مساهمة إستراتيجية المجمعات الصناعية في رفع القدرات التصديرية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة: تجارب دولية مختارة

الأستاذ: حمزة العوادي
أستاذ مساعد قسم أ
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة أم البواقي

ملخص:

لقد بينت التجربة العملية أنه لا يمكن لكل دولة أن تنتج كل شيء وأن تنافس في كل شيء، و يكمن الحل الأنجع في تخصص كل دولة من دول العالم في إنتاج سلعة أو مجموعة سلع لا يمكن مجاراتها نظراً لامتلاكها ميزة نسبية أو تنافسية فيها، من خلال الاعتماد على العلاقات التعاونية والأداء المشترك الذي يظهر أكثر عندما تعمل المشاريع الصغيرة و المتوسطة في أماكن متقاربة. ومن هنا تتجلى أهمية التجمعات الصناعية التي تسمح بالاستفادة من عوامل التكتل التي يحققها الموقع المشترك و وفرة العمالة و تقاسم التكنولوجيا.

لذلك لقي مفهوم المجمعات الصناعية قبولا واسعا لدى مهندسي السياسات التنموية في مختلف دول العالم، نتيجة للقدرة المتناهية التي تتمتع بها في الرفع من مستوى النمو الاقتصادي وتنافسية الاقتصاد ككل، وذلك في ظل قصور برامج التنمية التقليدية التي تبين ضعف مردودها مقارنة بتكلفتها، وعجزها في أغلب الحالات عن تحقيق تنويع في قاعدة الإنتاج لكل الصناعات في وقت واحد.

وقد تزايد الاهتمام العالمي بالتجمعات والمناطق الصناعية بعد بروز تجارب ناجحة في فترة السبعينيات والثمانينيات من القرن الميلادي الماضي، وذلك بفضل ازدهار عدد من القطاعات الصناعية التي تسودها الشركات الصغيرة، حيث تجمعت الشركات التي تعمل في المجال نفسه في مواقع محددة، ومكنها هذا التجمع من اقتحام الأسواق العالمية وتحقيق الريادة في تلك الصناعة.

تأسيسا عما سبق، تعرج هذه الدراسة على ثلاثة تجارب دولية رائدة في مجال تجسيد إستراتيجية المجمعات الصناعية على أرض الواقع والمتمثلة أساسا في تجربة بانجالور، تجربة وادي سينوس و تجربة وادي السيليكون قصد استشفاف الدروس والعبر منها.

الكلمات المفتاحية: **المجمعات الصناعية، تنمية الصادرات، تجربة بانجالور، تجربة وادي سينوس، تجربة وادي السيليكون.**

مقدمة:

تعتبر المؤسسات الصغيرة و المتوسطة حجر الزاوية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول بالنظر لمردودها الإيجابي على الاقتصاد و دورها الرائد في توفير فرص عمل جديدة و تحقيق زيادة متنامية في حجم الاستثمار، و ما تحققه من تعظيم للقيمة المضافة و زيادة حجم المبيعات إذ يمتلك هذا النوع من المؤسسات القدرة على تغيير أو تعديل النشاط أو أسلوب العمل تساعدها على مسايرة التحولات السريعة، و هذا بدرجة أكبر من المؤسسات الكبيرة نظرا لما تتمتع به من ديناميكية و سرعة، من خلال ابتكار منتجات تستجيب للتطورات المستمرة الذي يفرضها النظام الاقتصادي الحديث، بجانب قدراتها الهائلة على اختراق الأسواق الدولية والمساهمة بشكل فاعل في تنمية الصادرات وتوفير النقد الأجنبي والتخفيف من حدة العجز في ميزان المدفوعات، بل أنها ساهمت في تحقيق فائض في ميزان المدفوعات لدى الكثير من الدول خاصة النامية منها، لترسخ بذلك قناعة تامة لدى صانعي السياسات الاقتصادية و المختصين بشؤون المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في هذه الدول بمحدودية التأثيرات الإيجابية للمؤسسات كبيرة الحجم في دفع الاقتصاديات بصورة مطردة خصوصا فيما يتعلق برفع المستوى التصديري للدول، وبالرغم من تلك المزايا و الخصائص إلا أن هناك بعض العقبات التي تواجه تلك الصناعات في الكثير من دول العالم تحول دون تحقيقها للأهداف المرجوة منها سواء كان ذلك على المستوى المحلي كنقص الخبرة و التدريب، غياب التخصص، غياب ثقافة تقسيم العمل، ضعف أو غياب الابتكارات في العمليات الإنتاجية، قصور في الإدارة و الأنظمة و الجهود التسويقية؛ أو على المستوى الإقليمي والدولي كعدم القدرة على اقتحام أسواق جديدة و ضعف أو غياب الأداء التنافسي.

و ترجع العديد من الدراسات الأكاديمية أن السبب الرئيسي في تلك العقبات هو عمل تلك المشروعات بصورة منفردة وبشكل منفصل، و ليس بسبب الحجم، لذلك فإن التقارب و التعاون بين الصناعات الصغيرة و المتوسطة يمثل العامل الرئيسي في التغلب على تلك العقبات و مواجهتها، بل و يحسن أيضا من الوضع التنافسي لتلك المشروعات، مما يؤدي إلى زيادة التخصص وتقسيم العمل، و هذا بدوره يؤدي إلى تحسين كفاءة الإنتاج، كذلك فإن العمل المشترك يشجع المشاريع الصغيرة و المتوسطة على التعلم من بعضها البعض، و تبادل الأفكار و المعلومات بما يحسن من جودة المنتجات، و يؤدي لزيادة الأرباح السوقية.

و على الجانب الآخر، فإن تجارب الدول المتقدمة أشارت إلى أن العلاقات التعاونية و الأداء المشترك يظهر أكثر عندما تعمل المشاريع الصغيرة و المتوسطة في أماكن متقاربة، و من هنا تتجلى أهمية التجمعات الصناعية التي تسمح بالاستفادة من عوامل التكتل التي يحققها الموقع المشترك و وفرة العمالة و تقاسم التكنولوجيا، فبعد العديد من الدراسات والأبحاث التي أجراها البروفيسور **مايكل بورتر** رئيس ومؤسس معهد التنافسية في جامعة هارفارد عن كيفية تطوير تنافسية الدول وجد أن أفضل أسلوب لتحقيق هذا الهدف هو التركيز على سياسات الاقتصاد الجزئي وإيجاد مناخ استثماري جذاب للصناعات الصغيرة والمتوسطة، كما بين أن أفضل بيئة لها هي بيئة المجمعات الصناعية.

