العلاقة ثنائية الاتجاه بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي في مصر

أ.م.د. اسلام محمد محمد مصطفى البنا *

(*) **أ.م.د.اسلام محمد محمد مصطفى البنا :** استاذ مساعد معهد طيبة العالى للحاسب والعلوم الإدارية- اكاديمية طيبة العليا

Email : islamsama@yahoo.com

مستخلص:

استهدفت الدراسة المساهمة في فهم طبيعة واتجاه الروابط ثنائية الاتجاه بين التنمية البشرية HDI والنمو الاقتصادي على المستويين النظري والتجريبي، باستخدام اختبار Engle Granger Causality اختبار التكامل المشترك لتحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرات، وتطبيق نموذج تحليل الانحدار الذاتي (Vector Auto Regression) لتحديد قوة العلاقة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة قوية في اتجاه واحد فقط وهو الاتجاه الذي يكمن في تأثير معدل النمو الاقتصادي في التنمية البشرية خلال فترة الدراسة، وذلك في إطار شمل تقييم خطط التنمية وتطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي في مصر، لاستخلاص الدروس المستفادة لمتخذي القرار بشأن السياسات الداعمة للتنمية البشرية والنمو الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: دليل التنمية البشرية، معدل النمو، الصحة، التعليم، الدخل، الناتج المحلي الإجمالي.

Abstract:

The study attempts to shed light on understanding the nature and direction of the two-way relationship between human development (HDI) and economic growth at the theoretical and empirical analysis. By using the Engle Granger Causality Test to determine the direction of the relationship between the two variables, and applying the vector Auto Regression analysis model to determine the relationship strength between human development and economic growth. The study concluded that there is a significant positive relationship in only one direction, that economic growth is affecting human development during the study period. The study shed light on the development plans and economic reform programs in Egypt implemented during the study period time. Moreover, to offer some suggestions for decision makers regarding policies that support human development and economic growth.

Key words: HDI, Growth Rate, Health, Education, Income, GDP.

١ – مقدمة

تمثل التنمية البشرية الهدف الأساسي لجميع الاقتصادات النامية في العالم، ولها أهمية كبيرة في التخطيط الاجتماعي، وتصميم أطر سياسات مختلفة لتحقيق هدف التنمية البشرية والذي يتمثل في عملية توسيع خيارات الأفراد أي توسيع نطاق الحريات في اتخاذ قرارات العمل والإنتاج والاستهلاك والادخار، لذا فإن تعريف التنمية البشرية واسع للغاية. وقد أدخل برنامج الأمم المتحدة للتنمية هذا المفهوم للتنمية البشرية، وطور له معامل خاص يعرف بمؤشر التنمية البشرية Human Development Indicator HDIفي مقابل التنمية الاقتصادية الذي يتبناه البنك الدولي وتقاس بمتوسط دخل الفرد (معامل التنمية البشرية في عام ١٩٩٠)، ويعتمد قياس مؤشر التنمية البشرية على تقييم متوسط ثلاثة جوانب أساسية للتنمية البشرية، هي الدخل والتعليم والصحة. وبالتالي فإن معامل التنمية البشرية هو متوسط التحسن في المؤشرات المعيارية للأبعاد الثلاثة Mohamed Qasim (2015).

أصبح مفهوم التنمية البشرية ملازما لعملية التنمية كهدف نهائي لعملية التنمية الاقتصادية وبديلا للنمو الاقتصادي، وترجع جذور التنمية البشرية لفكرة إشباع الحاجات الأساسية التي تبنتها منظمة العمل الدولية، والبنك الدولي، إضافة إلى أفكار Sen حول مفهوم القدرات، ومن ثم استهدفت التنمية البشرية توسيع خيارات البشر، بالطريقة التي تمكنهم من حياة صحية طويلة، وقدر كبير من المعرفة، وحياة كريمة، ومن الواضح أن مفهوم توسيع الخيارات أمام البشر، كتعريف للتنمية البشرية، يمثل تعريفا بلا إطار محدد، الأمر الذي يحتاج إلى مزيد من التحديد، نظريا وتطبيقيا لغرض قياس العلاقة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي، لذا سوف نعتمد على بعدي التعليم والرعاية الصحية، كمكونين رئيسيين للتنمية البشرية بجانب المؤشر العام للتنمية البشرية الذي يشمل متوسط دخل الفرد بجانب بعدي التعليم والصحة،

فمن ناحية يوفر النمو الاقتصادي الموارد اللازمة للسماح بالتحسينات المستدامة في بعدي التعليم والصحة، ومن ناحية أخرى، تعد تساهم التحسينات في جودة القوى العاملة معرفيا وصحيا في تحقيق النمو الاقتصادي. ومع ذلك ورغم أن هذه العلاقة ثنائية الاتجاه بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي قد تكون مقبولة الآن على نطاق واسع، إلا أن العوامل المحددة التي تربط بينهما لم يتم استكشافها بشكل منهجي، كما أن مسألة الأولويات لم تدخل على مراحل السياسة العامة بشكل واسع.

حيث أن تحقيق النمو الاقتصادي يضمن توفير استخدام كفء للموارد يسمح بتحقيق تحسينات مستمرة في التنمية البشرية، ومن ناحية أخرى فان تحقيق تقدم في معامل التنمية البشرية يسمح بتحقيق النمو الاقتصادي، إلا انه لم يتم استكشاف العوامل المحددة التي تربط بينهما بشكل منهجي. ولا مسألة الأولويات عند التخطيط ووضع السياسات، كما لا يوجد اتفاق واسع على اتجاه العلاقة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي(2000) Gustav Ranis .

من هنا تستهدف الورقة البحثية الحالية استكشاف ومحاولة للفهم طبيعة العلاقة ثنائية الاتجاه على المستويين النظري والتجريبي بالتطبيق على الاقتصاد المصري، بما يساعد متخذي القرارات لتحليل الأولويات عند صياغة السياسات الاقتصادية، وتحديد أولويات الإنفاق العام، واختبار الفرضية المعتادة بأن النمو الاقتصادي يجب أن يسبق التقدم في التنمية البشرية

وترجع أهمية الدراسة إلى محاولة تقديم أدلة تجريبية جديدة تتعلق بالعلاقة بين معامل ومؤشرات التنمية البشرية خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢١). والتي تقاس بمستوى التعليم والصحة ومتوسط دخل الفرد وبين النمو الاقتصادي الذي يقاس بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، من خلال فحص خطط التنمية وتطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي في مصر، والوصول إلى طبيعة العلاقة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي في مصر، لاستخلاص الدروس المستفادة لمتخذي القرار في ضوء العلاقة بين كل من التنمية البشرية والنمو الاقتصادي.

وبذلك يمكن صياغة المشكلة البحثية في التساؤل التالي: هل توجد علاقة ثنائية الاتجاه بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي في مصر خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢١)؟ كما يمكن صياغة فرضية البحث على النحو التالي: توجد علاقة ارتباط سببية ثنائية الاتجاه، بين كل من التنمية البشرية والنمو الاقتصادي، في مصر خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢١).

وستقوم منهجية الدراسة باستخدام اختبار Engle Granger Causality المعروف باختبار التكامل المشترك، لتحديد اتجاه العلاقة بين النمو الاقتصادية ومعامل التنمية البشرية. وسيتم اختبار قوة العلاقة بين النمو الاقتصادي ومعامل التنمية البشرية بتطبيق نموذج الانحدار الذاتي Vector) Auto Regression) VAR.

وبالإضافة للمقدمة ستنقسم الدراسة إلى ٤ أجزاء يتناول الجزء الأول منها تطور مفهوم التنمية البشرية، والثانيالإطار النظري للدراسة وتطور مفهوم معامل التنمية البشرية، والثالث تحليل تطور

معامل ومؤشرات التنمية البشرية ومعدل نمو الاقتصاد في مصر، والرابع منهجية القياس ومصادر البيانات، والخامس تحليل نتائج القياس والتوصيات.

٢- الإطار النظري للدراسة وتطور مفهوم معامل التنمية البشرية

ترجع فكرة التنمية البشرية إلى منهج Sen (1985) للقدرات Capabilities Approach الذي يقوم على قدرة الشخص على امتلاك قدرات وظيفية مختلفة والتمتع بالرفاهية، حيث حول هذا المنظور تحليل التنمية إلى اتجاه جديد لا ينظر فقط إلى توفير الاحتياجات الأساسية لتحقيق رفاهية الإنسان، بل أيضا أصبح ينظر إلى التنمية البشرية من خلال الفرص المتاحة للإنسان في بلد معين Ranis (2004). وبالرغم من أن نظرية القدرات تجعل من التنمية هدفًا إيجابيا، إلا انه كان من المعروف انه من الصعب قياسها، حتى جاءت المحاولة الرئيسية الأولى لتحويل نظرية القدرات إلى نهج كمي للجمع بين المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة في معامل واحد هو معامل التنمية البشرية، وذلك في تقرير التنمية البشرية الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عام ١٩٩٠.

وبذلك لم يقتصر قياس التنمية البشرية على قيمة الدخل فقط، ولكن أيضًا من خلال النظر في مؤشرات مختلفة مثل متوسط العمر المتوقع والتعليم، وذلك بعد أن كانت التنمية البشرية تقاس فقط من خلال الناتج المحلي الإجمالي (GDP) وهو مؤشر اقتصادي، وذلك إدراكا من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أن النمو الاقتصادي نفسه لا يؤدي بالضرورة إلى التنمية البشرية، ولذلك تم تطوير فكرة معامل التنمية البشرية (UNDP،2011)،

تستمد التنمية البشرية دعائمها النظرية من الآثار المتوسطة وطويلة المدى للتنمية البشرية في نموذج (Solow,1956,1955) للنمو الداخلي النيوكلاسيكي للاقتصاد المغلق closed-economy neoclassical endogenous growth model من خلال تداخل المفهوم الواسع للتنمية البشرية مع مفهوم رأس المال البشري human capital، حيث يركز النموذج على أهمية رأس المال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي، خلافًا لعناصر الإنتاج الأرض ورأس المال، ويصل إلى أن توسيع قاعدة المعارف وتشجيع النمو التكنولوجي يؤدي إلى نمو الاقتصاد بالتأثير في نتائج مخرجات دالة الناتج الكلي Danial Makina (2019).

وقد تمت مراجعة معامل التنمية البشرية عدة مرات بغرض التطوير وأخذ جوانب أخرى تفصيلية كالمساواة بين الجنسين، ويعتبر المؤشر بنسخته التي نشرت عام ٢٠١١ هو أخر تطور لمؤشر معامل التنمية البشرية، حيث تم تطويره بهدف رصد تقدم السياسات الاجتماعية الوطنية في ثلاثة أبعاد: الصحة والتعليم ومستويات المعيشة. وكل بعد له مؤشرات مختلفة تمت مراجعتها مؤخرًا من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP، 1990).

الصحة العامة

يعتبر العمر المتوقع عند الولادة هو مؤشر المكون الصحي في معامل التنمية البشرية، ويتحدد نطاق المؤشر ما بين ٢٠ عامًا كحد أدنى للقيمة وبين ٨٣.٤ عاماً كحد اقصى، وبالتالي إذا كان العمر المتوقع هو ٨٣.٤ كما هو في اليابان فيمكن تخصيص قيمة ١.٠٠ للمكون الصحي، أما إذا كان العمر المتوقع لبلد ما عند الولادة ٧٥.٢ كما في فيتنام فيتم تخصيص قيمة ٠.٨٧٠. من المكون الصحي (UNDP، 2011).

التعليم والمعرفة

يقاس التعليم بمتغيرين؛ متوسط سنوات الدراسة للبالغين الذين يبلغ عمرهم ٢٥ عامًا وعدد سنوات الدراسة المتوقعة للأطفال في سن المدرسة، وهو الذي كان يتم قياسه من خلال معدل الإلمام بالقراءة والكتابة للبالغين ومعدل الالتحاق في المدارس الابتدائية والثانوية والعالية قبل عام ٢٠١١ (UNDP، 2011).

