

منذ إن ارتبط الاقتصاد بإيرادات المنتجات البترولية المصدرة تم ملاحظة أن اقتصاديات هذه البلدان - الجزائر - تسجل معدلات نمو متواترة ضعيفة أكثر ما هي قوية في بعض الفترات المصاحبة لازمة لأسعار البترول، فهذا أدى وما زال يؤدي إلى التساؤل والتحير الاقتصاديين أنه رغم الفرص المتاحة لها ورغم غناها الوفير فترى لها تذبذبا في نموها وإن حدث نمو فهو ضعيف ومؤقت وفي حقيقته قيمة لا حجما (اسميا لا حقيقيا). قد نجد لمفهوم النمو الاقتصادي الصحيح ومركباته موقع في خطوط واقع اقتصاديات هذه البلدان - الجزائر - . هذا ما يدعونا إلى إيضاح هذه المفاهيم .

الإجابة على هذا تتطلب تحديد المصادر المختلفة التي تساعد على النمو ثم التعرض إلى المحددات التي يمكن أن تؤثر على أهم عوامل مصادر النمو ومساره .

إن معرفة مصادر النمو أكثر الموضوعات التي ثار حولها الجدل على مدى فترات زمنية ممتدة ونجد إن التركيز على النمو الطويل الأجل قد لاقى اهتماما واسعا من الاقتصاديين منذ خمسينات القرن الماضي. أن نظريات النمو المختلفة السائدة حاليا مرتبطة بشكل كبير بالنظريات الكلاسيكية الحديثة التي تم تطويرها خلال تلك الفترة وعلى وجه الخصوص نموذج صولو [Solow] ونموذج صوان [Swan] اللذان يعتبران حجر الزاوية لهذه النظريات ضف اليهم الاقتصادي رومر [Romer].

الملاحظ أن المجتمعات في تطور واتساع دائم مما زاد في حاجياتهم وطلبهم على السلع والخدمات كما وكيفا وحرصا من الدول - الجزائر - على مواكبة هذه التطورات المستمرة تجب أن يكون هناك نمو للناتج الحقيقي بصفة دائمة أو متواصلة بإتباع مسار النمو المناسب والإلمام به كموضوع له من الضرورة ما يكفل للدول استنتاج مراكز القوة الاقتصادية ومراكز الضعف التي لديهم.

## I - 1: ماهية النمو الاقتصادي

استفادت الجزائر الدول التي تشبهها في التركيبة الاقتصادية نوعا ما بدرجة هائلة من الثروة التي خلقتها الزيادة الحادة في أسعار البترول في سنوات 70 و 80 ومؤخرا [2002-2006]، مما أدى إلى ازدهار الاستثمار الأجنبي المباشر و التنمية، كما لوحظ ارتفاع في تدفقات التجارة ورؤوس الأموال التي أدت إلى تحسن في مستويات المعيشة مع تراكم الأصول المالية وكذا التخلص من الديون وتحسن الأداء المالي.

ما زلنا نمشي على خطى النمو البطيء ، ربما هو عالي في رقمه قيمة أما حجما فهو يسير، يقف بعيدا عن مسار العولمة ومن لحق بها وكذا الاستفادة من التكامل الاقتصادي مع بلدان العالم وبلدان الجوار، إذ نراهم أقل منا وفرة اقتصادية وأحسن منا نموا، فهل بلغ مستوى فهم النمو الاقتصادي لديهم وتحسينه أحسن درجة منا ؟ و نحن نلاحظ اليوم أكبر الدول المستوردة للبترول رغم الارتفاع المذهل لأسعاره المكبل والمثقل لكاهل ميزانهم التجاري في حالات طبيعية للنمو ، كأن دبوس خدش لوحة خشب، فما زالت صامدة.

### I - 1-1: تعاريف ومفاهيم حول النمو الاقتصادي

إن ثمار البترول لدينا مزدوجة فأولها تحسن مستوى المعيشة وتضبط التوازن الاقتصادي في حين هناك فشل نمو ديناميكي حقيقي مستدام. من هذا المنطلق العام نجد أن النمو الاقتصادي ربط كثيرا بالقدرة الشرائية مستوى العيش، مستوى الرفاه لدى العام من الناس . يرى بعض الاقتصاديين "النمو الاقتصادي ربما يوصف بأنه التوسع في الناتج الحقيقي أو التوسع في دخل الفرد في الناتج القومي الحقيقي وهو بالتالي يخفف من عبء ندرة الموارد ويولد زيادة في الناتج القومي الذي يعمل على مواجهة المشاكل الاقتصادية"<sup>1</sup>.

هذا التعريف يبرز أهمية النمو الاقتصادي في زيادة مستوى المعيشة وتوفير السلع والخدمات وفرص العمل الإضافية.

<sup>1</sup> محمد ناجي حسن خليفة النمو الاقتصادي دار القاهرة مصر 2001 ص 7

حسب S.Kuznets "يعكس النمو الاقتصادي الحديث عن القدرة الدائمة لتزويد المجتمع بكمية متنامية من السلع والخدمات لكل مواطن"<sup>1</sup>، كما يعطي تعريفاً آخر في نفس الكتاب بأنه "ظاهرة كمية يعبر بها عن الزيادة في السكان وفي الناتج القومي"<sup>2</sup>

يظهر أن النمو يعبر عن الصيرورة الزمنية التي من أجلها يرتفع الإنتاج، و حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع مرور الزمن حيث يأخذ ويركز على التغيير في الكم الذي يحصل عليه الفرد في السلع والخدمات في المتوسط دون أن يهتم بهيكل توزيع الدخل الحقيقي بين الأفراد أو بنوعية السلع والخدمات التي يحصلون عليها.

دلالة بأن الدول تأخذ بمبدأ دعم النمو الاقتصادي و الحرص على ضبطه وفق ما تملكه ووفق المستجدات العالمية نجده في ما دل عليه Louis Lagnas في كتابه "النمو الاقتصادي" بقوله "إن تطور النظريات الاقتصادية والنمو ليس بالضرورة متزامنين لكل على الأقل ومنذ فترة الثلاثينات وبتعميم أفكار الكيترين اعتادت الحكومات التفكير في النمو داخل إطار متماسك"<sup>2</sup>.

"النمو الاقتصادي يركز على التغيير في الكم الذي يحصل عليه الفرد من السلع والخدمات في المتوسط دون أن يفهم توزيع الدخل الحقيقي بين الأفراد أو بنوعية السلع والخدمات التي يحصلون عليها"<sup>3</sup>.

حسب دراسات عدة، يعبر عن النمو الاقتصادي بأنه زيادة مدعومة في إنتاج السلع على مستوى المخطط الوطني في مدة معينة ويقاس عموماً من خلال زيادة الإنتاج المحلي الخام [PIB] أو زيادة الناتج المحلي الخام بالنسبة للسكان.

حيث يعتبر أن الناتج المحلي الخام على أنه محدد كمي غير كامل من منطلق عدم اعتبار في الحساب بعض المنتجات مثل:

- العمل الموازي

- التهرب والغش الجبائيين

<sup>1</sup> - S.Kuznets croissance et structure économique Edition Calman Devy Paris 1972 P29

<sup>2</sup> Louis Lagnas « La croissance économique » Paris 1980 P 13

<sup>3</sup> - د عبد القادر م . ع اتجاهات حديثة في التنمية الدار الجامعية للنشر 2000 ص13

-العمل المترلي

-التدهورات الاقتصادية الناتجة عن الصناعات الملوثة للبيئة

-اللامساواة

-تغيرات السعر الذي يؤثر على الناتج عند عامة دارسي النمو

يعرفه بيرو F.Perroux "بالزيارة الممتدة لأبعاد المتغيرات المميزة لاقتصاد معين، مرفوعة بتغيير الهياكل و بالتقدم بفعالية الجهود و الرفاهية"<sup>1</sup>.

أما عند Schumpeter "السيرورة المحطمة و الخلاقة التي تثير بدون انقطاع و من الداخل الهيكلية الاقتصادية بالتحطيم المستمر للعناصر القديمة غير الصالحة و بالخلق المستمر لعناصر جديدة"<sup>2</sup>.

بعض الاقتصاديون عرفوا النمو الاقتصادي بأنه زيادة في كميات السلع و الخدمات المنتجة من طرف بلد في مدة زمنية طويلة تقاس عام بعد عام مبرزين ذلك عبر ما يحصل في الناتج القومي الصافي من زيادة

د. عمر صخري في كتابه التحليل الاقتصادي الكلي يعرف " النمو الاقتصادي يحقق عن طريق زيادة قدرة الوطن على إنتاج البضائع و الخدمات و كلما كان معدل نمو اقتصاد الوطن اكبر من معدل نمو السكان كان أفضل لأن ذلك يؤدي إلى رفع مستوى معيشة الأفراد"<sup>3</sup>.

و منه في عموم الفهم الشامل للنمو الاقتصادي نجده عبارة عن معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة خلال فترة زمنية معينة و هو يعكس التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية و مدى استغلال هذه الطاقة، حيث أنه كلما ارتفعت نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية المتاحة في جميع القطاعات الاقتصادية ازدادت معدلات النمو في الدخل الوطني و العكس صحيح، و لتحديد نسبة النمو الاقتصادي لأي بلد من الاعتماد على بعض الدلائل و المؤشرات الكمية و هذا من خلال طريقتين:

1. تحديد معدلات نمو الناتج الوطني الإجمالي الحقيقي أو الناتج الوطني الصافي بغرض قياس التوسع الإنتاجي.

<sup>1</sup> F.Perroux Economie du XXème Siècle Edition Presse universitaire France 1969

<sup>2</sup> J.Schumpeter Capitalisme Socialisme et Démocratie Edition Payot 1974

<sup>3</sup> - صخري التحليل الاقتصادي الكلي ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 1999 ص 12

2. تحديد معدلات نمو متوسط الدخل الفردي الحقيقي بغرض التعبير عن تطور مستوى المعيشة المادي للأفراد في البلد و مقارنته بمستويات المعيشية في البلدان الأخرى. يطلق على زيادة كمية الناتج المحلي من عام إلى آخر اسم نمو الناتج المحلي أو النمو الاقتصادي، فمثلا النمو الاقتصادي لعام 2005 هو الفرق بين كمية الناتج المحلي لعام 2005 و تلك كمية لعام 2004 حيث يرمز للنمو الاقتصادي ب  $\Delta y$  و لدينا:  $y_{2005}, y_{2004}$

$$\Delta y = PIB_n - PIB_{n-1} = y_{2005} - y_{2004} \quad (I-1)$$

إذا قسمنا النمو الاقتصادي  $\Delta y$  على كمية الناتج لعام 2004 نحصل على مؤشر نسبيته معدل النمو الاقتصادي لعام 2005 و ليكن كالتالي:

$$\text{taux de croissance} = \frac{PIB_n - PIB_{n-1}}{PIB_{n-1}} = \frac{y_{2005} - y_{2004}}{y_{2004}} \quad (I-2)$$

علما أن  $y = PIB$  هو الدخل المحلي الخام من منطلق فهم اقتصادي كلي

$$PIB = y = C + I + G + X - M \quad (I-3)$$

يعتبر النمو الاقتصادي من أهم الظواهر الاقتصادية و أكثرها أثرا على واقع الأفراد و مستقبلهم . فهو وسيلة رئيسية لزيادة حصّة الفرد من الناتج و تحسين مستوى المعيشة في كل مجتمع، لذا تهتم الدراسات الاقتصادية بعملية النمو الاقتصادي و تسعى إلى قياس معدلاته في السنوات المختلفة من أجل تحسينه إن ساء و دعمه إن حسن و هذا ما يكون لنا نظرة فيه باعتبار أن للجزائر تركيبة اقتصادية جيدة تحتاج إلى مفعّل لها.

" النمو الاقتصادي هو زيادة سنوية مئوية للناتج الوطني الخام أو الناتج المحلي الخام (PIB) الحقيقي لكل ساكن على مدى طويل، هو قياس غير كامل للزيادة نسبة المستوى المعيشي الاقتصادي"<sup>1</sup>.

حسب P . A. Samuelson " النمو الاقتصادي هو زيادة الناتج المحلي الخام PIB المحتمل أو الناتج الوطني لبلد أو بطريقة أخرى يكون هناك نمو اقتصادي لما تكون حدود الإنتاج المحتملة لبلد ما تتحرك اتجاه الخارج أو النمو الخارجي"<sup>2</sup>، حيث يعتبر الناتج الوطني الحقيقي الصافي أو الخام

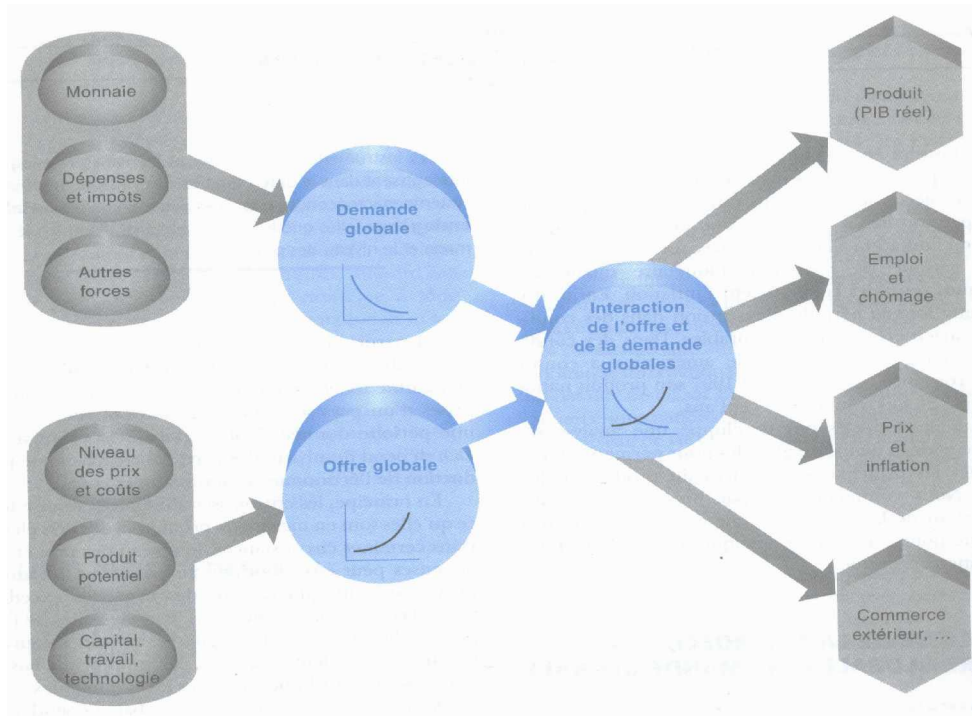
<sup>1</sup> D.Begg et Autres Macroéconomie Edition Dunod 2002 P303

<sup>2</sup> P.A.Samuelson et W.D.Nordhaus Economie Edition Economica 16<sup>ème</sup> Edition 2000 p 518

## الجزء الأول: فهم النمو الاقتصادي

مؤشرا عن حالته. في هذا المرجع الأخير اوجد مع زميله W.D.Naurdhaus شكلا اقتصاديا يعبر عن النمو الاقتصادي:

الشكل (1-I): دليل أن النمو الاقتصادي مفتاح مستوى المعيشة على المستوى الطويل



المصدر: P.A. Samuelson et W.D. Nordhaus Economie Edition Economica 16<sup>ème</sup> Ed 2000 P 518.

في ظل وجهات النظر هذه تظهر إشكالات تقتضي البحث، التدبر و حسن التسيير منها:

- أهم القوى الكابحة للنمو الاقتصادي
  - المهام الأساسية للدول التي لها معدل نمو اقتصادي متذبذب
  - المواضيع ذات صلة بالنمو الاقتصادي في ظل الاقتصاد الريعي
- إن فهم النمو الاقتصادي الذي يقصد به حدوث زيادة في إجمال الناتج المحلي أو إجمال الدخل الوطني بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد في الدخل الحقيقي يكمن في التأكيد على ما يلي:

1. إنه يعني إضافة إلى حدوث زيادة في الناتج المحلي الخام بل تكون هناك زيادة في الدخل الفردي الحقيقي. بمعنى أن معدل النمو لا بد و أن يفوق معدل النمو السكاني و كثيرا ما يزيد إجمالي الناتج المحلي في البلد. إذ سنتطرق لموضوع التزايد السكاني و متطلباتهم في النمو الاقتصادي

## 2. الجزائري :

"معدل النمو الاقتصادي = معدل النمو الدخل الفردي - معدل النمو السكاني"<sup>1</sup>

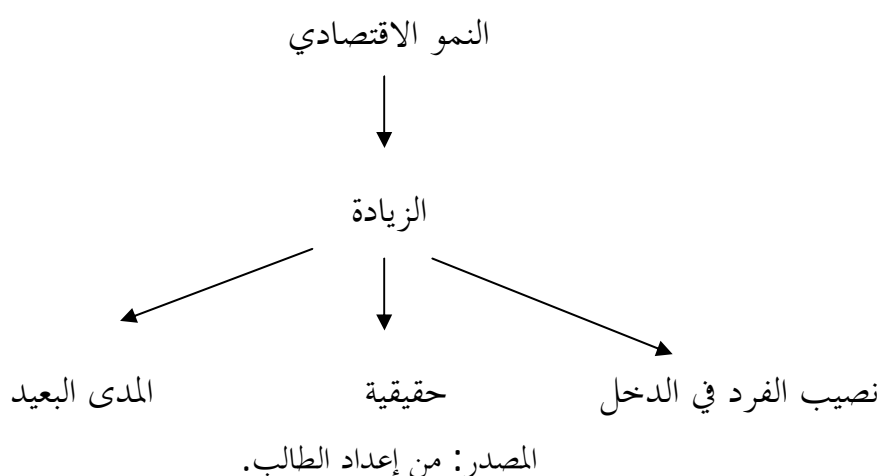
3. إن الزيادة المرجوة يجب أن تكون حقيقية لا نقدية سواء على مستوى دخل الفرد أو دخل الدولة و إنما ملاحظة نراها جليا في الاقتصاد الجزائري حيث أن إنتاج البترول ثابت بنفس الوعاء الإنتاجي. فلا نرى تغييرا بالزيادة في الإيرادات إلا عند ارتفاع أسعار حيث هذه الزيادة نقدية تضخمية لظروف استثنائية (قد تطول أو تقصر). بيد أن النمو الحقيقي يعبر عن ما يرد إلى الخزينة بسبب ذلك النمو الإنتاجي في حجمه. والعبارة الموالية تعطينا فكرة حول حقيقة النمو الفعلي الذي لم تستطع الجزائر تحقيقه منذ مدة طويلة:

"معدل النمو الاقتصادي الحقيقي = معدل الزيادة في الدخل الفردي الحقيقي - معدل التضخم"<sup>2</sup>

3. الحالة الاقتصادية للجزائر و التي تفسر لنا إننا في حالة نمو اقتصادي حسن، و فعليا هذا النمو اعتبره مؤقتا لأن أسبابه قد تزول يوما ما و تحدث أعراض العلة الهولندية، فنصبح في حرج اقتصادي يعود بنا إلى المديونية.

يأخذنا هذا إلى مستوى معيشة الفرد و دخله. بمعنى لا بد أن نكون الزيادة في الدخل الفردي الطويلة الأمد لا مؤقتة بحسب ظرف طارئ كالذي تمر به الجزائر فهي تعتمد في مؤشرات تبريراتها لضبط ميزانيتها على إيرادات الربح البترولي. من التعاريف السابقة نخلص أن النمو الاقتصادي يعني بالأدوار التالية:

### الشكل (2-I): أدوار النمو الاقتصادي في المجتمع



<sup>1</sup> : د . عطية . ع . ع اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، إسكندرية، مصر 2000 ص 11 - 12

<sup>2</sup> : د . عطية . ع . م . ع مرجع سابق ص 12

## 2-1-I: أهمية و أسباب النمو الاقتصادي

من خلال التعاريف الموجزة الواردة سابقا يتبين أن النمو الاقتصادي يعطي الصورة الحقيقية عن زيادة مستوى المعيشة، توفر الزيادة في السلع و الخدمات و فرص العمل للمواطن. بهذا أن يفوق النمو السكاني حتى لا تقع في الإشكال الذي طرحه الاقتصادي " مالتوس Malthus". تكمن أهميته في ابرز مجاء في الشكل (2-I) مع ادوار أخرى هي:

- حل مشاكل اقتصادية

- حل مشاكل اجتماعية

أما عن أسبابه فهناك حصر لأربعة عناصر إستراتيجية للنمو تقتزن بالقدرة الطبيعية للنمو و

نحملها في:

-نوعية و كمية المصادر الطبيعية

-نوعية و كمية المصادر البشرية

-عرض و مخزون السلع الرأسمالية

-التكنولوجيا

هذه العناصر تعتبر مقومات الأساسية الطبيعية لزيادة الإنتاج و التي تعطي الاقتصاد القدرة على تحقيق نمو ناتج الحقيقي، ضف إلى ذلك بعض العناصر الإضافية بدعم قدرة تحقيق النمو. صندوق النقد الدولي يعبر عن النمو الاقتصادي كما هو مبين في المعادلة فيما يلي<sup>1</sup>:

Growth = f (inflation, general structural reform progress, elements of reform, size of government, initial economic conditions, compliance with IMF – supported programs)

النمو=تا(التضخم، تقدم التصحيح الهيكلي العام، عوامل التصحيح، حجم الحكومة، الشروط المبدئية للاقتصاد، إذعان لبرامج الدعم لصندوق النقد الدولي).

إن حياة الإنسان (الشروط المعيشية) تحسنت و تطورت أكثر مما كانت عليه منذ حوالي 100 سنة بسبب التغيير الاقتصادي و التكنولوجي الحاصل. إذ أن المردود العالمي تضاعف إلى أكثر من الثلاثين في النصف الأول من القرن السابع ليزيد أكثر في النصف الثاني حسب مقارنة الإحصائيات العالمية.

<sup>1</sup> Olen Havrylyshyn et autres, Growth experience en Transition countries, 1940 – 1998, IMF Edition 1999, P 35.

