فى هذا الصدد فإنه وفقاً لنموذج سولو يمكن تقدير الآثار الدائمة لتغير ما على النمو من خلال تقدير آثر ذلك المتغير على الإنتاجية الكلية لعناصر الإنتاج. وفى ظل نموذج سولو تتوقف (TFP) على سياسات ومتغيرات لا ترتبط برأس المال أو العمل، بينما تتحدد بمتغيرات خارجية غير ملحوظة قد ترتبط بالبيئة المؤسسية أو السياسية أو عوامل الزمن (T). كما تم إستخدامها فى إطار بعض الدراسات السابقة[٣٦].

$$SSGR = \Delta \ln(LRy) = F(TFPG) = F(T) \qquad 6$$

أما وفقاً لنموذج النمو الداخلى فإنه لا يوجد ما يعرف بالنمو عند وضع الاستقرار، حيث إن معدل نمو نصيب الفرد من الناتج واستدامته فى الأجل الطويل يتوقف على نمو جميع المتغيرات المتضمنة فى نموذج النمو بسبب الوفورات الإيجابية التى تولدها محددات التراكم من جهة، ووجود رأس المال البشرى فى النموذج كجزء من رأس المال المادى أو كمتغير مستقل فى نموذج النمو من جهة أخرى. من هذا المنطلق فإن معدل نمو الإنتاجية الكلية يتحدد بسياسات تتعلق بتراكم المدخلات المادية والبشرية، وكذلك سياسات وعوامل مؤسسية وتنظيمية وسياسية وبيئية ملحوظة وغير ملحوظة (أي خارجية)[٣٧]

$$\Delta \ln(LRY) = F(TFPG) = F(T, Z) . \qquad 7$$

بناء على ما سبق سيتم فى إطار الدراسة الحالية الاستناد إلى كلا المنهجين (الداخلى والخارجى) فى تفسير محددات الإنتاجية الكلية. حيث سيتم استخدام المتبقى فى المعادلة رقم (٣) على أنه مؤشر للنمو المستدام طويل الأجل –اتساقاً مع منهج سولو للنمو الخارجى–، ومن جهة أخرى سيتم إدخال مجموعة من المتغيرات التفسيرية الملحوظة وغير الملحوظة، ومحددات التراكم المتعلقة برأس المال المادى والبشرى وقوة العمل ضمن المتغيرات المفسرة للإنتاجية الكلية "النمو المستدام" – اتساقاً مع منهج النمو الداخلى. على هذا النحو فإن نموذج الإنتاجية الكلية المستخدم ما هو الا نموذج سولو "التنظيرى" والمطور بالمنهجية التطبيقية لنموذج النمو الداخلى –فيما يعرف "بنموذج سولو فى إطار النمو الداخلى، "Solow model with an endogenous framework كما هو مشار اليه بالمعادلة رقم (٧)[٣٨].

واستنادا إلى نتائج عدد من الدراسات التطبيقية عن محددات الإنتاجية الكلية لمصر وللدول النامية بصفة خاصة فأنه يمكن تلخيص أهم المحددات المتوقع أن تلعب دوراً هاماً فى مسار ونمو الإنتاجية الكلية وتصنيفها إلى مجموعات –تعكس الابعاد المختلفة لاستدامة النمو– على النحو التالى: محددات تتعلق بالسياسة الاقتصادية واستقرار الاقتصاد الكلى: (معدل التضخم، عجز الموازنة العامة، الدين العام،

الإنفاق الحكومى، الضرائب). محددات تتعلق بالمنافسة والإنفتاح (معدل التعريفة الجمركية، مؤشر الانفتاح التجارى، الاستثمارات الأجنبية المباشرة، القيود غير الجمركية). محددات تتعلق بالتطوير والتعميق المالى وكفاءة سوق المال (معدل ونسبة الائتمان المحلى، معدل دوران سوق المال، مؤشرات السيولة المحلية). محددات تتعلق باستيعاب ونقل التكنولوجيا (حجم رأس المال البشرى "الإنفاق على التعليم، معدلات التمدرس، معدل التعلم، الإنفاق على البحوث والتطوير، الانفاق على البنية الأساسية). محددات تتعلق بحجم وتراكم المدخلات والموارد (رصيد رأس المال المادى، حجم الاستثمارات، حجم ومعدل نمو قوة العمل). محددات إجتماعية (عدالة توزيع الدخل، الإنفاق الحكومى على التعليم، معدل التحضر، معدل البطالة). محددات جغرافية وبيئية (الإنعزال الجغرافى، الإنتماء إلى قارات وخصائص جغرافية، التلوث الصناعى، الإنبعاثات الغازية.....). محددات مؤسسية وسياسية (مؤشرات رصد الفساد، مؤشر كفاءة النظام القضائى، مؤشر قواعد حماية الملكية، مؤشر الحريات السياسية، مؤشر البيروقراطية، مؤشر المخاطر السياسية)٣٩. ومما لا شك فيه أنه لا توجد قائمة محددة ـونهائية للمتغيرات المحتملة المفسرة للنمو لتضمينها فى المتجه (Z)، علاوةً على تأثير عدد من المتغيرات الأخرى غير الملحوظة والمفسرة لسلوك الإنتاجية الكلية، وهى التى يتضمها المتجه T . فى هذا السياق سيتم اختيار المتغيرات التفسيرية استناداً إلى ما هو متوقع من المحددات السابقة أن تكون إما قيوداً، أو محاور لسياسات النمو. وفى هذا الصدد سيتم تقدير أثر تلك المتغيرات التفسيرية على الإنتاجية الكلية من خلال النموذج التالى:

$$TFPG = dLn(TFP) = T + \sum_{i=1}^{n}(Z_i) \qquad 8$$

حيث Z تتضمن عدد n من المتغيرات التفسيرية. أما T فتتضمن كل من خطأ التقدير والحد الثابت، وكلاهما يعكس تأثير العوامل الأخرى المؤثرة على الإنتاجية الكلية –غير المحددات المفسرة– أو العوامل الخارجية كالزمن والصدمات العشوائية التى يصعب قياسها. وقد تم اختيار المتغيرات التفسيرية التالية فى نموذج تقدير الإنتاجية الكلية (الإشارات فى الأقواس تشير إلى الأثر المتوقع للمتغير): (±)K حجم الرصيد الرأسمالى، (±)L قوة العمل الإجمالية،(+) Open مؤشر الانفتاح التجارى (+)FDI الاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة للناتج المحلى الإجمالى، (+)Pcby الائتمان البنكى الممنوح للقطاع الخاص٪

للناتج المحلى الإجمالى. (+)HK رأس المال البشرى. (+) M2Y، السيولة المحلية ٪ للناتج المحلى الإجمالى، (−)DY الدين العام المحلى ٪ للناتج المحلى الإجمالى، (±)GCY الاستهلاك الحكومى للناتج المحلى الإجمالى، (−) Infl معدل التضخم،(+)RL مؤشر حماية حقوق الملكية ،(−)PoltRist مؤشر تقييد الحريات السياسية، (+) CPI مؤشر رصد الفساد، (+)GB متغير عجز الموازنة العامة ٪ للناتج المحلى الإجمالى. ويوضح الجدول بالملحق الإحصائى توصيف المتغيرات واستخدامها فى نموذج التقدير، ومصادر الحصول على البيانات.

٤-٢ تقدير النموذج وتفسير نتائج محددات الإنتاجية الكلية تطبيقياً وتنظيرياً

سيتم تقدير المعادلة رقم (٨) المتضمنة المتغيرات التفسيرية سالفة الذكر كما هي موصفة بالجدول الإحصائى. وبدايةً تم اختبار مدى سكون (استقرار) السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج المعبر عنه بالمعادلة رقم (٨)، ثم إجراء اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات، وذلك لتحديد ما إذا كان سيتم تقدير العلاقات قصيرة الأجل بين متغيرات المعادلة—أي باستخدام الفروق الأولى للمتغيرات—، أم أنه يمكن تقدير النموذج فى الأجل الطويل —باستخدام مستوى قيم المتغيرات. وقد أوضحت نتائج التقدير أن معظم المتغيرات غير مستقرة من حيث مستواها(Level)، أي تحتوى على جذر الوحدة، (عدا معدل التضخم، ومتغير عجز الموازنة العامة)، بينما الفروق الأولى لتلك المتغيرات مستقرة أو ساكنة. وهو ما يعنى أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى I(1) والفرق بينهم متكامل من الدرجة صفر. والجدير بالذكر أنه قبل إجراء اختبار التكامل المشترك بين متغيرات النموذج تم تقدير المعادلة رقم (٨) باستخدام اسلوب المربعات الصغرى العادية لإسقاط المتغيرات غير المعنوية، والإبقاء فقط على المتغيرات التفسيرية ذات التأثير المعنوى للانتاجية الكلية. فى هذا الصدد فإن المتغيرات التى تم إسقاطها لعدم تأثيرها المعنوي على مستوى الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج تتمثل فى الإستهلاك الحكومى GCY، نسبة السيولة المحلية (التعميق المالى) M2Y. وفيما يتعلق باختبار التكامل المشترك فأكدت نتائج الاختبار رفض الفرض العدمى بعدم وجود تكامل مشترك، وقبول الفرض البديل بوجود تكامل مشترك على الأقل من الدرجة الأولى بين متغيرات النموذج، وهو ما يعنى أن السلاسل الزمنية محل التقدير ترتبط بعلاقة توازنية حقيقية مشتركة فى الأجل الطويل[١].

استناداً إلى ما سبق فإنه يمكن استخدام مستويات المتغيرات فى تقدير العلاقة طويلة المدى بين الإنتاجية الكلية ومحدداتها المتوقعة. فى هذا السياق سيتم تقدير المعادلة طويلة الأجل رقم (٨)

باستخدام أسلوب المتجه الذاتى غير المقيد (Unrestricted VAR) والذى من خلاله يتم تقدير أثر القيم المبطأة الأولى والثانية لمستوى المتغيرات التفسيرية المعنوية فقط على Ln TFP لتلافى الإرتباط والإزدواج الخطى. ويوضح الجدول رقم (٦) نتائج التقدير، كما يتضمن الجدول نتائج اختبارات التشخيص (Diagnostic Test) للعلاقة طويلة الأجل. وقد أظهرت النتائج عدم وجود ارتباط سلسلى للأخطاء، وأن الأخطاء موزعة توزيعاً طبيعياً. كما أكدت النتائج على التوصيف الجيد للنموذج، وعلى عدم تشتت الأخطاء. وهو ما يؤكد على صلاحية النتائج وكفاءة النموذج فى تفسير سلوك الإنتاجية الكلية فى مصر خلال فترة التقدير[٤١]

عند تقدير النموذج سيتم استخدام القيمة اللوغاريتمية للمتغيرات التى يتم التعبير عنها فى صورة نقاط أو درجات أو كميات. المؤشرات التى يتم التعبير عنها فى صورة نسب للناتج المحلى الإجمالى (كالاستثمار الأجنبى المباشر، الدين العام المحلى، الائتمان المحلى الخاص) سيتم استخدام قيمتها كنسبة .

٤-٢-١ : التفسير التطبيقى لنتائج التقدير (سياسات ومعوقات النمو المستدام فى مصر):

استناداً إلى نتائج الاختبارات السابقة يمكن التأكيد على وجود علاقة طويلة الأجل بين الإنتاجية الكلية ومحدداتها من جهة، والتعويل على نتائج التقديرات كمصادر للنمو المستدام فى الاقتصاد المصرى من جهة أخرى. وفى هذا السياق يمكن تفسير نتائج التقدير الموضحة التقدير بالعمود رقم (١) أن مرونة الإنتاجية الكلية للتغير فى قوة العمل تبلغ نحو ٠,٤٣. ويحدث المتغير المتعلق بقوة العمل تأثيراً موجباً ولكنه معنوى فقط عند مستوى١٠٪ بعد مرور فترتين، وهو ما يشير إلى انخفاض كفاءة وإنتاجية العمالة فى مصر.

