تحليل وقياس الفقر متعدد الأبعاد باستخدام مقاربة المجموعات الغامضة.

دراسة ميدانية على ولاية تلمسان.

لعرج مجاهد نسيمة*
ومغبر فاطمة الزهراء**

الملخص:

بالرغم من التقدم الكبير الذي أحرز في مجال دراسة وتحليل الفقر إلا انه لا زال في الدول النامية يعتريه جانب من النقص والذي يندرج ضمن مشكلات وعوائق قياس الفقر وأهمها توفر قواعد البيانات ، تحاول هاته المقالة دراسة ظاهرة الفقر من خلال تحديد مفهومه ، أسبابه وكذا طرق قياسه ، ليتم في الأخير تسليط الضوء على تطبيق مقاربة المجموعات الغامضة في الجزائر وبشكل أكثر تحديدا في ولاية تلمسان من أجل تقييم درجة الحرمان وتحديد إجمالي عدد الأفراد التي تعتبر فقيرة وهذا باستعمال معطيات خاصة بتحقيق أجري من طرف مجموعة من الباحثين ينتمون إلى مخبر MECAS[1]، وقد خلصت نتائج هذه الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها أن المناطق الريفية تبقى الأكثر عرضة للفقر ، وقد خلصت الدراسة بالتوصية إلى العمل على تحقيق التنمية الريفية الشاملة والمتوازنة للحد من هاته الظاهرة في العينة المبحوثة.

الكلمات المفتاحية: الفقر ، قياس ، الفقر متعدد الأبعاد ، المجموعات الغامضة ، ولاية تلمسان.

Abstract:

Despite the significant progress made in the field of study and analysis of poverty they still in the developing world marred by the shortage. which is part of

---

*أستاذة مساعدة ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية والعلوم التسيير ، ـ جامعة تلمسان ـ مخبر POLDEVA ، nassima@live.fr ـ m ـ l

*أستاذة مساعدة ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية والعلوم التسيير ، ـ جامعة تلمسان ـ مخبر POLDEVA ، meghabberf@yahoo.fr

the problems and obstacles of poverty measurement. that the most important is the availability of databasesThe following article trying to study the phenomenon of poverty by identifying the concept. its causes. as well as its measurement methods. to be in the latter shed light on the application of the fuzzy set approach in Algeria and. more specifically in the Wilaya of Tlemcen. in order to assess the degree of deprivation and determine the total number of individuals that are poor. with the use of special data from an investigation was conducted by a group of researchers belonging to the laboratory MECAS. The results of this study concluded that the most important set of conclusions. that rural areas remain the most vulnerable to poverty.& recommends to work on achieve the overall rural development and balancedto reduce the phenomenon studied in the sample researched.

Key words: poverty. measurement. multidimensional poverty. fuzzy set approach. Wilaya of Tlemcen.

مقدمة: إن تطور الفقر إلى مشكلة اقتصادية استدعى من الباحثين التركيز على دراسته بشكل حثيث بخلاف الحال عندما كان ظاهرة يمكن التعايش معها. من جانب أخر إن ازدياد عدد ونسبة الفقراء في دول العالم الثالث دحض شكوك المخططين والاقتصاديين حول إمكانية قيام النمو الاقتصادي لوحده بحل مشكلة الفقر والحرمان ، وأكد آن أثر النمو الاقتصادي في العالم النامي لم يكن له انعكاسات واضحة على الفقراء وذلك في ظل توزيعه بطريقة غير عادلة لم تنعكس على الفقراء(1).

إن البحث باتجاه إيجاد الحلول المناسبة للتخفيف من آثار مشكلة الفقر على المجتمعات امتد إلى السعي نحو إيجاد مقاييس مناسبة تمكن من متابعة تطوراته بغرض توجيه البرامج المناسبة لمحاربته.

وقد خلصت أغلب الدراسات الميدانية والنظرية التي أجريت على ظاهرة الفقر والحرمان ، أنّه لتحليل أسبابه وتقييم آثاره بدقّة ، فانّه يتعيّن قياسه في إطار متعدد الأبعاد الذي لا بد أن يمتاز بالانسجام والفعالية الإحصائية ، وعلى ضوء هذا فقد تم تطوير مقاربة المجموعات الغامضة سنوات التسعينات من طرف الاقتصاديين وعلماء الاجتماع الذين أكدوا على أنّ الأخذ بالمؤشرات النقدية « monetary - only indicators وحدها لقياس ظاهرة الفقر غير كافية وتعسفية ، فالاستراتيجيات الدولية والمحلية التي وضعت على ضوء مقياس السكان الذين

(1)محمد عبدالله الرفاعي ، معوقات بيانات قياس الفقر ، المؤتمر الاحصائي العربي الأول ، عمان ـ الأردن 12 ـ 13 نوفمبر.

يعيشون تحت اقل من دولارين في اليوم[1] لم تنجح في حصر الفقراء والمحرومين وهو ما يبرز أهمية تحليل وقياس ظاهرة الفقر بمختلف أبعادها .

مشكلة الدراسة: لقد تعددت واختلفت تعاريف الفقر ومفاهيم تحديد أسبابه والآثار المترتبة عنه وهذا ما أدى إلى تنوع طرق قياسه ، وما تجدر الإشارة إليه أن حساب الثروة سهل ومثير إن صح التعبير ولكن حساب الفقر ليس بهذه السهولة إذ يعتبر الفقر عالم معقد ومتعدد الأشكال إضافة إلى صعوبة التأكد من الإحصائيات المقدمة حوله حتى في الدول المتقدمة التي تملك آلة إحصائية فعالة ومتطورة فكما يقول الاحصائيون « الفقر متغير مستمر مما يصعب ملاحظته ودراسته أكثر وأكثر » الأمر الذي يستوجب فحص دقيق لكل أبعاده بدون إهمال تعدد وجهات النظر. لذا يمكن تلخيص مشكلة الدراسة بالتساؤلات الآتية:

ما هو مفهوم الفقر؟ وما هي الطرق المستعملة في تكميم هاته الظاهرة؟

ما هي خصائص الفقراء على مستوى بلدية تلمسان وكيف يمكن قياسهم؟

أهداف الدراسة: تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

ـ تحديد مفهوم الفقر ، أسباب وعوامل تفشي هذه الظاهرة؛

ـ التعرف على الطرق المستعملة في تكميم الفقر؛

ـ تسليط الضوء على تطبيق مقاربة المجموعات الغامضة على مستوى ولاية تلمسان من أجل تقييم درجة من الحرمان وتحديد إجمالي عدد الأفراد التي تعتبر فقيرة.

