قياس مخزون رأس المال القطاعي في سورية

عماد الدين أحمد المصبح(*)
أستاذ مساعد في كلية الاقتصاد والإدارة،
جامعة القصيم - السعودية.

(*) البريد الإلكتروني: msbbh68@gmail.com.

مقدمة

يحتل رأس المال ـ كمفهوم اقتصادي ـ مركزاً مهماً في النظرية الاقتصادية، وبخاصة في النماذج الاقتصادية الكلية ونظريات النمو الاقتصادي. ويعَدُّ رأس المال، وهو الذي يتكون من الآلات والمعدات والأدوات التي تستخدم في العملية الإنتاجية، من أهم مدخلات الإنتاج وفقاً لكل توابع الإنتاج. وتكاد لا تخلو دراسة تبحث في محددات النمو الاقتصادي من الإشارة إلى رأس المال ودوره المحوري في خلق هذا النمو.

التعريف العام لمخزون رأس المال هو أنه تراكم طويل المدى من السلع الرأسمالية مثل المباني والآلات ووسائل النقل والثروة الحيوانية، وغيرها في فترة (لحظة) معينة من الزمن.

ويتميز مخزون رأس المال (Capital Stock) من التراكم الرأسمالي (Capital Formation) بأن الأول رصيد في لحظة معينة يتضمن تراكماً تاريخياً لما تبقى من النشاط الاقتصادي المستمر والذي يطلَق عليه «التراكم الرأسمالي»، بمعنى أن التراكم الرأسمالي من جهة مقابلة هو تدفق يقابله مخصص الاهتلاك بوصفه تسرُّباً.

إذاً، يمكن القول ـ تفسيراً ـ بأن مخزون رأس المال في أي لحظة هو عبارة عن الرصيد المتبقي من التدفق التاريخي للتكوين الرأسمالي مطروحاً منه التسرُّب على شكل اهتلاكات.

ولأهمية رأس المال في الاقتصاد والمجتمعات، فقد نسب العصر ما بعد الإقطاعي إلى الرأسمال بسبب غلبة اعتماد الجهاز الإنتاجي في الاقتصاد على الكثافة الرأسمالية في الإنتاج النهائي وانتشار الآلات والمعدات في العملية الإنتاجية، ولا سيَّما بعد اكتشاف المحرك الانفجاري في منتصف القرن السادس عشر الميلادي.

وتحدثت نظريات التنمية الاقتصادية بأهمية على زيادة الكثافة الرأسمالية في الإنتاج النهائي من أجل تحقيق الانتقال المضطرد في المشروع التنموي المحلي. وقد برز من بين النظريات التي جعلت من رأس المال محوراً للتنمية، النظرية النيوكلاسيكية والنظرية الكينزية (عبر نموذج هارود ـ دومار) إضافة إلى الماركسية التي تحدثت عن التراكم بوصفه شرطاً لإعادة الإنتاج الموسع في الاقتصاد. ومن أبرز استخدامات مخزون رأس المال، باعتباره مؤشراً اقتصادياً[1]:

١ ـ أنه يستخدَم على نطاق واسع كمؤشر على الإمكانية أو القدرة (Capacity) الإنتاجية للاقتصاد؛

٢ ـ غالباً ما يتم استخدامه بالمقارنة مع القيمة المضافة القطاعية أو الإجمالية لحساب معدل رأس المال إلى الناتج (Capital-output Ratios).

(١) *Measuring Capital: OECD Manual-Measurement of Capital Stocks, Consumption of Fixed Capital and Capital Services* (New York: Organisation for Economic Co-Operation and Development, 2001), pp. 31-32.

٣ ـ أنه يستخدم، بالإضافة إلى فائض التشغيل، من أجل حساب الربحية القطاعية وعلى مستوى الاقتصاد الكلي أيضاً، وذلك من خلال تقسيم الفائض على مخزون رأس المال.

٤ ـ كما يستخدم مخزون رأس المال في الدراسات الاقتصادية الكلية من أجل تقدير الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (Total Factor Productivity) (TFP).

ورغم هذا التركيز على أهمية رأس المال ودوره إلا أنه لا تتوافر أي إحصاءات عن حجم رأس المال في أي بلد من البلدان. ولم يسبق أن قام جهاز إحصائي وطني أو دولي بنشر بيانات عن حجم مخزون رأس المال في الاقتصاد؛ بسبب الصعوبات التي تعتري عملية الحصر والجمع. ولذلك، فقد جهد الاقتصاديون في البحث في المنهجيات المناسبة لتقدير مخزون رأس المال انطلاقاً مما توفره المؤسسات الإحصائية الوطنية والدولية، فيما قام اقتصاديون آخرون من أمثال بارّو (Barro) (١٩٩١) باستخدام معدل الاستثمار (نسبة التكوين الرأسمالي إلى الناتج المحلي الإجمالي) كرائز عن رأس المال في نظرية النمو ذاتي المنشأ (Endogenous Economic Growth).

ويوفر الأدب الاقتصادي العديد من المنهجيات لتقدير مخزون رأس المال، وتبرز في مقدمها طريقة الجرد الدائم وطريقة الجرد الثابت. وتبقى المسألة الأكثر صعوبة في أي من هذه الطرائق أو المنهجيات كيفية تقدير رأس المال الابتدائي، أي مخزون رأس المال في السنة الأولى من السلسلة الزمنية للفترة المدروسة. كما تبرز مشكلة أخرى وأعقد وهي اختيار معدل الاهتلاك السنوي سواء على مستوى الاقتصاد الكلي أو على مستوى القطاعات الاقتصادية.

وكما في الاقتصادات الأخرى، فإن المكتب المركزي للإحصاء في سورية لا يوفر أي بيانات عن مخزون رأس المال، سواء على المستوى الكلي أو على المستويات القطاعية. وتهدف هذه الدراسة ـ بالتالي ـ إلى محاولة تقدير رأس المال في القطاعات الاقتصادية الأساسية في سورية، مستخدمة في هذا السبيل أهم المقاربات المنشورة والشائعة لتقدير رأس المال، ونقصد بذلك طريقة الجرد الدائم بعد استخدام عدة مقاربات لتقدير مخزون رأس المال الابتدائي وإعادة استخدامها في تقدير سلسلة مخزون رأس المال في القطاعات الاقتصادية الرئيسية في سورية ومقارنة النتائج المتحصلة فيما بينها.

وتأتي أهمية تقدير مخزون رأس المال في سورية من كونها توفر بيانات أساسية ترصد تطور عوامل الإنتاج وأهميتها في البحث في محددات النمو الاقتصادي.

أولاً: الدراسات السابقة

هناك عدد ليس بالقليل من الدراسات التي تناولت طرق تقدير مخزون رأس المال وتطبيق هذه الطرق على بيانات؛ إما قطْرية (على أحد الاقتصادات) أو على مجموعات دولية أو إقليمية. ونستعرض في هذه الفقرة أهم هذه الدراسات، من وجهة نظر الباحث، والتي أمكن الوقوف عليها.

١ ـ دراسة «القصاص»[٢]؛ حيث قام الباحث بتقدير مخزون رأس المال القطاعي في مصر. وقد استخدم معدل رأس المال إلى الناتج «ICOR» من أجل تقدير رأس المال الابتدائي لكل قطاع من القطاعات.

٢ ـ دراسة «Berlemann, Michael; Wesselhöft, Jan-Erik»[٣]؛ حيث قام الباحثان في هذه الدراسة بتقدير مخزون رأس المال لـ ١٠٣ بلدان عبر العالم وشملت الفترة من السبعينيات والثمانينيات (باختلاف البلدان) إلى عام ٢٠١٠. وقد قدَّم الباحثان قاعدة بيانات مهمة لمخزون رأس المال في هذه البلدان ونشروها على الإنترنت. ومن الناحية المنهجية، فقد قام الباحثان بتطوير طريقة «Nehru and Dhareshwar»[٤] وتقديم ما أسموه «المقاربة الموحدة» (Unified Approach) وهي مقاربة تتضمن عدة خطوات تحاول الوصول إلى تقدير أكثر واقعية لمخزون رأس المال الابتدائي ومن بعد ذلك يتم استخدام الطريقة (PIM) في حساب السلاسل الزمنية لمخزون رأس المال.

٣ ـ دراسة «Derbyshire, J., Gardiner, B., &Waights»[٥]؛ وهي من أحدث الدراسات المنشورة في هذا السياق، حيث قام الباحثون بتقدير مخزون رأس المال على مستوى إقليمي (في ما يعرف في الدوائر الإحصائية الأوروبية بـ «NUTS2 Regions Statistics») في ٢٧ دولة من دول الاتحاد الأوروبي باستخدام طريقة الجَرد المستمر ((Permanent Inventory Method (PIM)).

٤ ـ دراسة «Kamps»[٦]؛ وتعتبر هذه الدراسة من أهم الدراسات التي قُدمت في إطار تقدير مخزون رأس المال للعديد من الدول لإجراء مقارنة فيما بينها. في هذه الدراسة قام «Kamps» بتقدير سلاسل زمنية لمخزون رأس المال لـ ٢١ دولة من دول منظمة التعاون والتنمية خلال الفترة من ١٩٦٠ إلى ٢٠٠١ مستخدماً طريقة الجَرد الدائم في التقدير (PIM) ونشر نتائجها على شبكة الإنترنت.

٥ ـ دراسة «Nehru and Dhareswhar»؛ حيث قام الباحثان بتقدير مخزون رأس المال لـ ٩٢ اقتصاداً نامياً وصناعياً لِما بين عامَي ١٩٦٠ ـ ١٩٩٠ (منها ٦٨ اقتصاداً نامياً). وقد جاءت هذه الدراسة في سياق مشروع كبير للوقوف على تأثير مخزون رأس المال في النمو الاقتصادي في البلدان النامية وأهمية التغيرات في البيئة الاقتصادية الدولية على هذا النمو. من جهة ثانية استخدم الباحثان عدة

---

(٢) عبد الحميد سامي القصاص، «تقدير رأس المال للقطاعات الرئيسية في الاقتصاد المصري،» **المجلة المصرية للتنمية والتخطيط**، السنة ١٤، العدد ١ (٢٠٠٦).

(٣) Michael Berlemann, and Jan-Erik Wesselhöft, «Estimating Aggregate Capital Stocks Using the Perpetual Inventory Method–New Empirical Evidence for 103 Countries,» *Fächergruppe Volkswirtschaftslehre* (Helmut-Schmidt-University), no. 125 (2012).

(٤) V. Nehru and A. Dhareshwar, «A New Database on Physical Capital Stocks: Sources Methodology and Results,» *Revista de AnalisisEconomico*, vol. 8 (June 1993), pp. 37-59.

(٥) James Derbyshire, Ben Gardiner and Sevrin Waights, «Estimating the Capital Stock for the NUTS2 Regions of the EU27,» *Applied Economics*, vol. 45, no. 9 (2013), pp. 1133-1149.

(٦) Christophe Kamps, «New Estimates of Government Net Capital Stocks for 22 OECD Countries, 1960-2001,» International Monetary Fund, Working Papers; 04/67 (2004).

منهجيات من أجل تقدير مخزون رأس المال الابتدائي وقاما بشكل أساسي بتعديل مقاربة «Harberger» (١٩٧٨) لجهة إعادة تقدير سلسلة الاستثمار المعتمدة في تقدير مخزون بداية الفترة.

٦ ـ دراسة «Yudanto, Wicaksono, Ariantoro and Sari»[٧]؛ قام الباحثون في هذه الدراسة بتقدير مخزون رأس المال في إندونيسيا على المستويين الكلي والقطاعي باستخدام طريقة الجرد المستمر (PIM) غير المباشرة. وشملت الدراسة الفترة من عام ١٩٦٠ إلى ٢٠٠٢ وبيَّنت النتائج أن معدل نمو رأس المال في إندونيسيا بلغ ١١,٤ بالمئة خلال الفترة نفسها.

٧ ـ دراسة «Hernández and Mauleón»[٨] بعنوان «تقدير رأس المال». في هذه الدراسة قام الباحثان بتقدير مخزون رأس المال ومعدل الاهتلاك في الاقتصاد الإسباني للفترة ١٩٧٠ ـ ١٩٩٧. وتعتمد منهجية القياس على تقدير دالَّة الإنتاج التي أسفرت عن تقدير لمعدل الاهتلاك يقع ما بين ٥,٥ و٦,٥ بالمئة. وحاول الباحثان استخدام عدة متغيرات من أجل تقدير معدل الاهتلاك ومن ثم تقدير رأس المال الأولي.

