أثر بعض المؤشرات العاكسة للتنمية الريفية على معدل البطالة في الجزائر _ دراسة قياسية للفترة (1990 – 2024)

The impact of some indicators reflecting rural development on the unemployment rate in Algeria - an empirical study for the period (1990 - 2024)

عبد الحاكم أمينة[1]•، عزوز أمينة[2]

[1] المركز الجامعي نور البشير البيض (الجزائر)، a.abdelhakem@cu-elbayadh.dz

ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5141-8377

[2] المركز الجامعي نور البشير البيض (الجزائر)، a.azzouz@cu-elbayadh.dz

ORCID: https://orcid.org/0009-0008-5836-1892

تاريخ الاستلام: 2025/10/28 تاريخ القبول: 22/11/2025 تاريخ النشر: 2026/03/31

الملخص

نهدف من خلال مقالنا البحثي إلى تسليط الضوء حول دور بعض أبعاد التنمية الريفية في تخفيض معدلات البطالة في الجزائر خلال فترة الدراسة (1990 – 2024). استنادا إلى الإطار النظري وإلى الدراسات السابقة في المجال، تلعب التنمية الريفية بأبعادها المختلفة دور رئيسي في خلق فرص عمل جديدة ودمج شباب الريف في مشاريع مصغرة وفقا لبرامج التدريب. مخرجات نموذج (VECM) أوضحت أن لمؤشرات التنمية الريفية في الجزائر ممثلة في الأبعاد الأربعة (البعد الديموغرافي – البعد الاجتماعي – البعد البيئي) تأثير ايجابي وسلبي على معدل البطالة في الجزائر. فمن أجل ضمان التأثير الايجابي للتنمية الريفية في الجزائر لابد من خلق قاعدة صناعية داعمة للقطاع الزراعي في الريف، التي ستساهم في توطين السكان الريفين من خلال توفير فرص عمل دائمة ومنع الهجرة للمناطق الحضرية.

الكلمات المفتاحية: التنمية الريفية، معدل البطالة، الاقتصاد الجزائري، نموذج VECM.

Abstract

Through our research article, we aim to shed light on the role of some dimensions of rural development in reducing unemployment rates in Algeria during the study period (1990 - 2024). Based on the theoretical framework and previous studies in the field, rural development in its various dimensions plays a major role in creating new job opportunities and integrating rural youth into mini-projects according to training programs. The outputs of the VECM model showed that rural development indicators in Algeria, represented by the four dimensions (demographic dimension - social dimension - environmental

• المؤلف المرسل

Ce(tte) œuvre est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International

dimension) have a positive and negative impact on the unemployment rate in Algeria. In order to ensure the positive impact of rural development in Algeria, it is necessary to create an industrial base that supports the agricultural sector in the countryside, which will contribute to the settlement of the rural population by providing permanent job opportunities and preventing migration to urban areas.
Keywords: rural development, unemployment rate, algerian economy,VECM model.

المقدمة

لطالما كان موضوع التنمية الريفية قضية رئيسية في جميع نقاشات التنمية الاقتصادية خاصة بالنسبة للدول النامية أين تشكل الكتلة الريفية موقعا جغرافيا مهما. بالرغم من ملايين السكان الريفين حول العالم قد نجا العديد منهم من الفقر بفضل التنمية الريفية، إلا أن الغالبية الكبيرة لا تزال تعاني من الفقر المستديم ومسبباته، وتزايد الفوارق الاجتماعية والاقتصادية بينها وبين المناطق الريفية والمناطق الحضرية اتساعا، مما يشكل ضغطا هائلا على النسيج الاجتماعي والاقتصادي.

من بين أهداف التنمية الريفية هو الحد من ظاهرة البطالة من خلال تعزيز الاقتصادات المحلية عبر نمو القطاعين الزراعي وغير الزراعي، مع تشجيع التنويع الاقتصادي والاستثمار في التعليم والتدريب على المهارات وتحسين البنية التحتية، وتشجيع انشاء مشاريع مستدامة، حيث لا تقتصر هذه الاستراتيجيات الشاملة على خلق فرص العمل فحسب بل تحسين أيضا جودة الحياة والرفاه الاقتصادي للمجتمعات الريفية، مما يقلل من الاعتماد على الهجرة إلى المدن كسبيل لتعزيز سبل العيش المستدام.

يبلغ عدد سكان الجزائر أكثر من **47** مليون نسمة، يعيش ربعهم في المناطق الريفية ويشكل الشباب منهم ما يقارب **(14%)** ، و منهم **(2,9%)** عاطلون عن العمل، حيث يتأثر شباب الريف أكثر من غيرهم نتيجة لانعدام الظروف المتاحة لخلق مشاريع استثمارية مدرة للدخل، وبالرغم من تراجع مستوى الفقر بشكل طفيف إلا أن معدل انتشاره في المناطق الريفية الجزائرية أعلى بأرع مرات منه في المناطق الحضرية. ومن هذا المنطلق، تسعى الحكومة الجزائرية إلى الحد من البطالة في المناطق الريفية من خلال تحديث الزراعة وتشجيع استثمارات القطاع الخاص وخلق فرص عمل خضراء، لاسيما للشباب والنساء. حيث تشمل الاستراتيجيات الرئيسية في الخطة الوطنية للتنمية الريفية لتحديث البنية التحتية وتنويع المحاصيل ودعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وتوفير التدريب المهني، ولا يزال هناك تحديات في تنسيق الجهود العامة والخاصة، والتكيف مع تغيرات المناخ وتلبية الاحتياجات الخاصة بالمناطق الريفية التي لا تزال تعاني من الفقر متعدد الأبعاد رغم النمو الاقتصادي. تبعا لما سبق ذكره، لا زال القطاع الزراعي في الجزائر يواجه تحديات هيكلية مثل ضعف البنية التحتية خاصة في الجنوب ومشكلة العقار الزراعي ومشاكل تقنية وتنظيمية كالحاجة لتحديث الزراعة كل هذا في ظل تزايد الاعتماد على قطاع المحروقات. ومن هنا، يمكننا صياغة الاشكالية الرئيسية لمقالنا البحثي والمتمثل في التساؤل الموالي: كيف تؤثر المؤشرات العاكسة للتنمية الريفية

المختارة في الحد من البطالة في المناطق الريفية في الجزائر خلال الفترة الممتدة من **1990** إلى غاية **2024؟**

للإجابة على الاشكالية الرئيسية نقوم بتفكيكها لتساؤلات فرعية متمثلة في:

- ما هو الدور الرئيسي الذي تؤديه التنمية الريفية في الدول النامية بصفة عامة وفي الجزائر خاصة؟
- كيف يمكن للبعد الديموغرافي للتنمية الريفية من الحد من تفشي ظاهرة البطالة في الجزائر خلال فترة الدراسة؟
- كيف يمكن للبعد الاجتماعي للتنمية الريفية من الحد من تفشي ظاهرة البطالة في الجزائر خلال فترة الدراسة؟
- كيف يمكن للبعد البيئي للتنمية الريفية من الحد من تفشي ظاهرة البطالة في الجزائر خلال فترة الدراسة؟

للاجابة على الاشكالية الرئيسية والتساؤلات الفرعية للبحث، نقوم بطرح الفرضية البحثية الموالية:

- تؤثر التنمية الريفية من خلال مؤشرات العاكسه (البعد الديموغرافي – البعد الاجتماعي – البعد البيئي) في الحد من تزايد البطالة في المناطق الريفية الجزائرية خلال فترة الدراسة.

1.الإطار النظري والدراسات السابقة

في الجزء الأول من مقالنا البحثي نقوم بالتطرق لأهم المفاهيم النظرية التي تحيط بموضوع التنمية الريفية ومؤشر البطالة في نظر بعض الباحثين في المجال وكذا أبرز الدراسات السابقة التي ستمكننا من بناء النموذج النظري للدراسة.

1.1. المفاهيم النظرية للتنمية الريفية

في نظر **(United N, 2025)** تعبر **التنمية الريفية** عن المناهج المستخدمة والتقنيات ضمن برنامج واحد، أين تجمع المجتمعات المحلية كوحدات عمل، توفر مظلة واسعة ينضوي تحتها جميع المشاركين في عمل منظمات المجتمع المحلي ويساهمون في تقدم المجتمع. هنا، التنمية الريفية هي عملية تهدف إلى تحسين رفاهية السكان الذين يعيشون خارج المناطق الحضرية وتحقيق ذاتهم من خلال عملية جماعية، وعليه فإن التنمية الريفية هي استراتيجية مصممة لتحسين الحياة الاقتصادية والاجتماعية للفقراء في المناطق الريفية. يضيف أيضا **(United N, 2025)** أن **التنمية الريفية** هي عملية تغيير تتضافر فيها جهود الشعب نفسه، وجهود السلطات الحكومية لتحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للمجتمعات المحلية في حياة الأمة، وتمكينها من المساهمة الكاملة في البرنامج الوطني.

في نفس السايق المفاهيمي، يرى كل من **(Narendrasinh, B. C, 2012, p. 03)** أن **التنمية الريفية** هي عملية ديناميكية تعنى بشكل رئيسي بالمناطق الريفية، وتشمل هذه التنمية النمو الزراعي وانشاء البنية التحتية الاقتصادية والاجتماعية والأجور العادلة، وتوفير المساكن ومواقع الاسكان للمعدمين، وتوفير فرص العمل للبطالين، وتخطيط القرى والصحة العامة، والتعليم ومحو الأمية، والاتصالات وغيرها.

