المسار الاستراتيجي الأول

الحوكمة والمؤسسات

يؤسس هذا المسار الاستراتيجي نموذج القيادة والحوكمة، وأيضاً للترتيبات المؤسساتية ولاظهار واضح للقيمة يعزز مشاركة التخصصات المتعددة والقطاعات المختلفة في تحقيق الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية والالتزام به.
والهدف من هذا المسار هو الحصول على اعتماد من القيادة السياسية وتقوية الصلاحيات المؤسساتية وبناء بيئة تعاونية لمشاركة البيانات من خلال رؤية مشتركة لقيمة الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، وفهم للأدوار والمسؤوليات التي تحقق تلك الرؤية.

ملخص

يزداد استخدام المعلومات الجيومكانية يوماً بعد يوم في ربط ودمج الوظائف الحكومية مع الخدمات التجارية وبالتالي جعل المدن أكثر ملائمة للعيش وزيادة فرص مساهمة المواطنين ورفع مستوى المعرفة لديهم بالإضافة إلى زيادة إنتاجية المناطق الزراعية. وتنضوي الكثير من الأعمال مثل: مراقبة الازدحام المروري وتلوث الهواء وتقارير الطقس ومواقع الحافلات ورصد الآفات، وأجهزة استشعار الفيضانات، وتطبيقات انقطاع التيار الكهربائي تحت مظلة المعلومات الجيومكانية والتي يمكن تجميعها في بيئة معرفية سلسة بحيث يسهل على المستخدمين الوصول إليها بسرعة من أجل اتخاذ قرارات مدروسة. ويعني ذلك بالنسبة للحكومة تبسيط العمليات، وتخفيض التكاليف، وتعزيز عملية صناعة القرار المبنية على الأدلة، وتحسين وتطوير الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بشكل عام.

ولا يمكن تحقيق هذا المستوى من القدرات الجيومكانية إلا من خلال أطر حوكمية تعاونية بالإضافة إلى قيادة قوية والتي من شأنها أن تتغلغل عبر القطاعات وعبر كافة مستويات العمل الحكومي. ويتعين على المؤسسات أن تتعاون من أجل تبادل المعلومات والعمل على تحقيق أولويات وأهداف استراتيجية مشتركة.

من الممكن جمع المعلومات الجيومكانية من مصادر متعددة بحيث يمكن استخدامها بسلاسة على منصة أو جهاز رقمي وذلك من خلال الربط بين الوظائف الحكومية بواسطة أطر حوكمية ذات أداء جيد.

تعد الحوكمة الجيدة والترتيبات المؤسساتية التعاونية الأولوية الأولى في أجندة اصلاح المعلومات الجيومكانية. وذلك من شأنه أن يساهم في مواجهة تحديات المعلومات الجيومكانية وحلها بشكل مباشر، بالإضافة الى توفير المرونة اللازمة لاستيعاب البيئة سريعة التغير. وأيضا القدرة على تبني مشاركة المجتمع وقطاع ألأعمال في إطار ثقافة التحول والإصلاح الرقمية.

هناك أربعة عناصر رئيسية مشتركة بين جميع الترتيبات الحكومية والهياكل المؤسسية. وهذه العناصر مطلوبة من أجل بناء بيئة تعاونية لمشاركة البيانات ومن أجل تقدير قيمة المعلومات الجيومكانية اللازمة لاتخاذ القرار. وهي كالتالي:

1. **نموذج الحوكمة**: وهي تعتمد على الاستراتيجية الجيومكانية للبلد والتي تديرها الهيئات الحكومية المسؤولة عن دعم وموائمة السياسات والقوانين التي تؤثر على عملية الحصول على المعلومات الجيومكانية وإنشائها وإدارتها واستخدامها ونشرها.
2. **القيادة**: وهي التي تقوم بإعداد ودعم الاستراتيجية الوطنية لادارة المعلومات الجيومكانية، وتطوير خطة عمل على مستوى الدولة من أجل تنفيذ إطار عمل متكامل للمعلومات الجيومكانية بالإضافة إلى إنشاء عملية حوكمة لضمان فعالية المسؤوليات الادارية داخل المؤسسات.
3. **عرض القيمة**: هذا العنصر مسؤول عن قياس ومراقبة الفوائد الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية، والتقنية، والبيئية للمعلومات الجيومكانية المتكاملة وربطها بالأولويات الوطنية لجميع المواطنين.
4. **الترتيبات المؤسسية**: وهذا العنصر مسؤول عن تحديد المسؤوليات والأدوار داخل الحكومة للمهام المتعلقة بجميع جوانب ادارة المعلومات الجيومكانية ويشمل ذلك التنسيق والإدارة والاشراف بشكل يتلاءم مع تلبية الأولويات الوطنية.

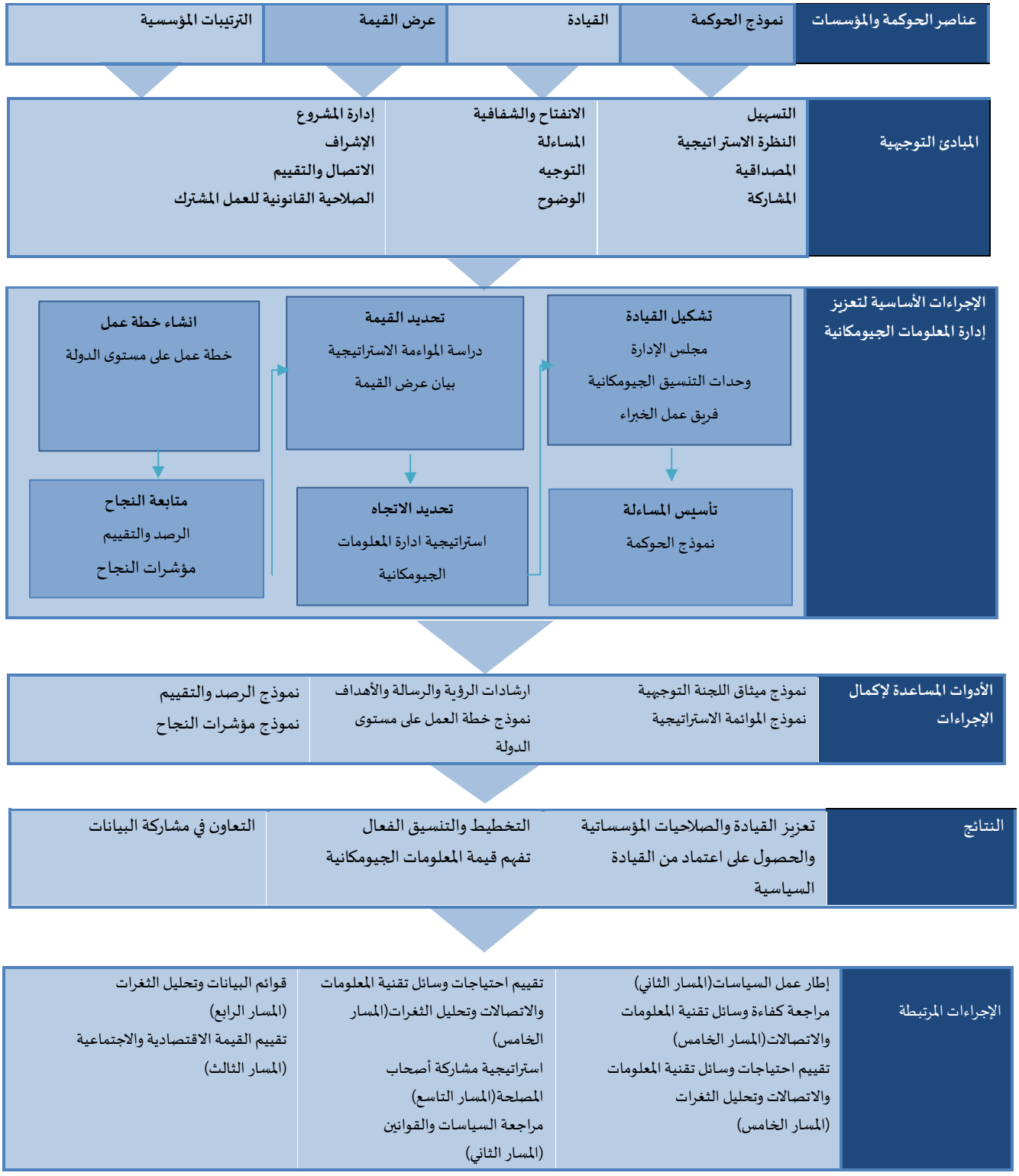
وترتكز هذه العناصر على المبادئ التي من شأنها تعزيز الحوكمة والترتيبات المؤسساتية بشكل ناجح بالإضافة إلى امكانية اعتمادها من قبل أي دولة. وتطبق هذه المبادئ من خلال عدة إجراءات استراتيجية والتي تحقق وتعزز المشاركة والالتزام بتنفيذ إطار عمل متكامل للمعلومات الجيومكانية. ويمكن الرجوع للأدوات اللازمة مثل المصفوفات والأمثلة والقوائم المرجعية في الملاحق وذلك من أجل مساعدة الدول للعمل من خلال المفاهيم والعمليات اللازمة لإكمال كل عمل بشكل ناجح. ويوضح الشكل رقم 1.1 الهيكل العام للحوكمة والترتيبات المؤسساتية الذي ترتكز عليه.

عندما يتم تنفيذ هذه الأعمال (بالإضافة إلى الاجراءات المرتبطة بها[1]) فإنه ينتج عن ذلك تنفيذ هذه العناصر الاربعة والتي من شأنها تحقيق نتائج وفوائد مهمة ومستدامة للدولة.

وتشمل هذه النتائج ما يلي:

- تحقيق التنسيق والتخطيط الفعال لمصادر المعلومات الجيومكانية لدى الحكومة.
- تعزيز القيادة، وأصحاب المصلحة، والصلاحيات المؤسساتية والدعم السياسي.
- بيئة تعاونية لتبادل البيانات.
- فهم مشترك لقيمة وفائدة ادارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة.

[1] ويرد في الفصل التمهيدي وصف لأمثلة عن الإجراءات المترابطة عبر الطرق الاستراتيجية؛ حل اللغز: فهم دليل التنفيذ.



الشكل 1:1: الهيكل العام للمسار الاستراتيجي الخاص بالحوكمة والمؤسسات - عرض العناصر الرئيسية الأربعة والمبادئ التوجيهية والأعمال والإجراءات المرتبطة بها والأدوات المتوفرة في الملاحق لدعم النتائج وتحقيقها

1.1 المقدمة:

تبين الحوكمة والتنظيمات المؤسسية تقسيماً واضحاً للأدوار والمسؤوليات فيما بين المنظمات المساهمة في إدارة المعلومات الجيومكانية والهياكل الرسمية وغير الرسمية للتعاون فيما بين المنظمات.

وتدعم هذه الهياكل المؤسسات وتربط بينها وبين المنظمات الأخرى (سواء كانت حكومية أو خاصة) من أجل مساعدتها في القيام بعملها. ويتم إنشاء تلك الهياكل التنظيمية من خلال سياسات وقوانين وأنظمة وآليات وأطر عمل انتاجية تمكن من تحقيق ادارة مستدامة للمعلومات الجيومكانية(لجنة خبراء الأمم المتحدة لادارة المعلومات الجيومكانية العالمية، 2017).