ثانياً: طرق تقدير مخزون رأس المال

تعتبر طريقة الجرد الدائم التي استخدمها «Hall and Jones»[٩] من أهم الطرق المستخدمة في تقدير مخزون رأس المال الثابت. وتعتمد هذه الطريقة على أن رأس المال الحالي هو عبارة عن رصيد رأس المال الصافي السابق ناقصاً التكوين الرأسمالي الثابت، ويمكن صياغة هذه الطريقة وفق الصيغة التالية:

$$K_t = K_{t-1} - \delta K_{t-1} + GFC_t = (1-\delta)K_{t-1} + GFC_t \qquad (1)$$

حيث (Kt) رصيد رأس المال في السنة الحالية (t) و(Kt-1) رصيد رأس المال في السنة السابقة (t-1)، و(α) معدل الاهتلاك السنوي وتقوم هذه الطريقة على افتراض أن قيمة معدل الاهتلاك ثابتة في الأجل الطويل، وهكذا فإن المقدار (δK_{t-1}) هو عبارة عن حجم الاهتلاكات على رصيد رأس المال في السنة السابقة (t-1)، و(GFC) حجم التكوين الرأسمالي الإجمالي في السنة الحالية (t).

وتواجه هذه الطريقة أيضاً مشكلة تحديد حجم رصيد رأس المال في السنة الابتدائية، أي في السنة (t=1). وهي مسألة حاول العديد من الباحثين التصدي لها لمحاولة تقدير هذا المخزون من خلال ما يمكن توافره من معلومات منشورة وبالاستفادة من المقاربات النظرية التي ينتمي إليها الباحثون. وتورد

(٧) Noor Yudanto, «Capital Stock in Indonesia: Measurement and Validity Test,» *Irving Fisher Committee Bulletin*, no. 20 (2005), 183-198.

(٨) José A. Hernández and Ignacio Mauleón, «Estimating the Capital Stock,» <http://fceye.ull.es/invest/docum/ull-ulpgc/ull-ulpgc/2002-03.pdf>.

(٩) Robert E. Hall and Charles I. Jones, «Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?,» *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, no. 1 (1999), pp. 83-116.

هذه الدراسة لأهم ثلاث طرائق لتقدير رأس المال في السنة الابتدائية (t=0) واستخدام نتائج كل منها لتقدير السلسلة الزمنية لمخزون رأس المال وفق طريقة الجرد الدائم التي تم عرضها سابقاً.

١ ـ طريقة «ICOR» أو طريقة هارود ودومار «Harrod-Domar (HD)»

تنطلق هذه الطريقة من معادلة «HD» باعتبار أن النمو الاقتصادي يساوي نسبة معدل الادخار في الاقتصادي إلى نسبة رأس المال إلى الناتج. ويعرف معدل رأس المال إلى الناتج بأنه عدد الوحدات النقدية من الناتج التي تنتجها وحدة واحدة من رأس المال. وتوضح المعادلة رقم ٢ هذه النسبة:

$$g = \frac{s}{v} \qquad (2)$$

حيث (g) معدل النمو الاقتصادي و(s) معدل الادخار و(v) معدل رأس المال إلى الناتج. ومن هذه النسبة نستطيع أن نحصل على قيمة (v) وفقاً للمعادلة التالية:

$$v = \frac{s}{g} \qquad (3)$$

وقد بنى «Harrod-Domar» فرضيتهما على أساس تساوي الاستثمار مع الادخار في وضع التوازن الاقتصادي طويل الأجل. ولكن في الواقع، وفي اقتصاد مفتوح، من الصعب التسليم أن التوازن الاقتصادي يتحقق من خلال هذه المساواة القسرية بين الادخار والاستثمار، لذلك يرى الباحث ضرورة العودة إلى الصيغة الأساسية التي انطلق منها نموذج «Harrod-Domar»، أي من اعتبار أن $v = \frac{i}{g}$ حيث (i) معدل الاستثمار و(g) معدل النمو الاقتصادي و(v) معدل رأس المال إلى الناتج، أي ($v=ICOR$). وهكذا، فإن إصلاح هذه المعادلة سوف يؤدي إلى الصيغة التالية:

$$\mathrm{ICOR} = \frac{\mathrm{I_t}}{\Delta \mathrm{GDP_t}} \qquad (4)$$

حيث (I_t) إجمالي الإنفاق الاستثماري (أو التكوين الرأسمالي الإجمالي GFC) في العام (t)، و(ΔGDP_t) الفرق الأول للناتج المحلي الإجمالي بين العامين (t) و(t-1).

من ناحية أخرى، إذا افترضنا بأن العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وبين رأس المال توضحها العلاقة التالية:

$$\mathrm{K_t} = \alpha \mathrm{Y_t} \qquad (5)$$

حيث تمثل قيمة (α) نسبة رأس المال للناتج وهي نسبة ثابتة ويطلق عليها اسم معامل رأس المال إلى الناتج (Capital-Output Ratio) وهي مقدار رأس المال المطلوب لزيادة الإنتاج بوحدة واحدة. وما دامت (α) قيمة ثابتة فإن زيادة رأس المال تتبع للزيادة في الناتج مضروباً بـ (α) (الحبيب، ٢٠١١، ٣٠١)، أي نعود مجدداً إلى المعادلة رقم ٤ وتسمى (α) في هذه الحالة معدل الزيادة في رأس المال إلى الناتج

(Incremental Capital-Output Ratio (ICOR)). وتفيد هذه الخطوة للتوصل إلى أنه يمكن استخدام (ICOR) من أجل حساب رأس المال الابتدائي (K_0) باستخدام الصيغة التالية:

$$K_t = ICOR * GDP_t \qquad (6)$$

٢ ـ مقاربة حالة عدم التوازن (Disequilibrium Approach (DA))

قدم هذه المقابلة «Grilichs»[١٠]. وقد صاغها على الشكل المبين في المعادلة التالية:

$$K_0 = \frac{I_0}{\delta + gK} \qquad (7)$$

حيث (gK) معدل نمو رأس المال خلال فترة الدراسة، و(α) معدل الاهتلاك السنوي والذي من المفترض أنه خلال فترة الدراسة. وفي الواقع فإن معدل نمو رأس المال غير معلوم. وفي هذا الإطار يمكن الاستعانة بالنظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادية والتي اقترحت بأن معدل نمو رأس المال في الأجل الطويل وفي حالة التوازن يميل إلى أن يتساوى معدل نمو الإنفاق الاستثماري[١١]. وبالتالي يمكن اعتبار معدل النمو السنوي الوسطي للاستثمار هو نفسه معدل نمو رأس المال خلال فترة الدراسة. من جهة ثانية فإنه لا يمكن، بحسب «Kamps»[١٢]، اعتبار البيانات المستخدمة في الدراسة معبرة عن حالة التوازن طويل الأجل وذلك بسبب التغيرات غير المتوقعة والتي يمكن أن تعزى إلى التأثيرات الدورية. وبالتالي يمكن حساب معدل نمو الاستثمار (= معدل نمو رأس المال) باستخدام بيانات مصفاة باستخدام الأداة (Hodrick-Prescott filter) لإزالة تأثير التغيرات الدورية من السلسلة الزمنية.

لقد شكك «Berlemann and Wesselhöft»[١٣] بهذه الطريقة من منطلق احتمال أن يكون معدل النمو الاقتصادي سالباً وأكبر بقيمته المطلقة من قيمة معدل الاهتلاك، وبالتالي فإننا سنحصل على قيمة سالبة لمخزون رأس المال، وهو أمر منافٍ للواقع.

٣ ـ مقاربة التوازن (Steady State Approach) (SSA)

قدم هذه المقاربة «Harberger»[١٤] واستخدمها من بعده العديد من الباحثين من أمثال «Hall and Jones» (٢٠٠٩) و«Fuente and Doménech» (٢٠٠٢)[١٥]. وتعتمد هذه المقاربة على النظرية

(١٠) Zvi Griliches, «R & D and the Productivity Slowdown,» *The American Economic Review*, vol. 70, no. 2 (May 1980).

(١١) Kamps, «New Estimates of Government Net Capital Stocks for 22 OECD Countries, 1960-2001,» p. 139.

(١٢) المصدر نفسه.

(١٣) Berlemann and Wesselhöft, «Estimating Aggregate Capital Stocks Using the Perpetual Inventory Method–New Empirical Evidence for 103 Countries».

(١٤) Arnold C. Harberger, «Perspectives on Capital and Technology in Less Developed Countries,» in: Michael J. Artis and A. R. Nobay, eds., *Contemporary Economic Analysis* (London: Croom Helm, 1978).

(١٥) Angel De La Fuente and Rafael Doménech, *Human Capital in Growth Regressions: How Much* =

النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي، والتي تفترض أن معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل يتساوى مع معدل نمو رأس المال، وذلك على افتراض أنه في الأجل الطويل يسير الاقتصاد نحو حالة التوازن الاقتصادي. وبالتالي يصبح لدينا:

$$gGDP = gK = \frac{K_t - K_{t-1}}{K_{t-1}} = \frac{I_t}{K_{t-1}} - \delta \qquad (8)$$

توضح هذه المعادلة أن الفرق الأول لمخزون رأس المال ما هو إلا إجمالي التكوين الرأسمالي ناقصاً الاهتلاكات عن الفترة (t). وهكذا، فإنه يمكن حساب حجم رأس المال في السنة (t-1) وفق المعادلة التالية:

$$K_{t-1} = \frac{I_t}{gGDP + \delta} \qquad (9)$$

وبالتالي فإنه من أجل (*t=1*) فإن رأس المال الابتدائي (*K0*) يساوي:

$$K_0 = \frac{I_1}{gGDP + \delta} \qquad (10)$$

المشكلة الأساسية التي تواجه هذه الصيغة هو افتراضها أن كل المتغيرات ولا سيَّما التكوين الرأسمالي تعبر عن حالة التوازن وتأخذ بعين الاعتبار التغيرات أو الصدمات قصيرة الأجل التي قد تطرأ على هذه المتغيرات لأسباب متعددة وبخاصة في السنة الأولى من السلسلة الزمنية محل الدراسة. لذلك فإن «Harberger»[١٦] قد استخدم متوسطاً لثلاث سنوات للتكوين الرأسمالي عند تقدير رأس المال الابتدائي في دراسته.

وتبقى مسألة تحديد معدل الاهتلاك، بالنسبة إلى الطرق الثلاث، إحدى الصعوبات الأخرى التي تواجه تحديد رأس المال الابتدائي. وفي استعراض الدراسات المختلفة التي تناولت تقدير مخزون رأس المال فإن الباحث لاحظ بأنه لا توجد منهجية دقيقة من أجل تقدير معدل الاهتلاك في الدراسات المختلفة، بينما استخدمت أغلب الدراسات معدل اهتلاك يتراوح ما بين ٤ ـ ٦ كما تم بيانه في سياق طرح الجانب النظري في هذا البحث. وقد تم تقدير معدل الاهتلاك على أساس العمر الافتراضي للأصول في القطاعات المختلفة. وقد بنى كل من «Yudanto» و«Wicaksono» و«AriantoroandSari»[١٧] دراستهم على افتراض أن العمر الافتراضي للصناعات الكهربائية ومعداتها يبلغ ١٨ عاماً ومعدات النقل ١٠ سنوات والبناء والسكن ٢٠ عاماً.

= *Difference Does Data Quality Make?: An Update and Further Result*, CEPR Discussion Paper; no. 3587 (London: Center for Economic Policy Research, 2002), and Hall and Jones, «Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others?».

(١٦) Harberger, «Perspectives on Capital and Technology in Less Developed Countries».

(١٧) Yudanto, «Capital Stock in Indonesia: Measurement and Validity Test,» p. 187.

