حيث:

$P(t)$ = هو الكمية عند الزمن t

P_0 = هو الكمية الإبتدائية

r = هو معدل النمو

t = هو الزمن

3.5.3.1 منهجية حساب النمو اللوغريثمي(Logarithmic Growth) :

في النمو اللوغريثمي، يتباطأ النمو مع مرور الوقت، وتصبح الكمية المضافة في كل فترة زمنية أصغر مع زيادة الزمن. يُعبر عنه بالصيغة:

$$P(t) = P_0 + a * \ln(t)$$

حيث:

$P(t)$ = هو الكمية عند الزمن t

P_0 = هو الكمية الإبتدائية

a = هو ثابت النمو

$\ln(t)$ = هو اللوغاريثم الطبيعي للزمن

4.1 أسلوب جمع البيانات

تم استيفاء البيانات من المسح الشهري لأسعار المستهلك والتي تحتوي على سلسلة زمنية لسعر الأرز (أرز بسمتي حجم 5 كجم) بكارفور عجمان خلال الفترة من مايو 2022 –إلى يناير 2025، وقد تم جمع بيانات الأسعار لصنف واحد فقط من أرز بسمتي حجم 5 كجم، عن طريق باحث مدرب. وقد تم تزويد الباحث بالوصف الدقيق للسلعة. تم وضع آلية لجمع الأسعار بحيث يتم تغطية كافة أسعار السلعة وفق درجة تغيرها في كارفور عجمان.

5.1 مجتمع وحدود الدراسة

ينحصر مجتمع الدراسة في بيانات السلسلة الزمنية لأسعار أرز بسمتي حجم 5 كجم في كارفور عجمان خلال الفترة من مايو 2022 إلى يناير 2025، تقتصر حدود الدراسة على تحليل هذه البيانات بهدف التنبؤ بالأسعار المستقبلية اعتماداً على التغيرات الكمية التي حدثت في الماضي.

6.1 النطاق المكاني للدراسة

النطاق المكاني للدراسة هو كارفور عجمان، حيث يتم تحليل بيانات أسعار أرز بسمتي حجم 5 كجم خلال الفترة المحددة من مايو 2022 إلى يناير 2025.

7.1 مرحلة النشر

بعد الإنتهاء من إعداد الدراسة وتدقيقها يتم نشرها عبر الموقع الإلكتروني لمركز عجمان للإحصاء ومن ثم استخدام الإنفوجرافيك على تطبيق الإنستغرام، بالإضافة إلى إرسال الدراسة للجهات الخاصة عبر البريد الإلكتروني في حال طلبها.

8.1 المفاهيم والمصطلحات[1]

- **سعر المستهلك:** هو السعر الذي يدفعه المستهلك الأسري مقابل حصوله على سلعة أو خدمة للإحتياجات الأسرية.
- **التنبؤ:** بناء تصورات مدروسة لما ستكون عليه الظاهرة موضع الدراسة في المستقبل.
- **السلسلة الزمنية:** بيانات إحصائية تصف ظاهرة معينة في فترات زمنية متتالية قد تكون في شكل فترات كالشهر والسنة أو لحظية كأن تقاس في تواريخ معينة في السنة.
- **دالة النمو (Growth Function):** هي علاقة رياضية تصف كيفية تغير قيمة متغير ما مع مرور الوقت أو استجابة لمتغيرات أخرى.
- **دالة التنبؤ (Forecast):** تُستخدم دالة التنبؤ في Excel للتنبؤ بالقيم المستقبلية استنادًا إلى الاتجاهات التاريخية للبيانات، يمكن استخدام دالة FORECAST أو FORECAST.LINEAR في Excel لتنبؤ القيم المستقبلية بناءً على انحدار خطي.

[1]LINES. 2024. Microsoft

وظيفةExcel TREND . 2024. Extend Office

أساليب التنبؤ، 2016، المرجع الالكتروني للمعلوماتية

- **الاتجاه (Trend)**: تحليل الاتجاه يُستخدم لتحديد الاتجاه العام للبيانات عبر الزمن (سواء كان صعودياً أو هبوطياً)، يمكن استخدام دالة الاتجاه في Excel لاستخراج هذا الاتجاه وتنبؤ القيم المستقبلية.
- **دالة التحليل الخطي (LINEST)**: تُستخدم دالة LINEST لتحليل العلاقة بين متغيرين باستخدام الانحدار الخطي، حيث توفر هذه الدالة معادلة خطية لتمثيل العلاقة بين البيانات وتستخدم في التنبؤ بالقيم المستقبلية.
- **تحليل الانحدار الخطي:** أسلوب أو نموذج للتنبؤ بالقيم المستقبلية، ويقوم بدراسة العلاقة بين متغيرين أو أكثر (المتغير التابع والمتغير المستقل).

