

تقدير الطلب لأهم السلع الغذائية في مصر باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل

د. حنان محمود سيد عجبو

أستاذ مساعد - قسم الاقتصاد
كلية الاقتصاد والعلوم السياسية
جامعة القاهرة
جمهورية مصر العربية

الملخص

تهدف الدراسة إلى تحليل أنماط الاستهلاك لأهم السلع الغذائية الاستراتيجية في مصر، بالتركيز على الدور المحوري لكل من أسعار المستهلك، وحجم الإنفاق على هذه السلع. وذلك باستخدام «نموذج الطلب شبه الأمثل» *Almost Ideal Demand System* خلال الفترة (2019-2019)، قد بلغت نسبة الإنفاق الاستهلاكي السنوي للأسرة على السلع الغذائية 31.1% عام 2019/2020. وتحتل مجموعة اللحوم المرتبة الأولى من إنفاق الأسرة المصرية على السلع الغذائية، يليها مجموعة الخضار، والحبوب والخبز، ومجموعة الألبان والجبن والبيض بنسبة 26.4%، 16.2%، 13.7%، 13% على الترتيب. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن مرونة الطلب السعرية المقدر لكل من القمح، مجموعة الخضار والفاكهة، السكر، اللحوم الحمراء غير مرنة وذلك يرجع إلى طبيعة نمط الاستهلاك للأسرة المصرية التي تتميز بارتفاع نسبة الإنفاق الاستهلاكي على السلع الغذائية فهي تمثل ثلث ميزانية الأسرة المصرية، في حين إن مرونة الطلب السعرية المقدر أكبر من الواحد الصحيح لكل من الزيوت النباتية، والألبان. وكانت المرونة الإنفاقية موجبة وأقل من الواحد الصحيح لكل من السكر، الطماطم، البرتقال، اللحوم، وسالبة للزيوت النباتية، في حين كانت موجبة وأكبر من الواحد الصحيح لكل من القمح، البطاطس، العنب، والألبان. وذلك على الرغم من أن القمح هو مصدر الغذاء الأساسي ويرجع ذلك إلى أنه عند زيادة الإنفاق الكلي للمستهلك، يزيد تفضيل المستهلك المصري للجودة العالية ويحل محل الخبز المدعم، كما أكدت نتائج النموذج المقدر على أن أكثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية تأثيراً على تغيير نمط الإنفاق الاستهلاكي للسلع الغذائية هو متغير معدل النمو السكاني كمؤشر لمتوسط عدد أفراد الأسرة، يليه كل من معدل البطالة، ومعدل الناتج المحلي الإجمالي للفرد، ولكن تأثير مستوى التعليم محدود في تغيير تفضيلات سلة غذاء المستهلك المصري.

الكلمات المفتاحية: الطلب، الإنفاق، السلع الغذائية، نموذج الطلب شبه الأمثل، المرونة.

المقدمة

تحتل قضية الغذاء وتوفير احتياجات المجتمع المصري منه، الأولوية في أهداف السياسة الاقتصادية المصرية. بالإضافة إلى التركيز على توفير النمط الغذائي الصحي اللازم لتلبية احتياجات الفرد من المغذيات الدقيقة المختلفة (البروتينات والدهون والكربوهيدرات والفيتامينات والمعادن)، وذلك في إطار الاهتمام بتحقيق واحد من أهم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة *the Sustainable Development Goals (SDGs)* وهو القضاء على الجوع وجميع أشكال سوء التغذية بحلول عام 2030.

ووفقاً لبيانات بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك الصادر من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، فقد بلغت نسبة الإنفاق الاستهلاكي السنوي للأسرة على السلع الغذائية 31.1% عام 2019/2020. وتحتل مجموعة اللحوم المرتبة الأولى من إنفاق الأسرة المصرية على السلع الغذائية، يليها مجموعة الخضار، ثم الحبوب والخبز، ثم مجموعة الألبان والجبن والبيض بنسبة 26.4%، 16.2%، 13.7%، 13% على الترتيب.

* تم استلام البحث في ديسمبر 2021، وقبل للنشر في فبراير 2022، وسيتم نشره في مارس 2025.

(معرف الوثائق الرقمي): DOI: 10.21608/aja.2022.111097.1187

وتبرز قيمة الدراسة في أن تحليل أنماط استهلاك السلع الغذائية الاستراتيجية يساعد واضعي السياسات ومتخذي القرار في وضع السياسات الانتاجية، أو السياسات الاستيرادية اللازمة لتغطية الفجوة الغذائية وخاصة من القمح، الزيوت، السكر، واللحوم أو السياسات التصديرية للسلع الغذائية التي تمتع مصر فيها بميزة نسبية خاصة الخضار والفاكهة. كما إن تحليل أنماط استهلاك السلع الغذائية يساعد على رفع معدل الأمن الغذائي وتخفيض معدل سوء التغذية. وقد عرف تقرير (منظمة الأغذية والزراعة، 2021) الأمن الغذائي بأنه يتحقق عندما تتوافر الامكانيات المادية والمالية للحصول على الغذاء الذي يلبى احتياجات الأفراد التغذوية وأذواقهم وتكفل لهم البقاء في صحة جيدة في كافة الأوقات، كما التقرير عرف سوء التغذية بأنه حالة فسيولوجية تكون بسبب نقص تناول الكربوهيدرات والبروتينات والدهون أو الإسراف فيها (FAO, IFAD and WFP, 2021).

مراجعة الدراسات السابقة

هناك العديد من الأدبيات الاقتصادية التي قامت بتحليل أنماط استهلاك السلع الغذائية، وتقدير دوال الطلب لهذه السلع، وفي الجزء التالي تم استعراض بعض هذه الأدبيات سواء في قارتي آسيا وأفريقيا، وعلى مستوى بعض الدول العربية، ولكن تم التركيز على جمهورية مصر العربية، فقد استخدمت دراسة (Nikmatul et al., 2020) نموذج الطلب شبه الأمثل التربيعي (Quadratic Almost Ideal Demand System Model) (QUAIDS). وذلك لتقدير مرونة الطلب السعرية والانفاقية لخمس مجموعات غذائية في دولة إندونيسيا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن لحوم الدجاج ولحم البقر والأسماك والحليب من السلع الكمالية. لذا من المتوقع ارتفاع نسبة نقص التغذية خاصة لفئة محدودي الدخل وأصحاب الدخل المنخفض عند ارتفاع اسعار هذه السلع. كما اهتمت دراسة (Bairagi et al., 2020) بتحليل أنماط الإنفاق لخمس عشر مجموعة سلعية غذائية باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل التربيعي (QUAIDS) في ريف وحضر فيتنام، وأكدت الدراسة على أهمية دور مستوى التحضر، ومتوسط دخل الفرد في تحديد النمط الغذائي للمستهلك، وكانت أقل مرونة سعرية مقدرة نحو -0.05%، وأكبر مرونة سعرية مقدرة حوالي -0.88%.

وركزت دراسة (Hovhannisyann et al., 2020) على تحليل نمط استهلاك لسبع مجموعات سلعية غذائية في الصين بالاعتماد على نموذج الطلب Exact Affine Stone Index (EASI)، ويأخذ هذا النموذج في الاعتبار كل من العوامل الديموغرافية والاقتصادية عند التحليل. وقد أكدت نتائج الدراسة على الدور المحوري الذي يلعبه مستوى التحضر في تغيير أنماط استهلاك السلع الغذائية، كما استنتجت نتائج النموذج المقدر إنه مع زيادة مستوى التحضر، يزيد الطلب على مجموعة اللحوم، مجموعة الفاكهة، والبيض، في حين ينخفض الطلب على مجموعة الحبوب، مجموعة الدهون والزيوت ومجموعة الخضار. وتوصلت دراسة (Mufeeth et al., 2021) إلى أن مرونة الطلب السعرية والانفاقية لمحصول جوز الهند في سريلانكا غير مرنة بالاعتماد على نتائج نموذج الطلب شبه الأمثل (AIDS) خلال الفترة (1995-2016)، وقد تم التركيز على هذا المحصول باعتباره من أكثر المحاصيل الزراعية استهلاكاً وتصديراً.

