

فعالية مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة في تحسين جودة الحياة في الجزائر:
دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الابطاءات الموزعة ARDL
Efficacy of indicators of sustainable agricultural development in
improving the quality of life in Algeria : Standard study using auto-
regressive distributed lag models ARDL

عبد العزيز عبدوس *

(مخبر الاسواق، التشغيل، التشريع والمحاكاة في الدول المغاربية) جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر

abdous_1977@yahoo.fr

تاريخ القبول : 2025/04/01

تاريخ الاستلام: 2024/12/27

مستخلص:

تكمن أهمية التوجه الى تبني نظام تنموي قائم على زراعة مستدامة في أن هذه الأخيرة متجذرة في الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية، وتؤثر بطبيعتها على نوعية الحياة الذي يعتبر أسمى هدف في مجال التنمية الاجتماعية المنشود. تهدف هذه الورقة البحثية الى التعرف على مستويات جودة الحياة في الجزائر، ومدى الإستفادة من الجهود التنموية المنبثقة عن توجه الدولة الجزائرية الى تطبيق استراتيجيات التنمية الزراعية المستدامة والتي تلخص ظروف وجود الفرد الجزائري، كما تهدف الى تحديد العلاقة بين درجة جودة حياة المواطن الجزائري وبعض مؤشراتها البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وقد أجرى البحث خلال فترة زمنية معتبرة يمكن الحكم فيها على مدى رضا المواطن الجزائري عن حياته ومستوى معيشته. توصلت الدراسة من خلال تحليل الارتباط بين جودة الحياة ومؤشرات التنمية الزراعية المستدامة في الجزائر إلى قوة العلاقة بين الزراعة المستدامة ونوعية الحياة.

الكلمات المفتاحية: جودة حياة : تنمية زراعية مستدامة "؛ قطاع زراعي "؛ مؤشرات استدامة زراعية ؛

اقتصاد جزائري ؛

تصنيف JEL: Q02؛ Q01؛ J17

Abstract:

The importance of adopting a development system based on sustainable agriculture lies in the fact that the latter is rooted in the effective use of natural, social and economic resources, and inherently affects the quality of life, which is the highest goal in the field of social development. This research paper aims to identify the levels of quality of life in Algeria, and the extent of benefit from the development efforts emanating from the Algerian state's orientation to the application of sustainable agricultural development strategies, which summarize the conditions of the existence of the Algerian individual, and also aims to determine the relationship between

* المؤلف المراسل: عبد العزيز عبدوس.

the degree of quality of life of the Algerian citizen and some of its environmental, social and economic indicators, and the research was conducted during a significant period of time in which the Algerian citizen can be judged on the extent of satisfaction of the Algerian citizen with his life and standard of living. By analyzing the correlation between quality of life and indicators of sustainable agricultural development in Algeria, the study found the strength of the relationship between sustainable agriculture and quality of life.

Keywords: quality of life; sustainable agricultural development; agricultural sector; "agricultural sustainability indicators; "Algerian economy.

Jel Classification Codes : J17 ؛ Q01 ؛ Q02.

مقدمة:

في ظل المتغيرات الاقتصادية والبيئية المعاصرة على الصعيد الدولي تصاعد اهتمام الباحثين وبعض المنظمات والهيئات الدولية برصد وقياس وتقييم جودة الحياة للإنسان الفرد الذي يمثل ليس فقط المحرك للتنمية الاقتصادية بل وهدفها الأساسي، وقد استخدمت في ذلك العديد من المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والتي اتسمت بعضها بعدم فعاليتها في وصف ظروف قضية متعلقة بحياة الأشخاص بشكل شامل. لذلك كانت هناك الحاجة إلى ظهور واستخدام مؤشرات اقتصادية أخرى تتصف باستدامتها وفعاليتها على حياة البشر وكرامتهم، عرفت هذه المؤشرات باسم " مؤشرات الاستدامة الزراعية"، "هذه المؤشرات عبارة عن مجموعة من البيانات الاحصائية يمكن الاعتماد عليها كمؤشرات ذات أبعاد اقتصادية وبيئية واجتماعية مناسبة لقياس جودة الحياة على اعتبار أن الزراعة المستدامة هي بمثابة حجر الزاوية في تحقيق الأمن الغذائي ورفع المستوى المعيشي العام ومن ثم رفع مستوى جودة الحياة للمواطنين.

تحاول هذه الدراسة في البحث عن مدى تأثير مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة على جودة حياة الأفراد في الجزائر من خلال استخدام عدد من تلك المؤشرات التي ترتبط بشكل مباشر بحياة الناس ومستوى معيشتهم.

المشكلة البحثية :

لقد بدأ تغير المناخ يضرب بالفعل القطاع الزراعي في الجزائر، وتشمل آثاره انخفاض غلة المحاصيل، وزيادة تآكل التربة، وانخفاض أعداد الماشية، وانخفاض دورات المحاصيل، كل هذه الآثار الناتجة عن تقلبات المناخ تعرض حياة الناس الى تراجع مستوى معيشتهم ومن ثم تراجع

جودة حياتهم، ولهذا تسعى الجزائر كغيرها من العديد من دول العالم نحو تحقيق حياة كريمة ومستدامة لمواطنيها من خلال تطبيق استراتيجية وطنية للتنمية الزراعية تتميز بالاستدامة، والتي أصبحت ضرورة حتمية وشرطاً لازماً من شروط عملية التنمية الاقتصادية في أي مجال من المجالات، وفي هذا الصدد تبني الجزائر استراتيجية للتنمية الزراعية تجعل من قضية تحسين حياة المواطنين وضمان كرامتهم منهجاً وهدفاً لها.

وفي هذا الصدد يتبادر الى الأذهان التساؤل الرئيسي لمشكل البحث : هل نجحت جهود الدولة في تحقيق حياة أفضل ذات جودة لمواطنيها من خلال تطبيق استراتيجية زراعية مستدامة ؟، أو بمعنى آخر هل يمكن القول أن النتائج المحققة من مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة خلال فترة الدراسة تعكس تطوراً ملحوظاً في تحسين حياة الناس ومستوى معيشتهم ؟.

أهداف وأهمية الدراسة :

في ضوء مشكلة البحث فإن هدفه الرئيسي يتمثل في تقييم جودة حياة المواطن الجزائري من خلال التطرق بالتحليل والقياس لمجموعة من المؤشرات التي تعكس مستوى واتجاهات التطور في عملية الاستدامة التنموية للقطاع الزراعي في الجزائر على المستوى الوطني وذلك وفق بعض المؤشرات المستخدمة والموصى بها على الصعيد الدولي ، والتي يتوافر مايلزم لقياسها من البيانات والمعلومات المتاحة .

كما تسعى هذه الورقة البحثية بصفة أساسية إلى:

- الوقوف على مفهومي جودة الحياة ومؤشرات قياسها ، وكذا التنمية الزراعية المستدامة ومؤشراتها.

- تشخيص جودة الحياة في الجزائر من خلال التعرض الى مؤشرات الرضا عن الحياة المعبر الصادرة والمنبثقة عن مؤشرات التنمية البشرية، ومؤشرات الرفاهية الاجتماعية الصادرة عن مؤشرات السعادة العالي.

- دراسة أهم مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة في الجزائر، والتي يرتبط جزء منها بتحسين جودة الحياة (مؤشر التوظيف في الزراعة ، الأجور ، انتاج الغذاء، جودة المياه والهواء.....الخ).

أما عن أهمية الدراسة ، فلا شك أن لدراسة جودة الحياة في الجزائر تسلط الضوء على الجوانب المظلمة لحياة المواطنين وكشف مكامن النقص والضعف في مستوى معيشتهم والبحث عن حلول لذلك عن طريق تطبيق واتباع استراتيجية لتنمية زراعية مستدامة كون أن حياة المواطن متعلق بالأرض والزراعة وما توفره له من محاصيل زراعية ومداخل تضمن له حياة كريمة ومستدامة.

