التنبؤ بالأرقام القياسية لأسعار السلع الغذائية في ليبيا باستخدام نموذج التمهيد الأسي للفترة (2025 – 2030)

د .عبد الباسط محمد حمـــودة[1]
أ.د. خالد رمضـــان البيـــدى[2]
أ.د. وسيم محمد البهيليـــل [2]

المستخلص:

يواجه الاقتصاد الليبي في الآونة الأخيرة ارتفاعاً مستمراً فى أسعار السلع الغذائية نتيجة مجموعة من العوامل أدت إلى حدوث فجوة بين الإنتاج والاستهلاك، بالإضافة إلى تزايد الحاجات الإنسانية والندرة النسبية للموارد الطبيعية. لذلك استهدف البحث التنبؤ بالأرقام القياسية لأسعار المستهلك للسلع الغذائية في ليبيا للفترة (2025– 2030) بالاعتماد على بيانات شهرية من شهر يناير لسنة 2004 حتى شهر مارس لسنة 2024، إستناداً على بيانات مصلحة الإحصاء والتعداد ومصرف ليبيا المركزي، وقد اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام الأساليب الإحصائية والنماذج الرياضية التي تمثلت في كل من المقاييس الوصفية، ومعادلات الاتجاه العام، بالإضافة إلى منهج تحليل التمهيد الأسي الثنائي. وأوضحت نتائج البحث أن النموذج الأسي الثنائي كان أفضل في التنبؤ بالقيم المستقبلية اعتماداً على عدة معايير منها جذر متوسط مربع الخطاء (RMSE) ومعامل ثايل (UThie).

كما أظهرت نتائج التحليل استمرار الارتفاع في الرقم القياسي لأسعار السلع الغذائية، حيث أنه من المتوقع أن يصل إلى 388% مع نهاية عام 2030، ومن خلال النتائج المتحصل عليها أمكن التوصل إلى مجموعة من التوصيات التي تفيد واضعي السياسة الاقتصادية في الرفع من مستوى النشاط الاقتصادي الليبي، ومن أهمها: العمل على الموازنة بين الطلب والعرض بالنسبة للسلع الغذائية، بالإضافة إلى ضرورة زيادة فرص الاستثمار والعمل على استقرار سعر الصرف وتفعيل دور المجال البحثي وخاصة في مجال الإنتاج الزراعي.

الكلمات المفتاحية: التنبؤ، التضخم، الرقم القياسي للأسعار، التمهيد الأسي، ليبيا.

---

[1]- الهيئة الليبية للبحث العلمي
[2]- قسم الاقتصاد الزراعي – جامعة طرابلس

المقدمة:

تعد الأسعار من أهم المؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها في متابعة وتحليل المتغيرات الاقتصادية لدى متخذي القرارات الاقتصادية والسياسية، وتعد السلع الغذائية من أهم العناصر الأساسية المكونة لمؤشر أسعار المستهلك (Consumer Price Index) CPI والذي يستخدم كمقياس للتضخم، حيث يمكن تفسيره على أنه مقارنة بين أسعار مجموعة سلعية من السلع الاستهلاكية التي يحتاجها الفرد أو يستخدمها خلال فترة زمنية معينة .

إن المتغيرات والمستجدات التي يشهدها العالم من تغيرات مناخية وأزمات عالمية كجائحة فيروس كورونا والحرب الروسية الأوكرانية أدت لارتفاع أسعار السلع والخدمات في كثير من دول العالم، الأمر الذي أثر سلباً في مختلف المجالات وخاصة في مجال الغذاء، وتعد ليبيا من الدول التي تستورد معظم السلع الغذائية مما يعرضها إلى تقلبات أسعار السلع الغذائية ومخاطر نقص الإمدادات، هذا ويواجه الاقتصاد الليبي استمرار حالة التضخم وهو انعكاس لعوامل داخلية وخارجية أدت إلى زيادة حدة هذه المشكلة كانخفاض الكفاءة الإنتاجية للمنتجين في كل من القطاع العام والخاص وتعطل العديد من الطاقات الإنتاجية القائمة وعدم التوجه الجاد نحو إعادتها للإنتاج، بالإضافة إلى وجود عجز في الموازنة العامة في ظل تراجع وتذبذب إيرادات النفط مؤثراً بذلك على معدلات التضخم وبذلك تؤثر في أسعار الدينار الليبي اتجاه العملات الأجنبية. وتشير البيانات الصادرة عن مصلحة الإحصاء والتعداد إلى أن الرقم القياسي العام لأسعار المستهلك قد ارتفع خلال شهر نوفمبر من عام 2023، لِيُسجل 296.5 نقطة بزيادة قدرها 5.1 نقطة على اساس سنوي، مقابل 291.4 نقطة خلال نفس الشهر من العام السابق 2022 ليسجل معدل التضخم بنسبة 1.8% عن الشهر السابق أكتوبر 2023، بسبب الارتفاع في كل المجموعات السلعية والتي كان من أبرزها ارتفاع أسعار مجموعة المواد الغذائية بنسبة 2.7% [1].

