Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences
Volume (5), Issue (16): 30 Aug 2021
P: 65 - 90
ISSN: 2522- 3372
مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية
المجلد (5)، العدد (16): 30 أغسطس 2021 م
ص: 65 - 90

Effect of Government Spending Policies on Education on Human Capital Accumulation and Economic Growth in the Middle East and North Africa (MENA)

Emad Adnan Matyori
College Islamic Economic and Financial Sciences || Umm Al- Qura University || KSA

Abstract: This study aims to estimates the effect of government spending on education and its policies on the accumulation of human capital and then economic growth, for this purpose, we use the econometric method, and employed the simultaneous equations model, for a sample of fourteen countries from the Middle East and North Africa (MENA) For the period (1980- 2019); The study concluded, in the first estimates stage of the model, that most of the government spending policies on education used in the study positively affect the accumulation of human capital, except, government spending policy on education at basic educational levels, which had a negative impact. And in the second estimates stage of the model, The study concluded, a positive impact of the accumulated human capital due to government spending on education and its policies on economic growth; Consequently, government spending policies on education positively affect economic growth through the channel of human capital accumulation, expressed in the composite index based on the Barrow- Lee database of average years of schooling for the working- age population, adjusted for the quality and return of education. The study made the following recommendations: interest to international education indicators data, as it is the basis for managing the educational system. Study more government spending policies on education to reveal its role in human capital accumulation and economic growth.: interest to human capital when formulating government policies, targeting its development, and increasing its contribution to GDP.

Keywords: Government spending on education policies, human capital, economic growth, Middle East and North Africa (MENA).

أثر سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم على مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA)

عماد عدنان مطيوري
كلية العلوم الاقتصادية والمالية الإسلامية || جامعة أم القرى || المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت الدراسة إلى تقدير أثر الإنفاق الحكومي على التعليم وسياساته على مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي، ولذلك الغرض، تم استخدام أسلوب الاقتصاد القياسي، حيث تم توظيف نموذج المعادلات الآنية، لعينة من اربعة عشر دولة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا(MENA) ، للفترة (1980- 2019)؛ وقد توصلت الدراسة في مرحلة التقدير الأولى للنموذج، إلى أن معظم سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم المستخدمة في الدراسة تؤثر إيجابياً على مراكمة رأس المال البشري، باستثناء سياسة الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الأساسية التي كان تأثيرها سلبي. وفي مرحلة التقدير الثانية للنموذج توصلت؛ إلى تأثير إيجابي لرأس المال البشري المتراكم بفعل الانفاق الحكومي على التعليم وسياساته على النمو الاقتصادي؛ وبالتالي فإن سياسات الانفاق

الحكومي على التعليم تؤثر إيجابياً على النمو الاقتصادي عبر قناة مراكمة رأس المال البشري معبراً عنه بالمؤشر المركب المُعتمد على قاعدة بيانات (بارو- لي) لمتوسط سنوات التمدرس للسكان في سن العمل، المُعدلة بنوعية التعليم والعائد منه. وقد قدمت الدراسة التوصيات التالية: ضرورة الاهتمام بالحصر الدقيق لبيانات مؤشرات التعليم الدولية، كونها الأساس لإدارة النظام التعليمي. دراسة المزيد من سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم للكشف عن دورها في مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي. الاهتمام برأس المال البشري، حين صياغة السياسات الحكومية، واستهداف تنميته، ورفع نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي.

الكلمات المفتاحية: سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم، رأس المال البشري، النمو الاقتصادي، دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا(MENA).

المقدمة.

يُعد الإنفاق الحكومي، أداة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي في الأجل القصير، ويساهم في تحقيق أهداف النمو الاقتصادي في الأجل الطويل (الافندي، 2018)؛ وهذه الأهمية، شكلت حافزاً للاقتصاديين على إجراء المزيد من الدراسات لاستكشاف وتفسير العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، فتعمقت الدراسات في بحث تلك العلاقة، وتناولت أثر الإنفاق الحكومي بحسب تقسيماته الوظيفية أو القطاعية، ومنها الإنفاق الحكومي على قطاع التعليم (بن عزة، 2015).

وتجدر الملاحظة بأن الاهتمام الواسع الذي يحظى به موضوع الإنفاق الحكومي على قطاع التعليم وتأثيره على الأداء الاقتصادي في الأدبيات الحديثة، برز في الدراسات المنضوية ضمن النظريات الحديثة للنمو والمسماة بنظريات النمو داخل المنشأ: (BARRO 1991, LUCAS 1988, ROMER 1986, 1990). والتي كشفت عن الأثر الحاسم لكل من التعليم والتدريب والابتكار والاختراعات الجديدة والبحث والتطوير في استدامة النمو الاقتصادي. وكانت امتداد للإسهامات القديمة لعلاقة التعليم بالاقتصاد أو ما يعرف حديثاً بـ (اقتصاديات التعليم)، للاقتصاديين الرواد الأوائل مثل (Adam Smith)، الذي تطرق للأبعاد الاقتصادية للتعليم في كتابه ثروة الأمم، وشدد على ضرورة تخصيص نفقات للتعليم تؤدي في المستقبل إلى تكوين نوع جديد من رأس المال أطلق عليه (رأس المال الدائم)، وهو بمثابة المعرفة والعلم وكيفية استثماره من قبل الإنسان. وبمعنى آخر، فإن الإنفاق المخصص للتعليم هو بمثابة الأداة التي ستُسهم في مراكمة رأس المال المتكون من المعرفة والمهارة، اللتان تشكلان جزءً من ثروة الفرد الخاصة أو العوائد الخاصة إلى جانب كونهما جزءً من ثروة المجتمع أو العوائد الاجتماعية. وامتداد أيضا للإسهامات الحديثة المؤسسة لمجال اقتصاديات التعليم كفرع مستقل، المسجلة باسم كلا من: (Mincer, 1958) و(Becker, 1964) و(Schultz, 1961) و(Denison, 1962) والتي عُدت أبرز الإسهامات التي مهدت للاقتصاديين المعاصرين للقيام بدراسة علاقة الاقتصاد بالتعليم بصورة أكثر عُمقاً. وكان من بين نتاجها العلمي: ابتكار مصطلح رأس المال البشري، وصياغة نظرية رأس المال البشري ومحدداته، والتأسيس لدوره الحاسم في النمو الاقتصادي وزيادة الدخل الفردي، فقد ركز كلاً من (جاري بيكر) و(جاكوب مينسر) على المنظور الجزئي لعلاقة التعليم بالاقتصاد، حيث تناولا بالتحليل اكتساب الفرد للمعارف واستخدامها في الحصول على عوائد اقتصادية. واهتم كل من (شولتز) و(دينسون) بالمنظور الكلي، حيث ركزا على دراسة علاقة التعليم بالنمو الاقتصادي. وقد أسفرت أعمالهم في نشاط الحركة العلمية في مجال اقتصاديات التعليم، فتتابعت الدراسات الاقتصادية من نهاية خمسينات القرن العشرين حتى الوقت الحاضر (دهان، 2010).

ومع هذا الأساس النظري الذي تزخر به الأدبيات الاقتصادية للعلاقة الطردية بين الإنفاق الحكومي على التعليم ومراكمة رأس المال البشري من جهة، ورأس المال البشري والنمو الاقتصادي من جهة أخرى، فإن الدراسات التطبيقية التي سعت إلى اختبار هذه العلاقة النظرية كانت متباينة في نتائجها، بين أثر إيجابي يختلف في درجة تأثيره،

سواء للإنفاق الحكومي على التعليم على مراكمة رأس المال البشري، وكذلك بالنسبة لرأس المال البشري في علاقته بالنمو الاقتصادي، وأثر اخر سلبي لذات المتغيرات.

مشكلة الدراسة:

يشير التقرير العالمي لرصد التعليم 2019 الصادر عن منظمة اليونسكو، إلى أنه على المستوى العالمي، كان متوسط الإنفاق على التعليم العام 4.4% من الناتج المحلي الإجمالي في عام2017 ، وهو أعلى من الحد الأدنى المعياري البالغ 4% والمحدد في إطار العمل الخاص بالتعليم حتى عام.2030 وبحسب المناطق، تراوح الإنفاق على التعليم بين % 3.4 في شرق وجنوب شرق آسيا و 5.1%في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي وبلغ متوسط حصة الإنفاق العام المخصص للتعليم 14.1%أي أقل من الحد الأدنى المعياري البالغ 15% حيث تراوحت المعدلات الإقليمية بين 11.6% في أوروبا وأمريكا الشمالية و 18%في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. وفيما يتعلق بتوزيع الإنفاق الحكومي على المستويات التعليمية، فقد بلغ متوسط حصة نفقات التعليم العام المخصصة للتعليم الابتدائي 35 %في نطاق يتراوح بين 47% في البلدان المنخفضة الدخل و 26%في البلدان المرتفعة الدخل .وخُصص متوسط عالمي بمعدل 35% من مجموع نفقات التعليم للتعليم الثانوي في نطاق يتراوح بين 27 % في البلدان المنخفضة الدخل و 37 %في البلدان المرتفعة الدخل .وتنفق البلدان في أوروبا وأمريكا الشمالية نفس المبلغ لكل تلميذ في مرحلتي التعليم الابتدائي وما بعد الثانوي .وتنفق أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى على كل طالب بعد المرحلة الثانوية عشرة أضعاف ما تنفقه على كل تلميذ في المرحلة الابتدائية. وعلى الصعيد العربي، يشير أحد التقارير الصادرة عن صندوق النقد العربي، إلى تطور الإنفاق الحكومي على التعليم، حيث بلغت نسبته من الناتج المحلي الاجمالي في الدول العربية مجتمعة حوالي 4.2 % في العام 2015، وعلى مستوى بعض الدول العربية فرادى، بلغت في العام 2017 في تونس حوالي6.6 %، وفي عمان 6.7 %، وفي فلسطين 5.3 %، وفي المغرب 5.2 %، وفي السعودية 5.1 %، وفي الكويت 3.8 %، وفي قطر 3.6 %، وفي البحرين 2.7 %، وفي الامارات 1.0 %، وفي مصر 3.8 %.

وهذه الاختلافات الدولية المُتعلقة بالإنفاق الحكومي على التعليم وبسياسات تخصيصه؛ تعني أن جودة التعليم في مراحل التعليم المختلفة متباينة (البنك الدولي، 2009)، وبالإضافة إلى ذلك، فإنه في العديد من المناطق حول العالم لا يؤدي المزيد من الإنفاق إلى نتائج أفضل بالضرورة (اللجنة الدولية لتمويل فرص الحصول على التعليم العالمي، 2019). مما قد ينعكس على مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي. وبالتالي يدعم ضرورة حُسن تخصيص الإنفاق الحكومي على التعليم من أجل تعظيم كفاءته، وعليه فإن مشكلة الدراسة تتمثل: في عدم معرفة أثر سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم على مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا المينا (MENA). وهذه المشكلة، يمكن صياغتها في تساؤل رئيسي كما يلي:

ما أثر سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم على مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا المينا (MENA) ؟ ويتفرع منه التساؤلات التالية:

1- ما أثر سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم على مراكمة رأس المال البشري؟
2- ما أثر رأس المال البشري المتراكم بفعل سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم على النمو الاقتصادي؟

فرضيات الدراسة:

كإجابة أولية للإشكالية المطروحة، تتمثل الفروض التي سنحاول هذه الدراسة اختبارها في:

1- الفرض الأول: كلما زادت نسبة: (الإنفاق الحكومي على التعليم من الميزانية العمومية، الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الأساسية، الإنفاق الحكومي على التعليم على بند الاستثمار، نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي على التعليم في المستويات التعليمية الأساسية)، كلما ارتفع حجم الاستثمار في رأس المال البشري [1].