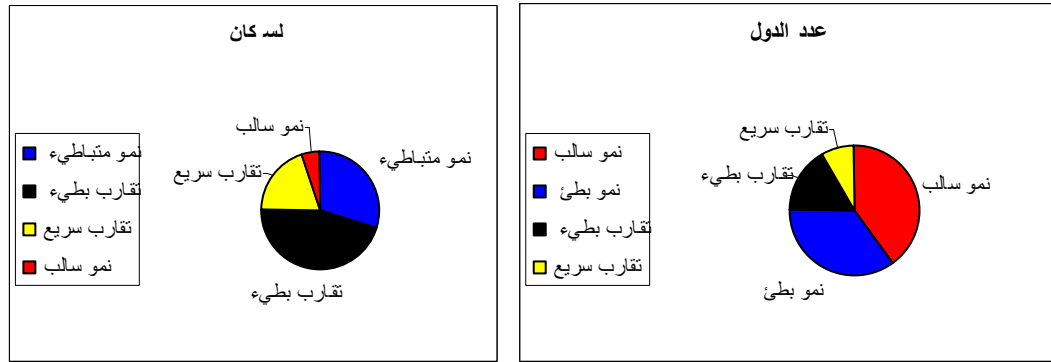


## الجزء الأول: فهم النمو الاقتصادي

ضف إلى ذلك الرفاه، التريبة و مؤشرات أخرى الدالة على تحسين المستوى المعيشي تطورت نحو الأحسن و خاصة في الدول المنتجة للبترول و المصدرة له و التي خرجت بفضل حظها الجيد من زمرة الدول الفقيرة و هذين الشكليين يعطيان صورة ضمنية عن مستوى النمو.

الشكل (3-I): الدول السائرة في طريق النمو "مجموعة"

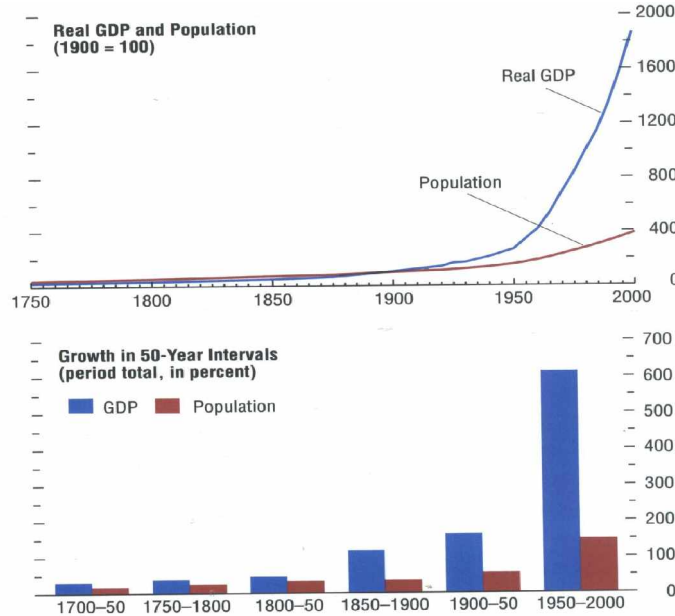
" Par capité Income Growth"



المصدر: IMF, World Economic Outlook, May 2000, IMF Edition P 116.

إذا رجعنا إلى الحال العالمي نجده و خاصة في القرن السابق اختص بزيادة النمو الاقتصادي قياساً أو مقارنة بما سبق للقرون السابقة و كذا بالنسبة للدول و أقاليم العالم و قد يفسر البيانين التاليين عن الصندوق النقد الدولي ما مدى تطور الناتج الوطني الخام بالموازنة مع النمو الديمغرافي ما بين 1700 و 2000 في العالم:

الشكل (4-I): بيان تطور الناتج المحلي الخام و العدد السكاني 1700-2000



المصدر: IMF, World Economic Outlook, May 2000, IMF Edition P151

الاهتمام بالدراسة هذا الموضوع يراد منها لفت الانتباه إلى مواقع القوة و الضعف، مواقع التوجيه خطأ للإيرادات و كذا الصحيح منها، إذ باعتباره مقياسا يفسر و يبين مدى الصحة الاقتصادية للبلد و من أي مصدر كانت مثل ما هو حاصل عن البترول.

كثيرة هي الصعاب البنيوية و المالية التي تعوق النمو الاقتصادي مثل الاستثمار، فما زال معدل العائد لكل من رأس المال و العمل وإجمالي الإنتاجية لاقتصادنا منخفضا .

يمكن إعطاء أسباب النمو الاقتصادي أو مصادره فيما يلي من عناصر:

- الزيادة في مدخلات العمل التي تنجز عن زيادة في عدد السكان و تزايد معدلات المساهمة في النشاط الاقتصادي.
- تحسين في نوعية المدخلات العمل إذ أصبح الناس أكثر تعليما و صحة عما كانوا عليه و هذا يفسر محصول و مخزون رأسمالي بشري قد ارتفع مسهما في إنتاجية أكبر، لكن ضعيفة بالنسبة للدول المتطورة.
- الزيادة في رأس المال الطبيعي و هنا يتوجب على الدولة ادخار أو التخلي عن بعض استهلاك مستقبلي أكبر من منطلق محاولة زيادة مخزون رأسمالها الطبيعي.
- كلما ازداد اقتصاد الحجم ( السلم ) و السوق ينمو الاقتصاد.
- السعي للحصول على التكنولوجيا و التقنية و تحسين الآلة الحالية لرفع المردود إنتاجيتها إذ تبين أن الاقتصاد الجديد أو الاقتصاد المعرفة يسهم في رفع الناتج .

### I - 1 - 3 : طبيعة النمو الاقتصادي

لقد مرّ قرن و دخلنا قرنا آخر يتغذى من إيديولوجيات، مفاهيم، أطر، تكتلات، نظريات، أزمات، دروس و أطروحات سابقة في حل المشاكل الاقتصادية. بالضبط سير عجلة النشاط الاقتصادي إذ يرجع في تقدير نسب النجاح و الضعف أو الفشل إلى النمو الاقتصادي.

لقياس النمو الاقتصادي يرجع الاقتصاديون إلى معلومات ذات العلاقة بالدخل المحلي الخام ( PIB ). لقد الدخل المحلي الخام الحقيقي 2005 للجزائر يساوي 6.126.668,3 مليون دينار جزائري بيد انه كان في 1963 يساوي 1.313 مليار دينار وفي عام كان يقدر بـ 1.487.403,3 مليون دينار ، القصد هنا أن طبيعة النمو الاقتصادي تكمن في طبيعة تحسين

و زيادة الدخل المحلي الخام و مسببات هذا الوضع الاقتصادي إذ يظهر ضمناً موضوع الإنتاج مما يدعونا فيما بعد التطرق عليه كجزئية اقتصادية ضرورية في النمو، و هذا ما يعول عليه الاقتصادي Solow.

إذا سافر شخص منا فإنه حتماً و تلقائياً سيري فروقات كبيرة في نمط المعيشة و مستوى في البلد الآخر، و الأحجية هنا ترجع إلى اختلاف مداخل البلدان. مما يؤكد أن النمو الاقتصادي هو نتيجة للتوسع في النشاط الاقتصادي، و صورة تظهر تلك الزيادة/النقصان في الناتج الاقتصادي مقارنة بالعام الماضي من خلال استخدام الطاقات و القدرات الإنتاجية فلهذا يكون البلدان ذوي مستوى متباين في النمو الاقتصادي و الرفاه المعيشي لأفرادها. لنسط الفكرة من خلال ما جاء به آدم سميث في كتابه ثروة الأمم الصادر سنة 1776، إذ من خلال أسطر أطروحته هذه يبين أن إنتاجية المؤسسة تزداد مع حجم إنتاجها وبالتالي تحسن النمو الاقتصادي.

النمو ظاهرة حضارية تستحضر مفهوم دالة الإنتاج أي من خلال إطاره مفهومي و التحليلي فإن نظرية النمو الاقتصادي جد مربوطة للسلوك على مدى القصير و الأحسن على المدى الطويل للدالة الإنتاجية و علاقتها مع المتغيرات المفسرة:

- العمل

- رأس المال

- تقنيات الإنتاج

من الملاحظات المستنتجة:

1. قد يعبر عن النمو الاقتصادي بزيادة الموارد المتاحة و السكان إذ أصبح السكان رأسمال هام يسعى اليوم إلى دعم التنمية البشرية (IDH). من جهة و الاحتراس من الشيخوخة المفرطة لدى بعض الدول كفرنسا.

2. التقدم الاقتصادي يتحقق من خلال نمو الموارد المتاحة أكثر من نسبة زيادة السكان، هذا يستدعي الاعتماد على وسائل هادفة تستدعي تحليلاً بين الاستهلاك و الإنتاج معاً.

3. لما يرتفع الدخل، تزيد قيمة و هدف ارتفاع النفقات على مستوى الكلي و الجزئي، و هذا حسب الحاجات و المنافع المرجوة و قد يكون من بينها الاستقرار الاجتماعي، إنقاص البطالة.

من بين شروط النمو الاقتصادي نجد ما ينشأ عن الإطار المؤسسي، القانوني و النظامي و التنظيمي .

تعارف معظم الاقتصاديين على عنصري رأسمال والسكان و ضرورتها في إحداث النمو الاقتصادي ، إذ يأخذ بها كمحددات و عليه كل ما يجدد الاستثمارات، كل ما يدعم و يرفع و يزيد في موجودات رأس المال هو محفزا للنمو الاقتصادي.

إن الناتج القومي ( الوطني ) و دخل الفرد من الناتج القومي هو مقياس أساسي لقياس مستوى الرفاه و معيار لقياس الإنتاجية الذي نحصل عليه كنتيجة لقسمة الناتج القومي على حجم العمالة و الزيادة في الإنتاجية هي التي تؤثر عبر الزمن إلى زيادة في المستوى المعيشة و المكاسب الإنتاجية تتحقق من المصادر عدة أهمها:

-زيادة رؤوس الأموال

-تحسين نوعية العمل

-تحسين نوعية البحوث و التطوير

-تطوير الإدارة و السياسات الحكومية المدعمة

-جلب التكنولوجيا و الحرص على اليقظة المستديمة.

إن رفع القيود عن النمو هو الأمر ممكن ضروري، فكما نرغب في شرب الماء لعطش أصابنا فمن الضروري أن تعمل الحكومات - الحكومة الجزائرية - دورا رئيسيا في تأمين نمو الناتج الوطني ( القومي ) وفقا لقوى السوق عن طريق تخصيص الموارد و تحديد مسارات و قنوات النمو.

### I-4-1: عوامل و مؤشرات قياس النمو الاقتصادي

تبحث الدولة الجزائرية منذ مدة طويلة وعبر برامج واليات عن إمكانية التأثير على معدل نموها الاقتصادي لتحقيق ذلك المستوى الحسن الحادث في دول الجوار على اقرب حد دون الذهاب إلى الدول بعيدة علينا و نحن نكسب بنى و تركيبة شبه متقاربة و ثروة حالية داعمة. مما يجعلها وكأي دولة تطرح أسئلة مثل:

كيف يمكن ذلك و إلى ماذا تنتظر كعامل محقق ؟

يعتبر النمو الاقتصادي من أهم الظواهر الاقتصادية، فهو الوسيلة الرئيسية لازدياد حصة الفرد من الناتج وتحسين مستوى المعيشة في كل المجتمع، لهذا تهتم الدراسات بعملية النمو الاقتصادي و تسعى إلى قياس معدلاته في السنوات المختلفة كما تسعى إلى تحديد عوامل و كيفية التأثير فيها من أجل زيادتها.

#### I-1-4-1 : العوامل

لا توجد هناك مجموعة من المبادئ التي يمكن أن تكون بحد ذاتها نظرية عامة للنمو الاقتصادي و مع ذلك فهناك ما يجمعها فيما يلي:

- كمية و نوعية الموارد البشرية
- كمية و نوعية الموارد الطبيعية
- تراكم الرأس المال
- التخصص و الإنتاج الواسع
- معدل التقدم التقني
- عوامل بيئية

قد تصعب الدراسة و تحديد نطاق النمو الاقتصادي بتأثير هذه العوامل لبلد معني و لهذا يفضل معظم الاقتصاديين توكيد ثلاثة عوامل سياسية هي:

- زيادة القوى العاملة
- زيادة رأس المال
- التقدم التكنولوجي

يمكن قياس أثر كل من القوى العاملة و الرأس المال بينما من صعب قياس التقدم التكنولوجي في النمو الاقتصادي من الناحية الكمية بصورة مباشرة، و إنما يمكن تقدير ذلك بصورة غير مباشرة فمثلا إذا كان الاقتصاد ينمو بنسبة 6 % سنويا خلال فترة معينة و إذا كان 4 % من هذا المعدل يعزى إلى نمو القوة العاملة و الرأس المال سنويا و إن ما تبقى 2 % يعنى ارتفاع إلى التقدم التقني في كل المجالات. وفي المعتقد أن هناك ثلاث عوامل هي:

1. الزيادة التي تطرأ على رأس المال عن طريق الاستثمار و التكوين الرأسمالي
2. الزيادة التي تطرأ على عدد الأفراد القوة العاملة
3. التقدم التكنولوجي الذي يؤدي إلى ازدياد الإنتاجية كل من رأسمال و العمل مع مرور الزمن.

يضاف إلى ذلك عنصر المواد الطبيعية و الأولية التي لها علاقة جد وطيدة بموضوعنا. في الواقع أن التقدم التقني يؤدي إلى استخدام بدائل جديدة في عملية الإنتاج مثل استخدام مواد أولية

مكان مواد أولية أخرى، مما يخفض تكاليف الإنتاج كما يؤدي إلى تحسين نوعية المنتجات المعروفة و صنع منتجات جديدة لم تكن معروفة من قبل.

في كل هذه الأحوال يؤدي التقدم التقني إلى زيادة الناتج مع مرور الزمن حتى و لو ظلت كميتا الرأس المال و العمل في غضون ذلك دون تغير لهذا صار ينظر إلى التقدم التقني باعتباره عنصر ثالث من عناصر الإنتاج إلى جانب عنصري رأس المال و العمل و يؤثر التقدم التقني في زيادة الكمية الناتجة عن طريق سريان الزمن لهذا غالبا ما يستخدم رمز الزمن ( t ) للدالة على عامل التقدم التقني و ن تأخذ الدالة الإنتاج في هذه الحالة الصيغة التالية:

$$Y = f (K_t, L_t) \quad (I-4)$$

بصفة خاصة أن هذه الدالة تأخذ الشكل التالي:

$$Y = e^{\delta} g (K, L) \quad (I-5)$$

حيث  $\delta$  هو عدد ثابت

$e = 2.71828$  العدد النيبيري

$g (K, L)$  دالة ذات المتغيرين K, L

حيث:

$gK$  معدل نمو رأس المال

$gL$  معدل نمو العمل

$gt$  معدل نمو التقدم التكنولوجي

بعد عمليات اشتقاق وتعويضات نحصل على كتابة معدل النمو الاقتصادي كما يلي حسب عدة مراجع:

$$g = E_K.gK + E_L.gL + gt \quad (I-6)$$

و يتضح في هذه العلاقة أن معدل النمو الاقتصادي هو حصيلة عوامل ثلاثة.

**العامل الأول:** هو ازدياد كمية رأسمال الذي يسهم في معدل النمو الاقتصادي بالجداء  $E_K . gK$  أي بجداء مرونة دالة الإنتاج بالنسبة إلى رأسمال  $E_K$  في معدل نمو رأس المال  $gK$ .

إن ازداد كمية رأس المال يؤدي إلى ازدياد الناتج و تحقيق النمو عن طريق الاستثمار و عوامل زيادته مثل تخفيض سعر الفائدة و الضرائب على الأرباح و تحسين المناخ الاستثمار (برنامج ANDI و ANSEJ).

**العامل الثاني:** ازدياد كمية العمل الذي يسهم في معدل النمو الاقتصادي بالجداء  $E_L \cdot g_L$

أي جداء مرونة دالة الإنتاج بالنسبة إلى العمل  $E_L$  في معدل نمو العمل  $g_L$ .  
في الواقع أن ازدياد كمية العمل المستخدمة تؤدي إلى ازدياد الإنتاجية الحدية لرأس المال مما يؤدي إلى ازدياد الطلب على ، وهذا يكون لازدياد العمل على زيادة الناتج أثران مباشر و غير مباشر يعمل عن طريق ازدياد كمية رأسمال.

**العامل الثالث:** هو التطور التقني أو التقدم التكنولوجي الذي يسهم في معدل النمو الاقتصادي بالكمية  $g_t$ . إن التقدم التكنولوجي يؤدي إلى ازدياد الإنتاجية الحدية لرأس المال أو ازدياد الإنتاجية الحدية للعمل أو لكليهما.  
وهذه نظرة إحصائية على بعض ما تطرقنا إليه في هذا العنصر:

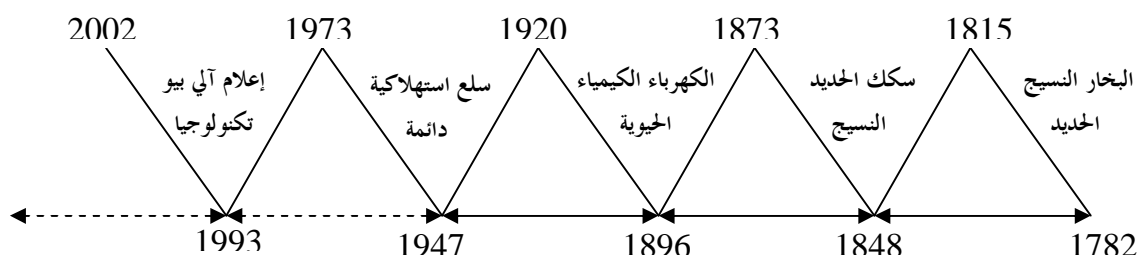
**الجدول (1-I): مساهمة رأسمال و الإنتاجية في النمو الاقتصادي**

البلد	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	مساهمة الرأس المال في النمو	مساهمة العمل في النمو	الإنتاجية الإجمالية لعوامل الإنتاج
الجزائر	0.031	0.034	0.006	-0.009
تونس	0.051	0.028	0.012	0.010
المغرب	0.049	0.025	0.013	0.011
الأردن	0.052	0.116	-0.013	-0.015
الكويت	0.022	-0.015	0.056	-0.018

المصدر: المعهد العربي للتخطيط الكويت إحصائيات 2003.

يعتبر التقدم التقني أو التكنولوجي من العوامل النوعية المحددة أو المساعدة على تحقيق النمو الاقتصادي و يعمل هذا بصورة عامة في تطوير و تطبيق المعارف التقنية و الاهتمام باليقظة التكنولوجية من اجل زيادة مستوى المعيشة للفرد. وهذا الشكل يعطي فكرة عن مراحل التقدم التكنولوجي الحاصلة عبر عدة قرون:

الشكل (5-I): شكل بياني لدورات طويلة المدة للتغير التطور التكنولوجي



المصدر: J.P.Dellas Economie Contemporaine Edition Ellipses 2001 p 187

2-4-1-I : قياس النمو الاقتصادي

عند النظر إلى نتائج مؤسسات اقتصادية إنتاجية على مدى سنوات عملها و هي تتحسن فيقال أنها تحسنت و حققت نمو و قد يكون نموها اعقد من ذا الحاصل.

الإشكال القائم في دراسة النمو هو معرفة أساسيات قياس التقدم. مثله مثل متابعة نمو الطفل في كافة أطواره، عديدة هي المؤشرات التي يمكن اعتبارها.

-الثروة الوطنية

-قوة التجهيزات

-استهلاك الطاقة

أول اهتمام و رأي يجب أن ينتبه إلى الإنتاج بدراسة النمو و التي بدوره إنتاج الناتج يمكن تحقيق تطور و تقدم اقتصاديين إذا هي تغيرات في الناتج هي التي تقيس النمو الاقتصادي.

عند قراءة هذا الجدول سينتبه القارئ إلى تلك المؤشرات التي يقصد به تفسيراً لهذا العمل الإحصائي، إذ إن هذه المعطيات تبرز حالة النمو الاقتصادي ف مناطق كبرى من العالم سنة 2004، سنة الأساس 1995:

الجدول (2-I) : جدول إحصائي للوضع الاقتصادي سنة 2004

نمو PIBppa%			دول العالم	الحالي PIB مليار دولار	PIBppa 2004	عدد السكان بالمليون نسمة 2004	PIBppa لكل سائق دولار 2004	متوسط النمو السنوي 1995 إلى 2004		
03	04	05						PIB/ hab	عدد	PIB



	السكان									
2.4	1.3	3.7	7680	6373	48940	40162	العالم	3.6	4.9	3.9
1.9	2.0	3.9	5135	331	1702	958	MENA	4.9	5.8	5.6

المصدر: CEPII l'Economie mondiale 2006 collection repères 2005 P 107

قياس النمو الاقتصادي يكمن بأنه تلك الزيادة في الناتج عبر زمن معين أو محدد لدولة ما و  
عموما يقاس من خلال معدل نمو الناتج المحلي الخام الحقيقي PIB réel أو الناتج المحلي الخام  
الحقيقي المحتمل PIB réel potentiel فما هو الناتج المحلي الخام.

