محاولة رصد أقاليم مكانية لتوطين العناقيد الصناعية في الجزائر

أ. د: فارس بوباكور / جامعة باتنة
الباحثة: داي وسام/ جامعة باتنة

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى انتقاء أحيزة مكانية لتوطين العناقيد الصناعية عبر كافة ولايات التراب الوطني وفقا لبيانات الإحصاء الاقتصادي الأول 2011 وباستخدام أسلوب التحليل العنقودي الهرمي، وهذا بعد تحليل إحصائية MORAN التي أكدت عشوائية انتشار الوحدات الاقتصادية على الصعيد المكاني لجميع الولايات.

توصلنا إلى أن الوحدات الاقتصادية بمكوناتها (الأشغال العمومية، التجارة، الصناعة والخدمات) تتركز بصفة عنقودية على مستوى أقاليم (بجاية، تيزي وزو، الجزائر العاصمة، وهران، سطيف)، وبنسبة تركز مكاني للقطاع الصناعي تقدر بـ 30.39% حيث توفر هذه الأقاليم المحلية بنية تحتية أولية طبيعية، علمية، وبشرية من شانها أن تشكل أرضية إقليمية منظمة للابتكار من أجل جذب وتوطين العناقيد الصناعية.

الكلمات المفتاحية: العناقيد الصناعية، مؤشر MORAN للارتباط الذاتي المكاني، **أسلوب التحليل العنقودي الهرمي، الوحدات الاقتصادية.**

Abstract:

This study aims at selecting territories for the localization of the industrial clusters in all the wilayas of the country in accordance with dated provided by the first made economic census in 2011, by using the method of analysis of hierarchical classification, and this after the test of index of Moran in order to confirm that the distribution of the economic entities is random on a space scale.

The results obtained revealed that the economic entities by its components (public works, trade, industry and services) concentrate in a way clusterized with in the territories of (Bejaia; Tizi - Ouzou; Algiers; Oran; Setif) with a rate of space concentration of the industrial sector of 30.39%;these territories offer a natural ,scientific infrastructure, , and human capital being able to constitute an organized platform being able to attract and reinforce the industrial clusters.

Key-Words: **industrial cluster; territorial system of innovation; method of hierarchical classification, economic entities.**

المقدمة:

تعرف الاقتصاديات العالمية اليوم موجة تغيير جذرية كنتيجة حتمية لعولمة الأسواق والثورة التكنولوجية التي ألقت بظلالها على أساليب الإنتاج، حيث أن النمو المضطرد لسلاسل الابتكار جعل المنتجات شديدة المنافسة مما فرض على الدول الاندماج بشكل متزايد ضمن حركة تدويل الأنظمة الاقتصادية للاستثمار والانفتاح على خيارات إستراتيجية غير اعتيادية تتبنى

انتقاء مواقع للتوطن الاقتصادي هي الأقاليم المحلية والتي أصبحت متغيرا أساسيا وخالقا للقيمة في دوال التنمية **و** لعل آلية عمل العناقيد الصناعية أضحت تلقى قبولا لدى مصممي السياسات العمومية التنموية في مختلف دول العالم إذ تعد هذه الأخيرة بمثابة المحدد الرئيسي لتنافسية الإقليم ومن ثم تنافسية الدولة، فهي تمثل روابط ديناميكية خلفية وأمامية بين مختلف عناصر سلاسل القيمة بهدف تحقيق اكبر قدر من المنافع[1]، و تلعب أدوارا مفصلية في عملية التنمية الاقتصادية الإقليمية، وتعتبر إحدى دعائم الذكاء الاقتصادي على مستوى الإقليم، كونها تمثل وعاء ذكيا لاستيعاب الفجوة بين رؤوس الأموال والموارد المحلية المتاحة ضمن مسارات وقنوات توظيفها.

من كل ما سبق فإن **الإشكالية** التي تمثل محور هذه الدراسة هي التالي ذكرها: **كيف يمكن تصنيف و انتقاء أقاليم لتأسيس عناقيد صناعية فعالة، بما يمنح توازنا إقليميا اقتصاديا واجتماعيا للجزائر، و بما يخدم تنافسية الاقتصاد الإقليمي والوطني ككل؟**

فرضيات الدراسة: للإجابة على التساؤل الرئيسي قمنا ببناء الفرضيات الآتي ذكرها:

– تفتقر الأقاليم المحلية إلى أدوات إنذار مبكر تسمح برصد وتكميم الظواهر المكانية الاقتصادية والاجتماعية؛

– تنتشر الوحدات الاقتصادية الداعمة (التجارة، الخدمات، الأشغال العمومية) بشكل عشوائي وفقا لعوامل تاريخية مكانية تعكس حالة اللاتوازن الصناعي بين الأقاليم المحلية؛

– تتعلق كفاءة العناقيد الصناعية ببنية حاسمة تشكل دعائم لقيام نظام إقليمي للابتكار مع ضرورة مرافقة المجموعة الوطنية (الدولة والجماعات الإقليمية).

أهمية الدراسة: أصبح موضوع التنمية الاقتصادية المتوازنة وكذلك القيمة المضافة للعناقيد الصناعية يحتل أهمية قصوى عند تصميم السياسات الاقتصادية العمومية في دول العالم، لهذا تندرج أهمية الدراسة ضمن المحـــاور التالية:

– محاولة للخروج من دائرة الوصف النظري لتوطين العناقيد الصناعية إلى بعد آخر يتضمن الاستفادة من الأساليب الإحصائية المتقدمة في تحليل المواقع الصناعية وانتقاء نقاط النمو التي تضخ آثار التنمية إلى المناطق المتاخمة لها؛

– ربط سياسة الذكاء الاقتصادي الإقليمي بتوطن العناقيد الصناعية، وتفعيل علاقة الشراكة(دولة – إقليم – مؤسسة)؛

– على الصعيد الإقليمي فقد أثبتت التجارب الدولية ضرورة مرافقة الدولة ممثلة في الجماعات الإقليمية في بناء تنمية إقليمية ومحلية مستدامة، وهذا يحتاج إلى دوران للمعلومة إقليميا لصالح الفاعلين الاقتصاديين والاجتماعيين.

أهـــداف الدراسة: يهدف هذا البحث إلـــى:

– توظيف أسلوب التحليل العنقودي الهرمي من اجل اتخاذ قرارات احتضان الأقاليم للعناقيد الصناعية؛

– تسليط الضوء على أهم الأقاليم المحلية التي توفر أرضية ملائمة لتنافسية العناقيد الصناعية في الجزائر من خلال إنجاز بطاقة تعريفية تحوي نظرة

على إمكانيات سلسلة الأقاليم المتجاورة مكانيا وتهيئتها لإنشاء عناقيد صناعية ممهدة لأقطاب ذات تنافسية محلية، إقليمية ودولية.

منهج الدراسة: سيتبنى الباحثان في هذه الدراسة المنهج الإحصائي الذي يتمثل في التحليل العنقودي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.20، والمنهج الوصفي التحليلي لتفسير النتائج الإحصائية والاطلاع على واقع إمكانية استقبال الأقاليم المحلية لعناقيد صناعية، والحديث عن الدور الذي بإمكان الدولة والجماعات الإقليمية أن تضطلع به في الإشراف وتعزيز **تنافسية** هذا النمط من الأوساط المبتكرة.

I- الإطار النظري لمتغيرات الدراسة:

I-1- مفهوم الإقليم: إن الإقليم باعتباره حيزا مكانيا جغرافيا ليس فقط إطارا لتوطن الأعوان الاقتصاديين لكن أيضا أصبح يحتل مكانة متزايدة كفاعل سوسيو اقتصادي لما له من تأثيرات وأبعاد اقتصادية، اجتماعية، وبيئية، سياسية وجغرافية.

يعد مصطلح "**إقليم**" من المصطلحات العسكرية والتي تعبر عن حدود قطاع عسكري بري، كما يعبر عن السيادة الترابية مع الدول المجاورة، بالرغم من أن اغلب منظري التنمية الإقليمية يهتمون بكيفية حدوث النمو على الصعيد الإقليمي، إلا أن هناك إجماعا نسبيا بين الباحثين حول تحديد مفهوم للإقليم:

فـ KEEBL (1964): يرى بان الإقليم عبارة عن" مساحة أو حيز يتمتع بمواصفات معينة وهذه المواصفات يمكن أن تكون اقتصادية، اجتماعية، عمرانية"...إلخ

وعليه يمكن القول أن الإقليم بمفهومه الشامل عبارة عن حيز مكاني ذو حدود واضحة سواء كانت طبيعية، إدارية، يتمتع بقدر من الخصائص الطبيعية والبيئية، تقطنه مجموعات اجتماعية متجانسة إلى حد ما لغويا وثقافيا تشكل في مجملها هويته السوسيو مكانية، تقطنه تجمعات عمرانية ذات أحجام متباينة، تمارس أنشطة اقتصادية مختلفة من حيث درجة التعقيد. كل هذه العناصر متقاربة إدراكيا، مؤسساتيا، وتنظيميا تسوق صورة داخلية وخارجية تعبر عن مساهمة الإقليم في الديناميكية التنموية الإقليمية والوطنية[2].

