مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (35) العدد (3) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (35) No. (3) 2013

# أهمية جمع البيانات ومعالجتها في صياغة الدليل الوطني للتخطيط الإقليمي في سورية (كحالة دراسية)

**الدكتور محمد طلال عقيلي***
**أسعد معتوق****

**(تاريخ الإيداع 13 / 12 / 2012. قُبِل للنشر في 25/ 3 / 2013)**

## ∇ ملخّص ∇

تُعد عملية جمع بيانات خطط التنمية الإقليمية ومعالجتها من الموضوعات الهامة في صياغة دراسات التخطيط الإقليمي والتنمية العمرانية، وإن العمل في إعدادها وأساليب جمعها ما تزال طرائق متباينة؛ مما فسح المجال للعمل على تأسيس قاعدة البيانات على المستوى الوطني، متضمنة أهم المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بصياغتها هذه كمعطيات، لتصبح أداة ذات فائدة في استخراج المعلومات الأساسية لبناء الدراسات والمقترحات التخطيطية.

وقد تبين من خلال تحليل البيانات الوصفية والكمية والإحصائية، أنه يمكن تطبيعها مكانياً لتصبح معطيات إقليمية وعمرانية، يمكن قياسها وتصنيفها وربطها بالخرائط الرقمية والصور الفضائية؛ والبحث يتناول الأطر النظرية والملامح الأساسية لبناء نظم معطيات التخطيط الإقليمي، والمفاهيم المعاصرة في تصميم هذه النظم مع الأخذ بالحسبان التجارب العالمية؛ بقصد تزويد المُخطِط الإقليمي بأكبر قدر ممكن من البيانات الصحيحة والموثوقة الداعمة لاتخاذ القرار التخطيطي، من خلال دليل مبسط يعتمد كمرجع يمكن للدارس الرجوع إليه بسهولة، ضمن إطار تسلسلي تطبيقي مواكب لمراحل أعمال التخطيط الإقليمي والعمراني.

**الكلمات المفتاحية:** البيانات، المعطيات، المؤشرات، قاعدة المعطيات، المعطيات الإقليمية، لغة تعريف المعطيات.

* أستاذ – قسم التخطيط والبيئة – كلية الهندسة المعمارية – جامعة دمشق– سورية.
** طالب دراسات عليا (دكتوراه)– قسم التخطيط والبيئة – كلية الهندسة المعمارية – جامعة دمشق – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (35) العدد (3) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Engineering Sciences Series Vol. (35) No. (3) 2013

# The Importance of Collecting and Processing Data in The National Framework Formulation For regional planning in Syria as a case study

**Dr. Mohammed Talal Akili***
**Asaad Matouk****

**(Received 13 / 12 / 2012. Accepted 25 / 3 / 2013)**

## ∇ ABSTRACT ∇

The collecting data process in the regional and plans and its processing is one of the important issues in the regional planning and studies framing, the work in preparing it and collecting methods are still dissimilar; which opened the way for working in building database on the national level, including the most important idioms and concepts which are related to framing these data, to become useful in finding out the basic data in order to build planning studies and suggestions.

And it was clear, throughout analyzing the descriptive, quantitative, and statistic data, that it could be normalized spatially in order to become regional and urban data, that can be measured, classified, and attached with the digital maps and the satellite images; the research is dealing with the theoretical frameworks and the main features for building and regional data systems and the modern concepts in designing these systems taking benefits of international experiences; aiming for providing the regional plan as much by correct and reliable data as possible that support the planning decision, throughout simplified guide that can be as a reference which the researcher may rely on, within successive applicable framework keeps up with the regional planning work stages.

**Keywords:** Data, Information, Indicators, Database, Regionalism Data, Data Definition Language.

***Professor, Faculty of Architecture, Planning and Environment Department, Damascus University, Syria.**
****PhD Students, Faculty of Architecture, Planning and Environment Department, Damascus University, Syria.**

## مقدمة:

إن عملية جمع وبناء البيانات ومعالجتها لتكون معطيات خطط التنمية الإقليمية عملية معقدة، تشكل تحدياً أمام سرعة إنجاز دراسات التخطيط التنموي، لما يعترضها من صعوبات؛ من حيث الشمولية والدقة، والتنوع والتصنيف، والشكل والمستوى (وطني، إقليمي، مناطقي)؛ وعلى الرغم من التطور الذي طال المنهجية والأدوات، باستخدام الحاسبات والصور الفضائية، وتطور علم الإحصاء والبرمجيات؛ إلا أن هذه العملية تتطلب فترات طويلة ومكلفة، ويحتاج إنجازها إلى كوادر متعددة ومتخصصة، لجمعها وتصنيفها ورقمنتها؛ لتصبح قابلةً لإجراء عمليات التحليل المكاني عليها.

تعد هذه البيانات دليلاً إرشادياً وموجهاً لدراسات خطط التنمية في المستويات التخطيطية المختلفة، يمكن إنجازها في صورة سلسلة من الأعمال المتوازية والمتتالية في بعض الأحوال، طبقاً لطبيعة كل مستوى ومرحلة من مراحل دراسات التخطيط الإقليمي، وتمثل معالجتها فعاليات وأنشطة مختلفة: عمرانية، اقتصادية، اجتماعية، وغير ذلك، ولكل منها طرائق في جمعها وتصنيفها وتشكيلها كونها بيانات تطبيقية مكانية إحصائية، ومرحلياً يمكن أن تأخذ بعداً زمنياً من الماضي لوضع تصورات المستقبل.

من الواضح أنه في سورية لا يوجد إجماع عام من قبل الجهات المعنية بالتخطيط الإقليمي على تحديد واضح لبناء هذه البيانات؛ مما يتطلب وضع منهجية لصياغة دليل وطني يكون حجر أساس لعملية التخطيط الإقليمي والعمراني يعتمد على المعرفة والسرعة بآن واحد.

## أهمية البحث وأهدافه:

تعدّ عملية جمع وبناء البيانات ومعالجتها؛ للحصول على المعطيات الإقليمية ذات أثر كبير وهام، للحصول على أكبر قدر ممكن من البيانات الصحيحة والموثوقة اللازمة للعمل؛ وإن نجاح هذه العملية، مرهون بصياغة دليل وطني يكون حجر أساس لعملية التخطيط الإقليمي والعمراني، يترتب عنه نتائج مؤثرة: في إضفاء الشفافية، وسهولة إدارة البيانات، وانسجام المعطيات، والانتقال إلى التخصص بدلاً من العام.

لذا يهدف البحث إلى وضع آلية متكاملة، لبناء المعطيات الإقليمية ضمن رؤية حديثة، متوافقة مع المتطلبات والمعطيات الاقتصادية والاجتماعية، والعمرانية والتشريعية، والبيئية والاستدامة المستمرة، من خلال الاطلاع على بعض التجارب العربية والعالمية السباقة في هذا المجال، ضمن إطار المنهجيات، والنظريات المتبعة، لصياغة دليل وطني للمعطيات الإقليمية.

## طرائق البحث ومواده:

اعتمد البحث على إطارين رئيسيين متكاملين: الأول نظري يعتمد المنهج الوصفي من خلال تعريف المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بالبيانات التخطيطية بشكل عام، والبيانات الإقليمية والعمرانية بشكل خاص؛ والثاني عملي ركز على مسح شامل لأعمال مشابهة في مواقع متخصصة في إصدار البيانات وتصنيف وتبويب البيانات؛ ليُعتمد بذلك المنهج التحليلي التركيبي، والمنهج المقارن؛ للاستفادة منهما في تعريف ووضع معايير نوعية، وتخطيطية لبناء المعطيات الإقليمية، وصولاً إلى مقترحات تفيد في صياغة الدليل الوطني.

## إشكاليات البحث:

إن الكمّ الهائل من البيانات التي يتم التعامل معها في إعداد خطط التنمية المختلفة، منها ما يفيد في عمليات التخطيط الإقليمي والعمراني، ومنها ما هو غير مجدٍ، فهناك:

•التنوع في التقنيات والوسائل المستخدمة لبناء قواعد البيانات (جداول إحصائية، معطيات نصية، خرائط جغرافية رقمية، صور فضائية، صور فوتوغرافية، شرائط فيديو تسجيلات صوتية، وغيرها).

•التنوع في تصنيف المعطيات طبقاً للقطاعات التنموية (الصناعة، الزراعة، التجارة، الخدمات، وغير ذلك).

•التنوع في التصنيف طبقاً لتنوع المعطيات: ورقية، رقمية، شعاعية، خليوية (Raster).

•التنوع تبعاً لدقة المعطيات، أو مقاييس الخرائط والصور الفضائية.

وبالتالي تتمثل الإشكاليات بصعوبة العمل أمام المخططين الإقليميين بسب التنوع الكبير في البيانات، وتتمثل بغياب نظام ممنهج وواضح يسهل عملية استخدام البيانات في الخطط التنموية الإقليمية؛ مما يتطلب وضع منهجية لتصميم هذا النظام حيث يسهل عملية استخدام البيانات.

