تحليل دور الابتكار في النمو الاقتصادي: بين النماذج النيوكلاسيكية ونماذج النمو الداخلي

أ. فطيمة بزعي جامعة باتنة 1 الحاج لخضر
د. زكية بن زروق جامعة باتنة 1 الحاج لخضر

الملخص:

يهدف هذا العمل البحثي المعنون ب "تحليل دور الابتكار في النمو الاقتصادي" إلى إبراز دور الابتكار في النمو الاقتصادي من خلال التركيز على نماذج النمو الداخلي. ويمكن حصر أهم النتائج المتوصل إليها في ثلاث نقاط أساسية: أولا: أن نظريات النمو النيوكلاسيكية التقليدية عرفت تطورا كبيرا في العقود الأخيرة، ثانيا: أن التطور الذي حدث في نظريات النمو تم تحقيقه من خلال نماذج النمو الداخلي بالمقارنة مع نماذج النمو النيوكلاسيكي (صولو1957)، ثالثا: يفسر هذا التطور من خلال التقدم في أبحاث الاقتصاد الصناعي في إطار تحليل طبيعة المنافسة.

الكلمات المفتاحية: الابتكار، المنافسة، النمو الاقتصادي.

Résumé

Ce travail de recherche titré « l'analyse du rôle de l'innovation dans la croissance économique » vise à mettre en lumière l'importance de l'innovation dans la croissance économique en se basant sur les modèles de croissance endogène. Cette étude s'est conclue à trois points primordiaux. En premier lieu, les théories de la croissance économique néoclassique ont connu une nette évolution dans les dernières décennies. Deuxièmes. Le développement qui a eu lieu dans les théories de la croissance a été réalisé grâce à des modèles de croissance endogène par rapport aux modèles néoclassiques de croissance (Solow 1957). Enfin, on peut expliquer cette évolution par le progrès réalisé dans les recherches de l'économie industrielle, dans le cadre de l'analyse de la nature de la concurrence.

Mots clés : l'innovation, concurrence, croissance économique.

مقدمة:

في واقع الأمر إن التحليل النظري لدور الابتكار في النمو الاقتصادي ينطوي على تخصصات مختلفة، وهذه التخصصات تمثل الأساسيات الجزئية لهذه العلاقة الكلية. حيث يتمثل التخصص الأول في الاقتصاد الصناعي الذي يدرس مختلف هياكل السوق الممكنة والتي هي على علاقة قوية بالنمو الاقتصادي عن طريق عملية الابتكار، والتخصص الثاني يتمثل في الاقتصاد العام وذلك في حالة فشل آليات السوق في تحقيق الحد الأمثل للنمو الاقتصادي فإن الدولة تملك مجموعة من الوسائل التي تمكنها من تحقيق الوضع الأمثل. ولهذا السبب فإنه يجب الأخذ بعين الاعتبار مختلف أشكال الابتكار عند تحليل دور الابتكار في النمو الاقتصادي.

ففي الإطار النظري النيوكلاسيكي فإن تطور تحليل دور الابتكار في النمو الاقتصادي كان في العقود الأخيرة، وهذا التطور تم تحقيقه من خلال نماذج النمو الداخلية مقارنة بنماذج النمو النيكلاسيكية التقليدية (صولو 1957)، حيث أن نماذج النمو الكلاسيكية تمت نمذجتها في إطار المنافسة الكاملة أين كان من الصعب دراسة أثر الابتكار في النمو الاقتصادي بشكل سليم. وفي هذه المرحلة من التحليل تم اعتبار الابتكار كمتغير خارجي، مجاني وسلعة حرة. في حين أنه تم اعتبار الابتكار كمتغير داخلي في إطار نماذج النمو الداخلية أي أنه يتم تحديد وتيرة الابتكار من خلال سلوك الوكلاء الاقتصاديين والمتغيرات الاقتصادية الكلية. وعلى هذا الأساس، تحاول هذه الورقة البحثية تسليط الأضواء على أهم نماذج النمو الاقتصادي بما في ذلك مساهمة نماذج النمو الداخلي التي يبرز من خلالها دور الابتكار في النمو الاقتصادي.

أولا: نماذج النمو الاقتصادي وتطورها:

شهدت النماذج المفسرة للنمو الاقتصادي تطورا كبيرا خاصة في العقود الأخيرة، فكانت البداية مع نماذج النمو الكلاسيكية ثم نماذج النمو النيوكلاسيكية، وبعد فشلها في تفسير النمو الاقتصادي لجأ الاقتصاديون إلى البحث عن نماذج جديدة والتي سميت بنماذج النمو الداخلي.

1. حدود نماذج النمو القائمة على المتغيرات الخارجية وفشلها في تفسير ظاهرة النمو الاقتصادي:

من أجل فهم مساهمة نماذج النمو الداخلي ليس من المفيد تجاوز نموذج النمو النيوكلاسيكي التقليدي للنمو "الخارجي المنشأ" والتي تم اقتراحها من طرف صولو. حيث يفترض صولو بأن الاقتصاد

يسوده سلوك المستهلك من النوع الكينزي (نسبة استهلاك ثابتة) و أن الاقتصاد ينتج وحدات متجانسة والتي تستخدم للاستهلاك والاستثمار، كما أن السوق تسودها المنافسة التامة وبالتالي قيمة الإنتاج تحدد بالعمل ورأس المال مع إمكانية إحلال عوامل الإنتاج لبعضهما البعض. بالإضافة إلى أن دالة الإنتاج تسلك سلوك ثبات حجم العوائد لمجمل عوامل الإنتاج وبالتالي تناقص حجم الغلة لهذه العوامل.

