Mansoura University
Faculty of Engineering
Mansoura Engineering Journal

اقتصاد المعرفة كأداة لتخطيط وتنمية مدن المستقبل في إقليم دلتا مصر

Knowledge Economy as a Planning and Development tool for Future Cities in Egypt's Delta Region

Fatma El-Zahraa Ali Zebeda, *Shrief Ahmed Sheta* and Wael Seddek Moustafa

KEYWORDS:
اقتصاد المعرفة- مدن المعرفة- الجامعات-ممرات التنمية- حدائق العلوم والتقنية ..

***Abstract*— The approach of urban planning that pursued by contemporary city and in its strategy that depend on the traditional economy became unsuitable to the nature of the changes in the modern world and not cope with the requirements and aspirations of the cities of the future which depend on the base of knowledge economy which characterized by affluence where increasing resources (knowledge) ،and decreasing costs a lot of use ،in spite of the elative modernity of the field of knowledge cities, the methodology attempts to adopt the cities and institutions of the concept of a knowledge-based economy have been able to bring about radical changes and tangible results expressed itself in such a short period ،and cities such as Boston, Shanghai and Maputo have been able to skip the conceptual stage to the level of analysis and application ،and marketing and investment product which based on scientific research and education as a successful, pioneering knowledge cities reap the benefits of cognitive transition, foremost of which is the achievement of sustainable economic growth and regional leadership and support global competitiveness.**

This research seeks to provide a planning study of what should be the city of knowledge ،and identifies the most important policies of the shift towards knowledge cities, urban and formats that have occurred in Strategic plans for those cities, since research suggests reconsideration of the strategic plans on which the Egyptian cities it be cities of knowledge, and through the adoption of plans cognitive strategy, is a knowledge-based economy based on these plans.

The research also reviews some of the international experiences of the knowledge cities, inferred some of the lessons learned, and concludes which a research study of the situation of Egypt, shows the ranking of Egypt in the Knowledge Economy Indicators and Global Competitiveness with the study of the opportunities and the potential to improve the position of Egypt and bring it to ranks of developed countries.

الملخص **— أصبح أسلوب التخطيط العمراني الذي تنتهجه المدينة المعاصرة وتعتمد في استراتيجيته علي الاقتصاد المادي التقليدي غير مناسب لطبيعة المتغيرات التي طرأت علي عالمنا الحديث ولا يتواكب مع متطلباته وطموحات مدن المستقبل، والتي تعتمد علي قاعدة الاقتصاد المعرفي الذي يتسم بالوفرة حيث تزداد موارده (المعرفة)**

Received: 31 January, 2016 - revised: 16 March, 2016 - accepted: 13 April, 2016.

Fatma El-Zahraa Ali Zebeda, Instructor Faculty of Engineering - Architecture Dept. – Delta University

Shrief Ahmed Sheta, Associate Professor of Architecture - Faculty of Engineering – Mansoura University

Wael Seddek Moustafa, Associate Professor of Architecture - Faculty of Engineering – Mansoura University

وتتناقص تكاليفه بكثرة الإستخدام، وعلي الرغم من الحداثة النسبية لمجال مدن المعرفة Knowledge City، فإن المحاولات المنهجية لتبني المدن والمؤسسات لمفهوم الاقتصاد القائمة علي المعرفةKnowledge Based Economy ، قد تمكنت من إحداث تغيرات جذرية ونتائج ملموسة عبرت عن نفسها في هذه الفترة القصيرة. وتمكنت مدن مثل بوسطن وشنغهاي ومابوتو وغيرها- من تخطي المرحلة النظرية إلي مستوي التحليل والتطبيق، وتسويق واستثمار منتجها القائم علي البحث العلمي والتعليم كمدن معرفة ناجحة ورائدة تجني ثمار التحول المعرفي، والتي من أهمها تحقيق النمو الاقتصادي المستدام والريادة الإقليمية ودعم التنافسية العالمية.

يسعي هذا البحث إلي تقديم دراسة تخطيطية لما ينبغي أن تكون عليه مدينة المعرفة Knowledge City، ويحدد أهم السياسات المتبعة للتحول نحو مدن المعرفة، والأنساق العمرانية التي طرأت علي المخططات الاستراتجية لتلك المدن، حيث يقترح البحث إعادة النظر في المخططات الاستراتيجية التي تقوم عليها المدن المصرية لتكون مدن معرفية، وذلك من خلال تبنيها لمخططات استراتيجية معرفية، يشكل اقتصاد المعرفة أساس هذه المخططات .

كما يستعرض البحث بعض التجارب العالمية لمدن معرفة مستخلصاً بعض الدروس المستفادة، ويختتم البحث بدراسة لحالة جمهورية مصر العربية، يوضّح موقع مصر من مؤشرات الاقتصاد المعرفي والتنافسية العالمية مع دراسة الفرص والإمكانات لتحسين موقف مصر والوصول بها لمصاف الدول المتقدمة ..

I. مقدمة

يشخص مفهوم مدن المعرفة المدينة تشخيصاً تنموياً اقتصادياً من الدرجة الأولي ومن ثم إنسانياً وحضرياً. حيث يجتمع في مدن المعرفة نشاطات الواحات العلمية والتكنولوجية والمرافق الثقافية والتعليمية ضمن مناطق تسمى مجمعات ومراكز إبداعية أو مناطق معرفية، بالإضافة لوجود منظومة اتصالات، وتتميز مدينة المعرفة بالربط ما بين مناطق المعرفة المختلفة، لذلك تتوجه مدن المعرفة نحو إنشاء منظومة هيكلية من علاقات التواصل الحضري ما بين المناطق المعرفية، مما يؤثر بشكل مباشر على الشكل الحضري للمدينة. وتعتبر الجامعات أهم محرك إبداعي ومعرفي في مدن المعرفة، حتى أصبح موقع العديد من المدن في عالم الإقتصاد المعرفي معتمداً على نوعية وتنوع وعدد الجامعات في هذه المدن .

II. إشكالية البحث

تتمثل الإشكالية البحثية في وجود قصور في استراتيجيات وسياسات التنمية في المخططات الاستراتيجية المعمول بها للمدن المصرية،فيما يخص الدور الراهن للجامعات في تطوير منظومة الإنتاج، الأمر الذي يحول دون الدخول في دائرة التنافسية العالمية حيث تراجع ترتيب مصر في التنافسية العالمية من المرتبة 70 عام 2010م إلى 119عام 2015م بمؤشر كلي (3.6 من 7) ، مشيرا لوجود ثبات نسبي في قيمة المؤشر مقارنة بالعام 2014م (18)، مما أدي إلي تعثر في التكيف مع واقع التحولات السياسية والإقتصادية والمعرفية التي طرأت علي العالم المتقدم..

III. الأهمية البحثية

في ظل التوجهات العالمية الجديدة حيث الإنتقال من الاقتصاد المادي إلي الاقتصاد المعرفي ظهرت مدن المعرفة التي هي الإسقاط المكاني للاقتصاد المعرفي وتزايد دور المعرفة في عملية التنمية الشاملة المستدامة وهنا تكمن الأهمية البحثية في ضرورة ربط اقتصاد المعرفة بالفراغ العمراني وتأثيره علي المجال الإقليمي والقومي في مصر، وضرورة تحسين ترتيب مصر في مؤشر الاقتصاد المعرفي والتنافسية العالمية، من خلال الاستغلال الأمثل لما بها من مقومات متاحة للتنمية الإقتصادية القائمة علي المعرفة .

IV. أهداف البحث

يهدف البحث إلي تحديد مواضع القصور في استراتيجيات وسياسات التنمية للمدن المصرية في المجالات المرتبطة بالاقتصاد المعرفي، ومن ثم محاولة عبور الفجوة بين مصر والدول المتقدمة من أجل تعزيز قدرة مصر في التنافسية العالمية، ويسعي البحث من خلال ذلك إلي استقراء منظومة تخطيطية تسهم في إعادة النظر في الدور الحيوي الذي يمكن أن تضطلع به الجامعات ومراكز البحث العلمي مع اعتبار المعايير المتطورة للتوزيع العمراني للمدن المصرية بما يهيئ للوصول لغايات الاقتصاد المعرفي، واقتراح ملامح الرؤية الاستراتيجية المناسبة لذلك الهدف.

V. فرضية البحث

تقوم فرضية البحث علي أن تلك المجالات العمرانية المرتبطة باقتصاد المعرفة والتي أسهمت بالفعل في تقدم عدد من دول العالم تقنيا واقتصاديا، لها القدرة علي أن تسهم بقوة في إعادة هيكلة استراتيجيات تخطيطية وعمرانية للمدن المصرية من أجل تحسين وضع مصر بين دول العالم في المؤشرات العالمية، وفقا لمتطلباتها واحتياجاتها المستقبلية في إطار من التنمية الشاملة والمستدامة.

VI. المنهج البحثي

يتمثل المنهج البحثي في كل من المنهج الاستقرائي من حيث الاستدلال الصاعد للدراسات النظرية لمفاهيم الاقتصاد المعرفي وانعكاساته علي السياسات والأنساق التخطيطية للتشكيل العمراني والوظيفي لمدينة المعرفة والمنهج التحليلي لمدن معرفية مستخلصا أهم المبادئ والمعايير التخطيطية، والنتائج المستخلصة ومدي الفائدة منها وإمكانية تطبيقها علي المدن المصرية.

