المـركز الإتحـادي للمعـلومات الجـغرافية
FEDERAL GEOGRAPHIC INFORMATION CENTER

السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية

لدولة الإمارات العربية المتحدة

تم اعتماد هذه السياسة بقرار مجلس الوزراء (2/3 و) لسنة 2025 في جلسة مجلس الوزراء رقم 2 المنعقدة بتاريخ 3 فبراير 2025

الفهرس

ملخص تنفيذي **4**

1 **التعريفات** **5**

2 نطاق سريان السياسة **7**

3 أدواروومسؤوليات المركزوالجهات المعنية **7**

4 **أهداف السياسة** **7**

5 **المبادئ الأساسية للسياسة الوطنية ومواءمتهامع السياسات والخطط الاستراتيجية الحكومية** **8**

6 **البنية التحتية للمعلومات الجيومكانية (المعلومات الجيومكانية الأساسية والرئيسية)** **9**

6.1 المعلومات الجيومكانية الأساسية..... 9

6.1.1 إطار المرجع الجيوديسي الوطني الموحد 9

6.1.2 الحدود الدولية والحدود الإدارية 9

6.1.3 الصور الجوية والفضائية المصححة 10

6.1.4 الارتفاعات والأعماق 10

6.1.5 شبكات النقل 10

6.1.6 المباني والمنشآت 10

6.1.7 العنوان الوطني 10

6.1.8 القاعدة الوطنية للأسماء الجغرافية 10

6.1.9 الغطاء الأرضي والاستخدامات القائمة للأرض 11

6.1.10 قسائم الأراضي 11

6.1.11 المياه والخصائص الهيدروغرافية 11

6.1.12 منشآت البنية التحتية للخدمات الرئيسية 11

6.2 المعلومات الجيومكانية الرئيسية..... 11

6.3 الخرائط الرسمية والمنتجات الجيومكانية..... 12

7 **ممكنات السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية في الدولة 12**

7.1 الحوكمة..... 13

7.2 البيانات والتقنيات..... 14

7.2.1 تنظيم مسؤولية إنتاج وإدارة المعلومات الجيومكانية 14

7.2.2 متطلبات ومعايير ومواصفات المعلومات الجيومكانية 14

7.2.3 قواعد تبادل المعلومات الجيومكانية ونشرها 15

7.2.4 متطلبات الأمن الوطني والسلامة العامة ذات الصلة بالمعلومات الجيومكانية 15

7.2.5 ضمان المعلومات الجيومكانية - أمن المعلومات، والخصوصية والملكية الفكرية 15

7.2.6 المنصة الوطنية للمعلومات الجيومكانية، وخدمات البيانات والتطبيقات 16

7.2.7 نظرة مستقبلية لتطور البنية التحتية للمعلومات الجيومكانية 16

7.3 العنصر البشري..... 16

7.3.1 نشر المعرفة الجيومكانية 16

7.3.2 البحث والتطوير وبناء القدرات والتدريب 17

7.3.3 التواصل والإعلام 17

7.3.4 الشراكات على الصعيد المحلي والإقليمي والدولي 17

8 **الفوائد والتوقعات المستقبلية للسياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية 18**

9 **متابعة تنفيذ السياسة ومراجعتها 18**

ملخص تنفيذي

يعتبر قطاع المعلومات الجيومكانية والتكنولوجيا المرتبطة به من أهم العناصر الأساسية التي تدعم الدول لتحقيق أهداف التنمية المستدامة داخل مجتمعاتها، فهو المحرك الرئيسي للتنمية في معظم المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، حيث قامت الدول المتقدمة بتطوير هذا القطاع وتمكينه من لعب دوره الفعال في دعم الاقتصاد والقطاعات الحيوية والتطور التكنولوجي والتحول الرقمي.

لقد وضعت قيادة دولة الإمارات العربية المتحدة برنامجاً طموحاً للتحول الرقمي و"اقتصاد المعرفة" لتشجيع وتحفيز الاستثمارات في مجالات متعددة من بينها تقنيات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الطبية واستكشاف الفضاء والأنظمة والابتكارات الرائدة في قطاعات الاقتصاد والمجتمع، وتعد المعلومات الجيومكانية من أهم عوامل التمكين لاستخدام هذه التقنيات بفاعلية لدعم التطلعات التنموية الوطنية.

يأتي إصدار السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية (ويشار إليها بـ "السياسة") استناداً إلى المرسوم بقانون اتحادي رقم (5) لسنة 2019 بشأن إنشاء المركز الاتحادي للمعلومات الجغرافية، وذلك بهدف تأسيس الإطار العام لتنظيم قطاع المعلومات الجيومكانية في الدولة.

كما تهدف السياسة إلى اعتبار المعلومات الجيومكانية ممكنا أساسياً لتطوير كل قطاعات الدولة وحث كل الجهات الحكومية والخاصة على استخدامها الاستخدام الأمثل، وذلك للارتقاء بمستوى جودة خدماتها وتثقيف وتوعية كافة شرائح المجتمع بكيفية وأهمية استخدامها.

بالإضافة إلى اعتبار كل المعلومات الجيومكانية التي يتم انتاجها على المستوى الاتحادي والمحلي (خصوصاً من البلديات وهيئات الطرق ومراكز المعلومات والاحصاء) ضرورية للاستخدام على المستوى الوطني، ويجب أن تقوم الجهات المنتجة بتوفير هذه المعلومات للمركز الاتحادي للمعلومات الجغرافية وتحديثها باستمرار ليقوم المركز بمواءمتها مع المعايير الوطنية ودمجها في شرائح مساحة الدولة بالكامل لتشكل نواة البنية التحتية الوطنية للمعلومات الجيومكانية.