ثالثاً: التكوين الرأسمالي في سورية: قراءة عامة في سياسة الاستبدال والتجديد

عانى الاقتصاد السوري من ضعف التجديد في الأصول الرأسمالية خلال فترة الدراسة (١٩٦٣ ـ ٢٠١٠). ولقد ساهمت مجموعة من العوامل التي تراكمت خلال العقدين الماضيين في الوصول الى هذه الوضعية، من ضعف الأداء والفعالية، حيث بدأت الحكومة منذ عام ١٩٨٦، وبغرض تجاوز أزمة القطع التي عانتها في النصف الأول من الثمانينيات، تطبيق برنامج للإصلاح الاقتصادي، والذي كان من أولوياته تقليص عجز الموازنة العامة والحد من الإنفاق العام، وفي توقف الدولة عن التوسع في القطاع العام وتخلّيها عن تنفيذ مشروعات جديدة في القطاعات الإنتاجية، وفي إطار ضغط الإنفاق العام توقفت عن عمليات الاستبدال والتجديد والتوسع في الطاقات الإنتاجية القائمة.

ولم تجدِ الإجراءات الانفتاحية على القطاع الخاص وإصدار القوانين الخاصة بتشجيع الاستثمار في القطاع السياحي وفي القطاع المشترك الزراعي (قانون رقم ١٠ لعام ١٩٨٦)، وإلغاء الحظر والمنع الذي كان قائماً أمام القطاع الخاص للعمل في القطاع الصناعي، وفتح مختلف فروعه أمامه (قرار وزارة الصناعة عام ١٩٨٧) وتحميل القطاع الخاص مسؤولية توفير القطع الأجنبي بوسائله الخاصة وعن طريق صادراته، مع ذلك لم يتوسع القطاع الخاص بالشكل المأمول، ولم يعوض التراجع في استثمارات الدولة، وأقرت الحكومة القانون الرقم ١٠ لعام ١٩٩١، والذي منحت بموجبه القطاع الخاص المحلي والأجنبي تسهيلات وإعفاءات كبيرة حفزته في بداية الفترة إلى زيادة استثماراته، ولكنه سرعان ما عاد إلى مستوى استثماراته السابق[١٨].

لقد أدت السياسة المالية الانكماشية منذ منتصف الثمانينيات وصولاً إلى عام ٢٠٠٣ تقريباً، في ما أدت إليه، إلى التوقف شبه التام عن تمويل عمليات تجديد واستبدال رأس المال في القطاع العام (الحكومي) والتضييق على القطاع الخاص في هذا السياق عبر إجراءات تجارة خارجية قاسية أهمها سياسات سعر الصرف والقطع الأجنبي وعدم وجود بيئة استثمارية مناسبة حتى في حدها الأدنى.

وهناك اعتراف رسمي بهذه المسالة، حيث لم يتم إجراء عمليات استبدال وتجديد على خطوط الإنتاج في القطاع العام (الحكومي) خلال الأربعين سنة الفائتة[١٩].

---

(١٨) نبيل مرزوق، «البطالة في سورية وأسبابها ومداخل معالجتها،» ورقة قُدِّمت إلى: ندوة الثلاثاء الاقتصادية بدمشق، جمعية العلوم الاقتصادية السورية، ٢٠٠٤، <http://www.mafhoum.com/syr/articles_04/marzouk.htm>.

(١٩) اعترف وزير الصناعة السوري الأسبق فؤاد الجوني في ردّه على أسئلة نقابات العمال في سورية حول إصلاح القطاع العام الصناعي بالتأخير الحاصل في استبدال خطوط الإنتاج في شركات القطاع العام الصناعي وتجديدها، فعمر هذه الخطوط يتراوح ما بين ٣٠ ـ ٤٠ عاماً في الوقت الذي يفترض فيه أن تجدد خلال ١٠ ـ ١٥ عاماً.

انظر تصريحه في: «بعدما تعذر الاستبدال والتجديد منذ / ٤٠/ عاماً.. الجوني : / ١٠٠/ مليار ليرة فاتورة إصلاح القطاع العام الصناعي،» سيرياندايز (١٤ أيار/ مايو ٢٠٠٨)، <http://www.syriandays.com/?page=show_det&select_page=45&id=8799>.

وتشير الإحصاءات الرسمية للمكتب المركزي للإحصاء، إلى أن نسبة الاستثمارات الخاصة إلى إجمالي الاستثمارات في بداية فترة الدراسة بلغت ٤٨ بالمئة تقريباً وتراجعت بشكل عام إلى نهاية الثمانينيات لتصل إلى ٢٩,٢ بالمئة في عام ١٩٨٨. وبنتيجة التعديلات التي تم ذكرها على قوانين الاستثمار ارتفعت المساهمة إلى ٥٢,٢٥ بالمئة في عام ١٩٩٦. ثم انخفضت لتصل إلى ٣٧ بالمئة تقريباً في عام ٢٠٠٣. ومع الحوافز الجديدة للقطاع الخاص وتراجع دور القطاع العام ارتفعت مساهمة القطاع الخاص إلى ٦٥ بالمئة في عام ٢٠١٠.

من جهة ثانية، فقد شهدت نسبة اهتلاك رأس المال الثابت في الناتج المحلي الإجمالي معدلات منخفضة. ويشير الجدول الرقم (١) إلى أن هذه النسبة بلغت ٣,٨٤ بالمئة في عام ٢٠١٠ مقابل ٢,٩٥ في عام ١٩٦٣ «وهو مؤشر من مؤشرات الاقتصادات المتخلفة والذي يعكس ضعف القاعدة المادية ـ التقانية للإنتاج، وضعف الادخار القابل للاستثمار. كما يشير إلى ذهاب الاستثمارات الجديدة إلى المشروعات الجديدة وإهمال تجديد رأس المال الثابت في المشروعات القائمة، ما أدى إلى انخفاض الإنتاجية وارتفاع تكاليف الإنتاج وتدهور القدرة التنافسية في جانبي السعر والنوعية للإنتاج الوطني»[٢٠].

الجدول الرقم (١)

نسبة الاهتلاكات إلى الناتج المحلي الإجمالي والتكوين الرأسمالي

العام	الاهتلاكات (مليون ليرة بأسعار ٢٠٠٠)	الناتج (مليون ليرة بأسعار ٢٠٠٠)	التكوين الرأسمالي (مليون ليرة بأسعار ٢٠٠٠)	نسبة الاهتلاكات إلى الناتج (بالمئة)	نسبة الاهتلاكات إلى التكوين الرأسمالي (بالمئة)
١٩٦٣	٣٩٥١	١٣٣٨١٦	٢٧٣٨٤	٢,٩٥	١٤,٤٣
١٩٧٠	٦٠٣٢	١٥٦٥٠٣	٣٢٦٩٠	٣,٨٥	١٨,٤٥
١٩٧٥	١٠٦٨٤	٣٠٢٧٩٩	٨٨٧١٦	٣,٥٣	١٢,٠٤
١٩٨٠	١٤٢٧٦	٣٨٠٥٧٤	١٤٣٩٢٥	٣,٧٥	٩,٩٢
١٩٨٥	١٧٣٥٥	٤٢٩٧٥٠	١٦٩٣٧٦	٤,٠٤	١٠,٢٥
١٩٩٠	٢٤١١٢	٤٩٣٧٥١	٩٩٥١٥	٤,٨٨	٢٤,٢٣
١٩٩٥	٣٢٥٨٠	٨١٤٣١٣	١٦٧٩٠٥	٤,٠٠	١٩,٤٠
٢٠٠٠	٣٧٥٠٢	٩٠٤٦٢٣	١٥٦٠٩٣	٤,١٥	٢٤,٠٣
٢٠٠٥	٤٤٦٥٥	١١٥٦٧١٤	٢٨٨١٩٥	٣,٨٦	١٥,٤٩
٢٠١٠	٥٦٣٨٨	١٤٦٩٧٠٤	٣٣٧٤٢١	٣,٨٤	١٦,٧١

النسب المئوية من إعداد الباحث.

المصدر: «الحسابات القومية من عام ١٩٦٣ ـ ٢٠١٣،» المكتب المركزي للإحصاء في سورية (٢٠١٣)، <http://www.cbssyr.sy/bullitions/national_accounts_2011.rar>.

(٢٠) عارف دليلة، «القطاع العام في سورية... من الحماية إلى المنافسة،» ورقة قُدِّمت إلى: ندوة الثلاثاء الاقتصادية بدمشق، جمعية العلوم الاقتصادية السورية، ٢٠٠٤، ص ١٣.

رابعاً: الدراسة التطبيقية

في هذا القسم سيتم تقدير رأس المال القطاعي في سورية خلال الفترة ١٩٦٣ ـ ٢٠١٠ من خلال تسلسل الخطوات التالية:

١ ـ تقدير معدل الاهتلاك

اقترح «zaman»[٢١] معدل اهتلاك لمجمل الاقتصاد السوري يساوي ٠,٠٦٣٩١٧، فيما قام المصبح باستخدام عدة تقديرات لمعدل الاهتلاك على مستوى الاقتصاد الكلي تقع بين ٥ و١٠ بالمئة، كما قدر «Schalk»[٢٢] معدل الاهتلاك في قطاع الزراعة في سورية بـ ٣,٥ بالمئة وفي الصناعة ١٠,٧ بالمئة وفي الخدمات بـ ٤,٧ بالمئة. وفي مناقشة المعدلات التي أوردها «Schalk» وخاصة معدل الاهتلاك في قطاع الصناعة، يمكن القول إنها غير واقعية؛ لأنها تفترض بأن العمر الافتراضي للأصول الرأسمالية في هذا القطاع أقل من ١٠ سنوات، فيما الملاحظ بأن عمليات الاستبدال والتجديد كانت تسير بخطى وئيدة وأن الشركات الصناعية كانت تعاني ـ خلال كامل الفترة ـ تقادم أصولها ناهيك بتقادم التقانة المستخدمة في العمليات الإنتاجية.

ويقترح الباحث أن يكون العمر الإنتاجي للأصول الرأسمالية في القطاعات الاقتصادية السورية ومعدلات الاهتلاك المقابلة لها كما هو مبين في الجدول الرقم (٢).

الجدول الرقم (٢)

العمر الافتراضي ومعدلات الاهتلاك للأصول الرأسمالية في القطاعات الاقتصادية الرئيسية في سورية

	القطاع				
	الزراعة	الصناعة	النقل والمواصلات	دور السكن	قطاعات أخرى
العمر الافتراضي	٢٥	٢٠	١٥	٣٠	١٥
معدل الاهتلاك (بالمئة)	٤	٥	٦,٦٧	٣,٣٣	٦,٦٧

المصدر: معلومات افتراضية من قبل الباحث.

ويبين الجدول الرقم (٢)، نتائج تقدير معدل الاهتلاك في قطاع الزراعة بـ ٤ بالمئة باعتبار أن أغلب مكونات رأس المال في هذا القطاع تبقى لفترة طويلة لغاية استبدالها جزئياً أو كلياً، وكذلك بالنسبة إلى قطاع

(٢١) Constantin Zaman, «Macroeconomic Conditions for Reforming the Syrian Economy,» CASE, Warsaw, Arcadis BMB, Utrecht (Unpublished Report) (March 2006).

(٢٢) Hans Joachim Schalk, «Analysing Growth and Productivity in Syria by Growth Accounting,» CAWM Discussion Paper, no. 50 (2011).

دور السكن، فيما تم تقدير معدل الاهتلاك في «القطاعات الأخرى» بـ ٧ بالمئة وتشمل القطاعات الأخرى قطاعات التجارة والقطاع المالي والقطاع الحكومي غير الخدمي. ويعود ارتفاع تقدير معدل الاهتلاك في هذه القطاعات باعتبارها أكثر سرعة في استبدال الأصول الرأسمالية فيها والتي قدرت بـ ١٥ عاماً تقريباً.

٢ ـ تقدير رأس المال الابتدائي

تم تقدير رأس المال الابتدائي في القطاعات الاقتصادية الرئيسية في سورية باستخدام ثلاث طرق وهي طريقة هارود ـ دومار وطريقة المقاربة غير التوازنية وطريقة المقاربة التوازنية.

أ ـ التقدير وفق هارود ـ دومار

تعتمد هذه الطريقة، كما مر سابقاً، على تقدير معدل رأس المال إلى الناتج (ICOR). واستناداً إلى فرضية ثبات معامل (ICOR) في الأجل الطويل، سوف يستخدم الباحث المعادلة التالية، التي تشمل الفترة ١٩٦٣ ـ ١٩٦٩، وذلك لاستبعاد أثر الصدمات القصيرة الأجل وبسبب تشابه الظروف عبر هذه السنوات وعدم وجود ما يمكن أن يؤدي بالمؤشرات الكلية إلى التحرك بعيداً مما هو مألوف لها:

$$ICOR = \frac{\sum_{t=1}^{n} I_t}{GDP_{1969} - GDP_{1963}} \qquad (11)$$

حيث I التكوين الرأسمالي الإجمالي و(GDP) الناتج المحلي الإجمالي و(n=7) و(t=1963 ..... 1969).