VII. مفهوم الاقتصاد المعرفي

أُطلقت تسميات كثيرة لتدل علي اقتصاد المعرفة مثل اقتصاد المعلومات، اقتصاد الإنترنت، الاقتصاد الإلكتروني، والاقتصاد الشبكي. وكل هذه التسميات تشير إلي اقتصاد المعرفة المعرفة وغالباً ما تستخدم بطريقة متبادلة. ويعود السبب في هذا الإلتباس الواضح في المفاهيم إلي حداثة حقل اقتصاد المعرفة كتخصص [21] وفيما يلي أهم تعريفات اقتصاد المعرفة:

- ذلك الاقتصاد الذي يشكل فيه إنتاج المعرفة وتوزيعها واستخدامها المحرِّك الرئيس لعملية النمو المستدام ولخلق الثروة وفرص التوظيف في كل المجالات. إنه يقوم على أساس إنتاج المعرفة واستخدام ثمارها وإنجازاتها، بحيث تشكل هذه المعرفة (سواءً المعرفة الصريحة التي تشتمل على قواعد البيانات والمعلومات والبرمجيات وغيرها، أو المعرفة الضمنية التي يمثلها الأفراد بخبراتهم ومعارفهم وعلاقاتهم وتفاعلاتهم) مصدراً رئيساً لثروة المجتمع ورفاهيته [23]
- نمط اقتصادي متطور قائم على الاستخدام الواسع النطاق للمعلوماتية وشبكة الانترنت في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي وخاصة في التجارة الإلكترونية، مرتكزاً بقوة على المعرفة والإبداع والتطور التكنولوجي خاصة ما يتعلق بتكنولوجيا والاتصال [23].

VIII. مدن المعرفة:KNOWLEDG CITY

8-1 مفهوم مدن المعرفة

يعرف "فريدمان "Fridmann مدن المعرفة علي أنها فئة من المدن تلعب دوراً رائدا في الصياغة المكانية للنظام الاقتصادي العالمي وهي المدينة الجاذبة للمبتكرين والموهوبين وتنتشر بها المؤسسات التعليمية ومراكز البحوث،...إلخ وهي مدينة قائمة علي المعرفة الحقيقية والمؤسسات والمنظمات ليست فقط علي الشبكات، وهذه المدن تُقدم بيئة حضرية جذابة تُمكن هؤلاء الموهوبين من البقاء والعيش والتعلم والعمل بها [1]، وعرَف "كاريللو Carillo" مدينة المعرفة بأنها مستقر دائم ذي درجة عالية نسبياً، تقوم فيه المواطنة بعمل محاولات منظمة مقصودة لتريف وتطوير نظامها الرأسمالي بطريقة متزنة مستدامة، كما يري ميكاود أن مدينة المعرفة تبرز في الأساس بفضل ثروتها المعلوماتية المكتسبة، التي تتمحور بصورة أساسية حول مؤسساتها التعليمية، مراكزها البحثية، الأعمال والمبدعين [4].

8-2 سياسات التحول نحو مدن المعرفة

وفق مجموعة كبيرة من الدراسات الدولية، يمكن استخلاص مجموعة من السياسات اللازمة لتحول المدن الحضرية الصناعية إلي مدن معرفة [2] كما يلي شكل (1):

شكل(1): سياسات التحول لمدينة معرفة
المصدر: الباحث

أولا: سياسة التعليم العالي والعلوم:

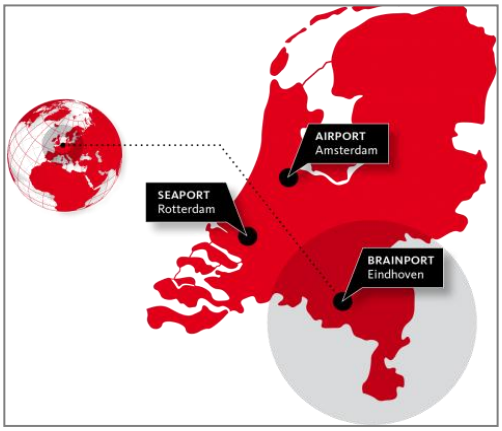
بالرغم من أن هذا النمط من السياسات لا يرتبط مباشرة بعمران المدينة، إلا أنه أكثر السياسات تأثيرا في الهياكل العمرانية لمدن المعرفة، ويظهر هذا التأثير بوضوح فيما يعرف بالقاعدة المعرفية للمدينة، ففي هولندا 2001م، قررت الحكومة إنشاء جامعات في الأقاليم التي تعاني من أزمات اقتصادية، مما أدي إلي دعم اقتصاديات هذه الأقاليم [19].

ثانياً: سياسة الإبداع:

الاستثمار في البحث والتطوير والإبداع وربطه بالصناعة له تأثير مضاعف في رفع مستوي الإنتاجية، ولعل التعاون بين الجامعات والشركات الاستثمارية من أصعب التحديات نظرا لتباين دوافع كلا منهما (السمو الأكاديمي والربح المادي)، لذا تلجأ بعض الدول لوضع سياسات إبداعية لإجبار الجامعات علي التعاون مع الشركات من خلال تقليل الدعم المادي المباشر، فتضطر الجامعات البحث عن مصادر تمويل جديدة من خلال التعاون مع قطاع الصناعة.

ثالثاً: السياسات العمرانية للنقل والمواصلات:

من المقومات الأساسية للتحول نحو مدن المعرفة، لذا تحاول المدن الكبري تحسين بنيتها الأساسية للنقل والمواصلات سواء النقل الجوي أو البري او البحري فعلي سبيل المثال في هولندا، عنيت وزارة التخطيط الفراغي بربط ثلاث اقاليم مركزية كقواعد للإقتصاد الهولندي: روتردام Rotterdam وأمستردام Amsterdam واندهوفنEindhoven [3]



شكل(2): ربط ثلاث أقاليم هولندية
المصدر: http://www.aalvd.eu/

رابعاً: سياسات التنظيم الإجتماعي:

تحقيق العدالة في توزيع الخدمات العامة والتعليم علي كافة طبقات المجتمع، هو الهدف من تلك السياسات، وتتباين أهميتها من مجتمع لآخر فالدول النامية تعاني من مشكلات الإقصاء الإجتماعي بسبب تباين معدلات التنمية داخل نطاق الدولة الواحدة حيث توجد بعض القطاعات الواعدة عالية الربحية، وعلي الجانب الآخر توجد في نفس المدينة شريحة عريضة من السكان تحت خط الفقر، لذلك تظهر أهمية تلك السياسات الإجتماعية في المدن الطامحة نحو التحول إلي مدن معرفة.

خامساً: سياسات جذب الكفاءات:

التحول نحو الاقتصاد المعرفي وسياسات الإصلاح الاقتصادي للمدن ستؤدي إلي إنحسار الأنشطة الصناعية التقليدية، لذا انتهجت معظم الدول الطامحة إلي المعرفة من سن قوانين صارمة للحد من هجرة العمالة قليلة المعرفة والمهارات إليها، وعملت علي تحفيز قدوم العمالة المعرفية عالية المهارات إليها والكثير من السياسات الأخري لضبط عملية الهجرة.

سادسا: سياسات إدارة التنمية:

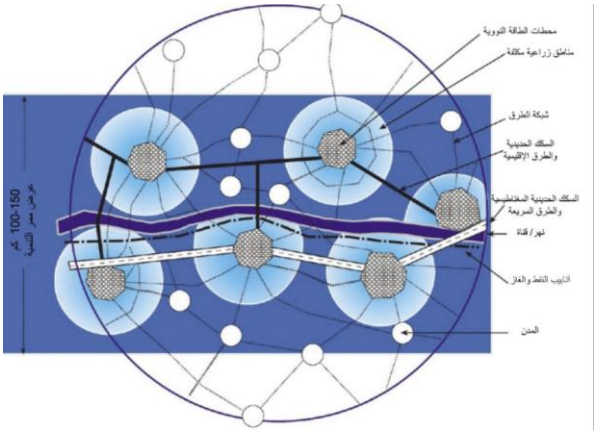
تتعاون السلطات المحلية مع الحكومات المركزية للدول وبعض الشركاء المحليين أو الإقليميين في تطبيق استراتيجيات اقتصادية للتحول نحو اقتصاد المعرفة بما يتناسب مع احتياجات المجتمعات المحلية، وتظهر توجهات أخري للتنمية حيث تعتبر الحكومات المركزية للدول هي المحرك الرئيسي لتوجهات الاستثمار فتقرر بعض الدول تركيز الاستثمارات في إقليم/مدينة واعدة لتكوين مراكز تنمية رائدة ويظهر هذا التوجه في بعض الدول النامية ولكن يصعب حدوثه في المجتمعات المتقدمة.

8-3 تخطيط مدن المعرفة

شكل وهيئة مدينة المعرفة تختلف من نواحي كثيرة عن المدينة المعاصرة أو الكلاسيكية، حيث تتبع مدن المعرفة سياسات أكثر شمولية ودمجاً للإستعمالات لتجنب التعقيد الحالي الناتج عن تشابك الأنشطة العمرانية، والهدف من التخطيط في ظل اقتصاد المعرفة هو خلق نواة حضرية قوية تحفز القوة الاقتصادية لمعالجة الإقصاء الإجتماعي للمستوطنات النائية، وتتميز تلك المدن عن مدن المعلومات من حيث الشمولية وعدم اقتصارها علي مبادئ مجتمع الشبكات Network Society والتي تفترض مستوي واحد لحركة العناصر داخل المدينة من خلال شبكات المعلومات والإتصالات، التي لم يثبت عمليته في سياسات تنمية المدن المعاصرة. وهذا المنهج الجديد من المدن يجعل المدينة تتقبل التغيير المستمر في أنماط الانشطة والاستعمالات وأنساق حركة السكان، وكذلك يستوعب التمدد والإنكماش المستمر للإستعمالات وفقا لمتغيرات ومتطلبات الاقتصاد المعرفي، لذلك فإن استعمالات الأراضي وتوزيع الأنشطة ومحاور الحركة داخل المدينة المعرفية تتوجه نحو مراعاة مبادئ التكامل والديناميكية والحركة في أنماط التخطيط والتصميم العمراني الجديدة، وتظهر داخل كيانات المدن المعرفية الناشئة والقائمة تجارب تنموية مبتكرة من خلال استخدام آليات عمرانية وإقليمية جديدة لتخطيط تلك المدن وإنشاء وحدات خاصة للتنمية تسهم في تحفيز النمو الاقتصادي للمدينة [20]، وسيتم تناول بعض الأنساق العمرانية الجديدة لمدن المعرفة فيما يلي [19].