## تساؤلات البحث:

يمكن لمشكلة البحث أن تولِّد عدداً من التساؤلات، تمهد الإجابة عليها لتحقيق فرضيات البحث:

•ما هي البيانات؟ أو ماهي أنواعها؟

•ما الخلفيات المعلوماتية والإحصائية التي يرتكز عليها بناء قاعدة البيانات؟

•ما هي البرامج المعلوماتية المستخدمة؟ وما هي صيغة البيانات المدخلة في هذه البرامج؟

•لماذا نهتم بجودة البيانات ؟ هل يمكن وضع دليل إرشادي لبناء قاعدة المعطيات الإقليمية؟

## فرضية البحث:

يفترض البحث؛ أن تصنيف بيانات ومعطيات خطط التنمية الإقليمية والعمرانية، وفق أسلوب مكاني تطبيقي لكيفية عمل دليل شامل لبناء هذه المعطيات؛ سوف يؤدي إلى نقلة نوعية في عمل التخطيط الإقليمي والعمراني نفسه، داعمة التوجهات التطبيقية نحو منهجية لا تقتصر على اعتماد التحليل والربط المكاني فحسب؛ بل تزويد المخطِط الإقليمي بأكبر قدر ممكن من البيانات الصحيحة والموثوقة اللازمة للعمل، بالإضافة إلى الانتقال إلى التخصص بدلاً من العموميات، وتزويد الساحة العلمية للتخطيط، بمرجع مبسط يمكن للدارس الرجوع إليه بسهولة، ضمن إطار تسلسلي تطبيقي مواكب لمراحل عملية وضع خطط التنمية.

## حدود البحث:

**العلمية:** يهتم البحث بتطوير أسس علمية لتصنيف البيانات الأولية ومعالجتها ببرامج حاسوبية لبناء المعطيات الموثوقة والحصول على المؤشرات والتحليلات.

**المكانية:** يختص البحث بدراسة منهجية لتطبيع[1] البيانات الإحصائية والوصفية المختلفة مكانياً على نطاق الوحدات الإحصائية الرئيسية (المحافظات)، والفرعية (المناطق والنواحي) بهدف بناء دليل وطني.

**الزمانية:** ينال البحث أهمية زمانية خاصة بما يحققه من ربط البيانات ببعدها الزمني الدوري المنتظم.

## النتائج والمناقشة:

### 1-المفاهيم النظرية المرتبطة بموضوع البحث

أدت الثورة الرقمية إلى زيادة حجم المعطيات المتاحة للاستخدام، في مستويات قياسية لم تشهدها البشرية من قبل؛ مما تطلَّب وضع آليات وتحديد نقاط ومستويات مرجعية، لبناء قاعدة المعطيات من البيانات الخام حتى يسهل استخدامها وتطويرها وتحديثها؛ بالإضافة إلى تقديم وصف واضح ومناسب يقيس الظواهر المختلفة والتغيرات التي تطرأ عليها؛ والتي تهم عدداً كبيراً من المعنيين والمهتمين في مجالات التخطيط، وبناء المؤشرات ووضع السياسات.

**البيانات (Data, s.datum):**

-هي معلومات تفصيليّة حول شخص أو شيءٍ ما، يمكن من خلالها الاستدلال عليه.

-رموز عدديّة وغيرها من المعلومات الممثَّلة بشكل ملائم لمعالجتها بالحاسوب.

-هي ما يقدّمه الواقع الرَّاهن مادّة للدَّرس أو العمل.

-هي البيانات الأولية، أو البيانات الخام.

-هي الترصد الخافر[2] الذي يحدث عندما تأتي البيانات من مواقع مختارة فقط بشكل محمي، ويندر أن يكون ذلك ممثلاً لأي مجتمع؛ ولكن يمكن استعمال الترصد الخافر لرصد الاتجاهات وجمع بيانات أكثر تفصيلاً وبشروط حماية خاصة. [17]

-هي المادة الأولية الخام التي تدخل كمدخلات، ليست ذات قيمة بشكلها الأولي ليتم معالجتها لتعطي معلومات على شكل مخرجات؛ فالبيانات قبل معالجتها قد لا تكون صالحة، ولا تكون مفيدة لاتخاذ القرار. [11]

**المعطيات (Information)**

-في(الفلسفة والتصوُّف) هي: قضايا مُسلَّمة يُتوصَّل بها إلى معرفةِ قضايا مجهولة.

-هي مجموعة من الظُّروف التي تؤثِّر في الحدث / الأفكار الأساسيّة المُتَّخذة كنقطة انطلاق.

-هي ما يقدّمه الواقع الرَّاهن مادّة للدَّرس أو العمل.

-هي الشيء الذي يجب توصيله لتحقيق التزامات اتفاقية مستوى الخدمة أو العقد، ومصطلح المعطيات أيضاً يستخدم بمعنى المخرجات المخطط لها من أية عملية. [17]

-هي ما يتم استخلاصه من البيانات الخام بإجراء عمليات إحصائية تساعد في فهم الظواهر المتعددة.

-هي بيانات تمت معالجتها وذلك من خلال تصنيفها وتحليلها، وتنظيمها وتلخيصها بشكل يسمح باستخدامها، والاستفادة منها، وأصبحت ذات معنى. [11]

---

**[1] تطبيع البيانات (Normalization): هي من أهم الخطوات التي لابد من إجرائها لبناء المعطيات وهي توحيد المقياس المستخدم.**

**[2] خفَرَ ، يَخفِر ، خَفْرًا وخِفارةً وخَفارةً ، فهو خافِر وخَفِير ، والمفعول مَخْفور وخفير: خفَرَ المستشفى ليلاً حرسه وحماه " من ساد خفَرَ غيره "؛ خفَرَ الشُّرطيُّ اللِّصَّ : حرسه ومنعه من الهرب – المعجم: اللغة العربية المعاصر .**

**المؤشرات (Indicators)**

المؤشر، هو: مقياس يتم اشتقاقه من سلسلة من الحقائق المشاهدة، التي تعكس وضع الظاهرة محل الدراسة؛ ويتم تكوينه عن طريق دمج بعض المعطيات المنفصلة، بالاعتماد على نموذج معين يعبر عن الاتجاه العام المشترك لتلك المعطيات؛ فيعمل على تجميع المعطيات، وعرضها بشكل مبسط، يسهل فهمها وتفسيرها. [1]

**مقاربة مفهوم المعطيات والبيانات**

تشكل البيانات كتل بناء وإنتاج المعطيات، فالبيانات كثيرة ومتنوعة، وذات حجوم كبيرة، وذات قيم متباينة، وبمعالجتها وتصنيفها يتم الكشف عن معناها وفق تدرج هرمي متزايد في المعنى متناقص في الحجم، مكونة المعطيات؛ التي يتم من خلال تحليلها وإعادة تركيبها بناء المؤشرات، التي يعتمد عليها في اتخاذ القرارات، أو بناء الخطط. [12] كما هو في المخطط البياني الموضح في الشكل رقم (1).

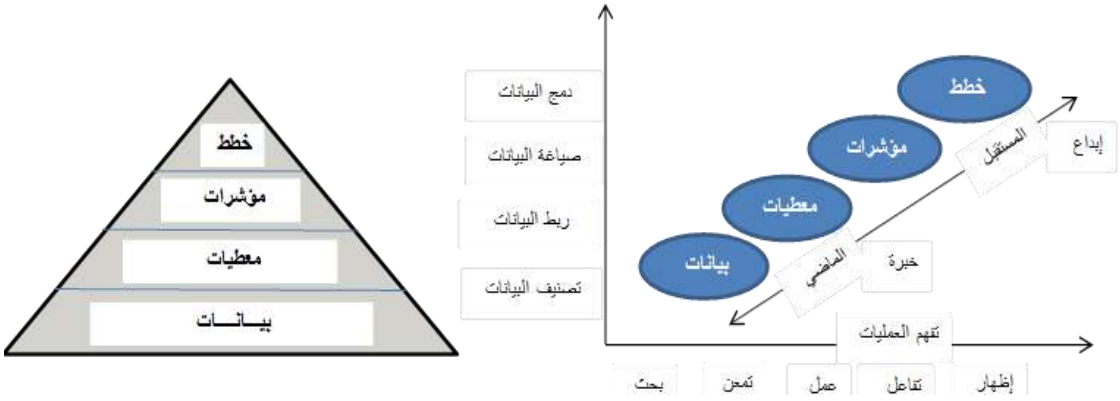
**ماهي قاعدة المعطيات (Database)؟**

-هي مجموعة بيانات منظَّمة توفِّر سهولة الاستعادة. [17]

-هي مجموعة من المعطيات المرتبطة مع بعضها، والتي تختص بموضوع معين. [2]

**لغة تعريف المعطيات (Data Definition Language) مختصره: (.DDL)**

هي لغةٌ تعرِّفُ كلَّ مواصفات وخصائص قاعدة المعطيات، وخاصةً ما يتعلق منها بالمخطط النسقي للتسجيلات، وتعريف الحقول، والحقول المفتاحية، ومواضع الملفات، واستراتيجية التخزين. [13]




**الشكل رقم (1): مخطط بياني يوضح التدرج الهرمي لتطور العمل على البيانات**- المصدر: من عمل الباحث.

**الإقليمية (Regionalism)**

هي دراسة إمكانية صياغة المجال الوطني؛ من خلال مكوناته الطبيعية، والبيئية، والاجتماعية، والاقتصادية، والعمرانية، والتشريعية، والسياسية، والاستراتيجية، في إطار مستدام، إلى أجزاء منفصلة اسمياً؛ متصلة جوهرياً؛ مشكلة أقاليم تنموية متميزة وظيفياً، متكاملة إقليمياً ووطنياً، لها ملامحها الشخصية التي تبرز خصوصية كل منها وتحدد سماته المميزة بهدف تمكينها من توطين الخطط الوطنية والإقليمية، وتحقيق التنمية المستدامة. [1]

**أنواع المعطيات:** تصنف المعطيات حسب أماكن تواجدها وفق في الجدول رقم (1)، إلى ثلاثة أنواع هي:

-**معطيات قطاعية:** وتتناول النشاطات البشرية المولدة لتأثيرات مكانية، مثل: البناء، استعمال الأراضي، النقل، الطاقة، الصناعة، الزراعة والسياحة.

