تأثير البرامج القطاعية غير ممركزة في تمويل البنية التحتية لقطاع التربية بولاية المسيلة لمستوى التعليم المتوسط ما بين (2001–2023)

The impact of sectoral programs is decentralized in infrastructure financing for the education sector of the State of M'sila for the intermediate level of education between (2001-2023)

ط.د لعمارة العيد[1]*، براق عيسى [2]

[1] مخبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية، جامعة البليدة 02، (الجزائر)

eel.lamara@univ-blida2.dz

[2]م مخبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية، جامعة البليدة 02، (الجزائر)

berrag.encadrement@gmail.com

تاريخ الاستلام: 15 /2024/03 تاريخ القبول: 14 /2024/05 تاريخ النشر: 01 /2024/06

ملخص:

تؤدي البرامج القطاعية غير الممركزة دورا اساسيا في تمويل مختلف القطاعات على المستوى اللامركزي، فهي بذاك اداة حيوية في تمويل قطاع التربية. ومن ثم، في تعزيز التنمية التعليمية وتحسين جودة التعليم. لذا جاء هذا المقال ليتناول تأثير هذه البرامج في تمويل مشاريع البنية التحتية لقطاع التربية من خلال نسب النجاح في شهادة التعليم المتوسط في ولاية المسيلة. وتستعرض هذه الدراسة المفاهيم النظرية لكل من البنية التحتية والبرامج القطاعية غير الممركزة والتحليل الاحصائي لسلسلة زمنية مدتها 24 سنة، وتوصلت الدراسة ان البرامج القطاعية عير الممركزة ليست العامل الوحيد المؤثر علة نسب النجاح بل هناك عوامل عديدة اخرى تحتاج إلى دراسات اضافية لمعرفتها وتحديدها.

كلمات مفتاحية: البنية التحتية، قطاع التربية الوطنية، شهادة التعليم المتوسط، مرافق المتوسطة، البرامج القطاعية غير ممركزة

تصنيف JEL: H54، I20،

* المؤلف المرسل

Abstract:
Decentralized sector programs play a vital role in financing various sectors at the decentralized level and are therefore an essential tool in financing the education sector. Therefore, promoting the development of education and improving the quality of education. Thus, this article discusses the impact of these programs in financing infrastructure projects for the education sector through the success rates for the intermediate education certificate in the State of M'sila. This study reviews the theoretical concepts of infrastructure programs and non-centralized sectors and the statistical analysis of a time series with a duration of 24. The study concludes that non-centralized sector programs are not the only factor influencing success rates, but rather that there are many other factors. which require additional studies to know and determine.
Keywords: Infrastructure, national education sector, intermediate school certificates, intermediate facilities, sectoral programs are not centralized.
Jel Classification Codes : H54 ،I20.

1. مقدمة :

تعتبر البنية التحتية لقطاع التربية الوطنية أحد العوامل الحاسمة في تحقيق التنمية والتقدم الاجتماعي والاقتصادي في أي دولة. تعمل البنية التحتية الجيدة في هذا القطاع على توفير بيئة تعليمية مناسبة وفعالة، وتسهم في تحسين جودة التعليم وتعزيز فرص النمو والتطور للأجيال القادمة. واستجابة لهذا التحدي، ظهرت البرامج القطاعية غير ممركزة لتنمية القطاع الخاص (PSD) كوسيلة فعالة لتمويل وتحسين البنية التحتية لقطاع التربية الوطنية..

1.1الإشكالية:

السؤال الرئيسي الذي نرغب في الإجابة عليه من خلال الدراسة،" هل البرامج القطاعية غير ممركزة تأثير إيجابي في تحسين البنية التحتية لقطاع التربية الوطنية بولاية المسيلة لمستوى التعليم المتوسط؟

2.1 الفرضيات: بناء على الإشكالية المقترحة يمكن تحديد الفرضيات المناسبة التالية

01 /فرضية أولية: وجود علاقة إيجابية ومعنوية إحصائية بين تنفيذ البرامج القطاعية غير ممركزة وتحسين البنية التحتية لقطاع التربية في ولاية المسيلة لمستوى التعليم المتوسط.

02 /فرضية ثانية: تأثير البرامج القطاعية غير ممركزة يختلف بين المدارس والمناطق المختلفة في ولاية المسيلة.

03/فرضية ثالثة: البرامج القطاعية غير ممركزة تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على جودة التعليم في ولاية المسيلة

3.1 المنهج: ستستخدم هذه الدراسة المنهج الوصفي من خلال استعراض الإطار النظري للدراسة، والمنهج التجريبي بإعتماد أساليب الاقتصاد القياسي (نماذج قياسية) ، وكذا الأساليب الإحصائية من أجل تحليل ومقارنة نتائج مخرجات برنامج Eviews12. والتحليلي لتحليل البيانات المتاحة حول البرامج القطاعية غير الممركزة في قطاع التربية لولاية المسيلة خلال الفترة المحددة

2. الإطار المفاهيمي للبنية التحتية والبرامج القطاعية غير ممركزة قطاع التربية:

1.2 الإطار المفاهيمي للبنية التحتية:

3.2.2 مفهوم البنية التحتية

"يطلق لفظ البنية التحتية على كل ما هو متعلق بالمرافق والهياكل والنظم والمهارات التي تساعد المؤسسات والمنشآت على إنجاز أهدافها، وعموما فإن البنية التحتية هي مجموعة مترابطة من العناصر الهيكلية التي توفر إطارات دعم الهيكلي، وبالتالي فهي الخدمات التي تمثل العمود الفقري والأساسي، من تجهيزات يتم تشهيدها لكي تلبي الاحتياجات الحضرية، وتساند الاقتصاد الوطني وتلعب دور الرابط الذي يربط المجتمعات ويجعلها متلاحمة" (عديلة،2018 ، ص 15)

"عرفت البنية التحتية بأنها تلك المشروعات التي تتمثل في مجموعة المنشآت والشبكات التي تتوافر في المدن والمناطق الحضرية والتي لا يمكن وجودها ممارسة النشاط الاقتصادي بكفاءة، وتشكل منتجاتها سلعا وخدمات في بعض الأحيان ذات طبيعة احتكارية تقدمها الحكومة" (محمود، 2017، صفحة 36).

وحسب أبحاث Hischman&Hansen تعرف البنية التحتية على أنها سلع وخدمات تجعل النشاط الإنتاجي ممكنا في اقتصاد معين، ونتيجة لذلك، يتم التمييز بين البنى التحتية الاجتماعية التي يتمثل دورها في حماية وتنمية رأس المال البشري (التعليم والصحة والخدمات الصحية) والبنى التحتية الاقتصادية التي تؤثر مباشرة على العملية الإنتاجية" (أسماء، 2019، صفحة 203)

ترتكز نماذج التعاريف في تحديد البنية التحتية ب:" الأنظمة المترابطة والشبكات التي تمثل رأس المال من الأصول المادية وغير المادية، الموارد البشرية، والاحتياجات المجتمعية (السلع والخدمات الأساسية) الضرورية لتوفير هيكل تنظيمي للتنمية، استدامة عمل ونجاح الأنظمة والمجتمعات" (المعين، 2018، صفحة 06)

مما سبق يمكن استنتاج التعريف التالي " البنية التحتية هي تلك الهياكل والشبكات والأنظمة التي تساعد المؤسسات على تحقيق أهدافها وتقديم الخدمات الضرورية للمواطنين

3.2.2 **تصنيف البنية التحتية:** تصنف البنية التحتية إلى صنفين رئيسين: (رشيد، 2020، صفحة 04)

أ/البنية الأساسية الاقتصادية: وتشمل الهياكل الهندسية والمعدات والمرافق الطويلة الأجل التي توفر خدمات تستخدم في القطاعات الإنتاجية وما يستخدمه العائلات، تتعدد إلى ثلاث أشكال

ب/المرافق العامة: كتوصيل الكهرباء والغاز والتزويد بالمياه والاتصالات السلكية واللاسلكية

ج/الأشغال العامة: كالسدود وقنوات الري وشق الطرقات قطاعات النقل الأخرى: كالسكك الحديدية والنقل الحضري الموانئ والمطارات.

د/البنية الأساسية الاجتماعية: وتشمل على هياكل التعليم والرعاية الصحية، ومختلف الهياكل الاجتماعية المشابهة

هـ/البنى التحتية الإدارية: وتشمل على الاستثمارات غير المنقولة مثل مباني الإدارات المركزية الوزارات والهيئات الإدارية المختلفة.

و/البنى التحتية الاقتصادية: وهي الجزء الأكبر من مجموع البنى التحتية الوطنية هي تشمل على السكك الحديدية الاتصالات والطرقات وغيرها من المنشآت القاعدية .

ي/البنى التحتية التعليمية: وهي المتعلقة بالتعليم والتكوين ومباني التعليم العالي والبحث العلمي كالجامعات والمؤسسات البحثية والتعليمية

د/البنى التحتية الاجتماعية والثقافية: وهي مختلف الهياكل والمباني والتجهيزات المتعلقة بالأنشطة الاجتماعية والثقافية على غرار هياكل الصحة والرياضية والثقافية.

2.2 الإطار المفاهيمي للقطاع التربية الوطنية

3.2.2 المبادئ الأساسية للتربية الوطنية:

تتمثل رسالة المدرسة الجزائرية في تكوين مواطن مزود بمعالم وطنية أكيدة، شديدة التعلق بقيم الشعب الجزائري، قادرا على فهم العالم من حوله والتكيف معه والتأثير فيه، ومتفتح على الحضارة العالمية. وقد حدد مبادئ أساسية للتربية الوطنية حسب المادة 7 من القانون 08. 04 يتضمن القانون التوجيهي للتربية الوطنية المتمثلة فيما يلي: (القانون، 2008)

يحتل التلميذ مركز اهتمام السياسة التربوية. تعد التربية باعتبارها استثمارا إنتاجيا واستراتيجيا من الأولوية الأولى للدولة التي تسهر على تجنيد الكفاءات والوسائل الضرورية للتكفل بالطلب الاجتماعي

للتربية الوطنية، والاستجابة لحاجيات التنمية الوطنية حسب المادة08 من القانون 08-04 (القانون، القانون التوجيهي لتربية الوطنية، 2008)

تساهم الجماعات المحلية، في إطار الاختصاصات المخولة لها قانونا، في التكفل بالطلب الاجتماعي للتربية الوطنية، لا سيما في إنجاز الهياكل المدرسية وصيانتها وترقية النشاطات الثقافية والرياضية ومساهمتها في النشاط الاجتماعي المدرسي. حسب المادة 09 من ق 08-04 (القانون التوجيهي لتربية الوطنية، 2008).

