

## نموذج مبدئي لمنظومة الإقليم المعرفي

د. خالد صلاح سعيد عبد المجيد

عضو هيئة تدريس بقسم الهندسة المعمارية

مدير وحدة ضمان الجودة

بكلية الهندسة - جامعة أسيوط

dr\_khaledsaah@yahoo.com – khaled@aun.edu.eg

تليفون: 00201004895448 – فاكس 0020882369813

محور: الجهوية وقضايا معاصرة

### الملخص:

مع التطور التكنولوجي المتسارع والذي أنتج ثورة في مجال تقنيات الاتصالات وتطبيقات الحاسب الألى ونظم المعلومات، وتنامي الإقتصاد المبنى على المعرفة، بدأ مصطلح "الأقاليم المعرفية" في الظهور والتداول مؤخراً بشكل ملحوظ منذ نهايات القرن العشرين وبداية القرن الحادى والعشرين، وتتمثل أهمية البحث في كونه محاولة لدراسة مقومات ومتطلبات تحقيق الأقاليم المعرفية بشكل عام، ولتقديم نموذج مبدئي لمنظومة التخطيط الإقليمي من المنظور المعرفي. ويتساءل البحث عن الكيفية التي يمكن أن تكون عليها منظومة الأقاليم المعرفي (Knowledge region) في ضوء التكامل التكنولوجي للتكنولوجيات المتاحة حالياً، وتطور وتنوع تكنولوجيات إنتاج المعرفة وإقتصادياتها، وبالتالي فإن البحث يهدف بشكل رئيسي إلى تقديم نموذج مبدئي أولى "Prototype" لمنظومة إقليم يشتمل على المكونات والعلاقات المكانية والخصائص التي يمكن أن يتسم بها الإقليم المعرفي.

ولتحقيق هدف البحث، فإن الدراسة- بعد المقدمة- تتناول مفهوم المعرفة ومكوناتها وأنواعها المختلفة، ثم يتناول البحث بعض أطروحات التنمية والإقتصاد المعرفي وعناصره. ثم يتناول البحث مفاهيم ومكونات مدن وأقاليم المعرفة بالتفصيل. يلي ذلك تقديم مفهوم الأقاليم المعرفية كمنظور تنموي إقليمي جديد وخصائصها المختلفة وتكوينها المتوقع والعلاقات المكانية ثم تقدم الدراسة نموذج مبدئي لمنظومة إقليم معرفي يشتمل على المكونات والعلاقات المكانية والخصائص وآلية عمل المنظومة المقترحة مبنياً على ما تم من دراسات وتحليل في الخطوات السابقة من البحث.

ثم يختتم البحث بمناقشة لما طرحه البحث من نموذج مبدئي لمنظومة الإقليم المعرفي ومناقشة لإمكانية تحقيق مثل هذه الأقاليم في العالم العربي والتحديات التي تواجه إنشائها.

الكلمات المفتاحية: المعرفة - الأقاليم المعرفي - مدن المعرفة - تجمعات المعرفة - التكامل

التكنولوجي - الإقتصاد المبنى على المعرفة - التنمية المرتكزة على المعرفة

## 1. المقدمة:

منذ بدء الخليقة، وكانت المعرفة مصدر للتقدم، ولكن الجديد الذى تطور بسرعة في الوقت الحاضر، هو إدارة واضحة وهادفة للمعرفة كمورد استراتيجي. وفي الإقتصاد ما بعد الصناعى إحتلت الأنشطة المتعلقة بالمعرفة موقع القلب من جهود خلق الثروة الوطنية والحفاظ على النمو الإقتصادى، وهو ما عرفى بعدة أسماء مثل الإقتصاد المعرفى ، الإقتصاد القائم على المعرفة، الإقتصاد الشبكي الجديد، الإقتصاد الجديد (كاريللو، 2006). ومع التطور التكنولوجى المتسارع والذى أنتج ثورة فى مجال تقنيات الإتصالات وتطبيقات الحاسب الألى ونظم المعلومات، وتنامى الإقتصاد المبنى على المعرفة، بدأ مصطلح "الأقاليم المعرفية" فى الظهور والتداول مؤخراً بشكل ملحوظ منذ نهايات القرن العشرين وبداية القرن الحادى والعشرين، وهو ما يعطى للبحث أهمية كبرى.

### • مشكلة البحث:

مع الإتجاه لتكوين كيانات تنموية كبرى معتمدة على الإقتصاد المبنى على المعرفة، يمثل التضارب فى المفاهيم والتعريفات التى تناول الدارسون بها مفاهيم مدن وأقاليم المعرفة سبباً فى خلق كيانات معرفية تعددت وتنوعت فى مقياسها ومكوناتها. وكان آخر هذه الكيانات ما بدأ يطلق عليه الإقليم المعرفى (Knowledge region). وكما كانت تتباين الرؤى حول بعض الكيانات المعرفية (مثل مدن المعرفة) لم تقدم الدراسات فى هذا المجال تعريفاً واضحاً أو نموذجاً للإقليم المعرفى ومكوناته والعلاقات البينية بين مكوناته، وبالتالي يمثل غياب مفهوم واضح للإقليم المعرفى مشكلة البحث، ولذا يسعى البحث بشكل أساسى للإجابة على تساؤل محورى هو:

### كيف يمكن تكوين إقليم معرفى تنموى؟

وللوصول لإجابة على هذا التساؤل فإنه لابد من إيجاد إجابة لبعض التساؤلات الفرعية التى تقود للإجابة على السؤال المحورى، وهى:

- ماهو مفهوم المعرفة وماهى أنواعها؟
- ماهو الإقتصاد المبنى على المعرفة وما هى مرتكزاته.
- ما هو مفهوم الإقليم المعرفى وما هى مقوماته؟

### • هدف البحث:

يهدف البحث بشكل رئيسى إلى تقديم نموذج مبدئى أولى "Prototype" لمنظومة إقليم معرفى تنموى يشتمل على المكونات والعلاقات المكانية والخصائص التى يمكن أن يتسم بها الإقليم المعرفى، وبما يمثل إجابة على السؤال المحورى للبحث.

## • هيكل البحث:

ولتحقيق هدف البحث، فإن الدراسة- بعد المقدمة- تتناول مفهوم المعرفة ومكوناتها وأنواعها المختلفة، ثم يتناول البحث بعض أطروحات التنمية والإقتصاد المعرفي وعناصره. ثم يتناول البحث مفاهيم ومكونات مدن وأقاليم المعرفة بالتحليل. يلي ذلك تقديم مفهوم الأقاليم المعرفية كمنظور تنموي إقليمي جديد وخصائصها المختلفة وتكوينها المتوقع والعلاقات المكانية ثم تقدم الدراسة نموذج مبدئي لمنظومة إقليم معرفي يشتمل على المكونات والعلاقات المكانية والخصائص وآلية عمل المنظومة المقترحة مبنياً على ما تم من دراسات وتحليل في الخطوات السابقة من البحث.