المنهجية المتبعة :

للتطرق الى مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة في الجزائر وكذا مؤشرات جودة الحياة ، استخدمت الدراسة الأسلوب الوصفي للوقوف على واقع جودة الحياة في الجزائر من خلال الاستعانة ببعض الجداول ، كما اعتمدت الدراسة على تحليل الاتجاه الزمني العام لتحليل تطور قيمة تلك المؤشرات مع الزمن، وذلك بالاستعانة بالبيانات التي توفرها الجهات الرسمية المحلية والدولية، واستنباط مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة واسقاطها وتحليلها بما يتوافق مع تحسين جودة الحياة.

كما استخدم الأسلوب الكمي (القياسي) لمعرفة قوة التأثير لمؤشرات التنمية المستدامة على جودة الحياة للمواطن الجزائري بالاستعانة بنموذج الانحدار الذاتي ذي الابطاءات الموزعة ARDL. الأدوات المستعملة: تستعين الدراسة بمجموعة من الأدوات المساعدة لتحقيق الهدف من هذه الورقة البحثية : ومنها:

- عرض جداول ومنحنيات مع تفسيرها وتحليلها.
- تقدير نموذج قياسي ملائم لطبيعة الدراسة.
- استخدام برنامج (Eviw9) لعملية القياس.

الدراسات السابقة:

- دراسة (Habib Tiliouine 2015) ، **Quality of Life and Wellbeing in North Africa** -

and Tunisia Algeria, Egypt, Libya, Morocco: تهدف هذه الدراسة إلى تقديم لمحة عامة عن الحياة في شمال أفريقيا وأهم التحديات التي تواجهها سكان هذه الدول من تقلبات اقتصادية حادة تؤثر بشكل فعال على جودة الحياة ورفاهية السكان ، وقد توصلت الى وجود فوارق متباينة بين دول شمال افريقيا من حيث القضايا المتعلقة بالصحة والتنمية الاجتماعية، والاستدامة المجتمعية للسكان بسبب الفروق الثقافية التي تميز مجتمعات الدراسة .

-دراسة طالي بدر الدين، صالح سلمي(2015)، واقع التنمية الزراعية في الجزائر ومؤشرات قياسها: تهدف هذه الدراسة الى تحليل واقع التنمية الزراعية في الجزائر ومدى مساهمتها في تنمية الاقتصاد الوطني على الصعيد الكلي، ومدى مساهمتها في تحسين حياة الأفراد ومستوى معيشتهم. - دراسة محمد يحي بن ساسي، عبد الباري عياض (2022)، التلوث البيئي وأثره على جودة الحياة في الجزائر دراسة قياسية للفترة الممتدة من 2000 الى غاية 2022 : تهدف هذه الدراسة الى البحث عن أثر التلوث البيئي على جودة الحياة في الجزائر على المدين الطويل والقصير خلال فترة الدراسة. 2000- 2020 ، وتم الاعتماد على منهج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة ARDL ،

توصلت الدراسة الى أن التلوث البيئي يؤثر بصورة طردية في جودة الحياة ممثلة في النمو الاقتصادي على المدين الطويل والقصير.

دراسة (2023) Jan Polcyn And others Sustainable Agriculture's Contribution to Quality of Life: تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين التقدم في الزراعة المستدامة ونوعية الحياة، والتي تلخص ظروف وجود الفرد، بحكم أن الزراعة المستدامة تعني الفعال للموارد الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية، وهذه الأخيرة تؤثر بطبيعتها على نوعية الحياة الذي يعد من بين أهم أهداف التنمية الاجتماعية، وقد استخدمت الدراسة مجموعة من المؤشرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية ومدى تأثيرها على جودة الحياة لعدد كبير من الدول، توصلت الدراسة الى وجود إلى علاقة قوية بين الزراعة المستدامة ونوعية الحياة.

1. مفهوم جودة الحياة ومؤشرات قياسها:

تعددت المفاهيم والتعاريف التي أعطيت لما يصطلح عليه بـ "جودة الحياة" أو "نوعية الحياة Life of Quality من جوانب ومجالات مختلفة، فمنهما ما يتعلق بالبعد الاجتماعي وكيفية ضمان حياة كريمة للأفراد، وأخرى لها أبعاد نفسية وكيفية الشعور بالرضى والسعادة في الحياة ، وأخرى ذات أبعاد بيئية وثقافية ...الخ.

سنحاول في هذا الجزء من البحث اعطاء أهم ما جاء في مفهوم جودة الحياة وكيفية قياسها:

1-1 تعريف جودة الحياة:

يعد مصطلح جودة الحياة من أكثر المصطلحات تعقيدا وصعوبة من ناحية حصر مفهومه ودلالته، فكثيرا ما يقترن بالرفاهية، الرضا، السعادة، تحقيق الذات والمتعة وغيرها من من المفاهيم. وقد أعطيت له عدة تعريفات نوجزها فيما يلي:

- تعريف منظمة الصحة العالمية : مدى ادراك لوصفه للحياة في منظمة القيم والثقافة التي يعيشها وفي علاقته بأهدافه وتوقاته ومعاييرها واهتماماته (WHOQOL, 1997, p03).

- تشير جودة الحياة الى تحقيق الرضا النفسي الذي يشعر به الفرد عن حياته الشخصية الصحية والنفسية الداعمة له في التفاعل مع مختلف ظروف الحياة في العائلة وبيئة العمل والمجتمع ككل بشكل فعال وإيجابي (Cummins, R., Mc Cabbe, & et al, 1994, p 19)

- شعور الفرد بالرضا والسعادة والقدرة على إشباع حاجاته من خلال ثراء البيئة ورفق الخدمات التي تقدم له في المجالات الصحية والاجتماعية والتعليمية والنفسية مع حسن إدارته للوقت والاستفادة منه (محمد يحيى بن ساسي، 2022، ص219).

2-1 مؤشرات قياس جودة الحياة:

إن قياس الرفاهية الاجتماعية للأفراد ليس علماً دقيقاً في كثير من الأحيان في علم الاقتصاد ، ولهذا تختلف مؤشرات قياس جودة الحياة باختلاف مستوى الأفراد ومستوى الجماعات سواء كانت مجتمعات محلية أو اقليمية أو حتى دولية(أحمد عبد العزيز البقلي،2015،ص22) ، ولا تقتصر فقط على المؤشرات الاجتماعية والنفسية فقط ، بل تشمل أيضا مؤشرات التنمية البشرية (توقع الحياة، التعليم ، متوسط نصيب الفرد والمستوى المعيشي ، العمل اللائق...الخ) ومؤشرات لوجستية (أنظمة النقل العام ، البنى التحتية ، شبكات الاتصال ، الهاتف النقال، الأنترنت وغيرها). إلا أن غالبية الباحثين يركزون على المؤشرات الخاصة بالبعد الموضوعي لجودة الحياة ويتضمن مجموعة من المؤشرات القابلة للملاحظة والقياس المباشر.

سنحاول في هذا الجزء من الدراسة تقييم جودة الحياة في الجزائر باستخدام عدة مؤشرات اجتماعية تعنى برصد جودة ونوعية الحياة، وفي مقدمتها مؤشرات التنمية البشرية الصادرة عن الأمم المتحدة ، مؤشر السعادة العالمي:

أ.مؤشر التنمية البشرية (HDI): هو مقياس للتنمية الاقتصادية والرفاهية الاقتصادية، حيث يفحص ثلاثة معايير مهمة للتنمية الاقتصادية (متوسط العمر المتوقع والتعليم ومستويات الدخل) ويستخدم لإنشاء ذلك مقياس تتراوح قيمته تتراوح بين 0 و 1 (Tejvan و Pettinger,2014,p01).

الجدول رقم (01): تطور مؤشرات جودة الحياة من خلال مؤشر التنمية البشرية في الجزائر (1990-2022)"

مؤشر التنمية البشرية	متوسط العمر المتوقع	سنوات الدراسة المتوقعة	نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي	
1995-1990	67,56	9,89	8047,55	
2000-1996	69,57	10,68	8161,35	
2005-2001	71,43	12,13	9436,59	
2010-2006	73,06	13,47	10645,20	
2015-2011	74,73	14,65	11193,44	
2016	75,73	14,93	11768,62	
2017	75,74	15,02	11633,27	
2018	76,06	15,11	11438,08	
2019	76,47	15,20	11353,52	

10634,88	15,30	74,45	0,73	2020
10823,11	15,39	76,37	0,74	2021
10978,40	15,48	77,12	0,74	2022

المصدر: تقرير التنمية البشرية 1990-2022، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، نيويورك، 1990-2022.

