



مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: استخدام مقياس عدم التأكيد (UC) و Lambda في دراسة العلاقة بين مكان إقامة الأسرة السورية وتتوفر خدمات المسكن الأساسية "دراسة تطبيقية مقارنة بين ريف وحضر المحافظات السورية"

اسم الكاتب: د. هدى روماني

رابط ثابت: <https://political-encyclopedia.org/library/4323>

تاريخ الاسترداد: 2025/05/16 15:54 +03

الموسوعة السياسية هي مبادرة أكademie غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لاغناء المحتوى العربي على الانترنت.

لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على

info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسية – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام

<https://political-encyclopedia.org/terms-of-use>

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية - ورفده في مكتبة الموسوعة السياسية مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكرية ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي يتضمن المقال تحتها.



استخدام مقياس عدم التأكيد (UC) و Lambda في دراسة العلاقة بين مكان إقامة الأسرة السورية وتتوفر خدمات المسكن الأساسية دراسة تطبيقية مقارنة بين ريف وحضر المحافظات السورية^{*}

الدكتورة هدى روماني*

(تاریخ الإیادع 16 / 10 / 2011. قُبِل للنشر في 22 / 2 / 2012)

□ ملخص □

يتضمن هذا البحث دراسة التأثير المتبادل بين مكان إقامة الأسرة في الريف أو الحضر وتتوفر الخدمات الأساسية للأسرة الممثلة بكل من مصدر الكهرباء، وسيلة الصرف الصحي، مصدر المياه المستخدم للشرب و وجود خط الهاتف الأرضي أو الهاتف الخلوي، باستخدام مقياس عدم التأكيد (UC) و Lambda ، وقد شملت عينة البحث 14040 أسرة تمثل إجمالي سكان القطر وتوزعهم حسب المحافظات وعلى مستوى الريف والحضر .

صنفت هذه الأسر في جداول تقاطعية وفق متغيرين: أحدهما الخدمات الأساسية وله حالتان (توفر جميع الخدمات) و (عدم توفر جميع الخدمات)، والآخر مكان إقامة الأسرة وله حالتان (الريف) و (الحضر) وذلك من أجل كل محافظة من محافظات سوريا.

اخترت فرضيتنا عدم المتعلقة بكل من مقياس UC اللتان أثبتتا معنوية العلاقة بين مكان إقامة الأسرة في الريف أو الحضر وتتوفر الخدمات الأساسية لها في مختلف المحافظات غير أن هذه العلاقة اختلفت شدتتها من محافظة لأخرى، مما يعطي مؤشراً حول آلية التنمية الواجب اتباعها بحسب خصوصية كل محافظة.

الكلمات المفتاحية: المتغيرات الاسمية، الجداول التقاطعية، مقاييس الاقتران، مقياس عدم التأكيد، مقياس التخفيض المناسب للخطأ، مؤشرات التحضر، التوزيع الاحتمالي الهامشي، التوزيع الاحتمالي الكلي

* مدرس - قسم الإحصاء التطبيقي - كلية الاقتصاد - جامعة دمشق - سورية.

Applying Lambda Measure and Uncertainty Coefficient (UC) in studying the relationship between place of residence of Syrian families and providing basic housing services

"Applied comparison Study between Rural and Urban areas in Syrian provinces"

Dr. Huda Roumani*

(Received 16 / 10 / 2011. Accepted 22 / 2 / 2012)

□ ABSTRACT □

This research studies the mutual influence between the residence of households in rural or urban areas, and providing basic housing services to these households represented by each of the following: electricity supply, means of sanitation, water sources used for drinking, and the availability of phones or cell phones by using Lambda and Uncertainty Coefficient (UC) measures. The study is based on a sample of 14,040 households representing Syria's population, and their distribution across provinces and rural and urban areas.

These households are classified in cross tables according to two variables: the first one is the basic services which have two cases: availability of all services and lack of all services. The second one is the residence of each household which has two cases: rural and urban. This pattern is applied for each province in Syria.

The tested Null Hypotheses concerning Lambda measure and UC measure have been rejected, which demonstrates significant relationship between place of residence of households in rural or urban areas and providing basic housing services in the various governorates, but this relationship have various intensities across provinces, which gives an indication of the mechanism of development that must be followed according to the nature of each province.

Key words: nominal variable, cross tables, association measures, proportionate reduction of error (PRE), lambda measure, uncertainty coefficient (UC), marginal distribution, entire distribution, urban indicators

*Assistant Professor, Applied Statistics Department, Faculty of Economics, Damascus University, Damascus, Syria.

مقدمة:

يعد مكان إقامة الأسرة عاملًا هامًا في تحديد إمكانية استفادتها من الخدمات الأساسية الممثلة بكل من مصدر الكهرباء، والصرف الصحي والمياه المستخدمة للشرب و وجود خط الهاتف الأرضي أو الهاتف الخلوي، ومما لا شك فيه أن توفر هذه الخدمات وسهولة نفاذ الأسر لها والاستفادة منها يجب أن تكون متاحة لجميع الأسر في جميع المحافظات وفي ريف المحافظات وحضرها على حد سواء، لأن عدم توفر جميع هذه الخدمات في أي مسكن من شأنه أن يؤثر سلباً على الواقع المعيشي للأسرة من نواح عدة صحية واجتماعية واقتصادية، ويضع الأفراد أمام فرص غير متكافئة في تطوير واقعهم الصحي والاجتماعي والتعليمي وهذا يعكس تمية غير متوازنة بين مختلف المحافظات وبين الحضر والريف، مما يحد من شمولية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية البحث في بيانه لواقع الخدمات الأساسية المتوفرة للأسر السورية في مختلف محافظات الجمهورية العربية السورية مع تفصيل لواقع هذه الخدمات بين ريف وحضر كل محافظة، وإظهار التباينات بين المحافظات في مدى إتاحة هذه الخدمات لجميع الأسر، بالإضافة لقياس مدى الارتباط بين مكان إقامة الأسرة إن في الريف أو الحضر وتوفّر الخدمات الأساسية وذلك اعتماداً على بيانات حديثة لمسح دخل ونفقات الأسر والتي تعكس الواقع المعيشي للأسر السورية في مختلف المحافظات.

توصف المتغيرات المعبرة عن خصائص المسكن وتتوفر الخدمات الأساسية فيه من اتصاله بالشبكة العامة للكهرباء والمياه والصرف الصحي الوالصلة للمبني وشبكة الهاتف الأرضي أو الخلوي بالمتغيرات الاسمية، تلك المتغيرات لا تلقى الجانب الكافي من التحليل في مختلف الدراسات الاقتصادية والاجتماعية وغيرهما من الدراسات نظراً لكون البيانات الناتجة عنها في طبيعتها بيانات نوعية لا يمكن معها تطبيق طريق التحليل الإحصائي التي تستند للبيانات الكمية والتي تعد أرفع شأناً وأعلى درجة نظراً لحجم المعلومات الدقيقة التي يمكن أن توفرها نتائج تحليلها.

وبهدف البحث إلى دراسة ومناقشة كيفية الاستفادة من البيانات العائدة للمتغيرات الاسمية بتحليل إحصائي عميق وليس الإكتفاء فقط بسرد لأرقام ونسب لصفات هذه المتغيرات الاسمية [12]، والاستفادة العملية من نتائج هذا البحث على صعيد إيجاد التوقعات المتعلقة بالأسر التي لا تتوفر لديها جميع الخدمات الأساسية ومدى تأثير كون تلك الأسر تقيم في الحضر أو الريف على واقعها الاجتماعي والاقتصادي، وإظهار اختلاف هذا التأثير من محافظة لأخرى مما يعطي تصوراً مبدئياً حول آلية التنمية التي يجب أن تتبع وفق خصوصية كل محافظة.

إن ما يميز هذا البحث هو تركيزه على مقاييس التخفيض المتاسب للخطأ (Proportionate Reduction of Error) (PRE) وهو ما يُسمى بـ (Lambda Coefficient UC) وهو ما يُسمى بـ (Uncertainty Coefficient UC) في قياس شدة العلاقة بين المتغيرات الاسمية، وتبيان كيفية تطبيقهما وتقدير نتائجهما في قياس العلاقة بين توفر أو عدم توفر جميع الخدمات الأساسية ومكان إقامة هذه الأسر في الريف أو في الحضر وذلك على صعيد كل محافظة.

مشكلة البحث:

إن ما قدم من دراسات حول خصائص المسكن وما يجب أن يحيوه من خدمات وما هو متوفّر منها فعلياً جاءت في الإطار البيئي أو التخطيط المدني، وعند ربطها بالموقع الجغرافي من حيث الريف أو الحضر أو بمحافظة

معينة لا يعدو الأمر كونه توصيفاً واحتساباً للنسبة المئوية للمساكن التي تحوي الخدمات الأساسية دون الاستفادة من هذه المعلومات باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة.