ويناقش هذا المسار الاستراتيجي أهمية الحوكمة والترتيبات المؤسسية ويحدد عدة إجراءات يمكن للبلدان إتخاذها وتنفيذها لتعزيز إدارة المعلومات الجغرافية المكانية وتنسيقها وقيادتها على نحو فعال ومستدام.

أظهر التطور الحديث في اكتساب وانشاء البيانات أن الحكومات أصبحت تدرك بشكل متزايد أهمية المعلومات الجيومكانية والتقنيات الرقمية باعتبارها الأدوات الاستراتيجية الرئيسية التي تساهم في تحقيق نتائج واضحة وقيمة، وبالتالي تستطيع أن تغير اقتصاديات ومجتمعات حول العالم. غير أنه يجب التأكيد على أن عملية "تنفيذ هذه الأدوات الاستراتيجية والمحافظة عليها" لا تزال في بداياتها و تتطلب قيادة تحدث التغيير وتظهر عرض القيمة، وتحوز على الدعم السياسي والمالي، وتفهم التحديات التي ينبغي مواجهتها والتغلب عليها. وتعد القيادات الوطنية العاملة في مجال المعلومات الجيومكانية جزءً هاماً في ايجاد قوة الدفع هذه والمحافظة عليها.

لذا من المهم أن يكون هناك إطار للحوكمة وترتيبات مؤسساتية مرتبطة بها والتي من شأنها أن تدعم دورة حياة البيانات بما في ذلك قابليتها للاستخدام وتطابقها ودمجها وذلك في ظل النشاط المتزايد في عملية جمع وإدارة البيانات والمعلومات عبر القطاع الحكومي الواسع النطاق.

ومع مرور الوقت فإن الحوكمة والترتيبات المؤسساتية في تطور ولكل دولة جزئها المميز بها بالرغم من وجود أمثلة إقليمية خاصة مثل INSPIRE [2] , والتي قد تؤثر في البناء التنظيمي لهذه الترتيبات. وعلى أية حال فإن هذه الترتيبات ستعتمد على العديد من العوامل مثل الإطار المؤسسي والقانوني العام داخل كل بلد وتقاليد الحوكمة والموارد البشرية والمالية المتوفرة والنظام السياسي السائد.

ولقد أقرت لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية الأهمية الكبرى للحوكمة الوطنية والترتيبات المؤسساتية في مجال إدارة المعلومات الجيومكانية عالميا وذلك في جلستها الثانية في أغسطس 2012[3]. ولقد بينت حاجة الدول إلى دراسة الترتيبات المؤسساتية في مجال ادارة المعلومات الجيومكانية، بالإضافة إلى أنها قامت بتزويد الحكومات بعدة خيارات في كيفية إنشاء استراتيجية حوكمة وطنية.

[2] البنية التحتية للمعلومات المكانية في أوروبا

[3] مقتبسة من قائمة المسائل التي ناقشتها لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية .(UN-GGIM (E/C.20/2012/5/Add.1

ومن خلال هذه الخيارات يتضح أنه بالرغم من أن الترتيبات المؤسساتية هي العنصر الأساسي في الحوكمة إلا أن الكثير من مسؤوليات السلطة وعملية صنع القرار والمساءلة ينبغي تحديدها بشكل واضح وعلى صعيد جميع القطاعات الحكومية (الوطنية والإقليمية والمحلية) والتي تكتمل من خلال سياسة وإطار عمل قانوني تدعم الوصول للمعلومات ونشرها وإعادة استخدامها.

وينبغي مراجعة وتطوير إطار السياسات والقوانين من أجل ضمان ملاءمتها لمنظومة المعلومات الجيومكانية الذي يتطور باستمرار من حيث الالمام بالتقنيات والتطبيقات.

تحقق نجاح برنامج المعلومات الجيومكانية من خلال مبادئ دقيقة لإدارة المشاريع على كل المستويات. هناك عدة عوامل من شأنها إتاحة الأدوات اللازمة لتحقيق نتائج ناجحة وهي كالتالي: المسؤوليات المتعلقة بإدارة التغيرات، وادارة المخاطر والحد منها، وجداول المشاريع، والمخصصات من الميزانية والموارد ومؤشرات مراقبة الأداء.

وتبين الترتيبات المؤسساتية والحوكمة تقسيما واضحا للأدوار والمسؤوليات بين الهيئات التي تعنى بإدارة المعلومات الجيومكانية. ويشمل ذلك الأدوار والعمليات وحالات المراقبة والتنظيم بين المؤسسات. وعادة ما تتضمن الترتيبات آليات التعاون عبر القطاعات الحكومية والجهات المعنية غير الحكومية مثل المتبرعين والهيئات غير الحكومية والقطاع الخاص. ويمكن توسيع نطاق هذه الإجراءات لتشمل الترتيبات التعاونية مع الجماعات المحلية والأفراد الذين ينخرطون في برامج تقوم على المشاركة مثل جمع البيانات ورسم الخرائط.

قد يكون من الضروري لبعض الدول أن تقوم باتخاذ ترتيبات جديدة في مجال الحوكمة والمؤسسات من أجل نقل ودمج الإجراءات المتعلقة بإدارة المعلومات الجيومكانية عبر القطاع الحكومي الأوسع نطاقا. وبالرغم من ذلك فإنه لا يوجد إطار عمل واحد عالمي للحوكمة أوترتيبات مؤسسية تناسب جميع الدول. ومع ذلك فإن المنهجيات الناجحة تتسم بعدد من العناصر المشتركة التي نتجت عن التجارب الماضية والدروس المستفادة. الجانب الحاسم في هذا الأمر هو أن الحوكمة لابد لها أن تتوائم مع أجندة الحكومة حتى تضمن بقاء مستوى الاعتراف والتمويل المطلوب كما هو على المدى الطويل حتى تتحقق الفائدة من الاستثمار في المعلومات الجيومكانية. . وتعد القيادات الوطنية العاملة في مجال المعلومات الجيومكانية جزءا هاماً في ايجاد قوة الدفع هذه والمحافظة عليها.

صحيح أن الاجراء الأول لا يتم تنفيذه دائماً، إلا أن الخطوة المهمة تكمن في تشكيل قيادة أو إنشاء مجلس إدارة أو هيئة استشارية أو لجنة توجيهية (أو أي آلية أخرى من آليات القيادة)، وأيضا في الجمع بين جميع أصحاب المصلحة من أجل التركيز على إعداد إطار عمل للحوكمة والتوجيهات والأدوات الإدارية التي ستستخدم في جميع قطاعات الحكومة. وهذا من شأنه أن يوفر بيئة لصنع القرار والتفكير والتخطيط الاستراتيجي اللازم لتحديث ممارسات إدارة المعلومات الجيومكانية وتعزيزها.

1.2 السياق والأساس المنطقي

عادة ما تشكل الحوكمة والترتيبات المؤسساتية التحديات المتعلقة بإدارة المعلومات الجيومكانية الوطنية

إن التحديات المتعلقة بإدارة المعلومات الجيومكانية الوطنية تتشكل وتنشأ عن الترتيبات المؤسساتية والحوكمة الحالية. ومن أكثر التحديات شيوعاً ما يتعلق بالافتقار إلى البنية والقيادة والتنظيم. وتزداد حدة هذه التحديات عندما لا يكون هناك تنسيق في بعض الحالات مع مبادرات أخرى على نفس الخط، بما في ذلك الاستراتيجيات الوطنية للبيانات، واستراتيجيات تقنية المعلومات عبر القطاع الحكومي، وغيرها من الجهود المتميزة. وغالبا ما يكون هذا نابعاً من ضعف الروابط أو فجوات الاتصال الناشئة بين مستويات صنع القرار السياسي في الحكومة وفي المجتمع الجيومكاني الموجه تقنيا. وعادة ما تكون العوائق والعقبات في تشارك المعلومات ناشئة عن انعزال المعلومات عن بعضها البعض.

عادة ما تكون هناك عدة مؤسسات وطنية مسؤولة عن إدارة المعلومات الجيومكانية في الدول وفقاً لاحتياجاتها و/أو رسالتها. وعادة ما يكون توزيع الأدوار والمسؤوليات على أساس نطاق محدد حيث تقوم مؤسسات ومنظمات مختلفة بالقيام بعمليات التخطيط الاحصائي والاستشعار عن بعد في المناطق الحضرية، والريفية، والغابات، والبيئة، وفي مجالات النقل والمساحة، والطبوغرافيا، وهناك عادة سياسات أو اتفاقات محدودة جدا قائمة على تشجيع التنسيق المطلوب وتبادل البيانات وإعطاء الصلاحيات فيما يخص ذلك، بالإضافة إلى أنه غالبا لا توجد ثقافة تنظيمية أساسية لتشارك المعلومات.

وقد يؤدي هذا الانعزال في المعلومات داخل المؤسسة إلى ظهور مجموعات بيانات مماثلة تنشأ بشكل مستقل عدة مرات. وينتج عن ذلك غموض وتضارب في البيانات لدى المستخدم النهائي بالإضافة إلى مضاعفة النفقات على عاتق الحكومة. وتؤدي هذه الازدواجية إلى إعاقة العمل التعاوني حيث أن الاعتماد على البيانات والخدمات وامتلاكها يشكل تحدياً في تحديد المصالح الوطنية الأفضل بينما يصدر عنها نماذج ومعايير بيانات مختلفة قد تنشأ لتلبي الاحتياجات المختلفة للمستخدمين والشركات.

وعادة ما ينتج عن ذلك مشكلة في المشاريع التنموية. فليس من السهل دائما التحقق من وجود المعلومات الجيومكانية أو تحديد الجهة المسؤولة عن توفير هذه المعلومات. وبالتالي تتكرر المعلومات لتحقيق أهداف المشاريع قصيرة المدى.

وتتطلب عملية الحوكمة والترتيبات المؤسساتية منهجاً تعاونياً وان كان دائما صعب التحقيق. إن أنظمة الخرائط، والخيارات التقنية، ونماذج البيانات، والعمليات التجارية عادة ما تكون متجذرة داخل المؤسسة فيصعب تغييرها سواء مالياً أو ثقافياً، ويظهر ذلك بدرجة أكبر عندما لا تكون هناك قيادة قوية.

رغم كل ذلك فإن الاعتماد الواسع على التحول الرقمي ووسائل التقنية أدى إلى تعاون رقمي أكبر من ذي قبل. ونتيجة لذلك أصبحت العديد من المنظمات تتشارك بشكل أكبر في مجال المعلومات الجيومكانية وما يتعلق بها من المنتجات والخدمات وتقديمها إلى الحكومات والأسواق والمجتمع المحلي

1.3 المنهجية

ترتكز المنهجية على فهم قيمة المعلومات الجيومكانية ووجود قيادة تدفع عجلة التغيير

إن الفهم المشترك لقيمة تنفيذ إطار عمل متكامل للمعلومات الجيومكانية والأدوار والمسؤوليات اللازمة لصنع التغيير وتحقيق الرؤية هو المنهجية المتبعة في هذا المسار الاستراتيجي من أجل تأسيس القيادة والحصول على اعتماد من القيادة السياسية وتعزيز الأدوار المؤسسية وبناء بيئة تعاونية لتشارك البيانات.