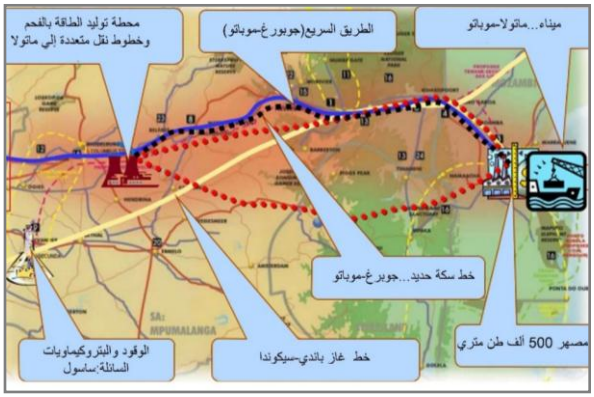
8-3-1 ممرات التنمية Development Corridors

تمثل ممرات التنمية تحولا تخطيطيا من نسق التنمية الشريطية الغير مخططة لمجموعة من الأنشطة الاقتصادية إلي نسق جديد اكثر تخطيطا يعتمد علي الأنوية العمرانية ويمثل خليطا متكاملاً من الأنشطة علي إمتداد عدد محدود من محاور الحركة، ويعد هذا النسق تطور لمفهوم المدن العالمية World City التي تمثل المراكز الرئيسية لذلك النسق الإقليمي، وتمثل تلك الممرات العنصر الثانوي الرابط بين تلك المراكز. وفي هذا النسق تهتم استراتيجيات التخطيط العمراني بالطبيعة الديناميكية لبيئة تلك الممرات والمراكز مع التاكيد علي أهمية تلك الممرات كمحاور حيوية داخل إطار شبكات المدن [5].



شكل(3): عناصر تخطيط ممر التنمية
المصدر: The Schiller Institute "The Second American Revolution Developing the Pacific and Ending the Grip of Empire" ,2013

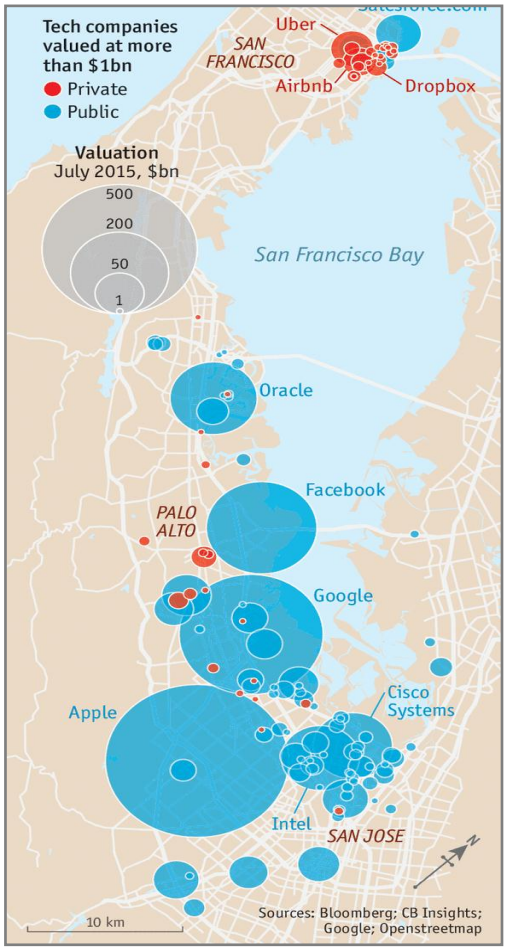
ويعد ممر التنمية في إقليم مابوتوMaputo باستراليا من التجارب الناجحة لذلك النسق:



شكل(4): ممر التنمية في إقليم مابوتو-استراليا
المصدر: Ian Satchwell "Mining`s Legacy: Thinking beyond the mine" international Mining For Development Center 2015

2-3-8 نطاقات الإبداع المعرفي Knowledge Innovation Zones & Clusters:

هي مناطق جغرافية عمرانية تحوي داخلها مناطق الخدمات الصناعية والإنتاج المعرفي في مجتمعات يجتمع فيها منتجي المعرفة (الأكاديميون، الباحثون، المبدعون) مع محترفي تطبيقات المعرفة(شركات الإنتاج وحاضنات المؤسسات الناشئة) تنتقل داخلها تدفقات المعرفة من مناطق إبداعها مباشرة إلي مناطق تطبيقاتها الإنتاجية [20]، ويعتبر وادي السيليكون من أنجح التجارب في هذا النسق، حيث نشأ إستجابة للحاجة الملحة لمرافق بحثية ناجحة في الساحل الغربي للولايات المتحدة بولاية كاليفورنيا، حيث شجع فريدريك تيرمان الأستاذ في جامعة ستانفورد طلابه علي إنشاء شركاتهم الخاصة في المنطقة نظرا لشعورهم بالإحباط لعدم توفر فرص عمل، واليوم يعد وادي السيليكون مستقرا لآلاف الشركات الكبيرة وبه تتابع صاروخي رغم التكلفة المرتفعة للأراضي هناك وذلك بفضل البنية التحتية الفائقة التطور والطاقات البشرية الإستثنائية بالمنطقة، ويحوي 3مليون نسمة 2011 ويضم 28 مدينة وأربع مقاطعات [8].



شكل(5): كبري الشركات في وادي السيليكون
المصدر: http://www.netvalley.com/silicon_valley_history.html

3-3-8 بؤر الإبداع Innovation Hubs

تبلورت فكرة بؤر الإبداع بسبب إنهيار المناطق المركزية والتاريخية في قلب المدن الصناعية الكبري، وتكمن قيمة تلك المراكز في موقعها الحيوي في المدينة وسهولة الوصول إليها، مما يستدعي ضرورة إحيائها وتنميتها بمجموعة من الانشطة الإبداعية والمعرفية، وهي مناطق تهدف تنميتها إلي تكثيف العمالة المعرفية في مناطق مركزية يسهل الوصول إليها ومثال لذلك إحياء القلب القديم لمدينة بوسطن حيث يقطن به معظم العمالة المعرفية للجامعات الرئيسية بالإقليم والمستشفيات والصناعات التكنولوجية المتطورة [9] شكل(6) .

شكل(6): منطقة الإبتكار في القلب القديم لمدينة بوسطن
المصدر: " Community Guide to Biotechnology" . MASSBIO 2014

8-3-4 مناطق التنمية الخاصة *Action Spaces*

يعتمد هذا النسق علي تفعيل دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والأفراد في إنشاء مشروعات ريادية في مناطق تنموية سواء داخل النطاق العمراني للمدينة أو في مناطق غير مخططة، وأهم ما يميز هذا النسق من التخطيط هو سعي المستثمرين نحو الإستفادة القصوي من إمكانيات الموقع والعمل علي بناء قيمة مضاعفة من خلال الأنشطة المختلطة والاستثمار في المجالات الإبداعية عالية العائد مستغلة بذلك نمطاً جديداً من الإنتاج تفرضه متطلبات اقتصاد المعرفة وهو نمط "الإنتاج من خلال الإبتكار Innovation-Mediated Production (IMP)"، وهذا النسق من التنمية يمثل مؤشراً واضحا لمتطلبات الاقتصاد المحلي والإقليمي ويساعد المخططين في وضع تصورات تخطيطية أكثر شمولا واستجابة لمتطلبات السوق، ويعتبر هذا النسق مناسب كقاعدة نظرية لإيجاد تنظيمات عمرانية وفراغية جديدة تعبر عن متطلبات اقتصاد المعرفة لأربع أنماط من المؤسسات الفاعلة في تطوير وتنمية مدن المعرفة وهي: خلايا المعرفة Knowledge Clusters وتتمثل في الجامعات وحدائق العلوم والتقنية، مراكز التجارة الإلكترونية ومناطق التجارة الحرة والإنترنت، ومراكز الشحن والتموين اللوجستية عند الموانئ البرية والبحرية والجوية

8-3-4-1 مناطق التجارة الحرة *Free Trade Zones (FTZs)*

أصبحت مناطق التجارة الحرة من ضروريات التسويق والتنشيط التجاري لحركة السلع داخل مدن المعرفة، كذلك من مهامها الأساسية وضع المدينة داخل منظومة حركة التجارة العالمية، وغالبا تقع تلك النطاقات علي أطراف المدن بجوار الموانئ البحرية أو الجوية، ومن المتوقع أن تشهد البيئة المشيدة لمدن المعرفة أنماطا جديدة من النطاقات الخاصة بتجارة التجزئة الإلكترونية، مثل بؤر توزيع التجارة الإلكترونية ومناطق التجارة الحرة إضافة إلي الخدمات اللوجستية الملحقة بها وتتمثل في المخازن ومناطق التوزيع وتصدير وشحن واستلام السلع المباعة الكترونيا التي ستصبح جزءا هاما من التركيب العمراني لتلك النطاقات.

شكل(7): مناطق التجارة الحرة في شنغهاي
المصدر: http://www.roundbridge.com/china-shanghai-free-trade-zone

8-3-4-2 مؤسسات التعليم العالي الجامعي *University Institution of Higher Education*

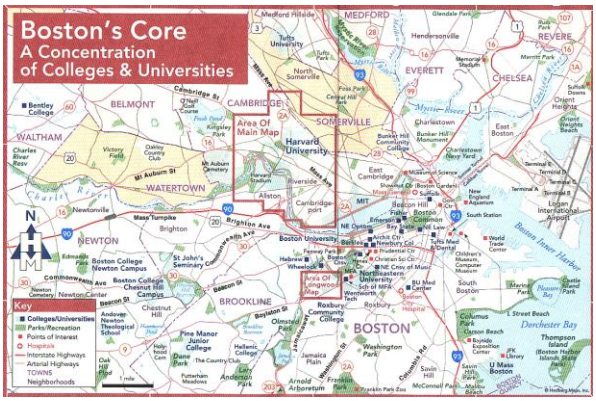
تلعب الجامعات بماذجها التقليدية والجديدة دورا هاما في مدن المعرفة حيث تمثل البوابة الرئيسية لدخول تلك المدن إلي ما يعرف باقتصاد المعرفة. وتمثل الأنساق الجديدة المركبة التي تجمع بين الجامعات والمراكز البحثية وحدائق العلوم والتقنية بؤرا جديدة للإبداع المعرفي العالمي، تسهم بشكل فعال في دعم التنافسية الإقليمية للمدينة. فعلي الصعيد التنموي الاقتصادي، تمتلك الجامعات القدرة لتكون ذات ريادة في الإبداع والتنافس في الإقتصاد المحلي، مما جعلها عناقيد متقدمة للنشاط الإقتصادي في كثير من مدن العالم للأسباب التالية:

- التواصل مع قواعد التصنيع والتكنولوجيا المحلية وإثرائها.
- إستقطاب استثمارات جديدة، وخلق أسواق استهلاكية ضخمة من خلال استقطاب الطلبة و الهيئة العاملة في الجامعة.
- ترويج وتسويق منجزات البحث العلمي والابداع، فهي تساعد في خلق اقتصاديات جديدة مبنية على المعرفة.