يحقق متغير رأس المال البشرى والذى يعبر عنه بمتوسط عدد سنوات التعليم للبالغين من السكان فوق ١٥ سنة تأثيراً موجباً عند مستوى معنوية ١٪ لمستوى الإنتاجية الكلية. إلا أن قيمة المعامل لا تعتبر مرتفعة. حيث كما يوضح العمود رقم (٢) فإن كل ٠,١٠ نقطة مئوية زيادة فى قيمة المؤشر (أي سنوات التعليم) تعمل على زيادة القيمة[٤٢]:

جدول (٦) : تقدير محددات الإنتاجية الكلية (المعادلة رقم ٨) باستخدام VAR

المتغير التابع : Ln (TFP)

٥	٤	٣	٢	١	المتغيرات
-1.890 (2.22)*	-2.879 (2.980)*	0.879 (1.324)	-1.578 (1.452)	-21.09 (1.98)**	Constant
0.113 (١٠٢)...	0.121 (1.74)***	0.138 (1.61)***	0.119 (1.21)		Ln(K)$^{-2}$
	0.441 (2.11)*		0.333 (2.96)***	0.430 (1.58)**	Ln(L)$^{-2}$
0.054 (2.78)*	0.037 (3.09)*	0.043 (2.22)*	0.031 (4.435)*		Ln(HK)$^{-2}$
0.634 (4.78)*		0.786 (7.13)*			Ln(H)$^{-}$ Ln(hL)$^{-}$
	0.309 (3.34)*	0.213 (3.78)*	0.299 (2.14)*	0.330 (1.24)	FDI^{-2}
	0.081 (1.95) *	0.107 (2.13)*	0.075 (1.59)***	0.087 (1.12)	(Pcby)$^{-1}$
-0.054 (1.35)	-0.068 (2.01)**	0.058 (1.97)**	0.056 (1.89)**	0.063 (1.87)**	(DY)$^{-2}$
	0.037 (4.55)*				Ln RL^{-1}
	0.018 (2.07)*				Ln CPI^{-1}
	0.053 (1.61)***				ln(PoltRist)$^{-2}$
0.045 (2.12)*	0.053 (2.93)*	0.072 (3.15)*	0.061 (2.79)**	0.050 (1.86)**	ln (Open)$^{-1}$
0.56 (2.18)*					• Ln RL * Ln CPI * FDI^{-1}
0.61 (4.78)*					Ln RL * Ln CPI * FDI^{-2}
0.089 (3.44)*					Ln RL * Ln CPI * Pcby^{-1}
0.956	0.950	0.943	0.899	0.795	R^2
0.033	0.053	0.041	0.043	0.054	SEE
1.987 (0.111)	0.634 (0.523)	0.732 (0.385)	2.198 (0.321)	0.567 (0.99)	x^2(sc)
0.908 (0.693)	0.879 (0.745)	0.387 (0.875)	0.333 (0.809)	0.989 (0.695)	x^2(n)
1.899 (0.161)	0.509 (0.990)	0.679 (0.760)	0.609 (0.564)	2.897 (0.190)	x^2(hs)

ملاحظات:

قيم الـT فى الاقواس أسفل قيم المعاملات.. * معنوى عند ١٪ ، ** معنوى عند ٥٪ ، *** معنوى عند ١٠٪ .

SC: اختبار الارتباط السلسلى Serial Correlation LM Tests: H0: no serial correlation at (lag order h). n: اختبار التوزيع الطبيعى للاخطاء: Normality Tests: Jarque–Bera) Residual : اختبار تشتت الاخطاء: h. (H0; residuals are multivariate normal). يشار إلى مستوى Heteroskedasticity Tests: H0: residuals are homoskedasticity

معنوية التقديرات بـ P-values فى الاقواس المربعة اسفل قيم المعاملات المحسوبة للتقديرات فى الاختبارات المختلفة. عدم معنوية التقديرات لاختبارات الفحص تعنى قبول الفرض العدمى ، ومن ثم صلاحية نتائج التقدير للمعادلة رقم [٨].

اللوغاريتمية للانتاجية الكلية (أي نموها) بنحو ٠,٣١ نقطة مئوية[٤٣]. والجدير بالذكر أنه كما يشير العمود رقم (٢) بالجدول فإن إدخال متغير رأس المال البشرى يعمل على تحسين معنوية عنصر العمل فى التقدير. فى هذا السياق تبرز أهمية إجراء تحسينات عميقة فى رأس المال البشرى كمدخل أساسي لزيادة تنافسية الاقتصاد القومى ولا سيما من خلال ما يحققه من استيفاء متطلبات سوق العمل.

تم إدخال متغير التفاعل بين قوة العمل (L) ومتغير كفاءة عنصر العمل (e^{sr}) . حيث S متوسط عدد سنوات التعليم ،r، معدل العائد على التعليم. ويطلق على البند($H = Le^{sr}$) العمل المعدل برأس المال البشرى. وتشير الصيغة السابقة إلى أن كل سنة إضافية فى التعليم ترفع إنتاجية العمال بنسبة مئوية معينة تعبر عن العائد على التعليم(حيث زيادة التعليم تعنى أجوراً أعلى، ظروف عمل أفضل، توافق مهارات مع متطلبات سوق العمل، مزيداً من التكيف مع التقنيات الحديثة المطبقة فى الإنتاج، توريث فكر أهمية التعليم من الآباء وزيادة التحضر للأبناء). وقد أشارت النتائج بالعمود رقم (٣) إلى أن زيادة عدد سنوات التعليم يرفع من مساهمة وإنتاجية قوة العمل، حيث يرتفع عائد التعليم[٤٤] كما تشير نتائج التقدير المدرجة فى الجدول السابق إلى عدم معنوية تأثير معدل التراكم الرأسمالى. وهو ما يشير إلى عدم كفاءة الاستثمارات المنفذة فى الاقتصاد المصرى طوال الفترة السابقة. ويمكن تفسير ذلك كما سبق التوضيح فى الجزء السابق المتعلق بتحليل النمو فى مصر- بأن معظم الاستثمارات المنفذة خلال الفترات السابقة وجهت لصناعات ذات طاقات إنتاجية محدودة. والجدير بالذكر فإنه مع إدخال متغيرات رأس المال البشرى أو مؤشرات الكفاءة المؤسسية فى معادلة التقدير تحسنت معنوية تأثير متغير التراكم الرأسمالى فى الإنتاجية الكلية.

فيما يتعلق بتأثير الاستثمار الأجنبى المباشر على مستوى الإنتاجية الكلية فقد أظهرت النتائج عدم معنوية تأثير ذلك المتغير على الإنتاجية الكلية. كما لم يحقق مؤشر الاستثمار الأجنبى المباشر أي تأثير معنوى بعد مرور فترة واحدة، لذا لم يتم إدراج تلك النتيجة فى الجدول. والجدير بالذكر أن معنوية ذلك المتغير قد تحسنت مع إدخال متغيرات رأس المال البشرى ومتغيرات الكفاءة المؤسسية كما تشير

بيانات الجدول من العمود رقم (٢) إلى العمود رقم (٤). حيث كل زيادة مقدارها ١٠٪ فى حصة الاستثمار الأجنبى المباشر للناتج تؤدى إلى زيادة مستوى الإنتاجية الكلية بما يتراوح بين ٢,١٣٪ إلى ٣,١٪. ويمكن تفسير النتائج السابقة بأنه بالرغم من تبنى مصر لبرامج وسياسات طموحة لتحفيز الاستثمار الأجنبى المباشر منذ تطبيق سياسة الانفتاح الاقتصادى فى منتصف السبعينيات، وكذلك فى إطار برنامج الإصلاح الاقتصادى فإن معظم الاستثمارات وجهت إلى قطاعات النفط والتعدين والصناعات الكيماوية، وأقل حصة تم توجيهها إلى قطاعات التصنيع والزراعة. علاوة على ما سبق فإن معظم الاستثمارات الأجنبية المباشرة الموجهة إلى الصناعة تجد طريقها إلى صناعات ذات تقنيات ضعيفة، حيث البيروقراطية والفساد المؤسسى وقيود التمويل التى تضعف من حافز الشركات متعددة الجنسيات على نقل التقنيات وتحويل المعارف من المراكز الأم لتلك الشركات إلى مصر. كما أن ضعف الطاقات البحثية المحلية يقلل من إمكانات تطبيق المعارف والتقنيات فى تنفيذ الاستثمارات الأجنبية المباشرة. ومن جهة أخرى فبفضل بعض الإصلاحات الجزئية المؤسسية لبيئة الأعمال في السنوات الأخيرة وتخفيض معدل الضريبة على أرباح الشركات بنحو٥٠٪، وتحرير الاستثمارات الأجنبية فى قطاع التصنيع فقد زادت تدفقات الاستثمار الأجنبى، بل وتغيرت توجهاتها لصالح قطاعات غير تقليدية كالخدمات المالية والاتصالات والتصنيع. وهو ما يعنى أن تعظيم تأثير الاستثمار الأجنبى المباشر مرهون بزيادة تدفقها إلى القطاعات ذات الاستخدام الكثيف للتكنولوجيا، وهوما يقتضى إزالة العقبات المؤسسية وحماية حقوق المستثمرين، وبناء قاعدة من المهارات البشرية والتسهيلات البحثية[٥]

كما تشير البيانات بالجدول فيما يتعلق بمؤشر التطوير المالى فقد أظهرت النتائج أن زيادة نسبة الائتمان المحلى الممنوح للقطاع الخاص للناتج المحلى الإجمالى بنحو ١٠٪ يؤدى إلى زيادة Ln TFP بنحو ١,٠٧ ٪ عند مستوى معنوية ١٪ كما هو موضح بالعمود رقم (٣). وهو ما يعنى أن سياسات إصلاح القطاع المصرفى بفضل برامج الإصلاح الاقتصادى فى التسعينيات، والتطوير المالى منذ عام ٢٠٠٤ أدت إلى زيادة معدلات نمو الائتمان المحلى الممنوح للقطاع الخاص. حيث قفز النمو من معدل سالب خلال (١٩٨٥-١٩٩٥) إلى معدل موجب بلغ بنحو ١١,٣٧٪ خلال الفترة (١٩٩٦-٢٠٠١). والجدير بالذكر أن ذلك المعدل تناقص إلى السالب خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٩) -نحو -٣,٨٪. حيث مع تبنى مصر

لبرامج إصلاح طموحة منذ عام ٢٠٠٤ تتعلق بإعادة هيكلة القطاع المصرفى والارتقاء بالإدارة المؤسسية والإشرافية للقطاع البنكى تم وضع حد للقروض السهلة والمتعثرة، وهو ما أدى إلى إدراك كثير من رجال الأعمال صعوبة الحصول على الائتمان السهل، ومن ثم الانتقاء فى منح وتخصيص الائتمان بشكل أكثر كفاءة. ومن جهة أخرى فلم يحقق ذلك المتغير تأثيراً معنوياً ملموساً بعد مرور فترتين، لذا لم يتم إدراج تلك النتائج بالجدول. ويمكن تفسير ذلك بأن القطاع المصرفى لا يزال يهيمن عليه القطاع الحكومى الذى يسيطر على تعبئة المدخرات، كما يعانى القطاع المصرفى من التجزئة وضعف المنافسة، علاوة على وجود قيود مؤسسية وتنظيمية تعوق قدرة الشركات الصغيرة والمتوسطة فى الحصول على الائتمان[٤٦].