التعليم مجاني في المؤسسات التابعة للقطاع العمومي للتربية الوطنية، في جميع المستويات. تمنح الدولة، علاوة على ذلك، دعمها لتمدرس التلاميذ المعوزين بتمكينهم من الاستفادة من إعانات متعددة، لاسيما فيما يخص المنح الدراسية والكتب والأدوات المدرسية، والتغذية، والإيواء والنقل والصحة المدرسية.

3.2.2 تنظيم التمدرس:

تتكون منظومة التربية الوطنية من المستويات التعليمية حسب المادة 27 من ق 08-04 الآتية (القانون التوجيهي لتربية الوطنية، 2008):

ا/التربية التحضيرية: بمفهوم هذا القانون، هي المرحلة الأخيرة للتربية ما قبل المدرسية، وهي التي تحضر الأطفال الذين يتراوح أعمارهم بين خمس وست سنوات للالتحاق بالتعليم الابتدائي.

ب/التعليم الأساسي: الذي يشمل التعليم الابتدائي والتعليم المتوسط،

وحسب المادة 50 من ق 08-04 (القانون التوجيهي لتربية الوطنية ، 2008)" يمنح التعليم المتوسط، الذي يستغرق أربع (4) سنوات في المتوسطات.

يمكن أن يمنح التعليم المتوسط في المؤسسات الخاصة للتربية والتعليم، المعتمدة والمنشأة طبقا المادة 18أعلاه".

وحسب المادة 51 من ق. 04/08 " تتوج نهاية التمدرس في التعليم المتوسط بامتحان نهائي يخول الحق في الحصول على شهادة تدعى "شهادة التعليم المتوسط"

تحدد كيفيات منح شهادة التعليم المتوسط عن طريق التنظيم

يحدد الوزير المكلف بالتربية الوطنية، إجراءات القبول في السنة أولى ثانوي

ج/التعليم الثانوي العام والتكنولوجي: يشكل التعليم العام والتكنولوجي المسلك الأكاديمي الذي يلي التعليم الأساسي والإلزامي.

3.2.2 مرافق المتوسطات

حسب المادة 10 من المرسوم التنفيذي رقم 16-227 المؤرخ في 25 أوت 2016 الذي يحدد القانون الأساسي النموذجي للمتوسطة " تتوفر المتوسطة خصوصا، على المرافق البيداغوجية والإدارية الآتية (تنفيذي، القانون الأساسي النموذجي للمتوسطة، 2016):

الجناح البيداغوجي، ويتكون من

- حجرات الدراسة،
- المدرج،
- مخابر لعلوم الطبيعية والعلوم الفيزيائية،
- مخابر لإعلام الآلي،
- ورشة للتربية التشكيلية،
- ورشة للتربية الموسيقية،
- قاعة متعددة النشاطات،
- مكتبة وقاعة للمطالعة.

الجناح الإداري، ويتكون من:

- مكاتب الإدارة،
- قاعة الأساتذة،
- قاعة اجتماعات،
- قاعة التوثيق والإعلام المدرسي،
- قاعة ارشيف،
- الحجابة وقاعة الانتظار،

فضاءات تربوية، وتتكون من:

- منشآت رياضية،
- فضاءات للنوادي الثقافية والعلمية،

كما تتوفر المتوسطة على سكنات وظيفية، ويمكن أن تتوفر على مطعم ومراقد.

وتزود المتوسطة كذلك بوسائل تعليمية وتربوية.

3. نفقات التجهيزات العمومية

1.3 تعريف نفقات التجهيزات العمومية:

لمادة 35 من قانون المالية 17/84 المؤرخ في 1984/07/07 المتعلق بقوانين المالية: (84/17، 1984) "تجمع الاعتمادات المفتوحة بالنسبة للسنة للميزانية العامة وفق المخطط الإنمائي السنوي لتغطية نفقات الاستثمار الواقعة على عاتق الدولة في ثلاث أبواب وهي: 1/ استثمارات منفذة من قبل الدولة 2/إعانات الاستثمار الممنوحة من قبل الدولة 3/ النفقات الأخرى برأسمال"

2.3 أنواع نفقات التجهيزات العمومية:

نجد عدة تصنيفات لنفقات التجهيز مصنفة كما يلي:

أولا: حسب المعيار الاقتصادي: على أساس هذا التصنيف ترد نفقات التجهيز العمومي من ميزانية الدولة لكل سنة ضمن قسمين نفقات الاستثمار ونفقات برأسمال،

ثانيا: حسب معيار التسيير: يمكن أيضا تصنيف نفقات التجهيز العمومي إلى ثلاث أصناف حسب الجهة المكلفة بتسييرها

أ/ **البرامج القطاعية الممركزة :PSC** تتعلق بالعمليات المسجلة باسم الإدارات المركزية(الوزارات) أو المؤسسات العمومية الموضوعة تحت وصايتهم وكذا المؤسسات التي تتمتع بالاستقلال المالي والإدارات المتخصصة.