-**معطيات مكانية:** وهي بيانات المجال الذي تتمركز فيها النشاطات القطاعية البشرية والمتأثرة بها، مثل: المياه والمياه المبتذلة، الهواء، الضجيج، التربة، التنوع البيولوجي والإرث الطبيعي، والنفايات الصلبة.

-**معطيات إقليمية:** وتتناول المبادئ العامة المتعلقة بتنظيم العلاقة بين النشاطات القطاعية، وتوضعاتها المكانية والتأثيرات الناجمة عنها، فتتال النشاطات القطاعية وانعكاساتها على المجال الذي تتمركز فيه بآن واحد. [3]

**بعد عرض المفاهيم المتعددة السابقة سوف يعتمد البحث مجموعة المفاهيم التالية:**

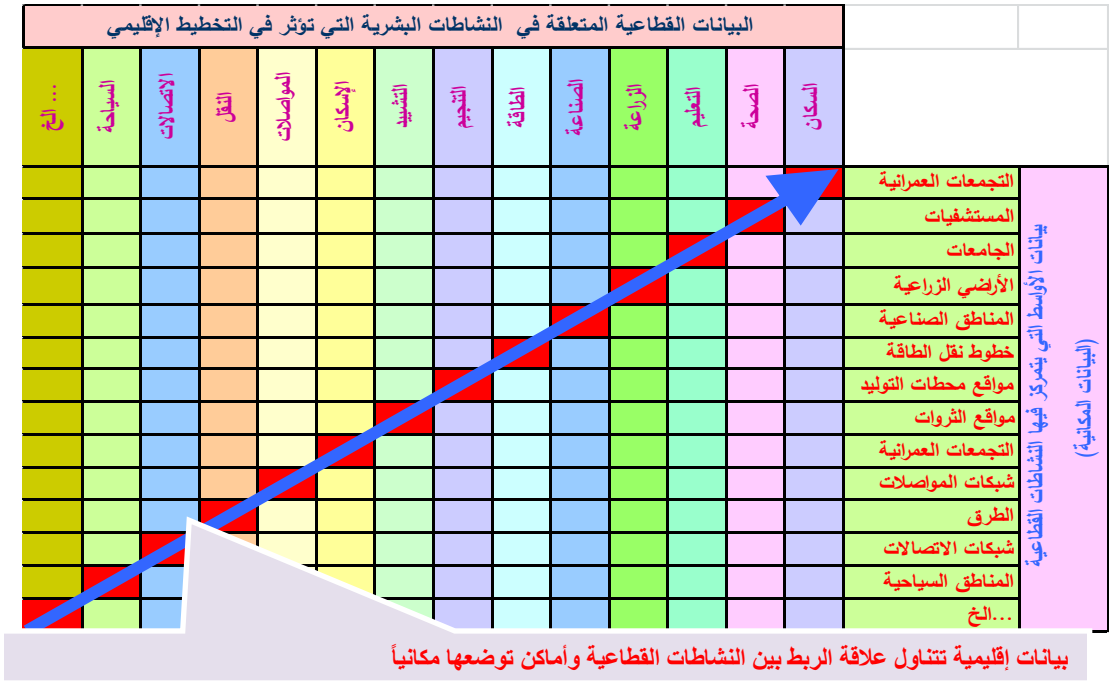
-**البيانات:** هي مجموعة من الحقائق والأشكال الأولية التي عادة ما تكون غير منظمة أو معالجة، وتعدّ بمثابة المكونات الأساسية التي يقوم عليها أي عمل، وقد تكون في حد ذاتها ليس لها معنى.

-**إدارة البيانات:** هي الضوابط التي ترتكز عليه عملية تخزين واسترجاع البيانات بشكل سليم.

-**المعطيات:** عندما يتم معالجة البيانات ودمجها مع بعضها باستخدام تقنيات متعددة، تُظهر نتائج مختلفة ذات مغزى معين؛ قد تعبر عن نسب أو مجالات رقمية أو خطوط بيانية، أو ارتباطات على محور أو محاور أو نصوص، أو صور أو أصوات، أو مخططات أو خرائط؛ يمكن معالجتها وتخزينها في جهاز الكمبيوتر.

-**المعطيات الإقليمية (Regionalism Data):** هي بيانات تعبر عن واقع مكاني محدد: وطني، أو إقليمي، أو مناطقي مجملها يعطي صورة شاملة وكلية؛ والتي يمكن استخدامها لإجراء المقارنات عند استعراض مكونات هذا المستوى المكاني؛ حيث تعطي صورة، عن: الواقع الطبيعي، والاقتصادي، والاجتماعي، والسياسي، والعمراني، والتشريعي، للمستوى التي تهتم به المؤسسات والمنظمات والهيئات المحلية والدولية، عند استعراض وتقييم البيئة الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية والعمرانية لهذا المستوى المكاني.

**الجدول رقم(1): أنواع المعطيات**




**- المصدر: من إعداد الباحث.**

**2-إعداد الدليل الوطني للمعطيات الإقليمية**

تشمل مراحل إعداد الدليل الوطني أربع مراحل وفق التالي:

**2-1تحديد الإطار العام للمعطيات الإقليمية.**

من خلال الاطلاع وتحليل تجارب أهم المؤسسات والمنظمات الدولية والوزارات المختصة في إصدار المعطيات الوطنية والإقليمية، [18] والمنوه عنها في الجدول رقم (2)؛ فقد لوحظ وجود ثلاثة أنواع من التصنيفات:

- **تصنيف وفق النشاط القطاعي:** معطيات السكان، الصحة، الإسكان، التعليم، وغيرها.
- **تصنيف وفق الموضوع:** معطيات طبيعية، بيئية، اقتصادية، اجتماعية، عمرانية، تشريعية، سياسية، استدامة.
- **تصنيف وفق الحسابات الوطنية:** سوق العمل، الأسعار، التعليم، السكان، وغيرها.

**الجدول رقم (2): المعطيات المستخدمة لدى الجهات الدولية المختصة في إصدار المعطيات**

| المنظمة/ الدولة | عناصر تصنيف المعطيات | التصنيف |
|---|---|---|
| البنك الدولي | السكان، هيكل الاقتصاد، البيئة، التكنولوجيا والبنية التحتية، التجارة والتمويل، الأسعار، ميزان المدفوعات، الدين الخارجي والتدفقات الخارجية. | تصنيف وفق حسابات الدول الوطنية |
| صندوق النقد الدولي، منهجية نشر البيانات الخاصة، Sdds | بيانات اقتصادية ومالية، بيانات اجتماعية، وتنمية بشرية. | تصنيف وفق الموضوع |
| اليابان | الاقتصاد، التعليم، البيئة، المالية، السكان، النقل، الصناعة، الخدمات، العمالة، الشؤون الخارجية، الرعاية الصحية، المعيشة، الجريمة، الدفاع، الهجرة ، البحث العلمي والتطوير. | تصنيف وفق النشاط القطاعي |
| وزارة الإحصاء والبرامج والتنفيذ في الهند | إحصاءات سوق العمل، المساحة، الدخل، ميزان المدفوعات، التمويل الحكومي، التجارة الخارجية، التجارة الداخلية، السكان، الصناعة، استهلاك الطاقة، التكنولوجيا، المعطيات، الإسكان، النقل، الاتصالات، السياحة، التعليم، الصحة، البيئة. | تصنيف وفق الحسابات الوطنية |
| المكتب الإحصائي الفلبيني | بيانات اقتصادية، بيانات اجتماعية بيانات بيئية، بيانات القطاع الحكومي | تصنيف حسب الموضوع |
| هونغ كونغ | المساحة، العمالة، الدخل، ميزان المدفوعات، التمويل، التجارة الخارجية، التجارة الداخلية، السكان، الصناعة، استهلاك الطاقة، التكنولوجيا، المعطيات، الإسكان، النقل، الاتصالات، السياحة، التعليم، الصحة، الرفاه الاجتماعي. | تصنيف وفق الحسابات الوطنية |
| سنغافورة | السكان، المساحة، التعليم، الصحة، البيئة، ميزان المدفوعات، حسابات قومية، التجارة الخارجية، استثمار، الإسكان، التوظيف، أسعار، سوق العمل، المالية العامة، بيانات القطاعات. | تصنيف وفق الحسابات الوطنية |
| كندا | الاقتصاد، السكان، البيئة، مساحة الدولة. | تصنيف حسب الموضوع |