كما قامت دراسة (Korir et al., 2021) بتحليل أنماط الإنفاق والاستهلاك في كينيا لخمس مجموعات سلعية غذائية وهي: مجموعة الحبوب والخبز والبقول، مجموعة الفاكهة والخضروات، مجموعة منتجات الألبان، مجموعة اللحوم والأسماك، ومجموعة التوابل العطرية وذلك باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل التربيعي، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن تأثير ارتفاع اسعار الغذاء، على حالة الأمن الغذائي ونقص التغذية أكبر في الريف عن الحضر، وقد أوصت الدراسة بأن سياسة دعم الدخل أكثر فعالية من سياسة دعم السعر نظراً لارتفاع مرونة الطلب الانفاقية في النموذج المقدر. وأكدت نتائج دراسة (Nsabimana et al., 2020) أن منحني أنجل في رواندا يأخذ شكل حرف L، بمعنى أن الأسر محدودى الدخل ينفقون أقل على السلع الغذائية مع زيادة دخولهم، ولكن حتى مستوى معين وبعد ذلك، تبدأ نسبة الإنفاق على هذه السلع في الزيادة.

وأهتمت دراسة (Othman & Abdulmajed, 2021) بتقدير مرونة الطلب السعرية لبعض السلع الغذائية الإستراتيجية بمحافظة اربيل بالعراق باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل، كما اهتمت بالتنبؤ بالوضع الاستهلاكي لهذه السلع. وقد جاءت نتائج النموذج المقدر مطابقة للنظرية الاقتصادية، وأكدت على انطباق «قانون أنجل» الذي ينص

على: «إنه عند زيادة دخل الفرد، تنخفض نسبة الإنفاق على السلع الغذائية». ومن ناحية أخرى أكدت نتائج الدراسة على ضرورة الأخذ في الاعتبار العوامل الاجتماعية عند تحليل نمط استهلاك السلع الغذائية مثل حجم الأسرة ومستوى التعليم. في حين ركزت دراسة (حسين وهاشم، 2019) على تقدير مرونة الطلب السعرية والدخلية لمحصول القمح في العراق خلال الفترة (2004-2018) وبلغت قيمتها نحو 0.28%، 1.08% على الترتيب وذلك بالاعتماد على نموذج الانحدار المتعدد.

في حين ركزت دراسة (الدويس؛ وغانم، 2019) على تحليل متطلبات الوصول إلى الاكتفاء الذاتي من اللحوم البيضاء في المملكة العربية السعودية، وذلك في إطار السعي لتحقيق رؤية للمملكة (2030) باستخدام التوزيع الاحتمالي ذو الحدين (Binomial Distribution). كما قامت دراسة (البيدي؛ على، 2014) بتقدير مرونة الطلب السعرية لبعض السلع الغذائية البروتينية في ليبيا بالاعتماد على نموذج الطلب شبه الأمثل، وقد أكدت نتائج الدراسة على تفضيل المستهلك الليبي لاستهلاك اللحوم الحمراء، وهذا يتطلب اتباع سياسات إنتاجية تحفيزية لتشجيع الاستثمار في هذا القطاع.

أما بالنسبة لأهم الدراسات التطبيقية التي تناولت تحليل أنماط استهلاك السلع الغذائية في مصر، فقد ركزت دراسة (الهورى وآخرون، 2019) على تحليل الفجوة الغذائية في مصر بالاعتماد على أسلوب الانحدار المرحلي، وأكدت نتائج الدراسة على أن التركيز على ترشيد وتخفيض كمية الاستهلاك أكثر فعالية وتأثيراً في تقليل حجم الفجوة الغذائية عن طريق زيادة حجم الإنتاج المحلي، حيث قدرت معالم النموذج بنحو 0.82، -0.62 على الترتيب. وقد قدرت دراسة (حمزة، 2019) حجم الفجوة الغذائية بنحو 25 مليون طن خلال فترة التنبؤ (2018-2030) بمعدل زيادة قدر بحوالي 56% عن فترة الدراسة (2000-2017) وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية (Autoregressive and Integrated Moving Average (ARIMA). في حين استخدمت دراسة (فرحات وآخرون، 2019) نموذج الانحدار في الصورة اللوغاريتمية لتحليل مرونة الإنفاق للسلع الغذائية الاستراتيجية، وأكدت على انطباق قانون أنجل.

في حين ركزت دراسات تطبيقية أخرى على مجموعات غذائية محددة، فقد اهتمت دراسة (أبو زايد، 2007) بتحليل أهم العوامل المؤثرة على طلب 4 مجموعات سلعية غذائية باستخدام نموذج الانفاق الخطي (Liner Expenditure System) ونموذج الانفاق التربيعي (Quadratic expenditure system) خلال الفترة (2005-1985). واستخدمت دراسة (بسيوني، 2018) نموذج نيرلوف Nerlove's Model لتقدير مرونة الطلب للسلع الغذائية البروتينية خلال الفترة (1991-2016)، وكذلك ركزت دراسة (مشعل، 2018) على تقدير الطلب على السلع الغذائية البروتينية ولكن باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل خلال الفترة (2017-1990)، وأكدت نتائج الدراسة أن الطلب على هذه السلع غير مرن. كما قامت دراسة (محمد، 2020) بتقدير دالة الطلب للحوم الحمراء في محافظتي أسيوط وقنا خلال الفترة (2018-2001) و قدرت مرونة الطلب السعرية بنحو 0.52%. على مستوى العينة. في حين استخدمت دراسة (محمد، 2019) أسلوب الانحدار البسيط والمرحلي Stepwise Regression، وأكدت نتائج الدراسة على انخفاض معامل الأمن الغذائي لكل من الألبان واللحوم الحمراء، الأسماك.

وركزت دراسة (النقادي؛ ومحمد، 2021) على تحليل دالة استهلاك الألبان ومنتجاتها في مصر خلال (2000-2018) باستخدام نموذج الانحدار المتعدد، وأكدت الدراسة على أن أهم محددات دالة طلب الألبان ومنتجاتها هو متغير عدد السكان، وحجم الإنتاج المحلي، وبلغت قيمة المرونة السعرية حوالي 0.70%. كما قامت دراسة (السيد؛ وجمعة، 2019) بتقدير دالة استهلاك الألبان، والتنبؤ بكمية الاستهلاك خلال الفترة (2019-2028) من خلال استخدام نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية (Autoregressive and Integrated Moving Average (ARIMA)، و قدرت نسبة الاكتفاء الذاتي خلال فترة التنبؤ بنحو 82% في المتوسط.

وأكدت نتائج دراسة (البطران وآخرون، 2019) على زيادة حجم الفجوة الغذائية من الزيوت النباتية بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 4.4% وزيادة كمية استهلاك الزيوت النباتية بمعدل نمو سنوي قدر بنحو 5.2% خلال الفترة (2001-2017). وركزت دراسة (يوسف، 2020) على تحليل استهلاك السكر في مصر خلال الفترة (1998-2017) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية (ARIMA)، وأكدت نتائج الدراسة على استمرار وجود فجوة غذائية من سكر خلال فترة التنبؤ (2018، 2027).

واستنتجت دراسة (الجندي، 2020) أن أهم محددات استهلاك القمح في مصر هي قيمة دعم القمح المقدم من الحكومة، الزيادة السكانية، والناتج المحلي الإجمالي، وذلك باستخدام نموذج المعادلات الأنية ذات الثلاث المراحل. وأكدت نتائج دراسة (السعدني وآخرون، 2019) على انخفاض معامل الأمن الغذائي لكل من القمح والذرة الشامية. وتزايدت للأرز والسكر خلال الفترة (2005-2016). في حين ركزت دراسة (عبد المؤمن وآخرون، 2019) على تقدير مرونة الدخل لبعض السلع الغذائية من خلال استبيان لعينة موزعة على 8 محافظات من الوجه القبلي والبحري عام 2017، وكانت كلها موجبة وأقل من الواحد الصحيح، وأكدت نتائج الدراسة إلى أن أهم محددات الإنفاق الاستهلاكي للسلع الغذائية هي متوسط دخل الفرد، وعدد أفراد الأسرة.