مستويات المعيشة ومتوسط دخل الفرد

يتم قياس مستويات المعيشة عن طريق مؤشر نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي، وهو مؤشر تم استحداثه عام ٢٠١١، حيث يتحدد في نطاقه بين الحد الأدنى للدخل ١٠٠ دولار والحد الأقصى ١٠٧.٧٢١ دولار، وبنفس الطريقة مثل الصحة يتم ترتيب الدولة وتخصيصها بقيمة من (٠-١)، وبالتالي كلما ارتفع الدخل القومي الإجمالي لبلد ما اقترب من الواحد الصحيح. وبالنظر إلى هذه المؤشرات الثلاثة يمكن ملاحظة أنها بسيطة للغاية ومباشرة، ومع ذلك هناك مناقشات وتطوير مستمر تتعلق بطريقة ترتيب الدول، تتعلق بتقييم المؤشرات نفسها، والمنهجية المستخدمة في تقرير التنمية البشرية في ضوء نظام حساب قيم دليل التنمية البشرية لكل دولة. ومع ذلك فإن هذا لا يغير حقيقة أن معامل التنمية البشرية Human Development Index HDI في الوقت الحالي هو

أحد أكثر المؤشرات جدارة بالثقة والاستشهاد به في مجال التنمية، وهو موضع ترحيب من قبل العديد من الحكومات والمؤسسات في جميع أنحاء العالم. (Melih Sever، 2013).

وفقا لتقارير التنمية البشرية لعامي ٢٠١٩ و٢٠٢٠، تتمحور التنمية البشرية الأن حول قضايا عدم المساواة، مع دمج موضوعات مهمة أخرى تبحث في أسباب وأوجه عدم اليقين في التحولات على المستوى المجتمعي، وتأثيرات الصحة العقلية والاستقطاب السياسي، والبحث في إمكانية الازدهار على الرغم من ذلك. وأهمية مضاعفة الاهتمام بالتنمية البشرية باعتباره أمراً أساسياً لمستقبل أكثر ازدهارًا للجميع (UNDP، 2020).

٣- الدراسات التطبيقية

نستعرض أولا الدراسات المتعلقة بعلاقة مؤشرات التنمية البشرية الفرعية (الصحة والتعليم والدخل) وعلاقتهم بالنمو الاقتصادي، وثانيا سنستعرض الدراسات المتعلقة باتجاه العلاقة بين معامل التنمية البشرية ككل والنمو الاقتصادي.

الدراسات المتعلقة بعلاقة مؤشرات التنمية البشرية والنمو الاقتصادي

هناك العديد من الدراسات التطبيقية التي تدعم وجود علاقة موجبة بين التعليم والنمو الاقتصادي على مستوى الاقتصاد الكلي مثل دراسات ,Barro (1991), Barro and Lee (1993, 1994) Lucas (1988), Perotti (1993), Roemer (1990) , Grossman and Helpman (1991),، حيث بينت أن الاختراعات والبحث والتطوير تعمل على زيادة إنتاجية عناصر الإنتاج وزيادة الاستثمارات.

كما توجد دراسات تؤكد وجود دليلاً على أن التعليم له تأثير إيجابي على النمو. على سبيل المثال دراسة Mankiw et al. (1992)، ووجدت دراسة Barro and Sala-i-Martin (1995) ارتباطًا إيجابيًا بين مستويات المنح الأولية للتعليم ومعدلات النمو، باستخدام تحليل التكامل المشترك، ووجدت دراسة Maksymenko and Rabani (2011) أيضًا أن للتعليم تأثير إيجابي كبير على النمو في كل من الهند وكوريا الجنوبية. استخدمت دراسة Hanushek and Kimbo (2000)مؤشرات الجودة التعليمية لـ ٣٨ دولة بناءً على الأداء الأكاديمي في الرياضيات والعلوم خلال الفترة ١٩٦٥-١٩٩٩ وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين جودة التعليم وزيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. وتوصلت دراسة Dessus (2001) والتي تناولت ٨٣ دولة

خلال الفترة من ١٩٦٠ إلى ١٩٩٠ إلى أن جودة التعليم التي تقاس بنسبة التلاميذ إلى المعلمين، والإنفاق الحكومي على التعليم والوصول إلى المرافق التعليمية، حيث توصلت إلى وجود ارتباط وثيق بالنمو الاقتصادي، ولكن تجاهلت الدراسة الاختلافات في جودة التعليم بين الدول.

ومن ناحية أخرى تشير بعض الدراسات إلى وجود تأثير ضعيف للنمو وأخرى تجده سلبيا على التعليم. على سبيل المثال، Caselli et al. (1996) وهي التي لا تدعم دور التعليم في النمو الاقتصادي. كما وجدت الدراسات Speigel and Benhabib (1994) ، Pritchett (2001)، Kumar (2006) علاقة ضعيفة بين التحصيل التعليمي للقوى العاملة والنمو الاقتصادي. كما وجدت دراسة Behbudi et al. (2010) علاقة سلبية بين النمو الاقتصادي والتعليم في البلدان النفطية، لكن يجب أن نأخذ في الاعتبار خصوصية دول البترول والتي تكون مجالا لما يعرف بلعنة الموارد الطبيعية، وخلصت الدراسة إلى أن البلدان الغنية بالموارد الطبيعية تهمل مواردها البشرية من خلال الإنفاق غير الكافي على التعليم. وقامت دراسة Chi (2008) باستخدام بيانات الانحدار لبيانات قطاعية من عام ١٩٩٦ إلى عام ٢٠٠٤، ووجدت الدراسة أنه لا يبدو أن تراكم التعليم له تأثير كبير ومباشر على نمو نصيب الفرد من الدخل في الصين، ولكن وجود إمكانية لوجود تأثير لرأس المال البشري على النمو الاقتصادي من خلال الاستثمار الرأسمالي.

أما فيما يتعلق بالدراسات التي تهتم بالعلاقة بين الصحة والنمو الاقتصادي، فإنه منذ أوائل التسعينيات كانت هناك سلسلة من الدراسات حول تأثيرات الصحة على النمو الاقتصادي على سبيل المثال Fogel (1994) التي وضحت أن حوالي ثلث النمو الاقتصادي في إنجلترا على مدى القرنين الماضيين كان بسبب تحسن التغذية والصحة. كما وجد Barro (1996) علاقة إيجابية بين متوسط العمر المتوقع والنمو الاقتصادي. وبالمثل فان دراسة Jamison et al. (1998) تشير إلى أن معدل البقاء على قيد الحياة يساهم في دعم النمو. استنتج Gallup and Sachs (1998) أن المناطق الأكثر عرضة للإصابة بالملاريا تنمو اقتصاديا بشكل أقل وأن انتشار الملاريا يقلل من معدل نمو الدخل. توصلت دراسة Ainsworth and Over (1996) إلى أن وباء فيروس نقص المناعة البشرية (الإيدز) يقلل من معدل النمو الاقتصادي عن طريق خفض رأس المال البشري ومدخرات دخل الفرد بنسبة ٠.٣٣٪ في البلدان الأفريقية. تظهر دراسة Gyimah-Brempong (1998) ارتباطًا إيجابيًا بين النمو الاقتصادي وحصة الميزانية الحكومية المخصصة للرعاية الصحية في البلدان الأفريقية. توصلت دراسة Mayer (2001) إلى أن الصحة تدعم النمو

الاقتصادي في أمريكا اللاتينية، وان تحسين الصحة يساهم بزيادة قدرها ٠.٨-١.٥ ٪ في الدخل السنوي مما يدل على أن الصحة تلعب دورًا مهماً في النمو الاقتصادي، وذلك باستخدام Granger causality test اختبار جرانجر السببية وقياس الصحة من خلال احتمال بقاء البالغين على قيد الحياة حسب الجنس والفئة العمرية. ومن دراسة Arora (2001) التي أجريت على عشرة بلدان متقدمة على مدى آخر ١٠٠ إلى ١٢٥ عاما، حيث اقترحت أن التحسينات في الحالة الصحية تقلل القيود المفروضة على قدرة الإنسان وتزيد من النمو على المدى الطويل بنسبة ٣٠% إلى ٤٠٪.

كما أكدت العديد من الدراسات أن التحسن في مستويات الصحة له تأثير مباشر في تحسن إنتاجية القوى العامل وزيادة الدخل، خصوصا على مستوى الأفراد الأكثر فقرا Behrman (1993,1996)، Cornia and stewart (1995)، Immink (1981) ، Viteri (1981)، Wolgemuth et al. (1982)، Strauss (1986)، Selowsky (1981) حيث ظهر تحسن في إنتاجية مزارعي السكر في جواتيمالا وكينيا وسيراليون وكولومبيا، كلما تحسنت الحالة الصحية.

ومع كل هذا كانت هناك بعض الدراسات لم تؤكد هذه العلاقة، حيث لم تجد دراسة Pritchett (2001) أي علاقة بين الصحة والنمو الاقتصادي في ٩١ دولة خلال الفترة ١٩٦٠-١٩٨٧، وهو ما توافق مع دراسة Benos and Zotou (2014) التي قامت بالتحليل التلوي الإحصائي Meta-Analysis الذي جمع بين نتائج ٥٧ دراسة علمية.

أما بالنسبة للدراسات التي قارنت مساهمات كل من الصحة والتعليم في النمو الاقتصادي. فنجد أنه على سبيل المثال، أدرج Knowles and Owen (1995) متوسط العمر المتوقع عند الولادة كمقياس لمؤشر الصحة ووجد أن علاقة النمو في متوسط دخل الفرد أكثر قوة مع مؤشر الصحة منه مع متغير التعليم، وتم تأكيد هذه النتائج من خلال دراسة McDonald and Roberts (2002) باستخدام تحليل بيانات اللوحة لـ ٧٧ دولة ، إلا أن جاءت دراسة Webber (2002) بنتائج مختلفة، وذلك باستخدام معدل الالتحاق بالتعليم الابتدائي والثانوي والعالي، كما اقترح الأخير أن السياسات الموجهة نحو النمو ينبغي أن توجه إلى الاستثمار في التعليم أولا ثم إلى الصحة. كما وجدت دراسة Li and Huang (2010) أنه بالنسبة لـ ١١ دولة في شرق آسيا خلال الفترة ١٩٦١-٢٠٠٧ كان لكل من التعليم والصحة تأثير إيجابي على النمو، ولكن التأثير الإحصائي للصحة على النمو الاقتصادي كان أقوى منه في التعليم. وأيضا أكدت دراسة Li and Huang (2009) أن الاستثمار في التعليم والصحة لهما تأثير إيجابي وهام على الاقتصاد في الصين، وذلك بالتطبيق

على مجموعة من ٢٨ مقاطعة في الصين خلال الفترة ١٩٧٨-٢٠٠٥، والى أن الصحة غالبًا تساهم في النمو الاقتصادي أكثر من التعليم في الصين. وتوصلت دراسة Gyimah-Brempong and Wilson (2004) أيضًا إلى أن كلا المؤشرين الصحة والتعليم لهما تأثير إيجابي على نمو دخل الفرد في أفريقيا جنوب الصحراء ودول OECD countries منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. وبالمثل توصلت دراسة Colantonio et al. (2010) الى أن البلدان التي تظهر وضعًا أفضل فيما يتعلق بالتعليم والصحة تتمتع بنمو اقتصادي أعلى. وعلى العكس من ذلك، فإن البلدان ذات المستوى المتدني من التعليم والصحة تظهر تباطؤًا في النمو، وذلك من خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٧).