وفقا لـ (**Ahmad, Q. K, & Mahabub, H, 1983, p. 12**) التنمية الريفية هي أحد عوامل النمو الاقتصادي في المجتمعات النامية، حيث تساهم الزراعة بما يقارب خمس الناتج المحلي الاجمالي في البلدان النامية ومن أجل زيادة نمو الزراعة، تخطط حكومات تلك البلدان لإدراج عدة برامج تنموية تتعلق بالمناطق الريفية. وعليه، تهدف التنمية الريفية إلى تحسين سبل عيش سكان الريف بطريقة عادلة ومستدامة، اجتماعيا وبيئيا، من خلال تحسين الوصول إلى الأصول الطبيعية والبشرية والمادية والتكنولوجية ورأس المال الاجتماعي والخدمات، والتحكم في رأس المال الانتاجي والاقتصادي والسياسي، حيث تعبر الأهداف الأساسية لبرامج التنمية الريفية في التخفيف من حدة الفقر والبطالة عن طريق انشاء وتطوير بنية تحتية اجتماعية واقتصادية أساسية، وتوفير التدريب للشباب العاطل عن العمل في المناطق الريفية وتوفير فرص العمل للمزارعين/العمال المهمشين للتقليل من الهجرة الموسمية والدائمة إلى المناطق الحضرية.

يرى (**Fredericks, L. J, 2009, p. 03-04**) أن **نظرية التنمية الريفية** تعتمد فكريا على العلوم الاقليمية ونظرية التنمية الاقليمية، وقد أصبحت الميزة النسبية للمناطق الريفية إلى حد ما، خاضعة للمزايا التنافسية، وترتبط الميزة النسبية الاقليمية بشكل أساسي بثروات عوامل الانتاج. تعاني المناطق الريفية، نتيجة لانكماش اقتصاداتها الزراعية، من وجود عيوب تتعلق بالأصول (مادية واقتصادية وسياسية) وأخرى تتعلق بالموارد (مالية وبشرية ومؤسسية)، ومع اعتبار القدرة التنافسية الآن عنصر أساسي في التنمية الاقتصادية الاقليمية، هي ترتبط بالقدرة التنافسية الاقليمية الريفية والتي أساسها نظرية الموارد الثابتة. في حين يرى كل من (**Abrew, I & Mesias, F. I, 2020, p. 578**) أن **التنمية الريفية** هي مجموعة الاجراءات التي تهدف إلى تعزيز تحديث المناطق الريفية وتوليد فرص عمل جديدة واستدامة الخيارات الزراعية، وكفاءة ادارة الموارد والحفاظ على النظم البيئية، وعليه فمفهوم **التنمية الريفية** نشأ استجابة لمحدودية المناطق الريفية ومحاولة لتعويضها.

في هذا السايق التحليلي، قام كل من (**Camaioni, B & all, 2019, p. 579**) بعرض تطور مؤشران محددان **لتقييم التنمية الريفية**، مؤشر كاجياما (**Kageyama's Rural Development Indice**) سنة **2008** ومؤشر أبريو للتنمية الريفية (**Abrew's Rural Development Indice**) سنة **2014**، حيث طبق **مؤشر كاجياما** لقياس فعالية السياسة العامة في **البرازيل**، ومؤشر **أبريو** الذي طبق لقياس **التنمية الريفية** وفعاليتها في **15** بلدية برتغالية. يعتمد كلا المؤشرين على استخدام مؤشرات مختلفة مصنفة ضمن أربعة أبعاد: البعد الديموغرافي (مثل اجمالي الكثافة السكانية في المناطق الريفية) والبعد الاقتصادي (مشاريع الدعم الريفي)، والبعد الاجتماعي (مناصب عمل في المناطق الريفية – توفر المياه الصالحة للشرب وقنوات الصرف الصحي – التعليم والصحة)، والبعد البيئي (اجمالي مساحة الأراضي الصالحة للزراعة واجمالي المساحة الغابية في المناطق الريفية، واستخدام الأسمدة العضوية). الفرق الجوهري بين المؤشرين هو أن مؤشر كاجياما

يجمع الأبعاد المختلفة بشكل إضافي (متوسط حسابي بسيط للأبعاد الأربعة)، بينما يستخدم مؤشر أبريو متوسطا هندسيا لتجنب تأثير الاستبدال الذي قد تسببه بعد واحد من الأبعاد.

2.1. المفاهيم النظرية حول البطالة

استنادا إلى دراسة **(Reserve. B, 2025, p. 01)** يعد **معدل البطالة** المؤشر الأكثر استخداما لفهم ظروف سوق العمل، حيث يستخدم مصطلح سوق العمل من قبل الاقتصاديين عند الحديث عن عرض العمالة (من قبل الأسر) والطلب عليها (من قبل الشركات والمؤسسات الأخرى)، كما يمكن لمعدل البطالة أن يقدم رؤى حول أداء الاقتصاد بشكل عام، مما يجعله عاملا مهما في وضع السياسة النقدية. تحدث البطالة عندما يكون الشخص راغبا وقادرا على العمل ولكنه لا يملك وظيفة مدفوعة الأجر **(معدل البطالة:** هو نسبة العاطلين عن العمل في القوى العاملة)، وبالتالي يتطلب قياس معدل البطالة تحديد هوية الأشخاص في القوى العاملة. تشمل القوى العاملة الأشخاص الذين يعملون أو عاطلون عن العمل، ويتطلب تحديد من يعمل أو عاطل عن العمل إجراء تقييمات عملية مثل مقدار العمل مدفوع الأجر الذي يحتاجه الشخص ليعتبر عاملا، بالاضافة إلى احصاء عدد الأشخاص الذين يعملون أو لا يعملون. تبعا لما سبق، يرى **(Ragui, A, 2019, p. 10)** بأنه يمكن فهم البطالة أساسا كاستراتيجية للبحث عن العمل، يقيم الأفراد فرص العمل المتاحة لهم مقارنة بالآفاق المستقبلية والأجر المخصص لهم وظروف العمل المخصصة لهم، بناءا على هذا التقييم يقررون ما إذا كانوا سيقبلون الوظائف المتاحة أو سيواصلون البحث عن وظائف أفضل (يمكن أن يقوموا بخلق وظائفهم بأنفسهم). قد ينخفض معدل البطالة إما بسبب زيادة المعروض من الوظائف الجيدة أو بسبب انخفاض التوقعات بشأن المعروض من الوظائف المقبولة، حيث أن أهم محددات هذه التوقعات في شمال أفريقيا هو مدى توسع أو انكماش التوظيف في القطاع العام، وإذا اتضح للباحثين عن العمل أن التوظيف الرسمي ليس وشيكا ولن يكون في المستقبل مضمونا، فإن جدوى بحثهم عن عمل تصبح موضع شك. في ظل هذه الظروف، من المنطقي أكثر قبول أي عمل متاح حتى لو كان عائده متدني، أو ايجاد وظيفة من خلال العمل الحر أو العمل الأسري غير مدفوع الأجر.

هنا أكد **(World, E, 2025, p. 01)** أنه وفي الدول النامية قد انخفضت المشاركة في القوى العاملة بشكل طفيف مما أثر سلبا على نمو العمالة، حيث توجد فروق كبيرة بين البلدان منخفضة الدخل أين انخفضت معدلات المشاركة بشكل عام مقارنة بالبلدان المتقدمة مرتفعة الدخل، حيث زادت المشاركة في القوى العاملة، وخاصة بين كبار السن والنساء. لاتزال الفجوة بين الجنسين في المشاركة كبيرة نظرا لأن عدد النساء المشاركات في سوق العمل أقل بكثير من عدد الرجال، مما يعني أن البلدان تضيع فرص كبيرة لتحسين مستويات المعيشة. في الحالات التي تتقلص فيها الفجوات، غالبا ما يكون ذلك ليس نتيجة لتحسن مشاركة الاناث بل نتيجة للإنخفاض المستمر في معدلات مشاركة الذكور، وخاصة بين الشباب. للأسف، لا يعزى كل

هذا الانخفاض في مشاركة الشباب الى ارتفاع مستويات التعليم بل في الواقع، ارتفع معدل الشباب العاطلين عن العمل نتيجة عدم توجههم نحو التكوين والتدريب المتخصص في القطاع الفلاحي (**NEET**) خلال السنوات الأخيرة مقارنة بمتوسطه التاريخي.