أهمية الدراسة: تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي أصبح من القضايا الاقتصادية المعاصرة على الصعيد المحلي والعالمي خصوصاً في مرحلة النمو والانتقال إلى اقتصاديات السوق ، وفي الجزائر التي اختارت اقتصاد السوق الذي يقتضي مزيداً من البحث للكشف عن أبعاد المشكلات المتوقعة ، ومعالجتها بالشكل العلمي المناسب خصوصا البعد الاقتصادي والاجتماعي الذي يتجسد بضعف معدلات النمو والفقر.

فرضيات الدراسة: تستند الدراسة على الفرضية الرئيسية الآتية « إنّ مؤشرات الفقر تظهر بكثافة وبشكل واضح في الوسط الريفي».

منهجية الدراسة: تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في عرض

(1) The Millennium Development GoalsReport (last report 2012). UN. P 3_5<http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG%20Report%202012.pdf>.02/07/2012; 15:39 pm.

الوضع القائم من خلال المعطيات والدراسات العلمية المتوفرة ، ولغرض اختبار الفرضية والوصول إلى هدف البحث ، تم تقسيمه إلى ثلاثة محاور تضمن المحور الاول ماهية الفقر وتناول المحور الثاني الطرق المستعملة في تكميم الفقر ، فيما تطرق المحور الثالث إلى دراسة حالة لتحليل وقياس متعدد الأبعاد للفقر الخاص بولاية تلمسان.

1 . ماهية الفقر: في عصرنا هذا وما بلغته الحضارة المادية من الرخاء فإن اغلب الدراسات التي قامت بها المؤسسات الدولية المتخصصة كهيئة الأمم المتحدة والبنك الدولي وغيرهما ، تبين أن حوالي نصف سكان المعمورة يعيشون دون مستوى الفقر أي بمتوسط دولار واحد يوميا ، ومما زاد الطين بلة هذه التحولات التي يشهدها العالم العربي اليوم من ثورات شعبية ضد التهميش والحرمان والفقر والبطالة.. . ، ولذلك فإن هناك اهتمام كبير في السنوات الأخيرة لظاهرة الفقر وشريحة الفقراء التي لطالما زادت اتساعا إما على المستوى الوطني أو على المستوى الإقليمي والدولي(1).

1 . 1 . مفهوم الفقر: يعتبر الفقر آفة اجتماعية خطيرة وهو ظاهرة معقدة وذات جوانب متعددة اقتصادية ، اجتماعية ، سياسية ، ثقافية وبيئية ، ونجد أن الفقر يختلف من مجتمع لآخر فليس من السهل تعريف الفقر نتيجة لكثرة العوامل والمتغيرات التي تؤثر وتتأثر بها هذه الظاهرة ، كما أن تعاريف الفقر نجدها تختلف من باحث إلى آخر باختلاف المنظور الذي ينظر به.

ونجد من يقول أن الفقر: « هو حالة من الحرمان من الحاجيات الأساسية أكثر منه من حرمان من دخل عالي »(2).

ونجد من يعرف الفقر بأنه يمثل: « حالة من الحرمان المادي التي تتجلى أهم مظاهره في انخفاض استهلاك الغذاء كمًّا ونوعا وتدني الحالة الصحية والمستوى التعليمي ، الوضع السكني والحرمان من تملك السلع المعمرة والأصول المادية الأخرى ، وفقدان الاحتياطي أو الضمان لمواجهة الحالات الصعبة كالمرض ، الإعاقة ، البطالة ، الكوارث والأزمات.. . الخ »(3).

(1)رحيم حسين ، التنمية والعولمة اشكالية الموازنة بين تحقيق النمو المتوازن واستئصال الفقر وضمان الرفاه الاجتماعي ، مجلة الاقتصاد والمناجمنت ، الفقر والتعاون ، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير ، جامعة تلمسان ، العدد 02 ، 2003 ، الجزائر ، ص 225.

(2)Sen.A.K. Income distribution and employement. three notes on concept of poverty. international labour office.1978.

(3)عبد الرزاق فارس ، الفقر وتوزيع الدخل في الوطن العربي ، مركز الدراسات الوحدة العربية ، بيروت ، 2001 ، ص3.

ولعل التعريف الذي قدمته ديباناريان[1] هو مفهوم متعدد الأبعاد إذ يشمل جوانب مختلفة وأبعاد متعددة ، فهو الأنسب لتفسير الفقر والذي عرف على انه انعدام الحيلة وانعدام القدرة على التعبير ، واوضحت أن للفقر أبعاد مادية ، اجتماعية ، نفسية ، روحية ، بدنية ، إضافة إلى الأمن وحرية الاختيار والحركة[2].

ويختلف مفهوم وطرق قياس الفقر من مجتمع لآخر ، كما يختلف دخل المجتمع نفسه من وقت لآخر ، فمن يعد فقيرا حسب مستويات المعيشة في الولايات المتحدة الأمريكية قد يعد غنيا في إحدى الدول الإفريقية والآسيوية. كما أنه من كان يعتبر فقيرا نسبيا بمقاييس عشرين سنة مضت حسب احتياجات ومتطلبات الحياة في ذلك الوقت ، قد يعتبر في الوقت الحاضر ضمن من يعيشون في الفقر المدقع[3]، وإذا ما سلمنا أن الفقر هو مفهوم نسبي ، بمعنى أن مفهوم الفقير قد يتغير من زمن إلى آخر ، فإننا نكون أمام حالة استمرارية الفقر عبر الزمن ، بل وأن الفقير حتى بمفهومه المطلق ، والذي يمكن اعتبار ه ذلك الذي لا يجد قوت يومه وليلته ظل موجود عبر مختلف العصور.

ونجد عدة أنواع لظاهرة الفقر ، أما بالنسبة للجزائر تتمثل هذه الأنواع المتباينة في[4]:

الفقر المادي ، الفقر غير المادي ، الفقر المطلق ، الفقر النسبي ، الفقر المؤقت ، الفقر المستديم الفقر المالي(النقدي) والفقر الإنساني.

1 ـ 2 ـ أسباب وعوامل تفشي ظاهرة الفقر: من أهم الأسباب والعوامل التي أدت إلى ظهور وتفشي ظاهرة الفقر نذكر منها[5]:

البطالة: فالبطالة تعتبر أحد أهم أسباب الفقر وأحد نتائجه أيضا ، فازدياد معدلات البطالة معناه عدم توفر الأفراد البطالين على المال أو الدخل اللازم لمعيشتهم وأهليهم ، وهذا يترتب عليه نشوء حالة من الحرمان والعجز عن توفير

(1)ديباناريان ، اخصائية رئيسة في التنمية الاجتماعية بشبكة البنك الدولي لتخفيض أعداد الفقراء والإدارة الاقتصادية.

(2)J.pierre cline et autres. Les nouvelles stratégies internationales de lutte contre la pauvreté.2ème édition. paris. économica.2003. p3..