ثم يختتم البحث بمناقشة لما سيطرحه البحث من نموذج مبدئي لمنظومة الإقليم المعرفي ومناقشة لإمكانية تحقيق مثل هذه الأقاليم في العالم العربي والتحديات التي تواجه إنشائها.

## 2. المعرفة- مفاهيم وخصائص:

عرف قاموس أكسفورد كلمة "Knowledge" بأنها الحقائق والمعلومات والمهارات المكتسبة من خلال التجربة أو التعليم، والفهم النظري أو العملي لموضوع ما (Oxford Dictionary)، ونظرياً، يمكن تعريف المعرفة بأنها المعلومات التي يمكن أن تكون مفيدة في سياق محدد حالياً أو ربما في المستقبل. وهي يمكن أن تكون مجردة، وبدون استخدام أو تطبيق فوري، بل ربما تكون بمثابة الأساس لاستخدامها في نهاية المطاف مستقبلاً<sup>1</sup>.

## 2. 1. المعرفة والمعلومات والبيانات:

قام بعض الدارسين بمحاولة ترتيب البيانات والمعلومات والمعرفة في تدرج هرمي يبنى فيه كل مستوى على المستوى الذي أسفله. لذا فإن البيانات متطلب لإنتاج المعلومات، والمعلومات متطلب لإنتاج المعرفة. ووافق معظم الباحثين على أن البيانات هي المستوى الأدنى في التدرج الهرمي المعرفي بينما تأتي المعرفة في قمة التدرج الهرمي (شكل 1) (Jasimuddin, 2012).

كما عرف التقرير العالمي لليونسكو (2005) الفرق بين المعلومات والمعرفة بأن المعلومات هي المادة الخام الأولية للمعرفة وأن تحويل المعلومات إلى معرفة يتطلب عملاً فكرياً تحليلياً أو نقدياً إلى أن تتحول هذه المعرفة إلى معلومات جديدة يستطيع آخرون معالجتها فكرياً لإنتاج معارف جديدة وهكذا. ويضيف التقرير أن فرط المعلومات ليس بالضرورة يؤدي إلى زيادة المعرفة، ولكنه يستلزم إمتلاك الأدوات التي تسمح بمعالجة هذه المعلومات، بجانب وجوب إمتلاك مهارات التحرك وسط فيض المعلومات وإنقاء المفيد منها (اليونسكو، 2005).

<sup>1</sup> على سبيل المثال، عندما تم اكتشاف الليزر في مختبرات AT & T منذ بضعة عقود، كان مجرد ظاهرة علمية وبدون استخدام أي علمي واضح ظهرت استخدامات وضعت في وقت لاحق من ذلك بكثير.

## 2. 2. أنواع المعارف:

قدم "Witt" وآخرون تصنيفاً ثلاثياً للمعرفة حيث قسمها إلى 3 أنواع هي المعرفة المدونة، والمعرفة غير المدونة ولكنها يمكن تدوينها، أما النوع الثالث هو المعرفة التي بطبيعتها غير مدونة ولا يمكن تدوينها (على الأقل في وقت إعطائها) (Witt et al., 2007)، بينما يمكن تصنيف المعرفة إلى معرفة نظرية ومعرفة يمكن تحويلها إلى عمل ومعرفة عملية. كما صنف نانوكا وتاكوشي (Nanoka and Takeuchi, 1995) المعرفة حسب إدارتها إلى صنفين، هما المعرفة الصريحة (Explicit Knowledge) والمعرفة الضمنية (Tacit Knowledge).

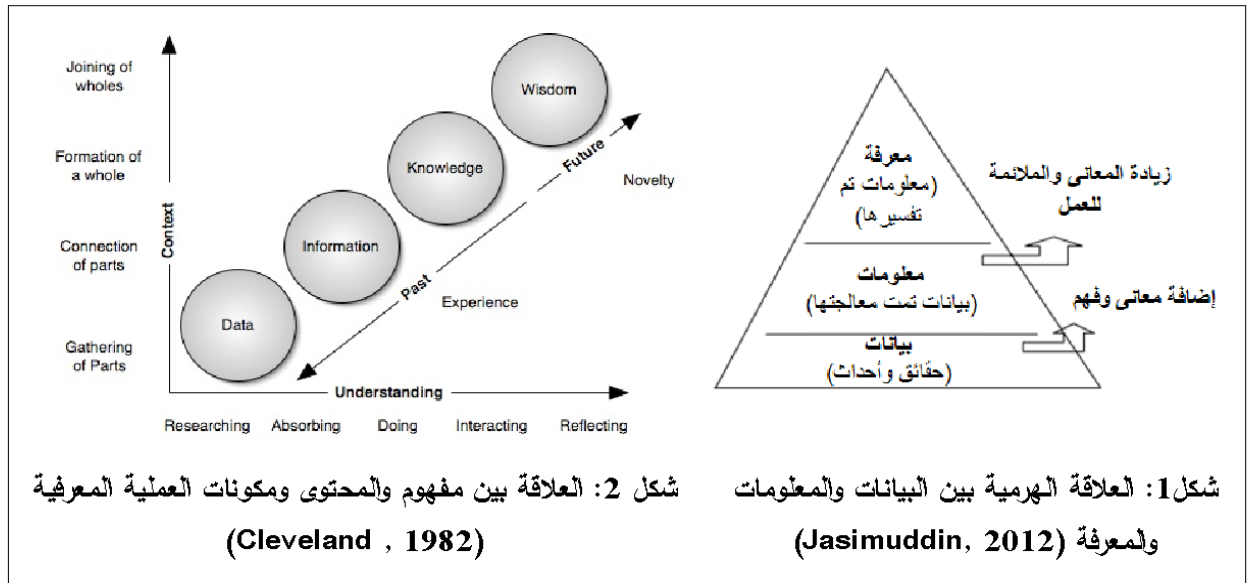
### • المعرفة الصريحة (Explicit Knowledge):

وهي المعرفة المنظمة المحدودة المحتوى التي تتصف بالمظاهر الخارجية لها ويعبر عنها بالرسم والكتابة والتحدث وتتيح التكنولوجيا تحويلها وتناقلها.