إذن دالة الإنتاج من الشكل: $Y = F(K, L)$

حيث: Y يمثل الإنتاج الصافي من السلعة، K مخزون رأس المال، L عنصر العمل و F هي دالة متجانسة من الدرجة الأولى.

وعادة ما يتم إضافة شروط Inada : الإنتاجية الحدية لعوامل الإنتاج تميل إلى الصفر عندما تميل إلى العوامل إلى ما لانهاية، والى ما لانهاية في حالة ميل كل عامل من العوامل إلى الصفر.

ويمكن كتابة تراكم رأس المال لكل فرد كما يلي[1]:

$$\dot{K} = s.f(K) - (\delta + n).k$$

بحيث: s يمثل معدل الادخار، δ معدل استهلاك رأس المال و n معدل نمو السكان.

وهذه المعادلة الأساسية للنمو في النموذج النيوكلاسيكي تتغير مع الزمن نتيجة لـ 3 عوامل:

- الاستثمار للفرد وتؤدي الزيادة فيه إلى ارتفاع نسبة رأس المال العامل.
- معدل اهتلاك رأس المال للفرد δk وتؤدي الزيادة فيه إلى انخفاض نسبة رأس المال للفرد.

معدل انخفاض رأس المال للفرد نتيجة للنمو السكاني nk وتؤدي الزيادة فيه إلى انخفاض نسبة رأس المال للفرد.

ومن خصائص الدالة F أنها تجعل من الاقتصاد يقترب إلى حالة الاستقرار k^* كما يلي[2]:

$$k^* = \frac{s.f(k^*)}{n + \delta}$$

وفي هذه النقطة يكون معدل نمو الاقتصاد معدوم ويكون عندها مخزون رأس المال والإنتاج قيما ثابتة عبر الزمن وهي النقطة التي ينطلق منها التحليل لنموذج صولو.

وباعتبار أن الفرضية الأساسية لنموذج صولو: عوائد الإنتاج متناقصة، فإن تناقص الإنتاجية الحدية لرأس المال يميل للحد من عملية النمو. وأشار صولو إلى أن رأس المال والعمل لا يفسران لوحدهما النمو، فعلى المدى الطويل وعند وصول الاقتصاد إلى حالة الاستقرار يتوقف متوسط دخل الفرد عن

الزيادة ثم يتجه إلى التناقص ولهذا اقترح إضافة عامل إنتاج ثالث وهو التقدم التقني. وحسب صولو فإن التقدم التقني هو في الأساس هو عامل خارجي ناتج عن معطيات خارجة عن النشاط الاقتصادي مثل المعرفة العلمية على سبيل المثال.

ويمكن الخروج بنتيجتين مهمتين :

- نمو ناتج الفرد ينتهي بموته في غياب التحسينات المستمرة للتكنولوجيا ، ففي الواقع الإنتاجية الحدية لرأس المال تنخفض والتراكم يتوقف بنهايته (بموته
- دخول الأفراد يجب أن تكون متقاربة: فكلما كان دخل الفرد ضعيفا في البداية كلما كان معدل النمو مرتفعا، فعمليا على مدى فترات تاريخية طويلة لوحظ بأنه على العموم معدلات نمو الاقتصاديات مختلفة وأن المداخيل بالنسبة للأفراد ليست متقاربة. وفي الواقع يمكن أن نرى التقارب بين الدول المتقدمة لفترة ما بعد الحرب على الأقل حتى سنة 1980.

وإدراكا لهذه الاختلافات جاء فيما بعد مجموعة من الاقتصاديين ليؤكدوا على أهمية عنصر التقدم التقني في النمو الاقتصادي غير أن الدراسات التجريبية التي قاموا بها الاقتصاديون أنفسهم زادت من شكوكهم في عدم كفاية افتراض التقدم التقني باعتباره عامل خارجي في تفسيره للنمو الاقتصادي. ولهذا تساءل البعض من هؤلاء حول إمكانية نمذجة التقدم التقني وإيجاد الحد الأدنى لمعدل التقدم التقني الذي يضمن معدل نمو، وفي هذا السياق وضعت نماذج النمو الداخلي وتم تطويرها بشكل واسع من طرف مجموعة من الاقتصاديين وهذا ما سيتم تناوله في العنصر الموالي.

2. عرض سريع نماذج النمو الداخلي:

بعدما فشل النيوكلاسيك التقليدي في تفسير جزء كبير من النمو الاقتصادي ظهرت نماذج النمو الداخلي، حيث شهدت نظريات النمو انتعاشا منذ أواخر الثمانينات ويبدو أن دراسة التباين بين معدلات النمو لمختلف مناطق العالم وما يتعلق منها بظواهر الأزمة لإثبات أن النمو ليس ظاهرة طبيعية مرتبطة فقط بالنمو الديمغرافي وبالتقدم التقني.