2- الفرض الثاني: كلما ارتفع حجم الاستثمار ورصيد رأس المال البشري المتراكم بفعل الإنفاق الحكومي على التعليم وسياساته كلما زاد الناتج المحلي الإجمالي (النمو الاقتصادي).

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم على مراكمة رأس المال البشري من جهة، وتقدير أثر رأس المال البشري المتراكم بفعل سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم على النمو الاقتصادي من جهة أخرى، أو بمعنى اخر، تقدير الأثر غير المباشر لسياسات الإنفاق الحكومي على التعليم في النمو الاقتصادي عبر قناة رأس المال البشري في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة 1980- 2019.

أهمية الدراسة:

تنبع الأهمية العلمية للدراسة من تقديم دليل قياسي، لعلاقة الاستثمار التعليمي ممثلاً بسياسات الإنفاق الحكومي على التعليم بمراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، يغذي الجدل الواسع الذي دار حولها في الأروقة الاكاديمية والدراسات التطبيقية من حيث قوة العلاقة ونوعها واختلافها بحسب تصنيف الدول، وقد نالت الدول المتقدمة نصيب وافر من تلك الدراسات؛ وبالتالي برزت الحاجة إلى تقدير تلك العلاقة في الدول النامية ومنها دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، للكشف عنها، وتحديد مدى توافقها مع النظرية الاقتصادية. ومن الناحية التطبيقية، جذب أنظار صناع السياسات الحكومية إلى دور سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم في مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي؛ لوضعها في الحسبان عند القيام بعمليات التخطيط والإصلاحات.

حدود الدراسة:

- الحدود المكانية: عينة مكونة من أربعة عشر دولة من دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA)، ضمت: الجزائر، البحرين، مصر، الأردن، الكويت، موريتانيا، المغرب، قطر، السعودية، تونس، سوريا، السودان، الإمارات.
- الحدود الزمانية: خلال الفترة 1980- 2019.

(1) دأبت الدراسات التطبيقية في مجال الدراسة على قياس حجم الاستثمار في رأس المال البشري من خلال مؤشري نسبة التمدرس في المستوى الثانوي أو في المستوى الجامعي.

مصطلحات الدراسة:

- **سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم:** يعرف (قحف، 1999) سياسات الإنفاق الحكومي: "بأنها التحكم بحجم النفقات العامة (مقدار الإنفاق) و تركيبها البنيوي (جهة الإنفاق)، بقصد تحقيق الأهداف الاقتصادية، وغير الاقتصادية للدولة". وعلى ضوء هذا التعريف، ولكون الإنفاق الحكومي على التعليم يتفرع من الإنفاق الحكومي، فالتعريف الإجرائي لسياسات الانفاق الحكومي على التعليم في الدراسة، يكون كما يلي: هي التحكم بحجم وتركيب أو هيكلة وتوزيع الإنفاق الحكومي على التعليم بقصد تحقيق أهداف اقتصادية وغير اقتصادية.
- **رأس المال البشري:** يُعرف (SCHULTZ, T, W)رأس المال البشري "بأنه مجموع الطاقات البشرية التي يمكن استخدامها لاستغلال مجمل الموارد الاقتصادية" (موساوي، 2014).
- **النمو الاقتصادي:** يعرف النمو الاقتصادي على "أنه الزيادة الكلية في انتاج السلع والخدمات في منطقة ما خلال فترة زمنية وهو الناتج القومي الإجمالي" (الرشدان، 2015).
- **دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA):** بحسب البنك الدولي دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تضم كلا من: الجزائر، جيبوتي، مصر، إيران، العراق، الكويت، الأردن، الإمارات، البحرين، لبنان، ليبيا، المغرب، السعودية، سوريا، قطر، تونس، عمان، اليمن، الضفة الغربية وقطاع غزه، موريتانيا. السودان، الصومال، تركيا.

هيكلة الدراسة:

تم تقسيم هذه الدراسة إلى مبحثين، يتناول المبحث الأول منها الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة، بينما يتطرق المبحث الثاني إلى الإطار التطبيقي للدراسة.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري للدراسة

- **علاقة الإنفاق الحكومي على التعليم وسياساته بمراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي:**

تبلورت علاقة التعليم بمراكمة رأس المال البشري منذ القدم، فبدايةً من ظهور الإسلام، تطرق لتلك العلاقة رواد الفكر الإسلامي في المجال التربوي والاقتصادي أمثال: القابسي وابن سحنون والغزالي وابن خلدون وغيرهم، حيث نصت كتاباتهم إلى أن التعليم هو الوسيلة لمراكمة المعرفة والإتقان. ومع مرور الوقت، وتحديداً في القرن الثامن عشر والتاسع عشر، قام بعض رواد الفكر الاقتصادي التقليدي أمثال آدم سميث وريكاردو ومالتوس الفريد مارشال وغيرهم بإعادة صياغة تلك الاسهامات المسجلة لصالح علماء المسلمين وتناولوها من زاوية الأهمية الاقتصادية والاجتماعية ودورها في تنمية ثروة المجتمع (المطيوري، 2019)، ومع التحول في دور الدولة من الحارسة إلى المتدخلة في النشاط الاقتصادي والاجتماعي، زادت أهمية الإنفاق الحكومي للوفاء بما أصبح من وظائف الدولة ويتعين عليها القيام بها. وعلى ضوء ذلك أصبح الإنفاق الحكومي أداة ناجعة في التأثير على الهيكل الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق التوازن المطلوب بين الأفراد (المهايني، 2013). ومن بين أهم تقسيماته الإنفاق الحكومي على التعليم، الذي يُصنف حديثاً على أنه المصدر الرئيسي لتمويل التعليم في مختلف دول العالم، ويحظى بنصيب الأسد من إجمالي تمويل التعليم، ويُعد أحد المحددات الهامة في مراكمة رأس المال البشري (اليونسكو، 2019). هذا النوع من رأس المال الذي اثبتت نظريات النمو الداخلي أنه يلعب دوراً حاسماً في النمو الاقتصادي في الدول المتقدمة، مما دفع الاقتصاديين إلى القيام بمحاولات للكشف عن دوره في غيرها من الدول، فجاءت نتائج الدراسات التطبيقية

مثيرة للجدل، من حيث تباين الأثر بين الدول المتقدمة مقارنة بالنامية، وفيما بين الدول النامية نفسها، ومن حيث اختلاف النتائج باختلاف مقياس رأس المال البشري المستخدم. وذلك بالرغم من التقارب في بعض الأحيان بين الدول المتقدمة والنامية في مستويات الإنفاق الحكومي على التعليم، فعلى سبيل المثال للحصر، بالنظر لنتائج الاختبارات الدولية للعلوم والرياضيات، كمقياس لحجم ورصيد رأس المال البشري؛ يلاحظ هواة واسعة بين الدول المتقاربة في مستويات الإنفاق الحكومي على التعليم من جهة، ومن جهة أخرى فإن أثر رأس المال البشري المتراكم بفعل الإنفاق الحكومي على التعليم على النمو الاقتصادي يتفاوت بين الدول من إيجابي لكنه ضعيف إلى أثر حاسم وفعال؛ وبالتالي فإن تغذية ذلك الجدل بحاجة إلى مزيد من الدراسات والأبحاث.

- **الإنفاق الحكومي على التعليم وسياساته كأحد محددات مراكمة رأس المال البشري:** بدايةً من المدرسة الكلاسيكية، تطرق الاقتصادي الشهير آدم سميث إلى دور الإنفاق الحكومي على التعليم والمقدار الذي يساهم به في تنمية المعارف والمهارات لدى الأفراد وما تحققه من عوائد خاصة وعامة، ومنذ ذلك الحين، توالت الإسهامات لكلا من ريكاردو، مالتوس، وصولاً إلى الإسهام القيم لـ الفريد مارشال، الذي صنف الاستثمار في الإنسان كأكثر أنواع الاستثمارات الرأسمالية قيمةً، هذا وقد شكل النصف الثاني من القرن الماضي، بداية لثورة معرفية لعلاقة التعليم بمراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي أو ما يعرف باقتصاديات التعليم، وتُعد أعمال مينسر 1958م، حجر اساس لتطوير نظرية رأس المال البشري، التي استُخدمت على نطاق واسع فيما بعد لقياس معدل العائد على رأس المال البشري. وكانت محاولة تفسير الدور الذي تلعبه القرارات الفردية، هي الحافز لتطوير مقاربة رأس المال البشري على أساس السلوك الاقتصادي الرشيد، لتفسير التباين المُلاحظ في الأجور وذلك في مقابل نظريات توزيع الدخل التي تُعد مثل هذا السلوك خارجاً عن إطار التحليل. وباستبعاد جميع المؤثرات غير التنافسية التي يترتب عليها تباين الدخول؛ تركز نماذج رأس المال البشري على قرارات استثمار الأفراد في رأس المال البشري، وقد حاول قياس الكلفة والعائد المترتبة على الاستثمار في التدريب وحدد مجموعة من الأهداف ينبغي تحقيقها خلال أبحاثه أهمها: تحديد حجم الموارد المخصصة للتدريب، وقياس معدل العائد على الاستثمار في التدريب، وتحديد المنفعة المترتبة على تحديد الكلفة والعائد على التدريب في تفسير بعض خصائص سلوك الأفراد. ولقد شمل تعريف مينسر للتدريب كل من التدريب الرسمي وغير الرسمي في مجال العمل بالإضافة إلى التعليم بالخبرة أو على رأس العمل، وافترض أن كل منهما يزيد ويحسن من مهارات وإنتاجية الأفراد، وقد توصل مينسر إلى مجموعة من الاستنتاجات فيما يتعلق بدراسة أثر الاستثمار في التدريب على دخل وسلوك الأفراد العاملين أهمها :كلما زاد معدل دوران العامل كلما زادت تكلفة الاستثمار في التدريب، وكلما زاد الاستثمار في التدريب المتخصص كلما زاد احتمال بقاء واستقرار العمال في المنظمة، وأنه كلما زادت مستويات الفرد التعليمية كلما زادت احتمالات حصوله على مزيد من التدريب في العمل. وفي ضوء ذلك، يمكن القول بأن التعليم والتدريب والخبرة تعد محددات هامة في مراكمة رأس المال البشري.