ولإعداد الإطار العام لحوكمة القطاع فقد تم الأخذ بعين الاعتبار الإطار المتكامل للمعلومات الجيومكانية (IGIF) والتوصيات الصادرة عن لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية (UN-GGIM) بالإضافة إلى أفضل الممارسات عالمياً والدروس المستفادة من تجارب مماثلة حول العالم.

وعليه تم تحديد 14 شريحة من المعلومات الجيومكانية الوطنية لتعتبر أساس البنية التحتية الوطنية للمعلومات الجيومكانية وتم تصنيفها إلى 1- معلومات أساسية (تحتاجها معظم الجهات) 2- ومعلومات رئيسية ذات طابع استخدام تخصصي.

كما تهدف السياسة إلى تنظيم وحوكمة عمليات إصدار التراخيص والتصاريح في هذا المجال بالتنسيق مع الجهات المختصة في كل إمارة ويتم من خلالها انشاء سجل وطني لتسجيل جميع الشركات العاملة في القطاع.

وتحدد هذه السياسة التوجه الاستراتيجي لقطاع المعلومات الجيومكانية في الدولة والذي يتمثل في وضع المعلومات الجيومكانية في صلب التقنيات الحديثة الناشئة كالتوأمة الرقمية والآليات الذاتية الحركة والبنية التحتية للمعرفة المكانية وممكناً أساسيا لاستراتيجيات الدولة في التحول الرقمي والمدن الذكية.

1 التعريفات

الدولة		الإمارات العربية المتحدة
المركز		المركز الاتحادي للمعلومات الجغرافية
الإمارة		أي من الإمارات الأعضاء في الاتحاد.
الجهات المعنية		الجهات الحكومية الاتحادية أو المحلية المعنية بإدارة وإنشاء وجمع واستخدام ونشر وتوزيع وتخزين المعلومات الجيومكانية وأي جهة أخرى أياً كانت طبيعتها تقوم بإنشاء، أو جمع أو نشر أو توزيع أو تخزين المعلومات الجيومكانية.
السلطة المختصة		هي السلطة المختصة بتنظيم قطاع المعلومات الجيومكانية على مستوى الإمارة.
الجهة القيمة		جهة حكومية اتحادية أو محلية من الجهات المعنية والمكلفة رسمياً لتكون المصدر المعتمد لمجموعة معلومات جيومكانية رئيسية أو أساسية لازمة للاستخدام على المستوى الاتحادي، مع تحديد المهام والمسؤوليات والالتزامات الموكلة إليها والصلاحيات الممنوحة لها.
المعلومات الجيومكانية (أو البيانات الجيومكانية)		هي كل البيانات أو المعلومات التي تشتمل على موقع جغرافي محدد وتشمل المعلومات الجيومكانية الأساسية والرئيسية.
المعلومات الجيومكانية الأساسية		هي المعلومات التي توفر مرجعية مكانية وموضوعية لربط كل المعلومات والبيانات الجيومكانية الأخرى بناء على نظام مرجعي جغرافي وطني مشترك وتشتمل على: 1. المرجع الجيوديسي الوطني 2. الحدود الدولية والحدود الإدارية 3. الصور الجوية والفضائية المصححة 4. الارتفاعات والأعماق 5. شبكات النقل 6. المباني والمنشآت 7. الغطاء النباتي واستخدامات الأرض 8. قسائم الأراضي 9. المياه والخصائص الهيدروغرافية

		10. منشآت البنية التحتية للخدمات الرئيسية 11. أي معلومات يرى المركز إضافتها بناء على احتياج الجهات الحكومية
المعلومات الجيومكانية الرئيسية		المعلومات الجيومكانية ذات الطابع المتخصص والتي تهم قطاعات معينة فقط. وتشتمل على 1. المناطق الوظيفية 2. منشآت البنية التحتية للخدمات الفرعية 3. الجيولوجيا والتربة 4. توزيعات السكان 5. أي شريحة معلومات يرى المركز إضافتها بناءً على احتياج الجهات.
مجتمع المعلومات الجيومكانية		يشمل المركز والجهات المعنية والسلطات المختصة، وأي جهة حكومية أو أكاديمية أو من القطاع الخاص، مهتمة بالمعلومات والخدمات الجيومكانية بالإضافة إلى الجمهور.
الجيومكاني أو الجيومكانية		هي كل المعلومات أو الخدمات أو التقنيات أو الحلول أو المنشآت المتعلقة ببيانات ذات بعد مكاني ولديها موقع معرف باحداثيات جغرافية
البنية التحتية الوطنية للمعلومات الجيومكانية		هي الإطار المؤسسي لتنظيم قطاع المعلومات الجيومكانية في الدولة وتشتمل على السياسات والتشريعات والمعايير والبيانات والتكنولوجيا والعنصر البشري والخدمات المتعلقة بالمعلومات الجيومكانية.
الخرائط الرسمية الوطنية والمنتجات الجيومكانية		هي الخرائط والمنتجات التي يصدرها المركز بالتنسيق مع الجهات المعنية، والتي يصادق عليها المركز وفقاً للقانون، وتشمل ما يلي: 1. الخرائط العامة 2. خرائط الطرق 3. الخرائط الطبوغرافية 4. الخرائط البحرية 5. الخرائط الجوية 6. الأطلس الوطني 7. أية خرائط أخرى

2 نطاق سريان السياسة

تسري السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية على الجهات الحكومية التي تعمل في انتاج وجمع وإدارة وتخزين واستخدام ونشر البيانات والمعلومات الجيومكانية، أو المُساهِمة في المنتجات أو الحلول أو الخدمات الجيومكانية، كما يتعين على الشرائح المختلفة من المجتمع الجيومكاني في الدولة، بما في ذلك الأوساط الأكاديمية والشركات، أن تكون على دراية بالمبادئ المنصوص عليها في وثيقة السياسة، وأن تحافظ على التنسيق اللازم مع المركز والجهات المعنية بما يحقق التوافق والمواءمة مع هذه المبادئ.

