مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (34) العدد (1) 2012
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (34) No. (1) 2012

استخدام مقياسي عدم التأكد (UC) و Lambda في دراسة العلاقة بين مكان إقامة الأسرة السورية وتوفر خدمات المسكن الأساسية "دراسة تطبيقية مقارِنة بين ريف وحضر المحافظات السورية "

الدكتورة هدى روماني*

(تاريخ الإيداع 16 / 10 / 2011. قُبِل للنشر في 22 / 2 / 2012)

□ ملخّص □

يتضمن هذا البحث دراسة التأثير المتبادل بين مكان إقامة الأسرة في الريف أو الحضر وتوفر الخدمات الأساسية للأسرة الممثلة بكل من مصدر الكهرباء، وسيلة الصرف الصحي، مصدر المياه المستخدم للشرب و وجود خط الهاتف الأرضي أو الهاتف الخلوي، باستخدام مقياسي Lambda و Uncertainty Coefficient (UC) ، 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 سورية.

اختُبرتْ فرضيتا العدم المتعلقتان بكل من مقياس Lambda ومقياس UC اللتان أثبتتا معنوية العلاقة بين مكان إقامة الأسرة في الريف أو الحضر وتوفر الخدمات الأساسية لها في مختلف المحافظات غير أن هذه العلاقة اختلفت شدتها 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 التأكد، مقياس التخفيض المتناسب للخطأ، مؤشرات التحضر، التوزيع الاحتمالي الهامشي، التوزيع الاحتمالي الكلي

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

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (34) العدد (1) 2012
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (34) No. (1) 2012

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 عاملاً هاماً 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 تنميةً غير متوازنةٍ 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 وتوفر 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 وتوفر الخدمات الأساسية فيه من اتصاله بالشبكة العامة للكهرباء والمياه والصرف الصحي الواصلة للمبنى 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 طرائق التحليل الإحصائي التي تستند للبيانات الكمية والتي تعد أرفع شأناً و أعلى درجة نظراً لحجم المعلومات الدقيقة التي يمكن أن توفرها نتائج تحليلها.

ويهدف البحث إلى دراسة ومناقشة كيفية الاستفادة من البيانات العائدة للمتغيرات الاسمية بتحليل إحصائي معمق وليس الإكتفاء فقط بسردٍ لأرقامٍ ونسبٍ 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 مقياسين من مقاييس التخفيض المتناسب للخطأ (Proportionate Reduction of Error) (PRE) وهما مقياس Lambda ومقياس عدم التأكد Uncertainty Coefficient (UC) في قياس شدة العلاقة بين المتغيرات الاسمية، وتبيان كيفية تطبيقهما وتفسير 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 يحويه من خدمات وما هو متوفر 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 للنسب المئوية للمساكن التي تحوي الخدمات الأساسية دون الاستفادة من هذه المعلومات باستخدام الأدوات الإحصائية المناسبة.

ناقش برنامج المنظمة الدولية UN Habitat المتعلق بمؤشرات بيئة الموطن (Habitat Agenda 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 محاولةٍ لقياس الأثر المتبادل بين توفر الخدمات الأساسية لدى الأسر ومكان إقامتها إن كان في الريف أو الحضر لكل المحافظات السورية و بيان مدى معنويته، والاستفادة من نتيجة القياس لإجراء تنبؤات أكثر دقة حول مكان إقامة الأسر و واقع الخدمات الأساسية المتاحة لديها وذلك باستخدام مقاييس إحصائية تتعلق بالمتغيرات النوعية، خاصة وأنه لم يجرِ قياسٌ للعلاقة بين واقع الخدمات الأساسية المتاحة للأسرة السورية ومكان إقامة الأسرة إن في الحضر أو الريف.

فرضيات البحث:

استند البحث إلى الفرضيتين التاليين:

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 آنفاً.