وفي نفس الحقبة الزمنية شكلت نتائج الدراسات التي قام بها الاقتصادي (SCHULTZ, T, W) إسهاماً بارزاً في وضع الأطر لنظرية رأس المال البشري؛ فقد حاول شولتز دراسة التعليم كاستثمار في الرأس المال البشري، والتوصل لتفسيرات علمية لزيادة الدخل بواسطة جذب الانتباه نحو دور رأس المال البشري كعنصر في العملية الإنتاجية في الوقت الذي اتجهت اكثر اهتمامات الاقتصاديين نحو دراسة دور رأس المال المادي؛ وقد ظهر ذلك واضحاً في عنوان وبداية محاضرته المشهورة بعنوان (الاستثمار في الرأس المال البشري) التي قام بإلقائها في الملتقى الثالث والسبعين للجمعية الاقتصادية الأمريكية في سان لويس في تاريخ 28 ديسمبر 1960م قال فيها: " على الرغم من أنه بديهي أن يكتسب الفرد الكفاءات النافعة والمعارف، فإنه ليس من البديهي أن تكون هذه الكفاءات والمعارف شكل من أشكال

الرأس المال، وأن يكون هذا الرأس المال هو ثمرة استثمار مسبق، تزايد في الدول الغربية بمعدل أسرع من تزايد الرأس المال المادي، وقد يصبح نموه خاصيه مميزة للنظام الاقتصادي. كما لوحظ أن تزايد الدخل القومي يفوق بكثير تزايد الأرض وساعات عمل اليد العاملة والرأسمال المادي، ولهذا فالاستثمار في الرأس المال البشري قد يكون التفسير الرئيسي لهذا الفرق". كما شدد شولتز على ضرورة تصنيف الإنفاق على التعليم والصحة والهجرة الداخلية كإنفاق استثماري وذلك للاستفادة من فرص أفضل للعمل. وبذلك يكون قد خالف النظرة المترسخة التي تصنف تلك النفقات على أنها نفقات استهلاكية. كما وضح دور التعليم والتدريب على رأس العمل في زيادة إنتاجية الفرد ومن ثم زيادة دخله والدخل القومي، مستدلاً على دور التعليم في زيادة الإنتاجية بتحليل زيادة إنتاجية القطاع الزراعي في الولايات المتحدة الأمريكية. ويرى أن توفر الأرضي الخصبة، والموارد المائية للري، والحرية السياسية، وتقدم الأساليب الفنية للزراعة كلها عوامل ضرورية لزيادة الإنتاجية، إلا أنها غير كافية، ويرى أن تحقيق الطفرة الإنتاجية الزراعية كان أحد أسبابه الرئيسية؛ الاستثمار البشري المستمر بتطوير قدرات المزارعين من خلال التعليم والتدريب بواسطة المنح الدراسية.

وهذه النظرية لشولتز مبنية على ثلاثة فروض أساسية:

1- أن النمو الاقتصادي الغير مُفسر بزيادة مدخلات عناصر الإنتاج المادية يعود إلى الزيادة في المخزون المتراكم لرأس المال البشري، وهذا الفرض يرجع إلى معاينة حالة الدول الغربية بشكل عام والولايات المتحدة الأمريكية بشكل خاص.
2- اختلافات دخول العمال يمكن تفسيرها باختلاف مؤهلاتهم العلمية.
3- عدالة توزيع الدخول بين فئات المجتمع المختلفة يمكن أن تتحقق بزيادة نسبة رأس المال البشري مقارنة برأس المال المادي.

من جانب أخر صنف شولتز أشكال الاستثمار في رأس المال البشري في خمس مجموعات رئيسية:

1- الصحة.
2- التدريب والتأهيل على رأس العمل.
3- التعليم الرسمي.
4- تعليم الكبار.
5- الهجرة بغرض الحصول على فرص عمل أفضل.

وانصب تركيزه، على تحليل دور التعليم الرسمي بوصفه استثماراً منتجاً يحقق عوائد اقتصادية كبيرة، بالإضافة إلى كونه الأداة والوسيلة الأساسية لمراكمة رأس المال البشري. وبإمكانه تفسير الجانب الأكبر من التباين والتغيير في دخل الفرد والمجتمع. ويصفه بالمفتاح لفك لغز النمو الاقتصادي. كما يرى أن النظرة الاقتصادية للتعليم يجب أن تأخذ في الحسبان نوعين من الموارد:

1- جميع الموارد الضرورية واللازمة لإنجاز عملية التعليم ذاتها واكتساب المعارف والمؤهلات.
2- جميع الدخول والعوائد والإيرادات التي كان يمكن للفرد الحصول عليها لو أنه التحق بالعمل ولم يخصص وقته للالتحاق بالتعليم (فرص العمل الضائعة) (دهان، 2010).

والذي يظهر من دراسة شولتز هو اتساع مفهوم رأس المال ليشمل رأس المال البشري، مع التلميح إلى نموه المتسارع من خلال اكتساب المعارف والمؤهلات وتأثيره الكبير على زيادة الدخل القومي في الدول الغربية بالمقارنة مع رأس المال المادي المعروف.

تلك الإسهامات كانت بمثابة الأساس لنظرية رأس المال البشري العائدة إلى الاقتصادي الشهير (Becker)، الذي عرف رأس المال البشري" أنه مجموع المواهب والخبرات والكفاءات والمهارات التي يمتلكها الفرد والتي اكتسبها من خلال التعليم سواء أكان ذلك في المدرسة أو عن طريق الخبرة على رأس العمل"، وحاول من خلال نظريته تفسير الكيفية التي يتراكم بها رأس المال البشري من خلال محددات عدة أبرزها: التعليم والتدريب على رأس العمل والهجرة والصحة، بغرض تحقيق عوائد على المستوى الفردي في صورة أجور وعلى المستوى المجتمعي في صورة زيادة الإنتاجية الكلية (عبدالباسط، 2015)

وعطفاً عليه يظهر أن نظرية رأس المال البشري سعت إلى تقديم تفسير لتوزيع الدخول في المجتمع بالاعتماد على الاستثمارات التعليمية كأدوات لمراكمة رأس المال البشري.

- **رأس المال البشري كأحد محددات النمو الاقتصادي:** من جملة الدراسات التأسيسية النظرية التي بينت أثر الاستثمار في رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في المدى الطويل تلك المنضوية ضمن النظريات الحديثة للنمو والمسماة بنظريات النمو داخل المنشأ: (LUCAS 1988, ROMER 1986, 1990) BARRO 1991 ., فقد كشفت هذه النظريات عن الأثر الحاسم لكل من التعليم والتدريب والابتكار والاختراعات الجديدة والبحث والتطوير في استدامة النمو الاقتصادي. ففي عام 1986م قدم (رومر) نموذجه الأول في النمو الاقتصادي والذي حاول فيه إبراز وتبرير غياب قانون تناقص الغلة لعناصر الإنتاج المتراكمة من خلال ظواهر مفسرة، وقد تبنى فكرة الاقتصادي (بارو)، التي مفادها أن التقدم والتطور التقني ينتج عن التدريب أو التعلم بالممارسة، فالانخراط في مجال الإنتاج يزيد من خبرة العامل؛ مما يساهم في زيادة إنتاجيته وعلى المستوى الكلي يساهم في زيادة الإنتاجية الكلية وقد كشفت دراسته هذه عن الدور الذي يسهم به كأحد عوامل الإنتاج في النمو الاقتصادي في استدامة النمو على المدى الطويل. وفي عام 1988م قدم لوكاس نموذجه متضمناً متغير رأس المال البشري في شكل الوقت المخصص للعمل، والوقت المتبقي المخصص للتعليم ومراكمة رأس المال البشري، ومن تقدير النموذج خلص إلى عدة نتائج أبرزها: أن رأس المال البشري يساهم في زيادة إنتاجية رأس المال المادي والعمل معاً، وأن ادراجه كمتغير في معادلة الإنتاج يؤدي إلى نمو مستدام، وبالتالي فإن رأس المال البشري هو بمثابة محرك للنمو الاقتصادي وانه يساهم بقوة في زيادة إنتاجية العامل ورأس المال (الغرباوي، 2015). وفي ذات السياق برهن كلا من Mankiw, Romer and Weil في عام 1992، من خلال تعزيز نموذج Solow للنمو بإدراج متغير رأس المال البشري كعنصر إضافي في دالة الإنتاج على أن رأس المال البشري له أثر طردي ومساهمة نسبية متقاربة لمختلف العوامل (رأس المال المادي، رأس المال البشري، العمل) بـ 1/3 (عبد الباسط، 2015).
- **علاقة الإنفاق الحكومي على التعليم بالنمو الاقتصادي:**

يرى الباحث أن كثير من الدراسات السابقة [2]، تُخفي الصورة الحقيقية لشكل علاقة الإنفاق الحكومي على التعليم بالنمو الاقتصادي، حيث تمضي مباشرة لقياس أثر الإنفاق الحكومي على التعليم كمتغير مستقل على النمو الاقتصادي كمتغير تابع، أو قد يتم توصيف شكل العلاقة في صورة معادلة ناقصة، كقياس أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي، مُختزلةً بذلك دور القنوات الوسيطة في علاقة الأثر؛ وبالتالي، عدم إظهار المخطط الكامل لتلك العلاقة، ويؤيد ذلك، البناء النظري لنظرية رأس المال البشري، حيث أن رأس المال البشري لا يتراكم من فراغ، بل يتحقق من خلال مجموعة من المحددات تتمثل في: التعليم والتدريب والصحة والهجرة، ومعظمها تتولى الحكومات

(2) انظر الدراسات السابقة في البحث.

مسئولية تمويلها بنسبة كبيرة في مختلف دول العالم. كذلك ما خلصت إليه نظريات النمو الداخلي حيث رأس المال البشري المتراكم بفعل الإنفاق الحكومي على التعليم يمثل القناة التي تحرك وتقود للنمو الاقتصادي.

وعلى الأرجح فإن تأثير الإنفاق الحكومي على التعليم قد يتم عبر قناة زيادة إنتاجية العمال بفعل الاستثمار التعليمي المكون للمعارف والكفاءات، أو في شكل أخر، يتمثل في تحسين وسائل وأساليب الإنتاج بواسطة الابتكارات والاختراعات؛ مما يؤدي في نهاية المطاف للنمو الاقتصادي، وذلك ما تصنفه الأدبيات الاقتصادية على أنه الأثر المباشر والغير مباشر للتعليم، وفي هذا الاتجاه يذهب الاقتصادي دينسون، حيث يرى أن أثر التعليم على النمو الاقتصادي يتحقق بطريقتين:

الأولى: تتمثل في الأثر المباشر، حيث التعليم يزيد من مؤهلات وكفاءات العمل (مراكمة رأس المال البشري)؛ وبالتالي يمارس تأثيراً مباشراً في زيادة إنتاجية العمل مما يؤدي إلى النمو الاقتصادي.

الثانية: تتمثل في الأثر غير المباشر بواسطة تطوير وتحسين أساليب الإنتاج (دهان، 2010).

- **مؤشرات الإنفاق الحكومي على التعليم:** تزايد الاهتمام بمؤشرات التعليم بصورة متسقة مع التطور في مجال اقتصاديات التعليم، الفرع الذي تُعد علاقة رأس المال البشري بالنمو الاقتصادي أحد مجالات بحثه، وقد تبنت منظمة اليونسكو التابعة للأمم المتحدة والبنك الدولي وعديد المنظمات مسئولية جمع بيانات الدول المتعلقة بالتعليم بالتعاون مع المؤسسات الرسمية لتلك الدول، بالإضافة إلى تطوير مؤشرات التعليم. ولكثرة مؤشرات التعليم وتجاوزها الـ 4000 مؤشر، بما يفوق قدرة الورقة البحثية على استيعابه، يقتصر التعريف بما هو مستخدم لأغراض البحث، وهي على النحو التالي:

أ- الإنفاق الحكومي على التعليم كنسبة من إجمالي الإنفاق الحكومي:

يُعد هذا المؤشر من أبرز المؤشرات المستخدمة للمقارنة بين الدول لدى المنظمات الدولية، فمن جانب يقع على عاتق الحكومات في معظم الدول مسئولية تمويل نفقات التعليم لتنمية رأس مالها البشري، ومن جانب أخر فإن هذا المؤشر يعكس سياسة الدولة واهتمامها بالتعليم والاستثمار المخصص له، وهو أيضاً احد المقاييس الفعالة في تقدير الجهد المبذول والجهد الذي تحتاج الدولة لتبذله لرفع مستوى رأس المال البشري.