ونظرا تجاوز مرحلة الاقتصاد الصناعي القائم على العلاقات الصارمة بين وظيفة الإنتاج والتقدم التقني إلى اقتصاد مبني على المعرفة فقد اتجه علم الإقليمية اليوم إلى دراسة ما يتعلق بمخرجات المعلومة، الابتكار والمعارف التي مصدرها الأوساط المبدعة والتجمعات المتوطنة في الإقليم، وكيفية بناء أقاليم مؤسساتية قائمة على اللامركزية ومبادرة الفاعلين المحليين إلى جانب تفعيل آليات "**الأقاليم المتعلمة**"* وفي هذا الشأن يؤكد (Greffe; 2000) أن الإقليم هو مصدر للموارد العلائقية، وتنميته تعتمد لا محالة على قدرة الأطراف الفاعلة فيه على تشارك المعلومة ومن ثم اتخاذ القرار، في حين

*عرف FLORIDA & KEBIR (1999) الأقاليم المتعلمة على أنها أنظمة حضرية غالبا تتسم قبل كل شيء بقدرتها على جذب الكفاءات العلمية بفضل إنتاجها العلمي الكثيف، تراثها الثقافي وقوة رأس المال المجتمعي كنتيجة للمشاركة المجتمعية الواسعة في التسيير المستدام للموارد الإستراتيجية للإقليم، كما يتمتع هذا الأخير باتساع صفته الفيزيائية المكانية إلى صفة الرقمية في توفير الخدمات العامة واتخاذ القرارات مما يفتح الباب واسعا أمام التعلم الإقليمي للفاعلين الإقليميين، إلى جانب توفرها على كيانات اقتصادية واجتماعية للابتكار والإبداع.

أن التقارب الجغرافي يسمح بتقاسم المعارف الفنية من جهة وتفعيل إجراءات رصد الأسواق المحلية والدولية من أجل ضمان تموقع استراتيجي للمؤسسات خاصة منها الصغيرة والمتوسطة التي تشكل دعامة النسيج الاقتصادي المحلي للإقليم.

إن المواءمة بين الأطراف الفاعلة في الإقليم المحلي تخلق نوعا من التعلم الذي لا يمكن أن يتحقق إلا في ظل الثقة وهوية مشتركة للإقليم؛ تعبر عن الخصوصيات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية له، وتساهم في خلق أشكال جديدة من المنافسة فيما يخص الموارد الطبيعية الكلاسيكية (الأرض، اليد العاملة، رأس المال) وكذا الموارد الهيكلية (المعرفة، الكفاءة، التنظيم، التعلم الجماعي، رأس المال الاجتماعي الإقليمي) يتم تثمينها بفضل نموذج شبكي لدوران المعلومات والمعارف الإقليمية شفاف يمهد للحكامة المحلية.

تعود جذور الاقتصاد الإقليمي إلى أدبيات التحليل والانتشار المكاني للأنشطة الاقتصادية وقد عرف توسعا كبيرا بداية من سنوات الثمانينات، إذ اتجهت الاقتصاديات القومية تدريجيا نحو تبني نهج التنمية الإقليمية المتوازنة للأقاليم المحلية بفضل أعمال KRUGMAN التي تمحورت حول "الاقتصاد الجغرافي الجديد" إذ درست كيفية تأثير العوامل الجغرافية للحيز المكاني (الإقليم) على استقرار وجذب الفعاليات الاقتصادية والتركز السكاني[3].

I-2- النظام الوطني والإقليمي للابتكار:

من الطبيعي انه لكل دولة منظومة وطنية للتعليم والاستثمار في التكنولوجيا، تتفاوت في حجمها ونشاطها وفقا للأهمية التي توليها تلك الدولة لهذه التكنولوجيا المفتاحية، وتعكس دور العلم والتكنولوجيا في سيرورة التنمية لديه، و تثبت البحوث الاقتصادية الأخيرة أكثر مما مضى العلاقة

الوطيدة بين تقدم القدرات العلمية والتكنولوجية للدولة وبين معدلات التنمية الاقتصادية والاجتماعية فيها*، وقد تبلور مفهوم هذه المنظومة في أوائل التسعينات بعد تأكيد العلاقة النظمية بين البحث العلمي، الصناعة و النمو الاقتصادي.

بالإمكان تعريف النظام الوطني للابتكار على أنه مجموعة من مكونات المنظومة العلمية والتكنولوجية يضاف إليها وجود تفاعل فيما بينها تؤدي إلى توليد ونشر واستخدام معارف جديدة تستثمر اقتصاديا واجتماعيا، أو هو حزمة متكاملة من الرؤى والسياسات والمؤسسات والبرامج التنفيذية والأدوات والكيانات الإدارية التي تسعى لضمان تدفق التكنولوجيا والمعلومات والمعرفة بين الشركات، الجامعات والمؤسسات المهنية ومراكز البحث والتطوير، وربط مختلف هذه الكيانات ببعضها البعض ضمن علاقات انسيابية، تأخذ هذه العلاقات شكل شراكات مختلفة تتركز حول تثمين البحوث التطبيقية، تبادل وتكوين رأس المال البشري، تعزيز براءات الاختراع..إلخ لتشكل في النهاية نظاما مجتمعيا لإنتاج المعرفة وتوطينها وارتباطها[4].

وفي كتابه الشهير" **الميزة التنافسية للأمم**" (1993)، قدم PORTER تصورا حول كيفية خلق القيمة المبنية على الموارد الإقليمية حيث يقول" حتى ولو فكرنا بمنطق المنافسة العالمية، فإن مصدر الميزة التنافسية للأمم يتركز قبل كل شيء على المستوى الإقليمي، وبغض النظر عن توفر العوامل

* يقدر بعض الاقتصاديين أكثر من 50% من النمو التراكمي لدخل الفرد (Historical growth in per capita income) في الولايات المتحدة يعود إلى التقدم التكنولوجي الأمريكي. كما وجدوا أن "العائدات الاقتصادية الكلية (Total economic return) للاستثمار في البحث والتطوير أعلى بعدة مرات من أي شكل من أشكال الاستثمار الأخرى.

الكلاسيكية كرؤوس الأموال، الموارد الأولية، فإن توطن المهارات، التكنولوجيا التطبيقية المؤسسات والموردين في إقليم ما، تمثل أرضية صلبة لقيام نظام إقليمي للابتكار والنجاح" وبتعبير آخر فإن التنظيم الاقتصادي للإقليم يعد أحد المقومات الكبرى لسياسات الجاذبية الإقليمية. **أنظر الشكل رقم (01):**

كما حلل PORTER بدوره الاستراتيجيات التنافسية للدولة، حيث بين أن حشد وتثمين الموارد المحلية يساهم حتما في تحقيق الكفاءة الاقتصادية، رفع معدلات الدخل الحقيقي للسكان، وإزالة الفوارق المكانية داخل الإقليم من جهة وبين الأقاليم الأخرى من جهة أخرى، إضافة إلى قدرته على خلق القيمة المضافة من خلال تصميم سياسات تنموية إقليمية حضرية، ريفية وقطاعية تهدف إلى:

– الاستخدام الأفضل للموارد الحالية والكامنة بفضل التطورات الحديثة للتخطيط الإقليمي المستدام مع خلق توازن مع مكونات الإقليم التاريخية والثقافية والبيئية الأخرى،

– بناء أقطاب نمو إقليمية، تكنولوجية، صناعية، سياحية، استشفائية، تعليمية، وغيرها على أساس التنوع و الجدوى والتكامل الإنمائي مستفيدين من الميزة التنافسية للإقليم مع التركيز على الأنشطة الخالقة للقيمة؛

– التركيز على تعزيز البنية التحتية المادية كوسائل النقل والبنية التكنولوجية الافتراضية التي تسمح بانسيابية المعلومات والمعارف والابتكارات من المؤسسات المعرفية (الجامعات، التكوين المهني) وأدوات تحقيق الميزة التنافسية للإقليم (العناقيد، الأقطاب والحظائر التكنولوجية..)؛

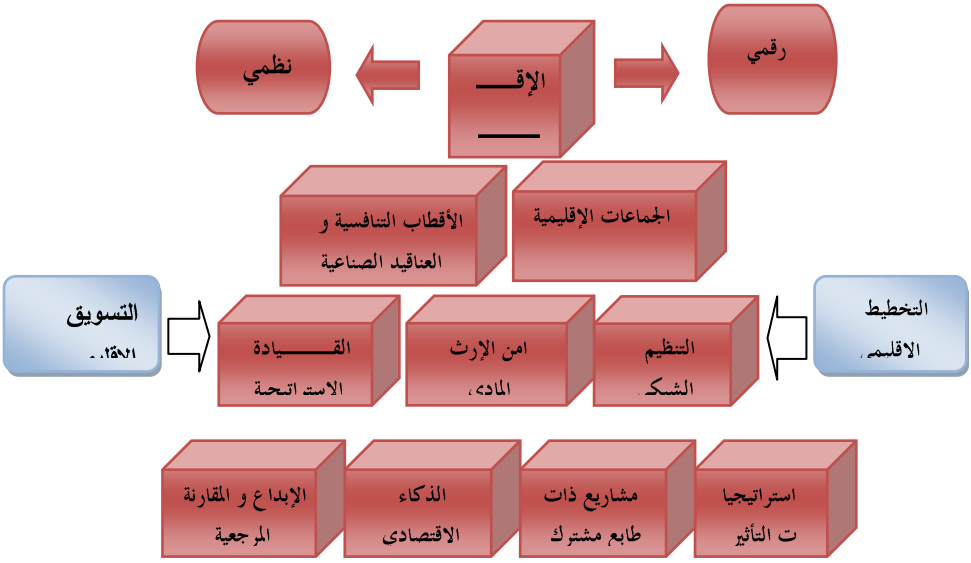
– تطوير رأس المال البشري للإقليم من الكفاءات والمواهب لرفع جاذبية وتنافسية الإقليم للاستثمارات المحلية والدولية؛

– رفع كفاءة التخطيط الحضري وحل المشاكل المتعلقة بالمدن والمناطق الحضرية وفق أدبيات الاقتصاد الحضري الذي يعد أحد فروع الاقتصاد الإقليمي[5].