ب/ **البرنامج القطاعي غير الممركز** :PSD هي رخص برامج التجهيز المسجلة باسم الوالي والتي تمنح بواسطة مقرر برنامج من وزير المالية حيث يقسم رخص البرنامج حسب كل قطاع والقطاعات الفرعية التابعة له، تتعلق مقررات البرامج هذه إما بمشاريع جديدة أو إعادة تقييم للمشاريع التي هي في طور الإنجاز.، البرنامج القطاعي غير الممركز" PSD هو مخطط ذو طابع وطني، حيث تدخل ضمنه كل الاستثمارات الولاية والمؤسسات العمومية ويتم تسجيل هذا المخطط باسم الوالي وهو يسهر على تنفيذه كذلك ويكون تحضيرا المخطط القطاعي للتنمية بدراسة الجوانب التقنية بعد إرسال المخططات لها، والمخطط القطاعي للولاية يعكس في المدى المتوسط البرامج والوسائل بصفة تعاقدية، تلعب البرامج القطاعية غير الممركزة دور الوسيط بين المديريات والقطاعات الموجودة على مستوى الولاية بغرض تحقيق التوازن الجهوي، وهي تتعلق ببرامج التجهيز المسجلة باسم والي الولاية والتي تبلغ رخصها حسب كل قطاع فرعي من قائمة مدونة ملاحق الميزانية العامة(الملحق ج) بموجب مقرر برنامج صادر عن الوزير المكلف بالمالية طبقا لبرنامج التجهيز السنوي الذي اعتمدته الحكومة، من أجل تسجيل مشاريع

التجهيز العمومي غير الممركز لإنجاز يجب أولا توفر كل من دراسات النضج للمشروع، والملف التقني، التجهيز العمومي غير الممركز لإنجاز يجب أولا توفر كل من دراسات النضج للمشروع، والملف التقني، بناءا (09/148، 2009)تفريد المشاريع من طرف الوالي:

ج/ **مخططات البلدية للتنمية** PCD: بالنسبة للعمليات التي تخضع في تسييرها للبلديات حيث يكون موضوع البرامج ذات الأولوية في التنمية.

تمويل البنية التحتية لقطاع التربية بولاية المسيلة للفترة الممتدة بين 2001 إلى 2023

الجدول رقم (01) تمويل البنية التحتية لمستوى التعليم المتوسط بولاية المسيلة خلال الفترة (2000-2023)

البرنامج	السنة	تمويل البنية التحتية بالآلاف دج DP	نسبة النجاح في ش.ت.م. TR
برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)	2000	239 511	28.39
	2001	286 766	33.87
	2002	399 695	34.44
	2003	765 999	26.20
	2004	460 112	22.14
برنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي PCSC (2005-2009) والبرامج الخاصة بالتنمية الاقتصادية للهضاب العليا HP	2005	339 043	35.03
	2006	1 956 027	63.98
	2007	379 554	41.28
	2008	587 301	27.94
	2009	522 000	38.83
برنامج دعم النمو الاقتصادي (2010-2014) برنامج التنمية الخماسي PCCE	2010	843 094	45.89
	2011	756 696	48.26
	2012	662 500	58.37
	2013	766 597	35.38
	2014	535 000	45.61
برنامج توطيد النمو الاقتصادي (2015- 2019)	2015	00	43.05
	2016	16 400	42.87
	2017	00	48.75
	2018	206 000	45.05
	2019	1 006 678	43.40
البرنامج(النموذج) الجديد	2020	1 634 000	10.49

(2030-2016)	2021	272 800	56.79
	2022	1 326 885	47.11
	2023	493 000	51.36

المصدر: من إعداد الباحثين السنة 2023، مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية، مديرية التربية لولاية المسيلة

4. تحليل النتائج:

1.4 **دراسة إستقرارية السلاسل محل الدراسة:** قبل الشروع في تقدير النموذج، لابد من دراسة ما إذا كانت السلاسل المذكورة سابقا مستقرة أم لا، تجنبا لظهور مشكلة الانحدار الزائف (Spurious Regressions) (Cadoret. I, 2004)، حيث يشير هذا المصطلح إلى الانحدار ذي النتائج الجيدة من حيث اختبار (t,F)، وقيمة R^2 ، لكنها لا تعطي معنى حقيقي للنتائج، ولا تقدم تفسيرا اقتصاديا ذا معنى، أي أن اللجوء إلى طريقة المربعات الصغرى العادية OLS تعطي نتائج زائفة في حالة عدم استقرار السلاسل. ولاختبار استقرارية (stationarity) السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة وذلك من ناحية (الجذر الأحادي) فإن ذلك يتطلب اختبار جذر الوحدة (unit root test)، لديكي فوللر (Bourbonnais & Terraza, 2004)(Dickey and Fuller: 1979) (DF) وديكي فوللر الموسع (Augmented Dickey-Fuller test)،(ADF) ، وفليب بيرون (pp)، الجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (02): نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) لمتغيرات الدراسة