ب- مؤشر متوسط نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي على التعليم في المستويات التعليمية المختلفة:

بحسب منظمة اليونسكو تتعدد مؤشرات قياس نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي على التعليم، وهذه المؤشرات لها عدة دلالات تتمثل في: إبراز مدى الاهتمام الحكومي بالتعليم، وتطوير رأس المال البشري، والاولوية لمستوى تعليمي معين، ومن طرق حسابه قسمة الإنفاق الحكومي الجاري على التعليم خلال فترة زمنية محدده لمستوى تعليمي على مجموع الطلاب النظام التعليمي ككل أو على مجموع الطلاب في ذلك المستوى التعليمي.

ويستخدم نصيب الطالب من الإنفاق لكل مستوى تعليمي لعملية المقارنة داخل القطاع التعليمي بحيث يعكس أولوية الإنفاق على مستوى دون أخر، وأيضا على المستوى الدولي، متمثلاً في المقارنة الدولية، ليعكس التفاوت بين الدول في نصيب الطالب من الإنفاق. بالإضافة إلى المقارنة خلال فترات زمنية مختلفة ليعكس المستوى والتطور.

ج- مؤشر توزيع الإنفاق الحكومي على المستويات التعليمية المختلفة (الابتدائي، الثانوي، الجامعي):

يوضح هذا المؤشر مقدار أو حجم الإنفاق الحكومي المخصص لكل مستوى تعليمي، أي التوزيع النسبي للإنفاق، حيث تشير النسبة المرتفعة لمستوى تعليمي معين إلى الأولوية لسياسات التعليم والموارد المخصصة لذلك المستوى، وحتى يحقق هذا المؤشر الغرض من تقديره، ينبغي أن يُعدل ليشمل حساب مستوى الالتحاق لذلك المستوى.

د- مؤشر توزيع الإنفاق بين الإنفاق الجاري والاستثماري:

يدل مؤشر توزيع الإنفاق الحكومي على التعليم بين الإنفاق الجاري والاستثماري على النسبة المُخصصة لكلاً منهما، حيث تكشف النسبة المرتفعة للإنفاق الجاري عن الحاجة إلى مُخصصات مالية أكبر للحفاظ على عمليات النظام التعليمي وعلى التغييرات الحالية والمتوقعة الخاصة بالقيد وعلى مستويات رواتب المعلمين والموظفين والتكاليف العملية الأخرى، ومن خلال هذا المؤشر، يمكن فهم أولويات السياسة الحكومية المتعلقة بتطوير النظام التعليمي (مؤشرات التربية، اليونسكو، 2009، ص32).

- **مقاييس رأس المال البشري** :تتعدد مقاييس رأس المال البشري المستخدمة في الأدبيات الاقتصادية ولعل من أبرز تلك المقاييس ما يتم استعراضه فيما يلي:
  - معدلات التمدرس أو الالتحاق.
  - معدلات القرائية.
  - نسبة الخريجين في مستوى تعليمي معين.
  - مجموع الحاصلين على مؤهلات جامعية.
  - مجموع براءات الاختراع.
- متوسط سنوات الدراسة لدى السكان في سن العمل وهو المقياس الذي دأبت غالبية الدراسات على استخدامه وهو متاح بقاعدة بيانات بارو- لي (سمية، 2015).
- وحديثا قامت جامعتي كاليفورنيا وجرونينيجن(Penn World Table (PWT] [بإنشاء مقياس مركب لرأس المال البشري يعتمد على قاعدة بيانات (بارو- لي) لمتوسط سنوات التمدرس للسكان في سن العمل، ويتم تعديلها لتأخذ في الحسبان نوعية التعليم والعائد منه، وهو المستخدم في هذه الدراسة كمتغير تابع في النموذج الأول، وكمتغير مستقل في النموذج الثاني لنظام المعادلات الآنية.
- **مقاييس النمو الاقتصادي:** يمكن تعريف النمو الاقتصادي على أنه الزيادة الكلية في إنتاج السلع والخدمات في منطقة ما خلال فترة زمنية وهو الناتج القومي الإجمالي. وتتعدد مقاييس النمو الاقتصادي، ومن أكثرها استخداماً في الدراسات، مقياس نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي الإجمالي مقدراً بالدولار الأمريكي، ويرجع ذلك لكونه أكثر صدقاً مقارنة بالمقاييس الأخرى، حيث يأخذ في الحسبان النمو السكاني، وبالتالي من الممكن أن يعكس التحسن في مستوى المعيشة والرفاهية للفرد. ومع ذلك، فإن ثمة صعوبات تواجه استخدام هذا المقياس من قبل الباحثين عند دراسة النمو الاقتصادي للدول النامية، تتجلى في: قصور أو محدودية البيانات، وضعف جودتها واختلاف معايير حسابها؛ لذلك يتم اللجوء إلى البحث عن مقاييس بديلة على غرار الناتج المحلي الإجمالي (الرشدان، 2015)، وهذا الأخير هو المستخدم لقياس النمو الاقتصادي في هذه الدراسة.

ثانياً- الدراسات السابقة:

1- **دراسة عمر، مروى (2005)** تناولت الاستثمار في التعليم وأثره على النمو الاقتصادي في مصر (دراسة تطبيقية مقارنة مع إشارة لحالة مصر)، وقامت الدراسة بتحليل العلاقة بين حجم الاستثمار في التعليم في المراحل التعليمية الثلاثة وبين متوسط نصيب الفرد من الدخل أو الناتج المحلي الإجمالي مستخدمةً الأسلوب القياسي والتحليلي المقارن لعينة تكونت من 13 دولة، وتوصلت إلى ما يلي: التوافق مع النظرية الاقتصادية من حيث العلاقة بين النمو الاقتصادي والاستثمار في رأس المال البشري لدول العينة وأكدت النتائج على التأثير الإيجابي لذلك الاستثمار على النمو الاقتصادي.

2- **دراسة المالكي، وبن عبيد، (2006)** تناولت التعليم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، باستخدام المعادلات الآنية، وهدفت الدراسة إلى قياس العلاقة التبادلية بين المدرجين في التعليم العام ونمو الناتج المحلي الحقيقي (النمو الاقتصادي) ومحددات الإنفاق الحكومي على التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام نموذج قياسي آني لاختبار مدى التداخل بين المتغيرات التعليمية والنمو الاقتصادي، وتوصلت إلى: أن زيادة الإنفاق الحكومي على التعليم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الحقيقي بمعدل 0.1% وبالتالي أثر التعليم في النمو الاقتصادي. وأن زيادة عدد المدرجين في التعليم العام بنسبة 1% تتطلب زيادة الإنفاق الحكومي على التعليم بمعدل 0.33% في الاجل القصير.

3- **دراسة دهان، محمد (2010)** تناولت الاستثمار التعليمي في رأس المال البشري في الجزائر، حيث هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين التعليم ورأس المال البشري وتحليل مصادر تمويل الاستثمارات التعليمية وتطورها وأثر رأس المال البشري المتراكم بفعل هذه الاستثمارات في النمو الاقتصادي، مستخدمةً نماذج قياسية عدة منها: نموذج دالة الإنتاج من نوع كوب دوغلاس ضم المتغيرات المستقلة (رأس المال المادي، رأس المال البشري) ومتغير تابع (الناتج المحلي الإجمالي)، وتوصلت إلى جملة من النتائج اهمها: أن لرأس المال البشري أثر إيجابي في النمو الاقتصادي في الجزائر طوال فترة الدراسة (1968- 2007) بتقدير بلغ (0.247) لكنه ليس المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي وإنما مجرد عامل من عوامل النمو. وجود علاقة طويلة المدى بين الناتج القومي الإجمالي ورأس المال البشري خلال فترة الدراسة. الاستثمار المتراكم لرأس المال المادي هو المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي في الجزائر بتقدير بلغ (0.495). نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم من الميزانية العمومية ليست كافية لتحسين مستوى لجودة التعليم.

4- **دراسة شريفي، والبشير، (2012)** تناولت أثر رأس المال البشري في النمو الاقتصادي في الجزائر، وقد قامت الدراسة بقياس أثر مراكمة رأس المال البشري مُعبراً عنه بالتعليم ومستوى المهارة في زيادة الإنتاج في الجزائر مستخدمةً نموذج لوكاس القياسي، وتوصلت إلى: تأثير سالب للتغير في معدل نمو رأس المال البشري على معدل نمو الناتج المحلي. وأن الاقتصاد الجزائري لا يعتمد كثيراً على مخرجات التعليم لوجود فجوة بين متطلبات الاقتصاد ومخرجات التعليم.

5- **دراسة Ben Mimoun and Raies، (2010)** تناولت التعليم والنمو الاقتصادي وأثر تخصيص الإنفاق الحكومي، حيث أظهرت الورقة أن نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يتأثر طرديا بتراكم التعليم في مستويات التعليم العالي في كل من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية والبلدان النامية ومع ذلك فإن هذه النتيجة لا تمنع إعادة تخصيص الإنفاق الحكومي على التعليم من مستويات التعليم العالي إلى المستويات الأساسية في البلدان النامية لأن هذا التخصيص يحسن جودة ونوعية التعليم الأساسي الذي يجب أن يكون مصحوباً بتراكم أسرع في رأس المال البشري في مراحل التعليم العالي وفي النمو الاقتصادي.

6- **دراسة عبد الله، واخرون، (2017)**، تناولت العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق، وقد استهدفت الدراسة تقدير وتحليل العلاقة بين الإنفاق على التعليم والنمو الاقتصادي متمثلا بالناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة (2004- 2015)، وقد اعتمدت على أسلوب الانحدار الخطي المتعدد وعلى أسلوب تقدير المعلمات بطريقة المربعات الصغرى العادية. وبعد التحقق من استقرار بيانات السلاسل الزمنية، توصلت الدراسة إلى: وجود علاقة طردية معنوية بين الانفاق على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق. وأوصت بتحسين أولويات الانفاق على النواحي التعليمية إذ أن هذا التحسين من شأنه أن يساعد على توجيه نفقات الدولة إلى النواحي الأكثر فاعلية كونه عامل مهم لزيادة النمو الاقتصادي، والعمل على اتخاذ القرارات التي تنسجم

والاهداف المعلنة للتعليم من حيث التوسع في التعليم وبكافة مراحله وبما يضمن مستوى مناسب من جودة ونوعية التعليم في كل مرحلة من مراحل العملية التعليمية.

7- **دراسة الزنفلي، (2017)**، تناولت الإنفاق الحكومي على التعليم قبل الجامعي: الكفاية والكفاءة والعدالة، هدفت الدراسة إلى تحليل واقع الإنفاق الحكومي على التعليم قبل الجامعي في مصر في الفترة (2006- 2016) مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى ما يلي: تراجع في القيمة الحقيقية لكل من حجم الإنفاق ونصيب التلميذ منه بشكل كبير مستمر وانخفاض الإنفاق كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي وكنسبة مئوية من اجمالي الإنفاق الحكومي بشكل كبير مما يدل على عدم كفاية الإنفاق، وايضاً ضآلة نصيب الإنفاق الرأسمالي واستحواذ الإنفاق الجاري وخاصة الأجور على غالبية الإنفاق؛ أي أن الإنفاق ليس موزعاً بكفاءة. ويدل ذلك على ضعف كفاءة الإنفاق. كما يفتقد الإنفاق للعدالة في توزيع المخصصات بين المناطق وذلك لوجود تحيز وتمييز واضحين في الإنفاق لصالح عدد من مديريات التعليم. أي أن الإنفاق الحكومي على التعليم ما قبل الجامعي على قدر كبير من انخفاض الكفاية والكفاءة والعدلة بما يؤدي الى تدهور مؤشرات التعليم الكمية وانحدار جودته.

