محاولة تحليل تطور التكامل القطاعي للاقتصاد الجزائري خلال عقدين من الزمن (2000–2019): العودة إلى مقاربة النمو اللا متوازن لهيرشمان

An attempt to analyze the development of sectoral integration of the Algerian economy over two decades (2000-2019): Returning to Hirschman's unbalanced growth approach

مهدي كلو، أستاذ محاضر "أ" / **Mehdi Kellou**[1]

[1] جامعة أمحمد بوقرة–بومرداس-، **m.kellou@univ-boumerdes.dz**

تاريخ الاستلام: 22 /2022/11 تاريخ القبول: 24 /2022/12 **تاريخ النشر**: 31 /2022/12

ملخص: استخدمنا مقاربة هيرشمان (1958) للنمو اللا متوازن لمحاولة تحديد قطاعات النشاط ذات مؤشرات جذب خلفية وأمامية قوية من أجل معرفة درجة أو قوة التكامل بين قطاعات النشاط أي تحديد القطاعات الاستراتيجية، بهدف تسليط الضوء على وزن كل قطاع في النظام الإنتاجي الوطني لضمان استهداف أفضل للتدخلات العمومية لزيادة فعاليتها. تظهر نتائجنا، بناءً على معالجة المصفوفة المحلية لجداول المدخلات والمخرجات لسنوات 2000،2010، 2019، أن تركيبة قطاعات النشاط الاستراتيجية تطورت خلال 20 سنة بصفة بسيطة جدا، كما تظهر النتائج الضُعف القوي للعلاقات التشابكية بين مختلف قطاعات النشاط المكونة للنظام الانتاجي الجزائري بالتالي الضُعف القوي للتكامل فيما بينها هذا يقودنا إلى استنتاج حتمي مفاده أن هذه القطاعات تعتمد بنسبة كبيرة على السلع الوسيطة المستوردة.

كلمات مفتاحية: العلاقات التشابكية، القطاعات الاستراتيجية، مؤشرات الجذب الخلفية والأمامية

تصنيف JEL : E23, E01, C67

Abstract: We used Hirschman's (1958) approach to unbalanced growth to try to identify sectors of activity with strong back and forth attractive indicators in order to know the degree or strength of integration between sectors of activity, that is, to identify strategic sectors, with the aim of highlighting the weight of each sector in the national productive system to ensure better targeting of public interventions. to increase its effectiveness. Our results show, based on the treatment of the local matrix of the inputs and outputs tables for the years 2000, 2010, 2019, that the composition of the strategic sectors of activity has developed in a very simple way over 20 years, and the results also show the strong weakness of the inter-relationships between the various sectors of activity that make up the Algerian productive system, and therefore the strong weakness of integration Among them, this leads us to an inevitable conclusion that these sectors depend to a large extent on imported intermediate goods..

Keywords: interrelationships, strategic sectors, indicators of backward and forward linkage, Leontief model and Ghosh model. **Jel Classification Codes:** C67, E01, E23

Résumé:

Nous avons utilisé l'approche de la croissance déséquilibrée de Hirschman (1958) pour essayer d'identifier les secteurs d'activité avec de forts indicateurs attractifs de va-et-vient afin de connaître le degré ou la force d'intégration entre les secteurs d'activité, c'est-à-dire d'identifier les secteurs stratégiques, dans le but de mettre en évidence le poids de chaque secteur dans le tissu productif national pour assurer un meilleur ciblage des interventions publiques pour en accroître l'efficacité. Nos résultats montrent, à partir du traitement de la matrice locale des tableaux inputs-outputs pour les années 2000, 2010, 2019, que la composition des secteurs d'activité stratégiques a évolué de manière très simple sur 20 ans, ainsi que la forte faiblesse des interrelations entre les différents secteurs d'activité qui composent le tissu productif algérien, et donc la forte faiblesse de l'intégration Parmi eux, cela nous conduit à une inévitable conclusion que ces secteurs dépendent dans une large mesure des biens intermédiaires importés

Mots-clés: interrelations, secteurs stratégiques, indicateurs d'attraction en amont et en avals, modèle de Leontief et modèle de Ghosh. **Codes de classification de Jel**: **:** C67, E01, E23.

المؤلف المرسل: مهدي كلو، الإيميل: **m.kellou@univ-boumerdes.dz**

1. مقدمة:

عرف الاقتصاد الجزائري خلال 20 سنة الماضية (2000-2019) مجموعة كبيرة من البرامج الاقتصادية التنموية ذات المقاربة الكينزية التي لم تأتي بثمارها كون هذه المقاربة لا تصلح إلا للدول الصناعية أساسا. استهلكت هذه البرامج أو خصص لها ما يقارب من 400 مليار دولار، أهمها : برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004) الذي خصص له مبلغ 7 مليار دولار مس القطاعات الاقتصادية بصفة مباشرة : الفلاحة والصيد البحري ، النقل، السكن، الري، البنية التحية القاعدية و التطوير المحلي. كانت الفكرة هي مرافقة الاستثمار الإنتاجي من خلال دعم القطاعات التي تحتاج إلى التحديث (LAMIRI, 2013, p. 78). ثم البرنامج التكميلي لدعم الإنعاش الاقتصادي(2005-2009) الذي خصص له مبلغ 150 مليار دولار نالت منه التنمية الاقتصادية 8% فقط أي حوالي 12 مليار دولار مس بصفة مباشرة قطاعات النشاط التالية: الفلاحة والصيد البحري والتنمية الريفية، الصناعة، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والسياحة والصناعات التقليدية. ثم البرنامج الخماسي للتنمية أو البرنامج التكميلي لدعم النمو (2010-2014) الذي كان المبلغ المخصص له قياسيا مقارنة بسابقيه حيث بلغ 286 مليار دولار كانت نسبة التنمية الاقتصادية حوالي 7.7% منه خص قطاعات النشاط: المناجم والمحاجر، البناء والأشغال العمومية، السياحة والصناعات التقليدية والفلاحة والصيد البحري. في الأخير برنامج توطيد النمو الاقتصادي (2015-2019) الذي كان له أهداف متعددة ومتنوعة سعى واضعها إلى تحقيقها. لكنه تراجع في اللحظة الأخيرة وتغيرت الأهداف نتيجة الصدمة البترولية لسنة 2014 التي انخفض فيها سعر برميل البترول إلى مستوى لم يكن يتصوره واضع البرنامج.

هدفت هذه البرامج إلى تطوير وتحديث البنية التحتية الاجتماعية والاقتصادية، على أمل أن ينتهز القطاع الإنتاجي فرصة رفع المستوى هذا للنمو والتطور (LAMIRI, 2013, p. 79).

القاسم المشترك بين كل هذه البرامج التنموية أن مصدر تمويلها هو عائدات النفط التي تتميز بالعشوائية المطلقة كونها مرتبطة بأسعار النفط التي تتحكم فيها مجموعة من العوامل أغلبها لا يحتكم إلى قانون العرض والطلب بل جلها عوامل جيوسياسية. لماذا تعتمد الجزائر بشكل مفرط على قطاع المحروقات في تمويل نموها رغم أن المُخطط تحدث مرارا وتكرارا على ضرورة تنويع تركيبة الاقتصاد الوطني. علما أن الصادرات الجزائرية تتكون منذ عقود من أكثر من 95% محروقات بكل أنواعها. يندرج الاقتصاد الجزائري في مجموعة يطلق عليها اسم الدول الخمس الهشة (fragile five) – بالإضافة إلى ليبيا ونيجيريا والعراق وفنزويلا (Bastien & Tchung-Ming, 2016, p. 69).