3 أدواروومسؤوليات المركزوالجهات المعنية

بين المرسوم بقانون رقم (5) لسنة 2019 بشأن انشاء المركز الاتحادي للمعلومات الجغرافية أدوار ومسؤوليات المركز والتي من أهمها تنسيق الجهود والإجراءات والسياسات المتعلقة بالمعلومات الجيومكانية مع كافة الجهات المعنية، والعمل على توحيد المقاييس والمعايير والمواصفات والإجراءات في الدولة، وأكد المرسوم أن المركز يعتبر المرجع الرسمي على مستوى الدولة بشأن المعلومات الجيومكانية واصدار الخرائط الرسمية المتصلة بها بالتنسيق مع الجهات الحكومية المعنية في الدولة، وتوحيد المعايير والسياسات والمواصفات الفنية الخاصة بالمعلومات الجيومكانية؛ وإنشاء المنصة الوطنية للمعلومات الجيومكانية والتي يتم إدارة بياناتها من قبل المركز، بالإضافة إلى نشر الوعي بأهمية المعلومات الجيومكانية وتمثيل الدولة في المحافل الدولية والاتفاقيات وتبادل المعرفة والخبرات مع الدول الأخرى.

أما فيما يخص الجهات المعنية فقد بين المرسوم دورها المتمثل في تزويد المركز بالمعلومات الجيومكانية الأساسية والرئيسية أو أي بيانات ومعلومات جيومكانية أخرى يطلبها المركز والعمل على تحديثها وتقديم الدعم المعلوماتي له.

ولتحقيق أهداف السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية من جهة وتنفيذ ممكناتها من جهة أخرى، تضمنت بنود السياسة المختلفة تفصيلاً للأدوار والمسؤوليات التي تقع على عاتق كل من المركز والجهات المعنية.

4 أهداف السياسة

إن اعتماد السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية يهدف إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من بينها ما يلي:

- وضع الإطار التشريعي والقانوني لحوكمة قطاع المعلومات الجيومكانية في الدولة.
- تعزيز استخدام المعلومات الجيومكانية وقوة الموقع لتسريع النمو الاقتصادي وتحسين الإنتاجية والتقدم التقني في جميع القطاعات.
- تمكين متخذي القرار من الاستفادة من المعلومات الجيومكانية الموثوقة والمعيارية والتقنيات والخدمات المرتبطة بها.

- تعزيز العمل المشترك بين الجهات المعنية في الدولة للاستفادة من المعلومات الجيومكانية.
- بناء البنية التحتية الوطنية للمعلومات الجيومكانية لتسهيل عملية تطوير وتداول ومشاركة المعلومات الجيومكانية لتمكين مختلف الجهات المعنية الاستفادة منها.
- تسهيل الوصول إلى المعلومات الجيومكانية وإتاحتها وإعادة استخدامها وفق أفضل الممارسات المعمول بها دولياً.
- مواءمة قطاع المعلومات الجيومكانية في الدولة مع الخطط والاستراتيجيات والأولويات الحكومية المعتمدة وتعزيز استخدامها.
- ترسيخ مفهوم الإدارة المتكاملة للمعلومات الجيومكانية كأساس لدعم التنمية المستدامة، وتعزيز الأمن والسلامة العامة.
- الارتقاء بمستوى الوعي والمعرفة المكانية في الدولة من خلال بناء القدرات والمهارات التخصصية في مجال المعلومات الجيومكانية.

5 المبادئ الأساسية للسياسة الوطنية ومواءمتهامع السياسات والخطط الاستراتيجية الحكومية

ترتكز السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية على مجموعة من المبادئ الأساسية، منها:

التكامل: تهدف السياسة إلى تحقيق التكامل بين جميع الجهات المعنية بالمعلومات الجيومكانية، بما يضمن توفير البيانات والخدمات الجيومكانية بشكل شامل ومتكامل.

الشفافية: تسعى السياسة إلى تعزيز الشفافية في إدارة واستخدام المعلومات الجيومكانية، بما يضمن وصول جميع المستفيدين إلى هذه المعلومات بسهولة ويسر.

المسؤولية: تؤكد السياسة على أهمية مسؤولية جميع الجهات المعنية بالمعلومات الجيومكانية في الحفاظ على جودة البيانات ودقة المعلومات.

المواءمة: الغاية من السياسة تطوير البيانات والتقنيات والخدمات الجيومكانية في الدولة واستخدامها لدعم السياسات والخطط الاستراتيجية الحكومية، وعلى وجه الخصوص خطة نحن الإمارات 2031، مئوية الدولة 2071، استراتيجية الحكومة الرقمية لدولة الإمارات 2025، برنامج التحول التكنولوجي واستراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي واستراتيجية الإمارات للثورة الصناعية الرابعة.

الجودة: تشير السياسة الى أهمية ضبط جودة المعلومات الجيومكانية من حيث دقة موقع المعالم الجغرافية المرتبطة بها وصحة البيانات التي تصف هذه المعالم وكذلك حداثة المعلومات ودرجة مطابقتها للواقع .كما تشير السياسة الى أن المعايير والمواصفات واجراءات العمل والتقنيات تعد عنصرا أساسيا في عملية ضبط جودة المعلومات الجيومكانية.