ويشمل هذا الأسلوب أربعة عناصر رئيسية تشكل دليلا تسترشد به الدول لكي تنجح في تحقيق الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. وهذه العناصر هي تنفيذ نموذج **الحوكمة** لتعزيز المشاركة في مختلف التخصصات والقطاعات، **والقيادة** الفعالة والقادرة على صنع التغيير، **وترتيبات مؤسساتية** داعمة وعرض واضح **للقيمة** يحوز على تقدير عريض. وهذه العناصر موضحة بشكل مفصل في الفقرة 1.4 أدناه.

وتتضمن هذه المنهجية الإجراءات المتعلقة بالمسار الاستراتيجي والمقترحة من أجل تنفيذ تلك العناصر الرئيسية الأربعة.

وتوفر هذه الاجراءات المدعومة بمبادئ توجيهية إرشادات مفصلة من أجل تنفيذ وتحقيق النتائج المطلوبة. وبينما تكون هذه الاجراءات خاصة بهذا المسار الاستراتيجي إلا أن هناك عدة إجراءات أساسية مرتبطة بها مفصلة في مسارات استراتيجية أخرى والتي يتعين إكمالها. وتحتوي الملاحق الخاصة بالمسار الاستراتيجي على الأدوات اللازمة لإكمال هذه الإجراءات. ويوضح الشكل 1.2أسلوب المسار الاستراتيجي 1: الحوكمة والمؤسسات التي تم شرحها بالتفصيل في الفقرات التالية.

سيعتمد منهج التنفيذ الفعلي لكل مسار استراتيجي على الاحتياجات التي تختلف من بلد الى آخر، وهو أمر قد يتأثر بأولويات ذلك البلد، وما يتمتع به من قدرات، وامكانات موارده، وثقافته، وغير ذلك من الجوانب العملية. وأيا ما كانت المنهجية المستخدمة في التنفيذ، ينبغي عند تنفيذ أي اجراء الرجوع الى المبادىء التوجيهية الواردة أدناه (الفقرة 1-5) لأنها تتناول بالتفصيل الجوانب المهمة في الادارة الناجحة والفعالة للمعلومات الجيومكانية.

1.4 العناصر

1.4.1. نموذج الحوكمة

يعد نموذج الحوكمة الهيكل التشغيلي الذي يحدد طريقة توزيع الأدوار و المسؤوليات في ادارة المعلومات الجيومكانية وتنسيقها وإدارتها ومتابعتها داخل وعبرالمؤسسات.

يقوم نموذج الحوكمة بوضع السياسات والتوجيهات والاجراءات لجمع المعلومات الجيومكانية وإدارتها وحفظها ومشاركتها والاستفادة منها بشكل ناجح. كما أنه يتناول بالوصف العلاقات المتداخلة، والشراكات والآليات التشغيلية التي تؤثر على ادارة المعلومات الجيومكانية عبر جميع المستويات الحكومية.(المحلية، والوطنية، والاقليمية، والدولية).

إن نموذج الحوكمة مسؤول عن إدارة مستوى تنسيق المعلومات الجيومكانية عبر الجهات الحكومية بجميع مستوياتها وذلك من خلال الشراكات سواء كانت محلية أو وطنية أو إقليمية أو عالمية. بالإضافة إلى أنها تعكس القوى المحركة التشغيلية والعلاقات المترابطة والتي تؤثر في إدارة المعلومات الجيومكانية.

ويعد نموذج الحوكمة عنصراً مهماً في عملية تحقيق الأهداف الحكومية ودفع عجلة التطور والحفاظ على المكانة الأخلاقية والقانونية في نظر أصحاب المصلحة والشركاء والجهات التنظيمية والمجتمع بشكل عام. من أجل ذلك فان النموذج الذي سيقع عليه الاختيار ينبغي أن يغطي نقاطً مهمة فيما يتعلق بالادارات الحكومية المختلفة مثل المساءلة وتسليم النتائج ، كما أن عليه

أن يضبط الحاجة الى التعاون الفعال بين المؤسسات لتحقيق أفضل صورة للنتيجة النهائية للادارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.

الشكل 1.2: المنهج المتبع في مجال الحوكمة والترتيبات المؤسساتية

1.4.2 القيادة

تتطلب القيادة رؤية، وهي تقود التغيير، وتتحدد من خلال عملية تنفيذ استراتيجية وطنية لادارة المعلومات المكانية

وهذا العنصر مسؤول عن تسيير عملية التغيير ويتم تحقيقه من خلال تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للمعلومات الجيومكانية والتي من شأنها تحديد الأولويات الاستراتيجية للدولة تحديداً واضحاً بالإضافة إلى كيفية تفعيل المعلومات الجيومكانية من أجل تحقيق هذه الأولويات. إن القيادة تعني وجود رؤية وقدرة على اتخاذ خطوات ايجابية ومعرفة الطرق المناسبة لتحقيق هذه الرؤية. القيادة القوية تضمن تحقيق أي شيء، وبدونها لا يتحقق إلا النذر اليسير.

إن الاستراتيجية الجيومكانية تجيب على سؤال "أين موقعنا مستقبلا؟" حيث أنها تبين لنا الصورة المستقبلية للإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية وتبين أهميته والفوائد الناتجة عنه على المستوى البيئي والاقتصادي والاجتماعي والوطني. إن وجود رؤية كهذه يؤدي إلى بناء سمعة جيدة بين أصحاب المصلحة والشركاء لتشجيعهم على المساهمة وبالتالي تحقيق النتائج المرجوة. يتمثل دور الجهة "القيادية" في اقناع الجهات أو الهيئات الحكومية بأهمية إدارة المعلومات الجيومكانية ومشاركتها وتعزيزها عبر الهيئات الحكومية (على المستوى المحلي والوطني والعالمي) ومن خلال العاملين في نفس المجال والقطاع الخاص والقطاع الأكاديمي والمجتمع ككل.

1.4.3 عرض القيمة:

عرض قيمة المعلومات الجيومكانية مهم في تحقيق الدعم السياسي

تحقق المعلومات الجيومكانية العديد من الفوائد التي من شأنها دعم المسؤوليات الحكومية والأولويات والصلاحيات المؤسساتية، وتحقيق المجتمع لهذه الفوائد أمر لا شك فيه. وبالرغم من ذلك فإن عرض القيمة، أي فهم التكاليف (على المستوى البيئي والاجتماعي والاقتصادي) والفوائد العائدة على المجتمع أمر ليس واضحاً دائماً.

ويعد عرض القيمة جزءً لا يتجزأ من استراتيجية المعلومات الجيومكانية. وهي العنصر الذي يجعل من المعلومات الجيومكانية جزءً مهماً وضرورياً من المسؤوليات والنشاطات الحكومية. إن فهم عرض القيمة المقترحة وإيصاله من خلال السياق الخاص بالدولة هو الأساس في تحقيق التأييد السياسي والإداري والدعم المالي والموارد البشرية والاستدامة.

إن فهم عرض القيمة يعد ضروريا من أجل اثبات أهمية المعلومات الجيومكانية وكيف أنها تعد أصلاً قيماً من أصول الحكومة. ففي المقام الأول، يعد عرض القيمة جزءً مهماً في الاستراتيجية الجيومكانية. وثانيا يعد ضرورياً في عملية الاستثمار المالي ونموذج الأعمال.

1.4.4الترتيبات المؤسساتية:

تمثل الترتيبات المؤسساتية الاطر التنظيمية والقانونية والانتاجية لادارة ناجحة للمعلومات الجيومكانية.

ويمكن تعريف الترتيبات المؤسساتية بأنها تلك الأطر الرسمية وغير الرسمية التي تدعم المؤسسات والمنظمات الخاصة والعامة وتربط بينهما للوفاء بالتزاماتها. وتستخدم من أجل إنشاء أطر تنظيمية وانتاجية وقانونية لضمان استمرارية ادارة جهة من الجهات.

تدخل الترتيبات المؤسساتية المناسبة ضمن أدوار ومسؤوليات المنظمات المشاركة في المعلومات الجيومكانية، وهي توفر أساس الإدارة الفعالة للمعلومات الجيومكانية وذلك بدءا من تحديد مصادر البيانات وانتهاء بنشر النواتج، إضافة إلى قاعدة ثابتة للمعلومات الجيومكانية على أن تكون موثقة ومرخصة ومتاحة لجميع المستخدمين. وأيضا توفر علاقة تشغيلية بين المنظمات (المنتجين والإداريين و/ أو مستخدمي المعلومات الجيومكانية).

وينبغي تمكين المؤسسات وإعطائها الصلاحيات للحصول على العمليات المتعلقة بالمعلومات الجيومكانية وإدارتها والإشراف عليها وإيصالها بالإضافة إلى عملية صنع القرار على المدى الطويل. وتعزز السياسات السليمة والآليات القانونية الترتيبات المؤسساتية.

1.5 المبادئ التوجيهية

يمكن للدول أن تطور قدراتها في ادارة المعلومات الجيومكانية اذا طبقت المبادىء التوجيهية.

هناك عدة مبادئ توجيهية وعناصر خاصة شائعة في الترتيبات المؤسساتية والحوكمية الناجحة التي يمكن لأي دولة أن تعتمدها. إن العمل بالنموذج المؤسسي الناجح في دولة ما قد لا يكون تطبيقه ناجحاً في دولة اخرى ويرجع ذلك لعدة عوامل يجب أخذها بعين الاعتبار: الأولويات المختلفة ومستوى اكتمال عملية التنمية والجوانب الثقافية المختلفة. ومع ذلك، فإنه لمن الجيد الاستفادة من الأفكار المفيدة والتطبيقات الناجحة بما يتناسب مع كل دولة. وتشمل المبادئ التوجيهية المتعلقة بالترتيبات المؤسساتية والحوكمية ما يلي:

- **التسهيل**: والتي توفر ملتقى لادارة المعلومات الجيومكانية ومشاركتها بشكل فعال عبر الجهات الحكومية والقطاع الخاص والعاملين في نفس المجال والقطاع الأكاديمي والمجتمع ككل.
- **النظرة الاستراتيجية**: وهو منهج حوكمي يركز على الأهداف والواجبات الوطنية والمتطلبات المؤسساتية.
- **المصداقية**: نموذج حوكمة موثق سهل الوصول اليه من قبل المؤسسات المشاركة وأصحاب المصلحة.
- **المشاركة**: نموذج حوكمة يشمل جميع أصحاب المصلحة ومختلف التخصصات بالإضافة إلى المنهجية القائمة على المشاركة عبر القطاعات.
- **الانفتاح والشفافية**: ويعني التواصل القائم على الشفافية والانفتاح الذي يعزز ثقافة التعاون والمشاركة ومبدأ المساءلة والابتكار.
- **المساءلة**: وتعني المسؤولية عن اتخاذ القرارات وسن القوانين التي تؤثر في تعزيز ادارة المعلومات الجيومكانية لدى الحكومة والتي تلبي احتياجات أصحاب المصلحة بالإضافة إلى أنها تصب في مصلحة المجتمع.
- **التوجيه**: وهو نموذج تديره الجهات العليا ومن ثم فهو يشكل دعماً قوياً للمؤسسات المشاركة بالإضافة إلى تشجيعها وتوجيهها في قراراتها ومهماتها اليومية.
- **الوضوح**: مستويات واضحة من تفويض الصلاحيات من قبل الجهة المسؤولة والأدوار والمسؤوليات اللازمة لتنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية.
- **إدارة المشروع**: وتعني المبادئ الصحيحة لإدارة المشاريع والمطبقة في كل مستوى وتوضح المسؤوليات والتوقعات التي تضمن نجاح برنامج الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية.

