تحليل وقياس تأثير حجم الأسرة والدخل على معدل الأستهلاك الشهري للفرد من بعض السلع الغذائية في محافظة كربلاء المقدسة

Analysis and measuring the effect of the size of household and Income on monthly consumption per person of some food in the province of holy karbala

أ.د عـواد كـاظـم شعلان الـخـالـدي
Prof. Awad Kazem Shaalan
aawads@gmail.com

الباحث/مختار حسين مصحب
Researcher / Mukhtar Hussain Musaab
mo89khtar@gmail.com

الملخص

يهدف البحث الى أجراء تحليل أحصائي قياسي لتقدير معدل الاستهلاك الشهري للفرد من بعض السلع الغذائية في محافظة كربلاء المقدسة ودراسة تأثير عاملين أساسيين هما الدخل وحجم الاسرة على معدلات الإستهلاك الشهرية من خلال بناء أنموذج قياسي لتحليل العلاقة بين متغيرات البحث ، وذلك بالأعتماد على بيانات مقطعية تم الحصول عليها من خلال استمارة استبانة أعدت لأغراض البحث ، وتبرز أهمية البحث من خلال رصد مستوى التفاوت في توزيع الدخول على الأسر التي تسعى لاشباع حاجاتها من السلع الغذائية المختلفة وبالتالي يؤثر هذا التفاوت على معدل الأستهلاك وطبيعته ، كما يوفر لنا البحث مؤشرات أحصائية مبنية على الانفاق الحقيقي للفرد يمكننا من تقدير احتياجات السوق المحلية من تلك السلع ومعرفة كمية الفائض منها لغرض وضع الخطط المستقبلية من قبل الجهات ذات العلاقة بالأمر ، كما اظهرت نتائج اختبارات الفروق بين المعدلات الاستهلاكية لكل سلعة غذائية بمفردها تبعا لبعض سمات العينة عدم وجود مساهمة معنوية لسمات العينة على معدلات الاستهلاك الفردي اذ لم تتجاوز قيمة مربع ايتا الحد المتوسط 0.14 ، وهذا يعني ان سمات العينة سواء اكان لها تأثيرا معنويا ام لم يكن لها تأثير معنوي على معدل الاستهلاك الفردي فان هذا التأثير ضعيف المقدار اي ان قيمة التأثير صغيرة ، وان للوسط الحسابي دور كبير في التأثير على معدل الاستهلاك الفردي التقديري وهو ما يمثله الحد الثابت في المعادلة التقديرية ولجميع السلع ، كما ان معدل الاستهلاك الفردي لجميع السلع الغذائية ينخفض بشكل متفاوت كلما زاد عدد أفراد الأسرة ، وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية ، بينما يزداد معدل الاستهلاك الفردي من جميع المواد بزيادة عدد الموظفين في الأسرة ، وهو ما يشير الى ارتفاع القدرة الشرائية للاسرة ، كما ان معاملات المتغيرات التوضيحية في جميع المعادلات التقديرية ذات قيم أقل من واحد وهو ما تؤكده نتائج التحليل .

ABSTRCT:

The research aims to conduct a standard statistical analysis to estimate the rate of monthly consumption per capita of certain food commodities in the holy province of Karbala and to study the impact of two main factors, namely income and family size on monthly consumption rates, by building a standard model to analyze the relationship between research variables, based on cross-sectional data obtained through a questionnaire

prepared for research purposes, highlighting the importance of research by monitoring the level of income distribution in families seeking to satisfy their needs of different food commodities. Thus this disparity affects the rate of consumption and its nature, as the research provides us statistical indicators based on the real expenditure of the individual enables us to estimate the needs of the local market of those goods and know the amount of surplus for the purpose of developing future plans by the relevant authorities, as the results of the tests of the differences between the consumption rates of each food commodity alone according to some characteristics of the sample do not have a moral contribution to the sample attributes on the rates of individual consumption as the value of the box eta φ^2 did not exceed the average limit 0.14, this means that the characteristics of the sample, whether or not it has a moral effect on the rate of individual consumption, this effect is weak in the amount, i.e. the value of the effect is small, and the arithmetic medium has a significant role in influencing the estimated per capita consumption rate, which is represented by the fixed limit in the estimated equation and for all commodities, and the rate of individual consumption of all food commodities decreases unevenly as the number of family members increases, which is consistent with economic theory, While the rate of per capita consumption of all materials increases by increasing the number of employees in the family, which indicates the high purchasing power of the family, the coefficients of explanatory variables in all estimated equations have values of less than one, as confirmed .by the results of the analysis

المصطلحات الرئيسية للبحث Keys words for research :

تحليل الانحدار المتعدد ، أختبار t ، أختبار F ، مربع أيتا ، الرسوم البيانية .

Multiple Regression analysis , T test , F test , Eta square , graphs .

(1-1) المقدمة Introduction :

أهتمت العديد من البلدان بتقليل مستويات التباين في توزيع الدخل على مجتمعاتها والسعي لتحقيق التوازن عند توزيع الموارد والثروات ، وكذلك محاولة القضاء على ظاهرة الفقر ، أذ تقوم هذه البلدان وبشكل دوري ومستمر بأجراء المسوحات الخاصة بميزانية الاسرة ومعرفة مستويات الدخل وطبيعة الانفاق على السلع والخدمات المختلفة ، واجراء البحوث والدراسات المتعلقة بهذا الصدد ، أذ يعد الإنفاق على السلع الغذائية الرئيسية أحد أهم المؤشرات التي تحظى على تركيز كبير في الدراسات الأقتصادية ، اذ ركز الفكر الاقتصادي على الانفاق الاستهلاكي ولفترات طويله لما له من دور فعال في تقدم عجلة الاقتصاد الى الامام ، أذ أصبح الامر واضحاً في نظريات وآراء الاقتصاديين المهتمين بهذا الجانب ، وبما أن التنمية الاقتصادية بكل محاورها وابعادها تهدف الى زيادة الانتاج من السلع والخدمات المختلفة وتحقيق اقصى مستوى اشباع لحاجات الفرد والمجتمع ، وبما ان الانتاج ليس هدفاً نهائياً للتنمية وإنما هو وسيلة لتحقيق الاهداف المرجوة والغاية تكمن في رفع مستويات المعيشة للأفراد والتي يعبر عنها بمستويات الرفاهية

الاجتماعية ، وبناء على ما تم ذكره فأن موضوع الانفاق على السلع والخدمات يؤدي دوراً بارزاً في نظريات بناء النماذج المتعلقة بتنمية الموارد البشرية ، وهنا يمكن القول بأن الدراسات والبحوث المتعلقة بهذا الخصوص تمكن المخططين الاقتصاديين من التنبؤ بالطلب المستقبلي والقدرة على التخطيط لتأمين العرض الذي يقابل ذلك الطلب والتوسع بالمشاريع الاقتصادية التنموية والتي تحقق التوسع في الانتاج والذي سيحقق مستوى اشباع أعلى للمجتمع ، والقيام بتقديرات مستمرة للاحتياجات الفعلية من تلك السلع على مستوى البلاد .

(2-1) أهمية البحث : The research importance

يعد الدخل والأستهلاك من أكثر المؤشرات الأقتصادية أهمية في تحقيق الرفاه والتقدم لدى البلدان وهو ما تسعى اليه التنمية الأقتصادية ، أذ يصف الأقتصاديون الخلل الذي يحدث في مستويات الدخل والأستهلاك بالخلل الهيكلي ، وهو ما يدعوهم الى ضرورة أصلاحة والتعاطي مع العديد من المتغيرات الأقتصادية لما للدخل من تأثير كبير جدا على الأستهلاك ، أذ أن التغير في معادلة الدخل والأستهلاك قد يضع الأقتصاديين أمام أمرين هما زيادة مستوى الدخل للأفراد أو السعي لترشيد الأستهلاك على السلع والخدمات المختلفة ، أذ أن هذين الأمرين قد يساعدا في التخطيط وأزالة الفوارق بين مستويات الدخل لدى الأفراد . أذ تبرز أهمية البحث من خلال التعرف على طبيعة ونمط الأستهلاك الشهري للفرد في محافظة كربلاء المقدسة وتأثير عاملي الدخل وحجم الأسرة عليه عند حصول تغيير في أحدهما أو كليهما ، كذلك توفير مؤشرات أحصائية مبنية على الانفاق الحقيقي للأسر العراقية ومعرفة مستويات الاشباع لدى تلك الأسر .