### • المعرفة الضمنية (Tacit Knowledge):

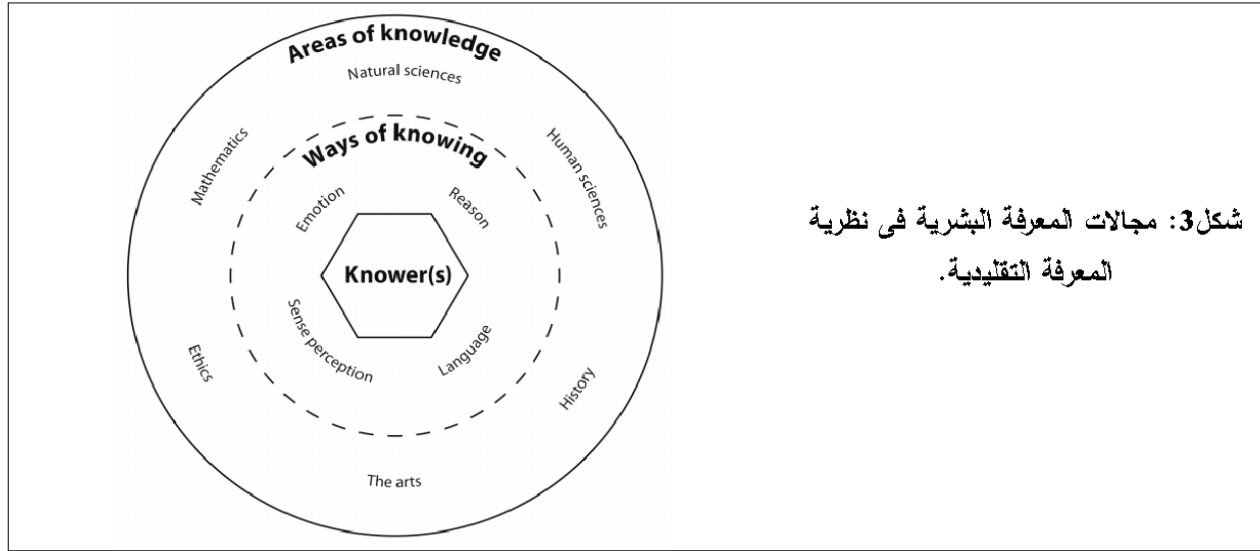
وهي المعرفة الموجودة في عقول وسلوك الأفراد وهي تشير إلى الحدس والبديهية والإحساس الداخلي، وإنها معرفة خفية تعتمد على الخبرة ويصعب تحويلها بالتكنولوجيا، بل هي تنتقل بالتفاعل الاجتماعي.

كذلك يصنف الفلاسفة أنواع المعارف إلى ثلاثة أنواع نمطية هي المعرفة الفردية "Personal" التي ندعى معرفتها عندما نرى الأشياء، والمعرفة الإجرائية "Procedural" التي تعنى معرفة كيفية فعل شيئاً ما، ومعرفة الحقائق "Propositional" التي تعنى المعرفة بالحقائق التي لا يختلف عليها (/http://www.theoryofknowledge.info/sources-of-knowledge).



## 2. 3. مجالات المعارف:

حددت العديد من الدراسات التي تناولت "نظرية المعرفة" المجالات المختلفة للمعارف في ستة مجالات هي العلوم الطبيعية والرياضيات والأخلاقيات والآداب والتاريخ والعلوم الإنسانية (شكل 3).

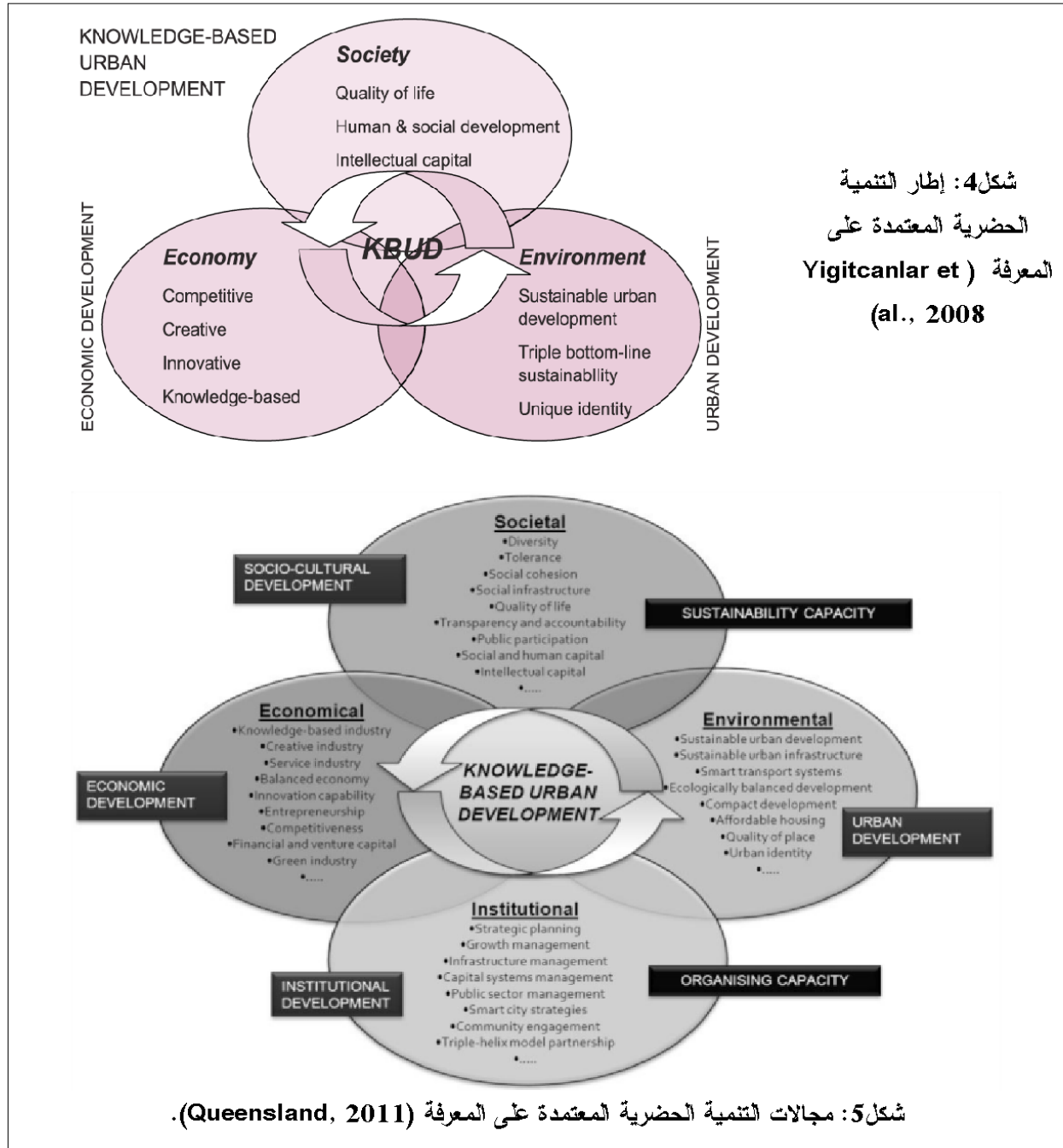


## 3. التنمية والإقتصاد القائم على المعرفة:

عرفت منظمة التعاون الإقتصادي "OECD" الإقتصاد القائم على المعرفة بأنه الإقتصاد الذى يكون فيه إنتاج ونشر واستخدام المعرفة محركا رئيسيا للنمو وصناعة الثروة وخلق فرص عمل فى جميع الصناعات، ووفقا لإشارة العديد من المؤلفين فأن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات تعتبر المحرك الرئيسى لهذا الإقتصاد، والتي ترتب على توظيفها كأداة للحدثة والتحول الحضرى عدد من النتائج المادية مثل زيادة الإنتاجية وإرتفاع قيمة المنتج وكذا بعض الآثار الرمزية مثل تغير الصورة المحلية والإقليمية للمجتمعات وإقتصادها (كاريلو، 2006). وإذا كان النمو الإقتصادي يمثل حجر الزاوية فى أى عملية تنمية مجتمعية، فإنه من الطبيعى بمكان أن يكون للمعرفة إذا ما أحسن توظيفها مردوداً تنموياً إقتصادياً يتعدى المردود المعرفى والثقافى للمجتمع.

