العوامل المحددة للاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري في الجزائر

ملخص

لقد أصبح الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري أولوية إستراتيجية لكل الدول، وأصبح التعليم استثمارا في المستقبل الجماعي للمجتمعات، وكل الدول مجبرة على الاستثمار في التعليم بطريقة أو بأخرى، هذا ما دفعنا للبحث في هذا المقال عن أهم المحددات (العوامل المفسرة) لحجم الموارد الواجب تخصيصها للاستثمارات التعليمية العمومية في الرأس المال البشري، وخاصة بالنسبة للجزائر خلال الفترة الممتدة ما بين عامي 1970 و2005، بالاعتماد على أسلوب الانحدار الخطي المتعدد كمقاربة اقتصادية قياسية.

أ. محمد دهان
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير
جامعة منتوري قسنطينة
الجزائر

Résumé

L'investissement dans le capital humain via l'éducation devient une préoccupation stratégique pour les nations, et en conséquence, l'éducation devient un investissement dans l'avenir collectif des sociétés, et toutes les sociétés doivent investir dans l'éducation d'une façon ou d'une autre. Ce constat, nous a poussé à chercher dans cet article les principaux déterminants (ou les facteurs explicatifs) de volume des ressources nécessaires pour les investissements éducatifs publiques dans le capital humain. & surtout pour l'Algérie durant la période (1970- 2005) en se basant sur l'analyse de régression linéaire multiple comme approche économétrique.

مقدمة

التعليم هو ذلك الكنز المكنون الذي تحدث عنه " جاك ديلور" في تقرير اليونسكو عن التربية للقرن الحادي والعشرين (ديلور وآخرون، 1999) [1]، مقولة تلخص وتختصر أهمية ودور التعليم؛ ولهذا فهو ضرورة لا غنى عنها، يتطلب أن يخصص من أجله الأفراد والمؤسسات والدول سنويا نصيبا من مواردهم، وبعبارة أخرى يتطلب الاستثمار فيه باستمرار، والسؤال الذي يحاول هذا المقال الإجابة عنه هو ما هي العوامل المحددة لحجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري؟ .

1- مشكلة البحث

الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري محرك نمو الدول وأساس تقدم المجتمعات، يساهم في تمويله الدول والأفراد والمؤسسات، يتأثر ويتحدد حجم هذا النوع من الاستثمارات بعدد كبير من العوامل والمتغيرات المتداخلة والمتشابكة، التي يصعب على التحليل الوصفي

© جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر 2009.

لها أن يفصلها ويحدد أثرها بدقة، ولهذا الغرض يحاول هذا المقال أن يكشف عن الأثر النسبي لبعض من هذه العوامل وترتيبها وفق درجة تأثيرها في حجم الاستثمار التعليمي، وذلك بالاعتماد على أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد، لما له من مزايا في مثل هذا النوع من الدراسات.

وعليه فإن بحثنا سيحاول الإجابة عن التساؤلات الجوهرية التالية:

- ما هي أهم المحددات النظرية للاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري؟
- ماهي أهم العوامل المؤثرة والمفسرة إحصائيا لتغير حجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري في الجزائر خلال الفترة الممتدة من عام 1970 إلى عام 2005؟

2- أهمية الدراسة

تستثمر كل الدول دون استثناء في تكوين وتراكم الرأس المال البشري، وتخصص لذلك مبالغ هامة من ميزانياتها العامة السنوية، ولما لهذا النوع من الاستثمارات من أهمية بالغة في سياسات الدول؛ تأتي هذه الدراسة للكشف عن أهم محددات حجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري، حتى يتسنى لمتخذي القرار في المجال الاقتصادي والتربوي ترشيد الإنفاق الحكومي على التعليم من جهة، ومن جهة ثانية لاستخدام هذه المحددات كمؤشرات للتخطيط التربوي على أسس علمية .

3- أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- البحث النظري عن العوامل والمحددات المختلفة المؤثرة على الحجم الواجب تعبئته من الموارد المالية لتغطية نفقات الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري.
- تحديد الأثر النسبي للعوامل المحددة لحجم الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري في الجزائر باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد.

4- منهج وأدوات الدراسة

نعتمد في بحثنا هذا على المنهج الوصفي التحليلي خاصة في التحليل النظري لمحددات حجم الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري، ونستعين بأسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد باعتباره أحد أهم أساليب الاقتصاد القياسي التي تستخدم في قياس العلاقة بين المتغيرات، كأداة إحصائية منهجية لقياس الأثر النسبي للمتغيرات المختلفة (العوامل المفسرة أو المحددات) في تأثيرها على سلوك الظواهر (حجم الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري)، وتحديد مدى أهمية هذه المحددات في تفسير التغير في الظاهرة محل الدراسة (عبد القادرعطية، 2008)[2].

5- الدراسات السابقة

لقد ركزت الدراسات الأولى المهتمة بمحددات الاستثمار التعليمي كثيرا على جانب الطلب الفردي لهذا النوع من الاستثمارات(Paul, 2008) [3]، واهتمت على وجه

الخصوص بوضع نظريات ونماذج لحساب معدل العائد باعتباره المحدد الرئيسي للاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري بالنسبة للأفراد، ومن هذه الأعمال نجد (Becker, 1967) ، (Freeman, 1986) ، (Tchibozo, 1999)، (Heckman, Lochner, & Todd, 2006) وغيرها من الدراسات [4].