(3-1) مشكلة البحث : The problem of the research

تكمن مشكلة البحث في عدم وجود أنموذج قياسي أقتصادي يوضح تأثير العوامل الأقتصادية والديموغرافية على طبيعة الأستهلاك الفردي من السلع المختلفة ، وما هي مستويات الأشباع لدى الأسر من تلك السلع خلال مدة البحث ، وما الذي يجب مراعاته لغرض التوفيق بين مستوى دخل الأسرة والسعي لترشيد الأستهلاك من السلع الغذائية .

(4-1) هدف البحث : The aim of the research

أن الهدف الأساسي من هذا البحث هو تقدير معدل الاستهلاك الشهري للفرد من بعض السلع الغذائية في محافظة كربلاء المقدسة ، وتحليل العلاقة بين المتغيرات التي تؤثر على معدل الاستهلاك كالدخل وحجم الاسرة في المحافظة وبين معدلات الاستهلاك الشهري للفرد ، وما هي الاثار المترتبة على ذلك من خلال عرض صورة واضحة لتلك العلاقة وذلك بأستعمال الاساليب الأحصائية القياسية ، كذلك معرفة مدى الزيادة المستقبلية في معدلات الاستهلاك وأتجاه تلك الزيادة وبيان مدى التفاوت والتقارب في نمط الاستهلاك على مستوى عينة البحث ، وتقدير معدل الاستهلاك اليومي والشهري والسنوي للمحافظة من تلك السلع .

(5-1) فرضيات البحث : The Hypotheses of research

يفترض البحث بأن هناك علاقة خطية بين دخل وحجم الأسرة على نمط الاستهلاك الشهري للفرد أي أن التغير الذي يحدث في حجم الأسره ودخلها سيؤثر على طبيعة ونمط الأستهلاك .

2- الجانب النظري Theoretical part of research :

أن الهدف الاساسي الذي تسعى على تحقيقه التنمية الاقتصادية هو زيادة مستوى الأشباع لدى أفراد المجتمعات من مختلف السلع والخدمات بزيادة متوسط دخل الفرد وتقليل مستويات التباين في توزيع الدخول والمحاولة في تحقيق التوازن في توزيع الموارد والثروات ، أذ أن مستوى الاشباع ونمط الاستهلاك يتوقف على عوامل عدة منها أسعار السلع وأنواعها وغيرها ، وفي هذا البحث سنوضح بعض المفاهيم الأساسية للدخل والاستهلاك والعوامل المؤثرة عليهما

(2-1) الأنموذج القياسي الاقتصادي Economictric Model :

يعبر عن الأنموذج القياسي الأقتصادي على أنه " عبارة عن مجموعة من العلاقات التي تربط بين مجموعة من المتغيرات الاقتصادية " (عبيد،2017) ، ويكمن الغرض منه لتسهيل وصف طبيعة العلاقة الرياضية بين المتغيرات بصورة واضحة وخالية من التعقيد بحيث تمثل الواقع بشكل أفضل ، ويجب أن يتطابق مع مفهوم النظرية الاقتصادية كل متغيرات الأنموذج الاقتصادي ، أضافة الى ذلك فأن تقدير معالم ذلك الانموذج يجب أن تتقارب أو تتطابق مع قيمها الواقعية ، وأمكانية أستعمال قيم متغيرات الانموذج المقدرة في التنبؤ ، ويختلف تمثيل الأنموذجات الاقتصادية فيما بينها من حيث الهدف وأدوات بنائها ومستويات التحليل وغير ذلك .

(2-2) الأنحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression :

يعبر عن الأنحدار الخطي المتعدد على أنه العلاقة الدالية بين متغير الاستجابة (التابع) وبين متغير واحد أو أكثر من المتغيرات التوضيحية (المستقلة) ، أذ يستند انموذج الانحدار الخطي المتعدد على افتراض أن هناك علاقة خطية بين متغير الاستجابة (التابع) Y_i وبين عدد من المتغيرات التوضيحية (المستقلة) $X_1,X_2,...X_K$ وحد الخطأ (العشوائي) U_i ، أذ يعبر عن العلاقة بين تلك المتغيرات بالنسبة لـ (n) من المشاهدات و(k) من المتغيرات المستقلة بالشكل آلاتي :

$$Y_i = B_0 + B_1X_{i1} + B_2X_{i1} + ... + B_KX_{ik} + U_i \quad .... (2-1)$$

أن المعادلة تتضمن (k+1) من المعلمات المطلوب تقديرها علما بان المعلمة الأولى منها (B_0) تمثل الحد الثابت للأنموذج ، كما أنه لو كان لدينا منظومة من معادلات الانحدار والمتغيرات التابعة فأنه يتم اللجوء إلى المصفوفات والمتجهات لتقدير معلمات الانموذج ، وعليه يمكن صياغة تلك المعادلات على شكل مصفوفات وكآلاتي :

$$Y = XB + U \quad ..... (2-2)$$

أذ يمثل :

Y: متجه عمودي بأبعاد (n*1) يمثل مشاهدات المتغير المعتمد .

X: مصفوفة بأبعاد (k+1)* n تمثل مشاهدات المتغيرات المستقلة والتي يكون العمود الأول منها هو قيم الواحد الصحيح والذي يمثل الحد الثابت .

B: متجه عمودي بأبعاد (K * 1) يمثل معالم الأنموذج المطلوب تقديرها .

U: متجه عمودي بأبعاد (n* 1) يمثل الأخطاء العشوائية للأنموذج.

وبما أن المعادلة (2-2) هي العلاقة الحقيقية المجهولة والمراد تقديرها باستعمال الإحصاءات المتوفرة عن متغير الاستجابة Y والمتغيرات التوضيحية (المستقلة) $X_1,X_2,..X_K$ ، فانه يتوجب أن تتحقق الفرض الأساسي الخاص بالخطأ العشوائي U_i الآتي :

$$U_i \sim N (0 , \sigma^2 I n)$$

والذي يعني أن الخطأ العشوائي U_i يتوزع توزيعا طبيعيا بمتوسط صفري (0) وتباين (σ^2 In) . (Draper,1998)

(2-2-1) فرضيات الأنموذج الخطي المتعدد Hypothesis of multiple linear model

عند أستعمال طريقة المربعات الصغرى الأعتيادية (OLS) لتقدير أنموذج الانحدار الخطي المتعدد فأنه يتوجب توافر الافتراضات التالية للأنموذج :

1-قيم التوقع لمتجه حد الخطأ العشوائي تكون مساوية للصفر ، بمعنى $E (U_i) = 0$.

2-التباين لمتجه حد الخطأ العشوائي ثابت والتباين المشترك بينها يكون مساوياً للصفر ، اي أن:

$$Cov\ (U) = E\ (UU') = \sigma^2 In$$

أذ تسمى المصفوفة العددية أعلاه بمصفوفة التباين والتباين المشترك – Variance Covariance Matrix لحد الخطا العشوائي U ، أذ أن تباين قيم الخطأ العشوائي U تشكل العناصر القطرية للمصفوفة بينما تكون العناصر غير القطرية للمصفوفة (أعلى واسفل القطر) مساوية للصفر لعدم وجود تباين مشترك وترابط بين قيم الخطأ العشوائي U_i .

3-لا توجد علاقة خطية تامة بين المتغيرات التوضيحية (المستقلة) للأنموذج كما وان عدد المشاهدات يجب أن يزيد على عدد المعلمات المطلوب تقديرها ، أي أن :

$$Rank(x) = k + 1 < n$$

أذ أن (Rank) تمثل رتبة مصفوفة البيانات ، كما أن هذه الفرضية ضرورية جدا لضمان أيجاد معكوس المصفوفة ($x'x$) , إذ أن عدم تحقق هذا الفرض يجعل رتبة المصفوفة (X) اقل من (K+1) وبالتالي فان رتبة ($x'x$) التي يتم استعمالها في الحصول على مقدرات OLS بدورها اقل من (K+1) ولا يمكن أيجاد معكوسها بسبب ما يسمى بمشكلة الارتباط الخطي المتعدد ، وبالتالي لا يمكن الحصول على مقدرات المربعات الصغرى الأعتيادية OLS (كاظم ومسلم،2002) .