- **الإشراف:** ويعني مراجعة برامج المعلومات الجيومكانية الحالية والمقترحة وذلك لضمان تحقيق الأهداف والغايات أو مدى تقدمها، ومن أجل معرفة الأحوال والظروف المؤثرة في تحقيق النتائج.
- **الاتصال والتقييم:** إعلانات منتظمة عبر القطاعات والهيئات وتحديثات البرامج وعمليات الرصد وإعداد التقارير. وتكتمل بإعادة تقييم الأداء والتوقعات والتعديلات حسب ما تقتضيه الضرورة.
- **الصلاحية القانونية للعمل المشترك:** وتعني الصلاحيات والترتيبات المؤسساتية التي تربط بين السياسات والقوانين التي تتيح وتعزز من تشارك واستخدام المعلومات الجيومكانية.

1.6 الإجراءات

تعد إجراءات المسار الاستراتيجي وسيلة مستحسنة لتحقيق العناصر الرئيسية الأربعة للحوكمة والمؤسسات.

قد تتأثر الإجراءات الخاصة بكل دولة بعدة عوامل منها الأولويات الخاصة بالدولة والكفاءات الحالية والظروف الوطنية والموارد والثقافة وجوانب عملية أخرى. وهذه العوامل من شأنها أن تؤثر على المنهجيات اللازمة لتنفيذ كل مسار استراتيجي وكل ما يتعلق به من إجراءات.

ويتم عرض هذه الإجراءات من خلال رسم تسلسلي ليسهل استخدامه وبشكل محدد من أجل مساعدة الدول في المراحل الأولى في تطوير وتعزيز ترتيبات إدارة المعلومات الجيومكانية الوطنية. وتوضح خارطة الطريق أدناه ترتيب هذه الإجراءات وأين يتم القيام بهذه الأعمال واكمالها (شكل رقم 1.3). وبالرغم من ذلك فأنه من المعلوم أن الدول قد ترغب في البدء بإجراءات وبخطوات مختلفة من خلال المسار وبتسلسل مختلف حسب ما لديها من ترتيبات حالية. لذلك تمت إضافة خارطة طريق أبسط من الناحية الهيكلية في الشكل 1.4.

ويجب تنفيذ بعض الاجراءات (التي قد تكون مترابطة أو ضرورية) بشكل مسبق أو بالتزامن مع إجراءات المسار الاستراتيجي. والأشكال 1.3 و1.4 توضح هذه الاجراءات التي تم التطرق لها في هذا النص وبشكل مفصل تحت المسارات الاستراتيجية الأخرى.

ويجب الأخذ بعين الاعتبار المبادئ التوجيهية المذكورة في الفقرة 1-5 عند تنفيذ كل إجراء مهما كانت نوعية المنهجية المعتمدة للتنفيذ. وهذه المبادئ التوجيهية المذكورة تصف العوامل اللازمة لتحقيق إدارة المعلومات الجيومكانية بشكل فعال وناجح.

ولقد صنفت الإجراءات المتخذة من قبل المؤسسات إلى ست فئات:

1- تشكيل القيادة.

2- تأسيس مبدأ المساءلة.

3- تحديد القيمة

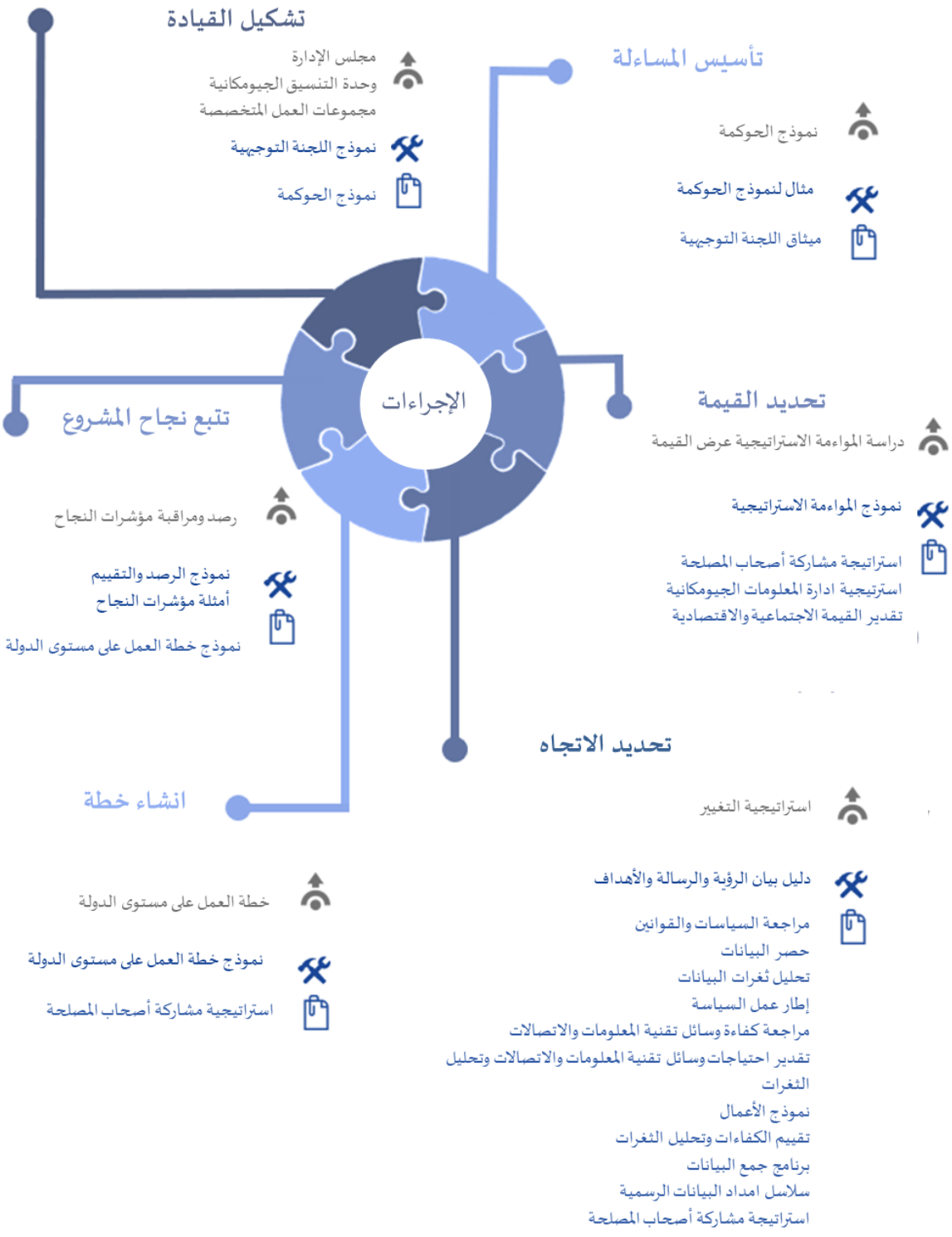
4- تحديد الاتجاهات.

5-وضع خطة العمل.

6- تتبع نجاح الخطة.

وتستخدم الإجراءات التالية في معالجة الثغرات في القدرات. وتستخدم كدليل لبناء القدرات اللازمة لتعزيز عمليات ونظم إدارة المعلومات الجيومكانية المتكاملة.

الشكل 1.3: تشمل الترتيبات المؤسسية والحوكمية عدة إجراءات وأدوات مصممة لمساعدة الدول في تحقيق التأييد السياسي وتعزيز الصلاحيات المؤسساتية وذلك من أجل بناء بيئة تعاونية لتشارك البيانات. ولقد صنفت هذه الإجراءات إلى ستة فئات والتي تبين الترتيب الذي بواسطتها يتم إكمال هذه الإجراءات.



الشكل 1.4: تشمل الترتيبات المؤسساتية والحوكمية عدة إجراءات وأدوات مصممة لمساعدة الدول في تحقيق التأييد السياسي وتعزيز الصلاحيات المؤسساتية وذلك من أجل بناء بيئة تعاونية لتشارك البيانات. وتوفر هذه الإجراءات المرتبطة الروابط الأساسية لإجراءات المسار الاستراتيجي الأخرى

1.6.1 مجلس الإدارة

إن تأسيس مجلس إدارة ينتج عنه القيادة والتوجيه اللازمين لتنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية وضمان استمراريته.

إن تأسيس مجلس إدارة أو آلية قيادة مشابهة (غالباً ما يشار اليها بمجلس، أوهيئة استشارية، أو لجنة توجيهية) تعد الخطوة الاولى في تشكيل القيادة. وينتج عن ذلك القيادة والتوجيه اللازمين لتنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية وضمان استمراريته.

ويتكون المجلس الإداري بشكل عام من أعضاء من مختلف الجهات الحكومية والذين بدورهم مسؤولون عن جمع وإدارة المعلومات الجيومكانية بالإضافة إلى أنهم مستخدمون مهمون لهذه المعلومات، ويؤدون دوراً مهماً في تعزيز ادارة المعلومات الجيومكانية. وهذا من شأنه توفير بيئة مناسبة للتفكير والتخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات اللازمة للمحافظة على تحديث تخطيط وممارسات إدارة المعلومات الجيومكانية واستمراريتها.

ويتم تحديد أصحاب المصلحة وفقا لمجالات السياسات الرئيسية. وقد يكون هؤلاء الأعضاء من منتجين ومستخدمين للبيانات في قطاعات البنية التحتية والبيئة، وقطاع الصحة والقطاع الاجتماعي، وقطاع الدفاع، والقطاع الاقتصادي. وقد يكون لدى أصحاب المصلحة هؤلاء صلاحيات أو مصلحة في الأولويات التي تشمل مجالات تقنية المعلومات والاتصالات، والحكومة الإلكترونية ومجالات العلوم والتقنية. وعندما يوجد أكثر من هيكل اداري وسياسي مركب عبر مختلف المستويات الحكومية، قد ينسحب ذلك أيضا على المؤسسات التعليمية والقطاع الخاص. وقد تستخدم تشكيلات حكومية مختلفة من أجل تأسيس مجلس إدارة مثل شبكات هيئات أصحاب المصلحة التي تديرها هيئة وطنية متخصصة في مجال المعلومات الجيومكانية، أو مستويات متدرجة من اللجان.