6 البنية التحتية للمعلومات الجيومكانية (المعلومات الجيومكانية الأساسية والرئيسية)

تم تأسيس المركز بموجب القانون رقم (5) لسنة 2019 في شأن إنشاء المركز الاتحادي للمعلومات الجغرافية للإشراف على إدارة وتنظيم قطاع المعلومات الجيومكانية بالتعاون والتنسيق مع الجهات المعنية، حيث يعمل المركز على تنسيق الجهود والإجراءات والسياسات وتوحيد المقاييس والمعايير والمواصفات لبناء وإدارة وإدامة البنية التحتية الوطنية للمعلومات الجيومكانية

وتعتبر المعلومات الجيومكانية أحد أهم عناصر البنية التحتية الوطنية حيث تم تصنيف المعلومات الجيومكانية إلى معلومات أساسية ومعلومات رئيسية.

ولإنشاء البنية التحتية للمعلومات الجيومكانية تقوم الجهات القيمة في كل إمارة أو على المستوى الاتحادي بتزويد المركز بكل شريحة من شرائح المعلومات الجيومكانية الأساسية والرئيسية التالية وتحديثها ليقوم المركز بدمجها ومواءمتها مع المعايير والمواصفات الوطنية وتجميعها في شرائح وقواعد بيانات تغطي كامل النطاق الجغرافي للدولة والعمل على تحديثها بصورة مستمرة

6.1 المعلومات الجيومكانية الأساسية

يتولى المركز، بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية، دور الجهة المرجعية الرسمية على مستوى الدولة لإدارة وتنسيق عمليات تطوير وصيانة أصول المعلومات الجيومكانية الأساسية التي تشمل المعلومات الجيومكانية الأساسية الطبوغرافية والبحرية والجوية بمقاييس مختلفة والتي تشمل كلا من:

6.1.1 إطار المرجع الجيوديسي الوطني الموحد:

يعتبر إطار المرجع الجيوديسي الوطني العمود الفقري للبنية التحتية للمعلومات الجيومكانية حيث يتم إسناد كل المعلومات الجيومكانية الوطنية على هذا المرجع ليتم التعامل معها في إطار جغرافي موحد، ويشتمل على مرجع أفقي ومرجع رأسي.

6.1.2 الحدود الدولية والحدود الإدارية:

هي الحدود الرسمية في الدولة وتشتمل على حدود الدولة وحدود الإمارة وحدود البلديات والمناطق والأحياء داخل كل إمارة.

ويعتبر المركز المصدر الرسمي لإصدار الخرائط الرسمية التي تبين الحدود الدولية والحدود الإدارية بالتنسيق مع الجهات المعنية في الدولة.

6.1.3 الصور الجوية والفضائية المصححة:

يقصد بالصور الجوية أو الفضائية المصححة صور الاستشعار عن بعد التي تم تصحيحها هندسياً لإزالة التغيرات الناجمة عن الاختلافات في الارتفاع وحالات الإمالة في منصة التصوير.

6.1.4 الارتفاعات والأعماق:

يقصد بالارتفاع المسافة الرأسية لموقع معين يقاس من مستوى سطح البحر، أما العمق فيقصد به المسافة الرأسية لموقع معين أسفل المستوى المرجعي.

6.1.5 شبكات النقل:

تشتمل على الطرق الرئيسية والفرعية والمعالم المرتبطة بها والمعالم المرتبطة بالنقل الجوي كالمطارات والمدرجات وكذلك المعالم المرتبطة بالنقل البحري كالموانئ.

6.1.6 المباني والمنشآت:

هي المباني والمنشآت الدائمة المستخدمة للأغراض السكنية، أو التجارية، أو الصناعية، أو الزراعية أو الترفيهية أو الخدمات أو غيرها من المرافق العامة والبنية التحتية.

6.1.7 العنوان الوطني:

هو نظام عنونة موحد يمكن من خلاله الوصول لموقع أي مبنى أو قطعة أرض في الدولة ويتكون من عناصر رئيسية وهي رقم المبنى، اسم الشارع، اسم المنطقة، اسم المدينة/ اسم الإمارة.

6.1.8 القاعدة الوطنية للأسماء الجغر افية:

هي قاعدة وطنية رسمية تشمل الأسماء المعتمدة للمعالم الجغرافية في الدولة سواء الطبيعية كالوديان والسيوح والسباخ أو تلك التي من صنع الانسان كأسماء المنشآت، والتي تهدف الى توثيق هذه الأسماء للحفاظ على الارث التاريخي والتراثي للدولة مما يساهم في الحفاظ على الهوية الوطنية.

6.1.9 الغطاء الأرضي والاستخدامات القائمة للأرض:

بيانات الغطاء الأرضي هي معلومات جيومكانية عن الأنواع أو الفئات المختلفة لغطاء سطح الأرض مثل الغطاء النباتي، أو البنية التحتية الحضرية، أو المياه أو التربة المكشوفة أو غيرها ويشير استخدام الأراضي القائم إلى نوع الاستخدام الحالي للأرض لمنطقة معينة والذي يمثل عادة على مستوى قطعة الأرض.

6.1.10 قسائم الأراضي:

وتشمل المعلومات الجيومكانية التي تخص قطع الأراضي وتفاصيل المعلومات الوصفية للقسائم كما هي مبينة في المعايير الوطنية للمعلومات الجيومكانية،

وتكتسب أهميتها في عملية حيازة وتسجيل الأراضي على المستوى المحلي وإدارة البنية التحتية والتخطيط المكاني الذي يساهم في التنمية الاقتصادية من خلال تمكين الاستثمارات على المستوى المحلي والاتحادي، كما يمكن استخدامها كأساس في وضع سياسات إصلاح الأراضي.