(2-3) مشاكل التحليل الإحصائي Problems of statistical analysis :

يواجه الباحثين الاقتصاديون عند استعمال نماذج الانحدار سواء كان أنموذج الانحدار خطيا أو متعددا في أي دراسة إحصائية تتعلق بظاهرة معينه مشاكل عدة في التحليل وفي تقدير الأنموذج المراد الحصول عليه ، أذ أنه عند أيجاد تقدير للأنموذج في ظل الافتراضات الأساسيه للتقدير التي يجب تحقيقها لبناء الأنموذج مع واقع المشاهدات قيد الدراسة ولغرض دراسة الاثار المترتبة على عدم تحقق تلك الافتراضات التي تؤثر على دقة الأنموذج الاحصائي المدروس وكيفية معالجة تلك المشاكل والتخلص منها ، ومن أهم تلك المشاكل التي تواجه الباحثين هي :

(2-3-1) مشكلة الارتباط الذاتي Autocorrelation problem :

تظهر مشكلة الارتباط الذاتي عادة عندما نتعامل مع البيانات التي تأخذ شكل السلسلة الزمنية والتي توجد فيما بينها درجة ارتباط متسلسلة ، بمعنى ان التباين المشترك $cov(u_i, u_j)$ للمشاهدات المتتابعة للخطأ العشوائي يكون مترابطاً فيما بينه وذلك لان للبيانات قيد الدراسة بعداً زمنياً ، ولغرض الكشف عن هذه المشكلة فأن هناك العديد من الاختبارات منها اختبار داربن – واتسون (Durbin-Watsen Test) أذ يعد هذا الاختبار من الاختبارات الأكثر شيوعا وأهمية للكشف عن مشكلة التعدد الخطي من الدرجة الأولى ويرمز له بالرمز (D.W) وتصاغ له العلاقة الرياضية الآتية (كاظم ومسلم،2002) :

$$D.W = \frac{\sum_{t=2}^{n}(e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^{n} e_t^2} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2-3)$$

حيث أن e_t تمثل البواقي أو الحد الاضطرابي ، ويعتبر هذا الاختبار الأكثر استخداما عندما تواجه الباحث مثل هذه المشكلة لتوفر جداول خاصة له ، أذ يتم اختبار إحصاءة داربن-واتسون (القيمة المحسوبة) كما يأتي :

- اذا كانت قيمة اختبار داربن-واتسون المحسوبة تساوي (2) فأن معامل الارتباط الذاتي للبواقي يكون مساويا للصفر وهذا يعني أن البيانات قيد الدراسة لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى .
- اذا كانت قيمة أختبار داربن-واتسون المحسوبة تساوي (4) فأن معامل الارتباط الذاتي للبواقي يكون مساويا الى (-1) وهذا يعني أن البيانات قيد الدراسة تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى السالب .

- اذا كانت قيمة أختبار داربن–واتسون المحسوبة تساوي (0) فأن معامل الارتباط الذاتي للبواقي يكون مساويا الى (1) وهذا يعني أن البيانات قيد الدراسة تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى الموجب . (Draper,1998)

(2-3-2) مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity problem :

تستند طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية على عدم وجود علاقة خطية تامة بين متغيرين أو أكثر من المتغيرات التوضيحية ، أذ أن وجود مثل هذه الحالة سيجعل مصفوفة المعلومات مصفوفة مفردة (Singular) وهذا ما يمنع من الحصول على تقدير للمعالم عندما يكون الارتباط بين المتغيرات ارتباطا تاماً ، أو ستكون المقدرات غير كفوءه في حالة كون الارتباط شبه تام . (عبيد،2017)

(2-3-3) مشكلة عدم التجانس Heteroscedasticity problem :

أن مخالفة أحد الفروض الخاصة بمقدرات O.L.S تعد من المشكلات الخطيرة التي تواجه الباحثون عند استعمالهم نماذج الانحدار سواء أكان بسيطا ام متعددا ، أذ يشير أحد الفروض ان تجانس التباين لحد الخطأ ثابتا ومتساويا لجميع المشاهدات المدروسة وان مخالفة هذا الفرض تعني أختلاف معنوية المعالم المقدرة في الانموذج .

توجد عدة عوامل تؤدي الى مخالفة هذا الفرض كذلك تؤدي الى عدم تجانس التباين لحد الخطأ سنذكر أهمها أذ أنه عند دراسة دالة الاستهلاك (Consumption function) والمعتمدة على مستويات الدخل للأسر ومعدلات الانفاق على السلع والخدمات المختلفة لتلك الأسر أذ أنه عادة تبين لنا الدراسات والبحوث المختصة بهذا الشأن ان الأسر ذات الدخل المرتفع تتمتع بمرونة عالية في الانفاق قياسا بالأسر ذات الدخل المنخفض (عثمان،2013) ، اذ أن التباين يكون كبيرا ما بين تلك الأسر عند ذلك تصبح الفرضية الخاصة بتجانس تباين حد الخطأ عديمة الجدوى ، الأمر الآخر هو أن طبيعة السلوك البشري في التصرف أو ما يعرف بخطأ التعلم يصبح قليلا بمرور الوقت وفي هذه الحالة ستنخفض قيمة التباين ، كذلك عندما تأخذ بيانات السلاسل الزمنية (Time series data) أنماطا واضحة وتسلك مسارا منتظما مما قد تسهل عملية التنبؤ وبالتالي سيختلف التباين وتحدث مشكلة عدم التجانس .

ولاجل التغلب على هذه المشكلة فأنه يجب اعادة صياغة الانموذج وأن الاسلوب المستخدم لمعالجة هذه الحالات هو اسلوب تقدير المربعات الصغرى الموزونة ، وللكشف عن مشكلة عدم تجانس التباين لحد الخطأ فأن هناك عدة اختبارات منها (Park test وGlejser test و Goldfeld–Quandt test و Spearman rank correlation test و Breusch – Pagan test و White test) .

(2-4) الفرضيات الأحصائية Statistical hypotheses :

عند أجراء إي دراسة إحصائية تتعلق بالمتغيرات الاقتصادية او غيرها فلا بد من توافر الافتراضات الأساسيه لكي يسمى الأنموذج الذي ستبنى عليه الدراسة أنموذجا قياسيا ولعل أهم تلك الافتراضات هي تلك التي تتعلق بالخطأ العشوائي للأنموذج وتوزيعه والمتغير التابع (المعتمد) وتوزيعه والمعالم المقدرة وتوزيعها ، أذ أن أساس عمل كل أحصائي هو تقدير الأنموذج واختبار الفرضيات الإحصائية ، وقد عرف Huston الفرضية الإحصائية على أنها " عبارة عن فرض أو أدعاء (قد يكون صحيحا أو غير صحيح) حول معلمة أو أكثر لمجتمع واحد أو عدة مجتمعات " Nix & Barnette,1998)، أذ أن اي فرضية مرتبطة بالسلوك الذي يسلكه اي متغير عشوائي تسمى بالفرضية الاحصائية ، وأن قبول الادعاء (الفرض) أو رفضه يعتمد بشكل أساس على العينة المسحوبة من المجتمع وطبيعة المعلومات

المتعلقة بالعينة المدروسة وهل هذه العينة ستمثل المجتمع ؟ ، عندئذ سيكون هناك قراراً ملائماً حول قبول الفرض أو رفضه وحسب قوة تمثيل العينة للمجتمع (Huston,1993).

إن الفرضيات الإحصائية تكون على جزأين هما فرضية العدم (Null hypothesis) والتي يرمز لها بالرمز H_0 ، والفرضية المقابلة والتي تسمى بالفرضية البديلة (Alternative hypothesis) والتي يرمز لها بالرمز H_1 ، أذ تقبل الفرضية عندما تكون البيانات المدروسة لعينة البحث توافق الفرضية الإحصائية أي عدم وجود ادلة كافية لرفضها ، وترفض الفرضية عندما تكون على العكس من ذلك .