حسب تعريف بول سامويلسون P. A. Samuelson في كتابه الشهير الاقتصاد ص 375  
فإن قياس ناتج اقتصاد بلد ما يكون لمعرفة الناتج المحلي الخام. و هذا الأخير هو قياس من خلال  
أسعار السوق لكل السلع و الخدمات النهائية و يوجد طريقتان لقياس PIB الناتج المحلي الخام  
الأسمي (PIB nominal) الذي يقاس تبعا للأسعار الجارية في السوق أما الحقيقي فيحسب من  
خلال الأسعار الثابتة ( مثال أسعار سنة 1995 كما سيكون لنا في الدراسة التطبيقية ) و من تطور  
الناتج المحلي الخام الحقيقي ( PIB réel ) تبقى من أحسن قياسات الممكنة لمستوى و نمو الناتج.  
يعبر عن الناتج المحلي الخام الحقيقي بالمعادلة<sup>1</sup>:

$$PIB\ réel = PIB\ nominal / Niveaux\ des\ prix \quad (I-7)$$

" يجب أن نلاحظ من البداية أن أي نشاط اقتصادي، لا يعدو أن يكون إما عرضا لسلعة و / أو  
خدمة، و إما طلبا لسلعة و / أو خدمة، و العرض لا بد أن يسبقه إنتاج و الطلب لا بد أن يدعمه  
دخل، و الإنتاج هو الذي يولد الدخل و إنفاق الدخل هو الذي يضمن استمرار تدفق الإنتاج، و  
هكذا فإن النشاط الاقتصادي الكلي ينتظم في منظومة ثلاثية أبعادها: الإنتاج - الدخل - الإنفاق  
2"

فإذا كان النمو الاقتصادي لبلد يعرف من خلال التغير في نسبة ناتجه المحلي الخام (PIB) لكل سنة  
نسبة للسنة السابقة فحسب Eric Bousserelle في كتابه الدينامكية الاقتصادية "فإن النمو الاقتصادي  
يقاس أو يحسب ثلاث جهات نظر:

1. J.E.Shiglitiz Principes d'Economie moderne Edition Deboeck University 2ème Edition 2000 p 16

2. أ.د. كامل بكري وآخرون مبادئ الاقتصاد الكلي الدار الجامعية للنشر الإسكندرية مصر 2003 ص 29

1. وجهة نظر الأولى: تأخذ الاستعمالات ( les emplois ) أو عن طريق الطلب فالنتاج

المحلي الخام هو مجموع الاستعمالات النهائية الداخلية ( الاستهلاكات النهائية ) التكوين الخام لرأس المال الثابت، التغيرات في المخزونات يضاف إليه الصادرات و يطرح منه الواردات.

2. وجهة نظر الإنتاج: و يحسب الناتج المحلي الخام من خلال جمع القيم المضاف الخام يضيف إليها الضرائب على النواتج و يطرح الإعانات على النواتج.

3. وجهة نظر الدخل: يحسب الناتج المحلي الخام كما يلي:

PIB = أجور العمال المدفوعة للوحدات المقيمة + الفائض الخام للاستغلال و الدخول المختلطة للوحدات + الضرائب على الإنتاج و على الاستيراد المدفوعة - إعانات الاستغلال المستعملة و عليه معدل النمو تعبر عنه بالمعادلة المذكورة سابقا و هي:

$$\text{Taux de croissance} = \frac{\text{PIB}_t - \text{PIB}_{t-1}}{\text{PIB}_{t-1}} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

و هذا له علاقة ارتباطية و مهمة بالمتغيرات عبر الزمن (t) التالية:

- السعر
- الإنتاج
- التصدير
- الدخل
- الاستهلاك
- الاستيراد

و قدم لنا نفس الكاتب المذكور سابقا علاقة رياضية باعتبار أن معدل النمو منتظم لكل

فترة و يأخذ نفس نهج متتالية هندسية كما يلي:

$$\text{PIB}_n = \text{PIB}_0 (1+T)^n \quad (\text{I-8})$$

$$Y_n = Y_0(1+T)^n \quad (\text{I-9})$$

n: عدد السنوات

Y: المتغير المدروس هو الناتج المحلي الخام

T: معدل النمو السنوي المتوسط<sup>1</sup>.

<sup>2</sup> E.Bosserelle Dynamique économique Edition Gualino Paris 2004 p 32-33(بتصرف)

وهناك من يأخذ لقياس درجة نمو و تقدم و ازدهار دولة المعايير التالية:

1. معايير الدخل: حيث يرى أن الدخل هو المؤشر الذي يستخدم في قياس النمو و درجة التنمية و التقدم .

يقترح بعض قياس النمو على أساس الدخل المتوقع و ليس الدخل الفعلي القصد من المتوقع هو مرجعه أن بعض الدول لها إمكانيات و ثروات غير مستعملة و هي بدء البحث و التنقيب عنها مما يتيح لها الفرصة تحسين دخلها كما هو الحال الجزائر في موضوع تحسين مواردها من واجهة البترول و الغاز ( التنقيب و البحث ).

2. معايير اجتماعية: تتضمن معايير الاجتماعية عدة مؤشرات الخاصة بنوعية الخدمات التي تعايش الحياة اليومية لأفراد المجتمع و يصاحبها تغيرات فهناك:

-الصحة

-التعليم

-الثقافة

-التغذية

في خضم هذا المعيار نجد الجزائر من البلدان النامية التي تعاني من كفاية الغذاء و نقص ملموس في الخدمات الصحية و من عدم كفاية المؤسسات التعليمية هذا مقارنة بتلك الدول المتطورة و المتحكمة في أصول و مبادئ تحقيق مسار الاكتفاء الذاتي بأي شكل أو لدرجة إنقاص من التبعية أما إذا قسنا مستوى الجزائر بعدة دول فقيرة و خاصة في الفترة التي تلت العشرية السوداء، رغم من جفاف و شح الإنتاج الزراعي فإننا بأحسن حال و لكن يجب أن يحضر الحكم الراشد لكل مواردنا.

فيما يتعلق بالتعليم و الثقافة فإنه يختلف متوسط إنفاق الدول على قطاع التعليم و التربية بحسب المردود الاقتصادي الحاصل لها و بالتالي يتبين متوسط نصيب الفرد من نفقات التعليم ضف على ذلك معدلات الأمية.

3. معايير هيكلية: هي كل ما تعلق بقضايا الإصلاحات وبرامج الإنعاش و التصحيحات الهيكلية. حالة الجزائر عبر كامل مخططاته وبرامجها المتوالية تعطي نظرة عن الموضوع. ضف إلى ذلك بعض المعايير المفروضة من طرف هيئات دولية كصندوق النقد الدولي وشروطه التي يفرضها على الدول الطالبة منه العون . فيما يلي نظرة حول دراسات تاريخية نظرية وفكرية حول النمو الاقتصادي.

## **I-2: مذاهب النمو الاقتصادي**

من التجارة الفينيقية إلى التجار الصقليين، إلى تجار طريق الحرير، من الماركنتليين في القرن السادس عشر إلى تاريخ مفعم بالتحويلات. الحياة الاقتصادية تغيرت من الشكل الزراعي، مقايضة المنتجات إلى الاقتصاد الحديث أو الاقتصاد الجديد الذي يكتسب طابع التطور التكنولوجي و الرقميات و حساسيته للمستجدات العالمية و خاصة تلك ذات العلاقة بموارد إنتاجية هذه الاقتصاديات مثل الغاز و البترول.

إن موضوع النمو ليس حديث النشأة، إذ دارسين قدماء و كلاسيكيين كان لهم السبق في طرح إشكالاتهم ذات العلاقة بالموضوع. آدم سميث ربط مسار النمو الاقتصادي بتقسيم العمل و كذا الربحية الإنتاجية، دافيد ريكاردو أظهر نوعاً من التفاؤل المؤكد حيث تتضمن نظريته المهمة بالتوزيع إذ يبين أن الربح هو الدخل المتبقي المؤدي إلى تراكم رأسمال و توقف النمو يعني الاقتصاد في حالة ركود. أما كارل ماركس فقد أكد على الشكل الأساسي غير المستقر للنمو الرأسمالي ، من منطلق إشكال إعادة الإنتاج يتساءل عن شروط النمو المتوازن.

كما جاءت مساهمة أ. يونغ (A. Young) معطياً أهمية كبيرة لما جاء به آدم سميث و أ. مارشال فقد أكد ألين يونغ على أهمية التقدم التكنولوجي و اعتبره مصدر اللغات المتزايدة و مؤشر التغير ينشر بصفة متراكمة على الاقتصاد. الشيء المهم أن العديد تحدث عن الظاهرة وأعطوا وجهات نظرهم عن ذلك.

## I-2-1: المدرسة الكلاسيكية

نقول أن هناك نمواً إقتصادياً، إذا كان هناك نمواً في المستوى العام للاقتصاد أي بمعنى في المتغيرات الاقتصادية الكلية ويقصد هنا :

- الناتج

- مخزون رأسمال

- الاستهلاك

يتزايدون وفق إيقاع العمل. الإشكال الذي كان لدى دارسي هذا الاختصاص يكمن في إيجاد إطار تصوري يسمح بفهم و التمكن من الظاهرة.

## I-2-1-1 : نظرة آدم سميث للنمو الاقتصادي

في كتابة ثروة الأمم لأدم سميث (1776)، الذي تضمن مبدأ أن إنتاجية المؤسسة تزداد مع حجم إنتاجها. القاعدة هنا تكمن في زيادة تقسيم العمل و زيادة التخصص في المهام الذي يسمح بزيادة الإنتاجية لكل عامل مع قليل من المهام أو الحركات إن القاسم المشترك للنظريات التي غطت الفترة منذ آدم سميث و حتى المدرسة الحديثة هو التركيز على أهمية التراكم الرأسمالي في عملية النمو الاقتصادي فكل هذه النظريات تحاول تفهم تراكم رأسمال فضلاً عن العوامل الاقتصادية التي تدعم أو تعوق عملية التراكم. فلقد بين الاقتصاديون الكلاسيكيون كيف أن النمو يمكن أن يعاق بسبب الضغط السكاني مع تلك المشكلة الاقتصادية الواردة في مبدأ الندرة في قالب كبير يتحدث عن التنمية.

النمو الاقتصادي يصدر عن نمو عدد من العمل فقط ذلك لوجود علاقة بين ثروة البلد و المستوى العددي للسكان النشطين.

$$Y = f(L) \quad (I-10)$$

Y : ثروة البلد

L: عدد السكان النشطين

جاء في فكر آدم سميث بأن دور الدولة و تدخلها في الشأن الاقتصادي يجب أن يكون محدوداً، إذ يؤدي الادخار الى زيادة رأس المال و الطلب على رأ سالمال لهدف الاستثمار يكون تلقائياً حيث أن حالة التوازن السوقية مرجعها قوى خفية. لتوسيع السوق المحلية يتوجب العمل على تسويق الانتاج الى الخارج فيحصل تقسيم العمل تلقائياً و من ثم زيادة الانتاج فزيادة الدخل القومي ،حيث أن التوسع السكاني يؤدي إلى زيادة الطلب و توسيع السوق. و منه نخلص أن آدم سميث يعتمد على أساسيات ثلاثة هي:

$$y = f ( K, L, N ) \quad \leftarrow \begin{cases} 1- \text{تراكم رأس المال} \\ 2- \text{النمو السكاني} \\ 3- \text{انتاجية العمل} \end{cases}$$

حيث  $y$ : الإنتاج  $K$ : رأس المال  $L$ : العمل  $N$ : الأرض

أكد آدم سميث من خلال نموذجه أن هناك علاقة بين المتغيرين الآخرين و هما التقدم التقني و تقسيم العمل، إذ أن كثافة تقسيم العمل في مجال الانتاج السلعي سيؤدي الى تعميق ظاهرة تقسيم العمل و توسيعها، و هذه العلاقة تؤثر في حصيلتها في الإنتاجية. "خلص الاقتصادي آدم سميث الى أن إشكالية النمو الاقتصادي هي مسألة تراكمية فتقسيم العمل يؤدي الى ارتفاع الانتاجية في ظل توافر قدر من الطلب الفعال، و هطا يؤدي الى ارتفاع الدخل القومي الذي يعد حافزاً لزيادة السكان حيث يعد المتغير السكاني وسيلة لزيادة الطلب"<sup>1</sup>.

بقدر الذي تحدث فيه هذا العالم عن المحفزات للنمو الاقتصادي، جاء في عن المعوقات و القيود منها:

- مناخ الدولة
- موقع الدولة بالنسبة للدول الأخرى
- محدودية الاستعمال الكامل للأرض المتوفرة
- ندرة الموارد الطبيعية

<sup>2</sup> P.Combemal et Autres Sciences économiques et sociales : Nouveau manuel Edition La Découverte 2003 p 629 (بتصرف)

فهذا ملخص عما جاء في فكره عن موضوع النمو الاقتصادي  
...الرخاء يتكون عن تقسيم العمل:

-تزداد المهارة من التخصص

-ربح الوقت

-التطور التقني الحاصل عن اختراع الآلة

...تقسيم العمل هو حاصل و نتيجة للتبادل

-التوجه و الرغبة في التبادل سببية الحاجة إلى توفير ما هو ليس في

البلد و انتاج أحسن للشيء المقدور عليه.

...إن تقسيم عمل هو محدود بحسب حجم السوق.

I-2-1-2:دافيد ريكاردو

بعد آدم سميت جاء دافيد ريكاردو بتوضيح كيفية ظهور و إنتشار الركود في النهاية في  
كافة الإقتصاديات حيث رأى أن توزيع الدخل ما بين الطبقات الثلاثة للمجتمع تقيد مسارالنمو  
الإقتصادي العامل يتلقى أجره و الملاك يتلقون ريعهم و الرأسماليون يحصلون على أرباح و فوائد  
إذ أن العمال يستهلكون كل ما يحصلون عليه من أجور و الملاك العقاريون ينفقون ريعهم أما  
الرأسماليون يعيدون استثمار مايتحصلون عليه.

و بالنظر أكثر وضوحا قسم الجماعات الإقتصادية الى ثلاثة:

-الرأسماليون

-أصحاب الأراضي

-العمال

النظرة الحدية للأرض سميت بالاقتصاد الريكاردى و الذي يعتمد على الإبقاء و الحفاظ على  
عدل الربح هو ضرورة و أساس ضمان استمرارية مسار النمو.

حسب فكره ربحية رأسمال هو عبارة عن دخل متبق و الذي يعبر عن حصة إجمالي الدخل غير  
المتحصل عليه من طرف ملاك الأراضي و العمال و عليه يظهر جليا من هذا التفسير المقدم أن هذا  
الاستثمار الفائض أي أن الجزئية أو نسبة الناتج غير المستهلكة المحددة لدينا يمكن تراكم رأس مال  
و بالتالي يعبر عن النمو الاقتصادي.

تعبيراً عن ما جاء في فكرة ريكاردو رياضياً من منظور الناتج الصافي المحصل عن الريع في اقتصاد تتبع سلعة واحدة مثلاً القمح حيث الإنتاج له علاقة بعامل العمال (N) ورأس المال يظهر هنا مال أحلاي أو مال الأجور كما يسمح بصيانة اليد العاملة في فترة المسار الانتاجي و يكتب النموذج كما يلي:"

دالة الإنتاج ذات عامل واحد

$$\begin{cases} Y = f(Nt) \\ f' > 0 \\ f'' < 0 \end{cases}$$

$$Y = r_t k_t + W_t N_t \quad (I-11)$$

الناتج الصافي للريع أو الحاصل عن الربح بين الرأسماليين والأجراء.

$$= (1 + r_t) k_t$$

مجموع الربح يجمع من طرف الرأسماليين (يتراكم).

$$\frac{W_t = K_t + 1}{W_s} \quad \text{هو تابع معدل الأجر}$$

لاحتياطي رأسمال و مستولا الإنتاج

$$\frac{{}^1N_t + 1 = K_t + 1}{W_s} \quad (I-12)$$

خلاصة فكره حول النمو الاقتصادي تكمن في اعتباره ناتج عن عملية تراكم رأسمال و أصل التراكم هو الفائض المتوفر بين الناتج الصافي للريع والأجر الذي يظهر على انه كلفة مبدئية وضرورة في عملية الإنتاج.

يختلف ريكاردو عن سميث في منهج بحثه، فقد تحدث عن القيمة الريع، الأجور، التجارة الخارجية و الذي يهمننا هو النمو الاقتصادي من خلال ما جاء في فكره. فلقد اعتمد أن ندرة الاراضي الزراعية هي السبب في حصولها على الريع إذ يتزايد هذا كلما زاد الطلب على منتجاتها و حتى بافتراض ان رأسمال قد يستخدم بدلاً من العمل في الإنتاج الزراعي فإن الأمر لن يغير شيئاً في رأيه، و ذلك لأن رأسمال ما هو إلا عمل مخزون لم يعتقد أن التقدم التكنولوجي في الزراعة له أهمية تذكر، أي بأن هذا التقدم ليس له أثر في هذا القطاع و الذي كان سائداً آنذاك في الحد من سريان تناقص الغلة، في زيادة الإنتاج، عدم ارتفاع التكلفة.

<sup>2</sup> <http://beagle.u-bordeaux4.fr/yildi/croissance/>



### I-2-1-3 : مالتوس و النمو الديمغرافي

في أواخر القرن 18 ظهر روبرت مالتوس بقلقه الاقتصادي حول ثبات عامل الأرض في نفس وقت تزايد السكان و الذي قد يؤدي إلى انخفاض الانتاج الحدي للعمل و الذي يوصلنا إلى نمو سكاني أكبر من الانتاج الفردي الزراعي مما يحدث جوع فموت فانخفاض تدريجي للعدد السكاني الإنتاج الغذائي لهم. المعروف عند كل دراسي الاقتصاد بأن مالتوس لاحظ تزايد السكان و وفق متوالية هندسية أما الغذاء وفق متوالية حسابية مما يخلق الخطر الديموغرافي و لهذا اعتبر من الاقتصاديين المتشائمين. شدة تشاؤمه انتقدت من طرف الاقتصاديين الذين جاؤوا فيما بعد مثلاً صولو (Solow) الذي رأى أن النمو الاقتصادي ظاهرة مستدامة غير أن هؤلاء الكلاسيكيين كانوا يظنون انه ظاهرة وقتية.

لهذا قال مالتوس يجب أن يتزايد وفق الموارد المتاحة و المتوفرة و أن لا ندخل في حالة المجاعة و استدل على هذا من خلال نسبة الشعب الأحمر عند اكتشاف أمريكا و أرضه التي احتلت فقد كان قليلاً جداً بشساعة القارة.

كان لموضوع النمو الاقتصادي مكانة في فكر و طرح هذا العالم حيث طرح موضوع التنمية من "منطلق أنها الفرق بين أقصى ناتج قومي إجمالي منتظراً نهائياً الناتج القومي الفعلي"<sup>1</sup>.

في تحليله أبرز مالتس أن العمال طبقة فقيرة تعيش في مستوى الكفاف فانهم يستطيعوا أن يقتطعوا أي جزء من أجورهم للادخار أي أن دخل العمال يساوي استهلاكهم. و لكن الرأسماليين من الناحية الأخرى يقومون بتوزيع دخلهم من الأرباح (p) إلى ادخارهم (s) و إلى الاستهلاك (c):

$$P = y = c + s \quad (I-13)$$

إذا قام الرأسماليون باستثمار جميع مدخراتهم فان التوازن يتحقق أي  $S = I$  : (S) الادخار الكلي يساوي الاستثمار (I). أما إذ لم يتم هذا فان التوازن الذي سلم بقية الكلاسيكيين بتحقيقه تلقائياً لن يحدث. و أثر مالتس إلى ان هناك احتمال لحدوث افراط في المدخرات و من ثم قصور في الطلب الفعال و اتجاه الدخل للانخفاض.

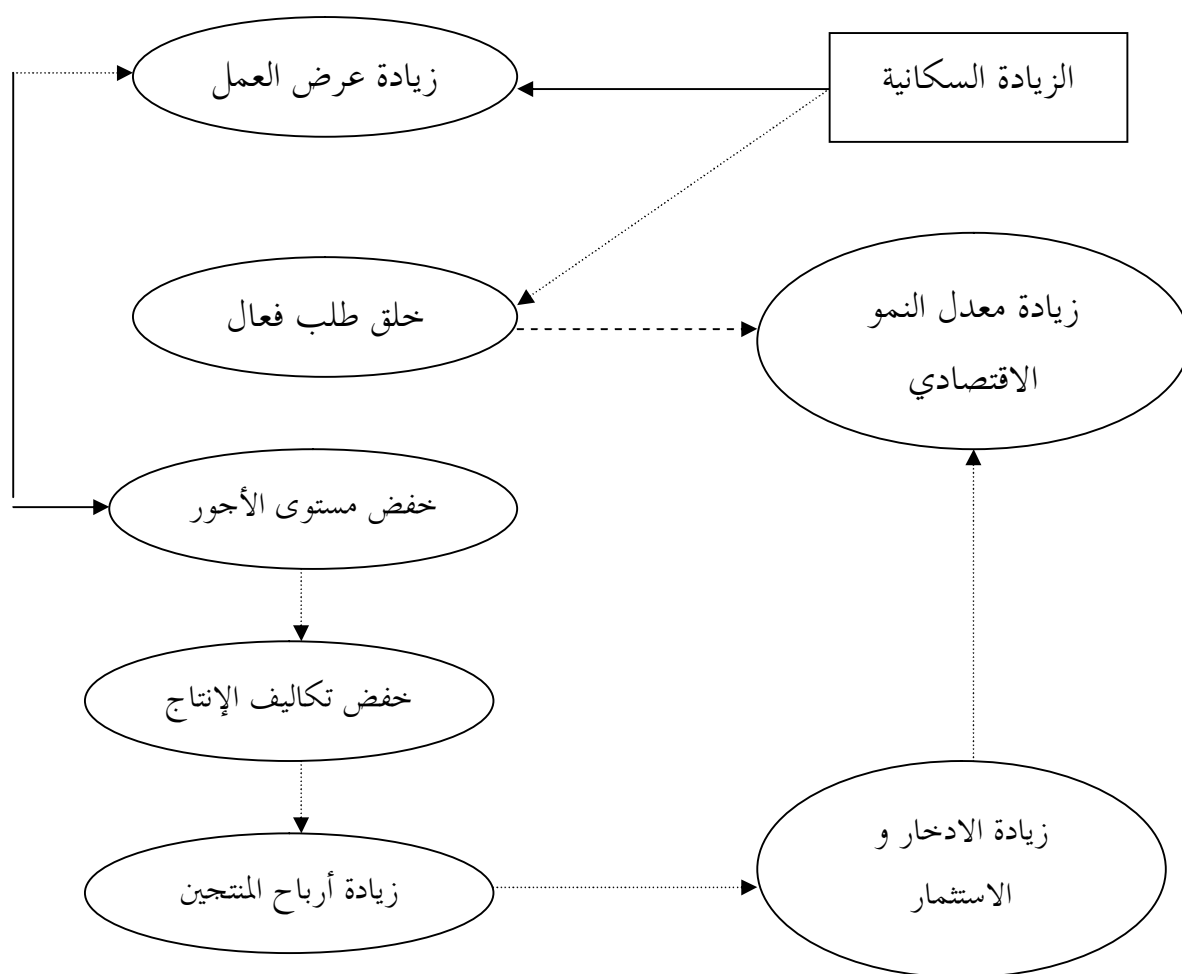
الدول النامية التي تأخذ بعض خصوصيات نظريته حيث سعت إلى تفادي آثار الظاهرة برفع انتاجية الزراعة مع نهج استراتيجية تحديد النسل ، مما سمح بتحول اليد العاملة إلى قطاع الصناعة، استعمال الأجهزة الصناعية لغايات زراعية و فلاحية. لقد تفادى تبعات الشؤم المالتوسي هو التقدم

1- أ د عبد الرحمن يسري أحمد تطور الفكر الاقتصادي الدار الجامعية الاسكندرية 2003 ص 20

التكنولوجي الذي حصل بعده بدرجة كبيرة الى يومنا هذا و متزايدة في كافة المجالات و الزراعة أحد القطاعات فتحسن الانتاج و أخذ في دعم استمرارية النمو.