(3)فائز بن ابراهيم الحبيب ، النمو وتوفير الاحتياجات الاساسية ، دراسة لحالة بعض الدول الاسلامية في الفترة 1965 ـ 1990 ، مجلة العلوم الاجتماعية ، المجلد23 ، العدد 04 ، جامعة الكويت ، 1999 ، ص 09.

(4)رجب نصيب ، ظاهرة الفقر وآثارها على التنمية الاقتصادية ، مجلة الاقتصاد والمناجمنت ، الفقر والتعاون ، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير ، جامعة تلمسان ، العدد 02 ، 2003 ، الجزائر ، ص 190.

(5)فريد كورتل ، الفقر: مسبباته ، آثاره وسبل الحد منه ، حالة الجزائر ، مجلة الاقتصاد والمناجمنت ، الفقر والتعاون ، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير ، جامعة تلمسان ، العدد 02 ، 2003 ، الجزائر ، ص ص 183_184.

المتطلبات الأساسية.

حجم الأسرة: حيث يؤدي كبر حجم الأسرة وارتفاع معدلات الإعالة إلى زيادة الأعباء على نفقات الأسرة وبالتالي مواجهة حالة العجز عن توفير كل متطلبات الأسرة .

التضخم: بحيث يؤدي التضخم إلى انخفاض القوة الشرائية للنقود وبالتالي تتأثر الدخول الحقيقية للأسر وتصل إلى حالة العجز عن اقتناء كل المتطلبات التي تحتاجها وتصبح ضمن تعداد الفقراء بغض النظر عن درجة الفقر فالتضخم سيزيد في عبئ الإعالة التي تقع على العاملين في إعالة غير النشطين في ظروف التضخم المتسارع.

برامج التصحيح الهيكلي: تعتبر برامج التعديل أو التصحيح الهيكلي واحدة من أهم الأسباب التي أدت إلى تنامي الفقر وازدياد معدلاته خاصة على العالم النامي فقد عرفت الكثير من الدول النامية تدهوراً شديداً في الظروف الاجتماعية مع تزايد سوء التغذية ، بطئ التحسينات في مجال الصحة أو في تراجعها ، انخفاض مستوى التعليم.. . الخ

النزاعات الداخلية والخارجية: كالحروب مثلا تساهم في الاستقرار وما ينتج عنه من ضياع فرص العمل وضياع الممتلكات وغيرها وبالتالي السير نحو الفقر.

سوء توزيع الدخل والثروات: إن غياب التوزيع العادل للدخل القومي والثروات يؤدي إلى غناء البعض وإفقار البعض الآخر.

ونجد من يعزي ظهور الفقر واستمراره في أي مجتمع من المجتمعات إلى عوامل اقتصادية وسياسية ، اجتماعية وثقافية ، ومن أهم تلك العوامل: سوء إدارة الموارد الاقتصادية ، وسوء توزيع الدخل والثروات والضغط السكاني ، والكوارث الطبيعية ، وتهميش دور فئات معينة في المجتمع كالمرأة وسكان الريف ، والنزاعات الداخلية والخارجية... الخ[1]. ونجد من يضيف إلى عوامل وأسباب تفشي ظاهرة الفقر: تدني المستوى التعليمي ، البطالة ، التوزيع غير العادل للثروات الوطنية والفساد والبيروقراطية[2].

أما بالنسبة للجزائر فان أسباب تفاقم ظاهرة الفقر في الفترة الأخيرة يمكن

(1)بن ناصر عيسى ، مشكلة الفقر في الجزائر ، مجلة الاقتصاد والمناجمنت ، الفقر والتعاون ، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير ، جامعة تلمسان ، العدد02 ، 2003 ، الجزائر ، ص 206.

(2)عجيلة محمد وبن نوي مصطفى ، إستراتيجية معالجة الفقر في ظل العولمة ـ حالة الجزائر ، على الموقع: ww.kantakji.com/fiqh/Files/.../2114.doc

إرجاعها بالدرجة الأولى إلى الصعوبات والمشاكل الاقتصادية التي واجهت الجزائر منذ الثمانينات ، بالإضافة إلى فشل برامج الإصلاحات الاقتصادية المدعومة من قبل المؤسسات الدولية في علاجها وكذا الصراع السياسي سنوات التسعينيات(1).

2 . قياس الفقر: يعنى بقياس الفقر وضع أرقام التي من خلالها يمكننا تقييم درجة الفقر في مجتمع ما وتحديد عدد أفراد المجتمع الذين يعتبرون فقراء وليس من السهل الوقوف على جل المتغيرات المكونة لظاهرة الفقر ولا قياسها نظرا لان فيها متغيرات نوعية ، وان قياس الفقر يتطلب الوقت ، الجهد والمال لأنها مهمة لا يمكن آن تتم بطريقة صحيحة إلا إذا تم الحصول على المعلومات الكافية بواسطة الأفراد والعائلات الفقيرة.

2 . 1 . 2 . خط الفقر النسبي: هو التواجد تحت نسبة معينة من الدخل المتوسط ويتغير بتغير نوع الدخل ومستواه أيضا اذ يعتبر الفقر ظاهرة نسبية يوجد في كل مجتمع حتى في أغنى المجتمعات.

2 . 1 . 3 . خط الفقر الذاتي: ترتكز هذه الطريقة على تحديد خط الفقر من خلال الفقراء ذاتهم وذلك بتحديد المكونات اللازمة لعيش حياة مقبولة في مجتمع ما وهي ترتكز على الإجابات التي يقدمها الأفراد على السؤال التالي: ما هو مستوى الدخل اللازم لمقابلة احتياجاتك الأساسية؟ وهذه الاحتياجات الأساسية تتمثل في الغذاء الملابس ، السكن ، التعليم ، الصحة والمواصلات ويأخذ متوسط الإجابات على هذا السؤال التوصل إلى خط الفقر(2).