بالنظر إلى ندرة الموارد المالية أو عدم استقراراها، خاصة في بلد نامي ريعي مثل الجزائر، من الضروري تحديد قطاعات النشاط الاستراتيجية لهذا الاقتصاد، حيث يُعتبر التعرف على هذه الأخيرة موضوعًا مهمًا لواضعي السياسات الاقتصادية والبرامج التنموية وكذا المخططين الاقتصاديين. من شأن قطاعات النشاط " الاستراتيجية " أن تحفز على زيادة النشاط الاقتصادي في القطاعات الأخرى، وبالتالي يكون لها تأثير مضاعف أكبر على النمو والتنمية.

الغرض من هذا المقال هو تحديد القطاعات الإنتاجية الاستراتيجية أو المفتاحية للاقتصاد الجزائري أي توضيح أو دراسة التكامل بين القطاعات المختلفة المُكونة للاقتصاد الجزائري خلال 20 سنة (2000-2019) دون الواردات من السلع الوسيطة أي محاولة معرفة ماهي درجة أو قوة تكامل قطاعات النشاطات الاقتصادية فيما بينها.

يتمثل الشاغل الرئيسي لتحليل القطاع الاستراتيجي في تحديد الأنشطة الاقتصادية التي تمثل أكبر قدر من الترابط مع بقية الاقتصاد. عادة ما يتم قياس هذا الترابط من خلال الروابط الخلفية أو الأمامية. تتعلق الروابط الخلفية باعتماد نشاط اقتصادي معين على المدخلات المنتجة من أنشطة أخرى أي العلاقات ممونين-مستهلك (Fournisseurs-client) ، بينما تتعلق الروابط الأمامية بدور قطاع اقتصادي معين في توفير المدخلات للقطاعات الأخرى أي العلاقات ممون-مستهلكين (Fournisseur-Clients).

قسم هذا البحث إلى أربعة محاور مع المقدمة. يتناول المحور الأول مقاربة هيرشمان للتسلسل الهرمي لقطاعات النشاط و أهميته، المحور الثاني خُصص للتعريف بنموذج ليونتييف (Leontief model :demand-driven model) و نموذج غوش

(Ghosh model :supply-driven model) .تطرقنا فيه كذلك إلى مؤشرات الجذب أو الربط (indicateurs d'entraînement ou de liaison) منها الخلفية (backward linkage) والتي تعتمد على نموذج ليونتييف والأمامية (forwrad linkage)التي تعتمد على نموذج غوش. المحور الرابع خص الدراسة التطبيقية والخامس كان للخاتمة.

2. ما هي مقاربة هيرشمان (Hirschman Approach)؟: الإطار النظري للتسلسل الهرمي لقطاعات النشاط

أدى عمل كل من راسموسن (Rasmussen) وهيرشمان (Hirschman) إلى تطوير مؤشرات الارتباط التي أصبحت الآن جزءًا من الإجراءات المقبولة عمومًا لتحديد القطاعات الرئيسية في الاقتصاد (MICHAEL SONIS ,JOAQUIM J. M. GUILHOTO ,GEOFFREY J. D. HEWINGS, EDUARDO B. MARTINS, 1995, p. 234).

تظهر تجربة التنمية للبلدان الصناعية أن عملية نموها كانت غير متوازنة إلى حد كبير وغير متوافقة مع نظرية النمو المتوازن. بدلاً من الهجوم المباشر على جميع القطاعات ، كما حثه نوركسي (1953) ، دعا هيرشمان (1958) إلى عدم توازن متعمد للاقتصاد وفقًا لإستراتيجية مصممة مسبقًا. يوفر مفهومه للروابط الأساس لاختيار تلك الصناعات التي يجب أن يتركز فيها الاستثمار في إطار استراتيجية نمو غير متوازنة. ووفقًا لهيرشمان ، قد يكون لمشروع استثماري نوعان من الروابط – الروابط الخلفية (التي توفر شواذًا للأنشطة في المراحل المبكرة من الإنتاج) والرابط الأمامي (تشجيع النشاط الهائج في مراحل الإنتاج اللاحقة). من خلال تركيز الاستثمار على القطاعات ذات الارتباطات الخلفية والأمامية العالية ، يمكن تسريع عملية التصنيع لأن هذه القطاعات (التي توصف بأنها قطاعات ذات أولوية أو رئيسية) ستحفز نشاطًا اقتصاديًا أكبر في قطاعات أخرى وبالتالي يكون لها تأثير مضاعف أكبر على النمو (SANGEETA & SAXENA, 1992, p. 195).

في مقاربته حول اقتصاديات التنمية ، يرى هيرشمان أن القدرة على اتخاذ القرارات تعكس القدرة على الاستثمار. ووفقا له ، يتضمن الاستثمار نفسه صفة أساسية تتضمن آلية قادرة على مواجهة صعوبات البلدان المتخلفة: أي تأثيره المُعدي أو التأثير التكاملي للاستثمار. تعني هذه التكاملية وفقًا لهيرشمان أن الزيادة في إنتاج A ستحدد ضغطًا للحصول على زيادة في المعروض من B ، مع العلم أن A و B مترابطان.إن الأثر التكاملي للاستثمار يشكل الآلية الأساسية لتعبئة طاقات جديدة لخدمة التنمية وكسر الحلقة المفرغة التي يبدو أن هذا الأخير محاصر فيها. لذلك يجب أن يكون تعظيم هذا التأثير أحد الأهداف الرئيسية لسياسة التنمية (Furio-Blasco, 2002, p. 89).

هدف هيرشمان هو تقييم قرارات الاستثمار ليس فقط من أجل مساهمتها المباشرة في المُنتج، ولكن أيضًا من أجل قوة الدفع التي يمكن أن تسببه هذه القرارات في الاستثمارات الجديدة، أي آثار الارتباط بينها (Furio-Blasco, 2002, p. 90).

يُعرّف هيرشمان تأثيرات الارتباط التي ظهرت لأول مرة في عام 1954 على أنها معيار لاختيار الاستثمارات في مشاريع التنمية كسلسلة مميزة لقرارات الاستثمار. يتعلق الأمر بتسلسلات وميكانيزمات فعالة تؤول إلى تعظيم حصة قرارات الاستثمار المستحثة التي يجب أن ترتبط مباشرة بالأنشطة الإنتاجية. وفقًا لهذا التفكير، يمكننا اعتبار أن ميكانيزمين إثنين تحريضيين يعملان داخل قطاع الأنشطة الإنتاجية المباشرة. الأول، التموين بالمُدخلات أو الطلب المشتق أو تأثيرات الارتباط الخلفي: أي أن أي نشاط اقتصادي سيحدد الجهود المبذولة لإنتاج المُدخلات التي يحتاجها محليًا. الثاني، استخدام المُخرجات، أو تأثيرات الارتباط الخلفي: أي أن أي نشاط بطبيعته لا يستجيب حصريًا للطلبات النهائية سيُحدد الجهود لاستخدام مُخرجاته كمُدخلات في أنشطة جديدة (Hirschman, 1958, p. 100). عندما يتحدث هيرشمان عن تأثيرات الارتباط التي تعتبر مهمة جدًا لسياسة التنمية الاقتصادية ، يمكننا التفكير في أيٍّ من: (Bouazizi & Mourji, 2021, p. 05)

- أهميتها المحتملة التي يمكن قياسها ، على وجه الخصوص ، من خلال صافي الناتج للصناعات الجديدة المحتمل إطلاقها.
- قوتها ، مما يشير إلى احتمالية ظهور هذه الصناعات الجديدة.