الفرضية الثانية: تؤثر نسب الأسر المستفيدة وغير المستفيدة من الشبكة العامة للصرف الصحي والشبكة العامة لمياه الشرب والشبكة العامة للكهرباء و 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 مقياسي 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 الزماني للبحث: عام 2009
- تعريف الخدمات الأساسية وفق برنامج المنظمة الدولية UNHABITAT [11] على النحو التالي: مصدر الكهرباء من الشبكة العامة و وسيلة 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 المتناسب للخطأ (Proportion reduction in error) ومعامل Goodman and Kruskal's Lambda ومعامل عدم التأكد (Uncertainty Coefficient)، وكيفية الاستفادة 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 التقاطعية 2×2 مثل: كاي مربع (chi-square) ومعامل ارتباط في (phi correlation coefficient) ومعامل كودمان كروسكل لامبدا (Goodman Kruskal's Lambda coefficient) [2]، بالإضافة إلى أهمية المتغيرات الاسمية ودورها في بحوث التسويق، من خلال تطبيق المقياس كوهين كابّا (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 بسورية[14]، والذي استمر لمدة عام كامل (من 1/1 – ولغاية 2009/12/31) وعلى دورتين متتاليتين مدة كل منها ستة أشهر.

استند المسح على عينة احتمالية عنقودية متعددة المراحل حجمها 14040 أسرة تمثل إجمالي سكان سورية وتوزعهم حسب المحافظات وعلى مستوى الريف والحضر.

متغيرات البحث واستبيان المسح

تضمن الجزء الأول من استمارة المسح و الممثل لسجل الأسرة العديد من الأقسام، و استُخدم 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 الجدولA4 في الجداول الملحقة]:

- DU07: متغير *توفر وسيلة الصرف الصحي التي تستخدمها الأسرة*، واختيرت الأسر التي أجابت باستخدامها لشبكة الصرف الصحي.
- DU16: *متغير مصدر المياه الرئيسي المستخدم للشرب من قبل الأسرة*، واختيرت الأسر التي أجابت باستخدامها للشبكة الموصولة بالمسكن أو بالمبنى.
- DU19: *متغير المصدر الرئيسي للكهرباء*، واختيرت الأسر التي أجابت باستخدامها للشبكة العامة.
- DU25: *متغير توفر خط هاتف في المسكن*، واختيرت الأسر التي أجابت بالإيجاب.
- DU28: *متغيرعدد 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 تتوفر لها جميع الخدمات، الحالة الثانية: أسر لا تتوفر لها جميع الخدمات، أي يتوفر لها بعض منها فقط.

كما صنفت الأسر وفق متغير آخر وهو مكان إقامة الأسرة و له 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 مقياسي 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 تتصف 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 لاستقلالية المتغيرين، أما القيمة 1 فتبين وجود تلازم تام بين المتغيرين، بمعنى أن كل قيمة من أي من المتغيرين يتلازم وجودها بوجود قيمة محددة مقابلة لها لدى المتغير الآخر و هذا يتطلب 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.

يعد مقياس التخفيض المتناسب للخطأ Proportionate Reduction of Error (PER) أساساً لتعريف 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.

1- مقياس Lambda

يعتبر مقياس Lambda 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 اللاتناظر(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 التناظر(symmetric) و تستخدم في حال لم يحدد المتغير المستقل من بين متغيري جدول التقاطع.

تُستنتج صيغة حساب λ بالاعتماد على جدول التقاطع، حيث يتم التمييز بين المتغيرين على النحو التالي:

X_r : متغير الأسطر من r سطراً و X_c : متغير الأعمدة c 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 X_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) $P_{MO} = \max(\frac{n_i}{n})$ حيث $i = 1,2,.....,c$ و n تمثل حجم العينة و n_i تمثل المجاميع الهامشية للأعمدة i ، وتكون عندئذ قيمة احتمال الخطأ في التوقع في الحالة الأولى و رمزه $P(1)$ محددة في العلاقة رقم (2)

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

الحالة الثانية وتمثل الترابط بين المتغيرين أي الاستفادة 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 ورمزها P_{jMO} حيث $j = 1,2,.....,r$ كما هو موضح في العلاقة رقم (3)

(3) $P_{jMO} = \max_i(\frac{n_{ij}}{n})$ حيث $(\frac{n_{ij}}{n})$ تمثل التكرار النسبي في السطر j و العمود i وتكون عندئذ قيمة احتمال الخطأ في التوقع في الحالة الثانية و رمزه $P(2)$ محددة في العلاقة رقم (4)

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

ومنه قيمة المعامل λ تساوي: $\lambda_{X_c|X_r} = \frac{P(1) - P(2)}{P(1)}$.