ناقش برنامج المنظمة الدولية UN Habitat Agenda (Habitat Agenda) المتعلق بمؤشرات بيئة الوطن (Indicators) إمكانية الاستفادة من البيانات المتوفرة لدى المكاتب الإحصائية الوطنية من المسوح أو التعدادات الشاملة من أجل الحصول على توصيف أفضل لواقع توفر الخدمات الأساسية سواء في الريف أو الحضر، لأن معرفة ظروف السكن في المدن والقرى واستخدام هذه المعرفة يساعد في تطوير سياسات التنمية على الصعيد المحلي والوطني [10].

تتمثل مشكلة البحث في محاولة لقياس الأثر المتبادل بين توفر الخدمات الأساسية لدى الأسر ومكان إقامتها إن كان في الريف أو الحضر لكل المحافظات السورية وبيان مدى معنويتها، والاستفادة من نتيجة القياس لإجراء تنبؤات أكثر دقة حول مكان إقامة الأسر وواقع الخدمات الأساسية المتاحة لديها وذلك باستخدام مقاييس إحصائية تتعلق بالمتغيرات النوعية، خاصة وأنه لم يجر قياس للعلاقة بين واقع الخدمات الأساسية المتاحة للأسرة السورية ومكان إقامة الأسرة إن في الحضر أو الريف.

فرضيات البحث:

استند البحث إلى الفرضيتين التاليتين:

الفرضية الأولى: يؤثر مكان إقامة الأسر في كل محافظة من حيث الريف أو الحضر في توفر أو عدم توفر الخدمات للأسرة والمتعلقة بخصائص المسكن والمشار إليها آنفًا.

الفرضية الثانية: تؤثر نسب الأسر المستفيدة وغير المستفيدة من الشبكة العامة للصرف الصحي والشبكة العامة لمياه الشرب والشبكة العامة للكهرباء وجود خط الهاتف الأرضي أو الخلوي على قرار الأسر في تحديد مكان إقامتها، ما إذا كان في ريف المحافظة أو حضرها.

منهجية البحث:

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي في توصيف مقياس Lambda و Uncertainty Coefficient (UC) كأدوات إحصائية لقياس العلاقة بين متغيرين اسميين، حيث يمكن اعتبار أحدهما متغيراً تابعاً والآخر متغيراً مستقلاً وبالعكس، مع التطرق لأهم خصائصهما بالاستناد إلى المراجع والبحوث ذات الصلة.

محددات البحث:

- الإطار المكاني للبحث: كافة المحافظات السورية مع التمييز بين حضر و ريف كل محافظة.
- الإطار الزمني للبحث: عام 2009
- تعريف الخدمات الأساسية وفق برنامج المنظمة الدولية UNHABITAT [11] على النحو التالي: مصدر الكهرباء من الشبكة العامة و سلطة الصرف الصحي هي الشبكة العامة النظامية ومصدر المياه المستخدم للشرب من الشبكة العامة النظامية الموصولة بالمسكن و وجود خط الهاتف الأرضي أو الهاتف الخلوي.

الدراسات السابقة:

رغم عدم توفر دراسات على الصعيد المحلي والعربي فقد تناولنا في البحث التطبيق العملي لاستخدام مقاييس الاقتران وتفسير نتائجها في ضوء الواقع الاقتصادي والاجتماعي، حيث تم الاطلاع على بعض الأبحاث الأجنبية ودراستها بالرغم من قلتها في مجال التطبيق الاقتصادي والاجتماعي لمقاييس الاقتران [3] و [4] حيث تم التعرف على توصيف الجانب النظري لمقياس التخفيض المناسب للخطأ (Proportion reduction in error) ومعامل (Uncertainty Coefficient) Goodman and Kruskal's Lambda منهما في مجالات التحليل الإحصائي المتقدم كالتحليل العنقودي (Cluster Analysis) [8]، وقد استندنا إلى ما أوضحته بعض الدراسات من المزايا والسلبيات التي تتصف بها بعض المقاييس التي تقيس شدة العلاقة في الجداول التقطاعية 2×2 مثل: كاي مربع (chi-square) ومعامل ارتباط في (phi correlation coefficient) ومعامل كروسكال لامبدا (Goodman Kruskal's Lambda coefficient) [2]، بالإضافة إلى أهمية المتغيرات الاسمية دورها في بحوث التسويق، من خلال تطبيق المقياس كوهين كاپا (Cohen's Kappa) على بيانات تجريبية تتعلق باستجابات الأطفال للرسائل الإعلامية [13].

عينة ومجتمع البحث:

استندت الدراسة على نتائج مسح دخل ونفقات الأسرة الذي نفذ من قبل المكتب المركزي للإحصاء بسوريا [14]، والذي استمر لمدة عام كامل (من 1/1 - ولغاية 31/12/2009) وعلى دورتين متتاليتين مدة كل منها ستة أشهر. استند المسح على عينة احتمالية عشوائية متعددة المراحل حجمها 14040 أسرة تمثل إجمالي سكان سوريا وتوزعهم حسب المحافظات وعلى مستوى الريف والحضر.

متغيرات البحث واستبيان المسح

تضمن الجزء الأول من استماراة المسح والممثل لسجل الأسرة العديد من الأقسام، واستُخدم عدد من أسئلة القسم الخامس "هـ- خصائص المسكن" في هذا البحث [15] ، وهي تمثل متغيرات البحث التي تم بواسطتها تعريف الخدمات الأساسية و وردت وفق الرموز التالية [مراجعة الجدول A4 في الجداول الملحة]:

- DU07: متغير توفر وسيلة الصرف الصحي (التي تستخدمها الأسرة، واختيرت الأسر التي أجبت باستخدامها لشبكة الصرف الصحي.

- DU16: متغير مصدر المياه الرئيسي المستخدم للشرب من قبل الأسرة، واختيرت الأسر التي أجبت باستخدامها لشبكة الموصولة بالمسكن أو بالمبني.

- DU19: متغير المصدر الرئيسي للكهرباء، واختيرت الأسر التي أجبت باستخدامها لشبكة العامة.

- DU25: متغير توفر خط هاتف في المسكن، واختيرت الأسر التي أجبت بالإيجاب.

- DU28: متغير عدد أجهزة الهاتف الخلوي المستخدمة من قبل الأسرة، واختيرت الأسر التي لديها جهاز واحد. وبالاعتماد على تعريف مؤشر التحضر المعتمد لدى المنظمة الدولية UNHABITAT والمسمى (الاتصال بالخدمات Connection to Services) تم تشكيل متغير جديد بالاعتماد على المتغيرات الخمسة السابقة يمثل نسبة الأسر التي يتصل مسكنها بكل من شبكة الصرف الصحي وشبكة مياه الشرب وشبكة الكهرباء وشبكة

الهاتف[11]، حيث صنفت الأسر بموجب هذا المتغير إلى حالتين: الحالة الأولى: أسر توفر لها جميع الخدمات،
الحالة الثانية: أسر لا توفر لها جميع الخدمات، أي يتوفّر لها بعض منها فقط.
كما صنفت الأسر وفق متغير آخر وهو مكان إقامة الأسرة وله حالتان (الريف) و(الحضر).
ومن ثم تم بناء جداول تقاطعية لكل محافظة حسب المتغيرين السابقين [مراجعة الجدول A1 في الجداول الملحقة].

النتائج والمناقشة:

القسم الأول: عرض مفهوم مقياس Lambda و UC

يستخدم اختبار كاي مربع (chi-square test) لاختبار فرضية ما إذا كان المتغيران المدروسان مستقلين إحصائياً أم لا، ولكن هذا الاختبار لا يشير إلى شدة العلاقة بين هذين المتغيرين وأي منهما يؤثر في الآخر وفي هذه الحال يستخدم أحد مقاييس الاقتران (Association Measure) التي تتصرف بمعظمها بالصفات التالية[1]:

- 1- يتم التعبير عنها بعدد يصف مقدار قوة العلاقة بين المتغيرين موضوع الدراسة.
- 2- تتراوح قيمها بين 0 و 1 ، حيث تشير القيمة 0 لاستقلال المتغيرين، أما القيمة 1 فتبيّن وجود تلازم تام بين المتغيرين، بمعنى أن كل قيمة من أي من المتغيرين يتلزّم وجودها بوجود قيمة محددة مقابلة لها لدى المتغير الآخر و هذا يتطلّب تساوي الفئات (Categories) في كل من المتغيرين.
- 3- كلما ازداد اقتراب قيمة المقياس من الواحد دل ذلك على قوة أكثر في الاقتران بين المتغيرين والعكس صحيح.

بعد مقياس التخفيف المناسب للخطأ Proportionate Reduction of Error (PER) أساساً لتعريفه وتفسير العديد من مقاييس الاقتران و التي تستند إلى مقارنة مقدار الخطأ في توقع قيمة ما للمتغير التابع دون الأخذ بأي معلومات إضافية مع مقدار الخطأ الناتج من توقع قيمة ما لهذا المتغير التابع و لكن باستخدام معلومات إضافية يقدمها متغير مستقل.