8- **دراسة رملة، (2018)**، تناولت أثر تكوين رأس المال البشري على النمو الاقتصادي لدول المغرب العربي باستعمال بيانات بانل للفترة 1995- 2014، وهدفت إلى تقدير أثر الاستثمار في رأس المال البشري مُعبراً عنه بالإنفاق الحكومي على الصحة والتعليم باستخدام منهجية الاقتصاد القياسي وتحديداً نماذج البانل، وتوصلت إلى: علاقة غير معنوية لمتغير الانفاق الحكومي على التعليم على النمو الاقتصادي لدول المغرب العربي لفترة الدراسة، وعلاقة إيجابية ذات دلالة معنوية لمتغير الانفاق الحكومي على الصحة.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة:

قامت الدراسة باتباع المنهج الوصفي التحليلي لتوضيح بعض الجوانب النظرية للمتغيرات، ثم استخدمت أسلوب الاقتصاد القياسي، لتقدير العلاقة، بما يتطلبه من توفر بيانات، ومن ثم تحليلها باستخدام نماذج Panel Data والوصول للنتائج.

مصادر البيانات:

تم جمع البيانات من قواعد بيانات المنظمات الدولية كالبنك الدولي، والإقليمية كصندوق النقد العربي، والإحصاءات الرسمية للدول وبعض الدراسات السابقة.

نموذج الدراسة:

تتبنى الدراسة القياسية للبحث نظام معادلات آنية، يتكون من المعادلتين التالية:

$$\begin{cases} InvH_{it} = f\ (X_{it}, H_{it-1}) \\ \\ G_{it} = g\ (InvH_{it}, Y_{it}) \end{cases}$$

ويلاحظ تحقق الآنية في نظام المعادلات السابق، حيث المتغير التابع في المعادلة الأولى هو أحد المتغيرات المستقلة في المعادلة الثانية (بخيت وفتح الله، 2007)، ويتم من خلالها تقدير أثر الإنفاق الحكومي على التعليم

وسياساته على مراكمة رأس المال البشري كمرحلة أولى، ثم تقدير أثر رأس المال البشري المتكون أو المتراكم بفعل الإنفاق الحكومي على التعليم على النمو الاقتصادي كمرحلة ثانية، لذا تم تقسيم عملية التقدير إلى مرحلتين:

المرحلة الأولى: معادلة النموذج الأول

$$InvH_{it} = \beta_0 + \beta_1 GE_{it} + \beta_2 GEi_{it} + \beta_3 GEP\&S_{it} + \beta_4 SHSP\&S_{it} + \beta_5 H_{it-1} + \mu_t$$

في الجدول (1) تعريف بالمتغيرات التي يضمها نموذج الدراسة الأول [3]:

رمز المتغير	وصف المتغير
$InvH_{it}$	الرقم القياسي لرأس المال البشري وهو عبارة عن مؤشر مركب يعتمد على قاعدة بيانات (بارو- لي) لمتوسط سنوات التمدرس للسكان في سن العمل، ويتم تعديلها لتأخذ في الحسبان نوعية التعليم، وهذا المؤشر صادر عن جامعتي كاليفورنيا وجرونينيجن(Penn World Table (PWT) [ويمثل المتغير التابع في النموذج الأول، وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.
GE_{it}	الإنفاق الحكومي على التعليم كنسبة من الميزانية العمومية، تم ادراجه في النموذج الأول كأحد المتغيرات المستقلة، ويشير إلى النسبة التي تخصصها الحكومات لصالح قطاع التعليم من الميزانية العمومية وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.
GEi_{it}	نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم على بند الاستثمار، تم ادراجه في النموذج الأول كأحد المتغيرات المستقلة، ويشير إلى نسبة النفقات الاستثمارية التي تخصصها الحكومات من إجمالي الإنفاق على التعليم وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.
$GEP\&S_{it}$	الإنفاق الحكومي على المستويات الأساسية كنسبة مئوية من مجموع الإنفاق الحكومي على التعليم، تم ادراجه في النموذج الأول كأحد المتغيرات المستقلة، وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.
$SHSP\&S_{it}$	نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي في المستويات الأساسية، كنسبة مئوية من مجموع الإنفاق الحكومي على التعليم، تم ادراجه في النموذج الأول كأحد المتغيرات المستقلة، ويشير إلى نسبة الإنفاق التي تخصصها الحكومات لكل طالب في المستويات الأساسية من إجمالي الإنفاق الحكومي على التعليم وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.
H_{it-1}	رصيد رأس المال البشري المتراكم في الفترة السابقة، وهو عبارة عن متوسط سنوات التمدرس للسكان للسن 15سنة فما فوق للمستوى الجامعي لكل خمس سنوات (قاعدة بيانات بارو- لي)، تم ادراجه في النموذج الأول كمتغير مستقل.

- الإحصاء الوصفي:

بإجراء الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول (2):

Variables	Obs	Mean	Median	Std.Dev	Min	Mix	Skewn	kurtosis
$InvH$	126	1.902957	1.8793	.4589917	1.123	3.1	0.279101	2.275069
GE	126	14.09446	12.81	6.278987	3.092	28.78	0.463263	2.356519
GEi	126	19.5169	17.87	11.08888	2.87	48.61	0.725103	2.716964
$GEP\&S$	126	76.83315	79.0631	10.38123	22.9	99.0475	- 1.52044	8.132238

(3) جميع الجداول في الدراسة عبارة عن مخرجات برنامج stata الاحصائي، لذا تم ترقيمها وفق تسلسلها، دون تسميتها.

Variables	Obs	Mean	Median	Std.Dev	Min	Mix	Skewn	kurtosis
$SHSP\&S$	126	21.36357	16.6	15.12211	1.13	89.4	1.88384	7.820757
H_{-1}	126	0.237338	0.22	0.152037	0.02	0.56	0.305770	1.964134

- الارتباط بين المتغيرات:

يُعد اختبار مصفوفة الارتباط بين المتغيرات من الاختبارات ذات الأهمية في الدراسات القياسية، وذلك لكونه يكشف عن مدى الارتباط بين المتغيرات، وتحديد ما إذا كان ذلك سيؤثر على جودة تقدير النموذج- حال كان معامل الارتباط عالي أو يقترب من الواحد- ، وبإجراء هذا الاختبار لمتغيرات الدراسة كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (3):

Variables	$InvH$	GE	GEi	$GEP\&S$	$SHSP\&S$	H_{-1}
$InvH$	1.0000					
GE	0.2696	1.0000				
GEi	0.1105	0.3168	1.0000			
$GEP\&S$	- 0.1796	- 0.0986	0.0226	1.0000		
$SHSP\&S$	0.4930	0.0569	0.0125	0.3507	1.0000	
H_{-1}	0.7905	0.2328	- 0.0461	- 0.0742	0.4785	1.0000

وبصفة عامة، يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين المتغيرات التفسيرية أو المستقلة جميعها منخفضة، ولم تتجاوز 0.47 ؛ ويعني ذلك أنها تقع في المدى الغير مؤثر على جودة التقدير الاحصائي. أما على صعيد المتغيرات التفسيرية مع المتغير التابع، فيلاحظ الارتباط العالي بين كلا من: المتغيرات التابع (رأس المال البشري) مع المتغير المستقل المبطأ زمنياً لفترة واحدة (رصيد رأس المال البشري المتراكم في الفترة السابقة)، حيث بلغ معامل الارتباط بينهما 0.7905، ومع ذلك تظل النتائج مقبولة من الناحية الإحصائية طالما لم تتجاوز 0.80.

- اختبار التجانس:

لتحديد هيكل بيانات Panel Data، والمفاضلة بين استخدام نموذج الأثر التجميعي أو نموذج الاثار الثابتة (شهيناز، 2014) . تم إجراء اختبار التجانس (Hsiao)، وتم التوصل من خلاله إلى النتائج كما هي موضحة في الجدول (4):

الاختبار	الإحصائية المحسوبة	الإحصائية الجدولية	القرار	التفسير
F1	11.639	1.595	رفض الفرضية العدمية H_0^1	النموذج غير متجانس
F2	8.301	1.613	رفض الفرضية العدمية H_0^1	المعاملات غير متجانسة
F3	5.211	1.812	رفض الفرضية العدمية H_0^1	الثوابت غير متجانسة

واعتماداً على النتائج الموضحة في الجدول، فإن المفاضلة بين تقدير البيانات بواسطة الانحدار التجميعي مع التأثيرات الثابتة ترجح الكِفة لصالح الأخير، أي أن نموذج الانحدار التجميعي لن يكون ملائماً.

- اختبار Breusch and pagan Lagrange LM:

يستخدم هذا الاختبار للمفاضلة بين نموذج الأثر التجميعي الذي يقدر بواسطة طريقة المربعات الصغرى العادية ونموذج الأثر العشوائي (شهيناز، 2014) . وبإجراء هذا الاختبار كانت النتيجة؛ أن قيمة P- value معنوية، وبالتالي فإن استخدام نموذج الآثار العشوائية أو الثابتة سيكون الأفضل؛ ويتحدد ذلك بواسطة اختبار هوسمان Hausman، وهذا ما يوضحه الجدول (5).

قيمة الاحصائية	الاحتمالية	القرار
36.26	0.0000	التقدير بواسطة الآثار العشوائية

- اختبار هوسمان Hausman:

يستخدم اختبار هوسمان للمفاضلة بين نموذجي الآثار الثابتة والعشوائية، ويأتي استخدامه في الدراسات القياسية كخطوة تلي اختبار التجانس، واختبار Breusch and pagan Lagrange LM، ومهمته تتمثل في تحديد أي النموذجين أكثر ملائمة لعملية التقدير (شهيناز، 2014) . بإجراء اختبار هوسمان، أظهرت المقدرات، أن قيمة الإحصائية صغيرة وغير معنوية؛ وبناء على ذلك، يكون نموذج الآثار العشوائية هو المناسب للتقدير. والجدول (6) يوضح قيمة الإحصائية:

قيمة الإحصائية chi2	الاحتمالية Prob>chi2	القرار
5.35	0.3743	التقدير بواسطة الآثار العشوائية

- استقراريه السلاسل الزمنية:

يتم اختبار استقرار السلاسل الزمنية لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية بواسطة الاختبارات المتعددة لجذر الوحدة (Unit Root)، وهذه الاختبارات تُعد ضرورية لمعرفة استقرار السلسلة الزمنية موضوع التقدير، وتحديد درجة تكاملها للوصول إلى تقديرات يمكن الوثوق بها وتجنب مشاكل القياس، كالانحدار الزائف (شيخي، 2011)، وللتحقق من الاستقرارية، تم إجراء اختبارات السكون Levin- Lin- Chu : وFisher- type، وجاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول (7):

المتغير	الاختبار	عند المستوى Level I (0)	عند الفرق الأول I (1) 1st Difference
$InvH$	LLC	**0.0000**	-
	Fisher	**0.0025**	-
GE	LLC	**0.0001**	-
	Fisher	**0.0061**	-
GEi	LLC	**0.0000**	-
	Fisher	**0.0002**	-
$GEP\&S$	LLC	**0.0000**	-
	Fisher	**0.0006**	-
$SHSP\&S$	LLC	**0.0068**	-
	Fisher	**0.0096**	-
H_{-1}	LLC	**0.0000**	-
	Fisher	**0.1495**	-

من الجدول السابق يتضح معنوية نتائج الاختبارات المستخدمة بوجه عام؛ وبالتالي فإن ذلك يفيد بأن البيانات مستقرة عند المستوى بالنسبة لجميع المتغيرات؛ وعليه يمكن اجراء التقدير للنموذج.