3.1. الدراسات السابقة التي أوضحت تأثير أبعاد التنمية المستدامة على معدل البطالة

3.1.1. البعد الديمغرافي (النمو السكاني في المناطق الريفية) وتأثيره على معدل البطالة

ترى دراسة (**Issoufou. O, 2019, p. 17**) أنه في السنوات الأخيرة يعاني الشباب في كل أنحاء العالم تقريبا من نتائج سيئة بسوق العمل، حيث في النيجر على سبيل المثال يوجد حوالي (**5.9** مليون شخص) نشط، منهم (**06%**) عاطل عن العمل و (**26%**) يعاني من نقص العمل أين تمثل الزراعة وحدها حوالي (**75.5%**) من النشاط الاقتصادي (أي أن القطاع الزراعي هو المهيمن على القطاعات في الاقتصاد النيجري). حوالي (**6.3%**) من هؤلاء السكان لديهم أعمال مستقلة و(**4.3%**) في قطاع الثروة الحيوانية أو صيد الأسماك. هنا، يشكل الحرفيون والعمال الصناعيون وكذلك المسؤولون الحكوميون نسبة كبيرة من العمالة مقارنة بالعمالة في القطاع الريفي. إن الفئة العمرية من (**15** إلى **29** عاما) هي الأكثر تضررا من البطالة ، بمعدل (**23.7%**) خاصة في المناطق الريفية. علاوة على ذلك، فإن حوالي (**1.5** مليون شاب) أعمارهم تتراوح بين (**13** إلى **19** عام) خارج النظام التعليمي. كانت البطالة بين الشباب الريفي في منطقة الساحل وخاصة في النيجر سببا خطيرا للقلق من حيث نقص فرص العمل ومحدودية الخيارات المرتبطة بتخلف القطاع الزراعي. هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى تأثير التكاليف الشخصية والاجتماعية المرتبطة بالبطالة في منطقتي ماداوا الريفية وتاهوا بجمهورية النيجر واختبار مدى استعداد الشركات والمنظمات غير الحكومية للتوظيف في المناطق الريفية. كشفت الدراسة عن وجود آثار اقتصادية واجتماعية ونفسية على مستوى الشاب الريفي العاطل عن العمل، كما كشفت أيضا أن التكاليف الشخصية والاجتماعية المرتبطة بالبطالة تنخفض نتيجة تحسن الوضع الاقتصادي والاجتماعي للأسر العاطلة عن العمل في المناطق الريفية، في حين أشارت الدراسة أيضا أن انخفاض مستوى الكفاءات المهنية لدى الشباب في المناطق الريفية بالنيجر لعب دورا هاما في بطالة الشباب.

استنادا إلى دراسة (**United. N, 2025**) فإن المناطق غير الحضرية قد فقدت (**1.4** مليون) وظيفة بين عامي (**2009** و**2019**)، حيث شهدت معدلات التوظيف في هذه المناطق نموا بطيئا، وبحلول عام (2019) عادت (**20.4** مليون) وظيفة من مستويات التوظيف قبل الركود الكبير التي كانت بحوالي (**21** مليون) عام (**2007**). تزامنت فترة تباطؤ نمو التوظيف من عام (**2010** إلى **2019**) في المناطق غير الحضرية حول العالم نتيجة نقص نمو السكان الريف الناجم عن ضعف الطلب على السلع والخدمات الصحية.

أيضا نلاحظ من دراسة **(Abdeli, I & all, 2024)** أن **النمو السكاني** في **ولاية البليدة** له تأثير عكسي كبير على **معدلات البطالة**، فزيادة وحدة واحدة في النمو السكاني أدت إلى زيادة معدلات البطالة بـ **(4.59%)** وهذا ما يتوافق تماما مع بيانات الاقتصاد الجزائري، الذي لم يتمكن حتى الآن من استيعاب العاطلين عن العمل رغم جهود السلطات الجزائرية لخفض معدلات البطالة. هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى تأثير النمو السكاني في المناطق الريفية على معدلات البطالة في ولاية البليدة خلال الفترة **(2000–2022)**، حيث توصلت إلى أن ولاية البليدة الجزائرية تتمتع بمزايا عديدة، إذ تعتبر قطبا زراعيا غذائيا ويحتوي على مناطق صناعية ومناطق نشطة مما يمكنها من خفض معدلات البطالة. بالرغم من المزايا المذكورة يتسم سوق العمل على المستوى الوطني أو على مستوى ولاية البليدة بعدم المرونة، إذ يفوق عدد الباحثين عن العمل والمسجلين لدى وكالات التوظيف بكثير عدد الوظائف الشاغرة، وقد قدر الفارق بينهما بـ :**(107041)** وظيفة خلال عام **(2022)**. تتميز **البطالة** في **الجزائر** عموما سواء في القطاع الزراعي أو خارجه، حتى في ولاية البليدة، ببطالة طويلة الأمد حيث يواجه الباحثون عن العمل البطالة لفترات تتجاوز العام.

3.1.2. البعد الاجتماعي (معدل العمالة في المناطق الريفية) وتأثيره على معدل البطالة

يرى **(Arun. K, 2025, p. 09)** أن **البطالة الريفية** في **الهند** ترتبط ارتباطا وثيقا بالهيكل الزراعي الهندي، الذي يتميز بالدورات الزراعية الموسمية، وتنوع اقتصادي محدود، وقضايا هيكلية مثل عدم امتلاك الأراضي وعدم كفاية البنية التحتية. تساهم هذه العوامل في استمرار البطالة الموسمية ومواطن الضعف طويلة الأمد، مع ارتباط التقلبات غالبا بالظروف الجوية والصدمات الاقتصادية الخارجية. لذلك، تتطلب التدخلات السياسية في المناطق الريفية التركيز على التنويع الزراعي، وتطوير البنية التحتية، وتحسين التعليم والتدريب على المهارات، وإصلاح الأراضي لتعزيز سبل عيش ريفية أكثر إنصافا ومرونة. كل تلك العوامل بمقدورها خلق فرص عمل متنوعة في المناطق الريفية وخفض معدل البطالة.

وفي نظر **(Sarina. R & all, 2021)** تعد ظاهرة **البطالة**، عموما، في المناطق الحضرية أو الريفية، من المواضيع التي تخضع لتحليل مكثف ومستمر، ويعد معدل البطالة إلى جانب معدل التوظيف وعدد السكان القادرين على العمل، بغض النظر عن البيئة المحللة، مؤشرات مرجعية في تحديد سوق العمل، والتوازن بين العرض والطلب على العمالة. وبهذا المعنى، لا بد من التأكيد أيضا على تأثير ظاهرة هجرة القوى العاملة من الريف إلى المناطق الحضرية أو خارج رومانيا. كما اتسمت رومانيا في العقد الماضي بالاستقرار الاقتصادي بشكل عام، باستثناء السنوات الأولى التي أعقبت الأزمة الاقتصادية العالمية في عام **(2007)** وعام **(2020)**، وهو العام الذي اندلعت فيه الأزمة الصحية العالمية. كانت آثارها على سوق العمل فورية: فقد تغيرت الديناميكيات الديموغرافية للمؤسسات بشكل كبير مقارنة بعام **(2019)**، مع تأثير ضمني في انخفاض حجم

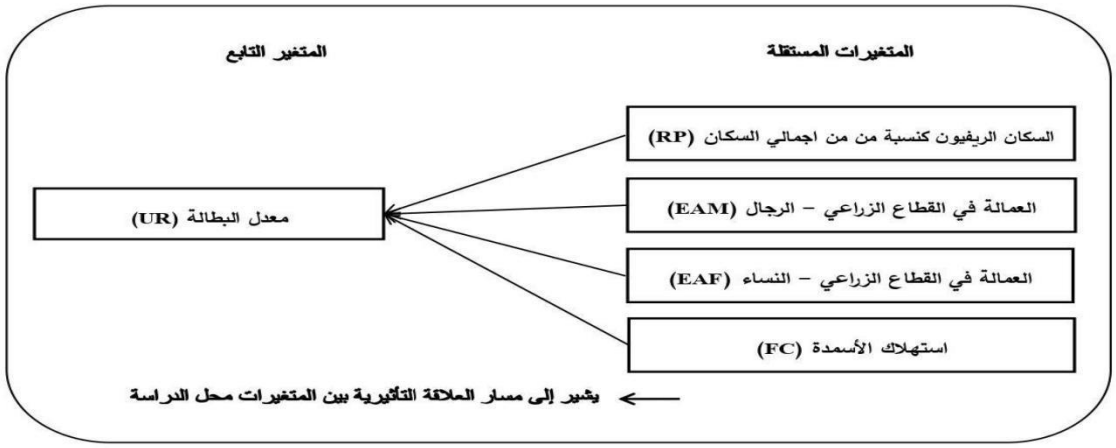
القوى العاملة الموظفة، وزيادة عدد العاطلين عن العمل، ومن الواضح أن معدل البطالة ارتفع خاصة في المناطق الريفية الرومانية.

3.1.3. البعد البيئي للتنمية الريفية (استخدام الاسمدة العضوية لمعالجة الأراضي الصالحة للزراعة) وتأثيره على معدل البطالة