وسوف نقدر قيمة (K_0) انطلاقاً من المعادلة الرقم (٦) $K_{1962} = ICOR * GDP_{1962}$ حيث ($t_{1=1963}$).

وفي الواقع، فإن الناتج المحلي الإجمالي في السنة الابتدائية لا يمثل قيمتها في وضع التوازن طويل الأجل، وبالتالي فإن قيمة رأس المال المقدر في هذه السنة لن يكون معبراً بشكل دقيق عن الحجم الحقيقي التوازني كما هو مأمول. وهنا يقترح الباحث تقدير قيمة الناتج التوازني (المحتمل) من خلال اتباع الخطوات التالية:

أ ـ تقدير الدالَّة الأسية (Exponential Function) للناتج المحلي الإجمالي بدلالة الزمن والتي تأخذ الشكل التالي:

$$Ln(GDP_t) = a + \beta * t \qquad (12)$$

حيث (α) و(β) مقدرات الدالَّة، وبشكل أدق فإن (β) تمثل معدل النمو السنوي الوسطي للناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة ١٩٦٣ ـ ٢٠١٠ بينما تمثل قيمة (α) الناتج المحلي الإجمالي في السنة الابتدائية، أي عندما (t=0). وفي بحثنا فإن قيمة (α) تمثل قيمة الناتج المحلي الإجمالي في عام ١٩٦٢.

ب ـ استخدام قيمة الناتج التي تم حسابها سابقاً في المعادلة التالية:

$$K_{t=0} = ICOR * GDP_{t=0} \qquad (13)$$

ويبين الجدول الرقم (٣) تلخيصاً لخطوات تقدير رأس المال الابتدائي بحسب القطاعات في عام ١٩٦٢. وفي هذا الجدول يظهر أن رأس المال الابتدائي في القطاع الزراعي، على سبيل المثال، بلغ ٢٣٢٦٢٧ مليون ليرة سورية بالأسعار الثابتة لعام ٢٠٠٠، وأن إجمالي مخزون رأس المال الابتدائي في عام ١٩٦٢ يساوي ٥٩٥٢٩٣ مليون ليرة سورية.

الجدول الرقم (٣)

معلومات تقدير رأس المال الابتدائي باستخدام طريقة هارود ـ دومار HD

		القطاع					
		الزراعة	الصناعة	النقل والمواصلات	دور السكن	قطاعات أخرى	المجموع
فرق الناتج بين العامين ١٩٦٣ ـ ١٩٦٩		٥٣٣١	١٤٨٢٤	٤٣١٩	٤٠١٨	٢٨٦٨٨	١٣٣٧٩٠٣
مجموع التكوين الرأسمالي بين العامين ١٩٦٣ ـ ١٩٦٩		٢٠٢٨٨	٥٣٦٩٨	٣٦١٠١	٥١٥٧٢	٢٩٨٥٩	١٩١٥١٨
ICOR		٣,٨٠٦	٣,٦٢٢	٨,٣٥٨	١٢,٨٣٧	١,٠٤١	٠,١٤٣
معلومات الدالَّة الأسية للناتج	ثابت المعادلة	٦١١٢٢	١٧٠٥١	١٢١٢٨	١٠٦٣٨	٦٠٥٠٥	١٤٤٩٨٤
	معدل النمو	٠,٠٣٣٤	٠,٠٦٧٥	٠,٠٥٨٤	٠,٠٣٢٥	٠,٠٤٧٤	٠,٠٤٩٧
الناتج الابتدائي في عام ١٩٦٢		٦١١٢٢	١٧٠٥١	١٢١٢٨	١٠٦٣٨	٦٠٥٠٥	١٦١٤٤٥
رأس المال الابتدائي في عام ١٩٦٢		٢٣٢٦٢٧	٦١٧٦٦	١٠١٣٧٤	١٣٦٥٥١	٦٢٩٧٥	٥٩٥٢٩٣

تمّ حساب فرق الناتج بالاستناد إلى بيانات الجدول الرقم (٢).
تمّ حساب مجموع التكوين الرأسمالي بالاستناد إلى بيانات الجدول الرقم (٦).
بالنسبة لمعلومات الدالَّة الأسية فقد تمّ تقديرها باستخدام بيانات الجدول الرقم (١) والدالَّة الرقم (١٢).
تمّ حساب الناتج الابتدائي باستخدام معلومات الدالَّة الأسية حيث (t=0).
المصدر: بيانات محسوبة من قِبَل الباحث.

في المجمل، يرى الباحث بأن طريقة هارود ـ دومار هذه، ليست دقيقة في تحديد رأس المال الابتدائي وذلك لأنها تتجاهل العوامل الأخرى المؤثرة في الناتج المحلي الإجمالي في الاتجاهين (محددات النمو الاقتصادي) وتفاعل هذه العوامل خلال فترة حساب الـ «ICOR».

ب ـ التقدير وفق فرضية التوازن (SSA)

بالاعتماد على المعادلة الرقم (١٠)، وبالاعتماد على معلومات الجدول الرقم (٥)، يبين الجدول الرقم (٤) الحسابات اللازمة لتقدير رأس المال الابتدائي. حيث تم إعادة تقدير التكوين الرأسمالي الثابت الابتدائي باستخدام المنهجية نفسها التي تم اعتمادها من أجل تقدير الناتج الابتدائي وفق طريقة هارود ـ دومار. وهكذا نلاحظ بأن إجمالي التكوين الرأسمالي في عام ١٩٦٢ (حيث t=0) بلغ ٤٧٣٨٣ مليون ليرة سورية بأسعار عام ٢٠٠٠ وأن رأس المال الابتدائي لمجمل الاقتصاد السوري بلغت قيمته ٥١٥٦٤٧ مليون ليرة وفق فرضية التوزان.

وباستخدام المعادلة الرقم ١ على بيانات التكوين الرأسمالي القطاعي في سورية، فإن الجدول الرقم (٧) يبين حجم مخزون رأس المال الثابت بأسعار عام ٢٠٠٠ موزعاً على القطاعات الرئيسية وفق الطريقة (SSA). ووفقاً لهذه الطريقة فإن معدل نمو مخزون رأس المال قد بلغ ٤,٣٦ بالمئة خلال الفترة من ١٩٦٢ إلى ٢٠١٠.

ج ـ التقدير وفق فرضية عدم التوازن (DA)

يبين الجدول الرقم (٤) نتائج الحسابات الخاصة بتقدير رأس المال الابتدائي وفق فرضية عدم التوازن، وذلك باستخدام المعادلة الرقم ٧. ويشار أيضاً إلى أنه قد تم استخدام بيانات التكوين الرأسمالي الثابت التي تم توليدها عن طريق المعادلة الأسية كما مر في الفقرات السابقة.

من بيِّنات الجدول الرقم (٤) نلاحظ أن معدل النمو الاقتصادي في سورية خلال الفترة ١٩٦٣ ـ ٢٠١٠ قد وصل إلى ٤,٩٧ بالمئة فيما بلغ معدل النمو في قطاع الزراعة ٣,٣٣ بالمئة، وكان قطاع الصناعة قد سجل أعلى معدلات النمو قريباً من ٦,٨ بالمئة سنوياً خلال الفترة نفسها.

وتبين النتائج الواردة في الجدول الرقم (٤) أن رأس المال الابتدائي في عام ١٩٦٢ قد بلغ ٥٧٢٦٦٦ مليون ليرة سورية بالأسعار الثابتة لعام ٢٠٠٠. كما يبين الجدول الرقم (٨) نتائج قياس مخزون رأس المال الثابت قطاعياً خلال الفترة ١٩٦٣ ـ ٢٠١٠ وفق طريقة «DA». ومن هذه النتائج نلاحظ أن معدل نمو مخزون رأس المال قد بلغ بحدود ١٦ ,٤ بالمئة سنوياً.

الجدول الرقم (٤)

معلومات معادلات النمو للتكوين الرأسمالي للفترة ١٩٦٣ ـ ٢٠١٠

وتقدير رأس المال الابتدائي

	القطاع				
	الزراعة	الصناعة	النقل والمواصلات	دور السكن	قطاعات أخرى	المجموع
C: ثابت معادلة التقدير	٥٨٠٢	١٥٤٢٧	٦٠٩٢	١٢٥٧١	٧٤٩١	٤٥٩٢٤
gI: معدل النمو السنوي الوسطي للتكوين الرأسمالي	٠,٠٣٩٤٢٣	٠,٠٣٤٦٤١	٠,٠٤٣٦٥٥	٠,٠٢٩٤٤٥	٠,٠٥٤٣٧٥	٠,٠٤٠٤٩٢
التكوين الرأسمالي الابتدائي في عام ١٩٦٢ المقدر	٥٨٠٢	١٥٤٢٧	٦٠٩٢	١٢٥٧١	٧٤٩١	٤٧٣٨٣
رأس المال الابتدائي وفق المقاربة غير التوازنية	٧٣٠٥٥	١٨٢٢٦٣	٥٥٢٢١	٢٠٠٢٤٠	٦١٨٨٦	٥٧٢٦٦٦
رأس المال الابتدائي وفق المقاربة التوازنية	٧٩٠١٤	١٣١٣٠٨	٤٨٧٠٦	١٩٠٩٤٢	٦٥٦٧٧	٥١٥٦٤٧

المصدر: بيانات محسوبة من قِبَل الباحث.

الجدول الرقم (٥)

البيانات المستخدمة في تقدير رأس المال الابتدائي في سورية

		القطاع				
		الزراعة	الصناعة	النقل والمواصلات	دور السكن	قطاعات أخرى
معدل الاهتلاك (بالمئة)	α	٤	٥	٦,٦٧	٣,٣٣	٦,٦٧
معدل نمو التكوين الرأسمالي	gK	٠,٠٣٩٤٢٣	٠,٠٣٤٦٤١	٠,٠٤٣٦٥٥	٠,٠٢٩٤٤٥	٠,٠٥٤٣٧٥
معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	gGDP	٠,٠٣٣٤٣٣	٠,٠٦٧٤٨٧	٠,٠٥٨٤١٢	٠,٠٣٢٥٠٢	٠,٠٤٧٣٨٩
مجموع ١	α+gK	٠,٠٧٩٤٢٣	٠,٠٨٤٦٤١	٠,١١٠٣٢٢	٠,٠٦٢٧٧٨	٠,١٢١٠٤٢
مجموع ٢	α+gGDP	٠,٠٧٣٤٣٣	٠,١١٧٤٨٧	٠,١٢٥٠٧٩	٠,٠٦٥٨٣٥	٠,١١٤٠٥٦

المصدر: بالنسبة إلى معدل الاهتلاك فهي من تقديرات الباحث، أما بالنسبة إلى معدلات نمو التكوين الرأسمالي والناتج المحلي الإجمالي فهي مقدّرة بالاستناد إلى قاعدة بيانات الدراسة في الجداول ذوات الأرقام (٦) و(٧) و(٨). وبالنسبة إلى المجاميع فهي من حسابات الباحث أيضاً.

٣ ـ تقدير مخزون رأس المال خلال فترة الدراسة

باستخدام الدالَّة رقم ١ واستخدام المعلومات التي وفرتها طرق تقدير رأس المال الابتدائي، تم تقدير ثلاثة جداول قطاعية لمخزون رأس المال خلال الفترة ١٩٦٣ ـ ٢٠١٠ تبعاً للطرق المستخدمة في تقدير رأس المال الابتدائي.

ويبين الجدول الرقم (٦) تطور مخزون رأس المال باستخدام طريقة «HD» لتقدير رأس المال الابتدائي. كما يبين الجدول الرقم (٧) نتائج تقدير مخزون رأس المال باستخدام طريقة التوازن. وكذلك يبين الجدول الرقم (٨) نتائج التقدير وفق طريقة عدم التوازن. وتجدر الإشارة إلى أن مخزون رأس المال الإجمالي قد تم تقديره على أساس أنه يساوي مجموع مخزونات رأس المال القطاعية للقطاعات الأربعة التي تم العمل عليها. بمعنى أنه لم يتم تقدير مخزون رأس المال الإجمالي وفقاً للمعادلة الرقم (١) وإنما تم اعتباره مساوياً لمجموع مخزون رأس المال القطاعي.