(2-4-1) اختبار الفرضيات الإحصائية Statistical hypotheses test

بعد القيام بعملية التقدير ووضع الفرضيات المناسبة للانموذج الاحصائي فانه يتوجب علينا اختبار الفرضيات الاحصائية والتأكد من مدى انسجام النتائج التي تم الحصول عليها مع واقع الظاهرة المدروسة ووضع القرارات الملائمة وذلك بالاعتماد على نوع الاختبار المستخدم ومن هذه الاختبارات هو (t-test و Z-test و F-test و chi-square ... الخ) ، أذ أن القرار الذي سيتخذه الباحث سيكون غير مؤكداً ، فأذا رفض الباحث فرضية العدم H_0 وهي صحيحة سيقع الباحث في الخطأ من النوع الأول (Type one error) وهذا ما يطلق عليه بمستوى الدلالة الأحصائية (Statistical significance level) والتي يرمز لها بالرمز (α) ، أذ يمكن تعريفها بأنها الفرق بين القيمة النظرية لمعلمة المجتمع والقيمة الناتجة من العينة ، اذ أن هذا الفرق هو فرقاً حقيقياً ولا يعزى وقوعه الى الصدفة ، أما أذا لم يرفض الباحث فرضية العدم H_0 وهي صحيحة ، فأن هذه الحالة يطلق عليها بمستوى الثقة (confidence level) ,ويعبر عنه بالرمز ($1-\alpha$) ، وأن رفض H_0 وهي خاطئة عندئذ يطلق على هذه الحالة بقوة الاختبار الأحصائي (power of statistical test) ويعبر عنه بالرمز ($1-\beta$) ، أما في حالة عدم رفض H_0 وهي خاطئة فأن الباحث يقع بالخطأ من النوع الثاني (Type two error) ويعبر عنه بالرمز (β) (Park, 2008) .

اذ أنه عند دراسة اي مشكلة فأننا نرغب بتصميمها بدرجة عالية من القوة ، بمعنى قوة أتخاذ القرار الاحصائي الصائب ، والرغبة في رفض H_0 وهي خاطئة وعدم رفضها وهي صحيحة لغرض التقليل من مخاطر الوقوع في الاخطاء ، وهذا الأمر غير ممكن ، أذ أن أغلب الباحثين الاحصائيين يتخذون قراراتهم وذلك بالاستناد على قيمة (α) ، أذ يضع الباحثين قيمة (α=0.00) متجاهلين مخاطر احتمالية الوقوع في الخطأ من النوع الثاني ، لذا ينبغي تقليل أحتمالية الوقوع بهذا النوع من الاخطاء من خلال الاستغناء عن قوة الاختبار وجعل قيم (α=0.01) أو (α=0.001) ، فعندما يتخذ الباحث قرارا لرفض H_0 فهذا يعني أن هناك تأثيراً للمتغير المستقل على المتغير المعتمد ، بمعنى أن الفروق التي ترجع الى المتغير المستقل على المتغير المعتمد لا تساوي صفرا ، ولا ترجح الى عامل الصدفة ، وهذا يعني ان الأثر يرجح الى الفرضية البديلة ، ومن أهم العوامل التي تساعد على اتخاذ القرار المناسب برفض H_0 أو عدم رفضها هي (قوة الاختبار الاحصائي وحجم الأثر ومستوى الدلالة الاحصائية وحجم العينة) والتي سيتم توضيح تلك العوامل لاحقا .

مما سبق فأننا عندما نرفض H_0 فهذا يعني أن هناك فروقا ذات دلالة أحصائية لا تعزى الى الصدفة أو خطأ المعاينة ، أو أن المتغير المعتمد يتأثر بالمتغير المستقل ، اذ يطرح غالبية الباحثين التساؤلات الآتية (هل أن أختبار الدلالة الاحصائية مقياسا ملائما لتأثير المعالجة ويمكن الاكتفاء بها لأتخاذ القرار الاحصائي المناسب ؟ وهل أن تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع قويا أو ضعيفا ؟) ، ولأجل الاجابة على هذه التساؤلات فأن أغلب البحوث الاحصائية تضع قيمة الاختبار الاحصائي بدلالة (0.05) أو (0.01) ويتم وصف هذه القرارات على انها ذات دلالة أو دلالة قوية ، الا أن هذا الأمر غير صحيح ، ولأجل التغلب على هذا الأمر ومعرفة قوة العلاقة بين متغيرات الانموذج

المدروس (المعتمد والمستقل) أو حجم الفروق الناتجة بينهما فأنه يتم اللجوء الى الدلالة العلمية (Huston,1993) .

أذ يقصد بالدلالة العلمية (Scientific significance) بأنها مؤشر أحصائي يوضح الفرق بين مجموعتين أو أكثر بينهما علاقة معينه ، أو يمكن التعبير عنها بأنها مقدار التباين في المتغير المعتمد الذي يوضحه المتغير المستقل الذي يرتبط به أو يؤثر فيه .

وللدلالة العلمية أهمية كبيرة يمكن توضيحها بالنقاط الآتية :

1- تعتبر مقياس يبين قوة العلاقة بين متغيرين أو أكثر من خلال قيمة واحدة ومحددة .

2- مقياس يبين العلاقة بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل وبيان فيما أذا كان المتغير المعتمد متأثرا بالمتغير المستقل .

3- مقياس لبيان الفروق الحقيقية أو الفروق المعيارية بين المتوسطات .

4- مقياس لمدى أهمية نتائج الدراسة كونها لا ترجع للصدفة .

ومؤشرات الدلالة العلمية هي (مؤشر حجم الأثر ، مؤشر قوة العلاقة ، مؤشرات أخرى) ولأجل أتخاذ قراراً مناسباً للفرضيات الأحصائية فأن الدلالة العلمية لا تعطي قرارا نهائيا فهي ليست بديلا للدلالة الاحصائية وأنما مكملة لها ، أذ أن أعتماد الباحثين الاحصائيين على الدلالة الاحصائية من خلال الاختبارات (t , F , chi-square .. الخ) أو من خلال المؤشرات (Sig. value , p-value) فأن ذلك يعني ابتعادهم عن معنى الأثر ، ويشيرون الى الدلالة الاحصائية على انها رفض فرضية العدم حتى لو كان حجم الأثر صغيرا ، أذ لا يتم الاعتماد على الدلالة العلمية بقدر ما يتم الاعتماد على الدلالة الاحصائية .

ومما سبق فأن الدلالة الاحصائية توضح فيما اذا كانت الفروق في متغيرات الانموذج المدروس تعود الى الخطأ في القياس أو الى عامل الصدفة ، أما الدلالة العلمية فهي مقياس لتفسير حجم الاختلاف الناتج بين المتغيرات .

أذ يقصد بالمؤشر p-value على أنها قيمة تساعدنا في تحديد أهمية النتائج التي يتم التوصل اليها عند رفض فرضية العدم أو عدم رفضها والتحقق من صحة الفرضيات وهي قيمة محصورة بين 0،1 ويتم أتخاذ القرار بمقارنتها مع قيمة الأختبار الأحصائي (0.05) ، ففي حال كونها أكبر أو يساوي (0.05) فهذا يعني أن هناك دليلاً قوياً على رفض H_0 ، أما في حالة كونها أصغر من (0.05) فهذا يعني الفشل في رفض H_0 .

أما حجم الأثر (size effect) فيتم حسابه من خلال حساب الفروق (different) بين الاوساط الحسابية بأستعمال الأنحراف المعياري (standard deviation) كوحدة قياس لمقدار تلك الفروق بين الاوساط كما في أختبار t-test ، أما في حالة وجود مجموعتين (ضابطة وتجريبية) فيعتبر حجم الأثر هو العلامة المعيارية للوسط الحسابي لأداء تلك المجموعتين بمقارنتهم بالأداء ، أما في حالة استعمال تحليل التباين (ANOVA) فيعبر عن حجم الأثر بأنه العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة ويتم ذلك من خلال حساب مقدار التباين للمتغيرات التابعة التي تفسرها المتغيرات المستقلة ، ومن المؤشرات المستعملة في قياس حجم الأثر هي مربع آيتا لفريدمان ومؤشر كوهين(d) ومربع ايبلسون لكوهين ومربع أوميكا لهيز وغيرها (Nix & Barnette,1998).