إن النماذج المرتبطة بالمعارف ساهمت في إحياء نظرية النمو في سنوات الثمانينات. وقد استندوا على مفهومين جديدين وهما مخزون الأفكار ورأس المال البشري. ووفق هؤلاء المنظرين يصبح النمو عملية تراكمية لثلاثة أسباب رئيسية:

- اعتبار التقدم التقني من الآن فصاعدا عامل داخلي في آلية النمو.

- كل تقدم تقني ينتج آثارا خارجية (مخرجات) ايجابية. كل أثر ايجابي هو نتيجة مفيدة لأي عامل /العملاء الاقتصاديين ونشاط الأعوان الاقتصاديين الآخرين دون أن تتمكن هذه الأخيرة من جني مكاسب مالية. تعزز المخرجات النمو، العوائد ثابتة وليست متناقصة كما هو الحال في النماذج السابقة. وانطلاقا من هذه القاعدة العامة أخذت نظرية النمو الداخلي اتجاهات مختلفة. و كل نموذج يعكس شكل من أشكال التقدم التقني: تراكم رأس المال المعرفي ورأس المال التكنولوجي (من خلال البحث والتطوير) عند رومر، تراكم رأس المال البشري عند لوكاس والبنية التحتية العامة بالنسبة لبارو. وفي كل مرة مصدر التقدم التقني هو عامل داخلي وينتج مخرجات.

1.2: نماذج النمو الداخلي من خلال زيادة مخزون الأفكار والابتكار[3]:

في النموذج الذي قدمه رومر (1990) اعتبر أن التقدم التقني نتيجة إنتاج الأفكار من طرف الباحثين تحت دافع الربح، فبالنسبة لرومر تتميز الأفكار بكونها سلعا غير تنافسية، وحصرية جزئيا بسبب براءات الاختراع، مما يولد أثرا للوفرات ومعدل عائد متزايد مما يترتب وجود منافسة غير كاملة. ولتوضيح رومر نموذجه اعتمد على الفرضيات التالية:

- يوجد عاملان أساسيان للإنتاج: كمية محدودة من العمل وسلع رأسمالية متنوعة .
- يعتبر نموذج متعدد القطاعات (قطاع البحث والتطوير، قطاع السلع النهائية وقطاع السلع الوسيطة)
- ينتج قطاع البحث والتطوير تصاميم أو ابتكارات لأنواع جديدة من السلع الرأسمالية. ويستعمل هذا القطاع كمية L_2 من إجمالي كمية العمل. كما يتميز هذا القطاع بوجود الوفرات المعرفية الايجابية.
- يستعمل قطاع السلع الوسيطة التصاميم أو الابتكارات لإنتاج السلع الرأسمالية الوسيطة المختلفة ويتميز القطاع بسيادة المنافسة الاحتكارية.
- يعمل قطاع السلع النهائية تحت المنافسة الكاملة. والتي تعتبر في النهاية سلعة متجانسة واحدة.

دالة الإنتاج من الشكل: $Y = K^{\propto}(AL_A)^{1-\propto} \quad 0 < \alpha < 1$

حيث K هو رأس المال، L حجم العمل المطلوب للحصول على الإنتاج Y وباستخدام مخزون الأفكار A

وإذا تم اعتبار الأفكار كعامل من عوامل الإنتاج فإن دالة الإنتاج تصبح ذات عوائد متزايدة. وبالنسبة لرومر فإن الأفكار الجديدة المتولدة في كل لحظة تتناسب وعدد الباحثين L_A، في حين العمل يستعمل من أجل إنتاج السلع أو الأفكار. وقد أظهر رومر بأن الناتج للفرد الواحد، رأس المال للفرد الواحد ومخزون المعارف تنمو بمعدلات متساوية مع معدل النمو المتوازن. وحسب هذا النموذج فان معدل نمو الاقتصاديات الأكثر تطورا يجب أن ترتفع بشكل كبير في القرن العشرين وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية والتي اتضحت أنها لم تتحقق (آو على الأقل ليس بالقوة التي أشار إليها رومر في نموذجه).

تعتبر النماذج المرتبطة بالابتكار والتي تعتبر قريبة من التي قدمها شومبيتر تم اقتراحها من طرف Aghion et Howitt (1988، 1992). ويشير فيها إلى أن النمو ناتج مباشرة من الابتكار الذي يترجم من خلال سلسلة من التحسينات النوعية التي تعود بالفائدة على مجمل القطاعات. هذه الابتكارات النوعية التي لها تأثير في جعل التكنولوجيا الموجودة متقادمة مما يدل على ما يسمى بظاهرة التدمير الخلاق عند شومبيتر. حيث في النموذج البسيط الذي قدمه دالة الإنتاج ترتبط بكمية السلع الوسيطة X: $Y = AX^{\propto}$.