من ناحية أخرى توصلت دراسة Jude Eggoh (2015) إلى أن الإنفاق على التعليم والصحة لهما تأثير سلبي على النمو الاقتصادي في عينة من دول إفريقية، نتيجة لفساد الأنظمة والبيروقراطية الحكومية. كما أظهرت دراسة Selowsky (1981) أن زيادة إنتاجية القوى العاملة يتأثر إيجابيا بالتحسن في الرعاية الصحية أكثر من تحسن التعليم في العمالة غير المتعلمة في كولومبيا.

الدراسات المتعلقة باتجاه العلاقة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي

فيما يخص الأدبيات التي تهتم بتحديد اتجاه العلاقة بين النمو الاقتصادي والتنمية البشرية قامت دراسة Ranis (2004)باختبار العلاقة بين النمو الاقتصادي والتنمية البشرية، حيث أوضحت الدراسة أن توسيع القدرات والحرية يؤديان إلى تحسين الأداء الاقتصادي، وبالتالي سيكون للتنمية البشرية تأثير كبير على النمو الاقتصادي. وبالمثل فان زيادة الدخل تؤدي إلى زيادة نطاق الخيارات والقدرات التي تستفيد منها الأسر بنفس القدر، وبهذه الطريقة سيعزز النمو الاقتصادي تحسين التنمية البشرية، وتأكدت تلك النتائج أيضا مع نتائج دراسة Chikalipah and Okafor (2019) ودراسة Lawal and Iyiola (2011) ودراسة Ndiyo (2007) ودراسة Nurudeen and Usaman (2010) التي قامت بدراسات تجريبية على نيجيريا.

وتؤكد دراسة Ranis and Steward (2005) على أهمية الروابط التجريبية العديدة في كلا الاتجاهين بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي التي تصبح متزامنة مع مرور الوقت. حيث تصل الدراسة إلى نتيجة مهمة وهي أنه قد يكون من الخطأ تأجيل تحقيق التنمية البشرية لحين تحقيق النمو الاقتصادي.

قامت دراسة Ramirez et al. (1998) باختبار اتجاه العلاقة بين النمو الاقتصادي والتنمية البشرية، الاتجاه الأول من النمو الاقتصادي نحو التنمية البشرية والآخر في الاتجاه المعاكس من التنمية البشرية نحو النمو الاقتصادي، ووجدت الدراسة أن هناك علاقة إيجابية قوية في كلا الاتجاهين، ويعتبر لكل من الإنفاق العام على الخدمات الاجتماعية والتعليم روابط مهمة في تحديد اتجاه العلاقة بين النمو الاقتصادي نحو التنمية البشرية، في حين أن معدل الاستثمار وتوزيع الدخل مهمان في تحديد اتجاه العلاقة بين التنمية البشرية نحو النمو الاقتصادي. كما أشارت دراسة Richard H. Adams, Jr (2000) إلى أن عدم قدرة الاقتصاد المصري على تحقيق معدلات نمو للاقتصاد ثابتة لفترات منتظمة قد يكون له تأثير سلبي على مؤشرات التنمية البشرية.

كما توصلت دراسة Stewart, G., Ramirez, F. (2000) إلى أن هناك علاقة سببية مزدوجة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي. فالنمو الاقتصادي يجعل من الممكن تحقيق درجة عالية من التنمية البشرية، من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن تحقيق مستويات عالية من التنمية البشرية يؤدي إلى زيادة فرص النمو الاقتصادي. كما خلصت دارسة Neamti Daniela (2015) إلى أن النمو الاقتصادي يعتبر شرطًا ضروريًا ولكنه غير كافٍ للتنمية البشرية، حيث يقوم الاقتصاد القوي على مجتمع قوي خاصة عندما نتحدث عن البلدان النامية.

وأخيرا قامت دراسة Gustav Ranis (2000) بتحليل السلاسل الزمنية لعدد ٧٦ دولة نامية من أفريقيا وأمريكا اللاتينية وأسيا خلال الفترة ١٩٦٠-١٩٩٢ وتوصلت إلى أنه قد تكون بعض البلدان في حلقة حميدة من الإنجاز من نمو الموارد التي تدعم التحسين في التنمية البشرية، والتي بدورها تعزز بشكل أكبر النمو الاقتصادي. وعلى العكس من ذلك فقد يكون البعض في حلقة مفرغة من الفشل على مستوى كل من التنمية البشرية والنمو الاقتصادي. وفي بعض الحالات الأخرى قد يكون هناك ما يعرف بالأداء "غير متوازن" حيث يمكن ملاحظة النجاح في بعد واحد والفشل في البعد الآخر على الأقل لبعض الوقت. ولذلك توصلت الدراسة إلى انه لا يمكن الاعتماد على استراتيجية النمو الاقتصادي أولا، مع إهمال التنمية البشرية، بينما تحقيق الاستدامة في التنمية البشرية يتطلب دعم الأداء الاقتصادي على المدى الطويل.

ويتضح مما سبق أن نتائج كل من الدراسات التجريبية التي تقيس تأثير مؤشرات التنمية البشرية مثل التعليم والصحة على النمو الاقتصادي، وكذلك الدراسات التي تقيس اتجاه وطبيعة العلاقة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي لم تصل إلى مستوى الإجماع، ويرجع هذا الاختلاف بين الأدبيات

إلى اختلاف مستويات التنمية، ومدى وفرة الموارد، وعدم الاستمرارية في تحقيق معدلات نمو اقتصادي عال ومنتظم، إضافة إلى اختلاف المنهجية التجريبية المتبعة فيما بينها. علاوة على ذلك نجد انه تم إجراء عدد قليل نسبيا من الدراسات تقيس العلاقة بين مؤشرات التنمية البشرية والنمو الاقتصادي في الدول النامية وخصوصا في إفريقيا Danial Makina (2019).

من كل هذا يتبن أنه لا تزال هناك فجوة بحثية تتعلق بعلاقة مؤشرات التنمية البشرية خاصة التعليم والصحة، والمؤشر العام للتنمية البشرية، وتأثراتها على النمو الاقتصادي، فضلا عن ندرة الدراسات التطبيقية على مصر في هذا المجال، وهو ما تحاول هذه الورقة القيام به من خلال تقديم مساهمة في سد تلك الفجوة، من خلال مقارنة التأثير النسبي لمؤشرات التنمية البشرية البشري وتفاعلها مع النمو الاقتصادي المصري باعتبارها إحدى دول الاقتصادات النامية.

٤- تحليل تطور معامل ومؤشرات التنمية البشرية ومعدل نمو الاقتصاد في مصر

تطور معامل التنمية البشرية في مصر

يعتبر معامل التنمية البشرية بنسخته التي نشرت عام ٢٠١١ هو أخر تطور لمعامل التنمية البشرية، حيث تم تطويره بهدف رصد تقدم السياسات الاجتماعية الوطنية في ثلاثة أبعاد: الصحة والتعليم (الوصول إلى المعرفة) ومستويات المعيشة. وكل بعد له مؤشرات مختلفة، حيث يتم قياس كل بعد من الأبعاد الثلاثة بمؤشر واحد أو أكثر، فيقاس البعد الخاص بالصحة باستخدام مؤشر العمر المتوقع عند الولادة، ويقاس البعد الخاص بالتعليم باستخدام مؤشران هما العدد المتوقع لسنوات الدراسة ومتوسط سنوات الدراسة، ويقاس البعد الثالث مستوى المعيشة بمؤشر نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي.

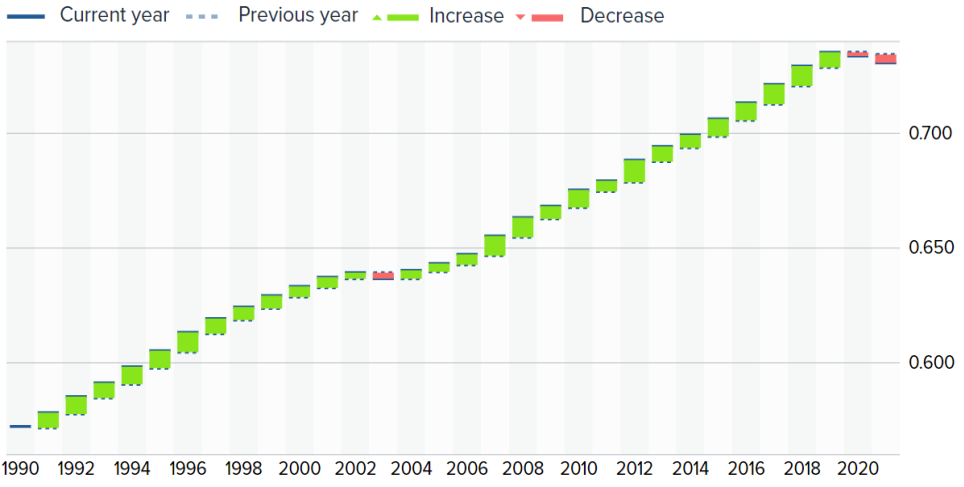
يعرض تقرير التنمية البشرية البلدان المشاركة والبالغ عددها ١٩١ بلداً بالترتيب حسب قيمة دليل التنمية البشرية وقيمة عناصره الثلاثة، ويصنف الدول إلى أربعة مجموعات حسب معامل التنمية البشرية هم (دول منخفضة معامل التنمية البشرية، دول متوسطة المعامل، دول عالية المعامل، ودول عالية المعامل جدا).

يبلغ معامل التنمية البشرية لمصر ٠.٧٣١ عام ٢٠٢١ كما هو موضح بالجدول رقم (١) بالملاحق، مما يضع مصر في فئة التنمية البشرية العالية، مما يضعها في المرتبة ٩٧ من أصل ١٩١ دولة وإقليم بعد كان ترتيبها ١١٦ عام ٢٠٢٠. ومن الجدير بالذكر انه خلال فترة الدراسة

(١٩٩٠-٢٠٢١) تغير معامل التنمية البشرية في مصر من ٠.٥٧٢ إلى ٠.٧٣١، أي تغيير بنسبة ٢٧.٨ في المائة. بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٢١، وقد تغير متوسط العمر المتوقع عند الولادة في مصر بمقدار ٦.١ سنوات، وتغير متوسط سنوات الدراسة بمقدار ٤.٣ سنوات، وتغيرت سنوات الدراسة المتوقعة بمقدار ٤.١ سنوات. وتغير نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في مصر بنحو ٩٧.٨ في المائة بين عامي ١٩٩٠ و٢٠٢١. ويمكن تحليل تطور معامل التنمية البشرية في مصر من خلال الأشكال التوضيحية التالية.

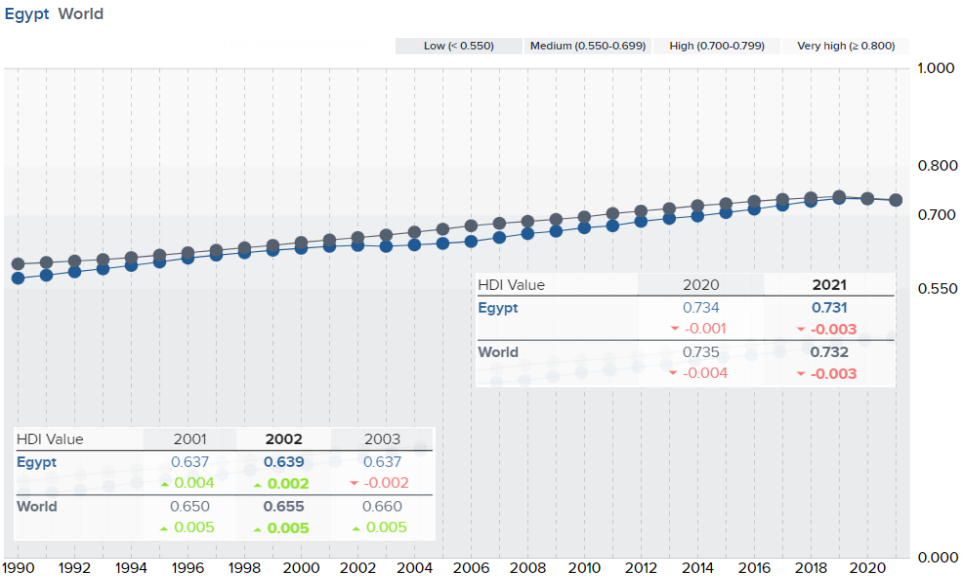
ويوضح الشكل (١) تطور معامل التنمية البشرية في مصر خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢١)، حيث يتضح انه طوال فترة الدراسة أخذت قيم معامل التنمية البشرية في مصر في التزايد وهي السنوات التي تم الإشارة إليها باللون الأخضر، وذلك باستثناء ثلاثة أعوام وهي كالتالي (٢٠٠٣، ٢٠٢٠، ٢٠٢١). ويبلغ معامل التنمية البشرية في مصر ٠.٧٣١ عام ٢٠٢١.