وقد ساهم تبني إستراتيجية المجمعات الصناعية في العديد من دول العالم في دعم وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ومساعدتها في التغلب على مشاكلها الناشئة عن صغر حجمها. وتوجد العديد من التجارب العالمية الرائدة التي يمكن عرضها واستخلاص الدروس منها، ولكن نظرا لطبيعة الورقة البحثية سيتم التركيز على أهم التجارب المتمثلة أساسا: في **تجربة وادي السيلكون** بالولايات المتحدة الأمريكية و تجربة وادي سينوس بالبرازيل وتجربة بانجلور في الهند.

علاوة عما سبق، وقصد الإلمام بمختلف تطلعات هذا البحث، سيتم التركيز فيها على المحاور الموالية بالدراسة والتحليل:

أولا: تجربة وادي السيليكون؛

ثانيا: تجربة وادي سينوس؛

ثالثا: تجربة بانجلور.

أولا: تجربة وادي السيليكون (الو.م.أ)[1]

في هذا السياق يعتبر الخبراء مشروع وادي السيلكون المنطقة الاستثمارية الابتكارية الأولى عالميا، حيث يعد أول مجمع للصناعات التكنولوجية (صناعة البرمجيات) في العالم، واصطلاح وادي السيلكون يرمز دائما إلى تطور هذه الصناعات و يعتبر النسخة الأصلية لها، و قد لعب هذا المشروع دورا أساسيا على مدى أكثر من عشرين عاما في قيادة الثورة الرقمية التي اجتاحت الكرة الأرضية، كما أن نجاحه واستدامته قرابة الستون عاما حتى الآن كان سببا لأن تنتهج كل الدول الطامحة للدخول في عالم المشروعات الصناعية الذكية نفس نهج وادي السليكون أو الاقتياد به بل وتسمية مشروعاتهم بنفس الاسم.

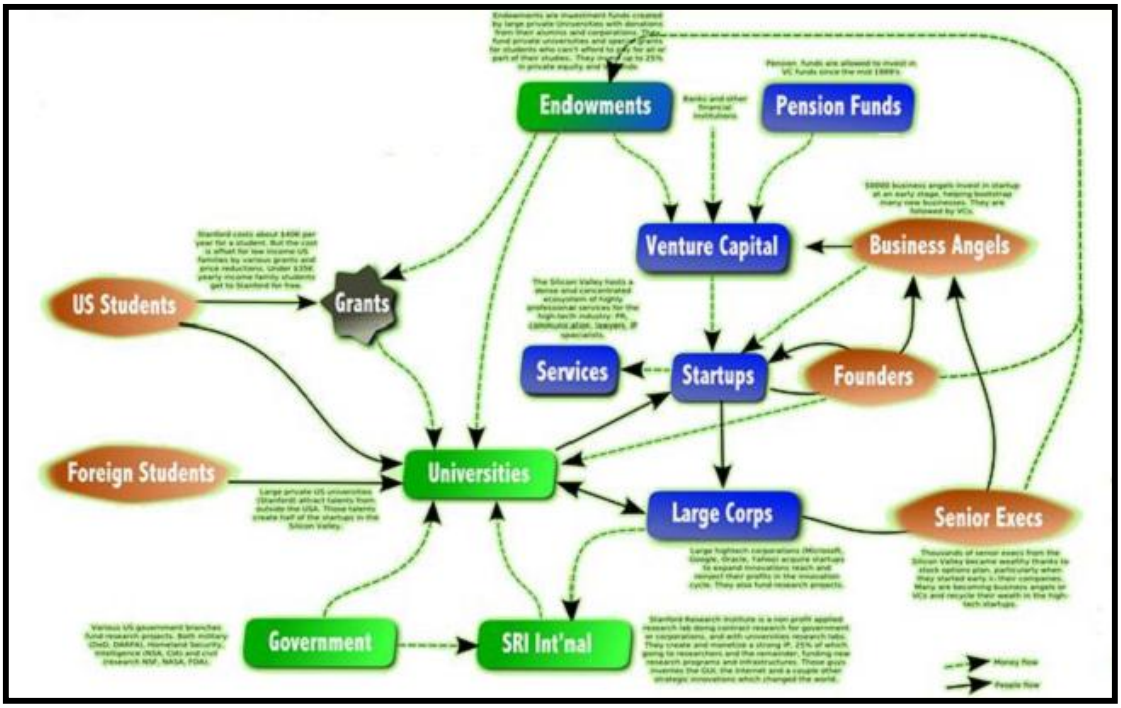
1- الخلفية التاريخية لمشروع وادي السيلكون:

تعود بداية المشروع إلى سنة 1938 عندما مرت جامعة "ستانفورد" التي تأسست سنة 1891 في "بالو آلتو" بضائقة مالية و بدأت تفكر في إيجار قطعة أرض تملكها للشركات الضخمة التي تعمل في مجال تكنولوجيا المعلومات و هذا من أجل خلق مركز تكنولوجي متعاون تماما مع الجامعة و ملتصق بها لمدة 99 سنة و هذا بالنظر لكون الإيجار الطويل الأجل يدعم جهود الشركات المستأجرة للاستثمار و كأنها تمتلك المكان، و قد كانت شركة "*Varian Associates*" أول شركة تدخل إلى هذا المشروع سنة 1951، و تبعتها شركات كبرى سريعا نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر شركة "*Lockheed*" و شركة "*HP*"، وبدأت هذه الشركات في إطلاق العديد من الابتكارات الناجحة وهو ما استقطب العديد من الشركات الجديدة كما استقطب العديد من فروع الشركات الدولية، للاستفادة من توافر المختصين من المهندسين والمبرمجين والأيدي العاملة المحترفة التي اكتسبت الكثير من الخبرة خلال عملها في الشركات المختلفة، وللاطلاع عن كثب على أحدث التقنيات التي يمكن من خلالها تطوير فكرة جديدة أو منتج ما، حتى أصبح مشروع وادي السيلكون أنجح مجمع صناعي بهذه النوعية في العالم، و قد ساعد على ذلك قلة تكلفة الأجهزة وقتها و القرب من جامعة ستانفورد[2].