و يتضمن الابتكار اختراع نوع جديد من السلع الوسيطة التي تحل محل السلع القديمة وفي نفس الوقت تزيد من العمل A الذي يشكل نسبة ثابتة من Y. الكمية المحددة من العمل في الاقتصاد L يمكن توظيفها من أجل إنتاج سلعة وسيطة أو من أجل البحث : $L = x + n$ حيث تمثل x كمية العمل الموظفة في القطاع الانتاجي و n تمثل كمية العمل الموظفة في البحث. وكل مؤسسة تقوم بالابتكار تستفيد من الربح المحتكر إلى غاية ظهور ابتكار جديد يدمر هذا العائد. ومع هذه الفرضيات يظهر بأن معدل النمو في الحالة المستقرة يأخذ الشكل[4]: $\lambda nLny$ حيث λ تمثل إنتاجية البحث.

وتعتبر بديهية الاختلاف بين معدلات النمو لمختلف الاقتصاديات أحد أهم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذا النموذج. إلا أن هذا النموذج يتجاهل تماما تراكم رأس المال. وبهذا يكون قد ساهم في إحياء الجدل حول مصادر النمو: الابتكار أو تراكم رأس المال، وقد ظهر ذلك جليا بعد اعتراف Aghion et Howitt أنه غير مرضي بهذا النموذج من هذه الناحية. وبالتالي فهو يرى بأنه ليس نتاج لا لتراكم رأس المال ولا للابتكارات وإنما هذين العنصرين

يشكلان نفس العملية التي تؤدي إلى النمو. وساعدت ردة الفعل هذه على تحسين النموذج القاعدي من خلال بناء نموذج متعدد القطاعات مع الأخذ بعين الاعتبار تعدد السلع الوسيطة التي تنتج السلعة النهائية. وقاموا بذلك بإدخال رأس المال في النموذج مفترضين أن الاستثمارات في السلع الرأسمالية تسمح بإنتاج التكنولوجيا الجديدة وبأن رأس المال يوظف في البحث. والنتيجة الرئيسية التي تم التوصل إليها هي أن معدل النمو في المدى الطويل يتحدد من خلال الحوافز على البحث والتطوير وتراكم رأس المال.

2.2: نماذج النمو الداخلية عن طرق تراكم رأس المال البشري:

قام لوكاس بافتتاح جملة من البحوث سنة 1988 حيث يعتبر أول من جعل من رأس المال البشري كعنصر هام في التقدم الاقتصادي للدول باعتباره المحرك الرئيسي للنمو. ودالة الإنتاج هي دالة مماثلة لدالة الإنتاج التي قدمها رومر[5]: $Y = K^{\propto}(hL)^{1-\propto}$ حيث $0 <\propto< 1$ و h يمثل رأس المال البشري حيث: $h = (1-u)h$ و u يمثل الوقت المستغرق في العمل و $1-u$ هو الوقت المخصص لتراكم المؤهلات. يعتبر هذا النموذج الأقرب إلى نموذج صولو حيث يفترض أن التقدم التقني محايد بالمعنى الذي جاء به هاورد. إن الزيادة المستمرة في الوقت المخصص للتكوين يؤدي إلى زيادة معدل نمو إنتاج لكل فرد بشكل مستمر. وفي إطار هذه النماذج نمو دخل كل فرد يتوقف في نهاية المطاف بغياب النمو الخارجي للسكان النشطين ولهذا نجد في بعض الأحيان من يطلق على هذه النماذج اسم "شبه داخلية". وباستخدام نموذج مماثل أظهر كل من Barro (1995) و Barro et Sala-i-martin (1995) بأن البنية التحتية العامة هي بالمقابل مصدر للنمو الداخلي.

وبهذا فهم يعترفون بأن الحكومة توفر خدمات عامة مجانية للإنتاج الخاص من خلال سلع غير تنافسية وغير حصرية وبشكل صريح جدا البحوث الأساسية.

3.2: نماذج النمو الداخلية المرتبطة بالتنوع والجودة:

وتشير هذه النماذج إلى أنه يمكن للتقدم التقني أن يكون في شكل زيادة في تنوع السلع المنتجة أو المستهلكة، وبالتالي فإن الابتكار ينتج عنه سلعة جديدة أو ظهور صناعات جديدة. وقد تم تقديم وتطوير هذا النوع من النماذج من طرف Spence (1976)، Dixit et

Stiglitz (1977) و Romer (1987). وفي هذه النماذج يتم اعتبار أن الإنتاج يستخدم العديد من السلع الوسيطة ودالة الإنتاج تأخذ الشكل[6]:

$$Y_t = AL_i^{1-\propto} \sum_{j=1}^{N} (X_{ij})^{\propto}$$

حيث Y يمثل الإنتاج، L_{i} يمثل عنصر العمل و X_{ij} الكمية المستعملة i من السلع الوسيطة و j نوع السلع الوسيطة. والافتراض الذي تقوم عليه النماذج هو أن الإنتاجية الحدية لكل عامل متناقصة وتؤدي هذه العوامل مجتمعة إلى إنتاج غلة حجم ثابتة. ومن المسلم به أن المنتج الجديد ليس بديلا مباشرا ولا مكمل مباشر للمنتجات الحالية. حيث أن هذا الافتراض الأساسي يعني أن اكتشاف منتجات جديدة لا يجعل من المنتجات الحالية متقادمة.