Lambda - مقياس

يعتبر مقياس λ أحد مقاييس الاقتران التي تستند إلى مفهوم الـ (PER)، بحيث كلما ازداد مقدار الانخفاض في خطأ التنبؤ، كلما دل ذلك على شدة أكبر في العلاقة بين المتغيرين موضوع الدراسة، كما يُعرف هذا المقياس بـ Goodman-Kruskal Lambda، و هو مقياس له صيغتان:

- الصيغة الأولى: هي صيغة الالاتاظر (asymmetric)، و تعني أنه يتم الحصول على قيمتين مختلفتين لـ λ ، إحداهما: يعتبر فيها متغير الأسطر في جدول التقاطع هو المتغير المستقل، و القيمة الأخرى يعتبر فيها متغير الأعمدة في جدول التقاطع هو المتغير المستقل.
- الصيغة الثانية: هي صيغة التاظر (symmetric) و تستخدم في حال لم يحدد المتغير المستقل من بين متغيري جدول التقاطع.

تُستخرج صيغة حساب λ بالاعتماد على جدول التقاطع، حيث يتم التمييز بين المتغيرين على النحو التالي:
 X_r : متغير الأسطر من ٢ سطراً و X_c : متغير الأعمدة ٣ عموداً، و بسبب وجود قيمتين غير متماثلتين لـ λ بحسب المتغير المستقل فسيعتبر متغير الأسطر X_r هو المتغير المستقل و سيتم حساب خطأ توقع قيمة المتغير التابع c في حالتين [8]:

الحالة الأولى و تمثل الاستقلال بين المتغيرين أي لا يوجد دور لأسطر جدول التقاطع : في هذه الحالة تكون القيمة المتوقعة للمتغير التابع X_c هي قيمة الاحتمال الأعظمي للتوزيع الهامشي لهذا المتغير و رمزه P_{MO} و قيمة هذا الاحتمال تعطى بالعلاقة رقم (1)

$$(1) \quad P_{MO} = \max\left(\frac{n_i}{n}\right) \quad i=1,2,\dots,c \quad \text{حيث } n \text{ تمثل حجم العينة و } n_i \text{ تمثل المجاميع الهامشية}$$

لأعمدة A ، وتكون عندئذ قيمة احتمال الخطأ في التوقع في الحالة الأولى و رمزه (1) P محددة في العلاقة رقم (2)

$$(2) \quad P(1) = 1 - P_{MO}$$

الحالة الثانية و تمثل الترابط بين المتغيرين أي الاستقادة من أسطر جدول التقاطع و الممثلة للمتغير المستقل: يظهر أثر المتغير المستقل من خلال حساب قيم الاحتمالات الأعلى في كل سطر من أسطر المتغير X_r و رمزها

$$(3) \quad P_{jMO} \text{ حيث } j=1,2,\dots,r \text{ كما هو موضح في العلاقة رقم (3)}$$

$$(3) \quad P_{jMO} = \max_i\left(\frac{n_{ij}}{n}\right) \quad \text{حيث } n_{ij} \text{ تمثل التكرار النسبي في السطر } i \text{ و العمود } A \text{ و تكون}$$

عندئذ قيمة احتمال الخطأ في التوقع في الحالة الثانية و رمزه (2) P محددة في العلاقة رقم (4)

$$(4) \quad P(2) = 1 - \sum P_{jMO}$$

$$\cdot \lambda_{X_c|X_r} = \frac{P(1) - P(2)}{P(1)} \quad \text{و منه قيمة المعامل } \lambda \text{ تساوي:}$$

$$\text{أما قيمة } \lambda_{X_r|X_c} = \frac{P(1) - P(2)}{P(1)} \quad \text{فستتتج بالطريقة ذاتها و لكن باعتبار متغير الأعمدة } X_c \text{ هو المتغير}$$

المستقل، ويحسب خطأ توقع قيمة المتغير التابع X_r أيضاً في حالتين كما ذكر أعلاه:

الحالة الأولى الممثلة للاستقلال بين المتغيرين، والحالة الثانية الممثلة للترابط بين المتغيرين حيث يتم حساب قيمة توقع المتغير التابع X_r بالاستقادة من أعمدة جدول التقاطع الممثلة للمتغير المستقل.

أما صيغة حساب λ في حال التناظر (symmetric) فهي على النحو التالي:

$$\lambda_{Symmetric} = \frac{\sum_{j=1}^r P_{jMO} + \sum_{i=1}^c P_{iMO} - \max\left(\frac{n_i}{n}\right) - \max\left(\frac{n_j}{n}\right)}{2 - \max\left(\frac{n_i}{n}\right) - \max\left(\frac{n_j}{n}\right)}$$

حيث: P_{jMO} معرفة بالعلاقة رقم (3) أعلاه

P_{iMO} المعرفة وفق العلاقة (5) الآتية:

$$(5) \quad P_{iMO} = \max_j\left(\frac{n_{ij}}{n}\right), i = 1,2,\dots,c \quad \text{و } j = 1,2,\dots,r$$

يتميز مقياس λ بتوزيعه الاحتمالي المقارب للتوزيع الطبيعي مما يمكن من إجراء استدلال حول قيمته الناتجة و بيان مدى معنوية قيمته المحسوبة و ذلك بمقارنتها مع مستوى الدلالة المعتمد [5]، و لكن ما يؤخذ على هذا المقياس هو اعتماده على التوزيع الهامشي (marginal distribution) للمتغير التابع في جدول التقاطع دون التوزيع الاحتمالي الكلي (entire distribution) للمتغير التابع الذي يحوي معلومات تمكن من إنجاز توقع أكثر دقة لقيمة هذا المتغير، و لهذا السبب يستخدم مقياس (نسبة عدم التأكيد) UC.

2- مقياس UC

يعد مقياس عدم التأكيد (UC) أحد مقاييس الاقتران المستخدمة في قياس العلاقة بين المتغيرات الاسمية بالاستناد إلى مفهوم الـ (PER)، و هو يماثل مقياس Lambda إذ أنه يعطي تقديرًا لمقدار الانخفاض في خطأ توقع قيم المتغير التابع، ولكنه يتميز عنه في اعتماده على التوزيع الاحتمالي الكلي (entire distribution) لقيم المتغير التابع في حساب قيمة هذا التقدير، فقيمة تمثل النسبة المئوية لانخفاض خطأ توقع (أو نسبة عدم التأكيد) قيمة المتغير التابع عندأخذ قيم المتغير المستقل بالاعتبار [9].

توجد صيغتان لمقياس UC - كما هو الحال في Lambda - و هما [5]:

الصيغة الأولى: هي صيغة اللاتاظر (asymmetric) ويتم فيها الحصول على قيمتين مختلفتين لـ UC إحداهما يعتبر فيها متغير الأسطر في جدول التقاطع هو المتغير المستقل، و هي موضحة في العلاقة رقم (6)

$$(6) \quad UC(c | r) = [H(Y) + H(X) - H(XY)] / H(X)$$

و القيمة الأخرى لـ UC يُعتبر فيها متغير الأعمدة في جدول التقاطع هو المتغير المستقل، و هي موضحة في العلاقة رقم (7)

$$(7) \quad UC(r | c) = [H(X) + H(Y) - H(XY)] / H(Y)$$

الصيغة الثانية: هي صيغة التاظر (symmetric) و تستخدم في حال لم يحدد المتغير المستقل من بين متغيري جدول التقاطع، و هي موضحة في العلاقة رقم (8)

$$(8) \quad UC_{Symmetric} = 2[H(X) + H(Y) - H(XY)] / [H(X) + H(Y)]$$

تستند صيغ المقياس UC الثلاث (6) و (7) و (8) المذكورة أعلاه إلى التكرارات النسبية لقيم المتغير التابع [8]

والمعروفة بالصيغ التالية [5] :

$$(9) \quad H(X) = -\sum_j [(n_j / n) * \ln(n_j / n)]$$

$$(10) \quad H(Y) = -\sum_i [(n_i / n) * \ln(n_i / n)]$$

$$(11) \quad H(XY) = -\sum_i \sum_j [(n_{ij} / n) * \ln(n_{ij} / n)]$$

حيث:

X : متغير الأعمدة

Y : متغير الأسطر

n : حجم العينة ،

n_j : المجاميع الهمشية للأسطر j حيث $j = 1, \dots, r$

n_i : المجاميع الهمشية للأعمدة i حيث $i = 1, \dots, c$

n_{ij} : مجموع التكرارات في الخلية ij

القسم الثاني: الدراسة التطبيقية

يعتبر مسح دخل ونفقات الأسرة للعام 2009 من المسوح الهامة التي نفذها المكتب المركزي للإحصاء في سوريا بالتعاون مع معهد الدراسات الإحصائية والتطبيقية في النروج (فافو) واستمر لمدة عام كامل (31/12/2009) ونفذ على دورتين متتاليتين مدة كل منها ستة أشهر، وذلك لرصد التغير في دخل وإنفاق

الأسرة السورية وللحصول على قاعدة بيانات تعكس التطورات الاقتصادية والاجتماعية على مستوى سوريا بهدف استخدامها لأغراض التنمية الاقتصادية والاجتماعية، و لكي تتيح هذه البيانات إمكانية تقييم آثار البرامج الاقتصادية والاجتماعية المنفذة أو المقترحة على ظروف معيشة الأسرة [16].