الشكل(١): تطور معامل HDI في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢١-٢٠٢١)



Source: UNDP (2021). Human Development Report

الشكل(٢): مقارنة بين تطور HDI في مصر والمعامل العالمي خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠١)



Source: UNDP (2021). Human Development Report

ويوضح الشكل (٢) تطور معامل التنمية البشرية في مصر من خلال المقارنة مع معامل التنمية البشرية العالمية، للتعرف على نمط وأسلوب تطور معامل التنمية البشرية في مصر، حيث يتضح أن تطور معامل التنمية البشرية في مصر اخذ في التطور متماثلا مع تطور معامل التنمية البشرية العالمي باستثناء في عام ٢٠٠٣، حيث يعتبر العام الوحيد الذي انخفض فيه معامل التنمية البشرية في مصر بنسبة ٠.٠٠٢ عن عام ٢٠٠٢، وهو الأمر أرجعته دراسة Ahmed Ezz Eldin Mohamed (2014) إلى وجود فجوة بين الأهداف المعلنة للحكومة وإنجازاتها الفعلية على الأرض، كما يلقي الضوء على أهمية تقييم جودة الخدمات المقدمة بأساليب كمية واضحة لتقييمها، ولا نكتفي بوجودها كأرقام وإحصائيات لأعداد طالب وأعداد مدارس، على سبيل المثال قد يتم ضمان توفير التعليم للجميع، ولكن مع انخفاض الجودة فإن تأثيره أمر مشكوك فيه. كما يجب الأخذ في الاعتبار الفوارق بين الجنسين والتفاوتات بين المناطق الحضرية والريفية في مصر. من جهة أخرى حافظ معامل التنمية البشرية العالمي في الزيادة بمعدل ٠.٠٠٥ عن عام ٢٠٠٢ كما يتضح من الشكل (٢).

ومن الجدير بالذكر أن معامل التنمية البشرية في مصر انخفض كما انخفض معامل التنمية البشرية العالمي في كل من عام ٢٠٢٠ وعام ٢٠٢١على التوالي. وهو الأمر الذي يعكس تطور معامل التنمية البشرية في مصر بشكل يتفق مع تطور معظم دول العالم التي تشكل في مجملها متوسط معامل التنمية البشرية العالمي، وتعكس تطور وتحسن السياسات الاجتماعية الوطنية في مصر التي تمثل أبعاد معامل التنمية البشرية الثلاث، من خلال توصيات مكتب التنمية البشرية وبرنامج التنمية للأمم المتحدة التي تركز على أهمية تحسين سبل الصحة والتعليم ومستوى المعيشة.

كما تجدر الإشارة إلى انه وفق تقرير مصر للتنمية البشرية لعام ٢٠٢٠ فانه ولأول مره في عام ٢٠٢٠ تحقق مصر معامل التنمية البشرية أعلى من متوسط معامل التنمية البشرية للدول العربية، وهو الأمر الذي استمر في عام ٢٠٢١ حيث بلغ متوسط معامل التنمية البشرية للعالم العربي ٠.٧٠٨ عام ٢٠٢١.

جدول (١): مقارنة بين مؤشرات التنمية البشرية لمجموعة الدول الأقرب إلى مصر في ترتيب معامل التنمية البشرية

Countries	Rank	HDI	Life Expectation at birth	Expected years of schooling	Mean years of schooling	GNI per capita $
Turkmenistan	91	0.745	69.264	13.210	11.261	13020.716
Tonga	91	0.745	70.986	16.049	11.393	6822.031
Ecuador	95	0.740	73.670	14.624	8.817	10311.633
Mongolia	96	0.739	70.975	14.980	9.424	10588.225
Egypt	97	0.731	70.221	13.786	9.573	11731.691
Tunisia	97	0.731	73.772	15.425	7.432	10257.545
Fiji	99	0.730	67.114	14.737	10.922	9980.111
Suriname	99	0.730	70.274	13.036	9.777	12672.200
Uzbekistan	101	0.727	70.862	12.477	11.896	7916.786

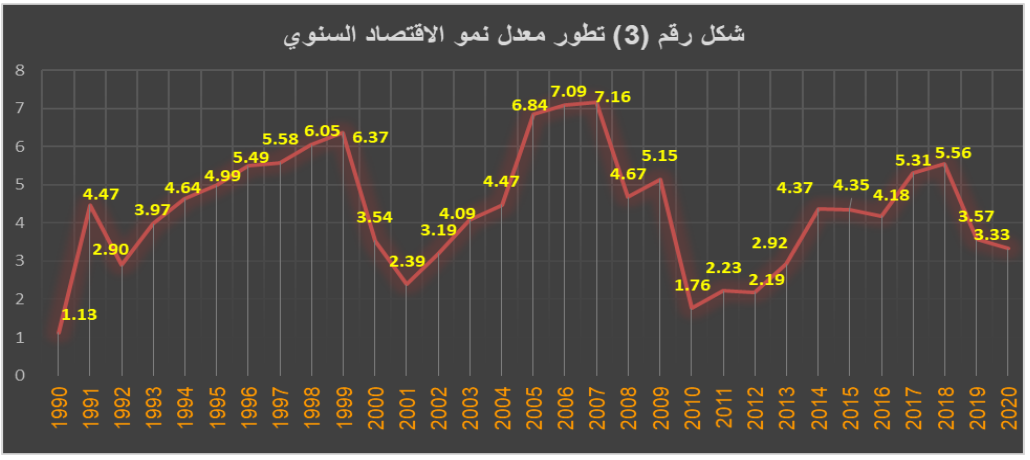
Source: UNDP (2021). Human Development Report

ومن الجدول (١) والذي يعقد مقارنة بين محاور معامل التنمية البشرية لمصر وبين أربعة دول تسبق مصر وأربعة دول تلي مصر في ترتيب معامل التنمية البشرية وفق تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٢١، يمكن ملاحظة أن مصر تتفوق على ست دول في نصيب الفرد من الدخل القومي. بينما يوجد خمس دول أفضل من مصر في مؤشرات سنوات الدراسة المتوقعة ومتوسط سنوات

الدراسة، وتتفوق خمس دول أيضا على مصر في مؤشر العمر المتوقع عند الميلاد. تشير هذه الأرقام إلى أن الأمر الذي تحتاج مصر التركيز عليه هو تحسين جودة التعليم في مصر.

تطور معدل نمو الاقتصاد في مصر

بدأت مرحلة الإصلاح الاقتصادي في مصر في إطار برنامج الإصلاح الاقتصادي والتكييف الهيكلي the Economic Reform and Structural Adjustment Program (ERSAP) الذي عقدته مصر مع صندوق النقد الدولي والبنك الدولي عام ١٩٩١. بأهداف رئيسية تتمثل في استقرار الاقتصاد وتحقيق نمو اقتصادي مستدام. ولتحقيق هذه الأهداف تبنت الحكومة برامج إصلاحية تقوم على تقليص دور الدولة في الاقتصاد، بما في ذلك التحرير والخصخصة، واعتماد مبادئ اقتصادية قائمة على آليات السوق، وزيادة التكامل العالمي للاقتصاد المصري. من خلال تحرير التجارة وتشجيع الصادرات، وزيادة اعتماد الاقتصاد على الإيرادات المحلية.



Sources: Databank World Development Indicators

ويلاحظ من الشكل رقم (٣) تحقيق معدلات نمو موجبة في كل سنوات فترة الدراسة، وتحقيق معدلات تعتبر معدلات عالية نسبيا فهي تصل في بعض السنوات إلى ٧.٠٩% كما في عام ٢٠٠٨، ولكن سرعان ما تنخفض تلك المعدلات في سنوات أخرى إلى ما يقرب إلى ١%، كما في عام ١٩٩١ وعام ٢٠١١. وهو ما يعكس عدم استمرار تحقيق معدلات النمو لفترات منتظمة.

ويمكن تقسيم مراحل النمو الاقتصادي بدءا من توقيع الحكومة على اتفاقية برنامج الاستقرار الاقتصادي مع صندوق النقد الدولي في مايو ١٩٩١ وبرنامج التكيف الهيكلي مع البنك الدولي في

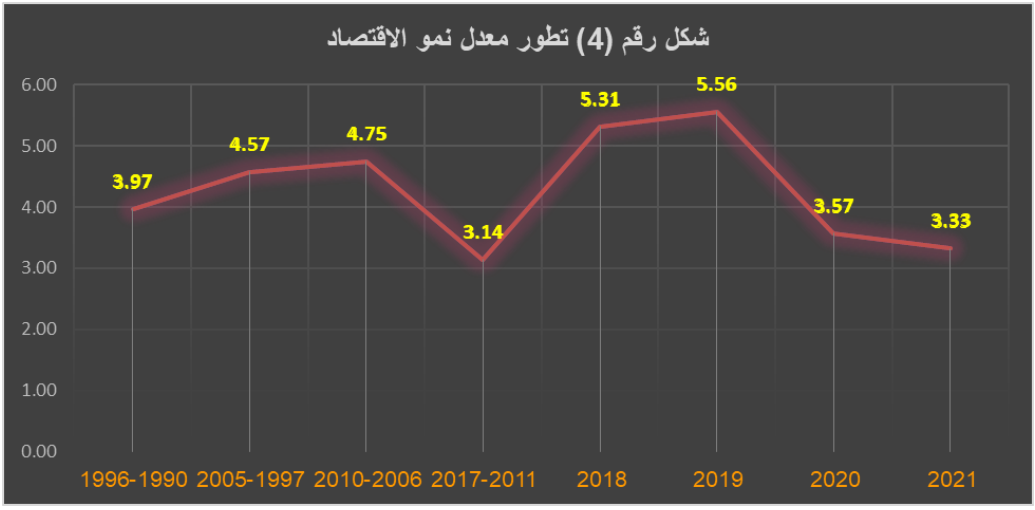
نوفمبر ١٩٩١ إلى أربعة مراحل (2000) African Development Bank. هدفت المرحلة الأولى (١٩٩٠-١٩٩٦) إلى تحقيق الاستقرار الاقتصادي عن طريق تخفيض معدلات التضخم والإنفاق الحكومي بتحرير سعر الصرف الأجنبي وإنشاء الأسواق الابتدائية والثانوية، كما شهدت هذه الفترة استقرار للاقتصاد وجهود جادة للخصخصة، التي أدت إلى خصخصة حوالي ثلث جميع أصول الشركات المملوكة للدولة بين عامي ١٩٩١ و١٩٩٨. وانضمت مصر إلى منظمة التجارة العالمية في يونيو ١٩٩٥، ووقعت اتفاقية التجارة الحرة العربية الكبرى في عام ١٩٩٧، ونجح الاقتصاد المصري خلال تلك المرحلة في تحقيق الاستقرار الاقتصادي وإنجازات في ملف الخصخصة رغم عدم شفافية إجراءات تنفيذ عمليات الخصخصة وبيع الأصول التي فتحت الباب أمام الفساد سواء لتحقيق مكاسب سياسية أو مالية لذلك، حيث برز تعارض المصالح بين رجال الدولة ورجال الأعمال، مما كان أحد الأسباب الرئيسية لزيادة الفقر بين السكان وتوسيع الفجوة بين الأغنياء والفقراء. وبلغ متوسط معدلات نمو الاقتصاد المصري خلال هذه الفترة ٣.٩٧% كما هو موضح من الشكل رقم (٤).