3. قياس مؤشرات الجذب الربط (indicateurs d'entraînement ou de liaison)

من وجهة نظر مؤشرات التعقيد القائمة على مؤشرات الرابط أو الجذب ، يؤكد (Basu et Johnson 1994)على أن الطرق المختلفة لتقديم المؤشرات من مصفوفات المدخلات يمكن تصنيفها على النحو التالي: (Glauber Vital da Costa & AL, 2018, p. 155)

- مؤشرات تستند إلى مصفوفات التدفق بين الصناعات ؛
- مؤشرات تستند إلى المصفوفات المنطقية (matrice booléenne) ؛
- مؤشرات مبنية على المصفوفة العكسية Leontief ؛
- مؤشرات مبنية على مقاربات مختلطة.

نظرًا لأن التحليل بين الصناعات يتعامل مع العلاقات المتبادلة اللازمة لإنتاج السلع والخدمات ، فإن الوظيفة الأساسية للتحليل الهيكلي هي متابعة مسار سلاسل السلع والخدمات من قطاع واحد من الهيكل إلى آخر. وبالتالي ، فإن اهتمام التحليل الهيكلي ، منذ صيغته الأولى مع Leontief (1985) ، هو بناء المؤشرات التي تجعل من الممكن فهم بنية الهياكل الإنتاجية للدول (Glauber Vital da Costa & AL, 2018, p. 156)

ترتكز منهجية هذا العمل على تحليل المدخلات-المخرجات لليونتييف(Leontief) و غوش(Ghosh). تتمثل المعلومة الأساسية المستعملة في تحليل المدخلات-المخرجات في تدفقات السلع (المُنتجات) من كل قطاع نشاط يُعتبر منتجاً نحو قطاعات النشاط أو حتى نفس القطاع المُنتج يُعتبروا مستهلكين. هذه المعلومة الأساسية التي تم بناء نموذج المدخلات والمخرجات على أساسها محتواه في جدول المعاملات المشتركة بين القطاعات. تصف صفوف هذا الجدول توزيع ناتج مُنْتِج(producteur) عبر الاقتصاد ككل (Ghosh). تصف الأعمدة تكوين المُدخلات التي تحتاجها صناعة معينة لإنتاج مخرجاتها(ليونتييف) (Blair, & Miller, 2009).

1.3 نموذج ليونتييف مُحركه الطلب (Demand-Driven model) (MALFAIT & MARTIN , 2015, p. 05)**:**

يهدف النموذج المُوجه نحو الطلب (نموذج ليونتييف) إلى تحديد قيمة الإنتاج الكلي (مباشر وغير مباشر) الناتج عن الطلب النهائي لوحدة نقدية واحدة من مُنتج (سلعة).ينطلق هذا النموذج من التوازن استخدام-مورد المنتجات الممثل بالمعادلة:

$$\boldsymbol{X = Z.i + Y} \quad \textbf{(1)}$$

حيث : (X) الشعاع (n*1) لقيمة انتاج الفروع أو القطاعات ، (Z) مصفوفة (n*n) للاستهلاكات الوسيطة بالقيمة، (i) شعاع (n*1) مكون من الرقم 1 و (Y) شعاع (n*1) للطلب النهائي بالقيمة و (n) يمثل عدد المُنتجات والفروع غي الاقتصاد.

بقسمة أعمدة المصفوفة (Z) على قيمة الإنتاج لكل فرع (X) نحصل على ما يسمى بمصفوفة المعاملات الفنية (A) ذات الأبعاد (n*n) التي تكتب بالعلاقة

$$\boldsymbol{A = Z.X^{-1}} \quad \textbf{(2)}$$

بدمج المعادلتين السابقين وبعد مجموع من التحويلات نحصل على ما يسمى نموذج ليونتييف الذي يُكتب بالشكل:

$$\boldsymbol{X = (I - A)^{-1}.Y} \quad \textbf{(3)}$$

حيث $\boldsymbol{B = (I - A)^{-1}}$ تمثل معكوس (مقلوب) مصفوفة ليونتييف و (I) مصفوفة الوحدة.

تربط المعادلة (3) شعاع الإنتاج بشعاع الطلب النهائي خطيا بواسطة معكوس مصفوفة ليونتييف. إنها تحدد القيمة الكلية للإنتاج (مباشر وغير مباشر) اللازم لتلبية وحدة نقدية واحدة من الطلب النهائي.

2.3 نموذج غوش مُحركه العرض (supply-Driven model):

يعتمد هذا النموذج على مبدأ بسيط: إنه متناظر بالنسبة لنموذج ليونتييف الساكن المفتوح بقيمة الكميات. يمكن تمثيل التحليلين من نفس المخطط الأساسي، ويتكون من العلاقات بين الصناعة والروابط مع الموارد الأولية والطلب النهائي، وكلها معبر عنها في شكل قيمة الكميات (Torre, 1993, p. 953).

يُكتب هذا النموذج بالعلاقة التالية (Hambÿe, 2012, p. 17):

$$\dot{\mathbf{X}} = \dot{\mathbf{i}} * \mathbf{Z} + \dot{\mathbf{V}} \text{ (4)}$$

حيث:

$\dot{\mathbf{X}}$ منقول المصفوفة $\mathbf{X}$

$\dot{\mathbf{i}}$ منقول المصفوفة $\mathbf{i_{n*1}} = [\mathbf{1\ 1\ \dots\ 1}]$

$\dot{V}$ منقول المصفوفة $\mathbf{V} = [\mathbf{v_1}, \mathbf{v_2}, \dots \mathbf{v_n}]$ الذي يمثل الشعاع (n*1) للقيمة المضافة أو ما يسمى شعاع المُدخلات الأولية (العمل، رأس المال، استخراج الموارد الأولية...). بعد القيام بمجموعة من التحويلات الرياضية نحصل على الشكل التالي:

$$\dot{\mathbf{X}} = \dot{\mathbf{V}}(\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1} = \dot{\mathbf{V}}\mathbf{G} \text{ (5)}$$

حيث $\mathbf{b_{ij}} = \frac{\mathbf{x_{ij}}}{\mathbf{X_i}}$ العنصر العام للمصفوفة (B) الذي يمثل توزيع مخرجات القطاع (i) على القطاعات (j) التي تشتري مدخلات الإنتاج من القطاع (i). غالبًا ما يشار إليها باسم معاملات التخصيص، على عكس المعاملات الفنية aij.

يُكتب نموذج غوش بالعبارة التالية: $\mathbf{X} = \dot{\mathbf{G}}\mathbf{V}$ أو $\dot{\mathbf{G}} = \left(\mathbf{I} - \dot{\mathbf{B}}\right)^{-1}$ حيث $\mathbf{g_{ij}}$ العنصر العام للمصفوفة G.