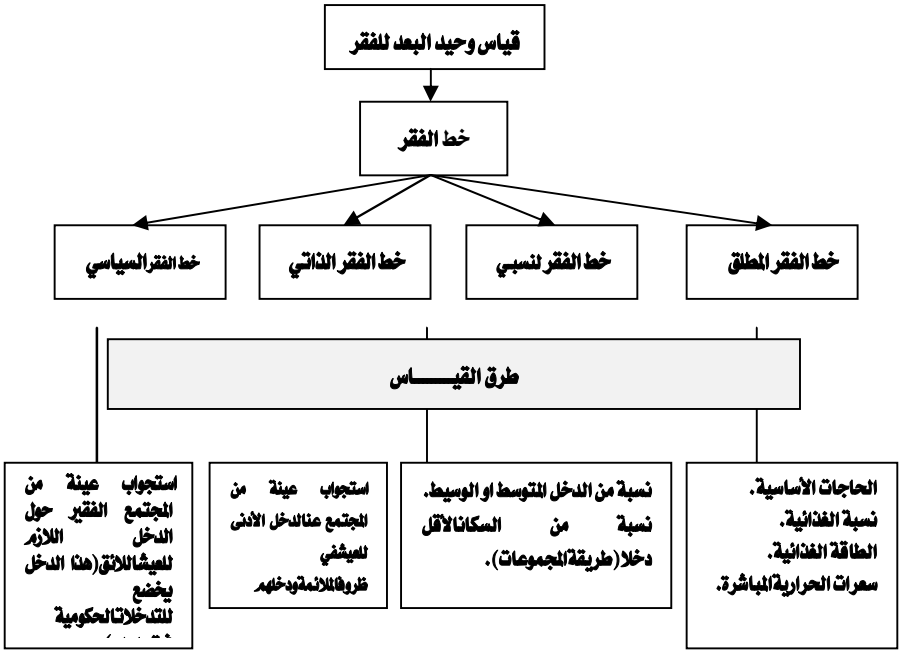
2 . 1 . 4 .خط الفقر السياسي: هو خط محدد في الوسط السياسي الإداري لدولة ما وفي وقت ما ، وهو يوافق مستوى من الدخل يعتبر أي فرد أو عائلة يملك دخل أقل منه بحاجة إلى مساعدة اجتماعية ويعتبر صاحبه من الفقراء.

ويمكن تلخيص طرق قياس الفقر وحيد البعد وفقًا للمخطط التالي:

(1)بن ناصر عيسى ، مشكلة الفقر في الجزائر ، مرجع سابق ، ص 207.

(2)Ravallion.M.Poverty Comparisons. A Guide to Concepts and Methods. working paper. n°88. Washington. DC. word bank.1992. p142.

الشكل رقم (01): قياس وحيد البعد للفقر



المصدر: من إعداد الباحثة.

ـ 2 ـ قياس متعدد الابعاد للفقر: إن استعمال خط الفقر في قياس الفقر وتحديد الفقراء من غيرهم في مجتمع ما تعتبر الأكثر استعمالا ولكن نجد أنه ترد عليه بعض الملاحظات والقيود ، من بينها اعتماده على المعيار النقدي الذي يقيس الرفاهية الاقتصادية (العيش اللائق) غير كاف لقياس الفقر بسبب وجود عوامل أخرى ، الأمر الذي دفع الباحثين إلى الدراسة عن طريقة لقياس الفقر بأبعاده المختلفة وظهرت في هذا المجال عدة أعمال سميت بالمقاربات متعددة الأبعاد والتي تتمثل أساسا في المجموعات الغامضة التي أصبحت تستعمل كوسيلة لقياس الفقر وتسمح بتحديد الأفراد أو العائلات الأقل أو الأكثر فقرا في إطار الأبعاد المتعددة للفقر وتحديد درجة انتمائهم إلى مجموعة الفقراء.

2 ـ 2 ـ 1 ـ تعريف المجموعة الغامضة الجزئية للفقراء: لقد طورت نظرية المجموعات الغامضة لأول مرة من طرف Zadeh (1965) ثم من طرف Cerioli &Zani (1990) كطريقة رياضية لقياس الفقر كظاهرة متعددة الأبعاد وعمقت هذه النظرية من طرف C. Dagum (2002).

نقول إن F مجموعة جزئية غامضة من S إذا أجرينا تطبيقا من عناصر

S إلى المجال الحقيقي [0.1]: [1] : [0.1] → S

أي أن هذا التطبيق يحتوي مجموعة الأزواج المرتبة (a.b) التي ينتمي عنصرها الأول إلى S وعنصرها الثاني إلى المجال الحقيقي [0.1]. تعبر القيمتان (1) و(0) عن الانتماء التام وعدم الانتماء التام كما في نظرية المجموعة الكلاسيكية ـ وتعبر القيم اللانهائية بينهما .10عن درجات انتماء وسيطة. تسمى المجموعة S عالم المقال universal of discourse للمجموعة الضبابية F ، ونصف التطبيق السابق كتابع أو دالّة نسميها دالّة الانتماء function of membership إلى المجموعة F. إذن تكون صحة العبارة: $x \in F$ ذات درجة حقيقة degree of truth وفق القيمة العائدة إلى المجال [0.1] التي يرتبط معها العنصر x. وتعرف المجموعة الغامضة الجزئية للفقراء كالآتي:

لدينا X مجموعة سكان مجتمع ما ، تتكون من n فرد أو عائلة ، ولكن P مجموعة غامضة جزئية من ونعرف المجموعة الغامضة الجزئية من N بالثنائيات[2]

$u_p(i)$ تمثل درجة انتماء الفرد أو العائلة (i) للمجموعة الغامضة الجزئية A لفقراء المجتمع ، ويمكن أن تأخذ دالة الانتماء ثلاث أشكال:

$u_p(i) = 0$ ، اذا كان الفرد (i) غير فقير مطلقا.

$u_p(i) = 1$ ، اذا كان الفرد (i) غير فقير مؤكدا.

$0 < u_p(i) < 1$ ، اذا كان الفرد (i) ينتمي بدرجة ما إلى المجموعة الجزئية للفقراء .

2 ـ 2 ـ 2 ـ دوال الانتماء للمجموعات الغامضة الجزئية للفقراء: لتحديد درجة انتماء كل فرد أو عائلة من مجموعة السكان إلى مجموعة الفقراء الغامضة الجزئية لابد أن يتم ذلك بتحديد متغيرات الفقر التي على أساسها يتم تقدير درجة انتماء كل فرد(عائلة) ومن أجل ذلك لدينا[3]:

المؤشرات الثنائية Dichotomic variables : تبين هذه المتغيرات مدى حصول على مجموعة من السلع الدائمة ، ولتقدير دالة الانتماء لهذا النوع من المتغيرات ،

(1) Fuzzy Logic : http://www.maaber.org/issue_may09/epistemology1.htm

(2) Ambapour.S. Théorie des ensembles flous : application à lamesure de la pauvreté au Congo. bureau d'application des methodes.2009. p9.

(3) Bettahar. S. Aouni.B et Belmokadem.M. Poverty Measurement in an Imprecise Environment. Revue Economie et Management. No. 2.2003. p p 170 ـ171 ـ .