8-3-4-3 حدائق العلوم والتقنية *Science & High Tech. Park*

تعد حدائق العلوم من أقدم الانماط العمرانية لتجمعات المعرفة، حيث بدأ في الولايات المتحدة في ولاية كارولينا الشمالية حيث أقيمت حديقة المثلث البحثي للعلوم عام 1955، وبعدها توالت مشروعات الحدائق البحثية في الولايات المتحدة ثم اليابان والصين...إلخ ، وهناك عدة تعريفات للحدائق العلمية أو حدائق البحوث؛ من أهمها تعريف الجمعية العالمية لحدائق العلوم International Association of Science Park (IASP) والذي ينص على أن: الحديقة العلمية هي منظمة يديرها مهنيون متخصصون هدفهم الرئيسي زيادة ثروة المجتمع عن طريق الترويج لثقافة الإبتكار والمنافسة بين الأعمال المرتبطة بها والمؤسسات القائمة علي تقدم المعرفة [10]، ودور الحديقة العلمية في تحقيق تلك الأهداف هو:

- تنظيم سريان المعرفة والتقنية بين الجامعات ومؤسسات البحوث والتطوير والشركات والأسواق.
- تسهيل إنشاء وتنمية الشركات القائمة على الابتكار خلال عمليات حضانتها وتفريعها.
- تقديم خدمات إضافية قيمة إلى جانب توفير مكان راق ومرافق عالية الجودة

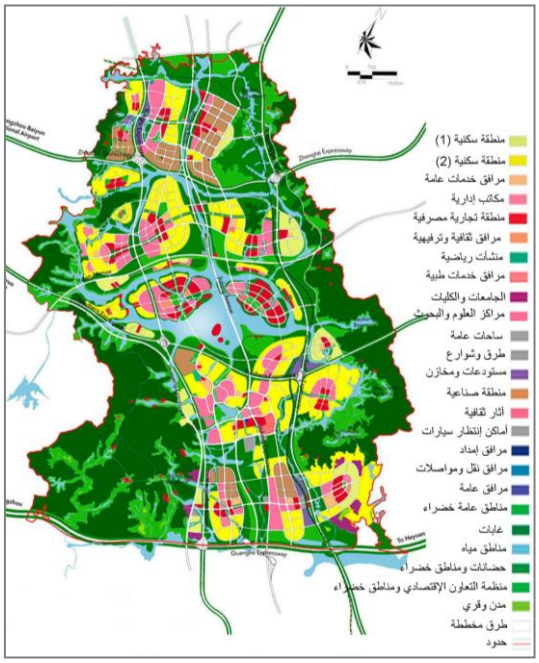


شكل(8): الجامعات والمراكز البحثية والحدائق العلمية في إقليم بوسطن
المصدر
http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_colleges_and_universities_in_metropolitan_Boston 2014

كل تلك الانماط من المشروعات تمثل نقاطا محورية داخل مدن المعرفة وتحتاج إلي قدر كبير من المرونة في تخطيطها لتواكب التغيرات السريعة والدائمة لاقتصاد المعرفة.

وكمثال لمدن المعرفة مدينة قوانغتشو للمعرفة، الصين - سنغافورةGuangzhou Knowledge City : هو مشروع بين الصين وسنغافورة، لإنشاء مدينة فريدة من نوعها، نابضة بالحياة ومستدامة تجذب كل من المواهب والصناعات القائمة علي المعرفة وتشكل نموذجاً وحافزاً للتحول الاقتصادي، وتم تحديد ستة صناعات أساسية للتنمية وهي: تكنولوجيا المعلومات والإتصالات(ICT)، التكنولوجيا الحيوية والصيدلة، التكنولوجيا النظيفة، الصناعات الإبداعية والثقافية، العلوم والتعليم والخدمات. بالإضافة إلي ذلك تطوير القدرات الإقتصادية للمدينة، تبلغ مساحتها 60 مليون م^2، وتم التخطيط فيها بطريقة متكاملة مع مواصلات خضراء ومسطحات مائية تشكل شبكة في جميع انحاء المدينة [17].

شكل(9): مدينة قوانغتشو للمعرفة



شكل(10): المخطط الرئيسي لمدينة المعرفة قوانغتشو
المصدر: =http://www.rsp.com.sg/project/show?id=113 2015م

IX. مستقبل مجتمعات المعرفة في مصر

يمر الاقتصاد المصري بفترة حرجة نتيجة أحداث ثورة 25 يناير، إذ تأثرت جميع القطاعات تقريبا بما حدث، ولعل اهم التداعيات الاقتصادية وأبرزها توسيع حجم الإنفاق الحكومي لتلبية المطالب الفئوية في ظل عجز شديد في الموازنة العامة وارتفاع حجم الدين الداخلي، مع تقليص الإعتماد على المجتمع الدولي لدواعي أمنية وسياسية [24]. وهو ما يعكس حالة من التخبط حول مدى قدرة الاقتصاد الدولي المصري على الصمود، ووفقا لمؤشر التنافسية العالمي Global Competiveness Index تحتل مصر الترتيب 116دوليا من بين 140دولة في مؤشر التنافسية العالمي عام 2015-2016 وفقا للمؤشرات الفرعية[13] الموضحة بجدول(1)، ويتضح لنا أن ترتيب الدول في مؤشر التنافسية العالمي العام يرتبط ارتباط وثيق بالمؤشر الفرعي للتعليم والتدريب ومؤشر الإبتكار والتطوير ليظهر مدي تأثير هذه المؤشرات في المؤشر الرئيسي وبالتالي مدي أهمية التعليم العالي والبحث العلمي اللذان هما من أكثر الأنساق التخطيطية المؤثرة في الوصول بالمدن المعاصرة لمدن معرفية، ويوضح النظرة السلبية في مصر نحو دور الجامعات ومؤسسات البحث العلمي بإعتبارها تشكل أعباءاً اقتصادية بدلا من تفعيل دور تلك المؤسسات في إحداث تنمية شاملة مستدامة، بالإضافة إلي ذلك تحتل مصر المركز 97 بين 145 دولة في مؤشرات الاقتصاد المعرفي الصادرة عن البنك الدولي لعام 2012م [11].

جدول(1):
مؤشرات التنافسية العالمية لمصر مقارنة بالولايات المتحدة وكوريا الجنوبية،
المصدر :http://www.weforum.org/

مؤشرالتنافسية العالمية Global Competiveness Index	الترتيب بين 140 دولة		
	مصر	الولايات المتحدة	كوريا
الترتيب في مؤشر التنافسية العالمي	116	3	26
مؤشر التعليم العالي والتدريب	111	6	23
الصحة والتعليم الأساسي	96	46	23
البنية التحتية	91	11	13
كفاءة سوق العمل	137	4	83
الاستعداد التكنولوجي	98	17	27
الإبتكار والتطوير	113	4	22
الاقتصاد الكلي	137	96	5

ومع ذلك تمتلك مصر منظومة تعليم عالي كبيرة وذات تاريخ عريق، إلا أن هذه المنظومة تحتاج إلي التحديث والإصلاح، فقد كانت مصر قادرة علي الحفاظ علي المعايير الدولية في مجالي التعليم العالي والبحث العلمي حتي عام 1957م [25]. ويوجد العديد من العوامل التي ساهمت في الوصول إلي الوضع الراهن لمنظومة التعليم العالي الجامعي وأدت إلي تحقيق الجامعات العامة المصرية مرتبة متأخرة في التصنيفات الدولية من أهمها عدم كفاية الموارد المالية المخصصة للتعليم والأبحاث، وزيادة نسب عدد الطلاب إلي أعضاء هيئة التدريس، وأدت هذه العوامل وغيرها من العوامل الإجتماعية والاقتصادية إلي تراجع جودة التعليم ومستوي خريجي الجامعات، ويواجه الشباب صعوبات في الإنتقال من التعليم العالي إلي سوق العمل نظرا لقلة الإهتمام بالجانب التطبيقي في الدراسة. وتستلزم هذه المشكلة وضع خطط وطنية من أجل الوصول إلي أسواق العمل الإقليمية والدولية [25].