يعتبر مؤشر التنمية البشرية من أهم المؤشرات التي تعنى بجودة حياة الأفراد من خلال التركيز على حياة طويلة وصحية، والحصول على المعرفة، ومستوى معيشي لائق. يبين الجدول رقم 01 أن مؤشر التنمية البشرية في الجزائر بلغ لعام 2022 ما مقداره 0,74 ما يضع البلاد في فئة التنمية البشرية العالية بمرتبة 93 أصل 193 دولة ومنطقة بين عامي 1990 و2022، تغيرت قيمة مؤشر التنمية البشرية في الجزائر من 0.60 إلى 0.74، أي تغير بنسبة 25.6 في المائة.

بين عامي 1990 و2022، تغير متوسط العمر المتوقع عند الولادة في الجزائر بمقدار 9,7 سنوات، وتغيرت سنوات الدراسة المتوقعة بمقدار 5,7 سنوات، وتغير متوسط سنوات الدراسة بمقدار 2,4 سنة. وتغير نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في الجزائر بنحو 27.8 بالمئة بين عامي 1990 و2022. تبرز هذه النتائج تحسنا ملموسا في مستويات المعيشة والصحة والخدمات التعليمية، وهذا راجع إلى الجهود المبذولة من قبل الدولة في مختلف القطاعات بما يتماشى مع رؤية البلاد الهادفة لتحقيق التنمية المستدامة ومواكبة كافة التحديات التنموية المتسارعة عالميا.

ب. مؤشر السعادة العالمي: مقياس للسعادة تنشره شبكة حلول التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة، وتم إطلاقه أول مرة عام 2012، وهو عبارة عن مسح سنوي يرصد مدى جودة حياة الأفراد في البحث عن مدى سعادتهم وأسبابها والبؤس والآثار المترتبة على السياسات التي أظهرها دراسة الحالة لأكثر من 150 دولة (ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، تقرير السعادة العالمي، 2024). يعتمد المؤشر في منهجية قياسه على تقييم الأفراد لمستوى المعيشة ومدى رضاهم عن الحياة حسب درجات تسند على سلم قياس الرفاه العام والصحة النفسية والسعادة، حيث يطلب من الأفراد لتلك الدولة من تقييم حياتهم على مقياس من صفر إلى 10، إذ يمثل الرقم 10 أفضل حياة ممكنة لهم، والرقم 0 أسوأ حياة، ويجري حساب متوسط النتائج من السنوات الثلاث الماضية لتحديد الترتيب. يعتمد المؤشر الرئيسي على ستة مؤشرات فرعية تظهر في الجدول التالي الذي يبين أداء الجزائر في مجال تقييم جودة الحياة حسب مؤشر السعادة العالمي:

الجدول رقم (02): تقييم جودة الحياة في الجزائر حسب مؤشر السعادة العالمي 2010-2022:"

المرتبة	لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي	تقييم الحياة	الدعم الاجتماعي	متوسط العمر الصحي المتوقع عند الولادة	حرية اتخاذ قرارات الحياة	حياة كريمة	غياب الفساد	
السنة								
2010	-	5,464	9,306	-	65,500	5,93	2,12	6,18
2011	-	5,317	9,316	8,1	65,600	5,3	1,88	6,38
2012	-	5,605	9,330	8,39	65,700	5,87	1,79	6,9
2014	-	6,355	9,355	8,18	65,900	-	-	-
2016	-	5,341	9,383	7,49	66,100	-	-	-
2017	53	5,249	9,377	8,07	66,200	4,37	1,74	7
2018	84	5,043	9,370	7,99	66,300	5,83	1,53	7,59
2019	-	4,745	9,361	8,03	66,400	3,85	0,02	7,41
2020	100	5,438	9,291	8,68	66,500	5,74	1,24	7,24
2021	-	5,217	9,308	8,41	66,600	5,58	1,16	7,12
2022	-	5,538	9,323	7,83	66,700	4,4	0,45	6,11

المصدر: من اعداد الباحث بناء على تقارير مؤشر السعادة العالمي 2010-2022

وفقاً للبيانات الواردة في الجدول أعلاه، فإن الجزائر احتلت المرتبة 53 عالمياً سنة 2017 متراجعة بذلك 15 مركزاً عن سنة 2016، وفي سنة 2019 احتلت المرتبة 85 من بين 156 دولة، وفي سنة 2020 احتلت المرتبة 100 ما يدل على تراجع الجزائر في هذا المؤشر، وهذا يظهر جلياً في نتائج المؤشرات الفرعية، فأحسن مؤشر فرعي تسجل فيه الجزائر نتائج حسنة في مؤشر الدعم الاجتماعي، إذ تجاوز في كل السنوات الرقم 07، ما يدل على أن الدولة مستمرة في تقديم الدعم الاجتماعي لمواطنيها من خلال تدعيم أسعار بعض السلع الغذائية الواسعة الاستهلاك على غرار الدقيق والحليب، ثم يليه مؤشر غياب الفساد الذي حقق أعلى قيمة سنة 2018، ما يدل على بداية تراجع الفساد في الجزائر من وجهة نظر المواطنين، ثم يليه مؤشر تقييم الحياة الذي يمكن القول أنه عموماً مقبول فوق المتوسط، و مؤشر متوسط العمر الصحي المتوقع عند الولادة يعكس الأوضاع الاجتماعية التي يعيشها الافراد الجزائريون ومدى نظرتهم للحياة في الجزائر، أما عن أسوء مؤشر يشعر فيه المواطن الجزائري بالتعاسة هو مؤشر الحياة الكريمة إذ سجل سنة

2020 أسوأ قيمة ب 0.45، ما يدل على أن المواطن الجزائري يجد صعوبة في العيش من ناحية التعليم والصحة والكسب....الخ.

2- تحليل المؤشرات الاقتصادية للتنمية الزراعية المستدامة ودورها في تحسين جودة حياة الأفراد في الجزائر:

تمارس الزراعة في الجزائر دورا هاما في الاقتصاد الوطني، سواء من خلال نسبة مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي ، أو من خلال توفير فرص عمل لقطاع كبير من السكان، خاصة في الأرياف . لذا فإن زيادة النمو الاقتصادي المستدام في قطاع الزراعة يتيح مزيدا من فرص العمل، ويساهم في القضاء على الفقر، وتحسين مستوى معيشة ورفاهية الأفراد الذين يعتمدون على الزراعة في معيشتهم.

1-2 مفهوم التنمية الزراعية المستدامة:

اختلفت المفاهيم التي أعطيت للتنمية الزراعية المستدامة أو ما يعرف ب"الزراعة المستدامة"، فمنها من يربطها بمدى توفير المواد الغذائية أو ما يعرف بالأمن الغذائي ، وتوفير دخل كاف ومستمر، ومنهم من يعرفها بضرورة الحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة ، لكن كثير منها يلتقي في التعريف التالي : ينظر للتنمية المستدامة على أنها التنمية التي تسعى إلى تحقيق احتياجات الأجيال الحالية دون تعريض قدرة الأجيال القادمة على تحقيق احتياجاتها للخطر من الموارد الطبيعية وبخاصة البيئية (Report of the World Commission on Environment and Development, 2024).

