### بجلة دراسات إنسانية واجتماعية (Journal of Social and Human Science Studies) جامعة وهران02/ المجلد 12ع 01، 16/ 01/ 2023

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

### عدم تكافؤ فرص التغذية لدى الأطفال الجزائريين الأقل من 5 سنوات في ضوء معطيات مسح 2012 MiCS4: المسببات والآثار

Inequality of nutrition opportunities of Algerian children under the age of 5 in the light of the MiCS4 survey,2012: Causes and effects

| قسم علم الاجتماع والديموغرافيا/ جامعة البليدة2  | رحال هواري * Rahal Houari ديموغرافيا |                       |
|---|--------------------------------------|-----------------------|
| مخبر الدراسات السكانية الصحة والتنمية المستدامة |                                      | demoghouari@gmail.com |
| DOI: 10.46315/1714-012-001-028                  |                                      |                       |

الإرسال: 2021/01/01 القبول: 2021/06/10 النشر: 2023/01/16

#### الملخص:

يعد مبدأ تكافؤ فرص التغذية من القضايا الهامة في الصحة، أين تحلل هذه الدراسة أنماط وعدم المساواة في فرص عدم التقزم (HOl) لدى الأطفال الأقل من 5 سنوات في الجزائر. إعتمادا على أحدث مسح 2012 mics4، تم حساب مؤشر الفرص البشرية (HOl) وومؤشر الختلاف (D-index) ، وتحليل Shapley لتقدير المساهمة النسبية للظروف الخارجة. توصلت الدراسة أن الطفولة الأقل من 5 سنوات في الجزائر تعاني مشكل عدم تكافؤ الفرص وهذا راجع إلى مجموعة من العوامل (مستوى تعليم الأم، منطقة الإقامة مؤشر الثروة، إقليم البرمجة.).

الكلمات الدالة: الطفولة المبكرة؛ الصحة؛ التغذية؛ مؤشر الفرص البشربة؛ التقزم.

#### Abstract:

analyzes The principle equality of opportunities in nutrition is an important issue in health, where this study patterns and inequalities in non-stunting opportunities in children under five years of age in Algeria. Based on the latest MICS4 2012 survey, the Human Opportunity Index (Hoi) and the difference Index (D-Index), and Shapley's analysis were calculated to estimate the relative contribution of extraneous conditions. The study found that children under 5 years of age in Algeria suffer from unequal opportunities, which is due to a combination of factors (the level of mother's education, the area of residence, the wealth index, the programming region.)

Key words: early childhood; health; nutrition; human opportunity index; stunting.

<sup>ُ -</sup> الباحث المُرسل: demoghouari@gmail.com

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

#### 1. مقدمة:

تعتبر الصحة من منظورها العام أهم المؤشرات الرئيسية التي يقاس بها مدى تقدم أو نجاح التنمية من مجتمع لآخر كونها تعد أكثر القطاعات حساسية. تغذية الطفل من بين أهم المؤشرات الصحية والأكثر أهمية في حياة الإنسان والمجتمع ككل لأن من خلالها يمكننا قياس مدى نجاح الصحة التغذوية من مجتمع لآخر ولا نذيع سرا إذا قلنا أن سوء التغذية من بين أهم المواضيع التي عالجها الكثير من الباحثين، وأولوا لها دراسات متعددة.

تتأثر بعدة ظروف متعلقة بالوضعية الإجتماعية والإقتصادية للأسرة والمجتمع، في تختلف من مكان لآخر وتأثيرها قد يكون إما إيجابيا إذا كانت هذه المحددات ذات مستوى مرموقا أو سلبيا إذا انخفضت. ومن بين هذه المحددات: الدخل، مستوى التعليم، المستوى المعيشى، الفقر وعمل المرأة.

يشمل سوء التغذية في جميع أشكاله نقص التغذية (النحافة وقصر القامة ونقص الوزن)، ونقص الفيتامينات أو المعادن، وفرط الوزن، والسمنة، والأمراض غير السارية المرتبطة بالنظام الغذائي.

يعتبر التقزم من بين أهم هذه المشاكل التي تعاني منها المجتمعات وخاصة النامية، التي لها عوافب كبيرة في إستثمار رأس المال البشري في المستقبل. تعتبر مشكلة عدم المساواة في فرص الحصول على الغذاء المتوازن لدى الطفولة المبكرة مشكلة حقيقية تهدد صحة الأطفال خاصة في البلدان النامية، هذا نتيجة لمجموعة ظروف الأسرة الخارجة عن سيطرتهم. في الجزائر سنة 2002 بلغ عدد الأطفال الأقل من 5 سنوات الذين يعانون من التقزم بنسبة 19%، الهزال 8%، نقص الوزن 11%. ومع مطلع سنة 2006 حدث تحسن في الحالة التغذوية لهم إذ بلغت نسبة التقزم 11%، نقص الوزن 4%، الهزال 3 %(-EI).

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة الحالية كونها تركز على ضرورة التغذية الصحية وخاصة في مرحلة الطفولة المبكرة بإعتبارها من المبادئ الأساسية للنمو السليم للطفل هذا نتيجة لإنتشار حالات سوء التغذية بين الأطفال الأقل من 5 سنوات ومنها حالات التقزم الذي يعرف مستوبات مرتفعة وخاصة بين العائلات الفقيرة.

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

أهداف الدراسة: تتلخص أهداف هذه الدراسة في تحديد مفاهيم حالات سوء التغذية، ومبدأ تكافؤ الفرص في الإصابة بحالات سوء التغذية، والوقوف على أهم العوامل المسببة لحالات سوء التغذية ومن بينها التقزم (قصر القامة).

إنطلاقا من هذه الإحصائيات والنتائج سنحاول طرح الإشكالية التالية:

ما هي وضعية الطفولة المبكرة في الجزائر أمام المساواة في فرص التقزم؟ وللإجابة عليها سنحاول طرح الفرضيات التالية:

- 1. لا تزال متغيرات من مثل سن الأم، مستوى التعليمي للأم، منطقة الإقامة تؤثر سلبا على الإصابة بالتقزم في مرحلة الطفولة المبكرة؟؛
- 2. مازالت مشكلة عدم المساواة في فرص الإصابة بالتقزم في مرحلة الطفولة المبكرة؟

### تحديد المفاهيم:

الوزن بالنسبة للعمر: "وهو قياس تجميعي للحالة التغذوية في الماضي ويعرف بإسم قصر القامة وهو مؤشر سوء التغذية المزمن"(وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات، 2002، ص 60).