من جهة أخرى يقدم التطور العلمي والتكنولوجي فرصاً كبيرة لتطوير المقدرة التنافسية للمؤسسات وللدول ولزيادة الإمكانيات الوطنية للتنمية المستدامة، يتم هذا من خلال تطوير منظومة العلم والتكنولوجيا الوطنية وتحويلها تدريجياً إلى نظام وطني للابتكار أو الإبداع National Innovation System (NIS). إن تفعيل منظومة العلم والتكنولوجيا عبر تبني سياسة لها وإستراتيجية لتنفيذ هذه السياسة، وعبر تقوية الروابط بين مكونات هذه المنظومة، يؤدي إلى إيجاد نظام وطني للإبداع يزيد من المقدرة التنافسية بفضل القيمة المضافة العالية للابتكارات* ويحقق التنمية المستدامة اللازمة للدول الصاعدة والنامية للقرن الحادي والعشرين.

* تعرف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي الابتكار بأنه "مجموع الخطوات العلمية والفنية، التجارية والمالية اللازمة لنجاح تطوير وتسويق منتجات صناعية جديدة ومحسنة و كذا الاستخدام التجاري لأساليب وعمليات آو إدخال طريقة إنتاج جديدة أو خدمات، وليس البحث والتطوير إلا خطوة واحدة من هذه الخطوات". يختصر هذا التعريف الابتكار في أنه يشتمل على تجديد وتوسيع مجال المنتجات والخدمات والأسواق اللازمة واعتماد طرق جديدة لإنتاجها وعرضها وتوزيعها وإدخال تغييرات على الإدارة أو تنظيم العمل وظروفه إلى جانب مهارات رأس المال البشري.

الشكل رقم (01): مداخل التنمية الإقليمية



Source : Lauriol J. et al. (2008)**, « Stratégies, espaces et territoires »** ; Revue Française de Gestion, Vol.4, No 184, p. 200

I- 3 – مفهوم العناقيد الصناعية: ترجع أصول مفهوم العناقيد أو التجمعات الصناعية إلى الكتابات الأولى "لـــألفرد مارشال" 1920 الذي أشار إلى أن كل تجمع

بشري يتميز بصناعة أو نشاط معين يتيح له إمكانية التخصص وتحقيق ميزة تنافسية في النشاط أو الصناعة الممارسة، ومن ثم فإن التجمعات الصناعية يمكن أن تتيح جملة واسعة من المزايا فيما يخص المواد الأولية، اليد العاملة، المعلومات، المهارات، وتبلور مصطلح العناقيد الصناعية على إثر صدور المؤلف الشهير للاقتصادي مايكل بورتر" الميزة التنافسية للأمم" (1990) والذي اخذ بالتحليل نماذج من المشاريع الصناعية لعشر دول صناعية، وبينت النتائج وجود شبكة من العلاقات الأفقية والرأسية بين هذه المشروعات وصفت بالعناقيد الصناعية.

- تعريف **بورتر (2000/1990):**" العناقيد الصناعية هي تجمعات متقاربة جغرافيا من الشركات والمؤسسات المرتبطة في مجال معين من التكنولوجيا والمهارات المشتركة"، وطبقا لمفهوم بورتر فإن العناقيد الصناعية تتمثل في توطين صناعات بشكل مترابط من خلال علاقة الزبون/ الممول والمناطق التكنولوجية والعمالة والتوزيع(6).

إذن فالعنقود الصناعي هو تركز جغرافي لمجموعة من الشركات والمؤسسات المناولة لها التي تعمل في صناعة/ نشاط معين، تترابط وتتكامل فيما بينها على طول سلسلة القيمة لهذه الصناعة والخدمات، هذا التجمع يكون أفقيا أو عموديا ويضمن تبادل للسلع والخدمات والمعلومات والخبرات والموارد البشرية.

- ركز بورتر في دراسته على البيئة التنافسية بين الشركات المحلية ضمن نفس الصناعة كمصدر هام لبناء درجة عالية من الابتكار وتعزيز تنافسية العنقود في السوق العالمية ووجد أن العناقيد تتكون غالبا من العديد من الشركات المحلية المتنافسة بشدة داخل نفس الصناعة، وخلص إلى أن هذا يزيد حتما من القدرة الابتكارية ويحفز تطوير منتجات ذات نوعية أفضل، وكفاءة اقتصادية عالية للإقليم الذي يستقبل هذا النوع من الأوساط المبدعة.

I-4 أنظمة العلاقات داخل العنقود:

ترتبط بإستراتيجية العناقيد الصناعية عدة مفاهيم أساسية متعلقة بالمراحل الأساسية لخلق القيمة المضافة، وبحركة السلع والخدمات داخل العنقود، وطبيعة العلاقات بين المؤسسات المنتمية للعنقود فيما يخص كثافة تدفق المعارف، ودرجة وخصائص التجاور la proximité الموجود بينها والذي يعتبر مبدأ مهما في تأسيس العنقود، وتبرز هذه المفاهيم مختلف العلاقات الصناعية و والتي من أبرزها:

أ- التعاقد من الباطن: يشير مفهوم التعاقد من الباطن والذي يسمى أيضا بالمناولة على أشكال الاعتماد المتبادل بين الوحدات الإنتاجية حيث تقوم احد المشاريع بإنتاج منتج نهائي لصالح مشروع آخر، طبقا للمواصفات المتفق عليها بين الطرفين أو وفق المعايير المحددة من هيئات مراقبة المنافسة وجمعيات حماية المستهلك أحيانا، وهو يمثل أحد أهم أشكال التعاون بين المشاريع داخل العناقيد الصناعية ويجسد أساسا العلاقات الأفقية بين هذه المشاريع ويأخذ التعاقد بالباطن عدة أشكال نذكر منها:

- التعاقد بالباطن لزيادة الطاقة الإنتاجية، حيث يقوم المنتج الأصلي بالتعاقد مع وحدات إنتاجية وفقا لمواصفات محددة وذلك لعدم قدرته على إنتاج الكميات الكافية لتغطية الطلب لأي سبب من الأسباب، وهي علاقة مؤقتة.

- قد يكون التعاقد بالباطن نتيجة التخصص حيث يطلب من أحد المشاريع إنتاج كميات مطلوبة من مواد تدخل في عملية تصنيع المنتج النهائي للمؤسسة الأصلية، ونوع من التكامل الرأسي، كما التعاقد من الباطن مع مورد، وهو أيضا نوع من التكامل الرأسي، مع حرية أكبر للمؤسسة الآمرة في تحديد التصاميم وطرق الإنتاج.

وعليه فقد أصبح التعاقد من الباطن يشكل نسبة مهمة من الإنتاج الصناعي في البلدان المتقدمة* وهو يعتبر نظام المناولة من أهم الأساليب التي تعمل الدول على انتشاره وخلق قاعدة عريضة من المنشآت الصغيرة والمتوسطة المغذية والمكملة نظرا للدور الهام الذي تلعبه في دفع عجلة التنمية الصناعية من خلال تعزيز الترابط والتكامل بين الصناعات الصغيرة والصناعات

* تزيد هذه النسبة عن % 15 في الاتحاد الأوروبي و % 35 في الولايات المتحدة الأمريكية، و % 56 في اليابان.

الأساسية الكبيرة، كما ترى منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية أنها أسلوب فعال تحسين كثافة نسيج المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال نجاعتها في تنظيم الإنتاج الصناعي.

ب- التوريد: ويتمثل في قيام المؤسسة الأم بضمان تزويدها بالمواد الوسيطة وأداء الخدمات المكملة لعملية الإنتاج، وتتولى الوحدات الصغيرة والمتوسطة تنفيذ هذه العمليات الجانبية لصالح الشركة الأم، وهو احد العلاقات الرئيسية بين المشاريع داخل العنقود، وتتسم عملية التوريد بعدة مزايا يمكن تلخيصها في ما يلي:

- تمكن المؤسسة المستفيدة من إعادة هندسة عملية الإنتاج وتفادي الاختناقات ومشاكل التخزين، وتحديدا تلك العمليات التي تتطلب أوقاتا طويلة، وأماكن واسعة؛
- زيادة الإنتاجية عن طريق التركيز في إنتاج المراحل النهائية للسلع؛
- التحكم في النفقات والتقليل من العيوب وضمان جودة المنتج،
- يستطيع المورد الحصول على تكنولوجيا و المهارات اللازمة لتطوير أدائه أكثر من تلك المتاحة للشركة الأم، وكذلك مواجهة ظروف السوق المتغيرة، خاصة وان إنتاج المورد يتمتع بوفورات الحجم.

3- الشراكة: إلى جانب المناولة والتوريد التي تمثل علاقات إنتاجية بين المؤسسات، فإن التوجهات الإستراتيجية لهذه الأخيرة اليوم، تأخذ منحى آخر يتسم بالتعاون فيما بينها في المجال التكنولوجي والتشارك في المعلومات والتسويق المشترك وفقا لمبدأ رابح- رابح، هذه العلاقة تندرج تحت اسم المصطلح coopetition أي (شراكة- منافسة) تقوم على وجود علاقة تكاملية طويلة المدى باستعمال الإمكانيات المشتركة قصد الاستفادة من

الفرص المتاحة في السوق (تحقيق وفورات الحجم، غزو الأسواق، الاستفادة من المعارف والخبرات).