ومن خلال تحليل بيانات الأرقام القياسية للمجموعات الفرعية والرئيسة والمؤثرة، والتي يعزى إليها ارتفاع الرقم القياسي العام، نجد أن المجموعة الرئيسة للأغذية والمشروبات هي من ضمن المجموعة التي ساهمت في الارتفاع الذي حدث في أسعار المستهلك، نتيجة ارتفاع أسعار معظم مجموعاتها الفرعية المكونة لها [2].

المشكلة البحثية:

بالرغم من أهمية قطاع الغذاء والصناعات الغذائية في الاقتصاد الليبي إلا أن مساهمته في تحقيق الأمن الغذائي محدودة جداً، ويرجع ذلك لعدة قيود من أهمها: عدم الاستقرار السياسي والأمني في البلاد، بالإضافة الى ضعف العملة المحلية ومن ثم انخفاض سعر صرف الدينار الليبي مقابل العُملات الأجنبية في السوق الموازي والذي يعتمد عليه السوق الليبي بشكل كبير في استيراد احتياجاته الاستهلاكية من الخارج. لذلك تتمثل المشكلة البحثية في ارتفاع المستوى العام لأسعار السلع الغذائية والذي يؤثر سلباً على المستوى المعيشي للأفراد، وبذلك يُشكل تحديًا كبيرا لصُناع القرار فى الاقتصاد الليبي، لهذا تعد عملية التنبؤ بالأسعار المستقبلية أمراً مهماً للمساعدة في اتخاذ القرارات التي تنظم العرض والطلب على السلع الغذائية، وتقليل الفجوة بين الإنتاج المحلي وإجمالي الطلب على السلع الغذائية.

الأهداف البحثية:

استهدف البحث التنبؤ بالأرقام القياسية لأسعار السلع الغذائية للمستهلك الليبي باستخدام نموذج التمهيد الأسي خلال الفترة (2025 –2030) ويمكن تحقيق ذلك من خلال الأهداف التالية:

- تحليل الأرقام القياسية لأسعار المستهلك من السلع الغذائية خلال الفترة (2004– 2024).
- تحديد أهم العوامل المحددة لتضخم أسعار السلع الغذائية خلال الفترة (2004– 2024).

- اقتراح مجموعة من التوصيات في ضوء النتائج المتحصل عليها والتي تفيد واضعي السياسة الاقتصادية على رسم الخطط المستقبلية لضمان استقرار أسعار السلع الغذائية.

مصادر البيانات:

اعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة التي تصدرها الجهات الرسمية في ليبيا والمتمثلة في مصلحة الإحصاء والتعداد التابعة لوزارة التخطيط في ليبيا وتقارير مصرف ليبيا المركزي ومنظمة الأغذية والزراعة، حيث تم الاستعانة بسلاسل زمنية من البيانات الشهرية الخاصة بأسعار الرقم القياسي للمستهلك للغذاء لمدة (237) شهر بداية من شهر يناير 2004 حتى شهر مارس 2024.

المواد وطرق العمل:

لتحقيق الأهداف المنشودة من البحث تم استخدام نماذج التمهيد الأسى للتنبؤ بالأرقام القياسية لأسعار السلع الغذائية في ليبيا (Exponential Smoothing Model) وتم مقارنة النتائج بطريقتي الاتجاه العام والانحدار الذاتي المتكامل للوسط المتحرك.

ويعرف التنبؤ (Forecast) بأنه التقدير الكمي للقيم المتوقعة للمتغيرات التابعة في المستقبل القريب بناءً على ما هو متاح من معلومات عن الماضي والحاضر، ويفترض التنبؤ العلمي أن سلوك الظواهر الاقتصادية في المستقبل القريب ما هو إلا امتداد لسلوك هذه الظواهر في الماضي القريب، ومن ثم فإن حدوث تغيرات لم تكن متوقعة من الممكن أن تؤدي لعدم دقة التنبؤات العلمية الخاصة بمستقبل الظواهر الاقتصادية. [3]