ومن ثم استخدمت هذه الدراسة «نموذج الطلب شبه الأمثل» Almost Ideal Demand System في تحليل أنماط استهلاك أهم السلع الغذائية الاستراتيجية في مصر، وهذا ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، حيث يتميز هذا النموذج بأنه يأخذ في الاعتبار عند التقدير شروط دالة الطلب في النظرية الاقتصادية، مما يجعل نتائج النموذج أكثر دقة بالمقارنة بنتائج النماذج القياسية الأخرى التي استخدمت في أغلب الدراسات التطبيقية السابقة عن مصر، بالإضافة إلى أن هذه النموذج يسمح بإدخال العديد من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية وتحليل مدى تأثيرها على تغيير أنماط استهلاك السلع الغذائية.

مشكلة الدراسة

أعطت أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة The Sustainable Development Goals (SDGs) مكانة بارزة لقضية الأمن الغذائي في العالم، وفي إطار سعى الدول لرفع معدل الأمن الغذائي، جاء الاهتمام أيضًا بضرورة اتباع النمط الغذائي الصحي. ومن هنا تتمثل إشكالية البحث في تحليل أنماط استهلاك أهم السلع الغذائية الاستراتيجية في مصر، وتحديد أهم العوامل الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر عليها.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحليل أنماط استهلاك 9 أصناف غذائية وهي: مجموعة اللحوم (اللحوم الحمراء)، مجموعة الخضار (البطاطس، والطماطم)، الحبوب والخبز (القمح)، مجموعة الألبان، ومجموعة الفاكهة (البرتقال، والعنب)، مجموعة السكر والأغذية السكرية، ومجموعة الزيوت والدهون (زيت بذرة القطن). وذلك باستخدام «نموذج الطلب شبه الأمثل» Almost Ideal Demand System خلال الفترة (1997-2019)، ويتميز هذا النموذج بأنه يأخذ في الاعتبار عند تقدير نماذج الطلب للسلع شروط دالة الطلب في النظرية الاقتصادية، كما تهدف الدراسة إلى تحليل أثر أهم المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية على تغيير تفضيلات سلة غذاء المستهلك المصري.

فرضيات الدراسة

- 1- مرونة الطلب السعرية للسلع الغذائية سالبة وأقل من الواحد الصحيح.
- 2- المرونة الانفاقية للسلع الغذائية موجبة وأقل من الواحد الصحيح، مما يدل على إن هذه السلع ضرورية بالنسبة للمستهلك المصري.

تصميم الدراسة

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على تقدير «نموذج الطلب شبه الأمثل» Almost Ideal Demand System وذلك لتحليل أنماط استهلاك أهم السلع الغذائية الاستراتيجية في مصر.

مجتمع وعينة الدراسة وطريقة اختيار مفرداتها

تمثل مجتمع الدراسة في اختيار أهم السلع الغذائية الاستراتيجية في مصر وهي (9) أصناف غذائية تتمثل في: مجموعة اللحوم (اللحوم الحمراء)، مجموعة الخضار (البطاطس، والطماطم)، الحبوب والخبز (القمح)، مجموعة الألبان، ومجموعة الفاكهة (البرتقال، والعنب)، ومجموعة السكر، ومجموعة الزيوت والدهون (زيت بذرة القطن).

مقاييس الدراسة وخصائصها

يعتمد تقدير «نموذج الطلب الأمثل» Almost Ideal Demand System على قياس أثر التغير في كل من أسعار استهلاك السلع الغذائية موضع الدراسة والتغير في قيمة الانفاق الكلي على نصيب الإنفاق على كل سلعة (i) من إجمالي قيمة الإنفاق على السلع موضع الدراسة، أي يقيس هذا النموذج العلاقة بين نسبة الإنفاق على السلعة (i) من إجمالي قيمة الإنفاق على السلع الغذائية موضع الدراسة كعامل تابع وأسعار استهلاك هذه السلع والإنفاق الكلي على السلع الغذائية كعوامل مستقلة. كما تم إدخال أهم المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر على نمط الإنفاق على السلع الغذائية كعوامل مستقلة وهي: معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد، نسبة الالتحاق بالمدارس الثانوية كمؤشر (Proxy) لمستوى التعليم، معدل نمو السكان كمؤشر (Proxy) لمستوى لعدد أفراد الأسرة، معدل البطالة.

بيانات الدراسة وطريقة جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية لكل من جهاز التعبئة العامة والإحصاء، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، والبنك الدولي (World Development Indicator (WDI وذلك لتحليل أنماط استهلاك أهم السلع الغذائية الاستراتيجية في مصر خلال فترة الدراسة (1997-2019).

ترميز البيانات

يمكن صياغة النموذج موضع الدراسة كما يلي: (Mufeeth, et. al, 2021; basarir, 2013)

$$W_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_j h_j P_j + \phi_i h_i (Y / \tilde{P}) + \varepsilon_i$$

حيث:

- Q_i = الكمية المطلوبة من السلعة (i)
 - P_i = سعر السلعة (i)
 - $Y_i = P_i Q_i$: قيمة الإنفاق على السلعة (i)
 - Y = إجمالي قيمة الإنفاق على السلع موضع الدراسة
 - W_i = نسبة الإنفاق على السلعة (i) من إجمالي قيمة الإنفاق على السلع موضع الدراسة: $W_i = Y_i / Y$
 - \tilde{P} = الرقم القياسي لاستون Stone price ويحسب كما يلي: (مشعل، 2018) (Nzuma, & Sarker, 2010)
- $$h \tilde{P} = \sum_{i=1}^n W_i * h P_i$$

ويمكن إدخال أهم المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر على نمط إنفاق على السلع الغذائية، ومن ثم تم إعادة صياغة نموذج الدراسة كما يلي:

$$W_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} h_j P_{ij} + \phi_i \ln(Y / \tilde{P}) + \delta \text{GDPPC} + \beta \text{EDU} + \lambda \text{POPG} + \pi \text{UNEMP} + \varepsilon_i$$

حيث:

- GDPPC : معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد
- EDU : نسبة الالتحاق بالمدارس الثانوية كمؤشر (Proxy) لمستوى التعليم
- POPG : معدل نمو السكان كمؤشر (Proxy) لمستوى لعدد أفراد الأسرة
- UNEMP : معدل البطالة

وذلك مع الأخذ في الاعتبار القيود التالية:

- الاضافة: أي أن مجموع نسب الإنفاق على السلع يساوي الواحد الصحيح. $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1; \sum_{i=1}^n \phi_i = 0; \sum_{i=1}^n \gamma_j = 0$

- التجانس: بمعنى تظل كمية السلعة المطلوبة دون تغير في حالة زيادة الاسعار والدخل بنفس النسبة. $\sum_{j=1}^n \gamma_j = 0$

- التماثل: ويعكس مدى تأثير تغير سعر السلعة على الكمية المطلوبة منها. $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}; i \neq j$

- السلبية: أي وجود علاقة عكسية بين الكمية المطلوبة من السلعة وسعرها. $\gamma_{ij} < 0$
(Korir, et. al. 2021; Bairagi, et.al, 2020; Nikmatul, et. al., 2020)

وتحسب المرونات كالتالي: (Mufeeth, et. al, 2021)

$$\psi_{ij} + (\gamma_{ij}/W_i) - \phi(W_j/W_i) = \text{المرونة السعرية والتقاطعية}$$

$$(\psi_{ij} = 0, \text{ where } i \neq j); (\psi_{ij} = 1, \text{ where } i = j)$$

$$\text{المرونة الانفاقية} = (1 + (\phi_i/W_i))$$

أساليب تحليل البيانات

اعتمدت الدراسة على برنامج E-views لتحليل بيانات نموذج الطلب شبه الأمثل Almost Ideal Demand System، كما تم استخدام طريقة انحدار العلاقات غير المرتبطة المقيدة Restricted Seeming Unrelated Regression (RSUR) حيث تم ادخال قيود النموذج عند التقدير. (البيدي؛ وعلى 2014)، (مشعل، 2018)، (Nzuma & Sarker, 2010).