و من بين أهم العوامل التي أعطت لوادي السيلكون أهميته وجود معهد ستانفورد البحثي والذي تأسس سنة 1946 على الساحل الغربي بهدف دعم التطور الاقتصادي في المنطقة، و كان أيضا لوجود شخصية مثل "فريد ترمان" « *Frederick Terman* »و هو أستاذ في الهندسة الكهربائية بجامعة ستانفورد أثر في نجاح المشروع[3]، و من بين الأسباب التي دعت"فريد ترمان" إلى التفكير في هذا المشروع هو تواجد مدارس على مستوى عال في هذه المنطقة يتخرج منها الطلاب الذي يسعون دائما للسفر إلى الجانب الشرقي من أمريكا حيث تتوفر مجالات العمل الأكثر و الأفضل، ففكر في استغلال الأرض المملوكة لجامعة ستانفورد للاستثمار و تشجيع الطلاب على المكوث في هذه المنطقة، و بالفعل استطاع إقناع اثنين من طلبته و هما *"Hewlett Bill" "David Packard"* بعدم السفر إلى الساحل الشرقي للبحث عن فرصة عمل، و البدء في تكوين شركة خاصة بهما حيث وفر لهم التمويل من بنك محلي، و بدأت الشركة في أول الأمر بإنتاج أجهزة قياس الكترونية في مرآب في "بالو آلتو" *"Palo Alto"* ، و في سنة 1950 استطاعت شركة *"Hewlett- Packard"* و معها بعض الشركات التي جذبها الأستاذ "فريد ترمان" إلى المنطقة بدعم من جامعة ستانفورد تكوين منطقة صناعية *"Industrial Park"* و قد جذب النجاح الذي حققته شركة *HP* العديد من المؤسسات الصغيرة و شبكة من الموردين المتخصصين و بعض المغامرين إلى المنطقة و استمر النمو على مدى عقدين من الزمان، و يضم مشروع وادي السيلكون حوالي مليون شخص حيث يجذب المشروع باستمرار العقول المبتكرة من شتى أنحاء العالم و يبلغ عدد الشركات العاملة به حوالي 77 شركة، و يعتبر المساهم الأول في تعاظم قوة الاقتصاد الأمريكي؛ حيث تعد الصناعات التكنولوجية في أمريكا من أكبر الصناعات و معدل نموها أكبر من 50% من أي صناعة أخرى و يظهر تأثيرها بقوة في التصدير؛ و تأتي معظم أرباح هذا المشروع من خلال الابتكارات الإبداعية التي خلقتها مجموعة الشركات الصناعية المكونة له، و قد وفر هذا المشروع حوالي 275.000 منصب عمل خلال العشر سنوات السابقة و متوسط دخل العاملين بهذا المشروع من أعلى متوسطات الدخول في الو.م.أ[4].

فريدريك تيرمان

الشكل رقم (01): آلية عمل مشروع وادي السيلكون



Source: *Back from the Silicon Valley 1, Internet site: http://www.oezratty.net/Files/Publications/EcosystemSV.pdf*

2- عوامل نجاح مشروع وادي السيلكون:

يمكن إيجاز عوامل نجاح وادي السيلكون فيما يلي[5]:

- ✓ استقلالية الجامعات الأمريكية (جامعة ستانفورد)، و التي تتيح لها تحديد التوجهات الإستراتيجية؛
- ✓ جودة نظام التعليم العالي في الو.م.أ و تكييف مخرجاته وفقا لاحتياجات الشركات المحلية؛
- ✓ السمعة الطيبة لجامعة ستانفورد على المستويين المحلي و الدولي، و هذا التميز يسمح بجذب أفضل الطلبة، الأساتذة و الباحثين؛
- ✓ توفر بنية أساسية مدعمة حكوميا (البعد الفني، البعد الاجتماعي، الموارد التعليمية)؛
- ✓ تواجد موارد بشرية تتوفر على الخبرة الفنية العالية، و التي ساهمت بشكل رئيس في نجاح المشروع؛
- ✓ روح المبادرة بالإضافة إلى وجود شبكة أعمال فريدة من نوعها؛
- ✓ توفر التمويل اللازم لإنشاء الشركات و تنوع مصادره من خلال مبيعات التراخيص، الشراكات و إبرام العقود مع القطاع الخاص؛

- ✓ قلة تكلفة الأجهزة و القرب من جامعة ستانفورد، و هذا ما جعل المشروع يحقق وفورات خارجية و التي بدورها ساعدت على تخفيض أسعار منتجات المشروع و بالتالي رفع قدرتها التنافسية؛
- ✓ توافر فرص العمل.

3- مراحل تطور مشروع وادي السيلكون:

بدأ التوسع في المشروع بإنشاء حديقة ستانفورد البحثية SRP والتي بدأت بمباني صغيرة يتم تأجيرها بتكلفة بسيطة للشركات الفنية المتخصصة وهي ما أصبح يطلق عليها فيما بعد حاضنات التكنولوجيا Technology Incubators. وبدأ السماح للعاملين في هذه الشركات لأخذ درجات علمية من الجامعة بالتوازي مع عملهم. وفي منتصف الخمسينات كانت البنية الأساسية للكيان الجديد تخطو خطوات هامة بفضل مجهودات Terman الذي كان يهدف إلى تقوية العلاقة بين جامعة ستانفورد والشركات العاملة في الوادي فكان يسمح بحضور مهندسي الإلكترونيات في هذه الشركات محاضرات الجامعة في المرحلة الجامعية قبل التخرج – وكذلك عن طريق VideoConferencing بين فصول الجامعة والشركات ولم يكن في أي مكان بالعالم في هذا الوقت شئ مثل ذلك وكان له أكبر الأثر في تقوية العلاقة بين الجامعة والشركات وحصول المهندسين على أحدث المعلومات مباشرة.