تشير النتائج إلى أن مرونة الإنتاجية الكلية إلى التغير فى قيمة مؤشر الانفتاح التجارى تبلغ نحو ٠,٠٧٢ كحد أقصى. وبالرغم من معنوية هذا المؤشر، إلا أن قيمته تعد منخفضة. حيث على الرغم من انتهاج مصر لخطوات إيجابية فى مجال تخفيض القيود الجمركية إلا أنها تسير بخطوات أبطأ فى مجال القيود غير الجمركية، فلا زالت تصنف مصر من الدول ذات القيود التجارية غير الجمركية المرتفعة. علاوةً على ذلك فعلى الرغم من محاولات تحسين القدرة التنافسية لمصر، ظلت الموارد الطبيعية والصادرات الصناعية منخفضة التقنية هي التى تسيطر على هيكل الصادرات. ولا شك أن تلك القطاعات توفر فرص عمل ذات كفاءة منخفضة، ومن ثم الفرص المتاحة للمؤهلين والمدربين غير كافية فى الأجل القصير[٤٧].

كما تشير بيانات الجدول رقم (٦) يتسبب ارتفاع نسبة الدين العام المحلى إلى الناتج المحلى الإجمالى بنحو ١٠ نقطة مئوية فى تراجع القيمة اللوغاريتمية للإنتاجية الكلية بما يتراوح بين ٠,٦٨ إلى ٠,٥٤ نقطة مئوية. حيث تصاعد الدين العام المحلى فى السنوات الأخيرة بين ٨٥٪ إلى ١١٥٪ أدى بلا شك إلى هشاشة وضعف النمو. حيث يعتبر الدين العام بمثابة ضريبة مستقبلية للمستثمر، وهو ما يؤدى إلى تفضيل الأنشطة ذات العائد السريع لغير صالح المشروعات الاستثمارية الإنتاجية[٤٨]

تحقق مؤشرات الكفاءة المؤسسية تأثيراً معنوياً وملموساً للنمو، ولا سيما مؤشر رصيد الفساد، ومؤشر كفاءة حماية حقوق الملكية والهيكل القضائى. حيث كما تشير بيانات الجدول فيما يتعلق بقيم المرونات فكل زيادة مقدارها ١٪ فى قيمة المؤشر الثانى تؤدى إلى زيادة القيمة اللوغاريتمية للانتاجية الكلية بنحو

٠,٠٣٧ نقطة مئوية وذلك عند مستوى معنوية ١٪. أما مؤشر رصد الفساد فكل تحسن فى قيمته بمقدار ٠,٠١ يجلب زيادة مقدارها نحو ٠,٠١٨ فى القيمة اللوغاريتمية للانتاجية الكلية. وفيما فيما يتعلق بمؤشر قمع الحريات السياسية والذى يدل ارتفاع قيمته على تراجع مستوى الحريات السياسية – فقد أظهر تأثيراً سالباً للإنتاجية الكلية ولكن عند مستوى معنوية ١٠٪ فقط.

تم إدخال مؤشر التفاعل بين FDI وكل من مؤشري الفساد وحماية حقوق الملكية (Ln RL * FDI و Ln CPI * FDI) فى معادلة الإنتاجية الكلية، وقد حقق هذا المتغير تأثيراً معنوياً يفوق تأثير FDI وحده. وهو ما يعنى ارتفاع مرونة الإنتاجية الكلية لأي تغير فى مستوى الاستثمار الأجنبى المباشر. من جهة أخرى يحقق مؤشر التطوير المالى تأثيراً معنوياً وملموساً أكبر فى حالة تفاعله مع مؤشري الكفاءة المؤسسية. حيث تزداد كفاءة تخصيص واستخدام التمويل من جانب القطاع الخاص.

بصفة عامة يتسم تأثير مؤشرات الكفاءة المؤسسية للإنتاجية الكلية بالضعف ولكنه معنوى. ويمكن تفسير ذلك بأن خطوات الإصلاح السياسى والمؤسسى فى مصر قد سارت بمعدلات بطيئة خلال الفترات السابقة من جهة، وأنه ما لم يتحقق تقدمٌ يذكر فى مجالا سيادة القانون، والمشاركة السياسية فلن يُكتب النجاح لخطوات الإصلاح الاقتصادى فى رفع الإنتاجية الكلية.

فى إطار التحليل السابق يتضح وجود عديد من المعوقات التى تعترض مسار الإنتاجية الكلية فى مصر، ومن ثم حالت دون استدامة النمو، ودون تكافؤ فرص الحصول على منافعه ويمكن تصنيف تللك العوائق على النحو التالى :

معوقات وتحديات تتعلق بانخفاض كفاءة سوق العمل فى مصر[٩]:

يعانى سوق العمل من عدة قيود تؤدى إلى تدنى مستوى الإنتاجية والمساهمة في سوق العمل(الحد الأدنى للأجور، عدم التطابق بين المهارات المتاحة والطلب على العمالة) وهو ما يسهم فى ارتفاع معدلات البطالة بين الشرائح المتعلمة من السكان، وإلى محدودية الاستفادة من توزيع الدخل. علاوة على ما سبق فإنه وفقاً لبيانات تقرير التنافسية لمصر ٢٠١١ فإن نحو ٥٧٪ من قوة العمل الاجمالية فى عام ٢٠١٠ تندرج فى القطاع غير النظامى (الأقل من حيث الأجور والإنتاجية). ومن جهة أخرى حوالى ٤٤٪ من قوة العمل إما أنهم أميّون أو شبه أميين و٢٨٪ من العمالة هم من خريجي المدارس الثانوية. هذا علاوةً

على أن نحو ٧٧٪ من أولئك المسجلين حاليا فى مراحل التعليم الجامعى هم فى التخصصات النظرية التى لا يحتاج اليها الاقتصاد الإنتاجى التنافسى، الأمر الذى يقلل من مساهمة العمالة القائمة فى تحقيق نمواً مستداماً وإنتاجياً، وهو ما يعكس ليس فقط خللاً فى سوق العمل، بل خللاً فى العلاقة بين نوعية التعليم وخصائص رأس المال البشرى ومتطلبات سوق العمل. فى هذا الصدد أشار تقرير التنافسية أن مصر تحتل المرتبة ١٢٦ من بين ١٣٣ دولة فى مؤشر كفاءة سوق العمل وهو ما يعكس تدني كفاءة سوق العمل والقيود التنظيمية التى تكبل سوق العمل وتؤدى إلى جموده. علاوةً على ما سبق تحصل مصر على مرتبة متأخرة فيما يتعلق بالاستخدام الكفء للمهارات (المرتبة ١٣٠ من ١٣٣ دولة). وعلى الرغم من بعض المحاولات التى انتهجتها الحكومة فى سياق برنامج الإصلاح الاقتصادى وما منحه القانون رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ من قدر أكبر من المرونة لساعات العمل ونظام التقاعد فلا زال سوق العمل يعانى من الجمود وعدم الكفاءة مما جعل مؤسسات العمل تعانى من مشكلات تقنية ومؤسسية تؤدى إلى هجرة الأدمغة والكفاءات. حيث تختل مصر مكانة ضعيفة فى مؤشر الاعتماد على المهارات العلمية، فتحصل مصر على درجة واحدة من ٧ درجات لهذا المؤشر. كما أسهم الخلل فى سوق العمل إلى خلق نوع من الاستقطاب، وهو ما أسهم فى توسيع الطلب إما على المهن التى تتطلب مهارات منخفضة، أو مهارات شديدة التخصص (الخدمات المالية والإتصالات والعقارات والإدارة) بنحو ١,٦٪ و٣,٥٪ على التوالى، بينما تناقص الطلب على أصحاب المهارات المتوسطة (الزراعة- الصناعة- الفنيين) وذوي المهارات الإبتكارية بنحو ٥٪ وهو ما ينعكس بلا شك على خلل هيكل الأجور وهيكل توليد القيمة المضافة الإنتاجية.

معوقات تتعلق برأس المال البشرى[٥]:

إتجه مسار الإنفاق الحكومى على التعليم فى مصر إلى التراجع فى السنوات الأخيرة، وهو أقل من المتوسط السائد على مستوى عديد من الدول النامية. فبينما بلغ الإنفاق العام على التعليم فى مصر نحو ٤,٨٪ للناتج المحلى الإجمالى خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠٠٩)، فقد بلغ نحو ٥,٥٪ فى دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. والمشكلة الأكبر ليست المستوى المنخفض للإنفاق العام، ولكن أيضاً عدم كفاءة الإنفاق العام. حيث إن نحو ٣٦٪ من ميزانية التعليم توجه إلى التعليم ما قبل الجامعى رغم أنهم يمثلون

نحو ٨٠٪ من جملة المقيدين بالتعليم، وهو ما يعنى أن التعليم متحيز ضد الفقراء. حيث بينما بلغ معدل التمدرس الجامعى لأغنى الفئات دخلاً نحو ٤٨٪، فقد بلغ لأفقر الفئات نحو ٩,١٪ فقط. ولا شك أن هذا الهيكل غير المتكافىء للتعليم والمتحيز ضد ذوي الدخول المنخفضة يؤثر سلباً على القدرة التنافسية لمصر من خلال إسهامه فى تعميق اللامساواه الإجتماعية، وسيادة نمط الأنشطة غير الإنتاجية. وبالرغم من ارتفاع معدلات التمدرس بكافة مستويات التعليم حتى عام ٢٠٠٥، فقد اتجهت تلك المعدلات للإنخفاض بعد ذلك حتى عام ٢٠١٠ بنسبة ٣٪ للتعليم الأساسى و٦٪ للتعليم الثانوى، وبنسبة ١٪ للمرحلة الجامعية، وهو ما يعنى فشل نظام التعليم فى خلق ما يحتاجه سوق العمل من مهن لتلبية احتياجات الاقتصاد الحر والتنافسى، وهو ما أدى إلى زيادة معدلات التسرب من التعليم، والإنضمام لسوق العمل غير النظامى، ومن ثم عدم استكمال بناء قاعدة المهن والتخصصات الإنتاجية. ويعانى هيكل رأس المال البشرى فى مصر من تحدي آخر، ألا وهو ضعف الإنفاق على البحوث والتطوير. حيث لم تتجاوز نسبة ما تنفقه مصر على البحوث والتطوير ٠,٣٢٪ من ناتجها المحلى الإجمالى مقارنةً بنحو ٠,٨٪ في الهند، ونحو ٣,٥٪ بكوريا الجنوبية. فى هذا الصدد تدهورت مكانة مصر فى مجال الإبتكار من المكانة ٥٩ من بين ٢١٤ دولة عام ٢٠٠٥ إلى المكانة ٨٣ من بين ١٣٩ دولة عام ٢٠١٠، وهو ما يعكس ضعف القوة البحثية لمصر وقيود نقل التكنولوجيا وهو ما يؤدى إلى تراجع النمو الإنتاجى.