الطفولة المبكرة: عرف المجلس الدولي الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة في (2005) على أنهم "الأطفال من لحظة الميلاد وحتى بلوغ سن الثامنة"، وهناك تعريف حديث لهم"على أن الطفولة المبكرة تبدأ من لحظة الحمل (الإخصاب) وحتى بلوغ سن الثامنة" (ليلي كرم الدين، 2015، ص3).

تكافؤ الفرص: اللامساواة في مرحلة الطفولة المبكرة موضوع مهم يحتاج إلى تعميق التحليل لتحديد مختلف العوامل التي تقف حاجز أمام عدم المساواة في الفرص وخاصة في مرحلة الطفولة المبكرة. قام رومير (1998) بالاعتماد على دراسة مختلف فروع الفلسفة السياسية والاقتصاد لتحليل مفهوم عدم المساواة في الفرص، رأى أنه عند النظر في عدم المساواة في النتائج فإن الجزء الناتج عن الظروف الخارجة عن سيطرة الفرد ينبغي تمييزه عن الجزء الأخر بسبب الجهد. وعدم المساواة في النتائج بسبب الجهد له ما يبرره، والنتائج التي تحت سيطرة الفرد تخلق حوافز قوية في السوق، كما هو الحال عندما يتلقى الأفراد أجورا غير متكافئة تقديرا للجهد غير المتكافئ. على العكس عندما تكون الظروف خارجة عن

### بجلة دراسات إنسانية واجتماعية (Journal of Social and Human Science Studies) جامعة وهران02/ المجلد 12ع 01، 16/ 01/ 2023

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

سيطرة الفرد مثل الجنس، أو مكان الولادة، أو تعليم الوالدين...، تعتبر عدم المساواة بسبها ليس له ما يبرره وهذا التفاوت المرتبط بالظروف يسمى عدم تكافؤ الفرص (Krafft, C, 2015,p2).

### دراسات سابقة

في دراسة من طرف (Joyce K. Kikafunda.1998) لتقييم العوامل الغذائية والبيئية التي تؤثر على التقزم وغيرها من علامات سوء الحالة التغذوبة للأطفال الذين تقل أعمارهم عن 30 شهرًا في المجتمع الأوغندي المركزي، الذين يعتبرون الموز والذرة من المواد الغذائية الأساسية الخاصة بهم، توصلت الدراسة إلى أنه تم العثور على أقلية كبيرة (21.5/) من الأطفال الذين شملهم الإستطلاع في حالة صحية سيئة بعد الفحص السربري: 3.8/ يصنفون على أنهم يعانون من كواشيوركور و5.7٪ يعانون من السارس. نسبة عالية من الأطفال يعانون من التقزم (23.8/)، نقص الوزن (24.1/)، أو إنخفاض محيط منتصف الذراع (21.6٪). على الرغم من أن الحياة الربفية، وضعف الصحة، واستخدام إمدادات المياه غير المحمية، ونقص الفحم كوقود، ونقص إستهلاك الحليب، ونقص النظافة الشخصية قد تم إظهارها كعوامل خطر للإصابة بمرض نقص الوزن فقد وجدت عوامل مختلفة مرتبطة بخطر الإصابة. هي: عمر الطفل، وسوء الحالة الصحية، والرضاعة الطبيعية لفترات طوبلة (من 18 <شهرًا إلى أقل من 24 شهرًا)، وتدنى الحالة الإجتماعية والإقتصادية للأسرة، وضعف تعليم أم الرضع الأقل من 12 شهر، ونقص البارافين كوقود، واستهلاك أغذية منخفضة الطاقة 350>) كيلوكالوري/ 100 غرام من المادة الجافة)، ووجود أمراض العيون، واستهلاك وجبات صغيرة كانت عوامل الخطر لإنخفاض محيط منتصف الذراع هي سوء الصحة ونقص إستهلاك اللحوم وحليب البقر، وانخفاض إستهلاك الطاقة من الدهون الأمهات الأقل تعليما وكبار السن. على الرغم من أن 93.1٪ من الأطفال قد تم تحصينهم ضد السل وشلل الأطفال والدفتيريا والحصبة وأظهروا صحة عامة أفضل من الأطفال الذين لم يتم تحصينهم.

أما دراسة (Lachaud, J. 2003) البحث ديناميكيات عدم المساواة في سوء التغذية لدى الأطفال في ثلاث دول إفريقية (بوركينا فاسو، الكاميرون وتوغو). توصلت إلى أن معدل إنتشار سوء التغذية مرتفع لدى الأطفال في الربف وبين الأسر الفقيرة. وهناك فوارق

# (Journal of Social and Human Science Studies) مجلة دراسات إنسانية واجتماعية (عمران 10 المجلد 12 ع 10. 16/ 2023) جامعة وهران 02/ المجلد 12 ع 01/ 16/ 2023

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

مختلفة بين البلدان. يرتبط تقزم الأطفال إرتباطا إيجابيا بمستوى معيشة الأسر، مستوى تعليم الأمهات ومنطقة الإقامة. تم إجراء تحليل إقتصادي قياسي بإستخدام جميع المعلومات المتاحة حول مؤشرات الصحة الغذائية، تأخر النمو ونقص الوزن. تشير النتائج إلى أن مؤشر الثروة يفسر بشكل أفضل نسبيا الحالة التغذوية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 0 و59 شهرا في السنغال، ومرتبط عكسيا بعمر الأطفال من ناحية أخرى، أما لجنس الأطفال وعمر الأمهات وحجم الأسرة لها آثار متباينة؛ وبينت نتائج تحليل مؤشر التركيز (la décomposition de l'indice de concentration) أن التفاوتات في مستويات معيشة الأسرة هي أهم العوامل المساهمة في عدم المساواة في سوء تغذية الأطفال. وسط إقامة الأسرة يساهم في رفع مؤشر تركيز سوء التغذية بين مختلف البلدان. ومن ناحية أخرى يساعد عمر الأطفال على الحد من عدم المساواة في التقزم بين جميع البلدان في حين أن العناصر الأخرى لها دور ثانوي: مثل التفاوتات في تعليم الأمهات حجم الأسرة وعمر الأمهات بإستثناء الكاميرون حيث أثر عدم المساواة كبير.