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

		At Level	
		TR	DP
With Constant	t-Statistic	-2.904003	-4.540025
	Prob.	0.0617 *	0.0017 ***
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.317035	-4.431401
	Prob.	0.0907 *	0.0097 ***
Without Constant & Trend	t-Statistic	0.283340	-1.012993
	Prob.	0.7580 n0	0.2697 n0
	At First Difference		
		d(TR)	d(DP)
With Constant	t-Statistic	-4.349638	-8.065508
	Prob.	0.0034	0.0000

		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-3.821278	-7.852224
	Prob.	0.0412	0.0000
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.308734	-8.248567
	Prob.	0.0002	0.0000
		***	***

Notes:

a: (*) Significant at the 10%; (**) Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات.(E-views.12)

من خلال الجدول(02)، نلاحظ أن المتغير TR وصل لمرحلة السكون والاستقرار عند مستوى معنوية1% و5% و10%، بعد اخذ الفرق الأول لها stationary in the 1st difference، نستنتج من ذلك أن السلسلة الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، أي CI~(1).

أما المتغير DP مستقر بعد اخذ الفرق الاول، نستنتج من ذلك أن السلسلة الزمنية متكاملة من الدرجة الاولى، أي CI~ (1).

2.4 اختبار التكامل المشترك جوهانسون: تتمثل هذه الخطوة في اختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، والجدول التالي ذلك:

الجدول رقم (03): نتائج اختبار التكامل المشترك جوهانسون

Johansen Cointegration Test

Date: 02/19/24 Time: 11:50
Sample (adjusted): 2002 2023
Included observations: 22 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: TR DP
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.411131	18.91343	15.49471	0.0147
At most 1 *	0.281184	7.263299	3.841466	0.0070

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات.(E-views.12)

من خلال الجدول رقم (03)، نلاحظ أن قيمة إحصاءة T المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة العليا عند مستوى معنوية ،5%و10%، مما يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين مستوى الانفاق على التعليم

المتوسط ومعدلات النجاح الواردين في النموذج، وبالتالي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيري النموذج. وبالتالي يمكن تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

3.4 اختبار **السببية**: في هذا الاختبار، نقوم بدراسة العلاقة السببية بين المتغيرين.

الجدول رقم (04): نتائج السببية بين المتغيرين

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 02/19/24 Time: 12:00
Sample: 2000 2023
Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DP does not Granger Cause TR	23	0.05746	0.8130
TR does not Granger Cause DP		0.47330	0.4994

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات.(E-views.12)

نلاحظ أن الاحتمال المقابل لإحصائية F أكبر من 5%، وبالتالي لا توجد علاقة سببية المتغيرين.

نظرا للنتائج المتوصل أيها أعلاه يمكننا تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط ما بين علاقة التكامل المشترك من خلال تمثيلها بنموذج تصحيح الخطأ وبالتالي يمكن تطبيق نموذج تصحيح الخطأ VECM.

4.4 تقدير النموذج: على الرغم من أن طريقة اختبار الحدود قابلة للتطبيق بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة الأولى أي(1) ~CI، أو متكاملة بشكل مشترك، فإنه يظل من الضروري التأكد من عدم وجود أي متغير متكامل من الدرجة الثانية(2) ~CI. وتم التوصل إلى أن المتغيرات متكاملة من الدرجة(1) ~CI .

4.4. 1 تحديد فترة الإبطاء المثلي لنموذج تصحيح الخطأ (VECM) : لتحديد فترة الإبطاء لنموذج تصحيح الخطأ ، نستخدم ثلاثة من معايير اختيار طول الإبطاء، وهذه المعايير هي : (FPE)، (LR) (LogL)،(AIC) (HQC)، (SBC)، (HQC) بحيث يتم اختيار فترة الإبطاء الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعايير، علما أن الانحدار يحتوي على مقدار ثابت فقط،

الجدول رقم (05): نتائج اختبار فترة الإبطاء المثلى

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: TR DP
Exogenous variables: C
Date: 02/19/24 Time: 11:34
Sample: 2000 2023
Included observations: 18

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-332.1360	NA*	4.56e+13*	37.12622*	37.22515*	37.13986*
1	-331.6588	0.795337	6.78e+13	37.51764	37.81443	37.55857
2	-328.1502	5.067948	7.34e+13	37.57225	38.06690	37.64045
3	-323.2810	5.951304	7.05e+13	37.47566	38.16817	37.57115
4	-321.3058	1.975217	9.86e+13	37.70064	38.59101	37.82341
5	-319.3904	1.489724	1.52e+14	37.93227	39.02050	38.08232
6	-314.7557	2.574841	2.03e+14	37.86174	39.14783	38.03908

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات.(E-views.12)

من خلال الجدول رقم(05) ، نلاحظ أن فترة الإبطاء المثلى لمتغيرات الفرق الأول هي P=1 حسب المعايير المشار إليها.