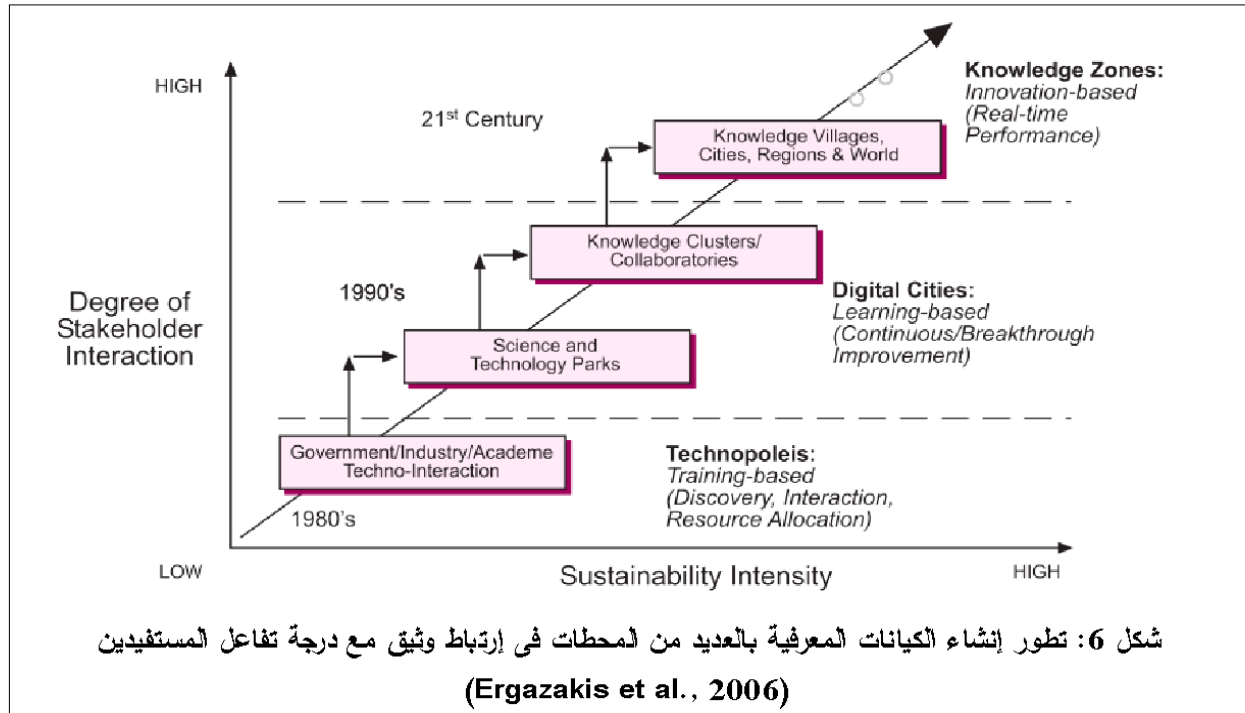
وقد حدد تقرير لقسم العلوم والتكنولوجيا بجنوب أفريقيا (2008) أربعة أركان للإقتصاد المبنى على المعرفة هي الابتكار، والتعليم، النظام الإقتصادي والمؤسسي، والبنية التحتية للمعلومات. وبالتالي فإن أى عملية نمو إقتصادى مبنى على المعرفة يجب أن تركز على هذه المرتكزات الأساسية. وقد أكد التقرير على أن التحول نحو الإقتصاد المبنى على المعرفة سينشأ عنه بالضرورة نسبة ونمو الدخل القومى من الصناعات القائمة على المعرفة، بالإضافة إلى نسبة من القوى العاملة التي ستعمل فى وظائف قائمة على المعرفة، بالإضافة إلى نسبة من الشركات التي ستستخدم التكنولوجيا للإبتكار (Department of science and technology, 2008).

وقد طرح "Yigitcanlar et al." إطارا للتنمية الحضرية المبنية على المعرفة مكونا من 3 مجالات أساسية هي الإقتصاد والبيئة والمجتمع ، بحيث تحدث التنمية الإقتصادية من خلال التنافسية والإبتكار والإبداع والإعتماد على المعرفة، أما البيئة فتشتمل على التنمية الحضرية المستدامة، والإستدامة والهوية المتفردة، أما على مستوى المجتمع فيكون جودة الحياة والتنمية الإجتماعية والإنسانية ورأس المال الفكرى (شكل 4). كما قدم "Queensland" تصور معدل لتصور Yigitcanlar فى 2011 إشتمل بجانب المجالات الثلاثة السابق طرحها على مجال رابع هو المجال المؤسسى مع إضافة عدد من العناصر داخل كل مجال (شكل 5). (Queensland, 2011).



#### 4. مدن وأقاليم المعرفة:

منذ بداية الثمانينات في القرن العشرين، وحتى الآن مر إنشاء الكيانات المعرفية بالعديد من المحطات في ارتباط وثيق مع درجة تفاعل المستفيدين بشكل عام. ويلخص شكل (6) تطور إنشاء الكيانات المعرفية مع الزمن وصولاً إلى مفهوم مدينة المعرفة في السنوات الأخيرة وبدءاً من التفاعل بين الحكومة والصناعة والأكاديميين مروراً بإنشاء حدائق العلوم والتكنولوجيا (Science and technology parks) وعناقيد/كتل المعرفة (Knowledge clusters) (Ergazakis et al., 2006). ويتناول البحث في هذا الجزء بالتحليل كل من تجمعات المعرفة ونقاط اتصال المعرفة ثم مدينة المعرفة.