يعبر عن مربع أيتا Eta square على أنه مقياس لمدى تجانس الاوساط الحسابية فكلما كانت قيمة هذا المقياس صغيره كلما دل ذلك على أن الأوساط الحسابية متقاربة جدا ، ويعبر عنه بالمعادلة الآتية :

$$\eta^2 = \frac{SS_{error}}{SS_{total}} \dots\dots\dots\dots (2-4)$$

أذ أن SS_{error} هو مجموع مربعات الأخطاء ، وأن SS_{total} هو مجموع المربعات الكلية .

3- الجانب التطبيقي The applied part of research :

(1-3) جمع البيانات والتحليل Data collection and analysis :

جمعت البيانات الخاصة بالدخل والانفاق على السلع الغذائية من أستمارة استبانة صممت خصيصا من قبل الباحث لأغراض البحث ، تم تقسيم الاستمارة الى ثلاثة محاور حيث تضمن المحور الاول (معلومات عامة عن العائلة مثل عدد أفراد العائلة والنوع الاجتماعي لرب العائلة والتحصيل الدراسي له) ، أما المحور الثاني فقد تضمن (عدد الموظفين العاملين في قطاعات الدولة (العاملين على الملاك الدائم والعاملين بعقد مؤقت والعاملين بأجر يومي) ومقدار الراتب شهريا لكلا منهم) ، أما المحور الثالث فقد تضمن (كميات الانفاق على بعض السلع الغذائية المختلفه)، وشمل البحث (1000) عائلة من محافظة كربلاء المقدسة وبعد مراجعة الاستمارات فقد تم أعتماد (849) استمارة واستبعاد (149) أستمارة وذلك لعدم أهتمام المستجيبين بالإجابة ولوجود أخطاء في ملئ تلك الأستمارات.

(2-3) سمات عينة البحث traits of sample :

تمت الاستعانه بالحزمة البرامجية Excels والبرنامج الاحصائي Spss لغرض اعطاء صورة واضحة عن المشكلة المدروسة من خلال تكوين الجداول التكرارية المفردة والمزدوجة والمتعددة ورسم الأشكال البيانية لهذه الجداول .

(3-3) تحليل البيانات Data analyses :

بعد أن تم تبويب البيانات قيد الدراسة وفقا للسمات التي تمثلها العينة ، تم حساب معدل الانفاق الشهري للفرد وللأسرة من بعض السلع الغذائية وفقا لعدد أفراد الأسرة التي أدرجت في استمارة الاستبانة كما في الجدولين (3-8) و (3-9) الذي يوضح هذه المعدلات ، أذ أن توزيع الأسر وفقا لفئات الاستهلاك ومعرفة التغيرات التي تحدث في مستويات الانفاق تعطي مؤشرا واضحا عن التغيرات التي تحدث في مستويات المعيشة للأفراد ، ومعرفة أتجاه توزيع الدخول لتلك الأسر ، كما أن هذا الامر يعطينا مؤشر أقتصادي واضح لأعادة توزيع الدخول على أسر المحافظة وبناء سياسة رشيدة هدفها تحقيق مستوى معاشي افضل يضمن اشباع حاجات الافراد الاساسية من السلع والخدمات المختلفة ، أذ تبين تلك الجداول حجم التفاوت في مستويات الاستهلاك من سلعة الى اخرى ويعزى ذلك الى الاهمية النسبية لكل سلعة في حال كونها ضرورية ولا يمكن الاستعاضة عنها بسلعاً أخرى أو كونها كمالية ، كذلك العوامل الاخرى التي من شأنها أن تؤثر على مستوى الاستهلاك لتلك السلع والتي تم ذكرها في الجانب النظري من هذا البحث .

الجدول (3-8) معدل الاستهلاك الشهري للفرد من بعض السلع الغذائية وفقا لعدد افراد الاسرة

عدد الأفراد	البطاطا	الطماطم	الباذنجان	التفاح	الموز	البرتقال
2	3.27	3.73	2.18	4.75	5.34	4.49
3	2.83	3.60	2.00	4.62	5.35	4.36
4	2.90	3.81	1.90	4.50	5.11	4.17
5	2.91	3.86	1.97	4.42	5.09	4.05
6	2.80	3.78	1.94	4.35	5.24	4.04
7	2.76	3.78	1.92	4.39	5.04	3.95
8	2.75	3.80	1.91	4.46	5.08	4.17
9	2.76	3.83	1.79	4.50	5.11	4.00
10	2.69	3.71	1.82	4.60	5.23	3.98
11	2.66	3.82	1.86	4.26	5.12	3.88

3.83	4.90	4.49	1.80	3.79	2.63	12
3.89	5.08	4.32	1.87	3.80	2.71	13
3.82	4.87	4.45	1.73	3.86	2.61	14
3.83	5.06	4.83	1.87	3.79	2.63	15
3.75	5.00	4.06	1.99	3.59	2.66	16
3.65	4.41	3.82	1.76	3.82	2.71	17
3.89	4.58	4.44	1.61	3.81	2.72	18
4.0	5.0	4.4	1.9	3.8	2.8	avg

الجدول (3-9) معدل الاستهلاك الشهري للأسرة من بعض السلع الغذائية وفقا لعدد افراد الاسرة

البرتقال	الموز	التفاح	الباذنجان	الطماطم	البطاطا	عدد الافراد
9.0	10.7	9.5	4.4	7.5	6.5	2
13.1	16.0	13.8	6.0	10.8	8.5	3
16.7	20.4	18.0	7.6	15.2	11.6	4
20.2	25.5	22.1	9.8	19.3	14.5	5
24.2	31.4	26.1	11.7	22.7	16.8	6
27.6	35.3	30.7	13.5	26.5	19.3	7
33.3	40.7	35.7	15.3	30.4	22.0	8
36.0	46.0	40.5	16.2	34.4	24.9	9
39.8	52.3	46.0	18.2	37.1	26.9	10
42.6	56.3	46.9	20.5	42.0	29.2	11
45.9	58.9	53.9	21.6	45.5	31.6	12
50.6	66.0	56.1	24.3	49.4	35.2	13
53.4	68.1	62.3	24.2	54.0	36.6	14
57.5	75.8	72.5	28.1	56.8	39.5	15
60.0	80.0	65.0	31.8	57.5	42.5	16
62.0	75.0	65.0	30.0	65.0	46.0	17
70.0	82.5	80.0	29.0	68.5	49.0	18
38.9	49.5	43.8	18.4	37.8	27.1	avg

تم حساب مصفوفة الارتباط البسيط بين كل زوج من معدلات الاستهلاك الفردي ولم يلاحظ اي ارتباط معنوي بين متغيرات البحث .

أختبار الفروق بين متوسطات الاستهلاك :

Test differences between consumption averages

I. اختبار الفروق بين معدلات الانفاق الفردي الشهري وفقا لعدد أفراد الاسرة:

يبين الجدول (3-10) ان معدل الاستهلاك الفردي الشهري من السلع الغذائية وفقا لعدد أفراد الأسرة مختلف من سلعة الى أخرى فقد كان احتمال رفض فرضية تساوي معدل الاستهلاك الفردي من كل سلعة غذائية من السلع عندما تكون هذه الفرضية صحيحة هو أصغر من 5% عدا (البطاطا) ، وهو ما يشير الى أمكانية رفض فرضية العدم ، اي ان هنالك فروقا معنوية بين معدلات الاستهلاك الفردي لتلك السلع وفقا لعدد أفراد الأسرة .

الجدول (3-10) احتمال رفض فرضية تساوي معدل الاستهلاك الفردي الشهري من السلع الغذائية وفقا لعدد أفراد الأسرة

المادة الغذائية	p-value
بطاطا	0.014
باذنجان	0.000
طماطم	0.000
برتقال	0.000
تفاح	0.000
موز	0.000

II. اختبار الفروق بين معدلات الانفاق الفردي الشهري حسب معدل الدخل الفردي في الأسرة :

يبين الجدول (3-11) ان معدل الاستهلاك الشهري للفرد من السلع الغذائية وفقا لمعدل الدخل الشهري للفرد في الأسرة متشابها في (البطاطا والباذنجان) ، فقد كان احتمال رفض فرضية تساوي معدل الاستهلاك الفردي من هذه السلعة الغذائية عندما تكون هذه الفرضية صحيحة هو أكبر من 5% وهو ما يشير الى عدم امكانية رفض فرضية العدم ، كما يشير الجدول (3-11) الى اختلاف معدلات الاستهلاك الشهري للفرد من السلع الغذائية المتبقية ، اي ان هنالك فروقا معنوية بين معدلات الاستهلاك الفردي وفقا لمعدل الدخل الفردي في الأسرة .