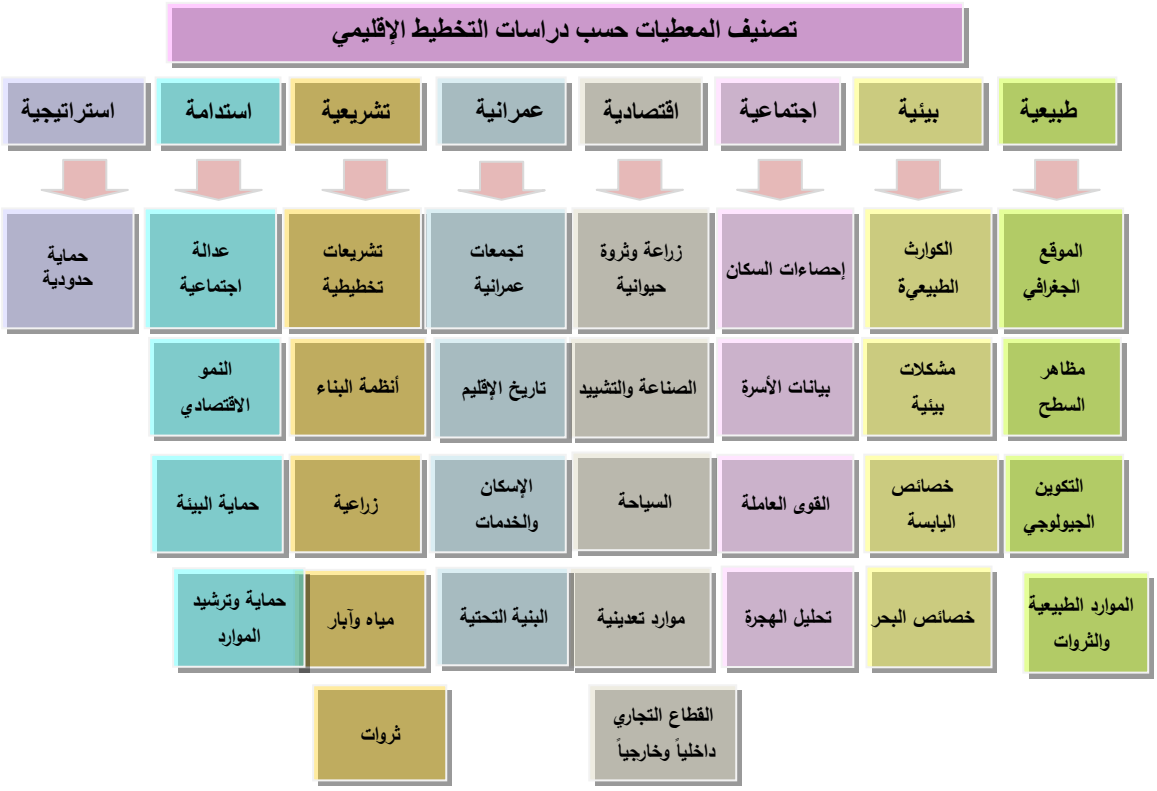
| | | |
|---|---|---|
| دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية | الزراعة والصيد، السكان، التنمية، التعليم، الطاقة، البيئة، التمويل، الصحة، الصناعة والخدمات، الاتصالات، التجارة الدولية، العمالة، الحسابات الوطنية، الأسعار، الإدارة العامة، مؤشرات اقتصادية قصيرة المدى، الرفاه الاجتماعي، النقل. | تصنيف حسب الموضوع |
| ألمانيا | الزراعة والغابات، السكان، الصحة، التنمية، التعليم، الطاقة، البيئة، التمويل، الصناعة، المعطيات وتكنولوجيا الاتصالات، التجارة الدولية، العمالة، الحسابات الوطنية، الأسعار والقوة الشرائية، الدخل، الإدارة العامة، السياحة، النقل. | تصنيف وفق الحسابات الوطنية |
| الولايات المتحدة الأميركية | السكان، الصحة، التعليم، النقل، الاتصالات، الدخل، الأسعار، التمويل، الأداء المالي، التجارة الخارجية، الطاقة، الزراعة، الحكومة، الرفاه الاجتماعي، الأمن والدفاع. | تصنيف وفق الحسابات الوطنية |
| ايرلندا | قطاع الزراعة، البناء والإسكان والعمالة، قطاع الأعمال، التجارة الخارجية، الصناعة، السياحة والنقل، الأسعار، الاقتصاد. | تصنيف وفق النشاط القطاعي |
| سورية | قطاع الزراعة، الصناعة، البناء والإسكان، الاقتصاد، التعليم، البيئة، المالية، السكان، النقل، الخدمات، العمالة، الرعاية الصحية، المعيشة، الهجرة، الأسعار. | تصنيف وفق النشاط القطاعي |

**المصدر: من إعداد الباحث بناء على بيانات الجهات الدولية المختصة في إصدار المعطيات.**

ومن خلال المسح تم اعتماد منهجية مشتركة متوافقة مع مفاهيم التخطيط الإقليمي، حيث يتمثل الإطار العام للمعطيات الإقليمية في ثمانية أقسام رئيسية، تم عرضها في الشكل رقم (2)، الخاص بأنواع المعطيات المستخدمة في الدراسات التخطيطية في الهيئات والمنظمات العالمية؛ وهي:

-**معطيات طبيعية:** تهتم بتوصيف البيئة الطبيعية ومواردها.

-**معطيات بيئية:** تعكس آثار التطور التكنولوجي على البيئة وفقاً لمصادر التلوث بكافة أشكاله المختلفة، وبيانات الحماية من الكوارث الطبيعية والتصحر والحرائق.




**الشكل رقم(2): تصنيف المعطيات حسب أبعاد التخطيط الإقليمي.**

**المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى أبعاد ومفاهيم التخطيط الإقليمي ومعطياته.**

-**معطيات اجتماعية:** وهي المعطيات الخاصة بتقييم رفاهية الأفراد، وتعكس الصورة العامة للآثار الاجتماعية لعملية التنمية الاقتصادية، والتوزيع العادل، لقوى الإنتاج، بين مختلف المناطق، وفئات المجتمع.

-**معطيات اقتصادية:** تهتم بتوصيف الوضع الاقتصادي والمردود الإنتاجي، و التكاليف.

-**معطيات عمرانية:** تهتم بتوزيع وتوصيف المناطق السكنية، والصناعية، والخدمات التعليمية، والصحية، والثقافية، والمنشآت الزراعية، والسياحية، وخدمات البنية التحتية.

-**معطيات تشريعية:** تهتم بتوصيف التشريعات اللازمة؛ لتحقيق خطط التنمية (الاقتصادية، الاجتماعية، العمرانية البيئية، وغيرها)، وضمان تنفيذها.

-**معطيات الاستدامة:** تهتم بتوصيف ضمان حق الأجيال القادمة في الحياة والثروات. [1]

-**معطيات استراتيجية:** كالحماية الأمنية، والسياسية، وحماية المناطق الحدودية.

### 2-2تصنيف المجموعات الرئيسية إلى مجموعات فرعية

يتم تصنيف القوائم الرئيسية لمعطيات التنمية الإقليمية والعمرانية إلى مجموعات فرعية بطريقة التصنيف العنقودي (Cluster Classification) بما يتناسب مع أبعاد التخطيط الإقليمي، والتي يندرج تحتها بيانات أكثر تفصيلاً بما ينسجم مع الأهداف الفرعية. [14]

**•المبادئ الأساسية لبناء المعطيات الطبيعية**

لتحديد المبادئ الأساسية يتم إجراء تقييم كامل وشامل للبيئة الطبيعية من خلال النقاط التالية:

-تحديد المناطق الطبيعية المتجانسة، من حيث: الأحواض المائية، الخارطة المناخية، التضاريس، خارطة أنواع التربة، الثروات الباطنية، وغيرها. [4]

-تحديد أنواع الأراضي، والصفة المناسبة للاستعمال مع تأسيس متطلبات الاستعمال بأنواعه المختلفة.

-استدامة حماية الطبيعة والطبيعة الجغرافية، بحكم قيمتهما الخاصتين، وبصفتهما أسمى شيء لحياة الإنسان؛ ومسؤوليتهما عن حياة الأجيال القادمة، يجب حمايتهما، والعناية بهما، بشكل يضمن توفرهما بصورة مستدامة.

-تحديد الموارد الطبيعية، وتصنيفها، وتقييمها، وتحديد وظائفها. [15]

-استدامة الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية بشكل يضمن استدامتها.

