العلاقة السببية بين رأس المال البشري و النمو الاقتصادي للعراق وعدد من دول الجوار العربي للفترة (1970-2010)

م.م انوار سعيد ابراهيم

كلية الادارة والاقتصاد / جامعة الموصل

The Causality Relationship between Human Capital and the Economic Growth for Iraq and Number of Neighbor Countries for the Period (1970 - 2010)

المستخلص :

ان لتراكم رأس المال البشري دور رئيسي في رفع الانتاجية ومستويات الاستثمار والادخار والاستهلاك و تحسين حياة الإنسان سواء الأجيال الحاضرة أو القادمة من خلال ابتكار وتصنيع منتجات جديدة والمشاركة الفاعلة في النمو الاقتصادي، اذ يعمل التعليم والتدريب والتأهيل في رفع معدلات الناتج المحلي الاجمالي ، وتقوم الدراسة في اطارها النظري على الدور الاساسي الذي يقوم رأس المال البشري وامكانيته في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي ، وتم اختبار بيانات لمتوسط عدد سنوات الدراسة لقياس تراكم رأس المال البشري الذي يؤثر في معدلات النمو الاقتصادي، وقد تضمنت الدراسة قياس العلاقة السببية بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي للعراق وعدد من دول الجوار للمدة (1970- 2010) ، حيث تم اولاً : قياس متجه الانحدار الذاتي لتحديد قيمة التغيرات، فأشارت النتائج الى وجود تأثير معنوي ايجابي ضعيف لمعادلة النمو الاقتصادي في دول العينة كافة، وثانياً : قياس اختبار العلاقة السببية لكرانجر للكشف عن اتجاه العلاقة بين متغيرات الأنموذج والتي تنشأ وفق اسس سببية ، وبموجب ذلك أظهرت النتائج وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من تراكم رأس المال البشري الى الناتج المحلي الاجمالي في الكويت، ووجود تأثير معنوي أحادي الاتجاه من الناتج المحلي الاجمالي الى رأس المال البشري لباقي دول العينة وقدم البحث توصياته في رفع كفاءة الأيدي العاملة وقدرتها الانتاجية، وتكييف نظم التدريب لتخلق عمالة قادرة على العمل وتحقيق التقدم التكنولوجي.

الكلمات المفتاحية : العلاقة السببية ، رأس المال البشري ، النمو الاقتصادي

Abstract :

The accumulation human capital considered the base in raise productivity and levels of investment and savings and consumption,and improving human life , Through invetion and manufacture of new products and actively participate in economic growth whether present or future generations, and active participation in economic development , The study based on the theories framework in the basic role of Education and Training and its important role of the gross domestic product (GDP), This research trys to study the relationship between human capital and the economic growth among Iraq and number of neighbor countries for the period of (1970-2010), then we test the data for average study years as indicate for human capital that will be as expected effect on economic growth, Firstly measured vertical auto regression for definitive the value effect among the variables and Secondly, be test Granger Causality to find out the tread of relationship between variables model, those will grow up on causality reason, by

used eviews program, the research provides that small significant positive impact of human capital on economic growth for all equation for the sample. Furthermore the test of Granger Causality shows that unidirectional effect from human capital to gross domestic product for Kuwait data, but other data shows unidirectional effect from gross domestic product to human capital for all equation for the sample,And Incraising the efficiency of labor and production capacity, and conditioning training systems to create employment able to work and achieve technological progress.

.

المقدمة :

يعد رأس المال البشري العنصر الاساسي في النمو الاقتصادي، لذا سعت الامم والدول إلى تكثيف جهودها وامكانات بلدانها للاهتمام بالتعليم ورفع كفاءته وتحسين طرقه والارتقاء بمستويات تعليم أفراد المجتمع لتحسين مستويات الانتاجية وزيادة معدلات الادخار والاستثماروخفض معدل النمو السكاني وتخفيض مستوى الفقرو مما ينعكس ايجاباً على النمو الاقتصادي للبلد وتشير نظريات النمو الاقتصادي إلى أن التقدم العلمي يساعد في رفع نوعية المنتوج و ظهور منتجات جديدة وفي التوفير في نفقات العمل و الطاقة والمواد الخام في وحدة الناتج وزيادة معدل النمو الاقتصادي في الاجل الطويل ، واستناداً لذلك فإن زفع معدلات النمو الاقتصادي ترتكز بدرجة كبيرة على مؤشرات قياس التنمية البشرية من تعليم وتدريب وتأهيل ونوعيته ويشترط في هذا التعليم أن تكون مخرجاته متنوعة لتتمكن من المشاركة في عالم متعدد الأنشطة، وكذلك الحاجة إلى تمايز الافراد وتمكينهم من تلقي المعلومات واستيعابها وتنظيمها والاستفادة الجيدة وتطويرها، ولايتم إلاّ من خلال زيادة سنوات التعليم والتدريب والتأهيل والبحث العلمي التي تجعل الإفراد أكثر تقبلاً للأفكار الجديدة وأكثر وعياً بالأساليب الأفضل لأداء العمل وفتح مجالات تخصصية متعددة ضمن القسم الواحد، والتواصل المستمر مع التقدم العلمي والتكنولوجي وما يفرضه من تغيير في هيكل المهن، فضلاً عن ان الفرد الأكثر تعليماً يقوم بمهام وظيفته بشكل أفضل من الشخص الأقل تعليماً ولا يقتصر الأمر على أنه يؤدي واجباته بطريقة أفضل بل وأسرع وبإشراف أقل ، واشارت نتائج دراسة للبنك الدولي (1995) ، إن الأسباب الأساسية للنمو الاقتصادي و تحسين مستويات الإنتاجية للاقتصاد وزيادة رصيد الرأسمال البشري في عينة لبحث (متكون من ستين دولة) ، للفترة(1960 –1980) كان رأس المال المادي مسؤولاً عن 58 % من النمو الأقتصادي، بينما بالمقابل41 % لرأس المال البشري ، ثم ارتفعت هذه النسبة من 65 % الى 94 % على التوالي بين عامي (1981 – 1992) .

لقد تضمن البحث بيانات عن العراق وعدد من دول الجوار، اذ إن العراق رغم ثرواته النفطية والطبيعية وقواه البشرية المتعلمة والماهرة ، نجد انه قد تراجع بشدة عن كونه أكثر مجتمعات الشرق الأوسط تقدماً إلى دولة تتميز بأدنى مؤشرات التنمية البشرية في المنطقة، ويعود ذلك تداعيات الحروب الطويلة فضلاً عن العقوبات التي فرضت عليه خلال الفترة (1990– 2003) .

أهمية البحث : تنبع أهمية البحث من إنه يحاول قياس أثر تكوين رأس المال البشري وما يضيفه التعليم الجيد من مهارات وخبرات باعتباره المحرك الاساسي في تحسين مستويات الانتاج وابتكار منتجات جديدة وتحسين مستويات الادخار والاستثمار والاستهلاك والمستوى المعاشي وإمكانية تطوير دور المرأة المتعلمة في النشاط الإقتصادي وبالتالي دورها الرئيسي في تحقيق النمو الاقتصادي.

مشكلة البحث : تتمثل مشكلة البحث في التراخي في تتبع بعض مؤشرات التعليم وعدم وجود مواءمة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل وقلة المواكبة التقنية وبالتالي تراجع تكوين رأس المال البشري الامر الذي يؤدي إلى أعاقة النمو الاقتصادي.

هدف البحث : يهدف البحث إلى تقدير وتحليل أثر رأس المال البشري وزيادة اعداد الدارسين والمؤهلين تقنياً وذوي المهارات العلمية واعداد القادرين على المواكبة التطورات العلمية السريعة واستثمار تلك الطاقات وتطبيقها في النمو الاقتصادي.

فرضية البحث :استند البحث الى فرضية مفادها إن انخفاض تراكمات في رأس المال البشري سيكون سببا رئيسيا في تدني المستوى العلمي الذي يفضي الى ضعف تكوين الملاكات الكفؤة التي تشكل عائقا أمام تحقيق عملية النمو الاقتصادي لاي بلد.

منهج البحث : إعتمد البحث على منهجين مترابطين لتحقيق اهدافه ، وبدء الجانب الوصفي النظري بمفهوم رأس المال والنمو الاقتصادي والعلاقة بينهما والأهمية الاقتصادية لرأس المال البشري ومصادره وانتهى الى توضيح بعض مؤشرات رأس المال البشري ، في حين ركز الجانب التطبيقي في تقدير واختبار متجه الانحدار الذاتي (VAR) واختبار العلاقة السببية (Granger Causality Tests) لمخزون رأس المال البشري ونمو الناتج المحلي الإجمالي باستخدام برمجيات Eviews 6.0، وتم جمع بيانات سلسلة زمنية تمتد للفترة (1970–2010) لعينة من الدول العربية هي كل من (العراق، الكويت، سورية، الاردن) والتي تختلف في مستويات التنمية البشرية حيث تصنف الكويت من الدول مرتفعة التنمية البشرية بينما تأخذ دول العينة الاخرى (العراق، سورية، الاردن) مستويات متوسطة وفق التصنيف الدولي للتنمية البشرية، فضلاً عن اختلاف مستويات التحصيل العلمي (عدد سنوات الدراسة للفرد) فيها، تم إجراء اختبار العلاقة السببية للتعرف على اتجاهات التأثير بينهما.