2.4.4تقدير النموذج في المدى القصير :

بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12الموضحة في الجدول الموالي سوف يتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ في المدى القصير لإيجاد معلمة التكييف او ما يسمى بمعلمة التعديل لحالة توازن المدى الطويل كما يلي:

الجدول رقم (06): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (VECM)

Vector Error Correction Estimates

Vector Error Correction Estimates
Date: 03/02/24 Time: 17:43
Sample (adjusted): 2002 2023
Included observations: 22 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1	
TR(-1)	1.000000	
DP(-1)	1.04E-05 (7.8E-06) [1.32670]	
C	-47.12962	
Error Correction:	**D(TR)**	**D(DP)**
CointEq1	-0.858680 (0.31061) [-2.76543]	-19424.42 (12795.2) [-1.51811]
D(TR(-1))	-0.005223 (0.23382) [-0.02234]	19982.58 (9635.10) [2.07394]
D(DP(-1))	4.51E-06 (4.9E-06) [0.91954]	-0.415926 (0.20220) [-2.05703]
C	0.576433 (3.00600) [0.19176]	12928.50 (123870.) [0.10437]

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات.

R-squared	0.419347	0.435429
Adj. R-squared	0.322571	0.341334
Sum sq. resids	3526.805	5.99E+12
S.E. equation	13.99763	576808.6
F-statistic	4.333186	4.627537
Log likelihood	-87.06480	-320.8451
Akaike AIC	8.278619	29.53137
Schwarz SC	8.476990	29.72975
Mean dependent	0.795000	9374.273
S.D. dependent	17.00680	710720.8
Determinant resid covariance (dof adj.)		6.17E+13
Determinant resid covariance		4.13E+13
Log likelihood		-407.3049
Akaike information criterion		37.93681
Schwarz criterion		38.43274
Number of coefficients		10

(E-views.12)

معادلة نموذج تصحيح الخطأ:

D(TR) = A (1,1) *(B (1,1) *TR (-1) + B (1,2) *DP (-1) + B (1,3)) + C (1,1) *D (TR (-1)) + C (1,2) *D (DP (-1)) + C (1,3)

D(DP) = A (2,1) *(B (1,1) *TR (-1) + B (1,2) *DP (-1) + B (1,3)) + C (2,1) *D (TR (-1)) + C (2,2) *D (DP (-1)) + C (2,3)

VAR Model - Substituted Coefficients :

==========

D(TR) = - 0.858679773477*(TR (-1) + 1.03563466953e-05*DP (-1) - 47.1296212765) - 0.00522271872923*D (TR (-1)) + 4.51200854418e-06*D (DP (-1)) + 0.576433114359

D(DP) = - 19424.4246996*(TR (-1) + 1.03563466953e-05*DP (-1) - 47.1296212765) + 19982.5822402*D (TR (-1)) - 0.415925879647*D (DP (-1)) + 12928.5021781

ولتأكيد صحة النموذج نجري عليه عدة اختبارات لصلاحية النموذج.

3.4.4 اختبار صلاحية النموذج:

1.3.4.4 اختبار الارتباط الذاتي للبواقي:

للتأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي التقدير نستخدم اختبارLM ، بحيث تنص الفرضية الصفرية على عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي التقدير نتائج اختبار LM في الجدول الموالي :

جدول رقم (07): مقطع من نتائج اختبار LM

VEC Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 03/02/24 Time: 18:18
Sample: 2000 2023
Included observations: 22

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	1.972556	4	0.7408	0.492742	(4, 30.0)	0.7411
2	1.369838	4	0.8494	0.338844	(4, 30.0)	0.8496
3	2.753222	4	0.5999	0.698577	(4, 30.0)	0.6003
4	1.495193	4	0.8275	0.370606	(4, 30.0)	0.8277
5	0.553851	4	0.9681	0.135200	(4, 30.0)	0.9681
6	0.944319	4	0.9181	0.231980	(4, 30.0)	0.9182
7	2.234115	4	0.6928	0.560465	(4, 30.0)	0.6931
8	5.415217	4	0.2473	1.431627	(4, 30.0)	0.2478

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	1.972556	4	0.7408	0.492742	(4, 30.0)	0.7411
2	3.801755	8	0.8746	0.455247	(8, 26.0)	0.8759
3	4.970169	12	0.9590	0.370539	(12, 22.0)	0.9607
4	8.071530	16	0.9467	0.428708	(16, 18.0)	0.9526
5	11.30351	20	0.9380	0.444287	(20, 14.0)	0.9524
6	14.36121	24	0.9381	0.408969	(24, 10.0)	0.9646
7	29.79309	28	0.3732	0.813711	(28, 6.0)	0.6785
8	44.97668	32	0.0637	0.818320	(32, 2.0)	0.6920

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات.(E-views.12)

لدينا من الجدول أعلاه أن $0.05 < \text{prob (LM)}$ وبهذا نقبل الفرضية الصفرية القائلة إن الاخطاء غير مرتبطة خطيا

2.3.4.4 **اختبار مشكلة عدم تجانس تباين الأخطاء:** تتمثل نتائج الاختبار في الجدول التالي:

جدول رقم (08): مقطع من نتائج اختبار عدم تجانس تباين الأخطاء White.