زيادة الطلب والعرض، عندما تزيد الصناعة من إنتاجها ، يزداد الطلب على المدخلات من الصناعات المُمَونة. في نموذج المدخلات والمخرجات ، يشار إلى هذا الطلب باسم الارتباط الخلفي. تعني الصناعة ذات الروابط الخلفية الأعلى من الصناعات الأخرى أن التوسع في إنتاجها يكون أكثر فائدة للاقتصاد من حيث التسبب في أنشطة إنتاجية مستحثة أخرى. من ناحية أخرى ، تؤدي الزيادة في الإنتاج من قبل الصناعات الأخرى إلى إنتاج إضافي مطلوب من الصناعة لتزويد المدخلات لتلبية الطلب المتزايد. يشار إلى وظيفة التوريد هذه باسم الارتباط الأمامي. إن الصناعة التي تتمتع بروابط أمامية أعلى من الصناعات الأخرى تعني أن إنتاجها أكثر حساسية نسبيًا للتغيرات في إنتاج الصناعات الأخرى.

3.3 مؤشرات الربط الخلفية (Backward linkages):

الدراسات التي تحاول تحديد القطاعات الاستراتيجية أو المفتاحية، عادة انطلاقا من قياس روابطها الخلفية والأمامية تقوم بحساب الاثنين ثم تختار القطاعات التي لها درجات عالية لكلا القياسين (المؤشرين).على الشكل المعياري هذا معناه القطاعات التي لها روابط خلفية وأمامية اكبر من الواحد الصحيح (Blair, & Miller, 2009, p. 559).

من بين مجموعة المؤشرات التي تم ذكرها في النظرية ، يستخدم هذا البحث مؤشرات معيارية خلفية وأمامية

(backward & forward) كلية . في الواقع ، هذا الاختيار له ما يبرره من ناحية سهولة قراءة الكثافة المقاسة لكل قطاع (حيث إنها مسألة مقارنة قيمة الأداء مع الوحدة) ومن ناحية أخرى ، من خلال إمكانية مقارنة درجة ارتباطات كل قطاع مع جميع القطاعات الأخرى.

يُستخدم مصطلح "الربط الخلفي" للإشارة إلى الارتباط الموجود أو الذي يمكن أن يوجد بين قطاع معين (نشاط) وقطاعات المنبع التي يشتري منها مُدخلاته ، أي الموردين.

نعني بتأثيرات الارتباط الخلفي أي نشاط اقتصادي ، بخلاف النشاط الأساسي ، يسعى جاهداً لإنتاج السلع أو المُدخلات الوسيطة الضرورية للأنشطة الاقتصادية بمثابة معيار (Boucher, 1975, p. 453).

تكتب علاقة روابط الجذب الخلفية (Total Backward linkage) بالعبارة:

$$\overline{\mathbf{BL}}(\mathbf{t})_{\mathbf{j}} = \frac{\mathbf{BL}(\mathbf{t})_{\mathbf{j}}}{\mathbf{1}/_{\mathbf{n}} \sum_{\mathbf{j=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{BL}(\mathbf{t})_{\mathbf{j}}} \quad \& \quad \bar{\mathbf{b}}_{\mathbf{t}} = \frac{\mathbf{ìL}}{(\mathbf{ıLi})/_{\mathbf{n}}} = \frac{\text{nìL}}{\text{ìLi}} \quad (6)$$

متوسط قيمة هذه القياسات هو الوحدة. القطاعات ذات الارتباطات الخلفية فوق المتوسط لها مؤشرات أعلى من 1 أما القطاعات ذات الروابط الخلفية أضعف من المتوسط لها مؤشرات أقل من 1.

4.3 مؤشرات الربط الأمامية (Forward Linkages):

يستخدم مصطلح "الربط الأمامي" لوصف الارتباط الموجود بين قطاع معين (نشاط) وقطاعات (أنشطة) المصب التي يبيع لها انتاجه، أي عملائه (EL MATAOUI & AIT FARAJI , 2016, p. 10). منذ منتصف السبعينيات، تم استبدال استخدام نموذج المدخلات والمخرجات الكلاسيكي (Leontief) لحساب الروابط الأمامية بنموذج السعر المدخلات والمخرجات أو ما يسمى نموذج (Ghosh)، الذي يعتمد على معاملات تخصيص الإنتاج. علاقة هذا مؤشر "Total Forward Linkage" موضحة على النحو التالي:

$$\overline{\mathbf{FL}}(\mathbf{t})_{\mathbf{i}} = \frac{\mathbf{FL}(\mathbf{t})_{\mathbf{i}}}{(\mathbf{1}/_{\mathbf{n}}) \sum_{\mathbf{i=1}}^{\mathbf{n}} \mathbf{FL}(\mathbf{t})_{\mathbf{i}}} \quad \& \quad \bar{\mathbf{f}}(\mathbf{t}) = \frac{\mathbf{Gi}}{(\mathbf{ì\,Gi})/_{\mathbf{n}}} = \frac{\mathbf{nGi}}{\mathbf{ì\,Gi}} \quad (7)$$

للتذكير، بالنسبة لبعض الكتاب هذين المؤشرين (مؤشر الرط الخلفي $\overline{\mathbf{BL}}(\mathbf{t})_{\mathbf{j}}$ و مؤشر الربط الأمامي $\overline{\mathbf{FL}}(\mathbf{t})_{\mathbf{i}}$)لا يكفيان لتحديد القطاعات الاستراتيجية كون تم حسابهما بالنسبة للمتوسط، بالتالي يعكسان درجة متوسطة من الربط.

حيث ($\overline{\mathbf{BL}}(\mathbf{t})_{\mathbf{j}} > \mathbf{1}$) يمكن أن يجذب عدد محدود من القطاعات و هكذا يكون تأثيره الكلي في الاقتصاد ضعيفاً. نفس الشيء إذا كان ($\overline{\mathbf{FL}}(\mathbf{t})_{\mathbf{i}} > \mathbf{1}$) معناه أن هذا القطاع يمكن أن يتم جذبه بواسطة عدد قليل من القطاعات.

باختصار، وفقًا لمؤشرات راسموسن (Rasmussen) (RASMUSSEN, 1958, p. 21)، يعتبر القطاع كقوة دافعة أو "استراتيجي" إذا كانت آثار الجذب عالية وتمارس في وقت واحد على العديد من قطاعات الاقتصاد.لتجنب هكذا مشكلة باستخدام معاملات التباين التي تجعل من الممكن تقييم إلى أي مدى يجذب القطاع j بشكل موحد جميع القطاعات الأخرى ($\overline{\text{CVBL}_{.j}}$) ، وما إذا كانت القطاعات الأخرى تجذب بشكل موحد القطاع i ($\overline{\text{CVFL}_{i.}}$) حيث :

$$\overline{\text{CVBL}_{.j}} = \frac{\sqrt{\left[\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}\left(l_{ij} - \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \text{BL}_{.j}\right)^2\right]}}{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \text{BL}_{.j}} \quad (8)$$

و

$$\overline{\mathrm{CVFL_{i.}}} = \frac{\sqrt{\left[\frac{1}{n-1}\sum_{j=1}^{n}\left(g_{ij} - \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}\mathrm{FL_{i.}}\right)^2\right]}}{\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}\mathrm{FL_{i.}}} \quad (9)$$

الجدول 1 : تصنيف قطاعات النشاط بناءً على مؤشرات الجذب الكلية المعيارية (الخلفية والأمامية)

		مؤشر الجذب الكلي الأمامي $\overline{\mathbf{FL}(t)_i}$	
		ضعيف < 1	**قوي > 1**
مؤشر الجذب الكلي الخلفي $\overline{\mathbf{BL}(t)_j}$	**ضعيف < 1**	مستقل بشكل عام عن قطاعات النشاط	مرتبط بالطلب الوسيط الموجه له
	قوي > 1	مرتبط بالعرض الوسيط الموجه إليه	مرتبط بشكل عام بالقطاعات الأخرى

Source : Miller & Blair (2009),p369.