بينما دراسة أخرى من طرف(Zottarelli, L. K. et al. 2007) حول تأثير الخصائص الوالدية والإجتماعية الإقتصادية على التقزم لدى الأطفال الأقل من 5 سنوات في مصر. توصلت إلى أن الأطفال الذين كانت أمهاتهم يتمتعون بمستوى تعليمي أعلى وكانوا أكبر من 150 سم أقل عرضة للإصابة بالتقزم مقارنة بالأمهات غير المتعلمات وطول أقصر [أقل من 150 سم]. والقرابة بين الوالدين والإقامة في الريف وترتيب المواليد المرتفع والفترة القصيرة للولادة تؤدي إلى زيادة كبيرة في إحتمالات التقزم. الأطفال الذين تبلغ أعمارهم أكبر أو يساوي 12 شهرا لديهم إحتمالات أكبر للإصابة بالتقزم مقارنة بالأطفال الذين تقل أعمارهم عن 12 شهر.

ودراسة (Azzaoui, F. Z., Ahami, A. O. T., & Khadmaoui, A. 2008) بالمغرب أجريت على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 و8 سنوات ينتمون إلى مدارس حضرية وشبه حضرية وريفية، من أجل تقييم العلاقات بين العوامل الإجتماعية والإقتصادية والبيئية (حجم الأسرة، مستوى تعليم الوالدين، عدم وجود دخل اللأسرة، منطقة الإقامة، نوع التلوث بالقرب من المدرسة،...) مع حالات سوء التغذية. أين تم تسجيل إرتباطات معنوية ( >p < .0.05) بين هذه المتغيرات على سوء التغذية. ترتبط النحافة إرتباطا وثيقا بمنطقة الإقامة

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

ونوع التلوث بالقرب من المدرسة (مكب النفايات) وكذلك بمصدر المياه المستهلكة بالإضافة إلى ذلك ترتبط النحافة أيضا ارتباطا معنويا (p< 0.05) وسلبيا مع مستوى تعليم الوالدين، بينما التقزم ترتبط إيجابيا فقط بمستوى تعليم الأم.

ودراسة أخرى من طرف (Monteiro, C. A. et al. 2010) بالبرازيل هدفت إلى تقييم إتجاهات الإنتشار والتوزيع الإجتماعي لحالات تقزم الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات، ومن البيانات التي تم جمعها خلال المسوح الوطنية التي أجريت في البرازيل في عام 1974 -1975 كانت النتائج على التوالي: على مدى 33 سنة تم تسجيل إنخفاضا ثابتا في معدل إنتشار التقزم على المستوى الوطني من 37.1٪ إلى 7.1٪. إنخفض معدل الإنتشار من 59.0٪ إلى 11.1٪ في أفقر خمس الأسر ومن 12.1٪ إلى 3.3٪ بين أغنى شريحة. كان الإنخفاض حادا بشكل خاص في السنوات العشر الأخيرة من الفترة (1996 إلى 2007)، وتم تقليص الفجوات بين الأسر الفقيرة والغنية التي لديها أطفال دون سن الخامسة من حيث القوة الشرائية؛ الوصول إلى خدمات التعليم والرعاية الصحية والمياه والصرف الصعي؛ ومؤشرات الصحة الإنجابية.

إضافة إلى دراسة من طرف (Agee, Mark D. 2010) لدراسة مساهمة معلومات الأمهات حول الوصول إلى الخدمات الصحية المجتمعية للحد من تقزم الأطفال ونقص التغذية بالنيجر، تبين النتائج أن ثروة الأسرة والمعرفة الخاصة بالمنطقة حول الوصول إلى الرعاية الصحية في المجتمع تؤثر بشكل إيجابي على حالة سوء تغذية الطفل(التقزم، إنخفاض الوزن)؛ إضافة لتقييم المساهمات النسبية الفردية والمشتركة لسمات الوالدين والطفل والمجتمع في درجات طول الطفل مقابل العمر(التقزم) والوزن بالنسبة للعمر(انخفاض الوزن) باستخدام المربعات الصغرى العادية ومقدرات المربعات الصغرى ذات المرحلتين. تشير النتائج التجربية إلى أن ثروة الأسرة وتطعيم الأطفال، وعمر الأم وطولها من المحددات الإيجابية لحالة تغذية الطفل. تعتبر النسبة المئوية للنساء النيجيريات اللواتي يبلغن عن مشاكل الوصول إلى الرعاية الصحية بسبب عدم معرفتهن إلى أين يتجهن للحصول على الرعاية محددا سلبيا لحالات سوء التغذية. تشير هذه الأدلة إلى أهمية الجمع بين الإستثمارات العامة حول المعرفة الصحية والإستثمارات العامة الأخرى في الخدمات الصحية والتعليم وخلق الثروة.

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

بينما توصلت دراسة (Wong, H,et al. 2014) في ماليزيا والتي هدفت إلى تحديد خصائص الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية دون سن الخامسة. أجربت هذه في عيادات صحة الأم والطفل في خمس مقاطعات في تيرينجانو (ماليزيا)، إمتدت من أفريل إلى أوت 2012. توصلت الدراسة إلى تحديد 274 طفلا مع 137 حالة ضابطة. ومن بين الحالات المدروسة كانت نسبة أكبر منهم من الإناث وينحدرون من أسر منخفضة الدخل. إرتبطت حالات سوء التغذية لدى الأطفال بشكل كبير مع عدد الأطفال، جوع الأطفال، تناول الطاقة الغذائية، تناول البروتين، تناول فيتامين أ، إنخفاض الوزن عند الولادة، المرض المتكرر وتاريخ الإصابة بالديدان.