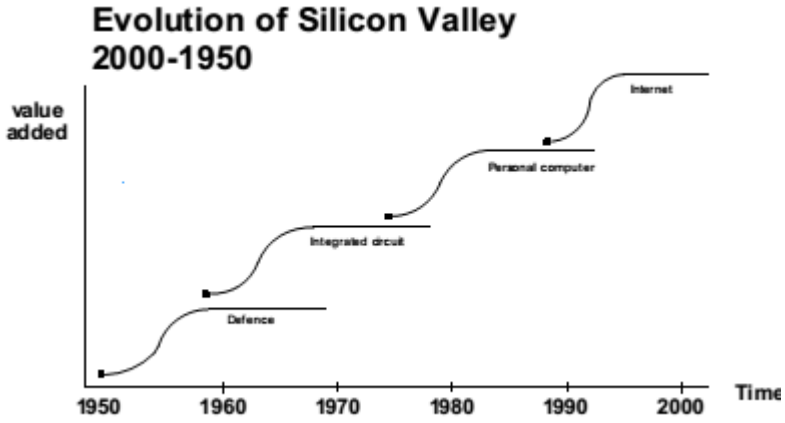
بدأ التركيز على دعم الصناعات الإلكترونية عن طريق خلق مجتمع من العلماء المتخصصين، ووصل عدد خريجي ستانفورد الحاصلي على الدكتوراه في الخمسينات نفس عدد MIT مع صغر حجم ستانفورد مقارنة بـ MIT وكانت الخطوات الثلاث الأولى[6]:

- ✓ تأسيس Stanford Research Institute (SRI)
- ✓ فتح قاعات ستانفورد أمام العاملين في الشركات لحضور المحاضرات وتسجيل للدراسات.
- ✓ تطوير حديقة ستانفورد العلمية Stanford Research Park (SRP) التي أصبحت في سنة1977 تضم 19000 موظف وأصبح نموذج يحتذي به في كل العالم.

بعدها انتقل William Shochley الى منطقة Mountain View بوادي السيليكون سنة 1956 لإنشاء Shockley Semi conductor وفي سنة 1957 انشقت من شركته ثمانية موظفين كونت Fairchild Semi conductor والتي وصلت مبيعاتها إلى 130 مليون دولار سنة 1963 وتلى ذلك انشقاقات عديدة أدت إلى ظهورSemiconductor, Signetics Intel, National وغيرها.

وهكذا فإنه خلال الستينات وأوائل السبعينات كان وادي السليكون معقل لغالبية شركات أشباه الموصلات لدرجة أن خمس شركات فقط من ٥٤شركة عاملة في أمريكا كانت خارج الوادي. وبدأت شركات الكمبيوتر تأخذ نصيحتهم بالتواجد في المنطقة وبدأ ظهور العديد من شركات البرمجيات وخدمات الكمبيوتر لخدمة كل هذه الشركات. والشكل التالي يختصر مراحل تطور المشروع من سنة 1950 إلى غاية سنة 2000.

الشكل رقم (02): مراحل تطور مشروع وادي السيلكون



المصدر: Chong, M.L., Miller, W.F., Hancock, M.G., Rowen, H.S., "The Silicon Valley Edge", Stanford University Press, 2000

4- تحديات و فرص مشروع وادي السيلكون:

4-1- التحديات و الفرص الداخلية:

يواجه مشروع وادي السيلكون العديد من التحديات، أهمها[7]:

- اكتظاظ السكان و ازدحام المرور نتيجة المساحات الضخمة التي يحتاجها هذا المشروع، و الذي أدى إلى هجرة العمال؛
- زيادة التوجه نحو تأمين الأراضي الصناعية التي تحقق عائد أعلى من الأراضي السكنية، و بالتالي لم يراعى التوازن في استخدام البنية الأساسية و تكلفتها و احتياجات النقل، و نتيجة لذلك ارتفعت أسعار الأراضي، مما أدى بالعديد من الشركات إلى البحث عن مناطق بديلة أقل تكلفة، و لكن قد يسبب ذلك مشاكل لعدم وجود صلة مباشرة بين التصميمات التي تتم في المقرات الرئيسية لشركات المشروع و بين تصنيعها خارجه، و هكذا فإن بيئة العمل في هذا المشروع و التعاون و التواصل بين العاملين و المؤسسات يعد أقوى الأدوات التي تواجه التحديات الداخلية للمشروع؛
- تلوث الهواء، التربة و المياه، و بالتالي بدأ يقل الانجذاب للمنطقة.

4-2- التحديات و الفرص الخارجية:

نظرا لانتشار فكرة مجتمعات التكنولوجيا بدأت حكومات العديد من الدول تحاول مواكبة مشروع وادي السيلكون و ما حققه من خلال تغير قوانينها الخاصة بحركة رؤوس الأموال و العلاقة بين قطاع الأعمال و الجامعات و من بين هذه الدول اليابان، كوريا، الهند، فرنسا، ألمانيا، و يعتبر هذا التحدي إيجابيا نتيجة خلق الفرص بين مشروع وادي السيلكون و هذه المناطق الجديدة التي ستجد حتما فرصا في اتصالها بالمشروع.

ثانيا: تجربة وادي سينوس (البرازيل)

نظرا للأهمية الاقتصادية والاجتماعية للتجمعات الصناعية فقد عملت الدول الناشئة على إنشاء ودعم المجمعات الصناعية بقوة، و قد أدى النجاح الذي حققه مشروع وادي السيلكون – كاليفورنيا- إلى انتهاج العديد من الدول الطامحة للدخول في عالم المشروعات الذكية نفس نهج هذا المشروع و تسمية مشروعاتهم بنفس الاسم.