ويأخذ التقدم التقني شكل زيادة في عدد N من السلع الوسيطة، والذي يحول دون انخفاض في العائدات، فالزيادة في التنوع يتطلب جهد كبير في البحث والتطوير. كما أن هذه النماذج تقوم على افتراض أن المخترع يتحصل على عائد الاحتكار المستمر من الإنتاج والبيع للمنتج الذي صممه والذي يعتبر كحافز على الإبداع. ومعدل النمو الناتج عن التنوع –سواء في الإنتاج أو الاستهلاك– يساوي إلى[7]: $Y = \frac{1}{\theta}\left(\frac{L}{\mu} A^{\frac{1}{1-\propto}} \frac{1-\propto}{\propto} \propto^{\frac{2}{1-\propto}} - 1\right)$

أما بالنسبة للعوامل المحددة للنمو فتتمثل في كل من: تفضيلات الأسر (معدل التفضيل للحاضر ومرونة الإحلال) ومستوى التكنولوجيا A، بالإضافة إلى تأثير تكلفة N منتج جديد مخترع.

زيادة على ذلك فإن أي الاقتصاد سيباشر في البحث والتطوير من تلقاء نفسه، وأن الدول الكبرى هي التي سيكون أداءها أفضل لأن أسواقها متسعة يمكن لها أن تستوعب عددا أكبر من وحدات الإنتاج وبتكاليف الإبداع أيضا. أما فيما يتعلق بالنوعية فقد قدم كل من Aghion et Howitt 1992 أول نموذج للنمو الداخلي الذي يرتبط بتحسين نوعية المنتجات، وذلك بافتراض أن التنوع في المنتجات ثابت في حين أنه يمكن تحسين نوعية أي منتج من خلال انتظاما من تطوير المنتجات والتقنيات.

علاوة على ذلك، فيفترض بأن السلعة ذات النوعية الجيدة تحل محل المنتجات الأقل نوعية بكل سهولة. وتصبح هذه الأخيرة متقادمة مقارنة بالمنتجات الجديدة المخترعة ذات النوعية.

والنتيجة الرئيسية التي يمكن الوصول إليها هي أنه على الرغم من أن هذه النماذج استطاعت التوفيق بين التراكم والابتكار ليكونا عاملين محددين للنمو إلا أن كل نموذج من النماذج التي تناولت النمو الاقتصادي لا تمثل إلا جزء من الحقيقة.

4.2: نموذج AK واختبار الحقائق[8]

يعتبر نموذج AK من بين أهم نماذج النمو الداخلي وأبسطها وهو أيضا من النماذج التي شكلت أساسا لنظرية النمو الداخلي. وتتميز دالة الإنتاج بغياب العوائد المتناقصة لرأس المال وقد تم اقتراحها من طرف Rebelo سنة 1991 . وأطلق عليه اسم AK بسبب شكله: $Y = AK$، حيث A عبارة عن ثابت ايجابي الذي يعكس مستوى التكنولوجيا. K هو رأس المال، ويمكن أيضا أن يفسر على أنه يشمل رأس المال البشري المعرفة. كما تم الافتراض في هذا النموذج أن الإنتاجية المتوسطة والحدية لرأس المال ثابتة وتساوي إلى A. وتم التوصل من خلال هذا النموذج إلى أن النمو الداخلي يعني بأن محرك النمو لم يعد عامل خارجي كما تم اعتبار التقدم التقني في النماذج السابقة.

كما أن معدل نمو الاقتصاد يعتمد بشكل إيجابي على معدل الاستثمار و/أو الادخار. وبالتالي فإن التدابير التي تقوم بها السياسات العامة التي تؤدي إلى تزايد معدل الادخار فانه يساهم في تسارع النمو الاقتصادي بشكل دائم، بالإضافة إلى أن هذا النموذج يتضمن التباين في الدخل الدولي. فإذا ما بدأت اقتصاديين بمخزونين مختلفين من رأس المال، فستتشكل فجوة مطلقة بعد ذلك بل تصبح أكبر مع تقدم الوقت

ثانيا: تحليل دور الابتكار في النمو الاقتصادي:

من خلال ما تم عرضه في الجزء من هذا العمل البحثي الذي تناول نماذج النمو نلاحظ أن الابتكار أصبح عامل أساسي وضروري لتعزيز النمو الاقتصادي لأية دولة، وهو ما جعل من معدلات النمو تختلف من بلد لآخر بناء على اعتماد الدولة على عنصر الابتكار. غير أن دور الابتكار في النمو الاقتصادي شهد تطورا كبيرا عبر مختلف المراحل التي مرت بها نماذج النمو؛ فمن مرحلة لا وجود لهذا العامل إلى مرحلة اعتبر فيها كعامل خارجي (نماذج النمو الخارجي) إلى مرحلة اعتبر فيها كعامل داخلي (نماذج النمو الداخلي)