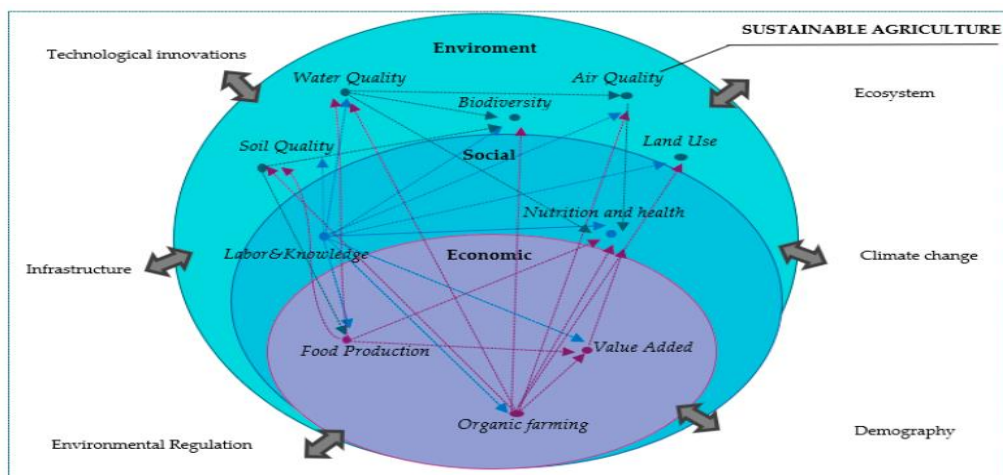
- عرفت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة التنمية المستدامة بأنها: "إدارة المحافظة على قاعدة الإنتاج الطبيعية وإحداث التغيير في الأساليب التكنولوجية والمؤسسية بطريقة تسمح بالحصول على الاحتياجات الإنسانية الحالية والمستقبلية بشكل كافى بدون الإضرار بالبيئة(حنان عادل أحمد هلالى، 2016، ص 984)

- تساهم التنمية الزراعية المستدامة الى تحسين العديد من الوظائف الحيوية وتحسين جودة حياة الأفراد من خلال (Jan Polcyn, Alexandru Stratan, 2023, p08):

- التقليل من الأثر البيئي في عملية الإنتاج الزراعي.
- استدامة الإنتاج المكثف للمنتجات الغذائية الزراعية التي تحافظ على البيئة.
- تشجيع استهلاك منتجات الزراعة العضوية.
- ضمان زيادة مؤشرات الجودة ومستويات المعيشة تحت تأثير العوامل البيئية الداخلية والخارجية.
- تعزيز البحث والابتكار لتحسين إنتاج الغذاء وزيادة إنتاجية العمل بما يتوافق مع حماية البيئة.

- 2-2 مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة: ان نظام الزراعة المستدامة بطبيعته متعدد الأبعاد، يشمل مزيج من المؤشرات والعوامل من مجالات متنوعة. وفقاً للمبادئ التوجيهية التي وضعتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، فان مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة ينظر اليها حسب ثلاثة أبعاد الرئيسية (بيئية، اقتصادية، اجتماعية)، وتندرج تحت كل بعد مؤشرات رئيسية وفرعية يوضحها الشكل التالي (OECD. Handbook on Constructing Composite Indicators, 2012, p01-12):

الشكل رقم (01): مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة حسب منظمة (OECD):



Source : Jan Polcyn, Alexandru Stratann, op cit, p29.

سنحاول في هذا الجزء تحليل أهم مؤشرات التنمية الزراعية في الجزائر بما هو متاح من بيانات
 أ-المؤشرات البيئية للتنمية الزراعية المستدامة في الجزائر:
 نظرا لتعدد المؤشرات البيئية للتنمية الزراعية المستدامة، سنقتصر على تحليل مؤشر فرعي
 واحد عن كل مؤشر رئيسي لمتوسط خمسة سنوات خلال الفترة 1990-2022 كما يوضحه
 الجدول التالي:

الجدول رقم (03): المؤشرات البيئية للتنمية الزراعية المستدامة في الجزائر (1990-2022):

السنوات	جودة المياه	جودة الهواء	جودة التربة	استخدام الأراضي الزراعية
	نصيب الفرد من الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة (أمتار مكعبة)	انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	استهلاك السماد (كيلوغرام لكل هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة)	الأراضي القابلة للزراعة (هكتار لكل شخص)
1995-1990	416,71	4312,82	13,80	0,27
2000-1996	376,30	4529,11	211,1	0,25
2005-2001	350,83	4864,34	12,41	0,23
2010-200	8325,1	5410,97	13,37	0,21
2015-2011	296,03	6580,05	24,51	0,19
2016	278,80	6973,47	21,02	0,18
2017	273,40	6878,93	20,84	0,18
2018	268,25	6811,65	20,75	0,17
2019	263,36	6886,11	20,67	0,17
2020	258,83	7058,59	20,67	0,17
2021	263,23	7125,65	20,67	0,17
2022	268,36	6952,03	20,65	0,17

المصدر: اعداد الباحث بناء على معطيات البنك الدولي (مؤشرات التنمية البشرية في الجزائر 1990-2022)

يتضح من خلال الجدول رقم 03 أن الأوضاع البيئية المتعلقة بالزراعة المستدامة في الجزائر تزداد سوءا ، ويتعلق الأمر بجودة الهواء ، حيث تزداد انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية سنة بعد سنة، ففي سنة 2021 سجلت أعلى كمية انبعاثات بمقدار 7158.59 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون بعدما كانت لا تتجاوز 4172.88 سنة 1991 متجاوزة الحد المسموح به ، ويرجع سببه بالدرجة الأولى الزراعة (40٪) ، بما في ذلك جراء تربية الماشية ، والسماذ الحيواني، وبالتالي أصبحت الجزائر تعاني من ارتفاع مستويات تلوث الهواء وأصبحت غير صحية للمصابين بالحساسية و قلة التنفس.

بالنسبة لجودة التربة في الجزائر فهي الأخرى تعرف مستويات متزايدة ، ومعلوم أن تلوث الأرض والتربة الزراعية نتيجة الاستخدام المكثف للمخصبات والأسمدة الكيميائية بدلا من الأسمدة العضوية وفي ظل الطلب المتزايد على الغذاء(سالي رشيد، 2005-2006، ص 83-89). سجلت أعلى كمية في مؤشر استهلاك الأسمدة سنة 2014 بـ 25.45 كغ/هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة، وأدنى كمية في سنة 1996 بـ 5.05 كغ/هكتار، لكن بالرغم من ذلك ما زال بعيدا عن المتوسط العالمي والبالغ 105. كيلواغرام للهكتار الواحد.

بالنسبة لجودة المياه المقاس بنصيب الفرد من الموارد المائية العذبة ، فتعد الجزائر من بين الدول التي تعاني من فقر في الموارد المائية، إذ لا يتجاوز المعدل السنوي لنصيب الفرد الجزائري من المياه المتاحة 416 متر مكعب كحد أعلى، كحد أدنى 258 متر مكعب ، حيث تعرف تناقصا شديدا سنة بعد سنة .

في الأخير يبين مؤشر استخدام الأراضي الزراعية نصيب الفرد بالهكتار من إجمالي الأراضي المزروعة، حيث إنخفضت من 0.28 هكتار للفرد عام 1991 إلى 0.17 هكتار للفرد عام 2022 ، مايفسر ضعف وتراجع تملك الجزائريين من الأراضي الصالحة للزراعة بسبب عمليات البيع والنزوح نحو المدن والبحث عن العيش الحضري في المدن ، وكذلك بسبب توسع العمران والبناء والمصانع على حساب الأراضي الزراعية.

ب-المؤشرات الاقتصادية للتنمية الزراعية المستدامة في الجزائر:

على عكس المؤشرات البيئية للتنمية الزراعية المستدامة، يظهر جليا من الجدول رقم 04 أن الجزائر تعرف أداء مقبولا في المؤشرات الاقتصادية، فمؤشر انتاج الغذاء يسجل تزايدا سنويا

ملحوظا ، اذ سجلت أعلى قيمة سنة 2022 ب112.35 نقطة ، بعدما كانت لا تتجاوز 32 نقطة سنة 1990 ، وبهذا يمكن القول أن الجزائر تسير في الاتجاه الصحيح لضمان الأمن الغذائي لمواطنيها ، كما تعرف القمية المضافة للقطاع الزراعي من الناتج المحلي ارتفاعا سنويا ، لكنه يبقى ضعيفا ، اذ لم تتجاوز قيمة الزراعة المضافة من الناتج المحلي الاجمالي 13.33% سنة 2020 ، وأدناها بنسبة 6.58% سنة 2008 ، وتعود أسباب ارتفاع هذا المؤشر الى السياسات الزراعية المنتهجة من الدولة لتحسين الأمن الغذائي والتسهيلات الممنوحة للقطاع الخاص لزيادة استثمارته في النشاط الزراعية والتوسع في استخدام التقنية الزراعية ، كل هذه الاجراءات انعكست ايجابا على تحسين حياة المواطنين سواء في الحضر أو في الريف.