لكن منذ عقد الثمانينات من القرن الماضي بدأت تتجه الدراسات للاهتمام بمحددات حجم الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري من جانب العرض، ولأن السلطات العمومية (الدول) في غالبية دول العالم تعد العارض المهيمن لخدمات التعليم لاسيما في طوره الابتدائي والثانوي، حيث أن الإنفاق الحكومي على التعليم يمثل ما نسبته 63% من إجمالي نفقات التعليم في العالم، أما النفقات التعليمية الخاصة فإنها تمثل 35 %؛ مصدرها الأساسي: نفقات العائلات، واشتراكات التلاميذ والطلاب، ومساهمات المؤسسات، في حين نسبة 2% المتبقية فتمثل مساهمات برامج المنظمات الدولية في مجال التعليم والتكوين (O'Rourke, 2000) [5]، ولهذا فقد ركزت الدراسات على محددات حجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري، ومن هذه الدراسات نذكر:

- دراسة (Castles, 1989) [6]، التي بحث فيها عن العوامل المفسرة للتغير في الإنفاق الحكومي على التعليم في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية خلال الفترة 1960-1981، والتي حددها في خمسة عوامل أساسية هي: التطور في البرامج التعليمية، العوامل الديموغرافية، معدل نمو الموارد المتاحة للدول، العوامل السياسية، العوامل الثقافية والدينية.
- دراسة (Poterba, 1997) [7]، التي حلل من خلالها العلاقة الموجودة بين الهيكل الديموغرافي من جهة، ومستوى الإنفاق الحكومي على التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة الممتدة ما بين 1960 و1990 من جهة أخرى، ووجد أنه كلما زادت نسبة السكان من الفئة العمرية الأكبر من 65 سنة (المسنين) في منطقة ما كلما رافق ذلك انخفاض معنوي لمستوى الإنفاق الحكومي على التعليم لكل تلميذ، في حين أن التغير في نسبة السكان من الفئة العمرية للتعليم لا يقابله تغير معنوي في مستوى الإنفاق الحكومي على التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية خلال فترة الدراسة.
- دراسة (Fernandez & Rogerson, 1997)[8]، والتي قاما فيها بدراسة محددات الإنفاق الحكومي على التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة الممتدة من عام 1950 إلى عام 1990، وذلك بالاعتماد على بعض المتغيرات والعوامل (متوسط دخل الفرد، المتغيرات الديموغرافية – السكان من الفئة العمرية للتعليم، والسكان من الفئة العمرية أكثر من 65 سنة (المسنين)-، عدد التلاميذ في التعليم الابتدائي والثانوي) ووجدا أن نمو دخل الفرد وعدد التلاميذ تعد من أهم محددات التغير في نفقات التعليم العمومية في الولايات المتحدة الأمريكية خلال فترة الدراسة.

- دراسة (Verbina & Chowdhury, 2004) [9]، التي حاولت البحث عن إجابة للتساؤل : ما الذي يحدد الإنفاق الحكومي على التعليم في روسيا، واختارت لذلك عينة مكونة من 88 منطقة روسية خلال السنتين 1999 و2000، وأربعة متغيرات مستقلة هي: إجمالي إيرادات الميزانية، معدل عدد التلاميذ لكل ألف ساكن، الكثافة السكانية، الفروق الجغرافية عبر المناطق المختلفة، وتوصلت الدراسة إلى أن إيرادات الميزانية وكذا معدل عدد التلاميذ لكل ألف ساكن يؤثران تأثيرا معنويا وإيجابيا على الإنفاق الحكومي على التعليم في روسيا، في حين تؤثر الكثافة السكانية تأثيرا معنويا سلبيا، أما الفروق الجغرافية بين المناطق فلم تجد الدراسة لها تأثيرا معنويا إلا في ثلاثة مناطق فقط.

- دراسة (Bilek, 2004, 2006) [10]، التي بحث فيها محددات الإنفاق الحكومي على التعليم في فرنسا، وحصرها في مجموعتين أساسيتين من المحددات: المحددات الديموغرافية، المحددات المؤسساتية (دور النقابات وجماعات الضغط مثل جمعية الأولياء)، إضافة إلى العوامل الاقتصادية، وقد خلص إلى أن تأثير المتغيرات الديموغرافية متباين من متغير إلى آخر، في حين أن تأثير المتغيرات المؤسساتية (النقابات) واضح ومعنوي على مستوى الإنفاق الحكومي على التعليم لاسيما نفقات التسيير.

- دراسة (De Medeiros & Barcelos, 2007) [11]،التي حاولا فيها تحديد العوامل المفسرة للإنفاق التعليمي الحكومي في المقاطعات البرازيلية خلال عام 2000، وقد قاما بحصرها في أربعة مجموعات من العوامل هي: العوامل الاجتماعية، العوامل الاقتصادية، العوامل الجغرافية، والعوامل الديموغرافية. واختارا لإجراء الدراسة التجريبية مجموعة من المتغيرات المستقلة: معدل الضرائب، متوسط الدخل، نسبة القرائية، عدد السكان، الكثافة السكانية، البعد عن العاصمة، معدل الفقر، نسبة السكان في الفئة العمرية أقل من 15 سنة، ووجدا أن متوسط الدخل، الكثافة السكانية ونسبة السكان في الفئة العمرية أقل من 15 سنة تعد من أكثر المتغيرات تأثيرا على الإنفاق الحكومي على التعليم في البرازيل عام 2000.

ونلاحظ أن جل الدراسات المهتمة بمحددات حجم الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري تركز كثيرا على العوامل الديموغرافية والعوامل الاقتصادية.

6- العوامل المحددة لحجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري

يتأثر حجم الإنفاق الحكومي على التعليم بجملة من المحددات المتداخلة والمتشابكة، يمكن تصنيفها بطريقتين مختلفتين:

- تصنيف محددات حجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري من منظور نظامي (محددات داخلية متعلقة بالنظام التعليمي في مقابل محددات خارجية خارجة عن النظام التعليمي).

- تصنيف محددات حجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري بحسب الميادين المختلفة (محددات سياسية، اقتصادية، ديموغرافية، جغرافية، اجتماعية وثقافية).

1-6- تصنيف العوامل المحددة لحجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري من منظور نظامي

من منظور نظامي يمكن أن نصنف المحددات المؤثرة على حجم الاستثمار التعليمي إلى مجموعتين من المحددات: محددات داخلية، ومحددات خارجية.