تعمل المؤسسات على بناء وتثمين مثل هذه العلاقات لما توفره هذه الأخيرة من ميزة في التشارك بالخبرات، والمعارف الفنية، الأمر الذي جعلها تمثل جوهر نجاح العناقيد، خاصة الكبيرة منها ذلك أنها تحتاج قواعد تشريعية على مستوى كبير من الكفاءة فيما يخص أنماط التعاون.

4- تدفق المعارف والمعلومات: وفقا للدروس المستقاة من مختلف التجارب الدولية فقد أصبحت المعرفة المصدر الرئيسي للتنافسية بين الشركات والقضية الأساسية هي كيفية خلق وإيجاد المعرفة، إداراتها وتحويلها إلى منتجات وخدمات مبتكرة، وأصبح الاندماج العالمي في اقتصاد المعرفة عاملا قويا يدفع إلى تغيير جذري في الدور الذي تلعبه الجامعات، حيث تسعى الدول إلى وضع سياسات تهدف إلى جعل الجامعات والمراكز العلمية حلقة أساسية في النظام الابتكار الوطني والإقليمي الذي هو عبارة عن كيان اقتصادي éco-système، يتمثل في تركيز إقليمي أو حضري لمنظمات أعمال صناعية وخدمية تتبنى منتجات محدودة، مدعومة ببنية تحتية معرفية مكونة من الجامعات ومؤسسات بحثية، مؤسسات مالية، حاضنات أعمال ونظم و وسائل نقل واتصال متقدمة، وقائم على تثمين القدرات والعلاقات القائمة على التقارب الجغرافي والمؤسساتي[7].

كما أثبتت عديد التجارب أن التجمعات الصناعية التي تنشأ بمعزل عن مؤسسات التعليم العالي والمراكز البحثية تواجهها العديد من الصعوبات وكثير من الشركات المنتمية تعاني تقلص نشاطها وضعف تنافسيتها إليها ويؤدي لاحقا إلى الانفصال عن هذه التجمعات مقارنة بتلك التي تتعامل مع

مؤسسات التعليم العالي من خلال الاستفادة من إمكانياتها البشرية والبحثية، كون الجامعات تلعب دورا أساسيا في التنظيم الشبكي للعنقود من خلال علاقة تبادلية تقوم على فكرة **الابتكار المفتوح**[8]*

5- التمويل: إن القيام بخطوة تأسيس العنقود الصناعي يتطلب حشد الموارد المالية اللازمة لانطلاقته، بل يجب الإحاطة بكافة المعطيات المتعلقة بالموقف المالي لكل المؤسسات المنتمية له خاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تركز على جانب البحث والتطوير (les entreprises innovantes)، كما تجب الإشارة إلى أن عامل التمويل يرتبط بمسألة الثقة من خلال تعزيز خطوة التقارب الجغرافي عن طريق ضم البنوك المتخصصة إلى شبكة العنقود، حيث تختلف صيغ التمويل بالنظر لدرجة نضج واستقلالية هذا الأخير[9].

بصفة عامة فإن العناقيد الناشئة تعتمد بصفة كلية على دعم السلطات العمومية* من خلال منح قروض متوسطة وبعيدة الأجل للمؤسسات على رأسها المشروعات الصغيرة والمتوسطة، مع تبني هيئات مالية لضمان هذه

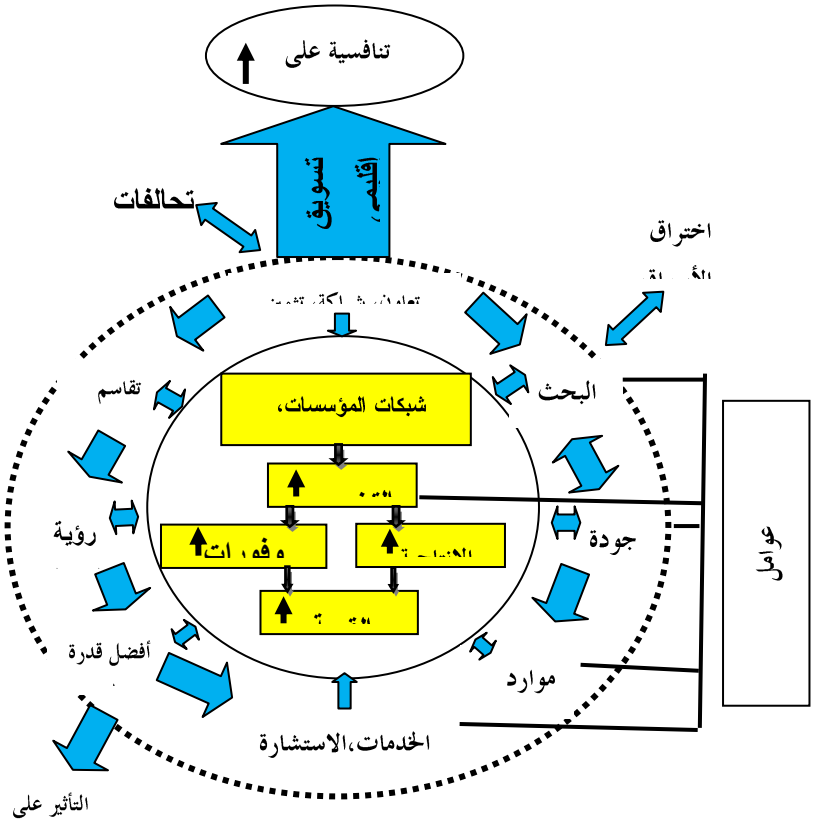
* يتعلق الابتكار المفتوح بالاستخدام المتزايد والمستمر للتدفقات المعلوماتية والمعرفية الخارجية للمؤسسة بالدرجة الأولى والعمل على استغلالها لتثمين النشاط الابتكاري لديها، ثم العمل على تنويع قنوات التسويق بهدف تسريع دورة الابتكار بالنظر إلى فعاليته في إعادة هندسة وظائف المؤسسة الرئيسية و وتطوير علاقاتها مع المنافسين والموردين والعملاء وترقيتها إلى درجة الشراكة ذات المنفعة المتبادلة.

* ففي فرنسا تم رصد ما قيمته 1.5 مليار أورو لدعم 71 قطبا تنافسيا متخصصا في: الطيران، تكنولوجيا الفضاء، المعادن الجديدة، النانوتكنولجيا، البيوتكنولوجيا، البصريات...إلخ.

القروض، مع إعداد تقارير دورية على شكل رقابة، أما في العناقيد "الناضجة" فغالبا ما تستند إلى تمويل ذاتي لاحتياجاتها عن طريق:

- بيع براءات الاختراع بعد تسويقها على شكل ابتكارات مصدرها الجامعات ومراكز البحث؛
- رأس المال المخاطر (بنوك متخصصة، ملائكة الأعمال، الحاضنات التكنولوجية التابعة للشركات متعددة الجنسيات)
- عوائد الإيجار، الاستثمارات الأجنبية...إلخ

الشكل رقم (02): القيمة المضافة للعناقيد الصناعية



Source : ROUSSEAU C., MULKAY B**, (2006), Attractivité économique et compétitivité des territoires,** Insee, Paris. p.56

I-5- دور الدولة والجماعات الإقليمية: يعتبر دور الدولة والجماعات الإقليمية عاملا مهما في تعزيز مكانة العنقود الصناعي:

أ- الدولة: كانت ولا زالت الدولة تلعب دورا مهما رسم وإعادة هيكلة السياسات العمومية الاقتصادية عن طريق تبني منظومة متكاملة من استراتيجيات الذكاء الاقتصادي وضبطها بما يتلاءم واحتياجات الأعوان الاقتصاديين والمجتمع المدني مع محاولة تحقيق توازن إقليمي، إلى جانب تعزيز تنافسية المؤسسات على الصعيدين الداخلي والخارجي، وخلق بيئة ملائمة ومحفزة للاستثمار والتوطن الصناعي على مستوى الأقاليم، وتقديم الفرصة الكاملة للقطاع الخاص والهيئات ذات الطابع الاجتماعي والمهني من أجل ابتكار وتجسيد سياسات اقتصادية إقليمية رشيدة ضم سياق ما يعرف الآن بالتسيير العمومي الجديد مع دور إشرافي ورقابي وتحفيزي للحكومة في دفع الفاعلين الإقليميين نحو تقلد هذه المهمة.

ب- الجماعات الإقليمية: إن انفتاح المجتمعات المحلية في ظل المنافسة العالمية وتلاشي الحواجز الاقتصادية والثقافية، وبالتالي فإن إعادة النظر في دور الجماعات الإقليمية أصبح ذو أهمية كبرى وعليه فإنه من الضروري تهيئة الإدارات(الجماعات الإقليمية) لنمط جديد من الاقتصاد الذي يعتمد على التميز والتخصص والخبرات وعلى قدر عال من المرونة والانسيابية لمسايرة التغيرات السريعة في الاحتياجات.

لامركزية الدولة ممثلة في الجماعات الإقليمية أو المحلية تشكل خطوة أساسية لتفعيل الذكاء الاقتصادي الإقليمي كونها الهيئة المرتبطة مباشرة بالأعوان الاقتصاديين عن طريق توفير المناخ العام (القانوني، الضريبي،

التهيئة الإقليمية...)، وكذلك تفعيل الخطوط العريضة للاستراتيجيات الوطنية لتهيئة الإقليم لجذب المؤسسات والأفراد، وإعداد إحصائيات ومخططات إقليمية ناجعة تستجيب وبدقة لمتطلبات التنمية الاقتصادية على المستوى المحلي، وتوفير قواعد بيانات دقيقة والتي من شانها أن تساعد على تحديد والآليات والمؤشرات الاقتصادية المستقبلية خاصة فيما يتعلق بالمواكبة الإحصائية للسكان المحليين وتلبية احتياجاتهم.