6.1.11 المياه والخصائص الهيدروغرافية:

هي البيانات التي تتعلق بالنطاق الجغرافي للمياه سواء كانت في الوديان أو البحيرات أو المعالم البحرية.

6.1.12 منشآت البنية التحتية للخدمات الرئيسية:

تشمل بيانات البنية التحتية المرتبطة بخطوط الخدمات الرئيسية لمرافق الكهرباء والماء والغاز والبترول.

6.2 **المعلومات الجيومكانية الرئيسية**

تتضمن مجموعات المعلومات الجيومكانية الرئيسية في حدها الأدنى، الفئات التالية من المعلومات:

6.2.1 المناطق الوظيفية:

هي المناطق الوظيفية المحددة في نطاق جغرافي والتي تكون لها خصائص ذات صلة بالمناطق التنظيمية والانتخابية والإحصائية، وتقديم الخدمات وإدارة الأنشطة.

6.2.2 منشآت البنية التحتية لخطوط الخدمات الفرعية:

تشمل بيانات البنية التحتية المرتبطة بخطوط الخدمات الفرعية كمرافق الكهرباء والماء والغاز والبترول.

6.2.3 الجيولوجيا والتربة:

البيانات الجيولوجية هي التي تتعلق بالمادة الصلبة التي تشكل الأرض على أعماق مختلفة، وتشمل الجوانب الفيزيائية مثل الصخور والتربة والمعادن والأحجار الكريمة وما إلى ذلك، وتمثل المعلومات المكانية للتربة مختلف فئات وأنواع التربة وخصائصها الفيزيائية والكيمائية والبيولوجية.

6.2.4 توزيعات السكان:

هي البيانات التي تتعلق بتوزيع السكان في منطقة جغرافية محددة وتشير إلى نمط انتشارهم وتجمعاتهم وغيرها من خصائص التوزيع المكاني للسكان مما يساهم في التخطيط العمراني والتنمية المستدامة.

6.3 الخرائط الرسمية والمنتجات الجيومكانية

يقوم المركز بإصدار الخرائط الرسمية التالية بالتنسيق مع الجهات المعنية:

- الخرائط العامة
- خرائط الطرق
- خرائط الأساس الطبوغرافية (مقاييس متعددة).
- الخرائط المصورة (مستويات متعددة).
- الخرائط البحرية (مقاييس متعددة).
- الخرائط الجوية (مقاييس متعددة).
- الأطلس الوطني للدولة: يقوم المركز وبالتنسيق مع جميع الجهات ذات العلاقة في الدولة بتطوير وتحديث ونشر الأطلس الوطني للدولة في إصدارات ورقية ورقمية تعكس التنوع الجغرافي للدولة وتزود القارئ بالمعلومات الجيومكانية الأساسية.
- الأنواع الأخرى من الخرائط والمنتجات التي يحددها المركز.

7 ممكنات السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية في الدولة

إن تحقيق أهداف السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية يتطلب وضع إطار عمل حوكمة لتنظيم إنشاء المعلومات الجيومكانية وإدارتها ومتطلبات مواصفاتها وقواعد تبادلها، كما يتطلب تأهيل العنصر البشري وتعزيز التعاون بين الجهات الحكومية والخاصة في مجال المعلومات الجيومكانية من أجل تسهيل تبادل المعلومات والتعاون في مجال البحث والتطوير.

يتناول هذا القسم الممكنات اللازمة لتحقيق أهداف السياسة والتي تم تصنيفها إلى ثلاث مجالات رئيسية: الحوكمة والبيانات والتكنولوجيا والعنصر البشري.

7.1 الحوكمة

يتولى المركز مسؤولية تنظيم قطاع المساحة والمعلومات الجيومكانية في الدولة والإشراف عليه، وتحديد ووضع التوجه الاستراتيجي العام لقطاع المعلومات الجيومكانية بحيث يكون قطاعاً فعالاً ومتكاملاً ويدعم التنمية المستدامة ويلبي متطلبات المستفيدين والجهات المعنية من خلال تسهيل الوصول والحصول على معلومات جيومكانية وخدمات ومنتجات جيومكانية دقيقة وعالية الجودة، وسيتم تنفيذ هذا من خلال المحاور التالية:

7.1.1 الإطار القانوني والتنظيمي

يعمل المركز على وضع الإطار القانوني العام الذي ينظم قطاع المعلومات الجيومكانية في الدولة لتحقيق الأهداف المنصوص عليها في القانون رقم (5) لسنة 2019 في شأن إنشاء المركز الاتحادي للمعلومات الجغرافية، بما في ذلك كافة التشريعات الفرعية والسياسات واللوائح، والأسس، والضوابط والأدلة.

7.1.2 اللجان وفرق العمل

يقوم المركز بوضع إطار عمل يستند إلى السياسات واللوائح التنظيمية المتعلقة بالبيانات والخدمات الجيومكانية على وجه الخصوص، وله الصلاحية في تشكيل اللجان وفرق العمل على المستوى الوطني للقيام بمهام وأنشطة معينة من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية والسياسات والخطط، وتقديم المشورة والعون في الجوانب الفنية وغيرها من المهام التي يراها المركز ضرورية لتنفيذ وتسيير أعماله.

7.1.3 ترخيص وتصريح أنشطة وأعمال المعلومات الجيومكانية:

- لغايات حماية أمن وسلامة الدولة وتنظيم الأنشطة والأعمال ومواءمة المشاريع على المستوى الاتحادي، وإعمالاً لأحكام القانون رقم (5) لسنة 2019 في شأن إنشاء المركز الاتحادي للمعلومات الجغرافية، يهدف هذا الإطار التنظيمي إلى التكامل والتوافق مع التشريعات والأنظمة المعمول بها على مستوى الحكومات المحلية لتيسير الإجراءات لمقدمي الخدمات من القطاعين العام والخاص.