وتعتمد طريقة التمهيد الأسى على ترجيح (Weighting) أو تمهيد (Smoothing) الملاحظات الماضية في سلسلة زمنية لأجل الحصول على تنبؤ بقيم مستقبلية من خلال عملية تمهيد القيم الماضية للسلسلة الزمنية مع أخذ معدل الأخطاء الحسابية، لهذا فإن هذه الطريقة تعطي تنبؤاً ممهداً (Smoothed forecast) حيث تبدو إمكانية استعمالها بصورة جيدة في حالات عديدة. ومن الفوائد الرئيسة لطريقة التمهيد

سهلة التطبيق، فضلاً عن سرعة الحصول على النتائج، وهذه الخصائص تجعلها مرغوبة خاصة عندما يراد التنبؤ بعدد كبير من المشاهدات، وهناك العديد من الطرق للتمهيد الأسي منها: الأحادي والثنائي و (Holt) الخطى وأخيراً (Holt–Winters)، وتستخدم بكثرة في التنبؤ في الاقتصاد والتجارة. [4]

الدراسات السابقة:

تم استعراض مجموعة من الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، وذلك للتعرف على الطرق والأساليب التي استخدمت وأهم النتائج المتحصل عليها ومن ثم يمكن تحديد اتجاهات وأبعاد الدراسة الراهنة من خلال الاستفادة من عرض نتائج أهم تلك الأبحاث والدراسات.

قام كل من Serhan and Katerina (2013) بتحديد أهم العوامل المؤثرة على التضخم فى ليبيا خلال الفترة (1964–2010) وبصفة خاصة التقلبات في أسعار مجموعة من السلع الغذائية، اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على أساليب التحليل الوصفي المتمثلة في المتوسطات الحسابية والنسب المئوية، بالإضافة إلى منهج نموذج التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، أوضحت نتائج التحليل أن الإنفاق الحكومي ونمو المعروض النقدي، والتضخم العالمي، وسعر الصرف يلعب دوراً مهماً في تفسير التقلبات في معدل التضخم، كما تبين وجود أدلة على أن رفع العقوبات الدولية عن ليبيا كان له تأثير ملحوظ على تضخم أسعار المستهلكين، وبشكل عام أشارت التوصيات بضرورة التنسيق بين السياسات النقدية والمالية الأمر الذي من شأنه أن يحسن التوازن بين النمو الاقتصادي واستقرار الأسعار. [5]

وأشار (الشامي، 2014) من خلال تحليل العلاقة السببية بين الإنفاق العام والتضخم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990_2009)، حيث أوضحت النتائج تزايد معدلات نمو الكتلة النقدية بشكل يفوق معدل نمو الناتج المحلي الأمر الذي جعل الطلب الكلي المتزايد لا يتناسب مع العرض الكلي المُحدد، وقد أدت هذه الاختلالات لتزايد الرقم القياسي للأسعار بمعدل موجب وصل أقصاه عام 2008 إلى (10.4%)،

لذلك أوصت الدراسة بضرورة مراجعة السياسات المالية والنقدية بما يكفل ترشيد الإنفاق العام لاسيما الاستهلاكي، وتقليص العرض النقدي بما يتلاءم مع حجم المعروض السلعي. [6]

واستهدفت دراسة كل من (الحويج والبيدي،2020) اختبار اتجاهات العلاقة السببية طويلة المدى بين مستوى التضخم في الاقتصاد الليبي والتضخم المستورد عبر واردات الغذاء من إيطاليا، أكبر الشركاء التجاريين للاقتصاد الليبي، خلال الفترة 1962–2019 باستخدام مؤشر الرقم القياسي لأسعار المستهلك CPI عام 2003 للدولتين، وقد تم استخدام سببية Yamamoto & Toda (1995) حيث أوضحت النتائج وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من مؤشر التضخم المستورد إلى مستوى التضخم المحلي ممثلا بالرقم القياسي للمستهلك، الأمر الذى يعنى أن واردات ليبيا من الغذاء والحيوانات الحية من دولة إيطاليا تعد قناة لنقل التضخم للاقتصاد الليبي. [7]

وفي تقرير الألا رمم المتحدة–الاسكوا ESCWA،(2020) حول الاقتصاد الليبي بين الواقع والتحديات، أوضحت نتائج التقرير أن هناك ارتفاعاً مستمراً لمستوى التضخم في الاقتصاد الليبي، حيث بلغ حوالي 9.8% عام 2015 في حين بلغ حوالي 28%عام 2017، بالإضافة إلى ارتفاع أسعار السلع الغذائية بنسبة 10.7% خلال متوسط الفترة ما بين يونيو وأكتوبر 2017، وقد أشار التقرير الى أن وجود حكومتين متنافستين، وتدني إنتاج النفط وتصديره وضعف العملة المحلية من أهم العوامل التي أدت لحدوث التضخم في الاقتصاد الليبي. [8]