أما قيمة $\lambda_{X_r|X_c} = \frac{P(1) - P(2)}{P(1)}$ فتستنتج بالطريقة ذاتها و لكن باعتبار متغير الأعمدة X_c 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 بالاستفادة من أعمدة جدول التقاطع الممثلة للمتغير المستقل.

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

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

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

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

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

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 التأكد) UC.

2- مقياس UC

يعد مقياس عدم التأكد (UC) أحد مقاييس الاقتران المستخدمة في قياس العلاقة بين المتغيرات الاسمية بالاستناد إلى مفهوم الـ (PER)، و هو يماثل مقياس Lambda إذ أنه يعطي تقديراً 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، فقيمته تمثل النسبة المئوية لانخفاض خطأ توقع (أو نسبة عدم التأكد) قيمة المتغير التابع عند أخذ قيم المتغير المستقل بالاعتبار[9].

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

الصيغة الأولى: هي صيغة اللاتناظر(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)

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

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

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

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

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

تستند صيغ المقياس UC الثلاث (6) و(7) و(8) المذكورة أعلاه إلى التكرارات النسبية لقيم المتغير التابع[8] والمعرّفة بالصيغ التالية [5]:

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

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

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

حيث:

X : متغير الأعمدة

Y : متغير الأسطر

n : حجم العينة ،

n_j : المجاميع الهامشية للأسطر j حيث j = 1,.....,r

n_i : المجاميع الهامشية للأعمدة i حيث i = 1,.....,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 سورية بالتعاون مع معهد الدراسات الإحصائية والتطبيقية في النروج (فافو) واستمر لمدة عام كامل (1/1- 2009/12/31) 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 سورية 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 تغطي عدداً من الخصائص الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية، كالأسئلة عن الجنس والعمر ومكان الإقامة والحالة التعليمية وقوة العمل والظروف السكنية للأسرة، حيث حددت 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 صنفت الأسر بموجب هذا المتغير إلى حالتين: الحالة الأولى: أسر تتوفر لها جميع الخدمات، الحالة الثانية: أسر لا تتوفر لها جميع الخدمات، أي يتوفر لها بعض منها فقط، كما صنفت الأسر وفق متغير آخر و هو مكان إقامة الأسرة و له حالتان (الريف) و (الحضر).

أجري التحليل الإحصائي باستخدام حزمة الـ SPSS [6] [7] بتوصيف للبيانات حيث شكلت جداول تقاطعية لكل محافظة [انظر الجدول A1 في الجداول الملحقة]، 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 قيست شدة العلاقة بين هذين المتغيرين باستخدام كل من Lambda و Uncertainty Coefficient (UC) لكل محافظة واختبرت معنوية نتائج هذين المقياسين.

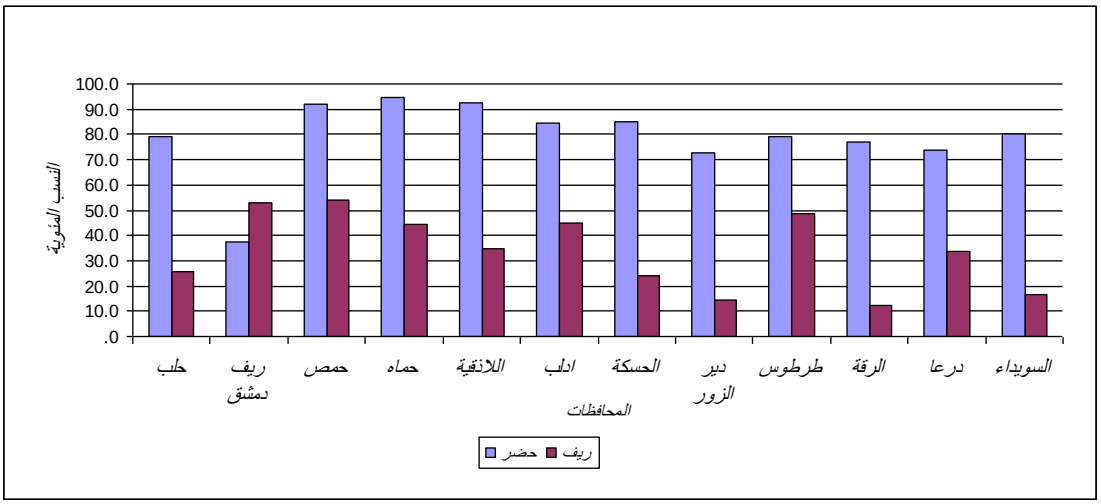
تركز توزع الأسر التي تتوفر لديها كافة الخدمات الأساسية على مستوى سورية في الحضر، أما الأسر التي لا تتوفر لديها كافة الخدمات الأساسية فتركزت في الريف، ويظهر الجدول رقم (1) النسب المئوية لهذه الأسر على مستوى ريف وحضر سورية وفي كل من محافظتي مدينة دمشق والقنيطرة، حيث اعتبرت كل من محافظة مدينة دمشق حضراً 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 التسميتان 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 تتوفر لها جميع الخدمات الأساسية و نسب الأسر التي لا تتوفر لها جميع هذه الخدمات على مستوى ريف وحضر سورية، 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 سورية	60.0	40.0	3611937
دمشق	96.3	3.7	348036
القنيطرة	49.4	50.6	13933