الجدول (3-11) احتمال رفض فرضية تساوي معدل الاستهلاك الفردي الشهري من السلع الغذائية وفقا لمعدل الدخل الفردي في الأسرة

المادة الغذائية	p-value
بطاطا	0.322
باذنجان	0.052
طماطم	0.046
برتقال	0.000
تفاح	0.000
موز	0.000

ان نظرة سريعة الى الجداول (3-10) و (3-11) ترينا طبيعة النمط الاستهلاكي للسلع الغذائية وفقا لبعض سمات العينة ، وقد تم تمثيل تلك الجداول في الجدول (3-12) حسب التساوي والاختلاف في الفروق .

الجدول (3-12) الفرق بين متوسطات الاستهلاك الشهري للأسرة حسب نوع السلعة وبعض سمات العينة

المادة الغذائية	الفروق حسب الدخل	الفروق وفقا لعدد أفراد الاسرة
	1p-value	2p-value
موز	0.000	0.000
برتقال	0.000	0.000
تفاح	0.000	0.000
طماطم	0.046	0.000
باذنجان	0.052	0.000
بطاطا	0.322	0.014

a. اختبار الفروق بين المعدلات الحسابية للمادة الاستهلاكية الواحدة وفقا لبعض سمات العينة :

يبين الجدول (3-13) معدل الاستهلاك الفردي من بعض السلع الغذائية وفقا لبعض سمات العينة (عدد أفراد الأسرة ومعدل الدخل الفردي ومعدل الاستهلاك الفردي العام) واحتمال رفض فرضية تساوي الاوساط الحسابية وفقا لكل سمة فضلا عن مربع معامل ايتا ، وهي السمات التي اظهرت وجود علاقة بمعدلات الاستهلاك الفردي من السلع الغذائية

المختلفة ، وفي الجدول أيضا يتبين لنا احتمال رفض فرضية عدم تساوي معدلات الاستهلاك وفقا لتلك السمة ، كما يبين الجدول مربع معامل ايتا الذي يفسر لنا مقدار مساهمة مجموع مربعات الفروق في معدلات الاستهلاك تبعا لتلك السمة في مجموع مربعات الفروق عن المعدل الحسابي العام للمادة الغذائية المدروسة ، كما يبين الجدول (3-14) معدل الدخل الفردي لعينة البحث وفقا لبعض سمات العينة واحتمال رفض فرضية تساوي الاوساط الحسابية وفقا لكل سمة فضلا عن مربع معامل ايتا .

اظهرت نتائج اختبارات الفروق بين المعدلات الاستهلاكية لكل سلعة غذائية بمفردها تبعا لبعض سمات العينة عدم وجود مساهمة معنوية لسمات العينة على معدلات الاستهلاك الفردي اذ لم تتجاوز قيمة مربع ايتا الحد المتوسط 0.14 ، وهذا يعني ان سمات العينة سواء اكان لها تأثيرا معنويا ام لم يكن لها تأثير معنوي على معدل الاستهلاك الفردي فان هذا التأثير ضعيف المقدار اي ان قيمة التأثير صغيرة ، والجدول (3-15) يمثل خلاصة احتمال رفض فرضية العدم للفروق بين متوسطات الاستهلاك الفردي وفقا لبعض سمات العينة ، فيما يمثل الجدول (3-16) خلاصة قيمة مربع ايتا لمدى مساهمة هذه الفروق في مجموع مربعات الفروق الكلية لكل مادة استهلاكية وفقا لبعض سمات العينة.

الجدول (3-13) معدل الاستهلاك الفردي من بعض السلع الغذائية وفقا لبعض سمات العينة (ومعدل الاستهلاك الفردي العام) واحتمال رفض فرضية تساوي الاوساط الحسابية وفقا لكل سمة فضلا عن مربع معامل ايتا

الفئات	الطماطم		البطاطا		الباذنجان		التفاح		الموز		البرتقال	
	عدد الافراد	معدل دخل الفرد	عدد الافراد	معدل دخل الفرد	عدد الافراد	معدل دخل الفرد	عدد الافراد	معدل دخل الفرد	عدد الافراد	معدل دخل الفرد	عدد الافراد	معدل دخل الفرد
A_0		3.69		2.76		1.83		4.13		4.75		3.88
A_1		3.58		3.09		1.98		4.45		5.32		4.24
A_2	3.73	3.81	3.27	2.88	2.18	1.94	4.75	4.89	5.34	4.87	4.49	4.06
A_3	3.60	3.74	2.83	2.72	2.00	2.01	4.62	4.44	5.35	5.16	4.36	4.14
A_4	3.81	3.74	2.90	2.85	1.90	1.91	4.50	4.41	5.11	5.22	4.17	4.16
A_5	3.86	3.81	2.91	2.97	1.97	1.96	4.42	4.49	5.09	5.20	4.05	4.14
A_6	3.78	3.81	2.80	2.85	1.94	1.96	4.35	4.55	5.24	5.18	4.04	4.13
A_7	3.78	3.80	2.76	2.92	1.92	1.97	4.39	4.60	5.04	5.30	3.95	4.22
A_8	3.80	3.76	2.75	2.79	1.91	1.98	4.46	4.41	5.08	5.33	4.17	4.21
A_9	3.83	3.83	2.76	2.84	1.79	1.93	4.50	4.49	5.11	5.20	4.00	4.02
A_{10}	3.71	3.80	2.69	2.86	1.82	1.89	4.60	4.44	5.23	5.20	3.98	4.32
A_{11}	3.82	3.85	2.66	2.93	1.86	1.99	4.26	4.71	5.12	5.22	3.88	4.08
A_{12}	3.79	3.67	2.63	2.83	1.80	2.10	4.49	4.86	4.90	5.24	3.83	4.03
A_{13}	3.80	3.84	2.71	2.90	1.87	1.97	4.32	4.58	5.08	5.20	3.89	4.02
A_{14}	3.86	3.80	2.61	2.92	1.73	1.98	4.45	4.62	4.87	5.23	3.82	4.18
A_{15}	3.79	3.90	2.63	2.68	1.87	1.92	4.83	4.39	5.06	5.21	3.83	4.15
A_{16}	3.59	3.83	2.66	2.99	1.99	1.95	4.06	4.88	5.00	5.33	3.75	4.26
A_{17}	3.82	3.84	2.71	2.80	1.76	2.02	3.82	4.91	4.41	5.31	3.65	4.18
A_{18}	3.81	3.77	2.72	2.68	1.61	1.74	4.44	4.08	4.58	5.22	3.89	4.01
A_{19}		3.51		3.14		2.29		3.61		5.22		3.81
المعدل العام	3.78	3.78	2.86	2.86	1.94	1.94	4.48	4.48	5.16	5.16	4.11	4.11
احتمال الرفض	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.17	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.01
مربع ايتا	0.11	0.06	0.09	0.03	0.07	0.03	0.11	0.03	0.06	0.14	0.10	0.05

الجدول (3-14) معدل الدخل الفردي لعينة البحث وفقا لبعض سمات العينة واحتمال رفض فرضية تساوي الاوساط الحسابية وفقا لكل سمة فضلا عن مربع معامل ايتا

الفئات	عدد الافراد	معدل دخل الفرد
A_0		0.00
A_1		1.00
A_2	5.47	2.00
A_3	5.38	3.00
A_4	5.87	4.00
A_5	6.14	5.00
A_6	6.97	6.00
A_7	5.88	7.00
A_8	7.63	8.00
A_9	8.85	9.00
A_{10}	8.26	10.00
A_{11}	9.86	11.00
A_{12}	8.79	12.00
A_{13}	9.10	13.00
A_{14}	8.86	14.00
A_{15}	11.17	15.00
A_{16}	22.00	16.00
A_{17}	15.00	17.00
A_{18}	14.50	18.00
A_{19}		19.00
المعدل العام	6.62	6.62
احتمال الرفض	0.00	0.00
مربع ايتا	0.11	0.00

الجدول (3-15) خلاصة احتمال رفض فرضية العدم للفروق بين متوسطات الاستهلاك الفردي وفقا لبعض سمات العينة.