يستعرض الملحق 1.1 مثالاً لميثاق اللجنة التوجيهية كأداة تستخدم لتوجيه الدول في تأسيس مثل هذه اللجنة للإدارة الوطنية للمعلومات الجيومكانية كما انها تستخدم كمثال لآلية القيادة. وتتطلب اللجنة التوجيهية أن يتم تعيين مدير على رأسها يكون الناطق باسمها بالإضافة الى منحها صلاحيات، وتوكل إليها مسؤوليات وأدوار محددة وتزود بمدونة قواعد السلوك. ويستخدم هذا الميثاق من أجل تحديد؛ مهمة اللجنة ومدى سلطتها ومسؤولياتها، التنظيم الذي تتكون منه هذه اللجنة، متى وكيف ستعقد الاجتماعات، نقل تفاصيل الاجتماعات والإجراءات المتخذة من قبل اللجنة، كيفية كتابة محضر الاجتماع والموافقة عليه. وبشكل عام هناك عدة سمات سيتمتع بها المدير الذي يترأس اللجنة؛ سيكون مسؤولاً كبيراً في إحدى الوزارات الحكومية أو داخل مجلس الوزراء. لديه القدرة على أن يكون ذلك القائد الناجح الذي يشرف على سياسة واستراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية. أن يكون قادرا على صنع التغيير وإعطاء الصلاحيات وصنع القرار.

و في بعض الحالات، يمكن تعيين رئيس مشارك كمسؤول أعلى في هيئة المساحة أو الهيئة الجيومكانية لديه القدرة على المساهمة في عمليات صنع القرار من خلال الخبرات المتعلقة بالمعلومات الجيومكانية.

وسيتضمن الميثاق أهداف اللجنة وغاياتها والغرض الذي أنشأت من أجله، بالإضافة إلى ما يلي:

- مسؤوليات الهيئة المتعلقة بكل أصل أساسي بالمعلومات الجيومكانية من أجل جمع البيانات والمحافظة عليها وضمان شموليتها بالإضافة إلى جودتها ومدى اكتمالها.
- التوجيه الاستراتيجي مع إقرار الخطط الاستراتيجية والسياسات بشكل عام من أجل تشارك، ودمج، واستخدام المعلومات الجيومكانية.
- تحقيق نتائج استراتيجية حكومية كاملة من خلال وحدة التنسيق الجيومكانية (انظر الفقرة 1-6-2) من خلال خطة العمل وعملية تنفيذ الاستراتيجيات التشغيلية في المنظمات.
- تنسيق الوصول للمعلومات الجيومكانية لدى الإدارات الحكومية وتسهيل عمليات الاتصال والتشاور عبر القطاعات.
- ضمان التخطيط للامكانات والاستفادة منها في تنفيذ عملية دمج المعلومات الجيومكانية عبر الجهات الحكومية.
- تعزيز روح الابتكار وتوفير التنسيق والادارة ونشر المعايير اللازمة لتقوية ادارة المعلومات الجيومكانية.

في الملحق رقم 1.1 عرض لمثال عن ميثاق اللجنة التوجيهية

1.6.2 وحدة التنسيق الجيومكانية

وحدة التنسيق الجيومكانية هيئة مستقلة تمثل الاحتياجات الجيومكانية الحكومية ككل.

يمكن إنشاء هذه الوحدة (أو المكتب) من أجل أن تتولى عملية تنسيق جميع النشاطات المتعلقة بالإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية وتكون مسؤولة عنها.

والجدير بالذكر أن هذه الوحدة تعد هيئة مستقلة تمثل الاحتياجات الحكومية ككل وليست مقتصرة على احتياجات وزارة أو مؤسسة بعينها. وينبغي أن توجد هذه الوحدة بداخل الوزارة وتكون مسؤولة عنها وذلك من أجل تمكينها من الاستفادة الكاملة من صلاحيات الوزارة، والخدمات المالية، وإدارة الموارد البشرية.

ويجب أن يعين موظف مسؤول (مدير) على رأس وحدة التنسيق يكون هو المسؤول الأساسي ويشرف على جميع المشاريع الحكومية التي تتضمن جمع المعلومات الجيومكانية وإدارتها. لذلك يجب أن يكون هذا المنصب على أعلى مستوى ممكن ويحظى بتأييد سياسي.

وتشمل مسؤوليات وحدة تنسيق المعلومات الجيومكانية ما يلي:

- انشاء الاستراتيجيات وسن معايير، وسياسات وتوجيهات شاملة من أجل إدارة البيانات عبر الجهات الحكومية وتسهيل الوصول إليها؛
- تجهيز التوجيهات والتوصيات المتعلقة بالترتيبات المؤسساتية؛
- بناء شبكات من الأشخاص من أجل تحسين عملية تشارك المعلومات الجيومكانية خلال القطاعات الحكومية ونشر استخدامها من أجل التنمية المستدامة؛
- تشجيع رعاية المشاريع المتعلقة بالقطاع الجيومكاني من أجل تبادل الخبرات على مستوى المناطق مع منتجي البيانات ومستخدميها. ويجب أن يشمل هذا التنظيم جهات رسم الخرائط المجتمعية والقطاع الخاص، عند الاقتضاء؛

- استخدام موارد المشاركة والاتصال من أجل الوصول لأكبر عدد من أصحاب المصلحة على المستوى الوطني ومستوى المناطق من أجل نشر حالات استخدام هذه المعلومات والحالات الناجحة منها بالإضافة إلى زيادة حجم الامكانات الناشئة.

ينبغي إنشاء وحدات للتنسيق الفرعي لدعم وحدة التنسيق في أداء بعض الوظائف المحددة من أجل تعزيز عملية الحوكمة. فعلى سبيل المثال: يمكن للجان إعداد الخرائط والبيانات تنسيق مجموعات فنية عاملة في مجال سياسات البيانات، والمعايير ومراكز تبادل المعلومات، ويكون ذلك تحت إدارة وحدة التنسيق. ويمكن أيضا إنشاء لجان استشارية خاصة للإشراف على مجالات محددة تقتضي التركيز عليها.

1.6.3 مجموعات العمل المتخصصة

تقوم مجموعات العمل المتخصصة بتقديم المشورة لوحدة التنسيق ومجلس الإدارة وذلك في المسائل المتخصصة.

من الطبيعي أن تقدم مجموعات العمل المتخصصة (أو اللجان الفرعية) بما فيها من خبراء متخصصين المشورة إلى وحدة التنسيق ومجلس الإدارة (اللجنة التوجيهية). وهذه المجموعات تسهل أطر العمل من أجل تشارك البيانات على نطاق أوسع ومن أجل قابلية صلاحيتها للعمل عبر المؤسسات. وقد تكون هذه المجموعات دائمة أو مؤقتة. وفيما يلي المواضيع المقترحة لمجموعات العمل المتخصصة:

- **البيانات**: حيث تقدم الاستشارات المتعلقة بعمليات إدارة وتنظيم إطار عمل البيانات الأساسي وتكاملها وتطويرها، وترصد المسائل المتعلقة بجمع وإدارة البيانات الجيومكانية، وتقوم بتطوير عملية اعتماد معايير البيانات ورصدها من أجل اتاحة الوصول إلى البيانات الجيومكانية واستخدامها.
- **السياسات والقوانين**: حيث تقدم الاستشارات في الشؤون المتعلقة بسياسة وقوانين إطار المعلومات الجيومكانية وعملية تنفيذها وكل ما يتعلق بها من وثائق قانونية ومسودات بالإضافة إلى الاستشارات المرتبطة بمراجعة السياسات وإصدارها وإقرارها.
- **الجانب المالي**: حيث تقترح وسائل ناجحة وفعالة للتمويل والاستثمار من أجل الاستدامة التشغيلية لإدارة المعلومات الجيومكانية الإقليمية والوطنية، وتقيم شراكات مع المنظمات المانحة ومنشآت القطاع التجاري والمؤسسات الأكاديمية من أجل المحافظة على استمرارية عمليات تنسيق المعلومات الجيومكانية الجارية.
- **الجانب الفني**: حيث تقدم الاستشارات المتعلقة بالعمليات الناجحة لتطوير الجوانب الفنية المتعلقة بتشارك البيانات وتحقيق التكامل بينها. كما تقدم الاستشارات المتعلقة بعناصر العمليات الجارية لأنظمة تبادل البيانات. إضافة إلى ذلك ففقد يسند الى مجموعة عمل متخصصة مهمة تنسيق وإنشاء بوابة الكترونية للمعلومات الجيومكانية أو موقع خاص بها من أجل تمكين المستخدمين من الوصول إلى البيانات الجيومكانية الخاصة بالدولة اذا كانت هناك نية لذلك.
- **القدرات والتعليم**: حيث تقوم بتوجيه المبادرات التي تهدف إلى زيادة الوعي وبناء أو تعزيز المهارات، والمعارف، والخبرات اللازمة لتقوية إدارة المعلومات الجيومكانية.
- **لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية**: حيث تقوم بتنسيق مراجعة وثائق الأمم المتحدة التي تتعلق بالمواضيع الجيومكانية سواء على المستوى المحلي أو الوطني أو الإقليمي أو العالمي. وتقوم بتنسيق عملية التحضير للجلسة السنوية للجنة الخبراء. وتضمن مشاركة اللجنة الفرعية التابعة للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية بالإضافة إلى مجموعات العمل والخبراء التي تتعلق بالمسؤوليات الجيومكانية.

- **المستخدمون(أو المجموعة الاستشارية)**: حيث تنسق الحوار بين مجتمع المستخدمين للمعلومات الجيومكانية وبين الهيئات الحكومية المسؤولة عن جمع المعلومات الجيومكانية وإدارتها ودمجها ونشرها. كما تقوم بتطوير الاستراتيجيات لنجاح مشاركة مجتمع المستخدمين، وتشجع التعليقات والتغذية الراجعة، والمراجعات المتعلقة بتوفر البيانات الجيومكانية ومدى جودتها واستخدامها ومدى سريانها ومستوى تغطيتها.
- **الحدود**: حيث تضمن تطوير الحدود الوطنية الثابتة لكل طبقة من طبقات البيانات الأساسية حسبما تقتضيه الحاجة والتي تكون مدمجة في قاعدة جغرافية عامة. كما تشجع على استخدام المعايير الجيومكانية في عمليات تخطيط وجمع هذه الحدود وإدارتها. وتوفر الارشادات لإنشاء البيانات الوصفية للحدود وادارتها.

كما أنه من المهم تشكيل لجنة توجيهية للاتصال والمشاركة بهدف توجيه وتقييم عمليات التواصل والمشاركة لأصحاب المصلحة واقتراح التوصيات بشأن ذلك على المدى الطويل (انظر المسار الاستراتيجي التاسع: الاتصال والمشاركة).

ويبين الشكل رقم 1.5 الصلة المشتركة بين اللجنة التوجيهية /مجلس الإدارة ووحدة التنسيق الجيومكانية ومجموعات العمل المتخصصة.

1.6.4 نموذج الحوكمة

يتم إنشاء نموذج الحوكمة من أجل ضم الهيئات الوطنية والبلدية معا وذلك لتشارك المعلومات الجيومكانية.