تتلخص فكرة مالتوس في الزيادة السكانية التي يترتب عنها ارتفاع منحى عرض العمل، مما يعني خفضا في الأجور، و هكذا يصل إلى مستوى الاجرائي حد الكفاف، و هذا المستوى الأخير من للأجر يعد محفزا للمنتجين على استثمار المزيد من أموالهم و بذلك يزيد من معدلات النمو الاقتصادي ويمكن تصور هذه العلاقات من خلال الشكل التالي:

الشكل (6-I): العلاقات بين عناصر النمو الاقتصادي في فكر "مالتوس"



المصدر: T.Malthus Essai sur le principe de la production Edition Seghers 1999 p 67

#### I-2-1-4 :كارل ماركس

تابع هذا الاقتصادي دراسة الظاهرة الاقتصادية المتمثلة في النمو من منطق ما استخلصه سابقه الكلاسيكيين بكبح أن هذه الظاهرة يراها على أنها مستديمة و متواصلة في اقتصاده الرأسمالي غير أنه أكد على التناقضات التي يتضمنها تراكم رأسمال الملغمة للنمو. رأى أنه يجب البحث و البث في أسبابه و أسباب عدم استقراره و بهذا أرجع ذلك إلى الصناعة حيث قال إذا كان التقدم التكنولوجي هو المحدد الأساسي للإنتاجية فليس كافياً لمعاصرة ضعف و تلاشي النمو.

كما أضاف أن النمو المدعم يرهنه و يقيد شروط هي:

-التطور الرأس مالي

-المنافسة بين الرأس ماليين

-الديناميكية المتناقضة لتراكم رأس المال

اعتبر ماركس و مؤيده أن نظرية النمو التقليدية تافهة من منطق الأسباب المعطاة المفسرة للمشاكل المواجهة و المعيقة للنمو باعتبارها ظاهرية. يؤيد الماركسيين على ضرورة دراسة طبيعة النظام الاقتصادي الذي يأخذ الإنتاج مكانة في ظله من أجل التعرف على العوامل الأساسية التي تشكل النمو، فالتنظيم الاقتصادي للإنتاج يحدد الهيكل الطبيعي للمجتمع. شكلياً تحليله قريب الى حد ما من رأي ريكاردو وؤكد على ما يلي:

1- الأجر الأدنى يحدد من خلال شروط تاريخية حيث أن صراع الطبقات يلعب الدور

الأكبر في ذلك

2- لا مرجع لقانون السكان الوارد في فكر مالتوس، N يعبر عن اليد العاملة المستعمل من

طرف النظام الانتاجي الرأسمالي منافساً الأنظمة الأخرى حيث تتكيف مع شروط التراكم.

3- انخفاض ميل معدل الربح مرجعه تغير تغير التركيبة الحيوية للرأسمال .

4- نمو الدخل الفردي هو نتيجة لتحسن انتاجية العمل في نفس الوقت اساءة الاستغلال.

5- لا وجود لحالة الركود بل اختفاء و تلاشي النظام الرأسمالي.

الشيء الملاحظ في دراسات الكلاسيك من بينهم كارل ماركس هو اهتمامهم بالصناعة بالنسبة للإنعاش الاقتصادي القومي ونموه فإنهم بحثوا واهتموا بمساهماتها في تكوين فائض اقتصادي كما أنهم وضعوا لنا أسس النظريات التي تختص بالجزء الذي يقطع من هذا الفائض من أجل التكوين الرأسمالي والعوامل المختلفة التي تحكم هذا التكوين الرأسمالي (نظريات الادخار ونظريات الاستثمار الكلاسيكية).

إن الكلاسيكيون أبدوا اهتماما كبيرا لنمو الفائض الاقتصادي وعلى هذا قاموا بالربط ما بين عمل الجهاز الاقتصادي في أي فترة زمنية وعملية النمو الاقتصادي في الفترة الطويلة جدا. فبحثوا بذلك جميع العوامل التي تصورها أن لها أثرا على تحديد النمو الاقتصادي في الفترات الطويلة ونظريات مازالت حتى الآن تعتبر ثروة في الفكر الاقتصادي

#### I-2-1-5: شومبيتر و فكرة المنظم

درس العالم جوزيف شومبيتر الفجوة و اللاتوافق الفكري بين آراء ماركس و آراء النيوكلاسيك المتعلقة بالنمو الاقتصادي لجزئية من التنمية الاقتصادية فلم يكن مقتنعا بأن عملية النمو ذات طبيعة منسقة تدريجيته كما صورتها النيوكلاسيكية. يرى هذا المفكر أن النمو الاقتصادي يأخذ مكانه في بعض المجالات بطريقة سلسلة تدريجية إلا أن النمو في هذه المجالات ليس هو الذي يترتب عليه الافتقار إلى مستويات معيشية أعلى بكثير من تلك المستويات السائدة و السبب في تحقيق هذا الهدف من خلال التغيرات الاقتصادية يكمن في صورة تدفقات مفاجئة و ثابتة.

"في نظرية التطور لسنة 1912 بين أن الانتقال من دائرة (الربح=صغر الثبات التقني) إلى التطور يجب هز وزعزعة هذا الاقتصاد الروتيني من خلال إعادة تنظيم عوامل الإنتاج في موضوع دائرة الأعمال (1939) ادخل هذا التحليل في نظرية الدورات . حيث ادخل إجراء أخذه في علوم الأحياء، الخلق والتدمير هما طرفين في ديناميكية واحدة هذا الفكر الرأسمالي شابه ماجاء به كارل ماركس اللذان فهما مبدأ التطور الذي له تصور نيوكلاسيكي للتوازن"<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> J.P.Pelles : Economie Contemporain Edition Ellipses 2001 p.186

كان أكثر تفاؤلاً من مالتس ووصل بالنسبة لإمكانية النظام الرأسمالي في تحقيق أعلى مراتب النمو الاقتصادي، متوقعا اضمحلاله لأسباب اجتماعية أكثر ماهي اقتصادية. أثني شومبيتر بعض ما جاء في فكر ماركس حول مدى كفاءة النظام الرأسمالي وقوته في حمل التقدم الاقتصادي إلى أبعد حد.

ما جاء به يعتبر إضافة و تغير بجوهره المستخلص "من جوهر تحليل الاقتصاديين الكلاسيكيين و خاصة تلك العلاقة بالقوانين التي تحكم توزيع الدخل و كيف تؤثر في إمكانيات النمو الاقتصادي"<sup>1</sup>.

"يرى شومبيتر أن المنظم هو دافع للنمو بما ذكرنا فيما سبق من إمكانيات لديه إذ غرضه التقدم والنمو بشكل أسرع. هذه الفكرة الرئيسية التي جاءت في نظريته للنمو يمكن اعتماد هذا النموذج نفس دالة الإنتاج السابق الذكر بالاعتقاد أن الادخار (S) يعتمد على الأجور (W) والأرباح (R) ومعدل الفائدة (r) بالصورة التالية:

$$S = S(W, R, r) \quad (I-14)$$

كما أشار إلى أن الاستثمار الإجمالي (I) يقسم إلى استثمار ذاتي (I<sub>A</sub>) واستثمار (I<sub>i</sub>) فالأول يعتمد على التقدم الفني واكتشاف موارد جديدة، والثاني يعتمد على مستوى الأرباح ومعدل الفائدة وتراكم رأسمال. كما أن التقدم التقني (T) واكتشاف الموارد (K) يعتمدان على عرض المنظمين (E):

$$T = T(E) \quad (I-15)$$

$$K = K(E) \quad (I-16)$$

إلا أن عرض المنظمين يعتمد أساسا على معدل الأرباح والظروف الاجتماعية التي تمكنهم أو تحفزهم على أداء عملهم"<sup>(2)</sup>.

حصب شومبيتر النمو الاقتصادي الطويل الأجل في النظام الرأسمالي لا يمكن تفهمه إلا عندما ينظر إليه في صورة تقلبات اقتصادية كما سبق التأكيد أنه فكرة يشبه ذاك الذي عند ماركس في تأكيد الطبيعة الديناميكية غير منسقة لعملية النمو مع رفضه لبعض الأفكار الأخرى له من هذا الرض إنه إلى استخدام لأفكار و أدوات التحليل الاقتصادي.

J.P.Dellas Economie Contemporaine Edition Ellipses 2001 p 187  
أساسيات علم الاقتصاد، جامعة الموصل، 2000، ص 321.  
سالم توفيق النجفي<sup>(2)</sup>

## I-2-1-6: الفكر الكيترى للنمو الاقتصادي

حدث تغيرا فكريا للفكري للموضوع منذ الثورة الصناعية إلى الثورة التكنولوجية الحالية، إذ أن الفهم الحالي يأخذ بمعيار التقدم التكنولوجي والابتكار كعامل حيوي وموضوعي في النمو الاقتصادي، أضيف إلى ذلك العلوم، التعليم والبحث (R&D).

فكيف كان ينظر كيتر (1883-1946) للنمو الاقتصادي؟

"بين كيتر، وعكس ما جاء به ريكاردو، انطلاقات عدة اقتصاديين أثناء الأزمة العالمية بأن المشكلة الاقتصادية هو إشكال تنظيمي وحتمي، ونحلّ هذا المشكل من خلال امتلاك سياسة اقتصادية. النمو يتوقف عندما توجه وتتوجه طاقة الإنسان (العامل) إلى مهام أخرى ذات أولية من الإنتاج" (1)

درس هذا العالم البريطاني منذ بداية سنة 1930 وضعية نعيشها حاليا في كتابه المعنون "آفاق اقتصادية لأطفالنا" الصادر في 1971 لأن المستوى المتوسط للعيش للأفراد بقي لمدة دون تغيير في التاريخ إذ "المشكل الحقيقي والدائم للإنسان سيكون في معرفة كيف تستعمل الحرية المأخوذة من القيود الاقتصادية للعيش بصفة حكيمة مستحبة وحتمية، فلقد أعطى كيتر الحجة من خلال الزمن في نقطتين : التوقعات الاقتصادية وتأثيراتها" (2).

"يذهب كيتر أبعد من الكلاسيكيين في دراسته للموضوع معترفا بإمكانية الاحتفاظ بالإنتاج في المستوى المطلوب رغم النمو السكاني، وذلك من أجل الجزء القليل الذي يسمح به تراكم رأسمال" (3).

قال كيتر في دراساته أن النمو الاقتصادي يحفز بالطلب ويكبح بالادخار، حيث في سنوات 1930 ظهرت أول بوادر علم الاقتصاد الكلي المؤسس من طرف هذا العالم الذي حاول فهم ميكانيزمات الأزمة العالمية 1929.

(1) Revue L'économie politique N° 22, Avril 2004, P 83.

(2) Courrier International N° 662, Juillet 2003, P 38.

(3) J.M. Keynes Théorie générale de l'emploi de l'intérêt et de la monnaie, Ed Petite Bibliothèque, 1936, P 22.

اهتمّ بالشروط اللازمة للنمو الاقتصادي القومي واعتبر أن الطلب الفعال في مقدمة الشروط اللازمة للنمو، ويشير الطلب الفعال في التحليل الكيتري إلى ذلك الجزء من الدخل القومي الذي ينفق على الاستهلاك والتراكم (النموذج الكيتري).

يرى كيتر في نموذجه أن "زيادة الاستثمار توصلنا إلى زيادة مهمة للناتج والدخل على المدى القصير [مبدأ المضاعف] حيث أن الاستثمار المرتفع جداً لا يزيد فقط من الطلب الكلي، بل يزيد من الدخل ويؤثر بطريقة غير مباشرة على زيادة الطلب الاستهلاكي"<sup>1</sup>.

الأساس التحليلي لكيتر يعتمد على دوال أساسية:

— دالة الاستثمار

— دالة الاستهلاك

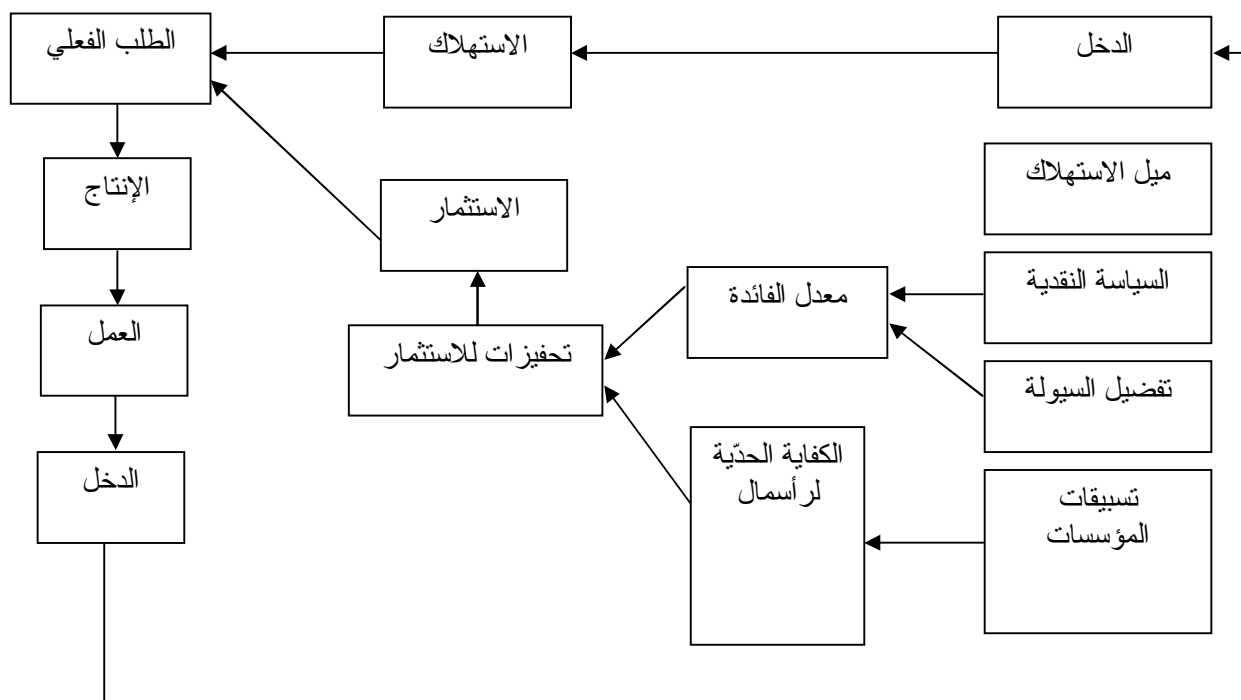
— دالة السيولة

حيث أقر بأن التوازن في سوق السلع والخدمات كما هو معروف لدى دارسي الاقتصاد الكلي يستوجب مساواة بين الاستثمار والادخار  $I = S$ .

إن التحليل لدى كيتر في موضوع النمو الاقتصادي يهمل أثر التقدم التقني الذي يتدخل لإعطاء فعالية جديدة للاستثمار كل سنة، وهذا بشكل يجعل الإنتاجية الحدية لرأس المال تتجه من جهة نحو الانخفاض من أثر التراكم الكبير شيئاً فشيئاً للرأسمال ومن جهة أخرى نحو الارتفاع، من أكثر الفوائد المكتسبة نتيجة إدماج التقدم التقني الحديث. وهذا ملخص شكلي حول ما جاء به كيتر ذي العلاقة بالموضوع:

<sup>(1)</sup> David Begg et Autres: Macroéconomie Edition Dunod 2002 P 08.

الشكل (7-I): نظرة كيتز لمكونات النمو الاقتصادي



المصدر: Pascal Combenale et Autres :Sciences économiques et sociales, Nouveau manuel Edition La Découverte, 2003, P 703.

ظهر النمو الاقتصادي في طيات أطروحات كل من كوندراست، تيركو ثم الكلاسيكيين آدم سميث، جون ستوارت ميل، مالتوس، ريكاردو، شومبيتر ويونغ، وهذا ما ارتأينا ذكره كفصل من فصول أو مرحلة من مراحل استعراضه لدى هؤلاء والتي سَمَّيناها بالمرحلة الكلاسيكية ثم تلاها كيتز بأثر الأزمة الاقتصادية العالمية 1929 وما بعدها، حيث ظهرت مشاكل التوازن إلى غاية نهاية الحرب العالمية الثانية. وبعدها بدأ الاهتمام الأكبر والصريح بهذا الموضوع، وبدأ التفصيل فيه ما بين المحتمل، الفعلي، الأمثل.

## I-2-2: النظرة الحديثة للنمو الاقتصادي

بالضبط منذ 1945، نهاية الحرب العالمية الثانية ظهر موضوع النمو الاقتصادي إلى الوجود كظاهرة أساسية يجب أن تدرس لعدة مسببات، أولها الانكماش الاقتصادي العالمي لسنة 1929 الذي كان شديدا فالدول الرأسمالية لم تحرك و تخرج من عنق الأزمة إلا بعد الحرب بوقت، أدى هذا إلى طرح سؤلين مهمين:



- لماذا هذا التوقف في النمو؟
  - ما هي الإجراءات الكفيلة للخروج من الوضع السلبي؟
- تضاربت الأفكار و التصورات التي بزغت في ظل ظروف الحرب العالمية الثانية و مازالت إلى وقتنا الحالي تضرر بالاقتصاديات العالمية و تهبط من الدخل الفردي العالمي نجد:
- الفقر
  - المجاعة
  - اللامساواة في التطور
  - الأمراض الخطيرة
- هذه الرباعية أصبحت من أهداف الألفية الثالثة التي تنادي هيئات عالمية كبرى بمواجهتها و الإنقاص من درجتها فهل ينجح العالم في تحقيق هذا؟.... هذا يعني أن تتحسن الدخل القومية فالدخل الفردي أي نمو اقتصاديا مرض لكافة بلدان العالم.
- الجهود و الدراسات المعاصرة الواسعة في الموضوع أظهرت نظريات مفسرة له و عديدة هي إذا يمكن ترتيبها و تصنيفها. النظريات تقترح وضع ميكانيزمات أساسية من خلال نماذج أهمها للاقتصاديين هارود [Horrod-1906] و دومار [Domar-1914] و الذي يعرف بنموذج هارود-دومار، اللذان يركزان على فكر مفاده أن في أي بلد يوجد معدل فعلي للادخار الذي يقابله معدل واحد للنمو يعبر عنه بالمعدل المبرر أو المعدل الضامن للنمو الذي يمكن اعتماده بصفة دائمة، منتظمة و متوازنة، يوضح مرة أخرى أن: "لما يكون المعدل الطبيعي أقل في معدل النمو المرغوب فيه، ينجر عنه فائض في الطاقة الإنتاجية لا يستعمل استعمالا كاملا بسبب عدم وجود العمل اللازم لاستعمال كل هذه الطاقة.
- فإذا أن يكون هذا المعدل أكبر من المعدل المرغوب فيه، ومنه تصبح الطاقة الإنتاجية تحت الطلب ضعيفة لا تستطيع تشغيل الجميع فتنشج البطالة و الحالة الأخيرة هي التي تساوي فيها هذا المعدل مع المعدل المرغوب فيه، حيث وتيرة النمو الديمغرافي تسمح بتوفير عدد العمال اللازم ز اللازم فقط لاستعمال الطاقة الإنتاجية التي تخلق تحت تأثير الطلب"<sup>1</sup>.
- تم الاهتمام بهذه الظاهرة في الألفية السابقة - خاصة النصف الثاني - حيث أول نموذج حديث هو كنيزي مستنبط من طرف هارود-دومار إذ خرجا بنتيجة عامة مفادها أن في اقتصاد السوق مسار

<sup>1</sup> L.Stolen et Autres L'équilibre et la croissance économique. Edition Dunod 1978 p.409

النمو الاقتصادي يكون غير ثابت و التوازن فيه يأخذ خصوصية شفرة السكين: [توازن غير ثابت] جاء النظر النيوكلاسيكي من طرف صولو للنظرة التشاؤمية هذه و احدث دراسة تركز على ليونة معامل رأسمال. الاقتصاديون النيوكلاسيكيون قاموا بتحليل تجريبي للنمو مستعملين: دالة الإنتاج (نظرة اقتصادية كلية):

$$Y = f [K , L] \quad (I-17)$$

↙ الناتج أو الدخل.
↓ رأسمال
↘ العمل

عموما تفترق النظرية النيوكلاسيكية لموضوع النمو الاقتصادي عن سابقهم من أهل الفهم الكلاسيكي في عدم بحثهم في الآراء المقارنة لمختلف الأنظمة، ولكن اتجهوا لدراسة الوصف الدقيق، الرياضي الاستدلالي التحليلي لإمكانات النمو المتاح من خلال الإنتاجية المتاحة السليمة. يبقى الطلب هو العامل المشترك بين كافة الآراء.