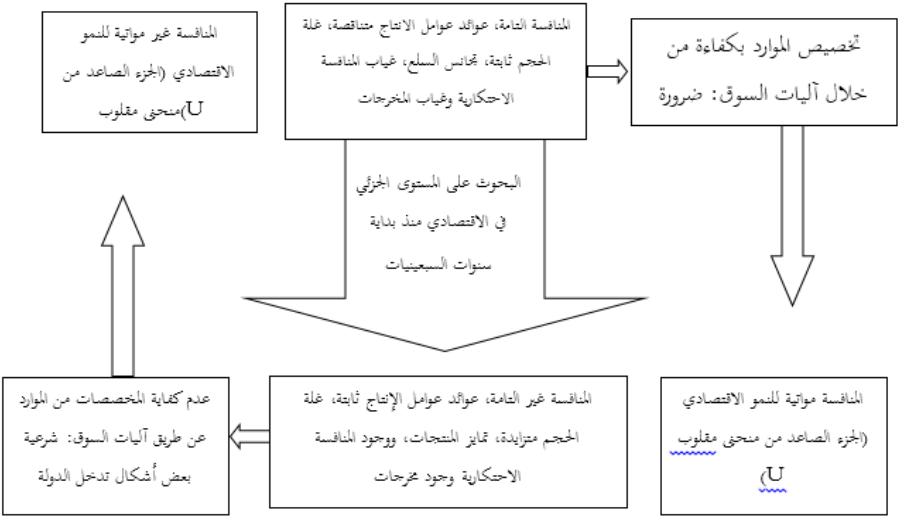
1. البحوث الاقتصادية الصناعية: من المنافسة التامة إلى المنافسة غير التامة: إن الهدف من الاقتصاد الصناعي هو دراسة تنظيم الأسواق والمؤسسات في جميع قطاعات الاقتصاد. وكانت الدراسات الأولى في هذا المجال منذ سنوات الثلاثينيات وبعد الحرب العالمية الثانية.

وعلى المستوى النظري وفي إطار النمو الاقتصادي، المنافسة التامة تتميز بتناقص العوائد الحدية لعوامل الإنتاج، ثبات حجم الغلة، تجانس المنتجات، غياب حالات المنافسة الاحتكارية والاحتكار. في هذه البيئة التنافسية، نجد أن توزيع الموارد الاقتصادية تتكفل به آليات السوق وتكون ذات فعالية. ويجب على الدولة مراقبة شروط المنافسة التامة فقط دون التدخل في النشاطات الأخرى، وبالتالي المنافسة التامة هي المواتية للنمو الاقتصادي. وفي هذا السياق فإن توزيع الموارد عن طريق آليات السوق يعتبر غير كاف وبالتالي فإن بعض التدخلات من طرف الدولة تعتبر مشروعة.

وهكذا فإن الافتراض الذي يقوم على أساس أن السوق تسودها المنافسة التامة لم يعد قائما وهو الافتراض الأكثر انسجاما مع الواقع ويفترض الاقتصاد الصناعي الجديد بأن المنافسة التامة لا تمثل الوصف الحقيقي والواقعي للأسواق المعنية. وقد أشار شامبرلين 1933 إلى تأثير تمايز المنتجات على سلوك مختلف الأعوان الاقتصاديين. وفي هذا السياق ميز الاقتصاديين الصناعيين بين نوعين من التمايز: التمايز العمودي والتمايز الأفقي[9].

وفيما يخص العلاقة"منافسة–ابتكار–نمو اقتصادي" فقد عرفت تطورا كبيرا ضمن نماذج النمو الداخلي وفي العقود الأخيرة. من خلال إنشاء نماذج النمو الداخلي وفي سنة 2005 توصل كل من Aghion إلى أن العلاقة التي تربط المنافسة بالابتكار تأخذ شكل U مقلوب.

الشكل رقم 01: رسم تخطيطي ملخص لتطور طبيعة المنافسة في نظرية النمو الاقتصادي



Source: Mohamed Tlili Hamdi , Mohamed Moëz Yaiche . **Neoclassical theoretical analysis of the role of technical progress in economic growth: the contribution of endogenous growth models.** Université de Sfax, Tunisia, 2015.p. 7.

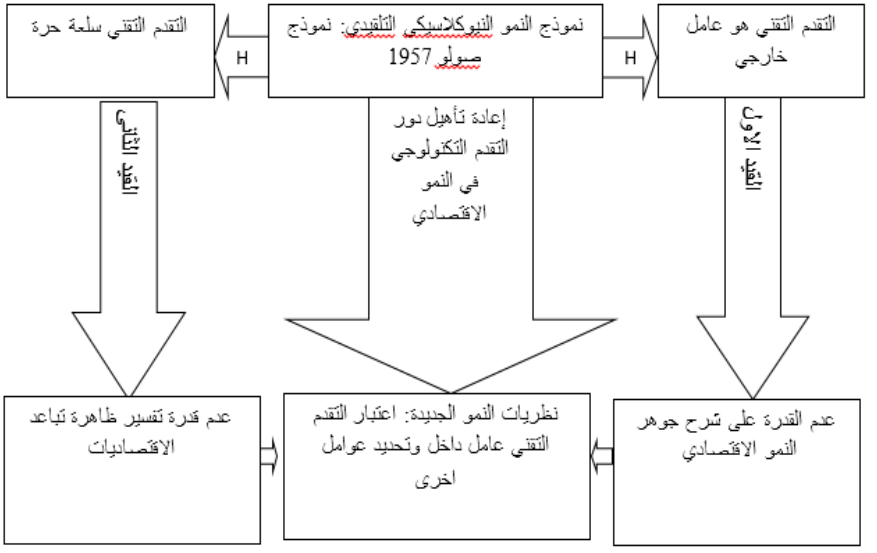
من خلال الشكل الموضح أعلاه نتوصل إلى نتيجة مهمة مفادها أن المنافسة التامة لم تعد تشكل المرجعية الأساسية للاقتصاد الصناعي الجديد وإنما المنافسة غير التامة، وان ارتكاز النظرية الاقتصادية الجزئية على المنافسة التامة ليس في خدمة النمو الاقتصادي.