أ- المحددات الداخلية (العوامل المتعلقة بالنظام التعليمي):

إن النظام التعليمي هو العمود الفقري الذي ينظم ويسير الأنشطة التعليمية بمختلف أشكالها وأنواعها ومستوياتها، ومن ثمة فهو يؤثر في حجم وطريقة توزيع نفقات الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري؛ وذلك من خلال عدة جوانب:

- **المبادئ والأسس التي يقوم عليها النظام التعليمي** (أو السياسة التعليمية)، يقوم النظام التعليمي لكل بلد على جملة من المبادئ والأسس التي تعبر عن السياسة التعليمية العامة للبلد؛ والتي تتحكم في حجم الموارد اللازم رصدها للتعليم من حيث اعتمداها على بعض المبادئ مثل:

- مجانية التعليم، إن اعتماد التعليم المجاني في النظام التربوي، يجعل من الاستثمار التعليمي استثمارا عموميا بنسبة عالية هذا من جهة، ومن جهة ثانية يؤثر هذا المبدأ على حجم الموارد المالية العمومية الواجب توفيرها لضمان مجانية التعليم.
- السن القانونية لبدء التعليم، تختلف الأنظمة التربوية في العالم في السن القانونية لبدء التعليم (في غالبية دول العالم 6 سنوات، في هولندا 5سنوات، في لكسمبورج وأيرلندا الشمالية 4 سنوات، في الدول الاسكندينافية 7 سنوات)، وتؤثر بصفة مباشرة في الفئة العمرية المعنية بالتعليم، ومن ثمة في عدد المتمدرسين؛ الذي يعد أحد المحددات الكمية للاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري.
- مدة التعليم الإلزامي (التعليم الإجباري)، تحدد العديد من الأنظمة التربوية في العالم إضافة إلى السن القانونية لبدء التعليم عدد سنوات التعليم التي يجب أن يقضيها الطفل في المدرسة، أو بعبارة أخرى السن القانوني الذي لا يسمح فيه للتلميذ بمغادرة التعليم، ويؤثر هذا العامل على حجم الاستثمار التعليمي من حيث ضرورة تغطية نفقات هؤلاء المتمدرسين حتى ولو أعاد سنوات الدراسة لعدة مرات متتالية.
- مبدأ تكافؤ الفرص للحصول على التعليم أو التكوين، تسعى الأنظمة التربوية في مجملها إلى الوصول إلى تحقيق هذا المبدأ، ويترتب عنه بالضرورة استثمارات تعليمية ضخمة خاصة من أجل توفير المرافق التعليمية (المؤسسات التعليمية والتكوينية بكافة أنواعها) عبر مختلف المناطق والجهات، وكذا الأدوات والوسائل الضرورية للعملية التعليمية والتكوينية والبحثية على حد سواء.

- **الهيكل التنظيمي للنظام التربوي**، يقسم التعليم إلى عدة مستويات تعليمية، ويقسم التصنيف المقنن الدولي للتعليم (إسكد97، 1997) [12] التعليم الرسمي إلى ستة مستويات هي:

- **المستوى 0**: التعليم ما قبل الابتدائي.
- **المستوى 1**: التعليم الابتدائي أو المرحلة الأولى من التعليم الأساسي.
- **المستوى 2**: المرحلة الأولى من التعليم الثانوي أو المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، ويمكن أن يدرج في هذا المستوى أيضا التعليم قبل المهني وقبل التقني، وكذلك التعليم المهني والتعليم التقني.
- **المستوى 3**: المرحلة الثانية من التعليم الثانوي، ويمكن أن يدرج في هذا المستوى أيضا التعليم قبل المهني وقبل التقني، وكذلك التعليم المهني والتعليم التقني.
- **المستوى 4** : التعليم بعد الثانوي غير التعليم العالي.
- **المستوى 5** : المرحلة الأولى من التعليم العالي.
- **المستوى 6** : المرحلة الثانية من التعليم العالي، وهي المرحلة التي تؤدي إلى الحصول على مؤهل علمي وبحثي متقدم.

ويؤثر الهيكل التنظيمي للنظام التعليمي على مستوى حجم الاستثمار التعليمي حيث طريقة تجميع المستويات والأطوار السابقة الذكر وإلحاقها بعدة وصايات مستقلة (وزارات مختلفة في الغالب تتطلب موارد مالية وبشرية لتسييرها)؛ وكذلك من حيث الانتقال من مستوى إلى مستوى، أو من طور إلى طور.

- **المناهج والبرامج والمقررات**: تؤثر المناهج والبرامج والمقررات في تمويل التعليم من حيث؛ كثافة المحتوى، تنوع وتعدد المقررات، التنظيم الزمني للبرامج، على عدة أصعدة، أهمها:

- عدد الأساتذة الواجب توفيرهم لكل مستوى وكل طور تعليمي، وما يترتب عنه من مرتبات وأجور.
- الأدوات والوسائل التعليمية اللازمة.
- التكنولوجيا التعليمية الواجب استخدامها.

- **أساليب وأنماط التقييم والتقويم**، وما يترتب عنها من معدلات انتقال من سنة إلى أخرى، أو من مستوى إلى آخر؛ وما ينجر عنها في المقابل من **إهدار تربوي للاستثمارات التعليمية بسبب الرسوب أو التسرب**.

- **الخريطة التعليمية أو التكوينية**، يترتب عن كل ما سبق إعداد خريطة تعليمية أو تكوينية تستجيب لكل المتطلبات السابقة الذكر (تحقيق المبادئ الأساسية للنظام التربوي، التنظيم الهيكلي للنظام التربوي، محتوى ومضمون المناهج والبرامج

والمقررات، أساليب وأنماط التقييم)، وتتأثر الخريطة التربوية بالعوامل الخارجية الآتية:

- الموقع الجغرافي.
- الكثافة السكانية.
- مؤشرات الجودة؛ كمؤشر عدد التلاميذ في كل فوج تربوي (أو مؤشر عدد التلاميذ لكل أستاذ)...

- **الخدمات والأنشطة الملحقة بالعملية التعليمية؛** عادة ما تدعم الأنظمة التعليمية في العالم الأنشطة التعليمية بجملة من الخدمات والأنشطة الملحقة المساعدة للعملية التعليمية التكوينية، مثل الإيواء، الإطعام، النقل، الصحة، والأنشطة الرياضية والثقافية... الخ، والتي يؤثر عددها ونوعيتها في حجم الاستثمار التعليمي العمومي.