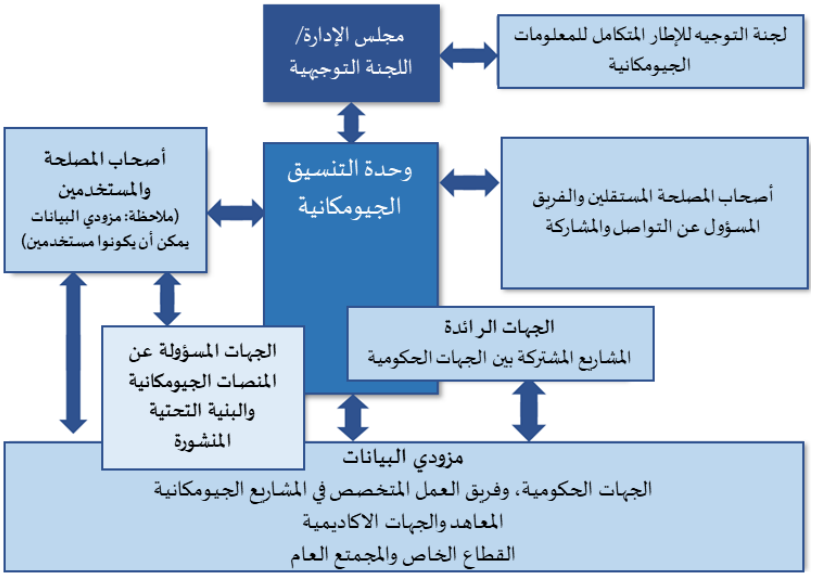
يوضح نموذج الحوكمة الصلة المشتركة بين المؤسسات المقترحة ومجلس الادارة واللجان ووحدة التنسيق الجيومكانية. ويتم إنشاء هذا النموذج من أجل ضم الهيئات الوطنية والمحلية معا وذلك لتوليد وتشارك المعلومات الجيومكانية وتقويم عمليات تسيير الأعمال عبر الهيئات وانتهاج معايير اعتماد البيانات والأنظمة القابلة للتشغيل البيني.

كما يظهر نموذج الحوكمة، على مستوى عالٍ، العلاقة التعاونية بين مجلس الادارة/اللجنة التوجيهية، ووحدة التنسيق الجيومكانية، ومجموعات العمل المتخصصة، ومزودي البيانات، وأصحاب المصلحة، والمجموعة الاستشارية للاطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. كما يظهر أن أهم الهيئات المسئولة عن مختلف المشاريع الحكومية لها علاقة متداخلة مع غيرها من الادارات واللجان. هناك أيضاً دور محدد للهيئة المسؤولة عن البنية التحتية المكنة وعن المنصة الجيومكانية. وهذه الهيئة تحديداً هي الجهة المزودة لسهولة الوصول المشترك والخدمة للمعلومات الجيومكانية.

يراعي في تصميم نموذج الحوكمة أن ينبني على مشاركة أصحاب المصلحة ويشجعها، ويعزز روح الابتكار، ويقلل من ازدواجية البيانات عبر القطاعات الحكومية وقطاعات المشاريع. ومن جانب آخر يزيد من معدل استخدام البيانات الجيومكانية على النطاق المحلي والوطني.

ويجب أن يوفر نموذج الحوكمة المبادئ التوجيهية لـ:

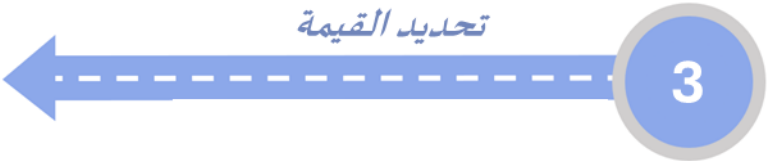
- تلبية أولويات الجيومكانية الوطنية واحتياجاتها مع ضمان التخطيط الكافي للاستثمارات؛
- تهيئة بيئة تعاونية عامة عبر المؤسسات الحكومية المحلية والوطنية؛



الشكل 1.5: الصلة المشتركة بين اللجنة التوجيهية ومجلس الإدارة ووحدة التنسيق الجيومكانية ومجموعات العمل المتخصصة واللجنة التوجيهية للتواصل والمشاركة.

- توفير وصف لكل مؤسسة والصلاحيات المفوضة لها والمسؤوليات والأدوار الموكلة لها فيما يتعلق بالإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية؛
- تحديد المؤسسات الرئيسية والمسؤوليات والأدوار الموكلة إليها من أجل تحقيق إدارة منظمة للمعلومات الجيومكانية والنجاح في إدارتها عبر القطاعات الحكومية؛
- تطوير العمليات والإجراءات التي تعمل كقنوات اتصال لتشارك المعارف والمعلومات الجيومكانية؛
- توفير آلية تتيح الفرصة لمشاركة المستخدمين المواطنين وذلك من أجل التأكد من أن أصواتهم مسموعة ومأخوذة بعين الاعتبار؛
- تطوير النماذج واللوائح التنظيمية والمؤسسية من أجل إدارة ناجحة للمعلومات الجيومكانية وأيضا من أجل مشاركتها عبر القطاعات.

يمكن تعزيز عملية اعتماد نموذج للحوكمة لإدارة المعلومات الجيومكانية في الدول النامية من خلال توأمة الترتيبات مع الدول المتقدمة؛ ويمكن تسهيل هذه العملية من خلال تنفيذ آليات معينة مثل لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية.



1.6.5. دراسة المواءمة الاستراتيجية

تستفيد الدول من دراسة المواءمة الاستراتيجية في تنسيق أنشطة إدارة المعلومات الجيومكانية وفقا لأهميتها.

تشكل الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية أحد الممكنات الاستراتيجية. حيث تمكن من تحسين التخطيط للنمو الاقتصادي وتقديم خدمات أفضل، ودعم عملية تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتسهم في نشوء التنمية الشاملة، وتسهل

عملية حماية البيئة، وتقلص وقت الاستجابة للكوارث، كما أنها تدعم عملية التعاون الإقليمي وتنشر مبدأ الشفافية في الحوكمة.

وتستفيد الدول من دراسة المواءمة الاستراتيجية في تنسيق أنشطة إدارة المعلومات الجيومكانية وفقا لأهميتها. وينتج عن ذلك ربط احتياجات المعلومات الجيومكانية ومواردها المتكاملة مع الأولويات الحكومية (التنمية الاقتصادية والاجتماعية وأهداف التنمية المستدامة والأمن العام والرقابة ومواجهة حالات الطوارئ وما إلى ذلك). وعلى وجه الخصوص، تتناول دراسة المواءمة الاستراتيجية مجموعة من نشاطات إدارة المعلومات الجيومكانية والبرامج والمشاريع المتعلقة بها حيث تحددها وتعرفها بشكل واضح. وغالبا ما تتضمن استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية نتائج هذه الدراسة(انظر الفقرة 1-6-6). ويمكن التوفيق بين الصلاحيات المؤسساتية بما يتوافق مع مبادرات الحكومية وأولوياتها العليا.

وينتج عن عملية المواءمة الاستراتيجية تحسين أداء أنشطة إدارة المعلومات الجيومكانية وذلك من خلال تعظيم مساهمات المنظمات (الأفراد، العمليات، المعلومات) بحيث يتم تقليص الخسائر والازدواجية وتفادي إساءة استخدام الجهود والموارد. ويمكن الرجوع للفصل التمهيدي "حل اللغز" للاطلاع على كيفية تعزيز إدارة المعلومات الجيومكانية وتوحيدها باعتبارها أداة تمكين استراتيجية.

تحديد أولويات الدولة الاستراتيجية هو الخطوة الأولى في تنفيذ دراسة المواءمة الاستراتيجية وذلك يتضمن وضع قائمة بالعوامل الاستراتيجية التي ستستفيد من عملية تعزيز إدارة المعلومات الجيومكانية وعملية تحديد الإجراءات المطلوبة لتسهيل عملية إحداث تغير هائل بالإضافة إلى تحديد الأولويات.

يعرض الملحق رقم 1.2 نموذجا لإجراء دراسة الموائمة الاستراتيجية.

1.6.6. بيان عرض القيمة

يجيب بيان عرض القيمة على سؤال "لماذا" تحتاج الحكومات للمعلومات الجيومكانية المتكاملة.

وهو وسيلة لإقناع صناع القرار بأهمية الاستثمار في مجال البيانات الجيومكانية ووسائل التقنية التي تتيح عملية تشارك المعلومات وتطوير الخدمات الحكومية ومنتجاتها. والأهم من ذلك فإن عرض القيمة يبين لماذا يعد الحصول على المعلومات الجيومكانية المتكاملة ذا قيمة أكثر من الاستمرار في ادارة البيانات بالطرق التقليدية.

عرض القيمة هو بيان واضح ومختصر لقيمة وجود امكانات تحليلية وبيانية جيومكانية متكاملة تيسر حل المشاكل التي تحتاج الحكومات أن تتغلب عليها. إضافة إلى ذلك فإنه يوضح كيف أن هذه المعلومات الجيومكانية تساهم في معالجة هذه المشاكل والفوائد التي يمكن جنيها وما الذي يكسب هذه الفوائد قيمة.

وعادة ما تستخدم لوحة رسم بياني للقيمة المقترحة لإعداد بيانات عرض القيمة (شكل رقم 1.6).

وتشتمل هذه اللوحة على وظيفتين:

- **فهم الاحتياج:** وهذه الخطوة تعنى بالنشاطات التنظيمية الحكومية الحالية والنتائج التي تحاول الحكومة تحقيقها من خلال تنفيذ هذه الإجراءات، والمشكلات التي تواجهها خلال مرحلة تنفيذ هذه الإجراءات (مثل: عدم الكفاية وعدم الفاعلية).

- **توضيح القيمة:** وتعرض هذه الخطوة المنتجات والخدمات التي يتم تقديمها بفضل استخدام المعلومات الجيومكانية المتكاملة، كما تصف كيفية تنفيذ هذه الخدمات والمنتجات من أجل تقليل عدد المشكلات التي تواجهها المنظمات، وتحدد كيف أن المعلومات الجيومكانية تزيد و/أو تعظم النتائج وتفيد المنظمات.

ويوضح المثال التالي عملية اعداد بيان عرض القيمة:

الخطوة الأولى: فهم الاحتياج.

أ. **النشاط الحكومي المنفذ:** إدارة الغابات: إصدار تصاريح لقطع الأشجار

ب. **نقطة الضغط/المشكلة:** عدم فهم تأثير قطع الأشجار على البيئة وما إذا كانت طريقة اصدار التصاريح سليمة.

ج. **النتيجة:** القدرة على اصدار تصاريح قطع الأشجار بطريقة تحمي البيئة من خلال فهم المخاطر المحتملة التي تنتج عن قطع الأشجار في أماكن معينة، مثل: الملوحة والتكاليف الصحية لمعالجة الأمراض الناتجة عن إزالة الغابات.

الخطوة الثانية: توضيح القيمة:

أ. **منتج جديد وخدمة جديدة:** أنظمة مراقبة الأقمار الصناعية، مثل: الكتلة الحيوية للمراعي، نوعية الغطاء النباتي.

ب. **امكانات وحلول جديدة:** رصد تغيرات البيئة من خلال ممارسات قطع الأشجار وبذلك يستطيع المزارعون القيام بتغيير ممارساتهم لمعالجة المشكلات البيئية الآخذة في الظهور.