2. النظرية النيوكلاسيكية التقليدية وعدم إمكانية دراسة آثار الابتكار على النمو الاقتصادي بشكل ملائم:

إذا عدنا وتصفحنا نماذج النمو النيوكلاسيكي التقليدي نجد أنها تعمل في حدود ضيقة وذلك لسببين. الأول أن سبب إنشاء هذه النماذج هو تجاوز ما يسمى بحافة الشفرة (أي البحث عن كيفية تحقيق نمو منتظم ومتوازن عند مستوى التشغيل الكامل) وليس تفسير النمو الاقتصادي. والسبب الثاني هو الاعتماد على الافتراضات غير الواقعية والتي من بينها المنافسة التامة. وفي إطار دراسة أثر الابتكار على النمو الاقتصادي نجد أن هذا النموذج يتميز باثنين من أوجه القصور؛ ويتمثل الوجه الأول في عدم وجود التفسير الحقيقي لعملية النمو الاقتصادي ضمن المجال الاقتصادي. والقصور الثاني لهذا النموذج يحمل في رسالته تقارب الاقتصاديات. غير أن الكثير من الدراسات أكدت أنه

يمكن أن يحدث تقارب بين اقتصاديات الدول الصناعية ولا يمكن أن يكون هناك تقارب بين الدول الصناعية والدول السائرة في طريق النمو.

الشكل رقم 02 : رسم تخطيطي ملخص لتحديد موقع التقدم التقني/الابتكار في النموذج النيوكلاسيكي التقليدي (سولو، 1957)



source: Mohamed Tlili Hamdi , Mohamed Moëz Yaiche, Op.cit, p 12

3. نماذج النمو الداخلي وقدرة دراسة أثار الابتكار على النمو الاقتصادي:

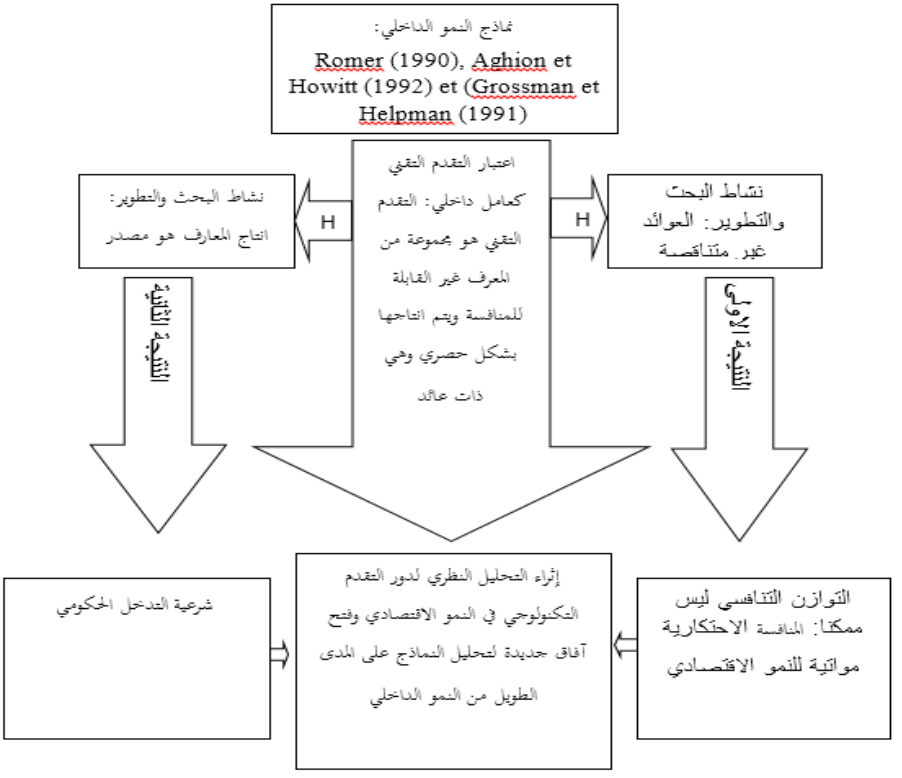
جاءت النماذج الداخلية للنمو الاقتصادي محاولة تقديم تفسير أكثر إقناعا للنمو الاقتصادي من خلال الاعتماد على عنصر الابتكار واعتباره كعامل داخلي. وكانت النماذج التي جاء بها كل من: Romer (1990)، Aghion et Howitt (1992) ونموذج Grossman et Helpman (1991) هي الرائدة في معالجة دور الابتكار في النمو الاقتصادي مع بعض الاختلافات. وقد تبنت هذه النماذج على الأقل ثلاث تغيرات رئيسية بالمقارنة مع النموذج النيوكلاسيكي التقليدي في معالجة الإشكالية:

1. اعتبار الابتكار كمتغير داخلي.
2. النظر إلى التقدم التقني على أنه نتاج لنشاط خاص، ومدفوع والذي يتميز بعوائد غير متناقصة، وهذا ما يؤكده شومبيتر من خلال تبني المنافسة الاحتكارية لان تحقيق التوازن في المنافسة التامة

غير ممكن التحقق، وبالنسبة لشومبيتر فإن الاحتكار هو الثمن الذي يدفع من أجل تعزيز النمو الاقتصادي.