ففي البرازيل أدى اهتمام الحكومة بالمجمعات الصناعية إلى وجود تجمعات متخصصة في العديد من الصناعات يديرها المجلس القومي لمناطق الصناعات التصديرية وتعفى المنشآت القائمة في هذه المناطق من معظم ضرائب التشغيل و من الرسوم الإضافية للشحن، كما تتمتع بحرية استيراد المعدات والمدخلات بدون تراخيص استيراد وذلك لمدة عشرين سنة على الأقل، و من أهم التجمعات الناجحة هي تجمعات صناعة منتجات الجلود، والتي مكنت البرازيل من أن تحتل المرتبة الثالثة عالميا في تصدير الأحذية الجلدية بعد الانخفاض في الطلب عليها و الذي شهدته مع منتصف التسعينات نتيجة زيادة المنافسة من منتجي الأحذية الصينية الذين يتمتعون بمعدلات أجور أكثر انخفاضا من تلك السائدة في البرازيل. وتشمل أكبر أسواق البرازيل التصديرية جميع الدول الصناعية بما فيها الو.م.أ، الأرجنتين، هولندا، اليابان وألمانيا[8].

لقد أدى اهتمام الحكومة البرازيلية بالتجمعات الصناعية إلى وجود تجمعات متخصصة في العديد من الصناعات، ومن أهم التجمعات الصناعية الناجحة في البرازيل هي تجمعات صناعة منتجات الجلود، والتي مكنت البرازيل من أن تحتل المركز الثالث عالميا في تصدير الأحذية الجلدية، حيث ارتفعت حصتها في السوق العالمي لتحتل المركز السادس في التصدير، وقد ساعدت هذه التجمعات على تحقيق نمو سنوي لهذه الصادرات بلغ .24% ويعتبر إقليم **ريو جراند دي سول Rio Grand de Sul** الإقليم الأكثر شهرة داخل البرازيل في إنتاج المنتجات الجلدية حيث يساهم بنحو 30%من إنتاج الأحذية في البرازيل كما يساهم بنسبة 80% من صادراتها، ويوجد داخل هذا الإقليم أشهر تجمع لصناعة الجلود في العالم وهو تجمع وادي سينوس.

ويوجد في هذا التجمع ما يزيد عن 1821 منشأة، ويعمل به ما يزيد عن 150 ألف عامل، ويبلغ العائد السنوي للتصدير ما يزيد عن ملياري دولار سنويً حيث يتم تصدير 70 % من إنتاج هذا التجمع سنويا تتوجه النسبة الأكبر منها إلى السوق الأمريكي وهو ما يؤكد على الجودة العالية وانخفاض أسعار منتجات هذا التجمع والتي تمكنت من النفاذ للأسواق العالمية ومنافسة المنتجات الصينية. ويمكن توضيح الروابط المختلفة التي توجد داخل تجمع وادي سينوس (أنظر الشكل رقم 2) في الآتي[9]:

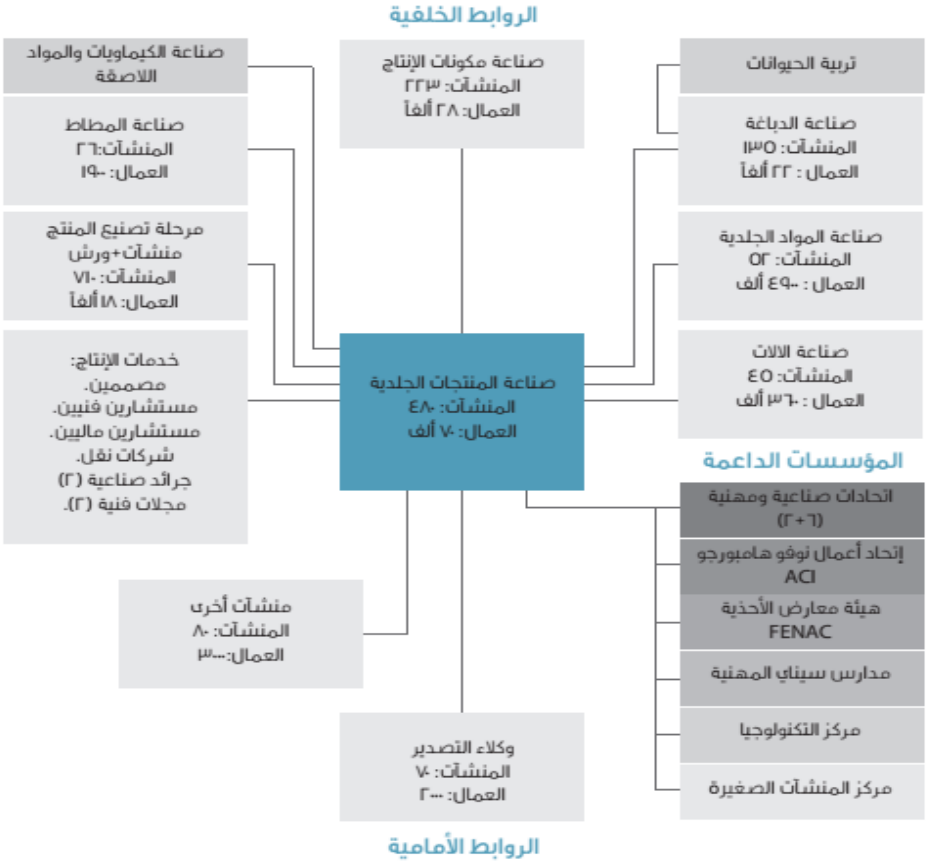
-**الروابط الخلفية :**التي تربط مصنعي الأحذية بموردي المواد الخام ومستلزمات الإنتاج الرئيسية.

-**الروابط الأمامية :**التي تربط مصنعي الأحذية بالمشترين خاصة وكلاء التصدير.
-**الروابط الإستراتيجية :**الخاصة بالمؤسسات المحلية الداعمة للتجمع.