معوقات البيئة المؤسسية والتنظيمية[٥١]:

تواجه مصر عديداً من القيود المؤسسية التى زادت خطورتها فى السنوات السابقة لثورة ٢٥ يناير، أهمها تفشى واستشراء الفساد الإدارى –حيث البيروقراطية والروتين والتى أدت إلى ارتفاع تكاليف المعاملات للقيام بالأعمال من جهة، والفشل فى الاستغلال الفعال للمساعدات المالية الدولية والدعم المحلى، والفشل فى التخصيص الأمثل للمخصصات والدعم الحكومى. والقيد المؤسسي الأخر يتمثل فى القمع السياسى وسيادة قوانين تعوق ممارسة الحريات السياسية. والفشل في اشراك جميع الجهات المعنية والمؤسسات في عملية الإدارة والإصلاح الاقتصادى، والإقتصار على تنفيذ السياسات العامة من النخبة الحاكمة بالتعاون مع المؤسسات ذات المصالح المشتركة، وهو ما أدى إلى عدم التنسيق بين السياسات الاقتصادية والإجتماعية لمختلف القطاعات وعدم استفادة الجميع من نتائج الإصلاح، والدخول في حلقة

مفرغة: حيث الإستبداد الذى يعوق التصنيع وحوافز الاستثمار، ويخلق طبقة من أصحاب المصالح ،وهو ما يشجع على استمرارية هذا الوضع. القيد المؤسسي الثالث الذي يعوق النمو المستدام هو عدم وجود قواعد فعالة لحماية حقوق الملكية وصعوبات الحصول على الائتمان وحقوق الحيازة والتراخيص وإبرام العقود، وتعقد إجراءات القيام بالأعمال التجارية وتعدد هيئات التعامل. ويمثل ذلك قيداً على استمرارية النمو الإنتاجى.

معوقات تتعلق بعدم استقرار بيئة الاقتصاد الكلى[٥٢]:

فى هذا السياق تراجعت مكانة مصر من المرتبة ٥٠ عام ٢٠٠٥ إلى المرتبة ١٢٩ عام ٢٠١٠ وفقاً لتقرير التنافسية العالمية فى مؤشر استقرار الاقتصاد الكلى. ويعد ارتفاع عبء الدين العام وعدم قدرة الاقتصاد المصرى على استدامته مرتبطاً بتحدى تخفيض العجز المالى. حيث كان من المستهدف تخفيض عجز الموازنة العامة إلى ٤٪ إلى الناتج المحلى الإجمالى فى بداية عام ٢٠١٠ لوضع الدين العام على مسار الإنخفاض المستهدف (نحو ٦٥٪)، إلا أن هذه النسبة وصلت إلى نحو ٨,١٪ عام ٢٠١٠، بل تفاقمت إلى ١٠,٦٪ عام ٢٠١١ وهو ما يفرض قيوداً على الادخار والتمويل وعلى استدامة النمو. ولا شك أن ارتفاع عجز الموازنة العامة يعكس خلل وتشوه هيكل الإنفاق العام فى مصر لسنوات طويلة، حيث تستحوذ مخصصات الأجور والدعم ومدفوعات الفائدة على أكثر من ٧٠٪ من جملة الإنفاق العام فى مصر، (أكثر من ضعف النسبة المخصصة للتعليم والرعاية الصحية). والأمر الذي يزيد من العلاقة الدائرية بين الدين العام المحلى والموازنة العامة هو عدم قدرة الاقتصاد المصرى على استدامة معدلات العجز المالى. حيث ضعف الموارد التمويلية والتى تزيد من ارتباط العجز بالإستدانة، علاوةً على تشوه نمط النفقات الحكومية، وعدم استفادة الفئات الأقل دخلاً من تلك المخصصات، بل على العكس تجد طريقها لصالح تحقيق مكاسب شخصية وسياسية فى ظل إستشراء الفساد وضعف قواعد الافصاح والشفافية وسيطرة النخب السياسية على التمويل، الأمر الذى يجعل ارتفاع العجز المالى والمديونية المحلية حبيسة السيطرة السياسية والتحالفات غير الشريفة للمال والسياسة. ومن جهة ثانية فقد تضافر عدم استقرار بيئة الاقتصاد الكلى مع الفساد الإدارى والسياسى فى تشويه نمط الاستثمارات المحلية والأجنبية المنفذة طوال العقود السابقة.

استناداً إلى ما سبق يمكن الاستنتاج أن أهم المحددات ذات التأثير المعنوى على الإنتاجية الكلية فى مصر والتى يجب لصانع القرار التركيز عليها كخيارات وتدابير لاستدامة النمو فى المدى الطويل تتمثل فى زيادة وتطوير رصيد رأس المال البشرى جنباً إلى جنب مع سياسات إصلاح سوق العمل التى تساعد على التوظيف الفعال. وكذلك تفعيل واستدامة برامج التطوير المالى، وزيادة جذب الاستثمار الأجنبي المباشر لصالح القطاعات الإنتاجية. والأهم من ذلك أنه يجب على صانعي السياسات والمشرعين والقادة السياسيين وأصحاب الأعمال تعزيز التوجهات الإصلاحية بآليات وتدابير لضمان الإفصاح والشفافية والانفتاح السياسى من أجل الحد من تأثير الهيمنة السياسية على سياسات النمو فى مصر.

٤-٢-٢: التفسير التنظيرى لنتائج التقدير (الإطار التنظيرى لتحقيق نمو مستدام فى مصر):

يمكن الاستناد إلى مغزى النتائج السابقة للتقدير فى التعرف على الإطار التنظيرى الملائم –فى إطار نظريات النمو الحديثة– لتفسير النمو الاقتصادى المستدام فى مصر.

تتوافق نتائج التقدير مع فكر نموذج النمو الخارجى بأن عنصر العمل إذا أمكن الارتقاء به سيحقق معدلات مستدامة للنمو سواء من خلال رأس المال البشرى –كما تضمن نموذج MRW المعدل لنموذج سولو، أو من خلال التقدم الفنى والذى يتحدد بعوامل خارجية بما يتفق مع نموذج سولو–سوان التقليدى).

استناداً إلى نتائج التقدير السابقة لم تفلح معدلات التراكم الرأسمالى فى تحقيق مستوى مستدام للانتاجية الكلية والنمو فى المدى القصير (بما يتفق مع فكر نموذج النمو الخارجى). ومع إدخال رأس المال البشرى ومؤشرات الكفاءة المؤسسية تتحسن كفاءة ومساهمة رأس المال للنمو–. وهو ما يتفق مع نموذج النمو الداخلى. كما أكدت نتائج التقدير أن بلوغ معدلات مرتفعة للإنتاجية الكلية يتطلب (كما تنطوى عليه نماذج النمو الداخلى) تبنى عدداً من السياسات لرفع العائد والمساهمة الإنتاجية للإستثمارات (سواء من خلال الانفتاح التجارى وجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة أو التطوير المالى) أو من خلال استقرار بيئة الاقتصاد الكلى، والاستثمار بكثافة فى التعليم والتدريب والبحوث والتطوير والتكنولوجيا لرفع كفاءة عنصر رأس المال البشرى كمحدد هام ومستقل فى نموذج محددات الـTFP، أو كمحدد معزز لمعنوية رأس المال المادى وقوة العمل.

أظهرت النتائج أهمية العوامل المؤسسية –إما كمحددات خارجية مستقلة للإنتاجية الكلية وفق منهجي النمو الداخلي والنمو الخارجي– أو كمحدد داخلي للنمو من خلال التأثير على سلوكيات وحوافز التراكم المادى والبشرى –كما هو وفق نموذج النمو الداخلي. حيث تحسنت معنوية المتغيرات التفسيرية المحددة للـTFP، ولا سيما محددات التراكم.

على هذا النحو فإن كلا المنهجين يكملان بعضهما فى تفسير النمو. فمنهج النمو الخارجى يلائم تفسير واقع النمو فى مصر، حيث تتجسد أهمية الإنتاجية الكلية فى قيادة عربة النمو على المسار المستدام، ولكن عربة النمو تتحرك على المسار المستهدف بفعل عوامل خارجية، حيث المحركات الداخلية للعربة ضعيفة. بينما يتفق الوضع المستهدف للنمو المستدام فى مصر مع نموذج النمو الداخلى فى أن عربة النمو يجب أن تتحرك من خلال تحسين القدرة الذاتية لكل محركات العربة، ولكنها أيضاً قد تحتاج إلى عوامل خارجية –فى حالة ضعف كفاءة المحركات الداخلية لعربة النمو– أي عوامل مؤسسية وسياسية تحقق مكاسب للكفاءة جنباً إلى جنب مع تحفيز محددات التراكم. وهنا تتبلور أهمية الإنتاجية الكلية فى قيادة عربة النمو الاقتصادى المستدام فى مصر. على هذا النحو فإن الأمر يقتضى صياغة عدد من الخيارات لتحسين قدرة الإنتاجية الكلية فى تحقيق النمو المستدام فى مصر.

خيارات السياسة لتحقيق نمو مستدام فى مصر

لزيادة مساهمة الإنتاحية الكلية فى تحقيق النمو الاقتصادى المستدام فى مصر فإنه لا مجال للحديث عن خيار سياسى واحد. فكما أوضح التحليل السابق تتعدد خيارات تحفيز الإنتاجية الكلية.

على هذا النحو ففى ضوء النتائج التى يوضحها العمود رقم (٤) بجدول رقم (٦) والتى تعكس التقديرات المتوقعة لمحددات وسياسات الإنتاجية الكلية فى مصر يمكن استنتاج عدد من خيارات السياسة من خلال محاكاة القيم السائدة لمتغيرات السياسة فى متوسط الفترة (٢٠٠٥–٢٠١٠) للوصول إلى المعدل المستهدف للإنتاجية الكلية ١,٤٧٪ على أساس استدامة معدل للاستثمار يبلغ ٣٠٪ ومعدل لقوة العمل يبلغ ٣,٣٪ فى متوسط العشر سنوات القادمة.

جدول (٧) محاكاة متغيرات السياسة لبلوغ معدل النمو المستهدف ٨,٩٪

المتغيرات	GY	(ΔLn(TFP	FDI	Pcby	DY	Opn	HK	RL	CPI	PoltRi
			القيم الفعلية للمتغيرات فى متوسط الفترة							
٢٠٠٥-٢٠١٠	5.46 %	0.61%	5.58 %	42.1 5%	87.5%	48.93 %	5.89	5.31	2.9 5	6
			القيم المستهدف تحقيقها واستدامتها فى متوسط الفترة							
٢٠١٢-٢٠٢٢	8.9%	1.47%	10.3 4%	60.2 9%	٦٥.٨٨%	70.48	8.76	7.90	6.6 7	4.09
معدلات التغيير			85.2 5%	43.0 6%	-٢٤.٧١%	44.1%	48.79 %	48.8%	126 .3%	٣١,٨٣ ٪

ملاحظات: يتم التعبير عن استجابة الـTFP لتغير المتغير التفسيرى على النحو التالى: $\Delta X = [\Delta LnTFP/\beta]$. حيث X المتغير التفسيرى. والجدير بالذكر أن $\Delta ln\ (TFP)$ تشير إلى معدل نمو الإنتاجية الكلية، والتى من المستهدف أن تبلغ ١,٤٧٪. فى هذا الصدد سيتم التعرف على التغيرات المستهدفة فى متغيرات السياسة (ΔXi) من خلال الصيغة التالية: $0.0147/\beta$.

استناداً إلى نتائج محاكاة متغيرات السياسة بالجدول رقم (٧)، فإنه يمكن الوصول إلى المعدل المستهدف لمعدل نمو الإنتاجية الكلية $\Delta Ln(TFP)$ الذى يبلغ ١,٤٧٪ من خلال الخيارات التالية:

زيادة حصة الاستثمار الأجنبى المباشر للناتج المحلى الإجمالى بمعدل يبلغ ٨٥,٣٪ عن مستواها خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٠) وهو ما يعنى زيادة واستدامة تلك الحصة إلى ١٠,٣٤٪ فى متوسط العشر سنوات القادمة.

يمكن الوصول للمعدل المستهدف للإنتاجية الكلية من خلال زيادة نسبة الائتمان البنكى الممنوح للقطاع الخاص من ٤٢,١٣٪ فى متوسط (٢٠٠٥-٢٠١٠) إلى ٦٠,٣٪ خلال العشر سنوات القادمة.