ب- المحددات الخارجية (العوامل الخارجة عن النظام التعليمي)

يتأثر الاستثمار التعليمي العمومي بجملة من المحددات الخارجية من أهمها:

- **حجم الطلب على الخدمات التعليمية**: يعتبر حجم الطلب على الخدمات التعليمية المحدد الأساسي الأول لحجم الاستثمارات التعليمية الواجب توفيرها؛ ويتأثر هذا المحدد بدوره بالعوامل الديموغرافية والجغرافية الآتية:

- معدل النمو السكاني، يؤثر معدل النمو السكاني في حجم الطلب على الخدمات التعليمية من حيث عدد السكان، فكلما تزايد هذا المعدل كلما كانت الحاجة لتوفير التمويل أكبر.
- التوزيع العمري للسكان، يحدد التوزيع العمري للسكان في الفئات الموازية للمستويات التعليمية الكم المطلوب من المرافق والموارد التعليمية في كل مستوى تعليمي.
- الطبيعة الجغرافية للدولة وطريقة انتشار السكان فيها؛ تؤثر على الاستثمار التعليمي العمومي، خاصة عندما يتميز البلد بكثرة الأرياف والقرى وانتشارها المتباعد.

- **حجم العرض على الخدمات التعليمية**: ونقصد به الهياكل والبنايات والموارد البشرية والوسائل والمعدات...الخ المتاحة لمختلف الأنشطة التربوية، فكلما كان حجم عرض الخدمات التعليمية كبيرا كلما نقصت الحاجة إلى استثمارات تعليمية جديدة، والعكس صحيح.

- **الدخل المتاح**، مما لاشك فيه فإن الموارد التي تخصص لتمويل الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري من أي مصدر كان (عمومي، خاص، خارجي) تتأثر بطريقة مباشرة بحجم الدخل المتاح لهذا المصدر أو ذاك، وبعبارة أخرى يمكن القول أن المستوى الحالي لاقتصاد دولة ما (الناتج الإجمالي القومي) هو الذي يحدد حجم إيرادات هذه الدولة (من خلال الضرائب مثلا)، وهذا الأخير هو الذي يحدد حجم الموارد التي ترصدها هذه الدولة لقطاع التربية والتكوين أو غيره من القطاعات (Garant & Scieur, 2001) [13]، ويتأثر الدخل المتاح كثيرا بالتغيرات في

الظروف الاقتصادية، مثل: تقلبات أسعار المواد الأساسية، وأسعار العملات، والأزمات...الخ، والتي ستنعكس حتما على الاستثمار التعليمي العمومي.

- **المستوى العام للأسعار** (أو معدل التضخم)؛يؤثر هذا العامل بصفة خاصة في حجم النفقات الواجب بذلها في سبيل التجهيز من بناء وتأثيث وشراء للمعدات والوسائل ....الخ.

- **المستوى العام السائد للتكنولوجيا**: يتأثر الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري بالمستوى العام السائد للتكنولوجيا من حيث ما يرتبط بها من نفقات وتكاليف.

- **النقابات وجماعات الضغط (جمعيات أولياء التلاميذ...)**؛ يعتبر (Bilek, 2006) [14] أن نقابات التعليم (الأساتذة والموظفون الآخرون) من العوامل المحددة الخارجية التي تؤثر في حجم نفقات التعليم، وفي دراسة (Falch & Rattso, 1999) (Flash & Ratso, 1997) [15] وجدا أن الزيادة في النفقات العمومية لكل طالب تعود بالأساس لزيادة أجور الأساتذة بفعل دور النقابات.

2-6- تصنيف العوامل المحددة الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري بحسب الميدان

يحبذ العديد من الاقتصاديين المهتمين بالعوامل المفسرة للإنفاق الحكومي على التعليم إلى تصنيفها بحسب الميدان (الغرفة التجارية والصناعية بالرياض، 1999)[16] إلى: محددات سياسية، محددات اقتصادية، محددات ديموغرافية، محددات جغرافية .

أ- المحددات السياسية؛ يستمد النظام التعليمي للدول مبادئه وأسسه من الأيديولوجية السياسية للدولة، وتؤثر السياسة التعليمية في حجم الاستثمار التعليمي على أكثر من صعيد كما تم الإشارة إلى ذلك بالتفصيل سابقا.

ب- المحددات الاقتصادية؛ من بين العوامل الاقتصادية التي يمكن أن تؤثر بطريقة مباشرة على حجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري يمكن أن نذكر: مستوى الناتج الإجمالي القومي، مستوى الإيرادات الحكومية، المستوى العام للأجور، المستوى العام للأسعار، مستوى الفقر، الظروف الاقتصادية...الخ.

جـ - المحددات الديموغرافية؛ يتأثر حجم الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري بشكل مباشر بالعوامل الديموغرافية، وبخاصة التركيبة الديموغرافية للدولة ومعدل النمو الديموغرافي؛ حيث يحدد التوزيع العمري للسكان في الفئات الموازية للمراحل التعليمية الكم المطلوب من المرافق والموارد التعليمية ، كما يترتب على الزيادة في معدل النمو الديموغرافي الحاجة إلى توفير المزيد من هذه المرافق وما تتطلبه من تجهيزات ومعدات، وأساتذة وإداريين، وبحسب (Faure & al., 1972) [17] فإن الطلب على التعليم يزداد بوتيرة أسرع وأكبر من ازدياد المعدل النمو الديموغرافي، وذلك لأنهم وجدوا أن تزايد عدد السكان في العالم خلال الفترة (1960-1968) بمعدل 17% رافقه تزايد عدد السكان في عمر الدراسة بمعدل 20%.

د- المحددات الجغرافية؛ تؤثر العوامل الجغرافية على الاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري بشكل مباشر من حيث الموارد الطبيعية والزراعية المتاحة للبلد،

فالبلدان النفطية مثلا لا تعاني من قيود تمويل التعليم كما قد تعاني من ذلك البلدان غير النفطية، وكذلك من حيث تباين الكثافة السكانية وتوزعها على المناطق المختلفة، فكلما كان الانتشار السكاني على الخريطة الجغرافية للدولة مشتتا كلما كانت الحاجة إلى بناء المزيد من المؤسسات التعليمية، ويؤثر المناخ بصفة مباشرة على تجهيز المؤسسات التعليمية، فالمناخ الحار يتطلب إنفاقا أكثر على المكيفات، والمناخ البارد يتطلب استثمارا أكثر في وسائل التدفئة...