المادة	عدد الافراد	معدل الدخل الفردي
طماطم	0.000	0.000
بطاطا	0.000	0.322
باذنجان	0.000	0.169
تفاح	0.000	0.298
برتقال	0.000	0.006
موز	0.000	0.000

الجدول (3-16) خلاصة قيمة مربع ايتا لمدى مساهمة الفروق بين معدلات الاستهلاك الفردي في مجموع مربعات الفروق الكلية لكل مادة استهلاكية وفقا لبعض سمات العينة.

المادة	عدد الافراد	معدل الدخل الفردي
طماطم	0.113	0.060
بطاطا	0.094	0.028
باذنجان	0.070	0.032
تفاح	0.111	0.028
برتقال	0.096	0.048
موز	0.061	0.138

تشير الارقام في الجدول (3−16) الى ان معدل الاستهلاك الفردي من السلع الغذائية يؤدي دورا كبيرا في تفسير مجموع انحرافات قيمة الاستهلاك الفردي الحقيقية عن المعدل الحسابي لها ، وان معادلة الانحدار على الرغم من معنويتها الا ان مساهمتها في تفسير العلاقة بين معدل الانفاق الفردي وبعض سمات العينة كان ضعيفا وهو ما يوضحه معامل التحديد ، كما في الجدول (3−17) الذي سيرد ذكره لاحقا ، فضلا عن ذلك فان معنوية معادلة الانحدار قد تعزى الى ان درجة حرية الخطأ لأنها كبيرة جدا مما ادت الى ان تكون قيمة متوسط مربعات الخطأ في جدول تحليل الانحدار قليلة جدا وهو ما يرفع من قيمة F المحسوبة وبالتالي ترفض فرضية العدم .

b. تقدير معادلات الانحدار الخطي بين معدلات الاستهلاك الفردي وبعض سمات العينة:

لغرض بناء أنموذج أنحدار ملائم وتحليل العلاقة الخطية بين متغيرات الأنموذج المستقلة وهي (معدل الدخل الشهري وعدد أفراد الأسرة وعدد الموظفين) وبين المتغيرات المعتمدة والمتمثلة بـ (معدلات الاستهلاك الشهري للفرد من بعض السلع الغذائية) ، تم اختيار دالة الانحدار الخطي المتعدد **multilinear Regression Function** لتطبيقها في هذا البحث وتحليل البيانات التي حصلنا عليها من استمارة الأستبانة بأسلوب الانحدار الخطي المتعدد وتقدير معدل الأستهلاك الأسري من السلع الغذائية ، تم تقدير العلاقة الخطية (3−1) لكل سلعة من السلع الغذائية وفقا للسمات الواردة في استمارة الاستبانة.

$$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{1J} + \beta_2 X_{2j} + \beta_3 X_{3j} + u_{ij} \dots\dots\dots (1-3)$$

أذ يمثل :

Y_{ij} : معدل الاستهلاك الشهري للفرد في الأسرة (i) من السلعة الغذائية (j) .

X_{1J} : عدد أفراد الأسرة .

X_{2j} : عدد الموظفين في الأسرة .

X_{3j} : معدل دخل الأسرة الشهري .

β_i : معلمات الأنموذج .

u_{ij} : حد الخطأ .

يظهر في الجدول (3−17) اسم السلعة الغذائية التي نريد تقدير معادلة انحدار لها ، والحد الثابت في المعادلة التقديرية والذي رمزنا له بالرمز (a) ، وقيم المعالم المقدرة للمتغيرات المدروسة التي تضمنتها المعادلة ، وقيمة معامل التحديد وكذلك معامل التحديد المصحح واحتمال رفض فرضية العدم لهذه المعادلة وقيمة داربن–واتسن لبيان فيما اذا كانت البيانات التي حصلنا عليها من استمارة الاستبانة تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي أم لا ، وما هو القرار المتخذ بشأن وجود مشكلة الارتباط الذاتي .

أن قيم (a) هي قيم المتغيرات المعتمدة (السلع الغذائية) عندما تكون قيم المتغيرات التوضيحية (سمات العينة) تساوي صفر ، كما يبين الجدول (3−17) ان السلعة الغذائية (الطماطم) لا يمكن الحكم عليها بشأن وجود او عدم وجود ارتباط ذاتي بين بياناتها ، فيما لم تعانِ بقية بيانات السلع الغذائية من مشكلة الارتباط الذاتي ، كما اظهرت النتائج ان للوسط الحسابي الدور الكبير في التأثير على معدل الاستهلاك الفردي التقديري وهو ما يمثله الحد الثابت في المعادلة التقديرية ولجميع السلع ، كما اظهرت النتائج ان معدلات الاستهلاك الفردي لجميع السلع الغذائية تنخفض وان كان ذلك بشكل متفاوت كلما زاد عدد أفراد الأسرة ، وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية وذلك لأن معامل عدد أفراد الأسرة كان سالبا في جميع المعادلات ، بينما يزداد معدل الاستهلاك الفردي من جميع المواد بزيادة عدد الموظفين في الأسرة ، اذ سجل معامل عدد الموظفين في الأسرة اشارة موجبة في جميع المعادلات ، وهو ما يشير الى ارتفاع القدرة

الشرائية للعائلة ، كما اشار معامل التحديد المصحح الى عدم وجود ارتباط بين معدلات الاستهلاك الفردي للسلع الغذائية المختلفة .

ان من أهم ما يمكن ان يلاحظه المتتبع للجدول (3-17) هو ان معاملات المتغيرات التوضيحية في جميع المعادلات التقديرية ذات قيم أقل من واحد وهو ما تؤكده النتائج التي تم عرضها في الجدول (3-16) والتي تمثل مربع ايتا الذي اشار الى ضعف مساهمات سمات العينة (المتغيرات التوضيحية) في مجموع المربعات الكلية لانحرافات قيم المتغير المعتمد عن وسطها الحسابي .

الجدول (3-17) خلاصة تقدير الانموذج الخطي للعلاقة بين معدل الاستهلاك الفردي وبعض سمات العينة

السلعة	a	عدد أفراد الاسرة X1	عدد الموظفين X2	معدل الدخل 3X	R Square	Adj. R Square	sign	D-W	القرار 0.01
الطماطم	3.68	-0.085	0.128		0.157	0.152	0	1.722	UN
البطاطا	2.985	-0.201	0.224		0.139	0.134	0	1.843	
الباذنجان	2.02	-0.107	0.163		0.101	0.097	0	1.254	
التفاح	4.406	-0.161	0.333		0.146	0.141	0	1.211	
البرتقال	4.341	-0.063	0.137		0.098	0.096	0	1.926	
الموز	5.194	-0.069	0.189	0.014	0.169	0.164	0	1.842	

c. تقدير معدلات استهلاك السلع الغذائية والكمالية في محافظة كربلاء :

Estimate rates of consumption of food in the province of holy Karbala :

بناءً على ما تقدم فقد تم تقدير معدلات الاستهلاك الشهري للفرد من السلع الغذائية في اليوم والشهر والسنة وللمحافظة وفقا لعدد سكان المحافظة وهو ما يوضحه الجدول (3-18) الذي يمثل معدلات الاستهلاك الشهري للفرد من السلع الغذائية بافتراض أن عدد نفوس محافظة كربلاء المقدسة هو (1000000, 1250000, 1500000) نسمه .