وقد تم توضيح هذه السلاسل الزمنية لمخزون رأس المال على شكل رسوم بيانية توضح سلوكها وفق الطرائق الثلاث ونقاط البداية والتقاطع. ونلاحظ من هذه الأشكال البيانية، بشكل عام، أن مخزون رأس المال في القطاع الصناعي قد شهد ارتفاعاً ملحوظاً خلال الفترة ١٩٧٣ ـ ١٩٨٠، ولكنه استقر بعد ذلك خلال الفترة ١٩٨٣ ـ ١٩٩٢، حيث عاود الارتفاع بشكل شبه خطي وصولاً إلى عام ٢٠١٠ حيث بلغ مخزون رأس المال الصناعي ما بين ٩٤٤,٣ مليار ليرة سورية تقريباً وفق طريقة «HD» و٩٥٠ وفق طريقتي «SSA» و ٩٥٤ ملياراً وفق طريقة «DA». وقد بلغ معدل نمو مخزون رأس المال ٤,١٦ بالمئة وفق طريقة «DA» و٤,٣٦ بالمئة وفق طريقة «SSA» و٤,٠٩ بالمئة وفق طريقة «HD».

ومن جهة ثانية، تشير النتائج المعروضة في الرسوم البيانية إلى أن سلوك السلاسل الزمنية الأخرى أن فترة الثمانينيات من القرن العشرين وحتى منتصف التسعينيات قد شهدت ثباتاً في حجم مخزون رأس المال في القطاعات الأخرى غير الصناعة، إلا أنها عاودت النمو بعد ذلك ولا سيَّما «القطاعات الأخرى» ودور السكن ويلاحظ بأن قطاع الزراعة قد تباطأت وتيرة نموه خلال الفترة ٢٠٠٥ ـ ٢٠١٠.

الجدول الرقم (٦)

مخزون رأس المال الثابت حسب القطاع للأعوام ١٩٦٢ ـ ٢٠١٠ بالأسعار الثابتة ٢٠٠٠ وفق طريقة هارود ـ دومار (HD) لتقدير رأس المال الابتدائي

الأعوام	الزراعة	الصناعة	النقل والمواصلات	دور السكن	قطاعات أخرى	المجموع
١٩٦٢	٢٣٢٦٢٧	٦١٧٦٦	١٠١٣٧٤	١٣٦٥٥١	٦٢٩٧٥	٥٩٥٢٩٣
١٩٦٣	٢٢٥١٧٣	٦٦٠٠٩	٩٩٥٧٦	١٤٠٥٩١	٦٣٤٢٦	٥٩٤٧٧٥
١٩٦٤	٢١٨٠٥٨	٧٠٢٢٠	٩٧٩٤٠	١٤٤٥٣٧	٦٣٧٦٨	٥٩٤٥٢٣
١٩٦٥	٢١١١٦٤	٧٣٠٠٥	٩٦٠٥٦	١٤٥٦٨٧	٦٤١٩٣	٥٩٠١٠٤
١٩٦٦	٢٠٤٩٢١	٧٧٥٤٩	٩٤٧٨٧	١٤٨٥٠٧	٦٤٨٩٥	٥٩٠٦٦٠
١٩٦٧	١٩٨٩٩٤	٨٢٤١٤	٩٤١١٤	١٤٩٢٣٥	٦٥٥٠٠	٥٩٠٢٥٨
١٩٦٨	١٩٣٦١١	٨٧٥٥٤	٩٤٥٥٢	١٥٢٤٥٨	٦٧٦٥٥	٥٩٥٨٣٠
١٩٦٩	١٩١٠٥٥	٩٤٣٨٥	٩٦٢٧٧	١٥٩٤٩٠	٦٩٧٨٨	٦١٠٩٩٥
١٩٧٠	١٨٨٣٠٧	٩٨٥١٠	٩٥٥٨٠	١٦٣٠٦٠	٦٩٤٨٠	٦١٤٩٣٦
١٩٧١	١٨٨٧٦٣	١٠٤٤٥٥	٩٣٤٥٠	١٦٧٦٧٥	٦٩٨٦٣	٦٢٤٢٠٧
١٩٧٢	١٩٠٣٣٩	١١٢٥٢٦	٩٤٠٤٧	١٧٤٢٣٤	٧٢٤٧٥	٦٤٣٦٢١
١٩٧٣	١٩١٤١٢	١١٨٧٩٤	٩٤٧٣٣	١٧٨٤٥٩	٧٦٠٦١	٦٥٩٤٥٨
١٩٧٤	١٩١٢٩١	١٤٠٨٩٢	٩٣٠٢٤	١٨٦٢٨٦	٨٠١٠٩	٦٩١٦٠١
١٩٧٥	١٨٩٦٢٩	١٧٤٠٦٣	١٠٣١٨١	١٩٥٢٧٢	٨٥٧٢٥	٧٤٧٨٦٩
١٩٧٦	١٨٩٩٩٦	٢١٦١٦٥	١١٦٥١١	٢٠٧٩٥٩	٩٨٤٢٣	٨٢٩٠٥٥
١٩٧٧	١٨٨٨١١	٢٧٠٥٠٠	١٣١١٦١	٢٢٥٤٨٠	١٠٨٩٥٤	٩٢٤٩٠٥
١٩٧٨	١٨٨٢٣٢	٣٠٧٠١٣	١٣٧٤٣٠	٢٤٤٩٨٣	١١٩٦٢٧	٩٩٧٢٨٦
١٩٧٩	١٨٨١٨٨	٣٤١١٦٠	١٤٠٧٤٦	٢٦٥٧٣٨	١٣١٨٦٩	١٠٦٧٧٠١
١٩٨٠	١٨٥٩٥٥	٣٦٠٧٣٩	١٤٣٠٩٩	٢٩٨٦٩٧	١٧١٥١٨	١١٦٠٠٠٨
١٩٨١	١٨٧٩١٣	٣٨٤٣٠٧	١٥١٢٦٦	٣٣٢٩٨٣	١٩٤٠٩٢	١٢٥٠٥٦٢

يتبع

تابع

١٩٨٢	١٨٩٠٠٤	٤٠٧٨٥٦	١٦٢٠٥٤	٣٦٥٣٧٤	٢١٦٥٨٣	١٣٤٠٨٧١
١٩٨٣	١٩٤٥٣٢	٤٢٩١٣٨	١٧٩٣٧٢	٣٨٨٢٩٠	٢٤٤٥٥٧	١٤٣٥٨٨٩
١٩٨٤	٢٠٤٧٧٥	٤٣٦٦٧٤	١٨٩٦٨٣	٤١٤٨٢٧	٢٨١٢٠٥	١٥٢٧١٦٣
١٩٨٥	٢١٨٦٩٩	٤٤٧٠٩٤	١٩٦٨٤٢	٤٤٥١٩٥	٣١٣٤٦٥	١٦٢١٢٩٤
١٩٨٦	٢٣٠٧٧٩	٤٤٩٨٥٥	٢٠٠٤٦١	٤٧٥٣٧٢	٣٣٤٧٢٥	١٦٩١١٩٢
١٩٨٧	٢٣٢٩٠٦	٤٥٣٥٢٨	١٩٨٠٧٥	٤٩١٢٤٥	٣٣٣٣٨٦	١٧٠٩١٤٠
١٩٨٨	٢٣٧٦٦٠	٤٦٦٥٤٥	١٩٣٢٩١	٤٩٤٣٢٨	٣٣١٠٨١	١٧٢٢٩٠٥
١٩٨٩	٢٤٧٩٣٧	٤٦٥٤٢٧	١٨٧٦٩٨	٤٩٥٨٨٥	٣٣٠٥٩٨	١٧٢٧٥٤٥
١٩٩٠	٢٦٠٧٣٢	٤٦٤٠٩٥	١٨٣٥٧٤	٥٠١٤٩٤	٣٣٢٨٩٤	١٧٤٢٧٨٩
١٩٩١	٢٧٢٣١٧	٤٦١٤٤٢	١٨١٧٧٧	٥٠٨٢١٠	٣٣٧٣٩١	١٧٦١١٣٧
١٩٩٢	٢٨٥٨٠٩	٤٦٤٩٠١	١٩١٨٩٨	٥١٥٤٣٨	٣٥٤٩٥١	١٨١٢٩٩٧
١٩٩٣	٢٩٦٨٠٢	٤٦٩٣٩٣	٢٠١٦٩٥	٥٢٩١٥٩	٣٦٦٦٠٠	١٨٦٣٦٤٨
١٩٩٤	٣٠٨٠٠٨	٤٩٧٠١٦	٢١١٩٨١	٥٤٢٩٥٩	٣٨٠٨٨٧	١٩٤٠٨٥١
١٩٩٥	٣٢٠٨١٩	٥١٨٧٢٣	٢٢١٧٥٤	٥٥٦٢٩٦	٣٩٦٣٦٩	٢٠١٣٩٦١
١٩٩٦	٣٣٢٩٠٨	٥٤٢٥٢٣	٢٢٩٧٣٥	٥٦٧٤٧٦	٤١٠١٨٨	٢٠٨٢٨٣٠
١٩٩٧	٣٤٤٥٧٩	٥٦٦٥٠٧	٢٣٤٦٥٦	٥٧٤٨٨١	٤١٨٩٥٢	٢١٣٩٥٧٤
١٩٩٨	٣٥٥٠٩٢	٥٨٩٠٨٤	٢٤٤٢١١	٥٨٠٥٧٧	٤٢٩٧٢٩	٢١٩٨٦٩٢
١٩٩٩	٣٦٣٠٩٢	٦٠٨٨٣٢	٢٥٩٠٤٠	٥٨٣٦٤٢	٤٣٥٩٦٣	٢٢٥٠٥٦٩
٢٠٠٠	٣٧٣٠٠٠	٦٢٤٣٠٩	٢٧١١٥٠	٥٨١٨٠٨	٤٤٥٦٤٢	٢٢٩٥٩٠٩
٢٠٠١	٣٧٦٩٤٦	٦٦٢٠٦٧	٢٩٣٠٩٢	٥٧٣٩٨٤	٤٤٦٦٩٣	٢٣٥٢٧٨٢
٢٠٠٢	٣٩٤١٤٧	٦٨٥٩٠٥	٣١٢٨٩٩	٥٦٨٨٩٧	٤٧١٦٣٢	٢٤٣٣٤٧٩
٢٠٠٣	٤٠٨٥٥٤	٧٢٢٧٣٧	٣٢٦٩٣٦	٥٧٣٤٧٩	٥١٢٣٩١	٢٥٤٤٠٩٧
٢٠٠٤	٤٢٩٤٣٠	٧٥٧٢٢٥	٣٤٩٩٤٣	٥٨٧١٤٤	٥٤٨٥٧٣	٢٦٧٢٣١٥
٢٠٠٥	٤٥٢٨٢٤	٧٩٤٨٤٧	٣٧٧١٦٤	٦١٢١٠٣	٥٨٩٠٦١	٢٨٢٥٩٩٩
٢٠٠٦	٤٦٩٣٤٥	٨٢٩٢٦٠	٣٩٥٨٠٨	٦٥٠٦٨٩	٦٤٦٨٩٤	٢٩٩١٩٩٥
٢٠٠٧	٤٧٦٨٣١	٨٥٤١٥٨	٤١٠١٢٥	٦٨٩٥٧٢	٦٩٢٩٦٧	٣١٢٣٦٥٣
٢٠٠٨	٤٧٩٦٣٧	٨٧٦٠٩٤	٤١٦٠٠١	٧٢٨٥٧٦	٧٣١٥٢٥	٣٢٣١٨٣٣
٢٠٠٩	٤٨٧٣٦٢	٩٠٦٥٧٤	٤٣٠٥٦٨	٧٦٠٣٠٨	٧٨٠٣٤٣	٣٣٦٥١٥٥
٢٠١٠	٥٠٢٤٢٠	٩٤٤٣٤٨	٤٤٦٤٩٤	٨٠٥٤٨٤	٨٣٢٩٣٧	٣٥٣١٦٨٣

المصدر: بيانات محسوبة من قبل الباحث.