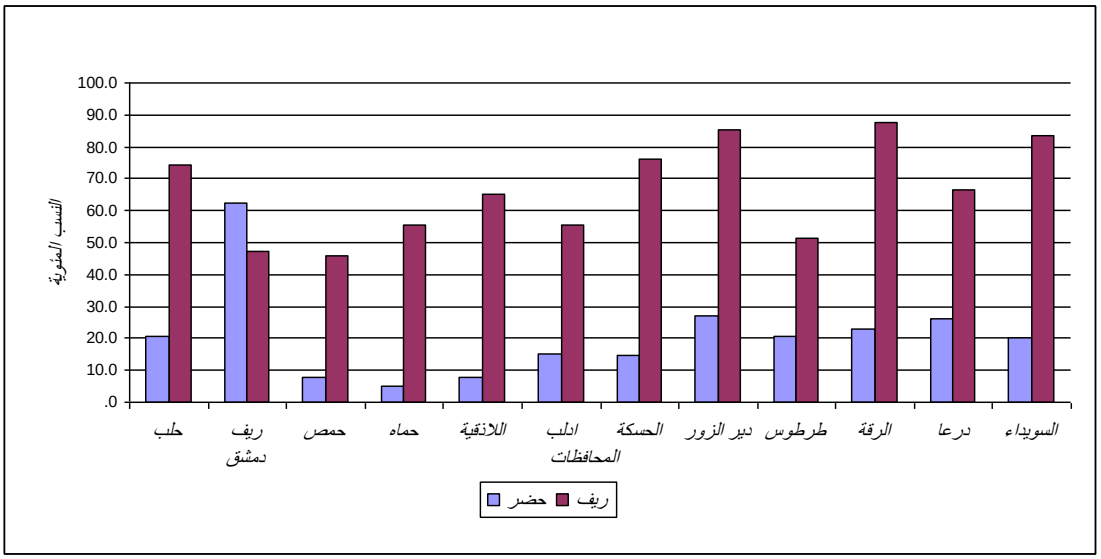
المصدر: الجدول رقم (A1) الملحق صفحة رقم 13

ويظهر الشكل رقم (1) التباين في النسب المئوية لكل من الأسر المتوفر 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 يتوفر لديها كافة الخدمات الأساسية فقد ظهرت في حضر محافظة ريف دمشق (37.7%) و ريف محافظة الرقة(12.2%).



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

كما يظهر الشكل رقم (2) النسب المئوية لكل من الأسر التي لا يتوفر لديها كافة الخدمات الأساسية من إجمالي الأسر في كل من ريف وحضر كل محافظة، وقد كان كل من حضر محافظة حماة (5.1%) وريف محافظة حمص (46.1%) الأقل من حيث نسبة الأسر التي لا تتمتع بكافة الخدمات الأساسية، أما حضر محافظة ريف دمشق(62.3%) وريف محافظة الرقة (87.8%) 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 و حضر كل محافظة
المصدر: نتائج مسح دخل و نفقات الأسرة السورية لعام 2009

وقد أظهرت نتيجة اختبار chi-square test رفض فرضية العدم 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 وتوفر أو عدم توفر كافة الخدمات الأساسية لها وذلك بواسطة مقياس Lambda واختبار معنويته، 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 الملحقة].