واستهدفت دراسة كل من (المقصبي والسنوسي 2021) تطورات أسعار الغذاء المحلي لبعض السلع الغذائية الأساسية في ليبيا خلال الفترة 2000–2018، فقد اعتمدت الدراسة في تحليل بياناتها على أسلوب التحليل الوصفي والتحليل الاقتصادي القياسي وأوضحت نتائج الدراسة أن بعض عوامل العرض مثل الإنتاجية الزراعية والأراضي الصالحة للزراعة، والعمالة الزراعية وأسعار الغذاء العالمية قد أثرت بشكل إيجابي على أسعار الغذاء المحلية، أما عوامل الطلب التي لها علاقة إيجابية فمع ارتفاع أسعار المواد الغذائية متمثلة في كل من سعر الصرف الموازي، وعرض النقود، والإنفاق

الحكومي وزيادة السكان، كما أظهرت النتائج أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ليس له علاقة ذات معنوية مع تغيرات أسعار الغذاء خاصة بعد سنة 2011. [9]

وفي دراسة (الشهاوي وآخرين، 2022) حول رؤية مستقبلية لأسعار المستهلك من أهم السلع الغذائية الرئيسة في السوق المصري، اعتمدت الدراسة على استخدام منهجية بوكس–جينكيز (Box–Jenkins) من أجل التنبؤ بأسعار ثلاثة سلع رئيسة في السوق المصري وهي الأرز والسكر وزيت الطعام خلال الفترة من يناير 2017 حتى يونيو2022، وتوصلت الدراسة إلى أن قيم التنبؤ لأسعار المستهلك للسلع (موضع الدراسة) قريبة جداً من القيم الحقيقية، ونسبة الخطأ، تساوي صفر تقريباً خلال فترة الدراسة، الأمر الذي يؤكد جودة النماذج المستخدمة في التنبؤ بالنسبة لأسعار المستهلك، كما أوضحت النتائج أن أسعار السكر سوف تبقى في حالة استقرار عند سعر 14.02 جنيه للكيلو في شهر يونيو 2022، في حين أن أسعار زيت الطعام ستزداد لتصل إلى حوالي 21.98 جنيه للتر في شهر يونيو 2022. [10]

وأشار Septiana (2024) من خلال دراسة السلاسل الزمنية لأسعار الأرز للفترة 2014 إلى 2024 في دولة أندونيسيا، إلى أن التنبؤ الدقيق بأسعار الأرز أمر ضروري لصانعي السياسات والمزارعين والمستهلكين على حد سواء. يستكشف هذا المقال تطبيق نموذج التجانس الأسي Holt–Winter للتنبؤ بأسعار الأرز.

تم اختيار طريقة هولت وينتر لقدرتها على التقاط كل من الاتجاه والموسمية في بيانات السلاسل الزمنية، والتي تعد من السمات البارزة في أسعار السلع الزراعية مثل الأرز. تقوم الدراسة بتحليل بيانات الأسعار التاريخية، وتحدد الاتجاهات، والموسمية، وتدمج معلمات التجانس في الطرق المضافة والضربية. تشير النتائج إلى أن الطريقة المضافة للتجانس الأسي هولت وينتر توفر أداء أفضل. يساهم هذا البحث برؤى قيمة في مجال الاقتصاد الزراعي ويوجه استراتيجيات إدارة سلاسل الإمداد الغذائي واستقرار السوق. [11]

الأسلوب البحثي والتحليلي:

تم التركيز في هذا البحث على أسلوبي التحليل الوصفي والكمي حيث تم استخدام نماذج التمهيد الأسى (Exponential Smoothing Model) للتنبؤ بالمتغير موضع الدراسة لتحقيق الأهداف البحثية، في هذه الدراسة تم الاعتماد على نموذج التمهيد الأسي للتنبؤ بالأرقام القياسية للسلع الغذائية، وتم مقارنة النتائج بطريقة الاتجاه العام. ويعرف التنبؤ العلمي (Forecast) بأنه التقدير الكمي للقيم المتوقعة للمتغيرات التابعة في المستقبل القريب، بناءً على ما هو متاح من معلومات عن الماضي والحاضر، ويلاحظ هنا ان التنبؤ العلمي يفترض أن سلوك الظواهر الاقتصادية في المستقبل القريب ما هو الا امتداد لسلوك هذه الظواهر في الماضي القريب. ومن ثم فإن حدوث تغيرات فجائية لم تكن متوقعة من الممكن أن تؤدي لعدم دقة التنبؤات العلمية الخاصة بمستقبل الظواهر الاقتصادية [3].