ودراسة أخرى من طرف (Hatem Jemmali & Amara, Mohamed. 2017) حاولت التركيز على أنماط عدم المساواة في فرص صحة الطفل وتغذيته في تونس، هدفت أولا إلى تحليل مدى عدم تكافؤ فرص الصحة والتغذية بين الأطفال التونسيين الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات باستخدام منهجية مؤشر الفرص البشرية (HOI). وطريقة تحليل Shapley. توصلت الدراسة إلى أن هذا المستوى العالي من تكافؤ الفرص، والذي يزيد عن 90٪، يعني أن غالبية الأطفال في تونس يستفيدون من جميع خدمات الرعاية الصحية بغض النظر عن ظروفهم المعيشية ومنطقة الإقامة. ولدراسة عدم تكافؤ الفرص التغذوية، تم إستخدام ثلاثة مؤشرات رئيسية لسوء التغذية ومؤشر مركب (NUT1)، أن الظروف الجغرافية والاقتصادية المضافة إلى تعليم الوالدين تفسر نسبة كبيرة من التباين، لذلك فإن سوء التغذية يمثل مشكلة حقيقية للأطفال التونسيين الذين ينتمون إلى أسرة فقيرة تعيش في مناطق ريفية محرومة، على الرغم من إنخفاض معدل إنتشار سوء التغذية وإنخفاض مناطق ريفية محرومة، على الرغم من إنخفاض معدل إنتشار سوء التغذية وإنخفاض نسبة عدم المساواة في فرص التغذية في البلاد. يوضح تحليل شيبلي لعدم المساواة في فرص التغذية أن الإناث لا يحتمل أن يتعرضن للتقزم أو الهزال أو نقص الوزن أكثر من الذكور مقارنة بالدول النامية الأخرى مثل مصر.

ودراسة (Ozoka, C. N. 2018) بعنوان عبئ سوء التغذية لدى الأطفال الأقل من 5 سنوات في نيجيريا، كان الهدف منها تحديد العوامل التي المساهمة في سوء التغذية. أين توصلت الدراسة إلى أن الحالة التعليمية والإقتصادية للوالدين وخاصة الأم، الحالة الصحية

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

والغذائية للأم أثناء الحمل والرضاعة الطبيعية وحالة تحصين الطفل كلها عوامل تؤثر على سوء تغذية الطفل.

إضافة إلى دراسة من طرف (Hallgeir Kismul .2018) بهدف دراسة محددات التقزم في جمهورية الكونغو الديمقراطية. توصلت الدراسة إلى أن إنتشار التقزم أعلى بكثير بين الأولاد منه لدى الفتيات كانت هناك فجوة كبيرة بين المناطق الريفية والحضرية في إنتشار التقزم مع وجود نسبة أكبر منهم لدى الأطفال بالمناطق الريفية، الذكور الذين تزيد أعمارهم عن 6 أشهر وينتمون إلى الفئة الخمسية الأقل ثراء هم الأكثر عرضة للتقزم، كلما كان عمر الأم الذي يزيد عن 20 سنة وقت الولادة، وزيادة طول الأم، الوصول إلى المياه الصالحة للشرب والوصول إلى المرحاض الصحي، وإرتفاع مستوى تعليم الأم كانت لديهم إحتمالات أقل للإصابة بالتقزم.

إنطلاقا من هذه النتائج نجد أن سوء التغذية مشكلة عالمية تعاني منها الطفولة المبكرة في أغلب البلدان وخاصة النامية، هذا نتيجة لمجموعة الظروف المحيطة بالأسرة ولا يملكون القدرة على تغيرها فهي فوق طاقتهم، سواء ماتعلق بالظروف الإجتماعية والإقتصادية للأسرة كامنطقة الإقامة، مستوى تعيم الأولياء، مؤشر ثروة الأسرة، جنس الطفل إلى غيرها من العوامل التي تكررت في العديد من الدراسات السابقة، أين لهذه الظاهرة (التقزم) نتائج سلبية على نموهم الطبيعي ومستقبلهم الإجتماعي والإقتصادي.

### 2- منهجية التحليل والتقنيات الاحصائية:

نعتمد في هذه الدراسة على المنهج الإحصائي لدراسة علاقة حالات التقزم بمجموعة ظروف الأسرة.

### الأدوات الإجصائية

لمعالجة الموضوع تم الإعتمادا على مؤشر الإختلاف الذي إقترح من طرف دي باروس وآخرون سنة (2008)، ويعنى بقياس مدى تأثير الظروف على فرص الحصول على الخدمات الأساسية وإلى أي حد تتوزع هذه الفرص بالتساوي، يستخدم المتغيرات ذات الطبيعة الثنائية (0.1) حسب المعادلة التالية:

ه و متوسط السكان لتلك المحصلة (متوسط التغطية)، wi ،(متوسط التغطية) و السكان المحان السكان المعينات ( $\hat{p}$  ،(1/ni) هي المتوسط لمجموعة الظرف.

### بجلة دراسات إنسانية واجتماعية (Journal of Social and Human Science Studies) جامعة وهران02/ المجلد 12ع 01، 16/ 01/ 2023

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

$$D = \frac{1}{2C} \sum_{i=1}^{n} w_i |C - \hat{p}_i|$$

يفسر مؤشر الاختلاف (D) على أنه النسبة المئوية للفرص المتوفرة التي ينبغي إعادة توزيعها بشكل مختلف، تتراوح قيمته من 0 إلى1(100%)، إذ يشير الصفر إلى وضع فيه تكافؤ فرص مثالى.

باستخدام تحليل شيبلي من الممكن تجزئة عدم التكافؤ في الفرص إلى مساهمة مجموعة الظروف المختلفة مثل السن، منطقة الإقامة ومؤشر الثروة، مستوى تعليم الأم

$$D_{A} = \sum_{S \subseteq V \cap \{A\}} \frac{|S|!(n-|S|-1)!}{n!} [D(S \cup \{A\}) - D(S)]$$

حسب العلاقة التالية:

تم تنفيذ هذا المؤشر إعتمادا على نموذج HOI في برنامج stata v.15

### مصادر المعطيات

تدرس هذه الورقة التقزم في مرحلة الطفولة المبكرة حسب بعض العوامل الإقتصادية الإجتماعية لأولياء الأطفال المدرجة ضمن المسح الوطني العنقودي متعدد المؤشرات (MICS4 2012-2013) للجزائر، إعتمد المسح مخطط معاينة عنقودي على درجتين، وظف معطيات تعداد 2008. غطى المسح الوطني 28000 أسرة معيشية، بمعدل إستجابة قدره معطيات على سبع مناطق برمجة. بلغت عينة دراستنا 13737طفل أقل من 5 سنوات (وزارة الصحة واصلاح المستشفيات، 2015).