المبحث الاول

الاطار المفاهيمي النظري للعلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

أولاً : رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

لم يغفل الفكر الاقتصادي منذ القدم عن أهمية التعليم في تحقيق النمو الاقتصادي ، فقد أشار العديد من الاقتصاديين الى أهمية التعليم بوصفه استثماراً بشرياً وذلك لكون التعليم ذو قيمة اقتصادية جوهرية عالية ، لانه يؤدي الى تكوين رأس المال البشري والذي يعد احد أهم مصادر النمو الاقتصادي على المدى الطويل ويمكن التعرف على هذين المفهومين : –

(1–1): مفهوم رأس المال البشري Human Capital Concept

أوضح المفكرون أن الاهتمام برأس المال البشري لا يعد موضوع حديث النشأة، وإنما اقدم من ذلك بكثير وذلك من خلال مقولة أحد حكماء الصين" **كوان تسو** (Kuan - tsu) "التي يشير فيها إلى أفضلية الاستثمار برأس المال البشري عن طريق التعليم : " إذا أردت أن تحصد لمرة واحدة فازرع بذرة، وإن أردت أن تحصد لعشر سنوات فاغرس شجرة، وإذا كنت تريد أن تحصد لمئة عام فعلم فرداً " (حمدان، 2002 :6)، وهناك أيضا مجموعة من أبرز الاقتصاديين يمكن تسميتها المرحلة الاولى للفترة مابين (1633–1873) الذين اهتموا بالتعليم في تلك المرحلة منهم

: **ويليام بيتي** (1623–1687) : تناول مفهوم رأس المال البشري الذي يتكون بالتعليم، **ادم اسمث** (1723–1790) : دعا إلى سيادة مبدأ المنافسة في التعليم بهدف رفع كفاءة وفعالية أداء المؤسسات التعليمية، **توماس روبرت مالثوس** (1766 - 1834) : بالاعتماد على نظريته التشاؤمية ،لاحظ بأنه لابد من توعية السكان عن طريق زرع عادات جديدة نحو تنظيم الأسر وتحديد النسل عن طريق التعليم، **دافيد ريكارد** (1772-1823) : تأثرت نظرية ريكاردو بالنسبة للعنصر البشري وتعليمه بنظرية مالتس أن التعليم يؤثر بطريقة غير مباشرة على زيادة الإنتاجية والنمو الاقتصادي للمجتمع، و**جون ستيوارت ميل** (1806–1873) ركز على قيمة رأس المال البشري، واهتم بالتعليم لمختلف أفراد المجتمع خاصة بالنسبة لطبقة العمال، بينما بدأت المرحلة الثانية لرفع معدل تراكم رأس المال البشري منذ مطلع القرن العشرين وتميزت بتوسع كبير في اقتصاديات التعليم عن طريق دراسات عملية وميدانية لعدد من الباحثين منهم :- **الفريد مارشال** Alfred Marshal (1920) :حيث أكد أن التعليم استثمارا اجتماعيا ذو مردود اقتصادي، **روبرت صولو Solow** (1956) برّر دور التقدم التكنولوجي في مضاعفة إنتاجية الفرد في الساعة، والذي يعتمد في تطوره على التراكم لمعرفي (مرادسي،2011: 10–11)، ومن ثم تبلورت فكرة رأس المال البشري ابتدءا من مقالات **سوان** (Swan,1956)، **مينسر** (Mincer, 1958) في محاولته قياس التكلفة و المنفعة الاقتصادية المترتبة على الاستثمار في التعليم و التدريب وشولتز(Schultz ,1960-1961) الذي أشار الى ضرورة الاهتمام بمفاهيم الاستثمار البشري و **جاري بيكر** (Becker,1964-1975) الذي درس دور الاستثمار في التدريب وآخرين في تأكيداتهم على انه يعد شكلا من أشكال رأس المال طالما أنه يحقق خدمة منتجة ذات قيمة اقتصادية، وبذلك أحدثوا نقلة نوعية على صعيد بلورة مفهوم رأس المال البشري (عثمان ،2004 :224).

وقد أشار "**جوهانسون** (Johnston ,1988)" الى انه الأهم في مكونات رأس المال المادي وانه المعرفة والمهارات التنافسية التي يمتلكها الأفراد العاملين في النشاط الاقتصادي (يوسف،40:2005).

ويُعرّف رأس المال البشري نظرياً بأنه مجموعة الخبرات والمعارف والطاقات والمهارات والإبداع والصفات التي يمتلكها العاملون ويستثمرونها في العمل (العلي وآخرون،2006 :343)، ويعرف أيضاً على أنه مجمل المعرفة والمهارات والإمكانيات التي يكتسبها الأفراد التي تمكنهم من تحسين مستوى الرفاه الشخصي والاجتماعي والاقتصادي، بالإضافة إلى إمكانية نقل ودمج المهارات مع فرق العمل والجماعات المختلفة (عجمية وآخرون ،89:2010). فيما عرفه **برنامج الامم المتحدة الإنمائي** على أنه : كل مايزيد من إنتاجية العمل والموظفين من خلال المهارات المعرفية والتقنية التي يكتسبونها أي من خلال العلم والخبرة (التقريرالتنمية الإنسانية العربية، 90:2003) ، ونظراً للتطور المتسارع في التقانات الحديثة لم تعد الموارد الأساسية في التيقن الى ظاهرة مختلفة تمثلت في ارتفاع أهمية رأس المال البشري والتي تتميز بنموها المستمر عبر الزمن ويطلق مصطلح رأس المال البشري على المخزون من المعرفة والمهارة والخبرة والقدرة على الابتكار الذي يمكن اكتسابه في جميع مراحل الحياة التي تمتد من سنين الطفولة المبكرة وحتى الشيخوخة. وتختلف مقدرة الإنسان على اكتساب المعرفة من مرحلة لأخرى من سنين عمره ، وتتأثر بالوضع الصحي والنفسي والبيئة التي يعيش فيه ا، وتختلف طرق إكتساب فيها رأس المال البشري فهي متعددة ومتنوعة وتتغير عبر الزمن، إذ يمكن اكتسابه عن خلال التعليم الرسمي وغير الرسمي، برامج التدريب والتأهيل أثناء العمل أو خارج العمل، من خلال الاعتماد على وسائل الإعلام،إستخدام شبكات الانترنت والمعلومات، مراكز البحث والتطوير(R&D)، المطالعة الخاصة وغيرها من عوامل اكتساب الخبرة ، ويتطلب

الاهتمام بالتعليم من الناحيتين الكمية والنوعية مع تخفيض معدلات الولادات والخصوبة ومعدلات الإعالة لتحقيق زيادة حجم الطلب على مخرجات التعليم العالي (شكوري،36:2004) ، وإنه ناتج عن عملية تراكم الخبرات والمهارات وسواها من متغيرات ذات الصلة على مدى زمني معين، وبالإمكان اعتباره في نقطة زمنية معينة على أنه مجموع التغير السنوي في رأس المال البشري بدءاً بنقطة زمنية في الماضي وصولاً إلى الفترة المعنية التي يتناولها التحليل، ويعد التعليم التقليدي والتعليم من خلال الممارسة (learning by doing) من أهم العناصر المساهمة في رفع معدل تراكم رأس المال البشري .

وبناءً على ما تقدم يمكن القول بانه ثروة حقيقية ومورداً مهماً من موارد الاقتصاد ، حيث تمكن زيادة الانتاجية الى تزايد الانتاج والادخار الاستثمار،، لذا دعا الاقتصاديون الى ضرورة تنشيط قطاع التعليم وإعادة تأهيله سنوياً كوسيلة لتحفيز النمو الاقتصادي .