وتعتمد طريقة التمهيد الأسي على ترجيح (Weighting) أو تمهيد (Smoothing) الملاحظات الماضية في سلسلة زمنية لأجل الحصول على تنبؤ للمستقبل، وذلك من خلال عملية تمهيد القيم التاريخية الماضية للسلسلة الزمنية بحيث يتم أخذ المعدل للأخطاء الحسابية، لهذا فإن هذه الطرائق تعطي تنبؤاً ممهداً (Smoothed forecast) حيث تبدو إمكانية استعمالها بصورة جيدة في حالات عديدة. ومن الفوائد الرئيسة لطريقة التمهيد أن كلفتها قليلة وسهلة التطبيق فضلاً عن سرعة الحصول على النتائج، وهذه الخصائص تجعلها مرغوبة خاصة عندما يراد التنبؤ بعدد كبير من المشاهدات [12]. وهناك العديد من الطرق للتمهيد الأسي منها: الأحادي والثنائي و(Holt) الخطى و(Holt–Winters)، وتستخدم بكثرة في التنبؤ في الاقتصاد والتجارة [4].

في هذه الدراسة تم الاعتماد على طريقة التمهيد الأسي المزدوج ذات المعلمتين [13]، لأنه يتم استخدامها عند ظهور اتجاه خطى في البيانات وتقلبات حوله [3]، فاذا كان هناك متغير (y) فإن التمهيد الاسى المزدوج لقيمه يحدث باستخدام معادلتين

احدهما تعالج المستوى والاخرى تعالج الاتجاه وتعتمد على ثابتي تمهيد (α) و(γ)، ودالة التنبؤ التي تعطي تقديراً للسلسة تكتب كما يلي:

$$y^s{}_t = \alpha y^a{}_t + (1-\alpha)\left(y^s{}_{t-1} + r_{t-1}\right)$$

$$r_t = \gamma\left(y^s{}_t - y^s{}_{t-1}\right) + (1-\gamma) r_{t-1}$$

حيث: (yst): القيمة المتنبأ بها في الفترة t

(yst−1): القيمة المتنبأ بها في الفترة t−1

(yat): القيمة الحقيقية في الفترة t

(α) و(γ): ثابتي تمهيد تقع قيمتهم بين الصفر والواحد

(r): سلسلة التمهيد

لاستخدام النموذج الملائم للتنبؤ بقيم السلسلة في المستقبل موضع الدراسة يجب من قياس القدرة التنبؤية للنموذج [14]، وهناك بعض المقاييس الشائعة في الاستخدام منها:

أولا: جذر متوسط مربع الخطأ :Root Mean Squared Error (RMSE)

وهو مقياس لانحراف القيم المتوقعة عن القيم الحقيقية وتتم المفاضلة بين هذه الطرق بناء على أصغر قيمة للجذر التربيعي لمتوسط مربع الخطأ Root Mean Squared Error (RMSE).

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{t=1}^{T}\left(y_t^s - y_t^a\right)^2}$$

Yat =القيمة الفعلية yst= القيمة التنبؤية t = الزمن n= عدد المشاهدات

ثانيا: معامل ثيل (U)Theil inequality coefficient:

وتنحصر قيمة U بين الصفر والواحد الصحيح وكلما اقتربت من الصفر أشار ذلك إلى كفاءة القدرة التنبؤية للنموذج ويكتب بالصيغة الاتية:

$$U = \frac{\sqrt{\frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n}(Y^{s}{}_{t} - Y^{a}{}_{t})^{2}}}{\sqrt{\frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n}Y^{s}{}_{t}^{2}} + \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n}Y^{a}{}_{t}^{2}}}$$

Yat=القيمة الفعلية yst= القيمة التنبؤية t = الزمن n= عدد المشاهدات

لقد تم الاعتماد على التنبؤ باستخدام طريقة (Holt – Winters) من بين النماذج المحددة لأنها كانت أقل قيمة لجذر مربع الخطأ(RMSE) مقارنة مع طرق التمهيد الأخرى، ويتضح من نتائج استخدام طريقة (Holt–Winters) الارتباط بين القيم الفعلية والقيم التنبؤية حوالى 99% .