-المحافظة على البيئة النباتية والحيوانية وأماكن تواجدهما؛ بما يضمن استمرارية حياتهما.

-حماية التنوع الحيوي، والجمال الطبيعي؛ والنشاطات الترفيهية والسياحية [5].

**•المبادئ الأساسية لبناء المعطيات البيئية**

-استهلاك المصادر الطبيعية المتجددة، وغير المتجددة، وإعادة توليدها، و تحديد حدودها الدنيا.

-معالجة المخلفات بأشكالها المختلفة وإعادة تدويرها.

-الحماية والإدارة المستدامة للموارد المائية، والمياه المبتذلة والتربة.

-الحماية من الضجيج، وطرق المعالجة.

-حماية الهواء، و التشجيع على استخدام الطاقات المتجددة.

-الحماية والإدارة المستدامة للوسط الطبيعي (المحميات الطبيعية). [15]

-حماية التنوع البيولوجي والإرث الطبيعي.

-بيان علاقة البيئة مع قطاع: السياحة والزراعة والصناعة والطاقة واستعمالات الأراضي.

-الوقاية من الكوارث الطبيعية، والمخاطر التكنولوجية.

-اعتماد أسلوب الإدارة البيئية وتحسين البيئة الحضرية وشبه الحضرية. [3]

**•المبادئ الأساسية لبناء المعطيات الاجتماعية:** تعتمد هذه المبادئ على قياس مستويات المسائل التالية:

-النمو السكاني، والتنمية الاجتماعية الطفولة السليمة وتمكين المرأة. [4]

-الصحة العامة، والرعاية الصحية الأولية، والصحة الإنجابية. [6]

-التربية والتعليم والاهتمام بقضايا الشباب.

-القوى العاملة والبطالة، والتدريب والتأهيل. [6]

-تنمية الوعي والمعارف بالمتغيرات والقضايا السكانية والبيئية. [4]

-إدماج المهمشين والفئات ذوي الاحتياجات الخاصة في المجتمع. [7]

**•المبادئ الأساسية لبناء المعطيات الاقتصادية:** وتشمل تقييم القطاعات التالية:

-الزراعة والصناعة والسياحة والبناء.

-الثروات الباطنية (معادن، نفط، غاز، وغيرها).

-البحوث العلمية واستثمار الأدمغة.

**•المبادئ الأساسية لبناء المعطيات العمرانية والبنى التحتية**

-تقييم شبكات الطرق والكهرباء، الماء والري، الصرف الصحي ومحطات المعالجة.

-تقييم شبكات النقل المختلفة كالخطوط الحديدية والموانئ والمطارات والبوابات الدولية.

-تحديد المساحات اللازمة للمخططات التنظيمية، وتوزع الكثافات السكانية فيها. [8]

**•المبادئ الأساسية لبناء المعطيات التشريعية:** وتعتمد على تقييم:

-التشريعات التي تخدم قضايا السكان، الصحة الإنجابية والتنوع الاجتماعي.

-تشريعات حماية البيئة.

-قانون حماية الأراضي الزراعية والمصادر المائية والغابات والبادية.

-التشريعات العمرانية.

**•المبادئ الأساسية لبناء المعطيات الاستراتيجية**

-حماية الحدود الدولية.

-وجود شراكات إقليمية مع دول الجوار.

-علاقة التقسيمات الإدارية والإقليمية في المستويات المختلفة. [8]

**•المبادئ الأساسية لبناء معطيات الاستدامة المستمرة**

-وضع استراتيجية عامة للتنمية الشاملة، وإعادة الاعتبار لدور الدولة في هذه الاستراتيجية التي تشارك في صياغتها والإشراف على تنفيذها مؤسسات وهيئات المجتمع المحلي.

-ترسيخ أسس تعددية اقتصادية وسياسية متكافئة وتحقيق العدالة الاجتماعية للقضاء على البطالة والفقر.

-بناء مجتمع علمي يقوم على المعرفة للجميع، والمعلوماتية في خدمة المجتمع وتطويره.

-إحياء الثقافة الوطنية، وإقامة نظام ثقافي مجتمعي، وحمايته من هيمنة العولمة.

-إعادة بناء المجتمع بذاته، بتوسيع المشاركة وحرية الرأي، واحترام الذات ومحاربة الفساد.

-حماية البيئة. [16]

**2-3أساليب تحقيق وبناء المعطيات الإقليمية**

يتم ذلك من خلال النقاط التالية:

**2-3-1تحديد الوحدة الإحصائية المكانية**

تتوفر المعطيات الإحصائية في إحدى الجهات العامة في الدولة المعنية، كهيئة التخطيط الإقليمي، أو وزارات الدولة، أو مركز المعطيات ودعم اتخاذ القرار، أو في المكتب المركزي للإحصاء، وتكون على عدة مستويات (وطني، محافظة، منطقة)، حيث يجب تحديد الوحدة الإحصائية للمعطيات المستخدمة في كل مستوى.

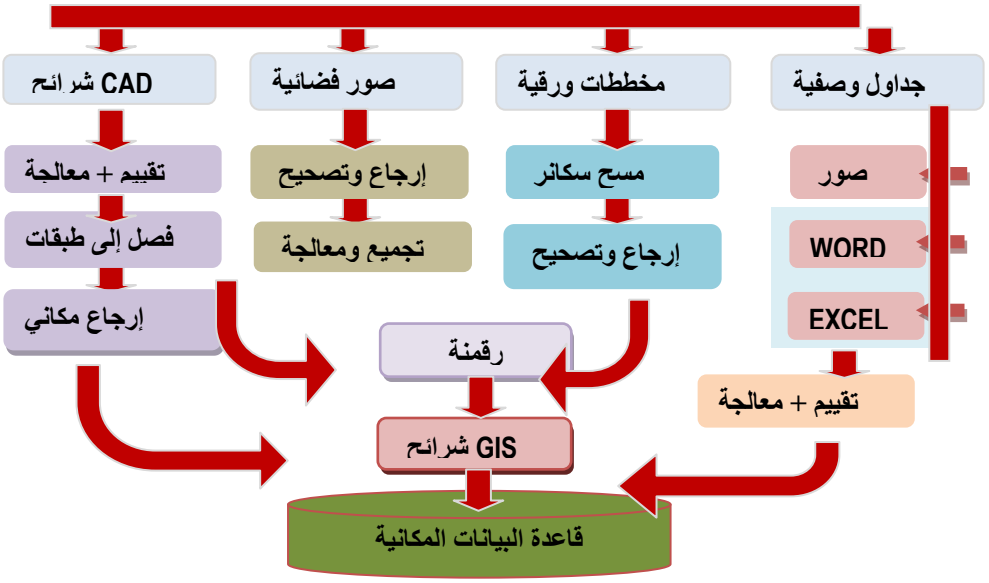
-**المعطيات الوطنية:** هناك عدة جهات دولية تقوم بإعداد معطيات الدول، مثل: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، برنامج الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، البنك الدولي، صندوق النقد الدولي، وجهات عالمية مختصة؛ قد تكون المعطيات الوطنية بسيطة إحصائية أو مركبة، ذات قيم عددية أو كمية أو مكانية مختلطة.

-**معطيات المحافظات والمناطق:** يتم اختيار المحافظة كوحدة إحصائية رئيسية، حيث تتميز بتوفر المعطيات بمختلف أشكالها، ويتم اختيار المنطقة كوحدة إحصائية فرعية مساعدة، للوصول إلى أكبر دقة ممكنة. [9]

-**العلاقة بين المعطيات الوطنية ومعطيات المحافظات والمناطق:** يمكن التنقل من المعطيات الوطنية، لاستنتاج معطيات المحافظات، أو المناطق؛ وبالعكس يمكن استنتاج المعطيات الوطنية من معطيات المناطق أو المحافظات، وذلك بمعالجتها ببرامج إحصائية أو برامج نظم المعطيات الجغرافية أو الاستشعار عن بعد.

**2-3-2عناصر تقنية المعطيات المستخدمة في بناء المعطيات الإقليمية**

تتضمن هذه الخطوة: تجميع وتقييم وتوثيق جميع البيانات الأساسية، المتوفرة عن الوضع الراهن على شكل معطيات مكانية، وفق المخطط الهيكلي الموضح بالشكل رقم (3) في إطار نظام المعطيات الجغرافي (GIS) وبما يسمح بالحصول على معطيات مكانية معالجة بشكل خرائط رقمية مرتبطة بقواعد البيانات. [1]




**شكل (3): المخطط الهيكلي للصياغة الرقمية لبناء قاعدة المعطيات المكانية باستخدام برنامج (Gis)**

**المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى تحليل تدفق بيانات بناء خارطة الأساس في قاعدة البيانات المكانية باستخدام برنامج (Gis).**

**2-3-3مُعالجة المُعطيات: (data processing)**

يُقصد بمعالجة المعطيات مجموعة العمليات التي تحوّل المعطيات (data) إلى معلومات(information) ، وتقوم عملية المعالجة بشكل أساسي على تصنيف المعطيات، أو إعادة تنظيمها أو تفسيرها، حيث يمكن استخلاص معطيات مفيدة منها؛ وتتضمن عملية تحويل المعطيات إلى معلومات عدة مراحل، أهمها:

-**ترميز المعطيات (coding):** تُرمَّز المعطيات الأولية باستخدام رِموز عددية (numerical codes)؛ بهدف تخفيض حجم المعطيات وجعلها مناسبة للمعالجة. وتسمح معظم لغات البرمجة باستخدام أصناف محددة شبه معيارية؛ منها: النموذج العددي (enumerated type)، الأعداد الصحيحة (integer)،الأعداد الحقيقية (real)، الصنف المنطقي (Boolean)، الصنف المحرفي (char)، صنف سلاسل المحارف (string)، صنف التسجيلات، صنف الملفات (files)، حيث يمكن استخدام الطريقة المناسبة بحسب نوع المعطيات ونوع تطبيق النمذجة.