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 الجدولA3 في الجداول الملحقة]، فقد رفضت فرضية العدم المتعلقة بقيمة المقياس Lambda $H_0 : \lambda_{X_c|X_r} = 0, H_A : \lambda_{X_c|X_r} \neq 0$ (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 العدم المتعلقة بقيمة المقياس Lambda $H_0 : \lambda_{X_r|X_c} = 0, H_A : \lambda_{X_r|X_c} \neq 0$

(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 تتوفر لها جميع الخدمات الأساسية وتلك التي لا تتوفر لها جميع هذه الخدمات على قرار الأسر في تحديد مكان إقامتها ما إذا كان في ريف المحافظة أو حضرها.

كما رفضت فرضية العدم المتعلقة بقيمة مقياس $\lambda_{Symmetric}$ حيث $H_0 : \lambda_{Symmetric} = 0, H_A \lambda_{Symmetric} \neq 0$ (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 تقليص 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 تقليص خطأ التنبؤ بكونها أسرة تتوفر لها جميع الخدمات الأساسية أو لا تتوفر لها جميع هذه الخدمات بمقدار يتراوح بين 4.5 و55.7%، ومن الواضح أن شدة هذه العلاقة قد اختلفت من محافظة لأخرى، ففي المحافظات التالية والمرتبة 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 من50% 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 بحوالي5% إذا أخذنا بالاعتبار مكان إقامة هذه الأسرة.

– تفردت محافظة حمص بانعدام قيمة Lambda عند اعتبار مكان إقامة الأسرة متغيراً مستقلاً، أي أن معرفة مكان إقامة الأسرة لا يساعد على توقع ما إذا كانت الأسرة تتوفر أو لاتتوفر لديها كافة الخدمات الأساسية، أي لا تأثير لمكان إقامة الأسرة بين ريف وحضر هذه المحافظة على توفر الخدمات الأساسية لديها، و لكن بالمقابل نجد قيمة لا بأس بها لمقياس Lambda عند اعتبار مكان إقامة الأسرة متغيراً تابعاً، فقد انخفض مقدار خطأ توقع مكان إقامة الأسرة بمقدار 35.7% إذا علمنا ما إذا كانت تتوفر أو لا تتوفر لها كافة الخدمات الأساسية، وهي حالة معاكسة لما أعطته 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 تقليص خطأ التنبؤ بمكان إقامة الأسرة (حضر أو ريف) بمقدار تراوح بين 29% و57%، و من 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 المدروسين في كل من المحافظات: ريف دمشق وطرطوس وإدلب حيث قيم Lambda لهذه المحافظات في الجدول رقم (3) إما معدومة أو ضيئلة، وتتعزز 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 يتأثر بتوفر أو عدم توفر جميع الخدمات الأساسية لدى الأسرة، مما يعني وجود متغيرات أخرى تؤثر في كل من مكان إقامة الأسرة وتوفر 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 التأكد UC لهذه المحافظات[1]، و جاءت نتائجه معنوية عند مستوى دلالة (5%) لهذه المحافظات الأربع و وفق صيغه الثلاث [انظر الجدول A3 من الجداول الملحقة]، فقد رفضت فرضية العدم المتعلقة بالمقياس UC، $H_0 : UC(c \mid r) = 0, H_A : UC(c \mid r) \neq 0$ حيث اعتبر متغير مكان الإقامة متغيراً مستقلاً (r) مما عزز الفرضية الأولى من فرضيات البحث وفق هذا المقياس، كما رفضت فرضية العدم المتعلقة بالمقياس UC ، $H_0 : UC(r \mid c) = 0, H_A : UC(r \mid c) \neq 0$ حيث اعتبر متغير مكان الإقامة متغيراً تابعاً وهذا أيضاً عزز الفرضية الثانية للبحث، ويظهر الجدول رقم (4) قيم المقياس UC بصيغه الثلاث للمحافظات الأربع التي أظهرت قيماً 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 وتوفر 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 إلاّ 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 قائم 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 تنفي تأثير مكان الإقامة بين حضر أو ريف على توفر الخدمات الأساسية للأسرة إلاَّ أن هذه النتيجة لم تتعزز باستخدام المقياس UC بل أثبت 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 التأكد UC ومقياس Lambda من خلال التطرق إلى مفهوم هذين المقياسين و كيفية تطبيقهما عملياً وذلك بدراسة واقع مسكن الأسر السورية من حيث اتصال المسكن بكل من: الشبكة العامة للصرف الصحي ومياه الشرب والشبكة العامة للكهرباء و 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 Lambda ومقياس عدم التأكد UC 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 التأكد 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- تباينت 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 محافظتا 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 أحادي الاتجاه لمتغير توفر الخدمات الأساسية للأسرة على متغير مكان إقامتها وذلك بحسب مقياس Lambda ، ولكن مقياس UC أظهر تأثيراً ضئيلاً لكنه معنوي لمكان إقامة الأسرة على توفر الخدمات الأساسية لها.