كما أن البعد التشاركي بين الفاعلين الاقتصاديين المحليين لنظام الرصد و اليقضة على الصعيد الإقليمي يمكن أن يكون عقدا لصالح التوجهات الإستراتيجية والاستشرافية للمشاريع الإقليمية من خلال تنصيب شبكة افتراضية تضم كلا من الطرفين وتعميم ثقافة تقاسم المعلومة الإستراتيجية ومنهجية العمل الجماعي و وتثمين ماهو موجود منها كالقدرات السياحية مثلا.

ثانيا – التحليل العنقودي: cluster analyse: يمكن تعريف التحليل العنقودي على انه " عملية تحليل إحصائي متعدد المتغيرات مبرمج يعتمد على حساب متغيرات متنوعة (أجسام، صفات، أحداث) لنماذج مختلفة بالاعتماد على موضوع الدراسة، ثم مقارنة تلك النماذج ببعضها اعتماد على درجة تشابه متغيراته، ومن ثم ترتيب ارتباطاتها على شكل عناقيد هدفها تصغيـــر التباين داخل العنقود الواحد وتعظيم التباين ما بين العناقيـــد المختلفة " [(10)].

يهدف التحليل العنقودي إلى استخدام عمليات إحصائية من أجل انتقاء وتجميع مفردات في عناقيد، حيث يجب أن تكون عناصر كل عنقود متشابهة فيما بينها وتتمتع بخواص مشتركة، لكنها مختلفة تماما عن العناصر

الأخرى، لذا فقد اصبح من المهم تنظيم الأنماط المختلفة على شكل عناقيد التي تسمح باكتشاف التشابه والاختلاف بين الأحداث والأشياء. وقد استخدمت هذه الفكرة في عديد الحقول العلمية، العلوم الطبية، علم الاجتماع والعلوم الإحصائية.

إن أسلوب التحليل العنقودي بطرقه المختلفة يبدأ بحساب مصفوفة التشابه similarity matrix أو مصفوفة الاختلاف dissimilarity matrix وفقا لطبيعة المسافة بين المفردات بعضها مع بعض، أو بينها وبين المفردات الأخرى.

– تبدأ عملية التحليل بضم مفردات التي تحقق أكبر تجانس فيما بينها within groups، وفي الوقت عينه، اقل درجة تجانس مع المجموعات الأخرى between groups، وتستمر عملية التجميع الأولي وإعادة التجميع لتشكل في النهاية عدة مجموعات يضم كل منها عددا من المفردات التي تتسم بترجيح خصائص معينة، وتتبلور نتائج عملية التحليل العنقودي في صورة هيكل شجري « dendrogram » تشمل كل المجموعات التي توصلت إليها عمليات التحليل[11].

II- الجزء التطبيقي :تصنيف المشاهدات المكانية إلى عناقيد

❖ **مجتمع وأدوات الدراسة:**

من أجل الإجابة عن الإشكالية المطروحة أعلاه سيتم الاستعانة بمعطيات الإحصاء الاقتصادي الأول من نوعه في الجزائر الذي شمل حوالي 959.718 وحدة سوسيو اقتصادية من بينها 934.250 وحدة اقتصادية تتضمن أنشطة اقتصادية مختلفة (الأشغال العمومية، التجارة، الصناعة، الخدمات) موزعة على 48 ولاية، والتي عرفت تناميا كبيرا (**أنظر الجدول رقم01)** والباقي عبارة عن وحدات إدارية (بلديات، مستشفيات،

جامعات..إلخ). حيث أن البيانات المستخدمة عبارة عن محصلة لهذا الإحصاء الذي أجراه الديوان الوطني للإحصاء عام 2011، ولأننا سنركز في دراستنا على إشكالية توطن العناقيد الصناعية وانتقاء الأحيزة المكانية الملائمة لذلك، فإنه من الضروري تصنيف الأقاليم المحلية التي تضم وحدات اقتصادية و تجميعها في عناقيد ذات خصائص متشابهة من حيث تركز المؤسسات ذات الطابع الخدمي، الصناعي، والتجاري.

جدول رقم (01): تطور عدد القطاعات الاقتصادية في الجزائر

قطاعات النشاط	سنة بدء النشاط				المجموع
	قبل 1980	من 1980إلى 1989	من 1990إلى 2000	من2000إلى 2011	
الأشغال العمومية	257	512	1 872	6 476	9 117
التجارة	7 934	18 152	84 362	401 252	511 700
الصناعة	2 223	4 125	14 396	74 701	95 445
الخدمات	4 966	13 330	50 209	249 483	317 988
المجموع	15 380	36 119	150 839	731 912	934 250

المصدر: النتائج النهائية للإحصاء الاقتصادي 2011، الديوان الوطني للإحصائيات

لهذا الغرض سنعتمد على أسلوب التحليل العنقودي والذي تتمثل مراحله في:

1- إعداد مصفوفة المسافة أو التجاور (la matrice de la proximité):

أولى خطوات التحليل العنقودي التجميعي تتمثل في تحديد المسافات الكيلومترية بين كل ثنائية من الوحدات المكانية (48 ولاية) وبنائها على شكل مصفوفة مكانية وهي معطيات غير متوفرة وغير دقيقة في أغلب

الأحيان، لهذا سيتم اللجوء إلى المصفوفة الخطية، ذلك أن المعطى الوحيد هنا هو الموقع الجغرافي لكل وحدة اقتصادية وتترجم إحصائيا بالعلاقة التالية:

المفردات

المفردات

$$\begin{bmatrix} 0 & & & & \\ d(2,1) & 0 & & & \\ d(3,1) & d(3,2) & 0 & & \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \\ d(n,1) & d(n,2) & \dots & \dots & 0 \end{bmatrix}$$

$$d(x,y)=\sqrt{(|x_1-y_1|^2+|x_2-y_2|^2+...+|x_d-y_d|^2)}$$

تبنى مصفوفة التجاور(مصفوفة الأوزان المكانية) بتسجيل علاقات التجاور لكل موقع مع المواقع الأخرى في صف واحد من صفوف المصفوفة W ويعطى الرقم (1) في حالة وجود العلاقة بين موقعين أي (W_{ij} = 1) والرقم (0) في حالة عدم وجودها أي (W_{ij} = 0) وإن i و j يشيران إلى الصفوف والأعمدة على التوالي، ولغرض جعل مجموع كل صف من صفوف المصفوفة W مساوياً للواحد فإن عناصر المصفوفة تحسب وفقا للنسبة n X n [12].

تعتبر مصفوفة التجاور حلا بديلا عند صعوبة إنجاز مصفوفة المسافة بسبب عدم توفر معطيات المسافة الثنائية بين الوحدات المكانية وكذا حجم المشاهدات وفقا لـــ:

1: إذا كانت الولاية i لها حدود مع الولاية j

0: عند انعدامها مع افتراض عدم دلالة تجاور الولاية i مع نفسها أي : $w_{ii}=0$

تم تنفيذ هذه المصفوفة باستخدام برنامج Excel في نسخته المحسنة، ثم إدخال المعطيات في البرنامج الإحصائيSPSS.20 وباستخدام التحليل العنقودي cluster en deux étapes، توصلنا إلى تصنيف عدد الولايات إلى خمس مجموعات متجانسة مكانيا (متجاورة) من خلال عنقدة لأكبر عدد من الولايات التي لها حدود مشتركة مع بعضها البعض، والنتائج مقدمة في الجدول التالي:

جدول رقم (02): التصنيف المكاني للأقاليم وفقا لمصفوفة التجاور

الجهة	الولايات المعنية	الأشغال العمومية	التجارة	الصناعة	الخدمات	المجموع
وسط الشمال	**الشلف، بجاية، البليدة، البويرة، تيزي وزو، الجزائر العاصمة، المدية، بومرداس، تيبازة، عين الدفلى**	3823	165 165	32 650	108 192	**309 830**
الشمال الغربي	**تلمسان، سيدي بلعباس، مستغانم، معسكر، وهران، عين**	1357	95 574	16 563	53138	**166 632**

	تيموشنت، غليزان					
الشمال الشرقي	جيجل، سكيكدة، عنابة، قالمة، قسنطينة، الطارف، سوق أهراس، ميلة	1347	71 821	15 454	52468	**141 090**
الهضاب العليا	الاغواط، أم البواقي، باتنة، تبسة، تيارت، الجلفة، سطيف ، سعيدة، المسيلة، البيض، برج بوعريريج، تيسمسيلت، خنشلة، النعامة	1627	134 295	23 088	77 505	**236 515**
الجنوب	أدرار، بسكرة، بشار، تمنراست، ورقلة، إليزي، الوادي، تندوف،	963	44 845	7690	26 685	**80 183**

				غرداية	
المجموع	9117	511	95 445	317	934
		700		988	250

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (version améliorée) EXCEL و برنامج SPSS.20 ووفقا لـــ:

- بيانات الديوان الوطني للإحصائيات

- النتائج النهائية للإحصاء الاقتصادي الأول 2011

قبل المرور إلى الخطوة التالية من التحليل العنقودي لابد من حساب مؤشر MORAN وذلك للتعرف على مدى الارتباط الذاتي بين الوحدات الاقتصادية على مستوى الوحدات المكانية المتجاورة[13]:

❖ **مؤشر Moran للارتباط الذاتي المكاني الكلي:(Moran's Global Indice for spatial autocorrelation):**

قدم MORAN (1950) مؤشر الارتباط المكاني لاختبار درجة تجانس انتشار **كافة الوحدات الاقتصادية مع بعضها** على وحدة مكانية معينة[14]

حيث:

$$I = \frac{N\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}(x_i - \overline{x})(x_j - \overline{x})}{(\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij})\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2}$$

N: عدد المفردات (الحالات)

$\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} w_{ij}$: مجموع المسافات بين الوحدات المكانية i و j على الترتيب

X_i: عدد الوحدات الاقتصادية المشاهدة على مستوى الوحدة المكانية i (المتغيرات)

X : متوسط المتغير X

X_j: عدد الوحدات الاقتصادية المشاهدة على مستوى الوحدة المكانية j

تتأرجح قيمة مؤشر MORAN إحصائيا بين -1و1 في حين أن التفسير المكاني هو:

() موجبة : الوحدات الاقتصادية تميل إلى التوطن في وحدات متجانسة مكانيا (متجاورة) بمعدلات عالية

( ) سالبة: الوحدات الاقتصادية متباعدة فيما بينها مكانيا.