النتائج والمناقشة:

يبين الجدول رقم (1) بعض الخصائص الإحصائية للرقم القياسي العام وللمواد الغذائية، ومؤشر أسعار الغذاء العالمية حيث وجد أن أعلى قيمة كانت حوالي 292 و393.1 و144.7 على التوالي. والمتوسط الحسابي بلغ نحو 184.1 و205.5 و103.6 على التوالي خلال فترة الدراسة. في حين بلغ كحد أدنى حوالي 101.3، 98.5، 65.6، وبلغ الانحراف المعياري نحو 69.92، 83.99، 21.5 بنفس الترتيب.

جدول رقم (1) توصيف متغيرات الدراسة من 2004-2023

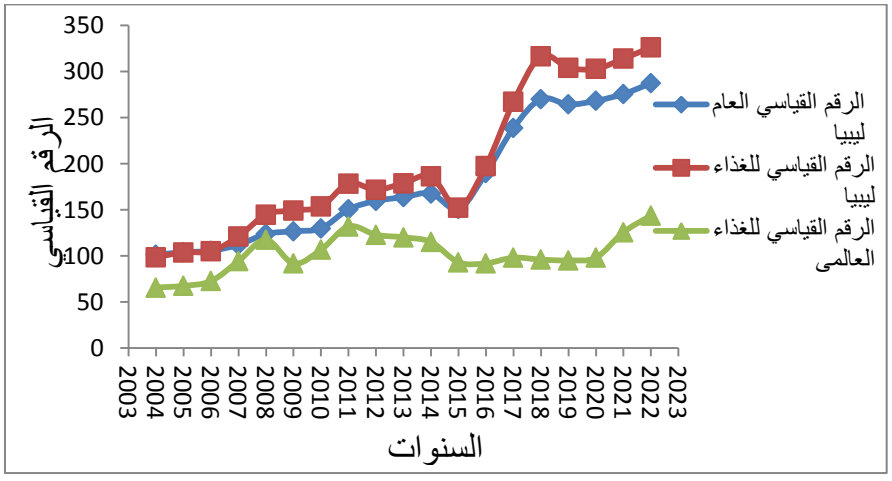
المتغير	الرقم القياسي للمواد الغذائية	الرقم القياسي العام	مؤشر اسعار الغذاء العالمية
الرمز	Domestic FCPI	General CPI	Global FCPI
المتوسط	205.5	184.1	103.6
اقصى قيمة	393.1	292.9	144.7
اقل قيمة	98.5	101.3	65.6

الانحراف المعياري	83.99	69.92	21.50

المصدر: نتائج محسوبة بالاعتماد على بيانات الدراسة.

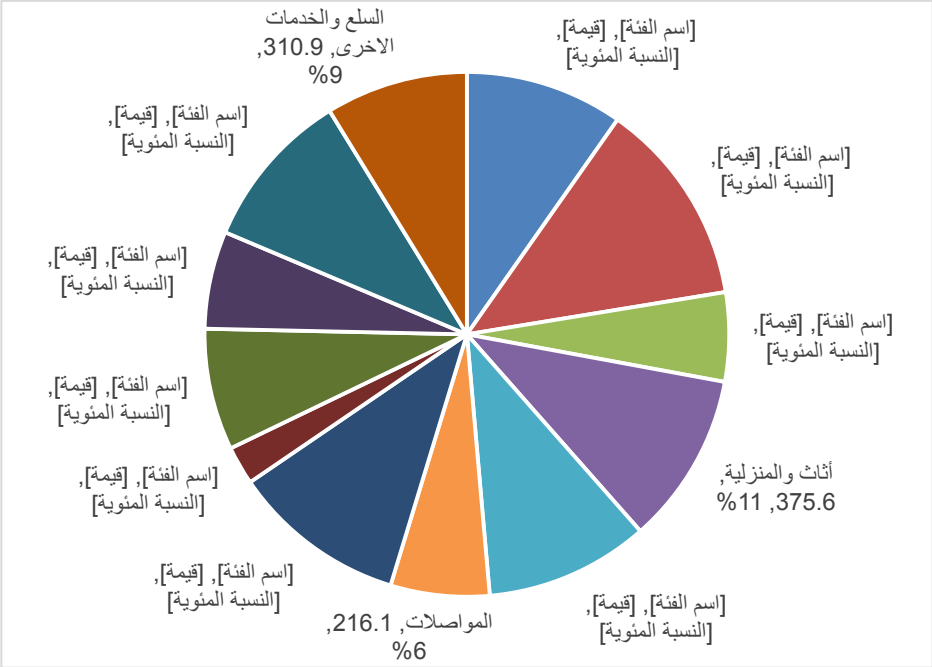
ويوضح الشكل (1) مؤشر أسعار الغذاء العالمية التي حدثت فيها تقلبات كبيرة للغاية بين عامي 2008 و2011، بما في ذلك ارتفاع كبير في عام 2022، وتعد هذه التقلبات تحديًا كبيرًا في جميع أنحاء العالم، وخاصة في البلدان النامية، حيث شهد مؤشر الرقم القياسي لأسعار المواد الغذائية العالمية ارتفاعاً حاداً للغاية، من 65.6 نقطة عام 2004 إلى 144.7 عام 2022، [15]. وتشكل واردات ليبيا من الأغذية نحو 80% من احتياجاتها من الغذاء حسب تقرير برنامج الغذاء العالمي، حيث نلاحظ من الشكل (1) التغير في الرقم القياسي لأسعار المواد الغذائية من سنة 2004 الى سنة 2011 كان متوافقاً مع اسعار الغذاء العالمية، ثم أخذت في الارتفاع بشل كبير من سنة 2015 في حين كان الرقم القياسي لأسعار الغذاء العالمي شبه مستقر ويرجع الى عوامل منها ارتفاع سعر الصرف العملة الاجنبية وزيادة عرض النقود وعدم الاستقرار السياسي.