- تقدير النموذج: بتقدير النموذج باستخدام نموذج الآثار العشوائية، ظهرت النتائج كما هي موضحة في الجدول (8):

المتغير التابع: رأس المال البشري، معبراً عنه بالرقم القياسي لرأس المال البشري $(InvH)$		
الفترة: 1980- 2019، $Total\ Obs = 126\ T = 9, N = 14$		
المتغيرات المستقلة	نموذج الآثار الثابتة	نموذج الآثار العشوائية
Constant	2.902182 (0.000)	3.289524 (0.000)
GE	0.1537418 (0.020)	0.1158327 (0.047)
GEi	0.0707022 (0.075)	0.0739555 (0.049)
$GEP\&S$	- 0.3241152 (0.041)	- 0.404736 (0.007)
$SHSP\&S$	0.1581999 (0.000)	0.1667072 (0.000)
H_{-1}	0.3641371 (0.000) 0.6862	0.3500057 (0.000)
R^2	0.6862	0.7155
Prob > F	F (13, 107) = 5.21 (0.000)	Wald chi2 (5) = 262.51 (0.000)

4- عرض النتائج ومناقشتها.

- **التحليل الاحصائي والاقتصادي:**

الجدول السابق يوضح التقديرات لكلا من نموذج الآثار الثابتة والآثار العشوائية، وانطلاقاً من نتيجة اختبار هوسمان Hausman، التي حددت نموذج الآثار العشوائية كنموذج أكثر ملاءمة لتقدير البيانات؛ يأتي تحليل النتائج من الناحية الإحصائية والاقتصادية على النحو التالي:

- نتيجة اختبار (F) test المتحصل عليها للنموذج معنوية؛ وإحصائياً، فإن النموذج المستخدم يتصف بالكفاءة والقدرة على التقدير.
- يشير معامل الارتباط R^2 إلى أن 0.715 من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (رأس المال البشري) تُفسر بواسطة المتغيرات المستقلة؛ ومعه يمكن القول بأن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع قوية إلى حد ما.
- معظم معلمات المتغيرات معنوية عند 5%، وإشارتها تتفق مع النظرية الاقتصادية باستثناء المتغير $GEP\&S$، جاءت معلمته معنوية، لكن بإشارة سالبة.

- عند فترة ثقة 95%، قيم t لمعظم المتغيرات > 1.96، باستثناء المتغير $GEP\&S$، كانت بالسالب و< 1.96، ويعني ذلك احصائياً أن معظم المتغيرات المستقلة لديها تأثير معنوي وهام على المتغير التابع.
- عند مستوى معنوية 1%، إشارة معلمة الثابت موجبة ومعنوية.
- عند مستوى معنوية 5%، إشارة معلمة المتغير GE (الإنفاق الحكومي على التعليم كنسبة من الميزانية العمومية) موجبة، وتعني وجود علاقة طردية بين هذا المتغير والمتغير التابع $InvH$ (رأس المال البشري)، وتعني أيضاً، أن زيادة GE بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة $InvH$ بـ1158327 وحده. وتأتي هذه النتيجة مُتفقة مع النظرية الاقتصادية ونتائج كثير من الدراسات السابقة، حيث زيادة الإنفاق الحكومي على التعليم تساهم في تحسين مخرجات النظام التعليمي ومراكمة رأس المال البشري.
- عند مستوى معنوية 5%، إشارة معلمة المتغير GEi (نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم على بند الاستثمار) موجبة، وتعني وجود علاقة طردية بين هذا المتغير والمتغير التابع $InvH$ (رأس المال البشري)، وتعني أيضاً، أن زيادة GEiبنسبة 1% تؤدي إلى زيادة المتغير التابع $InvH$بـ0739555 وحده. وتأتي هذه النتيجة مُتفقة مع النظرية الاقتصادية ونتائج كثير من الدراسات السابقة، حيث الإنفاق الحكومي الاستثماري على التعليم، يؤدي إلى التوسع في إنشاء المدراس والجامعات وإتاحة المزيد من الفرص التعليمية، التي تساهم في زيادة معدلات الالتحاق للسكان أو التمدرس وتقليص نسب الأمية، وهذا ما توصل إليه تقرير البنك الدولي عن دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، حيث اهتمت حكومات تلك الدول خلال فترة السبعينات والثمانينات من القرن الماضي بزيادة الإنفاق الاستثماري على التعليم؛ فكانت النتائج تسارع في انخفاض معدلات الأمية وزيادة كبيرة في الالتحاق المدرسي للسكان وزيادة متوسط سنوات الدراسة.
- عند مستوى معنوية 1%، إشارة معلمة المتغير $GEP\&S$ (الإنفاق الحكومي على المستويات الأساسية كنسبة مئوية من مجموع الإنفاق على التعليم) سالبة، وتعني وجود علاقة عكسية بين هذا المتغير والمتغير التابع $InvH$ (رأس المال البشري)، وتعني أيضاً، أن زيادة $GEP\&S$بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض المتغير التابع $InvH$بـ404736 وحده. وتأتي هذه النتيجة مخالفة لما جاءت به النظرية الاقتصادية ونتائج كثير من الدراسات السابقة، حيث أن المزيد من مخصصات الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الاساسية تساهم في زيادة رأس المال البشري، ويمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى مجموعة من العوامل أو الخصائص، التي تتمتع بها منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، كالعوامل الاجتماعية ومنها تغيير النظرة إلى تعليم الإناث، والاقتصادية كالتضخم، والديموغرافية، وتتمثل في معدلات النمو السكاني المرتفعة، وبلوغ نسبة السكان في الفئة العمرية من 0- 14 سنة مقدار ثلث إجمالي السكان تقريباً وفقا لإحصاءات البنك الدولي؛ وبالتالي فإن زيادة مخصصات الإنفاق الحكومي على التعليم للمستويات التعليمية الأساسية إذا ما اقترنت بمجموعة العوامل تلك، وخصوصاً، معدل نمو سكاني أكبر في الفئة العمرية من 0- 14 سنة (زيادة عدد التلاميذ بنسبة اكبر من زيادة الإنفاق الحكومي على التعليم في مقام كسر بسطُه الإنفاق الحكومي على التعليم في المراحل الأساسية)، فإن ذلك سيؤدي إلى انخفاض نصيب التلميذ في المراحل الأساسية وبالتالي انخفاض رأس المال البشري، ويأتي ذلك مشابهاً لطريقة احتساب نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث كلما زاد عدد السكان في مقام كسر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كلما انخفض نصيب الفرد من الناتج.
- عند مستوى معنوية 1%، إشارة معلمة المتغير $SHSP\&S$ (نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي في المستويات الأساسية كنسبة مئوية من مجموع الإنفاق على التعليم) موجبة، وتعني وجود علاقة طردية بين

هذا المتغير والمتغير التابع $InvH$ (رأس المال البشري)، وتعني أيضاً، أن زيادة $SHSP\&S$بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة المتغير التابع $InvH$بـ1667072 وحده. وتأتي هذه النتيجة مُتفقة مع النظرية الاقتصادية ونتائج كثير من الدراسات السابقة، حيث أن زيادة نصيب الطالب أو التلميذ من الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الاساسية تساهم في زيادة رأس المال البشري، وهنا، ثمة نتيجة أُخرى يمكن استخلصها، وهي أن العلاقة الطردية لهذا المتغير مع المتغير التابع، تؤيد التحليل الاقتصادي للعلاقة السالبة بالنسبة للمتغير $GEP\&S$ (الإنفاق الحكومي على المستويات الأساسية كنسبة مئوية من مجموع الإنفاق على التعليم) في الفقرة السابقة، من حيث أن توزيع الإنفاق الحكومي على التعليم في المستويات الأساسية على عدد أكبر من التلاميذ؛ يؤدي انخفاض نصيب كل تلميذ؛ مما يؤثر سلباً على رأس المال البشري عبر الزمن، والعكس صحيح.

- عند مستوى معنوية 1%، إشارة معلمة المتغير H_{it-1} (رصيد رأس المال البشري المتراكم في الفترة السابقة) موجبة، وتعني وجود علاقة طردية بين هذا المتغير والمتغير التابع $InvH$ (رأس المال البشري)، وتعني أيضاً، أن زيادة H_{it-1} بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة المتغير التابع $InvH$بـ**3500057** وحده. وتأتي هذه النتيجة مُتفقة مع النظرية الاقتصادية ونتائج كثير من الدراسات السابقة، حيث الآثار الخارجية الممتدة لرصيد رأس المال البشري المتراكم على المستوى الكلي، مُمثلة في المساهمة في زيادة الإنتاجية وفي زيادة الاستثمار في الرأسمال البشري والتنمية بصفة عامة. ومن الملاحظ أيضاً، أن تأثير هذا المتغير على المتغير التابع يفوق أثر المتغيرات المستقلة الأخرى الداخلة في النموذج كما يتضح من قيمة معامله؛ وعليه يمكن القول بأن الرصيد المتراكم لرأس المال البشري في الفترة السابقة، يُعد أحد محددات رأس المال البشري في الفترة الحالية.

المرحلة الثانية: معادلة النموذج الثاني

$$G_{it} = \beta_0 + \beta_1 InvH_{it} + \beta_2 emp_{it} + \beta_3 rnna_{it} + \mu_t$$

في الجدول (9) تعريف بالمتغيرات التي يضمها نموذج الدراسة الثاني:

رمز المتغير	وصف المتغير
G_{it}	إجمالي الناتج المحلي الحقيقي بالأسعار الثابتة لعام 2011 (بالمليون دولار امريكي 2011)، ويمثل المتغير التابع في النموذج الثاني، وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.
$InvH_{it}$	الرقم القياسي لرأس المال البشري وهو عبارة عن مؤشر مركب يعتمد على قاعدة بيانات (بارو- لي) لمتوسط سنوات التمدرس للسكان في سن العمل، ويتم تعديلها لتأخذ في الحسبان نوعية التعليم، وهذا المؤشر صادر عن جامعتي كاليفورنيا وجرونينيجن(Penn World Table (PWT] [ويمثل احد المتغيرات المستقلة في النموذج الثاني، وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.
emp_{it}	عدد الأشخاص العاملين (بالملايين)، تم ادراجه في النموذج الثاني كأحد المتغيرات المستقلة، وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.
$rnna_{it}$	رصيد رأس المال المادي بالأسعار الثابتة لعام 2011 (بالمليون دولار امريكي 2011)، تم ادراجه في النموذج الثاني كأحد المتغيرات المستقلة، وقد تم احتسابه على أساس متوسط لكل خمس سنوات من فترة الدراسة.