### 1.2.2.I : نظرية هارود - دومار

في أول الأمر أعتبر هارود النمو كظاهرة خارجية ، ولكن منذ بداية 1980 أصبح يعتبر أمرا داخليا. أخذ نموذجهما اسمهما، ارتكزا على دور الادخار في زيادة الاستثمار و يجب على كل بلد ادخار نسبة معينة من الناتج القومي الإجمالي [PNB] كحد أدنى سنويا لغرض استبدال الرأسمال الثابت. من اجل زيادة معدل النمو الاقتصادي فلا بد من زيادة الاستثمارات الكلية بنسبة أعلى من النسبة المطلوبة و تسمى هذه الاستثمارات الإضافية زيادة في مخزون رأسمال. ينطلق هارود و دومار من عدة افتراضات هي:"

- علاقة اقتصادية مباشرة وثابتة بين الحجم الكلي رصيد رأسمال القومي و الناتج القومي
- ادخار الاقتصاد القومي بنسبة معينة وثابتة من دخله لقومي
- الاستثمار القومي هو مقدار الإضافة في رأسمال القومي<sup>1</sup>.

"عرف نموذج هارود-دومار بالنمو المتوازن أي الناتج المحلي الخام ومكوناته (الطلب الكلي) يزدادون إلا إذا توافقت زيادة الاستثمار مع معدل نمو الناتج المحلي الخام [PIB] المسمى بالمعدل الضروري. هذا الأخير يطابق تزايد الطلب بنفس مستوى وتيرة الطاقة الإنتاجية"<sup>2</sup>. هنا يعني أن النمو المتوازن يكون ذاك الذي يجب زيادة رأسمال و الإنتاج بمعدل واحد (ثابت) ففي اقتصاد

1- د. دريان محمد ناصف و آخرون النظرية الاقتصادية الناشر جامعة إسكندرية 2003 ص 147 (بتصرف)

<sup>2</sup> D.Begg et autres : Macro économie Edition Dunod 2<sup>ème</sup> édition 2002 p.29.

السوق لا ضمان و لا أمان إلا إذا تساوى معدل النمو الفعلي مع معدل النمو الضروري وبعدم تساوي المعدلين نكون في حالة لا استقرار اقتصادي.

يمثلان تواصل ومواصلة للتطور الكيترى مع تمديده على المدى البعيد حيث "دون قضية استقرار النمو تطرقا للنمو بنفس أسلوب و تحليل كيتر معتبرين ذلك على المدى الطويل"<sup>1</sup>.  
على إثر هذا ظهرت إشكالا حول وتيرة معينة للنمو المناسب بين الاستثمارات و الطلب. فاجمعا على اعتبار متغيرين يؤثران في الدخل الوطني هما:

1. نسبة الادخار أو الاستثمار للدخل القومي.
2. الزيادة (التغير) في إجمالي الإنتاج القومي المترتبة عن زيادة رأس المال أو إنتاجية الاستثمار.

لتحديد هذا النمو بالأحرى لتحديد معدل هذا النمو المرغوب فيه الذي يعبر على رغبات المستهلكين بواسطة الميل الاستهلاكي (C) أو الميل للادخار (S)، نفترض أنه يلزمنا (K) وحدة نقدية من الاستثمار لتحفيز خلق طاقة إنتاجية ب (واحد) وحدة نقدية في ظل هذه الشروط إذا حققنا في سنة واحدة استثمار مساوي ل (K) وحدة نقدية سنشهد في السنة المقبلة ارتفاع في الإنتاج بوحدة نقدية واحدة وينجر عن هذا الأخير ارتفاع في الاستهلاك ب [C] وحدة نقدية و زيادة في الاستثمار ب [S] وحدة نقدية حيث:

$$S = (1 - C) \quad (I-18)$$

حسب النموذج هذا النمو الاقتصادي الذي ينص على أن معدل النمو الاقتصادي يعرف بمعدل الدخل القومي الحقيقي يشترك في تحديده النسبة التي يدخر لها المجتمع من دخله القومي والتي يحولها إلى الاستثمار في طاقات إنتاجية عينية و معامل رأس المال / الإنتاج.

عن المعهد العربي لتخطيط الكويت جاءت دراسة للنموذج كالتالي: "يعد هذا النموذج من أقدم نماذج النمو الاقتصادي و أسهلها تطبيقا يشمل على:

دالة الإنتاج ليس فيها مجال للإحلال بين رأسمال و العمل و تأخذ الشكل التالي:

$$Y = \min \{ \gamma K, bL \} \quad (I-19)$$

و بافتراض إن هناك فائض للعمالة أو ندرة في رأسمال تصبح دالة الإنتاج خطية في رصيد رأسمال على النحو التالي:

$$Y = \gamma K \quad (I-20)$$

<sup>1</sup> G.F. Abraham Problématiques de la croissance Edition Economica 1974 p 37.

و بافتراض أن معدل اهتلاك رأسمال يساوي صفر يتطلب شرط التوازن في سوق السلع أن يتساوى الادخار مع صافي الاستثمار و ذلك على النحو التالي:

$$I = \dot{K} = SY \quad (I-21)$$

وبتعويض Y من دالة الإنتاج يمكن التوصل إلى معدل نمو ذو رصيد رأسمال:

$$G(K) = S\gamma \quad (I-22)$$

و تعني هذه النتيجة إن رصيد رأسمال ينمو بمعدل يساوي معدل الادخار مضروباً في نسبة الناتج لرأسمال. و يلاحظ في هذا الصدد أن معدل النمو رأسمال يعتمد على معطيات سلوكية، كمعدل الادخار، ومعطيات تقنية، كنسبة الناتج لرأسمال، وهي معطيات خارج عن نطاق التحكم. للحصول على معدل نمو الإنتاج يمكن القيام بمفاضلة دالة الإنتاج مع المن لنحصل على:

$$\dot{Y} = \dot{K}\gamma \quad (I-23)$$

و بتعويض تعريف الاستثمار من المعادلة رقم (I-35) نتوصل إلى معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي على النحو التالي:

$$G(K) = S\gamma$$

تعني هذه النتيجة أن الناتج المحلي الإجمالي ينمو بنفس معدل نمو رصيد رأسمال و يعتمد في مثله على معطيات خارجية، سلوكية و تقنية، وبعد يلاحظ أنه إذا كان معدل نمو السكان يساوي [n] فإن معدل نمو دخل الفرد كمؤشر لأداء النمو سيكون على النحو التالي:

$$G(K) = S\gamma - n \quad (I-24)$$

تعني هذه النتيجة إن مؤشر الأداء التنموي يعتمد على معطيات خارجية بما في ذلك نمو معدل السكان<sup>1</sup>.

يقدم هارود ودومار سببان رئيسيان لعدم الاستقرار لموضوع النمو المرغوب فيه و النمو الطبيعي وهما:

-عدم التعامل بين المعدل المرغوب فيه و المعدل الطبيعي.

-الاستقرار بجوار معدل التوازن.

الفرق بين هاذين العالمين فالأول يعتمد أو اعتمد على مبدأ المعجل [Accélérateur] لبناء نظرية الاستثمار قادرة على شرح نمو الدخل و عدم الاستقرار أما الثاني فيحاول تحديد قيمة الاستثمارات الضرورية للنمو. هذا العمل اوجد ما يسمى بنموذج هارود-دومار في تفسير ظاهرة النمو." إن التوازن العام لديهما يفترض شرطين هما:

<sup>1</sup> www.api-arab.ku

- سوق السلع و الخدمات.

- توازن سوق العمل.

$$\left. \begin{array}{l} G = G_w \\ G = n \end{array} \right\} \Rightarrow G_w = n \quad (I-25)$$

$$\Rightarrow n = s/C_r$$

معدل نمو فعلي  $g(t)$  يساوي معدل الادخار مقسوما على المعامل الحدي لرأسمال الملاحظ لكن هذا يمكن أن يختلف عن معدل النمو المضمون  $g_w$  (معدل النمو الاقتصادي).

بالنسبة لدومار كان هدفه توسيع نظرية كيتز للحصول على نظرية للناتج أكثر وضوحا و للتشغيل بقصد تحديد تغيرات المدى القصير في نطاق النمو في المدى الطويل. حول التوازن الغائب بسبب غياب الإحلال ما بين رأسمال و العمل يترجمانه في هذا الجدول:

الجدول (3-I): الاستقرار لهارود [نمو على خطى شفرة الحلاقة].

اختلال التوازن تضخمي $\Delta I > I > s/v$	لا توان انكماش
المضاعف < المسرع	المضاعف > المسرع
حالة غير متوقعة من طرف هارود	أمر محتمل للنظام ميل حتمي في الأفراد في الاستثمار

المصدر: J.P.Dellas Economie Contemporaine Edition Ellipses 2001 p190

بعض المفكرين مثل (Solow) و (Tobin) أرجعوا الموقف إلى جمود وعدم مرونة ميكانيزمات الإنتاج (معامل ثبات رأسمال) فيعمل صواب هذا الموقف توبان: "إن الميكانيزم الذي يسمح بمبادلة بين رأسمال العمل لا يرغب الاقتصاد على النمو فوق شفرة سكين"<sup>2</sup>.

### I-2-2-2: الفهم الكالدوري للنمو الاقتصادي

معظم من جاء بعد كيتز تأثروا بفكره ولا يعني هذا التأثير أنهم شاطروه الرأي، يوجد من أخذ الاتجاه المعاكس و لكن يبقى له الأثر الكبير - كيتز - في دراسة السياسة الاقتصادية الكلية. إذ بظهور النموذج السابق الذكر الذي يبين أن النمو المتوازن صعب التحقيق و أن الاقتصادات تمشي فوق شفرة سكين حلاقة. بمعنى أنه في أي وقت ممكن أن يحدث:

- كساد

- هبوط

<sup>1</sup>رسالة الماجستير نماذج النمو الاقتصادي إعداد تاج عبد الكريم جامعة الجزائر 2003 ص 12-13.

<sup>2</sup> J.Tobin: Money and Economic Growth Edition Economica 1965 p71.

يعتبر كالدور أول من درس التقدم التكنولوجي كمتغير داخلي ذي علاقة بالتراكم ووتيرة النمو. هذا ما يعرف بقانون كالدور -فيردون (Loi Kaldor- Verdoon). حيث أن أنشأ نموذجين للنمو بهدف تحديث الدراسة الاقتصادية للنمو و يشهد لخصوصية دراساته في ثلاث:

- التقدم التكنولوجي

- الادخار

- الاستثمار

إن هارود كان يعتبر معدل تغير الدخل و رأسمال متغيرات داخلية . شاطره في الرأي (Kaltchi)، قال: "إن الميل للادخار حساس للتغيرات التي تحصل للأسعار، هذه الحساسية مهمة في موضوع نظريته للتوزيع، من هذا المنطلق أكد على إمكانية المساواة بين الاستثمار و الادخار على مستوى العمالة الكاملة بواسطة التغير في توزيع الدخل. الاكتشافات العلمية كانت العامل الأول المتحكم منذ زمن بعيد، قد تساءل كالدور في سنوات 1960 على سبب ضعف معدل النمو في المملكة المتحدة، إذ بين أن ازدهار الإنتاجية كان مبین و معلل من خلال<sup>1</sup>.

لم يستعمل كالدور دالة الإنتاج التقليدية بل اعتبر دالة للتقدم التكنولوجي إذ يرى:

- تزداد الإنتاج (الإنتاجية) برفع مستوى المعرف: تحسين العامل البشري

- تزداد نسبة إلى التراكم التي ترفع رأسمال الفردي بسبب الأجهزة أو الآلات الجديدة

(تتضمن تقنية حديثة) وهذا حسب قانون العلة المتناقضة للتقدم التكنولوجي.

"استعان كالدور في برهانه بإمكانية استقرار النمو المتوازن في ظل العمالة الكاملة، ولكن بشرط وجود ميكانيزم تكيف و ضبط الميل المتوسط للادخار كما تضمنت أفكار موضوع توزيع الدخل من منطلق أن الميل المتوسط للادخار يتغير بدلالة شروط توزيع الدخل الوطني ، بعد دراسة قياسية حصل على المعادلة:

$$\frac{S}{Y} = S_w + (S_p + S_w) \frac{P}{Y} \quad (I-26)$$

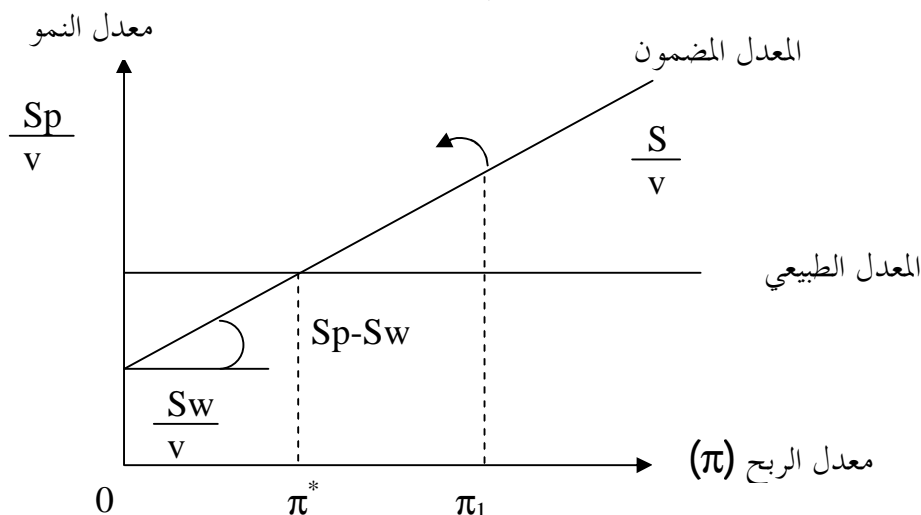
حيث  $\frac{P}{Y}$  تعبر عن حصة الأرباح ضمن الدخل القومي.

كالدور اعتبر معدل الادخار دالة متزايدة من جهة الأرباح إذ يرى أن معدل النمو مضمون المعبر عنه  $g = \frac{P}{Y}$  يصبح هو كذلك دالة متزايدة لمعدل الربح، معدل النمو الطبيعي مع الانتباه

<sup>1</sup> G.A.Frois : Croissance Innovations Bulles spéculatives Edition Economica 2003 p53.

إلى أن معدل النمو سيسمح بضمان توازن سوق العمل و البيان المولي يبين بأن معدل الربح ( $\pi$ ) يسمح بالحصول على نظام النمو الاقتصادي المتوازن في ظل العمالة المطلقة.

الشكل (8-I): بيان نظام النمو المتوازن لدى كالدور



المصدر: E.Bosserelle Dynamique économique Edition Gulina 2004 p 101

PE: هي نقطة العمالة الكاملة.

هذا التوازن هو مستقر، حيث عندما يكون  $\pi < \pi_1$  (قيمة التوازن).

فمعدل النمو المضمون < معدل النمو الطبيعي ( $G_N < G_g$ )<sup>1</sup>.

هذه العلاقة الجبرية أمكنته من تبيان أن معدل النمو المضمون و معدل النمو الطبيعي غير مستقلين عن بعضهما. يستعمل كالدور الفرضية الكيثرية التي تقول أن الاستثمار يمكن أن يدرس كمتغير مستقل<sup>2</sup>. كما قال "أن احتمالية مواصلة النمو مرهونة بزيادة المخرجات من مبدأ الاستثمار إذ هناك متغيرات خارجية تحدد معدل الربح"<sup>3</sup>.

في النظرية النيوكلاسيكية يعرف معدل النمو الطبيعي بأنه مجموع معدل نمو السكاني وعامل التقدم التكنولوجي. أما في فكره فيحدد معدل النمو من خلال الطلب و ليس بالموارد ذات العلاقة بالعمل و رأسمال، بما أن سندرر العلاقة بين النمو الاقتصادي و موضوع البترول حيث أن هذا الأخير يعتبر من الموارد الطبيعية النادرة فلنقدم نظرة كالدور لذات العلاقة.

### 3.2.2.I : الرد النيوكلاسيكي لصولو

<sup>1</sup> E.Bosserelle Dynamique économique Edition Gulina 2004 p 101

<sup>2</sup> J. Arrous les théories de la croissance Edition du Seuil 1999 p153.

<sup>3</sup> P.I.Henin p 263 (ex référence)

كان لنموذج هارود -دومار نظرة في موضوع النمو الاقتصادي و خاصة عند ذكرهما "وضع شفرة السكين أو شفرة الحلاقة" ، هذه النظرة لدى بعض النيوكلاسيكيون كانت غير مقبولة و منهم الاقتصادي صولو الذي رد على الفكر التشاؤمي المسبوق الذكر و هذا من خلال فرضيات <sup>1</sup>.

خرج صولو بنتائج أنه للحصول على التوازن في نموذجه يجب تحقيق شرط "INADA" . نموذج صولو يحدد بطريقة عقلانية عمل اقتصاد السوق سلعة واحدة مثله مثل نموذج هارود مع الإبقاء على المبدأ الكيترزي القائل:

$$I = S$$

ونضيف إلى هذه دالة الإنتاج ذات عوامل قابلة للإحلال و في ظل عمالة كاملة، الفرضيات التي يركز عليها هي تلك المبنية سابقا .

اهتم صولو بعامل التقدم التكنولوجي في ظاهرة النمو الاقتصادي غير أنه أخذ به على أنه متغير خارجي و حيادي بالمفهوم الهارودي، سنعتبر هنا أن التقدم التكنولوجي كمصدر ثابت للنمو و لمعرفة أثر و فعالية هذا لعنصر فلا بد من الرجوع و استخدام دالة جد مهمة هي دالة الإنتاج المتعارف عليها :

$$Y = f(K_t, L_t) \quad (I-27)$$

قد أدخل التقدم التكنولوجي المعبر عنه بـ A على دالة إنتاج كما يلي:

$$Y = Af(K, L) \quad (I-28)$$

$$Y = f(K, A(t)L) \quad (I-29)$$

" في موضوع نموذج صولو مع التقدم التقني، استنادا على ذلك يلاحظ أن النموذج لا يستطيع تفسير حقيقة نمو دخل الفرد ففي المدى الزمني الطويل عندما يصل الاقتصاد إلى الحالة المستقرة و لتوليد نمو متوسط دخل الفرد في المدى البعيد تم إدخال مفهوم التقدم التقني.

إذا كانت دالة الإنتاج على الشكل العام  $F(K, L)$  يمكن النظر إلى التقدم التقني (A) على أنه زيادة في الناتج المحلي الإجمالي متآنية في مختلف تأثيرات التقدم العملي:

1- التقدم التكنولوجي الذي يقصد إنتاجية العامل و يأخذ الشكل:

$$Y = F(K, AL) \quad (I-30)$$

<sup>1</sup> E.Bosserelle p 110 (ex référence)



حيث A هو مؤشر التقدم التقني و يسمى هذا النوع من التقدم التقني تقدما حياديا من وجهة نظر هارود.

2- التقدم لتكنولوجي الذي يقصد إنتاجية رأسمال و يأخذ الشكل:

$$Y = F(AK, L) \quad (I-31)$$

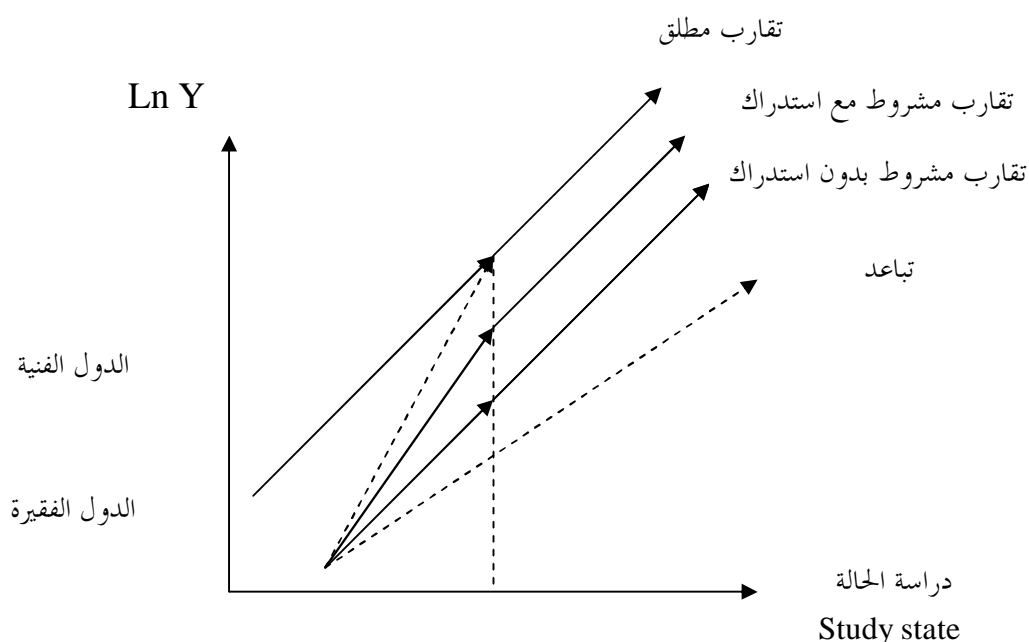
يسمى هذا النوع من التقدم التكنولوجي تقدما حياديا من وجهة نظر صولو.

3- التقدم الحيادي من وجهة نظر هيكس و يأخذ الشكل:

$$Y = AF(K, L) \quad (I-32)$$

أن المعدل النمو طويل المدى لدخل الفرد يساوي معدل نمو التقدم التكنولوجي و هو معدل معطى من خارج النموذج و ذلك لن A هي المتغير الوحيد مع الزمن<sup>1</sup>. نتيجة لعدم اقتناع العديد من الاقتصاديين بنماذج النمو الاقتصادي التي تعتمد على المصادر الخارجية للتقدم التكنولوجي في تفسير نمو الإنتاجية في المدى الزمني الطويل، تم تطوير نماذج للنمو يكون فيها التقدم التكنولوجي مدفوعا بخوافز اقتصادية تتحدد داخل النموذج. هذا و على الرغم من تعدد النماذج التي تم تطويرها إلا أن أهم صفاتها قد لخصت و هذا شكل توضيحي عن موضوع التقارب بن الدول :

### الشكل (9-I) : أنواع التقارب الاقتصادي



المصدر: N.Avallone et F.Nicolas : théorie de croissance Document de travail de la CDC.  
Edition groupe caisse des dépôts 2002 p8.