### 3- نتائج الدراسة ومناقشتها:

تحليل نتائج قصر القامة المعتدل - التقزم- (الطول بالنسبة للعمر)

التقزم من بين أحد المشاكل الصحية التي تصيب الطفولة المبكرة، والتي ترتبط بعدة عوامل منها الوراثية أو الناتجة عن حالات سوء التغذية، وهذا إبتداء من مرحلة الحمل وإستمراره بعد الولادة، أثارها تستمر طيلة العمر. في الجزائر سنة 2002 بلغت نسبة التقزم 19.1% ثم إنخفضت إلى 11.3% سنة 2006، وبقيت هذه النسبة ثابة إلى غاية سنة 2012 أين قدرت بـ 11.7%.

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

الشكل 01: توزيع الطفولة المبكرة التي تعانى من قصر القامة قصر القامة المعتدل



المصدر: من إعداد الباحث إعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

جدول 02: توزيع نسب الأطفال الذين يعانون من التقزم المعتدل وفق مؤشر الثروة

| عدد الأطفال | نعم   | K     | مؤشرالثروة       |
|-------------|-------|-------|------------------|
| 2985        | 12,6% | 87,4% | الأشد فقرا       |
| 3023        | 12,1% | 87,9% | المرتبة الثانية  |
| 2738        | 11,0% | 89,0% | المرتبة المتوسطة |
| 2634        | 11,7% | 88,3% | المرتبة الرابعة  |
| 2357        | 10,6% | 89,4% | الأكثر غني       |
| 13737       | 11,7% | 88,3% | المجموع          |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

يتبين من خلال الجدول أن لمؤشر الفقر دور في إصابة الأطفال بقصر القامة ولو بشكل نسبي إذ نجد أن أطفال الأسر الأشد فقرا يعانون من قصر القامة بنسبة 12.6% وأقل نسبة نجدها لدى أطفال الأسر الأكثر غنى بنسبة 10.6%، وهذا بفارق نقطتين.

يظهر التقزم في الجزائر إختلافات معتدلة حسب الثروة مما يشير إلى كل من الفقر والصحة العامة ومشاكل نقص الغذاء تؤدي إلى التقزم، حيث توجد أعلى نسب التقزم في الخمس الأفقر من الأسر بنسبة 25% وتنخفض هذه النسبة مع الزيادة في ثروة الأسرة لتصل إلى 15% لدى الخمس الأغنى من الأسر (2015.p71. Safaa, & Caroline في نسب التقزم يرجع نتيجة التحسن ولو بشكل نسبي في الظروف الإجتماعية والإقتصادية لدى الأسر. وبتضح هذا من خلال إنخفاض شدة الفقر، حيث

# إنسانية واجتماعية (Journal of Social and Human Science Studies) مجلة دراسات إنسانية واجتماعية (عدر 10 الجلد 12ء 10. 16/ 01/ 2023) جامعة وهران02/ المجلد 12ء 10. 16/ 01/ 01/ 02

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

بلغت 42.09% سنة 2006 لتصل نسبتها إلى36.07% سنة 2013 وهذا بفارق 6 نقاط (المجلس الوطني الإقتصادي والإجتماعي. 2015. ص69).

جدول03: توزيع نسب الأطفال الذين يعانون من التقزم المعتدل وفق مستوى تعليم الأم

| عدد الأطفال | نعم   | Ŋ     | مستوى تعليم الأم |
|-------------|-------|-------|------------------|
| 2497        | 14,2% | 85,8% | بدون مستوى       |
| 2395        | 12,0% | 88,0% | إبتدائي          |
| 4259        | 11,4% | 88,6% | متوسط            |
| 3212        | 9,9%  | 90,1% | ثانوي            |
| 1356        | 11,5% | 88,5% | جامعي            |
| 13737       | 11,7% | 88,3% | المجموع          |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

النتائج التي يبرزها هذا الجدول تبين أن لمؤشر تعليم الأم دور في مدى الإصابة بقصر القامة لدى الطفولة المبكرة. إذ نجد أن أكبر نسبة إصابة أطفال النساء بدون مستوى تعليمي 14.2% لتنخفض هذه النسبة مع الإرتفاع في المستوى التعليمي. إذ نجد أن أقل نسبة لدى أطفال النساء ذوي مستوى تعليمي متوسط فأكثر بحوالي 11.5% وهي في مستوى المعدل العام. حسب نتائج مسح 2002 أين نجد لمستوى تعليمي رب الأسرة دور في مدى إصابة الأطفال بالتقزم حيث تنخفض هذه النسبة من 23% بالنسبة لأرباب الأسر دون مستوى تعليمي إلى 15% لدى أرباب الأسر ذوي مستوى جامعي (El-Kogali, Safaa & Caroline Krafft. 2015.p75). مقارنة مع المغرب نجد أن المستوى التعلمي للمرأة له أهمية كبيرة في إصابة الطفل بحالة التقزم، إذ تقدر بنسبة 17.2% لدى النساء بدون مستوى تعليمي عالى (El-30% لدى النساء ذوي مستوى تعليمي عالى (El-30% لدى النساء في الوقاية من المراة النتائج تؤكد على أهمية المستوى التعليمي لدى النساء في الوقاية من حالات التقزم.

