REPORT

To

7th United Nations - Global Geospatial Information Management (UN-GGIM) Session

About

The UN-GGIM – Arab States Activities

1. Summary

This report summarizes the activities carried out by the Regional Committee of United Nations Global Geospatial Information Management for Arab States (UN-GGIM: Arab States) since the last report presented to the Sixth Session of United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN-GGIM), held in New York in August 2016.

2. Introduction

The members of UN-GGIM: Arab States have been actively working together in order to develop this fledgling body. They have obtained active support and patronage from their respective governments and the main government bodies or associations responsible about geospatial information in their respective countries. To this effect there has been one plenary meeting of the member states during this period. The four working groups (WGs) have also continued their activities, the details of which are presented in Section-4.

3. Objectives

The UN-GGIM: Arab States plays its role as the formal Arab chapter of the UN-GGIM initiative with the core objective of coordinating, facilitating and enhancing the regional cooperation in the realm of geospatial information management as well as cooperating with other regional and international entities for promoting best practices in geospatial information management in the region.

4. Activities

The following table lists the activities of UN-GGIM: Arab States during the aforementioned period:

Activity	Date	Location
4th UN-GGIM: Arab States Plenary	Feb – 2017	Doha, Qatar
Working Groups meetings	Feb – 2017	Doha, Qatar
Meeting of Working Group -3	Nov – 2016	Riyadh, Saudi Arabia

The following sub-sections describe the activities mentioned in the above table in more detail.

4.1. UN-GGIM: Arab States Forth Plenary Meeting - Qatar 2017

1. The fourth meeting of member states was held in Qatar from 21st to 23rd February 2017. It was attended by sixty representatives of fourteen Arab countries: People's Democratic Republic of Algeria, Kingdom of Bahrain, Arab Republic of Egypt, State of Kuwait, Kingdom of Jordan, Lebanese Republic, Kingdom of Morocco, Sultanate of Oman, State of Palestine, State of Qatar, Kingdom of Saudi Arabia, Republic of the Sudan, Republic of Tunisia, and United Arab Emirates.

Country	Representatives
Democratic Republic of Algeria	1. Mr.Hameed Okasi 2. Mr. Abdellawi Hassan
Kingdom of Bahrain	3. Alshaikah Manar bent Abdullah Al-Khalefah 4. Mr.Mohamed Abdullah talfat
Arab Republic of Egypt	5. Mr.Tareq Joudah
State of Kuwait	6. Mr.Hasan Asfoor 7. Ms.Mariam Adnan Darwish Hasan
Kingdom of Jordan	8. Dr.Awni Khasawnah 9. Eng.Hani Kharabshah
Lebanese Republic	10.Mr.Sarkis Fadoos 11.Dr.Goerge Marawi 12.Mr.Sameer Mahmoudi 13.Dr.Sharbal Abo Shakrah 14.Mr.Alghadi Belal Wazanah

Country	Representatives
Kingdom of Morocco	15. Mr.Khak Moustafa 16. Ms.Nabelah Alaysar 17. Mr.Tarek Lagzel 18. Mr.Rashed Zoubir
Sultanate of Oman	19. Mr.Ahmed Saif Albadi 20. Mr.Rabea Suliman Alagbari 21. Mr.Suliman Alzdgali
State of Palestine	22. Dr.Mohamed hasan jabarrin 23. Mr.Gamal Noaman
State of Qatar	24. Mr.Hamad Al Khalifah 25. Mr.Manaf Alsadah 26. Mr.Mohamed Almeri 27. Mr.Amer Alhamedi 28. Mr.Mohamed Alammadi 29. Mr.Khaled Alnahri 30. Ms.Alanood Alathbah

Country	Representatives
Kingdom of Saudi Arabia	31. Dr.Abdelaziz Ibrahim Alsaab 32. Dr.Saad Alhamlan 33. Mr.Asim Alghamdi 34. Mr.Othman Alkoraif 35. Mr.Mosaed Alzahrani 36. Mr. Ahmed Alneami 37. Mr.Sattam Alotaibi 38. Mr.Abdullah Althawadi 39. Mr.Sultan Aldosari 40. Mr.Abdullah Alharbi 41. Mr.Abdullah Alhamlan 42. Mr.Mohamed ghamil Almatrafi
Republic of the Sudan	43. Dr.Abdullah Alsadek
Republic of Tunisia	44. Mr.Ahmed Addoni 45. Mr.Mohamed Alhaggam 46. Mr.Mohamed Alamri 47. Mr.Zuhair Fatnasi
United Arab Emirates	48. Mr.Saleh Alhubail 49. Mr.Abdelwahab Albustani
GCC Statistical Forum	50. Mr.Hamad Khamis Alagbari

2. It was also attended by a representatives of GCC Statistical Forum, UN-GGIM vice president and two secretary representatives, UN-GGIM Americas vice president, as well as six international experts was invited to support the Arab Status work groups in their activities.