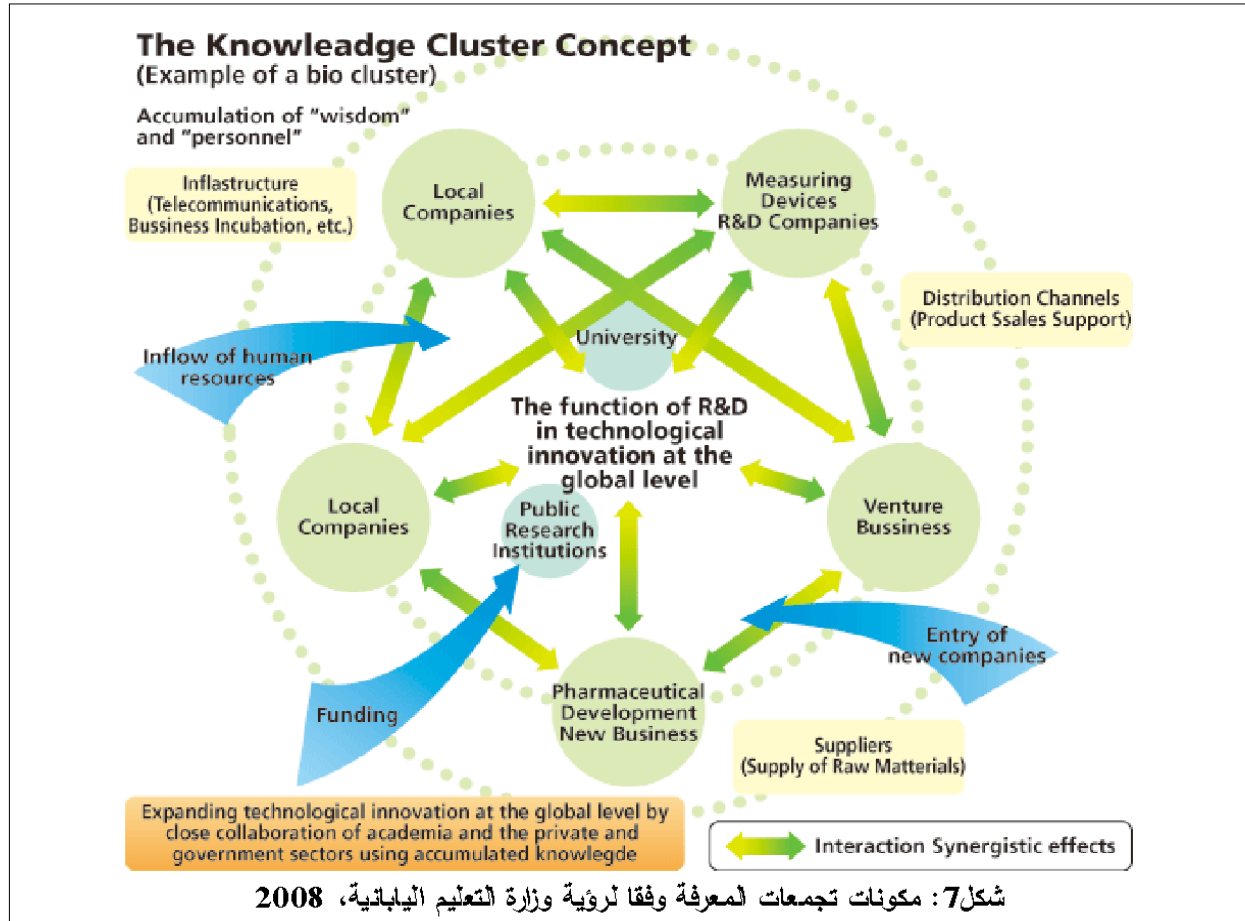
#### 4. 1. تجمع المعرفة (Knowledge Clusters<sup>2</sup>):

"تجمع المعرفة" هي مفهوم تنموى مرتكز على المعرفة ظهر من خلال مبادرة يابانية بنيت فكرتها على إنشاء شبكة بين العناصر المنفردة في الأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص والحكومة خلال تخطيط المشروعات وإجراء بحوث مشتركة، وتبادل الأفكار، وتعمل معا ككيان واحد. وهي تخلق نظام تشجيع الابتكار التكنولوجي على التوالي في حين تحفيز التفاعل بين الأنوية التكنولوجية لمؤسسات البحوث الأساسية والاحتياجات العملية في عالم الأعمال على أساس التعاون الوثيق والتواصل اليومي. وقد صدرت في 2001 مبادرة إنشاء تجمعات المعرفة في الأقاليم المختلفة في اليابان بما يسمح لليابان بتشكيل الناس والأشياء والمال، وسوف تسمح لليابان بتوسيع الابتكارات التكنولوجية على المستوى العالمي

<sup>2</sup> يستخدم مصطلح "Cluster" في أنظمة الحاسب للتعبير عن مجموعة من الخوادم والموارد الأخرى التي تعمل معا كنظام واحد وتقدم إتاحة عالية وأحيانا عمليات متوازية.

(شكل 7). وقد تم تنفيذ مرحلتين من هذه المبادرة الاولى منذ 2002، والثانية منذ 2007 بما يدفع عجلة التنمية (http://sendai-cyber.icr-eq.co.jp/english).

وقد عرف "Evers" تجمعات المعرفة بأنها هي التجمعات من المنظمات الموجهة نحو الإنتاج، وإنتاجها موجه في المقام الأول إلى المعرفة كمدخل أو كمخرج. ولدى مجتمعات المعرفة القدرة التنظيمية لدفع الابتكارات وخلق صناعات جديدة. أنها أماكن مركزية ضمن المشهد المعرفي، أي في بنية أوسع من إنتاج المعرفة ونشرها. وقد أوضح أيضاً أنها تتكون من الجامعات والكليات ومؤسسات البحوث ومؤسسات الفكر والرأي ووكالات البحوث الحكومية والشركات كثيفة المعرفة (Evers, 2008).



#### 4. 2. ناقل المعرفة "Knowledge Hub"<sup>3</sup>:

من منظور إقتصادي تنموى عرف "Evers" ناقل المعرفة بأنه مركز إبتكار محلي تمثل عُقد في شبكات إنتاج وتبادل المعرفة، فهي تتسم بالترباط والإتصال الشبكي الداخلى والخارجى وقدرات تبادل

<sup>3</sup> يعرف ال Hub فى عالم الإتصال الشبكي بأنه جهاز يمكن من خلاله نقل ما يصل إليه من معلومات عبر شبكة معرفة إلى جميع الأطراف الأخرى المتصلة بنفس هذا ال Hub. ووفقاً لمشروع أصدرته منظمة الحكومة المحلية بإنجلترا لإنشاء Knowledge hubs عرفتها بأنها منصة جديدة على الإنترنت تمثل نقطة اتصال تهدف إلى بناء شبكة متخصصة على مستوى ما. وهي تستخدم التكنولوجيات الحديثة وشبكات التواصل الإجتماعى لتمكين الأفراد من التواصل مع الخبراء المناظرين لهم فى مجال تخصصهم وتساعدهم على نشر المعرفة والخبرات والأفكار (http://www.local.gov.uk/knowledgehub).



المعارف العالية. وكنقطة تلاقي لمجتمعات المعرفة والمهتمين بها، تحقق محاور المعرفة ثلاث وظائف رئيسية هي: توليد المعرفة، ونقل المعرفة إلى مواقع التطبيق، وإلى نقل المعرفة للآخرين من خلال التعليم والتدريب. (Evers, 2008).