- الإحصاء الوصفي: بإجراء الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة جاءت النتائج الموضح في الجدول (10):

Variables	Obs	Mean	Median	Min	Max	Std.Dev	Skewn	kurtosis
G	126	11.61561	11.62802	8.38325	14.34993	1.344371	- 2419113	2.639139
$InvH$	126	0.614037	0.630899	0.11600	1.131402	0.245173	- 0.13181	2.116296
emp	126	0.827362	1.067676	- 231775	3.358328	1.286468	- 0.392959	2.439206
$rnna$	126	12.59868	12.73367	9.12367	15.61368	1.404778	- 0.406284	2.755426

- الارتباط بين المتغيرات:

بإجراء اختبار الارتباط لمتغيرات النموذج الثاني كانت النتائج كما هي موضحه في الجدول (11):

Variables	G	$InvH$	emp	$rnna$
G	1.0000			
$InvH$	0.4190	1.0000		
emp	0.6974	0.0364	1.0000	
$rnna$	0.9221	0.4784	0.6458	1.0000

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين المتغيرات التفسيرية جميعها منخفضة، باستثناء التعدد الخطي بين المتغيرين (رصيد رأس المال المادي، عدد الأشخاص العاملين)، حيث بلغ 0.6458، ومع ذلك فإنها تقع في المدى الغير مؤثر على جودة التقدير الاحصائي. أما بالنسبة للمتغيرات التفسيرية مع المتغير التابع، فيلاحظ الارتباط العالي بين كلا من: المتغير التابع (إجمالي الناتج المحلي الحقيقي) مع المتغير المستقل (رصيد رأس المال المادي)، حيث بلغ معامل الارتباط بينهما 0.9221.

- اختبار التجانس:

بإجراء اختبار التجانس (Hsiao) وفق المراحل المستعرضة مسبقاً، تم التوصل إلى النتائج في الجدول (12):

الاختبار	الإحصائية المحسوبة	الإحصائية الجدولية	القرار	التفسير
F1	29.589	1.524	رفض الفرضية العدمية H_0^1	النموذج غير متجانس
F2	2.784	1.571	رفض الفرضية العدمية H_0^1	المعاملات غير متجانسة
F3	67.141	1.811	رفض الفرضية العدمية H_0^1	الثوابت غير متجانسة

واعتماداً على النتائج الموضحة في الجدول، فإن المفاضلة بين تقدير البيانات بواسطة الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة ترجح الكِفة لصالح الأخير، أي أن نموذج الانحدار التجميعي لن يكون ملائماً لعملية التقدير.

- اختبار Breusch and pagan Lagrange LM:

بإجراء هذا الاختبار كانت النتيجة؛ أن قيمة P- value معنوية، وبالتالي فإن استخدام نموذج الآثار العشوائية أو الثابتة سيكون الأفضل؛ ويتحدد ذلك بواسطة اختبار هوسمان Hausman، والنتيجة المتحصل عليها يوضحها الجدول (13):

قيمة الاحصائية	الاحتمالية	القرار
273.00	0.0000	التقدير بواسطة الآثار العشوائية

- اختبار هوسمان Hausman:

بإجراء اختبار هوسمان، أظهرت المقدرات، أن قيمة الإحصائية صغيرة وغير معنوية؛ وبناء على ذلك، يكون نموذج الآثار الثابتة هو المناسب للتقدير، كما يوضحه الجدول (14):

قيمة الإحصائية chi2	الاحتمالية Prob>chi2	القرار
102.42	0.000	التقدير بواسطة الآثار الثابتة

- استقراريه السلاسل الزمنية:

للتحقق من الاستقرارية، تم إجراء اختبارات السكونLevin- Lin- Chu : وFisher- type، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول (15):

المتغير	الاختبار	عند المستوىLevel I (0)	عند الفرق الأول 1st Difference I (1)
G	LLC	0.0000	-
	Fisher	0.0003	-
$InvH$	LLC	0.0001	-
	Fisher	0.0008	-
emp	LLC	0.0000	-
	Fisher	0.0001	-
$rnna$	LLC	0.6990	-
	Fisher	0.0000	-

من الجدول السابق يتضح معنوية نتائج الاختبارات المستخدمة بوجه عام؛ وبالتالي فإن ذلك يفيد بأن البيانات مستقرة عند المستوى بالنسبة لجميع المتغيرات.

- تقدير النموذج: بتقدير النموذج باستخدام نموذج الآثار العشوائية ظهرت النتائج كما هي موضحة في الجدول (16):

المتغير التابع: إجمالي الناتج المحلي الحقيقي بالأسعار الثابتة لعام 2011 (بالمليون دولار امريكي 2011) (G)		
الفترة: 1980- 2019، $Total\ Obs = 126\ T = 9, N = 14,$		
المتغيرات المستقلة	نموذج الآثار الثابتة	نموذج الآثار العشوائية
Constant	7.122924 (0.000)	6.548581 (0.000)
$InvH$	0.6257646 (0.000)	0.557918 (0.001)
emp	0.3996704 (0.000)	0.3717569 (0.000)
$rnna$	0.2998542 (0.000)	0.3505815 (0.000)

المتغير التابع: إجمالي الناتج المحلي الحقيقي بالأسعار الثابتة لعام 2011 (بالمليون دولار امريكي 2011) (G)		
R^2	0.9091	0.8398
Prob > F	F (3, 109) = 363.52 (0.000)	Wald chi2 (3) = 1063.80 (0.000)

- التحليل الاحصائي والاقتصادي:

الجدول السابق يوضح التقديرات لكلا من نموذج الآثار الثابتة والآثار العشوائية، وانطلاقاً من نتيجة اختبار هوسمان Hausman، التي حددت نموذج الآثار الثابتة كنموذج اكثر ملائمة لتقدير البيانات؛ يأتي تحليل النتائج من الناحية الإحصائية والاقتصادية على النحو التالي:

- نتيجة اختبار (F) test المتحصل عليها للنموذج معنوية؛ وإحصائياً، فإن النموذج المستخدم يتصف بالكفاءة والقدرة على التقدير.
- يشير معامل الارتباط R^2 إلى أن 0.9091 من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (إجمالي الناتج المحلي الحقيقي) تُفسر بواسطة المتغيرات المستقلة؛ ومعه يمكن القول بأن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع قوية، بدليل اقتراب معامل الارتباط من الواحد.
- جميع معلمات المتغيرات معنوية عند 1%، وإشارتها تتفق مع النظرية الاقتصادية.
- عند فترة ثقة 95%، قيم t لمعظم المتغيرات > 1.96، ويعني ذلك احصائياً أن معظم المتغيرات المستقلة لديها تأثير معنوي وهام على المتغير التابع.
- عند مستوى معنوية 1%، إشارة معلمة الثابت موجبة ومعنوية وقيمتها تختلف من دولة إلى أخرى.
- عند مستوى معنوية 1%، إشارة معلمة المتغير $InvH$(رأس المال البشري) موجبة، وتعني وجود علاقة طردية بين هذا المتغير والمتغير التابع G (إجمالي الناتج المحلي الحقيقي)، وتعني أيضاً، أن زيادة $InvH$ بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة G بمعدل 0.6257646%. وتأتي هذه النتيجة مُتفقة مع النظرية الاقتصادية وتعد امتداد لنتائج الدراسات السابقة، التي قامت بإدراج متغير رأس المال البشري في نموذج سولو، على غرار دراسة (Mankiw, Romer and Weil، 1992) وغيرها من الدراسات، التي توصلت إلى أثر إيجابي بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي يختلف بين الدول المتقدمة والنامية من حيث قوة التأثير والدور الحاسم، وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي يفوق أثر المتغيرات الأخرى (رصيد رأس المال المادي، عدد الأشخاص العاملين)؛ ومعه يمكن القول أنه عبر الزمن، تحسن الأثر الإيجابي بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في الدول النامية عما توصلت إليه نتائج بعض الدراسات السابقة؛ مما يعني أن الدول النامية أدركت في الماضي القريب تلك العلاقة، وعملت على تقليص الفجوة بينها وبين الدول المتقدمة فيما يتعلق بتلك العلاقة، من خلال الاهتمام بعملية مراكمة رأس المال البشري ومحدداته، فأفضى ذلك إلى مزيد من المراكمة والاستثمار في رأس المال البشري.
- عند مستوى معنوية 1%، إشارة معلمة المتغير emp (عدد الأشخاص العاملين) موجبة، وتعني وجود علاقة طردية بين هذا المتغير والمتغير التابع G (إجمالي الناتج المحلي الحقيقي)، وتعني أيضاً، أن زيادة empبنسبة 1% تؤدي إلى زيادة المتغير التابع G بمعدل 0.3996704%. وتأتي هذه النتيجة مُتفقة مع النظرية الاقتصادية ونتائج كثير من الدراسات السابقة، التي توصلت إلى أن العمالة أحد أهم المحددات في النمو الاقتصادي، نحو نظريات النمو الاقتصادي.

- عند مستوى معنوية 1%، إشارة معلمة المتغير $rnna$ (رصيد رأس المال المادي) موجبة، وتعني وجود علاقة طردية بين هذا المتغير والمتغير التابع G (إجمالي الناتج المحلي الحقيقي)، وتعني أيضاً، أن زيادة $rnna$بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة المتغير التابع G بمعدل 0.2998542%. وتأتي هذه النتيجة مُتفقة مع النظرية الاقتصادية ونتائج كثير من الدراسات السابقة، حيث رصيد رأس المال المادي يُعد أحد أهم محددات النمو الاقتصادي، نحو نظريات النمو الاقتصادي.

مناقشة النتائج

افترضت الدراسة عدة فروض عن مجتمع الدراسة، وبعد إتمام الدراسة القياسية والتوصل للنتائج؛ تأتي مرحلة اختبار تلك الفروض، والتحقق من توافقها مع النتائج المتحصل عليها، وذلك على النحو التالي:

- **بالنسبة للفرض الأول**: القائل بأنه كلما زادت نسبة: (الإنفاق الحكومي على التعليم من الميزانية العمومية، الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الأساسية، الإنفاق الحكومي على التعليم على بند الاستثمار، نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي على التعليم في المستويات التعليمية الأساسية)، كلما ارتفع حجم الاستثمار في رأس المال البشري. فقد جاءت النتائج المتحصل مؤيدة لصحة هذا الفرض بشكل عام، باستثناء العلاقة بين المتغير المستقل نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الأساسية مقارنة بالمستوى الجامعي مع المتغير التابع حجم الاستثمار في رأس المال البشري، التي ظهرت سلبية، وهذا ما يؤيد نتائج بعض الدراسات السابقة، التي درست أثر الإنفاق الحكومي على التعليم بوجه عام على مراكمة رأس المال البشري، وتوصلت إلى انه على الرغم من أن زيادة الإنفاق الحكومي على التعليم ترتبط بعلاقة طردية مع حجم الاستثمار في الرأسمال البشري، إلا أنه ليس بالضرورة أن يؤدي المزيد من الإنفاق الحكومي على التعليم، إلى آثار ايجابية على مستوى مراكمة رأس المال البشري، مستشهدة على ذلك بالتقارب في مستويات الإنفاق الحكومي على التعليم بين الدول المتقدمة والنامية وكذلك الدول النامية فيما بينها، والتباين في حجم الاستثمار في رأس المال البشري، والذي يبدو واضحاً في نتائج الاختبارات الدولية كأحد المؤشرات التي يتم استخدامها لذلك الغرض، حيث يتطلب أن تتماشى زيادة الإنفاق الحكومي على التعليم جنباً إلى جنب مع كفاءة وفعالية الاستخدام، وتكون متسقة مع العوامل والمحددات الأخرى للاستثمار في رأس المال البشري. وإن صح هذا الاستنتاج، فيمكن أن ينطبق على زيادة نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الأساسية مقارنة بالمستوى الجامعي، في علاقتها بالاستثمار في رأس المال البشري، حيث يتطلب أن يتحقق لزيادة نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الأساسية عوامل عدة منها: التخصيص والاستخدام الأمثل والكامل لتلك الزيادة، وأن تكون مواكبة لمعدلات الالتحاق والتمدرس في المستويات التعليمية الأساسية؛ لتفضي في نهاية المطاف إلى علاقة إيجابية بين نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الأساسية مقارنة بالمستوى الجامعي، مع حجم الاستثمار في رأس المال البشري. أما بالنسبة للمتغير المستقل نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم، فقد أظهرت النتائج المقدرة علاقة طردية بين زيادة نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم وحجم الاستثمار في رأس المال البشري. وهي نتيجة منطقية، بالنظر إلى الاستثمار التعليمي الحكومي كمصدر رئيسي لتمويل التعليم عالمياً. كما تظهر النتائج علاقة إيجابية لمتغير نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم على بند الاستثمار مع حجم الاستثمار في رأس المال البشري، فكلما زادت نسبة الإنفاق الحكومي على التعليم على بند الاستثمار مقارنة أو على حساب بند التشغيل، كلما ارتفع حجم الاستثمار في رأس المال البشري. فزيادة المخصصات المالية الموجهة لبند الاستثمار في قطاع التعليم تعني التوسع في البنية