الجدول الرقم (٧)

مخزون رأس المال الثابت حسب القطاع للأعوام ١٩٦٢ ـ ٢٠١٠ بالأسعار الثابتة ٢٠٠٠ وفق مقاربة التوازن (SSA) لتقدير رأس المال الابتدائي

الأعوام	الزراعة	الصناعة	النقل والمواصلات	دور السكن	قطاعات أخرى	المجموع
١٩٦٢	٧٩٠١٤	١٣١٣٠٨	٤٨٧٠٦	١٩٠٩٤٢	٦٥٦٧٧	٥١٥٦٤٧
١٩٦٣	٧٧٧٠٤	١٣٢٠٧٤	٥٠٤١٩	١٩٣١٦٩	٦٥٩٤٩	٥١٩٣١٥
١٩٦٤	٧٦٤٨٩	١٣٢٩٨١	٥٢٠٦١	١٩٥٣٦٣	٦٦١٢٢	٥٢٣٠١٥
١٩٦٥	٧٥٢٥٧	١٣٢٦٢٨	٥٣٢٣٥	١٩٤٨١٨	٦٦٣٩٠	٥٢٢٣٢٧
١٩٦٦	٧٤٤٥٠	١٣٤١٩١	٥٤٨٢١	١٩٦٠٠١	٦٦٩٤٥	٥٢٦٤٠٩
١٩٦٧	٧٣٧٤٢	١٣٦٢٢٤	٥٦٨١٢	١٩٥١٤٦	٦٧٤١٤	٥٢٩٣٣٨
١٩٦٨	٧٣٣٦٩	١٣٨٦٧٤	٥٩٧٣٧	١٩٦٨٣٨	٦٩٤٤١	٥٣٨٠٦٠
١٩٦٩	٧٥٦٢٢	١٤٢٩٤٩	٦٣٧٨٣	٢٠٢٣٩١	٧١٤٥٦	٥٥٦٢٠١
١٩٧٠	٧٧٤٩٢	١٤٤٦٤٥	٦٥٢٥٢	٢٠٤٥٣١	٧١٠٣٦	٥٦٢٩٥٦
١٩٧١	٨٢٣٨١	١٤٨٢٨٣	٦٥١٤٤	٢٠٧٧٦٤	٧١٣١٦	٥٧٤٨٨٨
١٩٧٢	٨٨٢١١	١٥٤١٦٣	٦٧٦٢٨	٢١٢٩٨٦	٧٣٨٣١	٥٩٦٨٢٠
١٩٧٣	٩٣٣٧٠	١٥٨٣٤٩	٧٠٠٧٥	٢١٥٩١٩	٧٧٣٢٦	٦١٥٠٣٩
١٩٧٤	٩٧١٧٠	١٧٨٤٧٠	٧٠٠١٠	٢٢٢٤٩٧	٨١٢٩٠	٦٤٩٤٣٧
١٩٧٥	٩٩٢٧٣	٢٠٩٧٦٢	٨١٧٠١	٢٣٠٢٧٦	٨٦٨٢٧	٧٠٧٨٣٩
١٩٧٦	١٠٣٢٥٥	٢٥٠٠٧٨	٩٦٤٦٤	٢٤١٧٩٧	٩٩٤٥١	٧٩١٠٤٦
١٩٧٧	١٠٥٥٣٩	٣٠٢٧١٨	١١٢٤٥٠	٢٥٨١٩٠	١٠٩٩١٤	٨٨٨٨١١
١٩٧٨	١٠٨٢٩١	٣٣٧٦٢١	١١٩٩٦٧	٢٧٦٦٠٣	١٢٠٥٢٣	٩٦٣٠٠٥
١٩٧٩	١١١٤٤٥	٣٧٠٢٣٧	١٢٤٤٤٦	٢٩٦٣٠٤	١٣٢٧٠٦	١٠٣٥١٣٧
١٩٨٠	١١٢٢٨١	٣٨٨٣٦٢	١٢٧٨٨٧	٣٢٨٢٤٤	١٧٢٢٩٨	١١٢٩٠٧٢
١٩٨١	١١٧١٨٧	٤١٠٥٤٨	١٣٧٠٦٨	٣٦١٥٤٥	١٩٤٨٢٠	١٢٢١١٦٩
١٩٨٢	١٢١١٠٧	٤٣٢٧٨٥	١٤٨٨٠٢	٣٩٢٩٨٤	٢١٧٢٦٣	١٣١٢٩٤١
١٩٨٣	١٢٩٣٥٠	٤٥٢٨٢١	١٦٧٠٠٣	٤١٤٩٨٠	٢٤٥١٩٢	١٤٠٩٣٤٦
١٩٨٤	١٤٢٢٠٠	٤٥٩١٧٣	١٧٨١٣٩	٤٤٠٦٢٧	٢٨١٧٩٧	١٥٠١٩٣٦

يتبع

تابع

١٩٨٥	١٥٨٦٢٨	٤٦٨٤٦٨	١٨٦٠٦٧	٤٧٠١٣٤	٣١٤٠١٨	١٥٩٧٣١٥
١٩٨٦	١٧٣١١١	٤٧٠١٦١	١٩٠٤٠٥	٤٩٩٤٨١	٣٣٥٢٤١	١٦٦٨٣٩٨
١٩٨٧	١٧٧٥٤٤	٤٧٢٨١٨	١٨٨٦٨٩	٥١٤٥٥٠	٣٣٣٨٦٨	١٦٨٧٤٦٩
١٩٨٨	١٨٤٥١٣	٤٨٤٨٧١	١٨٤٥٣١	٥١٦٨٥٦	٣٣١٥٣٠	١٧٠٢٣٠١
١٩٨٩	١٩٦٩١٦	٤٨٢٨٣٦	١٧٩٥٢٢	٥١٧٦٦٢	٣٣١٠١٨	١٧٠٧٩٥٤
١٩٩٠	٢١١٧٥٢	٤٨٠٦٣٤	١٧٥٩٤٣	٥٢٢٥٤٥	٣٣٣٢٨٥	١٧٢٤١٦٠
١٩٩١	٢٢٥٢٩٦	٤٧٧١٥٤	١٧٤٦٥٥	٥٢٨٥٦٠	٣٣٧٧٥٦	١٧٤٣٤٢٠
١٩٩٢	٢٤٠٦٦٩	٤٧٩٨٢٧	١٨٥٢٥١	٥٣٥١١٠	٣٥٥٢٩٢	١٧٩٦١٤٨
١٩٩٣	٢٥٣٤٦٧	٤٨٣٥٧٣	١٩٥٤٩١	٥٤٨١٧٤	٣٦٦٩١٨	١٨٤٧٦٢٣
١٩٩٤	٢٦٦٤٠٦	٥١٠٤٨٧	٢٠٦١٩١	٥٦١٣٤١	٣٨١١٨٤	١٩٢٥٦٠٩
١٩٩٥	٢٨٠٨٨٢	٥٣١٥٢١	٢١٦٣٤٩	٥٧٤٠٦٥	٣٩٦٦٤٧	١٩٩٩٤٦٣
١٩٩٦	٢٩٤٥٦٨	٥٥٤٦٨١	٢٢٤٦٩١	٥٨٤٦٥٣	٤١٠٤٤٦	٢٠٦٩٠٣٩
١٩٩٧	٣٠٧٧٧٣	٥٧٨٠٥٧	٢٢٩٩٤٨	٥٩١٤٨٦	٤١٩١٩٣	٢١٢٦٤٥٦
١٩٩٨	٣١٩٧٥٨	٦٠٠٠٥٦	٢٣٩٨١٧	٥٩٦٦٢٨	٤٢٩٩٥٥	٢١٨٦٢١٢
١٩٩٩	٣٢٩١٧٢	٦١٩٢٥٦	٢٥٤٩٣٩	٥٩٩١٥٧	٤٣٦١٧٣	٢٢٣٨٦٩٧
٢٠٠٠	٣٤٠٤٣٦	٦٣٤٢١١	٢٦٧٣٢٢	٥٩٦٨٠٦	٤٤٥٨٣٩	٢٢٨٤٦١٤
٢٠٠١	٣٤٥٦٨٤	٦٧١٤٧٥	٢٨٩٥٢٠	٥٨٨٤٨٣	٤٤٦٨٧٦	٢٣٤٢٠٣٨
٢٠٠٢	٣٦٤١٣٦	٦٩٤٨٤٢	٣٠٩٥٦٤	٥٨٢٩١٢	٤٧١٨٠٤	٢٤٢٣٢٥٧
٢٠٠٣	٣٧٩٧٤٤	٧٣١٢٢٧	٣٢٣٨٢٤	٥٨٧٠٢٧	٥١٢٥٥١	٢٥٣٤٣٧٢
٢٠٠٤	٤٠١٧٧٢	٧٦٥٢٩٠	٣٤٧٠٣٨	٦٠٠٢٤١	٥٤٨٧٢٢	٢٦٦٣٠٦٣
٢٠٠٥	٤٢٦٢٧٢	٨٠٢٥٠٩	٣٧٤٤٥٣	٦٢٤٧٦٣	٥٨٩٢٠٠	٢٨١٧١٩٨
٢٠٠٦	٤٤٣٨٥٥	٨٣٦٥٣٩	٣٩٣٢٧٨	٦٦٢٩٢٦	٦٤٧٠٢٣	٢٩٨٣٦٢٢
٢٠٠٧	٤٥٢٣٦١	٨٦١٠٧٣	٤٠٧٧٦٣	٧٠١٤٠٢	٦٩٣٠٨٩	٣١١٥٦٨٨
٢٠٠٨	٤٥٦١٤٥	٨٨٢٦٦٤	٤١٣٧٩٧	٧٤٠٠١٢	٧٣١٦٣٨	٣٢٢٤٢٥٦
٢٠٠٩	٤٦٤٨١١	٩١٢٨١٥	٤٢٨٥١١	٧٧١٣٦٣	٧٨٠٤٤٩	٣٣٥٧٩٤٧
٢٠١٠	٤٨٠٧٧٠	٩٥٠٢٧٧	٤٤٤٥٧٤	٨١٦١٧٠	٨٣٣٠٣٦	٣٥٢٤٨٢٧

المصدر: بيانات محسوبة من قِبَل الباحث.

الجدول الرقم (٨)

مخزون رأس المال الثابت حسب القطاع للأعوام ١٩٦٢ ـ ٢٠١٠ بالأسعار الثابتة ٢٠٠٠ وفق مقاربة عدم التوازن (DA) لتقدير رأس المال الابتدائي