-**تحصيل المعطيات (data acquisition):** تعتمد طريقة تحصيل المعطيات على نوع المعطيات؛ وذلك باستخدام الماسحة (scanner) لتحصيل الصور الرقمية، والقارئات الضوئية ( optical character readers) ، (OCR) أو قارئات الوسائط المغنطيسية لتحصيل المحارف (bar-code reader) ، كما يمكن تحصيل المعطيات من الجداول الإحصائية، أو من الصور الرقمية الفضائية، أو من شبكة الإنترنت.

-**المعالجة الأولية للمعطيات (preprocessing)**: تنبع الحاجة للمعالجة الأولية من كون المعطيات غير دقيقة أو غير مكتملة، وعادة ما تحوي شوائب، أو تنقصها الاتساقية (consistency)، أو تحتوي على تناقض، بسبب تعدد مصادرها، إضافة إلى أخطاء أدوات التحصيل ونقل المعطيات؛ لذلك تعالج المعطيات بتنقيتها (cleaning)، ورفض المعطيات الشاذة منها (outliers rejection)، ويتم تصفيتها (filtering)، وترميمها (restoration)، بهدف ملء المعطيات الناقصة (incomplete data)، أو إبراز سمات معينة منها وتعزيزها (features)؛ كما يمكن أن تحوي المعالجة الأولية عمليات تحويل ومعايرة (normalization)، أو ضغط وتخفيض للمعطيات لتناسب اعتبارات نقل المعطيات وتخزينها (data reduction).

-**توصيف المعطيات:** تعالج المعطيات بالاعتماد على خوارزميات محددة (algorithms)؛ على شكل متوالية من العمليات البسيطة المتسلسلة والمحدّدة. يمكن تمثيلها بطريقة المخطط التدفقي (flow chart)؛ أو بطريقة الرمز غير الحقيقي (pseudo code)، وهي وصف لحل المسألة مكتوب بلغة تشبه لغات البرمجة. ويحب أن تمتاز الخوارزمية: بالترابط والتسلسل المنطقي، والوضوح والدقة، وتكامل خطواتها وشموليتها. [19]

### 2-3-4جودة المعطيات (DATA Quality Dimensions)

بعد أن يتم استخلاص المعلومات (Information)، من البيانات الأساسية (Data)، بإجراء عمليات المعالجة اللازمة، لابد من قياس الجودة؛ التي يجب معرفة مقوماتها، والتي يمكن تلخيصها في الأبعاد التالية:

-**الوصول للمعطيات (Accessibility)**: المعطيات متاحة ويمكن استرجاعها بسهولة وسرعة. [17]

-**ملائمة حجم المعطيات (Appropriate Amount of Data)**: يكون حجم المعطيات ملائماً للمهمة الحالية؛ حيث يتم إنجاز الدراسات في أقصر مدة ممكنة وأقل كلفة، وذلك بتقسيمها إلى ثلاثة مستويات تختلف في كثافة المعطيات وشموليتها وتعميمها وفق التالي:

-دراسات يتم تنفيذها على المستوى الوطني: وهي موجهة لحل المشاكل التي من المستحيل اتخاذ قرار بخصوصها على المستوى الإقليمي: كإعادة توزيع الكثافة السكانية العالية في الأقاليم المختلفة، أو التحكم في الشبكة الإقليمية الحضرية، أو التحكم بأماكن توليد الطاقة الكهربائية، وتحديد توضع مسارات خطوط نقل الطاقة، وكذلك تحديد مسارات شبكات الطرق وخطوط السكك الحديدية، وتحديد الموانئ الجوية والبحرية.

-دراسات يتم تنفيذها على المستوى الإقليمي: حيث يتم تحديد مناطق الاستبعاد، مثل: مناطق المناسيب المرتفعة والشديدة الانحدار، والمناطق الصحراوية، والتلال الملحية، والأراضي الزراعية، والغابات، والمحميات؛ وتحديد المناطق المتبقية متدرجة حسب أهميتها.

-دراسات يتم تنفيذها على المستوى المناطقي: يصبح حجم المنطقة المدروسة أقل بكثير من الإقليم، فيتم اختصار الدراسات من خلال عملية إكمال وتحديث بيانات الخرائط المدروسة في المستوى الإقليمي، بشكل أكثر تفصيلاً، مع الأخذ بالحسبان مناطق الاستقصاء واستبعادها، لتخفيض الكلف واختصار الزمن، و يتم تحديد مناطق الكوارث الطبيعية، ويتم إعداد الخرائط الجيوتكنيكية، وخرائط التنمية العمرانية. [14]

-**الثقة بالمعطيات (Believability)**: النظر للمعطيات على أنها صحيحة وموثوقة.

-**اكتمال المعطيات (Completeness)**: لا يوجد نقص أو فقدان في المعطيات وأنها كافية عمقاً واتساعاً.

-**العرض المحكم للمعطيات (Concise Representation)**: يتم العرض بشكل مدمج.

-**العرض المتسق للمعطيات (Consistent Representation)**: عرض المعطيات بالنسق نفسه.

-**سهولة تحوير المعطيات (Ease of Manipulation)**: ليتم استخدامها في مهام أخرى.

-**خلو المعطيات من الأخطاء (Free-of-Error)**: أي أنها دقيقة ويمكن الاعتماد عليها.

-**تفسير المعطيات (Interpretability)**: ملاءمة لغة المعطيات والرموز ووحدات القياس ووضوح التعاريف.

-**موضوعية المعطيات (Objectivity )**: أي أنها متجردة ونزيهة ولا تحمل تحيز أو عنصرية.

-**صلة المعطيات بالموضوع (Relevancy)**: أي أنها قابلة التطبيق في المهمة والمساعدة في إنجازها.

-**مصداقية المعطيات (Reputation)**: أي التسليم بصحتها من حيث المصدر أو المحتوى.

-**أمن المعطيات (Security)**: أي أن الوصول إليها مقيد بشكل ملائم للحفاظ على أمنها.

-**حداثة المعطيات (Timeliness)**: أي أنها حديثة بما يكفي للمهمة الحالية.

-**فهم المعطيات (Understandability)**: أي يمكن فهم المعطيات بسهولة.

-**القيمة المضافة للمعطيات(Value-Added)**: أي فائدتها والمزايا الناتجة من استخدامها. [16]

**2-4تحديد التعريفات الخاصة بالمعطيات وطرق حسابها**

وهي المرحلة النهائية في بناء المعطيات لصياغة الدليل، وتتلخص بما يلي:

-تحديد التعريف الخاص بكل معطى وفقاً لجهة إصداره المحلية أو العالمية.

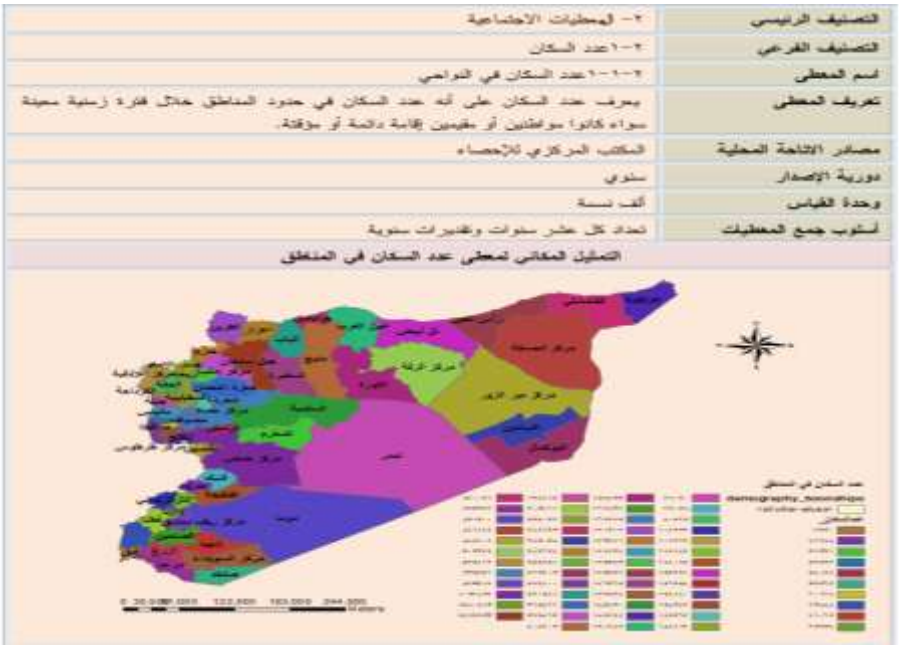
-تحديد أسلوب جمع البيان (مكتبي، حصر شامل، عينة).