<sup>1</sup> www.api-arab.ku

على لسانه في حوار نشر سنة 1994. مجلة The Journal of Economic perspectives بعنوان آفاق عن نظرية النمو الاقتصادي "الانتباه الذي أخذته نظرية النمو الاقتصادي ينقسم إلى ثلاث مراحل متوالية خلال نصف القرن الماضي، الأولى يخص أعمال هارود (1948) و دومار (1947)... المرحلة الثانية تخص تطور النموذج النيوكلاسيكي و إني أرى بعض التفا رق في التعريف الصحيح و أخيرا المرحلة الثالثة: نشأت عن ما نسا و فشل فيه النموذج النيوكلاسيكي"<sup>1</sup>.

#### I-2-4 : موضوع النمو لدى صوان و فن نيومن

عديدين هم الذين طوروا نظرية النمو الاقتصادي خاصة مند النصف الثاني من القرن الماضي:

N. Kondratieff-  
A. Chandler-  
P. Baran-  
E. Mandel-  
J. Hicks-  
P. Romer-  
P. Aghion-

لكثرة دارسي الظاهرة، اخترنا Swan . كان له عمل مع العالم صولوا أما Ramsey فقد اشترك مع صولوا فكره.

نموذج (صولو-صوان) معروف بهذا الاسم و الذي طوره هو صوان محاولة منه تفسير الشواهد التاريخية حول أنماط النمو في العالم و في الدول الصناعية المتقدمة. نجاح رؤى علماء النمو الاقتصاد كانت إلى مستوى عال لتوافق رؤاهم مع المعطيات الاقتصادية للبلدان المتطورة و لكن عند اللجوء . إلى إدراج المعلومة الإحصائية ضمن نماذج هؤلاء و محاولة تقييم النمو الاقتصادي نفسنا في غير ذات مبررات النموذج .

من خلال الدراسات جاء في الفكر الاقتصادي لصوان عن الموضوع بان نسبة رأس مال الفرد تتغير مع الزمن نتيجة لثلاث عوامل هي:

1- الاستثمار للفرد و الذي تؤدي الزيادة فيه إلى ارتفاع نسبة رأسمال الفرد.

2- معدل اهتلاك رأسمال الفرد و الذي تؤدي الزيادة فيه إلى انخفاض نسبة رأسمال الفرد .

<sup>1</sup> Revue « Problèmes économiques N° 2432 1995 P.1 ( les évolutions de la théorie croissance) Edition la documentation française

3- معدل انخفاض رأسمال الفرد نتيجة النمو السكاني ، الذي تؤدي الزيادة فيه إلى انخفاض نسبة رأسمال الفرد.

عادة ما يتم تحليل النمو الاقتصادي بالتركيز على المدى الطويل عندما يتمكن الاقتصاد من تحقيق حالة استقرار باضطراد تنمو فيها أهم .

يمكن توضيح أحد أهم هذا النموذج بملاحظة أنه إذا كان البلد يتمتع بمستوى من نسبة رأسمال العامل أقل من مستوى الحالة المستقرة فإن الاقتصاد سوف ينمو ، بمعنى ازدياد نسبة رأسمال العامل حتى يصل إلى مستوى الحالة المستقرة ، وكلما كان البلد بعيدا عن حالة الاستقرار كلما كان معدل نموه أكبر و لا ننسى أنه عند حالة الاستقرار يضل دخل الفرد ثابتا .

قبل الحرب العالمية الثانية، من أهم ما وضع بصماته في موضوع النمو الاقتصادي نجد هارود و قد سبق ذكره وكذا F.Ramsey ، هذا الأخير يعتبر من مؤسسين نظرية النمو الأمثل من منطلق أنه أول من طرح إشكال وجود مسار الادخار الأمثل. Cassel, Wicksell, Von Newman Lundberg قدموا النظرية المعاصرة و من بين أساسيات الدراسة لهذا الموضوع حاليا من أحسن ما قدموا هؤلاء مع الآخرين نجد فكرتين :

- شروط التوازن العام على المدى الطويل

- إشكال النمو الأمثل

تطرق الاقتصادي فن نيومن في نموذجه لموضوع التوازن العام موضحا شروط النمو الفعال و الأمثل في اقتصاد متعدد السلع و الخدمات وفق دراسة قياسية معطيا عوامل النمو و شروط إحداثه و هذا ما سمي بمجرى فن نيومن "Le Sentier Von Newman"<sup>1</sup>.

عمم صولو نموذج فن نيومن مع اختلاف في فكرة التبادل المستمرين رأسمال و العمل كالتالي :

$$\frac{Y}{L} = F \left( \frac{K}{L}, \frac{L}{L} = 1 \right) = F \left( \frac{K}{L}, 1 \right) = F \left( \frac{K}{L} \right)$$

$\downarrow$   
Y

$\downarrow$   
x

$Y = f(x) \quad (I-33)$

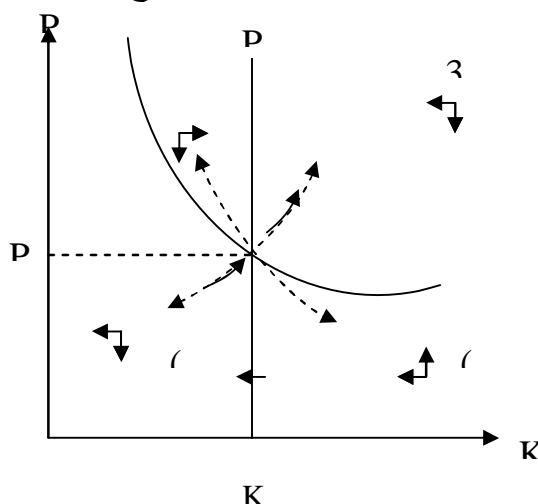
Y : إنتاج الفردي

<sup>1</sup> P.I.Henin p 281 ( ex référence)

X: رأسمال الفردي نستطيع استخراج النمو للتوازن<sup>1</sup>.

في نموذج نيومن، نظرية الطريق المزدوج للاستهلاك تبني القصد من مجرى النمو الأمثل و المراد الذي يريد أن يصله و الاقتراب من مجرى النمو النسبي بأقصى معدل نتيجة يمكن أن تتحقق في نموذج بسيط إذا ما تحققت ليتحقق هذا من الضروري المسار الممكن للاقتصاد و هذا عبر عنه في الشكل التالي:

الشكل (10-I): الطريق المزدوج للاستهلاك لدى فن نيومن



المصدر: P.I. Henin Macrodynamique Fluctuations et croissance Economica 1979 P 288

يشرح باختصار هذا الشكل نرجع إلى موضوع القاعدة الذهبية "افترض فيليبس أن الاقتصاد مقيد بإتباع مسار للنمو المتوازن حيث يتحدد معدل النمو بواسطة السكان... إن إنتاج الفرد سيكون كبير و لكن معظمه ينبغي ادخاره مما سيترك القليل للاستهلاك"<sup>2</sup> و العكس صحيح. كان الغرض من هذا المبحث التطرف إلى أهم النماذج الفكرية عن النمو الاقتصادي رغم انه لم يكن بمقدورنا الاطلاع عليها كلها ولو بإيجاز لضخامة المفكرين في هذا الميدان . بإيجاز لهذا الموضوع عن مجلة alternatives économique فقد حصرها في:

الجدول (4-I): تاريخ النمو الاقتصادي لدى بعض المفكرين

المفكرين الأساسيين	الطرح الأساسي	الفكر
--------------------	---------------	-------

<sup>1</sup> A.R.M.Solow A contribution to theory of economic growth The quaterly journal of Economics Edition 1956 p 95

<sup>2</sup> أ. د صقر أحمد صقر ناتج النظرية الاقتصادية المكتبة الأكاديمية مصر 1997 ص 664

S.Schunperter N. kondratieff A. Chandle	التقدم التكنولوجي لا يؤثر على النمو إلا من خلال الرهانات المحدثة من طرف المبتكرين لكن لها كثافة التقدم التكنولوجي ضعيفة فالنمو يكون اضعف مما يغير الدورات طويلة للتوسع ثم تباطؤ النمو	الهيكلون
P. Barren E. Mandel	نمو القوى المنتجة يظهر من خلال الذكاء البشري .و لكنه انتقد من طرف النوع الرأسمالي	الماركسيون
R.Harrod E.Domar N.Kaldor	النمو هو نتيجة الاستثمار .و لا يوجد إلا الاستثمار الذي يضمن توازن العمالة الكاملة لهذا يسير النمو على شفرة السكين .الذين سبقوا الكيزيون طور و تحليلا للنمو الذي يركز على توزيع الدخول و هم الذين عرفوا بمدرسة التنظيم	الكيزيون
R.Solow F.Ramsey	ينتج النمو عن الاستثمار .لكن وجود الغلة المتناقصة (تناقص الغلة) في فعالية رأسمال يؤدي حتما إلى الحالة الساكنة و التقدم التكنولوجي.	نيو كلاسيكون
J.Hicks	اهتموا بحالة الاقتصاد التي تسمح و تمكن المرور من نظام تقني إلى آخر مما يسمح من الاستفادة و دعم المو عن التقدم التكنولوجي	نيو كيبفريون

P.Romer P.Aghion	التقدم التكنولوجي و النمو الاقتصادي ينتجان عن المكاسب التي يؤملها المبتكرون كذا من كفاءة الدولة في حفر وتوزيع البحث الأساسي لخلق الأفكار	النمو الداخلي
B.Billaidot R.Boyer P.Askenazy	ينتج النمو من مكاسب الإنتاجية إي من نظام التراكم لكن استقرار و تنظيم النمو يرتبطان بالمداخل الحاصلة عن المكاسب الإنتاجية الموزعة على مجموع أفراد المجتمع	مدرسة التنظيم
D.Meadows N.Georgescu- Rogen S.Latouche	النمو الاقتصادي غير مستدام على المدى الطويل .لأنه يدمر الموارد غير قابلة للتجديد و يعمل على تراكم الفضلات . كما انه يرتفع درجة الخطأ لدى يعتمدون على الموارد النادرة و الآخرين	الايكولوجيون

المصدر: Revue Alternatives Economiques Hors Série N ° 53 - 3 Trimestre 2002 p 15

إن دراسة النمو الاقتصادي بينت لنا أن لهذه الظاهرة تاريخ طويل غني و حافل و اليوم أكثر مما سبق يعتبر حقل بحث و دراسة رغم الصعوبات الكامنة في حجية التصور و الفكر المبرر له و لهذا قال شومبيتر إن الرغبة و الحرص على فهم الظواهر الاقتصادية لن يتأتى إلا بالتحكم الكافي في المعطيات التاريخية .

قد يعاب علينا عدم تطرقنا مما جاء في فكر ابن خلدون الذي تطرق لـه Olivier de la Grandville في كتابه نظرية النمو الاقتصادي إذ يبرز ضرورة التطرق لإسهامات المفكرين عبر الزمن الذين أثروا نظريات النمو الاقتصادي بداية من العالم ابن خلدون.

أهم التوجهات الرئيسية للفكر الاقتصادي كان في البحث عن تحسينا للشروط العيش للوجود.<sup>1</sup> إن إي تحسين يكون مطابقا في كل فترة مع زيادة الدخل الحقيقي لفردى . حيث عن هذه الأخيرة يعرف النمو الاقتصادي<sup>1</sup>.

كما قد يعاب علينا عدم التطرق و الإشارة لنظريات حديثة التي تبحث عن التقليل من مفعول المتغيرات الخارجية و جعل النمو داخلي و غيرها لسبب أن عملنا في هذه الجزئية كان على سبيل المثال وليس الحصر ومع هذا كله لا يجب أن ننسى أمرا مهما و هو ما تعلق بالبحث و المهارات كما جاء على لسان مالفينو "في النماذج المستخدمة ظاهرة أكثر أهمية تتعلق بتراكم المعارف و المهارات التقنية بالإضافة إلى تأثيرها على نمو هذا التراكم الذي تؤثر فيه متغيرات خارجية مهمة ناتجة عن مبدأ تحليل الحجم المتزايدة"<sup>2</sup>. النظرية الحديثة في تحليل النمو تعتبر أن عامل التقدم التكنولوجى له دور في تحديد النمو عكس نماذج نيوكلاسيكية القديمة.

وجهت انتقادات للنظريات الاقتصادية المستخدمة بكونها لا يمكن التأكد منها تطبيقا و بالأخص تلك الطرق المنهج التي أدت إلى تغيير السياسة الحكومية كما جاء في المجلة الاقتصادية "الانتقاد الموجه لسياسات النظريات الجديدة للنمو وجهت أساسا للزيادة القيمة للإنفاق الحكومي"<sup>3</sup>.

إجمالا للنظريات الاقتصادية حول النمو كان أن الهدف منها حل مشاكل التخصيص الأمثل عبر الزمن للموارد النادرة من أجل غايات متعددة (التخصص الأمثل لعوامل الإنتاج) . الإنتاج موضوع جدير بالدراسة و ذي علاقة كبيرة بهذا الفصل باعتباره أنه العجلة المحركة و الداعمة لقضية النمو . عن العلاقة بين البترول و النمو الاقتصادي، فالأول هو منتج جاء عن عملية إنتاج فحقق الظاهرة الثانية . لهذا سندرس في المبحث الموالي دالة الإنتاج و مصادر النمو باعتبار ان الإنتاج أداة فاعلة في الظاهرة المدروسة .

<sup>1</sup> O.De La Grandville Théorie de la croissance économique Edition Masson 1977 p 17

<sup>2</sup> Revue Economique N° 2511-2511 Mars 1993 p 22 ( Un regard sur les nouvelles théories de croissance) E.Malinvaut

<sup>3</sup> Revue Economique N° 2617 1997 p 94 (La croissance endogène) P.I.Henin et P.Ralle

### I-3 : دالة الإنتاج ومصادر النمو

للولصول إلى موضوع أثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي، أوجب علينا بعد التطرق إلى تاريخ النمو، أن ندرس ونعرف مصادر . هذا من منطلق أن البترول هو منتج إلى جانب منتجات أخرى أو وحيد حسب ممتلكات الدولة الإنتاجية وثقافتها الاقتصادية . في هذه الجزئية سنطرق لتحديد ا لمصادر المختلفة للنمو بوجه عام ثم التعرض للمحددات المؤثرة على أهم عوامل مصادر النمو.

لقد تطورت نظرية الإنتاج كغيرها من النظريات الاقتصادية الأخرى تطوراً كبيراً منذ عهد الفيزيوقراطيي العصر الحديث الذي يقوم في النظام الاقتصادي على مبدأ التخصص و التقسيم الدولي للعمل فقد أخذ مفهوم الإنتاج معنى أوسع وأكثر شمولاً، لهذا يعتبر الإنتاج حالياً بأنه خلق المنفعة أو زيادتها وليس خلق المادة فقط.

تعارف الاقتصاديون على إطلاق مفهوم الإنتاج على الأنشطة وعمليات مختلفة ومن أهمها ذات العلاقة بالموضوع تلك العمليات والأنشطة التي تغير من شكل المادة فتجعلها صالحة لإشباع حاجة ما لدى الفرد لتحويل مادة عديمة النفع في حالتها الأولية إلى مادة قابلة للاستخدام سواء لأغراض الإنتاج أو الاستهلاك النهائي خذ على ذلك مثال البترول والغاز، لذلك تعتبر عمليتي التحويل والاستخراج بمثابة خلق المنفعة لهذه السلع وعليه توصف الجهود المبذولة في هذا المجال بأنها عمليات منتجة يستحق القائمون بها مكافأة مقابل مساهمتهم في العملية الإنتاجية. شرع في تحليل الإنتاج باعتباره المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي . طبقاً للنظرية الكلاسيكية الحديثة فإن المكونات الأساسية لعملية الإنتاج تتكون من ثلاثة عناصر هي:

- رأسمال

- العمالة

- تكنولوجيا المعرفة

هذه العناصر هي المدخلات الأساسية للمخرجات والمتمثلة في السلع والخدمات.

الإنتاج المحتمل من اقتصاد معين يمكن تحديده من خلال المعادلة:

$$Y = A F (K, L) \quad (I-34)$$



لو أخذنا المعادلة التالية  $Y = f(K, L, T)$  نجد لها معنى حسب J.J. Silvestre "العلاقة لها معنيين المعنى الأول فهي تعني أو تعبر عن تحول التقني الذي من خلاله نتخلص على ناتج واحد بالتوفيق بين عمل الرجال و استعمالات الآلات فحقيقة هذه العلاقة الدينامكية هي عالمية و شاملة و لا يمكن أن تكون موضوع نقاش من قبل أي نظرية. المعنى الثاني لها معنى نظري دقيق تخلص نظرية اجتماعية للإنتاج التي من خلالها يتنافس الأعوان المستثمرين فيها بينهم و ذلك لتكون مداخلهم من خلال أشكال الثروة و التي هي الأخرى ناتجة عن نشاطها"<sup>1</sup>.

### I-3-1: عوامل الإنتاج

حسب R. Frisch فإن عوامل الإنتاج تتمثل في كل أنواع الاستخدامات السلعية والخدماتية بغرض إحداث إنتاج فهناك فرق بين عوامل الإنتاج و المنتوجات. إن عدد عوامل الإنتاج التي تدخل في عملية الإنتاجية قد يكون مرتفعا جدا، كما أن عوامل الإنتاج هذه قد تكون:

- سلع اقتصادية

- سلع حرة

- سلع يتحكم فيها

- سلع غير متحكم فيها

حسب د. إلمان م. ش " يظل عدد العوامل مرتفعا نظرا لعدم تجانسهم بحيث يمكن صياغتها

دالة الإنتاج لسلعة ما (X) في شكل التالي:

$$Q_x = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) \quad (I-35)$$

و لكن هذا التعداد لعوامل الإنتاج على أساس اختلافاتها التقنية و التي غالب ما تكون هامشية لا تغذينا كثيرا في التحليل لا على المستوى الجزئي و لا على المستوى الكلي فلا بد إذن من انتقاء أهم عوامل الإنتاج و تحديد عددها إلى أقل ما يمكن.

هكذا عادة ما تؤخذ بعين الاعتبار مجموعة محدودة من عوامل الإنتاج:

- العوامل التي تنتمي إلى الرأسمال (K)

- العوامل التي تتمثل في اليد العاملة (L)

- الموارد الطبيعية أو عنصر الأرض (N)

<sup>1</sup> M. Belmokadem Efficience de l'appareil productif Tlemcen 1994 P 37.

-العوامل التي تتمثل في التنظيم (E)

-عامل آخر يعبر عنه بالتطوير التقني (T)

يقسم الدالة الإنتاج في هذه الحالة على الشكل التالي:

$$Q = f(K, L, N, E, T) \quad (I-36)$$

بالرغم من هذا التحديد يظهر التحليل معقدا فعلا نلاحظ من جهة أن تعامل بخمس متغيرات ليس سهلا و ربما غير مفيد و بخاصة من أجل القصير أو المتوسط حيث لا يكون لعنصر التنظيم و لا لعنصر الأرض أثر هام على عملية الإنتاج<sup>1</sup>.

كما أن عناصر الإنتاج تنقسم من حيث الثبات و التغيير إلى عناصر ثابتة و أخرى متغيرة، فالثابتة هي تلك العناصر التي لا يمكن إحداث تغيرات فيها بالزيادة أو النقصان في الفترة الزمنية القصيرة مثل الأرضي و المباشر. " يعد استخدام الموارد الاقتصادية في صورتها النمطية مسألة ضرورية كما تمليه النظرية الاقتصادية من اهتمام في جانب إذ أن انحراف تلك الموارد عن استخداماتها البديلة يعد ضياعا للموارد الاقتصادية و لذا فإن معرفة تلك العلاقات و فهمها فهما تاما تستعمل على تحقيق دالة الهدف في السياسة الاقتصادية إلا و هو تعظيم ناتج من المنشأة من تلك المنتجات و قد ضم هذا الجزء فضلا عن طبيعة العلاقات بين الموارد الاقتصادية مؤشرات الاختبار لتحديد حجم الموارد المستخدمة في الإنتاج<sup>2</sup>. هناك علاقات جد هامة بين الموارد و الإنتاج حيث أن هذه طبيعة هذه العلاقات تكمن في:

-سلوكياتها

-تأثيرها على حجم الناتج

تحليل العلاقة بين المتغيرات المؤثرة في الناتج تقتضي دراسة الدالة الإنتاجية.

### I-3-2: دالة الإنتاج

دالة الإنتاج هي علاقة تربط بين الموارد الاقتصادية المستخدمة في العملية الإنتاجية و الناتج الذي تحصل عليه من هذه العملية و يمكن صياغته دالة الإنتاج إما في جدول حسابي أو في شكل بياني أو صيغة رياضية. لذلك يجب إجراء عدة اختبارات اقتصادية و إحصائية قبل اختيار الصيغة الرياضية المناسبة للدالة الإنتاجية المطلوب دراستها. بمجالات مختلفة يكمن تمثيلها بصيغ مختلفة

<sup>1</sup> إيمان محمد الشريف محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية د م ج 2003 الجزء 2 ص 4.

<sup>2</sup> أ.د. سالم توفيق النجفي أساسيات علم الاقتصاد مطبعة جامعة الموصل العراق 2000 ص 99.

وحسب متطلبات الدراسة ففي الدراسات القياسية غالبا ما تستخدم الدالة في صيغتها الرياضية للتعريف كميًا على متغيرات في الدالة المستخدمة و تستخدم الأشكال البيانية للدالة في حالة الرغبة في تعريف على طبيعة العلاقة بين الموارد و السلعة <sup>1</sup>. تتحدد طبيعة دالة الإنتاج عن طريق شكل العلاقة الموجودة بين المتغير و تسمى العلاقة بين العنصر المتغير و الناتج بأنها علاقة خطية.