7- نتائج الدراسة التطبيقية

ورثت الجزائر عقب الاستقلال مباشرة نظاما تربويا مهيكلا بحسب غايات وأهداف المستعمر؛ والتي كانت تتنافى في مجملها مع تطلعات وآمال الجزائر المستقلة، وإيمانا من السلطات العمومية الجزائرية ما للتربية والتعليم من دور تلعبه في حياة الفرد والمجتمع (وبخاصة في تدعيم واستكمال الاستقلال بكل أبعاده)، فقد تم تشييد النظام التربوي الجزائري على جملة من المبادئ الأساسية المتداخلة والمتكاملة؛ نورد منها:

- تمكين كافة المواطنين من التعليم والتكوين: إن الحق في التعليم مضمون لجميع المواطنين الجزائريين (المادة 53 من الدستور)؛ وهو مبدأ مستمد من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان (عام 1950): لكل شخص الحق في التعليم، وللتطبيق العملي لهذا المبدأ الأساسي فقد زود بالآليات العملية الآتية:

- التعليم مجاني في جميع أطواره ومراحله؛
- التعليم الأساسي إجباري؛
- تسهر الدولة على تحقيق مبدأ تساوي الفرص في الالتحاق بالتعليم والتكوين المهني لكل المواطنين، رجالا ونساء، ولكل الأعمار وفي كل أرجاء الوطن، من دون أي تمييز.

- تنظيم النظام التربوي من اختصاص الدولة لا غير؛ وبالتالي فهو يتميز بخضوعه الكامل لرقابة الدولة ، وهو يخضع للوصاية الإدارية والبيداغوجية لثلاثة قطاعات وزراية مستقلة هي:

- وزارة التربية الوطنية التي لها الوصاية على مرحلتي التعليم الإجباري والتعليم ما بعد الإجباري (الثانوي).
- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التي تشرف على التعليم العالي.
- وزارة التعليم والتكوين المهنيين التي تضطلع بالتعليم والتكوين لسوق العمل.

.

- يجب على النظام التربوي أن يدعم الهوية الوطنية بجميع مركباتها وأبعادها: اللغوية، العقائدية، والتاريخية، ومن هنا جاءت مبادئ: التعريب، الجزأرة.
- ربط النظام التربوي بالمخططات التنموية للدولة الجزائرية؛
- الانفتاح على العالم.

وقد أولت الجزائر للتعليم أهمية خاصة منذ فجر الاستقلال وإلى يومنا هذا، حيث

استثمرت وما زالت تستثمر في تكوين الرأس المال البشري مبالغ كبيرة وهامة؛ وبخاصة في التعليم الإجباري (الابتدائي والمتوسط) والتعليم الثانوي التابعين لوصاية وزارة التربية الوطنية؛ تغطي هذه الاستثمارات التعليمية العمومية نفقات التسيير ونفقات التجهيز، ومن هذا المنطلق سنحاول تحليل محددات كل نوع منهما على حدة، خلال الفترة الممتدة ما بين عامي 1970 و2005.

7-1- المعطيات

قمنا بجمع المعطيات عن فترة الدراسة الممتدة من عام 1970 إلى 2005، من قوانين المالية فيما يخص الدخل المتاح المخصص لنفقات التسيير أو التجهيز، نفقات التسيير لوزارة التربية الوطنية، أما فيما يخص نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية وعدد المتمدرسين وعدد الأساتذة وعدد المنشآت التعليمية فقد تم جمعها من بيانات وزارة التربية الوطنية، في حين قمنا بتقدير الحد الأدنى المضمون للأجور لفترة الدراسة بالاعتماد على معطيات الديوان الوطني للإحصاء للفترة 1990 إلى 2005، وقبلها بالرجوع إلى أهم النصوص المتعلقة بالموضوع والموجودة في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (انظر الملخص الإحصائي لكل متغيرات الدراسة في الملحق)

7-2- محددات نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية

يتأثر الاستثمار التعليمي العمومي بالعديد من المتغيرات والعوامل الداخلية والخارجية السابقة الذكر، وفي دراستنا الاقتصادية القياسية لمحددات نفقات التسيير العمومية في المنظومة التربوية الجزائرية خلال الفترة 1970- 2005، اعتمدنا على المتغيرات الآتية:

- المتغير التابع: نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية خلال فترة الدراسة *[log(DFmen)]*
- المتغيرات المستقلة (العوامل المفسرة، أو العوامل المحددة):

- الاعتمادات المخصصة لتغطية نفقات التسيير (ميزانية التسيير للدولة) *[log(DFgouv)]*، وهو يعبر عن الجزء من الدخل المتاح للدولة (الإيرادات العمومية) والذي تخصصه لتغطية إجمالي نفقات التسيير ؛
- عدد الأساتذة في المنظومة التربوية الجزائرية *[log(ENSG)]* ؛
- الحد الأدنى الوطني المضمون للأجور في الجزائر *[log(SNMG)]*؛

ولمعرفة تأثير كل متغير مستقل من المتغيرات السابقة في حجم نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية، اعتمدنا نموذج الانحدار الخطي المتعدد الآتي:

$$Log(DFmen)=b_0+b_1log(DFgouv)+b_2log(ENSG)+b_3log(SNMG)+\varepsilon.$$

*وبتقدير معالم هذه النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية (*MCO*) وجدنا*

ما يلي:

log(DFmen)=-
2.3145+0.4296log(DFgouv)+0.9648log(ENSG)+0.3473log(SNMG).

الخطأ المعياري(S_{bi})	*(0.1179)*	*(0.1481)*	*(0.1261)*
إحصاء t	*(3.6416)*	*(6.5121)*	*(2.7532)*
Prob.	*0.0009*	*0.0000*	*0.0096*

[R^2=0.9946, S_e=0.1358, F_c=0.0000].