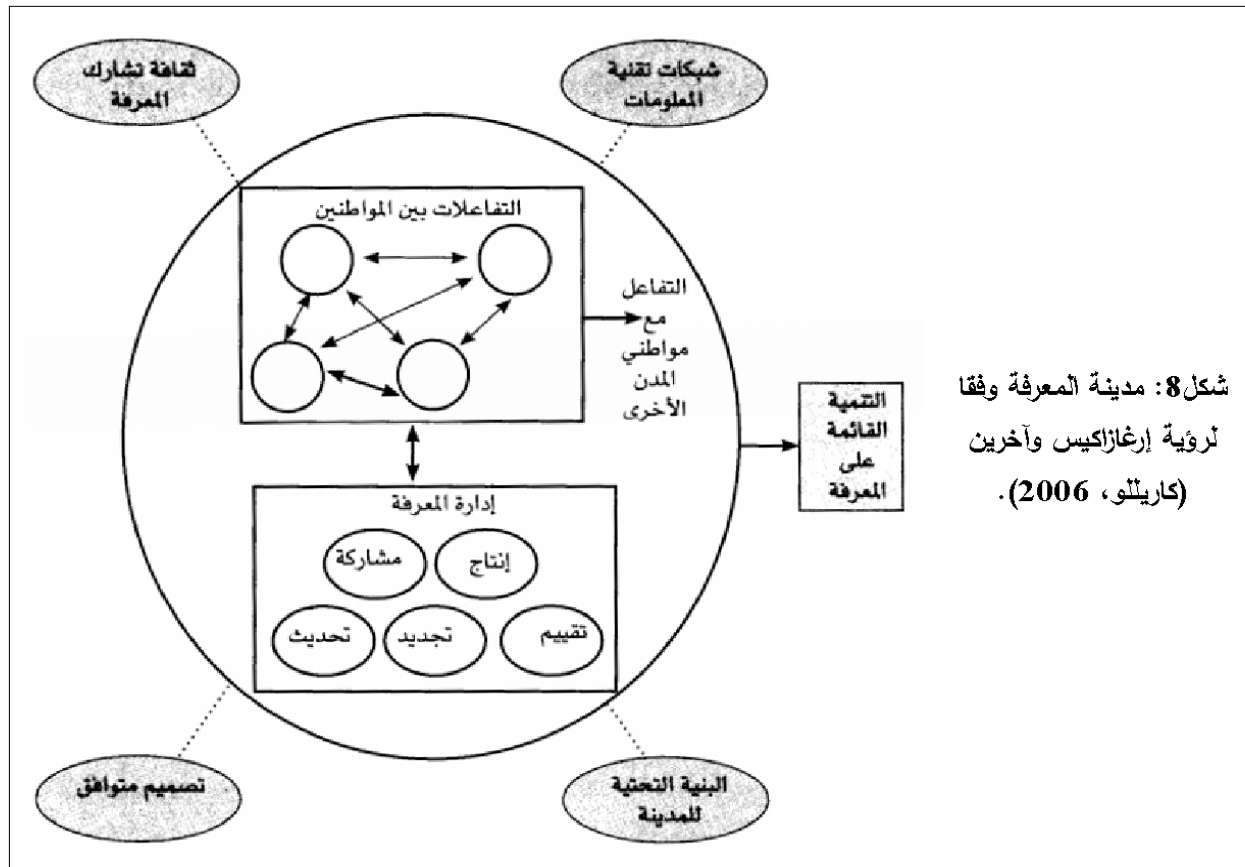
وقد أضاف "Evers" أن نواقل المعرفة يمكن أن تكون موجودة في مواقع مجتمعات صناعات المعرفة، وربما تكون متداخلة فيما بينها (Evers, 2008).

#### 4. 3. مدن المعرفة "Knowledge Cities":

يعتبر مصطلح مدن المعرفة من أكثر المصطلحات إنتشاراً عن غيرها في مجال الكيانات المعرفية. ومن خلال العديد من الدراسات التي تناولت مدن المعرفة ظهر خلط وتباين في مفهوم مدن المعرفة، إذ غالباً ما يتم تناول المفهوم من منظور خاص، فنجد البعض يتناوله من منظور إقتصادي أو تنموي إستدامي أو تكنولوجياي .. الخ. وفي تفرقة بين مفهوم مجتمع المعلومات ومجتمع المعرفة، أوضح التقرير العالمي لليونسكو (2005) أن مفهوم مجتمع المعلومات يركز على الإنجازات التكنولوجية، بينما لمفهوم مجتمعات المعرفة أبعاد إجتماعية وسياسية وأخلاقية تجعل المفهوم أكثر إتساعاً (اليونسكو، 2005). وهو بالتالي يفرق بين المفهوم وبين أبعاده المختلفة التي قد تحتل البعد الإقتصادي، السياسي، الإجتماعي .. الخ. وقد رسخ التقرير مفهومًا لمجتمعات المعرفة بأنها أصبحت المجتمعات المرتبطة شبكياً والتي تستطيع ليس فقط نقل وتبادل المعلومات وإنما التي تستطيع تحويل المعلومات إلى معارف ثم نقلها وتبادلها أيضاً (اليونسكو، 2005).

ويرى " Ergazakis " أن مدينة المعرفة هي المدينة التي تستهدف التنمية القائمة على المعرفة عن طريق تشجيع الإبداع والتشارك والتقييم والتجديد والتحديث المستمر للمعرفة. ويمكن ذلك أن يتحقق من خلال تفاعل بين مواطني المدينة أنفسهم، ومع مواطني المدن الأخرى ( Ergazakis et al., 2004, 2006، وهو بذلك يتعدى مفهوم المدينة إلى مفهوم الإقليم (شكل 8).

وقد خلصت الندوة الرابعة لمدن المعرفة بالمدينة المنورة أن أي مدينة للمعرفة يجب أن تحتضن على الأقل جامعة واحدة ذات جودة عالية، إلى جانب العديد من المعاهد التدريبية التقنية والمهنية، بجانب التركيز على البرامج التعليمية والتدريبية المتخصصة في الصناعات والأنشطة المهنية بما يضمن جذب الطلاب والمدرسين والباحثين الشركات المحلية والأجنبية إلى مدن المعرفة.



## 5. نموذج مبدئى مقترح لمنظومة الإقليم التنموى المعرفى:

فى محاولة من الباحث لوضع إطار يجمع بين مكونات الإقليم المعرفى والعلاقات المتبادلة والبيئية بين مكونات مثل هذا الإقليم يأتى إقتراح النموذج المبدئى لمنظومة الإقليم التنموى المعرفى كما هو فى النقاط التالية.