جدول04: توزيع نسب الأطفال الذين يعانون من التقزم المعتدل وفق عمر الطفل

| عدد الأطفال | نعم   | Ŋ     | العمر |
|-------------|-------|-------|-------|
| 3086        | 9,1%  | 90,9% | 11-0  |
| 2905        | 13,7% | 86,3% | 23-11 |
| 2726        | 13,6% | 86,4% | 35-24 |

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

| 2574  | 11,8% | 88,2% | 47-36   |
|-------|-------|-------|---------|
| 2446  | 10,1% | 89,9% | 60-48   |
| 13737 | 11,7% | 88,3% | المجموع |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

يتبين لنا من خلال الجدول أن أكثر الفئات العمرية إصابة بقصر القامة تتمثل في الفئات العمرية 11-35 شهر بنسبة 13.7%. هذا يعود ربما يعود إلى نقص التغذية الجيدة لأن جسم الطفل في مرحلة البناء وبالتالي يحتاج إلى التغذية الجيدة والمتوازنة. وأقل نسبة نجدها لدى الفئة العمرية 0-11 شهر بنسبة 9.00، وخلال هذه الفئة يمكن أن نرجعها إلى سوء الحالة التغذوية للأم في مرحلة الحمل، وعن مدى إستفادة الطفل الرضيع من حليب الأم، الذي يعتبر غذاء كامل ومتنوع له.

جدول05: توزيع نسب الأطفال الذين يعانون من التقزم المعتدل بدلالة منطقة الإقامة

| عدد الأطفال | نعم   | Z     | منطقة الاقامة |
|-------------|-------|-------|---------------|
| 8473        | 11,3% | 88,7% | حضر           |
| 5264        | 12,3% | 87,7% | الريف         |
| 13737       | 11,7% | 88,3% | المجموع       |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

من خلال نتائج الجدول يتبين لنا أن لعامل منطقة الإقامة دور في إصابة الأطفال بقصر القامة إذ نجد أن أطفال المنطقة الريفية أكثر عرضة للإصابة بقصر القامة بنسبة 12.3% مقارنة بالمنطقة الحضرية بنسبة 11.3%. وهذا نتيجة للظروف الاجتماعية والاقتصادية السيئة التي تعرفها بعض المناطق الريفية. بنما تم تسجيل خلال سنة 2002 إصابة 20% من الأطفال في الريف مقابل 18% لدى أطفال المناطق الحضرية (2015.p75 عدى الإصابة بالتقزم إذ تقدر النسبة (Krafft النسبة بالتقزم إذ تقدر النسبة في الريف 20.5% مقابل 8.7% في الحضر (El-Kogali, Safaa, et al. p30).

جدول06: توزيع نسب الأطفال الذين يعانون من التقزم المعتدل بدلالة إقليم البرمجة

| عدد الأطفال | نعم   | ¥     | إقليم البرمجة |
|-------------|-------|-------|---------------|
| 4827        | 7,3%  | 92,7% | شمال وسط      |
| 1543        | 12,6% | 87,4% | شمال شرق      |

# إنسانية واجتماعية (Journal of Social and Human Science Studies) مجلة دراسات إنسانية واجتماعية (عدر 10 الجلد 12ء 10. 16/ 01/ 2023) جامعة وهران02/ المجلد 12ء 10. 16/ 01/ 01/ 02

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

| 1952  | 19,2% | 80,8% | شمال غرب          |
|-------|-------|-------|-------------------|
| 1022  | 15,5% | 84,5% | الهضاب العليا وسط |
| 1998  | 10,7% | 89,3% | الهضاب العليا شرق |
| 802   | 15,6% | 84,4% | الهضاب العليا غرب |
| 1593  | 11,8% | 88,2% | الجنوب الكبير     |
| 13737 | 11,7% | 88,3% | المجموع           |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

من خلال هذه النتائج يتبين لنا أن التباينات الإقليمية لها دور في مدى إصابة الأطفال بقصر القامة وهذا يتضح من خلال أن أطفال إقليم الشمال الغربي والهضاب العليا يمثلون أعلى نسب الإصابة بقصر القامة 19.2% و 15.5% على الترتيب، وأقل نسبة لدى إقليم شمال وسط بنسبة 8.7%.

جدول07 : توزيع نسب الأطفال الذين يعانون من التقزم المعتدل بدلالة الجنس

| <br>        | 1 -   | •     | <u></u> |
|-------------|-------|-------|---------|
| عدد الأطفال | نعم   | لا    | الجنس   |
| 7018        | 12,6% | 87,4% | ذکر     |
| 6719        | 10,7% | 89,3% | أنثى    |
| 13737       | 11,7% | 88,3% | المجموع |

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

حسب نتائج الجدول يتضح أن عامل الجنس واضح من خلال الإصابة بقصر القامة، إذ نجد الذكور هم أكثر نسبة للإصابة به مقارنة مع الإناث إذ قدرت نسبة الإصابة بقصر القامة 12.6% لدى الذكور مقابل 10.7% لدى الإناث. وبعد عشرية كاملة نجد أنه لم يتغير الفرق بين الجنسين من حيث الإصابة وعدمها وإنما تغيرت فقط نسب الإصابة، إذ كان الذكور أكثر عرضة للإصابة بالتقزم مقارنة مع الإناث حيث بلغت 21% للذكور و18% للإناث & Caroline Krafft.2015.p75)

هذا التراجع يؤكد على أهمية عامل الجنس كمحدد أساسي في مدى الإصابة بالتقزم، كون أن الإناث هن أكثر حظ في عدم الإصابة بالأمراض والوفيات مقارنة مع الذكور.

مقارنة مع المغرب نجد أن الفارق بين الجنسين في حدود نقطتين إذ تقدر لدى الذكور بنسبة (El-Kogali, Safaa et al. 2016. p30) %14 والإناث 41%

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

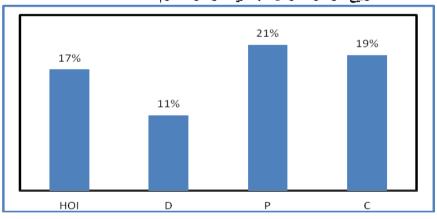
من خلال تحليلنا للجداول السابقة وتجزئة المتغيرات المعتمدة في الدراسة تبين أن نسبة الأطفال الأقل حظ بالإصابة بالتقزم تقدر بنسبة 14.2% مقارنة مع الأطفال الأكثر حظ الذين تقدر نسبتهم 10% وهذا بفارق أربع نقاط. مقارنة مع نتائج دراسة صفاء الكوقلي لمسح 2002 نجد أن الأطفال الأقل حظ كانت نسبة إصابتهم بالتقزم (28.6%) مقارن مع الأطفال الأكثر حظ فكانت بنسبة 16.2%

. (29P Krafft.2015. Caroline & El-Kogali, Safaa)

هذا يدل أن الفوارق تبعا للظروف بدأت في التراجع وأصبح الأطفال في الجزائر تقريبا لديهم نفس الحظوظ في الإصابة بالتقزم مهما كانت خلفيتهم الإجتماعية والإقتصادية. مقارنة مع المغرب فنجد أن الأطفال الذين ينتمون إلى المجموعة الأقل حظ نسبة إصابتهم بالتقزم تقدر بـ 33% مقارنة مع الأطفال الأكثر حظ فنسبة إصابتهم 5%

(El-Kogali, Safaa et al.2016. p30). هذا يوضح نسبة الطبقية الموجودة في المجتمع المغربي مقارنة بالجزائر.