(1-2): النمو الاقتصادي Economic Growth

أحتلت دراسة النمو الاقتصادي أهمية كبيرة في تحليل الواقع الاقتصادي ، إذ أن نمو الناتج المحلي الاجمالي هو مقياس للتعبير عن الزيادة في إنتاج البلد من السلع والخدمات المختلفة، ويشير النمو اقتصادي الى ارتفاع الدخل القومي أو نصيب الفرد من الدخل القومي، ويرتبط بذلك بالزيادة في معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي عن معدل نمو السكان، الأمر الذي يرفع من نصيب الفرد من الناتج الحقيقي (عجمية وأخرون ،27:2010)، ويتبعه زيادة في انتاج السلع والخدمات و تحسن في معدلات التبادل التجاري لصالح البلد، واحتواء الضغوط التضخمية وتقليل عجز الموازنة وتخفيض حدة الفقر، فضلاً عن التحفيز لتقليل معدلات الزيادات السكانية والمحافظة على مستوى قريب من التوظف الكامل، وزيادة الانفاق الاستثماري وبذلك نستدل من ذلك على أن النمو الاقتصادي الحقيقي لايتحقق إلا من خلال تظافر عوامل الانتاج : رأس المال المادي والبشري، القوى العاملة المدربة، معدل نمو الانتاجية والتقدم التكنولوجي. فالنمو الاقتصادي يحدث إما لزيادة التراكم المادي والبشري أو لزيادة إنتاجية العمل ورأس المال أو كليهم (Thirlwall, 1989:8) في تعريف التنمية الاقتصادية " بأنها عملية تغيير مقصودة وواعية للهياكل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية القائمة في المجتمع بلوغاً لمستويات أعلى من حيث الكم والنوع لإشباع الحاجات الأساسية لغالبية أفراد المجتمع وتحقيق زيادة الدخل القومي ورفع مستوى المعيشة للمواطنين وتقليل التفاوت بالدخول والثروات ومن ثم تعديل تركيبة هيكل الاقتصاد لصالح قطاع الصناعة والإنتاج والتجارة، أفراد بمستويات تعليمية مرتفعة من حيث التحصيل العلمي والتفوق الدراسي، وتحسين مستوى الخدمات الصحية للمجتمع، وإن النمو الاقتصادي هو المحرك الأساسي الذي يساعد على تحسين مستوى معيشة الأفراد ويوفر لهم الزيادة في السلع والخدمات وفرص عمل جديدة وبالتالي فرص أكثر للقضاء على الفقر وتحقيق الرفاهية،

ثانياً: العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي

لتفسير العلاقة بين راس المال البشري والنمو الاقتصادي، نجد انه منذ منتصف الثمانينات اتخذت الدراسات والبحوث التطبيقية منحاً جديداً في تفسير تباين معدلات النمو الاقتصادي بين الدول الغنية والفقيرة، حيث أدخلت تحويرات كبيرة على فرضيات النموذج النيوكلاسيكي قادت إلى نتائج أكثر واقعية في تفسير النمو الاقتصادي طويل الأمد عُرفت فيما بعد بنماذج النمو الداخلية (القهوجي،2007: 25- 26) ، لقد لاحظ **شولتز Schultz** مجموعة من الظواهر الاقتصادية التي لا يمكن تفسيرها إلا بإدخال مفهوم رأس المال البشري في النموذج منها (إبراهيم،2009 :6-7):

1- الاختلاف في مستويات الاجور بسبب التفاوت في مستويات التعليم والخبرة والمهارة .

2- ازدياد معدلات الدخل في الولايات المتحدة الأمريكية بنسب تفوق زيادة عوامل الإنتاج (تشمل العمل والأرض ورأس المال المادي) ، عند الأخذ بنظر الاعتبار التطور في نوعية المدخلات من خلال تحسن القابليات البشرية.

3- تزايد إيرادات العمل الناجمة عن زيادة إنتاجية العامل بفعل ارتفاع نصيب العامل من رأس المال البشري الناجم عن الاستثمار في هذا النوع من رأس المال.

4- ضعف قابلية الدول النامية على استيعاب رؤوس الأموال المادية ، على الرغم مما تعانيه من ندرة نسبية في عنصر رأس المال المادي.

فيما اعتمد **نموذج" لوكاس LUCAS** للنمو الداخلي (1988)عند ادخال عنصر رأس مال بشري على مجموعة من الفرضيات أهمها :-

1- يتكون الاقتصاد من قطاعين فقط، الاول مخصص لإنتاج السلع والخدمات انطلاقاً من رأس المال المادي وجزء من رأس المال البشري، أما الثاني فيهتم بتكوين رأس المال البشري الذي لم يستعمل في القطاع الأول.

2- افترض لوكاس أن تراكم رأس المال البشري بوجود إنتاجية حدية ثابتة، وان رأس المال البشري ينتَج من تلقاء نفسه، كما أن تخصص الفرد والزمن المفضل للدراسة يحددان شكل تراكم رأس المال البشري، فضلاً عن افتراض أن جميع أفراد المجتمع متماثلين في المستوى التعليمي.

3- كما افترض النموذج أيضاَ أن الفرد يوزع كل وقته للعمل أو لتراكم رأس المال البشري وبذلك لا وجود لوقت الفراغ ، وبناءاً عليه فسيكون مسار تراكم رأس المال البشري على شكل خطي وفقا للمعادلة الاتية :

$$Hi = hi\,\beta\,(1-\mu) \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

حيث تمثل Hi مقدار التغير في رأس المال البشري،β معلمة موجبة تعبر عن فعالية نشاط تراكم رأس المال البشري، h_i مخزون رأس المال البشري للفرد، μ الزمن المحدد للعمل وبذلك سيكون $(1-\mu)$ الوقت المخصص للتعلم واكتساب المهارات وزيادة حجم تراكم رأس المال البشري عن طريق التربية والتكوين والتدريب، وتتميز المعادلة (1) بخاصية ثبات غلة الحجم بالنسبة ل h_i ، وهي خاصية اساسية في النموذج لضمان تحقيق النمو الداخلي ،وفي هذه الحالة التي يكون فيها الوقت المخصص للانتاج ثابتاً يمكن كتابة المعادلة بالشكل التالي:

$$Hi/hi = \beta\,(1-\mu) \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ (2)$$

وتأسيساً على ذلك يمكن التعميم بانه عند زيادة تخصيص جزء كبير من الوقت للتعليم والتدريب كلما حقق الاقتصاد بذلك نمواً أكبر في تراكم رأس المال البشري عبر الزمن، وبالتالي فأن زيادة مستوى رأس المال البشري ، اذ يعتمد بدرجة كبيرة على قرارات الافراد الراغبين في الاستثمار في تنمية قدراتهم ، اما في قطاع الانتاج السلعي فأن العملية الانتاجية تحكمها تقنياً دالة انتاج "**كوب دوكلاص Cobb-Douglas** " التي تأخذ الشكل التالي :

$$y_i = A K_i^{\alpha}\,(\mu h_i)^{1-\alpha} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ (3)$$

حيث (y)هي قيمة انتاج الفرد الواحد (i) و (A) تمثل مستوى التكنولوجية، و(K) رأس المال الطبيعي، (μ) الزمن المخصص للنشاط الانتاجي، و(h) رأس المال البشري الفردي ، ومن هنا نستنتج ان الوقت المخصص للتعليم

لايساهم في خلق الناتج المحلي الأني ، لكنه يسمح بزيادته مستقبلاً، ولقد أدخل لوكاس "LUCAS" في هذا النموذج تأثير الوفورات الخارجية الناتجة من مستوى رأس المال البشري على النشاط الانتاجي، ذلك للوصول الى ضمان نمو داخلي، وقد برّرت هذه الفرضية بأن كل فرد مهما كان مستواه الخاص من رأس المال البشري فسيكون أكثر فاعلية فيما إذا احيط بأشخاص آخرين ذوي فعالية جيدة ، وبالامكان ان نرمز لمقدار تأثير الوفورات الخارجية في دالة الانتاج بالرمز **(δ)** ،الامر الذي يرفع من درجة تجانس دالة الانتاج ويعطيها شكلاً جديداً لتصبح بالصيغة التالية :-

$$Y = A K_i^{\alpha} \quad (\mu h_i)^{1-\alpha} \quad h^{\delta} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

حيث ان h^{δ} تمثل مخزون رأس المال البشري لبقية الافراد في الاقتصاد(المختار،2006،34)، وبافتراض انه لايوجد تمايز بين الافراد في المستوى التعليمي فأن $h_i = h^{\delta}$ ، أي انه اذا رفعنا مؤهلات الفرد فإنه بدوره يرفع من انتاجية الافراد المتواجدين معه ، وبالتالي تتميز دالة الانتاج في نموذج لوكاس بتزايد الغلة وذلك نتيجة الوفورات الخارجية، وبهذا الشكل يكون هناك تأثير ايجابي لرأس المال البشري في قيمة الانتاج، ويحقق نمواً داخلياً، و تحسن مستوى كل فرد يزيد من مخزون رأس المال البشري للمجتمع بما يؤدي الى زيادة الانتاجية الكلية في القطاعات الاقتصادية للدولة كافة .

ثالثاً : الأهمية الاقتصادية لرأس المال البشري ومصادره :-

منذ عقد الخمسينات، ، عدّ التعليم استثماراً في الرأس المال البشري، لامكانيته في تحقيق الاهداف المرجوة وهو بذلك استثمار للموارد البشرية يعطي ثماره في حياة الافراد وتنمية المجتمعات فضلاً عن مقدرته في المساعدة في التقدم التقني ويعد مصدراً من مصادر النمو الاقتصادي والتأثير في مستويات القراءة والصحة والاذواق وتحسين مستويات الاستهلاك **وتمثلت الاهمية الاقتصادية لنمو وتراكم رأس المال البشري بما يلي :** (مرادسي ، 2010 :18)،(دهان،2010:43-44) .

1- يساهم في بناء البحث العلمي والتغير التكنولوجي من أجل معاجة المشاكل الاقتصادية مما يعطيه أهمية أكبر من دور رأس المال المادي في عملية التنمية وزيادة الدخل القومي.

2- يجعل الأفراد ذو قدرة كبيرة على فهم واستيعاب التكنولوجيا الحديثة المعقدة والدقيقة ويسهم بالتأثير على المهارات الإدراكية والتأثير على الطموح الشخصي والتنافس والإبداع .