يمكن للأسمدة أن تؤثر على البطالة في المناطق الريفية من خلال خفضها أو زيادتها، حسب السياق. يحسن استصلاح الأراضي باستخدام الأسمدة خصوبة التربة وإنتاجية المحاصيل، مما يتيح فرص عمل جديدة ويزيد الدخل الزراعي. ومع ذلك، يمكن أن تؤدي هذه العملية أيضا إلى زيادة المكننة والكفاءة، مما قد يُؤدي إلى نزوح بعض العمال الريفيين. كما تعد فرص العمل خارج المزارع عاملًا رئيسيًا، إذ يمكن أن تؤثر على استخدام الأسمدة، وقد تؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة إذا لم تدار بشكل صحيح. هنا تحديدا، يرى **(Shiyao. Z, 2023)** في الوقت الحاضر، أصبحت **الزراعة الصديقة للبيئة** هي الاتجاه العالمي للتنمية الزراعية الحديثة، ويعد تطبيق تقليل الأسمدة الكيماوية وسيلة أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومع تعميق تطوير التقسيم الزراعي المتخصص للعمل والخدمات الاجتماعية، يمكن لاقتصاد تخصيص العمل أن يعزز المدخلات الاقتصادية للأسمدة. واستنادا إلى بيانات مسح **540** من المزارعين في المناطق الرئيسية لإنتاج الأرز في مقاطعة سيتشوان، بني هذا البحث كاطار تحليلي نظري لتأثير التقسيم الزراعي للعمل على تطبيق تقليل الأسمدة الكيماوية (وقد استخدم نموذج بروبيت ثنائي لتحليل تأثير التقسيم الزراعي للعمل على تطبيق تقليل الأسمدة تجريبيا)، وتم فحص آليته. وتظهر النتائج أن: لكل من التقسيمات الزراعية الأفقية والرأسية للعمل لها آثار إيجابية وهامة على تقليل استخدام الأسمدة من قبل مزارعي الأرز. وتظل جميع النتائج المذكورة أعلاه مستقرة بعد معالجة العوامل الداخلية؛ بسبب هجرة العمالة الريفية، يعبر عن التقسيم الأفقي للعمل على أنه تغيرات في هيكل العمل والزراعة داخل الأسرة التي تغيرت. ولتحقيق وفورات الحجم، يزيد المزارعون من التخصص في الإنتاج، مما يؤدي إلى تقليل التكلفة الهامشية وتطبيق الأسمدة، يتجلى التقسيم الرأسي للعمل في اعتماد المزارعين للخدمات الخارجية الاجتماعية، مما يحسن من خصوبة الأراضي من التشتت والظروف الهيدروليكية. وبالتالي، يهيئ بيئة مناسبة لاستخدام الأسمدة لتحسين كفاءتها، مما يُعزز بدوره من استخدام المزارعين لها. بناءً على ذلك، تقترح هذه الدراسة أن تحفز الحكومة المزارعين على تعميق مشاركتهم في التقسيم الأفقي والرأسي للعمل. وفي الوقت نفسه، من الضروري أيضا تحسين التخصص الزراعي باستمرار، وتعزيز تطوير سوق الخدمات الاجتماعية.

استنادا إلى ماسبق، يمكننا صياغة النموذج النظري للدراسة ممثلا في الشكل الموالي:

الشكل رقم (01): النموذج النظري للدراسة



المصدر: من اعداد الباحثتين استنادا إلى الاطار النظري والدراسات السابقة.

2.الدراسة القياسية

في هذا الجزء تحديدا سنقوم بترجمة العلاقة التأثيرية النظرية إلى نموذج كمي، يعكس لنا قراءة قياسية لمدى تأثير أبعاد التنمية الريفية المختارة على معدل البطالة خلال الفترة الممتدة من **(1990** إلى غاية **2024)**.

2.1. التعريف بالمتغيرات محل الدراسة

في محاولة منا لتبيان طبيعة العلاقة التأثيرية بين المؤشرات العاكسة لأبعاد التنمية الريفية (البعد الديموغرافي – البعد الاجتماعي – البعد البيئي) على معدل البطالة في الجزائر، اخترنا ما توفر لدينا من معطيات سنوية مستخرجة من قواعد البيانات الدولية **(World Bank Data)**، خلال فترة زمنية محددة من **(1990** إلى **2024)**. الجدول الموالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (01): المتغيرات المستخدمة في بناء نموذج الدراسة

متغيرات الدراسة القياسية	
RPR	نسبة عدد السكان الريفيون في الجزائر من اجمالي عدد السكان.
EAM	نسبة عدد العمالة _ الرجال في القطاع الزراعي في الجزائر من اجمالي العمالة.
EAF	نسبة عدد العمالة_النساء في القطاع الزراعي في الجزائر من اجمالي العمالة.
UR	معدل البطالة في الجزائر.

المصدر: من اعداد الباحثتين استنادا إلى قاعدة البيانات الدولية **(World BANK Data)**، عبر الرابط الموالي:

https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=DZ
https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SL.AGR.EMPL.MA.ZS?locations=DZ
https://donnees.banquemondiale.org/indicator/SL.IND.EMPL.FE.ZS?locations=DZ
data.albankaldawli.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?locations=DZ//:https

2.2. التحليل الوصفي للمتغيرات محل الدراسة

تعد هذه الخطوة بالغة الأهمية لاكتساب المعرفة بالبيانات قبل التحليل القياسي، بغية منع فقدان المعلومات الأساسية، وضمان ثبات البحث لاحقا. الشكل رقم **(02)** يوضح ذلك:

الشكل رقم (02): التحليل الوصفي للمتغيرات محل الدراسة

	UR	RPR	EAM	EAF	FC
Mean	17.70000	35.17143	17.68571	8.114286	16.09429
Median	13.80000	35.00000	18.00000	6.000000	15.80000
Maximum	31.80000	48.00000	26.00000	15.00000	25.50000
Minimum	9.800000	25.00000	10.00000	3.000000	5.100000
Std. Dev.	7.481585	7.269945	6.286173	4.867488	5.626196
Skewness	0.490204	0.188233	-0.017677	0.195045	-0.281854
Kurtosis	1.581239	1.760317	1.202095	1.228604	2.126502
Jarque-Bera	4.337207	2.447871	4.715833	4.797939	1.576119
Probability	0.114337	0.294071	0.094617	0.090812	0.454726
Sum	619.5000	1231.000	619.0000	284.0000	563.3000
Sum Sq. Dev.	1903.120	1796.971	1343.543	805.5429	1076.239
Observations	35	35	35	35	35

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews.V.13)**.

نلاحظ من الشكل **(02)** أنه لا توجد قيم مفقودة أي أن عدد الفترات الزمنية في دراستنا تقدر بـ : 35 سنة، كما يوضح الشكل قيم المتوسط الحسابي **(Mean)** _ متوسط القيم **(Median)** _ أكبر وأقل قيمة للقيم **(Maximum & Minimum)** _ الانحراف المعياري **(Std.Dev)** وكذا قيم كل من **(Ske, Kur & Jaq)** وغيره من القيم مثل **(Sum & Sum Sq.Dev)**.

2.3. الارتباط بين المتغيرات محل الدراسة

يعد تحليل **الارتباط** مهم لانه يحدد قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات، مما يساعد في التنبؤات، وصياغة الفرضيات، ويعتبر الخطوة الرئيسية في البحث، حيث أنه يحدد الروابط السببية المحتلمة. من الشكل رقم **(03)** نلاحظ وجود علاقة بين المتغيرات محل الراسة كون جل القيم محصورة بين **[1-, 1]** . هنا نلاحظ أيضا وجود علاقة ارتباط موجبة بين **معدل البطالة** و**نسبة السكان الريفيون** في الجزائر بمعامل ارتباط قدر بـ **(0.81274687)** _ علاقة ارتباط موجبة بين **معدل البطالة** و**العمالة الزراعية صنف الرجال** بمعامل ارتباط قدر بـ **(0.87590150)** _ علاقة ارتباط موجبة بين **معدل البطالة** و**العمالة الزراعية صنف النساء** بمعامل ارتباط قدر بـ **(0.91482387)** _ علاقة ارتباط سالبة بين **معدل البطالة** و**استخدام الأسمدة** بمعامل ارتباط قدر بـ **(−0.6118264)**.

الشكل رقم (03): الارتباط بين المتغيرات محل الدراسة

	UR	RPR	EAM	EAF	FC
UR	1	0.81274687...	0.87590150...	0.91482387...	-0.6118264...
RPR	0.81274687...	1	0.95307086...	0.95194041...	-0.6033524...
EAM	0.87590150...	0.95307086...	1	0.97974639...	-0.6654237...
EAF	0.91482387...	0.95194041...	0.97974639...	1	-0.6082849...
FC	-0.6118264...	-0.6033524...	-0.6654237...	-0.6082849...	1

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews.V.13)**.

2.4. اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

يقصد باستقرار الزمنية للسلاسل الزمنية هي التي لا تتغير خصائصها الاحصائية مع مرور الزمن، هذا يعني أن السلوك الاحصائي للعملية يبقى ثابتا بغض النظر عن وقت تسجيل الملاحظات. من الناحية الفنية، تعرف السلسلة الزمنية الثابتة بأنها عملية عشوائية يكون توزيعها المشترك ثابتًا مع الإزاحة. هذا يعني أن التوزيع المشترك للعملية يبقى ثابتًا، بغض النظر عن مقدار إزاحة محور الزمن. بمعنى آخر، لا تتغير الخصائص الإحصائية للعملية بمرور الوقت. نقوم باستخدام **اختبار ديكي–فولر الموسع (ADF)** للكشف عن وجود جذر وحدة في سلسلة زمنية، مما يساعدنا على تحديد ما إذا كانت السلسلة غير ثابتة. يوسع هذا الاختبار نطاق اختبار **ديكي–فولر الأبسط** من خلال تضمين فروق متأخرة في السلسلة لمراعاة الارتباط الذاتي من الدرجة الأعلى، مما يجعله أكثر متانة وموثوقية للتطبيقات العملية ويساعدنا في اختيار **أفضل نموذج قياسي**. خلال الجدول رقم **(02)** يوضح لنا هذا الاختبار.