وبإجراء اختبار ستودنت (t) على معالم النموذج كل على حدة، وجدناها كلها معنوية وبدرجة ثقة 99%، كما أن اختبار فيشر (F) بين لنا أن النموذج ككل معنوي وبدرجة ثقة أكبر من 99%؛ مما يؤكد إحصائيا أن المتغيرات المستقلة المختارة في دراستنا (الاعتمادات المخصصة لتغطية نفقات التسيير، عدد الأساتذة، الحد الأدنى الوطني المضمون للأجور) تعد محددات أساسية لحجم نفقات التسيير العمومية لوزارة التربية الوطنية إذ تساهم مجتمعة في تفسير التغير في نفقات التسيير العمومية لوزارة التربية الوطنية بأكثر من 99.46% (وهو معامل تحديد قوي جدا).

وبتحليل نتائج نموذج الانحدار الخطي المتعدد المعتمد في دراستنا، نستطيع القول أن عدد الأستاذة الذين تستخدمهم وزارة التربية الوطنية يعد أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا وتحديدا لحجم نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية (0.965)، ثم تليه الاعتمادات المخصصة لتغطية نفقات التسيير (0.430)، وأخيرا الحد الأدنى الوطني المضمون للأجور (0.347)، ويمكن تفسير هذه النتائج بالنظر إلى أن المركبة الأساسية لغالبية ميزانيات التسيير تذهب لتغطية أجور المستخدمين.

ولمعرفة مدى مساهمة كل متغير من المتغيرات الثلاثة السابقة في تفسير التغير في نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية، قمنا بحساب معاملات الارتباط الجزئية، التي تقيس قوة و اتجاه العلاقة الخطية بين متغيرين بعد تثبيت أو ضبط أثر المتغيرات الأخرى، والفرق بين معامل الارتباط الخطي البسيط و معامل الارتباط الجزئي، هو أن الأول يقيس قوة و اتجاه العلاقة بين متغيرين من دون الأخذ في الاعتبار وجود الوجود الفعلي للمتغيرات الأخرى، في حين يقيس الثاني قوة و اتجاه العلاقة بين متغيرين بعد

تثبيت أو ضبط تأثير المتغيرات الأخرى .

وبينت لنا حسابات مختلف معاملات الارتباط الجزئية (انظر الجدول أسفله) أن التغير في عدد الأساتذة (بعد ضبط التغير في المتغيرين الآخرين) يساهم بأكثر من 56.98% في تفسير التغير المتبقي في نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية، أما عندما نثبت عدد الأساتذة و والحد الأدنى الوطني المضمون للأجور نجد أن التغير في الاعتمادات المخصصة لتغطية نفقات التسيير يساهم بأكثر من 29.28% في تفسير التغير المتبقي في نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية؛ في حين عند تثبيت الاعتمادات المخصصة لتغطية نفقات التسيير و عدد الأساتذة نجد أن الحد الأدنى الوطني المضمون للأجور يساهم بما يزيد عن 19.14% في تفسير التغير المتبقي في نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية.

الجدول رقم 01: معاملات الارتباط الجزئية لمحددات نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية

المتغيرات	معامل الارتباط الجزئي	معامل التحديد الجزئي
log(DFgouv)	0.5412	0.2928
log(ENSG)	0.7549	0.5698
log(SNMG)	0.4376	0.1914

المصدر: من إعداد الباحث

7-3- محددات نفقات التجهيز العمومية لوزارة التربية الوطنية

تتأثر نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية هي الأخرى بعدد من المتغيرات المتداخلة؛ اخترنا من بينها ما يلي:

- المتغير التابع: نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية(ميزانية التجهيز لوزارة التربية الوطنية) *[log(DEmen)]*.
- المتغيرات المستقلة (العوامل المحددة أو العوامل المفسرة):

- اعتمادات الدفع المخصصة لتغطية نفقات التجهيز ذات الطابع النهائي (ميزانية التجهيز للدولة*[log(DEgouv)]*؛
- عدد المنشآت التعليمية *[log(ETAB)]*؛
- عدد المنشآت التعليمية قيد الإنجاز *[log(ETABconst)]*؛

- المستوى العام للأسعار (بدلالة أسعر سنة عام 2000) *[p]*؛

ولمعرفة تأثير كل متغير مستقل من المتغيرات السابقة على نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية، اعتمدنا نموذج الانحدار الخطي المتعدد الآتي:

$$Log(DEmen)=b_0+b_1log(DEgouv)+b_2log(ETAB)+b_3log(ETABconst)+b_4P+\varepsilon.$$

*وبتقدير معالم هذه النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية (*MCO*) وجدنا ما يلي:*

$$Log(DEmen)=-10.7987-0.3108log(DEgouv)+3.2929log(ETAB)+1.2002log(ETABconst)+0.0242P+\varepsilon.$$

الخطأ المعياري(S_{bi})	(0.3511)	(1.3883)	(0.5309)	(0.0092)
إحصاء t	(-0.8852)	(2.3717)	(2.2607)	(2.6086)
Prob.	0.3833	0.0245	0.0314	0.0142

$[r=0.8969, R^2=0.8044, R^2_{ajust}=0.7775, S_e=0.8487, F_c=0.0000]$.