إضافةً إلى ما سبق يمكن تحقيق المعدل المستهدف للإنتاجية الكلية من خلال تخفيض قيمة الدين العام للناتج المحلي الإجمالى بنحو ٢١,٦٪ عن مستواه المتحقق خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٠).

كما يمكن زيادة معدل نمو الإنتاجية الكلية إلى المستوى المستهدف من خلال زيادة قيمة مؤشر الانفتاح التجارى بمعدل يبلغ ٤٤,١٪.وهو ما يعنى رفع قيمة المؤشر من ٤٨,٩٣ درجة فى متوسط الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٠) إلى نحو ٧٠,٤٨ درجة وإستدامته فى متوسط العشر سنوات القادمة.

زيادة متوسط سنوات التعليم بنحو ٤٨,٧٨٪ خلال العشر سنوات القادمة سوف يولد عوائد إضافية من شأنها زيادة الإنتاجية الكلية لعناصر الإنتاج. فى هذا الصدد ينبغى زيادة متوسط سنوات الدراسة للفرد

من القيمة المتوسطة لها خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٠) والتى بلغت نحو ٥,٨٩ سنة إلى نحو ٨,٧٦ سنة للفرد واستدامة ذاك المعدل خلال العشر سنوات القادمة. ويتولد عن زيادة سنوات الدراسة، زيادة عائد التعليم -والمقدر بنحو ٨٪ فى مصر- عن كل سنة إضافية، وهو الأمر الذى ينجم عنه زيادة مساهمة وإنتاجية قوة العمل للانتاجية الكلية من جهة، بل وزيادة حجم وعرض العمل خلال العشر سنوات القادمة من جهة ثانية. حيث سيرتفع حجم قوة العمل بمقدار ١,٢٣ مرة فى حالة زيادة متوسط سنوات التعليم إلى ٨,٧٦ سنة عن ذلك الحجم فى حالة استمرار المتوسط السائد خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٠). وفى هذا الصدد سوف ترتفع قيمة تـأثير قوة العمل المزودة برأس المال البشرى على الإنتاجية الكلية.

يُعَد تطوير الأطر المؤسسية من أهم الخيارات المطروحة لزيادة الإنتاجية الكلية فى مصر وضمان شمول منافع النمو للجميع، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تقليل الفساد الإدارى والسياسى. ويتجسد ذلك فى تحسين قيمة مؤشر رصد الفساد من ٢,٩٥ درجة إلى نحو ٦,٦٧ درجة خلال عشر سنوات. وكذلك زيادة قيمة مؤشر حماية حقوق الملكية وتحسين النظام القضائى بمعدل ٤٨٪ من ٥,٣١ درجة إلى ٧,٩ درجة خلال عشر سنوات. ومن الملاحظ أن تحسين الإنتاجية الكلية إلى المستوى المستهدف يتطلب اصلاحات جذرية وعميقة فى المؤشرين السابقين، ولا سيما مؤشر الفساد، حيث تتعدى نسبة التغيير المطلوبة به نحو ١٢٦٪ وهو ما يعكس من جهة مدى تفشى الفساد السياسى والإدارى فى مصر، وضعف مؤسسات وآليات التصدى له. ومن جهة أخرى يعكس ذلك أنه لا يمكن استدامة النمو إلا من خلال الإسراع فى رصد مصادر الفساد. ومن جهةٍ أخرى فإن تحقق مستوى مرتفع للإنتاجية الكلية يتطلب خطوات واسعة نحو الإصلاح السياسى. وفى هذا السياق فإنه يجب تخفيض قيمة مؤشر التقييد السياسى بنحو ٣١,٨٪ -كنتاج للإصلاح السياسى- من ٦ درجات (فى متوسط الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٠) إلى نحو ٤,٠٩ درجة فى متوسط العشر سنوات القادمة.

استناداً إلى العرض السابق فإن تحقيق مسار مستدام للنمو اقتصادى- ليس فقط مرتفعاً- فى مصر يتطلب انتهاج مجموعة من السياسات فى إطار نموذج النمو الخارجى المطور بالنموذج الداخلى والتى تنطوى ليس فقط على سياسات لدعم مدخلات التراكم، بل سياسات لتعزيز الإنتاجية الكلية من خلال اصلاحات مؤسسية لكافة العناصر الداعمة للنمو سواء خلال سياسات الاستثمار أو سوق العمل أو التعليم

والتدريب أو من خلال وضع وتنفيذ قواعد الشفافية والانفتاح السياسى، وذلك لتمكين الجميع من منافع النمو.

من جهةٌ أخرى يجب الأخذ فى الاعتبار مدى قابلية (Feasibility) كل أو بعض تلك الخيارات للتحقق على الأقل فى المدى القصير. ولا سيما بناء إطار ديمقراطى تشاركى، حيث يحتاج هذا إلى تغيرات جوهرية وجذرية فى الهياكل والمؤسسات والعلاقات الاجتماعية والمؤسسية لتحقيق التناسق بين سياسات ونتائج النمو ولتحفيز الارادة المجتمعية نحو بناء بيئة للنمو النفعى للجميع. كما يتوقف نجاح بعض الخيارات فى التطبيق على مدى توافر الشرط السابق وهو الإطار السياسى المؤسسى البناء لتحقيق إدارة متكاملة ومستدامة لتدفق التكنولوجيا والاستثمارات المحلية والأجنبية للداخل والتخصيص الأمثل لتلك الاستثمارات. ومن جهةٌ أخرى يجب الأخذ فى الاعتبار مخاطر الاعتماد المفرط على الاستثمارات الأجنبية على حساب الاستثمارات المحلية ولا سيما فى أوقات الأزمات المالية وحالات عدم الاستقرار السياسى. كما يجب مراعاة التوزيع القطاعى الإنتاجى للاستثمارات الأجنبية المباشرة. ويجب ألا يتجاهل الانفتاح التجارى لمصر مع العالم الخارجى قضية التنويع السلعى والجغرافى وتحسين تنافسية الصناعات التصديرية[٣٥]

ملخص ونتائج البحث:

على الرغم مما حققته مصر من معدلات معتدلة للنمو الاقتصادى خلال الفترة (١٩٧٥-٢٠١٠) بلغت نحو ٥,٧٪ فى المتوسط، ووصلت إلى أعلى مستوياتها خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠٠٨) -نحو ٧٪، فلم يتسم ذلك المعدل بالاستدامة. حيث ما زالت مصر حبيسة الدول ذات الدخل المتوسط المنخفضة. وهو ما يكشف الغطاء عن فشل برامج وسياسات النمو عن إدماج كافة الفئات فى جني منافع النمو المتحقق طوال العقود الماضية، مما جعل من الصعب على مصر الخروج من دائرة الفقر، بل على العكس زاد محيط تلك الدائرة. وكانت هذه من أسباب قيام ثورة ٢٥ يناير، حيث تراجع النمو إلى أدنى معدلاته (١,٨٪). ولا شك أن استعادة مسار مستدام (sustainable) وعمومي النفع (inclusive) للنمو رهينٌ بالاسراع بتشكيل بيئة صحيةً له.

ومن ثم فإن ثمة تساؤلات تطرحها الورقة البحثية الحالية:

هل المسار المتقلب والمشوه للنمو الاقتصادى فى مصر يرجع إلى عدم كفاية الاستثمارات المادية والبشرية المنفذة طوال الفترة السابقة؟ أم يرجع إلى ضعف الدور الذى تلعبه الإنتاجية الكلية؟

هل نمط النمو الاقتصادى فى مصر يخضع فى تفسيره لنظرية النمو الخارجى التى تقلل من تأثير محددات التراكم ـ لصالح الإنتاجية الكلية، أم أنه يجد تفسيره فى إطار نموذج النمو الداخلى والذى يذهب إلى أهمية محددات التراكم فى توليد الإنتاجية الكلية من خلال رأس المال البشرى؟

حتى يتجنب الاقتصاد المصرى الإستمرار فى مصاف دول الشريحة المنخفضة ضمن فئة الدول ذات الدخل المتوسط فما هو معدل النمو الاقتصادى الذى يجب أن تحققه مصر وتستديمه خلال العشر سنوات القادمة؟ وما هي سياسات بلوغ ذلك المعدل؟ وما الذي يضمن استمراريته(sustainability)؟، وعمومية نفعه(Inclusive) لكافة الفئات والقطاعات؟

فى ضوء ما سبق فمن منطلق أن الإنتاجية الكلية تعد المساهم الرئيسى لنمو مستدام ونافع لما ينطوى على تحقيقها من انتهاج تدابير لتحسين الكفاءة والتنافسية، فقد تضمنت الورقة البحثية تحليلاً وقياساً لمحددات الإنتاجية الكلية فى مصر خلال الفترة (١٩٧٥-٢٠١١) وذلك لاستخلاص مجموعة من الخيارات السياسية لتحقيق النمو المستدام وذلك باستخدام نموذج سولو والمطور بمنهج النمو الداخلى كمدخل تطبيقى باستخدام متجه الانحدار الذاتى(VARM). وفى ضوء التحليلات التي استند إليها البحث فقد تم التوصل إلى النتائج التنظيرية والتطبيقية التالية:

باستخدام المتطابقة الحسابية للنمو خلال الفترة (١٩٧٥-٢٠١١) -وبعد إجراء إختبارات الاستقرار والتكامل المشترك- تم التوصل إلى أن النمو الاقتصادى فى مصر كان مدفوعاً بتراكم المدخلات -ولا سيما تراكم رأس المال المادى-، والذى ساهم وحده بنحو ٩١,٦٪ فى تحقيق النمو الاقتصادى، بينما اتسمت الإنتاجية الكلية فى مصر بالضعف. حيث بلغ معدل نموها نحو -١,٠٧٪ فى متوسط الفترة (١٩٧٥-٢٠١١)، ووصلت إلى أقصى تدهورها - ٢,١٨ ٪ فى متوسط عام ٢٠١١. وبفضل البرامج الطموحة للإصلاح المالى والتجارى وبعض الإصلاحات الجزئية المؤسسية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٨) فقد اتجهت مساهمة الإنتاجية الكلية إلى رقم موجب (٠,٩٤٪)، ومع ذلك لم تدم تلك النتائج الإيجابية

كثيراً. حيث سرعان ما تراجع مستوى ومعدل نمو الإنتاجية الكلية فى الثلاث سنوات الأخيرة، وتراجع معها معدل النمو الاقتصادى. والأكثر خطورة أنه خلال فترة النمو المرتفع تفاقمت حدة التشوهات الاجتماعية والمؤسسية. وهو ما يؤكد على أن سياسات تحفيز النمو فى مصر لم تكن كافية لمعالجة التحديات الاجتماعية والاقتصادية.

أوضحت نتائج تقدير سيناريوهات النمو المستهدف فى مصر أن مضاعفة متوسط نصيب الفرد من الناتج خلال عشر سنوات (حتى تنتقل مصر من دائرة الدول ذات الدخل المتوسط الأدنى إلى عتبة الدول ذات الدخل المتوسط الأعلى) يحتاج أن تحقق مصر معدلاً للنمو يبلغ نحو ٨,٩٪ (٧,٢٪ للفرد) فى متوسط العشر سنوات القادمة وهو ما يتطلب زيادة مساهمة الإنتاجية الكلية إلى نحو ١٦,٥٪، والوصول بمعدل نموها الى نحو ١,٤٧٪ (فى حالة استدامة معدلات الاستثمار وقوة العمل التى سادت فى بعض دول شرق وجنوب شرق آسيا خلال العشر سنوات السابقة)[٤]

بإستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتى غير المقيد (Unrestricted VAR) أشارت النتائج إلى أن أهم عوائق الإنتاجية الكلية فى مصر خلال الفترة (١٩٧٥-٢٠١١) تتمثل فى ارتفاع أعباء الدين العام المحلى، وفساد الحكم الاستبدادى، وقيود سوق العمل وانخفاض إنتاجية العمل. وأظهرت النتائج أن زيادة رصيد رأس المال البشرى، ولا سيما من خلال توسيع وتطوير قاعدة المؤهلات العليا وزيادة سنوات التعليم يعد من أهم العوامل المحفزة للإنتاجية الكلية لما تحققه من ارتفاع عائد وإنتاجية قوة العمل، وتحسين كفاءة الاستثمارات المنفذة (وهو ما يتفق مع نتائج نموذج النمو الداخلى).