الأعوام	الزراعة	الصناعة	النقل والمواصلات	دور السكن	قطاعات أخرى	المجموع
١٩٦٢	٧٣٠٥٥	١٨٢٢٦٣	٥٥٢٢١	٢٠٠٢٤٠	٦١٨٨٦	٥٧٢٦٦٦
١٩٦٣	٧١٩٨٣	١٨٠٤٨٢	٥٦٤٩٩	٢٠٢١٥٧	٦٢٤١١	٥٧٣٥٣٣
١٩٦٤	٧٠٩٩٧	١٧٨٩٦٩	٥٧٧٣٦	٢٠٤٠٥١	٦٢٨٢٠	٥٧٤٥٧٢
١٩٦٥	٦٩٩٨٤	١٧٦٣١٦	٥٨٥٣٢	٢٠٣٢١٧	٦٣٣٠٨	٥٧١٣٥٧
١٩٦٦	٦٩٣٨٩	١٧٥٦٩٥	٥٩٧٦٥	٢٠٤١٢٠	٦٤٠٦٩	٥٧٣٠٣٧
١٩٦٧	٦٨٨٨٣	١٧٥٦٥٢	٦١٤٢٦	٢٠٢٩٩٤	٦٤٧٣٠	٥٧٣٦٨٦
١٩٦٨	٦٨٧٠٥	١٧٦١٣١	٦٤٠٤٤	٢٠٤٤٢٥	٦٦٩٣٥	٥٨٠٢٤٠
١٩٦٩	٧١١٤٤	١٧٨٥٣٣	٦٧٨٠٢	٢٠٩٧٢٥	٦٩١١٧	٥٩٦٣٢١
١٩٧٠	٧٣١٩٣	١٧٨٤٥٠	٦٩٠٠٤	٢١١٦٢٠	٦٨٨٥٣	٦٠١١٢٠
١٩٧١	٧٨٢٥٤	١٨٠٣٩٨	٦٨٦٤٦	٢١٤٦١٧	٦٩٢٧٩	٦١١١٩٣
١٩٧٢	٨٤٢٥٠	١٨٤٦٧٢	٧٠٨٩٦	٢١٩٦١٠	٧١٩٢٩	٦٣١٣٥٨
١٩٧٣	٨٩٥٦٧	١٨٧٣٣٣	٧٣١٢٥	٢٢٢٣٢٣	٧٥٥٥٢	٦٤٧٨٩٩
١٩٧٤	٩٣٥١٩	٢٠٦٠٠٤	٧٢٨٥٧	٢٢٨٦٨٨	٧٩٦٣٤	٦٨٠٧٠١
١٩٧٥	٩٥٧٦٨	٢٣٥٩٢٠	٨٤٣٥٨	٢٣٦٢٦٠	٨٥٢٨١	٧٣٧٥٨٧
١٩٧٦	٩٩٨٩٠	٢٧٤٩٢٨	٩٨٩٤٤	٢٤٧٥٨٢	٩٨٠٠٩	٨١٩٣٥٣
١٩٧٧	١٠٢٣٠٩	٣٢٦٣٢٥	١١٤٧٦٤	٢٦٣٧٨١	١٠٨٥٦٧	٩١٥٧٤٧
١٩٧٨	١٠٥١٩٠	٣٦٠٠٤٨	١٢٢١٢٧	٢٨٢٠٠٨	١١٩٢٦٦	٩٨٨٦٣٩
١٩٧٩	١٠٨٤٦٨	٣٩١٥٤٢	١٢٦٤٦٢	٣٠١٥٢٩	١٣١٥٣٢	١٠٥٩٥٣٤
١٩٨٠	١٠٩٤٢٣	٤٠٨٦٠٣	١٢٩٧٦٨	٣٣٣٢٩٥	١٧١٢٠٣	١١٥٢٢٩٣
١٩٨١	١١٤٤٤٣	٤٢٩٧٧٧	١٣٨٨٢٤	٣٦٦٤٢٨	١٩٣٧٩٩	١٢٤٣٢٧٠
١٩٨٢	١١٨٤٧٣	٤٥١٠٥٢	١٥٠٤٤١	٣٩٧٧٠٤	٢١٦٣٠٩	١٣٣٣٩٧٩
١٩٨٣	١٢٦٨٢٢	٤٧٠١٧٤	١٦٨٥٣٣	٤١٩٥٤٢	٢٤٤٣٠٢	١٤٢٩٣٧٣
١٩٨٤	١٣٩٧٧٣	٤٧٥٦٥٩	١٧٩٥٦٧	٤٤٥٠٣٧	٢٨٠٩٦٦	١٥٢١٠٠٢

يتبع

تابع

١٩٨٥	١٥٦٢٩٧	٤٨٤١٢٩	١٨٧٤٠٠	٤٧٤٣٩٨	٣١٣٢٤٣	١٦١٥٤٦٧
١٩٨٦	١٧٠٨٧٤	٤٨٥٠٣٩	١٩١٦٤٩	٥٠٣٦٠٢	٣٣٤٥١٧	١٦٨٥٦٨١
١٩٨٧	١٧٥٣٩٦	٤٨٦٩٥٣	١٨٩٨٥٠	٥١٨٥٣٤	٣٣٣١٩٢	١٧٠٣٩٢٦
١٩٨٨	١٨٢٤٥٢	٤٩٨٢٩٩	١٨٥٦١٤	٥٢٠٧٠٧	٣٣٠٩٠٠	١٧١٧٩٧١
١٩٨٩	١٩٤٩٣٧	٤٩٥٥٩٣	١٨٠٥٣٤	٥٢١٣٨٥	٣٣٠٤٣٠	١٧٢٢٨٧٧
١٩٩٠	٢٠٩٨٥٢	٤٩٢٧٥٢	١٧٦٨٨٧	٥٢٦١٤٤	٣٣٢٧٣٦	١٧٣٨٣٧٢
١٩٩١	٢٢٣٤٧١	٤٨٨٦٦٧	١٧٥٥٣٦	٥٣٢٠٣٨	٣٣٧٢٤٣	١٧٥٦٩٥٦
١٩٩٢	٢٣٨٩١٨	٤٩٠٧٦٤	١٨٦٠٧٣	٥٣٨٤٧٢	٣٥٤٨١٤	١٨٠٩٠٤١
١٩٩٣	٢٥١٧٨٦	٤٩٣٩٦٣	١٩٦٢٥٨	٥٥١٤٢٥	٣٦٦٤٧٢	١٨٥٩٩٠٤
١٩٩٤	٢٦٤٧٩٢	٥٢٠٣٥٧	٢٠٦٩٠٧	٥٦٤٤٨٣	٣٨٠٧٦٧	١٩٣٧٣٠٧
١٩٩٥	٢٧٩٣٣٢	٥٤٠٨٩٨	٢١٧٠١٨	٥٧٧١٠٢	٣٩٦٢٥٨	٢٠١٠٦٠٨
١٩٩٦	٢٩٣٠٨١	٥٦٣٥٨٩	٢٢٥٣١٥	٥٨٧٥٨٩	٤١٠٠٨٣	٢٠٧٩٦٥٧
١٩٩٧	٣٠٦٣٤٥	٥٨٦٥١٩	٢٣٠٥٣٠	٥٩٤٣٢٤	٤١٨٨٥٥	٢١٣٦٥٧٣
١٩٩٨	٣١٨٣٨٧	٦٠٨٠٩٦	٢٤٠٣٦٠	٥٩٩٣٧١	٤٢٩٦٣٨	٢١٩٥٨٥٢
١٩٩٩	٣٢٧٨٥٦	٦٢٦٨٩٤	٢٥٥٤٤٦	٦٠١٨١٠	٤٣٥٨٧٨	٢٢٤٧٨٨٣
٢٠٠٠	٣٣٩١٧٣	٦٤١٤٦٧	٢٦٧٧٩٦	٥٩٩٣٧٠	٤٤٥٥٦٣	٢٢٩٣٣٦٩
٢٠٠١	٣٤٤٤٧٢	٦٧٨٣٦٨	٢٨٩٩٦١	٥٩٠٩٦١	٤٤٦٦١٩	٢٣٥٠٣٨١
٢٠٠٢	٣٦٢٩٧٢	٧٠١٣٩٠	٣٠٩٩٧٧	٥٨٥٣٠٨	٤٧١٥٦٤	٢٤٣١٢١٠
٢٠٠٣	٣٧٨٦٢٦	٧٣٧٤٤٨	٣٢٤٢٠٩	٥٨٩٣٤٣	٥١٢٣٢٧	٢٥٤١٩٥٣
٢٠٠٤	٤٠٠٦٩٩	٧٧١٢٠٠	٣٤٧٣٩٨	٦٠٢٤٨٠	٥٤٨٥١٣	٢٦٧٠٢٨٩
٢٠٠٥	٤٢٥٢٤٢	٨٠٨١٢٣	٣٧٤٧٨٩	٦٢٦٩٢٧	٥٨٩٠٠٥	٢٨٢٤٠٨٦
٢٠٠٦	٤٤٢٨٦٦	٨٤١٨٧٣	٣٩٣٥٩١	٦٦٥٠١٨	٦٤٦٨٤١	٢٩٩٠١٩٠
٢٠٠٧	٤٥١٤١٢	٨٦٦١٤٠	٤٠٨٠٥٦	٧٠٣٤٢٤	٦٩٢٩١٩	٣١٢١٩٥٠
٢٠٠٨	٤٥٥٢٣٤	٨٨٧٤٧٧	٤١٤٠٧٠	٧٤١٩٦٧	٧٣١٤٧٩	٣٢٣٠٢٢٧
٢٠٠٩	٤٦٣٩٣٦	٩١٧٣٨٨	٤٢٨٧٦٥	٧٧٣٢٥٢	٧٨٠٣٠١	٣٣٦٣٦٤٢
٢٠١٠	٤٧٩٩٣٠	٩٥٤٦٢١	٤٤٤٨١٢	٨١٧٩٩٦	٨٣٢٨٩٨	٣٥٣٠٢٥٧

المصدر: بيانات محسوبة من قِبَل الباحث.

على أي حال، يوضح الجدول الرقم (٩) معدلات النمو في مخزون رأس المال في القطاعات محل البحث في سورية باختلاف طريقة التقدير.

الجدول الرقم (٩)

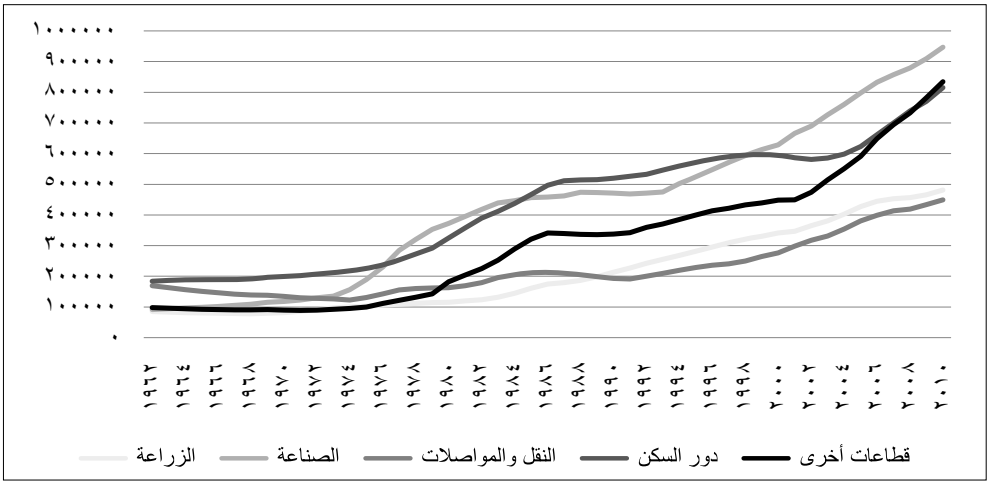
معدلات نمو مخزون رأس المال القطاعي في سورية
خلال الفترة ١٩٦٣ ـ ٢٠١٠

الطريقة	القطاعات					المجموع (بالمئة)
	الزراعة	الصناعة	النقل والمواصلات	دور السكن	قطاعات أخرى	
HD	٢,١٣	٥,٦٧	٣,٤٣	٣,٩٣	٥,٩١	٤,٠٩
SSA	٤,٥	٤,٤٢	٤,٧	٣,٢٩	٥,٨٤	٤,٣٦
DA	٤,٦٦	٣,٨١	٤,٥	٣,٢	٥,٩٤	٤,١٦

المصدر: بيانات محسوبة من قِبَل الباحث استناداً إلى نتاج الجداول ذوات الأرقام (٦) و(٧) و(٨).

الشكل الرقم (١)

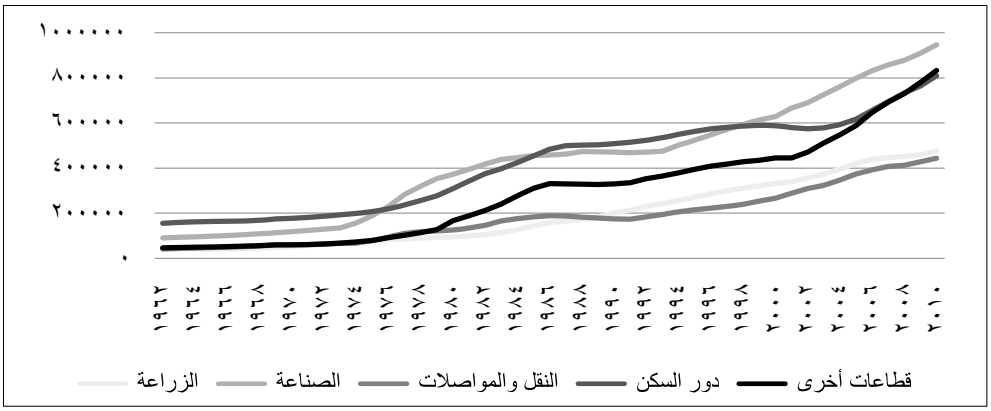
تقدير مخزون رأس المال القطاعي وفق طريقة «HD»



المصدر: بالاستناد إلى النتائج المعروضة في الجدول الرقم (٦).