أما بخصوص العوامل التي ساهمت في نجاح تجمع وادي سينوس فيمكن تلخيصها في الآتي[10]:

- ✓ **البنية الأساسية المساندة للتصدير**: تمتلك البرازيل شبكة طرق سريعة جيدة كما تملك عدة موانئ كبيرة ومطارين رئيسيين دوليين مما يوفر تسهيلات مشجعة للشحن والنقل البحري و النقل الجوي.
- ✓ **برامج تحفيز الصادرات**: تمنح البرازيل العديد من الحوافز للشركات التي تقوم بأنشطة تصديرية وتتضمن بعض الحوافز إعفاء عوائد الودائع الخاصة بالصادرات من ضريبة العمليات المالية، إعفاء التحويلات الخارجية من الاستقطاع الضريبي من المنبع إعفاء الواردات بغرض التصنيع التصديري بحد أقصى سنتين من ضريبة الإنتاج وضريبة المبيعات، وإعفاء صادرات السلع الصناعية من ضريبة الإنتاج وضرائب أخرى كما تمنح البرازيل تمويل للصادرات منخفض التكلفة وتقدم الأرض المخصصة للتنمية الصناعية بأسعار مدعمة .
- ✓ برامج التأكيد على الجودة والإنتاجية وتوفير التدريب اللازم للعمالة.
- ✓ **تأسيس مناطق حرة للتصدير**: توجد حاليا أربعة مناطق تجارة حرة (مانوس، ماكابا سانتانا، تاباتينجا، وجواجاري) وهناك مخطط لإقامة ثلاثة مناطق إضافية وتتضمن منطقة مانوس على سبيل المثال حوالي 470 منشأة صناعية وتعفى معظمها من دفع الضرائب والرسوم المتعلقة بعملية التصدير.
- ✓ **تطوير الإطار المؤسسي للتصدير:** حيث تملك البرازيل برامج متعددة لدعم الصادرات من خلال تأسيس هيئات تساعد المصدرين على نقل سلعهم، مثل هيئة معارض الأحذية ووكلاء التصدير في زيادة الصادرات.
- ✓ **إبرام اتفاقات تجارية إقليمية ودولية**: حيث اشتركت البرازيل في عدة اتفاقات تجارية مع اتحاد تكامل أمريكا اللاتينية كما وقعت اتفاقية مع الجات بالإضافة إلى كونها عضوا في السوق المشتركة الجنوبية مع الأرجنتين، أوروغواي وباراغواي مما ساعد على زيادة صادرات البرازيل إلى هذه البلدان.

الشكل رقم 3: الخريطة العنقودية لتجمع وادي سينوس



المصدر: مركز المعلومات والدراسات بقطاع الشؤون الاقتصادية، **دراسة حول آفاق تطبيق التجمعات الصناعية وتأثيره على التوطن الصناعي في المملكة العربية السعودية**، الرياض، غرفة الشرقية، 2013، ص 32.

ثالثا: تجربة بانجالور (الهند)

تدل التجربة الهندية على الدور الهام للمشاريع الصغيرة كثيفة العمالة في تنمية القطاع الصناعي وتنويع المنتجات الصناعية حيث يمثل إنتاجها حوالي 50% من الإنتاج الصناعي للهند، وتلعب المنشآت الصغيرة الحجم دوراً كبيراً في دعم الاقتصاد الهندي، حيث تساهم بنسبة 40% من الإنتاج الصناعي، و 35% من الصادرات، ووفقاً لإحصاءات منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية اليونيدو فيوجد في الهند نحو 400 تجمع صناعي للمنشآت الصغيرة الحجم، وأيضا يوجد نحو 2000تجمع صناعي في المناطق الريفية والحرفية، وبشكل عام تسهم التجمعات الصناعية في الهند بتشغيل النسبة الأكبر من العمالة الهندية.

ويوجد في الهند تجمعات صناعية كبيرة الحجم تساهم بعضها بنسبة 90% من الإنتاج الصناعي للهند في بعض المنتجات مثل تجمع لودهيانا Ludhiana لصناعة الملابس، كما أن النسبة الأكبر من صادرات الهند من المجوهرات يتم إنتاجه في

تجمع Surat وتجمع Mumbai كما يشتهر التجمع الصناعي في Agra وفي كولكاتا إضافة إلى مجمع بانجالور الذي اختير ليكون النموذج الأول لوادي السليكون الهندي وقد ساهم المجمع في أن تصبح الهند ثاني أكبر مصدر للبرمجيات بعد الولايات المتحدة.

وقد تم اختيار مدينة بانجالور بناء على الآتي[11]:

- بيئة نقية خالية من الأتربة؛
- مستوي معيشي مرتفع؛
- وجود جامعة أبحاث متميزة STSC؛
- تواجد كليات للهندسة؛
- دعم سياسي من الحكومة المركزية والمحلية؛
- التواجد بالقرب من الموانئ البحرية والمطارات الدولية.
- تعد الأنشطة المعلوماتية الإنتاجية هي الأنشطة الرئيسية للمدينة، حيث تحوي المدينة أكبر عدد من الشركات المتخصصة محلية وعالمية في تكنولوجيا المعلومات معدات، برمجيات على مستوى المدينة فقط.

ومنذ عام 1998 أصبحت المدينة الموقع الأول للأنشطة الخدمية الخاصة بالمؤسسات العالمية ولاسيما المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والمعاملات المالية بالإضافة إلى تواجد بعض الأنشطة الصناعية والتجارية الرئيسية الأخرى.

بدأ التحول يأخذ مجراه سنة 1999 كانت الهند قد عقدت عقود كثيرة مع شركات كبرى عالمية. وأصبح الهدف هو جعل الهند رقم 1 في تقديم منتجات تكنولوجيا المعلومات للعالم كله.

بدأ تحفيز تصدير البرمجيات وكذلك استيرادها بسهولة من خلال منح المصدرين إعفاءات ضريبية وجمركية عن طريق نظامي الدروباك والسماح المؤقت وتوفير المزيد من التسهيلات التمويلية للمصدرين[12]، وحدثت قفزة في كمية الصادرات محققة منافسة عالمية وبقيمة وجودة عالية. ووصلت عائدات البرمجيات سنة 1999 نسبة 65% من إجمالي عائدات تكنولوجيا المعلومات ووصل حجم العوائد من البرمجيات 9.3 بليون دولار سنة 1999 بما يعادل أربعة أضعاف عمليات تصنيع الأجهزة. وبالنظر لعائدات الهند وقتها من مجال البرمجيات بدأت المعاهد التعليمية في الهند في تدريب حوالي 37000 متخصص في مجال الكمبيوتر سنوياً والقطاع الخاص يدرب حوالي 200000 سنويا.