أكدت النتائج على أن إدخال مؤشرات الكفاءة المؤسسية فى معادلة تقدير الإنتاجية الكلية ساهم فى تحسين الأثر المعنوى لمحددات الإنتاجية الكلية ولا سيما الاستثمار الأجنبى المباشر والتطوير المالى.

تم استخدام نتائج التقدير المتعلقة بمحددات الإنتاجية الكلية فى صياغة عدد من خيارات السياسة لمضاعفة نصيب الفرد من الناتج خلال الـ١٠ سنوات القادمة. وفى هذا الصدد أظهرت نتائج المحاكاة -بإفتراض استمرار قيم متغيرات السياسة التى سادت خلال ٢٠٠٥-٢٠١٠- أنه لتحقيق معدل لنمو الإنتاجية الكلية يبلغ نحو ١,٤٧٪ فإنه ينبغى إنتهاج البدائل التالية كمحاور لسياسات النمو المستدام: زيادة حصة الاستثمار الأجنبي المباشر للناتج إلى نحو ١٠,٣٪ خلال العشر سنوات القادمة، زيادة

الائتمان المحلى المصرفي الممنوح للقطاع الخاص إلى نحو ٦٠,٣٪ كنسبة للناتج المحلى الإجمالى، كما يمكن بلوغ ذلك المعدل المستهدف للـTFP من خلال زيادة عدد سنوات التعليم إلى نحو ٨,٧ سنة للفرد الواحد، وهو ما ينجم عنه ارتفاع العائد المتراكم للتعليم، ومن ثم تحسن مساهمة رأس المال البشرى للنمو. كما يمكن بلوغ ذلك المعدل المستهدف للنمو من خلال تخفيض نسبة الدين العام للناتج المحلى الإجمالى إلى نحو ٦٥,٩٪ خلال العشر سنوات. ومما لاشك فيه أن تخفيض القيود المفروضة على تدفقات التجارة والاستثمارات الدولية ورفع قيمة مؤشر الانفتاح التجارى بنحو ٢١,٥٪ يساعد على استدامة النمو. كما أنه للوصول إلى معدل النمو المستهدف للإنتاجية الكلية يجب الإسراع فى تطوير المؤسسات،—رفع قيمة مؤشر رصد الفساد بنحو ١٢٦٪، وتحسين كفاءة الأطر الداعمة للحقوق والملكيات (تحسين المؤشر بنحو ٤٨,٨٪) وإتخاذ خطوات جادة فى تقليل القمع السياسى (تحسين موشر الديمقراطية بنحو ٣١,٧٪). وفى هذا الإطار يجب الأخذ فى الاعتبار مدى قابلية تلك البدائل للتحقق، والآثار المترتبة على تنفيذ كل بديل.

من هذا المنطلق فإن التفسير التنظيرى للوضع القائم للنمو الاقتصادى فى مصر (الذى يتسم بعدم الاستدامة وضآلة عوامل ومكاسب الكفاءة والإنتاجية) قد يجد جذوره فى إطار فكر نموذج النمو الخارجى، أما الاطار التطبيقى والواقعى لتحسين قدرة النمو على الاستدامة فيجب أن ينطلق من فكر نموذج النمو الداخلى والذى من خلاله يمكن الكشف عن محددات الإنتاجية الكلية وبلورة دور رأس المال البشرى كحلقة وصل بين الإنتاجية الكلية ومحددات التراكم. فى هذا السياق فإن الذى يجب التأكيد عليه هو أن مجرد بلوغ المعدلات المستهدفة لتغيرات السياسة لا يعد شرطاً كافياً لاستدامة النمو فى مصر، بل الأهم هو ضمان استدامة تلك المتغيرات بمعدلاتها المستهدفة خلال العشر سنوات القادمة من جهة، وضمان تسرب منافع تلك السياسات إلى كافة فئات المجتمع (النمو عمومي النفع Inclusive growth،) من جهة أخرى. ولن يتحقق ذلك إلا لو ترافقت سياسات استدامة النمو مع تحسينات موازية فى سيادة القانون والديمقراطية وملاحقة مرتكبي الفساد.

الملحق الإحصائى:

أ- اشتقاق قيم رصيد رأس المال: سيتم استخدام أسلوب الجرد الدائم للمخزون (Perpetual Inventory Method): وفقاً لهذا المنهج تحسب قيم رصيد رأس المال سنوياً كالتالى*: $K_{t+1} = I_t + (1-\delta)*K_t$. حيث K_t رصيد رأس المال فى السنة t، وI_t الاستثمار الثابت الاجمالى للسنة t ، ، δ معدل الإهلاك ويفترض وفقا

للدراسات المماثلة انه يتراوح بين 0.07 إلى 0.05. وفى معظم الدراسات يفترض انه يساوى للدول النامية 0.07. فى هذا الصدد يجب تقدير رصيد رأس المال المبدئى (K_t) أو K_{1975} من خلال إعادة ترتيب المعادلة السابقة: $(K_{t+1} - K_t)/K_t = -\delta + (I/K_t)$. حيث يفترض ان عند وضع الثبات ان كلاً من K و Y يتجهان للنمو بنفس المعدل. وبافتراض ثبات معامل رأس المال للناتج خلال فترة الدراسة، فإن معدل نمو مخزون رأس المال = معدل نمو الناتج (g). وبالتالى: $g = -\delta + (I/K_t)$. ومن ثم يمكن حساب قيمة رأس المال المبدئى كالتالى: $K_t = I/(\delta + g)$ يتم فيما بعد حساب قيم رصيد رأس المال لباقى السنوات باستخدام منهج المخزون السابق: $K_{t+1} = I_t + (1-\delta)*K_t$.

See; Abu-Qarn, Aamer S.; Abu-Bader, Suleiman, 2007, " Sources of Growth Revisited: Evidence from Selected MENA Countries', World Development vol. 35 issue 5 May. p. 756-757.

ب- توصيف المتغيرات المفسرة للانتاجية الكلية ومصادر البيانات

المتغير	التوصيف	المصدر	توصيفه فى معادلة تقدير TFP
K	تم اشتقاق قيم رأس المال باستخدام منهج المخزون $K_{t+1} = I_t + (0.93)*K_t$. حيث I_t الاستثمار الثابت الاجمالى الحقيقي خلال السنوات ١٩٧٥ إلى ٢٠١١.	WDI, World Bank. International Monetary Fund (various issues)	Ln(K)
L	عدد الافراد فى قوة العمل	WDI, World Bank (2011)	
HK	متوسط عدد سنوات الدراسة للافراد فوق ١٥ سنة. وحيث تتاح قيمة المؤشر كل خمس سنوات لذا يمكن إشتقاق القيم للسنوات الناقصة من خلال طريقة التمديد الزمنى: Y? = y1 + ((x - x1) / (x2 - x1)) * (y2 - y1). حيث xi السنوات، yi القيم (سنوات الدراسة)، x السنة المفقودة، y? القيمة المفقودة.	Barro and Lee (2010) data set.	Ln(HK)
FDI	الاستثمار الأجنبي المباشر % للناتج المحلى الاجمالى	WDI, World Bank (2011)	FDI
Pcby	الائتمان البنكى المحلى الممنوح للقطاع الخاص% للناتج المحلى الاجمالى	WDI, World Bank (2011)	Pcby
DY	الدين العام %للناتج المحلى الإجمالى	WDI, World Bank (2011)	DY
GC	الاستهلاك الحكومى % للناتج المحلى الاجمالى	WDI, World Bank (2011)	Ln(GC)
M2Y	السيولة المحلية % للناتج المحلى الاجمالى	WDI, World Bank (2011)	Ln(GB)
INF	معدل التضخم Inflation, GDP deflator (annual %)	WDI, World Bank (2011)	In(M2y)
POltRist	مؤشر الحريات السياسية (من ١ إلى ٧ نقاط)	Freedom in the World, data set1970-2011, Freedom House.	In(poltRist)
CPI	مؤشر رصد الفساد (من ١ إلى ١٠ نقاط)	Corruption Perceptions Index, Transparency International, various years.	In(CpI)
RL	مؤشر الكفاءة المؤسسية (من ١ إلى ١٠ نقاط)	Economic Freedom of the World, 2000-2011 Reports	In(RI)
OPn	مؤشر الانفتاح التجارى (الحد الاقصى ١٠٠ درجة)	KOF Index of globalization, 2012.	In(Opn)

مراجع وملاحظات البحث

[1] The World Factbook, Egypt, varios years, "The Central Intelligence Agency (CIA),"

[2] Freida M'Cormack, 2011, "Economic Reform and Inclusive Growth in Egypt", Helpdesk Research Report: IFIs. pp; 3.

[٣] لمزيد من التفاصيل حول مفهوم النمو المستدام وأبعاده أنظر فى ذلك:
إبراهيم العيسوى (باحث رئيسى)، "آفاق النمو الاقتصادى فى مصر بعد الأزمة المالية والاقتصادية العالمية"، قضايا التخطيط والتنمية، العدد٢٢٦، معهد التخطيط القومى، القاهرة، يناير ٢٠١١.

[4] Ali, I. & H. H. Son, 2007, "Measuring Inclusive Growth," Asian Development Review, 24, 11-31.

[5] McKinley, T. 2010. "Inclusive Growth Criteria and Indicators: An Inclusive Growth Index for Diagnosis of Country Progress"., Working paper, Asian Development Bank.

[6] Ali, I., and H. Hyun., 2007, "Defining and Measuring Inclusive Growth: Application to the Philippines". ERD Working Paper No.98.

[٧] إبراهيم العيسوى (باحث رئيسى)، "آفاق النمو الاقتصادى فى مصر بعد الأزمة المالية والاقتصادية العالمية"، مرجع سبق ذكره، ص: ص١٨-٥.

[8] Philippine Development Plan 2011-2016, "In pursuit of inclusive growth". PP; 32-34.

[9] E. Ahmed, 2011, "Trade Intensity Spillover Effects on East Asian Sustainable Economic Growth," Modern Economy, Vol. 2 No. 4, p. 450.

[10] Herrera, S., H. Selim, H. Youssef and C. Zaki, 2010, "Egypt Beyond the Crisis: Medium-Term Challenges for Sustained Growth'', World Bank Policy Research Working Paper No. 5451, p; 4.

[11] Mongi Boughzala, M, 2012, "Economic Revolutionary Change and an Uncertain Transition", Prepared for the ARD Annual Conference, 26 & 27 April 2012, Democratic Transition and Development in the Arab World. pp;2-3.

[12] See;

- Hammond, P. J. and Rodriguez-Clare, A. (1993). On endogenizing long run growth. Scandinavian Journal of Economics, 95, pp; 391-394.
- Pritchett, L. (2001), "The Failure of Endogenous Growth", University of Illinois at Urbana-Champaign.

[13] Zarra-Nezhad, M. and F. Hosainpour, 2011, "Review of growth models in less developed countries", International Journal of Applied Economics and Finance, 5. pp; 7-9.