نفترض أنه يوجد مجموعة من مؤشرات الرفاهية والتي يرمز اليها بـ ξ حيث:

$$\xi = \left[\xi_1, \xi_2, \xi_3, \ldots \xi_k\right] / \; j = 1,2,3,\ldots k$$

نلاحظ أن المؤشر يكون على شكل مركبة من خصائص أو متغيرات الفقر T_j وليكن مجموعة من الأفراد العائلة الذين يعالجون من الفقر نسبة إلى مؤشر ξ_j ولتكن المجموعة الجزئية P من المجموعة X لأفراد (عائلات) المجتمع المعرفة انتماء أفراد (عائلات)للفقراء نسبة إلى مؤشر السلع الدائمة ، تحدد دالة انتمائها ونعبر عنها بالعلاقة(1):

$$\mathrm{u_p}(i) = \begin{cases} 1, si & \xi_{ij} = 0 \\ 0, si & \xi_{ij} = 0 \end{cases}$$

i تعبر عن الفرد ، j تعبر عن السلعة

وبما أن دالة الانتماء الخاصة به تأخذ قيمتين طرفيتين اما 1أو0 فهي لا تمثل دالة الانتماء لمجموعة غامضة جزئية وهذا يعني أنP تمثل مجموعة جزئية كلاسيكية.

$u_p(i) = 0$ ، يعني أن فرد (عائلة) لا يملك السلعة j يعتبر الفرد فقير كليا.

$u_p(i) = 1$ ، يعني أن فرد (عائلة) يملك السلعة j يعتبر الفرد غير فقير مطلقا.

وهذا يعني أن الأفراد أو العائلات باستعمال المؤشر الثنائي (ملكية السلع الدائمة) ينتمون إلى المجموعة الجزئية للفقراء إلا اذا كانوا لا يملكون السلعة الدائمة j يعني $u_p(i) = 0$

المؤشرات المتعددة Polytomic variables **:** من أنواع مؤشرات الفقر الملائمة التي تعكس أبعاده المتعددة نجد متغيرات نوعية التي تعكس درجة الرفاهية ، حيث يتم ترتيب الأفراد أو العائلات فيها اما ترتيبا تصاعديا David Miceli 1998 ، أو ترتيبا تنازليا حسب Cerioli & Zani 1990.

لنفرض أن الأوضاع التي توافق مستوى العيش اللائق ترتب ترتيبا تصاعديا وان المؤشر المتعدد يبين التصور الذاتي للفقراء اتجاه حالاتهم ، والقيم الممكنة التي تصور أوضاعهم: جيدا جدا Very well ، حسن Fairly well ، متوسط Average ، سيء Fairly badly ، سيء جدا Very badly.

وحسب Cerioli & Zani 1990 يمكن أن نحصل على النقاط $I = 1,2,3,..m / \phi_j^{(I)}$ لمختلف الوضعيات والعلاقة بين مختلف النقاط يمكن أن نعبر عنها بالصيغة التالية:

(1) Ibid. p 11 .

$$\phi_j^{(1)} < \phi_j^{(2)} < \ldots < \phi_j^{(I)} < \ldots < \phi_j^{(1)}$$

بما أن مؤشر الفقر المتعدد يمثل تصور الأفراد اتجاه وضعياتهم يمكن أن نحصل على وضعيات يتم ترتيبها ترتيبا تصاعديا وبالتالي فان المسافة أو البعد بين الوضعيات المحددة تكون متساوية إلى المسافة بين الوضعية السيئة جدا أو الوضعية السيئة والوضعية المتوسطة والوضعية الحسنة والجيدة جدا تكون نفسها.

حسب طبيعة الترتيبية للمؤشر ξ_j فإنه يمكن اختيار وضع يوافق حالة مناسبة من أجل استبعاد الفقر أو اختيار وضع يشير بوضوح لحالة الفقر. وإذا كان $\phi_j^{\min}$ و $\phi_j^{\max}$ يمثلان نقطتان توافقان الوصفان اللذان يمثلان للوضع الذي يحدّ من حالة الفقر والوضع الذي يثبت حالته وهما على الترتيب الوضع الجيد والوضع السيئ بدلالة المؤشر ، دالة الانتماء التي توافق هذا المؤشر والمقترحة من طرف Cerioli & Zani 1990 هي):

$$u_{A_j}(i) = \begin{cases} 0 & si \quad \phi_{ij} \le \phi_j^{\min} \\ \dfrac{\phi_{ij} - \phi_j^{\min}}{\phi_j^{\max} - \phi_j^{\min}} & si \quad \phi_j^{\min} \le \phi_{ij} \le \phi_j^{\max} \\ 1 & si \quad \phi_{ij} \ge \phi_j^{\max} \end{cases}$$

تفسير هذه الدالة على أنه إذا كان وضع الفرد(العائلة) أقل من الوضع السيء فهو يعتبر فقيرا ، دالة الانتماء في هذه الحالة تساوي واحد ، أما إذا كان وضع الفرد أعلى من الوضع الجيد فإن هذه الحالة لا يعتبر من الفقراء ومنه فإن دالة الانتماء تساوي الصفر ، وتأخذ دالة الانتماء قيم ما بين الصفر والواحد فهذا يوافق اوضاع للأفراد (العائلة) محصورة بين الوضع السيء والجيد.

المؤشرات المتصلة Continuous variables: من مؤشرات الفقر والعيش اللائق المتصلة نجد الدخل أو الإنفاق ومن أجل تسهيل تقييم هذه المحاولة سيتم اختيار كمؤشر متصل الدخل. ومن أجل تعريف دالة الانتماء إلى المجموعة الجزئية الغامضةAلابد من معرفة هل يتم تحديد عتبة للفقر بالرغم من أن هذه الفكرة يعترضها الكثير من الباحثين ، فهم لا يؤمنون بتحديد قيمة لخط الفقر إذ أنهم يضعون مجال رشيد يتضمن خط للفقر وحيد. بحيث اقترح كل من Cerioli& Zani محاولة تشكك في استعمال خط الفقر وحيد لقياس الفقر وبالمقابل يقترحان إعداد خطين للفقر[2]

الخط الأول: يرمز له بـ $X^{\min}$ وهو يوافق قيمة للدخل وأي دخل للفرد (العائلة) أقل من هذا الحد يعتبر بدون تردد فقيرا وفي هذه الحالة دالة الانتماء إلى المجموعة الجزئية للفقراء لفقراء تساوي1.

(1) Bettahar S.. B. Aouni et M. Belmokadem. op.cit p 172.
(2) Ibid.172 .

الخط الثاني: يرمز له بـ $X^{\max}$ وهو يعتبر بدون شك صاحبه غير فقير وهذا يوافق قيمة للدخل وأي دخل للفرد(العائلة) أعلى من خط الفقر $X^{\max}$ هو فقير كما قلنا وفي هذه الحالة دالة الانتماء إلى المجموعة الغامضة الجزئية للفقراء تساوي 0.