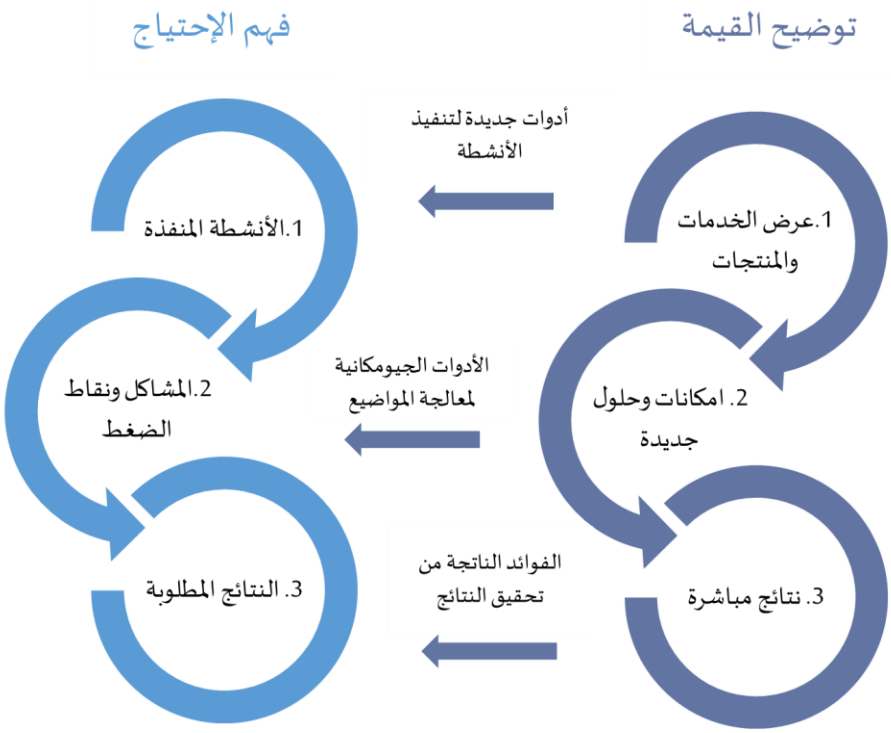
ج. **الفوائد المباشرة:** تحسين إدارة الغابات والأراضي الزراعية وإدارة البيئة مما يساهم في الحفاظ على البيئة.

الخطوة الثالثة: اعداد بيان عرض القيمة:

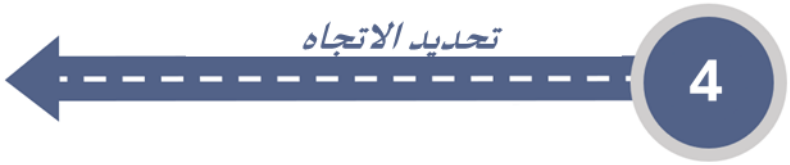
"تستخدم خاصية الاستشعار عن بعد بواسطة الأقمار الصناعية من أجل مراقبة التغيرات البيئية. اضافة الى ذلك تستخدم هذه الخاصية من أجل إمداد الجهة الحكومية بالمعلومات اللازمة في مجال إدارة البيئة. وينتج عن ذلك اعتماد تقنيات وطرق فعالة في إدارة الأراضي من أجل الحفاظ على البيئة للأجيال القادمة".

تسهم عملية تقييم القيمة الجيومكانية الاقتصادية والاجتماعية في صياغة بيان عرض القيمة. وتسهم أيضا في حصر التكاليف المحتملة لتنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية وتحديد قيمة الفوائد المتوقعة الناتجة عن تعزيز إدارة المعلومات الجيومكانية ومفاضلات الخيارات البديلة. وتسهم عملية تقييم القيمة الاقتصادية والاجتماعية في تحديد قيمة المعلومات الجيومكانية من منظور اقتصادي، وهو أمر ضروري لكي تؤخذ بعين الاعتبار في سياسات الحكومة.

وللمزيد من المعلومات بشأن تقييم القيمة الاقتصادية والاجتماعية يرجي الرجوع الى المسار الاستراتيجي الثالث بعنوان "الجانب المالي". ويمكن للتحليل الاقتصادي والاجتماعي المتكامل تحديد تكاليف المعلومات الجيومكانية وأرباحها الكامنة، بالإضافة إلى تحديد أوجه التعاون بين المؤسسات وجوانب الاقتصاد المؤسسي التي يمكن تحقيقها من خلال سياسات تكميلية تدعم عملية التنمية المستدامة.



شكل 1.6: خطوات اعداد بيان عرض القيمة



1.6.7 استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية

تحدد استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية رؤية ورسالة مبادرة إدارة المعلومات الجيومكانية وأهدافها وغاياتها.

تعد استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية خطوة مهمة نحو تحديد رؤية ورسالة مبادرة إدارة المعلومات الجيومكانية وأهدافها وغاياتها. وهي خطة لتحقيق الهدف العام والطويل المدى للإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، وتوفر التوجيه اللازم لتحديد الترتيبات المؤسساتية.

وقد تختلف الاستراتيجية من حيث المستوى والنطاق، فقد تتراوح بين خطة رئيسية شاملة وبين مجموعة من الاستراتيجيات وخطط عمل تغطي حالات موضوعات مختلفة وقضايا تقنية وقطاعات متنوعة. ويمكن مراجعة الاستراتيجية وتطويرها على مراحل لإتاحة المرونة اللازمة للتكيف مع أولويات ومجالات تركيز ناشئة في إدارة المعلومات الجيومكانية. وقد تتم عملية صياغة هذه الاستراتيجية بموجب قانون أو تتم كجزء من آليات السياسة حسب التنظيمات الإدارية والسياسية الخاصة بالدولة.

وتشتمل عملية وضع الاستراتيجية على آراء جميع أصحاب المصلحة، الذين يمثلون مجتمع العاملين في قطاع المعلومات الجيومكانية بأسره. وعادة ما يتم ذلك من خلال ورش عمل استراتيجية ومشاورات بخصوص مسودة الاستراتيجية حيث تتاح الفرصة لأصحاب المصلحة للمساهمة في وضع الاستراتيجية (انظر المسار الاستراتيجي التاسع: الاتصال والمشاركة). ويتم ذلك من خلال استخدام منهجيات عديدة. على سبيل المثال: يمكن تنفيذ عمليات صياغة الرؤية من أجل تحديد النتائج العريضة

والاستراتيجيات والفرص، بينما يمكن أن تكتمل هذه الآلية بمناقشات الطاولة المستديرة ومنتديات القيادة حول صياغة أهداف وخطط أكثر تفصيلا. إضافة إلى ذلك يمكن عقد مقابلات فردية مع الخبراء الرئيسين وأصحاب المصلحة لمناقشات واستشارات أكثر عمقا.

وتشتمل الاستراتيجية أيضا على دواعي التغيير، والالتزام برسالة الهيئة، وأهمية الفوائد الناتجة عنها وأمثلة عليها مثل: التنمية الاقتصادية والفرص التجارية ورفاهية المجتمع مع الأخذ بعين الاعتبار السياسات والمتطلبات القانونية الخاصة. ويمكن دعم ذلك من خلال دراسات الجدوى التي تهدف إلى تقييم وتحديد فوائد هذه الاستراتيجية، وأن تبقى الاستراتيجية منفتحة على مداخلات وتفاعلات من المنظمات، وقطاع الأعمال، والأفراد.

وينبغي أن ترتبط الاستراتيجية بأهداف حكومية استراتيجية وسياسات أوسع نطاقا (السياسات البيئية، والسياسات المالية، والسياسات الصحية وما إلى ذلك) من أجل تحديد الجهة التي تتطلب توجيه التركيز والجهد اليها أكثر من غيرها (انظر الفقرة 1-6-5).

يتوفر في الملحق رقم 1.3دليل إرشادي عن كيفية اعداد بيان بالرؤية والرسالة والأهداف الاستراتيجية.

1.6.8 استراتيجية التغيير:

تحدد استراتيجية التغيير كيف تغير الدول ممارساتها الحالية في ادارة المعلومات الجيومكانية

ما أن تكتمل استراتيجية ادارة المعلومات الجيومكانية، يجري العمل في استراتيجية التغيير من أجل تحديد الإجراءات التي يجب أن تكون ضمن خطة العمل على مستوى الدولة (انظر الفقرة 1-6-8). وتحدد استراتيجية التغيير كيفية تغيير ممارسات ادارة المعلومات الجيومكانية الحالية من قبل الدول، والإجراءات التالية مثال على ذلك، إنشاء أصول البيانات أو تعزيز الموجود منها. وتنفيذ هياكل حوكمة وترتيبات مؤسسية جديدة، وتنسيق سلاسل امداد البيانات، واعتماد طرق ووسائل تقنية حديثة، وضع إطار عمل قانوني وسياسي، بناء قدرات بشرية.

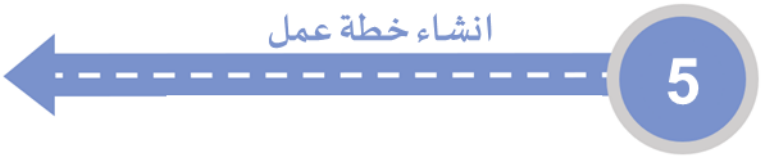
إن القيام بالمهام التالية يعد جزءً من عملية وضع استراتيجية التغيير. حيث تستقي استراتيجية التغيير وبالتالي خطة العمل على مستوى الدولة المعلومات اللازمة من هذه المهام. وتتضمن هذه المهام ما يلي:

- **حصر البيانات وتحليل الثغرات** وفقا لاحتياجات الاستراتيجية وأولوياتها(انظر المسار الاستراتيجي الرابع:الاجراءات 4-6-2 و 4-6-4)
- **تقييم ثقافة المؤسسة وتحليل الثغرات** وذلك من أجل قياس مدى فهم أصحاب المصلحة لأسباب تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية بالإضافة إلى ماهية نظرتهم تجاه الفائدة من هذا الإطار، علاوة على ما إذا كانوا يدعمون التغييرات المطلوبة أم لا. عندئذ يكون من الممكن تحديد نوع التغييرات الثقافية المطلوبة من أجل تنفيذ ذلك الإطار. ويشكل هذا العمل جزءً من استراتيجية التواصل والمشاركة لأصحاب المصلحة(انظر المسار الاستراتيجي التاسع: الاجراءات رقم 9-6-3 و 9-6-4).
- **تقييم سلسلة إمداد البيانات والحصول عليها** من أجل فهم عدة عناصر وهي نشاطات دمج ومشاركة البيانات الرأسية والأفقية عبر المؤسسات، و دور القطاع الخاص وقطاع العمل التطوعي في عملية الحصول على البيانات، و الشروط التي يجب توافرها في البيانات لاستخدامها(انظر المسار الاستراتيجي الرابع: الاجراء رقم 4-6-16).