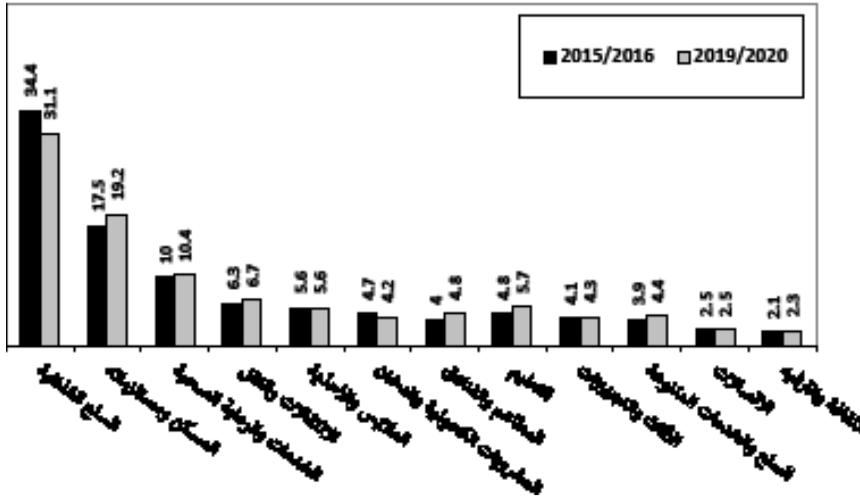
خطة الدراسة

وتنقسم الدراسة إلى أربعة أجزاء بالإضافة إلى المقدمة والنتائج والتوصيات، حيث يتناول الجزء الأول نمط الاستهلاك السنوي للأسرة المصرية وفقاً لمجموعات الإنفاق الرئيسية، ويهتم الجزء الثاني بدراسة نمط استهلاك السلع الغذائية في مصر، بينما يتناول الجزء الثالث نمط استهلاك السلع الغذائية في العالم، في حين يعرض الجزء الرابع والأخير نتائج نموذج الطلب شبه الأمثل «Almost Ideal Demand System».

مناقشة نتائج الدراسة

أولاً: نمط الاستهلاك السنوي للأسرة المصرية وفقاً لمجموعات الإنفاق الرئيسية

يوضح الشكل (1) ارتفاع نسبة الإنفاق الاستهلاكي السنوي للأسرة على السلع الغذائية، يليه الإنفاق على المسكن ومستلزماته ثم على الخدمات والرعاية الصحية وأقل نسبة إنفاق على الثقافة والترفيه يليه نسبة الإنفاق على قطاع الاتصالات. كما يبين نفس الشكل انخفاض نسبة الاستهلاك السنوي على السلع الغذائية إلى إجمالي الإنفاق



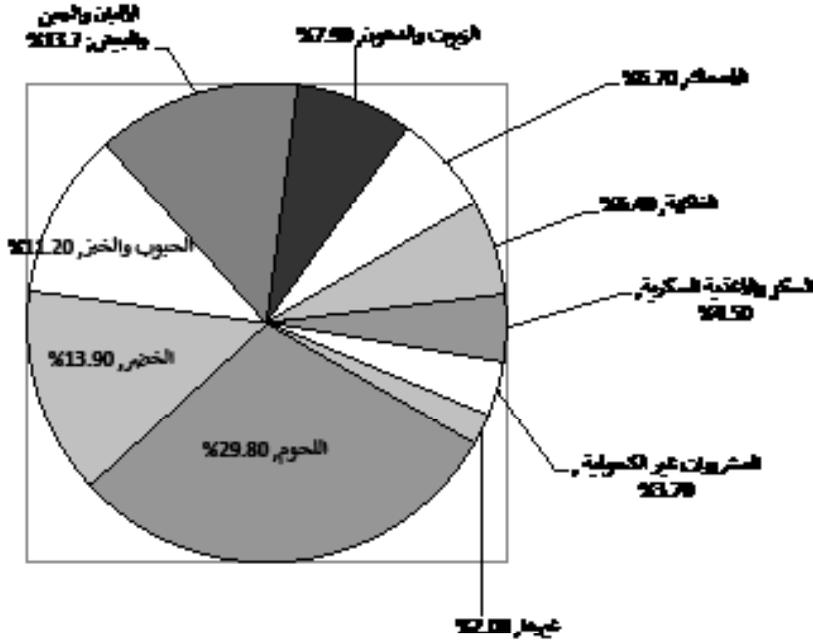
المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك، 2015/2016، 2019/2020.

شكل (1) نمط الاستهلاك السنوي للأسرة المصرية خلال عامي 2015/2016، 2019/2020

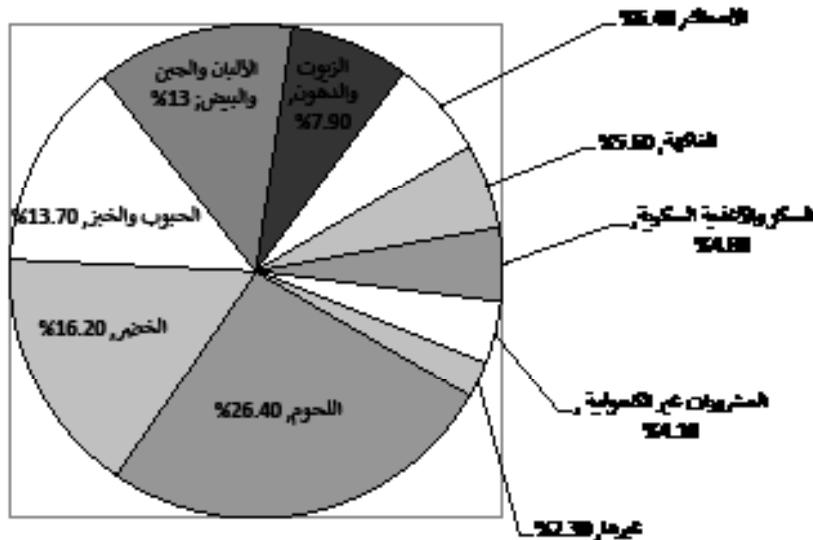
الكلية للأسرة من نحو 34.4% عام 2015/2016 إلى حوالي 31.1% عام 2019/2020، في حين ارتفع الإنفاق الاستهلاكي على باقي مجموعات الإنفاق غير الغذائية باستثناء مجموعة المشروبات الكحولية والدخان انخفضت من نحو 4.7% إلى حوالي 4.2%، وظلت نسبة الإنفاق الاستهلاكي السنوي للأسرة على الملابس والأحذية والاتصالات دون تغيير خلال عامي 2015/2016، 2019/2020.

ثانياً - نمط الاستهلاك السنوي لأهم السلع الغذائية في مصر

يوضح الشكل (2)، والشكل (3) نمط الاستهلاك السنوي لأهم السلع الغذائية للأسرة المصرية خلال عامي 2015/2016، 2019/2020، ونلاحظ أن استهلاك اللحوم يحتل المرتبة الأولى في استهلاك السلع الغذائية، يليه مجموعة