4. نتائج التطبيق:

بعد دمج نشاط التجارة مع نشاط النقل والاتصال يصبح عدد قطاعات النشاط المكونة للنسيج الصناعي الاقتصادي الجزائري 18 فرع. فيما يخص:

1.4 **مؤشرات الربط الخلفية (Backward Linkage indicators)**:

التي تفسر علاقة الفرع مع الممونين (Relations activité-fournisseurs) في سنة 2000 كان هناك 6 فروع نشاط لها مؤشر جذب خلفي معياري أكبر من الواحد الصحيح ($\overline{BLT}$ >1) هي على الترتيب : النقل ،الاتصال و التجارة ، الصناعات الغذائية ، المنسوجات ، الخياطة والحباكة ، خدمات وأشغال عمومية بترولية، بناء، أشغال عمومية وري، جلود وأحذية.في سنة 2010 ارتفع عدد قطاعات النشاطات التي لها علاقة قوية مع الممونين ليصبح 8 فروع نشاط مع تغير في ترتيبها: خدمات وأشغال عمومية بترولية، النقل، الاتصال والتجارة، مياه وطاقة، صناعات غذائية، بناء، أشغال عمومية وري، المنسوجات ، الخياطة والحباكة، جلود وأحذية، المناجم والمحاجر. أما في سنة 2019 فقد انخفض عدد قطاعات النشاط ذات مؤشر الجذب الخلفي المعياري الأكبر من الواحد الصحيح إلى 6 فروع مع تغير في ترتيبها من حيث قوة علاقاتها الخلفية: خدمات وأشغال عمومية بترولية، النقل، الاتصال والتجارة، بناء، أشغال عمومية وري، مياه وطاقة، الصناعات الغذائية، المناجم والمحاجر.

من أهم الملاحظات التي يمكن استخلاصها من النتائج الجزئية والخاصة بمؤشر قياس قوة الجذب الخلفية أي قوة العلاقة بين قطاع النشاط والفروع الأخرى أي ممونيه:

- لا استقرارية تركيبة العلاقات (زبون-مورد) بين قطاعات النشاطات خلال 20 سنة.
- بعض قطاعات النشاطات حافظت على قوة جذبها الخلفية طيلة 20 سنة مثل: فرع نشاط النقل، الاتصال والتجارة، خدمات وأشغال عمومية بترولية، بناء، أشغال عمومية وري، الصناعات الغذائية.
- قطاع النشاط الجلود والأحذية حافظ على قوة علاقاته مع ممونيه حيث احتل المرتبة السادسة سنة 2000 والمرتبة السابعة سنة 2010 ليتقهقر إلى المرتبة ما قبل الأخيرة أي المرتبة السابعة عشر سنة 2019، هذا يدل على أنه لم يحظى باهتمام واضع السياسة الاقتصادية الكلية من حيث تخصيص الموارد المالية على قطاعات النشاط التي يمكن أن تكون بديلا للمحروقات.
- فرع الزراعة والحراشة وصيد الأسماك لم تكن له علاقات قوية مع ممونيه رغم كل الخطابات السياسية التي قيلت حوله لتطويره وجعله من القطاعات البديلة المعول عليها للمحروقات.

2.4 مؤشرات الربط الأمامية (Forward Linkage indicators):

تُفسر العلاقة بين الفرع المُنتِج وزبائنه الفروع. من أصل 18 فرعا مكونا للنظام الإنتاجي للاقتصاد الجزائري نجد أنه سنة 2000 كانت هناك 6 فروع فقط لها مؤشرات جذب أمامية معيارية أكبر من الواحد الصحيح ($\overline{FLT}$ >1) أي لها علاقات قوية مع زبائنها الفروع حسب قوة الجذب وفق الترتيب : مواد البناء ، المناجم والمحاجر، المياه والطاقة ، الجلود والأحذية ، خشب ، ورق وفلين، الخدمات العامة المُقدمة للمؤسسات. في سنة 2010 يبقى نفس العدد مع تغير في الترتيب وتغير طفيف في تركيبة الفروع التي لها مؤشرات أكبر من الواحد الصحيح أين يفقد فرع خدمات مقدمة للمؤسسات قوة علاقاته مع زبائنه الفروع ويحل مكانه فرع خدمات وأشغال عمومية بترولية، ليصبح الترتيب: الجلود والأحذية، مواد البناء، خشب، ورق وفلين، مياه وطاقة، مناجم ومحاجر، خدمات وأشغال عمومية بترولية. أما في سنة 2019 فتبقى تركيبة الفروع التي لها مؤشرات ربط أمامية أكبر من الواحد الصحيح ثابتة مع تغير بسيط في الترتيب فقط: الجلود والأحذية، مواد البناء، خشب، ورق وفلين، خدمات وأشغال عمومية بترولية، مياه وطاقة، مناجم ومحاجر.

من أهم الملاحظات التي يمكن استخلاصها من النتائج الجزئية والخاصة بمؤشر قياس قوة الربط الأمامية أي قوة العلاقة بين قطاع النشاط المُنتِج وزبائنه الفروع الأخرى:

- محافظة بعض قطاعات النشاط على مكانتها وترتيبها كفروع لها علاقات قوية مع قطاعات النشاط الأخرى زبائنها مثل: مواد البناء، مياه وطاقة. أما فرع مناجم ومحاجر فقد حافظ على مكانته ولكن لم يحافظ على ترتيبه حيث تراجع من ثاني أقوى علاقة من حيث قوة الجذب الأمامية سنة 2000 إلى المرتبة الخامسة سنة 2010 ثم المرتبة السادسة سنة 2019.
- تحسن ترتيب بعض قطاعات النشاطات مثل جلود وأحذية الذي احتل المرتبة الرابعة سنة 2000 ثم صعد إلى المرتبة الأولى خلال سنوات 2010 و2019. وفرع خشب، ورق وفلين الذي انتقل من المرتبة الخامسة سنة 2000 إلى المرتبة الثالثة سنتي 2010 و2019.

3.4 ما هي قطاعات النشاط التي لها القدرة على ممارسة تأثير كمي إجمالي كبير على النشاط الاقتصادي؟ :

قطاعات النشاط الاستراتيجية .

ترتيب قطاعات النشاط وفق أحد المؤشرات يمكن أن يعطينا نتائج خاطئة. تعريفيا، يعتبر قطاع استراتيجيا من الناحية النظرية حين يعتمد إلى حد كبير على القطاعات الأخرى، فمن جهة يستخدم منتجات القطاعات الأخرى في عمليته الإنتاجية ومن جهة ثانية تستخدم القطاعات الأخرى إنتاجه كمنتج وسيط في إنتاجها. هكذا تُحفز الاستثمارات التي تتم في القطاعات الاستراتيجية، والتنمية الاقتصادية بسبب العلاقات المتبادلة، الضيقة والدائمة، مع قطاعات الإنتاج الأخرى. إن تحديد القطاعات الاستراتيجية يثير اهتماماً واضحاً، وهو ضروري لتطبيق استراتيجية التنمية الاقتصادية (SAMBA.B, 2018, p. 77).