الجدول رقم (02): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (ديكي فولر الموسع)

عند المستوى					
UR					
بثابت		**ثابت واتجاه**		**بدون**	
ق المقدرة	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**
/-0.918673/ (0.7696)	/-2.954021/ (0.0005)***	/-2.157403/ (0.4964)	/-3552973/ (0.0005)***	/-0.877786/ (0.3283)	/-1.951332/ (0.0005)***
RPR					
بثابت		**ثابت واتجاه**		**بدون**	
ق المقدرة	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**
/-2373879/ (0.2221)	/-2.311730/ (0.0005)***	/-0.048492/ (0.9937)	/-2.954021/ (0.0005)***	/7.110121/ (0.9067)	/-1.951332/ (0.0005)***
EAM					
بثابت		**ثابت واتجاه**		**بدون**	
ق المقدرة	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**
/-0.531980/ (0.8726)	/-2.951125/ (0.0005)***	/-0.25433/ (0.9412)	/-3.548490/ (0.0005)***	/-3.634284/ (0.2351)	/-1.951000/ (0.0005)***
EAF					
بثابت		**ثابت واتجاه**		**بدون**	
ق المقدرة	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**

/-1.946447/ (0.0005)***	/-3.090897/ (0.9325)	/-3.548490/ (0.0005)***	/-0.706563/ (0.9644)	/-2.951125/ (0.0005)***	/-0.975285/ (0.7508)
FC					
بدون		**ثابت واتجاه**		**بثابت**	
ق الحرجة	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**
/-1.951332/ (0.0005)***	/0.240372/ (0.5920)	/-3552973/ (0.0005)***	/-3.465009/ (0.7870)	/-2.954021/ (0.0005)***	/-1.951533/ (0.3058)
عند الفرق الأول					
UR					
بدون		**ثابت واتجاه**		**بثابت**	
ق الحرجة	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**
/-1.951687/ (0.0005)*	**/-3.235298/ (0.0021)****	**/-3.321236/ (0.0005)***	**/-3.221208/ (0.0983)***	**/-2.957110/ (0.0005)***	**/-3.321763/ (0.0022)****
RPR					
بدون		**ثابت واتجاه**		**بثابت**	
ق الحرجة	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**
/-1.951687/ (0.0005)*	**/-1.742906/ (0.0772)***	**/-3.557759/ (0.0005)***	**/-6.030397/ (0.0001)***	**/-2.957110/ (0.0005)***	**/-4.962877/ (0.0003)***
EAM					
بدون		**ثابت واتجاه**		**بثابت**	
ق الحرجة	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**
/-1.951332/ (0.0005)*	**/-3.018375/ (0.0037)***	**/-3.552973/ (0.0005)***	**/-3.492311/ (0.00568)**	**/-2.954021/ (0.0005)***	**/-3.550064/ (0.0127)****
EAF					
بدون		**ثابت واتجاه**		**بثابت**	
ق الحرجة	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**
/-1.951332/ (0.0005)*	**/-3.703280/ (0.0005)***	**/-3.552973/ (0.0005)***	**/-4.437163/ (0.0065)****	**/-2.954021/ (0.0005)***	**/-4.393391/ (0.0014)****
FC					
بدون		**ثابت واتجاه**		**بثابت**	
ق الحرجة	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**	**ق الحرجة**	**ق المقدرة**
/-1.951687/ (0.0005)*	**/-7.602356/ (0.0000)***	**/-3.557759/ (0.0005)***	**/-7.420896/ (0.0000)***	**/-2.957110/ (0.0005)***	**/-7.531698/ (0.0000)***

المصدر: من اعداد الباحثتين استنادا إلى مخرجات البرنامج الاحصائي (**Eviews. V. 13**).

- هنا تؤخذ القيم المقدرة والقيم الحرجة بالقيمة المطلقة (/---/).

ما يمكن ملاحظته من الجدول أعلاه رقم (**02**)، أن كل المتغيرات (**UR – RPR – EAM -EAF- FC**)

مسقرة في الفرق الأول وذلك بمقارنة القيم المقدرة **(t)** مع القيم الحرجة **(t)** عند مستوى معنوية **(01%-05% - 10%)** وعليه ففروقها الأولى هي مستقرة من الدرجة **(I)**، فالنموذج المستخدم في دراستنا هو نموذج **(VAR** أو **VECM)**.

2.4.1. الصيغة الرياضية للنموذج

نموذج الانحدار التلقائي للمتجه **(VAR)** هو نموذج لسلسلة زمنية يسمح بالتنبؤ بمتغيرات متعددة مع مرور الوقت. كل تنبؤ لكل متغير يساهم في التنبؤ بالمتغيرات الأخرى، وبالتالي يمكننا كتابته بصيغة خطية على النحو الموالي:

$$Y(t+1) = f(Y(t), X(t)) \quad \text{.....(1).}$$
$$X(t+1) = f(X(t), Y(t)) \quad \text{.....(2).}$$
$$Y(t+1) = \alpha 1 + \beta 1 Y(t) + \beta 2 X(t) + \varepsilon 1 \quad \text{.....(3).}$$
$$X(t+1) = \alpha 2 + \beta 3 X(t) + \beta 4 Y(t) + \varepsilon 2 \quad \text{.....(4).}$$

حيث **α** هي الثوابت، و**β** هي المعاملات المرتبطة بالمتغيرات، و**ε** هي الأخطاء. يحسب النموذج الثوابت والمعاملات لكل متغير بناءا على البيانات التاريخية. إضافةً إلى ذلك، يتضمن النموذج "تأخرات **(ʎ)**، والتي تسمح بتضمين جميع قيم **X** و**Y** وحتى **X(t+1)** و **Y(t+1)**. في النظام السابق تحسب القيمة التالية للمتغير **(X)** بناءا على القيمة السابقة لـ **(X)** والقيمة السابقة لـ **(Y)**، وبالتالي فإن التأخر **(ʎ)** يساوي **1**. من خلال البرنامج الاحصائي **(Eviews. V. 13)** نستخرج صيغة نموذج الـ **(VAR)**:

Estimation Proc:

==========

LS 1 1 UR RPR EAM EAF FC

VAR Model:

==========

UR = C(1,1)*UR(-1) + C(1,2)*RPR(-1) + C(1,3)*EAM(-1) + C(1,4)*EAF(-1) + C(1,5)*FC(-1) + C(1,6).....(**5**).

RPR = C(2,1)*UR(-1) + C(2,2)*RPR(-1) + C(2,3)*EAM(-1) + C(2,4)*EAF(-1) + C(2,5)*FC(-1) + C(2,6).

EAM = C(3,1)*UR(-1) + C(3,2)*RPR(-1) + C(3,3)*EAM(-1) + C(3,4)*EAF(-1) + C(3,5)*FC(-1) + C(3,6).

EAF = C(4,1)*UR(-1) + C(4,2)*RPR(-1) + C(4,3)*EAM(-1) + C(4,4)*EAF(-1) + C(4,5)*FC(-1) + C(4,6).

FC = C(5,1)*UR(-1) + C(5,2)*RPR(-1) + C(5,3)*EAM(-1) + C(5,4)*EAF(-1) + C(5,5)*FC(-1) + C(5,6).

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews.V.13)**.

- ما يهمنا من المعادلات أعلاه، هي المعادلة رقم **(5)** والتي تعكس أثر المتغيرات المستقلة (**RPR - E AM - EAF - FC**) على المتغير التابع (**UR**).

2.5. اختبار التكامل المشترك

يستخدم اختبار **التكامل المشترك** للتحقق مما إذا كانت السلاسل الزمنية غير ثابتة أو تتمتع بعلاقة توازن طويلة الأجل تمنع انحرافها بشكل ملحوظ عن بعضهما البعض، حيث تعد هذه الاختبارات بالغة الأهمية في الاقتصاد القياسي لتجنب الانحدارات الزائفة (التي تعطي نتائج مضللة) واختيار نماذج مناسبة مثل نماذج التكامل المشترك. تشمل الطرق الشائعة اختبار **إنجل–جرانجر** (لمتغيرين فقط) و**اختبار جوهانسن** (لعدة متغيرات). الجدول الموالي رقم **(03)** يوضح هذا الاختبار:

الجدول رقم (03): اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

λtrace				
بوجود اتجاه			**الفرض البديل**	**الفرض العدمي**
P.Value	**القيمة عند 5%**	**القيمة المقدرة**		
0.0000	69.81889	117.6347	**r≥1**	**r=0**
0.0000	47.85613	81.77188	**r≥2**	**r<1**
0.0001	29.79707	50.70697	**r≥3**	**r<2**
0.0003	15.49471	28.71744	**r≥4**	**r<3**
0.0034	3.841465	8.604744	**r≥5**	**r<4**
maxλ				
0.0286	33.87687	35.86281	**r=1****	**r=0**
0.0171	27.58434	31.06491	**r=2**	**r≤1**
0.0378	21.13162	21.98952	**r=3**	**r≤2**
0.0053	14.26460	20.11270	**r=4**	**r≤3**
0.0034	3.841465	8.604744	**r=5**	**r≤4**

المصدر: من اعداد الباحثتين استنادا إلى مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews. V. 13)**.

يتضح من خلال النتائج المحصل عليها أن القيمة المقدرة لكل من (**maxλ - λtrace**) هي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية **(5%)** وهذا يعني **رفض الفرض العدمي** و**قبول الفرض البديل** والذي ينص على أنه يوجد **علاقة تكامل مشترك** (أي أن عدد اتجاهات التكامل المشترك هي: **(r=5)** عند مستوى معنوية **(5%)**)، ما يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة. ما يعني أن كل من: **نسبة عدد السكان الريف من اجمالي عدد السكان – العمالة في القطاع الزراعي صنف رجال – العمالة في القطاع الزراعي صنف نساء – نسبة استخدام الأسمدة العضوية في الاراضي الزراعية)** متكاملون تكاملا متزامنا مع

(معدل البطالة) في **الجزائر**، أي أنها لا تبتعد عن بعضا البعض في المدى الطويل بحيث هي تظهر سلوكا متشابها.