() ≃ *0* : الوحدات الاقتصادية تتوزع بصفة عشوائية وليس هناك من تركز منظم للمؤسسات المتشابهة

تم إنجاز الإحصائيات باستخدام برنامج Excel حيث تبين أن مؤشر (I) يؤول إلى الصفر، أي أن الوحدات الاقتصادية منتشرة عشوائيا على مستوى الوحدات المكانية المذكورة .

2- التحليل العنقودي الهرمي: بعد التصنيف الأولي للمشاهدات على أساس التجانس المكاني، بعد هذا يتم انتقاء نمط تجميع البيانات (clusturing method) حيث سنختار الأكثر شيوعا وهو التحليل العنقودي الهرمي Hierarchical cluster Analysis، سيتم إدخال نتائج العنقدة الأولية كمتغير جديد إلى جانب المتغيرات الأربع السابقة (الأشغال العمومية، التجارة، الصناعة والخدمات)، عن طريق بناء مصفوفة مسافات معيارية وهي عبارة مربع المسافة الاقليدية Square Euclidien distance . ثم

ترتيبها على أساس خيار "الجار الأقرب (Nearest *Neighbor) ، والتي تعد من الطرق اللامعلمية في تصنيف الخصائص والأحداث باستخدام المشاهدات الأقرب لها ضمن حجم معين.

تم انتقاء أسلوب التحليل العنقودي الهرمي بطريقة الربط المنفرد (single linkage method) والذي يتمثل مبدأه في معالجة كل مفردة على حدى على البرنامج الإحصائي SPSS والنتائج موضحة في الجدول رقم (03).

* يتم تحديد مربع المسافات الاقليدية المعيارية من طرف البرنامج الإحصائي SPSS ولا دخل للباحث فيها، إنما يمكن تأشير حصرها بين 0 و 1 لتسهيل انجاز العمليات الإحصائية

جدول رقم (03): نتائج خطوات التجميع

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام مخرجات SPSS.20

الخطوة	المفردات المتعنقدة		مسافة الاقتراب	الخطوة التي ظهر بها العنقود لأول مرة		الخطوة القادمة للظهور الجديد
	العنقود 01	العنقود 02		العنقود 01	العنقود 02	
1	33	37	0,0030	0	0	35
2	32	38	0,0050	0	0	5
3	41	46	0,0070	0	0	8
4	20	40	0,0080	0	0	7
5	32	45	0,0100	2	0	28
6	8	47	0,0140	0	0	7
7	8	20	0,0150	6	4	19
8	36	41	0,0190	0	3	14
9	27	42	0,0240	0	0	15
10	9	13	0,0260	0	0	13
11	14	48	0,0350	0	0	12
12	4	14	0,0360	0	11	17
13	5	9	0,0380	0	10	41
14	3	36	0,0390	0	8	19
15	26	27	0,0430	0	9	17
16	10	24	0,0440	0	0	21
17	4	26	0,0480	12	15	23
18	12	39	0,0490	0	0	29
19	3	8	0,0520	14	7	28
20	2	25	0,0540	0	0	39
21	10	22	0,0540	16	0	23
22	34	35	0,0560	0	0	31
23	4	10	0,0560	17	21	25
24	23	44	0,0710	0	0	31
25	4	7	0,0760	23	0	26
26	4	17	0,0770	25	0	30
27	1	11	0,0840	0	0	32
28	3	32	0,0840	19	5	29
29	3	12	0,0850	28	18	32
30	4	29	0,0880	26	0	33
31	23	34	0,0900	24	22	34
32	1	3	0,0970	27	29	35
33	4	18	0,0990	30	0	37
34	21	23	0,1120	0	31	39
35	1	33	0,1190	32	1	40
36	28	43	0,1200	0	0	37
37	4	28	0,1420	33	36	38
38	4	30	0,1730	37	0	40
39	2	21	0,1730	20	34	41
40	1	4	0,1890	35	38	42
41	2	5	0,2050	39	13	42
42	1	2	0,2380	40	41	46
43	6	15	01,477	0	0	45
44	19	31	01,765	0	0	45
45	6	19	02,618	43	44	46
46	1	6	04,741	42	45	47
47	1	16	29,297	46	0	0

❖ **التعليــق:**

نلاحظ من خلال الجدول انه تم ترتيب ربط المشاهدات وفقا لصغر للمسافة المعيارية بين كل ثنائي منها، وعليه فإن أول ثنائية تم ربطها هي المفردة (33 – 37) نظرا لقصر المسافة بينهما (0.003)، ثم ضم المفردة (01) في الخطوة (35)، ثم ربطها مباشرة بالمفردة (32)، هذه الأخيرة تمت عنقدتها مع المفردة (38) في الخطوة الثانية مع ربطها لاحقا مع المفردة (45)، ومع تتابع الخطوات تم إدماج كل من المفردات(41، 46، 36، 11،20،40،08،03) على مستوى الخطوات 03، 04، 05، 07،06، 08، 14 على التوالي؛

– ظهور عنقود أولي هي المفردة (02) مع التحامها مع المفردة 25 في الخطوة (20) ثم إدماج المفردة (05) (في الخطوة (41) ثم التحامها مع المفردة (09) في الخطوة (13) مع ضم المفردة (29) والمفردة (07) والتي تعمل المفردة (04) كعنصر ربط بينهما؛

– ظهور عنقود أولى يتمثل في المفردة (10) في الخطوة (13)، ثم إضافة المفردتين (26) و (27) في العملية (15) إلى جانب ضم المشاهدة (24) في الخطوة (16) ثم إدماج المفردة (22) في الخطوة (21)، وربط المفردتين (14 و 48) معا في المرحلة (11) وإدماج المفردة (04) لاحقا في الخطوة (12) مع ضم المفردة (18) لقربها من المفردة (04) وذلك في المرحلة (33)؛

– ربط أولي للمفردتين (34، 35) ثم التحاق المفردة (23) في الخطوة 31، والتي ارتبطت بصفة أولية مع المفردة (44) في الخطوة (24)، ثم

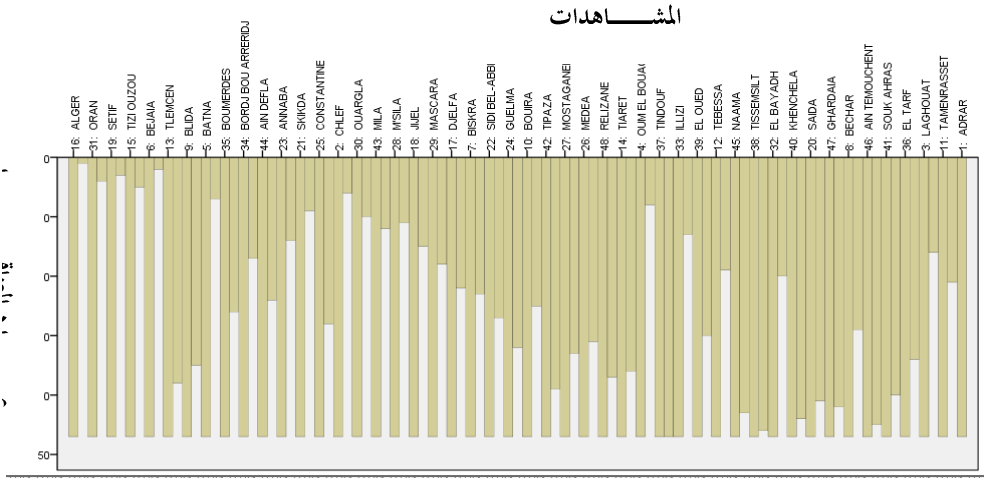
ربط المفردتين (28) و (43) في المرحلة (36) مع ضم المفردة (30) والتي ارتبطت مؤقتا مع المفردة (04) في الخطوة (38)؛

– مع تزايد معاملات المسافات بين المفردات يتم في النهاية عنقدة سريعة للولايات التالية (16،06،19،31،15) وذلك لتشابه معامل المسافات بينها وكثافة الوحدات الاقتصادية بها.

ملاحظة: المفردة (04) تعمل على ربط عناصر تنتمي إلى عناقيد مختلفة، لكنها تندرج ضمن العنقود الذي ظهرت به لأول مرة.