جدول(2)
ترتيب مصر وبعض الدول العربية في سلسلة مؤشر اقتصاد المعرفة ومؤشراته الأربعة الرئيسية
بين 145 دولة ،المصدر: Arab Knowledge Economy Report 2014

الدول العربية	مؤشر إقتصاد المعرفة 2012		ترتيب الدول في مؤشرات اقتصاد المعرفة الرئيسية			
	القيمة/10	الترتيب	النظام المؤسسي والحافظ الإقتصادي	الإبتكار والإعتماد على التكنولوجيا	التعليم والتدريب	تقنية المعلومات والإتصالات البنية التحتية
الإمارات المتحدة	6.94	42	50	46	55	12
المملكة السعودية	5.96	50	60	84	58	21
قطر	5.84	54	45	49	101	51
الكويت	5.33	64	54	64	98	54
مصر	3.78	97	73	85	102	لم تتوفر بيانات

1-9 موارد ومقومات التنمية في إقليم الدلتا:

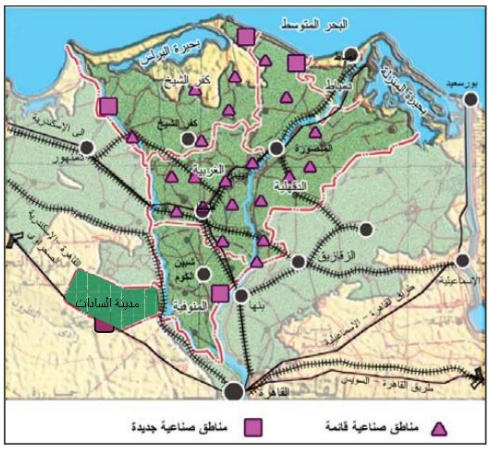
تتلخص المميزات التنافسية لجمهورية مصر العربية في:

1. يعد الاقتصاد المصري من أكثر اقتصاديات دول منطقة الشرق الأوسط تنوعاً، وبلغ متوسط عدد القوي العاملة في مصر 26مليون شخص 2014، وأعدت وزارة التخطيط خطة للتنمية من خلال العمل علي عدد من المحاور الرئيسية التي تضمن إعداد استراتيجي تشارك فيه كافة قطاعات الدولة، وإعداد خطة تنمية اقتصادية لكل إقليم، واستهدفت استراتيجية التطوير تشجيع القطاع الخاص علي المشاركة في دعم الاستثمار المحلي، وتم تأسيس أول منطقة اقتصادية خاصة بشمال خليج السويس عام 2008 م [24]، ويتضح من البيانات الإحصائية لتوزيع العاملين في الأنشطة الاقتصادية بإقليم الدلتا أن الهيكل القطاعي للقوي العاملة يتميز بالتركز النسبي في (التعليم والصحة، والزراعة وصيد الأسماك)، في حين تبرز محافظة الدقهلية في قطاع التعليم العالي والصحة والتي هي صميم الخدمات المعرفية.

جدول(3)
تطور توزيع العاملين طبقا للانشطة الاقتصادية بمحافظات إقليم الدلتا (بالمائة عامل) -2014م
المصدر: "المنظور البيئي لإستراتيجية التنمية العمرانية علي مستوي الجمهورية...إقليم الدلتا" مرجع سابق.

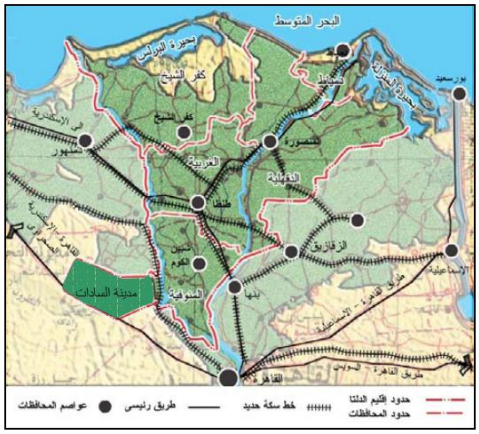
النشاط	%2006	% 2014	التغير
زراعة وصيد أسماك	28.49	24.32	4.17-
تعدين و محاجر	11.77	12.83	1.06
صناعات تحويلية	21.92	25.12	3.2
كهرباء، غاز، مياة،	19.76	16.13	3.63-
التشييد و البناء	16.80	17.96	1.16
تجارة جملة وتجزئة	18.25	22.32	4.36
النقل والتخزين	18.89	22.31	3.42
الفنادق والمطاعم	14.91	17,51	2.6
الإتصالات	9.71	10.84	1.13
الوساطة المالية	21.91	19.03	22.9-
الأنشطة التقنية	لم تتوفر بيانات	17,7	
الإدارة العامة	25.58	25,84	0.26
التعليم	25.91	26.97	1.06
الصحة	25.48	28.31	2.83

2. يحظي إقليم الدلتا بموارد عمرانية متعددة (صناعية، وزراعية، وثروات حيوانية وسمكية)، فالبنسبة للموارد الصناعية يضم قاعدة صناعية ضخمة (قائمة وجديدة)، تعتمد بصفة رئيسية علي مخرجات القطاع الزراعي ومستلزماته الوسيطة، مثل صناعة الغزل والنسيج ومصانع الأسمدة والكيماويات والمبيدات، ومصانع السكر ومضارب الأرز صناعة الاخشاب وغيرها. وتبرز تكتلات صناعية علي المستوي القومي في بعض المدن كما في المحلة الكبري وطنطا وكفر الزيات ودمياط [24].بالإضافة إلي الصناعات الحرفية التي تستوعب 30% من إجمالي عمالة الصناعات الحرفية بالجمهورية.



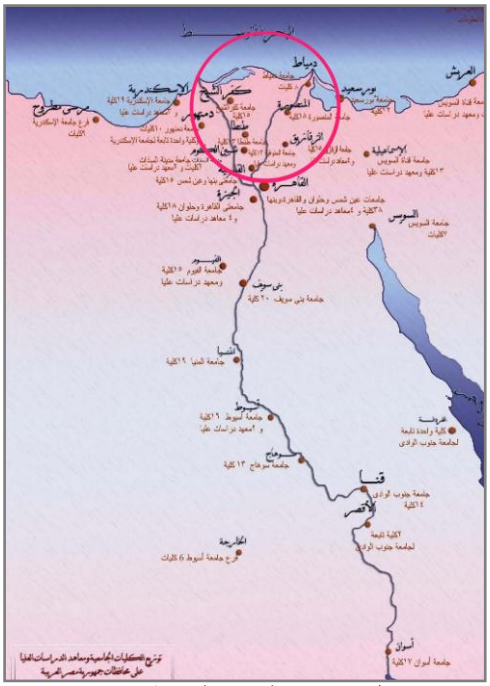
شكل(11): المناطق الصناعية الجديدة والقائمة بإقليم الدلتا، المصدر: "النطاق التنموي للدلتا" الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان 2015.

3. البنية الأساسية، تميز إقليم الدلتا بوجود شبكة جيدة ومتكاملة من الطرق والسكك الحديدية التي تربط بينه وبين العاصمة ومعظم العواصم والمدن الرئيسية بالمحافظات المجاورة، ويضم الإقليم شبكة من الطرق الإقليمية بطول حوالي 1500 كم، وتمتد شبكات السكك الحديدية علي مستوي الإقليم بصورة شبكية متميزة (بعكس النمط الطولي بالوادي)، وتمثل محطة طنطا أحد اهم نقاط الإلتقاء الرئيسية والمحورية في شبكة خطوط السكك الحديدية ليس علي مستوي الإقليم فقط بل علي مستوي الجمهورية بعد محطة ويضم الإقليم مجموعة من الطرق النهرية الصالحة للملاحة تتمثل في فرعي رشيد ودمياط، بالإضافة إلي عدد من الترع والمصارف الكبيرة، ويصل إجمالي أطوال الأجزاء الملاحية حوالي 300 كم. ويقوم ميناء دمياط علي البحر المتوسط –بما يحويه من أرصفة للبضائع العامة وأرصفة للحاويات- بخدمة مناطق الإقليم وبعض محافظات أخري من أقاليم الجمهورية. ولا يوجد بالإقليم مطارات لذا يعتمد الإقليم في الإتصال جوا علي مينائي القاهرة الجوي والإسكندرية.



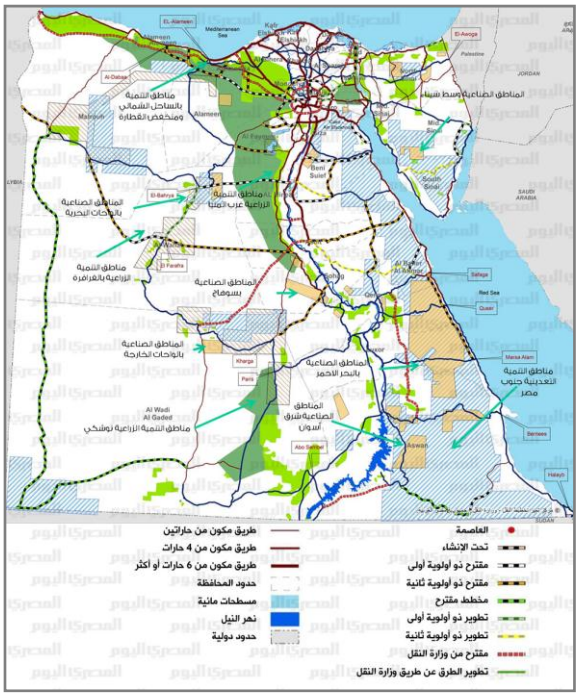
شكل(12): شبكة الطرق بإقليم الدلتا،المصدر: "المنظور البيئي لإستراتيجية التنمية العمرانية علي مستوي الجمهورية...إقليم الدلتا" مرجع سابق

4. تمتلك مصر منظومة تعليم عالي كبيرة ذات تاريخ عريق، بلغ عدد مؤسسات التعليم العالي 61جامعة وأكاديمية إلي جانب 8 كليات عسكرية إلا أنها تحتاج إلي التطوير والإصلاح، فقد أعلن وزير التعليم العالي والبحث العلمي الإنتهاء من إعداد الاستراتيجية القومية الخاصة بالبحث العلمي وربطه بالمجتمع الصناعي حيث أن العلاقة بينهما تحتاج إلي المزيد من الجهود لتطويرها لتحقيق نهضة اقتصادية [27].