واستهدفت المرحلة الثانية (١٩٩٧-٢٠٠٥) تحقيق نمو اقتصادي من خلال عدد من السياسات التي تتركز في نقل الإنفاق العام من قطاع الخدمات إلى قطاع الإنتاج والاستهلاك إلى الاستثمار بالتركيز على التجارة، حيث وقعت مصر على عدد من الاتفاقيات التجارية مثل اتفاقية إطار التجارة والاستثمار مع الولايات المتحدة في عام ١٩٩٩، واتفاقية التجارة الحرة مع الدول الأخرى الأعضاء في سوق شرق وجنوب أفريقيا في عام ٢٠٠٠، واتفاقية أغادير للتجارة الحرة مع الأردن والمغرب وتونس في عام ٢٠٠٤، كما دخلت اتفاقية الشراكة مع الاتحاد الأوروبي حيز التنفيذ في يونيو ٢٠٠٤، الأمر الذي أدى إلى تحقيق إصلاحات في سياسات التجارة الدولية بحيث تكون أكثر مراعاة للمعايير الدولية خاصة في قطاعي الزراعة والصناعة.

أما المرحلة الثالثة (٢٠٠٦-٢٠١٠) استهدفت رفع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي عن طريق سياسات تحرير التجارة، وتحسين أسواق رأس المال، وإقامة نظام التسعير الحر، كما شهدت مصر خلال المرحلة الثالثة إدخال العديد من القوانين، بما في ذلك قانون الاستثمار الجديد وقانون الجمارك وقانون مكافحة الاحتكار والمنافسة وقانون ضريبة الشركات الموحدة وقانون مكافحة الإغراق وقانون حماية المستهلك في عام ٢٠٠٦. بالإضافة إلى تسارع وتيرة الخصخصة خلال هذه الفترة وبحلول أواخر عام ٢٠٠٦، أصبح أكثر من نصف القطاع المصرفي مملوكًا للقطاع الخاص.

الأمر الذي أدى إلى ارتفاع متوسط معدلات النمو خلال تلك الفترة الذي بلغ ٤.٧٥% كما في الشكل (٤).

وأخيرا المرحلة التي بدأت من السنوات ما بعد ٢٠١١ إلى الأن. فقد شهدت تلك المرحلة تعاوناً مع صندوق النقد الدولي في إطار برنامج الإصلاح الاقتصادي المصري، والذي تم توقيعه ١١ نوفمبر ٢٠١٦ من خلال تحرير نظام سعر الصرف واعتماد تطبيق نظام سعر الصرف المرن، بحيث يتحدد فيه سعر الصرف تبعا لقوى السوق، بهدف تحسين تنافسية مصر الخارجية، ودعم الصادرات والسياحة، وجذب الاستثمار الأجنبي، على امل تحسين معدل النمو الاحتوائي من خلال معالجة النقص الشديد في النقد الأجنبي الذي أثر عكسيا على نشاط القطاع الخاص بسبب مصاعب استيراد مستلزمات الإنتاج. ونلاحظ تحقيق تحسن نسبي في معدلات النمو الذي تحقق عام ٢٠١٨ وعام ٢٠١٩، ولكن سرعان ما انخفض مرة أخرى في عام ٢٠٢٠ وعام ٢٠٢١ ليبلغ أدني معدل نمو خلال الفترة ٣.٣٣% عام ٢٠٢١ كما هو موضح بالشكل (٤).



Sources: Databank World Development Indicators

ويمكن ملاحظ انه رغم جهود الحكومة في إطار الإصلاح الاقتصادي فان متوسطات معدلات النمو للاقتصاد المصري منخفضة خلال فترة الدراسة كما هو مبين من الشكل رقم (٤)، حيث أنها لم تزيد عن ٤.٧٥% كما في الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠)، رغم تلقي الحكومة المصرية تدفقات مالية استثنائية كبيرة من المملكة العربية السعودية والإمارات العربية والكويت، تمثلت في ٢٤

مليار دولار في شكل ودائع لدى البنك المركز المصري ومنح نقدية وعينية للمشروعات ساعدت على استقرار الاقتصاد خلال الأزمات التي تعرض لها خلال تلك الفترة غير المستقرة. ويمكن أن نرجع هذه التراجع إلى عدة أسباب منها اعتماد مصر في خلال تلك الفترة بشكل متزايد على الائتمان الأجنبي لتمويل التنمية الاقتصادية، مما أدى إلى تضاعف إجمالي الدين القومي لمصر، الذي يبلغ ٣٧٠ مليار دولار عام ٢٠٢١، وهو ما يمثل أربع مرات مما كان عليه عام ٢٠١٠ (Databank World Development Indicators)، تزامنت مع تحرير سعر الصرف عام ٢٠١٦، حيث يعيش حوالي ٣٠ مليون مواطن على دخل يقل عن ٣.٢٠ دولار في اليوم.

ويمكن استخلاص أن تذبذب معدلات النمو وانخفاضها خلال فترة الدراسة قد يرجع إلى عوامل داخلية وخارجية على حد سواء، ومن الأسباب الداخلية تراجع معدلات الاستثمار العام، وانخفاض الاستثمار الخاص وتقلبه، وانخفاض الصادرات وعدم تنويعها، وانخفاض معدلات التوظيف والمشاركة في القوى العاملة، وضعف خلق فرص العمل، ومحدودية نمو الإنتاجية والعجز المزمن في الموازنة العامة الراجع إلى انخفاض الإيرادات الضريبية وارتفاع نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي الذي بلغ ٩١% عام ٢٠١٥ وبلغ ٧٨% عام ٢٠٢١، بالإضافة إلى عدم الاستقرار السياسي منذ ثورة ٢٠١١(تقرير البنك الدولي، إطار الشراكة الاستراتيجية الخاص بجمهورية مصر العربية، ٢٠١٥).

من الجدير بالذكر ما أشارت إليه دراسة Richard H. Adams, Jr (2000) إلى أن عدم قدرة الاقتصاد المصري على تحقيق معدلات نمو للاقتصاد ثابته لفترات منتظمة قد يكون له تأثير سلبي على مؤشرات التنمية البشرية، كما توصلت الدراسة إلى أن على الاقتصاد المصري أن يحقق متوسط معدل نمو ٧% سنويا لفترات منتظمة لكي يتم خلق ذلك النوع من النمو الاقتصادي كثيف العمالة، علما بان ليس المهم فقط تحقيق معدلات نمو مرتفعة بل أيضا يجب التركيز على ذلك النوع من النمو الاقتصادي القادر على زيادة الدخل وتخفيض الفقر، عن طريق خلق مزيد من الوظائف للفقراء، ودعم أسباب ودوافع إبقاء الأطفال في المدارس لتلقي التعليم. وذلك عن طريق زيادة إنتاج السلع والخدمات باستخدام عناصر الإنتاج، والتركيز على توظيف عنصر العمل والأرض لأنه الأكثر وفرة والأقل تكلفة عن عنصر راس المال الأكثر ندرة في الاقتصاد المصري.

٥- منهجية القياس ومصادر البيانات

منهجية القياس

اعتمد الدارسة على نموذج تحليل الانحدار الذاتي VAR (Vector Auto Regression) المستخدم في دراسة Rafael Gustavo Miranda Delgado (2022) لاختبار العلاقة بين معامل ومؤشرات التنمية البشرية HDI في مصر وبين النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة (١٩٩٠-٢٠٢١)، وذلك عند مستوى معنوية ٥%. وذلك بعد التأكد أن السلاسل الزمنية هي سلاسل مستقرة، واختبار اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات بعضها البعض، باستخدام اختبار Engle Granger Causalityالمعروف باختبار التكامل المشترك. وذلك من خلال الخطوات التالية:

١. التأكد أن السلاسل هي سلاسل مستقرة، باستخدام اختبار Augmented Dickey and Fuller Unit Root Test (ADF)
٢. اختبار اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات بعضها البعض، وذلك باستخدام اختبار Engle Granger Causalityالعروف باختبار التكامل المشترك.
٣. تطبيق نموذج تحليل الانحدار الذاتي VAR (Vector Auto Regression) لتفسير قوة العلاقة والتنبؤ بها.

مصادر البيانات

سوف يتم الاعتماد على تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٢٢ للحصول على جميع بيانات المتغيرات الدراس، وهي معامل التنمية البشرية HDI، والعمر المتوقع عند الميلاد LEY ، وعدد سنوات الدراسة المتوقعة EYS، ومتوسط سنوات الدراسة MYS، ونصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي بالأسعار الثابتة لعام ٢٠١٧ بمعادل القوة الشرائية GNI. وسيتم الحصول على بيانات معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي GDP المبنية على الأسعار الثابتة لعام ٢٠١٥ من Databank World Development Indicators كما هو موضح في جدول رقم (١) بالملاحق.

وعليه سوف يكون النموذج بالشكل التالي:

$$HDI = \beta0 + \beta1\ GDP + \beta2\ LEY + \beta3\ EYS + \beta4\ MYS + \beta5\ GNI + \varepsilon$$

حيث	الناتج المحلي الإجمالي GDP	LEY	العمر المتوقع عند الميلاد
β0	الحد الثابت (ثابت الانحدار)	EYS	عدد سنوات الدراسة المتوقعة
B	معامل انحدار المتغيرات	MYS	متوسط سنوات الدراسة
HDI	معامل التنمية البشرية	GNI	ونصيب الفرد من الدخل القومي
ε	المتغيرات الغير مرئية أو التي خارج قياس هذا النموذج		

نتائج القياس

أولاً: قامت الدراسة بالتأكد من استقرار السلاسل الزمنية ستقوم الدراسة باستخدام اختبار ديكي – فولر الموسع لاختبار جذر الوحدة Augmented Dickey and Fuller (ADF) Unit Root Test، ثم تحويل السلاسل غير المستقرة إلى سلاسل مستقرة، عن طريق إيجاد الفرق الأول أو الفروقات في الرتب الأعلى إذا لزم الأمر.

جدول (٢)

Variables	t– Statistics	1% Level	5% Level	10% Level
GDI $_{(-1)}$	8.047291	4.296729	3.568379	3.218382
HDI $_{(-2)}$	5.991799	4.309824	3.574244	3.221728
LXB $_{(-2)}$	7.515302	4.309824	3.574244	3.221728
XYS $_{(-3)}$	6.073422	4.323979	3.580622	3.225334
MYS $_{(-2)}$	5.513884	4.309824	3.574244	3.221728
GNI $_{(-1)}$	4.321113	4.296729	3.568379	3.218382

المصدر: النتائج الإحصائية الموضحة في الجدول رقم (٢) المرفق بالملحق.

وقد أظهرت نتائج الاختبار الموضحة في الجدول (٢) أعلاه أن السلاسل الزمنية للمتغيرات مستقرة في التباين والمتوسط وعدم وجود مشكلة جذر الوحدة (الارتباط) عند استخدام الفرق الأول أو الثاني أو الثالث للدالة اللوغاريتمية كما هو موضح بالجدول، حيث أظهرت نتائج اختبار جذر الوحدة أن القيمة المطلقة لـ (t– Statistic) المحسوبة وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستويات

المعنوية الثلاثة ١% ، ٥% ، ١٠% كما هو موضح بالجدول، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، أي ليس هناك مشكلة في جذر الوحدة، وان السلاسل الزمنية مستقرة في التباين والمتوسط.