3 - تطور الوعي البيئي وكيفية الحفاظ على بيئة خالية من التلوث وتخفيض مستوياته.

4- تشجيع مشاركة المرأة في النشاط الإقتصادي (العمل بأجر) فعندما تكسب النساء مالاً أكثر، يصبح من الأكثر احتمالاً أن يستثمرن في أبنائهن وعائلاتهن، ويعززن بذلك ثروة الأسرة ورفاهيتها، فضلاً تأثيراته في مستويات الإنتاجية والادخار والاستثمار والنمو الاقتصادي ، فضلاً عن ان مستوى التعليم المرأة يتناسب عكسياً مع نسبة الخصوبة .

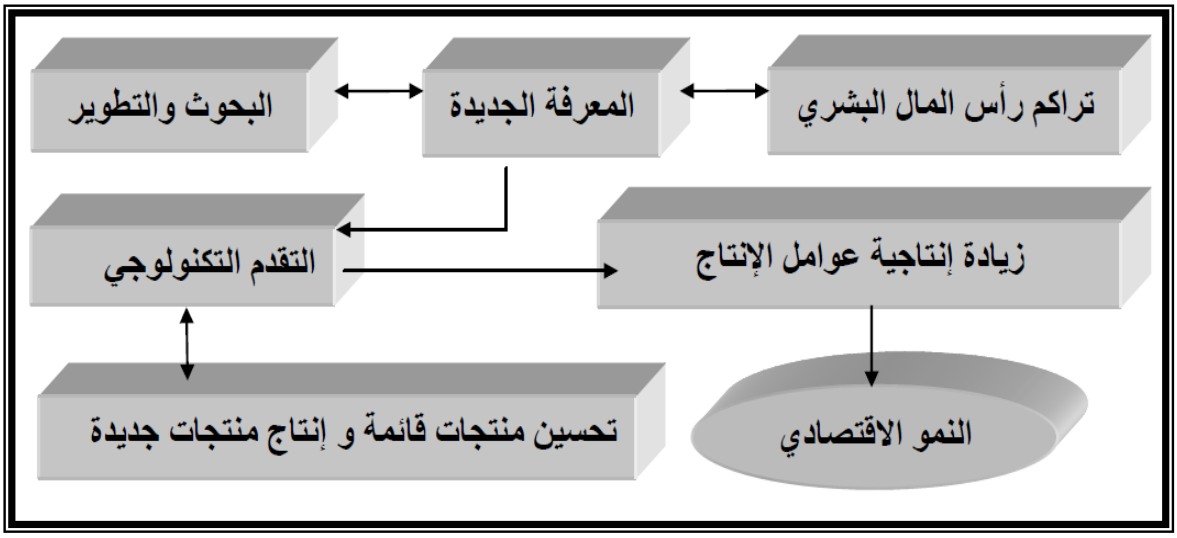
5- يساعد على تحسين توزيع الدخل وتكافؤ الفرص ويضمن التشغيل وفي القطاع العام .

ونجد ان الشكل (1) يوضح تراكم راس المال البشري الذي يؤثر بصورة مباشرة ويتأثر بالمعرفة الجديدة والتي تتأثر وتتكون عن طريق البحث والتطويروالابتكار و الاختراع وبتفاعل العناصرالاساسية الثلاث فيما بينها ينتج التقدم

التكنولوجي الذي يهدف الى تحسين نوعية المنتجات والصناعات القائمة فضلاً عن انتاج سلع جديدة تؤدي بالمحصلة النهائية زيادة انتاجية عوامل الانتاج وتحقيق النمو الاقتصادي .

مما تقدم يتضح أن الاستثمار في تكوين رأس المال البشري يفوق في نتائجه الاقتصادية الاجتماعية الاستثمار في الموارد المادية من خلال انماءه سمات المواطنة الصالحة وتقليل من الجريمة واحترام القانون وتحسين نظام الحكم وتنقية الاذواق والاخلاق والسلوك وتغيرانماط الحياة والاستهلاك فضلاً عن اعتناء الفرد بصحته ،مما يساعد على زيادة العمر المتوقع عند الولادة لدى افراد المجتمع.

الشكل (1) تراكم راس المال البشري والنمو الاقتصادي



المصدر : الشوربجي، مجدي (2011)، ص 11 ، اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النموالاقتصادي في الدول العربية،الملتقى الدولي، جامعة الشلف، الجزائر .

اما المصادر الأساسية لرأس المال البشري:-

يعد رأس المال البشري أهم ما تملكه الدولة من عناصر الإنتاج المتاحة، لكن لم يؤد هذا العنصر دوره دون التأهيل العلمي والتقني والاندفاع الذاتي ، وبذلك يصبح الاهتمام بهذا العنصر واجبا وطنياً ، من خلال التعليم و التدريب و الرفع من الكفاءات و القدرات، حيث تشكل الأسرة قاعدة الهرم من حيث احتضانها وتنشئتها للقدرات الكامنة لدى الطفل، ويأتي دور الأسرة في إنتاج المبدعين بأن يسود الأسرة مناخ من الحرية والحوار والديمقراطية، وأن يضفى على الجو العائلي روح التسامح مع الحوارات الناقدة، فالمبدعون لا ينحدرون من أسر تعاني من الضغوط والصراعات والمشاكل العائلية. وأن التعليم بانواعه يعد من أهم الجوانب التي تساهم في توسيع قدرات الأفراد من حيث المعارف والمهارات فضلاً عن امكانية مصادرالتعليم الاخرى في تراكم رأس المال البشري للمجتمع مثل (إنترنت، تقنيات متطورة، تطوير المناهج، برامج توعية أسرية) (أشتية،2004: 85)، وبالتالي تتكون المعارف المرتبطة برأس المال البشري من عدة اجزاء أساسية منها جزء فطري ،وجزء مكتسب، والتطور المتأتي من الخبرة بالممارسة فضلاًعن الحياة اليومية للفرد وعلاقته الاجتماعية فضلاً عن الاتجاه نحو مصادر التعلم الحديثة من خلال شبكة المعلومات الانترنت للراغبين بمتابعة تعليمهم وفق الاوقات الملائمة لظروفهم العملية والمعيشية والذي

يطلق عليه التعليم عن بعد التعليم بمساعدة الإذاعة والتلفزيون، أوالتعليم بمساعدة الحاسوب (دهان،2010:24-25) ويمكن توضيحها كالتالي:

1 - **التعليم** : يتطور رأس المال البشري عن طريق التعليم بكل انواعه، وتبدأ عملية اكتساب المعارف والادراك الابداعي والمؤهلات من الصغر ، ويعد القطاع التعليمي المصنع الأساس لصقل وتوجيه العقول القادرة على الابتكاروالاختراع والتجديد ويتطلب هذا القطاع موارد مالية ضخمة من قبل الافراد والحكومات فضلاً عن ضرورة بذل جهد و تخصيص وقت لتحقيق مستويات عالية من التعليم.

2- **الذكاء بالفطرة** : تتباين مستويات المهارات لدى الافراد والتي تكون نتيجة صفات وراثية مكتسبة تعمل على تحديد مستويات ذكاء مختلفة بين الافراد ، ويساعد في تطويع التكنولوجيا للظروف المحلية ونشوء قوة عاملة مدربة ومؤهلة بالشكل الذي يجعلها قادرة على استيعاب واستخدام هذه التكنولوجيا.

3- **التدريب والتأهيل** :يتراكم رأس المال البشري عن طريق الممارسة والخبرة في مجال العمل ولتدريب المستمر الذي يكسب الافراد العاملين المهارات المتخصصة بعد التعليم الاساسي ،حيث يرفع التدريب من إنتاجية العامل ويساعد في رفع نوعية المنتوج و ظهور منتجات جديدة وفي التوفير في نفقات العمل و الطاقة والمواد الخام في وحدة الناتج النهائي.

4- **تأثيرات اجتماعية** :الرغبة في الحصول على المعرفة والتفوق العلمي من اجل الحصول على مواقع اجتماعية ، فضلاً عن نظرة المجتمع الى القادرين على العمل والزاميته للفرد والمجتمع.

وتلخيصاً لما سبق فان رأس المال البشري هو رصيد المعرفة المتأتي منالتعليم الجيد، العادات الإجتماعية والفطرة الشخصية، بضمن ذلك الإبداع والابتكار، اللواتي يضفن الى القدرة التنافسية لإداء العمل لينتج قيمة إقتصادية ، لكنه يتعرض للتقادم والفناء ويحتاج دوماً الى تجديد وإكتساب خبرات متطورة لكونه مصدراً من مصادر الدخل، ويتشابه بذلك مع رأس المال المادي في كونه استثمار، ويختلف عنه بعدم امكانية فصله عن الذي يقوم به .