يقوم المركز بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية والسلطة المختصة بما يلي:

- وضع إطار تنظيمي لتراخيص وتصاريح قطاع المعلومات الجيومكانية، على أن يشمل اللوائح التنظيمية اللازمة والمبادئ والإجراءات الإرشادية.
- إصدار لائحة بالأنشطة المتعلقة بالمعلومات الجيومكانية المطلوب ترخيصها.
- التنسيق مع كافة الجهات المعنية والسلطات المختصة بشأن متطلبات وإجراءات ترخيص مزودي الخدمة والممارسين في مجالات المعلومات الجيومكانية.

- إصدار تصاريح الأعمال والمشاريع المحددة وفقاً لاعتبارات يضعها المركز تتعلق بموقع النشاط وتغطيته الجغرافية، ونطاق العمل الذي سيتم تنفيذه وآلية التنفيذ والتقنيات المستخدمة، والإطار الزمني والنتائج المستهدفة والأطراف ومقدمي الخدمات المشاركين وغيرها من الاعتبارات.
- إنشاء سجل وطني لمقدمي خدمات المعلومات الجيومكانية والممارسين المعتمدين والمشاريع والأنشطة بالتنسيق مع الجهات المعنية على أن تقوم كل الشركات العاملة في هذا المجال بالتسجيل في السجل الوطني من خلال الموقع الإلكتروني للمركز.

7.1.4 مواءمة مشاريع المعلومات الجيومكانية:

ينسق المركز مع الجهات المعنية لتطوير إطار تشغيلي لمواءمة المشاريع ذات الصلة بالمعلومات الجيومكانية على المستوى الوطني يشمل نموذج الحوكمة والأدوات التي تمكن من الاطلاع على المشاريع التي تنفذها أو تخطط لها الجهات الحكومية وتقديم المشورة بشأنها وذلك لتحقيق الكفاءة وتحسين مستوى العمليات والخدمات في الحكومة ومنع الازدواجية في تنفيذ المشاريع والاستفادة من الإنفاق الحكومي والكفاءة المالية وزيادة عائد الاستثمار.

7.2 البيانات والتقنيات

تعتبر المعلومات والبيانات أساس البنية التحتية الوطنية للمعلومات الجيومكانية، وذلك لكونها العنصر الذي تحتاجه الجهات الاتحادية والمحلية كأساس للقيام بمهامها وتقديم خدماتها وتحسين مستواها، من خلال توظيف أدوات الابتكار وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تتيح للجهات الوصول والحصول على هذه البيانات وضمان جاهزيتها وتوافرها، تقدم الفقرات التالية شرحا لهذه العناصر وآليات تنظيمها وادارتها.

7.2.1 تنظيم مسؤولية إنتاج وإدارة المعلومات الجيومكانية:

- ينسق المركز مع الجهات المعنية لتأسيس إطار عمل وطني للإشراف على المعلومات الجيومكانية الأساسية والرئيسية التي يتم استخدامها على المستوى الاتحادي من حيث إنتاجها وتحديثها وإدارتها وتحديد الجهات القيمة عليها وآليات تزويد المركز بها.
- يحدد هذا الإطار الجوانب الفنية المتعلقة بمصادر المعلومات الجيومكانية، والحقوق والملكيات، والامتثال والمساءلة.

7.2.2 متطلبات ومعايير ومواصفات المعلومات الجيومكانية:

- يضع المركز بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية المتطلبات والمعايير والمواصفات للمعلومات الجيومكانية اللازمة للاستخدام على المستوى الاتحادي.

- تهدف المتطلبات والمعايير والمواصفات الخاصة بالمعلومات الجيومكانية إلى تلبية احتياجات ومتطلبات العمل لدى الجهات المعنية، وتلبية متطلبات ضمان جودة المعلومات الجيومكانية، وتسهيل عمليات تبادلها ونشرها، وتنظيم الحصول عليها من مزودي الخدمات من القطاع الخاص.

7.2.3 قواعد تبادل المعلومات الجيومكانية ونشرها:

يضع المركز بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية اللوائح التنظيمية لتنظيم الاجراءات والاتفاقيات الخاصة بتبادل المعلومات الجيومكانية ونشرها بين الجهات القيمة والمركز والمستفيدين، على أن تتضمن اللوائح إرشادات البيانات المفتوحة، وإجراءات ترخيص البيانات، وامتيازات وضوابط الوصول إلى الأنظمة والبيانات، وقنوات وإجراءات نشر البيانات، وشروط الاستخدام، وإجراءات قبول البيانات.

7.2.4 متطلبات الأمن الوطني والسلامة العامة ذات الصلة بالمعلومات الجيومكانية:

تعتبر بعض المعلومات الجيومكانية ذات أهمية حيوية أو تأثير بالغ على الأمن الوطني والسلامة العامة، وسيتم التعامل مع هذا النوع من المعلومات وفق المبادئ التالية:

- يتولى المركز التنسيق مع الجهات المعنية في قطاع الأمن والسلامة، بشأن المتطلبات الأمنية والضوابط اللازمة لإنتاج المعلومات الجيومكانية والوصول إليها واستخدامها ونقلها وتخزينها ونشرها لمنع أي تهديد أو أخطار أمنية وحماية الوصول إلى البيانات الخاصة بالمواقع الحساسة.
- يقوم المركز بالتعاون مع الجهات المختصة بتزويد قطاعات الأمن والسلامة العامة والطوارئ بالمعلومات الجيومكانية للحد من المخاطر المحتملة والاستجابة لحالات الطوارئ والأزمات.