تضمن الجزء الأول من استبيان المسح وهو الاستبيان التعريفي لمجموعة من الأسئلة التي تعطي عدداً من الخصائص الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية، كالأسئلة عن الجنس والعمر ومكان الإقامة والحالة التعليمية وقوة العمل والظروف السكنية للأسرة، حيث حدثت متغيرات البحث من القسم الخامس من هذا الاستبيان لبناء مؤشر التحضر المعتمد لدى المنظمة الدولية UNHABITAT والمسمى (الاتصال بالخدمات Connection to Services)، وهو يمثل نسبة الأسر التي يتصل مسكنها بكل من شبكة الصرف الصحي شبكة مياه الشرب وشبكة الكهرباء وشبكة الهاتف[11]، حيث صفت الأسر بموجب هذا المتغير إلى حالتين: الحالة الأولى: أسر تتوفر لها جميع الخدمات، الحالة الثانية: أسر لا تتوفر لها جميع الخدمات، أي يتتوفر لها بعض منها فقط، كما صفت الأسر وفق متغير آخر و هو مكان إقامة الأسرة و له حالتان (الريف) و (الحضر).

أجري التحليل الإحصائي باستخدام حزمة SPSS [6][7] بتوصيف للبيانات حيث شكلت جداول نقاطعية لكل محافظة [انظر الجدول A1 في الجداول الملحة]، ثم طبق اختبار chi-square test لبيان وجود استقلال أو لا، بين متغير توفر أو عدم توفر الخدمات الأساسية و متغير مكان الإقامة بين حضر و ريف، ومن ثم قياس شدة العلاقة بين هذين المتغيرين باستخدام كل من Lambda (UC) و Uncertainty Coefficient واختبرت معنوية نتائج هذين المقياسين.

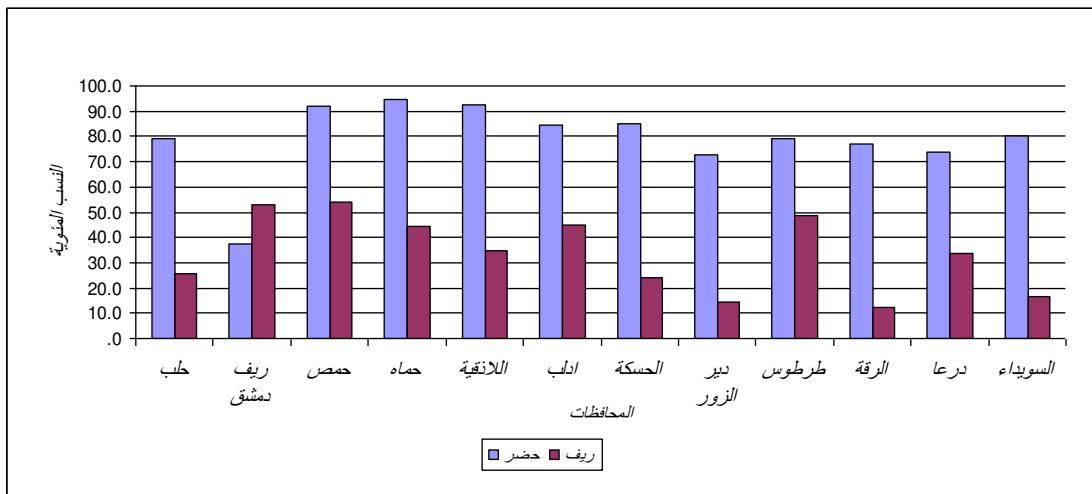
تركز توزع الأسر التي تتتوفر لديها كافة الخدمات الأساسية على مستوى سوريا في الحضر، أما الأسر التي لا تتتوفر لديها كافة الخدمات الأساسية فتركزت في الريف، ويظهر الجدول رقم (1) النسب المئوية لهذه الأسر على مستوى ريف وحضر سوريا وفي كل من محافظتي مدينة دمشق والقنيطرة، حيث اعتبرت كل من محافظة مدينة دمشق حضراً فقط ومحافظة القنيطرة ريفاً فقط و ذلك حسب التعريف المعتمد في منهجية مسح دخل ونفقات الأسرة لعام 2009 [17]، حيث تم تسمية جميع مراكز المحافظات بالحضر وتسمية مراكز المناطق والتجمعات السكانية التي يزيد عدد سكانها عن 20000 نسمة بباقي الحضر، وقد ضُمت التسميات السابقتان تحت تسمية (الحضر) عند إصدار المكتب المركزي للإحصاء لنتائج المسح [18]، أما تسمية الريف فهي تشمل التجمعات السكانية الأخرى في الجمهورية العربية السورية.

الجدول رقم (1) النسب المئوية للأسر التي تتتوفر لها جميع الخدمات الأساسية و نسب الأسر التي لا تتتوفر لها جميع هذه الخدمات على مستوى ريف وحضر سوريا، و في كل من محافظتي دمشق و القنيطرة

مكان الإقامة	توفر جميع الخدمات %	عدم توفر جميع الخدمات %	عدد الأسر
حضر	78.0	22.0	2050683
ريف	36.2	63.8	1561254
على مستوى سوريا	60.0	40.0	3611937
دمشق	96.3	3.7	348036
القنيطرة	49.4	50.6	13933

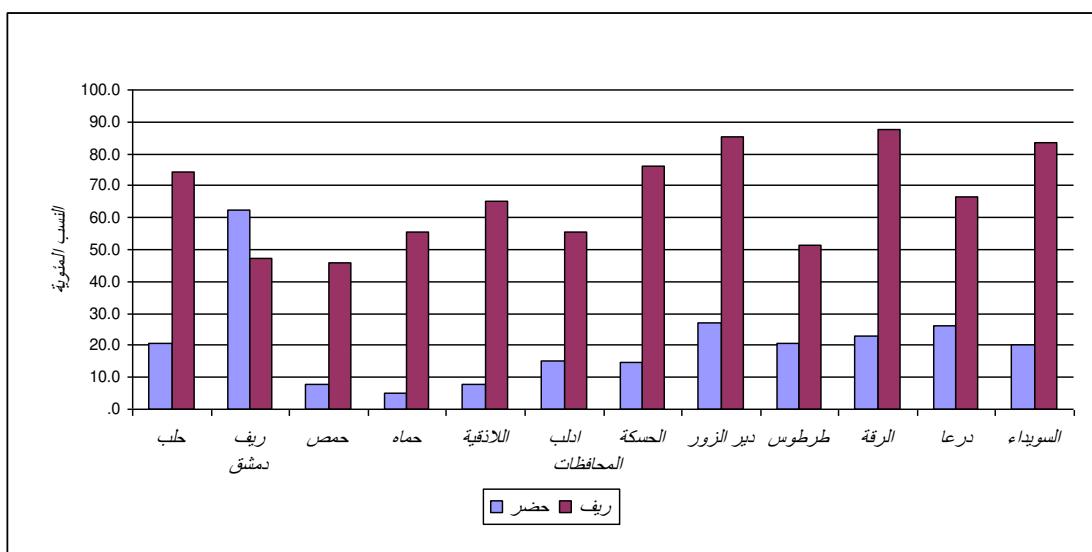
المصدر: الجدول رقم (A1) الملحق صفحة رقم 13

ويظهر الشكل رقم (1) التباين في النسب المئوية لكل من الأسر المتوفّر لديها كافة الخدمات الأساسية من إجمالي الأسر في كل من ريف وحضر كل محافظة، حيث ظهرت النسبة الأعلى من هذه الأسر في كل من حضر محافظة حماة (94.9%) وريف محافظة حمص (53.9%)، أما النسبة الأقل من الأسر التي يتوفّر لديها كافة الخدمات الأساسية فقد ظهرت في حضر محافظة ريف دمشق (37.7%) وريف محافظة الرقة (12.2%).



الشكل رقم (1): النسب المئوية للأسر التي تتوفّر لها الخدمات الأساسية من إجمالي الأسر في كل من ريف وحضر كل محافظة
المصدر: نتائج مسح دخل ونفقات الأسرة السورية لعام 2009

كما يظهر الشكل رقم (2) النسب المئوية لكل من الأسر التي لا يتوفّر لديها كافة الخدمات الأساسية من إجمالي الأسر في كل من ريف وحضر كل محافظة، وقد كان كل من حضر محافظة حماة (46.1%) وريف محافظة حمص (62.3%) الأقل من حيث نسبة الأسر التي لا تتمتع بكلّة الخدمات الأساسية، أما حضر محافظة ريف دمشق (87.8%) وريف محافظة الرقة (90.5%) فكانا الأعلى في نسبة الأسر التي لا يوجد لديها كافة الخدمات الأساسية.