الجدول رقم (04): المؤشرات الاقتصادية للتنمية الزراعية المستدامة في الجزائر (1990-2022):

السنوات	انتاج الغذاء	القيمة المضافة للقطاع الزراعي من الناتج المحلي الاجمالي (%)	متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي (دولار أمريكي)
1995-1990	36,27	11,05	191,73
2000-1996	41,89	10,65	162,47
2005-2001	52,14	9,18	187,98
2010-2006	65,96	7,90	324,25
2015-2011	93,90	9,71	503,62
2016	102,79	12,22	478,78
2017	102,87	11,75	492,55
2018	108,6	11,87	487,55
2019	112,16	12,33	588,16
2020	112,31	13,78	469,07
2021	104,62	12,17	450,54
2022	112,35	11,58	455,23

المصدر: اعداد الباحث بناء على معطيات البنك الدولي (مؤشرات التنمية البشرية في
 الجزائر 1990-2022)

على صعيد مؤشر نصيب الفرد من الناتج الزراعي ،فان ارتفاعه مرتبط ارتباطا وثيقا بارتفاع
 قيمة إجمالي الناتج المحلي الزراعي وكذا تغيرات إجمالي السكان (طالب بد الدين، 2015، ص 223)
 ، هو الآخر يعرف تحسنا ملحوظا سنة بعد سنة، فقد تراوح بين 145 دولار سنويا سنة 2000 كأدنى
 قيمة و 588 دولار سنة 2019، إلا أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي تبقى ضعيفة إذا ما
 قورنت مع الدول الأخرى، خاصة أن الجزائر بلد يعتمد على ريع المحروقات، وهذا المنتوج هو من
 الموارد الطبيعية الزائلة ومعظم المنتجات التي تستوردها هي منتجات موجهة للاستهلاك أو منتجات
 غذائية.

ج- المؤشرات الاجتماعية للتنمية الزراعية المستدامة في الجزائر:

تظهر نتائج الجدول رقم 05 تطور المؤشرات الاجتماعية للتنمية الزراعية المستدامة، فعلى مستوى
 الأجور في القطاع الزراعي نلاحظ أن الكتلة الأجرية ارتفعت سنويا من 1381 مليون دج سنة
 1990-1995 الى 443000 مليون ،ولكن يبقى العمل في القطاع الزراعي الجزائري من أدنى الأجور
 مقارنة ببقية القطاعات الأخرى سواء من فئة المهندسين أو الفلاحين أو موظفي الإدارة. وهذا يتأكد
 بعدد العمال في هذا القطاع ، الذي لا يزيد عن 3.4 مليون ذكور و 1.8 مليون اناث سنة 2022،
 ويعود السبب في ذلك الى تراجع نسبة العاملين في الزراعة إلى 7.27 في المائة من العمالة الكلية. و إلى
 انخفاض الاستثمار في قطاع الزراعة واستمرار الهجرة من الريف إلى المدن بسبب تدني مستويات
 الخدمات الأساسية وتضاؤل فرص العمل المجدية في الوسط الريفي.

الجدول رقم (05): المؤشرات الاجتماعية الزراعية المستدامة في الجزائر (1990-2022):

السنوات	الأجور في القطاع الزراعي (مليون دج)	عدد العمال في قطاع الزراعة الذكور (ألف)	عدد العمال في قطاع الزراعة الاناث (ألف)	مؤشر التنمية البشرية
1995-1990	13816,66	2201	1099,83	0,60
2000-1996	42540	2669,4	1361,2	0,635
2005-2001	65580	2801,8	1553,8	0,675
2010-2006	105840	3240,2	1694,2	0,70
2015-2011	164388,8	3160,6	1775,4	0,72

0,73	1769	3400	31100	2016
0,73	1783	3389	27400	2017
0,74	1732	3372	326400	2018
0,74	1708	3350	333600	2019
0,73	1682	3325	343700	2020
0,74	1735	3385	363400	2021
0,74	1812	3425	443000	2022

المصدر: اعداد الباحث بناء على معطيات البنك الدولي (مؤشرات التنمية البشرية في الجزائر 1990-2022)

أما مؤشر التنمية البشرية في الجزائر فيسجل تزايدا ملحوظا خلال فترة الدراسة 1990-2022، حيث بلغ سنة 0.59 سنة 1990 ليصل الى 0.74 سنة 2022، وما يفسر هذا الارتفاع المتزايد في مؤشر التنمية البشرية الاهتمام الكبير التي توليه الدولة الجزائرية بقطاعات التربية والتعليم والصحة من خلال تخصيص ميزانيات كبيرة للانفاق على هذه القطاعات بالاضافة الى الارتفاع المستمر لقيمة الناتج المحلي الاجمالي (كمال قويدر، شامي رشيدة، 2021، ص546)

3- الدراسة القياسية:

3-1 منهجية الدراسة واختيار متغيرات الدراسة: سنحاول في هذه الورقة البحثية معرفة مدى تأثير بعض مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة المأخوذة عن برنامج أهداف التنمية الزراعية التي تصدر سنويا عن المنظمة العالمية للتغذية والزراعة (فاو) عن مدى جودة ونوعية الحياة للمواطن الجزائري خلال الفترة الزمنية المحصورة بين 1990-2022، وقد راعينا في ذلك أهم المؤشرات الاقتصادية الزراعية التي لها علاقة وتأثير مباشر على حياة الأفراد، مستبعدين بذلك بعض المؤشرات الزراعية التي لها تأثير مباشر على متغير جودة حياة الأفراد من جهة، ومن جهة أخرى ونظرا لكثرة المؤشرات الخاصة بالتنمية الزراعية المستدامة (البيئية، الاقتصادية، الاجتماعية..)، اقتصرنا دراستنا القياسية على تمثيل كل مستوى من تلك المؤشرات على مؤشر فرعي أو اثنان حسب درجة الأهمية والتأثير المباشر، ولتطابقها مع النظرية الاقتصادية ولما توصلت اليه الدراسات السابقة في هذا الشأن، حيث يصعب عمليا حصر كل المتغيرات الاقتصادية وغير الاقتصادية المؤثرة على جودة حياة الأفراد.

تم استخدام البيانات الخاصة بالدراسة من المصادر الدولية والمحلية من خلال قاعدة بيانات المنظمة العالمية للتغذية والزراعة (مؤشرات أهداف التنمية الزراعية المستدامة)، قاعدة بيانات البنك الدولي (مؤشرات التنمية البشرية)، قاعدة بيانات مؤشر التنمية السعادة العالمي. تم تقدير متغير جودة الحياة معبر عنه بمتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي بالدولار الأمريكي باعتباره مؤشر يعبر عن المستوى المعيشي للفرد (GDP) كمتغير تابع. أما المتغيرات المستقلة فقد تم استخدام ستة مؤشرات مقسمة حسب الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية على النحو التالي:

المؤشرات البيئية	QW	جودة المياه	معبر عنه بنصيب الفرد من الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة (أمتار مكعبة)
المؤشرات الاقتصادية	LU	استخدام الأراضي الزراعية	معبر عنه بمساحة الأراضي القابلة للزراعة (هكتار لكل شخص)
المؤشرات الاقتصادية	FP	إنتاج الغذاء	معبر عنه بمؤشر إنتاج الغذاء (2004 - 2006 = 100) ويقاس بالدرجات من أصل 100
المؤشرات الاقتصادية	VAA	القيمة المضافة	معبر عنها بالقيمة المضافة في قطاع الزراعة (%) من إجمالي الناتج المحلي
المؤشرات الاجتماعية	HDI	مؤشر التنمية البشرية	ينظر مؤشر التنمية البشرية إلى ثلاثة عوامل رئيسية - مستويات المعيشة والصحة والتعليم، وقيمه محصورة بين 0 و 10
المؤشرات الاجتماعية	FW	الأجور في القطاع الزراعي	يعبر عن الأجور التي يتلقاها العمال في القطاع الزراعي

عمليا يتم استخدام نماذج (regressive Distribution Lag Auto) (ARDL) المطورة من قبل (Pesaran M. H., S. Y,2001,p289-327) (Pesaran ،Pesaran Shinand and Sun 1998)، والذي يعد من أهم الطرق الأكثر تطورا في تقدير نماذج الاقتصاد القياسي الخاصة بالسلاسل الزمنية، ويستخدم لدراسة التكامل المشترك بين سلسلتين زمنيتين غير متكاملة من نفس الدرجة (مستوى التكامل I(0) أو I(1) وللتأكد من وجود علاقة تكامل مشترك في نموذج VECM. والذي يسمح بإدخال عدد أكبر من فترات التباطؤ الزمني حتى يتم التوصل إلى الوضع الأمثل.