2.6. نموذج تصحيح الخطأ (VECM(1,1))

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات محل الدراسة نقوم بقياس العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة، تظهر المعادلات الرياضية وفق هذا النموذج في الصيغ الموالية (مايهمنا من المعادلات هي المعادلة رقم **(6)**):

Estimation Proc:

==========

EC 1 2 UR RPR EAM EAF FC

VAR Model:

==========

D(UR) = A(1,1)*(B(1,1)*UR(-1) + B(1,2)*RPR(-1) + B(1,3)*EAM(-1) + B(1,4)*EAF(-1) + B(1,5)*FC(-1) + B(1,6)) + C(1,1)*D(UR(-1)) + C(1,2)*D(UR(-2)) + C(1,3)*D(RPR(-1)) + C(1,4)*D(RPR(-2)) + C(1,5)*D(EAM(-1)) + C(1,6)*D(EAM(-2)) + C(1,7)*D(EAF(-1)) + C(1,8)*D(EAF(-2)) + C(1,9)*D(FC(-1)) + C(1,10)*D(FC(-2)) + C(1,11).....(**6**).

D(RPR) = A(2,1)*(B(1,1)*UR(-1) + B(1,2)*RPR(-1) + B(1,3)*EAM(-1) + B(1,4)*EAF(-1) + B(1,5)*FC(-1) + B(1,6)) + C(2,1)*D(UR(-1)) + C(2,2)*D(UR(-2)) + C(2,3)*D(RPR(-1)) + C(2,4)*D(RPR(-2)) + C(2,5)*D(EAM(-1)) + C(2,6)*D(EAM(-2)) + C(2,7)*D(EAF(-1)) + C(2,8)*D(EAF(-2)) + C(2,9)*D(FC(-1)) + C(2,10)*D(FC(-2)) + C(2,11)

D(EAM) = A(3,1)*(B(1,1)*UR(-1) + B(1,2)*RPR(-1) + B(1,3)*EAM(-1) + B(1,4)*EAF(-1) + B(1,5)*FC(-1) + B(1,6)) + C(3,1)*D(UR(-1)) + C(3,2)*D(UR(-2)) + C(3,3)*D(RPR(-1)) + C(3,4)*D(RPR(-2)) + C(3,5)*D(EAM(-1)) + C(3,6)*D(EAM(-2)) + C(3,7)*D(EAF(-1)) + C(3,8)*D(EAF(-2)) + C(3,9)*D(FC(-1)) + C(3,10)*D(FC(-2)) + C(3,11)

D(EAF) = A(4,1)*(B(1,1)*UR(-1) + B(1,2)*RPR(-1) + B(1,3)*EAM(-1) + B(1,4)*EAF(-1) + B(1,5)*FC(-1) + B(1,6)) + C(4,1)*D(UR(-1)) + C(4,2)*D(UR(-2)) + C(4,3)*D(RPR(-1)) + C(4,4)*D(RPR(-2)) + C(4,5)*D(EAM(-1)) + C(4,6)*D(EAM(-2)) + C(4,7)*D(EAF(-1)) + C(4,8)*D(EAF(-2)) + C(4,9)*D(FC(-1)) + C(4,10)*D(FC(-2)) + C(4,11)

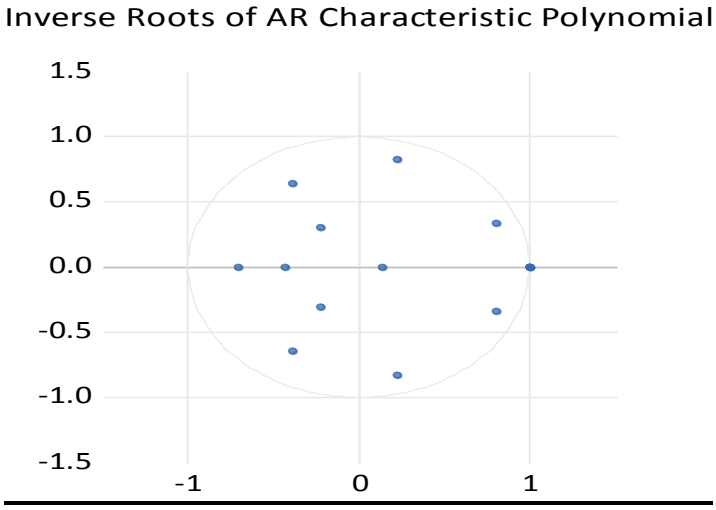
D(FC) = A(5,1)*(B(1,1)*UR(-1) + B(1,2)*RPR(-1) + B(1,3)*EAM(-1) + B(1,4)*EAF(-1) + B(1,5)*FC(-1) + B(1,6)) + C(5,1)*D(UR(-1)) + C(5,2)*D(UR(-2)) + C(5,3)*D(RPR(-1)) + C(5,4)*D(RPR(-2)) + C(5,5)*D(EAM(-1)) + C(5,6)*D(EAM(-2)) + C(5,7)*D(EAF(-1)) + C(5,8)*D(EAF(-2)) + C(5,9)*D(FC(-1)) + C(5,10)*D(FC(-2)) + C(5,11)

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews.V.13)**.

2.7. اختبار استقرار النموذج

نقصد باستقرار النموذج أن تكون متغيراته تشكل نظام ديناميكي مستقر أين تكون جذور الوحدة وجميع المعاملات الخاصة به أصغر من الواحد، ما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكل ارتباط الأخطاء أو عدم ثبات التباين. النتائج المستخرجة لهذا الاختبار عن طريق البرنامج الاحصائي **(Eviews. V. 13)** تظر في الشكل الموالي:

الشكل رقم (4): اختبار استقرار النموذج



المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews.V.13)**.

بما أن أغلب كثير الحدود تقع داخل الدائرة هذا يدل على استقرار النموذج.

2.8. اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج (Skewness and Kurtoses and J.Berra test)

الهدف من هذه الاختبارات هي التأكد من أن سلسلة بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، هذا إذا وفقط إذا كان هنالك تناظر وتسطح طبيعي (نقبل الفرض العدمي) حيث نقوم بمقارنة القيمة المحسوبة مع القيمة المجدولة المناظرة لها : $(X^2_{(1-\alpha)(df)})$ ، حيث يشير **(α)** إلى مجال الثقة **(95%)** في هذه الدراسة، وتشير **(df)** إلى درجات الحرية، فإذا كانت القيمة المحسوبة أصغر من القيمة المجدولة في جدول $(X^2_{(1-\alpha)(df)})$ بالنسبة لبواقي النموذج. حيث يتم تلخيصها في الجدول الموالي:

الجدول رقم (04): اختبار فحص بواقي النموذج

Berra .J	Kurtoses	Skewness	
0.037615	3.164991	0.015726	**1**
1.742574	2.275655	0.442226	**2**
0.6935512	2.698815	-0.327651	**3**
0.511427	2.380862	-0.007711	**4**
0.596638	3.620701	0.124708	**5**

المصدر: من اعداد الباحثتين استنادا إلى مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews. V. 13)**.

- القيم المجدولة لـ $(X^2_{(1-\alpha)(df)})$ تظهر على النحو الموالي:

$X^2_{(1-\alpha)(df)(1)}=7.88.$

$X^2_{(1-\alpha)(df)(2)}=10.60.$

$X^2_{(1-\alpha)(df)}=12.84.$

$X^2_{(1-\alpha)(df)}=16.75.$

من خلال الجدول رقم **(04)** يتبين أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، كون جل القيم المحسوبة أصغر من المجدولة، وعليه قبول الفرضية العدمية في الاختبارات الثلاثة.

2.9. اختبار تجانس التباين لبواقي النموذج (White Test)

نهدف من خلال هذا الاختبار إلى التأكد من تجانس أو عدم اختلاف التباين لبواقي النموذج من خلال اختبار **(White)**. قبولنا للفرضية العدمية يعني وجود التجانس وهذا حينما تكون (X^2) المجدولة أكبر من (X^2) المحسوبة. الجدول الموالي يوضح لنا هذا الاختبار:

الجدول رقم (05): اختبار التجانس لبواقي النموذج

(X^2_{15})	
res1*res1	20.26135
res2*res2	17.78637
res3*res3	24.17111
res4*res4	25.37012
res5*res5	28.15164
res2*res1	23.51724
res3*res1	20.03391
res3*res2	20.42042
res4*res1	23.81330
res4*res2	21.41912
res4*res3	20.19370
res5*res1	24.80850
res5*res2	16.71202
res5*res3	26.52630
res5*res4	29.18283

المصدر: من اعداد الباحثتين استنادا إلى مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews. V. 13)**.

- القيم المجدولة لـ $(X^2_{(1-\alpha)(df)})$ تظهر على النحو الموالي:

$$X^2_{(0.05)(15)}= 32.80$$

يتوضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن القيم المحسوبة لـ (X^2) هي أقل من القيم المجدولة له عند **(5 %)**، هذا يعني قبول الفرضية العدمية وذلك بوجود تجانس لبواقي النموذج.