7.2.5 ضمان المعلومات الجيومكانية - أمن المعلومات، والخصوصية والملكية الفكرية:

بهدف تحقيق التوازن بين متطلبات الاستخدام الآمن للمعلومات الجيومكانية وحماية الأمن الوطني والسلامة العامة وبين الحاجة لاستخدام هذه المعلومات للنمو الاقتصادي والتنمية في الدولة يعمل المركز على الآتي:

- وضع المبادئ العامة لتصنيف المعلومات الجيومكانية بحسب درجة حساسية البيانات، وتحديد صلاحيات وامتيازات وضوابط الوصول إلى البيانات لكل فئة.
- تطوير قاعدة بيانات آمنة ومنصة لتبادل المعلومات الجيومكانية مؤسسة على البنية التحتية الآمنة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات العائدة للحكومة الاتحادية والسلطة المختصة ومتوافقة مع معايير ومتطلبات ضمان المعلومات الحكومية والإجراءات التشغيلية القياسية الأمنية المناسبة.
- التنسيق مع الجهات المختصة في إعداد التشريعات واللوائح التنظيمية والإرشادات والمعايير المتعلقة بالأمن السيبراني التي تساهم في تنظم وتخزين المعلومات الجيومكانية واستخدامها ونشرها في الدولة.

- التعاون مع الجهات المختصة بالتشريعات واللوائح التنظيمية والإرشادات، فيما يتعلق بإدارة البيانات والخدمات الجيومكانية واستخدامها.

7.2.6 المنصة الوطنية للمعلومات الجيومكانية، وخدمات البيانات والتطبيقات:

- يقوم المركز بتطوير وإدارة المنصة الوطنية للمعلومات الجيومكانية وتوفير دليل الكتروني لبيانات التعريف، بهدف البحث عن المعلومات الجيومكانية في قاعدة البيانات الوصفية الاتحادية والوصول إليها واستخدامها.
- يعمل المركز على تطوير خدمات التطبيقات المشتركة وإدارتها ويقوم بتحديد وتطوير وتعميم وإدارة نماذج التطبيقات المشتركة لدعم مختلف الجهات المعنية في استخدام المنصة الوطنية للمعلومات الجيومكانية.

7.2.7 نظرة مستقبلية لتطور البنية التحتية للمعلومات الجيومكانية

يقوم المركز بتعزيز استخدام أحدث اتجاهات التطور التقني والابتكار بما في ذلك التوأمة الرقمية Digital Twin والبنية التحتية للمعرفة المكانية Geospatial Knowledge Infrastructure ونماذج المدن ثلاثية الأبعاد 3D City Models وذلك من خلال الشراكات والتعاون مع الجهات المعنية ومزودي الخدمات والتكنولوجيا الرائدين في القطاع الخاص على المستوى المحلي والدولي.

بالإضافة إلى ذلك، يقوم المركز بتعزيز التوظيف الأمثل للتكنولوجيا والتقنيات الناشئة كالذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والتوأمة الرقمية، وإنترنت الأشياء، والنمذجة المتقدمة ثلاثية الأبعاد بما في ذلك نمذجة معلومات المبانيBIM، والروبوتات المتطورة، والويب، والأتمتة، والواقع المعزز والواقع الافتراضي، والمعلومات الجيومكانية التطوعية والمصادر الجيومكانية الجماعية، وأي تقنيات تكنولوجية أخرى تتوفر مستقبلاً.

7.3 العنصر البشري

يعتبر العنصر البشري المؤهل ركيزة أساسية ومحورية للبنية التحتية للمعلومات الجيومكانية حيث يسهم نشر المعرفة الجيومكانية والبحث والتطوير وبناء القدرات والتواصل والإعلام في المجتمع الجيومكاني والشراكات بين الجهات المعنية بشكل فعال في إدامة البنية التحية الوطنية للمعلومات الجيومكانية والتي يمكن تفصيلها فيما يلي:

7.3.1 نشر المعرفة الجيومكانية:

يهدف الاستخدام الفعال والصحيح للمعلومات الجيومكانية في تحقيق تنمية اجتماعية واقتصادية وبيئية مستدامة، وتمكين حوكمة المعلومات الجيومكانية وتحقيق العائد من الاستثمار والكفاءة المالية ورفع مستوى التعاون بين مختلف القطاعات، وعليه يعمل المركز بالشراكة والتعاون مع الجهات المعنية الاتحادية والمحلية على الآتي:

- تعزيز ونشر المعرفة الجيومكانية من خلال وضع برامج التوعية والتدريب لتحقيق النمو في أعداد المتخصصين في تقنيات المعلومات الجيومكانية.
- تطوير المهارات التخصصية في مجال السياسات والقوانين وإدارة المشاريع في مجال المعرفة الجيومكانية.
- نشر الوعي بقيمة المعلومات الجيومكانية وفوائد استخدامها، لدعم الابتكار وتوفير المتطلبات اللازمة للوصول الى المعلومات الجيومكانية.