بدأ الاستفادة من فرق التوقيت الكبير بين الهند وأمريكا الذي يصل إلي 12.5 ساعة في عمل عقود للصيانة والدعم الفني ومهام أخري يمكن القيام بها بعد مواعيد العمل في أمريكا والتي توافق مواعيد العمل بالهند. وكان ذلك سبب في اتجاه الكثير من الشركات الأمريكية والأوروبية في التسعينات للقيام بعقود مع الشركات الهندية.

كل هذه السياسات والمزايا دفعت شركات كبري مثل HP،Texas instruments لفتح مراكز تطوير لها في الهند وكانت أسبابهم هي: كفاءة

العاملين، قلة تكلفة الإنتاج، انعدام مخاطر البعد التي قد تنشأ من خطوط الأقمار الصناعية أو التليفونات وبالتالي أصبح الإنتاج في الهند يماثل الإنتاج في وادي السيليكون.

دفع ذلك الشركات الهندية لتطوير نفسها ورفع معدلات الكفاءة بها للمعدلات العالمية الحصول على شهادات الجودة ووصلت عشرة شركات إلي المستوي الخامس الذي لم تصل إليه سوي ستة شركات في أمريكا.

كذلك الجامعات تقدمت تقدما كبيرا جدا وأصبح خريجوها على مستويات تنافسية مع جامعات عالمية مثل هارفارد في أمريكا، ويكفي أن نعلم أن متطلبات التقديم للالتحاق بجامعة إسلام آباد الهندية مثلا أعلى من متطلبات جامعة هارفارد الأمريكية[13].

و قد قامت الحكومة الهندية في إطار دعم هذا التجمع وغيره من التجمعات الصناعية والعمل على إنجاحها بعدة إجراءات أهمها[14]:

- **تأسيس إتحاد للمجمعات الصناعية :**تم تأسيس هذا الاتحاد بهدف دعم الروابط الصناعية بين التجمعات الصناعية المختلفة وبما يمكنها من الاستفادة من مزايا توفر مستلزمات الإنتاج بأسعار تنافسية من خال الربط بين موردي المواد الخام والمعدات ومقاولي الباطن، و توفير المعلومات التسويقية، والاستفادة من تجارب تحديث التكنولوجيا، وغيرها من المزايا.
- **برنامج تنمية المجمعات الصناعية:** قامت الحكومة الهندية بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بتنفيذ برنامج لتنمية التجمعات الصناعية، والذي يساهم بشكل كبير في دعم العديد من المنشآت الصناعية في مجالات إعادة الهيكلة والتحديث الصناعي، بالإضافة إلى نشر التوعية المجتمعية بأهمية التجمعات الصناعية.
- **برنامج تطوير التكنولوجيا :** يهدف البرنامج إلى تسهيل عمليات التحديث والتطوير التكنولوجي للصناعات الصغيرة والمتوسطة في الهند عن طريق تقديم دعم مالي بنسبة 15%من تكاليف هذا التحديث والذي يتم من خاله شراء معدات وآلات إنتاج حديثة.

و كحوصلة لما يبق يمكن القول أن الدرس المستفاد منه في التجارب السابقة هو أن إقامة المجمعات الصناعية هي عبارة عن مشروع جماعي يسانده كل القائمين عليه والعاملين به وليس مجرد خطوات فردية والذي تفتقده الكثير من الدول النامية (التعاون بين المؤسسات المختلفة الأعمار والأحجام وبين المتخصصين وبين الجامعات ومعاهد الأبحاث ومصادر التمويل) وهو ما ينطبق على مشروع وادي السيليكون.

ومن الأهمية استقطاب خريجي المعاهد والجامعات الذين غالبا ما يهاجرون بلدانهم الأصلية للخارج وذلك للعمل لقيادة عجلة التطوير في العقود القادمة بمعنى أن يتم تحسين الاقتصاد وبالشكل الذي يجذب صغار المهندسين والفنيين للمكون والتطوير مثلما فعلت الهند.

الخاتمة:

ركزت هذه الدراسة على إبراز مساهمة المجمعات الصناعية في تنمية المؤسسات الصناعية الصغيرة ومتوسطة الحجم ورفع قدراتها على اختراق الأسواق الدولية، من خلال تطوير قدرتها وصولا إلى محاكاة سلوك المنشآت الكبيرة في تخفيض التكاليف والأسعار عن طريق استغلال اقتصاديات الحجم الكبير في الإنتاج، البحوث، التسويق والتدريب...الخ، وغيرها من العناصر الهامة الدافعة للميزة التنافسية، في ظل عالم شعاره المنافسة الشرسة والبقاء للأقوى، وفي سبيل تغلب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على مشاكلها وتنمية قدرتها التنافسية، يجب عليها ربط نفسها في تجمعات وتكتلات صناعية تستفيد منها في بناء تحالفات إستراتيجية فاعلة تجعلها قادرة على مجابهة تحديات العولمة وتحرير التجارة.

ولقد حظيت المجمعات الصناعية باهتمام كبير من طرف دول العالم، بسبب قدرتها على تفعيل الترابط والتشابك الاقتصادي للدول والحد من مخاطر العولمة والمنافسة مع المنتجات المستوردة، كما أنها تعد بحق سبيلا لدمج الصناعة في الاقتصاد العالمي من خلال زيادة تنافسيتها العالمية، و في هذا المجال برهنت التجارب التي سبق عرضها قدرة المجمعات الصناعية على تعزيز تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والرفع من مستوى النمو الاقتصادي وتنافسية الاقتصاد ككل، فتجربة وادي السيليكون بالولايات المتحدة حققت نجاحا لا نظير له في مجال الصناعات التكنولوجية، كما أن تجربة وادي سينوس مكنت البرازيل من احتلال مركز دولي متقدم في مجال إنتاج وتصدير المنتجات الجلدية. كما أن مجمع بانجالور ساهم في أن تصبح الهند ثاني أكبر مصدر للبرمجيات بعد الولايات المتحدة .