رابعاً : بعض مؤشرات تطور رأس المال البشري

ان التعليم الجيد يساعد علي تحسين الأوضاع الاقتصادية للأفراد، ويحدد مستوى التقدم والتطور في أي دولة من دول العالم من هنا لابد من اجراء حصر منظم ودقيق لما يحرز من تقدم فيه، لتأمين فرص التعليم وتوفير المستلزمات الدراسية (مرادسي ،2011: 5)، وقد بلغ مجموع عدد الكبار الأميين في العالم ذروته حوالي (950 مليون نسمة) وفق تقديرات اليونسكو في السنة الدولية لمحو الأمية 1990، والسعي تقليصه قد يحتاج إلى عدة عقود أخرى،حيث يشير التقريرالذي نشرته اليونسكو لسنة 2009 إلى أن عدد الملتحقين بالتعليم الابتدائي زاد بين عامي1999 و 2006 بمقدار 40 مليون نسمة، وارتفع متوسط نسب القيد في البلدان النامية منذ عام 2000 في إفريقيا من 54 % إلى 70 %، وفي جنوب وغرب آسيا من 75 % إلى 86 %(اليونسكو،2009:8-10). اما على صعيد الدول العربية فقد اتسمت العقود القليلة الماضية بتظافر الجهود المبذولة في مجال الخدمات التعليمية بالإضافة إلى التوسع في التعليم الابتدائي الالزامي و برامج محو الامية، والتوسع بالتعليم العالي، واحتل الإنفاق على التعليم مكانًا متميزًا ولكنه يبقى يعادل من (50%-70%) من معدلات الدول المتقدمة ومن الصعوبة بمكان الوصول الى قياس دقيق وشامل لرأس المال البشري ،ومن اهم المؤشرات المستخدمة في الادبيات الاقتصادية يمكن ان نذكر منها:

(4- 1) مؤشر معدل القراءة والكتابة (نقيض معدل الأمية لدى الكبار): يعكس معدل القراءة والكتابة لدى الكبار التحصيل التراكمي للتعليم الابتدائي في تلقين السكان المهارات الأساسية للتعليم وتمكينهم من استخدامها في حياتهم اليومية ومواصلة التعلم والاتصال بواسطة الكلمة المكتوبة. وتتيح معرفة القراءة والكتابة للفرد إمكانية مواصلة النمو الفكري والإسهام المتزايد في النمو الاقتصادي لفئات المجتمع ككل من عمر 15 سنة فما فوق (اليونسكو ،3:2009)، وفي خلال العقود الثلاثة الاخيرة تحسنت فجوة الامية في الدول العربية عامة بشكل بطيء نسبيا ووصل الى 23% من السكان متأثراً بتدني قيمة المؤشر للأناث الذي يبلغ 51% ومعظمهن يعشن في المناطق الريفية في عام 2006 مما يظهر اثرالجهود الحكومية المبذولة لتقليص حجم الامية في تلك الدول (نايف،7:2009). و استناداً الى الجدول (1)، نجد ان معدلات الامية للافراد (15سنة فما فوق) في العراق بلغت عام 2008 مانسبتها(22.4%) وقدرت بستة ملايين شخص، وبلغت النسبة في سورية (16.2%) ومقدارها 3.18 مليون نسمة، في حين جاءت النسبة في الاردن (7.2%) وبلغت (0.421مليون نسمة)، بينما حددت قيمة المؤشر في الكويت (6%) وقدرت حجم الامية (0.206مليون نسمة).

جدول (1) معدلات الأمية للافراد من15 سنة فما فوق، ومعدلات الامية من(15- 24سنة)

% معدلات الامية للافراد 15سنة فما فوق		%معدلات الامية (15-24) سنة		
السنة	1990	2008	1990	2008
العراق	64.4	22.4	59.0	17.6
الاردن	18.5	7.2	3.3	1.0
سورية	35.2	16.2	20.1	5.9
الكويت	23.3	6.0	12.5	1.6

المصدر :-التقرير الاقتصادي العربي الموحد2011،الملحق 16/2

(4-2) مؤشر معدل عدد التلاميذ إلى المعلمين : يستخدم لقياس مستوى المدخلات التعليمية ، من حيث عدد المعلمين بالمقارنة مع أعداد التلاميذ. وتقارن نسبة التلاميذ إلى المعلمين عادة بالمعايير السائدة على المستوى الوطني في ما يخص عدد التلاميذ لكل معلم بكل مستوى تعليمي. وتدل نسبة التلاميذ إلى المعلمين المرتفعة، بان عددا كبيرا من التلاميذ يتم تعليمه من قبل معلم واحد، الأمر الذي يؤدي إلى تدني مقدار الاهتمام الذي يحظى به التلاميذ من طرف المعلم، وندرك جيداً أن انخفاض نسبة التلاميذ إلى المعلمين يعني صغر حجم الصفوف مما يمّكن المعلم من زيادة اهتمامه بالتلاميذ ومن ثم الإسهام في تحسين الأداء الدراسي لهم، (اليونسكو،21:2009).

جدول (2) معدل عدد التلاميذ الى المعلمين المرحلة الابتدائية لدول العينة للمدة (1980-2010)

الدول	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
العراق	28	24	24	20	21	21	---	17	---	18	---
الاردن	32	18	28	---	---	20	---	---	---	---	---
سورية	29	27	26	23	25	25	---	---	18	---	---
الكويت	19	18	18	15	14	12	10	10	9	9	8

المصدر : البنك الدولي www.data.albankaldawli.org

(4-3) مؤشر متوسط عدد سنوات الدراسة : يعرف متوسط سنوات التمدرس (بقاء الطلبة في نظام التعليم من المرحلة الابتدائية إلى التعليم العالي) (اليونسكو،2009: 7) ، و نجد من الجدول (4) ان مخزون سنوات الدراسة المتراكم مازال متدنياً مقارنة بعدد سنوات الدراسة في الدول المتقدمة، فقد ارتفع في الاردن من (2.33 سنة في عام1960) الى (6.91 سنة في عام 2000) ولم يتعدى في اليمن (1.48سنة) والسودان (2.14سنة) في عام 2000 ، في حين نجد ان المتوسط وصل عام 2000 الى 9.47 سنة في اليابان، (10.84سنة) في كوريا، (11.62سنة) في كندا،و(12.05سنة) في الولايات المتحدة (المعهد العربي للتخطيط ،2004)، والجدول (3) يظهر تقارب في متوسط عدد سنوات الدراسة لكل من الاردن وسورية والكويت، ونجد تباطئ نمو المؤشر في العراق وخاصة في فترة التسعينات نتيجة للعقوبات الاقتصادية التي عانى منها البلد .

جدول (3) مؤشر متوسط عدد سنوات الدراسة للسكان لدول العينة (سنة دراسية)

دول العينة	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2009
العراق	2.66	2.53	3.72	3.74	3.95	4.14	4.9
الاردن	4.28	5.23	5.95	6.47	6.91	7.21	7.35
سورية	3.65	4.47	5.11	5.48	5.77	6.02	6.96
الكويت	4.53	5.43	5.75	5.9	6.22	6.97	7.1

المصدر : 1-قاعدة معلومات بارو-لي (2001) ، و2-التقرير العربي الموحد2010للحقلين الاخيرين من الجدول

(4-4) مؤشر حجم الإنفاق العام على التعليم

إن الزيادة السكانية والتحولات الاقتصادية أدت الى تزايد الإقبال على التعليم والذي يتطلب بدوره زيادة الإنفاق عليه وتوفير مستلزمات دراسية متمثلة بأبنية مدرسية ومعلمين مؤهلين وأجهزة مختبرية دراسية فضلاً عن ضرورة تواجد كوادر مشرفة على العملية التعليمية برمتها وغير ذلك من متطلبات المؤسسات التعليمية، فالدول وحكوماتها مكلفة بضرورة توفير الإنفاق على التعليم للمحافظة على مستواه الجيد والارتفاع بكفاءته الداخلية والخارجية، وغالبًا ما تقاس أهمية الإنفاق على التعليم بقدر ما يرصد له من ميزانية الدولة أو GDP، وكلما ارتفعت النسبة دلّ ذلك على

اهتمام الدولة لتطور التعليم ومنشأته وبعد حجم الانفاق المخصص للتعليم في الدول العربية لابأس به، إلا ان مؤشرات التعليم فيه تعتبر منخفضة، وفق ما يصفه الجدول (4)، وفي المقابل ليس من الضروري أن تكون زيادة هذه النسبة مؤشراً لجودة التعليم ، فقد لا تستغل هذه الأموال بالطرق الصحيحة المطلوبة .

جدول (4) تطور نسبة الانفاق الحكومي على التعليم لدول العينة لسنوات (1980-2008)

الدول	% من الانفاق الحكومي				%من الناتج المحلي الاجمالي			
	1980	1990	2000	2008	1980	1990	2000	2008
العراق	13.5	...	...	...	3.0	...	...	...
الاردن	14.4	17.1	16.2	11.4	6.6	7.0	6.4	4.3
سورية	8.1	17.3	6.8	16.7	4.6	4.3	2.2	5.2
الكويت	8.1	3.4	17.9	12.9	2.4	3.2	3.7	3.3

المصدر: 1- التقريرالاقتصادي العربي الموحد، 2009، 2-الملاحق الإحصائية، الملحق (17/2)، 323 و التقريرالاقتصادي العربي الموحد2011، الملحق 15/2

(4- 5) معدلات القيد العام في المراحل التعليمية كافة

تعرف معدلات الالتحاق الاجمالية بانها اجمالي عدد الطلبة المسجلين في تلك المرحلة بالدراسة نسبة الى اجمالي السكان في عمر التعليم ،والتي تعد أوسع مؤشرات التعليم نطاقاً، بينما تعرف معدلات القيد الصافي بانها عدد الطلبة الملتحقين فعلياً في احد مستويات التعليم في سن التعليم الدراسي الرسمي في تلك المرحلة (اليونسكو، 2009: 4-5)، ويظهر الجدول التحسن الملحوظ في معدلات القيد الاجمالية في المراحل الدراسية لكل من الاردن وسورية والكويت في المدة ما بين(1990- 2008)، بينما تراجع المعدلات للدراستين الابتدائية والثانوية في العراق ، و نجد في الوقت ذاته ارتفاع عدد الملتحقين والاقبال المتزايد للالتحاق في الدراسة الجامعية لتلك المدة.