Name of Expert / Invited Attendee	Details about the expert / invited attendee
51. Mr. Tomaž Petek	UN-GGIM- Europe
52. Ms. Denise Mckenzie	Executive Director Communications & Outreach. Open Geospatial Consortium
53. Dr.Zuheir Al-Tamimi	Geodetic Reference Frame IGN France, Geodetic Expert
54. Mr. Timothy Trainor	UN-GGIM Co-Chairs Chief Geospatial Scientist, U.S. Department of Commerce
55. Mr. Alvaro Monett	Vice president of UNGGIM: Americas Coordinator of the SDI of Chile
56. Mr.CheeHai TEO	UN-GGIM Secretariat
57. Prof. Abbas Rajabifard	UN-GGIM Academic Network Chair, Head, Department of Infrastructure Engineering, University of Melbourne
58. Ms. Megha Datta	UN-GGIM Academic Network
59. Dr.Zaffar Sadiq M.-Ghouse	Director - NSW Business Development, Research & International Relations
60. Manal Al-Hajji	UN-Habitat

3. Qatar's Ministry of Municipality and Environment hosted as well as organized this plenary, in collaboration with the UN-GGIM Arab States secretariat.
4. Detailed report about the Plenary is present in Annex-1.

5. Each of the four UN-GGIM: Arab States WGs organized a workshop during this plenary that was attended by the invited subject matter experts. The experts advised the working groups on matters pertaining to their respective areas of focus in the form of presentations, discussions and analysis. The results of these workshops are documented in Annex-1. Additionally, there were sessions where the participants shared their experiences in the field of geospatial information management.
6. The main objective of this Plenary was to further the development of a general framework for the member states to support the future program for all the WGs so as to facilitate the obtainment of the expected deliverables from this body.

4.1.1. Meetings of WG1 *(Institutional Arrangements, Legal, Policy, Awareness, and Capacity Building)*

Qatar – February 2017: Meetings for WG1 were conducted during the fourth UN-GGIM: Arab States meeting held in Qatar in Feb – 2017. WG1 has created a draft work program which includes WG1 vision, aim, definitions, goals & objectives, resources needed, constraints, accountability and conclusions. The draft was circulated to all members for their feedback before approval.(Annex3)

4.1.2. Meetings of WG2 *(Fundamental Data and Geospatial Standards)*

Qatar – February 2017: The meetings for WG2 were conducted during the Forth UN-GGIM: Arab States meeting held in Qatar in Feb – 2017, the members has reviewed the work plan progress & the resolutions from their last meeting, countries members has presented the current situation in their countries for the foundation data and the used standards.

4.1.3. Meeting of WG3 *(Geodetic Reference Frame)*

Qatar – February 2017: Meetings for WG3 were conducted during the fourth UN-GGIM: Arab States meeting held in Qatar in Feb – 2017.

The WG3 members discussed the approaches for the implementation of the work plan, and the establishment of the ARABREF (Arab Geodetic Reference Frame) which approved in Riyadh-Nov.2016 group meeting.

Members reviewed the progress made since the last meeting held in Riyadh, 22-23 November 2016. In particular, the Riyadh's recommendations were reviewed and confirmed as part of the WG3 work plan.

To provide an effective support and full participation by sharing data from GNSS stations which should be used to meet GGRF-AS objectives. The GNSS Data Sharing Protocol & Guidance has been reviewed after few amendments. (Annex 6)

The following is a list of updated recommendations that was agreed in the WG3 meeting during the Doha plenary:

REC-1-Doha: WG3 Chair to prepare a letter to UN-GGIM AS members to solicit their support and contribution to the implementation of ARABREF. The support letter should be signed by Committee President and should include the following: The benefits and objectives of the proposed ARABREF, as well as the importance of working together, sharing of data, knowledge, and expertise.