التحتية للنظام التعليمي نحو إنشاء المدارس والجامعات وإتاحة المزيد من الفرص التعليمية، مما يساهم في المزيد من الاستثمار وتكوين لرأس المال البشري. وكذلك الحال بالنسبة لمتغير متوسط نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي على التعليم في المستويات التعليمية الأساسية مقارنة بالمستوى الجامعي، مع حجم الاستثمار في رأس المال البشري، حيث النتائج المقدرة تُظهر علاقة طردية بين المتغيرين، أي، كلما زاد متوسط نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي على التعليم في المستويات التعليمية الأساسية مقارنة بالمستوى الجامعي (كنسبة مئوية)، كلما ارتفع حجم الاستثمار في رأس المال البشري. فمقدار نصيب الطالب من الإنفاق الحكومي على التعليم يلعب دوراً هاماً في عملية التكوين والتأهيل وإكساب الطالب المعرفة العلمية والمهارات اللازمة، والمحصلة المجمعة لذلك؛ تؤدي إلى زيادة حجم الاستثمار في رأس المال البشري على المستوى الكلي.

- **أما الفرض الثاني** الذي ينص على أنه: كلما ارتفع حجم الاستثمار ورصيد رأس المال البشري المتراكم بفعل الإنفاق الحكومي على التعليم كلما زاد الناتج المحلي الإجمالي (النمو الاقتصادي).، فقد أيدت النتائج المتحصل عليها صحة هذا الفرض، حيث العلاقة الطردية بين ارتفاع حجم الاستثمار ورصيد رأس المال البشري المتراكم بفعل الإنفاق الحكومي على التعليم وسياساته والنمو الاقتصادي. وعليه فإن الاستنتاج الأهم للدراسة يتمثل في: أن سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم تؤثر على النمو الاقتصادي عبر قناة مراكمة أو الاستثمار في رأس المال البشري معبراً عنه بالمؤشر المركب الذي يعتمد على قاعدة بيانات (بارو- لي) لمتوسط سنوات التمدرس للسكان في سن العمل، المعدلة لتأخذ في الحسبان نوعية التعليم والعائد على التعليم.

الخلاصة:

تتباين نتائج الدراسات السابقة، بشأن مساهمة الإنفاق الحكومي على التعليم وسياساته في مراكمة رأس المال البشري، ومساهمة الأخير في النمو الاقتصادي، بين الدول المتقدمة والنامية من جهة، وفيما بين الدول النامية من جهة أُخرى، من حيث تفاوت درجة المساهمة، وحتى طبيعة تلك العلاقة (إيجابية، سلبية)، وذلك بالرغم من تقارب مستويات الإنفاق الحكومي على التعليم بين عديد الدول المتقدمة والنامية؛ لذا تم استخدام نظام المعادلات الآنية، لتقدير أثر سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم على مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي في دول الشرق الأوسط وشمال افريقيا بوصفها دولاً نامية، وقد تم التوصل في المرحلة الأولى للتقدير إلى نتائج متفقة مع النظرية الاقتصادية وأغلب الدراسات السابقة بوجه عام، حيث العلاقة الإيجابية بين الإنفاق الحكومي على التعليم وسياساته ومراكمة رأس المال البشري. باستثناء علاقة متغير سياسية الإنفاق الحكومي على التعليم على المستويات التعليمية الأساسية مقارنة بالمستوى الجامعي، مع المتغير التابع حجم الاستثمار في رأس المال البشري، وكان لذلك ما يبرره من الناحية الاقتصادية. وبالنسبة لمرحلة التقدير الثانية فقد توصلت نتائج الدراسة للاستنتاج الأهم والأبرز وهو: أن سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم تؤثر على النمو الاقتصادي عبر قناة مراكمة أو الاستثمار في رأس المال البشري معبراً عنه بالمؤشر المركب الذي يعتمد على قاعدة بيانات (بارو- لي) لمتوسط سنوات التمدرس للسكان في سن العمل، المعدلة لتأخذ في الحسبان نوعية التعليم والعائد على التعليم. وعلى ضوء هذه النتائج، يرى الباحث بأن دور سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم لا يقل أهمية عن دور مدخلات النظام التعليمي الأخرى: كجودة المناهج وتأهيل المعلمين وغيرها من المدخلات، التي تؤثر على كم ونوعية رأس المال البشري المتراكم، الذي يعد أحد محددات مقدار مساهمة رأس المال البشري في النمو الاقتصادي.

التوصيات والمقترحات.

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحث ويقترح ما يلي:

1- ضرورة الاهتمام بالحصر الدقيق لبيانات مؤشرات التعليم الدولية، كونها الأساس والمنطلق لعملية إدارة النظام التعليمي وتحقيق المساهمة المرغوبة في مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي لدول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

2- تناول المزيد من سياسات الإنفاق الحكومي على التعليم بالدراسة والأبحاث التطبيقية للكشف عن الدور الذي تساهم فيه على مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي.

3- عوائد رأس المال البشري متنوعة ومتعددة وتتصف بالاستدامة، لذا من الرشد الاقتصادي، الاهتمام بهذا النوع من رأس المال، حين صياغة السياسات الحكومية، واستهداف تنميته، ورفع نسبة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي بالسبل المؤدية لذلك ومنها الإنفاق الحكومي على التعليم وسياساته.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية

- الافندي، محمد احمد، (2018)، النظرية الاقتصادية الكلية والسياسية الاقتصادية، الطبعة الاولى، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الاردن.
- بخيت، حسين، وفتح الله، سحر، (2007)، الاقتصاد القياسي، الطبعة العربية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن.
- بن عزه، محمد، (2015) ، ترشيد سياسة الإنفاق العام بإتباع منهج الانضباط بالأهداف، رسالة دكتوراه، جامعة أبو بكر بلقايد – تلمسان، الجزائر.
- البنك الدولي، (2009) ، طريق لم يسلك بعد الإصلاح التعليمي في الشرق الأوسط وشمال افريقيا، ترجمة: محمد امين مخيمر، موسى أبو طه، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، العين، دولة الامارات العربية المتحدة.
- تيراب، طارق عبد الله؛ المهل، عبدالعظيم سليمان (2015): تقييم الإنفاق العام على التعليم العالي في الوطن العربي في الفترة من 2000- 2013 (دراسة مقارنة)، دراسة منشورة.
- دليل المؤشرات المستخدمة في التعليم والتدريب والبحث والتطوير في دولة قطر، (2016) ، وزارة التخطيط التنموي والإحصاء.
- دهان، محمد، (2010) ، الاستثمار التعليمي في رأس المال البشري دراسة حالة الجزائر، رسالة دكتوراه، جامعة متوري، الجزائر.
- الرشدان، عبد الله زاهي، (2015) ، في اقتصاديات التعليم، الطبعة الثالثة، دار وائل للنشر، عمان.
- رملة، حسام الدين (2018)، أثر تكوين رأس المال البشري على النمو الاقتصادي لدول المغرب العربي باستعمال بيانات بانل للفترة 1995- 2014، دراسة منشورة.
- الزنفلي، احمد محمود، (2017)، الانفاق الحكومي على التعليم قبل الجامعي: الكفاية والكفاءة والعدالة، دراسة منشورة.
- سمية، صلعة، (2015)، اقتصاديات التعليم في الجزائر دراسة قياسية، دراسة دكتوراه، جامعة ابي بكر بلقايد، الجزائر.

- شريفي، براهيم، البشير، عبد الكريم، (2012)، أثر راس المال البشري في النمو الاقتصادي في الجزائر، دراسة قياسية في الفترة (1962- 2010)، جامعة حسيبة بوعلي، الجزائر.
- شهيناز، بدراوي، (2014) ، تأثير أنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية، كلية العلوم الاقتصادية جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، دراسة دكتوراه منشورة.
- شيخي، محمد، (2011)، طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات، الطبعة الأولى.
- صندوق النقد العربي، (2019) التقرير الاقتصادي العربي الموحد.
- عبد الله، علي وهيب؛ وحسن، احمد صالح، وعكاوي، عمر محمود، 2018، العلاقة بين الانفاق الحكومي على التعليم والنمو الاقتصادي في العراق، مجلة الإدارة والاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد 116.
- عبد الباسط، ولد عمري، 2015، إسهام التعليم في النمو الاقتصادي، دراسة حالة الجزائر، دراسة ماجستير، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، الجزائر.
- عمر؛ مروى محمود (2005) الاستثمار في التعليم وأثره على النمو الاقتصادي: دراسة تطبيقية مقارنة مع إشارة خاصة لمصر رسالة ماجستير، القاهرة: كلية دارة الأعمال، جامعة حلوان.
- الغرباوي، شادي جمال، (2015)، أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في فلسطين، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية- غزة.
- قحف، منذر، (1999) السياسات المالية دورها وضوابطها في الاقتصاد الإسلامي، دراسة منشورة.
- المالكي، عبد الله؛ وبن عبيد، أحمد، (2006) ، التعليم والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، دراسة قياسية باستخدام المعادلات الآنية، السعودية.
- المطيوري، عماد، (2019)، أثر سياسات الانفاق الحكومي على التعليم على مراكمة رأس المال البشري والنمو الاقتصادي من منظور إسلامي وتقليدي، رسالة دكتوراه، جامعة ام القرى.
- منظمة اليونسكو، التقرير العالمي لرصد التعليم 2019.
- المهايني، محمد خالد، (2013) محاضرات في المالية العامة، المعهد الوطني للإدارة العامة.
- موساوي، محمد، 2014، الاستثمار في رأس المال البشري وأثره على النمو الاقتصادي حالة الجزائر، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أبوبكر بلقايد- تلمسان.
- مؤشرات التربية، اليونسكو، (2009) .
- موقع اللجنة الدولية لتمويل فرص الحصول على التعليم العالمي.www.educationcommission.org

ثانياً- المراجع بالإنجليزية

- Ben Mimoun, M, and Raies Asma. (2009). 'Education and economic growth: the role of public expenditures allocation', economics Bulletin.
- Ben Mimoun, M, and Raies Asma. (2010). 'PUBLIC EDUCATION EXPENDITURES, HUMAN CAPITAL INVESTMENT AND INTERGENERATIONAL MOBILITY: A TWO- STAGE EDUCATION MODEL' Blackwell publishing.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics

- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution of empirics of economic growth. Quarterly Journa of Economivsl.
- Romer. P (1990), "Endogenous Technological Change", Journal of Political Economy, 89 (5), pp 71-102.