الجدول (3-18) المعدلات التقديرية للاستهلاك اليومي والشهري والفردي من السلع الغذائية في محافظة كربلاء المقدسة

نوع السلعة	معدل الاستهلاك للفرد الواحد بالكيلو غرام			معدل استهلاك المحافظة من السلع الغذائية / طن حسب عدد السكان في								
				اليوم			الشهر			السنة		
	اليومي	الشهري	السنوي	مليون ونصف	مليون وربع	مليون	مليون ونصف	مليون وربع	مليون	مليون ونصف	مليون وربع	مليون
الطماطم	0.12	3.68	44.77	184	153	123	5520	4600	3680	67160	55967	44773
البطاطا	0.10	2.99	36.32	149	124	100	4478	3731	2985	54476	45397	36318
الباذنجان	0.07	2.02	24.58	101	84	67	3030	2525	2020	36865	30721	24577
التفاح	0.15	4.41	53.61	220	184	147	6609	5508	4406	80410	67008	53606
البرتقال	0.15	4.34	52.82	217	181	145	6512	5426	4341	79223	66019	52816
الموز	0.17	5.19	63.19	260	216	173	7791	6493	5194	94791	78992	63194

(4-1) الأستنتاجات Conclusions :

1- هناك تفاوت في مستويات الاستهلاك من سلعة الى اخرى ويعزى ذلك الى الاهمية النسبية لكل سلعة ، كذلك العوامل الاخرى التي من شأنها أن تؤثر على مستوى الاستهلاك لتلك السلع والتي تم ذكرها في الجانب النظري من هذا البحث

2- هناك فروقا معنوية بين معدلات الاستهلاك الفردي للسلع الغذائية وفقا لعدد أفراد الأسرة .

3- ان معدل الاستهلاك الفردي الشهري من السلع الغذائية وفقا لمعدل الدخل الفردي في الأسرة متشابها في (البطاطا) ، فقد كان احتمال رفض فرضية تساوي معدل الاستهلاك الفردي من هذه السلعة الغذائية عندما تكون هذه الفرضية صحيحة هو أكبر من 5% وهو ما يشير الى عدم امكانية رفض فرضية العدم ، كما أن هناك اختلاف معدلات الاستهلاك الفردي من السلع الغذائية المتبقية ، اي ان هنالك فروقا معنوية بين معدلات الاستهلاك الفردي وفقا لمعدل الدخل الفردي في الأسرة .

4- اظهرت نتائج اختبارات الفروق بين المعدلات الاستهلاكية لكل سلعة غذائية بمفردها تبعا لبعض سمات العينة عدم وجود مساهمة معنوية لسمات العينة على معدلات الاستهلاك الفردي اذ لم تتجاوز قيمة مربع ايتا الحد المتوسط 0.14 ، وهذا يعني ان سمات العينة سواء اكان لها تأثيرا معنويا ام لم يكن لها تأثير معنوي على معدل الاستهلاك الفردي فان هذا التأثير ضعيف المقدار اي ان قيمة التأثير صغيرة

5- يؤدي معدل الاستهلاك الفردي من السلع الغذائية دورا كبيرا في تفسير مجموع انحرافات قيمة الاستهلاك الفردي الحقيقية عن المعدل الحسابي لها ، وان معادلة الانحدار على الرغم من معنويتها الا ان مساهمتها في تفسير العلاقة بين معدل الانفاق الفردي وبعض سمات العينة كان ضعيفا وهذا ما وضحه معامل التحديد ، وهذا الأمر قد تعزى كبر درجة حرية الخطأ مما ادت الى ان تكون قيمة متوسط مربعات الخطأ في جدول تحليل الانحدار قليلة جدا وهو ما يرفع من قيمة F المحسوبة وبالتالي ترفض فرضية العدم .

6- ان للوسط الحسابي دور كبير في التأثير على معدل الاستهلاك الفردي التقديري وهو ما يمثله الحد الثابت في المعادلة التقديرية ولجميع السلع ، كما ان معدل الاستهلاك الفردي لجميع السلع الغذائية ينخفض بشكل متفاوت كلما زاد عدد أفراد الأسرة ، وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية وذلك لأن معامل عدد أفراد الأسرة كان سالبا في جميع المعادلات ، بينما يزداد معدل الاستهلاك الفردي من جميع المواد بزيادة عدد الموظفين في الأسرة ، اذ سجل معامل عدد الموظفين في الأسرة اشارة موجبة في جميع المعادلات ، وهو ما يشير الى ارتفاع القدرة الشرائية للعائلة ، كما ان معاملات المتغيرات التوضيحية في جميع المعادلات التقديرية ذات قيم أقل من واحد وهو ما تؤكده نتائج التحليل .

(4-2) التوصيات Recommendations :

أعتمادا على ما توصل اليه البحث من أستنتاجات فقد تم تلخيص التوصيات الآتية :

1- تطوير أنموذج أنحدار متعدد لتقدير معدلات الانفاق الشهري للاسرة على مختلف السلع ولا يقتصر على بعض السلع الغذائية قيد البحث ، وزيادة عدد المتغيرات المستعملة في الأنموذج ، والأخذ بنظر الاعتبار العوامل الاقتصادية والاجتماعية وغيرها والتي لم يتضمنها الانموذج لمعرفة تأثير تلك المتغيرات على معادلة الانحدار التقديرية للانفاق وذلك لتعظيم القوة التفسيرية للأنموذج .

2- أن يهتم المتخصصون وأصحاب الشأن في المحافظة بدراسة واقع القطاع الزراعي وكميات الانتاج الفعلي وتقدير الحاجة من السلع الغذائية وتحديد كمية استيراد تلك السلع لغرض تحديد كميات الفائض منها ودراسة الجدوى الأقتصادية لتلك المنتجات وتصديرها الى المحافظات الاخرى أو تحويلها الى منتجات زراعية صناعية .

3- دعم الحكومة للمستهلكين للانفاق على السلع الغذائية الضرورية ، أذ يعتبر هذا حق من حقوق المواطنين ، وأن التقليل من نسب الدعم وخصوصا على السلع والخدمات الضرورية قد يتسبب بأرتفاع مؤشر الحرمان لدى بعض الاسر وبالتالي لم يتحقق الهدف المنشود للرفاهيه ، أذ أن دعم الحكومة للمواطن هي مشكلة تنفيذ وليست مشكلة عدم وجود تمويل لان البلد يمتلك وفرة من الواردات النفطية يحتم على الحكومة توفير مستوى معاشي أفضل للاسر العراقية .

المصادر References :

1- المشهداني ، عبد الغني عبد الله ، (1997) ، **" الانفاق الاستهلاكي العائلي في القطر العراقي "** ، مجلة تنمية الرافدين ، المجلد التاسع عشر ، العدد (25) .

2- عبيد ، حميد ، **" الاقتصاد القياسي "** ، الطبعة الاولى ، دار الكتب موزعون وناشرون ، العراق ، 2017 .

3- عثمان ، صابر بيرداود ، (2013) ، **" تحليل انماط الانفاق الاستهلاكي الغذائي للأسر في محافظة اربيل لعام 2007 "** ، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، العدد (37) .

4- كاظم ، أموري هادي ومسلم ، باسم شليبة ، **" القياس الاقتصاي المتقدم النظرية والتطبيق "** ، مطبعة دنيا الامل ، بغداد ، (2002) .

5- Aguiar, M., & Hurst, E. (2005). **Consumption versus expenditure**. Journal of political Economy, 113(5), 919-948.

6- Barigozzi, M., Alessi, L., Capasso, M., & Fagiolo, G. (2012). **The distribution of household consumption-expenditure budget shares**. Structural Change and Economic Dynamics, 23(1), 69-91.

7- Draper, N. R., & Smith, H. (1998). **Applied regression analysis** (Vol. 326). John Wiley & Sons.

8- Gujarati, Damodar N. **Basic econometrics**. Tata McGraw-Hill Education, 2009.

9- Huston, H. L. (1993). **Meaningfulness, Statistical Significance, Effect Size, and Power Analysis: A General Discussion with Implications for MANOVA**.

10- Kay, J. A., Keen, M. J., & Morris, C. N. (1984). **Estimating consumption from expenditure data**. Journal of Public Economics, 23(1-2), 169-181.

11- Nix, T. W., & Barnette, J. J. (1998). **A review of hypothesis testing revisited: Rejoinder to Thompson, Knapp, and Levin**. Res. Schools, 5, 55-57.

12- Park, H. M. (2008). **Hypothesis testing and statistical power of a test. Working Paper**. The Diversity Information Technology Services (UITS) Center for Statistical and Mathematical Computing, Indiana University. Retrieved, 2008, from http://www.indiana .edu/statmath