REC-2-Doha: WG3 members should be encouraged to continue their efforts for the implementation of Riyadh recommendations

REC-3-Doha: Member States with technical capabilities to start establishing (1) Data Centers to archive GNSS observation files of their selected CORS stations and (2) Analysis Centers, should start discussing their plans.

REC-4-Doha: The selected GNSS CORS stations should adhere to and satisfy the international standards, e.g. IGS (International GNSS Service).

REC-5-Doha: Member States to acquire technical capabilities in GNSS processing.

REC-6-Doha: WG3 members of the UN-GGIM: Arab States are invited to contribute to the creation of the work plan of the UN-GGIM Sub-Committee on Geodesy, regarding the implementation of the GGRF roadmap recommendations.

4.1.4. Meetings of WG4 *(Integration of Geospatial and Statistical Information)*

Qatar – February 2017: Meetings for WG4 were conducted during the fourth UN-GGIM: Arab States meeting held in Qatar in Feb – 2017. WG1 members developed a questionnaire (Annex 4) to find out the current status / availability of the statistical data and geographical information in the member countries., The responses to the

questionnaire will be studied and analyzed after receiving the responses from the members. This will be used by WG4 members to draw the road map for the activities in the coming year, also the work group members has approved the work plan (Annex 5) during Qatar workshop.

4.2. **Meeting of WG3** (Geodetic Reference Frame)

Riyadh – November 2016: This meeting, held from 22nd Nov to 23rd Nov 2016, was hosted by General Commission for Survey (GCS). During this meeting, WG3 members agreed to encourage UN-GGIM: AS members to coordinate their contribution to ARABREF at the national level, and they were invited to report on progress of this task at the 4th UN-GGIM-AS meeting in Qatar 2017 so as to approve the needs of establishing ARABREF: an Arab common geodetic reference frame for cross-boundary geodetic, geospatial, geophysical, and other applications. During the meeting, KSA provided an analysis for the geodetic frame questionnaire which was distributed from the last WG3 meeting. Seven out of thirteen Arab countries (KSA, Algeria, Egypt, Qatar, Tunisia, Lebanon, and Palestine) responded to the aforementioned questionnaire .. Detailed minutes of the meeting are present in Annex-2

Below are the recommendations that were circulated to all members:

REC-1-Riyadh: An Approval needed from all members about the principle, importance and spirit of data sharing to support the realization of ARABREF,
REC-2-Riyadh: Define two phases for building the ARABREF:

- Phase 1: GNSS data analysis of ARABREF CORS network
- Phase 2: physical geodesy data analysis of ARABREF vertical network (e.g. Geoid, gravity, leveling, tide gauges)

REC-3-Riyadh: Provide GNSS data (RINEX and metadata files) of at least 10%, with an appropriate distribution of the CORS network of each country
REC-4-Riyadh: Establish 2-3 Data Centers to store and archive GNSS CORS RINEX and metadata files with access privilege to all AS Members
REC-5-Riyadh: Establish at least 2-3 Analysis Centers for routine daily analysis of ARABREF CORS network, and should be extended to all Arab Member States

REC-6-Riyadh: UN-GGIM-AS Members were requested to provide the approximate locations of their ARABREF CORS stations.
REC-7-Riyadh: UN-GGIM-AS Members who will host Data Centers are invited to present a progress report at the 4th UN-GGIM-AS meeting in Qatar 2017.
REC-8-Riyadh: UN-GGIM-AS Members are invited to present a progress report at the 4th UN-GGIM-AS meeting in Qatar on their GNSS analysis capabilities

5. Next Plenary Meeting

Sultanate of Oman took the initiative to host the fifth meeting of the Arab Committee of Experts of the United Nations for the Management of Geographical Information in Muscat during February 2018.

6. Challenges faced by UN-GGIM: AS

During last Plenary as well as the WG meetings, it has been observed that member countries may have missed the aforementioned meetings because of their inability to fund travel and accommodation expenses. The host countries have graciously stepped in to provide all the support by sponsoring the accommodation & transportation expenses. In order to overcome this challenge, it is strongly recommended that UN-GGIM General Secretary initiate necessary actions via strong communication with the relevant bodies of the United Nation to provide necessary funding that may be needed to overcome the identified challenges..