تتضمن الدالة الإنتاجية المشتقات الاقتصادية هي

-الإنتاج المتوسط

-الإنتاج الحدي

-مرونة الإنتاج

من خصائص الدالة قوتها بمعدل ثابت في التزايد . بمعنى أنه لو تم مضاعفة رأسمال و القوى العاملة فإنه من المتوقع أن يتضاعف الإنتاج، ثاني خاصية تتمثل في أن دالة الإنتاج تخضع لما يعرف بقانون تناقص الغلة الرأسمال، و من أكثر الأمثلة المعروفة لدالة عوامل الإنتاج في ظل النظرية الكلاسيكية الجديدة دالة إنتاج Cobb – Douglas و ذلك كما يلي:

$$Y = A K^{\alpha} L^{1-\alpha} \quad (I-37)$$

حيث أن  $\alpha$  تشير إلى النصيب رأسمال ما قيمة الإنتاج أما  $1-\alpha$  فرمز لنصيب القوى العاملة و طبقا لهذه المعادلة فأن حجم الإنتاج في الاقتصاد ما يمكن أن يزيد في ثلث حالات:

-زيادة رأسمال المادة

-زيادة القوى العاملة

-تحسين التكنولوجيا المستخدمة

يجب التذكير و الاستشارة إلى أن (A) ترمز فقط للتكنولوجيا أو التقدم التكنولوجي و لكن في الواقع (A) تشير للعديد من العناصر غير المحددة بشكل تام و ذلك فيما يعرف بمجموع عوامل الإنتاج. الإنتاج يمكن أن يزيد إذا ازداد المخزون الرأسمالي (K) و ذلك من خلال الاستثمار و التراكم الرأسمالي و زيادة القوى العاملة (L) إضافة للمتغير الأخير و المتمثل في مجموعة من العناصر مثل:

-مستوى التكنولوجي المستخدمة

<sup>1</sup> أ.د. سالم توفيق النجفي مرجع سابق ص 100 (بتصرف)

-مستوى التعليم و التدريب للأفراد

-مدى وجود سياسات اقتصادية سليمة

-تهيئة مناخ مساعد على جذب الاستثمارات

تري النظرية الحديثة أن الاقتصاد يمكن أن ينمو من خلال زيادة معدل الاستثمار و لن يحقق نمو متواصلا في الأجل زيادة معدل الاستثمار و لن يحقق نموا متواصلا في الأجل الطويل ولكن بالطبع يمكن تحقيق نمو الناتج المحلي الإجمالي من خلال زيادة الاستثمارات و لكن مع تعاظم الزيادة و التراكم الرأسمالي فإن معدل الزيادة في النمو سيتناقص حتى يتلامس تماما حسب قانون تناقص الغلة.

لدالة الإنتاج خصائص تنطلق من "فرضيات أساسية"<sup>1</sup> هي:

-التجانس

-علاقة الإنتاج بالتوزيع

كما أن "الدالة f عبارة عن دالة بقيم حقيقية،الخاصية الثانية رتيبة و الثالثة الاستمرارية"<sup>2</sup>.

"الفائدة من دراسة الإنتاج على المستوى الوطني هي مزدوجة:

فهي تفسر أولا، كيف ولماذا يتم النمو الاقتصادي تاريخيا وهي من جهة ثانية، تحاول أن تصوغ تنبؤات متوسطة وطويلة الأجل"<sup>3</sup>.

"إن تعريف عملية الإنتاج بعملية تحويل مدخلاتها أي عوامل الإنتاج إلى سلع وخدمات تمثل مخرجاتها التي يطلق عليها اسم الإنتاج، تؤكد وجود علاقة، أي دالة، بين هذه العوامل والإنتاج التي إذا تعرفنا عليها ووجدنا مفاتيح لغزها نكون وضعنا أيدينا على أهم الأدوات التي من خلالها نستطيع فهم صيرورة النمو وتحديد مسبباته"<sup>(4)</sup>.

حسب الدراسة لدالة الإنتاج أنواع هي:

<sup>1</sup> L. Stoleru " L'équilibre et la croissance économique principes de macroéconomiques " Dunod 1975 P 381.

<sup>2</sup> M.B.Keffif La fonction de production Estimation pour le secteur industriel Algérie Thèse de Magister Oran 1996 p 17 بتصرف

<sup>(3)</sup> -B. Bernier et Y. Simon Initiation à la macroéconomie, Dunod, 8<sup>ème</sup> Ed

<sup>(4)</sup> رسالة الماجستير تطبيق نظرية المراقبة المثلى في اختيار مسار النمو الاقتصادي، حالة الجزائر، 1987- 2005، من إعداد بجادي محمد المنصف، جامعة الجزائر، 2002، ص 121.

— دالة الإنتاج المنبثقة عن تحليل Leontief Walras التي يرمز لها بـ IO ويقصد بها Input Output.

— دالة الإنتاج الشهيرة كوب دوقلاس COBB-DOUGLAS والتي يرمز لها بـ CD.

— دالة الإنتاج CES المعروفة دالة ذات مرونة الإحلال الثابتة.

لقد تعددت الموارد الاقتصادية المستخدمة في الإنتاج كما ونوعاً في الوقت الحالي مقارنة بالأزمة الفارطة، مما اقتضى التقدم في مجال تقدير المعاملات الإنتاجية للوحدات الاقتصادية ويختلف التقدم من مجال لآخر مثلاً من الزراعة إلى الصناعة وخاصة في عهد الثورة الصناعية.

"في الزمن الذي تلى الحرب العالمية الثانية، بدأت فترة جديدة في تاريخ دوال الإنتاج مع العالم دوقلاس (DOUGLAS) وساعده وانصبّ الاهتمام في مجال النشاط الصناعي. يعدّ عام 1924 بداية الدراسات التي توضح العلاقة بين الناتج ومدخلاته جدول (المستخدم - المنتج) في عرض شكل العلاقات الإنتاجية بوساطة معامل الانحدار المتعدد، وكان ذلك من الدراسات التي أنجزها Ezekiel, Black, Tollez.

وفي عام 1941 استخدم K. Kamiya في جامعة طوكيو معادلة Cobb Douglas لتعرف العلاقة بين الناتج من حقول الأرز ومدخلاته. ثم قام الاقتصادي Heady باستخدام معاملات المرونة لمختلف عناصر الإنتاج لعينات من حقول زراعية لتربية المواشي وعدّ الأرض والعمل والماء باني الأصول المتغيرة مدخلات في الدالة. عند Hicks التقدم العلمي ذا أثر مستقل سواء بالنسبة للعمل أم رأسمال ويتأتى تأثيره بزيادة الناتج الحدي للموردين المذكورين، فإذا تأثر التطور العلمي على رأسمال أكبر من تأثيره على الموارد الإنتاجية الأخرى. في رأي Hicks فإن الدالة في هذه الحالة تأخذ الشكل الآتي:

$$Q = A(t) f(K, L) \quad (I-38)$$

حيث  $A(t)$  يعرف بالتقدم العلمي كمعامل ومن ثم فإن تغيره يشير إلى التأثير الحاصل في التطور العلمي في مجال النشاط الزراعي.

وبالرغم من أن Harrod يعتقد بأن التطور والتقدم العلمي يعدّ متغيّراً مستقلاً إلا أنه اختلف في تحليل Hicks فقد أشار Harrod إلى أن نسبة رأسمال إلى الناتج تبقى ثابتة وليس نسبة رأسمال إلى العمل. وهذا يعني أن التطور العلمي يؤثر على مورد العمل، وأخذت دالة الإنتاج الشكل التالي:

$$Q = f(K, A(t), L) \quad (I-39)$$

ويعدّ  $A(t)$  رقماً قياسياً لتطور إنتاجية العمل.

يرى Solow أن إدخال التقدم في دالة Cobb-Douglas سوف يأخذ الشكل التالي:

$$Q = A_1^1 X_1^4 L_1^{1-4}$$

حيث  $(Q)$  حجم الإنتاج و  $(X_1)$  رأسمال على حين يشير  $(L_1)$  إلى العمل و  $(A_1^1)$  إلى معامل التقدم العلمي وبذلك يمكن عدّه معامل الكفاءة الاقتصادية<sup>1</sup>.

### I-3-3: أشكال دوال الإنتاج

قبل استدراج أنواع وأشكال دوال الإنتاج بالتخصيص الجزئي لكل نوع، قد نضطر إلى استدراج علاقة بين الناتج المحلي الخام والإنتاج أو دالة الإنتاج . ننطلق من مجهود مؤسسة إذ يتغير الإنتاج بإضافة أو إنقاص في العمل / رأسمال، وكما سبق الذكر أدى هذا إلى ظهور دالة الإنتاج من خلال علاقة تقنية . إذا كانت  $Q$  هي الكمية المنتجة و  $(L)$ ،  $(K)$  هما كميات العمل وكميات رأسمال على التوالي، هذا يوصلنا إلى الشكل العام لدالة الإنتاج المتعارف عليها.

$$Q = f(L, K) \quad (I-40)$$

الناتج المحلي الخام (PIB) لبلد ما يقيس القيمة المضافة لمجموع المنتجين ومن المنطقي والمسلّم به اقتصادياً أن مستوى الناتج المحلي الخام يرتبط ارتباطاً وثيقاً بكميات العمل المستخدمة في هذا الاقتصاد، ومنه يصبح لدينا دالة إنتاج وطنية، وعليه يمكن إحداث من دالات إنتاج لعدة منتجين عند حجمها. في الاقتصاد الديناميكي، النمو الاقتصادي يكون مضموناً سواءً:

- من خلال زيادة كميات عوامل الإنتاج المعبأة.
- من خلال تحسين المزج الإنتاجي بحيث نفس كمية عوامل الإنتاج تسمح بالحصول على المنتج.

نجد أنفسنا هنا نتحدث عن أحسن إنتاجية عمل ممكنة أو أحسن تخصيص للموارد/العوامل. باعتبار أن الناتج المحلي الخام دالة لرأسمال والعمل، فالنمو ينتج عن ثلاثة معالم:

- كمية رأسمال المستخدمة

- كمية العمل أو المعرفة المستخدمة

- الإنتاجية الكلية للعوامل.

(1) أ.د. سالم توفيق النجفي أساسيات علم الاقتصاد ، جامعة الموصل، 2000، ص 142-150.

النظريات الحديثة للنمو الاقتصادي تسعى إلى جعل إنتاجية العامل داخلية مفسرة من خلال متغيرات مثل:

- مجهود البحث والتنمية R&D والاستثمار في العمل
- مجهود الاستثمار الجماعي في الهياكل القاعدية، التشريعات، النقد، التربية والتكوين.
- يوجد إبداع في فكر أشكال دوال الإنتاج وحجمها مثال ذلك علاقة النمو الاقتصادي بالاقتصاد الجديد. حيث توجد عدة أنماط لدالة الإنتاج المتاحة حالياً التي تعبّر عن العلاقة بين الإنتاج ومدخلاته، وهذا تفصيل عنها .

### I-3-3-1 : دالة الإنتاج ذات العناصر المتكاملة

"تتمثل هذه الدالة في كون عناصرها متكاملة بحيث حجم الإنتاج يتحدد وفق نسبة معينة من كل عنصر من عناصر الإنتاج.

$$\begin{cases} L = aY \\ K = bY \\ M = cY \end{cases}$$

فتكون الدالة مصاغة على النحو التالي:

$$Y = \min \left\{ \frac{L}{a}, \frac{K}{b}, \frac{M}{c} \right\}$$

تسمى هذه الدالة بدالة ليونتاف Leontief نظراً لتوافقها مع تقنية المدخلات والمخرجات المقترحة من طرف هذا العالم . هذه الدالة عبارة عن دالة ذات غلة حجم ثابتة، يمكن اعتبارها دالة متجانسة من الرتبة  $\mu$  والتي تصاغ في العلاقة التالية:

$$Y = \min \left\{ \frac{L}{a}, \frac{K}{b}, \frac{M}{c} \right\}^{\mu}$$

حيث:

$$\begin{aligned} \min \left\{ \frac{\lambda L}{a}, \frac{\lambda K}{b}, \frac{\lambda M}{c} \right\}^{\mu} &= \lambda^{\mu} \min \left\{ \frac{L}{a}, \frac{K}{b}, \frac{M}{c} \right\} \\ &= \lambda^{\mu} Y \end{aligned}$$

لا يمكن الإحلال بين هذه العناصر وبالتالي فإن المعدل الحدي للإحلال ومرونة الإحلال معدوم. يعتبر هذه الدالة أي دالة الإنتاج ذات عوامِل ووسائط ثابتة عن أبسط فكرة لدالة الإنتاج وتتمثل في تحديد عدد معين ( $a$ ) من العمل اللازم لإنتاج وحدة واحدة من ( $Y$ )، وتثبيت مبلغ معين

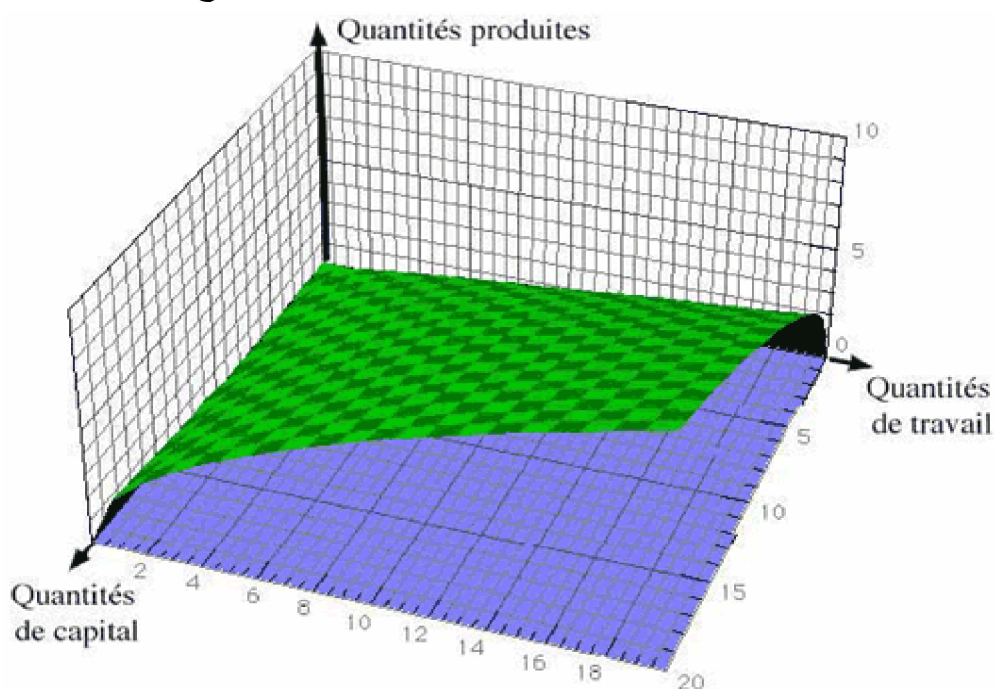
( $b$ ) من رأسمال اللازم لإنتاج نفس الوحدة ( $Y$ ) ومنه نستنتج الشكل التالي:

$$\begin{cases} L = aY \\ K = bY \end{cases}$$

لدالة الإنتاج<sup>1</sup>.

كما أن هناك من يسميها دالة الإنتاج IO والمشتقة من عبارة Input Output والذان أحدثا الشكل هما العالمان Walras – Leontief. سُميت هذه الدالة باسم هذين العالمين لاعتمادهما على مبدأ ثبات النسب بين عوامل الإنتاج والذي أعطى لها اسم [IO] هو العالم Leontief. في الواقع يمكن تمثيل هذه الدالة بيانياً على أساس الإنتاج الكلي، وذلك باللجوء إلى الهندسة الفضائية معتبرين تلك المتغيرات الثلاثة المعروفة: ( $L, K, Q$ ):

الشكل (11-I): تمثيل للعناصر الثلاثة لدالة الإنتاج



المصدر: بتصرف Ulrich Kohli Analyse macroéconomique Edition De Boeck 1999 p384

نماذج النمو الاقتصادي، لتاج عبد الكريم، 2003، جامعة الجزائر. أطروحة ماجستير<sup>(1)</sup>



بشكل عام يمكن استخدام هذه الدالة كلما وجدنا فرعاً أو قطاعاً أو جهازاً إنتاجياً يتميز ببنية تقنية صلبة أو غير مرنة.

### I-3-3-2 : دالة الإنتاج لكوب دوقلاس

تطافرت جهود الاقتصاديين P. DOUGLAS و COBB في إيجاد دراسة للإنتاج أمثل، وكان لهما الحظ الوافر في ابتكار دالة الإنتاج المعروفة باسمهما. هي أكثر الدوال استعمالاً وحجة في الاقتصاد.

تستعمل في تفسير النمو الاقتصادي ومصادره رغم ظهور بعدها دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة والتي يرمز لها بـ (CES). لقد نجحت دالة (CD) لأكثر من سبب:

— تسمح بالتحقيق في نتائج عبر الزمن.

— لها علاقة وثيقة بالفرضيات النيوكلاسيكية.

" دالة كوب - دوقلاس تسمح بوصف ميكانيزمات النمو وشرح الظاهرة.

$$Y = A K^{\alpha} L^{1-\alpha} \quad (I-41)$$

حيث  $K$  وهما مستوى مخزون رأسمال والعمل المتوفر في زمن معين : الإنتاج الفردي  $\frac{Y}{L}$  يعبر عنه  $A \left( \frac{K}{L} \right)^{\alpha}$ .

$\alpha$  تشير إلى نصيب رأسمال من قيمة الإنتاج، أما  $1-\alpha$  فترمز لنصيب العمالة. وطبقاً لهذه المعادلة فإن حجم الإنتاج في اقتصاد ما يمكن أن يزيد في ثلاث حالات:

— زيادة رأسمال.

— زيادة القوى العاملة.

— تحسين التكنولوجيا المستخدمة [الآلية]

و  $A$  تشير لأكثر من التكنولوجيا المستعملة ويعبر عنها بتلك العناصر غير المحددة بشكل تام والمعرفة بمجمل إنتاجية عوامل الإنتاج.

(1) J. C. PRAGER La politique économique aujourd'hui, Ellipses, 2002, P 113.

استعمل كوب و دوقلاس المؤشرات الإحصائية لحساب المعاملات الثلاثة بافتراض أن A يساوي إلى الواحد مقدمين له عدة تفسيرات مرجعة أثر التقدم التكنولوجي. أما J. Lecaillon فعبّر عن A بأنه ثابت عن معامل تابع للوحدات الظاهرة المدروسة. درس Pierre Massé في كتابه التوازن والنمو الاقتصادي دالة كوب دوقلاس بأبسط شكل من خلال ما يلي:

$$Y = L^{\alpha} K^{1-\alpha}$$

إن هذه الدالة مستمرة ذات مردودية "1".

محمل الدراسات المتعلقة بالنمو والإنتاج، لاحظت أنها تستخدم دالة الإنتاج كوب دوقلاس كمربع تحليلي ودراسي دون الأنواع الأخرى من دوال الإنتاجية وهذا لفاعليتها. خذ على ذلك مثال موضوع إدخال المعرفة وتوزيعها كطرف هام في تراكم رأسمال هذا من ناحية فكر رومر Romer.

"الاقتصاد يتكون من N منظمة، لها كلها نفس دالة الإنتاج كوب دوقلاس أين  $y_{i,t}$  تعبر عن إنتاج كل منظمة  $L_{i,t}$  و  $K_{i,t}$  كمية العمل ورأسمال المستخدم من طرف كل منظمة فنحصل على:

$$y_{i,t} = K_{i,t}^{1-\beta} (A_t L_{i,t})^{\beta} \quad (I-42)$$

لنفترض أن  $A_t$  تعبر عن التغير في التكنولوجيا (غلة الحجم ثابتة) ... وحتى تكون الدراسة مبسطة كل المنظمات متشابهة ولها نفس مخزون رأسمال "2".

عند ربط النمو الاقتصادي، نمو الإنتاجية الكلية للعوامل والاستثمار الأجنبي المباشر استنتج من طرف الباحثين أن تقدير نمو الإنتاجية الكلية للعوامل أظهر تلك الفوارق المفسرة والظاهرة بين قطاعات الاقتصاد الوطني وخاصة من مصادر تمويلها ومنبع استثمارها.

هذا ما قام به الباحثين Chen Yu و Sylire Démurger في بحث نشر على صفحات مجلة Économie Internationale الصادرة عن CEPII رقم 92 لسنة 2002 صفحة 145 بعنوان "نمو الإنتاجية في الصناعات التحويلية الصينية: دور الاستثمار الأجنبي المباشر" "3".

(1) P. Massé L'équilibre et la croissance économiques, DUNOD, 1978, P 364.

(2) G. A. FROIS Connaissance Innovations Bulles Spéculatives, Économica, 2003, P 46-48.

<sup>3</sup> Revue Economie Internationale N° 92 /2002 9 145 Edition CEPII

في بحث كان هدفه دراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي وانفتاح الاقتصاد للتجارة الخارجية، حيث تم الاعتماد على نموذج رياضي لدراسة العلاقة من خلال دالة الإنتاج الإجمالي والتي تأخذ في اعتبارها المدخلات الوسيطة المستوردة بالإضافة إلى العناصر المحلية من عمل ورأسمال والمرجع الدراسي للدالة كان دالة الإنتاج لكوب دوقلاس والنموذج كان كالتالي:

$$Q = H_Q^\alpha L^\beta M^\theta \sum_{i=1}^A X^{1-\alpha-\beta-\theta} \quad (I-43)$$

دالة الإنتاج تضم المدخلات الوسيطة المستوردة (M)، العمل (L)، الرأسمال البشري  $H_Q^1$ . عموماً تعتبر هذه الدالة الأكثر استعمالاً ولها من الخصائص ثبات مروني الإنتاج بالنسبة إلى العمل ورأسمال كما تمتاز بثلاث حالات لغلة الحجم أو عائد الإنتاج:

— تناقص غلة الحجم

— ثبات الغلة

— زيادة غلة الحجم.

### I-3-3-3: دالة الإنتاج ذات المرونة الثابتة (CES):<sup>2</sup>

يرجع البحث في هذه الدالة وإحداثها إلى:

ARROW –  
CHENRY –  
MINHAS –  
SOLOW –  
BROWN –  
DECANI –

اعتمدوا حالة تكون فيها مرونة الإحلال مخالفة للواحد والصفر.