شكل (2) نمط الاستهلاك السنوي لأهم السلع الغذائية عام 2015 / 2016



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك 2015/2016، 2019/2020

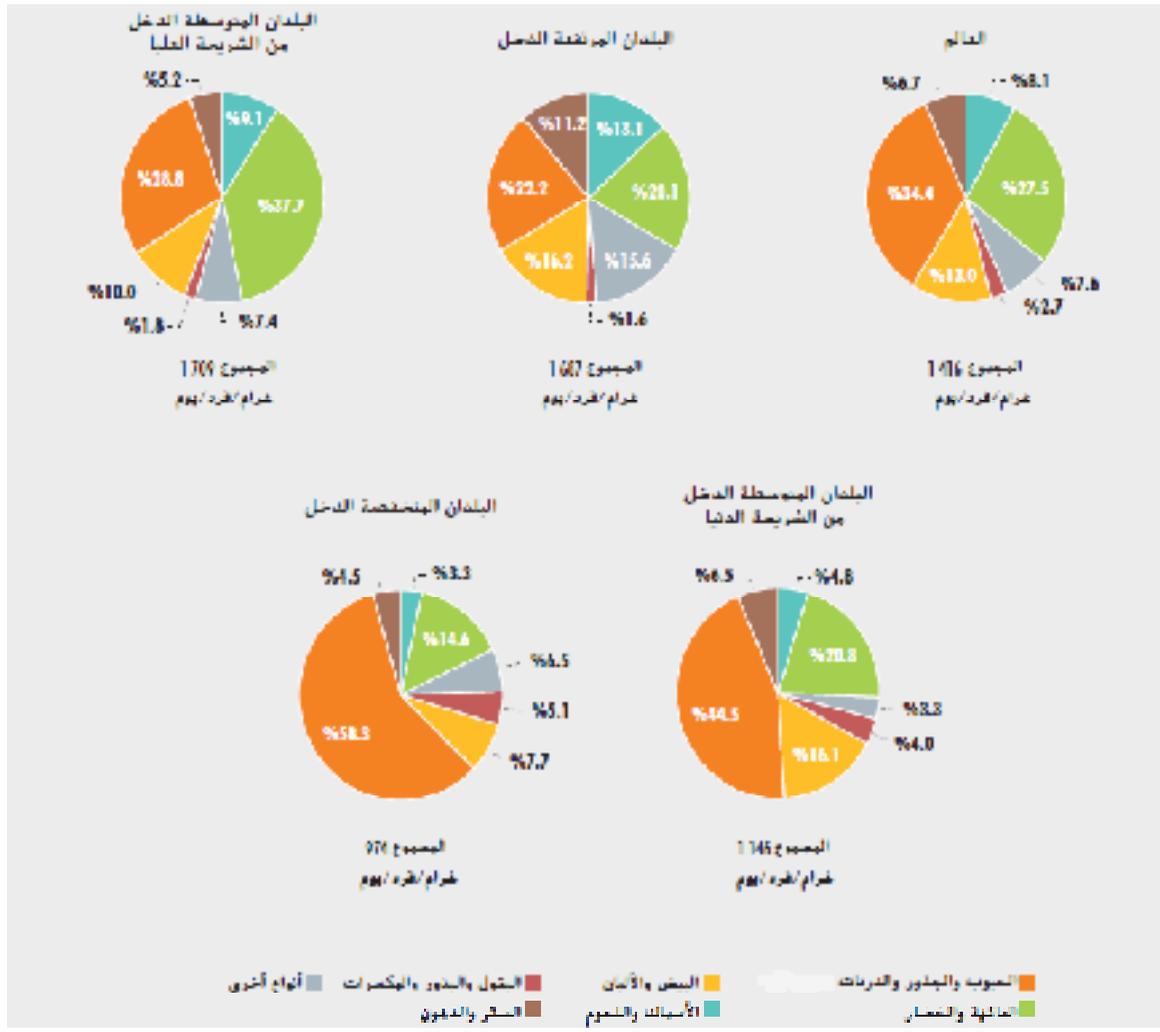
شكل (3) نمط الاستهلاك السنوي لأهم السلع الغذائية عام 2019 / 2020

الخضار، الحبوب والخبز، مجموعة الألبان والجبن والبيض، وهذه المجموعات الغذائية الأربعة تشكل نحو 68% من إجمالي الميزانية الغذائية للمستهلكين المصريين. ولكن نلاحظ انخفاض الأهمية النسبية لمجموعة اللحوم، مجموعة الألبان والجبن والبيض، مجموعة الأسماك ومجموعة الفاكهة بين عامي 2015/2016، 2019/2020، في حين ارتفعت الأهمية النسبية لمجموعة الحبوب والخبز، الخضار مجموعة السكر والأغذية السكرية، ومجموعة المشروبات غير الكحولية، وظلت الأهمية النسبية لمجموعة الزيوت والدهون دون تغيير.

ثالثاً - أنماط استهلاك السلع الغذائية في العالم:

يعتبر القضاء على الجوع وجميع أشكال سوء التغذية هو أحد أهم أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة- The Sustainable Development Goals، في إطار سعي الدول لتحقيق هذا الهدف، جاء الاهتمام أيضاً بضرورة إتباع النمط الغذائي الصحي. وعلى الرغم من اختلاف مكونات النمط الغذائي الصحي بين الدول وفقاً للعادات، اختلاف الأذواق، المستوى التعليمي والثقافي، ومدى توافر الغذاء، إلا أن هناك أربعة معايير أساسية تحدد جودة النمط الغذائي، وهي: التنوع في تناول الأصناف الغذائية، الكفاية، عدم الإسراف، والتوازن، (FAO, IFAD and WFP, 2020).

ويوضح الشكل (4) اختلاف أنماط استهلاك السلع الغذائية في دول العالم حسب فئات الدخل المختلفة، حيث يركز النمط الغذائي للفرد في الدول المنخفضة الدخل على استهلاك الحبوب والجزور بنسبة 58.3%، في حين تقدر نسبة مجموعة الخضار والفاكهة، ومجموعة اللحوم والأسماك بنحو 14.6%، 3.3% فقط على الترتيب. كما يركز النمط الغذائي للفرد في الدول متوسطة الدخل من الشريحة الدنيا على استهلاك مجموعة الحبوب والجزور بنسبة 44.5%، ولكن تزيد الأهمية النسبية لمجموعة البيض والألبان، ومجموعة الخضار والفاكهة والتي قدرت بحوالي 16.1%، 20.8% على الترتيب، وظلت الأهمية النسبية لمجموعة اللحوم والأسماك منخفضة 4.8%.



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)، برنامج الأغذية العالمي، ومنظمة الصحة العالمية (2020) حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم: تحويل النظم الغذائية من أجل أنماط غذائية صحية ميسورة الكلفة، روما، منظمة الأغذية والزراعة <https://doi.org/10.4060/ca9692ar>.

شكل (4) أنماط استهلاك السلع الغذائية في العالم

ومن ناحية أخرى يزيد متوسط نصيب الفرد من مجموعة الخضار والفاكهة في الدول متوسطة الدخل من الشريحة العليا، وتشكل نحو 37.7% من بين المجموعات الغذائية المختلفة، كما ارتفعت الأهمية النسبية لمجموعة اللحوم والأسماك وقدرت بحوالي 9.1%، ولكن تقل الأهمية النسبية لمجموعة الحبوب والجزور وتحتل فقط 28.8%. أما فيما يتعلق بالدول مرتفعة الدخل، فقد بلغ متوسط نصيب الفرد من مجموعة اللحوم والأسماك، مجموعة السكر والدهون أعلى مستوياته، بنحو 13.1%، 11.2% على الترتيب، وانخفضت الأهمية النسبية لمجموعة الحبوب والجزور ووصلت إلى أدنى مستوياتها 22.2% مقارنة بالدول منخفضة ومتوسطة الدخل.

رابعاً - نتائج «نموذج الطلب شبه الأمثل» *Almost Ideal Demand System*

يوضح جدول (1) نتائج «نموذج الطلب شبه الأمثل» *Almost Ideal Demand System*، ونجد أن قيمة معامل التحديد (R^2) للمعادلات المقدرة في النموذج موضع الدراسة تتراوح بين 88% و 98% ويشير ذلك إلى ارتفاع القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة، كما يحتوي نفس الجدول على قيمة معاملات أسعار التجزئة للسلع الغذائية موضع الدراسة، وقيمة معاملات الإنفاق الكلي، التي تم استخدامها لحساب كل من المرونة السعرية والانفاقية في جدولي (2)، (3).