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 03/02/24 Time: 18:19
Sample: 2000 2023
Included observations: 22

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
12.95681	18	0.7941

Individual components:

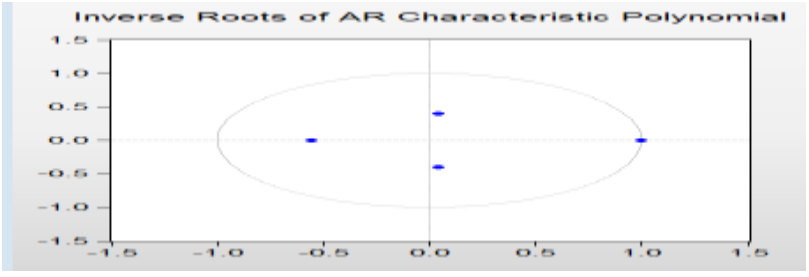
Dependent	R-squared	F(6,15)	Prob.	Chi-sq(6)	Prob.
res1*res1	0.288660	1.014495	0.4524	6.350525	0.3851
res2*res2	0.161198	0.480442	0.8127	3.546361	0.7378
res2*res1	0.278348	0.964274	0.4812	6.123659	0.4095

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات.(E-views.12)

نلاحظ من الجدول اعلاه أن prob > 0,05، ومنه فان القرار يكون برفض فرضية العدم أي أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ.

3.3.4.4اختبار جودة النموذج:

الغرض من فحص استقرارية النموذج المقدر هو منع الوصول إلى نتائج غير دقيقة أو مُضللة، كما يظهر في الشكل التالي: الشكل رقم (01): تحديد مدى استقرارية النموذج



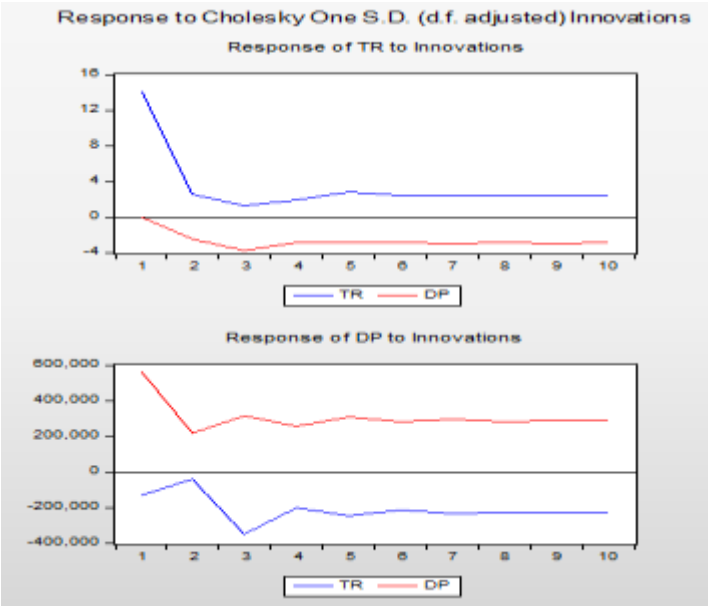
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12.

نلاحظ ان جميع النقاط (الجذور المعكوسة) تقع داخل الدائرة الوحدة. هذا يشير إلى أن النموذج مستقر، مما يعني أن العمليات الموصوفة بالنموذج سوف تعود إلى التوازن بعد الصدمات. أي ان النموذج الذي تم تحليله يُظهر استقرارًا من حيث العمليات الزمنية التي يصفها، وهذا يعني أن التنبؤات المولدة من النموذج موثوقة من الناحية النظرية.

5.4 تحليل دوال الاستجابة الصدمات:

تحليل الصدمات (دوال الاستجابة الدفعية): إن تعرض متغيرات النموذج لصدمات مختلفة يؤثر على سلوكها مع باقي المتغيرات، الامر الذي يجعل من الضروري تحليل مدى استجابة هذه المتغيرات لصدمة في متغير آخر، وذلك من خلال دوال الاستجابة الدفعية حسب تفكيكCholesky ، والشكل رقم (02) يوضح نتائج التقدير.

الشكل رقم (02): نتائج دوال الاستجابة الدفعية لصدمة tr. dp



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12.

استجابةTR (معدل النجاح للتلاميذ في المتوسط) للصدمات:

- الاستجابة الأولية لـ TR تجاه الصدمات تظهر تأثيرا كبيرا ولكنه يقل بسرعة ويستقر بمرور الوقت، مما يشير إلى أن التأثير الفوري للتغييرات أو الأحداث الجديدة يتلاشى سريعا.

استجابة DP (تمويل المشاريع في التعليم المتوسط) للصدمات:

- استجابة DP للصدمات تبدأ بانخفاض حاد ولكنها تتحول إلى الإيجابية وتستقر، مما قد يعكس قدرة النظام التعليمي على التعافي من الصدمات السلبية وربما الاستفادة من الاستثمارات التالية أو السياسات التصحيحية.

العلاقة بين: TR و DP

- العلاقة بين معدل النجاح للتلاميذ وتمويل المشاريع في التعليم المتوسط يمكن أن تكون معقدة. الاستجابة الضعيفة لـ TR تجاه صدمات DP قد تشير إلى أن تمويل المشاريع لا ينعكس مباشرة في معدلات النجاح على المدى القصير، ولكن قد يكون له تأثيرات على المدى البعيد لم يتم قياسها هنا.
- والعكس صحيح أيضا؛ فقد يكون لتغيرات معدل النجاح تأثيرات على كيفية ومقدار تمويل المشاريع في التعليم المتوسط، حيث إن النجاح أو التحديات في النظام التعليمي قد تؤثر على القرارات السياسية والميزانيات المخصصة للتعليم.