جدول (5) نسبة القيد العام في المراحل التعليم المختلفة لدول العينة (%السكان في سن التعليم)

الدول	المرحلة الابتدائية		المرحلة الثانوية		الدراسة الجامعية	
	1990	2008	1990	2008	1990	2008
العراق	111.3	86.9	47	44.7	12.6	15.4
الاردن	70.9	96.8	44.6	88.2	16.1	40.7
سورية	108.4	124.4	51.9	74	18.2	.....
الكويت	60.2	95.5	42.9	89.8	12	17.6

المصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد2011،الملحق 15/2،*وتشير الأرقام التي أكثر من 100% الى الوافدين

المبحث الثاني

الاطار التطبيقي

(2-1) تقدير وتحليل أثر تركم رأس المال البشري والناتج المحلي الاجمالي

يعد الاقتصاد القياسي احد أساليب التحليل الاقتصادي الذي يهتم بالتقدير الكمي للعلاقات الاقتصادية بين المتغيرات، أي إستخدام الأساليب الكمية في تحليل الظواهر الاقتصادية (السيفو، 1988،21). وذلك عن طريق إتباع أحد الأساليب الحديثة لدراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصاديةعن طريق اختبارين هما : الأول : نموذج متجه الانحدارالذاتي***VAR*** لقياس تأثير العلاقات السببية ومدى معنوية معلمات النموذج، حيث المتغير المعتمد في دالة الانحدار يستجيب إلى المتغيرات التوضيحية بتخلف زمني ويعني الانحدار الذاتي، أي أن القيم المتخلفة للمتغير المعتمد تكون واحدة من المتغيرات التوضيحية (الجويجاتي،2005:150)، والثاني : اختبار جرانجر للعلاقة السببية لتحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية محل الدراسة، حيث ان العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية تقوم على أسس سببية ، يتضمن الاختبار تحديد اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات موضع الدراسة و يتطلب ذلك استخدام سببية جرانجرGranger Causality وبصورة عامة إذا كان المتغير ***X*** يتسبب في المتغير ***Y*** فعندها يكون التغير في X يجب أن يسبق التغير في ***Y***، وبالتالي في الانحدار لـ ***Y*** على المتغيرات الأخرى (الجويجاتي،2005،: 152)

(2-2)وصف واقع رأس المال البشري وتحديد دول العينة :

لقد حصل تطور كبير في مستويات التعليم و تزايد حجم الانفاق العام وازداد حجم الالتحاق بالمدارس وتم التوسع في فتح الجامعات ، على الرغم من تقدمه السريع، فأن مخزون عدد سنوات الدراسة المتراكم مازال متواضعاً، وإنها لا تزال الارقام تشير الى تدني نسب اللالتحاق في مرحلتي التعليم الثانوي والعالي فضلاً عن توجه أكثر المتعلمين للتخصص بالدراسات الانسانية والاجتماعية .

اتخذ البحث بيانات الناتج المحلي الاجمالي لقياس النمو الاقتصادي (**المتغير المعتمد :GDP**) ومتوسط عدد سنوات الدراسة (**المتغير المستقل :HCa**) للمدة (1970–2010) لكل من الدول المختارة – العراق وعدد من دول الجوار (الكويت، سورية والاردن) ،فقد تضاعفت مؤشرات التعليم خلال مدة الدراسة نظراً لتزايد الانفاق الحكومي على التعليم في معظم دول العينة ومنها متوسط سنوات الدراسة لدى الافراد ،اذ يصنف العراق وسورية والاردن ضمن مستوى التنمية البشرية المتوسطة ،بينما تعد الكويت مرتفعة التنمية البشرية، وفق التصنيف الدولي للتنمية البشرية2010، ومع ذلك لن ترقى الى مستويات الدول المتقدمة، بينما نجد تراجع مؤشرات التنمية البشرية في العراق رغم الموارد المالية والطبيعة والقوى العاملة المدربة والكفاءات النادرة التي يمتلكها ، ويعود ذلك إلى الاوضاع الاقتصادية والامنية التي عصفت في البلاد وعلى وجه الخصوص خلال المدة (1990–2008).

(2–3): الاختبارات المستخدمة في الدراسة:–

(2–3–1) : اختبار متجه الانحدار الذاتي : قد اثبتت نماذج متجه الانحدار الذاتي فائدتها في الدراسات التطبيقية لانها تحول النماذج النظرية الاقتصادية الساكنة الى نماذج حركية ويستخدم متجه الانحدار الذاتي **VAR** لتقدير معاملات النموذج والتنبؤ من خلالها، وبعد إجراء اختبارات الـ **VAR**، أظهرت نتائج الاختبار المعادلات، موضحة على شكل أعمدة يقرا كل عمود في الجدول بمعادلة انحدار للمتغير المعتمد الموضح في أعلى العمود وفق الجداول الخاصة بالاختبار ،فمن خلال استخدام متجه الانحدار الذاتي ***VAR***، و ان جميع المتغيرات داخلية وهي دالة للقيم المتخلفة لها في النظام، **(Greene,2004: 645- 647)** ويكون الشكل الرياضي للمعادلة :

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \cdots\cdots + A_p y_{t-p} + Bx_t + \zeta_t$$

(2–3–2) تحليل نتائج تقديرات متجه الانحدار الذاتي VAR : سيتم تحليل نتائج تقديرات متجه الانحدار الذاتي VAR من الجدول (6) لكل دولة على حدا :

1– العراق : أشارت نتائج التقديرات الى ان رأس المال البشري في النمو الاقتصادي وذلك بالاعتماد على قيم (t =1.286) المحسوبة ومقارنتها بقيمها الجدولية ذو تأثيراً معنوي ايجابي عند مستوى معنوية 10% ، مما يدل على ان تراكم راس المال البشري له تأثير ضعيف في الناتج المحلي الإجمالي، وبلغت القوة التفسيرية للنموذج (R^2=69%) و($\overline{R}^2$ = 65%) على التوالي لوجود عوامل اخرى غير داخلة في النموذج ، وتبين ان قيمة المقدرة (F =19.05) كانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية 5% ، مما يدل على معنوية العلاقة الخطية بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل ويتفق ذلك مع النظرية الاقتصادية ،مؤكداً ان العراق يمتلك كفاءات علمية و أيدي عاملة مدربة ومؤهلة بإمكانها المشاركة في عملية البناء والتنمية الشاملة

2– **الكويت :** أظهرت نتائج التقديرات إن أثر مخزون رأس المال البشري في النمو الاقتصادي ذو تأثيراً ايجابي وغير معنوي وذلك بالاعتماد على قيم (t) المحسوبة ومقارنتها بقيمها الجدولية، من جهة أخرى، اذ بلغت القوة التفسيرية للنموذج (R^2=91%) و ($\overline{R}^2$ = 90 %) مما يدل على وجود عوامل مؤثرة غير داخلة في النموذج قيمتها (10%) ، واتضح ان القيمة المقدرة (F =89) كانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية 5% ، مما يدل على معنوية العلاقة الخطية بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل وان الاقتصاد الكويتي ريعي يعتمد على الانتاج النفطي.

3– **سورية :** جاءت نتائج التقديرات الى ان تراكم رأس المال البشري في النمو الاقتصادي ذو تأثيراً ايجابي وغير معنوي وذلك بالاعتماد على قيم (t) المحسوبة ومقارنتها بقيمها الالجدولية، في حين كانت القوة التفسيرية للنموذج

(R^2=99%)،(99% =$\overline{R}^2$)، وأظهرت التقديرات ان قيمة المقدرة (F=901) كانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية 1% ، مما يدل على معنوية العلاقة الخطية بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل، حيث ان الاقتصاد السوري اقتصاد متنوع ويعتمد بشكل أساسي على المشاريع الصغيرة والمتوسطة وتحتل ريادة الاعمال دوراً جوهرياً فيه.