ثانياً: قامت الدراسة باختبار اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات بعضها البعض، ذلك باستخدام اختبار Engle Granger Causality المعروف باختبار التكامل المشترك. وذلك لفهم طبيعة العلاقة بين المتغيرات. ويظهر الجدول رقم (٣) نتائج اختبار Granger Causality.

جدول رقم(٣)

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 11/06/22 Time: 00:13
Sample: 1990 2021
Included observations: 30

Dependent variable: GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
HDI	1.577346	2	0.4544
LXB	2.710347	2	0.2579
XYS	0.407918	2	0.8155
MYS	2.409451	2	0.2998
GNI	7.010146	2	0.0300
All	14.32572	10	0.1586

Dependent variable: HDI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	5.371289	2	0.0682
LXB	6.812618	2	0.0332
XYS	5.145464	2	0.0763
MYS	6.061118	2	0.0483
GNI	10.13038	2	0.0063
All	25.33019	10	0.0048

وعن طريق مقارنة القيم المحسوبة (Probability) مع القيمة الجدولية 5%، نقبل بوجود علاقة بين المتغيرات فقط عندما تكون القيم المحسوبة (p) اقل من 0.05، وباختبار اتجاه العلاقة حيث معدل النمو الاقتصاد هو المتغير التابع ومعامل ومؤشرات التنمية البشرية هي المتغيرات المستقلة ، نستنتج أن المتغيرات المستقلة ليس لها تأثير على معدل النمو الاقتصادي، حيث بلغت القيمة المحسوبة (p) الكلية لمعامل ومؤشرات التنمية البشرية 0.1586 وهي أكبر من 0.05

وباختبار اتجاه العلاقة حيث معامل التنمية البشرية هو المتغير التابع ومعدل النمو ومؤشرات التنمية البشرية هم المتغير المستقل، وبالاطلاع على نتائج الجدول رقم (٣) يمكن أن نستنتج أن المتغيرات المستقلة مجتمعه ومن ضمنها النمو الاقتصادي لهم تأثر قوي على معامل التنمية البشرية، حيث بلغ القيمة المحسوبة 0.0048 (p)وهي أقل من 0.05.

ثالثاً: قامت الدراسة بتقدير دالة نموذج الانحدار الذاتي (Victor Auto Regression VAR) لقدرته على قياس علاقة المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع الذي يعبر عن اتجاه العلاقة

التي توصلنا عليها مسبقا باستخدام اختبار Engle Granger Causality. وبالإشارة إلى قيمة R2-adjusted المعدلة نصل إلى أن المتغيرات المستقلة تستطيع أن تفسر 99.8% من التغيرات الحاصلة على معامل التنموية البشرية (المتغير التابع).

ومن النتائج السابقة نتأكد من وجود علاقة قوية في اتجاه تأثير نمو الاقتصاد المصري على معامل التنمية البشرية. وهو ما يؤكد صحة فرضية الدراسة ويجيب على تساؤل الدراسة.

تحليل نتائج القياس والتوصيات

توصلت النتائج إلى أن هناك علاقة قوية في اتجاه واحد فقط وهو الاتجاه حيث يكون معامل التنمية البشرية هو المتغير التابع النمو الاقتصادي هو المتغير المستقل، بمعنى آخر فان معدل النمو هو المتغير الذي يؤثر في قيم معامل التنمية البشرية وليس العكس، وبذلك نجيب على تساؤل الدراسة. ونؤكد على صحة فرضية الدراسة.

وتتفق هذه النتيجة مع دارسة Neamti Daniela (2015) والتي توصلت إلى أن النمو الاقتصادي يعتبر شرطًا ضروريًا للتنمية البشرية. كما تتفق نتائج الدراسة مع العديد من الدراسات التي تؤكد وجود علاقة سببية مزدوجة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي مثل دراسات دراسة Ranis and Steward (2005) ودراسة Ramirez et al. (1998) دراسة Stewart, G., Ramirez, F. (2000). فالنمو الاقتصادي يجعل من الممكن تحقيق درجة عالية من التنمية البشرية.

قامت الدراسة بتحليل أداء معدلات نمو الاقتصاد المصري خلال فترة الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى أن الاقتصادي المصري لم ينجح في تحقيق معدلات نمو مستقرة ومنتظمة ويمكن وصفها بانها معدلات متذبذبة، مما يعكس عدم قدرة الاقتصاد المصري على امتصاص الصدمات الخارجية وداخلية، الأمر الراجع إلى انخفاض الاستثمار الخاص وتقلبه، الراجع إلى الإزاحة به خارج السوق، ومنافسته من خلال الممارسات الاحتكارية من طرف صندوق مصر السيادي الذي تم إنشاؤه عام ٢٠١٨ والتي تشوه أهداف الخصخصة وتقلل من كفاءتها، والعجز المزمن في الموازنة العامة الراجع إلى ارتفاع نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي في السنوات الأخيرة، حيث بلغ ٩١% عام ٢٠١٥ وبلغ ٧٨% عام ٢٠٢١. وهو ما يتفق مع دراسة Richard H. Adams, Jr

(2000) , والتي توصلت إلى أن عدم قدرة الاقتصاد المصري على تحقيق معدلات نمو للاقتصاد ثابته لفترات منتظمة قد يكون له تأثير سلبي على مؤشرات التنمية البشرية.

وبالتالي على الاقتصاد المصري العمل على خلق ذلك النوع من النمو الاقتصادي كثيف العمالة، والقادر على زيادة الدخل وتخفيض الفقر، عن طريق خلق مزيد من الوظائف للفقراء وتفعيل روابط العلاقة بين التنمية البشرية والنمو الاقتصادي للحد من العوامل التي تؤدي إلى تذبذب معدلات النمو الاقتصادي.

من جانب آخر أوضحت الدراسة إلى أنه وفق معامل التنمية البشرية والبالغ ٠.٧٣١ عام ٢٠٢١ فإن الاقتصاد المصري يصنف في فئة التنمية البشرية العالية، مما يضعها في المرتبة ٩٧ من أصل ١٩١ دولة، كما كانت قيم معامل التنمية البشرية في مصر في تصاعد مستمر خلال فترة الدراسة. وبالتالي يمكن أن نصل إلى أن الاقتصاد المصري يعاني بما يعرف بالأداء "غير متوازن "، حيث يمكن ملاحظة النجاح في بعد وهو التنمية البشرية والفشل في البعد الآخر وهو النمو الاقتصادي، وبذلك تتفق نتائج الدراسة مع دراسة Gustav Ranis (2000)، وبالتالي الاقتصاد المصري لا يمكن له الاعتماد على استراتيجية التنمية البشرية مع إهمال النمو الاقتصادي، ولتحقيق الاستدامة في التنمية البشرية يتطلب دعم الأداء الاقتصادي على المدى الطويل.

كما توصلت الدراسة إلى توافق معامل التنمية البشرية في مصر مع معامل التنمية البشرية العالمي، كما قامت الدراسة بمقارنة معامل التنمية البشرية في مصر مع مجموعة الدول الأقرب إلى إليها، وأشارت النتائج إلى أن الأمر الذي يحتاج الاقتصاد المصري التركيز عليه هو تحسين جودة التعليم في مصر، وتحسين بيئة التعليم وجودة التعليم والعمل على الحد من ظاهرة التسرب من التعليم وعمل الأطفال دون سن العمل، ومواجهة مشكلة انخفاض متوسط دخل الفرد الحقيقي لمواجهة التضخم، ودعم أسباب ودوافع إبقاء الأطفال في المدارس لتلقي التعليم، ذلك للعمل على تحسين معامل التنمية البشرية، والتخفيف تدريجيًا من اعتماد الاقتصاد على الموارد المادية، والتوجّه نحو توسيع قاعدة المعارف لدى مواطنيه للاستفادة من نتائج الإيجابية النسبية للتنمية البشرية. وضرورة قيام الحكومة بدورٍ نشط في تشجيع النمو التكنولوجي، لزيادة دور العمال الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من المعرفة والتعليم والتدريب في زيادة معدلات التقدم التكنولوجي.

المراجع

African Development Bank (2000) Egypt economic reform and structural adjustment programme project performance evaluation report (PPER), operations evaluation department (opev) 15 may 2000

Ahmed Ezz Eldin Mohamed (2014), The Welfare State in Egypt, 1995-2005: A Comparative Approach, Arab Center for Research & Policy Studies (2014).

Ainsworth, M., and M. Over (1994), "Aids and African Development," World Bank Research Observer, 9(2), 203-240.

Arora, S. (2001). "Health, Human Productivity, and Long-Term Economic Growth," The Journal of Economic History, 61(3), 699-749.

Barro, R. J. and J.-W. Lee (1994) 'Losers and winners in economic growth', Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1993, IBRD, Washington, C.Lucas (1988), Perotti (1993).

Barro, R.J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries," Quarterly Journal of Economics, 106(2), 407-443.

Barro, R.J. and J.-W. Lee (1993) 'International comparison of educational attainment', Journal of Monetary Economics, 32.

Behbudi, D., S. Mamipour, and A. Karami (2010), "Natural Resource Abundance, Human Capital, and Economic Growth in Petroleum Countries," Journal of Economic Development, 35(3), 81-102.

Behrman, J.R. (1993) 'The economic rationale for investing in nutrition in developing countries', World Development, 21.

Behrman, J.R. (1996) 'Impact of health and nutrition on education', World Bank Research Observer, 11.

Benhabib, J., and M. Spiegel (1994), "The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data," Journal of Monetary Economics, 34(2), 143-174.

Benos, N., & Zotou, S. (2014). Education and economic growth: A meta-regression analysis. World Development, 64, 669–689. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.06.034

Caselli, F., G. Esquivel, and F. Lefort (1996), "Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics," Journal of Economic Growth, 1(3), 363-389.

Chi, W. (2008), "The Role of Human Capital in China Economic Development: Review and New Evidence," China Economic Review, 19, 421-436.

Colantonio, E., N. Marianacci, and N. Mattoscio (2010), "On Human Capital and Economic Development: Some Results for Africa," Procedia Social and Behavioral Sciences, 9, 266-272.

Cornia, G.A. and Stewart, F. (1995) 'Two errors of targeting', in F. Stewart (Ed.), Adjustment and Poverty: Options and Choices, Routledge, London.

Danial Makina & Sydney Chikalipah (2019) Economic Growth and Human development: Evidence from Zambia, Sustainable Development · April 2019

Dessus, S. (2001), "Human Capital and Growth: The Recovered Role of Educational System," Working Paper, 2632, World Bank.

Doh C. Shin, and Wayne Snyder (1983), Economic Growth, Quality of life, And development Policy, A case study of South Korea. Comparative Political Studies, vol. 16 July 1983 195-213.

Fogel, R.W. (1994), "Economic Growth, Population Theory, and Philosophy: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy," American Economic Review, 84(3), 369-395.

Gallup, J., and J. Sachs (2000), "The Economic Burden of Malaria," Center for International Development Working Paper, 52, Cambridge, MA: Harvard University.

Gross (1974) "Distractive decision-making in development countries" Policy science 5 (June): 224-245

Grossman, G.M. and Helpman, E. (1991) Innovation and Growth in the Global Economy, M.I.T. Press, Cambridge.

Gustav Ranis and Frances Stewart, Strategies for success in human development, Journal of human development, Vol. 1, No.1 (2000)

Gyimah-Brempong, K. (1998), "The Political Economy of Budgeting in Africa: 1971-1991," Public Budgeting and Fiscal Management, 4(4), 590-616.

Gyimah-Brempong, K., and M. Wilson (2004), "Health and Economic Growth in Sub-Saharan African and OECD Countries," Quarterly Review of Economics and Finance, 44, 296-320.