من المهم أن نلاحظ أن هذه التفسيرات تعتمد على فهم العلاقة بين المتغيرات ولا تأخذ في الاعتبار العوامل الأخرى التي قد تكون مؤثرة أو التفاعلات المعقدة في النظام التعليمي الكلي. لذلك، يجب تحليل النتائج بعناية وفي سياق أوسع يشمل العوامل الاقتصادية والاجتماعية

5. خاتمة:

يمكن استخلاص عدة نتائج مهمة تتعلق بالعلاقة بين معدل النجاح في التعليم المتوسط ونسبة تمويل البنية التحتية في التعليم المتوسط:

1. وجود علاقة تكامل مشترك بين معدل النجاح ونسبة تمويل البنية التحتية يشير إلى أن الاستثمارات في البنية التحتية للتعليم المتوسط قد تكون لها تأثيرات إيجابية طويلة الأجل على معدلات النجاح التلاميذ.
2. تحليل الصدمات يظهر أن هناك تأثيرً فيما بين المتغيرين، ما يعني أن النجاح في التعليم يمكن أن يعزز المزيد من الاستثمار في البنية التحتية، والعكس صحيح.
3. نظرا لعدم وجود علاقة طويلة الأجل مباشرة بين معدل النجاح وتمويل البنية التحتية، يظهر ذلك ضرورة وضع استراتيجيات تعليمية واقتصادية مدروسة تركز على تحسين جودة التعليم وتوفير الدعم المالي المستدام للبنية التحتية التعليمية.

التوصيات: نوصي الدراسين والمهتمين في ميدان التربية والتعليم الاهتمام بدراسة العلاقة بين معدلات النجاح والعوامل الأخرى والمتمثلة في كفاءة العنصر البشري وخاصة التأطير التربوي والإداري وكذا استحداث آليات جديدة في تنفيذ البرامج قطاعية غير الممركزة لموجهة لتمويل قطاع التربية، كما نوصي بإشارك المجتمع المدني المحلي في اختيار الأماكن وضع مشاريع البنية التحتية.

قائمة المراجع:

01-أ.د كريم وأ./م د، حدة شكر وم. ندى عبد المعين. (2018). " تكيف البنية التحتية للفضاءات المفتوحة في مراكز المدن " . مجلة اتحاد الجامعات العربية للدراسات والبحوث الهندسية العدد 2 مجلد 25 عام 2018 ص 06، صفحة 06.

02- القانون التوجيهي لتربية الوطنية. المادة 08 من القانون 08/ 04 المؤرخ في 23 جانفي , 2008.

03- القانون التوجيهي لتربية الوطنية. المادة 09 من القانون 04/08 المؤرخ في 23 جانفي , 2008.

04- القانون التوجيهي لتربية الوطنية . المادة 07 من القانون 04/08 المؤرخ في 23 جانفي , 2008.

05- القانون التوجيهي لتربية الوطنية . المادة 50 من القانون 04/08. المؤرخ في 23 جانفي , 2008.

06-المرسوم التنفيذي 09/148. (02 ماي , 2009). على المرسوم التنفيذي 227/98 المؤرخ في 1998/07/13 المتعلق بنفقات التجهيز للدولة، المعدل والمتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 09-148 المؤرخ 02 ماي 2009 . المرسوم التنفيذي 09-148.

07-بشوتي أسماء، شويح محمد،. (ديسمبر, 2019). "تأسيس البنية التحتية في ظل البرامج التنموية ". جامعة البليدة 02 d'Economie et de Statistique Appliquée Volume 16 number2. Décembre 2019 p 203، صفحة 203.

08-د. خنوسة عديلة،. (2018). "دور عقد الإستصناع في تمويل البنى التحتية ـ عرض تجارب دولية" . جامعة الشلف الجزائر مجلة اقتصاديات شمال افريقيا المجلد 14 / العدد (19)، صفحة 15.

09-ط. د الطيب عبابو، أ.د يوسفي رشيد. (2020). "الاستثمار في البنى التحتية بين متطلبات التنمية وبدائل التمويل تجارب دولية مختارة" . مجلة دفاتر بوداكس المجلد 09 العد 02.، صفحة 04.

10-عبد المطلب عثمان محمود،. (مارس, 2017). " التحديات التي تواجه تمويل مشروعات البنية التحتية في ظل العولمة المالية" . كلية البيان للعلوم والتكنولوجيا ـ الخرطوم ـ السودان المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث العدد الثاني المجلد الثالث ، صفحة 36.

11- القانون التوجيهي لتربية الوطنية . المادة 27 من القانون 04/08 المؤرخ في 23 جانفي , 2008.

قانون المالية 84/17. (07 جويلية, 1984). قانون المالية المتعلق بقوانين المالية . 84/17.

12-. القانون الأساسي النموذجي للمتوسطة. المادة 50 من المرسوم تنفيذي رقم 227-16 المؤرخ في 25 أوت, 2016.

13- القانون الأساسي النموذجي للمتوسطة.المادة 10 من المرسوم التنفيذي رقم 227-16 المؤرخ في 25 أوت, 2016.