الفصل الثاني

السلع الاستهلاكية

المنتجات تشكل أساس النشاط الاقتصادي، حيث تؤثر على استهلاك الأفراد والمجتمعات. تتنوع بين السلع الاستهلاكية كالطعام والشراب، والسلع الصناعية. تحديد أسعارها عامل مهم في الاقتصاد الكلي والجزئي، ويساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية للمستهلكين والتجار والحكومات. أسعار المنتجات تعتبر مؤشراً لحالة الاقتصاد، كما تعكس تأثير التضخم على مستوى المعيشة. تقلبات الأسعار تعتمد على عوامل مثل العرض والطلب، والتغيرات في تكاليف الإنتاج، والأزمات العالمية.

أرز بسمتي 5 كجم يُصنف ضمن فئة الحبوب، وسعره يتأثر بالعوامل الاقتصادية مثل العرض والطلب، والتقلبات المناخية، وتكاليف النقل. يعتبر من السلع الأساسية في العديد من البلدان، ويشتهر بجودته وحبوبه الطويلة، ويمتاز بشعبية عالية في دول مثل الهند وباكستان والشرق الأوسط.

1.2 مجموعة الأغذية والمشروبات

تعد مجموعة الأغذية والمشروبات من أهم المجموعات الأساسية في تحليل السلع الاستهلاكية، حيث تتضمن كافة السلع التي يحتاجها الإنسان بشكل يومي للحصول على تغذية صحية ومتوازنة، وتتنوع السلع في هذه المجموعة بشكل كبير، حيث تضم الحبوب، اللحوم، الأسماك، الخضروات والفواكه، الزيوت، السكر، المشروبات، وغيرها من المواد الغذائية الأساسية، وتحت هذه المجموعة، يتم تقسيم السلع إلى فئات فرعية أدق لتسهيل دراستها وتحليلها.

يتم تقسيم "الأغذية والمشروبات" إلى تسع مجموعات رئيسية مثل:

- **الحبوب ومنتجاتها:** تشمل الأرز، القمح، الذرة، الشعير، وغيرها من الحبوب التي تُعتبر مصدراً أساسياً للطاقة.
- **اللحوم والدواجن والأسماك:** تتضمن اللحوم الطازجة، المجمدة، والدواجن، والأسماك.
- **منتجات الألبان والبيض:** تتضمن الحليب، الجبن، الزبدة، والبيض.
- **الزيوت والدهون:** مثل الزيوت النباتية والزبدة.
- **الفواكه والخضروات:** تتضمن الفواكه الطازجة والمجففة، والخضروات الطازجة والمجمدة.
- **السكر والمنتجات السكرية:** مثل السكر الأبيض والبني، والعسل.
- **الشاي والبن والكاكاو:** مشروبات تحتوي على المواد المنبهة.
- **التوابل والملح:** مثل التوابل المختلفة والملح.
- **أطعمة أخرى:** تشمل الوجبات الجاهزة، المعلبات، والحلويات.

1.1.2 الأرز كجزء من مجموعة الحبوب ومنتجاتها:

في فئة الحبوب ومنتجاتها، يعد الأرز من السلع الأساسية التي تُستخدم في معظم الوجبات اليومية حول العالم، بحيث يُعتبر الأرز مصدراً رئيسياً للكربوهيدرات والطاقة، وهو غذاء أساسي في العديد من الثقافات، لا سيما في دول مثل الهند، باكستان، بنغلاديش، والدول العربية، يمكن تصنيف الأرز إلى عدة أنواع بناءً على الحجم والشكل والنوع، وتختلف أسعار الأرز تبعاً لنوعه وجودته، ومن أبرز الأنواع الأرز البسمتي الذي يتمتع بمواصفات خاصة تميزه عن الأنواع الأخرى.