2.4. تحليل نتائج مؤشر الفرص البشرية المشركة التقزم HA2 الشكل01: توزيع مؤشر الفرص البشرية لمؤشر التقزم



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

نلاحظ من خلال الشكل أن الطفولة المبكرة في الجزائر تعرف مستويات مرتفع من حيث الإصابة بالتقزم وأين ينبغي إعادة توزيع نسبة D=11 من الفرص حتى يكون لدى الأطفال نفس الفرص من حيث الطول المعتدل.

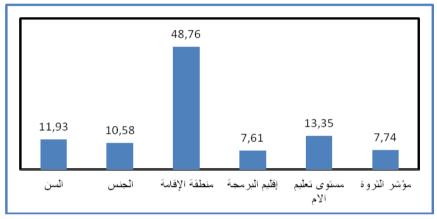
مقارنة مع نتائج سنة 2002 (El-Kogali, Safaa, et al. 2015p27)

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

نجد أن D =9.9 %أين نلاحظ هناك إرتفاع في معدل الإختلاف في الفرص وهذا بفارق نقطة واحدة مقارنة مع تونس بلغت فها قيمة D=7% (Amara, Mohamed et al. 2017.p19) والمغرب قدرت نسبة D=4.6%، مصر قدرت D=9%.

(El-Kogali, Safaa, et al. 2015 p34)، وبالتالي نقول أن الجزائر تعرف مستويات مرتفعة نسبيا من حيث المساواة في الفرص بين جميع الأطفال للإصابة بالتقزم مقارنة مع هذه الدول العربية المجاورة.

الشكل02: تحديد المساهمات الهامشية للخصائص الأساسية على مؤشر التقزم HA2



المصدر: من إعداد الباحث إعتمادا على معطيات مسح 2012، mics4.

إعتمادا على هذا الشكل سنقدم تحليل حول مساهمة العوامل المدروسة التي لها علاقة في إصابة الطفولة بالتقزم. أين نجد أن لمنطقة الإقامة التأثير الكبير في ذلك بنسبة 48.79 ثم يليه مستوى تعليم الأم بنسبة 13.30، سن الطفل بنسبة 10.58، الجنس بنسبة 10.58 ونسبة 3.70 لكل من إقليم البرمجة ومؤشر ثروة الأسرة.

ومقارنة مع ظروف سنة 2002، أين نجد من أهم العوامل المساهمة في ذلك مؤشر ثروة الأسرة بنسبة 56.4 ومستوى تعليم رب الأسرة بنسبة 32%، وأين نجد لعامل منطقة الإقامة وجنس الطفل نسبة 56.4 (El-Kogali, Safaa and al. 2015.p27).

أما تونس نجد لعامل الثروة مساهمة كبيرة بنسبة 43.58% والتوزيع الجغرافي بنسبة بنسبة 43.58% والتوزيع الجغرافي بنسبة 3.31% (Saidi, Anis, and Mekki Hamdaoui. 2017. p213)22.31

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

المغرب كذلك نجد أن لعامل ثروة الأسرة المساهمة الكبيرة في ذلك بنسبة 45% ثم عامل منطقة الإقامة بنسبة 23% والتوزيع الجغرافي بنسبة 12%، وأين نجد مساهمة مستوى تعليم الوالدين بنسبة 9%. إنطلاقا من هذه النتائج يتضح أن المتغيرات المدروسة في الجزائر تعرف مستويات منخفضة من حيث عدم المساواة في الفرص بين الأطفال مقارنة مع تونس والمغرب هذا ربما نرجعه لتحسن الأوضاع الإجتماعة والاقتصادية مقارنة معها. بينما في مصر نجد لعامل التوزيع الجغرافي التأثير الكبير في ذلك مقارنة مع الدول العربية المشار إلها بنسبة 72.5%، أما تعليم الأب بنسبة

%4.8 وتعليم الأم %7.2، فهي في نفس المستوى، لكن مؤشر الثروة يساهم بنسبة %4.8 وهي نسبة أقل مقارنة بالدول العربية المشار إلها %4.8 El-Kogali, Safaa et al. 2015.p34 إلها

#### 4- خاتمة عامة:

حالات سوء التغذية من المشاكل الصحية التي تهدد حياة الأطفال وخاصة في مرحلة الطفولة المبكرة نتيجة لعواقبها طويلة الأمد على حياة الطفل الإجتماعية والإقتصادية، لكن حسب ماتوضحة نتائج الدراسات السابقة تمركز حالات سوء التغذية لدى الأطفال بين الأسرى في بيئات فقيرة، لذا جاءت هذه الدراسة لمعرفة واقع الظاهرة على مستوى الجزائر وإعتمادا أحدث البيانات الإحصائية المتاحة.

من خلال تحليل النتائج توصلنا إلى الخلاصة التالية:

الحالة التغذوية للطفل تحتاج إلى عناية ورعاية كاملتين، وقياسها في المجتمع الهدف منه هو الحصول على معلومات كافية تساعد على التعرف بأهم المشكلات التغذوية التي تؤثر على الصحة العامة، وكذلك التعرف على أهم أسباب هذه المشكلات وذلك للمساعدة في إتخاذ تدابير وقائية والسيطرة على هذه المشكلات التي تهدد المجتمع وخاصة منها مشكلة التقزم.