إن الأمر يتعلق بالدالة التالية<sup>1</sup>:

$$Y = (A L^{-\gamma} + \beta K^\gamma)^{-1/\gamma} \quad (I-44)$$

حيث (A) و (β) ثوابت موجبة و (γ) عدد أكبر من (-1). إن هذه الدالة ذات غلة ثابتة أي مردودية ثابتة رياضياً، إنها مستمرة بالنسبة لـ (K) و (L) ويمكن كتابتها بشكل آخر:

<sup>1</sup> B. Shebb et Y. ALEBRAHEEM Report «Endogenous and the openness of economy to hade», 2002, P 3.

<sup>2</sup> CES : Constant elasticity of substitution إنتاج ذو مرونة ثابتة

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{y}{L} = \varphi(x) = (A + \beta x^{-\gamma})^{-1/\gamma} \\ x = \frac{K}{L} \end{array} \right.$$

الخاصية المميزة لهذا النوع من الدوال تتمثل في ثبات مرونة الإحلال، حيث تبين لنا علاقة المرونة هذه أنه عند قيمة لانهائية ( $\gamma$ ) تصبح المرونة معدومة، ودالة الإنتاج دالة ذات عوامل وسائط ثابتة.

عندما تؤول ( $\gamma$ ) إلى الصفر (0) تصبح المرونة تساوي للواحد والدالة من نوع كوب دوقلاس. إن دالة الإنتاج (CES) تمثل وسيلة ملائمة لدراسة كل أشكال الإحلال (رأسمال-عمل) وهذا انطلاقاً من الحالة الجامدة ( $\gamma = \infty$ ) أي الحالة التي يكون فيها الإحلال من نوع كوب دوقلاس، ضف إلى ذلك الإحلالات الكبيرة التي تحدث لما يتزل ( $\gamma$ ) إلى (-1)<sup>1</sup>.

تعتبر نوعاً ما معقدة، وهي تشتمل في طياتها :

— دالة الإنتاج Cobb- Douglas

— دالة الإنتاج Leontief

— دالة الإنتاج الخطية.

كما أن هذه الدالة (CES) تصبح تساوي لدالة Cobb Douglas إذا ما أصبح ( $\gamma$ ) يساوي الصفر (0)، والدالة الخطية إذا كان ( $\gamma$ ) يساوي (1) وتساوي دالة الإنتاج Leontief في حالة ما إذا كان ( $\gamma$ ) يؤول إلى  $(-\infty)$ . نجد أنه يعبر عنها كما يلي:

$$y = (\beta_1 x_1^\gamma + \beta_2 x_2^\gamma)^{\frac{1}{\gamma}}$$

$$\beta_j \geq 0 \quad (j = 1, 2), \quad \gamma \leq 1$$

حيث منحناها يشبه ذلك الخاص بدالة كوب دوقلاس المرسوم في فضاء ثلاثي الأبعاد ومنحنى السواء لدالة الإنتاج يشبه عموماً قطعاً زائداً<sup>2</sup>.

أول ما انطلق بحثاً في هذا المضمار العالمين J. Hicks و R.G.D. Allen من منطلق فكرة فرضية المنافسة الحرة بالنسبة لسوقي العمل والسلع وفرضية ثبات غلة الحجم بالنسبة لدالة الإنتاج

<sup>(1)</sup> P. Massé P 365–366. (ex référence)

<sup>2</sup> U. Kohli « Analyse macroéconomique » De Boeck, 1999, P 385.

تكون مرونة الإنتاج الفردي بالنسبة لمعدل الأجر مساوية تماماً مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج أي أن " :

$$Q = (\beta \cdot K^{-p} + \gamma \cdot L^{-p})^{-1/p}$$

وهو الشكل العام للدالة (CES) والذي يمكن أن نضيف إليه الثابت الموجب (A) الذي له نفس الدلالة في الحالة العامة أو في حالة دالة Cobb Douglas.

—  $Q \geq 0$  يمثل حجم الإنتاج حيث

— (K) و (L) عاملا الإنتاج : رأسمال والعمل ( $K, L \geq 0$ )

— ( $\beta$ ) و ( $\gamma$ ) وسيطان يمثلان معاملي التوزيع (توزيع عوامل الإنتاج K و L للحصول على كمية الإنتاج  $Q$ )<sup>1</sup>.

من بين الدوال التي لم ندرسها نجد "دالة الاقتصاديين (Christensen, Jorgenson, Lact)، الدوال المرنة"<sup>2</sup>، و "دوال سبيلمان والدوال متعددة الحدود"<sup>3</sup>.

### I-3-3-4: دالة إنتاج الطاقة

عند الربط بين موضوع البترول كطاقة مع دالة الإنتاج حصلنا على دراسة تربطه بدالة (CES)، هذا لا ينفي ما جاء في الدالة السابقة أن العلاقة بين الطاقة والقيمة المضافة (على مستوى منظمة، فرع أو دولة) وسطية بالرجوع تجهيزات المستعملين رأسمال (K) والعمل (L) والطاقة (E)، المواد الأولية غير طاقوية (M) يمكن أن تنسق كمغيرات، في الزمن وفي الفضاء، تحت تأثير التقدم التكنولوجي مع الأخذ بعين الاعتبار مستوى الأسعار المتعلق بكل عام. من هذه العوامل، بمعنى دوال الإنتاج تضع وتشتت التكامل بين K، L، E و M (كان في وقت ما لصاحب قرار معين تشكيلة إنتاجية منسقة كتنظيم واحدة) غير أن أخرى تأخذ بفكرة الإحلال شبه كامل بين العوامل (صاحب قرار له إمكانية تنسيق نسب المتغيرات رأسمال والطاقة، العمل والطاقة، ... الخ).

<sup>1</sup> د.م.ش. إلمان محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية، د.م.ج. — ج2، 2003، ص 83-89.

<sup>2</sup>U. Kohli P 389-396 (ex référence)

<sup>3</sup> أ.د. سالم توفيق النجفي أساسيات علم الاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 2000، ص 152-154.

حقيقة "العمل والطاقة يمكن أن يكون الإحلال بينهما : من الممكن تعويض اليد العاملة (الطاقة البشرية) بالطاقة الميكانيكية (بسبب (بفضل) كرات تعمل بالكهرباء على سبيل المثال ). نستنتج أن تعويض العمل بالطاقة يتطلب عملية إحلال رأسمال للعم. ل. الطاقة ورأسمال هما كذلك قابلان للإحلال، إذا كانت العلاقة التكميلية، من منظور الأولوية، ستدفعه للاختيار بين الآلات الاقتصادية للطاقة، تقودنا عمليا لإحلال رأسمال بالطاقة وهذا على العكس عندما ترتفع أسعار الطاقة (مواد الطاقة) نلاحظ أن الإحلال بين رأسمال و العمل يعطي الامتياز إلى دعم المسارات الإنتاجية أكثر تكثيفا في الطاقة، من منطلق أن استعمال التجهيزات ترافقه عملية شراء إضافية للطاقة.

من خلال فرصة تجديد مخزون رأسمال تحدث عملية تحسين غلة الطاقة بغض النظر عما إذا من الممكن دائما معرفة إذا كان هذا التجديد أسرع أو لا بسبب وضعية الطاقة ومن أجل تفادي ازدواجية اللذان يدعمان دوال كوب دوقلاس (الإحلال الكامل) ودوال ليوننتاف ، في غالب الأحيان عند دراسة ميدان الطاقة نعود إلى الدالة CES.

إنها دالة بسيطة:

$$Y = [a E^{-\gamma} + b K^{-\gamma}]^{-\frac{1}{\gamma}} \quad (I-45)$$

إذ Y يعبر عن الناتج المحلي

الخام على مستوى دراسة اقتصاد دولة، E عامل الطاقة و K عامل رأسمال (يفترض تجهيز مدمج بنسبة ثابتة من عامل العمل).

الثوابت الموجبة: a و b هي وسائط توزيع (عموما [a + b = 1] و  $\gamma$  وسيط إحلال حيث:

$$\gamma = \frac{1-\sigma}{\sigma}$$

إذ  $\sigma$  هي مرونة إحلال الطاقة-رأسمال، معرفة بالعلاقة بين مشتقة لوغاريتم E /

K ومشتقة لوغاريتم  $P_e/P_k$  أي:

$$\sigma = \frac{d\left(\frac{E}{K}\right) / \frac{E}{K}}{d\left(\frac{P_e}{P_k}\right) / \frac{P_e}{P_k}}$$

مرونة الإحلال هذه:  $0 > \sigma$

في هذه الحالة نفترضها ثابتة، تفسر من خلال تغيراتها من مفهوم العلاقة الترابطية بين الطاقة ورأس المال لما يكون هناك تغير متعلق بسعر هذين العاملين.

لما  $\sigma$  يؤول إلى (1) نحصل على دالة إنتاج كوب - دوقلاس، ولما  $\sigma$  يؤول إلى (0) نجد أنفسنا أمام دالة الإنتاج من نوع ليوننتاف.

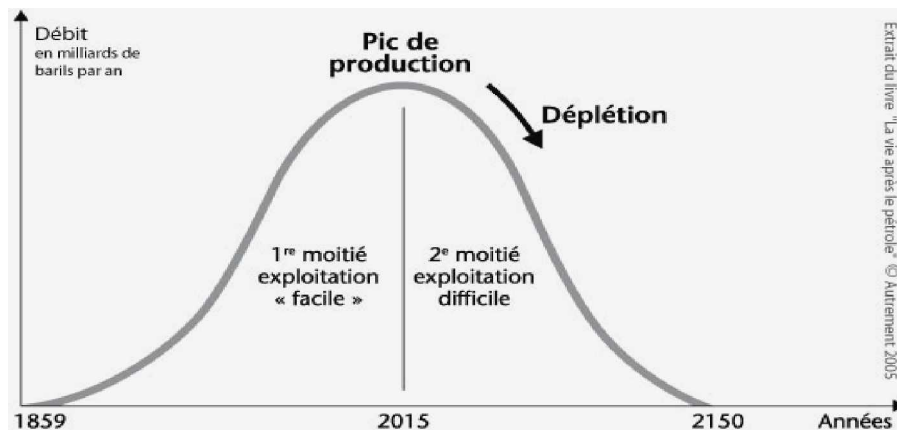
يمكن تعميم دالة الإنتاج من نوع (CES) لما  $\sigma$  يتغير<sup>1</sup>.

لقد أوجد العالم هوبرت دراسة بيانية لموضوع إنتاج المواد الأولية خاصة موضوع البترول و التي سماها "Le Pic Pétrolier". التي يسميها هو بالمواد الناضبة غير المتجددة (البترول)، حيث يؤكد على أن كل مورد محدود ومحتوم عليه بالفناء من منطلق قواعد هي كالتالي:

- بداية إنتاجية تكون من الصفر
- وصول الإنتاج إلى الذروة حيث أنه من طبع المنتج أنه يعتمد إلى استغلال أقصى قدر وجهد ممكن للمادة المستنزفة بأقصى عمل إنتاجي وبهذا يوصلنا إلى نصف الرصيد المتواجد بالأرض.
- الهبوط والتزول لتناقص الرصيد واستنزافه.

"في دراسة له سنة 1956، توقع هوبرت أن الإنتاج الأمريكي سيعرف ذروته في سنة 1970 وبعدها ينخفض الإنتاج. إلا أن نتيجة دراسته تلك لم تلقَ تقبلاً كبيراً إلى أن أثبتت الأحداث نظريته، حيث بالفعل عرف الإنتاج الأمريكي للبترول ذروته سنة 1971، وبعدها سُجِّل انخفاض في الإنتاج كما يلي:

### الشكل (12-I): منحني هوبرت لإنتاج البترول في المستقبل



المصدر: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

<sup>1</sup> Xavier Graffe et Autre Encyclopédie Économique Edition Economica 1990 p 1789-1812

إن استعمال دالة الإننتاج في التحليل الاقتصادي ذو أهمية كبيرة لكونها عنصراً أساسياً في النماذج الاقتصادية المحلية في المدى الطويل، الاستعانة بدوال الإنتاج في موضوع أثر تغيرات أسعار البترول على النمو الاقتصادي ذي أهمية كبيرة، خاصة ونحن ندرس موضوعي النمو الاقتصادي وموضوع منتج البترول.

كما يجب إبراز شيء مهم جداً هو دور التقدم التكنولوجي عندما يدخل على دالة الإنتاج فيحوّلها إلى دالة مرتبطة بالزمن وبالمستوى العام للتكنولوجيا، وخير دليل علمي اقتصادي نجده في تفسير صولو وتعريفه لدالة الإنتاج المتوفرة على الشروط المتمثلة في اندماج التقدم التقني برأس المال أي ارتباطه به . "ويطلق على هذه الدالة اسمه ونلاحظ أن الميزة الأساسية لدالة الإنتاج هذه تتمثل في إمكانية انعدام أثر التقدم التقني في فترة معينة إذا انعدم الاستثمار"<sup>1</sup>.

### I-3-5 : مصادر النمو الأخرى

يأخذ النمو الاقتصادي مكانة هامة وأولوية كبيرة في فكر وقرارات مسيري البلدان، ويشترط عموماً الاقتصاديون لتسريع عملية النمو الشروط التالية:

- الانضباط على مستوى الاقتصاد الكلي
- الإصلاحات الهيكلية
- المنافسة والمرونة
- مؤسسات حازمة وتشريع مضبوط
- الفهم الصحيح للنمو

"بالنسبة لاقتصاديي التنمية لسنوات 50 و 60، اعتُبر النمو بأنه مسار جدّ معقد للتحوّل الاقتصادي، الاجتماعي والسياسي، مفاهيم جديدة أُحدثت لإعطاء أكثر أهمية بعض معاييرها : الاقتصاد، فائض البطالة لـ Louis، الرأسمال البشري لـ Schultz، نظرية مراكز التنمية والانطلاق والاستدراك لـ Gershenkon و Roston والهيكلية لـ Seer، Perlsh و Hirschmann. في نهاية سنوات 80 وبداية العشرية الموالية بالأخص، الأخصائيون نتجوا وببساطة بأن مفتاح النمو يكمن في وضع قيد العمل سياسات وطنية صحيحة"<sup>2</sup>.

(1) R. Solow "Investment and technical progress" Stanford-University Press, 1960, P 35.

(2) La Revue « Finances et Développement », FMI, Mars 2006, P 7.



بمعنى أن النمو الاقتصادي لا يحدث لوحدة وإنما عن جهود وجملة أعمال واهتمامات قومية أكثر ما هي ذاتية . كل هذه الضمنيات توصلنا إلى إطار نسميه بمصادر النمو، حيث تتحدد عوامله ومصادره وأسبابه بحسب الظواهر الناتجة عن تلك التنمية الاقتصادية الحاصلة في اقتصاد البلد أي بمعنى النمو الاقتصادي الحاصل في الجزائر في السنوات الأخيرة والمفرح لدى السلطات سببه ارتفاع في أسعار البترول التي ضخمت من حصيلة الخزينة بنفس الجهود الذي كان حين الأزمة مع بعض الدعم الإنتاجي غير البارز فعلياً في ميزان المدفوعات غير أنه لو توجهنا إلى المغرب أو تونس أو هولندا، هناك نمو رغم العبء في النفقات العامة، سبب ذلك التضخم السعري في قيمة التبدل.

المهم الغرض هنا هو الوصول إلى أن مصادر النمو هي:

- عوامل الإنتاج والتي سبق التطرق إليها ضمناً في دوال الإنتاج.
  - الاستثمار؛ باعتباره عامل زيادة القيمة المضافة والرفع من مستوى التوفير والخفض من الاستهلاك.
  - التجارة الخارجية ؛ قضية هامة والتي ستكون إطلالة عليها بحكم الموضوع المدروس الذي يتضمن قضية تصدير البترول وكذا ماذا لدينا من إنتاج نصدره.
- سبق وأن تطرقنا لفكرتين؛ رأسمال والعمل لارتباطهما الوثيق بدالة الإنتاج حيث نجد أن من الاقتصاديين اللذين يبرزون أهمية كبيرة لهذين العاملين كل من Solow ، Denison ، Abramowitz و Kendrick "مميزين تلك الحركة التي تحدث خلال الزمن عبر دالة الإنتاج بتأثير بقية العوامل، ممزوجة بالتقدم التقني"<sup>1</sup>. فسروا بأن نمو الناتج مرتبط بمساهمات كل من رأسمال والعمل والتقدم التكنولوجي طبعاً هذا من خلال دراسة رياضية قياسية وحسب كل اقتصادي دلالاته وفكره في تلك الصيغة المعبر عنها عموماً:

$$Y = F(K, L, T) \quad (I-46)$$

لهم استنتاجات هامة تختلف من حيث التدقيق والتفصيل وتصب في بوتقة واحدة . ضف إليهم Jorgensen و Griliches حيث "أخذوا نفس المعالجة لرأسمال مع الإدخال في الحسبان التغيرات النوعية في العوامل فوراً بعد حدوثها"<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> G. Xavier « Politique économique—Programme—Instruments perspectives » Ed.Economica, 1987, P 223.

<sup>2</sup> J. Jorgensen et Griliches "The explanation of productivity change" RES.1968, Vol.134, P 60.

جاء Gomulka ليعطي وجهة موسعة حول تحسين الكفاءة التكنولوجية للاقتصاد من خلال خمسة عوامل هامة، هذا بعد دراسة للتقدم التكنولوجي واعتباره عاملاً لا غنى عنه مثل من سبقه من علماء الاقتصاد المذكورين في تلك النظريات السابقة وهناك من لم يذكروا أحداث عملية نمو. ملخص تلك العوامل لـ Gomulka عن كتاب G. Xavier المذكور في الصفحة هي كالتالي:

1- دعم البحث التنموي والاستثمار فيه مثله مثل الاستثمار في العمل

ورأسمال.

2- التكوين والتربص الملازمان لعملية الإنتاج.

3- جلب الاختراع والسعي للحصول عليه بكافة الوسائل.

4- الاهتمام بالسلع الرأسمالية وتلك التكنولوجية المتطورة المصاحبة لها ولفاعليتها وإنتاجيتها.

5- التبادل الحر للتكنولوجيا، إذ اليوم أكثر مما مضى ندعي بتلك العولة فهل فعلاً لا حدود أم هناك حصر لبعض التقنيات كما يقال التكنولوجياً تمـ نح منحاً وتمنع منعاً.

ويقصد بالتكنولوجيا هنا، كافة الميادين الملموسة وغير الملموسة [HARD و SOFT].

حسب Gomulka " يمكن تمثيل معدل التغير للتقدم التقني بدالة كالتالي:

$$\alpha = \sum_{i=1}^5 e_i \alpha_i$$

وأبرز في ذلك ارتباطات بين هذه العوامل ودرجة التقدم للدول<sup>1</sup>.

كما كانت لـ Ames و Rothenberg مساهمة في تبرير فاعلية هذا العامل وفرضية الاستدراك، حيث صنفاه في ثلاثة أنواع من الفئات القوية، المتوسطة والضعيفة ربطاً للمفاهيم المدرجة من طرف هؤلاء الاقتصاديين يظهر لدينا مفهوم التلاقي، أي أن نحاول أن نقارن ونقارب بين دولتين ذات مستويين مختلفين؛ واحدة فقيرة والأخرى غنية من حيث تلك الإمكانيات الرأسمالية المتاحة لكل منهما، فإن الدولة ذات التراكم الرأسمالي الأقل سيكون لديها ناتج حدي أعلى من الدولة الثانية بسبب تناقص الغلة ومن ثم الدولة الأفقر ستتمو بشكل أسرع افتراضياً عن

<sup>1</sup> E. Ames et N. Rothenberg "Changing Technology Leaderships and Industrial Growth" Economic Journal, 1963, Vol.173, P 84.

الثانية. والهيبة هنا تأخذ بحدوث زيادة في التراكم الرأسمالي بنسبة واحدة لكل منهما . وعلى الرغم من ذلك، فإن الدولة الأكثر ثراءً يمكنها تحقيق معدل نمو أسرع من الدولة الأفقر إذا كانت الزيادة في معدل التراكم الرأسمالي أكبر لديها:

$$\text{الدولة الفقيرة } (K) > \text{الدولة الغنية } (K)$$

يتطلب تحقيق معدل أكبر في الزيادة الرأسمالية توافر معدلات ادخار مرتفعة أين ستجتهد فيه الدولة الغنية، وقد تحدّث عن هذا Barro ، Sala Martin ، Monkin ، Romer و Weil. كثيراً ما نتحدّث عن معدلات نمو متفاوتة بين البلدان أو في البلد الواحد بين السنوات، يرجع ذلك في بعض مسبباته إلى زيادة معدلات الادخار والاستثمار بالإضافة لزيادة القوى العاملة. الاستثمار ثاني عنصر يعتبر من مصادر النمو الاقتصادي، ولقد تحدّث عنه كيتز وغيره من الاقتصاديين.

كثيراً ما نجد زعماء الدول يحثون على الاستثمار ودعم فرصه وتكييف البيئة الاستثمارية، كما يكفل دخول رؤوس الأموال إلى الوطن وتفاذي الائتكال على البترول كمورد اقتصادي واحد أو وحيد داعم للنمو لعدم استقرار مساهمته في ميزان المدفوعات. إن الاستثمار عامل يفرض نفسه كعنصر إلّا أنه يبقى إشكال قائم هو ذلك المتعلّق بارتباط تراكم رأسمال بالنمو مما أدّى إلى تلك العلاقة النسبية لدور عامل رأسمال كمحدّد للنمو لدى بعض المفكرين. أخذ التطور الحالي للحياة نوعاً آخر من الاستثمار تابعاً لذلك المعتاد في الآلة والهيكل الإنتاجية. اليوم توجّهنا أكثر للاستثمار في الرأسمال البشري التدريب، البحث والتطوير (R&D). إن معدل النمو في الناتج المحلي الخام الإجمالي يمكن تحديده من ثلاث مكوّنات:

— معدل النمو في محمل إنتاجية عوامل الإنتاج

— معدل النمو في رأسمال

— معدل النمو في العملة

جاءت نظرية النمو تبعاً للنظرية الكلاسيكية الحديثة لترى أن المصدر الأساسي للنمو هو التقدّم التكنولوجي رغم عبء تفسير مصدره، وعليه تغيّرت أدبيات النمو وتطوّرت نحو نظريات حول النمو الداخلي والنمو الخارجي.