كما يشير جدول (1) إلى أثر أهم العوامل الاجتماعية والاقتصادية على تغيير أنماط استهلاك السلع الغذائية في مصر، فعند زيادة معدل الناتج المحلي الإجمالي للفرد، يؤدي ذلك إلى زيادة الإنفاق على القمح، والبطاطس، واللحوم الحمراء، ويقل الطلب على الزيوت النباتية، فهي سلعة رديئة وفقاً لنتائج جدول (3). ويقل الطلب على السكر، والبطاطس، والفاكهة، والألبان. وعند زيادة مستوى التعليم، يزيد الطلب على الفاكهة، والألبان، ويقل الطلب على اللحوم الحمراء، والزيوت النباتية، والقمح، والخضر. وهذا يعكس اتجاه المستهلك المصري نحو النمط الغذائي الصحي الغني بالفيتامينات والكالسيوم مع زيادة المستوى التعليمي. ولكن عند زيادة معدل النمو السكاني كمؤشر لمتوسط عدد أفراد الأسرة، يزيد الطلب على كل من القمح، والبطاطس، حيث يعتبر القمح والخبز المدعم هو مصدر الغذاء الرئيس للمواطن المصري خاصة محدود الدخل. في حين زيادة معدل البطالة، يؤدي إلى انخفاض الطلب على كل من القمح (الخبر غير المدعم)، والسكر، والعنب، والألبان. ومن ثم وفقاً لهذه النتائج نجد أن أكثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية تأثيراً على تغيير نمط الإنفاق الاستهلاكي للسلع الغذائية هو متغير معدل النمو السكاني، يليه كل من معدل البطالة، ومعدل الناتج المحلي الإجمالي للفرد، ولكن تأثير مستوى التعليم محدود في تغيير تفضيلات سلة الغذاء عند المستهلك المصري.

جدول رقم (1)

نتائج نموذج الطلب شبه الأمثل (AIDS) للسلع الغذائية موضع الدراسة خلال الفترة (1997-2019)

المتغير	القمح	البطاطس	السكر	الزيوت	الطماطم	البرتقال	العنب	اللحوم	الألبان
الثابت	-2.921**	0.106	0.557*	0.083***	1.098**	0.259	-0.1	3.039***	1.179-
لوغاريتم سعر القمح	0.098*	0.014	0.041**	0.003**	0.032	0.001	-0.014*	0.011-	0.124***
لوغاريتم سعر البطاطس	-0.026	0.029***	-0.016***	-0.004	0.002	-0.005	0.007**	0.014	0.002
لوغاريتم سعر السكر	0.022	0.002	0.055***	-0.001	-0.0003	-0.013*	-0.017***	0.015-	0.029-
لوغاريتم سعر الزيوت النباتية	0.114**	-0.024**	-0.032**	0.015-	-0.058***	0.008-	0.012*	-0.121***	0.061
لوغاريتم سعر الطماطم	-0.107***	0.0007-	0.004	0.0005	0.109***	0.0008	-0.007**	0.023	0.014-
لوغاريتم سعر البرتقال	-0.102***	0.0008-	0.016**	-0.0003	0.025***	0.027***	0.001	0.034	0.035
لوغاريتم سعر العنب	-0.037-	0.026***	0.011-	0.0002-	0.007-	0.004-	0.027***	0.017	0.003-
لوغاريتم سعر اللحوم الحمراء	0.076	0.123***	0.035	-0.005-	0.136***	0.009-	0.038***	0.03	0.079
لوغاريتم سعر الألبان	-0.074-	0.101***	-0.100***	0.004**	0.026	0.01	0.040***	0.081	0.035-
لوغاريتم الإنفاق	0.172**	0.0007	0.026-	0.004**	0.021-	0.0103-	0.003	0.182***	0.078
GDPPC	0.015	0.014	-0.262***	-0.022***	0.083-	0.097-	0.061-	1.195***	0.554**
EDU	-0.092-	-0.069***	0.163***	0.0006-	0.036-	0.01	0.069***	0.182***	0.245***
POPG	20.681***	2.372*	5.788***	0.279**	7.217***	0.935-	1.099-	4.808-	6.667-
UNEMP	-1.154**	-0.572***	0.198-	0.015	0.438**	0.027	0.149**	1.413***	0.689*
R ²	0.88	0.985	0.964	0.987	0.982	0.907	0.971	0.945	0.933

*معنوية عند 10%، **معنوية عند 5%، ***معنوية عند 1%

المصدر: بواسطة الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views

ويشير جدول (2) إلى أن مرونة الطلب السعرية المقدرة لجميع السلع الغذائية موضع الدراسة معنوية إحصائياً وسالبة بما يتفق مع النظرية الاقتصادية، كما تشير النتائج إلى إن مرونة الطلب السعرية المقدرة لكل من القمح، ومجموعة الخضر والفاكهة، والسكر، واللحوم الحمراء غير مرنة، وذلك يرجع إلى طبيعة نمط الاستهلاك للأسرة المصرية التي تتميز بارتفاع نسبة الإنفاق الاستهلاكي على السلع الغذائية فهي تمثل ثلث ميزانية الأسرة المصرية، وتحتل مجموعة اللحوم، مجموعة الحبوب والخبز، ومجموعة الخضر نحو 56% من إجمالي الميزانية الغذائية للأسرة المصرية وفقاً لنتائج بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك 2019/2020 الصادر من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

وقد قدرت مرونة الطلب السعرية لكل من القمح، والبطاطس، والطماطم، والبرتقال، والعنب، والسكر، واللحوم الحمراء بحوالي -0.815، -0.423، -0.011، -0.128، -0.304، -0.184، -0.701% على الترتيب، مما يعني إن تغير 1% في سعر تجزئة هذه السلع، يؤدي إلى تغير الطلب عليها بقيمة هذه المرونات. ولكن من ناحية أخرى، قدرت مرونة الطلب السعرية لكل من الزيوت النباتية، والألبان بنحو -1.591، -1.305% على الترتيب، بمعنى أن زيادة سعر التجزئة لكل من الزيوت النباتية، والألبان بنسبة 1%، يؤدي إلى انخفاض كمية الاستهلاك بنسبة 1.591%، 1.305%.

وعند تحليل مرونة الطلب التقاطعية للسلع الغذائية موضع الدراسة، نجد أن العلاقة تكاملية بين معظم السلع الغذائية، وحتى وإن كان يوجد علاقة إحصائية بين بعض السلع فهي علاقة إحصائية ضعيفة، ولكن تظهر العلاقة الإحصائية بشكل أكبر بين الزيوت النباتية وكل من القمح والألبان، فعند زيادة 1% في سعر التجزئة للزيوت النباتية يؤدي ذلك إلى زيادة الطلب على القمح والألبان بنسبة 1.726%، و1.636% على الترتيب. كما تظهر العلاقة التنافسية بين اللحوم الحمراء، وكل من القمح، والخضر، والفاكهة، والألبان، فعند زيادة 1% في سعر التجزئة للحوم الحمراء، يؤدي ذلك إلى زيادة الكمية المطلوبة من هذه السلع بنحو 0.152%، و0.089%، و0.166%، و0.152%، و0.091%، و0.420% على الترتيب.

جدول رقم (2)

نتائج تقدير مرونة الطلب السعرية لأهم السلع الغذائية

القمح	البطاطس	السكر	الزيوت	الطماطم	البرتقال	العنب	اللحوم	الألبان
0.815-	0.274	0.694	1.726	0.334	0.129	0.387-	0.152	0.935-
0.127-	0.423-	0.215-	0.092-	0.024	0.143-	0.177-	0.089	0.012-
0.456-	0.017-	0.099	0.374	0.011-	0.064	0.187-	0.166	0.150-
0.389-	0.018-	0.237	0.071-	0.224	0.128-	0.029	0.152	0.210
0.160-	0.518	0.146-	0.004-	0.051-	0.116-	0.304-	0.091	0.041-
0.036	0.039	0.184-	0.059	0.010	0.394-	0.435-	0.009-	0.219-
0.411	0.480-	0.461-	1.591-	0.507-	0.262-	0.311	0.462-	0.391
0.113	2.399-	0.598	1.545-	1.151-	0.193-	0.958	0.701-	0.380
0.365-	1.959	1.375-	1.636	0.257	0.383	1.038-	0.420	1.305-

المصدر: محسوب بواسطة الباحث بالاعتماد على نتائج جدول (1) وباستخدام برنامج E-views

توضيح نتائج جدول (3) مرونة

انفاقية مقدرة لأهم السلع الغذائية، ونجد أن زيادة إجمالي إنفاق الفرد بحوالي 1% يؤدي إلى زيادة الإنفاق على السكر، والطماطم، والبرتقال، واللحوم الحمراء بحوالي 0.629%، و0.819%، و0.671%، و0.298% على الترتيب، مما يشير إلى ضرورة هذه السلع للمستهلك المصري.