3. كما يتم اعتبار أيضا الابتكار سلعة غير تنافسية وحصرية تقريبا والتي يمكن أن تولد عند تراكمها مخرجات. أما من ناحية تدخل الدولة فقد اقترح مؤيدو نماذج النمو الداخلي عدة أشكال للتدخل الحكومي. ويمكن تلخيص معظم هذه التدخلات في: 1. دعم نشاط البحث والتطوير لتشجيع البحث في المستقبل، 2. دعم شراء السلع الوسيطة لإزالة الانحرافات التي يسببها السلوك الاحتكاري، 3. إنشاء حقوق الملكية الفكرية لفائدة المبتكرين على نتائج نشاطاتهم عن طريق أداة براءة الاختراع. وفي الحقيقة براءة الاختراع هي أداة سياسة اقتصادية مفيدة جدا في إدارة معضلة حماية المبتكرين آو نشر المعارف.

الشكل رقم 03: رسم تخطيطي ملخص لتحديد موقع التقدم التقني في نماذج النمو الداخلي على أساس الابتكار



source: Mohamed Tlili Hamdi , Mohamed Moëz Yaiche, Op.cit, p 17

الخاتمة:

لقد تبين من خلال ورقة البحث أن نماذج النمو الداخلية كانت أكثر دقة في تفسير النمو الاقتصادي من خلال إدراجها لعامل الابتكار واعتباره ذات صلة مباشرة بالنمو الاقتصادي وجزء لا يتجزأ من النشاط الاقتصادي. كما أن اعتبار الابتكار كعامل داخلي ومدفوع الثمن: نشاط البحث والتطوير الذي يرتبط بسلوك الأعوان الاقتصاديين يضمن النمو الاقتصادي الذي يمكن تعزيزه من خلال تدخل الدولة بمختلف السياسات الاقتصادية.

كما أن نماذج النمو الداخلي تمكنت من إعطاء الابتكار أو التقدم التقني الوصف الحقيقي له من خلال اعتباره غير تنافسي وحصري من خلال براءة الاختراع. وتؤكد معظم هذه النماذج أن الابتكار لا يمكن أن يكون له تأثير فعال على النمو الاقتصادي إلا إذا كانت السوق تسودها المنافسة غير التامة، لأن الربح الإضافي الذي تحصل عليه المؤسسات المحتكرة هو الذي يحفز الأفراد والمؤسسات على عملية الابتكار.

إن توظيف رواد النماذج الداخلية لمفاهيم ومصطلحات: مخرجات البحث، البحث والتطوير تمايز المنتجات عن طريق الابتكار، براءات الاختراع وغيرها جعل من هذه أكثر إثراء وفتح آفاق جديدة لتحليل النمو الاقتصادي في المدى الطويل.

المراجع والهوامش:

[1] Bruno Amable, Un survol des théories de la croissance endogène , (Université de Paris X) Novembre 2002 p.2. www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/un-survol-des-theories-de-la-croissance-endogene-(amable,-2006).pdf.

[2] Maximilien Nayaradou, L'impact de la régulation de la publicité sur la croissance économique, thèse de doctorat en sciences économiques, l'Université Paris 9 – Dauphine 2004. P74.

[3] Abdramane Sow, La contribution de l''education `a la croissance ´economique du Sénégal, thèse de doctorat, ,Nov 2013. Pp.65-67 https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00880199/file/13061.pdf.

[4] . Patricia crifo-tillet, **L'analyse de l'innovation dans les modèles de croissance endogène**, Revue française d'économie, volume 14, n°2, 1999. p. 199. http://www.persee.fr/doc/rfeco_0769-0479_1999_num_14_2_1083

[5] . Barry W. Ickes, **Endogenous Growth Models**, Department of Economics, Penn State University,
1996, p 11-15.

[6] . Philipe Aghion, et Peter Howitt, **Théorie de la croissance endogène**,Traduit par Fabrice Mazerolle, Editeur Dunod,Paris,2000,p 40.

[7] . Philipe Aghion, et Peter Howitt, ,ibid ,p355.

[8] . Luca Zamparelli, **Five essays on Neoclassical and Neo-Schumpeterian growth theory**, p8 .
http://padis.uniroma1.it/bitstream/10805/579/1/ZamparelliLuca123.pdf

[9] . Mohamed Tlili Hamdi , Mohamed Moëz Yaiche .,**Neoclassical theoretical analysis of the role of technical progress in economic growth: the contribution of endogenous growth models,** Université de Sfax, Tunisia, 2015.p. 10
http://www.ijias.issr-journals.org/.