إن الزيادة في أسعار الغذاء إذا قيست بالرقم القياسي لأسعار المواد الغذائية في ليبيا كما هي في الشكل (1) نجدها تأخذ اتجاهاً تصاعدياً+ من سنة 2016 حتى بلغت أعلى مستوى لها عام 2018 بنحو 316 نقطة، وتذبذبت خلال السنوات التي تليها وبلغت أقصاها عام 2023 بحوالي 339 نقطة.



شكل رقم (1) الرقم القياسي العام لأسعار السلع الغذائية المحلية والعالمية

من خلال تحليل الأرقام القياسية لأسعار المستهلك من السلع الغذائية لشهر مارس 2024 كما في الشكل (2)، تبين أن المجموعة الرئيسة للأغذية والملابس تمثل نحو 449.6 نقطة بنسبة 13% من المكونات الفرعية الأخرى يليها التعليم والأجهزة المنزلية والأثاث، كل منهم بنسبة 11%، أما السلع الغذائية والمشروبات فتشكل نحو 345.3 بنسبة 10% من وزن المؤشر العام [2].



شكل رقم (2) مكونات الرقم القياسي لا سعار السلع والخدمات لشهر مارس 2024

استنادا إلى نتائج التنبؤ التي تم الحصول عليها من البيانات الشهرية وتم أخذ المتوسط السنوي للبيانات المتنبأ بها، فنجد أن مؤشر أسعار الغذاء المستهلك في ليبيا للسنوات

الخمسة المقبلة، أي من سنة 2025 الي سنة 2030، تتزايد كل سنة حيث زادت من 354% إلى 388% خلال نهاية فترة التنبؤ.

ولغرض إجراء المقارنة تم استخدام نموذج الاتجاه العام. حيث تم الحصول على التنبؤ بالفجوة بالرقم القياسي لأسعار المواد الغذائية وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (2):

جدول رقم (2): التنبؤ بالرقم القياسي لأسعار المواد الغذائية فى ليبيا

السنة	نموذج التمهيد الأسي	نموذج الإتجاه عام
2025	354.12	398.84
2026	360.95	413.67
2027	367.79	428.50
2028	374.62	443.33
2029	381.45	458.16
2030	388.29	472.99
RMSE	9.14	44.81
U–Thiel	0.018	0.091

المصدر: حسبت بالاعتماد على بيانات الدراسة

تشير بيانات الجدول (2) إلى نتائج تحليل هذه النماذج والقيم المتنبأ بها، والتي تمتد إلى متوسط سنوي (6) سنوات قادمة، من الجدول السابق يلاحظ إن نتائج تحليل نموذج التمهيد الأسي كانت أفضل من نظيرتها لنموذج الاتجاه العام، وكان نموذج التمهيد الأسي متفوقاً حسب معايير القدرة التنبؤية، وكانت قيمة معيار (RMSE) لنموذج التمهيد الاسي (RMSE=9.027) هي الأقل مقارنة بالنماذج الأخرى، وكذلك كانت قيمة اختبار معامل ثيل لنموذج التمهيد الاسي هي الأقل(U=0.018) ولذلك تم

الاعتماد عليه في التنبؤ بقيمة بالرقم القياسي لأسعار المستهلك للسلع الغذائية في ليبيا خلال الفترة (2025– 2030).