أما دخول الأفراد (العائلات) التي تكون محصورة ما بين خطي الفقر $X^{\max}$ و $X^{\min}$ فهناك حالات متفاوتة من الفقر للأفراد(العائلات) وتأخذ دالة الانتماء قيما طرفية محصورة ما بين 0 و1. حيث تأخذ دالة الانتماء في حالة المؤشر المتصل الشكل التالي:

$$u_{A_j}(i)=\begin{cases}0 & si \quad 0 \le X_{ij} \le X_j^{\min}\\ \dfrac{X_j^{\max}-X_{ij}}{X_j^{\max}-X_j^{\min}} & si \quad X_{ij} \in \left[X_j^{\min}, X_j^{\max}\right]\\ 1 & si \quad X_{ij} \ge X_j^{\max}\end{cases}$$

2 . 2 . 3 . مؤشر عام للفقر: بتجميع مختلف المؤشرات والمتغيرات المستخدمة في قياس درجة الفقر لكل فرد (عائلة) في مؤشر واحد يتم الحصول على مؤشر للفقر لمجموعة الأفراد (العائلات) لذلك قام كل من Cerioli & Zani باقتراح تعريف لهذا المؤشر على أنه المتوسط الحسابي لدوال الانتماء للعائلات ويمكن التعبير عنه بـ(1):

$$P = 1/n\sum u_{A_j}(i) \quad avec \quad P \in [0,1]$$

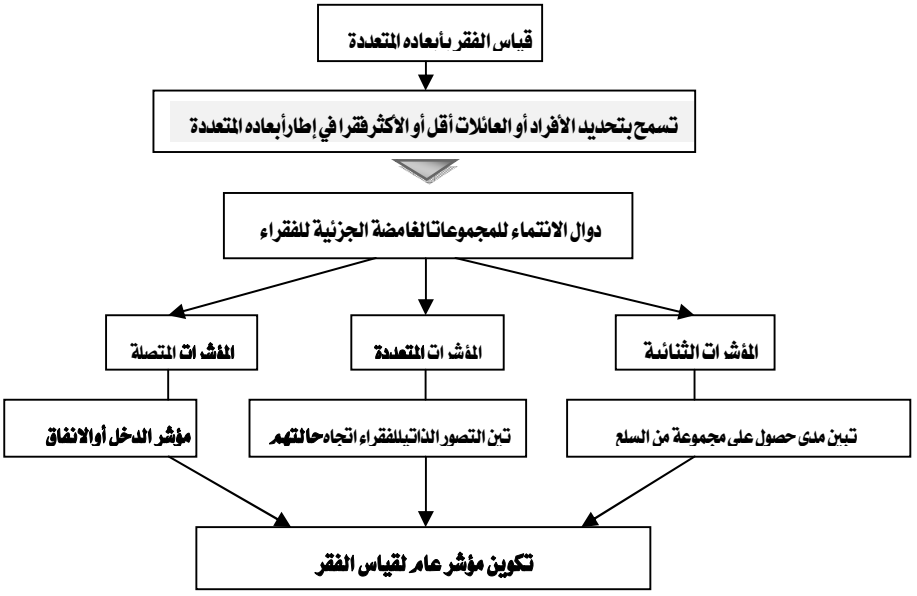
P يمثل نسبة العائلات التي تنتمي إلى المجموعة الغامضة الجزئية للفقراء.

$P = 0$ إذا كان $u_{A_j}(i)=0$ لكل الأفراد (العائلات) وتفسير هذه الحالة غياب الفقر مهما كانت مؤشرات الفقر.

$P = 1$ إذا كان $u_{A_j}(i)=1$ وهذا يعني أن كل الأفراد (العائلات) موجودة في حالة مزرية ، وفي الغالب ما تكون قيمة P محصورة ما بين الصفر والواحد $0 < P < 1$ ، بحيث تعتبر الدالة P دالة رتيبة ومتزايدة نسبة إلى درجة الفقر لكل فرد (عائلة): أي كلما كانت ظروف العيش متدهورة تزداد تدهورا لكل فرد أو عائلة ينتمي إلى المجموعة الغامضة الجزئية للفقراء والعكس. ويمكن تلخيص طرق قياس الفقر وحيد البعد وفقًا للمخطط التالي:

(1)Ibid. p 177 .

الشكل رقم (02): قياس الفقر بأبعاده المتعددة



المصدر: من إعداد الباحثة.

3 ـ دراسة ميدانية على ولاية تلمسان: إن المعرفة الدقيقة لأسباب الفقر ، من هم الفقراء ؟ ، ظروف معيشتهم وخصائصهم المختلفة تحتاج إلى دراسة ميدانية تساعد على التعرف على هذه الجوانب بدقة وبالتالي تؤدي بنا إلى وضع سياسات واستراتيجيات فعالة لمكافحة الفقر ، من هنا ارتأينا إلى القيام بدراسة ميدانية تشمل تحديد بنية ومكونات الفقر وكذا استعراض القياس المتعدد الأبعاد لهاته الظاهرة باستخدام نظرية المجموعات المبهمة على مستوى ولاية تلمسان وذلك باستعمال معطيات خاصة بتحقيق أجري من طرف مجموعة من الباحثين ينتمون إلى مخبر MECASمس عينة 500 عائلة ، منها 309 موجودة في المناطق الحضرية و 191 في المناطق الريفية.

3 ـ 1 ـ المعطيات الاجتماعية الاقتصادية المختارة: من المفيد تحديد المعطيات المختارة التي تسمح بشرح درجة حرمان العائلات المدروسة ، وبهذا المتغيرات المحصل عليها هي كالتالي:

- نوعية السكن X_1
- وضعية الشغل الحالي X_2
- عوامل الرفاهية X_3
- مستوى التعليم X_4

- النشاط والوضعية الحالية X_5
- التجهيزات X_6
- نوعية الخدمات الطبية X_7
- التضامن الشخصي والعائلي X_8
- الدخل X_9

3 . 2 . التقسيم حسب الخصائص: تطبيق التقسيم بالخصائص المعتمدة على دراسة Dagum and Costa (2004) سمح للباحثين من مخبر MECAS بقياس المؤشر المتعدد الأبعاد للفقر لولاية تلمسان ، هذا المؤشر هو $\mu_D = 0.2649$ يعني أن 26. 49٪من العائلات هم فقراء هيكليا(1) ، أما بالنسبة لدرجة دوال الانتماء فقد تم تحديدها كما هو مبين في الملحق رقم(02). ومن أجل اكتشاف الأسباب الأساسية لهذا الفقر قام الباحثون بتقدير للمؤشرات أحادية الأبعاد المبهمة حيث تم التوصل إلى انه ضمن المتغيرات المختارة الأربعة (مستوى الدخل ، مستوى التعليم ، التجهيزات ونوعية السكن) أدت بقوة إلى حالة الحرمان للعائلات الفقيرة هذا من جهة ، من جهة أخرى قام الباحثون بتحليل مساهمة كل بعد بمساعدة المؤشر متعدد الأبعاد العام ، حيث لوحظ أن الأبعاد المرتبطة بالسكن تساهم بشكل أكبر من غيرها لشرح حالة الفقر في ولاية تلمسان. وأنَّ بعد نوعية السكن ، عوامل الرفاهية والتجهيزات تساهم لوحدها في شرح أكثر من35% من حالة الفقر والجدول رقم (01) يوضح ذلك.