وكانت مرونة الطلب الانفاقية للزيوت النباتية سالبة، أي إن زيادة إجمالي إنفاق الفرد بنحو 1% يؤدي لانخفاض الإنفاق على الزيوت بنحو 0.495%، مما يدل على وعي المستهلك المصري بإضرار زيادة استهلاك الزيوت الصحية.

كما تبين نتائج المرونة الانفاقية أن أعلى تغير في الكمية المطلوبة من السلع الغذائية موضع الدراسة نتيجة تغير الإنفاق الكلي للمستهلك المصري كان لكل من القمح، والبطاطس، والعنب، والألبان، حيث قدرت بحوالي 1.622%، و1.015%، و1.087%، و1.502% على الترتيب. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه عند زيادة الإنفاق الكلي/ الدخل للمستهلك، يزيد تفضيل المستهلك المصري للخبز ذات الجودة العالية ويحل محل الخبز المدعم، كما يزيد تفضيل المستهلك المصري للألبان عن استهلاك الجبن، كما نلاحظ أن المرونة الانفاقية لكل من البطاطس، والعنب أكبر من الواحد الصحيح، ويرجع ذلك لانخفاض نسبة الإنفاق الاستهلاكي على السلع الغذائية فهي تمثل فقط 5%، و4% من ميزانية الأسرة المصرية، لذا فهي سلع ليست ضرورية.

الخاتمة والنتائج

تهدف الدراسة إلى تحليل أنماط استهلاك أهم السلع الغذائية الاستراتيجية في مصر، وهي: اللحوم الحمراء، والبطاطس، والطماطم، والقمح، والألبان، والبرتقال، والعنب، والسكر، وزيت بذرة القطن. وذلك باستخدام «نموذج الطلب شبه الأمثل» Almost Ideal Demand System خلال الفترة (1997-2019)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مرونة الطلب السعرية المقدره لجميع السلع الغذائية موضع الدراسة معنوية إحصائياً وسالبة بما يتفق مع النظرية الاقتصادية، كما تشير النتائج إلى إن مرونة الطلب السعرية المقدره لكل من القمح، ومجموعة الخضار والفاكهة، والسكر، واللحوم الحمراء غير مرنة، وذلك يرجع إلى طبيعة نمط الاستهلاك للأسرة المصرية التي تتميز بارتفاع نسبة الإنفاق الاستهلاكي على السلع الغذائية فهي تمثل ثلث ميزانية الأسرة المصرية، في حين إن مرونة الطلب السعرية المقدره لكل من الزيوت النباتية، والألبان مرنة. وعند تحليل مرونة الطلب التقاطعية للسلع الغذائية موضع الدراسة، نجد أن العلاقة تكاملية بين معظم السلع الغذائية، وحتى وإن كان يوجد علاقة إحصائية بين بعض السلع فهي علاقة إحصائية ضعيفة.

وعند تحليل المرونة الانفاقية المقدره لأهم السلع الغذائية، نجد المرونة الانفاقية موجبة وأقل من الواحد الصحيح لكل من السكر، والطماطم، والبرتقال، واللحوم، الأمر الذي يشير إلى إن هذه السلع ضرورية بالنسبة للمستهلك المصري. وكانت مرونة الطلب الانفاقية للزيوت النباتية سالبة، أي إن زيادة إجمالي إنفاق الفرد يؤدي إلى انخفاض الإنفاق على الزيوت النباتية، وهذا يدل على وعي المستهلك المصري بإضرار زيادة استهلاك الزيوت على الصحة العامة. ولكن المرونة الانفاقية موجبة وأكبر من الواحد الصحيح لكل من القمح، والبطاطس، والعنب، والألبان ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنه عند زيادة الإنفاق الكلي للمستهلك، يزيد تفضيل المستهلك المصري للخبز ذات الجودة العالية ويحل محل الخبز المدعم، كما يزيد تفضيل المستهلك المصري للألبان عن استهلاك الجبن، كما نلاحظ أن المرونة الانفاقية لكل من البطاطس، والعنب أكبر من الواحد الصحيح، ويرجع ذلك انخفاض نسبة الإنفاق الاستهلاكي على هذه السلع الغذائية فهي تمثل فقط 5%، 4% من ميزانية الأسرة المصرية، لذا فهي سلع كمالية.

أما فيما يتعلق بأثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية على تغيير إنفاق استهلاك السلع الغذائية، فعند زيادة معدل الناتج المحلي الإجمالي للفرد، يؤدي ذلك إلى زيادة الإنفاق على القمح، والبطاطس، واللحوم الحمراء، ويقل الطلب على الزيوت النباتية فهي سلعة رديئة، ويقل الطلب على السكر، والطماطم، والفاكهة، والألبان. وعند زيادة مستوى التعليم، يزيد الطلب على الفاكهة، والألبان، وهذا يعكس اتجاه المستهلك المصري نحو النمط الغذائي الصحي الغني بالفيتامينات والكالسيوم مع زيادة المستوى التعليمي. ولكن عند زيادة معدل النمو السكاني كمؤشر لمتوسط عدد أفراد الأسرة، يزيد الطلب على كل من القمح، والبطاطس، حيث يعتبر القمح والخبز المدعم هو مصدر الغذاء الرئيس للمواطن المصري خاصة محدود الدخل. في حين زيادة معدل البطالة، يؤدي إلى انخفاض الطلب على كل من القمح (الخبز غير المدعم)، والسكر، والعنب، والألبان. ومن ثم وفقاً لهذه النتائج نجد أن أكثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية تأثيراً على تغيير نمط الإنفاق الاستهلاكي للسلع الغذائية هو متغير معدل النمو السكاني، يليه كل من معدل البطالة، ومعدل الناتج المحلي الإجمالي للفرد، ولكن تأثير مستوى التعليم محدود.

توصيات الدراسة

- زيادة حجم الإنتاج المحلي من السلع الزراعية، وذلك من خلال تشجيع الاستثمارات الموجهة لقطاع الزراعة وتوفير البيئة التحتية اللازمة لذلك.
- ترشيد استهلاك السلع الغذائية وتوعية المواطنين بأهمية التغذية السليمة والأكل الصحي عبر مختلف وسائل الأعلام، بالإضافة إلى وجود المبادرات الرئاسية الصحية، ومن بينها مبادرة القضاء على أمراض سوء التغذية خاصة بين الأطفال.
- خفض معدلات النمو السكاني من خلال إتباع برامج تنظيم الأسرة، حيث وفقاً لنتائج نموذج المقدر فإن أكثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية تأثيراً على تغيير نمط الإنفاق الاستهلاكي للسلع الغذائية هو متغير الزيادة السكانية.
- السيطرة على معدلات التضخم خاصة للسلع الغذائية، وتوجيه مزيد من اهتمام الدولة لوصول الدعم إلى مستحقيه مراعاة الفئة محدودة الدخل، بالإضافة إلى تفعيل دور مؤسسات المجتمع المدني في تمويل شبكات الأمان الاجتماعي.