وبناءً على ماتقدم، 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 و شبكة ماء للشرب و وجود خط هاتف أرضي أو خلوي.

2- القيام بدراسة حالة لواقع 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 الطرائق الإحصائية في تحليل البيانات الناتجة عن المتغيرات الاسمية و وضع نتائج التحليل في خدمة المخططين ومتخذي القرار لما لذلك من أهمية في إجراء بحوث متخصصة حول الأسر السورية.

الجداول الملحقة

الجدول رقم (A1)

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

المحافظات		توفر جميع الخدمات	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
	على مستوى المحافظة	61.8	38.2	100.0	803440
ريف دمشق	حضر	37.7	62.3	100.0	332604
	ريف	52.8	47.2	100.0	175191

	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 و نفقات الأسرة 2009

الجدول رقم (A2)

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		

الجدول رقم (A3)

نتائج حساب كل من Lambda و UC و نتائج اختبار معنويتهما عند مستوى دلالة 5% لكل محافظة

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

يتبع الجدول رقم (A3)

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

		Uncertainty Coefficient	Symmetric	0.338	.000[e]
			Dependent الطبقة	0.336	.000[e]
			hos_serv Dependent	0.339	.000[e]
درعا	Nominal by Nominal	Lambda	Symmetric	0.361	0
			Dependent الطبقة	0.355	0
			hos_serv Dependent	0.367	0
		Uncertainty Coefficient	Symmetric	0.12	.000[e]
			Dependent الطبقة	0.12	.000[e]
			hos_serv Dependent	0.119	.000[e]
السويداء	Nominal by Nominal	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 استمارة مسح دخل و نفقات الأسرة المتعلق بخصائص المسكن

DU01	نوع المسكن	1 2 3 4	شقة دار (بيت عربي) فيلا أخرى:_____	ا___ا
DU02	ماهي مادة البناء الأساسية للجدران الخارجية؟	1 2 3 4 5 6 7	بيتون مسلح بلوك إسمنتي بلوك إسمنتي مع عضايد حجارة طين خشب أخرى:_____	ا___ا
DU03	عمر المسكن	1 2 3 4 5 8 9	قبل 1945 1945-1960 1961-1980 1981-1995 بعد 1995 (اذكر السنة) ا___ا___ا___ا___ا لا أعرف لا إجابة	ا___ا
DU04	كيف هي حالة المسكن؟	1 2 3 4	حالة جيدة جدا ملائمة للعيش غير ملائمة للعيش قيد الترميم	ا___ا
DU05	ما هي مساحة مسكنك بالمتر المربع؟	1 2 3 4 5	أقل من 45 متر مربع 46-69 متر مربع 70-99 متر مربع 100-130 متر مربع أكثر من 130 متر مربع	ا___ا