Hamdani Mohamed, Nehar Khaled Ben El-Walid (2019). Quality of Life as a Model for Achieving Sustainable Development – An Approach Study in the Light of Experiences of Some Leading Countries, International Journal of Inspiration & Resilience Economy 2019, 3(2): 41-49

Hanushek, E.A., and D.D. Kimko (2000), "Schooling, Labor-Force Quality and the Growth of Nations," American Economic Review, 90(5), 1184-1208.

Heilbroner, R. (1974), An Iniquity into the human prospect. New York: Norton.

Hirsch, F(1976), Social limits to growth, Cambridge MA: Harvard Univ. Press.

Humanitarian and development program EGYPT 2020 (2017) The Impact of Military Consolidation on Long-Term Resilience, Institute DE RELATIONS INTERNATIONALS ET STRATEGIQUES. May 2017

Immink, M. and Viterri, F. (1981) 'Energy intake and productivity of Guatemalan sugarcane cutters: an empirical test of the efficiency wage hypotheses, Journal of Development Economics, 9. Wolgemuth et al. (1982)

Jamison, D.T., Lau, L.J., and J. Wang (1998), "Health's Contribution to Economic Growth, 1965-1990", in Health, Health Policy and Health Outcomes: Final Report, Health and Development Satellite WHO Director-General Transition Team (Geneva: World Health Organization): 61-80.

Jude Eggoh, Hilaire Houeninvo And Gilles-Armand Sossou (2015), "Education, Health And Economic Growth In African Countries". Journal of Economic Development, Volume 40, Number 1, March 2015

Knowles, S., and P.D. Owen (1995), "Health Capital and Cross-Country Variation in Income per Capita in the Mankiw-Romer-Weil Model," Economics Letters, 48, 99-106.

Kumar, C.S. (2006), "Human Capital and Growth Empirics," The Journal of Developing Areas, 40(1), 153-179.

Li, H., and L. Huang (2009), "Health, Education and Economic Growth in China: Empirical Findings and Implication," China Economic Review, 20(3), 374-387.

Li, H., and L. Huang (2010), "Health, Education, and Economic Growth in East Asia," Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies, 3(2), 110-131.

Lucas, R. (1988), "On the Mechanics of Economic Development," Journal of Monetary Economics, 22(1), 3-42.

Maksymenko, S., and A. Rabani (2011), "Economic Reforms, Human Capital, and Economic Growth in India and South Korea: A Cointegration Analysis," Journal of Economic Development, 36(2), 39-59.

Mankiw, N.G., D. Romer, and D.N. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth," Quarterly Journal of Economics, 107, 407-437.

Mayer, D. (2001), "The Long-Term Impact of Health on Economic Growth in Latin America," World Development, 29(6), 1025-1033.

McDonald, S., and J. Roberts (2002), "Growth and Multiple Forms of Human Capital in an Augmented Solow Model: A Panel Data Investigation," Economics Letters, 74, 271-276.

Melih Sever (2013). To What Extent is the HDI a Good Indicator of the Relative 'Success' or 'Failure' of National Social Policies?. Academic Journal of Interdisciplinary Studies, Vol. 2 No 8, October 2013.

Mohammad Qasim and Amatul Razzaq chaudhary (2015), Determinates of human development disparities across district analysis of Punjab Pakistan. The Pakistan development Review (Winter 2015), Pp427-446

Neamti Daniela, Mihaela (2015), Correlations between Human Development and Economic Growth .Faculty of Economics and Public Administration, Ştefan Cel Mare University Of Suceava, Suceava, Romania

North, D. (1990). Institutions, institutional change and economic performance Cambridge, USA: Cambridge University Press.

Pritchett, L. (2001). Where has all the education gone? The World Bank Economic Review, 15(3), 367–391. https://doi.org/10.1093/wber/15.3.367

Rafael Gustavo Miranda Delgado (2022) Economic growth in Latin America and the role of China. An analysis of Latin American Neo structuralism, Janus.Net e- Journal of international Relations, observers universidade Autónoma de Lisboa, e-ISSN: 1647-7251 Vol. 13, Nº. 2 (November 2022-April 2023)

Ramirez, A., Ranis, G., Stewart F., Economic Growth and Human Development (1998), Working Paper No. 18. Yale University 1998.

Ranis Gustav, Human Development and Economic Growth (2004), Yale University, Center Discussion Paper No.887, 2004.

Ranis, G., Stewart F. (2005), Dynamic Links between the Economy and Human Development, United Nations, Department of Economics and Social Affairs, Working Papers, No.8, 2005.

Richard H. Adams, Jr (2000), Evaluation the Process of Development in Egypt, 1980-97, Middle East stu. 32 (2000), 255-275.

Roemer, P.M. (1990) 'Endogenous technological change', Journal of Political Economy, 98.

Romer, P.M. (1990), "Endogenous Technological Change," Journal of Political, Economy, 98(5), S71-S102.

Selowsky, M. (1981) 'Nutrition, health and education: the economic signiŽ cance of complementarities at an early age', Journal of Development Economics, 9.

Sharkansky (1975), The United States: A study of Development country. New York: David McKay.

Solow, R. (1955). The production function and the theory of capital. The Review of Economic Studies, 23(2), 101–108. https://doi.org/10.2307/2296293

Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. Quarterly Journal of Economics, 70, 65–94. https://doi.org/10.2307/1884513

Strauss, J. (1986) 'Does better nutrition raise farm productivity?', Journal of Political Economy, 94.

Strumpel, B. (1976) Economic Means for Human Needs. Ann Arbor: University Michigan Press.

UNCAD,(2021) Egypt Human Development Report 2021

UNCAD,(2021) HDR 2021

UNCAD,(2022) HDR 2022

Webber, D.J. (2002), "Policies to Stimulate Growth: Should We Invest in Health or Education," Applied Economics, 34, 1633-1643.

Yasser Shalabi (2021) the effect of the military role in country's economy "Egyptian military involvement in the economy" Örebro University, School of Business, Public Economics, 05 October 2021.

البنك الدولي (٢٠١٥) إطار الشراكة الاستراتيجية الخاص بجمهورية مصر العربية، لفترة السنوات المالية (٢٠١٥-٢٠١٩)، تقرير رقم 94554-EG، ٢٠ نوفمبر ٢٠١٥.

الملاحق

جدول رقم (١)

$ GNI per capita	Mean years of schooling	Expected years of schooling	Life Expectation at birth	HDI	GDP %	Years
5930.180	5.31	9.7	64.15	0.572	5.67	1990
6057.710	5.47	9.75	64.76	0.578	1.13	1991
6186.820	5.63	9.91	65.03	0.585	4.47	1992
6234.450	5.8	10.08	65.47	0.591	2.90	1993
6348.930	5.96	10.25	65.82	0.598	3.97	1994
6520.380	6.12	10.41	66.31	0.605	4.64	1995
6716.140	6.33	10.58	66.74	0.613	4.99	1996
6943.990	6.34	10.75	67.2	0.619	5.49	1997
7210.000	6.35	10.91	67.47	0.624	5.58	1998
7464.910	6.36	11.08	67.74	0.629	6.05	1999
7781.350	6.37	11.19	68.01	0.633	6.37	2000
7956.990	6.38	11.29	68.31	0.637	3.54	2001
7914.590	6.38	11.34	68.56	0.639	2.39	2002
7996.630	6.39	11.19	68.4	0.637	3.19	2003
8162.010	6.4	11.26	68.61	0.64	4.09	2004
8372.630	6.41	11.35	68.78	0.643	4.47	2005
8859.170	6.42	11.45	68.98	0.647	6.84	2006
9360.120	6.66	11.54	69.13	0.655	7.09	2007
9845.400	6.9	11.63	69.32	0.663	7.16	2008
10039.030	7.13	11.73	69.48	0.668	4.67	2009
10135.990	7.37	11.92	69.66	0.675	5.15	2010
10031.430	7.61	11.98	69.88	0.679	1.76	2011
10055.580	7.85	12.43	70.08	0.688	2.23	2012
10016.180	8.09	12.74	70.05	0.694	2.19	2013
10099.750	8.33	12.74	70.42	0.699	2.92	2014
10382.270	8.57	12.93	70.48	0.706	4.37	2015
10646.470	8.81	13.13	70.84	0.713	4.35	2016
10801.030	9.05	13.33	71.3	0.721	4.18	2017
11079.030	9.31	13.61	71.37	0.729	5.31	2018
11335.880	9.57	13.79	71.36	0.735	5.56	2019
11581.080	9.57	13.79	70.99	0.734	3.57	2020
11731.690	9.57	13.79	70.22	0.731	3.33	2021

- يشير GNI إلى نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي بالأسعار الثابتة لعام ٢٠١٧ بمعادل القوة الشرائية
- يشير GDP إلى معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة لعام ٢٠١٥

Source:

- UNDP (2021). Human Development Report
- Databank World Development Indicators

جدول (٢)

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-8.047291	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GDP,2)
Method: Least Squares
Date: 01/14/23 Time: 13:24
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-1.251672	0.155540	-8.047291	0.0000
C	0.518788	0.543945	0.953749	0.3487
@TREND("1990")	-0.028065	0.029180	-0.961786	0.3447

R-squared	0.709540	Mean dependent var	0.143333
Adjusted R-squared	0.688025	S.D. dependent var	2.476376
S.E. of regression	1.383173	Akaike info criterion	3.581277
Sum squared resid	51.65551	Schwarz criterion	3.721396
Log likelihood	-50.71915	Hannan-Quinn criter.	3.626102
F-statistic	32.97808	Durbin-Watson stat	1.503387
Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: D(HDI,2) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.991799	0.0002
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(HDI,3)
Method: Least Squares
Date: 01/14/23 Time: 13:26
Sample (adjusted): 1993 2021
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(HDI(-1),2)	-1.161908	0.193916	-5.991799	0.0000
C	0.000513	0.001103	0.465006	0.6458
@TREND("1990")	-5.28E-05	5.86E-05	-0.900369	0.3762

R-squared	0.579997	Mean dependent var	-0.000103
Adjusted R-squared	0.547689	S.D. dependent var	0.003885
S.E. of regression	0.002613	Akaike info criterion	-8.958887
Sum squared resid	0.000178	Schwarz criterion	-8.817442
Log likelihood	132.9039	Hannan-Quinn criter.	-8.914588
F-statistic	17.95213	Durbin-Watson stat	1.956522
Prob(F-statistic)	0.000013		

Null Hypothesis: GNI has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.321113	0.0094
Test critical values:	1% level	-4.296729	
	5% level	-3.568379	
	10% level	-3.218382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GNI)
Method: Least Squares
Date: 01/14/23 Time: 13:13
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GNI(-1)	-0.298299	0.069033	-4.321113	0.0002
D(GNI(-1))	0.782734	0.118904	6.582928	0.0000
C	1689.100	376.8487	4.482171	0.0001
@TREND("1990")	58.12653	13.61541	4.269171	0.0002

R-squared	0.660396	Mean dependent var	189.1327
Adjusted R-squared	0.621211	S.D. dependent var	145.6484
S.E. of regression	89.64054	Akaike info criterion	11.95306
Sum squared resid	208921.1	Schwarz criterion	12.13988
Log likelihood	-175.2959	Hannan-Quinn criter.	12.01283
F-statistic	16.85325	Durbin-Watson stat	2.175490
Prob(F-statistic)	0.000003		

Null Hypothesis: D(XYS,2) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-6.073422	0.0002
Test critical values:	1% level	-4.323979	
	5% level	-3.580622	
	10% level	-3.225334	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(XYS,3)
Method: Least Squares
Date: 01/14/23 Time: 13:31
Sample (adjusted): 1994 2021
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(XYS(-1),2)	-1.862031	0.306587	-6.073422	0.0000
D(XYS(-1),3)	0.411855	0.190588	2.160975	0.0409
C	0.017217	0.054873	0.313764	0.7564
@TREND("1990")	-0.001369	0.002849	-0.480293	0.6354