الشكل الرقم (٢)

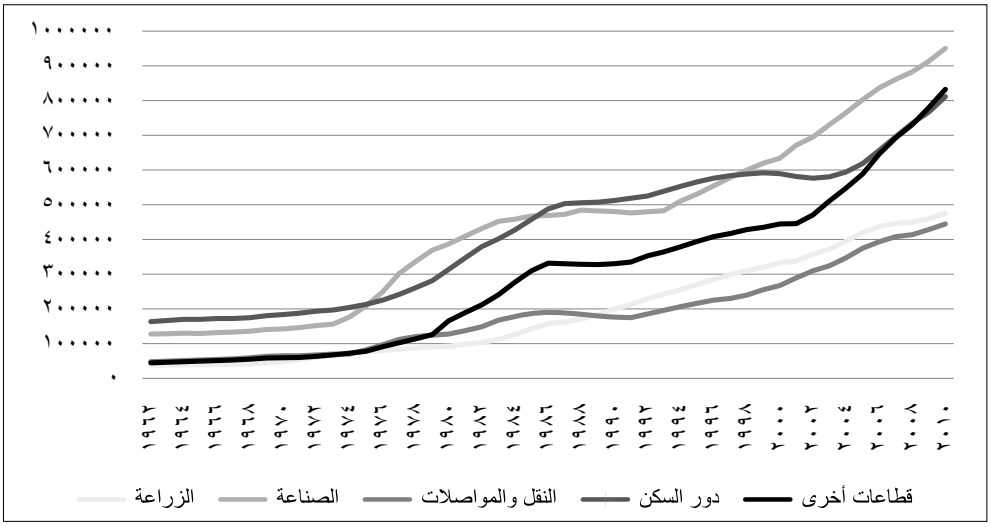
تقدير مخزون رأس المال القطاعي وفق طريقة التوازن (SSA)



المصدر: بالاستناد إلى النتائج المعروضة في الجدول الرقم (٧).

الشكل الرقم (٣)

تقدير مخزون رأس المال القطاعي وفق طريقة عدم التوازن (DA)



المصدر: بالاستناد إلى النتائج المعروضة في الجدول الرقم (٨).

٤ ـ المقارنة بين نتائج الطرق الثلاث

يتشابه سلوك مخزون رأس المال الثابت في سورية بشكل عام خلال فترة الدراسة (١٩٦٣ ـ ٢٠١٠) ويكاد يتطابق منحنى مخزون رأس المال المقاس وفق فرضيتي التوازن وعدم التوازن. ويلاحظ من

الشكل الرقم (٣) أن الاختلافات الجوهرية بين النتائج المقاسة يرصد بشكل ملموس في السنوات الأولى من فترة الدراسة، وخاصة بين نتائج طريقة هارود ـ دومار من جهة وطريقتي فرضية التوازن وعدم التوازن. وتبدأ منحنيات النتائج المقاسة وفق الطرق الثلاث بالتقارب رويداً رويداً وصولاً إلى السنة الأخيرة في السلسلة الزمنية ٢٠١٠. ويرجح الباحث استخدام طريقتي فرضية التوازن وعدم التوازن في تقدير مخزون رأس المال الثابت باعتبار أن القياس وفق طريقة هارود ـ دومار لا تأخذ بعين الاعتبار عند تقدير قيمة الـ «ICOR» تأثير العوامل الأخرى المؤثرة في النمو الاقتصادي أو الفرق في الناتج بين فترة التقدير (بداية الفترة ونهايتها) كما تعتري هذه الطريقة مشكلة اختيار الفترة المناسبة والسنة المناسبة لنهاية الفترة. إن سنة نهاية الفترة يجب أن تكون إلى حد ما سنة طبيعية يكون فيها الناتج قريباً من الناتج الممكن («GDP Potential») وأن لاتكون سنة استثنائية بأحداثها، بمعنى أن تكون سنة حرب أو انقلابات أو كوارث طبيعية وغيرها من المؤثرات السلبية أو حتى الإيجابية (مطيرة جداً مثلاً).

على أي حال، يبقى السؤال مطروحاً: هل ثمة اختلاف جوهري بين تقديرات الطرق الثلاث؟ ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال تم استخدام الطرق الإحصائية المناسبة لاختبار فرضية العدم القائلة بأنه لا يوجد فارق جوهري بين تقديرات هذه الطرق لمخزون رأس المال القطاعي ولمجموع المخزون على مستوى الاقتصاد الكلي. واستخدم الباحث اختبار «T-test» للفرق بين المتوسطات الحسابية بين عينتين «T-test Samples Pairs». وتشير نتائج الاختبار على الأزواج بأنه لا توجد فوارق جوهرية بين تقديرات الطرق الثلاث على المستوى القطاعي وعلى المستوى الكلي كما في أغلب التقديرات ما عدا أن هناك اختلافاً في تقدير مخزون رأس المال القطاعي الزراعي بحسب طريقة هارود ـ دومار (HD) وبين كل من نتائج التقدير وفق الطريقتين الأخريين «SSA» و«DA». ويبين الجدول الرقم (١٠) تلخيصاً لنتائج الاختبار بين أزواج السلاسل باستخدام اختبار «T» لتساوي الأوساط الحسابية بافتراض عدم تساوي التباين (t-Test for Two-Sample Assuming Unequal Variances).

خاتمة

هدف هذا البحث إلى تقدير مخزون رأس المال القطاعي في سورية. وقد قام الباحث باستخدام عدة منهجيات أو مقاربات من أجل تقدير رأس المال الابتدائي وهي طريقة هارود ـ دومار (HD) والمقاربة التوازنية (SSA) والمقاربة غير التوازنية (DA). وبينت نتائج تقدير رأس المال الابتدائي لعام ١٩٦٢ أن الاختلافات قليلة نسبياً وخاصة بين طريقة «HD» و«DA». من جهة ثانية تم استخدام معادلة حساب مخزون رأس المال وفق طريقة الجرد الدائم لحساب مخزون رأس المال القطاع للفترة ١٩٦٣ ـ ٢٠١٠.

ووجد الباحث، باستخدام الأساليب الإحصائية ولا سيَّما اختبار «t» للفرق بين المتوسطات، أنه لا يوجد اختلاف جوهري بين نتائج أي من طرق التقدير التي تم استخدامها في تقدير مخزون رأس المال وفي كل القطاعات، وهو ما يظهره التقارب الشديد بين نتائج التقدير، وخاصة بعد منتصف الثمانينيات من القرن العشرين (انظر الرسم البياني الرقم (٤)).

الجدول الرقم (١٠)

نتائج المقارنة بين الأوساط الحسابية للسلاسل الزمنية لمخزون رأس المال القطاعي في سورية بافتراض عدم تساوي التباين

السلاسل محل المقارنة		t Stat	P(T<=t) two-tail	النتيجة
الزراعة_HD	الزراعة_SSA	٢,٨٢٠٩٩٩١	٠,٠٠٥٨٨٩٨	نرفض فرض العدم
الزراعة_DA	الزراعة_HD	ـ ٢,٩١٢٧٧٧١	٠,٠٠٤٥١٧٢	نرفض فرض العدم
الزراعة_DA	الزراعة_SSA	ـ ٠,٠٩٧٠٤١٧	٠,٩٢٢٨٩٥٦	نقبل فرض العدم
الصناعة_SSA	الصناعة_DA	ـ ٠,٣٩٥٨٥٧٠	٠,٦٩٣٠٨٨٩	نقبل فرض العدم
الصناعة_DA	الصناعة_HD	٠,٩٠٣٤٤٧٣	٠,٣٦٨٥٧٣٧	نقبل فرض العدم
الصناعة_SSA	الصناعة_HD	٠,٥٠٩٦١٢٥	٠,٦١١٤٩٢٥	نقبل فرض العدم
النقل والمواصلات_SSA	النقل والمواصلات_DA	ـ ٠,٠٨٢٨٧٨١	٠,٩٣٤١٢١٠	نقبل فرض العدم
النقل والمواصلات_DA	النقل والمواصلات_HD	ـ ٠,٦١٦٢٩١٢	٠,٥٣٩١٧٦٣	نقبل فرض العدم
النقل والمواصلات_SSA	النقل والمواصلات_HD	ـ ٠,٦٩٨٥٨٧١	٠,٤٨٦٥١٦٧	نقبل فرض العدم
دور السكن_HD	دور السكن_DA	ـ ٠,٨٠٥٨٦١٣	٠,٤٢٢٣٣٥٤	نقبل فرض العدم
دور السكن_SSA	دور السكن_DA	ـ ٠,١٢١٥٣٣٣	٠,٩٠٣٥٢٢٦	نقبل فرض العدم
دور السكن_HD	دور السكن_SSA	ـ ٠,٦٨٤٦٨٩١	٠,٤٩٥١٨٩٩	نقبل فرض العدم
قطاعات أخرى_SSA	قطاعات أخرى_DA	٠,٠٢٥٦٥١١	٠,٩٧٩٥٨٨٩	نقبل فرض العدم
قطاعات أخرى_DA	قطاعات أخرى_HD	ـ ٠,٠٠٧٣٥٣٣	٠,٩٩٤١٤٨٣	نقبل فرض العدم
قطاعات أخرى_SSA	قطاعات أخرى_HD	٠,٠١٨٢٩٧٩	٠,٩٨٥٤٣٩٢	نقبل فرض العدم
المجموع_SSA	المجموع_DA	ـ ٠,١٢٢٩٧٦١	٠,٩٠٢٣٨٣١	نقبل فرض العدم
المجموع_DA	المجموع_HD	ـ ٠,٠٤٣٠١٥٩	٠,٩٦٥٧٧٨٢	نقبل فرض العدم
المجموع_SSA	المجموع_HD	ـ ٠,١٦٦٠٢١٠	٠,٨٦٨٤٨٩٥	نقبل فرض العدم

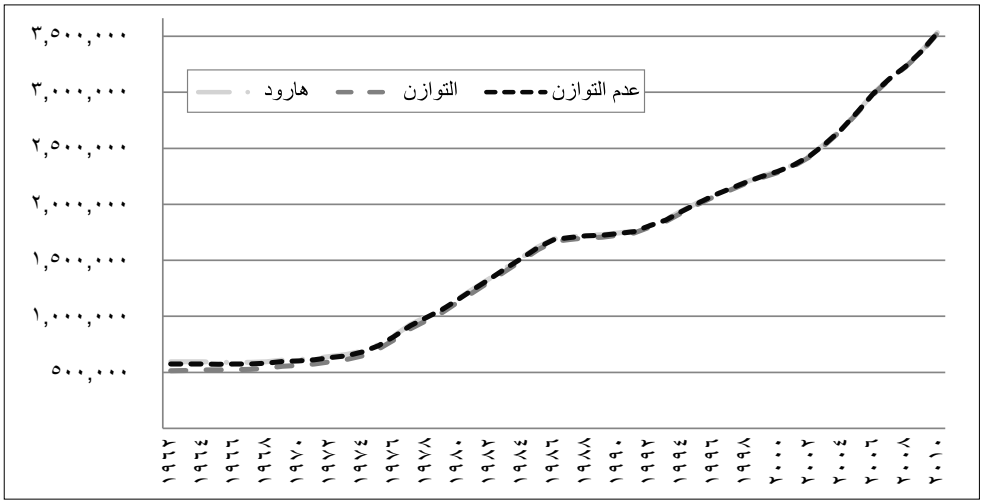
فرض العدم: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الوسطين الحسابيين للسلسلتين محل الاختبار.
قيمة «T» الجدولية من الطرفين عند مستوى الدلالة ٥ بالمئة = ١,٩٨٦٧.
المصدر: بيانات محسوبة من قِبَل الباحث.

لقد وفرت هذه الدراسة سلاسل زمنية مهمة للباحثين ولراسمي السياسات الاقتصادية والأجهزة التخطيطية في سورية. وكذلك ساهمت في الجهد العلمي المتعلق بتقدير رأس المال من خلال المقارنة بين عدة منهجيات، مع الإشارة إلى أن الباحث يستنسب طريقة «HD» من أجل تقدير مخزون رأس المال الابتدائي لأنها أسهل في عملية التقدير وأقل احتياجاً للمعلومات من الطريقتين الأخريين، كما أن نتائجها قريبة جداً من نتائج المقاربة غير التوازنية «DA».

الشكل الرقم (٤)

تطور مخزون رأس المال الإجمالي في سورية خلال الفترة ١٩٦٢ ـ ٢٠١٠م

وفق طريقة «HD» و«ssa» و«DA»



الشكل الرقم (٥)

تقدير مخزون رأس المال القطاعي في سورية خلال الفترة ١٩٦٢ ـ ٢٠١٠ وفق طريقة «HD»