المراجع

أولاً - مراجع باللغة العربية

- أبو زايد، عطيات. (2007). «تقدير طلب المستهلك المصري على بعض السلع الغذائية»، *مجلة العلوم الزراعية*، جامعة المنصورة، المجلد (32)، العدد(12)، ص 10607-10616.
- البطران، محسن؛ وعبد، خالد؛ وعفيفي، محمد؛ وفهبي أحمد. (2019). «تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة ومتوسط نصيب الفرد من الزيوت النباتية في جمهورية مصر العربية مصر»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد(29)، العدد (4)، ص 1791-1804.
- البيدي، خالد؛ وعلى، محمد. (2014). «دراسة تحليلية لطلب المستهلك على اللحوم المحلية في ليبيا»، *المجلة الليبية للعلوم الزراعية*، المجلد 19، العدد 2، ص 108-116.
- الجندي، هشام. (2020). «دراسة تحليلية لاستهلاك القمح في مصر»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد30، العدد(2)، ص 661-676.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء. (2016). *أهم مؤشرات بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك (2015-2016)*. القاهرة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء. (2020). *أهم مؤشرات بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك (2019-2020)*. القاهرة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، *النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج- جملة - مستهلك)*، أعداد متفرقة. القاهرة.
- الدويس، عبد العزيز؛ وغانم، عادل. (2019). *البُعد الاقتصادي للاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي للحوم الدواجن في المملكة العربية السعودية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد (29)، العدد (2)، ص 369-378.
- السعدني، مصطفى؛ وملوك، ألفت؛ ومحمد، عفاف؛ وعبد الله، مدحت. (2019). «الآثار الاقتصادية للسياسات السعرية للمحاصيل الغذائية الاستراتيجية على الأمن الغذائي المصري»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد (29)، العدد (2)، ص 905-924.
- السيد، هبة الله؛ وجمعة، نادية. (2019). «اقتصاديات إنتاج واستهلاك الألبان في مصر»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد (29)، العدد (4)، ص 2032-2019.
- النقادي، طلعت؛ ومحمد، محمد. (2021). «دراسة اقتصادية تحليلية للوضع الراهن والمستقبلي لإنتاج واستهلاك الألبان وأهم العوامل الاقتصادية المؤثرة عليها في جمهورية مصر العربية»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد 31، العدد (1)، ص 177-196.
- الهواري، عماد؛ والبطران، محسن؛ وحمزة، عبد الهادي؛ والسداوي، إيهاب. (2019). «التحليل الكمي لأهم العوامل المؤثرة على الفجوة الغذائية والممكنات الاقتصادية لتحقيق الأمن الغذائي في مصر»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد (29)، العدد (4)، ص 1523: 1532.
- بسيوني، هالة. (2018). «التحليل الديناميكي لدوال الطلب للسلع الغذائية البروتينية»، *مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية*، المجلد 45، العدد (6)، ص 2497-2516.
- حسين، عبد الرزاق؛ وهاشم، هدى. (2019). «قياس وتحليل دالة الطلب على محصول القمح في العراق للمدة 2004-2018»، *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، المجلد (15) العدد (46)، ص 275-293.
- حمزة، عبد الهادي؛ والهواري، عماد؛ والبطران، محسن؛ والسداوي، إيهاب. (2019). «تقييم وضع الأمن الغذائي وفقا لمؤشرات الأداء داخل قطاع الزراعة المصري»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد (29)، العدد (2)، ص 1515-1522.
- عبد المؤمن، شعبان؛ وشلبي، حسام؛ وهاشم، حنفي. (2019). «دراسة تحليلية لأنماط الاستهلاك الغذائي في مصر»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد (29)، العدد (2)، ص 1035-1050.

- فرحات، إيمان؛ وعبد الحكيم، أحمد؛ وعبد، خالد؛ ومحمود، محمد. (2019). «دراسة اقتصادية للأنفاق الاستهلاكي الغذائي لحضر وريف مصر»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد 29، العدد (2)، ص 407-418.
- محمد، أحمد. (2020). محددات الطلب على اللحوم الحمراء في مصر: دراسة حالة صعيد مصر. *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد 30، العدد (2)، ص 581-594.
- محمد، منى. (2019). «دراسة اقتصادية لإنتاج واستهلاك بعض المنتجات الحيوانية في مصر»، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد 29، العدد (4)، ص 2049-2072.
- مشعل، أحمد. (2018). «دراسة قياسية لتقدير الطلب على اللحوم في مصر باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل»، *مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية*، جامعة المنصورة، المجلد 9، العدد (1)، ص 71-76.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة؛ والصندوق الدولي للتنمية الزراعية؛ ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)؛ وبرنامج الأغذية العالمي؛ ومنظمة الصحة العالمية. (2020). *حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم: تحويل النظم الغذائية من أجل أنماط غذائية صحية ميسورة الكلفة*. روما، منظمة الأغذية والزراعة.
- يوسف، تهباني. (2020). الوضع الحالي والمستقبلي للفجوة الغذائية السكرية في مصر، *المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي*، المجلد 30، العدد (3)، ص 861-876.

ثانياً - مراجع باللغة الانجليزية

- Bairagi, S.; Mohanty, S.; Baruah, S. & Thi, H. (2020). "Changing Food Consumption Patterns in Rural and Urban Vietnam: Implications for a Future Food Supply System", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, Vol. 64, PP. 750–775.
- Basarir, A. (2013). "An Almost Ideal Demand System of Meat Demand in UAE", *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, Vol. 19, No.1, PP. 32-39.
- FAO; IFAD; UNICEF; WFP and WHO. (2020). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020: Transforming Food Systems For Affordable Healthy Diets*. Rome, FAO.
- FAO; IFAD; UNICEF; WFP and WHO. (2021). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021: Transforming Food Systems For Food Security, Improved Nutrition and Affordable Healthy Diets For All*. Rome, FAO.
- Hovhannisyan, V. & Devadoss, S. (2020). "Effects of Urbanization on Food Demand in China", *Empirical Economics*, Vol. 58, PP. 699–721.
- Korir, L.; Rizov, M. and Ruto, E. (2020). "Food Security in Kenya: Insights From A Household Food Demand Model", *Economic Modelling*, Vol. 92, PP. 99-108.
- Mufteeth, M. M.; Thariq, M. M. & Nufile, A. A. M. (2021). "Estimation of Demand for Coconut in Sri Lanka: An Application of Almost Ideal Demand System (AIDS)", *Journal of Business Economics*, Vol. 3, No. (1), PP. 80-87.
- Nikmatul, K.; Ratya, A.; Nuhfil, H. and Wahib, M. A. (2020). "The Analysis Demand For Animal Source Food In Indonesia: Using Quadratic Almost Ideal Demand System", *Business: Theory and Practice*, Vol. 21, No. (1), PP. 427-439.
- Nsabimana, A.; Swain, R.; Surry, Y. & Ngabitsinze, J. (2020). "Income and Food Engel Curves in Rwanda: A Household Microdata Analysis", *Agricultural and Food Economics*, Vol. 8, No. (11), PP. 2-20.
- Nzuma, J. & Sarker, R. (2010). "An Error Corrected Almost Ideal Demand System For Major Cereals In Kenya", *Agricultural Economics*, Vol. 41, PP. 43–50.
- Othman, S. P. & Abdulmajed, A. A. (2021). "Estimation of Almost Ideal Demand System on Food Expenditure in Erbil", *Qalaai Zanist Scientific Journal*, Vol. 6, No. (3), PP. 886-913.

The Estimation of Food Demand in Egypt Using Almost Ideal Demand System

Dr. Hanan Mahmoud Sayed Agbo

Associate Professor in Economic Department

Faculty of Economic and Political Sciences

Cairo University, Egypt

hanan_agbo@feps.edu.eg

ABSTRACT

The study aims to analyze consumption patterns of the most important food commodities in Egypt, focusing on the role of consumer prices and the percent of expenditure on these commodities using the "Almost Ideal Demand System" during the period (1997: 2019). The annual consumer spending on food commodities reached 31.1% in 2019/2020. The meat group ranks first in the Egyptian family's spending on food commodities, followed by vegetables, cereals and bread, dairy, and eggs at 26.4%, 16.2%, 13.7% , 13%, respectively the results of the model concluded that the estimated price elasticity of demand for wheat, vegetables and fruits group, sugar, and red meat is inelastic due to the nature of the consumption pattern of the Egyptian family, which is characterized by a high percentage of consumers spending on food commodities, represents a third of the Egyptian family budget. While the estimated price elasticity of demand for vegetable oils and dairy is more than one. Expenditure elasticities were positive and less than one for sugar, tomatoes, oranges, meat, and negative for vegetable oils, while it was positive and greater than one for wheat, potatoes, grapes, and dairy. Although wheat is the primary food source, this can be explained by the fact that when the total consumer spending increases, the Egyptian consumer's preference for high-quality bread increases and replaces subsidized bread. The results of the estimated model confirmed that the most influential social and economic factors on changing consumption patterns of food are the population growth rate variable as an indicator of the average number of each family, followed by the unemployment rate and the rate of GDP per capita, but the effect of the level of education is limited.

Keywords: Demand, Food Commodities, Almost Ideal Demand System, Elasticity, Expenditure.