### 5. 1. مكونات الإقليم المعرفى التنموى:

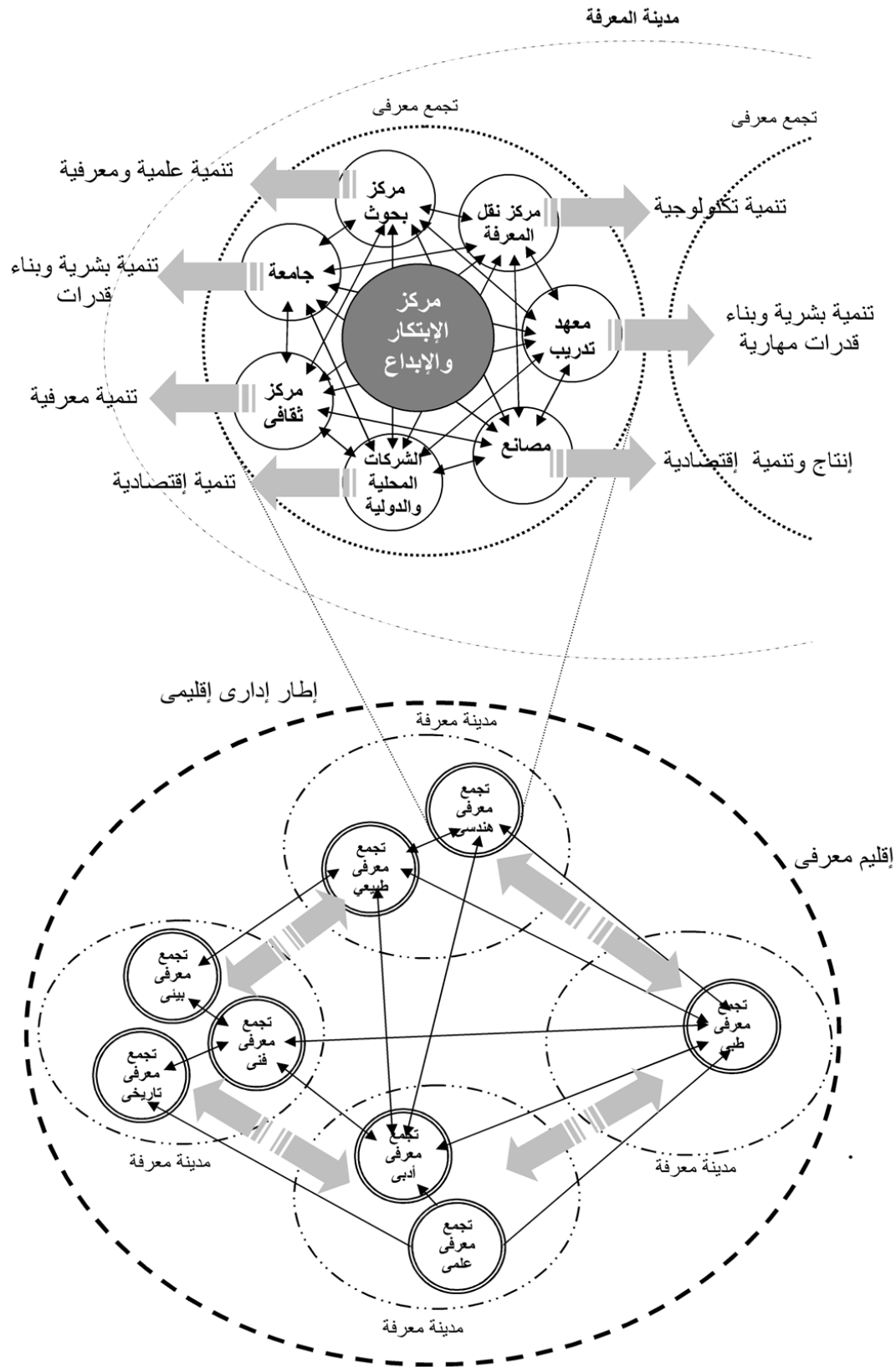
يمكن ان يتكون الإقليم المعرفى من عدد من المدن (يعتمد عددها على المسافات البيئية بين هذه المدن والتبعية الإدارية) المتصلة فيما بينها بوسائل الاتصال التكنولوجية الشبكية السلكية والهوائية. وداخل كل مدينة تجمع معرفى متخصص واحد على الأقل فى أحد مجالات المعرفة البشرية (الهندسة - الطب - العلوم - الآداب - العلوم الطبيعية - التاريخ - الفنون - البيئة .... الخ) يشتمل على مكونات التجمع المعرفى (جامعة - مركز بحثى - مركز نقل تكنولوجيا - معهد تدريب - مصانع - شركات - مركز ثقافى)، وتتكامل فيما بينها لإحداث تنمية شاملة فى هذا الإقليم معتمدة على إنتاج ونقل وتبادل وتسويق المعرفة والصناعات والمنتجات المعتمدة عليها (شكل 9).

### 5. 2. آلية عمل منظومة الإقليم المعرفى:

تعتمد آلية عمل منظومة الإقليم المعرفى على التكامل بين الكيانات المعرفية المتنوعة التى تغطى كافة مجالات المعرفة البشرية لإحداث حالة من التنمية الشاملة المعتمدة أساسا على صناعة المعرفة وتداولها من خلال وسائل الاتصال التكنولوجية الشبكية السلكية والهوائية المختلفة.

#### • على مستوى التجمع المعرفى:

تكمّن نقطة البداية فى المؤسسة التعليمية (الجامعة)، والتى تقوم بدورها فى التنمية البشرية وبناء القدرات العلمية لقاطنى التجمع المعرفى، ويتخرج منها الباحثين والمبتكرين الذين يعملون فى مراكز البحوث ومراكز الابتكار، وهى تلعب دورا تبادليا مع مركز البحوث فتتمده بالعنصر البشرى وبعض المشكلات، ويقوم هو بإنتاج معرفة جديدة أو تحديث معارف قديمة ليرسلها بدوره إلى الجامعات من جهة وإلى مراكز نقل المعرفة والتكنولوجيا من جهة أخرى لتقوم بدورها فى نقل المعارف التطبيقية الى الصناعة التى تحولها إلى منتجات أو تحسن بها إنتاجها. وقد يسبق ذلك أن تقوم مراكز التدريب بتدريب الأفراد والفنيين على التكنولوجيات الجديدة والمعارف المستحدثة. يستتبع تحديث الصناعة بالمعارف والتكنولوجيات الجديدة أن تقوم الشركات التجارية بتسويق الإنتاج الصناعى أو العلمى أو براءات الاختراع أو الإنتاج المعرفى الثقافى. وفى حالة عدم وجود أحد مكونات التجمع المعرفى على مستوى التجمع (كأن لا يوجد مصنع مثلا)، يقوم مركز نشر المعرفة بدوره فى التواصل مع التجمعات المعرفية الأخرى ومع المكون المستهدف لإحداث حالة التكامل على مستوى المدينة.



شكل 7: نموذج مبدئي لمنظومة الإقليم المعرفي

A PROTOTYPE FOR KNOWLEDGE REGION MECHANISM (KRM)

## • على مستوى المدينة:

تتكامل التجمعات المعرفية المتخصصة على مستوى المدينة الواحدة وتكمل بعضها البعض فى حالة عدم وجود أحد مكونات التجمع المعرفى على مستوى التجمع (كأن لا يوجد مصنع مثلاً أو غيره من العناصر)، يقوم مركز نشر المعرفة بدوره فى التواصل مع التجمعات المعرفية الأخرى ومع المكون المستهدف لإحداث حالة التكامل على مستوى المدينة.