الجدول رقم (01): المؤشر أحادي البعد للفقر ، المساهمة المطلقة والمساهمة النسبية

الخصائص	دالة الانتماء	المساهمة المطلقة	المساهمة النسبية
نوعية السكن X_1	3024 .0	0315 .0	8936 .11
وضعية الشغل الحالي X_2	1922 .0	0277 .0	4668 .10
عوامل الرفاهية X_3	2506 .0	0302 .0	3916 .11
مستوى التعليم X_4	4328 .0	0312 .0	7847 .11
النشاط والوضعية الحالية X_5	2492 .0	0301 .0	3656 .11
التجهيزات X_6	3232 .0	0317 .0	9783 .11
نوعية الخدمات الطبية X_7	2120 .0	0285 .0	7433 .10
التضامن الشخصي والعائلي X_8	1660 .0	0259 .0	7934 .9
الدخل X_9	5660 .0	0280 .0	5826 .10
دوال الانتماء متعددة الأبعاد	%49 .26	2649 .0	100

Source: Benhabib. A. Ziani. T. Bettahar. S. Maliki. S.The analysis of poverty dynamics in algeria: a multidimensionnal approach. op. cit. . p15 .

(1)Benhabib.A. Ziani.T. Bettahar.S. Maliki.S. The analysis of poverty dynamics in algeria: a multidimensionnal approach. Laboratory MECAS. p15. Laboratory MECAS.

هذه النتائج تسمح بالتأكيد التعرف على أسباب الفقر ولكن من أجل دفع التحليل إلى مدى أبعد وسد نقائص هذه المقاربة أحادية البعد التي تتميز بالمظهر المادي فقط سيتم اللجوء للتقسيم متعدد الأبعاد.

3 . 2 . التقسيم متعدد الأبعاد: اعتبار ا للمعلومات المتوفرة اكتفى الباحثون بتجزئة نسبية لتحديد العائلات في المناطق الحضرية والريفية ، حيث قام الباحثون أولا بحساب مؤشرات الفقر متعددة الأبعاد لكل منطقة ، بعدها قاموا بحساب مشاركتها النسبية والمطلقة في المؤشرات. والجدول التالي يوضح أن المناطق الريفية أكثر فقرا من المناطق الحضرية وأنها تساهم في شرح 51. 91%من الفقر في ولاية تلمسان والجدول رقم (02) يوضح ذلك.

الجدول رقم (02): التجزئة حسب المناطق ، المساهمة المطلقة والمساهمة النسبية

المنطقة	دالة الانتماء	المساهمة المطلقة	المساهمة النسبية
الحضرية	2295 .0	1274 .0	09 .48
الريفية	3180 .0	1375 .0	91 .51
المجموع	2649 .0	2649 .0	100

Source: Ibid. .p15 .

الجدول التالي (رقم(03)) يبين أنه باستثناء البعد الخاص بالتضامن الشخصي والعائلي وبعد وضعية العمل الحالي ، المنطقة الريفية هي أكثر عرضة لظاهرة الفقر ، ونلاحظ أيضا أن بعد نوع السكن وبعد الدخل يساهمان بقوة في شرح الفقر مع درجات الحرمان بـ 54. 35% و71. 5% على التوالي.

الجدول رقم (03): التجزئة حسب الخصائص والمناطق

	X1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
المدن	1417 .0	2473 .0	1783 .0	4097 .0	1033 .0	3103 .0	1900 .0	2333 .0	4667 .0
الريف	5435 .0	1095 .0	3590 .0	4675 .0	4680 .0	3103 .0	2450 .0	0650 .0	7150 .0

Source: Ibid. .p15 .

والجدول التالي (رقم 04) يعرض المساهمة المطلقة والنسبية للمؤشرات أحادية الأبعاد حسب خصائص مؤشر متعدد الأبعاد.

الجدول رقم (04): التجزئة حسب الخصائص والمناطق ، المساهمة المطلقة والمساهمة النسبية

المناطق	المساهمة	X1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
المدن	المطلقة	0148 .0	0357 .0	0215 .0	0296 .0	0125 .0	0305 .0	0255 .0	0365 .0	0231 .0
	النسبية	4326 .6	5442 .15	3549 .9	876 .12	4379 .5	273 .13	113 .11	886 .15	072 .10
الريف	المطلقة	0566 .0	0158 .0	0432 .0	0337 .0	0565 .0	0336 .0	0329 .0	0102 .0	0354 .0
	النسبية	806 .17	9672 .4	594 .13	604 .10	780 .17	574 .10	342 .10	1943 .3	136 .11

Source: Ibid. .p16 .

نتائج الجدول رقم(04) تبين أن المنطقة الريفية تبقى الأكثر عرضة للفقر ، بحيث التجزئة حسب الخصائص والمناطق تبين أن: نوعية السكن ، عوامل الرفاهية والنشاط والوضعية الحالية ، تساهم بقوة في شرح الفقر الريفي في حين ان وضعية العمل الحالي والتضامن الفردي أو العائلي تساهم في شرح الفقر الحضري ونذكر أيضا أن الأبعاد الأخرى تساهم بنفس الطريقة في شرح الفقر في كلتا المنطقتين (الحضرية والريفية) ، من جهة أخرى متغير الدخل ليس البعد الوحيد الذي يشرح حالة الفقر لدى سكان ولاية تلمسان رغم درجة الحرمان لهذه الخصائص وكونها الأكثر ارتفاعا اذ نجد بعد السكن ، النشاط والوضعية الحالية ، مستوى التعليم تمثل أبعاد مسيطرة على ظاهرة الفقر.