[14] See;

- N. Gregory Mankiw & David Romer & David N. Weil, 1992, "A Contribution to the Empirics of Economic Growth," NBER Working Papers 3541, National Bureau of Economic Research, Inc.

- Artelaris, Panagiotis & Arvanitidis, Paschalis & Petrakos, George, 2006. "Theoretical and Methodological Study on Dynamic Growth Regions and Factors Explaining their Growth Performance," Papers DYNREG02, Economic and Social Research Institute (ESRI).

[15] ١٠See;

- B. Bhaskara & Arusha Cooray, 2012, "How useful is growth literature for policies in the developing countries?," Applied Economics, vol. 44(6), pp; 671-681.
- Arvanitidis, Paschalis & Petrakos, George & Pavleas, Sotiris, 2007. "Determinants of economic growth: the experts' view," Papers DYNREG20, Economic and Social Research Institute (ESRI).

[١٦] بينما إنصرفت دراسات تطبيقية للتركيز على دور التجارة الدولية والانفتاح التجارى فى تحسين الإنتاجية الكلية (Helpman, Grossman 1992)، ركزت مجموعة أخرى على دور السياسات المالية وسياسات توزيع الدخل فى زيادة الإنتاجية الكلية (Barro 1991, Rodrik 1994)، وذهبت مساهمات أخرى لدور التطوير المالى (Levine 1997)، وركزت دراسات أخرى على دور العوامل المؤسسية كمحددات للإنتاجية الكلية (Knack 1996, Kaufman 1999).

[١٧] يعتبر نموذج Mankiw-Romer-Weil (MRW) 1992 تطويرا لنموذج سولو من خلال ادخال رأس المال البشرى كمحدد مستقل فى معادلة النمو، والافتراض أن العائد على رأس المال البشرى ثابت $Y= K^{\alpha}H^{\beta}(AL)^{1-\alpha-\beta}$. ومن ثم يمكن للدول التى تمتلك مستوى أعلى لرأس المال البشرى أن تحقق معدلا اعلى للنمو ولنصيب الفرد من الناتج، ولكن بسبب تناقص العائد الحدى لرأس المال المادى سيصل النمو إلى وضع الاستقرار أو الثبات ولكن عند مستوى اعلى للدخل بسبب رأس المال البشرى. ولم يحاول النموذج المطور تفسير محددات التقدم التقنى.

[18] M. Nishimizu et al., 2012; "Productivity Growth, Technological Progress, and Efficiency Change in Vietnamese Manufacturing Industries: A Stochastic Frontier Approach", Open Journal of Statistics, 2, 224-235.

[١٩] تم تقسيم تلك الفترة إلى أربع مراحل وهي: (١٩٧٥-١٩٨٤) مرحلة ما بعد الانفتاح الاقتصادى، المرحلة (١٩٨٥-١٩٩١) فترة ما قبل تبنى برنامج الإصلاح الاقتصادى، والفترة (١٩٩٢-٢٠٠٣) مرحلة تنفيذ برنامج الإصلاح الاقتصادى، والمرحلة (٢٠٠٤-٢٠١٠) وهي مرحلة تنفيذ الجيل الثالث للإصلاح والتطوير الاقتصادى. أما ٢٠١١ فسيتم تحليل الاوضاع بها بصورة منفردة باعتبارها فترة للتحو السياسى.

[٢٠] حيث تعرضت مصر للحادث الارهابى بالأقصر عام ١٩٩٧، كما ولجه الاقتصاد المصرى بعض الصعوبات نتيجة للتأثيرات التى لحقت بالاقتصاد العالمى منذ عام ١٩٩٧ بسبب الازمة الاقتصادية فى دول شرق اسيا التى تسببت فى دخول الاقتصاد العالمى في فترة من الكساد، علاوة على حادث مبنى التجارة العالمى ٢٠٠١.

[٢١] وفقا لتوقعات البنك الدولى وصندوق النقد الدولى فمن المتوقع أن يبلغ معدل النمو الاقتصادى لمصر بنهاية عام ٢٠١٢ نحو من ١.٨% إلى ٢%. ومن المقدر أن يتجه الاقتصاد للنمو بمعدل ٣.٤% بنهاية عام ٢٠١٣ وذلك ليصل إلى نحو ٥.٨% بنهاية عام ٢٠١٦.

[٢٢] لمعرفة عدد السنوات اللازمة للوصول بمتوسط نصيب الفرد من الناتج إلى مستوى أعلى يتم استخدام الصيغة التالية:

Ln (7250/gdp 2005-2010) / ln(1 + avegr (gdp 2005-2010)), where avegr is the average growth rate of income per capita during 2005-2010. See; Felipe, J., U. Kumar, and A. Abdon., 2012, "Tracking the Middle-income Trap: What Is It, Who Is in It, and Why?", Working Paper No. 715. Levy Economics Institute of Bard College. P:28.

[٢٣] للوصول إلى معدل النمو اللازم استدامته خلال عدد معين من السنوات يتم الاستناد إلى الصيغة التالية والتى تعرف بقاعدة الـ70 ويتم استخدامها فى معظم دراسات النمو. $2gdp_{pc}=gdp_{pc}\ (1+g)^n$. وبأخذ لوغاريتم الطرفين والقسمة على gdp_{pc} تصبح الصيغة $Ln(2) = \ln\ (1 + g)^n$. وحيث أن: $\ln\ (2)=0.698 \approx 0.70$ ، فإن معرفة معدل النمو اللازم استدامته (g) يكون من خلال: $\ln\ (1+ g) = (0.70/n)$.

[٢٤] تعرض احتساب قيمة α بالأسلوب النمطي لكثير من الإنتقادات.حيث أنه من غير المنطقي تماثل تلك القيمة في كل الدول، فعادة ما تكون تلك القيمة في الدول النامية أعلى (نحو ٠.٤٠ إلى ٠.٦٥) نظراً لانخفاض حجم الرصيد الرأسمالي لديها مقارنة بالرصيد الذي تمتلكه الدول المتقدمة، علاوة على أن عدم تماثل مستوى التكنولوجيا بين الدول يؤدي بالضرورة إلى اختلاف تلك القيمة. أنظر:

Rao, B. Bhaskara, 2010, "Estimates of the steady state growth rates for selected Asian countries with an extended Solow model," Economic Modelling, Elsevier, vol. 27(1), pp; 46-53.

[٢٥] قامت عديد من الدراسات بالاستناد إلى منهجية التكامل المشترك في تقدير الدالة المحاسبية للنمو. ومن أهم وأوائل تلك الدراسات:

- Senhadji, A, 2000. Sources of economic growth: An extensive growth accounting exercise, **IMF Staff Papers** 47, pp; 129-157.
- Nehru, V. & Dhareshwar, A., 1994, "New estimates of total factor productivity growth for developing and industrial countries", **World Bank Policy Research Working Paper** #1313, June. Washington, DC, World Bank.

[٢٦] في المعادلة المحاسبية لمصادر النمو فإن α يشار اليها بمساهمة رأس المال في النمو. بينما يسمى ذلك المعامل في دالة انتاج كوب دوجلاس بمرونة الناتج لرأس المال: Young Alwyan, 1998, "The Elasticity of. Substitution and Bias in Measures of TFP Growth. NBER Working Paper No. 6663. Pp; 2-3.

[٢٧] قامت عديد من الدراسات بالاستناد إلى دالة انتاج كوب دوجلاس والمعدلة برأس المال البشري فيما يعرف بنموذج سولو المطور برأس المال البشري على النحو التالي: $Y=AK^{\alpha}(HL)^{1-\alpha}$، ومن ثم $Ln\,Y = Ln\,A+\alpha \ln K + (1-\alpha)(\ln L + Ln\,H)$. وعادة ما يتم استخدام متوسط عدد سنوات الدراسة كمتغير لرأس المال البشري. في تلك الحالة عادة ما تنخفض قيمة α حيث ستتراجع مساهمة رأس المال المادي في ظل وجود رأس المال البشري. وعلى الجانب الأخر تذهب أراء إلى زيادة المساهمة الحدية لرأس المال المادي مع وجود رأس مال بشري ومن ثم ترتفع قيمة α. أنظر:

Rao, B. Bhaskara & Hassan, Gazi, 2009. "How to Increase the Long Run Growth Rate of Bangladesh?," MPRA Paper 14470, University Library of Munich, Germany.

[٢٨] في سياق تحليل سلوك الإنتاجية الكلية في مصر طوال العقود السابقة (منذ تطبيق سياسة الانفتاح حتى الأزمة المالية) تم إستخدام المراجع التالية:

: ابراهيم العيسوي، ٢٠٠٧، "الاقتصاد المصري في ثلاثين عاما"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

- Kheir-El-Din, H., 2005, "Productivity performance in developing countries Country case studies: Egypt", **UNIDO.**
- Radwan, Samir, 2009, "Economic and Social Impact of the Financial and Economic Crisis on Egypt", A Study Prepared for **the International Labour Organization.**
- Alissa S., 2007, "The Political Economy of Reform in Egypt", **Carnegie Papers**, No. 5.
- Dobronogov, Anton and Farrukh Iqbal, 2005, "Economic growth in Egypt: constraints and determinants". **World Bank Middle East and North Africa Working Paper** 42.
- Abdel-Kader, K., 2006, "Private Sector Access to Credit in Egypt: Evidence from Survey Data," **The Egyptian Center for Economic Studies Working Paper** No. 111, pp; 18-23..
- Paciello, Maria Cristina, Egypt: Changes and Challenges of Political Transition (May 20, 2011). MEDPRO Technical Paper, No. 4, May 2011.

[٢٩] للحصول على تحليل شامل وتفصيلي حول بيئة النمو من مختلف الجوانب المالية والنقدية والماكرواقتصادية عن وضع الاقتصاد المصري خلال فترات الانفتاح الاقتصادي وفي اعقاب انتهاج مصر للإصلاح الاقتصادي في بداية العقد التاسع من القرن الماضي يمكن الرجوع إلى دراسة:

Gouda Abdel-Khalek, 2001, "Stabilization and Adjustment in Egypt: Reform or De-Industrialzation", Edward Elgar Pub. pp; 1-99.

[30] Malak Reda, 2011, "Education, Innovation and Labor: Obstacles to Egypt's Competitiveness?" Working Papers 18, **AlmaLaurea Inter-University Consortium.**

[٣١] للمزيد من التفاصيل حول تأثير الأزمة المالية على الاقتصاد المصرى: أنظر: إبراهيم العيسوى (باحث رئيسى)، "آفاق النمو الاقتصادى فى مصر بعد الأزمة المالية والاقتصادية العالمية"، مرجع سبق ذكره

[٣٢] وفقا لتقديرات صندوق النقد الدولى الصادر فى يونيو ٢٠٠٦، فقد اتجه معامل رأس المال الناتج للانخفاض من ٥.٥ في ٢٠٠١ إلى ٢.٩ في ٢٠٠٦ . وقد واصل ذلك المعامل الانخفاضه -وفق تقديرات الدراسة الحالية- خلال السنوات من ٢٠٠٦ إلى ٢٠١٠ حتى وصل إلى نحو ١.٥ فى ٢٠١٠. وربما يرجع ذلك إلى أن الباحث استند إلى التكوين الرأسمالى الثابت وليس الإجمالى فى تقدير قيم رأس المال. وربما يدل ذلك على ارتفاع كفاءة استخدام رأس المال خلال السنوات الأخيرة. بصفة عامة يثير ذلك ضرورة الاهتمام بتوثيق البيانات وخاصة عند تعدد المصادر- وللمزيد من التفاصيل حول تدقيق البيانات ولا سيما بيانات تحليل النمو الاقتصادى فى مصر، إرجع إلى الدراسة الهامة: ابراهيم العيسوى، ٢٠٠٧، "الاقتصاد المصرى فى ثلاثين عاما"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

[٣٣] حققت دول شرق أسيا معدلا للنمو الإنتاجية الكلية بلغ نحو ١.٦% فى متوسط للعشر سنوات السابقة، وتتعدى ٣% فى كوريا الجنوبية وسنغافورة وتصل إلى نحو ٠.٤ فى بعض دول جنوب شرق أسيا. وتساهم الإنتاجية الكلية بنحو ١٨% فى معدل النمو الاقتصادى لدول شرق وجنوب شرق أسيا. أنظر:

- Rao, B. Bhaskara & Artur Tamazian & Rup Singh, 2010, "What is the long run growth rate of the East Asian Tigers?," Applied Economics Letters, vol. 17(12), pp; 1205-1208.
- Rao, B. Bhaskara & Vadlamannati, Krishna Chaitanya, 2010. "Globalization and growth in the low Income African countries with the extreme bounds analysis," MPRA Paper 21924.