النتائج:

من خلال النتائج المتحصل عليها من الدراسة لبعض الخصائص الإحصائية للرقم القياسي العام وللمواد الغذائية، ومؤشر أسعار الغذاء العالمية وجد أن أعلى قيمة كانت حوالي 292 و393.1 و144.7 على التوالي. والمتوسط الحسابي بلغ نحو 184.1 و205.5 و103.6 على التوالي خلال فترة الدراسة. في حين بلغ كحد أدنى حوالي 101.3، 98.5، 65.6، وبلغ الانحراف المعياري نحو 69.92، 83.99، 21.5 بنفس الترتيب.

كذلك نتائج التنبؤ التي تم الحصول عليها من البيانات الشهرية والمتوسط السنوي للبيانات المتنبأ بها، نجد أن هناك ارتفاعاً للرقم القياسي لأسعار المواد الغذائية بصورة كبيرة جداً ويرجع ذلك إلى أن الأسعار في السنوات الأخيرة قد ارتفعت بشكل سريع بالاعتماد على طريقة التمهيد الأسي المزدوج ذات المعلمتين بلغ معدل تضخم للسلع الغذائية لعام 2030 حوالي 388%.

التوصيات:

بناء على النتائج يتم اقتراح التوصيات التي تعمل على الحد من الآثار المستقبلية لتداعيات ارتفاع أسعار السلع الغذائية على ميزانية المستهلك، واتخاد الإجراءات والسياسات المناسبة للمحافظة على مستويات الأسعار ومواجهة التضخم في الأسعار من خلال وضع السياسات للتوسع في الإنتاج وزيادة العرض المحلي من السلع الغذائية، كذلك أوصت الدراسة باتخاذ بعض التدابير من قبل متخذي القرار، التي من شأنها العمل على زيادة استقرار الاسعار باستخدام سياسة التحكم في الإصدار النقدي،

وكمية النقود المتداولة لتحقيق الاستقرار النقدي، والاستفادة من الدول المتقدمة في مجال دراسات الأرقام القياسية، بالإضافة إلى زيادة فرص الاستثمار، وتفعيل دور المجال البحثي وخاصة في مجال الصناعات الغذائية.

المراجع:

[1] مصرف ليبيا المركزي إدارة البحوث والإحصاء، تقرير الرقم القياسي لأسعار المستهلك والتضخم لشهر نوفمبر 2023.

[2] تقرير حول التضخم والأرقام القياسية لأسعار المستهلك عن شهر مارس 2024، وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاء والتعداد.

[3] عطية، عبد القادر محمد (2009) الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثالثة، الدار الجامعية، الإسكندرية.

[6] الشامي، محمد (2014)، تحليل العلاقة السببية بين الإنفاق العام والتضخم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990_2009)، مجلة العلوم الاقتصادية، العراق، المجلد 36، العدد 9.

[7] الحويج، حسين والبيدي، خالد (2020)، واردات الغذاء وعلاقتها بظاهرة التضخم في الاقتصاد الليبي، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 08/ العدد13 جوان 2020 ص 218-237.

[8] الاسكوا ESCWA 2020 الأمم المتحدة، دراسة تمهيدية عن الاقتصاد في ليبيا_ الواقع والتحديات والآفاق، .E/ESCWA/CL6.GCP/2020/TP.3

[9] المقصبي، عبدالحميد والسنوسي، محمد 2021)، تضخم أسعار الغذاء الاسباب والعلاج "حالة الاقتصاد الليبي خلال الفترة 2000-2018"، مجلة دراسات الاقتصاد والأعمال، المجلد 8، العدد 1، يونيو 2021.

[10] الشهاوي، محمد وأحمد، رانيا (2022)، رؤية مستقبلية لأسعار المستهلك لأهم السلع الغذائية الرئيسية في السوق المصري، المجلة العلمية للبحوث التجارية، العدد الأول يناير 2022.

[12] الوردي، عدنان هاشم 1990. أساليب التنبؤ الإحصائي، طرق وتطبيقات. مطبعة دار الحكمة. البصرة، العراق.

[11] Gujarati, D.N. (2009) Basic Econometrics, McGRAW. HILL, INTERNATIONAL EDTION,FIFTH EDITION

[12] Serhan Cevik and Katerina Teksoz (2013) Hitchhiker's Guide to Inflation in Libya, International Monetary Fund, WP/13/78.

[13] Septiana, D. (2024) Forecasting Rice Prices with Holt-Winter Exponential Smoothing Model, HANIF JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS- VOL. 1 NO. 2 (2024) FEBRUARY EDITION.

[14] Holt, C.C. (1957) Forecasting Seasonal and Trends by Exponentially Weighted Moving Averages. Carnegie Institute of Technology, Pittsburgh PA.

[15] Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L. (1991) Econometric Models and Economic Forecasts. 2nd Edition, McGraw-Hill Book Co., New York.