- لتصبح الصيغة الرياضية لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة على النحو التالي:

$$GDP = a + b_1 qw + b_2 lu + b_3 fp + b_4 vaa + b_5 hdi + b_6 fw + \mu t \dots \dots \dots (01)$$

من ناحية النظرية الاقتصادية يستلزم أن تكون العلاقة موجبة بين متغير جودة الحياة المعبر عنه بمتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي والمؤشرات الاقتصادية المفسرة للتنمية الزراعية المستدامة .

لكن قبل الخوض في تحليل النموذج اقتصاديا استوجب الوقوف على مدى استقرارية سلاسل النموذج من خلال التأكد من خلوها من جذر الوحدة واستقرارها اما في المستوى أو في الفرق الأول او كلاهما معا ، وكذلك الوقوف على مدى جدودته احصائيا وخلوه من المشاكل القياسية.

2-3 اختبار مدى استقرارية سلاسل النموذج:

الجدول الجدول رقم (06): نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

درجة التكامل	Dickey –fuller (ADF)		
	I(1)	I(0)	
I(1)	0.0001/7.321-	0.635/1.325-	GDP
I(0)	0.0026/4.251-	0.001/1.653-	QW
I(0)	0.00036/-4.695	0.0002/-1.862	LU
I(1)	0.0036/-4.651	0.562/-0.9632	FP
I(1)	0.0035/-8.693	0.0056/-0.862	VAA
I(1)	0.0027/-4.236	0.069/-0.963	HDI
I(0)	0.0001/-11.365	0.0002/-5.692	FW

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews9)

أثبت اختبار إستقرارية السلاسل الزمنية من خلال اختبار (ديكي – فولر) الموسع، عن طريق برنامج (Eviwes V9) أي أن جميع السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج مستقرة اما في المستوى أو في الفرق الأول، وبذلك نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرض البديل.

3-3 الكشف عن خلو النموذج من المشاكل القياسية: يمكن إجراء مجموعة من الاختبارات الاحصائية يتم الحكم من خلالها على مدى جودة النموذج الاحصائية وخلوه من المشاكل القياسية الخاصة بالمعلومات المقدرة في كل من الأجل الطويل والقصير، كما هو موضح في الجدول رقم 07. مدى جودة النموذج الاحصائية وخلوه من المشاكل القياسية والمعبر عنها في الجدول رقم

:10

الجدول رقم (07): اختبار جودة النموذج ومدى خلوه من المشاكل القياسية:

الإختبار	الإختبار المستخدم	القاعدة	القيمة المحسوبة	الاستنتاج	النتيجة
توزيع البواقي	Histogram normality test	Prob J.B > 0.05	Jarque- Bera = 32.9 Prob = 0.055	قبول فرض العدم	موزعة توزيعا طبيعيا
الإرتباط الذاتي	Serial Correlation LM Test	Prob F-sta > 0.05	8.23F-statistic = 6Prob = 0.0	قبول فرض العدم	عدم وجود إرتباط ذاتي
إختلاف التباين	Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	Prob F-sta > 0.05	F-statistic = 0.97 97Prob = 0.	قبول فرض العدم	لا وجود لمشكل إختلاف التباين
اختبار مدى ملائمة توصيف النموذج	Ramsey Reset	Prob F-sta > 0.05	Jarque- Bera = 4.60 Prob = 0.09	قبول فرض العدم	لا يوجد مشكلة خطأ التحديد للمنموذج

المصدر: مخرجات برنامج 9 Eviews

تظهر نتائج الجدول رقم (..) أن المعلومات الخاصة بالنموذج جيدة من الناحية الإحصائية، حيث لا وجود أيضا لارتباط ذاتي بين متغيرات الدراسة، اذ يدل اختبار Serial Correlation LM Test أن قيمة (F-statistic = >0.05)، كما أن البواقي موزعة توزيعا طبيعيا فيظهر اختبار Histogram normality test أن قيمة Jarque- Bera أكبر من 0.05 في كل المعادلات، وعن إختلاف التباين، فقد دلت نتائج اختبار Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey أن F-statistic > 0.05، كما أن النموذج خال من مشكلة خطأ التحديد للنموذج، فاختبار Ramsey Reset يدل على أن الاحتمال المقابل لإحصائية الاختبار مقدرة ب 4.60 وهي غير معنوية عند مستوى 5%.

3-4 اختبار حدود للتكامل المشترك:

المرحلة الثانية في تقدير النتائج هي تحديد عدد فترات الإبطاء الزمني المثلى لنموذج ARDL وفق معيار Schwarz criterion، وقد أشارت النتائج أن عدد فترات الإبطاء هي ثلاثة فترات. أما المرحلة الموالية بعد كشف طول الفجوات سيتم الكشف عن التكامل المشترك من خلال اختبارات الحدود (Bound Tests) وذلك لتحديد مدى وجود ظاهرة التكامل المشترك (علاقة طويلة الأجل) بين متغيرات النموذج:

الجدول رقم (08): نتائج اختبار الحدود Bound Test:

Test Statistic	Value	k
F-statistic	4.553918	6
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.12	3.23
5%	2.45	3.61
2.5%	2.75	3.99
1%	3.15	4.43

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews9)

نلاحظ من خلال الجدول رقم 07 أن القيمة الاحصائية المحسوبة لفيشر تقدر ب 4.55 أكبر من القيمة الحرجة عند الحد الأكبر و الأصغر عند المستويات 01%، 2.5%، 05%، 10%، ومنه نرفض فرضية العدم (H_0) ونقبل الفرضية البديلة (H_1) بوجود علاقة تكامل مشترك أو علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج محل الدراسة خلال الفترة 1990-2022، وبالتالي يمكن متابعة الخطوات التالية في تحليل (ARDL)

3-5 تقدير معلمات النموذج في الأجل الطويل:

بعد التأكد من وجود خاصية التكامل المشترك بين متغيرات النموذج من خلال اختبارات الحدود، فإنه يتم قياس العلاقات طويلة الأجل، ووفقا لنموذج ARDL وفق للصياغة المثالية التالية:

$$GDP = a + \sum_{i=0}^{n1} b_1 \Delta qw_{t-1} + \sum_{i=0}^{n2} b_2 \Delta lu_{t-1} + \sum_{i=0}^{n3} b_3 \Delta fp_{t-1} + \sum_{i=0}^{n4} b_4 \Delta vaa_{t-1} + \sum_{i=0}^{n5} b_5 \Delta hdi_{t-1} + \sum_{i=0}^{n6} b_6 \Delta fw_{t-1} + u_t$$

حيث أن: $N_6, N_5, \dots, N_1$ تمثل العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني التي تم تحديدها من خلال متجه الانحدار الذاتي VAR (، أما (b) فهي تمثل المعلمات المراد تقديرها في الأجل الطويل.