الشكل رقم (2): النسب المئوية للأسر التي ليس لديها كافة الخدمات الأساسية من إجمالي الأسر في كل من ريف وحضر كل محافظة
المصدر: نتائج مسح دخل ونفقات الأسرة السورية لعام 2009

وقد أظهرت نتيجة اختبار chi-square test رفض فرضية عدم القائلة باستقلال متغير مكان إقامة الأسرة (حضر أو ريف) عن متغير توفر أو عدم توفر كافة الخدمات الأساسية لها، مما يدل على وجود علاقة بين هذين المتغيرين، كما يظهر ذلك في الجدول رقم(2) الآتي:

الجدول رقم (2) قيم اختبار Chi-square حسب المحافظات و معنوية كل منها عند مستوى دلالة 5%

المحافظة	قيمة اختبار Chi-Square	df	Asymp. Sig. (2-sided)
حلب	215110.58	1	.000
ريف دمشق	10715.224	1	.000
حمص	59898.787	1	.000
حماه	72327.558	1	.000
اللاذقية	78821.702	1	.000
إدلب	33402.916	1	.000
الحسكة	73698.866	1	.000
ديرالزور	58564.72	1	.000
طرطوس	13390.72	1	.000
الرقة	58145.901	1	.000
درعا	22340.409	1	.000
السويداء	30694.811	1	.000

المصدر: الجدول رقم (A2) الملحق صفحة رقم 14

وبعدها قمنا بقياس شدة العلاقة بين مكان إقامة الأسرة بين ريف أو حضر وتتوفر أو عدم توفر كافة الخدمات الأساسية لها وذلك بواسطة مقياس Lambda واختبار معنوته، كما هي في الجدول رقم (3) الذي يبين نتائج قيم Lambda وفق صيغه الثلاث و هي:

- 1-اعتبار مكان الإقامة متغيراً مستقلاً (العمود رقم 1).
- 2-اعتبار متغير توفر أو عدم توفر كافة الخدمات الأساسية متغيراً مستقلاً (العمود رقم 2).
- 3-عدم اعتماد أي من المتغيرين متغيراً مستقلاً(Symmetric Lambda) (العمود رقم 3) [انظر الجدول A3 في الجداول الملحة].

الجدول رقم (3) نتائج قيم Lambda وفق صيغه الثلاث

المحافظة	Symmetric Lambda العمود رقم (3)	متغير مكان الإقامة هو المتغير التابع العمود رقم (2)	متغير كون الأسرة لديها كافة الخدمات الأساسية أو ليس لديها كافة الخدمات الأساسية هو المتغير التابع (العمود رقم 1)
حلب	.370	.317	.416
ريف دمشق	.025	.000	.045
حمص	.228	.357	.000
حماه	.241	.290	.184

اللاذقية	.492	.556	.406
ادلب	.098	.000	.170
الحسكة	.505	.439	.557
دير الزور	.545	.570	.516
طرطوس	.026	.000	.044
الرقة	.560	.565	.554
درعا	.361	.355	.367
السويداء	.493	.457	.525

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول رقم (A3) من الجداول الملحقة صفحات رقم 15 و 16

جاءت كافة نتائج Lambda معنوية عند مستوى دلالة (5%) باستثناء تلك القيم المعدومة [انظر الجدول A3 في الجداول الملحقة]، فقد رفضت فرضية عدم المتعلقة بقيمة المقياس $H_0 : \lambda_{X_c|X_r} = 0, H_A : \lambda_{X_c|X_r} \neq 0$ Lambda (قيم العمود رقم 1 من الجدول رقم 3) حيث اعتبر متغير مكان الإقامة متغيراً مستقلاً وذلك من أجل كل محافظة وهذا ما يثبت صحة فرضية بحثنا الأولى القائلة بتأثير مكان إقامة الأسر في كل محافظة من حيث الريف أو الحضر في توفر أو عدم توفر جميع الخدمات الأساسية للأسرة كما رفضت فرضية عدم المتعلقة بقيمة المقياس

$$H_0 : \lambda_{X_r|X_c} = 0, H_A : \lambda_{X_r|X_c} \neq 0$$

Lambda (قيم العمود رقم 2 من الجدول رقم 3) حيث اعتبر متغير مكان الإقامة متغيراً تابعاً وذلك من أجل كل محافظة وهذا إثبات آخر لفرضية بحثنا الثانية القائلة بتأثير نسب الأسر التي تتتوفر لها جميع الخدمات الأساسية وذلك التي لا تتتوفر لها جميع هذه الخدمات على قرار الأسر في تحديد مكان إقامتها ما إذا كان في ريف المحافظة أو حضرها.

كما رفضت فرضية عدم المتعلقة بقيمة مقياس $\lambda_{Symmetric} = 0, H_A \lambda_{Symmetric} \neq 0$ حيث (قيم العمود رقم 3 من الجدول رقم 3) دون تحديد أي من المتغيرين هو المتغير المستقل، و عليه يمكننا القول: بأن ثمة تبايناً في شدة العلاقة بين مكان إقامة الأسرة و توفر أو عدم توفر جميع الخدمات الأساسية لها فيما بين المحافظات، مما يعكس اختلافاً في تقلص حجم خطأ التنبؤ بكل من المتغيرين.

- نجد في العمود رقم(1) من الجدول رقم(3) أن المتغير المستقل مكان إقامة الأسرة (حضر أو ريف) قد ساهم في تقلص خطأ التنبؤ بكونها أسرة تتتوفر لها جميع الخدمات الأساسية أو لا تتتوفر لها جميع هذه الخدمات بمقدار يتراوح بين 4.5 و 55.7 %، ومن الواضح أن شدة هذه العلاقة قد اختلفت من محافظة لأخرى، ففي المحافظات التالية والمربطة ترتيباً تنازلياً حسب قيم العمود رقم(1): الحسكة والرقة والسويداء ودير الزور وحلب وإلى حد ما اللاذقية نجد أن إمكانية الأسر في هذه المحافظات للحصول على جميع الخدمات الأساسية مرهون بشكل كبير بمكان إقامتها خاصة في المحافظات الثلاث الأولى، أي أن خطأ توقع توفر أو عدم توفر الخدمات الأساسية لأسرة ما من أسر هذه المحافظات ينخفض بمقدار أكبر من 50% إذا أخذ مكان إقامة هذه الأسرة بالاعتبار، في حين أن خطأ توقع توفر جميع الخدمات الأساسية لأسرة مقيمة في محافظة ريف دمشق أو محافظة طرطوس لن ينخفض إلا بحوالي 5% إذا أخذنا بالاعتبار مكان إقامة هذه الأسرة.

- تفردت محافظة حمص بانعدام قيمة Lambda عند اعتبار مكان إقامة الأسرة متغيراً مستقلأً، أي أن معرفة مكان إقامة الأسرة لا يساعد على توقع ما إذا كانت الأسرة توفر أو لا توفر لديها كافة الخدمات الأساسية، أي لا تأثير لمكان إقامة الأسرة بين ريف وحضر هذه المحافظة على توفر الخدمات الأساسية لديها، ولكن بالمقابل نجد قيمة لا بأس بها لمقاييس Lambda عند اعتبار مكان إقامة الأسرة متغيراً تابعاً، فقد انخفض مقدار خطأ توقع مكان إقامة الأسرة بمقدار 35.7% إذا علمنا ما إذا كانت توفر أو لا توفر لها كافة الخدمات الأساسية، وهي حالة معاكسة لما أعلته نتائج Lambda للمحافظات الثلاث ريف دمشق وطرطوس وإدلب.

- نجد في العمود رقم (2) من الجدول رقم (3) أن المتغير المستقل الخدمات الأساسية للأسرة (توفر جميع الخدمات أو عدم توفر جميع الخدمات) قد ساهم في تقليل خطأ التنبؤ بمكان إقامة الأسرة (حضر أو ريف) بمقدار تراوح بين 29% و 57%， ومن الواضح أن شدة هذه العلاقة قد اختلفت من محافظة لأخرى، ففي المحافظات التالية والمرتبة ترتيباً تنازلياً حسب قيم العمود رقم (2): دير الزور والرقة واللاذقية والسويداء نجد أن توفر جميع الخدمات الأساسية للأسر أو عدم توفرها يساعد على توقع مكان إقامتها ما إذا كان في الحضر أو الريف، أي أن خطأ توقع مكان إقامة أي أسرة من الأسر المقيمة في محافظة دير الزور ينخفض بمقدار 57% إذا أخذنا بالاعتبار توفر أو عدم توفر جميع الخدمات الأساسية لهذه الأسرة، في حين نجد أن مقدار انخفاض خطأ توقع مكان إقامة أسرة من محافظة حماة يبلغ 29% إذا أخذنا بالاعتبار توفر أو عدم توفر جميع الخدمات الأساسية لهذه الأسرة.