شكل(13): توزيع الجامعات الحكومية في مصر
المصدر: وزارة التعليم العالي وحدة المعلومات 2015

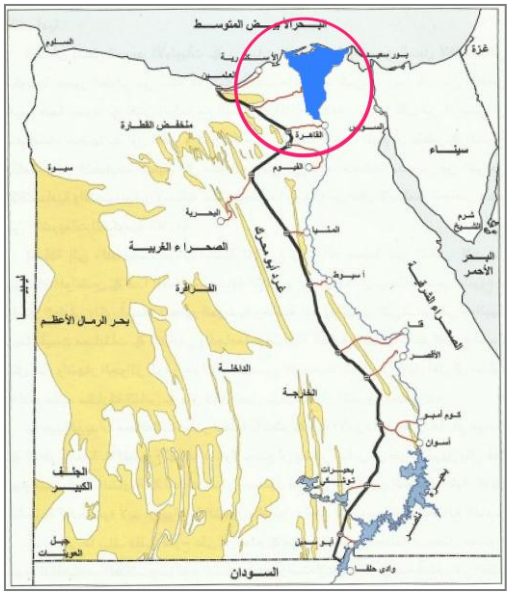
5. تشير خرائط تنمية مصر وشبكة الطرق الحرة إلي أنه سيتم إنشاء 6 مناطق صناعية في سيناء والواحات البحرية والخارجة وشرق أسوان والبحر الأحمر، كما سيتم إنشاء 3 مناطق زراعية في الفرافرة وتوشكي وغرب الميناء، بالإضافة إلي منطقة التنمية الشاملة بالساحل الشمالي ، بالإضافة إلي أن شبكة الطرق الجديدة [29].



شكل(14): شبكة الطرق القومية ومناطق التنمية الصناعية والزراعية
المصدر: "النطاق التنموي للدلتا" ،مرجع سابق

شكل(15): أهم الموانئ والمطارات
المصدر: "النطاق التنموي للدلتا" الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان 2015.

يحتاج التفكير في مستقبل مصر إلى بعد نظر، فلا يمكن أن يتغير الوضع الحالي بين عشية وضحاها، المهم أن يكون هناك مخطط يعمل على تحريك الشعور بالمواطنة في عقل وقلب كل مصري ، ويؤهل هذا الشعور، أن يؤدي كل فرد دوراً فعالاً في مخطط الإنماء، هكذا يجري إنماء الدول الغنية والفقيرة على حد سواء. إذن يلزمنا إعداد مشروع يفهم مقصده كل الناس، له مخطط زمني محدد، يجب أن يتيح هذا المخطط الاستخدام الأمثل لعقول الناس وسواعدهم وقدراتهم لكي يؤمن الجميع به ويشعر كل فرد بأن له دوراً مهماً في إنجاحه. وتقدم الدكتور فاروق الباز منذ سنوات بمقترح لممر التنمية والتعمير في الصحراء الغربية بغرض إنشاء ممر يفتح آفاقا جديدة للإمتداد العمراني والزراعي والصناعي والتجاري، يمتد من ساحل البحر المتوسط شمالا حتي بحيرة ناصر في الجنوب وعلي مسافة تتراوح بين 10 و80 كيلو مترا غرب وادي النيل [30].



شكل(16): ممر التنمية والتعمير
المصدر: أحمد محمد عبد العال، ممر التمير في الصحراء الغربية ماله وما عليه

ويتضمن مقترح ممر التعمير إنشاء:

1. طريق رئيسي للسير السريع بالمواصفات العالمية يبدأ من غرب الإسكندرية بمدينة العلمين ويستمر حتي حدود مصر الجنوبية بطول1200 كيلو متر تقريبا.
2. اثنا عشر فرعا من الطرق العرضية التي تربط الطريق الرئيسي بمراكز التجمع السكاني علي طول مساره بطول كلي نحو800 كيلو متر.
3. شريط سكة حديد للنقل السريع بموازاة الطريق الرئيسي.
4. أنبوب ماء من بحيرة ناصر جنوبا وحتي نهاية الطريق علي ساحل البحر المتوسط.
5. خط كهرباء يؤمن توفير الطاقة في مراحل المشروع الأولية.

المزايا والمنافع المنتظرة للمشروع:

- الحد من التعدي علي الأراضي الزراعية.
- فتح مجالات جديدة للعمران.
- إعداد عدة مناطق لاستصلاح الأراضي غرب الدلتا ووادي النيل.
- الإقلال من الزحام في وسائل النقل وتوسيع شبكة الطرق الحالية.
- تنمية مواقع جديدة للسياحة والزراعة والصناعة والتجارة و توفير مئات الآلاف من فرص العمل.
- تأهيل حياة هادئة ومريحة في بيئة نظيفة تسمح بالإبداع.
- خلق فرص جديدة لصغار المستثمرين للكسب من المشاريع في ميادين مختلفة.
- مشاركة شريحة واسعة من الشعب في مشاريع التنمية مما ينمي الشعور بالولاء والإنتماء.

نقد المشروع وبعض الآراء المضادة[30]:

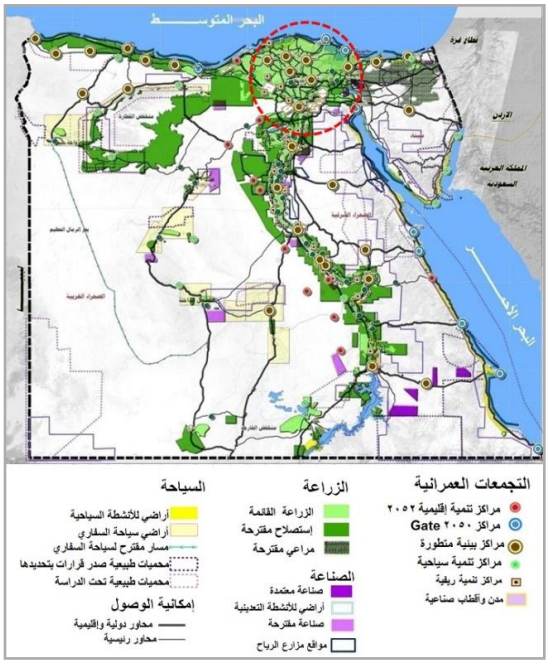
1. لا نحتاج إلي طريق إضافي كما يصفه بعض الجيولوجيين بأنه مخصص لزراعة أراضي الصحراء بالمياة الجوفية لا اكثر ولا أقل.
2. مشاريع الممرات السابقة فاشلة وهذا الرأي يذكره بعض من عمل في البنك الدولي، ولكن هذا لا يجعلنا نتجاهل تاريخ مقترحات الممرات فيلزم دراستها والتعرف علي ما نجح منها ومافشل.
3. لن يزداد عدد السكان في المستقبل وهذا لا يستدعي إنشاء الممر، حيث يزداد السكان 20 مليون نسمة في العقدين القادمين كما تقول الإحصائيات الحكومية الرسمية.
4. تغلب عليه العاطفة الوطنية أكثر من الواقعية في تصريحات متخصص الاقتصاد العمراني والإقليمي أنه لا يوجد توازن بين التكلفة والعائد، ومصر الآن في حاجة إلي مشاريع ذات عائد اقتصادي واجتماعي سريع وذات مستوي

مخاطرة منخفض وهو مالا يوفره المشروع.

5. أولويات التنمية، في مصر خلال العشر سنوات القادمة، لابد وأن تكون رفع كفاءة ما تتمتع به مصر من قوة بشرية، وهذا لن يتحقق إلا إذا نجحنا في رفع كفاءة نظامنا التعليمي وحل مشكلة البطالة،، وتوفير احتياجات التعليم والتصنيع الملحة وغيرهما الكثير من الاحتياجات، في نفس الوقت، هو أمل يستحيل تحقيقه. والاولوية بعد إصلاح نظام التعليم والصناعة في مصر، للاستكمال المشروعات العملاقة التي بدء في تنفيذها مثل توشكي وتعمير سيناء وغيرها من المشروعات التي أنفق عليها حتي الآن مليارات من الجنيهات دون أن تحقق العائد المرجو منها لتعثرها وعدم استكمالها، وحتي التمويل الأجنبي إذا ما توفر لمشروع ممر التنمية سيكون في صورة قروض وليس مساهمات مما يرهق الاقتصاد. وقد يكون لمشروع ممر التنمية والتعمير ثماره المتعددة علي الاجل الطويل

9-1 استراتيجية تنمية إقليم دلتا مصر 2052م

رؤية المقترحة للإقليم: دلتا مصر نطاق زراعي صناعي ينافس علي المستوي المحلي والقومي[29].



شكل(17): المخطط القومي لمصر 2052
المصدر: "النطاق التنموي للدلتا" الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان 2015.

9-1-1 سياسات استراتيجية التنمية العمرانية لإقليم الدلتا[29].

[1] سياسة التنمية العمرانية:

السياسات العمرانية علي المدي القصير:

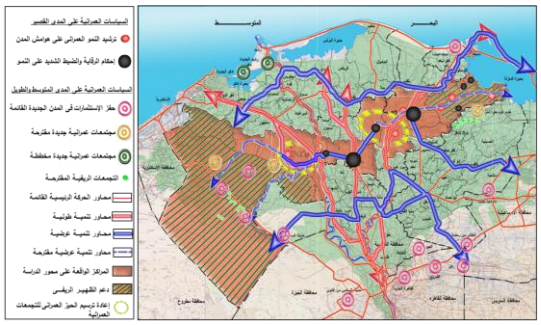
- ✓ إحكام الرقابة والضبط الشديد للنمو العمراني في المدن ذات معدلات النمو المتباطئ للحد من امتدادها علي الأراضي الزراعية.
- ✓ ترشيد النمو العمراني علي هوامش المدن.
- ✓ ضبط وترشيد النمو العمراني في التجمعات الريفية في الظهير المتاخم للتجمعات الحضرية الكبري.

السياسات العمرانية علي المدي المتوسط:

- ✓ دعم الظهير الريفي في مناطق استصلاح الاراضي الجارية والمقترحة بالهامش الصحراوي والتشجيع علي إقامة الأنشطة الإقتصادية والخاصة بالصناعات الريفية والصغيرة الخدمية لزيادة قدرة هذه المراكز علي استيعاب النمو السكاني.
- ✓ تحفيز الاستثمارات في المدن القائمة وتشجيع إقامة الصناعات والخدمات المتميزة بها لدفع معدلات النمو بها .