وفي الختام توصي الدراسة بالآتي:

- توفير التمويل اللازم لإنشاء الصناعات المكونة للمجمع و تنويع مصادره؛
- ضرورة وجود جامعات بحثية قوية؛
- تحقيق الجودة في نظام التعليم العالي و تكييف مخرجاته وفقا لاحتياجات و متطلبات المجمع الصناعي؛
- يقع على الدولة مسؤولية إقامة الربط بين المجمع الصناعي ونظام لتطويرها ، وهو النظام الذي يضم ثلاثي نظم التعليم، التدريب ونظم الإنتاج ومؤسسات البحث العلمي والجامعات، لأن هذا الربط هو الذي يدفع إلى تطوير المجمع ووصوله إلى مرحلة التنافسية العالمية.
- إنشاء شركات مشتركة جديدة يساهم فيها العاملون في المجمع، وقد تكون الدولة طرفا مستثمرا فيها، من اجل تطوير نوعيات جديدة من التكنولوجيا التي تخدم المجمع، أو من أجل التسويق الخارجي المشترك، أو لإنتاج مدخلات وسيطة لها صفة العمومية في هذا المجمع.
- تشجيع التعاقد من الباطن من خلال المناقصات الحكومية، هذه الأخيرة التي تضع حصة ثابتة من المشتريات للمشروعات الصغيرة.
- تأسيس مراكز معرفية يمكنها جذب شراكات أجنبية بغية التوقيع على تحالفات إستراتيجية مع الشركات والجامعات المحلية.
- الاستثمار في تحسين جودة الموارد البشرية من خلال تحديث أنظمة التعليم والتدريب، لجعل سوق العمل أكثر جاذبية للاستثمار المحلي والأجنبي.
- تشجيع برامج البحث والتطوير المشتركة مع الشركات والمنشآت الأكاديمية بشكل يمكن من خلق وفورات وفوائض معرفية، تقدم الدفعة القوية للابتكار والاختراع من أجل خلق ميزة تنافسية.

- قد يؤدي تكوين المجمعات الصناعية بين منتجين متعددين إلى حدوث التضارب في المصالح، مما يؤثر في المجمع ككل ويهدده بالانهيار، لذلك يجب رسم السياسة الاقتصادية للدولة بهدف تنظيم العلاقات بين مكوني المجمعات الصناعية ، بالشكل الذي يؤدي إلى حماية المصالح المتضاربة داخل المجمع .

الهوامش والإحالات:

[1] تم صياغة هذا الاسم سنة 1971 بواسطة صحفي محلي، و قد كان مستوحى من تركيز شركات أشباه الموصلات و الأجهزة الالكترونية في وادي "سانتا كلارا".

[2] *le cabinet Alcimed,* ***Les « clusters » américains : cartographie, enseignements, perspectives et opportunités pour les pôles de compétitivité français****, la Direction générale des Entreprises (DGE) , ministère de l'économie de l'industrie et de l'emploi, France, Octobre 2008, p10.*

[3] *le cabinet Alcimed, Op.cit, p17.*

[4] *http://en.wikipedia.org/wiki/Silicon_Valley.*

[5] *le cabinet Alcimed, Op.cit, pp 35-36.*

[6] ممدوح محمد مصطفى، **إستراتيجية توطين المشروعات الصناعية في مصر: دراسة إقليم جنوب الصعيد**، أطروحة دكتوراه، جامعة عين شمس، 2004، ص 6.

[7] *Rogers E.M & Laresoen J.K, «* ***Silicon Valley Fever, Growth of High-Technology Culture*** *», Basic Books, Inc Publishers, New York, 1984, P74.*

[8] وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية، **إستراتيجية تنمية الصادرات المصرية**، مصر، السنة الأولى، أغسطس 2001، ص 146.

[9] مركز المعلومات والدراسات بقطاع الشؤون الاقتصادية، **دراسة حول آفاق تطبيق التجمعات الصناعية وتأثيره على التوطن الصناعى فى المملكة العربية السعودية**، الرياض، غرفة الشرقية، 2013، ص ص 31– 32.

[10] مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، **تجارب دولية في تنمية الصادرات**، مجلس الوزراء، قطاع الدراسات التنموية، سبتمبر 2004، ص ص47–48.

[11] ممدوح محمد مصطفى، **مرجع سبق ذكره**، ص 37.

[12] مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، **مرجع سبق ذكره**، ص 44.

[13] ممدوح محمد مصطفى، **مرجع سبق ذكره**، ص ص 34–35.

[14] مركز المعلومات والدراسات بقطاع الشؤون الاقتصادية، **مرجع سابق**، ص ص 29– 30.

قائمة المراجع:

1– المراجع باللغة العربية:

- مركز المعلومات والدراسات بقطاع الشؤون الاقتصادية، **دراسة حول آفاق تطبيق التجمعات الصناعية وتأثيره على التوطن الصناعي في المملكة العربية السعودية**، الرياض، غرفة الشرقية، 2013، ص ص 31– 32.
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، **تجارب دولية في تنمية الصادرات**، مجلس الوزراء، قطاع الدراسات التنموية، سبتمبر 2004، ص ص47–48.
- ممدوح محمد مصطفى، **إستراتيجية توطين المشروعات الصناعية في مصر: دراسة إقليم جنوب الصعيد**، أطروحة دكتوراه، جامعة عين شمس، 2004،
- وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية، **إستراتيجية تنمية الصادرات المصرية**، مصر، السنة الأولى، أغسطس 2001، ص 146.

2– المراجع باللغة الأجنبية:

- *Chong, M.L., Miller, W.F., Hancock, M.G., Rowen, H.S., "**The Silicon Valley Edge**", Stanford University Press, 2000*
- *Rogers E.M & Laresoen J.K, « **Silicon Valley Fever, Growth of High-Technology Culture** », Basic Books, Inc Publishers, New York, 1984, P74.*
- *le cabinet Alcimed, **Les « clusters » américains : cartographie, enseignements, perspectives et opportunités pour les pôles de compétitivité français**, la Direction générale des Entreprises (DGE), ministère de l'économie de l'industrie et de l'emploi, France, Octobre 2008, p10.*
- *http://en.wikipedia.org/wiki/Silicon_Valley.*