- يلاحظ ضعف العلاقة بين المتغيرين المدرجين في كل من المحافظات: ريف دمشق وطرطوس وإدلب حيث قيم Lambda لهذه المحافظات في الجدول رقم (3) إما معدومة أو ضئيلة، وتتعذر هذه النتيجة عند قراءة قيم Symmetric Lambda لهذه المحافظات والتي لم تتجاوز 10%， وهذا يشير إلى أن مكان إقامة الأسرة في ريف هذه المحافظات أو حضرها لا يؤثر ولا يتاثر بتوفّر أو عدم توفّر جميع الخدمات الأساسية لدى الأسرة، مما يعني وجود متغيرات أخرى تؤثّر في كل من مكان إقامة الأسرة وتوفّر الخدمات الأساسية لها.

هل يمكن القول إن قيم Lambda المعدومة في كل من المحافظات: ريف دمشق وطرطوس وإدلب تشير لعدم تأثير معرفة توفر الخدمات الأساسية للأسرة أو عدم توفرها على توقع مكان إقامة الأسرة بين ريف أو حضر؟ وهل يمكن القول إنه لا يوجد تأثير لمكان إقامة الأسرة في ريف محافظة حمص أو حضرها على توفر الخدمات الأساسية لها أو عدم توفرها؟

للتأكد من ذلك تم حساب مقياس عدم التأكيد UC لهذه المحافظات [1]، و جاءت نتائجه معنوية عند مستوى دلالة (5%) لهذه المحافظات الأربع وفق صيغه الثالث [انظر الجدول A3 من الجداول الملحة]، فقد رفضت فرضية عدم المتعلقة بالمقياس $UC(c|r)=0, H_A: UC(c|r)\neq 0$ حيث اعتبر متغير مكان الإقامة متغيراً مستقلأً (r) مما عزز الفرضية الأولى من فرضيات البحث وفق هذا المقياس، كما رفضت فرضية عدم المتعلقة بالمقياس $UC(r|c)=0, H_A: UC(r|c)\neq 0$ حيث اعتبر متغير مكان الإقامة متغيراً تابعاً وهذا أيضاً عزز الفرضية الثانية للبحث، ويظهر الجدول رقم (4) قيم المقياس UC بصيغه الثالث للمحافظات الأربع التي أظهرت قيمًا معدومة للمقياس Lambda في الجدول رقم (3):

الجدول رقم (4) لقيم Uncertainty Coefficient وفق صيغه الثلاث

المحافظات	Symmetric Uncertainty Coefficient	متغير مكان الإقامة هو المتغير التابع	متغير كون الأسرة لديها كافة الخدمات الأساسية أو ليس لديها كافة الخدمات الأساسية هو المتغير التابع
ريف دمشق	.016	.016	.015
ادلب	.117	.123	.112
حمص	.161	.146	.179
طرطوس	.066	.070	.062

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول رقم (A3) من الجداول الملحقة صفحات رقم 15 و 16

- بينت نتائج المقياس UC قيم العلاقة بين مكان إقامة الأسر وتتوفر أو عدم توفر كافة الخدمات الأساسية لها في كل محافظة من المحافظات الأربع الواردة في الجدول رقم (4) رغم انعدام هذه العلاقة عند قياسها بواسطة Lambda، ولكن قيم هذه العلاقة تراوحت بين 1.5% و 17.9%， ورغم ضآلة نتائج مقياس UC إلا أنه من الملاحظ ارتفاع تلك القيم عند اعتبار متغير مكان الإقامة متغيراً تابعاً باستثناء القيمة المتعلقة بمحافظة حمص مما يشير إلى أن تحديد مكان سكن الأسر في هذه المحافظات يتحدد بتقييمها لمدى توفر الخدمات الأساسية أو عدم توفرها في ريف المحافظة أو حضرها، وهذا عكس ما هو قائماً في المحافظات الأخرى حيث يعد مكان إقامة الأسرة مؤثراً على توفر الخدمات الأساسية لها.

- نجد في محافظة حمص أنه على الرغم من قيمة Lambda المعدومة في الجدول رقم(3)، والتي تتفى تأثير مكان الإقامة بين حضر أو ريف على توفر الخدمات الأساسية للأسرة إلا أن هذه النتيجة لم تتعزز باستخدام المقياس UC بل أثبتت عكسها، حيث بلغ مقدار تأثير مكان الإقامة على توفر الخدمات الأساسية في هذه المحافظة 17.9%， مما يدل على عدم قدرة التوزيع الهامشي للمتغير التابع (توفر أو عدم توفر الخدمات الأساسية) لبيانات هذه المحافظة من قياس أثر متغير مكان الإقامة وهو المتغير المستقل، في حين تمكن التوزيع الاحتمالي الكلي للمتغير التابع من قياس هذا الأثر، ولكن ضعف العلاقة بين المتغيرين (فهي لم تتجاوز 20%) يدل على وجود متغيرات أخرى تؤثر على توفر أو عدم توفر الخدمات الأساسية للأسرة غير مكان إقامتها.

الاستنتاجات والتوصيات:

سلط البحث الضوء على إمكانية الاستفادة من البيانات الناتجة عن المتغيرات الاسمية بتطبيق مقياس عدم التأكيد UC ومقياس Lambda من خلال التطرق إلى مفهوم هذين المقياسين وكيفية تطبيقهما عملياً وذلك بدراسة واقع مسكن الأسر السورية من حيث اتصال المسكن بكل من: الشبكة العامة للصرف الصحي ومياه الشرب والشبكة العامة للكهرباء وجود خط الهاتف الأرضي أو الخلوي، و تم التوصل للنتائج التالية:

1- وجود علاقة معنوية بين متغير توفر الخدمات الأساسية للأسرة السورية ومتغير مكان إقامتها من خلال مساهمة كل من مقياس UC ومقياس عدم التأكيد Lambda بزيادة دقة توقع حالة الأسرة السورية سواء من حيث توفر أو عدم توفر الخدمات الأساسية لديها أو من حيث مكان إقامتها، مع قدرة مقياس عدم التأكيد UC على اكتشاف وجود

علاقة بين متغير توفر الخدمات الأساسية للأسرة ومتغير مكان إقامتها في بعض المحافظات، رغم أن قيم مقياس Lambda لهذه المحافظات معدومة.

2- تبينت شدة العلاقة بين متغير توفر الخدمات الأساسية للأسرة السورية ومتغير مكان إقامتها من محافظة لأخرى، فأظهرت المحافظات الشرقية (الرقة ودير الزور والحسكة) علاقة قوية بالاتجاهين، تلتها محافظنا السويداء واللاذقية وذلك بالمقارنة مع باقي المحافظات.

3- يشير ضعف العلاقة بين متغير توفر الخدمات الأساسية للأسرة السورية ومتغير مكان إقامتها في المحافظات التالية: ريف دمشق وطرطوس وإدلب إلى أن عدم توفر هذه الخدمات للأسرة ليس بسبب مكان إقامتها في الريف أو الحضر، كما أن عدم توفر هذه الخدمات للأسرة لا يؤثر على قرار الأسرة في تحديد مكان إقامتها في الريف أو الحضر.

4- اختصت محافظة حمص دون المحافظات الأخرى بانعدام تأثير مكان إقامة الأسرة على توفر الخدمات الأساسية لها، وظهر تأثير أحدى الاتجاه لمتغير توفر الخدمات الأساسية للأسرة على متغير مكان إقامتها وذلك بحسب مقياس UC ، ولكن مقياس Lambda أظهر تأثيراً ضئيلاً لكنه معنوي لمكان إقامة الأسرة على توفر الخدمات الأساسية لها.

وبناءً على ما تقدم، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، فإنه يتم اقتراح التوصيات التالية:

1- تعزيز وجود الأسر في ريف كل من المحافظات التالية: الرقة ودير الزور والحسكة والسويداء واللاذقية من خلال تطوير البنية التحتية اللازمة لتأمين الخدمات الأساسية لمساكن الأسر من شبكة صرف صحي وشبكة كهرباء وشبكة ماء للشرب وجود خط هاتف أرضي أو خلوي.

2- القيام بدراسة حالة الواقع المحافظات التالية: ريف دمشق وإدلب وطرطوس للبحث عن المتغيرات الأخرى المؤثرة على توفر أو عدم توفر الخدمات الأساسية للأسر غير متغير مكان الإقامة (ريف حضر).

3 - الاستفادة من تطبيق الطائق الإحصائية في تحليل البيانات الناتجة عن المتغيرات الاسمية وضع نتائج التحليل في خدمة المخططين ومتخذ القرار لما لذلك من أهمية في إجراء بحوث متخصصة حول الأسر السورية.