حسب هيرشمان ، من الناحية المثالية ، فإن القطاعات ذات الأولوية التي يجب تركيز الاستثمارات فيها هي تلك التي لها تأثيرات ارتباط خلفية وأمامية قوية (أي مع قيم BLT و FLT معيارية أكبر من الوحدة). المجموعة التالية من القطاعات المرغوبة بترتيب الأولوية هي تلك التي لها روابط أمامية قوية ($\overline{BLT}$>1) لكنها ذات روابط خلفية ضعيفة ($\overline{FLT}$<1) ، تأطير. في الواقع ، وفقًا لهيرشمان ، فإن تأثير الروابط الخلفية أقوى من تأثير الروابط الأمامية خاصة في البلدان النامية.

4.4 كيف تطورت تركيبة قطاعات النشاط خلال 20 سنة (2000-2019)؟

ترتيب الفروع حسب الأولوية: وفقًا لهيرشمان، من الناحية المثالية فإن القطاعات ذات الأولوية التي يجب أن يتركز فيها الاستثمار هي تلك القطاعات ذات القيم العالية لتأثيرات الروابط الخلفية والأمامية (أي مع قيم Uj و Ui أكبر من الوحدة). المجموعة التالية المرغوبة من القطاعات حسب الأولوية هي تلك التي لها روابط خلفية قوية (Uj> 1) ولكن روابطها الأمامية ضعيفة، ويرجع ذلك إلى أن ضغوط الروابط الخلفية، وفقًا لهيرشمان، أقوى من تلك التي تفرضها الروابط الأمامية خاصة في البلدان النامية. المجموعة التالية من القطاعات بالترتيب، هي تلك التي لها روابط خلفية ضعيفة (Uj <1) وروابط أمامية

قوية (Ui> 1) وأخيراً لدينا قطاعات ذات روابط خلفية (Uj <1) وأمامية ضعيفة (Ui> 1) (SANGEETA & SAXENA, 1992, p. 201).

جدول 2 : تطور تركيبة قطاعات النشاط وفق الأولوية الأولى:

السنة	2000	2010	2019
قطاعات النشاط	● جلود وأحذية	● جلود وأحذية ● مياه وطاقة ● مناجم ومحاجر ● خدمات وأشغال عمومية بترولية	● خدمات وأشغال عمومية بترولية ● مياه وطاقة ● مناجم ومحاجر

المصدر: من إعداد الباحث

حدث تغير بسيط في تركيبة قطاعات النشاط الاستراتيجية، حيث بعد ما كان قطاع جلود وأحذية ضمن فئة القطاعات الاستراتيجية سنتي 2000 أين كان القطاع الاستراتيجي الوحيد وسنة 2010، لم يعد كذلك سنة 2019 وتم التخلي عنه وتغيرت التركيبة نحو قطاعات النشاط الاستخراجية سنتي 2010 و2019 التي أصبحت أو كانت من الأولويات الرئيسية لواضع السياسة الاقتصادية، بالإضافة إلى التغييرات التشريعية التي تهدف إلى جذب المزيد من الاستثمار في قطاع التعدين، لا تبخل الجزائر في الوسائل عندما يتعلق الأمر بتنويع هذا المجال. بدلاً من بيع العديد من المنتجات في حالتها الخام وإعادة استيرادها كمنتجات نهائية ، تهدف السياسة الحكومية الجديدة إلى معالجة وتحويل معظم إنتاج قطاع التعدين لإعادة بيعه في السوق المحلي أو الدولي (Cavatorta & Tahchi, 2019, p. 24) . لكن ما يقلق فعلا هو أن هذه النشاطات الاستخراجية التي يركز عليها واضع السياسة الاقتصادية الكلية تخضع تقريبا لنفس العقبات التي يخضع له تصدير النفط. هذا ما تثبته دراسة (Cavatorta & Tahchi, 2019) "على الرغم من هذه الجهود لاستغلال الثروة المعدنية للبلد ، من الصعب للغاية معرفة كيف يمكن للنخب أن تحل محل ولو جزء متواضع من الريع الحالي. بالإضافة إلى ذلك ، نحن نتكلم مرة أخرى عن صناعة استخراجية تخضع للعديد من القيود التي يصعب السيطرة عليها: سعر دولي عالي التغير (يتميز بالعشوائية المفرطة) الذي يعرض البلد لتقلبات كبيرة ارتفاع وهبوط (تمامًا مثل سعر النفط) ، والمشاركة النشطة جدًا للشركاء الأجانب الذين غالبًا ما يريدون إطارًا قانونيًا آمنًا لاستثماراتهم ، ومشاركة منخفضة للقوى العاملة الجزائرية - مما لن يضع حداً للبطالة المتزايدة" (Cavatorta & Tahchi, 2019, p. 19).

جدول (3) : تطور تركيبة قطاعات النشاط وفق الأولوية الثانية: هل تم الاهتمام بالقطاعات جيدا؟

السنة	2000	2010	2019
قطاعات النشاط	● خدمات وأشغال عمومية بترولية ● بناء، الأشغال العمومية والري ● الصناعات الغذائية ● المنسوجات، الخياطة والحباكة ● النقل، الاتصالات والتجارة	● بناء، الأشغال العمومية والري ● الصناعات الغذائية ● المنسوجات، الخياطة والحباكة ● النقل، الاتصالات والتجارة	● بناء، الأشغال العمومية والري ● الصناعات الغذائية ● النقل، الاتصالات والتجارة

المصدر: من إعداد الباحث

جدول 4 : تطور تركيبة قطاعات النشاط وفق الأولوية الثالثة:

السنة	2000	2010	2019
قطاعات النشاط	● مياه وطاقة ● مناجم ومحاجر ● مواد البناء ● خشب ورق وفلين ● خدمات مقدمة للمؤسسات	● مواد البناء ● خشب ورق وفلين	● جلود وأحذية ● مواد البناء ● خشب ورق وفلين

المصدر: من إعداد الباحث

من المفروض أن انتقال القطاعات عبر الأولويات يكون إلى الأمام مثلا إذا كان قطاع النشاط في الأولوية الرابعة سنة 2000 من المفروض أن يصبح في الأولوية الثالثة أو الثانية أو الأولى سنة 2010 أو 2019.

الملاحظ في تطور التركيبات أن انتقال قطاعات النشاط يكون دوما نحو الأسفل أي التغيير في الأولويات، مثلا من الأولوية الثانية إلى الثالثة .هذا ما يمكن قوة ضعف العلاقات التشابكية بين مختلف القطاعات أي قوة ضعف التكامل القطاعي بين الفروع.