3 . نتائج تقدير النموذج

نتائج تقدير نموذج الخاص بنا والذي يوضح مدى تأثير أبعاد التنمية الريفية المختارة على معدل البطالة توضع في المعادلات الموالية:

VECM Model - Substituted Coefficients:

==========

D(UR) = - 0.159562371359*(UR(-1) + 1.37397784403*RPR(-1) + 2.87772777587*EAM(-1) - 6.6084257411*EAF(-1) + 0.703337507642*FC(-1) - 75.0195550092) + 0.402471501167*D(UR(-1)) + 0.324631726975*D(UR(-2)) + 0.136245987315*D(RPR(-1)) - 0.0300812402839*D(RPR(-2)) + 0.710513196208*D(EAM(-1)) - 1.26696445347*D(EAM(-2)) - 0.630095380899*D(EAF(-1)) - 0.138116335564*D(EAF(-2)) + 0.223248697784*D(FC(-1)) + 0.165970118281*D(FC(-2)) - 0.75801116722.....(**6**).

D(RPR) = - 0.113089593798*(UR(-1) + 1.37397784403*RPR(-1) + 2.87772777587*EAM(-1) - 6.6084257411*EAF(-1) + 0.703337507642*FC(-1) - 75.0195550092) + 0.141573876323*D(UR(-1)) + 0.0292783225486*D(UR(-2)) - 0.347713846984*D(RPR(-1)) + 0.0304182746023*D(RPR(-2)) - 0.0613647685754*D(EAM(-1)) - 0.228984330256*D(EAM(-2)) - 0.320084797073*D(EAF(-1)) + 0.0581573885425*D(EAF(-2)) + 0.060879842521*D(FC(-1)) + 0.0216315997954*D(FC(-2)) - 1.07809772906

D(EAM) = - 0.21527570917*(UR(-1) + 1.37397784403*RPR(-1) + 2.87772777587*EAM(-1) - 6.6084257411*EAF(-1) + 0.703337507642*FC(-1) - 75.0195550092) + 0.153239104145*D(UR(-1)) + 0.277799815263*D(UR(-2)) + 0.545007847217*D(RPR(-1)) + 0.188390749108*D(RPR(-2)) + 0.57948243938*D(EAM(-1)) - 0.611428063644*D(EAM(-2)) - 0.414418967167*D(EAF(-1)) - 0.227035215658*D(EAF(-2)) + 0.0616105620004*D(FC(-1)) + 0.107231677824*D(FC(-2)) - 0.124475076442

D(EAF) = 0.0353729172206*(UR(-1) + 1.37397784403*RPR(-1) + 2.87772777587*EAM(-1) - 6.6084257411*EAF(-1) + 0.703337507642*FC(-1) - 75.0195550092) + 0.00966183922507*D(UR(-1)) + 0.0831056343041*D(UR(-2)) + 0.481895642354*D(RPR(-1)) + 0.0988411970904*D(RPR(-2)) + 0.394943161497*D(EAM(-1)) - 0.586017299963*D(EAM(-2)) + 0.250212249414*D(EAF(-1)) + 0.410336363485*D(EAF(-2)) - 0.0645536865484*D(FC(-1)) + 0.017539176269*D(FC(-2)) + 0.255783288874

D(FC) = - 0.739020630443*(UR(-1) + 1.37397784403*RPR(-1) + 2.87772777587*EAM(-1) - 6.6084257411*EAF(-1) + 0.703337507642*FC(-1) - 75.0195550092) + 0.231466542859*D(UR(-1)) + 0.361749519053*D(UR(-2)) + 1.82861097137*D(RPR(-1)) - 2.42271565856*D(RPR(-2)) + 0.664954498317*D(EAM(-1)) - 2.63162888941*D(EAM(-2)) + 0.456160022418*D(EAF(-1)) - 2.03174675609*D(EAF(-2)) - 0.334810432671*D(FC(-1)) - 0.027296031886*D(FC(-2)) - 1.50466277543

المصدر: مخرجات البرنامج الاحصائي **(Eviews.V.13)**.

- يؤثر مؤشر نسبة **عدد السكان في المناطق الريفية الجزائرية** (ضمن أبعاد المؤشر الديموغرافي للتنمية الريفية) **(RPR)** تأثيرا ايجابيا على معدل البطالة **(UR)** في الفترة القصيرة بما بقداره **(+ 1.37397784403)**، هذا يعني أنه يمكن أن يسهم **تموطن السكان في المناطق الريفية** في **الحد من البطالة** من خلال خلق الطلب المحلي على السلع والخدمات، مما يدعم المؤسسات العمومية مثل المدارس في مختلف الأطوار والرعاية الصحية. إضافة إلى ما سبق ذكره، يمكن أن يساعد استقرار أو نمو عدد سكان الريف في تحقيق توازن في الآثار السلبية للهجرة من الريف إلى المدن، أين يتم الرفع من حجم القوى العاملة في المناطق الريفية من خلال سياسات ُالتركيز على خلق فرص العمل في مشاريع البنية التحتية وتمويل برامج استثمارية مصغرة وبرامج التدريب على المهارات. تشير دراسة **(Mahdi. N & all, 2021)** أن **التموطن السكاني في المناطق الريفية** من شأنه خلق **زيادة** في **الطلب المحلي،** أين يؤدي ازدياد عدد السكان إلى زيادة الطلب على السلع والخدمات المحلية ما يساهم بدوره في استدامة وخلق فرص العمل في الشركات المصغرة كالحرف الحرة والمتاجر وتقديم الخدمات المختلفة. إن **التموطن السكاني في المناطق الريفية** يساهم في دعم الخدمات الأساسية، وهنا تسهل الكثافة العالية في ابقاء المدارس والمرافق العمومية الضرورية (مثل المرافق الصحية) وغيرها من الخدمات الأساسية المفتوحة سهلة الوصول إليها، ما يحسن نوعية الحياة وخلق فرص العمل في المنطقة. وعليه، يساهم **تموطن السكان في المناطق الريفية (RPR)** في تقليل الهجرة من الريف إلى التحضر جراء توفير فرص عمل محلية. يمكن للمناطق الريفية المستقرة أن تخفف الضغط على الشباب للهجرة إلى المناطق الحضرية بحثا عن العمل، مما يساعد بدوره في الحفاظ على القوى العاملة المحلية. أثبتت مخرجات الدراسة القياسية أنه ومع مرور فترة زمنية طويلة تؤول العلاقة الايجابية بين مؤشر نسبة اجمالي السكان في المناطف الريفية الجزائرية في خفض معدل البطالة إلى علاقة سلبية بما مقدارة **(-0.0300812402839)**. يمكن تفسير ذلك إلى أن التجمعات السكانية الريفية يمكن أن تؤثر بالسلب على معدل البطالة، يعود ذلك إلى محدودية المناصب وضعف البنية التحتية وعدم توافق المهارات مع متطلبات سوق العمل هذا ما يؤدي بدوره إلى رفع معدلات البطالة (نقص العمالة)، كما أن ندرة الوظائف خارج قطاع الزراعة وقلة الاستثمارات في الحرف التقليدية المدعمة لقطاع الزراعة التي تتطلب المهارات العالية يقلل فرص للتقدم الوظيفي خاصة على مستوى الشباب، ما يؤدي إلى حدوث هجرة نحو المناطق الحضرية.
- يؤثر مؤشر **العمالة في القطاع الزراعي صنف الرجال** في الجزائر (ضمن البعد الاجتماعي للتنمية الريفية) **(AEM)** على **معدل البطالة (UR)** تأثيرا ايجابيا في المدى القصير بمقدار **(+**

2.87772777587) وهذا ما لا يتوافق مع دراسة (**Stephania. A & all, 2018**) التي ترى أنه ليس بالضرورة أن زيادة تكثيف العمالة في القطاع الزراعي من الذكور يؤدي إلى تخفيض معدل البطالة، فنجد مثلا في المناطق الريفية في البلدان الأوروبية أين يتأثر معدل البطالة الاجمالي بمشاركة الفئة النسوية التي تلعب دورا كبير في مجال الحرف التقليدية المدعمة للقطاع الزراعي والمساهمة في خلق قاعدة صناعية خفيفة في تلك المناطق. ما نلاحظه من خلال دراستنا هو عكس ما تم التوصل إليه في الدراسات السابقة، ففي الجزائر أن نسبة العمالة صنف ذكور في المناطق الريفية يساهم في خفض البطالة، يعزى ذلك إلى البرامج التنموية التي أطلقتها الحكومة الجزائرية لتنمية المناطق الريفية (مثل السكن الريفي والدعم الريفي ودعم صغار الفلاحين ومربي المواشي) هي بمثابة حوافز مادية، أيضا تعمل الحكومة الجزائرية إلى توفير البنية التحتية في المناطق الريفية مثل الماء والكهرباء .أما في المدى الطويل ووفقا لمخرجات نموذج (**VECM**) هي تؤثر بشكل سلبي بما مقداره (**1.26696445347 -**) هذا يرجع إلى طبيعة مرونة العمل في المناطق الحضرية مقارنة بالمناطق الريفية، ففي المناطق الحضرية في الجزائر وخاصة في شمال الجزائر تتواجد فرص عمل في مختلف القطاعات وبأجور مناسبة مقارنة مع شبه انعدامها في المناطق الريفيةّ، أيضا غياب القطاع الصناعي المواكب لدعم القطاع الزراعي في المناطق الريفية من شأنه خلق أزمة تصريف المنتوج الزراعي الجزائري بكفاءة في شكل صناعات غذائية بما يضمن بيع المنتوج الزراعي للفلاح وتحقيق عوائد بصفة مستمرة له، كل ذلك يؤدي إلى اجبار القاطنين في الريف إلى النزوح نحو المدن التي تتوفر بها مختلف الحوافز المادية والمعنوية.