3– النتائج: تبين من نتائج الربط المنفرد أن جميع المفردات اندرجت تحت خمس مجموعات (عناقيد) متجانسة تبعا لتركز كل فئة من فئات النشاط وعددها تحديدا من أقل الأقاليم جذبا للوحدات الاقتصادية إلى الأقاليم التي تتمتع بجاذبية، متوسطة ثم عالية وصنفت بناء على التقارب الجغرافي أولا ثم التقارب المكاني للوحدات الاقتصادية لاحقا. ولابد من حساب متوسط عدد الأنشطة الاقتصادية ولكل عنقود على حدى، من اجل تحديد المركز الشجري لكل عنقود:

الشكل رقم (03): المجموعات الممكنة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات SPSS.20

جدول رقم (04): توزيع المفردات فى المجموعات cluster Membership

العنقود 05	أدرار، تمنراست، البيض، النعامة ، تيسمسيلت، الاغواط، الطارف، سوق أهراس، عين تيموشنت، بشار، غرداية، خنشلة، سعيدة، إليزي، ، تندوف
العنقود 04	سيدي بلعباس، المديةّ، جيجل، البويرة، تيارت، قالمة، مستغانم، تيبازة، تبسة، الوادي، غليزان ، أم البواقي
العنقود 03	المسيلة، سكيكدة، عنابة، ورقلة، برج بوعريريج، بومرداس، ميلة، عين الدفلى
العنقود 02	باتنة، قسنطينة، الشلف، بسكرة، البليدة، تلمسان، الجلفة، معسكر
العنقود 01	بجاية، تيزي وزو، سطيف، وهران ،الجزائر

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات SPSS.20

جدول رقم (05): متوسط كل فئة من الوحدات الاقتصادية وفقا لكل عنقود

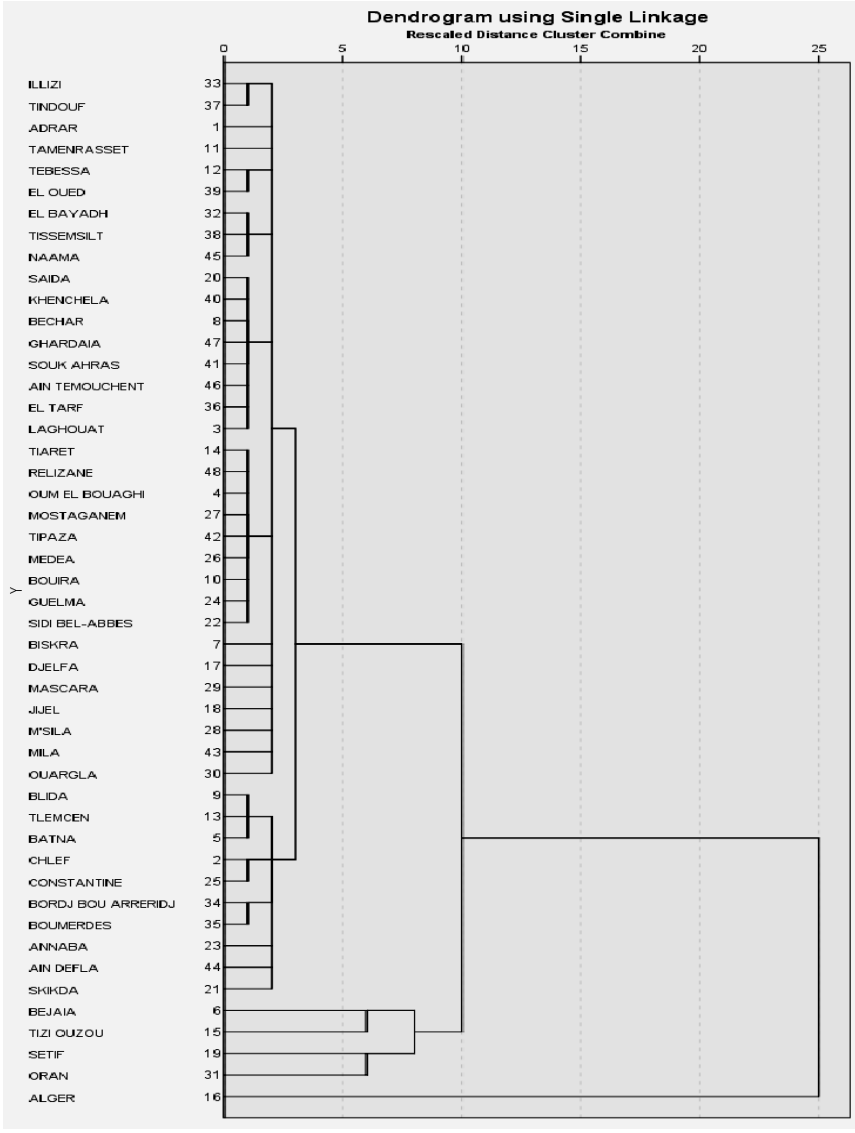
العنقود	الأشغال العمومية	الصناعة	التجارة	الخدمات
	المتوسط	المتوسط	المتوسط	المتوسط
5	66,8	610,4	4128,47	2447,89
4	113,92	1623,5	9482,93	5677,8
3	208,25	2185,38	10791,13	7619,63
2	193,74	2585	14826,63	8366,5
1	622	6080,2	29518,6	18509,4

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج EXCEL (version améliorée)
ووفقا للنتائج النهائية للإحصاء الاقتصادي 2011

❖ **التعليق:**

يرتبط متوسط الوحدات الاقتصادية بكثافة انتشارها طرديا، وسيستعمل لاحقا لدراسة تباين وتفسير التمثيل الشجري للنتائج التي تحسب انطلاقا من متوسط الفئات الاقتصادية المشكلة لكل عنقود مكاني.

الشكل رقم(04): التمثيل الشجري للنتائج وفقا لخطوة الربط المنفرد



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.20

❖ **اختبار مؤشر MORAN الجزئي للعنقود 01 بواسطة Z score test :**

بعد تفسير النتائج لابد من التأكد من صلاحية هذا النمط من التحليل واستقرار

النتائج من خلال اختبار قيمة Z المتعلقة بالتحليل المكاني، والتي تنحصر ما بين 1.96+ و 1.96−

$$\frac{I-}{\sqrt{V}} \qquad (15)$$

حيث:

Z: درجة الارتباط الذاتي المكاني لكل متغير

I: مؤشر MORAN الملاحظ على عناصر العنقود 01

E(I): القيمة المتوقعة لمؤشر MORAN ويعطى بالعلاقة التالية-= E(I)* 1/N-1

$\sqrt{VA}$: وهو الجذر التربيعي لتباين المؤشر I ويعطى إحصائيا بالعلاقة التالية[16]:

$$VAR(I) = \frac{K^2. \; . \quad \sum w_{ij}+w_{ji})^2 - k. \quad \sum w_{ij}+w_{ji})^2+3(w_{ij})^2}{(k-1)(k+1)w_{ij}^2}$$

حيث K: عدد عناصر العنقود 01

* بافتراض صفرية المؤشر بسبب عشوائية انتشار الوحدات الاقتصادية، عند تبني مصفوفة التجاور N(0 ;1)

جدول رقم (06):اختبار معنوية عناصر العنقود 01 بحساب قيمة Z-score

المصدر: من إعداد الباحثين

القطاعات	الأشغال العمومية	الصناعة	الخدمات	التجارة
قيمة مؤشر MORAN	0,358	0.457	0.758	0.682
قيمة Z- score	0,2385798	0,238217	0,2282141	0,2172138
المعنوية (p-value)	> 0,10	> 0,10	> 0,10	> 0,10

تعبر نتائج اختبار أن Z الموجبة بقيمة معنوية اقل من 0.10 على دلالة مؤشر MORAN، أي أن الوحدات الاقتصادية المدروسة على مستوى العنقود تتمتع بأصغر قيمة تباين فيما بينها وبالتالي أصغر قيمة انحراف معياري بين المفردات، وهذا يدل على أن المؤسسات تميل إلى التوطن وقريبة بما يكفي لتشكل عنقودا، مما يدل على صدق نتائج التحليل العنقودي الهرمي بطريقة الربط المنفرد بالنسبة للعنقود الأول.

العنقود	الأشغال العمومية %	التجارة %	الصناعة %	الخدمات
05	10,72	13,82	9,83	11
04	14	17,38	16,81	17
03	20,73	18,50	19,31	20
02	19,34	)24,49	23,49	23
01	35,36	27,84	30,39	28.6

جدول رقم (07): الأوزان النسبية لكل فئة من الوحدات الاقتصادية المشكلة للمجموعات:

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام نتائج الإحصاء الاقتصادي 2011

يوضح الجدول مساهمة كل من الوحدات الاقتصادية في بناء كل عنقود، ففي **العنقود الخامس** الذي يضم أقاليم (أدرار، تمنراست، البيض، النعامة، تيسمسيلت، الاغواط، الطارف، سوق أهراس، عين تيموشنت، بشار، غرداية، خنشلة، سعيدة، إليزي، تندوف)، تساهم التجارة بشكل فعال في خلق مناصب العمل وتوليد الوفورات الضريبية للجباية المحليةّ، في حين أن نسب النشاط الصناعي ضعيفة نظرا – في اعتقادنا– إلى نقص رأس المال البشري المؤهل الذي يقود المبادرات الصناعية، رغم الإمكانيات التي تزخر بها العديد من الأقاليم وعلى رأسها وفرة العقار الصناعي.