جدول 5 : تطور تركيبة قطاعات النشاط وفق الأولوية الرابعة:

السنة	2000	2010	2019
قطاعات النشاط	• زراعة، حراشة وصيد بحري • المحروقات • الصناعات الفولاذية والمعدنية والميكانيكية والكهربائية والإلكترونية • الكيمياء، البلاستيك والمطاط • صناعة متنوعة • فنادق – مقاهي –مطاعم • الخدمات المقدمة للأسر	• زراعة، حراشة وصيد بحري • المحروقات • الصناعات الفولاذية والمعدنية والميكانيكية والكهربائية والإلكترونية • الكيمياء، البلاستيك والمطاط • صناعة متنوعة • فنادق – مقاهي –مطاعم • الخدمات المقدمة للمؤسسات • الخدمات المقدمة للأسر	• زراعة، حراشة وصيد بحري • المحروقات • الصناعات الفولاذية والمعدنية والميكانيكية والكهربائية والإلكترونية • الكيمياء، البلاستيك والمطاط • المنسوجات، الخياطة والحباكة • صناعة متنوعة • فنادق – مقاهي –مطاعم • الخدمات المقدمة للمؤسسات • الخدمات المقدمة للأسر

المصدر: من إعداد الباحث

نلاحظ من هذا الجدول أن:

- عدد قطاعات النشاط ذات مؤشرات الجذب الخلفية والأمامية الضعيفة في تزايد خلال عقدين من الزمن 7 فروع نشاط سنة 2000 أي ما يقارب 40 % من الاقتصاد الوطني ثم 8 فروع نشاط سنة 2010 أي حوالي 44 % ثم 9 فروع نشاط أي ما يمثل 50 % من قطاعات النشاط .
- تركيبة القطاعية (قطاعات النشاط) وفق الأولوية الرابعة تقريبا ثابتة خلال 20 سنة. هذا ما يدل على أن السياسات الاقتصادية والبرامج التنموية خلال هذين العقدين لم تهتم بالعلاقات التشابكية بين مختلف قطاعات النشاط المكونة للنسيج الصناعي من جهة. ومن جهة ثانية وهي نتيجة سلوكيات قطاعات النشاط فيما بينها اعتماد أغلب قطاعات النشاط على الواردات.

– قطاع النشاط خدمات البترول كان له مؤشر جذب خلفي قوي ومتزايد.

5. خاتمة:

النظام الذي يجب أن ينظم العلاقات التشابكية أي التكامل بين مختلف فروع نشاط الاقتصاد لم يعمل بشكل صحيح بالنسبة للنسيج الإنتاجي الجزائري خلال عقدين من الزمن رغم المبالغ المالية الضخمة المخصصة في شكل برامج و خطط تنموية . يظهر من تحليل مؤشرات الجذب الخلفية والأمامية:

- أن قطاعات النشاط ذات الأولوية الأولى (الفروع الاستراتيجية) كانت تمثل 5.55 % سنة 2000 ما يمثل فرع نشاط استراتيجي واحد: جلود وأحذية ثم ارتفعت إلى 22.22% سنة 2010 أي ما يمثل أربع فروع نشاط استراتيجية: جلود وأحذية، مياه وطاقة، مناجم ومحاجر وخدمات وأشغال عمومية بترولية. وانخفضت سنة 2019 لتصل إلى 16.66% أي ما يمثل ثلاثة فروع نشاط: مياه وطاقة، مناجم ومحاجر وخدمات وأشغال عمومية بترولية وهذا بالتخلي عن قطاع النشاط جلود وأحذية.

- ضعف قوي للتكامل بين مختلف قطاعات النشاط المكونة للاقتصاد الوطني الذي يظهر من خلال ضعف عدد قطاعات النشاط الاستراتيجية.
- بما أن مصدر السلع الوسيطة إما انتاج محلي أو استيراد وبما أن العلاقات التشابكية بين قطاعات النشاط ضعيفة جدا فالنتيجة الحتمية هي اعتماد قطاعات النشاط على السلع الوسيطة المستوردة بصفة كبيرة للقيام بعملية الإنتاج
- تتكون مجموعة قطاعات النشاط الاستراتيجية من فروع نشاط استخراجية أو لها علاقة مباشرة بهذه القطاعات، هذا معناه أن هذه الفروع تكون علاقات تشابكية قوية مع ممونيها وزبائنها.
- عدم استقرارية تركيبة العلاقات بين قطاعات النشاطات الاقتصادية المكونة للنسيج الصناعي خلال 20 سنة.
- انتقال أغلب قطاعات النشاط من الأولويات الأولى إلى الأولويات التالية فالتالية معناه تدهور العلاقات التكاملية بين قطاعات النشاط (العلاقات التشابكية) عبر الزمن أي انخفاض عدد قطاعات النشاط ذات مؤشرات جذب خلفية أو أمامية الأكبر من الوحدة. هذا يبين عدم اهتمام واضع السياسات الاقتصادية الكلية والخطط والبرامج التنموية بالعلاقات التشابكية بين مختلف قطاعات النشاط المكونة للنسيج الإنتاجية للاقتصاد الوطني

في الأخير يجب الإشارة إلى أن استراتيجية (A.O Hirschman) للنمو غير المتوازن ليست حلاً سحريًا بسيطًا وتوصيتها كاستراتيجية تطوير تتطلب أكثر بكثير من الحسابات البسيطة لمؤشرات الارتباط التي تم إنشاؤها في هذه الدراسة ، حتى لو تبين أن تأسيس هذه المؤشرات كان بمثابة خطوة أساسية وإلزامية.

6. قائمة المراجع:

- Ablert.O.. (1958). *strategy od economic development.* (new haven: yale university press,1958)
- Bastien Alex, Stéphane Tchung-Ming,le syndrome hollandais à l'épreuve des prix bas du pétrole : de la faillite économique aux recompositions (géo)politiques. *Revue internationale et stratégique, volume 104* N° 4,2016.
- Bouazizi.Fouzi & Mourji.Youssef,Secteurs stratégiques au Maroc : un retour à Hirschman et la croissance déséquilibrée. *Revue Réflexions Économiques* N°2,2021.
- Boucher, M., Le Québec : une économie développée? . *L'Actualité économique, volume 51 , N°* 1,1975.
- Cavatorta, F. & Tahchi, B. Politique économique et résilience autoritaire en Algérie : les difficultés de la diversification économique. *Études internationales, volume 50 ,N°* 1,2019.
- EL MATAOUI Rachid & AIT FARAJI Saïd,Identification de secteurs stratégiques pour l'éclairage d'une politique d'intégration sectorielle. *revue des études multidisciplinaires en sciences économiques et sociales*, N°3,2016.
- Furio-Blasco, E,du développement économique au développement de la connaissance une étude comparative des ouvrages de Albert o. Hirschman,*Cahiers d'économie Politique, volume 42*, N°1, 2002.
- Hambÿe, C, Analyse entrées-sorties:Modèles, Multiplicateurs, Linkages. *working paper 12-12*. Belgique,2012.
- Kaio Glauber Vital da Costa, Marta Reis Castilho et Martín Puchet Anyul,Structure productive et effet d'entraînements productifs à l'ère des chaînes globales de valeur : une analyse input-output. *Revue d'économie industrielle*, N°163,2018

- LAMIRI. A, *La décennie de la dernière chance: émergence ou déchéance de l'économie algérienne.* Alger: CHIHAB EDITION,2013.
- MALFAIT Jean-Jacques, MARTIN Jean-Christophe , Identification d'une filière économique liée à l'utilisation d'une ressource naturelle renouvelable : l'exemple de la filière bois en France et en Aquitaine. *Cahiers du GREThA*, N°19,2015.
- MICHAEL SONIS ,JOAQUIM J. M. GUILHOTO ,GEOFFREY J. D. HEWINGS, EDUARDO B. MARTINS, LINKAGES, KEY SECTORS, AND STRUCTURAL CHANGE:SOME NEW PERSPECTIVES. *The Developing Economies, volume XXXIII*,N°3,1995.
- Miller. Ronald E. & Blair .Peter D, S. ,*Input–Output Analysis : Foundations and Extensions* (éd. second edition). CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS,2009.
- RASMUSSEN, P. N, *Studies in Intersectoral Relations* . Amsterdam: North-Holland Publishing Co,1958.
- SAMBA.B,choix des secteurs clés : une application du modèle statique de leontief sur données congolaises. *Annales de l'Université Marien N'GOUABI, vol 18,* N° 1,2018.
- SANGEETA. D &K K. SAXENA. Sectoral Linkages and Key Sectors of the Indian Economy, Indian Economic Review.vol *XXVII N*° 2, (1992).
- Torre, A, Sur la signification théorique du modèle d'offre multisectoriel. *Revue économique, vol 44 ,N*° 5,1993.