-تحديد دورية المعطى ووحدة القياس لكل معطى، وفقاً للجهات المصدرة محلياً وعالمياً.

-القيام بصياغة ما سبق من خلال مصفوفة تجمع بين تعريف البيان ومصادر إتاحته المختلفة، وطريقة الحساب إن وجدت، والدورية ووحدة القياس.

-تطبيع المعطى مكانياً على شكل خرائط غرضية باستخدام نظام المعلومات الجغرافي.

والشكل رقم (4) يوضح مثالاً لمنتج نهائي لمعطى عدد السكان في المناطق، مع توصيف وتمثيل مكاني له، على شكل خريطة رقمية مصنفة.




**الشكل رقم (4): مصفوفة تبين طريقة عرض لمعطى عدد السكان على مستوى المناطق.**

**المصدر: من عمل الباحث بناء على بيانات المكتب المركزي للإحصاء استخدام برنامج (GIS).**

والجدول رقم (3) يبين مصفوفة معطيات الدليل الوطني المرتبطة بخرائط رقمية في نظام المعلومات الجغرافي (GIS) وهي مصنفة إلى تصنيف رئيسي وتصنيف فرعي.

**جدول رقم (3): نموذج لمصفوفة بعض معطيات الدليل الوطني.[1]– المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج البحث.**

| 1.بيانات اقتصادية على مستوى المناطق | | | |
|---|---|---|---|
| 1-1الحسابات الوطنية على مستوى المناطق | | | |
| الرقم | عنصر المعطى | دورية الإصدار | المصدر |
| 1-7-1 | الناتج المحلي الإجمالي بأسعار السوق | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 2-7-1 | الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 3-7-1 | معدل النمو للناتج المحلي الإجمالي | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 4-7-1 | صافي تحويلات العاملين في الخارج | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 5-7-1 | الدخل الوطني الإجمالي | | المكتب المركزي للإحصاء |
| 6-7-1 | متوسط دخل الفرد | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 1-2الادخار والاستثمار | | | |
| 1-2-1 | قيمة الادخار الوطني | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 2-2-1 | قيمة الادخار المحلي | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 3-2-1 | الاستثمار المحلي الاجمالي | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 4-2-1 | معدل نمو الاستثمار المحلي الاجمالي | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 5-2-1 | صافي الاستثمار الأجنبي المباشر | سنوي | الهيئة العامة للاستثمار |
| 6-2-1 | صافي الاستثمار في حافظة الأوراق المالية | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 1-3المعاملات الدولية | | | |
| 1-3-1 | رصيد ميزان المدفوعات | سنوي | مصرف سورية المركزي |
| 2-3-1 | صافي الميزان التجاري | سنوي | مصرف سورية المركزي |
| 3-3-1 | صافي الميزان الخدمي | سنوي | مصرف سورية المركزي |
| 4-3-1 | قيمة الصادرات السلعية | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 5-3-1 | قيمة الواردات السلعية | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 6-3-1 | صافي التحويلات | سنوي | مصرف سورية المركزي |
| 7-3-1 | صافي الاحتياطات الدولية | سنوي | مصرف سورية المركزي |
| 1-4قطاع الصناعة | | | |
| 1-4-1 | قيمة الإنتاج الصناعي | سنوي | وزارة الصناعة |
| 2-4-1 | القيمة المضافة للإنتاج الصناعي | سنوي | وزارة الصناعة |
| 3-4-1 | قيمة الصادرات الصناعية | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 4-4-1 | قيمة الواردات الصناعية | سنوي | المكتب المركزي للإحصاء |
| 5-4-1 | عدد المنشآت الصناعية | سنوي | وزارة الصناعة |
| 6-4-1 | المناطق الصناعية | سنوي | وزارة الصناعة |

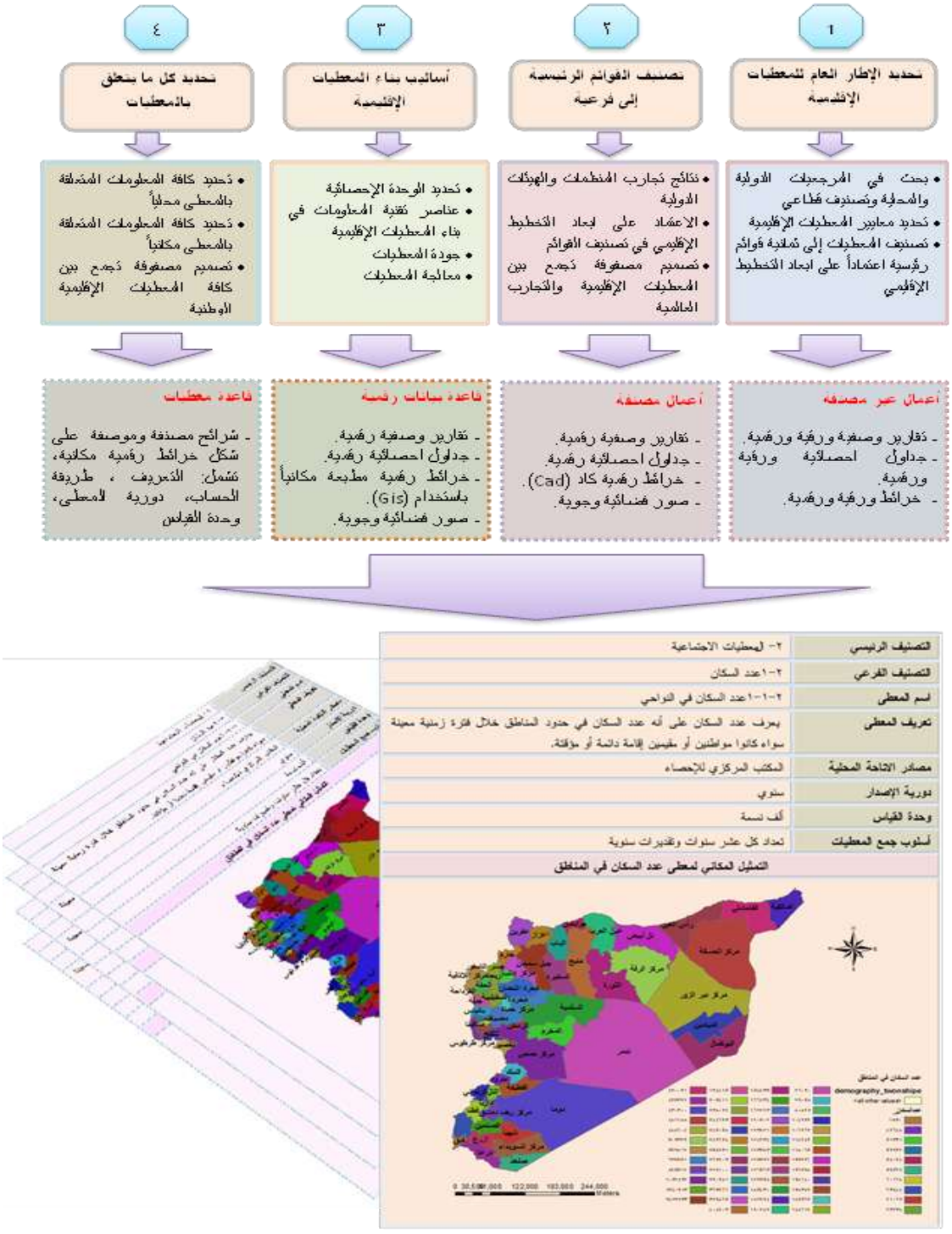
[1] **لم يتم عرض كامل المعطيات؛ لحصر عدد صفحات الأوراق المطلوبة.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1-4-7 | قيمة المنشآت الصناعية بالمدن الصناعية | سنوي | وزارة الصناعة |
| 1-4-8 | المنشآت الصناعية قيد الإنجاز | سنوي | وزارة الصناعة |
| 1-4-9 | المنشآت الصناعية في المدن الصناعية | سنوي | وزارة الإدارة المحلية |
| 1-4-10 | عدد العاملين في المدن الصناعية | سنوي | وزارة الإدارة المحلية |
| 1-5البترول والغاز الطبيعي | | | |
| 1-5-1 | إجمالي إنتاج البترول ومنتجاته | سنوي | وزارة النفط والثروة المعدنية |
| 1-5-2 | إجمالي إنتاج الغاز الطبيعي | سنوي | وزارة النفط والثروة المعدنية |
| 1-5-3 | إجمالي استهلاك البترول ومنتجاته | سنوي | وزارة النفط والثروة المعدنية |
| 1-5-4 | إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي | سنوي | وزارة النفط والثروة المعدنية |
| 1-5-5 | قيمة صادرات البترول ومنجاته (خام ومكرر) | سنوي | وزارة النفط والثروة المعدنية |
| 1-5-6 | قيمة صادرات الغاز الطبيعي | سنوي | وزارة النفط والثروة المعدنية |
| 1-5-7 | الاحتياطي من النفط الخام | سنوي | وزارة النفط والثروة المعدنية |
| 1-5-8 | الاحتياطي من الغاز الطبيعي | سنوي | وزارة النفط والثروة المعدنية |
| 1-6الكهرباء والطاقة | | | |
| 1-6-1 | إجمالي الطاقة المتاحة | شهري | وزارة الكهرباء |
| 1-6-2 | الاستخدامات المنزلية والتجارية من الكهرباء المولدة | شهري | وزارة الكهرباء |
| 1-6-3 | الاستخدامات الصناعية من الكهرباء المولدة | شهري | وزارة الكهرباء |
| 1-6-4 | نصيب استهلاك الفرد من الكهرباء المولدة | شهري | وزارة الكهرباء |
| 1-6-5 | عدد المشتركين في شبكة الكهرباء | سنوي | وزارة الكهرباء |
| 1-7الزراعة والري | | | |
| 1-7-1 | قيمة الإنتاج الزراعي | سنوي | وزارة الزراعة |
| 1-7-2 | إجمالي مساحة الأراضي الزراعية | سنوي | وزارة الزراعة |
| 1-7-3 | المساحة المزروعة | سنوي | وزارة الزراعة |
| 1-7-4 | قيمة الصادرات الزراعية | سنوي | وزارة الزراعة |
| 1-7-5 | قيمة الواردات الزراعية | سنوي | وزارة الزراعة |
| 1-7-6 | قيمة الإنتاج الحيواني | سنوي | وزارة الزراعة |
| 1-7-7 | كمية المياه المستخدمة في الزراعة | سنوي | وزارة الزراعة |