الجدول الملحقة

الجدول رقم (A1)

توزيع الأسر حسب توفر جميع الخدمات (شبكة صرف صحي وشبكة مياه وشبكة كهرباء وخط هاتف أرضي أو خلوي) في المسكن

المحافظات		عدم توفر جميع الخدمات		المجموع	
		%	%	%	Count
دمشق	حضر	96.3	3.7	100.0	348036
	على مستوى المحافظة	96.3	3.7	100.0	348036
حلب	حضر	79.3	20.7	100.0	540807
	ريف	25.7	74.3	100.0	262633
ريف دمشق	على مستوى المحافظة	61.8	38.2	100.0	803440
	حضر	37.7	62.3	100.0	332604
	ريف	52.8	47.2	100.0	175191

استخدام مقياس عدم التأكيد (UC) و Lambda في دراسة العلاقة بين مكان إقامة الأسرة السورية وتتوفر خدمات المسكن الأساسية
رومانى

"دراسة تطبيقية مقارنة بين ريف وحضر المحافظات السورية"

	على مستوى المحافظة	42.9	57.1	100.0	507795
حمص	حضر	92.0	8.0	100.0	176183
	ريف	53.9	46.1	100.0	135639
	على مستوى المحافظة	75.4	24.6	100.0	311822
حماه	حضر	94.9	5.1	100.0	109048
	ريف	44.6	55.4	100.0	161227
	على مستوى المحافظة	64.9	35.1	100.0	270275
اللاذقية	حضر	92.4	7.6	100.0	118812
	ريف	34.9	65.1	100.0	95443
	على مستوى المحافظة	66.7	33.3	100.0	214254
ادلب	حضر	84.7	15.3	100.0	74232
	ريف	44.7	55.3	100.0	164407
	على مستوى المحافظة	57.2	42.8	100.0	238639
الحسكة	حضر	85.2	14.8	100.0	77592
	ريف	24.1	75.9	100.0	133100
	على مستوى المحافظة	46.6	53.4	100.0	210692
دير الزور	حضر	73.0	27.0	100.0	80452
	ريف	14.6	85.4	100.0	88011
	على مستوى المحافظة	42.5	57.5	100.0	168464
طرطوس	حضر	79.2	20.8	100.0	50101
	ريف	48.7	51.3	100.0	116863
	على مستوى المحافظة	57.8	42.2	100.0	166964
الرقة	حضر	77.0	23.0	100.0	50950
	ريف	12.2	87.8	100.0	85852
	على مستوى المحافظة	36.3	63.7	100.0	136802
درعا	حضر	73.6	26.4	100.0	65178
	ريف	33.6	66.4	100.0	74162
	على مستوى المحافظة	52.3	47.7	100.0	139339
السويداء	حضر	80.0	20.0	100.0	26687
	ريف	16.7	83.3	100.0	54795
	على مستوى المحافظة	37.4	62.6	100.0	81481
القنيطرة	ريف	49.4	50.6	100.0	13933
	على مستوى المحافظة	49.4	50.6	100.0	13933
القطر	حضر	78.0	22.0	100.0	2050683
	ريف	36.2	63.8	100.0	1561254
	على مستوى القطر	60.0	40.0	100.0	3611937

المصدر: نتائج مسح دخل ونفقات الأسرة 2009

(A2) الجدول رقم

جدول قيم Chi-square و اختبار معنويته عند مستوى دلالة 5% من أجل كل محافظة

محافظة		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
حلب	Pearson Chi-Square	215110.577	1	.000
	N of Valid Cases	803440		
ريف دمشق	Pearson Chi-Square	10715.224	1	.000
	N of Valid Cases	507795		
حمص	Pearson Chi-Square	59898.787	1	.000
	N of Valid Cases	311822		
حماه	Pearson Chi-Square	72327.558	1	.000
	N of Valid Cases	270276		
اللاذقية	Pearson Chi-Square	78821.702	1	.000
	N of Valid Cases	214254		
ادلب	Pearson Chi-Square	33402.916	1	.000
	N of Valid Cases	238640		
الحسكة	Pearson Chi-Square	73698.866	1	.000
	N of Valid Cases	210692		
دير الزور	Pearson Chi-Square	58564.720	1	.000
	N of Valid Cases	168464		
طرطوس	Pearson Chi-Square	13390.720	1	.000
	N of Valid Cases	166964		
الرقة	Pearson Chi-Square	58145.901	1	.000
	N of Valid Cases	136802		
درعا	Pearson Chi-Square	22340.409	1	.000
	N of Valid Cases	139340		
السويداء	Pearson Chi-Square	30694.811	1	.000
	N of Valid Cases	81481		

(A3) الجدول رقم

نتائج حساب كل من Lambda و UC و Nominal by Nominal و Symmetric و Dependent

المحافظة	المقياس	المتغير التابع	Value	Approx. Sig.
حلب	Nominal by Nominal	Symmetric	0.37	0
		Dependent الطبقية	0.317	0
		hos_serv Dependent	0.416	0
	Lambda	Symmetric	0.209	.000 ^e
		Dependent الطبقية	0.215	.000 ^e
		hos_serv Dependent	0.204	.000 ^e
	Nominal by Nominal	Symmetric	0.025	0
		Dependent الطبقية	0	. ^f
		hos_serv Dependent	0.045	0
ريف دمشق	Lambda	Symmetric	0.016	.000 ^e
		Dependent الطبقية	0.016	.000 ^e
		hos_serv Dependent	0.015	.000 ^e
	Nominal by Nominal	Symmetric	0.228	0
		Dependent الطبقية	0.357	0
		hos_serv Dependent	0	. ^f
حمص	Lambda	Symmetric	0.161	.000 ^e
		Dependent الطبقية	0.146	.000 ^e
		hos_serv Dependent	0.179	.000 ^e
	Nominal by Nominal	Symmetric	0.228	0
		Dependent الطبقية	0.357	0

يتبع الجدول رقم (A3)

المحافظة	المقياس		المتغير التابع	Value	Approx. Sig.
حماه	Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	0.241	0
			الطبقة	0.29	0
			hos_serv	0.184	0
		Uncertainty Coefficient	Dependent		
			Symmetric	0.237	.000 ^e
			الطبقة	0.233	.000 ^e
الاذقية	Nominal by Nominal	Lambda	hos_serv	0.242	.000 ^e
			Dependent		
			Symmetric	0.492	0
		Uncertainty Coefficient	الطبقة	0.556	0
			hos_serv	0.406	0
			Dependent		
الدلب	Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	0.3	.000 ^e
			الطبقة	0.288	.000 ^e
			hos_serv	0.312	.000 ^e
		Uncertainty Coefficient	Dependent		
			Symmetric	0.098	0
			الطبقة	0	^f
الحسكة	Nominal by Nominal	Lambda	hos_serv	0.17	0
			Dependent		
			Symmetric	0.117	.000 ^e
		Uncertainty Coefficient	الطبقة	0.123	.000 ^e
			hos_serv	0.112	.000 ^e
			Dependent		
دير الزور	Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	0.505	0
			الطبقة	0.439	0
			hos_serv	0.557	0
		Uncertainty Coefficient	Dependent		
			Symmetric	0.279	.000 ^e
			الطبقة	0.286	.000 ^e
طرطوس	Nominal by Nominal	Lambda	hos_serv	0.272	.000 ^e
			Dependent		
			Symmetric	0.545	0
		Uncertainty Coefficient	الطبقة	0.57	0
			hos_serv	0.516	0
			Dependent		
الرقة	Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	0.27	.000 ^e
			الطبقة	0.268	.000 ^e
			hos_serv	0.272	.000 ^e
		Uncertainty Coefficient	Dependent		
			Symmetric	0.026	0
			الطبقة	0	^f
		Lambda	hos_serv	0.044	0
			Dependent		
			Symmetric	0.066	.000 ^e
		Uncertainty Coefficient	الطبقة	0.07	.000 ^e
			hos_serv	0.062	.000 ^e
			Dependent		
		Lambda	Symmetric	0.56	0
			الطبقة	0.565	0
			hos_serv	0.554	0
		Lambda	Dependent		

		Uncertainty Coefficient	Symmetric	0.338	.000 ^e
			Dependent الطبقة	0.336	.000 ^e
			hos_serv Dependent	0.339	.000 ^e
درعا	Nominal by Nominal		Symmetric	0.361	0
	Lambda	Dependent الطبقة	0.355	0	
		hos_serv Dependent	0.367	0	
		Symmetric	0.12	.000 ^e	
السويداء	Nominal by Nominal	Uncertainty Coefficient	Dependent الطبقة	0.12	.000 ^e
			hos_serv Dependent	0.119	.000 ^e
		Lambda	Symmetric	0.493	0
			Dependent الطبقة	0.457	0
			hos_serv Dependent	0.525	0
		Uncertainty Coefficient	Symmetric	0.3	.000 ^e
			Dependent الطبقة	0.307	.000 ^e
			hos_serv Dependent	0.293	.000 ^e

e. Likelihood ratio chi-square probability.

f. Cannot be computed because the asymptotic standard error equals zero.