2.1.2 أرز بسمتي حجم 5 كجم:

يعد أرز بسمتي من أكثر أنواع الأرز شهرة، ويتميز بحباته الطويلة ونكهته الفريدة التي تجعله مفضلاً لدى العديد من المستهلكين، خاصة في جنوب آسيا والشرق الأوسط. ويعتبر حجم 5 كجم من الأحجام الأكثر شيوعًا في الأسواق، حيث يفضله المستهلكون لكونه يوفر كمية مناسبة تكفي لفترة أطول مقارنة بالأحجام الأصغر. كما أنه يناسب الاستخدام العائلي والمطاعم، مما يجعله خياراً عملياً من حيث التكلفة والتخزين، يتيح هذا الحجم للمستهلكين شراء كمية كافية دون الحاجة إلى الشراء بشكل متكرر، مع ضمان الحفاظ على جودة الأرز ونكهته المميزة.

3.1.2 العوامل التي تؤثر في سعر أرز بسمتي 5 كجم:

يعد سعر أرز بسمتي 5 كجم من الأسعار التي تتأثر بعدة عوامل منها:

- **العرض والطلب:** زيادة الطلب على أرز بسمتي خلال الأعياد والمناسبات قد يؤدي إلى ارتفاع الأسعار.
- **الإنتاج العالمي:** الدول الرئيسية المنتجة لأرز بسمتي مثل الهند وباكستان تتحكم في العرض، وأي انخفاض في الإنتاج بسبب الظروف المناخية قد يؤدي إلى نقص المعروض وبالتالي زيادة الأسعار.
- **الظروف المناخية:** الجفاف أو الفيضانات في البلدان المنتجة تؤثر بشكل مباشر على إنتاج الأرز وتوافره في السوق.
- **أسعار النقل:** بما أن الأرز يتم استيراده من دول معينة، فإن تقلبات أسعار الشحن والنقل تؤثر على تكلفة الأرز المستورد.
- **العملات وأسعار الصرف:** بما أن الأرز يستورد من خارج الدول المنتجة، فإن تقلبات أسعار العملات قد تؤدي إلى تغييرات في التكلفة الإجمالية للأرز في الأسواق المحلية.

2.2 التنبؤ

يعتبر التنبؤ عمل مبني على أسس علمية وواقعية تعتمد على الأساس على بيانات ومعطيات ماضية وحاضرة، ويعتبر ايضاً من المفاهيم الضرورية في عمليات التخطيط الإستراتيجي لما يتضمنه من تقديرات تقريبية مبنية على المشاهدات السابقة في فترات زمنية منتظمة، فإذا كانت تلك المشاهدات منتظمة إلى حد ما، كان التنبؤ بها في المستقبل صحيحياً تقريباً، وتكمن أهمية التنبؤ في الأتي (نورة محمد فايز القرني، 2020):

- يساعد في إتخاذ القرارات وترقب أثارها مستقبلاً.
- توقع التغيرات في الأسعار واتخاذ التدابير المناسبة لمواجهة تقلبات السوق.
- توفير رؤية واضحة للمشاركين والمستهلكين حول الاتجاهات السعرية المستقبلية.
- الحد من المخاطر الناتجة عن ارتفاع الأسعار أو انخفاضها بشكل مفاجئ.

وللتنبؤ فرضيات يبنى عليها يمكن تلخيصها في الاتي:

- المستقبل لا يمكن التأكد منه تماماً ويبقى عدم التأكد هذا قائماً بغض النظر عن الطريقة التي استخدمت فيه إلى أن يمر الزمن ويمكن حينئذ رؤية الواقع الحقيقي.
- يحتوي التنبؤ دائماً على نسبة من الخطأ فهو لا يعطي نتائج مؤكدة مئة بالمئة.
- يبنى التنبؤ على مبدأ المرونة، وهذا ما يستدعي أحداث تغيير في التنبؤات اللاحقة خاصة البعيدة المدى.

1.2.2 العوامل المؤثرة على عملية التنبؤ[1]

- **طبيعة المتغير موضع التنبؤ:** فهي توثر بشكل مباشر على نوع التنبؤ المستخدم.
- **مدى تو افر البيانات اللازمة للتنبؤ:** من المهم جداً ملائمة نمط البيانات المتوفرة مع أسلوب التنبؤ المستخدم.
- **المدى الزمني للتنبؤ:** في الغالب الأساليب النوعية تستخدم للتنبؤ طويل المدى للأمور التي لا يمكن أن تأخذ طابع كمي مثل الاستراتيجيات البعيدة المدى، بينما تكون الأساليب الكمية أكثر فعالية للتنبؤات قصيرة المدى لأنه كلما زادت الفترة قلة الدقة.