4- **الاردن** : أوضحت نتائج التقديرات ان مخزون رأس المال البشري في النمو الاقتصادي ذو تأثيراً معنوي وايجابي عند مستوى معنوية 10% وذلك بمقارنة قيم (t=1.266) المحسوبة مع قيمها الجدولية، وتشير قيم(R^2=99%)، ($\overline{R}^2$ =99%) الى القوة التفسيرية للنموذج ، و أن قيمة المقدرة (F = 1796) كانت اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية 1% ، مما يدل على معنوية العلاقة الخطية بين المتغيرين، أذ يتسم الاقتصاد الأردني بوفرة الأيدي العاملة المتعلمة والمدربة والمؤهلة، وبذلك فان معظم النشاطات الاقتصادية خدمية سواء من حيث مساهمتها في الإنتاج أو التوظيف .

وقد تم تحويل المعادلات العمودية لعمود (المتغير المعتمد GDP) في الاختبار الى نموذج المعادلة الافقية (الجويجاتي ،153:2005) وتجمعيها لدول العينة كما في الجدول التالي :

جدول(6) نتائج تقديرات متجه الانحدار الذاتي VAR لدول العينة المختارة

دول العينة	Constant	HCa	R^2	$\overline{R}^2$	F	AIC
العراق	291.3 (0.94)	1201.7 (1.286)**	69%	65%	19.05	14.49
الكويت	-363.7 (-1.4)	407 (1.157)	91%	90%	89.5	14.58
سوريا	13.16 (0.147)	0.58 (0.002)	99%	99%	901.2	11.72
الأردن	−3.93 (−0.26)	5.914 (1.266)**	99%	99%	1796	8.99

المصدر: الجدول من عمل الباحث وتشير القيم بين قوسين ( ) الى قيم t المحسوبة ، AIC معيار اكيكي Akaike Information Criterion

(2-3-3): اختبار العلاقة السببية لكرانجر : يستخدم للكشف عن اتجاه العلاقة (علاقة السبب والتأثير) بين متغيرات الأنموذج و التي تنشأ وفق اسس سببية وقد تكون عكسية أو متبادلة و تتحقق الفائدة من الاختبار في تحديد مدى إمكانية التنبؤ بالقيمة الحالية (Xt) و(Yt) مع ثبات المتغيرات الأخرى، و الكشف عن وجود تغذية استرجاعية (تأثير متبادل) بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل لتشخيص وقياس اتجاه السببية (621- Gujarati,1995:622) وفق المعادلة التالية:-

$$Yt = \sum \alpha i Yt-i + \Sigma \beta j Xt-j + Ut$$

ويتم حسب مايلي :-

1- علاقة سببية أحادية الاتجاه Unidirectional Causality اذا كانت قيم معْلمات المتغيرات في المعادلة الأولى ذات معنوية إحصائية ،بينما كانت قيم معْلمات المتغيرات في المعادلة الثانية غير معنوية فان العلاقة تكون باتجاه واحد .

2- علاقة سببية بالاتجاه المعاكس Unidirectional Causality اذا كانت قيم معْلمات المتغيرات في المعادلة الثانية ذات معنوية إحصائية، بينما كانت قيم معْلمات المتغيرات في المعادلة الأولى غير معنوية.

3- علاقة سببية ثنائية الاتجاه (تغذية عكسية) Feed Back Causality اذا كانت قيم المعْلمات في المعادلتين ذات معنوية إحصائية فان العلاقة بينهما تكون ذات تأثير متبادل في الاتجاهين (أي احدهما يتسبب في الأخر) .

4- علاقة مستقلة بين المتغيرات Independence Causality وتظهر عندما تكون مجاميع قيم المعلمات في المعادلتين غير معنوية إحصائيًا ،

واستناداً لتلك النَتائِج تمّ تحديد اتجاه العلاقة السببيّة بين رأس المال البشري والنمو الإقتصادي وفق إحصائية (F) المحسوبة لاختبار سببية جرانجر وكما يلي :

فاذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من قيمة(F) الجدولية عند مستوى معنوية (1%)يتم رفض فرضية العدم القائلة ، بعدم وجود علاقة بين متغيرات الدراسة ونقبل الفرضية البديلة. و باستخدام بيانات تتمثل بمتوسط سنوات الدراسة لقياس رأس المال البشري المعبر عنه (HCa)، والناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة لعام 1990 وفق المعادلات التالية :

$$GDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n} \alpha_i GDP_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_i HCa_t + \mu_{1t}$$

$$HCa_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i GDP_t + \sum_{i=1}^{n} \beta_i HCa_{t-i} + \varepsilon_{1t}$$

حيث ان β ، α معلمات يراد تقديرها، وGDP "الناتج المحلي الاجمالي"مؤشر النمو الاقتصادي، وHCa يمثل متغير رأس المال البشري" متوسط عدد سنوات الدراسة"بالاستناد الى (قاعدة بارو –لي ، 2001 و التقريرالعربي الموحد**2010**)، وتمثل ε_{1t} ، μ_{1t} : قيم الحدود العشوائية .

(2-3-4) تحليل نتائج العلاقة السببية :

توصل البحث الى العديد من النتائج بالاستناد على قيم اختبارت السببية التي يوضحها الجدول (7)باستخدام برنامج Eviews-6.0 وبالاعتماد على قيم F المحسوبة ومقارنتها بالجدولية وهي على مستوى كل دولة من دول العينة:-

1- العراق : أظهرت النتائج وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من الناتج المحلي الإجمالي الى تراكم رأس المال البشري وذلك بمقارنة قيم المحسوبة كانت (F=3.16)، ووصلت قيم الاحتمالية (probability = 0.05)، اي ان النمو الاقتصادي يساعد في تكوين راس المال البشري ويدعمه من خلال زيادة التخصيصات الحكومية الموجهة لقطاع التربية والتعليم العالي والصحة فضلاً عن التمويل الخاص الذي يتم عبر المؤسسات التعليمية الاهلية بانواعها المختلفة .

2- الكويت : وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من تراكم رأس المال البشري الى الناتج المحلي الاجمالي وفق ما جاء في الجدول (6) وذلك بمقارنة قيم (F = 3.17) المحسوبة مع الجدولية، وقيم الاحتمالية (probability= 0.05) ،

بمعنى ان الاقتصاد الكويتي استطاع ان يجني ثمار الانفاق الحكومي في تطوير وتأهيل الكوادر البشرية في البلاد وفقاً لسياسات التشجيعية لقطاعات التعليم والصحة والبنية التحتية المتبناة منذ سبعينيات القرن الماضي.

3- سورية : أظهرت النتائج وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من الناتج المحلي الإجمالي الى تراكم رأس المال البشري وذلك بمقارنة قيم (F = 3.64) المحسوبة مع الجدولية، وكانت قيمة الاحتمالية (probability = 0.04) ،اي ان التطور الاقتصادي يسهم إيجابيًا في تحسين نوعية الحياة الاقتصادية بما يشمل توفيرالضروريات من الغذاء والعلاج والتعليم والتدريب والأمن خلال فترة الدراسة .

4-الاردن : - دلت النتائج على وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من الناتج المحلي الإجمالي الى تراكم رأس المال البشري وذلك بمقارنة قيم (F = 4.79) المحسوبة مع الجدولية، ووصلت قيمة الاحتمالية (probability=0.05)، اي ان سياسات الدولة تستهدف تطويروتأهيل افراد المجتمع وتحفيز القطاعات الخدمية ضمن امكانياتها المحدودة للارتقاء برأس المال البشري.

وبناءً على ما تقدم نجد ان مخزون راس المال البشري في الكويت خلال فترة الدراسة أثر ايجابياً في زيادة مستوى الانتاجية وتحسين مستوى الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج، مما أدى الى تحسين معدلات نموالناتج المحلي الاجمالي متمثلاً بارتفاع متوسط دخل الفرد وتحسين مستوى الخدمات المقدمة في القطاعات التعليمية والصحية والامن مقارنة بالدول النامية، فضلاً عن تقليص ظاهرة هجرة الكفاءات الى الخارج وتشريع القوانين المستقطبة للاستثمارات الاجنبي وجذب المؤهلات الاجنبية الرصينة وتوفير البيئة الاستثمارية الجيدة ومتابعتها والاستفادة من قدراتها الفكرية لدعم الاداء الاقتصادي للبلد، وفق ماتتميز به من موارد اقتصادية جيدة ومعدلات نمو سكانية معتدلة وبنية تحتية رصينة.

جدول (7) نتائج العلاقة السببية لرأس المال البشري والناتج المحلي الاجمالي لدول العينة

دول العينة	variables	GDP	HCa
العراق	GDP	.....	3.10 (0.05) *
	HCa	1.57 (0.22)	.....
الكويت	GDP	.....	0.85 (0.43)
	HCa	3.17 (0.05)*	.....
سوريا	GDP	.....	3.64 (0.04)*
	HCa	0.01 (0.99)	.....
الأردن	GDP	.....	3.79 (0.01)*
	HCa	0.86 (0. 43)	.....