فمن خلال تحليل نتائج مسح 2012 تبين أن الطفولة المبكرة في الجزائر مازالت تعاني من مشكل التقزم، أين نلمح عدم تغير في نسب الإصابة به مقارنة مع مسح 2006 mics3 وهي في حدود 10%. كذالك نجد هناك عدم تكافؤ في الفرص أين بلغت قيمة مؤشر الإختلاف 10% هذا نتيجة لمجموعة الظروف الإجتماعية والإقتصادية الخاصة بالأسرة، فحسب تحليل شيبلي وجد أن من بين أهم العوامل المساهمة في عدم تكافؤ الفرص منطقة الإقامة بنسبة 10%، سن الطفل بنسبة 10%، مستوى تعليم الأم بنسبة 10%، الجنس 10%.

# إنسانية واجتماعية (Journal of Social and Human Science Studies) مجلة دراسات إنسانية واجتماعية (عدر 10 الجلد 12ع 01 /16 /01 /02 جامعة وهران02 المجلد 12ع 01 /16 /01 /01 /01

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

### 5- المصادروالمراجع:

- 1. المجلس الوطني الإقتصادي والاجتماعي. (2015). مكانة الشباب في التنمية المستدامة في الجزائر.ص69
- 2.وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات،2015). (تقرير متابعة صحة الأم والطفل، التقرير الريسي. المسح العنقودي المتعدد المؤشرات الرابع. ، ص 37.
- 3. ليلى كرم الدين، (2015)، الطفولة المبكرة في ضوء الاتجهات العالمية الحديثة، جامعة عين شمس، مصر، ص3.
- 1. Agee, M. D. (2010). Reducing child malnutrition in Nigeria: combined effects of income growth and provision of information about mothers' access to health care services. Social science & medicine, 71(11), 1973-1980.
- 2. *Agee*, Mark D: Reducing child malnutrition in Nigeria. combined effects of income growth and provision of information about mothers .access to health care services. Social science & medicine vol. 71, no11. 2010.https/ DOI: 10.1016/j.soc*scimed.2010.09.020 · Source: PubMed*
- 3. *Azzaoui*, F. Z., Ahami, A. O. T., & Khadmaoui, A. (2008). Relation entre les facteurs socio-économiques, environnementaux et la malnutrition: Cas d'enfants âgés de 6 à 8 ans de la plaine du Gharb (Nord-Ouest Marocain). *Antropo*, *17*, 1-5.,pp 1-5. 2008 www.did*ac.ehu.es/antropo*.
- 4. *El*-Kogali, S., & Krafft, C. (2015). Expanding opportunities for the next generation: Early childhood development in the Middle East and North Africa. *The World Bank*.
- 5. *El*-Kogali, S., Krafft, C., Abdelkhalek, T., Benkassmi, M., Chavez, M., Bassett, L., & Ejjanoui, F. (2016). Inequality of opportunity in early childhood development in Morocco over time. The *World Bank*.
- 6. Fernald, L. C., & Neufeld, L. M. (2007). Overweight with concurrent stunting in very young children from rural Mexico: prevalence and associated factors. European journal of clinical nutrition, 61(5), 623-632. https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602558.
- 7. Jemmali, H., & Amara, M. (2018). On measuring and decomposing inequality of opportunity among children: Evidence from Tunisia. Applied Research in Quality of Life, 13(1), 137-155.
- 8. Keino, S., Plasqui, G., Ettyang, G., & van den Borne, B. (2014). Determinants of stunting and overweight among young children and adolescents in sub-Saharan Africa. *Food and nutrition bulletin*, *35*(2), 167-178. https://doi.org/10.1177/156482651403500203.
- 9. Kikafunda, Joyce K, et al: Risk factors for early childhood malnutrition in ganda. Pediatrics vol 102 n 4. 1998.https://doi.org/10.1542/peds.102.4.e45.

### (Journal of Social and Human Science Studies) مجلة دراسات إنسانية واجتماعية (عدراسات إنسانية وهران 10/ المجلد 12 مامعة وهران 10/ المجلد 12 مامعة وهران 10/ المجلد 12 مامعة وهران 10/ المجلد 13 مامعة 13 مامع

ISNN: 2253-0592 EISSN: 2588-199X / Prefix: 10.46315

- 10. Kismul, H,et al, A. (2018). Determinants of childhood stunting in the Democratic Republic of Congo: further analysis of Demographic and Health Survey 2013–14. *BMC public health, 18*(1), 74 DOI 10.1186/s12889-017-4621-0
- 11. Lachaud, J. P. (2003). La dynamique de l'inégalité de la malnutrition des enfants en Afrique. Une analyse comparative fondée sur une décomposition de régression. *Document de travail, EconPapers, août.*:p1.
- 12. Monteiro, C. A. et al. (2010). Narrowing socioeconomic inequality in child stunting: the Brazilian experience, 1974-2007. *Bulletin of the World Health Organization*, 88, https://doi.org/10.2471/BLT.09.069195.
- 13. Mukalay, A. W.et al. (2010). Facteurs prédictifs de la malnutrition chez les enfants âgés de moins de cinq ans à Lubumbashi (RDC). *Santé publique*, *22* (5), 541-550. p541 . https://www.cairn.info/revue-sante-publique.
- 14. Ozoka, C. N. (2018). Burden of Malnutrition in Children Under 5 Years in Nigeria: Problem Definition, Ethical Justification and Recommendations. J Trop Dis, 6(268), 2.
- 15. Ozoka, C. N. (2018): Burden of Malnutrition in Children Under 5 Years in Nigeria. Problem Definition. Ethical Justification and Recommendations. Journal of Tropical Diseases. vol 16. n268..p2.hhtp/DOI: 10.4172/2329-891X.100026
- 16. Wong, H,et al. (2014). Risk factors of malnutrition among preschool children in Terengganu, Malaysia: a case control study. *BMC public health*, *14*(1), 785.. 2014. https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-785.
- 17. Zottarelli, L. K.,et al. (2007). Influence of parental and socioeconomic factors on stunting in children under 5 years in Egypt. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal, 13 (6), 1330-342,007.* https://apps.who.int/iris/handle/10665/117383.