[1] صبرينة؛ سهيلة؛ 2018، 72-74

- **الكلفة:** إستخدام أسلوب التنبؤ يؤدي إلى تحمل ثلاثة عناصر مباشرة للكلفة هي: الاختيار والتطوير لأسلوب التنبؤ، إعداد وتوفير البيانات، والعملية الفعلية للتنبؤ، يضاف إلى ذلك أيضاً كلفة الفرص البديلة لاستخدام أساليب أخرى لم يتم إستخدامها.
- **الدقة:** يرتبط مستوى الدقة المطلوب بالتفاصيل المطلوبة في التنبؤ، فكلما زادت الدقة كلما إرتفعت تكاليف التنبؤ.

2.2.2 الخطوات المتبعة في التنبؤ:

- تحديد الهدف من التنبؤ.
- تحديد الفترة الزمنية التي سيغطيها التنبؤ.
- جمع وتحليل المعلومات المناسبة.
- الرقابة على سير عملية التنبؤ للتأكد من أنها تسير بشكل مرضي.

3.2.2 طرق التنبؤ باستخدام الأكسل:

فيما يلي طرق تحليل السلاسل الزمنية في الأكسل:

- التنبؤ (Forecast).
- الاتجاه (Trend).
- دالة التحليل الخطي (LINEST).
- دالة النمو (Growth Function).

1.3.2.2 التنبؤ[1] (Forecast.ets): تُستخدم دالة التنبؤ في Excel للتنبؤ بالقيم المستقبلية استناداً إلى الاتجاهات التاريخية للبيانات، وتقوم دالة النمو في Excel بتحديد منحنى نمو للبيانات (مثل النمو الأسي) بحيث تُستخدم للتنبؤ بالقيم المستقبلية بناءً على نمط النمو التاريخي. كما يمكن استخدام دالة FORECAST.ETS في Excel للتنبؤ بالقيم المستقبلية بناءً على انحدار خطي، هذه الوظيفة هي الأنسب لنماذج البيانات غير الخطية ذات النمط الموسمي.

2.3.2.2 الاتجاه[2] (Trend): تحليل الاتجاه يُستخدم لتحديد الاتجاه العام للبيانات عبر الزمن (سواء كان تصاعدي أو تنازلي).

3.3.2.2 دالة التحليل الخطي[3] (LINEST): تستخدم دالة LINEST لتحليل العلاقة بين متغيرين باستخدام الانحدار الخطي. وتوفر هذه الدالة معادلة خطية لتمثيل العلاقة بين البيانات وتستخدم في التنبؤ بالقيم المستقبلية، كما تُستخدم للحصول على معادلة الانحدار بالإضافة إلى الإحصاءات المرتبطة.

[1] Excel FORECAST.ETS Function Examples – Excel & Google Sheets, 2023, Automate Excel Website

[2] فهم أساسيات دالة TREND في Excel ، 2024، موقع فاستر كابيتل

[3] الدالةLINEST ، موقع مايكروسوفت

4.3.2.2 دالة النمو[1](Growth Function) : هي علاقة رياضية تصف كيفية تغير قيمة متغير ما مع مرور الوقت أو استجابة لمتغيرات أخرى، يستخدم هذا المفهوم في العديد من المجالات مثل الاقتصاد، الأحياء، والفيزياء، حيث تُستخدم لتوضيح كيفية نمو أو تقلص كميات معينة بمرور الوقت أو استجابة للظروف المحيطة، النمو يمكن أن يكون أسياً أو خطياً أو لوغاريثميًا أو من أنواع أخرى، حيث تتغير قيمة الكمية مع مرور الوقت بطريقة معينة وفقاً للنوع المختار. في مجال التنبؤ الاقتصادي، تُستخدم دالة النمو بشكل رئيسي لتوقع نتائج أو قيم مستقبليه بناءً على بيانات ماضية.

2.4.3.2.2 تطبيقات دالة النمو:

دالة النمو تُستخدم في العديد من المجالات، ومنها:

- الاقتصاد: التنبؤ بالنمو الاقتصادي أو الأسعار أو حجم الإنتاج.
- البيئة: دراسة نمو النباتات أو الحيوانات أو تأثير تغير المناخ.
- الفيزياء: دراسة التفاعلات الكيميائية أو العمليات الطبيعية التي تتبع نمط نمو معين.
- التكنولوجيا: نمو عدد المستخدمين لتطبيق معين أو زيادة البيانات المُعالجة.