7. ملاحق:

الملحق رقم (1)

الجدول رقم (1): مؤشرات الجذب الخلفية والأمامية بين قطاعات النشاط الاقتصاد الجزائري 2000-2010-2019

	$\overline{BLT}$ 2000	Rang	$\overline{FLT}$ 2000	Rang	$\overline{BLT}$ 2010	Rang	$\overline{FLT}$ 2010	rang	$\overline{BLT}$ 2019	Rang	$\overline{FLT}$ 2019	Rang
الزراعة،الحراشة و الصيد	0,8271	18	0,9627	7	0,8697	14	0,7998	10	0,8476	14	0,7520	13
مياه والطاقة	0,9958	7	1,4270	3	1,1681	3	1,1769	4	1,1426	4	1,0932	5
المحروقات	0,9228	11	0,8304	11	0,8621	15	0,6944	14	0,9895	8	0,7738	12
خدمات وأشغال عمومية بترولية	1,1808	4	0,9293	10	1,5289	1	1,0575	6	1,8381	1	1,2824	4
مناجم ومحاجر	0,9957	8	1,6678	2	1,0097	8	1,0960	5	1,0660	6	1,0723	6
الصناعات الفولاذية والمعدنية والميكانيكية والكهربائية والإلكترونية	0,9191	12	0,8155	12	0,9033	11	0,6629	16	0,8833	10	0,6828	15
مواد البناء	0,9189	13	1,7188	1	0,9144	10	1,6919	2	0,9919	7	1,9569	2
بناء، أشغال عمومية والري	1,1395	5	0,6473	18	1,1152	5	0,5950	18	1,1875	3	0,5732	18
الكيمياء،بلاستيك ومطاط	0,9093	14	0,9322	9	0,8839	12	0,8613	8	0,8808	11	0,8416	8
الصناعات الغذائية	1,1994	2	0,7615	17	1,1593	4	0,6857	15	1,0796	5	0,6574	16
المنسوجات،الخياطة والحباكة	1,1911	3	0,7821	14	1,1046	6	0,9612	7	0,9513	9	0,8140	9
جلود وأحذية	1,1362	6	1,1290	4	1,0104	7	2,8568	1	0,8234	17	2,0531	1
خشب، ورق وفلين	0,9324	10	1,0733	5	0,8831	13	1,2184	3	0,8595	13	1,5335	3
صناعات متنوعة	0,8302	17	0,7647	16	0,7421	18	0,7053	13	0,7652	18	0,9354	7
نقل،اتصالات وتجارة	1,2052	1	0,7813	15	1,1942	2	0,6458	17	1,1462	2	0,6461	17
فنادق-مقاهي-مطاعم	0,9862	9	0,9623	8	0,9333	9	0,8381	9	0,8748	12	0,7390	14

خدمات مقدمة للمؤسسات	0,8769	15	1,0031	6	0,8548	17	0,7064	12	0,8371	15	0,8059	10
خدمات مقدمة للأسر	0,8335	16	0,8117	13	0,8628	16	0,7467	11	0,8357	16	0,7874	11

ملحق رقم (2)

جدول رقم (2) : ترتيب القطاعات وفقا لمؤشرات الربط الخلفية و الأمامية لجدول المدخلات-المخرجات سنة 2000

2000		Normalized **FLT**	
Normalized **BLT**		**Low (<1)**	**High (>1)**
	Low (<1)	**(I) عموما مستقلة** • زراعة، حراشة وصيد بحري • المحروقات • الصناعات الفولاذية والمعدنية والميكانيكية والكهربائية والإلكترونية • الكيمياء، البلاستيك والمطاط • صناعة متنوعة • فنادق – مقاهي –مطاعم • الخدمات المقدمة للأسر	**(II)مرتبطة بالطلب (تعتمد) ما بين الصناعات** • مياه وطاقة • مناجم ومحاجر • مواد البناء • خشب ورق وفلين • خدمات مقدمة للمؤسسات
	High (>1)	**(III) مرتبطة (تعتمد) بالعرض ما بين الصناعات** • خدمات وأشغال عمومية بترولية • بناء، الأشغال العمومية والري • الصناعات الغذائية • المنسوجات، الخياطة والحباكة • النقل، الاتصالات والتجارة	**(IV)عموما مرتبطة (تعتمد)** • جلود وأحذية

جدول رقم (3) : ترتيب القطاعات وفقا لمؤشرات الربط الخلفية و الأمامية لجدول المدخلات المخرجات سنة 2010

2010		Normalized **FLT**	
Normalized **BLT**		**Low (<1)**	**High (>1)**
	Low (<1)	**(I) عموما مستقلة** • زراعة، حراشة وصيد بحري • المحروقات • الصناعات الفولاذية والمعدنية والميكانيكية والكهربائية والإلكترونية • الكيمياء، البلاستيك والمطاط • صناعة متنوعة • فنادق – مقاهي –مطاعم • الخدمات المقدمة للمؤسسات • الخدمات المقدمة للأسر	**(II) مرتبطة بالطلب (تعتمد) ما بين الصناعات** • مواد البناء • خشب ورق وفلين
	High (>1)	**(III) مرتبطة (تعتمد) بالعرض ما بين الصناعات** • بناء، الأشغال العمومية والري • الصناعات الغذائية • المنسوجات، الخياطة والحباكة • النقل، الاتصالات والتجارة	**(IV) عموما مرتبطة (تعتمد)** • جلود وأحذية • مياه وطاقة • مناجم ومحاجر • خدمات وأشغال عمومية بترولية

جدول رقم (4) : ترتيب القطاعات وفقا لمؤشرات الربط الخلفية و الأمامية لجدول المدخلات المخرجات سنة 2019

2019		Normalized **FLT**	
Normalized **BLT**		**Low (<1)**	**High (>1)**
	Low (<1)	**(I) عموما مستقلة** • زراعة، حراشة وصيد بحري • المحروقات • الصناعات الفولاذية والمعدنية والميكانيكية والكهربائية والإلكترونية • الكيمياء، البلاستيك والمطاط • المنسوجات، الخياطة والحباكة • صناعة متنوعة • فنادق – مقاهي –مطاعم • الخدمات المقدمة للمؤسسات • الخدمات المقدمة للأسر	**(II) مرتبطة بالطلب (تعتمد) ما بين الصناعات** • جلود وأحذية • مواد البناء • خشب ورق وفلين
	High (>1)	**(III) مرتبطة (تعتمد) بالعرض ما بين الصناعات** • بناء، الأشغال العمومية والري • الصناعات الغذائية • النقل، الاتصالات والتجارة	**(IV) عموما مرتبطة (تعتمد)** • خدمات وأشغال عمومية بترولية • مياه وطاقة • مناجم ومحاجر