ومن الطبيعى ألا تمتلك المدن تجمعات معرفية فى كافة مجالات المعرفة (وقد تمتلك) وبالتالي يأتى دور التكامل المعرفى على المستوى الإقليمى فى ردم الفجوة وتوفير ما قد تحتاجه العملية التنموية المعتمدة على المعرفة.

## • على مستوى الإقليم:

يبرز على مستوى الإقليم دور شبكات الإتصال والمعلومات، إذ أدى التطور الحادث فى هذا المجال الى إلغاء تأثير المسافات بشكل عام فى العديد من المجالات الحياتية، وعلى رأسها تبادل المعرفة والمعلومات. وبالتالي فإن تأثير المسافة بين الكيانات المعرفية بكافة أشكالها يتلاشى يوماً بعد يوم، ويبقى فقط فكرة التكامل بين الكيانات المعرفية لتشكيل إقليم تنموى معرفى. ويتم من خلال شبكات نقل المعرفة بأشكالها المختلفة تشارك المعارف المختلفة على مستوى الإقليم بما يحدث حالة من التكامل المعرفى الإقتصادى والتنموى الذى ينشأ عنه خلق أقاليم معرفية متكاملة ناشئة ومعتمدة على الإقتصاد المعرفى.

## 6. مناقشة:

على الرغم من تعدد الأطروحات التى قدمت أطر لمدن المعرفة والتجمعات المعرفية وغيرها من الكيانات التى تعتمد فى إقتصادياتها على المعرفة، وبداية ظهور مصطلح أقاليم المعرفة وتداوله والتنظير له من منطلقات متعددة، إلا أنه لم يتم طرح تصور لإدارة عملية التنمية المعتمدة على المعرفة على مستوى إقليمى تتكامل فيه مختلف العناصر والمكونات التكنولوجية فى مختلف مجالات المعرفة لتنشئ إقليم تنموى معرفى. ويمكن للمخططين وصانعى السياسات تهيئة بعض الأقاليم لتصبح إقاليم معرفية - حتى لو كانت غير مكتملة الأركان فى بداياتها - عن طريق دراسة الإمكانيات المعرفية المتاحة والبدء فى تكوين تجمعات للمعرفة المتخصصة على مستوى كل مدينة فى الإقليم المختار لتبدأ بعدها مرحلة ربط هذه التجمعات معاً لتتشكل بها مدن المعرفة بالمنظور التنموى الإقتصادى لا من منظور توافر شبكة المعلومات ووسائل الإتصال وتبادل المعارف المتعارف عليها.

وعلى الرغم من التحدى التكنولوجى الذى يواجهه العالم العربى إلا أن عملية إنتاج المعرفة فى حد ذاتها فى العديد من المجالات لا يمثل مشكلة كبرى إنما المشكلة الحقيقية تتمثل فى عدم تسويق هذه المعرفة وعدم الإستفادة منها وإنفصال مؤسسات المجتمع (والمستفيدين بشكل عام) عن المؤسسات البحثية والتكنولوجية وبمراكز الإبداع والإبتكار. ويستطيع عالمنا العربى تحقيق نهضة معرفية سريعة من

خلال ترسيخ أهمية الابتكار والإبداع المعرفي والبحث العلمي والذي لا مناص عنه إن أردنا لأمتنا العربية أن تسترد مكانتها المعرفية والحضارية.

كما يمكن النظر لمفهوم الإقليم المعرفي التتموى بمنظور أكثر شمولية وإتساعا عما طرحه البحث، فمع تلاشي وتضاؤل تأثير المسافات الجغرافية، يمكن تكوين كيانات تنموية معرفية عربية من خلال التكامل بين الدول العربية وبعضها البعض من أجل إحداث التنمية بما يخدم الشعوب العربية وأمتنا العربية.

### المراجع:

1. الندوة الرابعة لمدن المعرفة - خطوة في صناعة المستقبل، تنظيم أمانة منطقة المدينة المنورة بالتعاون مع البنك الدولي وهيئة تطوير المدينة ومدينة المعرفة الاقتصادية 2 - 3 مارس 2011 - المدينة المنورة - المملكة العربية السعودية، 2011.
2. اليونسكو "من مجتمع المعلومات الى مجتمعات المعرفة" التقرير العالمي لليونسكو، 2005، ISBN 9236040004.
3. كاريلو، فرانثيسكو ( 2006): "مدن المعرفة - المداخل والخبرات والرؤى" - ترجمة: يوسف، خالد سلسلة عالم المعرفة - العدد 381 ، 2011.
4. رفعت، ربيع محمد: "تقنيات المباني الذكية ودورها في تدعيم بناء مدن المعرفة"، ندوة مدن المعرفة، المعهد العربي لإنماء المدن، المدينة المنورة - المملكة العربية السعودية، نوفمبر 2005.
5. Cleveland H. : "Information as Resource", The Futurist, December 1982.
6. Department of Science and Technology (2008): *INNOVATION TOWARDS A KNOWLEDGE-BASED ECONOMY Ten-Year Plan for South Africa*, South Africa.
7. Ergazakis, K., Metaxiotis, K., & Psarras, J. : Towards knowledge cities: conceptual analysis and success stories. Journal of Knowledge Management, volume 8, no. 5. , 2004
8. Ergazakis, K., Metaxiotis, K., Psarras, J., & Askounis, D. : A unified methodological approach for the development of knowledge cities. Journal of Knowledge Management, volume 10, no.5, 2006.
9. Ergazakis, K., Metaxiotis, K., Psarras, J., & Askounis, D.: A unified methodological approach for the development of knowledge cities. Journal of Knowledge Management, volume 10, issue 5. , 2006.
10. Evers, H.-D.: Knowledge hubs and knowledge clusters: Designing a knowledge architecture for development. conference on "Knowledge Architecture for Development: Challenges ahead for Asian Business and Governance", Singapore, SMU 24-25 March 2008.

11. Jasimuddin, S. M. : KNOWLEDGE MANAGEMENT An Interdisciplinary Perspective. Series on Innovation and Knowledge Management, 11, World Scientific Publishing Co., 2012
12. Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology: "Knowledge Cluster Initiative, Japan, 2008 (<http://sendai-cyber.icr-eq.co.jp/english>).
13. Queensland, B. : Knowledge-based urban development processes of an emerging knowledge city : Brisbane , Australia., ITU A|Z, Volume 8, no. 1., 2011
14. Sendai knowledge cluster Initiative : About Sendai Cluster | Sendai Cluster. Retrieved from <http://sendai-cyber.icr-eq.co.jp/english/>
15. Theory of Knowledge - source: <http://www.theoryofknowledge.info/sources-of-knowledge>
16. Theory of Knowledge - diploma program guide .New York, 2008
17. Tom; Binder, Martin: The regional dimension of knowledge transfers: a behavioral approach, Papers on economics and evolution, No. 0612, 2006 - <http://hdl.handle.net/10419/31802>.
18. Witt, Ulrich; Brökel, Tom; Brenner, Thomas: Knowledge and its economic characteristics: a conceptual clarification, Jena economic research papers, 2007