3.4.3.2.2 طريقة التنبؤ بدالة النمو:

- تحديد نوع النمو: أولاً، يجب تحديد نوع النمو الذي يتبع البيانات أو الظاهرة التي ترغب في التنبؤ بها. قد تكون البيانات تظهر نمطًا خطياً أو أسياً أو حتى لوجاريتمياً.
- جمع البيانات التاريخية: يُعد جمع البيانات السابقة أمرًا أساسيًا لبناء دالة النمو. يجب أن تكون البيانات دقيقة وتغطي فترة زمنية كافية لإظهار الاتجاهات بوضوح.
- اختيار النموذج الرياضي المناسب: بناءً على نوع البيانات والنمط الذي يتبعها، يتم اختيار النموذج الرياضي المناسب.

4.4.3.2.2 أمثلة على دالة النمو في التنبؤ:

- **النمو الاقتصادي:** يمكن أن يُستخدم النمو الأسي في التنبؤ بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP)لدولة ما بناءً على البيانات التاريخية. إذا كانت الزيادة السنوية في الناتج المحلي ثابتة نسبيًا، فإننا نستخدم النمو الأسي لتوقع الناتج في السنوات القادمة.
- **الأسواق المالية:** في الأسواق المالية، قد تُستخدم دالة النمو لتوقع عوائد الأسهم أو صناديق الاستثمار. على سبيل المثال، إذا كانت الأسهم تتبع نمطًا أسيًا في النمو، يمكن حساب التوقعات المستقبلية بناءً على معدلات النمو التاريخية.

[1] الدالةGrowth ، موقع مايكروسوفت

الفصل الثالث
الجانب التطبيقي

التنبؤ أحد الأدوات الأساسية في تحليل البيانات الاقتصادية، حيث يمكنه تقديم رؤى دقيقة حول الاتجاهات المستقبلية التي تساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة. في هذا الفصل، سيتم تناول تطبيق تقنيات التنبؤ لتحديد أسعار سلعة الأرز بسمتي حجم (5 كجم) على المدى القصير (شهري)، باستخدام البيانات التاريخية للسلعة، ويعتمد التنبؤ بشكل رئيسي على تحليل الأنماط السابقة للبيانات واستخراج العلاقات الممكنة بين المتغيرات المختلفة التي تؤثر في السوق، هذا الفصل سيركز على تطبيق دالة النمو للتنبؤ بأسعار أرز بسمتي (5 كجم)، بهدف تقديم تنبؤات دقيقة حول تغيرات أسعار السلعة، بهدف تطوير طرق أكثر كفاءة لدعم صناعة اتخاذ القرار في الأسواق المحلية.

1.3 توصيف بيانات أسعار أرز بسمتي خلال الفترة مايو 2022– يناير 2025

يمثل الجدول (1.3) أسعار أرز بسمتي حجم (5 كجم) في كارفور عجمان خلال الفترة مايو 2022– يناير 2025، حيث شهدت أسعار أرز بسمتي في كارفور عجمان تقلبات ملحوظة خلال الفترة من مايو 2022 إلى يناير 2025، حيث بدأت الأسعار في مايو 2022 عند 24.8 درهم، ثم ارتفعت بشكل كبير في يونيو 2022 بمعدل نمو بلغ 42% لتصل إلى 35.2 درهم، تواصلت فترة الاستقرار حتى أكتوبر 2022، وفي نوفمبر 2022 ارتفعت الأسعار قليلاً إلى 35.9 درهم بمعدل نمو بلغ 2%، بعد ذلك، طرأت تغييرات متتالية، مع انخفاضات ملحوظة مثل في فبراير 2023 حيث انخفضت الأسعار بمعدل تغير بلغ 19% إلى 28.9 درهم، تليها زيادات طفيفة حتى يناير 2025 حيث وصل السعر إلى 30.6 درهم بمعدل تغير بلغ 1%، هذه التقلبات تعكس تأثيرات متعددة، من بينها تغيرات في تكاليف الشحن والطلب الموسمي.