فيما يخص **العنقود الرابع** الذي يضم مفردات أقاليم (سيدي بلعباس، المديةّ، جيجل، البويرة، تيارت، قالمة، مستغانم، تيبازة، تبسة، الوادي، غليزان، أم البواقي)، فإن القطاع الصناعي يحتل نسبة معتبرة وقابلة للتطوير تقدر 16.81% كما أن الأنشطة الداعمة الأخرى كالخدمات والتجارة تتيح إمكانية توطن للبنى الصناعية، أما بالنسبة لقطاع الأشغال العمومية، فأقاليم تيارت، مستغانم، تبسة، فهو قطاع يعد بتوظيف المزيد من اليد العاملة المؤهلة التي تتخرج من مراكز التكوين المهني و الجامعات.

العنقود الثالث بأقاليمه (المسيلة، سكيكدة، عنابة، ورقلة، برج بوعريريج، بومرداس، ميلة، عين الدفلى) تعتبر ولايات ذات طابع فلاحي بالدرجة الأولى، لهذا يغلب على القطاع الصناعي فيها الطابع التحويلي، كما أنها يمكن أن تشكل أقطابا للإنتاج الفلاحي، وتحسين السلالات النباتية والحيوانية، بما يفتح آفاقا واسعة لاحتضانها مراكز للبحث في العلوم الفلاحية وتطوير المحاصيل الزراعية.

العنقود الثاني والذي هو مشكل من مفردات الولايات (باتنة، قسنطينة، الشلف، بسكرة، البليدة، تلمسان، الجلفة، معسكر)، فهي أقاليم تشهد نموا اقتصاديا مضطردا في مختلف الأنشطة، وذلك بالنظر إلى كونها تعتبر أقاليم عبور إستراتيجية من أقصى الشمال إلى جنوب البلاد، كما نلاحظ تركز مرافق خدماتية وتجارية من شأنها أن تكون قاعدة اقتصادية وتقنية لإنشاء أقطاب صناعية وحضرية على شكل مدن جديدة تخلق توازنا إقليميا وتفك الضغط عن المدن الكبرى التي تتركز في أقصى الشمال.

وصولا إلى **العنقود الأول** (بجاية، تيزي وزو، سطيف، وهران ،الجزائر العاصمة)، وهو العنقود الذي يشمل تركز أكثر للوحدات الاقتصادية المتشابهة، نظرا للكثافة السكانية العالية بهذه المراكز الحضرية ولعوامل تاريخية على رأسها العاصمة ، كما أن ولايات بجاية، وتيزي وزو ذات نشاط فلاحي كثيف، و تتمتع بمعدلات أنشطة مقاولتية عالية، أما ولايتي سطيف ووهران، ذات طابع صناعي وتجاري متميز.

❖ **دراسة مقومات قيام الفعاليات الاقتصادية العنقودية في العنقود المكاني رقم 01:** بما أن دراستنا تركز بصفة خاصة على **العناقيد الصناعية** فإننا سنحاول استطلاع وجود مقومات قيام عنقود صناعي فعال يتلاءم مع كثافة وخصائص النسيج الصناعي الذي قدرت نسبته بـــ 30.39% :

الجدول رقم (08): تشخيص مقومـــات تشكيل عنقود صناعـــي في العنقود المكانـــي رقم (1):

الولاية	الكثافة السكانية*	مؤسسات وهيئات بحثية	مؤسسات صناعية محلية و مناولة	نشاط فلاحي	بنية تحتية**	هيئات مالية	استثمارات أجنبية مباشرة	هيئات الدعم والمرافقة***
بجاية	1.380.000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
تيزي وزو	1.290.575	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الجزائر العاصمة	3.415.811	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
سطيف	1.438.702	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
وهران	1.213.839	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

المصدر: من إعداد الباحثين

تتوفر الأقاليم المعنية على كتلة حاسمة (masse critique) كافية من أجل تصميم نظام إقليمي للابتكار والتنافسية وتعزيز العلاقات بين الهيئات الفكرية والعلمية وبين النسيج الاقتصادي، وتفعيل دور السلطات العمومية والجماعات الإقليمية في بناء منظومة متكاملة من الشراكة القائمة على مبدأ رابح – رابح والمشاركة المجتمعية من طرف الأعوان سوسيو– اقتصاديين .

III- الاستنتاجات والتوصيات: خلصت هذه الدراسة في شقيها النظري والتطبيقي إلى إثبات الفرضيات التي سبق تقديمها مع تقديم الاستنتاجات التالية:

* بناء على معطيات الديوان الوطني للإحصائيات لعام 2011

** طرق سيارة، نقل بالسكك الحديدية، مطارات، موانئ.

*** على غرار الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب، خلايا تثمين نتائج البحث العلمي على مستوى الجامعات.

– إن أي ديناميكية تنموية على مستوى أي إقليم تتطلب منظومة متكاملة من المعلومات المحينة المتعلقة بالإطار الاقتصادي والاجتماعي للإقليم؛

– ترتبط التنمية الإقليمية الذاتية بتثمين الموارد الإقليمية (طبيعية، بشرية، علائقية) من خلال بيئة اقتصادية ومؤسساتية مهيئة تضمن جاذبية الإقليم؛

– الشروع في التوسع في تعميم استخدام أسلوب التحليل العنقودي، وذلك لكفاءته في تصنيف المشاهدات و تجميعها وفقا لصفات مشتركة في عناقيد متجانسة؛

– خلق وسائط الكترونية تكنولوجية تسمح بتبادل المعلومة على المستوى (محلي/ محلي) وتصميم برامج لليقضة الإستراتيجية مناسبة للإدارات المحلية؛

– تعزيز الشراكة بين الجامعة ومحيطها السوسيو اقتصادي من اجل تثمين نتائج البحث العلمي خاصة البحوث التطبيقية منها باعتبار الجامعة قاطرة التنمية؛

– نقترح إلحاق دائرة الذكاء الاقتصادي برئاسة الجمهورية، إذ لا يمكن إنكار أن الأمن الاقتصادي اليوم مرتبط إلى حد بعيد بأمننا السياسي، بحكم أن بعض المشاريع الاقتصادية الإستراتيجية ذات طابع سياسي وجيو – استراتيجي خالص (الطريق السيار شرق –غرب، مشروع ديزارتيك...إلخ).

الهوامش والإحـــالات

[1] بركان يوسف، براجي صباح، **العناقيد الصناعية كمقاربة بديلة للانتقال نحو حقبة اقتصادية مستدامة وذات قدرة تنافسية – الإشارة إلى حالة القطاع الصناعي الجزائري**– ورقة بحثية مقدمة لفعاليات الملتقى الوطني حول المجمعات والعناقيد الصناعية من اجل دعم تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة " كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قالمة يومي 30/29 ماي 2013، ص: 02.

[2] De Lima J. F.; (2009) ; **« Géoéconomie et développement régional** »; Publibook, Paris. P.59

[3] Abreu .m; Nijkamp. p**; (2006); "regional development theory";** University of Cambridge, Cambridge, UK. P.19

[4] عبد الواحد نجيب محمد ،"**التجديد والابتكار التقاني بين المعلوماتية والجامعات**"، مقال منشور على الرابط التالي:

http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=9&id=133 أطلع عليه يوم: 2014/03/24

[5] صوار يوسف، ادرسي مختار، **دراسة مؤشرات التنمية المكانية باستخدام أسلوب التحليل التصنيفي، مجلة الإستراتيجية والتنمية**، ع: 05، جويلية 2013 ، جامعة مستغانم، ص07–09

[6] Porter M.E. (2000), « **Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy** » in: Economic Development Quarterly, Vol.14, n°: 19. Pp: .31–34.

[7] Cooke P.; (2001): **« Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy** », in: Industrial and Corporate Change, vol: 10, n°:4, pp. 945-947.

[8] Porter, M. E.; (1998),"**A cluster is a form of network that occurs within a geographic location, in which the proximity of firms and institutions ensures certain forms of commonality and increases the frequency and impact of interactions on Competition"** in: Harvard Business School Press. p.226.

[9] OECD ;(2007), "**Competitive regional clusters, National policy approaches** "In : OECD Reviews of Regional Innovation, Paris.pp-145-147.

[10] محمد علي لقاء، إسماعيل خليل منال؛ **المقدرات الحصينة في التحليل العنقودي مع تطبيق عملي في مجال الفساد الإداري والمالي، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية**، مج 18، عدد: 69، ص:281.

[11] الجاعوني فريد، غانم عدنان، **التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات في دراسة تحديد مستويات الهيكل الاقتصادي والاجتماعي لأسر المجتمع**، مجلة جامعة دمشق ، مج 17، ع02، 2001، ص:212

[12] FATON ; Elfried G. F. **« Distribution Spatiale de la Corruption au Bénin »,** document téléchargeable sur le lien : www.ireep.org/i/files/doc_formation/doc_memo/**Faton**.pptx consulté le 11/03/2014

[13] LHOMME. S ; **Introduction à l'analyse spatiale,** document téléchargeable sur le lien **:** **serge.lhomme.pagesperso-**orange.fr/doc/**analyse_spatiale**.pdf52 .p ; consulté le : 11/03/2014.

[14] Le Gallo J., **Econométrie spatiale : « Autocorrelation spatiale »,** document de travail n° :05, Juin 2000 ; p.56

[15] Thomas J Holmes ; John J. Stevens ; **Spatial Distribution of Economic Activities in North America**; (2007); Center for Governmental Studies, Northern Illinois University,p.14

[16] B. Djamila, H. Ratiba& autres**; étude des clusters en Algérie**; papier présenté au congrès « **International Conference on Business, Economics, Marketing & Management Research »** Vol.2, pp.161-166, 2014