السياسات العمرانية علي المدي البعيد:

دعم الربط بين المناطق القائمة والمناطق الجديدة في الظهير وإقامة تجمعات عمرانية جديدة في الهوامش الصحراوية ومناطق الاستصلاح

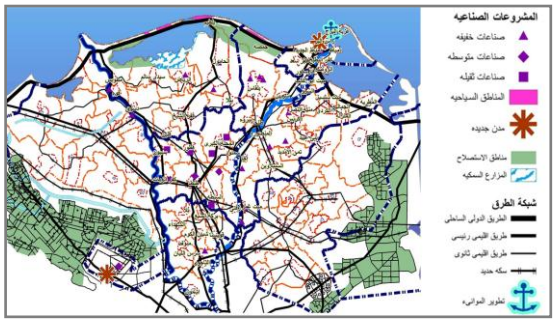


شكل(18): سياسات التنمية العمرانية بإقليم الدلتا
المصدر: "النطاق التنموي للدلتا" الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان

[2] سياسات التنمية الإقتصادية:

- ✓ تركيز الجهود نحو ضخ الاستثمارات وإقامة المشروعات الإقتصادية والخدمات الإقليمية الجاذبة في التجمعات الجديدة لجذب السكان بعيدا عن التكدس.
- ✓ الحد من التكرار والإزدواجية عند صياغة مشروعات التنمية الاقتصادية المحلية لمدن وقري نطاق الدلتا.
- ✓ التنوع الاقتصادي لنطاق الدلتا بتعظيم دور عمليات التنمية السياحية والصناعية والتجارة الداخلية.
- ✓ تحسين القيمة المضافة للقطاعات الأساسية (الزراعية-الصناعية) بالقائمة من خلال التكامل الاقتصادي.

9-1-2 آليات تنفيذ خطة التنمية الاستراتيجية لإقليم الدلتا [29].



شكل(19): توزيع المشروعات التنموية بإقليم الدلتا
المصدر: "النطاق التنموي للدلتا" الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان 2015.

وفي النهاية....هل لدينا خطة تنموية شاملة تعد هذه المشروعات أحد أبعادها؟ وهل هذه الخطة التنموية قد صيغت فى إطار رؤية استراتيجية تأخذ فى اعتبارها تحولات النظام العالمى من عالم أحادى القطبية إلى عالم متعدد الأقطاب، ومن مجتمع المعلومات العالمى إلى مجتمع المعرفة؟

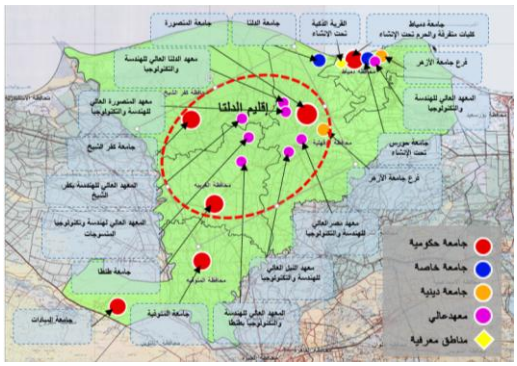
X. رؤية استراتيجية مقترحة لإقليم الدلتا للمعرفة

للوصول بإقليم الدلتا للمعرفة، يجب بذل كل جهد ممكن لتطوير أصول المعرفة، وهذه الأصول هي المعرفة العلمية، التجارية، المالية، الثقافية، والمعارف البيئية.وفيما يتعلق بالمعرفة العلمية، بدأ الإقليم في إحراز خطوات هامة من خلال التخطيط وبناء المؤسسات الجامعية، بدراسة الوضع الراهن لإقليم الدلتا، نجد أن الأنشطة المعرفية(علمية، صناعية،خدمية...)، قام البحث بوضع رؤية للهيكل العمراني لإقليم الدلتا تبعا لمقومات مناطق الإقليم ودراسات الوضع الراهن، وأيضا دراسات الحالة للأقاليم المعرفية ، فاعتمد علي التوسع في الظهير الصحراوي والحفاظ علي النطاق الزراعي بعدم التعدي عليه وربط المراكز الثانوية بالقلب الرئيسي بالإمتداد العمراني الجديد وإقليم القاهرة الكبري حيث:

1. الإهتمام بمراكز المعرفة في القلب الرئيسي للإقليم حيث تتركز فيه أصول المعرفة العلمية (الجامعات والمعاهد العليا)، وإعادة هيكلة مكوناتها العمرانية بما

يتناسب مع نسق وحدات المعرفة في المناطق الرئيسية Innovation Hubs

- ✓ تطوير جامعة المنصورة بجعلها مركز طبي تتركز فيه الأنشطة التعليمية والبحثية الطبية والعقارية لما لها من سبق في هذا المجال علي مستوي الجمهورية، وذلك بإعادة توزيع الاستعمالات بما يتناسب مع أنساق المعرفة، وربطها بباقي أصول المعرفة بالإقليم والأقاليم الاخري بالجمهورية.
- ✓ جامعة كفر الشيخ، كمركز للمعرفة متخصص بالصناعات التقنية العالية والمتوسطة.
- ✓ جامعة طنطا، كمركز للمعرفة متخصص بالصناعات الزراعية.
- ✓ تطوير مراكز البحوث ومراكز التدريب والتعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني.
- ✓ إنشاء مراكز للاعمال والبنوك ومؤسسات تقنية كبري وحدائق للعلوم.



شكل(20):تركز أصول المعرفة العلمية بمركزإقليم الدلتا
المصدر: الباحث

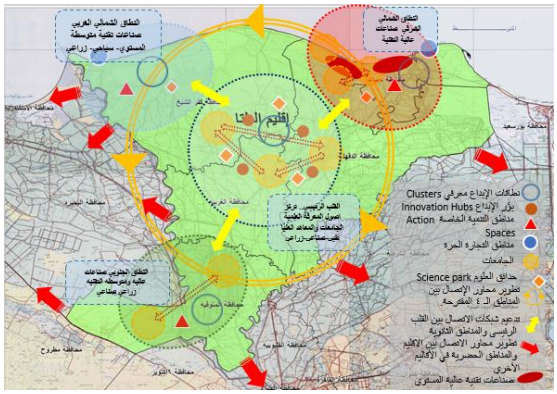
ويتحقق ذلك بتعزيز الشراكة بين الجامعات والشركات الاستثمارية، بالإضافة إلي دعم وتطوير أماكن التجمع والأماكن المفتوحة وذلك بالخلخلة السكانية للقلب الرئيسي، وتحسين شبكة النقل الإقليمية وتطويرها.

2 الإتجاه بالمنطقة الشمالية الشرقية بالتخصص الصناعي التقني عالي المستوي، علي غرار ما اقترح في القلب الرئيسي، حيث تتركز قاعدة مناسبة لهذه الصناعات وذلك بمشاركة المؤسسات البحثية لدي الجامعات الخاصة والحكومية والقرية الذكية بالمنطقة، بالإضافة إلي تطوير ميناء دمياط ومشاركته في عملية التنمية كأحد لمقومات الأساسية للتحول لمدن المعرفة كما تم في هولندا (الفصل الثالث)، وإنشاء مجموع من نطاقات الإبداع المعرفي Knowledge Innovation Zones & Clustersوربطه بباقي الإقليم.

3. تركيز الصناعات المعرفية متوسطة وعالية المستوي في المنطقة الجنوبية، حيث توفر المميزات المناخية التي يمكن استغلالها في توليد الطاقة الشمسية، والأراضي الزراعية عالية الخصوبة بالإضافة إلي المناطق الصناعية بمدينة السادات، وهي المنطقة الأقرب لإقليم القاهرة الكبري التي تتميز علي مستوي الجمهورية بتركز المؤسسات البحثية والجامعية الكبري، للحد من الهجرة إليها.

4. قاعدة لوجستية جديدة مع تركيز صناعات المعرفة المتوسطة ومناطق للتجارة في المنطقة الشمالية الغربية، بالإضافة إلي تخصصات الإدارة والخدمات المالية، وإنشاء مؤسسات بحثية وحدائق للعلوم والحضانات العلمية لخلق آفاق جديدة للنمو خارج المركز الرئيسي لإنتشار العمالة المعرفية علي مستوي الإقليم بأكمله، مع مراعاة توجهات المنطقة لتحقيق الاستفادة القصوي من الموارد غير المستغلة بها (سياحة دينية وأثرية وترفيهية وعلمية، حقول غاز، رمال سوداء، سمكية، زراعية، صناعية).

ولتحقيق التنمية المعرفية يجب تطوير محاور الإتصال بين المناطق الأربعة المقترحة علي اساس نسق ممرات التنمية (طرق نهرية، سكك حديد، سكك حديد مغناطيسية،...)، وتطوير الاستثمارت القائمة وإقامة أخري جديدة لدعم نمو الممرات القائمة بدلا من إقامة ممرات تنمية جديدة لا تتناسب تكلفتها مع الإمكانات المتاحة. وإنشاء مراكز حضرية جديدة للصناعات المعرفية، لخلخلة التركز السكاني في المناطق الحضرية القديمة، مع أولوية الحفاظ علي المناطق الطبيعية بالإقليم من مسطحات مائية وأراضي زراعية، بهدف انتشار العمالة المعرفية علي مستوي الإقليم.