جدول (1.3)

أسعار أرز بسمتي حجم (5 كجم) في كارفور عجمان خلال الفترة مايو 2022– يناير 2025 *

القيمة :بالدرهم

الفترة	سعر ارز بسمتي 5 كجم	معدل التغير
مايو 2022	24.8	-
يونيو 2022	35.2	%42
يوليو 2022	35.2	%0
اغسطس 2022	35.2	%0
سبتمبر 2022	35.2	%0
اكتوبر 2022	35.2	%0
نوفمبر 2022	35.9	%2
ديسمبر 2022	35.9	%0

المصدر: مركز عجمان للإحصاء

*(-) تعني غير مبين

يتبع ...جدول (1.3)

أسعار أرز بسمتي حجم (5 كجم) في كارفور عجمان خلال الفترة مايو 2022– يناير 2025

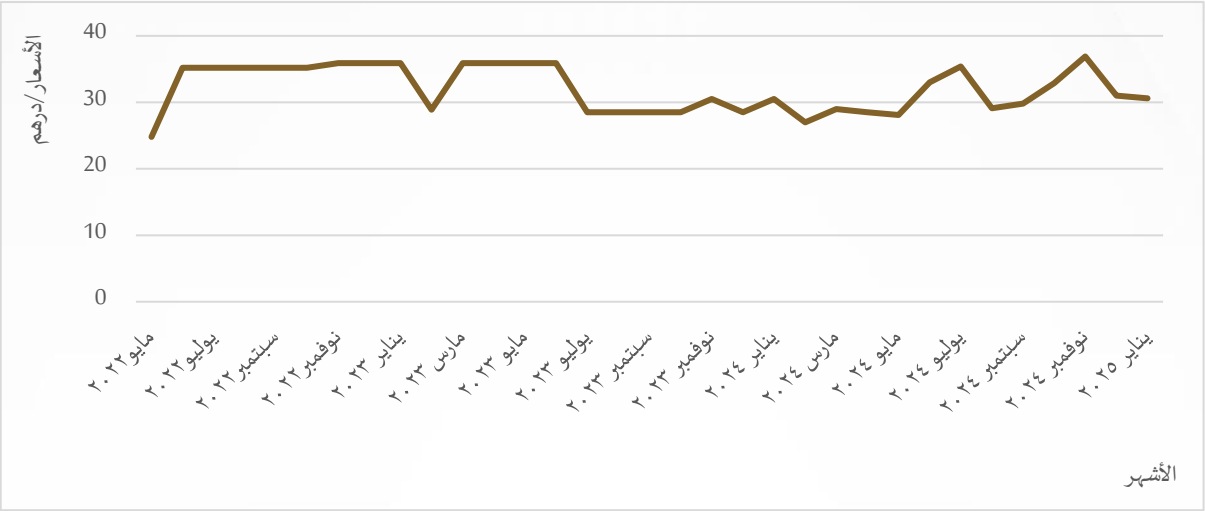
القيمة :بالدرهم

الفترة	سعر ارز بسمتي 5 كجم	معدل التغير
يناير 2023	35.9	%0
فبراير 2023	28.9	-%19
مارس 2023	35.9	%24
ابريل 2023	35.9	%0
مايو 2023	35.9	%0
يونيو 2023	35.9	%0
يوليو 2023	28.5	-%21
اغسطس 2023	28.5	%0
سبتمبر 2023	28.5	%0
اكتوبر 2023	28.5	%0
نوفمبر 2023	30.5	%7
ديسمبر 2023	28.5	-%7
يناير 2024	30.5	%7
فبراير 2024	27.0	-%11
مارس 2024	29.0	%7
ابريل 2024	28.5	-%2
مايو 2024	28.1	-%1
يونيو 2024	33.0	%17
يوليو 2024	35.4	%7
اغسطس 2024	29.1	-%18
سبتمبر 2024	29.8	%2
اكتوبر 2024	32.9	%10
نوفمبر 2024	36.9	%12
ديسمبر 2024	31.0	-%16
يناير 2025	30.6	-%1

المصدر: مركز عجمان للإحصاء

الشكل (1.3)

معدل التغير في أسعار أرزبسمتي حجم 5 كجم في كارفورعجمان خلال الفترة مايو 2022– يناير 2025