يتم التوصل إلى قيم معلمات المقدرة التي تعبر عن معلمات طويلة الأجل للنموذج، كما توضيحها بيانات الجدول رقم 08:

الجدول رقم (09): تقدير معلمات الأجل الطويل وفقا لنموذج (ARDL)

المعلمات الأمثل لعلاقة التكامل المشترك طويلة الأجل وفق نموذج ARDL				
QW	103.8560	147.4678	0.704263	0.5127
LU	-34774.45	15733.51	-2.210216	0.0781
FP	0.151290	0.052452	2.884330	0.0344
VAA	65.85612	29.87553	2.204350	0.0787
HDI	498.8599	30238.62	0.016497	0.9875
FW	-0.001761	0.000867	-2.030449	0.0981
C	-16704.51	11546.57	-1.446708	0.2076

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews9)

يلاحظ من خلال تقديرات المعلمات الواردة في النموذج أنه من الناحية الاقتصادية تشير الى:

- جودة المياه: أمن المياه، وجودة الحياة مطلبان يشترك فيهما جميع البشر، الأول يتيح لهم البقاء، والثاني يحقق لهم الارتقاء. ومن البدهييات أن تأمين الحصول على المياه باعتبارها مدخل حياتي(صلاح عبد الجابر عيسى، 2020، ص 02). تظهر تقديرات جودة المياه المعبر عنها بنصيب الفرد من الموارد المائية العذبة الداخلية المتجددة بآشارة موجبة وغير معنوية، مما يشير الى أن زيادة نصيب الفرد من المياه العذبة في الجزائر بمقدار درجة واحدة يترتب عليه تحسين جودة حياة المواطن الجزائري بحوالي 103 درجة في الأجل الطويل ، وهذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية (Guo, Z.; Boeing, W.J.; Borgomeo, E.; Xu, Y.; Weng, Y, 2021, p 781-790) ، اذ أن المستهلك الجزائري عادة مايبحث عن المياه العذبة النقية سواء من خلال المياه المعدنية أو من منابع المياه الطبيعية العذبة ، وبالأخص في المناطق الريفية التي يغلب عليه الطابع الزراعي، وعليه يمكن القول أن مؤشر جودة المياه في الجزائر يساهم بشكل كبير في تحسين حياة الأفراد.

- استخدام الأراضي: تعتبر حيازة الأراضي الزراعية من أهم وسائل تحقيق التنمية الزراعية المستدامة والتي تساهم بشكل كبير في التخفيف من عبئ الحياة والبحث عن فرص العيش الكريم (Saad Saleem Bhatti, 2017, p 1193-1216). في الجزائر تشير بيانات المنظمة العالمية للتغذية والزراعة الى تناقص نصيب الفرد الجزائري من الأراضي الزراعية بين عامي 1990-2022 من نحو 0.27 هكتار الى 0.17 هكتار ، ما قد يدل على تراجع نوعية الحياة في هذا المجال، اذ تظهر النتائج الواردة في الجدول رقم 08، الى أن نصيب الفرد من الأراضي الزراعية يرتبط بعلاقة عكسية

مع مؤشر جودة الحياة بمقدار كبير (- 34774)، وهذا لا يتفق مع النظرية الاقتصادية، ويفسر ذلك عدة عوامل منها أن غالبية الأراضي الزراعية مملوكة من عدد قليل من الأشخاص ، وكذلك تحويل الأراضي الزراعية الى أراضي لبناء العقارات والمصانع ، وكذلك مشاكل الحيازة والملكية والميراث.

- - انتاج الغذاء: يعتبر توفر الغذاء من بين أهم مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة تأثيرا على حياة الناس ، فالغذاء أمرا ضروري للبقاء على قيد الحياة، وتوفره وانتاجه يعد صمام الأمن الغذائي المنشود (Kh. F. Batirov. Kobilov, 2023, p03-05). الجزائر تبذل جهودا جبارة لتوفير السلع الغذائية للمواطنين حتى تتحسن ظروف الحياة اليومية، ما يفسر ذلك العلاقة الموجبة ذات معنوية التي تربط مؤشر انتاج الغذاء بمؤشر جودة الحياة، فزيادة انتاج الغذاء بدرجة واحدة يساهم في تحسين جودة الحياة للأفراد بـ 0.15 درجة ، وهذا لا شك يتفق والنظرية الاقتصادية التي ترى أن توافر الغذاء لكل أفراد المجتمع من شأنه أن يساهم في تحسين الظروف المعيشية والاجتماعية والصحية للناس، ولأشك أن القطاع الزراعي يشكل حصة الأسد من المنتجات الغذائية التي يحتاجها المستهلك الجزائري.

- القيمة المضافة لقطاع الزراعة من الناتج المحلي الاجمالي: يرتبط هذا المؤشر بمؤشر جودة حياة الناس بزيادة الاهتمام بالقطاع الزراعي كجزء يساهم في رفع حجم الناتج المحلي الاجمالي وتنويعه، بحيث تلبى الزراعة احتياجات الإنسان الأساسية كالطعام، تحسين الظروف البيئية والمصادر الطبيعية وتحسين جودة الحياة للمزارعين بوجه خاص وللمجتمع ككل (Filho, W.L, 2022, p03). بالنسبة للجزائر يتضح من خلال نتائج الجدول وجود علاقة موجبة بين المؤشرين ، فزيادة القيمة المضافة للقطاع الزراعي في الجزائر من الناتج المحلي بـ 01% سوف يساهم في رفع جودة حياة الفرد الجزائري بنسبة 64%، وهذا طبعاً يتفق مع النظرية الاقتصادية، فلقد أصبح الاهتمام بالقطاع الزراعي في السنوات الأخيرة متزايدا لما له تأثير كبير على تنوي الاقتصاد الوطني ومصدر مهم للمداخيل ، ومن ثم يساهم بشكل كبير في تحسين حياة الأفراد الاجتماعية والصحية.

- مؤشر التنمية البشرية: بالنسبة لمؤشر التنمية البشرية فقد أظهرت الدراسة نجاح هذا المتغير في تأثيره على جودة حياة الأفراد على المدى الطويل، حيث أخذت تقديرات مؤشر التنمية البشرية قيمة موجبة متطابقة مع ما كان متوقعا وهي تتفق مع النظرية الاقتصادية، ويفسر ذلك ازدياد اهتمام الحكومة الجزائرية بالجانب البشري من حيث الاستراتيجيات المطبقة كمجانية التعليم والصحة وتدعيم أسعار المواد الغذائية الأساسية وغيرها من البرامج الانمائية ، وتجسد

هذه المؤشرات الجهود التي تبذلها الجزائر نحو تحقيق التطور والرفاهية لمواطنيها. كل ذلك ساعد في تحسين جودة حياة الناس.

- **الأجور في القطاع الزراعي:** بالنسبة لمؤشر الأجور في القطاع الزراعي ، تدل النتائج على وجود أثر سلبي ضعيف جدا ومعنوي لمؤشر جودة الحياة في المدى الطويل، إذ بلغت قيمة معامل الانحدار حوالي -0.0001 فقط في الأجل الطويل، بحيث يبدو من أقل المحددات تأثيرا على نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي ، ما يدل على أن مستوى الأجور في القطاع الفلاحي في الجزائر ما زال ضعيفا مقارنة ببقية القطاعات الأخرى ، إذ أن العمال الزراعيين الذين لا يملكون ولا يستأجرون أرضا يعملون فيها ولا تتوفر لديهم حتى الأدوات والمعدات كي يستخدمونها ويتقاضون أجورا متدنية ومكاسبهم تكون دون مستوى الأجور التي يكسبها العمال الصناعيين، ويعيشون تحت خط الفقر

- 4-5 تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM):

تتمثل اخر مرحلة من هذا التحليل في تقدير المعلومات الخاصة بالأجل القصير من خلال تطبيق نموذج تصحيح الخطأ ECM وذلك بأن يتم أخذ حد الخطأ من معادلة الانحدار المقدرة في الأجل الطويل وإدراجها في معادلة الأجل القصير مع أخذ فترة إبطاء لها، بالإضافة إلى الفرق الأول لكل المتغيرات بالنموذج مع مراعاة فترات الإبطاء السابقة لكل متغير وتكون أقل من الأجل الطويل بفترة إبطاء واحدة ، وهذا ما يوضح من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (10): تقديرات الأجل القصير وفقا لنموذج تصحيح الخطأ ECM :

المعلومات الأمثل لعلاقة التكامل المشترك قصيرة الأجل وفق نموذج ARDL				
QW	25.426143	110.342530	0.230429	0.8269
LU	34774.45288	15733.509286	2.210216	0.0781
FP	-0.151290	0.052452	-2.884330	0.0344
VAA	65.856117	29.875527	2.204350	0.0787
HDI	4945.218951	25266.334494	0.195724	0.8525
FW	-0.001761	0.000867	-2.030449	0.0981
CointEq(-1)	-0.463815	0.444284	-1.043960	344300.