- تؤثر **العمالة النسوية في القطاع الزراعي** (ضمن البعد الاجتماعي للتنمية الريفية) (**EAF**) تأثيرا سلبيا على **معدل البطالة** (**UR**) في الجزائر خلال فترة الدراسة في المدى القصير بما مقداره (**- 6.6084257411**) وفي المدى الطويل بما مقداره (**0.138116335564 -**) خلال فترة الدراسة. نتائج دراستنا القياسية لا تتوافق مع الدراسات السابقة والتي توضح الدور الجوهري الذي تلعبه النساء العاملات في المناطق الريفية في خلق قيمة مضافة في الاقتصاد، من خلال خلق مشاريع حرفية مصغرة خارج القطاع الرسمي. في أغلب الدراسات السابقة للعمالة النسوية في المناطق الريفية تأثير ايجابي على معدل البطالة، مثل دراسة (**Gayatri B. k, 2021**) فهي ترى أن عمل المرأة يعد أمرا حيويا في المناطق الريفية، إذ تساهم المرأة بشكل رئيسي في الزراعة وإنتاج الغذاء والاقتصاد المحلي من خلال عملها بأجر أو بدون أجر. وتشمل أدوارها في الزراعة – وإدارة الثروة الحيوانية – وريادة الأعمال، إلى جانب إدارة معظم الأعمال المنزلية والرعاية غير مدفوعة الأجر. رغم هذه المساهمات، تواجه المرأة الريفية تحديات كبيرة، مثل محدودية فرص الحصول على الموارد (الأرض، والائتمان، والتعليم)، والتمييز، والأعراف الجنسانية التي تعيق إنتاجيتها وإمكاناتها الاقتصادية.

- يؤثر مؤشر مدى **استخدام الأسمدة العضوية في استصلاح الأراضي الزراعية** (ضمن البعد البيئي للتنمية الريفية) تأثيرا ايجابيا على **معدل البطالة** في الجزائر خلال فترة الدراسة بما مقداره (+ **0.703337507642**) في المدى القصير وكذا تاثير ايجابي في المدى الطويل بمعامل (+ **0.165970118281**). استنادا إلى (**John W. M & all, 2017**) يمكن **للأسمدة الزراعية** أن تؤثر على **خلق فرص العمل** من خلال توفير فرص عمل مباشرة في إنتاجها وتوزيعها، وفرص عمل غير مباشرة من خلال زيادة الإنتاج الزراعي والصناعات المرتبطة به. ومع ذلك، قد يكون التأثير النهائي معقدا، إذ قد يؤدي ارتفاع الغلات إلى انخفاض الطلب على العمالة في بعض المزارع بمرور الوقت، مع تحفيز النمو الاقتصادي العام وتعزيز فرص العمل غير الزراعية. ويعتمد هذا التأثير بشكل كبير على الظروف الاقتصادية الزراعية المحلية، والسياسات، والتقنيات الزراعية المحددة المستخدمة أبرزها **استخدام الأسمدة الصديقة للبيئة**. تقدر هذه الدراسة دور المدخلات الزراعية كالأسمدة في تحسين غلة الحبوب وعواقبها على عمليات التغيير الهيكلي في البلدان. وتشير النتائج إلى دور واضح للأسمدة والبذور الحديثة والمياه في زيادة الغلات، حيث ثم اختبار الروابط التجريبية ذات الصلة بين الغلات الزراعية والنمو الاقتصادي، وحصة العمالة في الزراعة، والقيمة المضافة غير الزراعية لكل عامل. تتضمن استراتيجية التحديد متغيرا آليا جديدا يستغل الجغرافيا الاقتصادية الفريدة لإنتاج الأسمدة وتكاليف النقل إلى المناطق الزراعية الرئيسية في البلدان. وتقدر أن زيادة نصف طن في غلة المحاصيل الأساسية تولد زيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة تتراوح بين (**14%**) و(**19%**)، وانخفاضا في حصة العمالة في الزراعة بنسبة تتراوح بين (**4.6%**) و(**5.6%**) بعد خمس سنوات. وتشير النتائج إلى دور قوي للإنتاجية الزراعية كمحرك للتغيير الهيكلي في سوق العمل.

الخاتمة

في ختام مقالنا البحثي، نلاحظ أن لمؤشر نسبة سكان الريف من اجمالي سكان الجزائر يلعب دور في خفض معدلات البطالة في المدى القصير فقط وهذا راجع للبرامج التي أطلقتها الحكومة الجزائرية لدعم المناطق الريفية، أما في المدى الطويل فهذا المؤشر يؤثر بشكل سلبي على معدلات البطالة بسبب نزوح سكان الريف نحو المدن بحثا عن سبل العيش الكريم. بالنسبة لمؤشر نسبة العمالة في القطاع الزراعي صنف رجال هو يؤثر بشكل ايجابي على معدلات البطالة هذا راجع أيضا للحوافز المادية التي تقدمها الحكومة الجزائرية فيما يتعلق (الدعم الفلاحي وتربية المواشي) فقط، أما في المدى الطويل فهذا المؤشر يؤثر بشكل سلبي على معدلات البطالة يرجع ذلك في الأساس إلى غياب النسيج الصناعي الداعم للقطاع الزراعي في المناطق الريفية وبالتالي نزوح العمالة نحو المدن. يؤثر مؤشر العمالة في القطاع الزراعي صنف نساء تأثيرا سلبيا في المدى القصير والطويل وذلك راجع إلى محدودية فرص العمل في المناطق الريفية الجزائرية. يؤثر مؤشر

استخدام الأسمدة العضوية بشكل ايجابي على معدلات البطالة فيالجزائر في المدى القصير والطويل، يرجع أساسا لكون الأسمدة العضوية تذر مداخيل مقبولة بالنسبة للمواطن الريفي، كذلك هذا النوع من الأسمدة له دور كبير في استصلاح الأراضي الزراعية وزيادة الغلة الزراعية وتوسع الأنشطة الزراعية وتوفير فرص عمل جديدة.

المراجع

Abdelli, I., & Osama, M., & Ahmed, E .(2024). The impact of population growth on unemployment rates in Blida Province. *An analytical and creativity review.14(02).*

Ahmed, Q. K, & Mahabub, H. (1983). Alleviation of rural poverty in Bangladesh: An Overview of strategies and policies. *Report: Dhaka Bangladesh Institute of developement Studies.*

Abrew, I., & Mesias, F. G. (2020). The assessment of rural development: identification of an applicable set of indicators through a delphi approach. *Journal of Rural Studies, 80.*

Arun, K. Patel. (2025). A Comparative study of rural and urban unemployment: causes, trends, and policy interventions .International journal of creative research throughts (IJCRT) ,*13(5). ISSN 2320 - 2882. WWW.ijcrt.org.*

Camaioni, B., & Coderoni, S, & Esposti, R, & Pagliacci, F. (2019). Drivers and indicators of the EU rural development expenditure mix across space: do neighbourhoods mattrs ? *Ecological Indicators,106*, 579.

Fredericks, L. J. (2009). Expmoring the spatial dimensions of rural development models in Malaysia 1957 - 2009. *Paper presented at the Canadian Council for South East Asian Studies Biennial Conference: held on 15- 17 october 2009 in Vancouver, Canada.*

Gayatri, B. K. (2021). Improving the measurement of rural women's employment: global momentum and survey priorities. Science Direct: *World Development, 147. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105627.*

ILO. (2005). Do Mainstreaming poverty alleviation strategies through sustainable rural infrastructure development (Indonesia). *International Labor Organization: Employment intensive investment programme.*

Issoufou, O. (2019). An analysis on the effects of Unemployment on rural areas of Madaoua in the region of Tahou, Niger . *Journal of Humanities and Social Sciences Studies (JHSSS). 1(5). ISSN 2663 - 7197.*

John, W. M., & Gordon, C. M. (2017).Fertilizing growth: agricultural inputs and their effects in economic development. Science Direct: *Journal of Development Economics, 127. https://doi.org/10.1016/j.deveco.2017.02.007.*

Mahdi, N., & All. (2021). The impact incentives on population instability in rural settlements (case study: khoosf country). *Propositos y representaciones, 09(1). ISSN 2307 - 7999. E-ISSN 2310 - 4635. htpps://dx.doi.org/10.2051/pyr2010.v9nSPEI.888.*

Ragui, A. (2019). Moving beyond the unemployment rate: alternative measures of labour market outcomes to advance the decent work . ILO: International Labour Organization, *This paper was prepared for the expert group metting on Job and Growth in North Africa: an expert network*, University of Minnesota and ERF.

Sarina, R., & All. (2021). Work in rural areas, an analysis of the unemployment rate and its evolution over the last decade. *Scientific papers management, economic engineering in Agriculture and rural development, 21(02).ISSN:2284 - 7995, E-ISSN:2285 - 3952.*

Shiyao, Z., & All. (2023). Impact of agricultural division of laboron fertilizer reduction application:evidence from Western China . International *Journal of environmental research and public health, 20(5). Editor: by Paul B Tchounwon.*

Stefania, A., & Aysegul,S. (2018). The gender unemployment gap. *Review of Economic Dynamics,30,*47-67. https://doi.org/10.106/j.red.2017.12.005.

United, N. (2025). World Nations Development day 6 july, *https://www.un.org/en/observances/rural-development-day.*

World Employment and Social Outlook. (2025). International Labour Office, Geneve. *ISBN978922 - 0411575, ISSN 02709 - 7080.*