2.3 نتائج التنبؤ بالأسعار المستقبلية لأرزبسمتي 5 كجم

من خلال استخدام دالة النمو للتنبؤ بأسعار أرز بسمتي حجم 5 كجم، يمكن استنتاج أن الأسعار ستستمر في التذبذب بشكل طفيف خلال الفترة من فبراير 2025 إلى يوليو 2025، مع افتراض أن العوامل الاقتصادية والظروف السوقية ستبقى كما هي في المستقبل القريب، يُظهر الجدول رقم (1.2.3) أن الأسعار ستظل مستقرة نسبياً، مع انخفاض طفيف مستمر في أسعار أرز بسمتي 5 كجم على مدى الأشهر الستة القادمة، وتشير نتائج التنبؤ إلى أن الأسعار ستبلغ 30.1 درهم في فبراير 2025، وستستمر في الانخفاض حتى تصل إلى 29.6 درهم في يوليو، وقد يكون هذا الانخفاض الطفيف نتيجة لتقلبات السوق، مثل تغيرات العرض والطلب أو التغيرات الموسمية في الإنتاج. على الرغم من هذا الانخفاض التدريجي، فإن الأسعار لا تشير إلى تقلبات كبيرة، مما يعكس حالة من الاستقرار في السوق على المدى القصير.

جدول رقم (1.2.3)

التنبؤ بأسعار أرز بسمتي حجم 5 كجم في كارفورعجمان خلال الفترة فبراير 2025– يوليو 2025

القيمة :بالدرهم

الأعوام	الأسعار المتوقعه
فبراير 2025	30.1
مارس 2025	30.0
أبريل 2025	29.9
مايو 2025	29.8
يونيو 2025	29.7
يوليو 2025	29.6

المصدر: مركز عجمان للإحصاء

كما يوضح الجدول رقم (2.2.3) المقارنة بين الأسعار المتوقعة والأسعار الفعلية لأرز بسمتي سعة 5 كجم في كارفور عجمان، وتشير النتائج إلى وجود إختلاف طفيف بين الأسعار الفعلية والأسعار المتوقعة، حيث بلغت الأسعار المتوقعة في شهر فبراير 2025 نحو 30.1 درهم في حين بلغت الأسعار الفعلية 31.0 درهماً إماراتياً لنفس الشهر، أما في شهر مارس 2025 ، فقد بلغت الأسعار المتوقعة 30.0 درهماً إماراتياً، في حين سجلت الأسعار الفعلية 30.5 درهماً إماراتياً في نفس الشهر.

جدول رقم (2.2.3)

المقارنة بين الأسعار المتوقعة والأسعار الفعلية لأرز بسمتي 5 كجم في كارفور عجمان

الأشهر	الأسعار المتوقعه	الأسعار الفعلية
فبراير 2025	30.1	31.0
مارس 2025	30.0	30.5

المصدر: مركز عجمان للإحصاء

المراجع

- الموقع الرسمي *Microsoft*. (2024). *GROWTH (الدالة GROWTH)*، تم الدخول على الموقع بتاريخ 30/12/2024، المتوفر على الرابط

https://support.microsoft.com/ar-sa/office/growth-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A7%D9%84%D8%A9-growth-541a91dc-3d5e-437d-b156-21324e68b80d

- الموقع الرسمي *AutomateExcel*. (2023). *Excel FORECAST.ETS Function*، تم الدخول على الموقع بتاريخ 30/12/2024، المتوفر على الرابط

/https://www.automateexcel.com/functions/forecast-ets

- مركز عجمان للإحصاء.(2024)، *دراسة إستشرافية عن إحدى القطاعات في إمارة عجمان بإستخدام منهجية بوكس جينكينز (طلاب التعليم الخاص) (إصدار خاص)*، الإصدار الأول، مركز عجمان للإحصاء.

https://scc.ajman.ae/ar/node/2347

- مركز عجمان للإحصاء.(2024)، *الأرقام القياسية لأسعار المستهلك للربع الرابع في إمارة عجمان2023* ، الإصدار رقم 22، مركز عجمان للإحصاء.

https://scc.ajman.ae/ar/node/2318

- القرني، نورة محمد فائز. (2020). *التنبؤ بأعداد المدارس والمعلمين والطلاب بمنطقة مكة المكرمة باستخدام السلاسل الزمنية*. المملكة العربية السعودية: مجلة *البحث العلمي في التربية*، *13* (*21*)، 502-544.

https://jsre.journals.ekb.eg/article_139626_e994833f7e6717067320550905ed5fa0.pdf

- فريدة، همال. (السنة الجامعية 2008-2009). *نمذجة حوادث المرور في الجزائر تطبيق منهجية بوكس وجينكينز(BOX-JENKINS) خلال الفترة (1970-2007)*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية علوم إقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

https://dspace.univ-alger3.dz/jspui/handle/123456789/3167?mode=full