[٣٤] لمزيد من التفاصيل حول متطلبات النمو المستدام، أنظر: إبراهيم العيسوى، المرجع السابق، ص: ٣٩-٥٩.

[٣٥] إذا استمر المعدل المتدنى للإنتاجية الكلية والذى ساد خلال العام الماضى ٢٠١١ (2.18-%) فإنه حتى فى حالة زيادة معدل الاستثمار إلى ٣٠% خلال العشر سنوات السابقة، وتحقيق معدلا يبلغ نحو ٣.٣% لقوة العمل فإن يتحقق معدلا للنمو يزيد عن ٥.٢%. وفى ظل استمرار المعدل الحالى للسكان فسوف تحتاج مصر إلى نحو ٢٠ عاما لمضاعفة نصيب الفرد من الناتج.

[36] Bernanke, B. S. and Gürkaynak, R. S. (2002), "Is Growth Exogeneous? Taking Mankiw, Romer and Weil Seriously", NBER Macroeconomics Annual, 16, 11-72.

[37] Nguyen, Manh-Hung & Nguyen-Van, Phu, 2010. "Growth and convergence in a model with renewable and non-renewable resources: existence, transitional dynamics, and empirical evidence," LERNA Working Papers 10.25.331, LERNA, University of Toulouse.

[38] See; B. Bhaskara Rao & Artur Tamazian & Rup Singh, 2010, op. cit.,. Rao, B. Bhaskara, 2010, op. cit.

[٣٩] الجدير بالذكر أن الدراسات التى تطرقت إلى تفسير محددات الإنتاجية الكلية فى مصر قليلة، وإنصرف معظمها إلى تحليل مساهمة الإنتاجية الكلية للنمو الاقتصادى دون التطرق إلى محدداتها أو استخدام المنهج التطبيقى. ومن أهم الدراسات المعنية بقياس محددات الإنتاجية الكلية لمصر:

- Kheir-el-Din H. and T. Moursi, 2007, "Sources of economic growth and technical progress in Egypt: an aggregate perspective". **In Jeffrey Nugent and Hashem Pesaran, eds., *Explaining Growth in the Middle East, Contributions to Economic Analysis*, The Netherlands: Elsevier.**

•Kamaly, A., 2011, "Modeling Total Factor Productivity: The Case of Egypt", **Third Euro-African Conference of Finance and Economics, University of Sorbonne, Paris, France,** June.

• عمران، محمد، ٢٠٠٢، "مصادر النمو الاقتصادى فى مصر، صندوق النقد العربى.

[٤٠] نتائج الاختبارات السابقة غير مدرجة بالبحث لغرض عدم التطويل ومتاحة لدى الباحث عند طلبها.

[٤١] يمكن تقدير المعادلة رقم (٨) بإستخدام أسلوب(Restricted VAR) والذى يكون من خلال صيغة نموذج تصحيح الخطاء Error Correction Model ECM. ويتضمن كل من العلاقات قصيرة وطويلة الأجل (قيم مستويات المتغيرات والفروق). ويتضمن النموذج بند تصحيح الخطاء والذى يشير إلى معدل تصحيح انحرافات العلاقات فى الأجل القصير عن مسارها التوازنى طويل الأجل، ويجب أن يكون ذلك البند معنويا لتأكيد كفاءة العلاقة التكاملية طويلة الأجل.

[٤٢] فيما يتعلق بالمتغيرات التفسيرية التى يتم إستخدام القيم اللوغاريتمية لها فى معادلة التقدير أي $\ln(x)$ فإن معاملات الانحدار لتلك المتغيرات تعتبر المرونات (مرونة الإنتاجية الكلية بالنسبة للمتغير التفسيرى). وفيما يتعلق بالمتغيرات التفسيرية التى يتم التعبير عنها فى صورة غير لوغاريتمية (فى صورة نسبة للناتج%) فإن معاملات الانحدار تفسر على أنها ميول حدية.

[٤٣] يتم تفسير التغير فى قيمة المتغير التابع ($\Delta Ln\ TFP$) الناجم عن تغيير قيمة المتغير المستقل على أنه معدل النمو المتوقع تحقيقه للإنتاجية الكلية جراء تغيير المتغير المستقل بنقطة مئوية.

[٤٤] أول من استخدم تلك الصيغة فى إطار الدالة المحاسبية للنمو:

Hall, R. E., and C. I. Jones, 1999, "Why do some countries produce so much more output per worker than others?", **Quarterly Journal of Economics** 114. Pp. 83–116.

وقد تم تفسير تلك الصيغة للتعبير عن رأس المال البشرى المزود لقوة العمل من خلال إدخال تحسينات في مجال التعليم. حيث: رأس المال البشرى، H، هو $H = (1.07)^{s}$. العائد على كل سنة تعليم إضافية = ٧% (المتوسط العالمى). وتعنى الصيغة الحالية أنه إذا بلغت سنوات التعليم لدى دولة ما ١٠ سنوات فإن عرض العمل الفعال – أو رأس المال البشرى - سيكون تقريبا ضعف قوة العمل غير المتعلمة. أنظر:

Susan M. Collins & Barry P. Bosworth, 1996. "Economic Growth in East Asia: Accumulation versus Assimilation," Brookings Papers on Economic Activity, Economic Studies Program, The Brookings Institution, vol. 27(2), pp; 135-204.

[45] See; Kheir-El-Din, H. 2005, op. cit., pp;17-18.

Kadah, M. Mansour, 2003, "Foreign Direct Investment and International Technology Transfer to Egypt", **Economic Research Forum, Working Paper** No. 0317, pp;10-12.

[46] See;

• Enders, K., 2007, "Egypt-searching for binding constraints on growth", **IMF Working Paper** WP/07/57. pp; 6-7.

• Gianluca Salsecci and et al, 2008, "Egypt: Growth Potential and Business Opportunities", **The International Network of Intesa Sanpaolo Economists.** pp; 51-58.

[47] Egyptian National Competitiveness Council (2010), Egypt Competitiveness Report. pp; 30-35.

[48] El-Mahdy Adel M., Torayeh Neveen M., 2009, "Debt Sustainability and Economic Growth in Egypt" , International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies, 2009, vol. 9, issue 1. pp; 18-19.

[٤٩] فيما يتعلق بتحديات سوق العمل تم الاسترشاد بالمراجع التالية:

- Dunne, M. and Revkin, M., 2011, "Egypt: How a Lack of Political Reform Undermined Economic Reform", Commentary, **Carnegie Endowment for International Peace**, Washington, DC.
- Said. M., 2009, "The fall and rise of earnings and inequality in Egypt: evidence from the Egypt Labor Market Panel Survey 2006 , in Ragui Assaad, ed;, *The Egyptian Labor Market Revisited.* Cairo: The **American University in Cairo Press.**
- Malak Reda, 2011, op. cit.
- Egyptian National Competitiveness Council (ENCC), 2011, "Building a competitiveness framework for education and training in Egypt", **'Egypt Competitiveness Report'.**

[٥٠] فيما يتعلق بتحديات رأس المال البشرى فقد تم الرجوع إلى عدد من الدراسات منها:

- Jeffrey B. Nugent & Mohamed Saleh, 2009, "Intergenerational transmission of, and returns to human capital and changes there in over time: empirical evidence from Egypt," **Working Papers 468, Economic Research Forum, revised Feb.**
- UNDP, 2010b, 'Egypt's Progress towards achieving the Millennium Development Goals 2010', United Nations Development Project Egypt.

[٥١] تم الاستناد فى تحليل القيود المؤسسية إلى المراجع التالية:

- Abdel Ghaffar Youssef, H., 2012, "Fiscal manipulation in non-democratic regimes, the case of Egypt", **Economic Research Forum (ERF).**
- Alshorbagy, Ahmad Almoatassem and Elsaman, Radwa S., 2011, "Doing Business in Egypt after the January Revolution: Capital Market and Investment Laws", **Richmond Journal of Global Law and Business,** Vol. 11, No. 3, 2011.
- Achcar, G. (2009), "Egypt's Recent Growth: An 'Emerging Success Story'?", Development Viewpoint, 22, SOAS.
- Paciello, Maria Cristina, op. cit., pp; 17-22.

[٥٢] انظر فى هذا السياق:

- Development Marketplace, 2012, Concept Brief on the Egypt Development Marketplace, March.
- Freida M'Cormack, 2011, op.cit, pp; 5-7.
- Abdel Ghaffar Youssef, H, 2012, op.cit, pp; 16-23.

[٥٣] مع تعدد أبعاد النمو المستدام تتعدد محدداتها، حيث بجانب العوامل السابقة فتعد مؤشرات الاستدامة البيئية والاستغلال الامثل للموارد الطبيعية ذات أهمية كبيرة. ولم يرد ذكر تلك المحددات فى اطار الدراسة الحالية لأغراض عدم التطويل. والجدير بالذكر أن تقوية رأس المال المؤسسى على النحو الوارد بالدراسة سوف يحقق بدوره الكفاءة والانصاف فى نظم استغلال الموارد البيئية. إرجع بالتفصيل فى البعد البيئى لاستدامة النمو إلى: إبراهيم العيسوى (باحث رئيسى)، "آفاق النمو الاقتصادى فى مصر بعد الأزمة المالية والاقتصادية العالمية"، مرجع سبق ذكره.

[٥٤] إذا استمر المعدل الحالى لمتوسط نصيب الفرد من الناتج والذى بلغ نحو ٠.٤% فى متوسط عام ٢٠١١، فسوف تحتاج مصر إلى نحو ١٥٤ عاما لمضاعفة نصيب الفرد من الناتج.

مراجع أخرى تم الاسترشاد بها وقراءتها:

1- A. Kibritcioglu and S. Dibooglu, 2001, "Long-Run Economic Growth: An Interdisciplinary Approach." **University of Illinois at Urbana-Champaign Working Paper** #01-0121.

2- Aghion, Philippe, and Steven N. Durlauf, 2009, "From Growth Theory to Policy Design", **Commission on Growth and Development, Working Paper** No. 57 .

3- Kamaly, A., 2006, "Economic Growth Before and After Reform: The Case of Egypt", **International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies** Vol.3-2 (2006).

4- Kumar, Saten & Pacheco, Gail, 2010. "What Determines the Long run Growth in Kenya?," **MPRA Paper** 24338, University Library of Munich, Germany.

5- Marotta, D. et al, 2011, "Was growth in Egypt between 2005 and 2008 Pro-Poor? From Static to Dynamic Poverty Profile'', **Policy Research Working Paper** 5589, Cairo University and World Bank.

6- Rao, B. Bhaskara & Arusha Cooray, 2012, "How useful is growth literature for policies in the developing countries?," **Applied Economics**, vol. 44(6), PP; 671-68.