- **تقييم وسائل التقنية وتحليل الثغرات** وذلك من أجل فهم كفاءة القدرات التقنية الحالية في جمع المعلومات الجيومكانية المتكاملة وحفظها وبالتالي تشاركها. ويتضمن ذلك البرامج والأجهزة وأنظمة التشغيل البيني، الشبكات والاتصال بالإنترنت بالإضافة إلى عرض النطاق الترددي والإنترنت المفتوح للاتصال العام. (انظر المسار الاستراتيجي الخامس: الاجراء رقم 5.6.2 و 5.6.3).
- **مراجعات السياسات والقو انين وتحليل الثغرات:** وذلك من أجل فهم أفضل للتغيرات في السياسات والقوانين الضرورية لتنفيذ الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية وعملية الوصول إليها (انظر المسار الاستراتيجي الثاني: الاجراء رقم 2.6.3).
- **تقييم القدرات وتحليل الثغرات**: وذلك من اجل تحديد جوانب قصور الموارد بالنسبة للمتطلبات. ويتم تحديد الثغرات في عمليات تبادل المعرفة والتدريب بين أصحاب المصلحة وذلك في مرحلة مبكرة من أجل تزويد استراتيجية التغيير بذلك وإضافتها في خطة بناء القدرات. (انظر المسار الاستراتيجي الثامن: الاجراء رقم 8.6.1 الى 8.6.4).

وتعد النتائج المتعلقة بمهام التقييم المذكورة أعلاه ضرورية من أجل ربط استراتيجية التغيير باحتياجات الدولة بشكل أفضل. وتتضمن استراتيجية التغيير أيضا استراتيجيات التواصل التي صممت من أجل زيادة الوعي بشأن الفرص والفوائد المتعلقة بالإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية بالإضافة إلى المساهمة في فهمها واستيعابها. وتهدف أيضا هذه الاستراتيجية إلى ضمان وصول هذه الفوائد على أكبر عدد من صناع القرار وأصحاب المصلحة.

وخلاصة القول، إن استراتيجية التغيير تحدد الوضع الحالي للإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية والحالة المقترحة في المستقبل، وأيضا تحدد مدى القدرات والتعليم، إضافة إلى أنها تحدد استراتيجية الحصول على البيانات واستراتيجة سلاسل الامداد، وعمليات إصلاح السياسات والقوانين، واستراتيجيات الاتصال والمشاركة.



1.6.9 خطة العمل على مستوى الدول:

تصف خطة العمل على مستوى الدولة، وهي التي تشكل الجزء الثالث من الاطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية، كيفية تحقيق الدولة لأهدافها وغاياتها من خلال اجراءات تفصيلية، ومن سيقوم بذلك ومتى.

وتشير هذه الخطة إلى التوجيهات الخاصة، والإجراءات، والخيارات المذكورة في دليل التنفيذ، إضافة إلى انها تعد بمثابة عملية بناء الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية الخاص لدولة من الدول، بدءا من خطط محددة تتماشى مع أولويات الدولة وظروفها.

بينما تتوفر تفاصيل أكثر بشأن خطط العمل على مستوى الدولة في وثيقة " حل اللغز", إلا أن هذا المسار الاستراتيجي (الحوكمة والمؤسسات) يقدم عملية الانتقال من مرحلة التوجيه (والتي تعني ماهي الاجراءات التي يمكن تنفيذها) إلى عملية التنفيذ (وتعني كيفية تنفيذ هذه الإجراءات ومن سيقوم بها ومتى). وفي هذا الصدد، من المهم إدراك أن خطة العمل على مستوى الدولة تعد خطة يتم تنفيذها، وليست برنامجا في حد ذاتها.

وتتضمن خطة العمل على مستوى الدولة الآليات، والنماذج والأدوات المتوفرة واللازمة من أجل تطوير خطة عمل الدولة أولا وبالتالي تشغيل الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية من خلال تنفيذها بشكل يتوافق مع أولويات الدولة. ويمكن النظر الى خطة العمل هذه على أنها "وثيقة المتطلبات" المتعلقة بتنفيذ المعلومات الجيومكانية الوطنية. وعادة ما تمتد هذه الخطة على

فترات أفقية (مثل: 1-3 سنوات, 3-5 سنوات أو 5 سنوات فما فوق وهكذا). ومن المتوقع أن تكون عملية تقديم المعلومات الجيومكانية عملية معقدة وتستغرق وقتا طويلا. نتيجة لذلك فإنه يجب تصميم خارطة الطريق من أجل تنمية القدرات مع مرور الوقت. صحيح أن ذلك لا يتطلب ترتيبا محددا، إلا أن تسلسل الإجراءات يسهم في التخطيط لإجراءات تابعة لها لاحقا.

يتوفر في الملحق 1.4 نموذج خطة عمل على مستوى الدولة

1.6.10 الرصد والتقييم

يقوم إطار عمل الرصد والتقييم بمتابعة منتظمة للإنجازات من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية.

يجب أن يحقق إطار عمل الرصد والتقييم ما يلي:

- تحديد المؤسسات والأشخاص المساهمين في تقديم المعلومات الجيومكانية المتكاملة والمحافظة عليها.
- توفير المنهج اللازم لإعداد التقارير والإجراءات المتعلقة بذلك.
- إتاحة الحوافز (والعوامل المثبطة) وذلك من أجل تمكين الممارسات المتعلقة بالادارة المتكاملة المعلومات الجيومكانية إدارة ناجحة.

عملية الرصد والتقييم عملية مستمرة تساعد في عملية المراجعة والتعديل على خطة عمل في جميع المسارات.

يتوفر في الملحق 1.5 نموذج للرصد والتقييم.

1.6.11 مؤشرات النجاح:

تقوم مؤشرات النجاح برصد وتقييم عملية التقدم نحو تعزيز الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.

يمكن قياس نجاح الاستراتيجية من خلال ما يلي:

- قياس مدى تقدم المسار الاستراتيجي في تحقيق الأهداف.
- الأهداف المحددة في استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية.
- ملاحظة مستوى التعامل مع المخاطر من خلال اجراءات التخفيف من آثارها.
- قياس مدى تقدم الاستراتيجية خلال ما يتعلق بالاتجاهات العالمية في مجال إدارة المعلومات الجيومكانية.

وعلى هذا النحو فإنه يمكن استخدام هذه المؤشرات المختلفة في عمليات كثيرة، مثل الاستفادة من حالة اكتمال المبادرات واستخدامها في بطاقات التقارير المرحلية، وأفضل الممارسات العالمية التي تعد علامات مرجعية لمستوى استخدام المعلومات الجيومكانية ووسائل التقنية الحديثة في مختلف القطاعات المحلية.

إن تحقيق الأهداف يعد علامة على سلوك المسار الصحيح نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية. فإذا لم يتحقق هدف ما فإنه قد يلزم القيام بإجراء معين لتعديله. إن توثيق العوامل المساهمة والظروف المخففة التي تؤثر في التعامل مع الهدف إما بتركه أو تغييره يعد أمرا نافعا.

يحتوي الملحق 1.6 على مثال لمؤشرات النجاح.

1.7 المخرجات:

إن قائمة المخرجات المذكورة أدناه هي نواتج اكتمال إجراءات المسار الاستراتيجي. وهي مؤشرات النجاح الرئيسية في تنفيذ الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية. وأمثلة ذلك ما يلي:

- مجلس الإدارة، مثل اللجنة التوجيهية وميثاق اللجنة التوجيهية المعتمد.
- وحدة التنسيق الجيومكانية المكونة من موظفين مؤهلين ومفوضة بصلاحيات ومكلفة بأدوار ومسؤوليات بالإضافة إلى تزويدها بالموارد اللازمة من التمويل ووسائل التقنية الحديثة.
- فريق عمل الخبراء (أو لجان فرعية) متخصص ذو صلاحيات محددة.
- بيان عرض القيمة
- استراتيجية إدارة المعلومات الجيومكانية.
- استراتيجية التغيير:
  - حصر البيانات وتحليل الثغرات.
  - تقييم ثقافة المؤسسة وتحليل الثغرات.
  - تقييم سلسلة امداد البيانات والاستحواذ عليها.
  - تقييم وسائل التقنية وتحليل الثغرات.
  - مراجعة السياسات والقوانين وتحليل الثغرات.
  - تقييم القدرات وتحليل الثغرات.
- خطة عمل تفصيلية على مستوى الدولة وتتضمن الإجراءات المتعلقة بها.
- إطار عمل لتقييم ورصد مؤشرات النجاح لرصد أصحاب المصلحة بشكل فعال وفقا لخارطة الطريق المتعلقة بخطة العمل.

1.8 النتائج:

إن تأسيس قيادة فعالة ونموذج حوكمة وإنشاء ترتيبات مؤسساتية وبيان عرض قيمة إدارة المعلومات الجيومكانية ينتج عنه نتائج عدة، منها ما يلي:

- النجاح في تنسيق مصادر المعلومات الجيومكانية الحكومية والتخطيط لها.
- تعزيز القيادة والصلاحيات المؤسساتية بالإضافة إلى الحصول على اعتماد من القيادة السياسية.
- بيئة تعاونية لتشارك البيانات.
- فهم مشترك لقيمة الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية.

1.9 المصادر:

كجزء من عمل برنامج لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية، هناك عدد من المبادرات والأعمال المتعلقة بها تتضمن اللجان الفرعية، و مجموعات العمل التابعة للجنة الخبراء. وتعد هذه المبادرات والإجراءات الأطراف المؤثرة في النتائج والنواتج. وتتيح طبيعة العمل هذه التي تتصف بالشمولية وروح المشاركة إعداد عدد من المصادر كالوثائق والمطبوعات التي تفيد في عملية التعامل مع الجوانب المعقدة في مجال الحوكمة والمؤسسات، وتؤدي دوراً في التأثير على إدارة المعلومات الجيومكانية. ويشمل ذلك بشكل خاص عمل لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية ومساهمتها في اتجاهات الترتيبات المؤسساتية الوطنية. وقد وفر فريق العمل المذكور سلسلة من المخرجات التي تدعم الدول في تطوير هياكل الحوكمة والترتيبات المؤسساتية لديها المتعلقة بإدارة المعلومات الجيومكانية. ولقد تم استخدامها في هذا المسار الاستراتيجي الحالي. ويتضمن ذلك ما يلي:

- الترتيبات المؤسساتية الوطنية: الأدوات والمبادىء والتوجيهات؛[4]
- موجز لأفضل الممارسات للترتيبات المؤسساتية الوطنية؛[5]
- الدليل الإرشادي الأساسي لأدوات الترتيبات المؤسساتية الوطنية في مجال إدارة المعلومات الجيومكانية (آسيا-المحيط الهادي)[6]؛
- الاتجاهات المستقبلية في مجال إدارة المعلومات الجيومكانية: رؤية على مدى خمس- عشر سنوات. الطبعة الثانية[7].

1.10 المراجع:

اتجاهات في الترتيبات المؤسساتية الوطنية في مجال إدارة المعلومات الجيومكانية العالمية، لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية، 2017. E/C.20/2017/6/Add.1

http://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/7th-Session/documents/EC20-2017-6%20National%20Institutional%20Arrangements%20Report.pdf

[4] http://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/7thSession/documents/Agenda%207%20NIA%20Instruments,%20Principles%20and%20Guidelines.pdf
[5] http://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/7thSession/documents/Agenda%207%20Compendium%20of%20NIA%20Good%20Practices.pdf
[6] http://ggim.un.org/meetings/GGIM-committee/9thSession/documents/Foundational_Guide_NIA_Instruments_for%20Geospatial_Information_Management.pdf
[7] http://ggim.un.org/documents/UN-GGIM-Future-trends_Second%20edition.pdf