وبنفس منهجية التحليل المعتمدة أعلاه؛ وجدنا أن النموذج معنوي ككل بدرجة ثقة أكثر من 99%، لكن عند اختبار معنوية متغيرات النموذج وجدنا أن: عدد المنشآت التعليمية *[log(ETAB)]*، عدد المنشآت التعليمية قيد الإنجاز *[log(ETABconst)]*، المستوى العام للأسعار (بدلالة أسعار سنة عام 2000) *[p]* لها تأثير إيجابي ومعنوي بدرجة ثقة 95%، وهذا مبرر نظريا على اعتبار أنه كلما زاد عدد المنشآت التعليمية (المستغلة أو قيد الإنجاز) كلما زادت الحاجة إلى استثمار موارد مالية إضافية في سبيل بنائها أو تجهيزها، كما تتأثر نفقات التجهيز بمعدل التضخم المعبر عنه بالمستوى العام للأسعار. وبالمقابل تبين نتائج الدراسة أن المتغير المعبر عن اعتمادات الدفع المخصصة لتغطية نفقات التجهيز ذات الطابع النهائي (ميزانية التجهيز للدولة*[log(DEgouv)]* له تأثير سلبي وغير معنوي، ويمكن تفسير ذلك أن حساسية التغير في حجم ميزانية تجهيز وزارة التربية الوطنية خلال فترة الدراسة ضعيفة بسبب أن الزيادات التي تعتمدها الدولة في ميزانية التجهيز الكلية تذهب في الغالب إلى قطاعات أخرى (خاصة قطاع الأشغال العمومية الذي يتطلب دائما نفقات

تجهيز كبيرة ومتزايدة)، وعلى ذلك فإن متغيرات النموذج تستطيع تفسير ما يزيد عن 80.44% من التغير في نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية.

ونلاحظ من خلال تحليل معادلة نموذج الانحدار أن المتغير (عدد المنشآت التعليمية) يعد أكثر المتغيرات تأثيرا في تحديد حجم نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية (3.2929)، ثم يليه عدد المنشآت التعليمية قيد الإنجاز (1.2002)، ثم المستوى العام للأسعار (0.0242).

أما من حيث مدى مساهمة كل متغير من متغيرات الدراسة في تفسير التغير في حجم الإنفاق الحكومي على تجهيز وزارة التربية الوطنية، فنجد من خلال حساب مختلف معاملات الارتباط الجزئية (انظر الجدول أسفله)، أنه عندما نقوم بضبط إجمالي اعتمادات الدفع وعدد المنشآت التعليمية نجد أن التغير في المستوى العام للأسعار يفسر أزيد من 19.00% من التغير المتبقي في حجم نفقات تجهيز نفقات وزارة التربية الوطنية، في حين يفسر التغير في عدد المنشآت التعليمية ما يزيد عن 16.24% من التغير المتبقي في حجم نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية، أما التغير في عدد المنشآت التعليمية قيد الإنجاز فيساهم في تفسير ما نسبته 14.97% من التغير المتبقي في حجم نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية، ونلاحظ أن التغير في إجمالي اعتمادات الدفع (عند ضبط باقي المتغيرات) لا يساهم إلا بما نسبته 2.63%، وهي نسبة ضعيفة جدا.

الجدول رقم 02:معاملات الارتباطات الجزئية لمحددات نفقات التجهيز لوزراة التربية الوطنية

المتغيرات	معامل الارتباط الجزئي	معامل التحديد
log(DEgouv)	-0.1622	0.0263
log(ETAB)	0.4030	0.1624
log(ETAB const)	0.3870	0.1497
P	0.4359	0.1900

المصدر: من إعداد الباحث

خـاتمة

كثيرة ومتشابكة هي العوامل المحددة للاستثمار التعليمي العمومي في الرأس المال البشري، منها ما هو داخلي يتعلق بالنظام التربوي في حد ذاته، ومنها ما هو خارجي لا يتعلق بالنظام التربوي، يمكن حصرها في أربعة مجموعات كبيرة من المحددات: العوامل السياسية، العوامل الديموغرافية، العوامل الاقتصادية، العوامل الجغرافية؛ وقد وجدنا من خلال الدراسات المهتمة بالموضوع التأثير البارز للعوامل الديموغرافية و الاقتصادية.

ومن خلال دراستنا الاقتصادية القياسية لمحددات الاستثمار التعليمي العمومي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من عام 1970 إلى عام 2005، والتي اعتمدنا فيها على أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد لما له من مزايا في تحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع وكذا درجة تفسيرها للتغير الحاصل في التغير التابع، وجدنا أن الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري الذي تخصصه الدولة الجزائرية، يتأثر عموما بالمحددات الآتية: مستوى الدخل المتاح (إجمالي إيرادات الدولة التي تخصصها لتغطية نفقات التسيير)، عدد الأساتذة الذين تستخدمهم وزارة التربية الوطنية، الحد الأدنى الوطني المضمون للأجور، المستوى العام للأسعار، عدد المنشآت التعليمية، وأخيرا عدد المنشآت التعليمية قيد الإنجاز، وهي بذلك نتائج تتفق عموما مع نتائج الدراسات الأخرى.

الهوامش والمراجع

1. جاك ديلور، و آخرون. (1999). التعليم ذلك الكنز المكنون (الطبعة العربية). القاهرة: اليونسكو.
2. عبد القادر محمد عبد القادرعطية. (2008). الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق (الطبعة الثالثة). الإسكندرية: الدار الجامعية. ص. 291.
3. انظر:

- Becker, G. S. (1967). *Human Capital and the Personal Distribution of Income: An Analytical Approach.* (U. o. Press, Ed.) Michigan: Institute of Public Administration.
- Freeman, R. B. (1986, march). Demand for Education. (O. A. Layard, Ed.) *Handbook of Labor Economics , Vol.I* (1), pp. 357-386.

- Tchibozo, G. (1999). *UNE ACTUALISATION DE L'ANALYSE DES DÉTERMINANTS DE LA DEMANDE D'ÉDUCATION.* Retrieved janvier 25, 2005.
- Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2006). Earnings Functions, Rates of Return, and Treatment Effects: The Mincer Equation and Beyond. (E. Hanushek, & F. Welch, Eds.) *Handbook of the Economics of Education , 01*, pp. 307-458.

4. Paul, J. J. (2008). l'économie de l'éducation permet-elle de ligitimer l'obligation des résultats. Dans[C. Lessard, & P. Meirieu, *L'obligation de résultats en éducation: Évolutions, perspectives et enjeux internationaux,* , Bruxelles: De Boeck Université]. pp. 79-88.
5. O'Rourke, M. (2000, avril 28). *WEF (Dossier de Presse > SUJETS BRULANTS : Qui finance l'éducation).aviable* at : http://www.unesco.org/education/wef/fr-press/fr_press-kit_eco.shtm#top
6. Castles, F. G. (1989). Explaining public education expenditure in OECD nations. *European Journal of Political Research , 17* (4), pp. 431-448.
7. Poterba, J. M. (1997). Demographic Structure and the Political Economy of Public Education. *Journal of Public Policy and Management , 16* (1), pp. 48-66.