المصدر: من عمل الباحث، وتشير الارقام في السطر الاول لكل خانة تمثل قيم F والسطر الثاني قيم الاحتمالية،

* تشير الى مستوى معنوية قيم الاحتمالية

(4-2) الاستنتاجات والمقترحات :

أولاً : الاستنتاجات

اظهرت النتائج ان العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي ذو تأثيرات ايجابية غير معنوية في معظم دول العينة، وخاصة سورية اذ أظهرت ان تراكم رأس المال البشري لم يكن له تأثير ملموس في زيادة النمو الاقتصادي، بينما النمو الاقتصادي المتحقق ناتج عن الاعتماد على الاقتصاد الريعي في العراق والكويت فضلاً عن مشاركة اليد العاملة في القطاع الخاص التي لم تتلقى التعليم المناسب في كل من سورية والاردن وتوصل البحث إلى الاستنتاجات التالية :-

1- توصلت الدراسة الى وجود علاقة سببية من رأس المال البشري إلى نمو الناتج المحلي الإجمالي في كل من العراق والاردن وسورية، ووجود علاقة سببية من نمو الناتج المحلي الإجمالي إلى رأس المال البشري في الكويت وذلك لاعتمادها القوانين والسياسات المشجعة لتحسين مستويات التنمية وزيادة الانفاق الحكومي على التعليم، وأخيراً نجد ان تكوين راس المال البشري ذو تأثير معنوي ضعيف في تفسير النمو الاقتصادي في اغلب دول العينة مما يتطلب إصلاح المناهج الحالية للتعليم بما يتلاءم والتطورات التكنولوجية المتسارعة و تحقيق قفزة نوعية في مجال الصحة و خلق فرص التشغيل الذاتي في القطاع الخاص لرفع المستوى المعاشي والثقافي.

2- اظهر البحث ان لتراكم الخبرة الرصينة لدى القوة العاملة الصناعية والزراعية والتجارية دور مهم في رفع مستوى الانتاجية خاصة في الاقتصادين السوري والاردني في فترة الدراسة، فضلاً عن التشجيع الحكومي في دعم القطاع الخاص والمنشآت الصغيرة في النمو الاقتصادي.

3-اشارت نتائج البحث الى زيادة حجم الانفاق الحكومي خلال فترة البحث في أغلب دول العينة مما يؤكد الاهمية التي أولتها تلك الدول لتشجيع ابناء المجتمع للالتحاق بالمدارس وظهر ذلك جلياً من التوسع في اعداد المدارس والجامعات وتعزيز دور البحث العلمي والتكنولوجي في مختلف التخصصات الدقيقة بحيث تواكب التطورات التكنولوجية المتسارعة والانجازات العلمية العالمية في معظم دول العينة.

ثانياً : المقترحات:-

ضرورة وجود تناغم بين سياسات التعليم وتهيئة الكوادر التقنية والمهني مع متطلبات النمو الاقتصادي لغرض رفع كفاءة الأيدي العاملة وقدرتها الانتاجية، وتكييف نظم التدريب لتخلق عمالة قادرة على العمل وتحقيق التقدم التكنولوجي من خلال:-

1- ضرورة تأسيس قاعدة البيانات الخاصة بالمهارات المطلوبة لدعم الأبحاث العلمية لما لها من أثر إيجابي في تطور المجتمعات والاستفادة من الطاقات المتعلمة للتخفيض من نسبة الهدر التعليمي.

2- تحفيز قطاع التعليم الخاص وذلك لاتاحة فرصة الدراسة الجامعية للطلبة الذين لم يتمكنوا من الالتحاق بالجامعات الرسمية لتدني معدلاتهم في الدراسة لثانوية.

3- الاهتمام بالتعليم المهني وتوجيه فئة الشباب للاستفادة منها وتشجيع الالتحاق في التخصصات العلمية الدقيقة ودعم الياتها والتخطيط من خلال وضع وايجاد البرامج المثلى الكفيلة لضمان تراكم رأس المال البشري بالكمية والنوعية الكافيتين ومؤائمته مع متطلبات الاقتصاد الوطني.

4- ضرورة التشجيع الحكومي لمتابعة تعليم الفتيات الأمر الذي يمكنها مستقبلاً من ايجاد فرصة عمل ، وتقليص التفاوت بينها وبين الرجل وسهولة دخولها الى سوق العمل بما يؤثر في أفاق نمو ورفاهية المجتمع ، فضلاً عن ان تعليمها يعد جزءأ اساسياً لتقليل معدلات النمو السكاني.

المصادر :

1- إبراهيم أديب إبراهيم ،(2009)،استخدام أنموذج تصحيح الخطأ لبيانات الجدولية لبيان أثر التعليم في النمو الاقتصادي لعينة من الدول النامية والمتقدمة في المدة (1980-2003) دراسة تطبيقية،أطروحة دكتوراه، غير منشورة،كلية الادارة والاقتصاد،جامعة الموصل.

2- أوس فخر الدين أيوب الجويجاتي،(2005)، أثر متغيرات نقدية ومالية على النمو الاقتصادي لبلدان نامية مختارة، اطروحة دكتوراه ،غير منشورة،كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل .

3- بتول شكوري، (٢٠٠٤)، الترابط بين السكان والتنمية والفقر على الاقتصاد الكلي، المنتدى العربي للسكان، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (ألاسكوا)، بيروت، لبنان.

4- بسام عبد الرحمن يوسف (2005)، اثر تقنية المعلومات ورأس المال الفكري في تحقيق الأداء المتميز، دراسة استطلاعية في عينة من كليات جامعة الموصل، اطروحة دكتوراه، غير منشورة ،كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

5- بكر ياسين محمد اشتية ،(2004) ، واقع اقتصاديات المعلومات في فلسطين وآفاقها، رسالة ماجستير ، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

6- بوزيان عثمان، (2004)، إقتصاد المعرفة مفاهيم واتجاهات، الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرصا الإندماج في إقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، المركز الجامعي سعيدة، جامعة ورقلة كلية الحقوق والعلوم الإقتصادية، الجزائر.

7- تقريرالتنمية الإنسانية العربية،(2003)، برنامج الأمم المتحدة الانمائي، مركز معلومات قراء الشرق الأوسط، القاهرة، مصر.

8- حمزة مرادسي ، (2010)، دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي-دراسة حالة الجزائر،رسالة ماجستير،غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير، جامعة الحاج لخضر – باتنة ،الجزائر.

9- عبد الستار العلي و عامر إبراهيم قنديلجي وغسان العمري ،(2006)، المدخل إلى إدارة المعرفة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

10- عبد الله زاهي الرشدان،(2008)، في اقتصاديات التعليم، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، عمان، الاردن.

11- غادة عبدالقادر قضيب البان ، (1996)، قياس العائد الاقتصادي من الإنفاق على التعليم مع التطبيق على الجمهورية العربية السورية، رسالة دكتوراه ،غير منشورة ، مطابع وزارة الثقافة السورية، دمشق، سورية.

12- سهيل حمدان (2002)، اقتصاديات التعليم تكلفة التعليم وعائداته، الطبعة الأولى، مؤسسة رسلان علاء الدين، دمشق،سورية .

13- محمد دهان،(2010)،الاستثمار التعليمي في الرأس المال البشري:مقاربة نظرية ودراسة تقييمية لحالة الجزائر،اطروحة دكتوراه ،غير منشورة قسم العلوم الاقتصادية كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،جامعة منتوري، قسنطينة،الجزائر.

14- محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، وعلي عبد الوهاب نجا، (2010) ، التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق (النظريات، الاستراتيجيات، التمويل، المشكلات)، الطبعة الثانية، دار العالمية للنشر الإسكندرية، مصر.

15- محمد متولي غنيمة ، (1987)، القيمة الاقتصادية لتعليم المرحلة الابتدائية في البحرين، دراسات تربوية، المجلد الثاني، الجزء السادس، القاهرة، مصر.

16 - مجدي الشوربجي (2011)، اثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في الدول العربية، الملتقى الدولي، جامعة الشلف، الجزائر

17- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (2009) ، أهمية الحوكمة في رصد التعليم للجميع : الالتقريرالعالمي لرصد التعليم للجميع . http://unesdoc.unesco.org

18- المختار بن قوية(2006)،أثر الاستثمار العمومي على النمو الاقتصادي دراسة قياسية تحليلية - حالة الجزائر ، رسالة ماجستير ،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير - جامعة الجزائر، الجزائر.

19-منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (2009) ، مؤشرات التربية توجيهات فنية/تقنية،معهد اليونسكو للاحصاء،عدد تشرين الثاني.

20- نزار صديق القهوجي (2007)، النمو الاقتصادي والعوامل المؤثرة فيه : دراسة تطبيقية مقارنة للفترة (1990-2002)، أطروحة دكتوراه ،غير منشورة ،كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل.

21- وليد اسماعيل السيفو (1988)، مقدمة في الاقتصاد القياسي، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق.

22-Amassoma, Ditimi , Nwosa P. I.,2011, Investment in Human Capital and Economic Growth in Nigeria Using a Causality Approach,Canadian Social Science Vol. 7, No. 4, 2011, pp. 114-120

23-Damodar N. Gujarati, 1995, Basic Econometrics, Third Edition, Mc Graw- Hill, London , UK.

24-Ging , LEE Chew & NG Pek Kim,2010, The Dynamics of Birth Rate, Human Capital and Income in China International Research Journal of Finance and Economics, http://www.eurojournals.com/finance.htm .

25-Thirlwall, 1989, Growth and Development, 3rd. ed., ELBS, Hong Kong.