خاتمة:

حاولنا من خلال هاته الدراسة التعرف على ظاهرة الفقر من خلال تحديد مفهومه ، أسبابه وكذاالتعرف على الطرق المستعملة في تكميمه ، ليتم في الأخير تسليط الضوء على تطبيق مقاربة المجموعات الغامضة على مستوى ولاية تلمسان من أجل تقييم درجة من الحرمان وتحديد إجمالي عدد الأفراد التي تعتبر فقيرة ، وقد خلصت الدراسة إلى أن:

ـ الفقر هو ظاهرة متعددة الجوانب والأبعاد (اقتصادية ، اجتماعية ، سياسية وبيئية وتاريخية.. . الخ) يصعب تحديد مفهوم دقيق لها ويجب الأخذ بها عند أي تحليل لظاهرة الفقر في منطقة معينة؛

ـ ضرورة توفير قاعدة معلومات وبيانات وافية عن سوق العمل وعن حجم مشكلتي الفقر وتوزيعهما وخصائص الفقراء؛

إن مواجهة الفقر والتخفيف منه تمر عبر مراحل متعددة تبدأ بقياس الفقر متضمنة تعريف منهم الفقراء؛ يمَكن تحليل وقياس الفقر بمساعدة صناع القرار على الحصول على مزيد من المعلومات حول مختلف أبعاد الفقر ، وبالتالي تصميم سياسات ملائمة ، على حد سواء الاجتماعية و الاقتصادية ، للحد والتخفيف منه ؛ تبقى مقاربة قياس وحيد البعد للفقر التي تعتمد على البعد المادي النقدي غير كافية لقياس الفقر بسبب وجود عوامل أخرى متعددة ، الأمر الذي أدى بنا إلى اللجوء إلى قياس متعدد الأبعاد للفقر هذا اذا درسنا موضوع الفقر من ناحية تعدد جوانبه وأسبابه ، أما من ناحية تحديد دلالات أخرى كمدى الفقر ، عمقه وخصائص الفقراء فتوجد مؤشرات أخرى عديدة مستخدمة في ذلك كالمؤشرات التقليدية البسيطة ، مؤشرات التفاوت والمؤشرات المركبة والمتمثلة

في أدلة التنمية البشرية (لتفاصيل أكثر عن هذه المؤشرات أنظر الملحق رقم (01) ؛ أن قياس الفقر باستعمال نظرية المجموعات الغامضة تسمح بقياس الفقر بأبعاده المتعددة وتقدم ميزة أساسية تتمثل في معالجة المشاكل بما فيها الفقر ولا توجد هذه الطريقة وحدها كمقاربة لقياس الفقر بل هناك مقاربات أخرى كـ

l'approche de la fonction de distance. la théorie de l'information. etc

بالرغم من اعتبار أن الدخل معيار فاصل بين من هو فقير ومن هو غير ذلك إلا انه غير كافي نظرا لوجود عدة عوامل أخرى تتداخل في دراسته وهذا ما أكدته دراسة واقع الفقر لدى سكان ولاية تلمسان؛

فيما يخص الفرضية التي انطلقنا منها والمتمثلة في: « إنّ مؤشرات الفقر تظهر بكثافة وبشكل واضح في الوسط الريفي« ، فقد اثبتت الدراسة صحتها.

بناءا على النتائج التي توصلنا اليها من خلال هذا الدراسة استطعنا أن نلمس بعض الحقائق والتي رأينا أن اقتراحها يساعد في التخفيف من حدة الفقر بصفة عامة وفي الوسط الريفي بصفة خاصة ، وتتمثل هذه الاقتراحات والتوصيات فيما يلي:

ـ الاستعانة بالفقراء لمعرفة الطرق الملائمة لخروجهم من الفقر لأن الفقراء هم الأقرب والأعلم لما يناسبهم.

ـ الحد من الخلل في التوازنات الإقليمية والعمل على تحقيق التنمية الريفية الشاملة والمتوازنة؛

ـ تأمين فرص عمل مباشرة وغير مباشرة في مشاريع جديدة ومتميزة تعتمد على الخصوصيات المحلية لكل منطقة؛

ـ تنمية الأنشطة الزراعية وإنعاش التنمية الفلاحية[1]؛

ـ خلق تنمية مستديمة للحد من الفقر[2]؛

ـ الاعتماد على التمويل متناهي الصغر لتمويل المشاريع الريفية المدمجة؛

ـ إعطاء أولوية للإنفاق على التعليم الأساسي لأنه إحدى الوسائل التي توفر الموارد للفقراء[3]؛

ـ إقامة شبكة عريضة من العيادات الصحية وخاصة في المناطق المحرومة

(1)رجم نصيب ، مرجع سابق ، ص 195 بتصرف.
(2)مرجع سابق ، ص 195 بتصرف.
(3)بن ناصر عيسى ، مشكلة الفقر في الجزائر ، مجلة الاقتصاد والمناجمنت ، الفقر والتعاون ، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير ، جامعة تلمسان ، العدد 02 ، 2003 ، الجزائر ، ص221.

لتوفير خدمات الوقاية الأساسية(1)؛

ـ مساعدة الطبقات الفقيرة على بناء أو الاستفادة من السكن الاجتماعي؛ الاستفادة من طاقة المرأة الريفية العاملة من خلال خلق مشاريع و صناعات تقليدية.

الشكل الملحق رقم(02): درجة دوال الانتماء

الجدول رقم (01): نوعية السكن *Type of Housing*

الخصائص	دالة الانتماء
بيت خاص / فيلا	0
مالك العقار	0.3
بناء مشترك	0.5
مسكن هش	1

Source: Benhabib. A. Ziani. T. Bettahar. S. Maliki. S. The analysis of poverty dynamics in algeria: a multidimensionnal approach. op. cit. .p26 .

الجدول رقم (02): وضعية الشغل الحالي *Present occupancy Status*

الخصائص	دالة الانتماء
مالك	0
إيجار	0.5
سكن مجاني	0.6
سكن مجاني مؤقتا	1

Source: Ibid. .p26 .

الجدول رقم (03): عوامل الرفاهية *Confort level*

الخصائص	دالة الانتماء
مطبخ مستقل + حمام + الغاز + المياه الساخنة	0
مطبخ مستقل + حمام + الغاز	0.1
مطبخ مستقل + حمام + المياه الساخنة	0.2
مطبخ مستقل + حمام	0.4
مطبخ مستقل + يد الغاز	0.5
مطبخ مستقل	0.7
لا شيء	1

Source: Ibid. .p26 .

(1)مرجع سابق ، ص221.

الجدول رقم (04): مستوى التعليم Education level

الخصائص	دالة الانتماء
جامعي	0
ثانوي	3.0
متوسط	5.0
أساسي	7.0
أمي	1

Source: Ibid. .p27 .

الجدول رقم (05): النشاط والوضعية الحالية *Present employment status*

الخصائص	دالة الانتماء
دائم	0
عقود التشغيل	2.0
تشغيل الشباب	6.0
عامل يومي	5.0
عاطل عن العمل	1

Source: Ibid. .p27 .

الجدول رقم (06): التجهيزات *Equipements*

الخصائص	دالة الانتماء
موقد + ثلاجة + تلفزيون + الفضائيات + كمبيوتر	0
موقد + ثلاجة + تلفزيون + الفضائيات	1 .0
طاهية + الثلاجة	5 .0
موقد	8 .0
لاشيء	1

Source: Ibid. .p27.

الجدول رقم (07): نوعية الخدمات الطبية *Type of health service*

الخصائص	دالة الانتماء
عيادة خاصة	0
خاصة الأطباء	1 .0
مستشفى العام	4 .0
الأدوية التقليدية	8 .0
لا يوجد	1

Source: Ibid. .p27 .