الجدول رقم (A4)

القسم DU من استماراة مسح دخل و نفقات الأسرة المتعلقة بخصائص المسكن

___	1 شقة 2 دار (بيت عري) 3 فيلا 4 أخرى: _____	نوع المسكن	DU01
___	1 بيتون مسلح 2 بلوك إسماعي 3 بلوك إسماعي مع عصايد 4 حجارة 5 طين 6 خشب 7 أخرى: _____		
___	1 1945 2 1945-1960 3 1961-1980 4 1981-1995 5 بعد 1995 (ادرك السنة) 8 _____ 9 لا أعرف لا إجابة	ما هي مادة البناء الأساسية للجدران الخارجية؟	DU02
___	1 حالة جيدة جدا 2 ملائمة للعيش 3 غير ملائمة للعيش 4 قيد الترميم		
___	1 أقل من 45 متر مربع 2 46-69 متر مربع 3 70-99 متر مربع 4 100-130 متر مربع 5 أكثر من 130 متر مربع	ما هي مساحة مسكنك بالметр المربع؟	DU05
___	1 1945 2 1945-1960 3 1961-1980 4 1981-1995 5 بعد 1995 (ادرك السنة) 8 _____ 9 لا أعرف لا إجابة		

الرقم	السؤال	عدد الغرف الكلية في المسكن	DU06
1	موصول بشبكة الصرف الصحي	ما هي وسيلة الصرف الصحي التي تستخدمها الأسرة؟	
2	موصول بحفرة ترشيح (حفرة فنية)		DU07
3	آخر		
8	لا أعرف		
9	لا إجابة		
1	جامسو القمامه	طريقة التخلص من القمامه	
2	رمي القمامه في الطريق بأكياس نايلون		DU08
3	رمي القمامه في الطريق بدون أكياس		
4	في الحاوية		
5	الحرق في المزرعة أو مكان مخصص		
8	لا أعرف		
9	لا إجابة		
1	مطبخ مستقل	هل يحتوي مسكنك على الأمور التالية؟	
2	حمام مستقل/ دوش		DU09
3	بلكون/ تراس		
4	علية	ضع دائرة حول كل رقم للإجابة بنعم	
5	كراج		
6	مصطد		
1	المسكن صغير جدا	هل تجد أي من المشاكل التالية في مسكنك؟	
2	المسكن معتم جدا		DU10
3	تدفئة غير مناسبة		
4	السطح يسرب		
5	الحيطان رطبة، أو الأرض، أو القبو		
6	حالة الشبابيك أو الأبواب سيئة		
7	ثلوث صناعي أو من الإزدحام		
8	مشاكل أخرى: _____		
9	لابيوجد مشاكل		
1	روضه أطفال	هل تتوفر الخدمات التالية في الجوار أو توجد على بعد مسافة قريبة من المسكن (5-10 دقائق مشياً)؟	
2	مدرسة أساسية		DU11
3	مدرسة ثانوية/إعدادية		
4	مشفى حكومي		
5	مشفى خاص	ضع دائرة على كل ما ينطبق	
6	مركز رعاية صحية		
7	طبيب		
8	طبيب أستان		
9	صيدلية		
10	مخفر		
11	مكتب بريد		
12	مركز هاتف		
13	مركز ثقافي		
14	مكتبة عامة		
15	نادي رياضي		
16	تعاونية		
17	جمعية فلاحين		
18	بنك		
19	بقالية		
20	مخبر		
←1DU14	ملك	ما هو نوع حيازة المسكن (الوحدة السكنية)؟	
2	إيجار مفروش		DU12
3	إيجار غير مفروش		
4	آخر		

استخدام مقياسي عدم التأكيد (UC) و Lambda في دراسة العلاقة بين مكان إقامة الأسرة السورية وتتوفر خدمات المسكن الأساسية
رومانى

دراسة تطبيقية مقارنة بين ريف وحضر المحافظات السورية

لـاـلـاـلـاـس			كم تدفع شهرياً مقابل الغاز؟ (تكلفة الغاز شهرياً)	DU23
صيف 			كم كانت تكلفة أسرتك للتدافئة أو الإنارة من كل من المصادر التالية خلال ستة الأشهر الأخيرة؟	DU24
			هل يوجد خط هاتف في المسكن؟	DU25
			كم كانت آخر فاتورة هاتف دفعتها؟ للباحث: في حال أكثر من خط هاتف اسأل عن قيمة الفواتير مجتمعة	DU26
			كم شهرياً غطت تلك الفاتورة؟	DU27
			كم عدد أجهزة الهاتف الخلوي المستخدمة من قبل الأسرة	DU28
			ما هي التكلفة الشهرية الإجمالية لاستخدامها مجتمعة؟	DU29
			هل تملك أسرتك جهاز حاسب؟	DU30
			هل يوجد اتصال بالإنترنت؟ خط إنترنت	DU31
			هل أنت راض عن جودة خدمة الإنترنت؟	DU32
			هل تدفع من أجل خدمة الاتصال بالإنترنت هذه؟	DU33
			كم يبلغ إجمالي المبلغ الذي دفعته لقاء خدمة الإنترنت في الشهر الماضي؟	DU34

المراجع:

- [1] 'CROSSTABS: Measures for Nominal Data', [Online] (cited 20 September 2011), Available from <URL:<http://salises.mona.uwi.edu/sa63c/Crosstabs%20Measures%20For%20Nominal%20Data.htm>>
- [2] COPAS, JB.; LOEBERT, R. 'Relative improvement over chance (RIOC) for 2x2 tables', Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 43, 1990,. 293-307
- [3] GODARD, E. 'Proportional Reduction in Error & Measures of Association', Lecture 18 in Sociology Research Methods, 2010,[Online] (cited 6 September 2011), Available from <[URL:www.csm.edu/~egodard/497/lect/lect18-pre-moa](http://www.csm.edu/~egodard/497/lect/lect18-pre-moa)>
- [4] MARANGOS, J. 'Why is China a High-Lambda Society?', Journal of Economic Issues, Vol. XXXIX:No.4, 2005,. 933- 950
- [5] 'Nominal Association: Phi, Contingency Coefficient, Tschuprow's T, Cramer's V, Lambda, Uncertainty Coefficient' [Online] (cited 9 May 2011), Available from <[URL:faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/assocnominal.htm](http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/assocnominal.htm)>
- [6] NORUSIS, J.'SPSS 13.0 Guide to data Analysis', Prentice Hall Inc New Jersey., 2005, Chapter 18.
- [7] NORUSIS, J.'SPSS for windows Base System User's Guide Release 6.0', United States of America, 1993,Chapter 10.
- [8] REZANKOVA, H, 'CLUSTER Analysis and Categorical Data', 2009 <[URL:www.panda.hyperlink.cz/cestagpdf/pdf09c3/rezankova.pdf](http://www.panda.hyperlink.cz/cestagpdf/pdf09c3/rezankova.pdf)>
- [9] 'SPSS Base 9.0 User's Guide: Chapter 14', [Online] (cited 8 December 2011), Available from [URL:www.uccs.edu/~faculty/lbecker/SPSS/ctabs1.htm#top](http://www.uccs.edu/~faculty/lbecker/SPSS/ctabs1.htm#top)
- [10] UN HABITAT 'The Habitat Agenda Goals and Principles, Commitments and the Global Plan of Action', 2003 Available from< URL: http://www.unhabitat.org/declarations/habitat_agenda.htm>
- [11] UN HABITAT,'Urban Indicators Guidelines Indicator 1.12 Connection to Services', Habitat Agenda, 2009.17
- [12] VELLEMAN, P.; WILKINSON, L. 'Nominal, Ordinal, Interval, and Ratio Typologies are Misleading', The American Statistician, 47:1, 1993. 65-72
- [13] WILLIAM, D. PERREAULT, JR.; LAURENCE E. 'Reliability of Nominal Data Based on Qualitative Judgment', Journal of Marketing Research, Vol. XXVI, 1989.135-48.
- [14] نتائج مسح دخل ونفقات الأسرة لعام 2009 المكتب المركزي للإحصاء.
- [15] استمارة مسح دخل ونفقات الأسرة لعام 2009 الجزء الأول، القسم الخامس خصائص المسكن، المكتب المركزي للإحصاء.
- [16] تقرير مسح دخل ونفقات الأسرة لعام 2009، المكتب المركزي للإحصاء.
- [17] منهجة مسح دخل ونفقات الأسرة لعام 2009، مديرية الإحصاءات السكانية، المكتب المركزي للإحصاء.
- [18] . <[URL:www.cbssyr.org](http://www.cbssyr.org)> المكتب المركزي للإحصاء