8. انظر:

- Fernandez, R., & Rogerson, R. (1997). *The Determinants of Public Education Expenditures: Evidence from the States, 1950-1990.* C.V. Starr Center for Applied Economics, New York University.
- Fernandez, R., & Rogerson, R. (1998). Public Education And Income Distribution: A Dynamic Quantitative Evaluation Of Education-finance Reform. *American Economic Review , 88* (4), pp. 813-833.

9. Verbina, I., & Chowdhury, A. (2004). What determines public education expenditures in Russia? (T. E. Development, Ed.) *Economics of Transition , 12* (3), pp. 489-508.

10. انظر:

- Bilek, A. (2004). Quels sont les déterminants des dépenses publiques d'éducation ? Une première analyse au niveau des départements français. Dans L. d. (LAEP) (Éd.), *Programme Doctoral ESSEC*. Paris: Université de Paris 1, pp. 1-20.
- Bilek, A. (2006). Économie politique des déterminants des dépenses publiques d'éducation : analyses théoriques et empiriques appliquées au cas français. Université de Paris 1. Paris.

11. De Medeiros, O. R., & Barcelos, C. L. (2007, January 25). *Explaining Public Expenditures in Education: An Empirical Analysis in Brazilian Municipalities.*

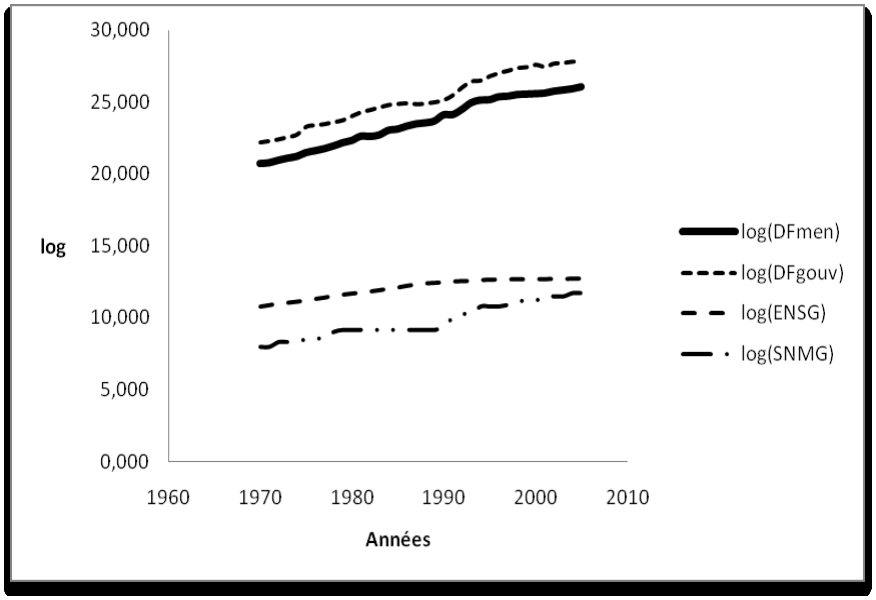
12. إسكد97. (1997). التصنيف الدولي المقنن للتعليم. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة.

13. Garant, M., & Scieur, P. S. (2001). *Organisation & systeme de formation* (Première édition). Bruxelles: De Boeck Université. P. 256.
14. Bilek, A. (2006). Op.cit.
15. Flash, T., & Ratso, J. (1997). Political economic determinant of school spending in federal states: Theory and time-series evidence. *European Journal of Political Economy , 13*, pp.299-314

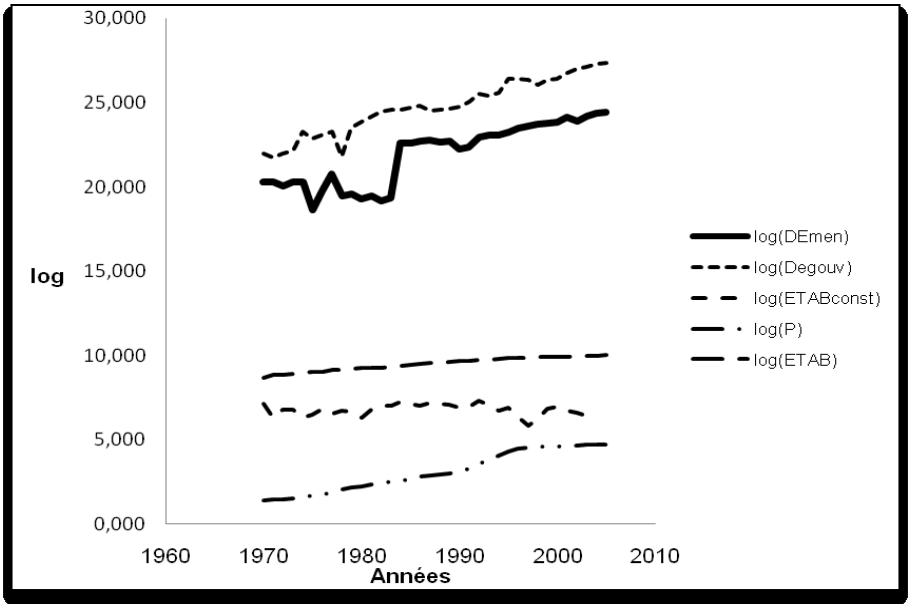
16. الغرفة التجارية والصناعية بالرياض. (1999). *الاستثمار في رأس المال البشري.* الرياض: الغرفة التجارية والصناعية بالرياض، مركز البحوث والدراسات. ص. 8.

17. Faure, E., & al. (1972). *Apprendre à etre.* Paris: Unesco. pp. 30-46.

الملحق



تطور نفقات تسيير وزارة التربية الوطنية ومختلف محدداتها خلال الفترة (1970-2005)



تطور نفقات تجهيز وزارة التربية الوطنية ومختلف محدداتها خلال الفترة (1970-2005)