R-squared	0.715667	Mean dependent var	-0.000357
Adjusted R-squared	0.680125	S.D. dependent var	0.214726
S.E. of regression	0.121444	Akaike info criterion	-1.247169
Sum squared resid	0.353965	Schwarz criterion	-1.056854
Log likelihood	21.46037	Hannan-Quinn criter.	-1.188988
F-statistic	20.13600	Durbin-Watson stat	1.975878
Prob(F-statistic)	0.000001		

Null Hypothesis: D(MYS,2) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-5.513884	0.0006
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(MYS,3)
Method: Least Squares
Date: 01/14/23 Time: 13:32
Sample (adjusted): 1993 2021
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MYS(-1),2)	-1.078930	0.195675	-5.513884	0.0000
C	0.009513	0.033119	0.287245	0.7762
@TREND("1990")	-0.000910	0.001754	-0.518667	0.6084

R-squared	0.539048	Mean dependent var	6.13E-17
Adjusted R-squared	0.503590	S.D. dependent var	0.111580
S.E. of regression	0.078615	Akaike info criterion	-2.150813
Sum squared resid	0.160688	Schwarz criterion	-2.009369
Log likelihood	34.18679	Hannan-Quinn criter.	-2.106514
F-statistic	15.20248	Durbin-Watson stat	2.006000
Prob(F-statistic)	0.000042		

Dependent variable: MYS

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	7.923529	2	0.0190
HDI	0.729124	2	0.6945
LXB	3.809206	2	0.1489
XYS	0.951994	2	0.6213
GNI	3.692286	2	0.1578
All	17.54578	10	0.0631

Dependent variable: GNI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	1.726222	2	0.4218
HDI	1.136382	2	0.5665
LXB	1.913590	2	0.3841
XYS	0.504016	2	0.7772
MYS	1.539066	2	0.4632
All	10.14134	10	0.4282

جدول رقم (٣)

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 11/06/22 Time: 00:13
Sample: 1990 2021
Included observations: 30

Dependent variable: GDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
HDI	1.577346	2	0.4544
LXB	2.710347	2	0.2579
XYS	0.407918	2	0.8155
MYS	2.409451	2	0.2998
GNI	7.010146	2	0.0300
All	14.32572	10	0.1586

Dependent variable: HDI

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	5.371289	2	0.0682
LXB	6.812618	2	0.0332
XYS	5.145464	2	0.0763
MYS	6.061118	2	0.0483
GNI	10.13038	2	0.0063
All	25.33019	10	0.0048

Dependent variable: LXB

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	0.533220	2	0.7660
HDI	7.066171	2	0.0292
XYS	7.681768	2	0.0215
MYS	9.975029	2	0.0068
GNI	8.549460	2	0.0139
All	26.67268	10	0.0029

Dependent variable: XYS

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDP	5.123065	2	0.0772
HDI	0.485299	2	0.7845
LXB	2.064220	2	0.3563
MYS	1.066874	2	0.5866
GNI	5.198545	2	0.0743
All	36.38841	10	0.0001

Null Hypothesis: D(LXB,2) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-7.515302	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.309824	
	5% level	-3.574244	
	10% level	-3.221728	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LXB,3)
Method: Least Squares
Date: 01/14/23 Time: 13:28
Sample (adjusted): 1993 2021
Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LXB(-1),2)	-1.353665	0.180121	-7.515302	0.0000
C	0.070315	0.082636	0.850899	0.4026
@TREND("1990")	-0.006949	0.004370	-1.589968	0.1239

R-squared	0.689312	Mean dependent var	-0.002069
Adjusted R-squared	0.665413	S.D. dependent var	0.339678
S.E. of regression	0.196482	Akaike info criterion	-0.318798
Sum squared resid	1.003731	Schwarz criterion	-0.177354
Log likelihood	7.622572	Hannan-Quinn criter.	-0.274499
F-statistic	28.84267	Durbin-Watson stat	1.808389
Prob(F-statistic)	0.000000		

جدول(٤)

Vector Autoregression Estimates
Date: 01/14/23 Time: 15:06
Sample (adjusted): 1992 2021
Included observations: 30 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	GDP	HDI	LXB	XYS	MYS	GNI
GDP(-1)	-0.219893	-0.000653	0.015600	-0.046371	-0.006963	-10.23042
	(0.36412)	(0.00061)	(0.05024)	(0.02392)	(0.02031)	(35.7973)
	[-0.60391]	[-1.07646]	[0.31051]	[-1.93824]	[-0.34279]	[-0.28579]
GDP(-2)	-0.063506	-0.000594	-0.018517	-0.010742	-0.028905	-23.00718
	(0.19142)	(0.00032)	(0.02641)	(0.01258)	(0.01068)	(18.8191)
	[-0.33176]	[-1.86062]	[-0.70108]	[-0.85408]	[-2.70694]	[-1.22255]
HDI(-1)	-763.6229	-0.284538	22.81145	-16.14404	-23.89742	-64044.08
	(635.101)	(1.05881)	(87.6302)	(41.7295)	(35.4283)	(62438.5)
	[-1.20236]	[-0.26873]	[0.26031]	[-0.38687]	[-0.67453]	[-1.02571]
HDI(-2)	155.7730	1.787729	178.7790	26.98090	25.88290	14043.06
	(591.565)	(0.98622)	(81.6231)	(38.8689)	(32.9996)	(58158.3)
	[0.26332]	[1.81270]	[2.19030]	[0.69415]	[0.78434]	[0.24146]
LXB(-1)	5.451457	0.012453	0.928856	0.326432	0.274204	467.8876
	(3.52409)	(0.00588)	(0.48625)	(0.23155)	(0.19659)	(346.463)
	[1.54691]	[2.11963]	[1.91025]	[1.40976]	[1.39482]	[1.35047]
LXB(-2)	0.620622	-0.011788	-1.027342	-0.142119	-0.329435	-11.93306
	(3.55600)	(0.00593)	(0.49065)	(0.23365)	(0.19837)	(349.600)
	[0.17453]	[-1.98846]	[-2.09383]	[-0.60826]	[-1.66074]	[-0.03413]
XYS(-1)	4.917898	0.006411	-0.188529	0.587896	0.297010	370.0357
	(7.75403)	(0.01293)	(1.06989)	(0.50948)	(0.43255)	(762.319)
	[0.63424]	[0.49592]	[-0.17621]	[1.15391]	[0.68665]	[0.48541]
XYS(-2)	-2.121228	-0.024425	-2.084276	-0.691280	-0.375176	99.23576
	(6.99093)	(0.01165)	(0.96460)	(0.45934)	(0.38998)	(687.297)
	[-0.30343]	[-2.09567]	[-2.16077]	[-1.50494]	[-0.96204]	[0.14439]
MYS(-1)	13.47787	0.033073	1.136665	0.537056	1.676294	1102.092
	(9.24304)	(0.01541)	(1.27534)	(0.60732)	(0.51561)	(908.708)
	[1.45816]	[2.14625]	[0.89126]	[0.88431]	[3.25109]	[1.21281]
MYS(-2)	-4.659885	-0.033100	-3.417191	-0.095123	-0.745679	-497.6474
	(8.59110)	(0.01432)	(1.18539)	(0.56448)	(0.47924)	(844.614)
	[-0.54241]	[-2.31106]	[-2.88277]	[-0.16851]	[-1.55595]	[-0.58920]
GNI(-1)	0.011346	2.07E-05	6.12E-05	0.000597	0.000461	2.027286
	(0.00432)	(7.2E-06)	(0.00060)	(0.00028)	(0.00024)	(0.42465)
	[2.62684]	[2.87425]	[0.10270]	[2.10345]	[1.91267]	[4.77405]
GNI(-2)	-0.010084	-2.36E-05	-0.001295	-0.000655	-0.000336	-0.934965
	(0.00463)	(7.7E-06)	(0.00064)	(0.00030)	(0.00026)	(0.45535)
	[-2.17727]	[-3.05279]	[-2.02692]	[-2.15354]	[-1.30120]	[-2.05328]
C	-121.1166	-0.135110	-3.291652	-9.266585	2.948027	-8939.313
	(59.0478)	(0.09844)	(8.14732)	(3.87975)	(3.29390)	(5805.15)
	[-2.05116]	[-1.37249]	[-0.40402]	[-2.38845]	[0.89500]	[-1.53989]
R-squared	0.632157	0.998936	0.995279	0.997480	0.998467	0.997495
Adj. R-squared	0.372504	0.998185	0.991947	0.995701	0.997385	0.995727
Sum sq. resids	23.02944	6.40E-05	0.438435	0.099422	0.071663	222588.4
S.E. equation	1.163904	0.001940	0.160594	0.076475	0.064927	114.4265
F-statistic	2.434618	1329.921	298.6717	560.7623	922.7086	564.1277
Log likelihood	-38.60180	153.2975	20.81795	43.07551	47.98643	-176.2464
Akaike AIC	3.440120	-9.353167	-0.521197	-2.005034	-2.332429	12.61643
Schwarz SC	4.047305	-8.745981	0.085989	-1.397848	-1.725243	13.22361
Mean dependent	4.427333	0.661000	68.86700	11.80400	7.267667	8926.997
S.D. dependent	1.469304	0.045543	1.789552	1.166396	1.269642	1750.458

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.32E-10
Determinant resid covariance	7.67E-12
Log likelihood	128.4899
Akaike information criterion	-3.365993
Schwarz criterion	0.277120
Number of coefficients	78

GDP = C(1)*GDP(−1) + C(2)*GDP(−2) + C(3)*HDI(−1) + C(4)*HDI(−2) + C(5)*LXB(−1) + C(6)*LXB(−2) + C(7)*XYS(−1) + C(8)*XYS(−2) + C(9)*MYS(−1) + C(10)*MYS(−2) + C(11)*GNI(−1) + C(12)*GNI(−2) + C(13)

HDI = C(14)*GDP(−1) + C(15)*GDP(−2) + C(16)*HDI(−1) + C(17)*HDI(−2) + C(18)*LXB(−1) + C(19)*LXB(−2) + C(20)*XYS(−1) + C(21)*XYS(−2) + C(22)*MYS(−1) + C(23)*MYS(−2) + C(24)*GNI(−1) + C(25)*GNI(−2) + C(26)

LXB = C(27)*GDP(−1) + C(28)*GDP(−2) + C(29)*HDI(−1) + C(30)*HDI(−2) + C(31)*LXB(−1) + C(32)*LXB(−2) + C(33)*XYS(−1) + C(34)*XYS(−2) + C(35)*MYS(−1) + C(36)*MYS(−2) + C(37)*GNI(−1) + C(38)*GNI(−2) + C(39)

XYS = C(40)*GDP(−1) + C(41)*GDP(−2) + C(42)*HDI(−1) + C(43)*HDI(−2) + C(44)*LXB(−1) + C(45)*LXB(−2) + C(46)*XYS(−1) + C(47)*XYS(−2) + C(48)*MYS(−1) + C(49)*MYS(−2) + C(50)*GNI(−1) + C(51)*GNI(−2) + C(52)

MYS = C(53)*GDP(−1) + C(54)*GDP(−2) + C(55)*HDI(−1) + C(56)*HDI(−2) + C(57)*LXB(−1) + C(58)*LXB(−2) + C(59)*XYS(−1) + C(60)*XYS(−2) + C(61)*MYS(−1) + C(62)*MYS(−2) + C(63)*GNI(−1) + C(64)*GNI(−2) + C(65)

GNI = C(66)*GDP(−1) + C(67)*GDP(−2) + C(68)*HDI(−1) + C(69)*HDI(−2) + C(70)*LXB(−1) + C(71)*LXB(−2) + C(72)*XYS(−1) + C(73)*XYS(−2) + C(74)*MYS(−1) + C(75)*MYS(−2) + C(76)*GNI(−1) + C(77)*GNI(−2) + C(78)