شكل(21): الهيكل العمراني المقترح لمخطط التنمية المعرفية لإقليم الدلتا: الباحث

XI. النتائج والتوصيات

وتتلخص نتائج وتوصيات الورقة البحثية في الآتي:

النتائج

1. تتبع مدن المعرفة مناهج جديدة في تنفيذ خططها الاستراتيجية بطرح مشروعات مرتبطة بالتحول نحو مجتمع معرفة، تتوافق مع المحيط الإجتماعي والأنساق العمرانية الجديدة لمدن المعرفة مثل (المدن الذكية وحدائق العلوم والحضانات العلمية) لتتوافق مع احتياجات سكان تلك المدن والإرتقاء بها.
2. تتعارض توجهات اقتصاد المعرفة مع العدالة الإجتماعية-إن لم يتم دراستها مع ما يتناسب مع الوضع القائم-في بعض الأحيان، مما يؤدي إلي الإقصاء الإجتماعي.
3. الجامعات شريك فعّال له دور محوري في وضع الخطط والاستراتيجيات التنموية، وآليات تنفيذها وهي من أهم الانساق العمرانية المميزة لمدن المعرفة والتي تمتلك الأولوية بالنسبة للمجتمعات النامية.
4. تراجع موقف مصر علي المستوي الدولي والعربي في مؤشرات اقتصاد المعرفة التي أصدرها البنك الدولي والتنافسية العالمية، بسبب غياب النظرة الشمولية والأهداف المشتركة بين مؤسسات الدولة، مما ينذر بعواقب خطيرة لذلك التراجع، واستمرار هجرة العقول والتردي المجتمعي والإقتصادي.
5. ارتباط مؤشرات التنمية بالتعليم العالي والبحث العلمي لا يقتصر علي العائدات الإقتصادية فقط، ولكن يشمل بعداً استراتيجياً ويحسن الوضع في مقياس التنافسية العالمية.
6. تفتقر مصر للخطط التنموية الشاملة والتي لا تتغير بتغير النظام.
7. غياب السياسات الواضحة لتطوير الجامعات ومؤسسات البحث العلمي ضمن استراتيجيات التنمية العمرانية والعشوائية والتعارض في اختيار مواقع وأحجام وتخصصات مؤسسات التعليم العالي في بعض مناطق الإقليم.

التوصيات

1. لابد من إعداد الدراسات الكافية عن المتغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية للبلاد ودراسة خصائص السكان والمناطق المحيطة؛ حيث أن هذه الدراسات تمثل دور حيوي في أن تؤدي الجامعة دورها بكفاءة.
2. لابد من انتهاج سياسة التخطيط الإستراتيجي الشامل لوضع الأهداف والآليات لتحقيق تلك الأهداف، واهتمام السلطات المعنية بالتنفيذ بدعم الأنشطة المعرفية كبديل للتنمية عن الاقتصاد التقليدي.
3. ضرورة التعاون المشترك بين المؤسسات الدولية والمحلية لنقل الخبرات، وتطوير مخططات التنمية الإقليمية للوصول إلي مدن معرفية.
4. إعادة النظر في رسالة الجامعات لتتحول إلي مراكز للتعلم والإشعاع المعرفي في المجتمع المحيط بها وتوطيد علاقتها بالمجتمع ومؤسسات الدولة للإسهام في تهيئتها معرفياً.

5. تحقيق الجودة في مخرجات نظام التعليم الجامعي، بيحث تتناسب مع متطلبات مواجهة تحديات المتغيرات الدولية، واعتبارها من أهم المكونات في رسم الخطط الاستراتيجية للتعليم العالي في الجامعات والتي من أهمها التحول العالمي نحو اقتصاد المعرفة، وبناء علي ذلك سيكون نظام الإعتماد الجديد وآليات تخصيص الموارد التي تربط التمويل بالآداء هي الوسيلة الفعالة لمراقبة آداء الجامعات.

6. تطوير التنظيم الإداري للجامعات وإعطائه مزيدا من الاستقلالية، وربط الجامعات بالمجتمع وتفعيل دور الصناعة والمجتمع والجامعات في حل مشكلات كل منهم.

7. تدعيم دور الجامعات كمراكز لمعامل المعايرة والاختبارات ومنح الجودة والأمان طبقا للمواصفات العالمية وعمل دورات تدريبية وعقد امتحانات مهنية ومنح شهادات التخصص بالتنسيق مع النقابات المهنية المحلية والعالمية، كخطوة لربط الصناعة بالبحث العلمي ونشر الوعي بمواصفات الجودة وتوفير الكوادر المتخصصة المطلوبة لتحسين المنتج ورفع كفاءة الآداء

8. التوسع في إنشاء مؤسسات تعليم تابعة للقطاع الخاص تتكامل مع منظومة التعليم العالي العام، ووضع نظم لتحفيز الجامعات الحكومية علي تنويع مصادر تمويلها من خلال مساهمة الطلاب في بعض الرسوم الدراسية، إلي جانب إنشاء وحدات خدمية تساعد علي توفير دخل إضافي، وربط تخصيص التمويل الحكومي بمعدلات أداء الجامعات، وإنشاء برامج اكاديمية مشتركة مع الجامعات الاجنبية وربط الجامعات بحثيا مع الجامعات والمراكز البحثية المرقومة عالميا.

9. الإهتمام بالهوية المميزة لكل مدينة وتوزيع مخططات التنمية بصورة تتناسب مع القيمة الاقتصادية والثقافية والاجتماعية لها وعدم اقتياس المناهج التنموية الغربية لأنها ستكون غير معبرة عن الواقع المحلي.

10. إعادة هيكلة مواقع المؤسسات البحثية وخلخلة التركز السكاني بها وتوجيه تلك المواقع نحو البحث والتطوير واستثمار الاراضي الفضاء في مشروعات ربحية ذات صلة بنشاط الجامعة.

11. عمل قاعدة إلكترونية بالمشكلات التقنية التي تواجه الصناعة والحكومة ومؤسسات المجتمع التي يمكن ان تساهم الجامعات في إيجاد حلول ومقترحات لها من خلال مشروعات الطلاب أو المشاريع البحثية لأعضاء هيئات التدريس وعمل مسابقات ومعارض سنوية لمشاريع الطلاب ونتائج البحوث لكل الجامعات والمعاهد وتكون ملتقي لرجال الصناعة والحكومة والمستثمرين، وعمل مكاتب في الجامعات لمساعدة الطلاب وأعضاء هيئة التدريس علي تسويق أفكارهم وتكوين الشركات وتعريفهم بمصادر التمويل والمنح والمساعدات وطرق التقديم لها.

12. إنشاء حدائق للبحوث والتقنية مرتبطة بالجامعات المصرية علي أسس سليمة لنقل التقنية من الأبحاث الاكاديمية إلي منتجات تدعمها براءات اختراع مسجلة.

13. إنشاء الحاضنات العلمية ودعمها للمؤسسات الخاصة الناشئة حتي تساهم في خدمة مؤسسات المجتمع المختلفة.

المراجع

المراجع الأجنبية

[1] Friedman, J. (1998) Where We Stand: A Decade of World City Research, In: P. Knox And P. Taylor (Eds) World Cities In A World System, Cambridge: Cambridge University Press.
[2] Willem Van Winden "Creating knowledge locations in cities" 2012
[3] http://www.aalvd.eu/
[4] Francisco Javier Carrillo "Knowledge Cities: Approaches. Experience. And Perspectives" Elsevier UK 2006.
[5] Asian Development Bank" ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration, what is Economic Corridor Development and What Can It Achieve in Asia's Sub regions?" 2013.
[6] The Schiller Institute "The Second American Revolution Developing the Pacific and Ending the Grip of Empire" ,2013
[7] Ian Satchwell "Mining`s Legacy: Thinking beyond the mine" international Mining for Development Center 2015
[8] http://www.netvalley.com/silicon_valley_history.html
[9] Evers H. " Knowledge Hubs and knowledge clusters: designing acknowledge architecture for development" Bonn 2008
[10] SCIENCE PARK (IASP Official Definition) IASP International Board, 2002.
[11] Arab Knowledge Economy Report 2014.
[12] MAPS of Great Infrastructure Development Projects Around the World ، The Schiller Institute ،Washington
[13] http://www.weforum.org/ 2015
[14] MAPC www.mapc.org 2015
[15] " Community Guide to Biotechnology". MASSBIO 2014
[16] http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_colleges_and_universities_in_metropolitan_Boston 2014
[17] 17. http://www.rsp.com.sg/project/show?id=113 2015م

المراجع العربية:

[18] أمنية حلمي وطارق الغمراوي "الاقتصاد المصري في ضوء نتائج تقرير التنافسية العالمي 2014-2015".المركز المصري للدراسات الاقتصادية.
[19] محمد شكري محمد عبد العال " منظومة مقترحة لتفعيل دور مؤسسات التعليم العالي في تنمية الأقاليم الحضرية- مع ذكر خاص لإقليم القاهرة الكبري" كلية الهندسة، جامعة القاهرة 2009.
[20] ناصر محمد أبو عنزة، طاهر عبد الحميد لدرع "تخطيط المدينة المعرفية: الرياض بين الواقع وتحديات تطبيق مفاهيمه" الندوة الدولية الثانية: مدن المعرفة: مستقبل المدن في ظل الاقتصاد المعرفي، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود 2009.
[21] محمد دياب "اقتصاد المعرفة: حقبة جديدة نوعياً في مسار التطور الاقتصادي"، معهد الميثاق للتدريب والدراسات والبحوث 2009.
[22] عيسى خليفي و كمال منصوري"البنية التحتية لاقتصاد المعارف في الوطن العربي: الواقع والآفاق" الملتقى الدولي حول : المعرفة الركيزة الجديدة والتحدي التنافسي للمؤسسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، 2005.
[23] مراد علة "الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية - دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية" كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التيسير جامعة زيان عاشور الجزائر.
[24] "استراتيجية التنمية لمحافظات الجمهورية: إقليم الدلتا" 2008 وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية
[25] أسماء البدوي " التعليم العالي في مصر: هل تؤدي المجانية إلي تكافؤ الفرص؟"، إصدار: مجلس السكان الدولي 2012.
[26] تقرير الهيئة العامة للاستثمار "أنظمة الاستثمار في مصر" يناير 2016.
[27] وزارة التعليم العالي وحدة المعلومات 2015
[28] "النطاق التنموي للدلتا" الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان 2015.
[29] "المؤتمر الوطني والنقاش المجتمعي. آفاق تنمية مصر الجديدة" نطاق الدلتا التنموي..رؤية واستراتيجية التنمية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية فبراير 2015.
[30] أحمد محمد عبد العال، "ممر التعمير في الصحراء الغربية ماله وما عليه" 2009.