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

DU13	كم هي الأجرة الشهرية للمسكن التي تدفعها؟	|___|___|___|___|___| لا أعرف لا إجابة	← DU15 8 9	|___|
DU14	إذا استأجر فرد آخر منزلك بسعر السوق، ما هو تقديرك للأجرة الشهرية التي سيدفعها؟	|___|___|___|___|___| لا أعرف لا إجابة	 8 9	|___|
DU15	ماهي القيمة التقديرية للمسكن بالليرات السورية بسعر السوق؟	|___|___|___|___|___|___|___| لا أعرف لا إجابة	 8 9	|___|
DU16	ما هو مصدر المياه الرئيسي المستخدم من قبل الأسرة؟	شبكة موصولة بالمسكن توصيل للمبنى وليس للمسكن منهل مشترك بئر خاص بالأسرة بائع مياه ماء معبأ صحي بئر لتجميع مياه الأمطار نبع عام نهر، قناة، سد، بركة أخرى لا أعرف لا إجابة	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 98 99	للشرب|__|__| للاستخدام |__|__|
DU17	كم تبلغ تكاليف المياه شهرياً؟ بالليرات السورية	الشتاء الصيف		|___|___|___| |___|___|___|
DU18	ما هو المصدر الأساسي للتدفئة للأسرة؟	مازوت غاز كهرباء كاز (كيروسين) تدفئة مركزية لا يوجد تدفئة أخرى: حدد_____	1 2 3 4 5 6 7	|___|
DU19	ما هو المصدر الرئيسي للكهرباء ؟	شبكة عامة مولد خاص أخرى: حدد_____	1 2 3	|___|
DU20	ما هي قيمة آخر فاتورة كهرباء دفعتها؟	ل.س|___|___|___|___|___| ضمن أجرة المسكن لا أعرف لا إجابة	←1DU22 8 9	|___|
DU21	كم شهراً غطت تلك الفاتورة ؟			|___|___|
DU22	ما هو المصدر الرئيسي للوقود المستخدم في المطبخ؟ ضع دائرة حول كل ما ينطبق	غاز كاز (كيروسين) كهرباء فحم/خشب أخرى	1 2 3 4 5	

DU23	كم تدفع شهرياً مقابل الغاز؟ (تكلفة الغاز شهرياً)	ا__ا__ا__ا__ا__ل.س	
DU24	كم كانت تكلفة أسرتك للتدفئة أو الإنارة من كل من المصادر التالية خلال ستة الأشهر الأخيرة؟	حطب فحم مازوت	شتاء صيف ا__ا__ا__ا__ا ا__ا__ا__ا__ا ا__ا__ا__ا__ا ا__ا__ا__ا__ا ا__ا__ا__ا__ا__ا__ا ا__ا__ا__ا__ا
DU25	هل يوجد خط هاتف في المسكن؟	نعم لا	1 2←DU28 ا__ا
DU26	كم كانت آخر فاتورة هاتف دفعتها؟ للباحث: في حال أكثر من خط هاتف اسأل عن قيمة الفواتير مجتمعة	ا__ا__ا__ا__ا__ا__ا	ل.س
DU27	كم شهراً غطت تلك الفاتورة ؟		ا__ا__ا
DU28	كم عدد أجهزة الهاتف الخلوي المستخدمة من قبل الأسرة	ا__ا__ا	
DU29	ما هي التكلفة الشهرية الإجمالية لاستخدامها مجتمعة؟	ا__ا__ا__ا__ا__ا__ا	ل.س
DU30	هل تملك أسرتك جهاز حاسب؟	نعم لا	1 2 ← القسم التالي ا__ا
DU31	هل يوجد اتصال بالإنترنت؟ خط إنترنت	نعم لا	1 القسم التالي ← 2 ا__ا
DU32	هل أنت راض عن جودة خدمة الإنترنت؟	نعم لا	1 2 ا__ا
DU33	هل تدفع من أجل خدمة الاتصال بالإنترنت هذه؟	نعم لا	1 2 ← القسم التالي ا__ا
DU34	كم يبلغ إجمالي المبلغ الذي دفعته لقاء خدمة الإنترنت في الشهر الماضي ؟	ا__ا__ا__ا__ا__ا	ل.س

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 2×2 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: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: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 Categorica Data'*, 2009 <URL:http://www.panda.hyperlink.cz/cestapdf/pdf09c3/rezankova.pdf>

[9] *'SPSS Base 9.0 User's Guide: Chapter 14'*, [Online] (cited 8 December 2011), Available from URL: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] منهجية مسح دخل ونفقات الأسرة لعام 2009، مديرية الإحصاءات السكانية، المكتب المركزي للإحصاء.

[18] المكتب المركزي للإحصاء <URL:http://www.cbssyr.org> .