7.3.2 البحث والتطوير وبناء القدرات والتدريب:

- يعمل المركز مع كافة مؤسسات الدولة المعنية بما فيها الجامعات والجهات الأكاديمية ومراكز البحث والشركاء الدوليين على تطوير استراتيجيات وبرامج ومبادرات للبحث والتطوير وبناء القدرات في المجالات الجيومكانية، لتلبية متطلبات وخطط التنمية في الدولة عن طريق كوادر وطنية مؤهلة تتمتع بمهارات متقدمة في المجالات الجيومكانية.
- يقوم المركز بالتنسيق مع الجهات التعليمية والأكاديمية في القطاعين العام والخاص، بما في ذلك المدارس والجامعات والكليات التقنية والمعاهد، في تقديم الإرشادات والمشورة للبرامج الجيومكانية الوطنية والمناهج ذات الصلة والتي تبدأ من مرحلة رياض الأطفال وصولاً لمستوى الدراسات الجامعية ومراحل الدراسات العليا.
- يقوم المركز بتسهيل الوصول والحصول على المعلومات الجيومكانية والمنتجات المرتبطة بها بناء على السياسات المعتمدة لغايات دعم التعليم والبحث والتطوير والابتكار في المجالات الجيومكانية في الدولة
- يقوم المركز بتطوير إطار عمل مشترك لتقييم النضج الجيومكاني والجاهزية لدى الجهات الحكومية، ويشمل ذلك التخطيط لتلك البرامج وتنفيذها ورعايتها لبناء قدرات الجهات الحكومية وطواقم العمل لديها في شتى مجالات الخبرة الجيومكانية الفنية والتقنية والإدارية.
- يتعين توظيف الشراكات مع الجهات الرائدة ومزودي الخدمات في المجالات الجيومكانية على المستوى المحلي والدولي بصورة فاعلة للحصول على فرص التدريب وفرص التوظيف التي تقدم التدريب الميداني للمختصين في المجالات الجيومكانية بهدف بناء وتعزيز وتطوير القدرات في هذه المجالات.

7.3.3 التواصل والإعلام:

- يعمل المركز على التواصل مع وسائل الإعلام لبيان أهمية المعلومات الجيومكانية وطرق استخدامها مما يساهم في بناء الوعي المكاني لدى مختلف شرائح المجتمع.
- من أجل تعزيز الوعي المكاني وتحفيز تبادل الخبرات والمعرفة، يقوم المركز والجهات المعنية بالمشاركة في الفعاليات المحلية والدولية في مختلف المجالات الجيومكانية ورعايتها.

7.3.4 الشراكات على الصعيد المحلي والإقليمي والدولي:

- يقوم المركز بعقد شراكات استراتيجية مع الشركاء من القطاع الحكومي والقطاع الخاص والجهات البحثية والأكاديمية على الصعيد المحلي والإقليمي والدولي.

- تهدف الشراكات إلى تقوية أواصر التعاون عبر مختلف القطاعات والمجالات، وتعزيز المشاركة المجتمعية والتفاعل مع مؤسسات المجتمع المدني في الدولة، وتعزيز البحث والابتكار، بالإضافة إلى تبادل الخبرات والموارد مع مجتمع المعلومات الجيومكانية الإقليمية والدولية ومواكبة أفضل الممارسات المتبعة دولياً.
- يعمل المركز بالتعاون مع الجهات الحكومية المختصة، على تنظيم الشراكات مع المؤسسات الإقليمية والدولية بما يحقق التمثيل الفعال لمجتمع المعلومات الجيومكانية ويحفظ مصالح الدولة.
- يتعين على مجتمع المعلومات الجيومكانية في الدولة السعي للقيام بدور ريادي على الصعيد الإقليمي من خلال تبني أفضل الممارسات الدولية وتكييفها والعمل بها لتلائم السياق المحلي والإقليمي.

8 الفوائد والتوقعات المستقبلية للسياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية

إن تنفيذ السياسة الوطنية للمعلومات الجيومكانية بشكل فعال من شأنه أن يحقق لدولة الإمارات العربية المتحدة مجموعة من الفوائد بما في ذلك:

- تحسين جودة التخطيط والإدارة الحكومية :تساعد المعلومات الجيومكانية في اتخاذ قرارات إدارية وفي التخطيط الأفضل، مما يسهم في تحسين جودة الحياة في المجتمع وكفاءة الخدمات الحكومية وتوفير الوصول إلى الخدمات الأساسية للمواطنين.
- دعم القطاعات الحيوية والأمنية في الدولة حيث تتيح القدرة على تحليل وتصور البيانات المرتبطة بالمواقع الجغرافية في توجيه العمليات الأمنية بكفاءة أكبر، مما يساهم في تعزيز الأمن الوطني والاستجابة الفعالة للأزمات.
- تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية تسهم المعلومات الجيومكانية في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية، من خلال دعم قطاعات مثل السياحة والتجارة والنقل وجذب الاستثمارات الأجنبية.
- تحسين إدارة الموارد الطبيعية، وتخطيط البنية التحتية، ومراقبة البيئة كما تساهم المعلومات الجيومكانية في حماية البيئة ومواجهة المخاطر الطبيعية، مثل الكوارث الطبيعية والتغير المناخي.
- جعل دولة الإمارات العربية المتحدة رائدة عالميًا في مجال إدارة واستخدام المعلومات الجيومكانية.

9 متابعة تنفيذ السياسة ومراجعتها

يتم تطبيق وتنفيذ السياسة ومراجعتها وتحديثها، وفق الأسس التالية:

- تعتبر السياسة الماثلة سارية من تاريخ صدورها، وتظل أحكامها سارية ومعمول بها ما لم يصدر قرار بإلغائها أو تعديلها.
- في حال وجود أية استفسارات أو مقترحات أو ملاحظات بخصوص محتوى السياسة الماثلة أو متطلبات تطبيقها يتم توجيهها إلى المركز.
- يعمل المركز بالتنسيق مع الجهات المعنية على وضع خطة لتنفيذ هذه السياسة.
- تتم مراجعة هذه السياسة وتحديثها بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية، ويراعى في مراجعتها وتحديثها مواءمتها مع التوجهات والأولويات الاستراتيجية الحكومية والأخذ بأفضل الممارسات المطبقة والتوصيات الدولية في مجالات المعلومات الجيومكانية، وتبني الاتجاهات المستجدة في الابتكار والتقدم التكنولوجي وتوظيف الذكاء الاصطناعي.