## الاستنتاجات والتوصيات:

1.بات من الواضح أن إعداد دليل المعطيات الإقليمية مطلبٌ هامٌ لانطلاقة عملية التنمية الإقليمية في سورية، ويحتاج هذا الأمر إلى جملة من الخطوات والإجراءات المتكاملة والمرتبطة والتي تبدأ بتحديد الإطار العام للمعطيات الإقليمية وتنتهي بأساليب بناء تلك المعطيات، حيث وضع منهجية لبناء دليل للمعطيات الإقليمية في المستويات المختلفة، وتم تبويبه حسب أبعاد التخطيط الإقليمي إلى ثمانية موضوعات، تم تنظيمها داخل كل موضوع وفقاً لأهميتها النسبية، مع توصيف لكل معطى من حيث مصادر الإتاحة، ودورية الإصدار، وأسلوب جمع المعطيات، ووحدة القياس، وخريطة التمثيل المكاني؛ واعتمد انتقاء المعطيات في الدليل على مصطلحات عالمية مع مراعاة خصوصيات

الدولة، وبما ينسجم مع مصطلحات خرائط التنمية الإقليمية والعمرانية؛ والشكل رقم (5) يوضح المخطط الهيكلي لتدفق المعطيات لإعداد دليل المعطيات الإقليمية الوطنية ويمكن تلخيص بأربع مراحل.




**شكل (5): المخطط الهيكلي لتدفق المعطيات لإعداد دليل المعطيات الإقليمية الوطنية**

**المصدر: من عمل الباحث بناء على المنهجية الموضوعة.**

2.سوف يؤدي عمل الدليل إلى نقلة نوعية في عمل التخطيط الإقليمي والعمراني نفسه، وتزويد المخطِط بأكبر قدر ممكن من البيانات الصحيحة والموثوقة اللازمة للعمل، بالإضافة إلى الانتقال إلى التخصص بدلاً من العام، وتزويد الساحة العلمية للتخطيط بمرجع مبسط يمكن الدارس الرجوع إليه بسهولة، ضمن إطار تسلسلي تطبيقي مواكب لمراحل عملية وضع خطط التنمية.

**وقد خلص البحث إلى التوصيات التالية**

1.أهمية تأسيس قاعدة معطيات وطنية باستخدام برامج حاسوبية إحصائية، ونظم معلومات جغرافية وتقنيات معاصرة في الدراسات التخطيطية؛ ووضع توجهات لتصنيف المعطيات الإقليمية والعمرانية، وتصنيف مصطلحاتها وسماتها، وفق أسلوب مكاني تطبيقي لكيفية عمل دليل وطني شامل لبناء هذه المعطيات.

2.أهمية النظر للتنمية الإقليمية الشاملة كعملية واحدة، بدءاً من عملية جمع المعطيات إلى عمليات الدراسة والتحليل ووضع الخطط التنموية العمرانية والإقليمية، وإدارة التنمية الإقليمية والحضرية، ومتابعة وتقييم خطط التنمية أثناء وبعد التنفيذ .

3.ضرورة إنشاء نظم المعلومات الحضرية (المراكز الحضرية)، لتسهم في عملية جمع المعطيات ورصد التغيرات والتطورات في التجمعات العمرانية؛ للوصول إلى المعطيات الدقيقة التي تلبي الاحتياجات التخطيطية العمرانية الهيكلية والمحلية، بوصفها أداة للتخطيط وإدارة التنمية الحضرية.

## المراجع:


[1] بالانش، فابريس؛ فاعور، غالب؛ رسلان، سماح. *مشروع الإدارة البيئية المتكاملة لاستعمالات الأراضي*. وزارة الإدارة المحلية والبيئة، دمشق، 2008، 111.

[2] عامر، وفاء، وآخرون، *تحليل التباينات الإقليمية كمدخل لإعادة صياغة الهيكل القومي للأقاليم التنموية*. القاهرة، المؤتمر العربي الإقليمي،2000، 26.

[3] فياض محمد، محسن، *النمو السكاني في سوريا وأثره على الأمن الوطني*. الأكاديمية العسكرية العليا، دمشق، 2009، 192.

[4] محمد غنيم، عثمان، *تخطيط استعمالات الأرض*. الطبعة الثانية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2008، 304.

[5] مركز المعطيات ودعم اتخاذ القرار، *دليل عناصر البيانات القومية*. القاهرة، 2006، 147.

[6] معتوق، أسعد، *مؤشرات التنمية الإقليمية كمدخل لصياغة الأقاليم التنموية*، دراسة حالة الأقاليم السورية. رسالة ماجستير في تخطيط المدن والبيئة, جامعة دمشق،2009, 292.

[7] مكتب اليونسكو، *الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب– قواعد البيانات*. الإصدار 3، القاهرة، 2002، 1200.

[8] هيئة تخطيط الدولة، *الاستراتيجية الوطنية للسكان*، دمشق،2006.

[9] الهيئة السورية لشؤون الأسرة، *حالة السكان*، التقرير الوطني الأول، دمشق،2008، 328.

[10] وزارة البيئة اللبنانية وآخرون، *وضع نظام استصدار التشريعات البيئية وتطبيقها في لبنان*. ط1، تيبو برس، بيروت– لبنان، 2004، 468.

[11] Zins. C. *Conceptual Approaches for Defining Data, Information ,and Knowledge*. JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY, U. S. A. Vol. 58 (4) , 2007, 479 – 493 P.

[12] Rowley, J. *The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy.* Journal of Information Science, UK, Vol. 33, 2007, pp. 163–180,.

[13 ] Hewlett-Packard Company, *Data Definition Language (DDL) Reference Manual*. DDL D40, 2004,. 576 P.

[14] Ministry of Housing and Urban Development, *National Physical Planning in Iran.* Tehran, 2001, 82 p.

[15] Milbert, A. *A SYSTEM OF SUSTAINABLILITY INDICATORS FOR GERMAN REGIONS.* Federal Office for Building and Regional Planning (BBR), Germany, 2002, 10 p.

[16] Leo L. Pipino; Yang W. Lee; and Richard Y. Wang, *Data Quality Assessment.* Communication of THE ACM, U. S. A. Vol. 45, No. 4ve, 2002, 211-217 p.

**•المواقع الالكترونية**

International Network (internet); ; Website,

[17] **www.almaany.com/home.php?language**. (accessed Oct, 3, 2012)

[18] مواقع ويب الجهات الدولية المختصة في إصدار البيانات.

-http://www.worldbank.org

-http://www.imf.org

-http://www.jinjapan.org

-http://mospi.nic.in/Mospi_New/site/India_Statistics.aspx

-http://www.censtatd.gov.hk/home/index.jsp

-http://www.singstat.gov.sg/

-http://www.statcan.gc.ca/start-debut-eng.html

-http://www.oecd.org

-http://www.census.gov/

-http://www.cso.ie/

-http://www.cbssyr.org/family2009.htm

-http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/EN/Navigation/Homepage__NT.psml)

[19] **www.arab-ency.com/index**. (accessed Aug, 15, 2012)