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي

يتضح من خلال الجدول أن أن معلمة تصحيح الخطأ سالبة ومعنوية ، وهذا يؤكد على وجود علاقة توازنية قصيرة الأجل بين متغيرات الدراسة، حيث قدرت $CointEq(-1)$ ب (0.46) ومعنوية عند احتمال 0.03 ، مايفسر سرعة التعديل من وضعية الأجل القصير الى الأجل الطويل ، يعني أن الانحرافات في نسبة نصيب الفرد من الناتج المحلي في الأجل القصير يتم تصحيحها سنويا بحوالي 46 % للعودة إلى التوازن في الأجل الطويل.

في المدى القصير نلاحظ أن كل متغيرات الدراسة تتأثر ايجابيا بمؤشر جودة الحياة باستثناء مؤشري انتاج الغذاء والأجور في القطاع الزراعي وهذا مناف للواقع الاقتصادي ويفسر هذا الضعف أن استراتيجيات الحكومة لتحسين مستوى الميشة ليس لها تأثير في المدى القصير ، وانما نتائجها تظفر عي المدى البعيد.

الخلاصة

ان تطور مفهوم الزراعة المستدامة الحديث أصبح يدور حول التكامل بين ثلاثة أبعاد أساسية: بيئية واقتصادية واجتماعية، تلعب هذه الأبعاد دوراً حاسماً في تحسين نوعية ومستوى المعيشة للسكان، ومن ثم عامل حاسم في تحسين جودة الحياة، كما أن الزراعة المستدامة لا يمكن ضمانها على المدى الطويل إلا من خلال تحقيق التوازن البيئي والاقتصادي والثقافي. الجزائر كبقية الدول تسعى الى ترقية حياة الناس من خلال انتهاج سياسات تنمية مستدامة على رأسها التنمية الزراعية المستدامة وما تساهم فيه من تحسين مستوى معيشة الأفراد على مستوى كافة الأصعدة (التربية والتعليم، الصحة، الغذاء...) من خلال ضمان استقرار في الأمن الغذائي.

حاولنا من خلال هذه الورقة البحثية تقييم مستوى جودة الحياة للسكان في الجزائر بالتحليل والقياس لمؤشرات التنمية الزراعية المستدامة، وما توصلت اليه الدراسة ندرجها في النقاط التالية:

- حققت المؤشرات الاقتصادية للتنمية الزراعية المستدامة في الجزائر تقدما ملحوظا خلال الفترة 1990-2022 نتيجة لزيادة قيمة الإنتاج الزراعي عاما بعد الآخر، مما أدى إلي زيادة معدل النمو في الناتج الزراعي الحقيقي، ونصيب الفرد من الناتج الزراعي.
- على الرغم من أن استراتيجيية التنمية الزراعية المستدامة المتبعة في الجزائر مبنية أساسا على ضمان استدامة الموارد الغذائية ومداخل الأفراد الزراعية وانتاج الغذاء، إلا أن مؤشرات الموارد المائية واستخدام الأراضي الزراعية تدهورت خلال فترة الدراسة نتيجة للضغط الكبير على الموارد المائية.

- إن تحقيق التنمية الزراعية المستدامة يحتاج لتوجيه مزيد من الاستثمارات العامة نحو الزراعة وزيادة الإنفاق الحكومي على قطاع الزراعة وخاصة فيما يتعلق بزيادة الإنتاجية الزراعية وتنمية الموارد المائية الفلاحية والمحافظة عليها.
- ساهمت بعض مؤشرات التنمية الزراعية المستدامة البيئية في تحسين جودة الحياة على غرار مؤشرات جودة المياه وجودة التربة بنسب متفاوتة.
- ان الرضا عن الحياة في الجزائر يتأثر بالوضع البيئي والحدثة بالإضافة الى الدعم الاجتماعي وجودة المجتمع العام.
- في الأخير يمكن القول أن جودة الحياة في الجزائر ما زالت في بداياتها وتحتاج الى المزيد من بذل الجهود وترميم السياسات الاقتصادية والاجتماعية المتصلة بذات السياق.
- بناءا على توصلنا اليه توصي الدراسة بما يلي:
- العمل على رفع حصة العمالة في القطاع الزراعي من جهة وكذلك رفع الأجور حتى يضمن العيش الكريم.
- توفير نموذج زراعي حديث لتعزيز وتوسيع التنمية الزراعية ومنها التنمية الاقتصادية من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

قائمة المصادر والمراجع

- المراجع باللغة العربية:
- الكتب:
- أحمد عبد العزيز البقلي(2015)، مفهوم نوعية الحياة : النشأة والتطور، معهد التخطيط القومي ، المركز الديمغرافي ، الأمم المتحدة لحقوق الانسان ، ص26.
- المقالات في مجلة علمية
- حنان عادل أحمد هلال(2016)، التنمية الزراعية المستدامة وتحدياتها البيئية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 26، العدد 02، ص 984.
- صلاح عبد الجابر عيسى(2020)، علاقات أمن المياه وجودة الحياة في دول حوض نهر النيل، مجلة بحوث كلية الآداب، جامعة المنوفية، مصر، المجلد 31، العدد 122، ص 02.
- طالبي بدر الدين(2015)، واقع التنمية الزراعية في الجزائر ومؤشرات قياسها، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 31، ص 223.

- كمال قويدر(2021)، شامي رشيدة، مؤشرات التنمية البشرية في الجزائر الواقع والافاق للسنة 2021، مجلة افاق علوم الادارة والاقتصاد، المجلد 05، العدد 02، ص 546.

- محمد يحي بن ساسي، عبد الباربي عياض(2022)، التلوث البيئي وأثره على جودة الحياة في الجزائر، دراسة قياسية للفترة الممتدة من 2000 الى 2020، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 07، العدد 02، ص 2019

➤ الرسائل الجامعية

- سالي رشيد(2006)، أثر تلوث البيئة في التنمية الاقتصادية في الجزائر، رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص 83، ص 89.

➤ المواقع الالكترونية

- ويكيبيديا(2024) ، الموسوعة الحرة، تقرير السعادة العالمي، الرابط : https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8

- المراجع باللغة اللاتينية:

➤ Livres :

- Cummins, R., Mc Cabbe (1994), The comprehensive Quality of life scale , Education psychological Measurement. Austraila: the School of Psychology, Deakin University.p19.
- Filho,W.L (2022), An overview of the interactions between food production and climate change. Sci. Total Environ., 838 Pt 3, 156438.
- Guo, Z.; Boeing, W.J.; Borgomeo, E.; Xu, Y.; Weng, Y,(2021), Linking reservoir ecosystems research to the sustainable development goals, Science of The Total Environment ,Volume 781, , 146769,p 25.
- Jan Polcyn, Alexandru Stratan (2023) , Sustainable Agriculture's Contribution to Quality of Life,journal/sustainability, , 15, 16415,p08.
- Kh. F. Batirov, E. E. Kobilov1, Aslakhanova (2023), Food Supply as the Main Factor of People's Quality of Life, SHS Web of Conferences 172, 02007 (2023,) SHCMS,p3-5
- OECD,(2008) Handbook on Constructing Composite Indicators. In Methodology and User Guide; OECD, Publications: Paris, Frane, p 01-12.
- sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf (accessed on 03 May 2024).

➤ Revues scientifiques

- Pesaran M. H., S. Y. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. Journal of Applied Econometrics .p289-327.

- Saad Saleem Bhatti(2017),Spatial Interrelationships of Quality of Life with Land Use/Land Cover, Demography and Urbanization,international and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement, Volume 132, pages 1193–1216.
- WHOQOL. (1997). Measuring Quality of Life. The World Health Organization Division of Mental Health and Abuse,p 26.