7. Conclusion

The period since the submission of the last report in August 2016 has been that of well-organized and sustained efforts by all the member states of UN-GGIM: Arab States to further the agenda of improved management of regional geospatial information. The four working groups have been active in various degrees working on their respective mandates in an extremely cooperative manner. Draft plan of technical activities have already been charted out by the four working groups. It is anticipated that results of these activities will start showing in the coming year.

Annex – 1: Meeting Notes of the Forth UN-GGIM: Arab States Meeting in Qatar, February 2017 (Arabic)

Annex – 2: Meeting Notes of the Second WG3 Meeting in Riyadh, November 2016 (Arabic)

Annex – 3: WG 1 Work Program – Draft

Annex – 4: WG4 Questionnaire to analyze the current status / availability of the statistical data and geographical information in the member countries (Arabic)

Annex – 5: WG 4 Work Plan – final (Arabic)

Annex – 6: WG 3 : The GNSS Data Sharing Protocol & Guidance

Annex – 1: Meeting Notes of the Forth UN-GGIM: Arab States Meeting in Qatar, February 2017 (Arabic)

تقرير وقائع الاجتماع الرابع

للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

مدينة الدوحة ، دولة قطر

٢١ -٢٣ فبراير ٢٠١٧

شكر وتقدير

نتقدم بخالص الشكر لكل من ساهم في إعداد هذا التقرير عن الاجتماع الرابع للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية المنعقد في مدينة الدوحة ، قطر

الأمانة العامة

اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

الرياض، المملكة العربية السعودية

البريد الالكتروني: unggimas@gcs.gov.sa

الموقع الالكتروني: http://www.un-ggim-as.org

مقدمة

أهداف الإجتماع

انعقد الاجتماع الرابع للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية بمدينة الدوحة بدعوة كريمة واستضافة وتنظيم من وزارة البلدية والبيئة – مركز نظم المعلومات الجغرافية بدولة قطر بالتعاون مع الأمانة العامة للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية، واستهدف الاجتماع متابعة سير أعمال اللجنة والفرق الفنية ومناقشة برنامج اللجنة للمرحلة القادمة.

الحضور

حضر الاجتماع ٦٠ مشاركاً من ١٤ دولة عربية هي : الجزائر ، البحرين، مصر ، الكويت، الاردن ، لبنان، المغرب، سلطنة عمان، فلسطين، قطر، المملكة العربية السعودية، السودان، تونس، والإمارات العربية المتحدة ، ومندوب من المركز الاحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، ونائب رئيس لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية وممثل لسكرتاريتها ، ونائب رئيس لجنة الامريكيتين لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية، وستة من خبراء فرق ومجموعات عمل لجنة

الامم المتحدة لادارة المعلومات الجيومكانية العالمية، ومندوب المستوطنات البشرية للامم المتحدة ومرفق قائمة الحضور في الملحق رقم ٢.

الافتتاح

عقد الاجتماع الرابع برعاية كريمة من وزارة البلدية والبيئة بدولة قطر ، وقد افتتح الاجتماع وكيل الوزارة المساعد لشؤون الخدمات المشتركة السيد حمد ال خليفة نيابة عن سعادة محمد بن عبدالله الرميحي وزير البلدية والبيئة بدولة قطر، وحيث رحب بالوفود المشاركة واستعرض انشطة دولة قطر في ادارة المعلومات الجيومكانية وأثرها في التنمية. وقدم رئيس اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية معالي الدكتور عبدالعزيز بن ابراهيم الصعب كلمة أعرب فيها عن شكره وتقديره لدولة قطر على كرم الاستضافة وعلى حسن الاعداد والتنظيم وحفاوة الاستقبال وكذلك شكر خبراء الامم المتحدة على مشاركة اللجنة اجتماعها الرابع. وأكد أن اللجنة العربية تعمل على مناقشة الموضوعات الإقليمية ذات العلاقة بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية واتخاذ الإجراءات الضرورية حيال تحقيق أقصى فائدة اقتصادية واجتماعية وبيئية تنجم عن استخدام المعلومات الجغرافية بناءً على المعارف المتوفرة لدى الدول الأعضاء وتبادل الخبرات والتقنيات فيما بينهم مما يمكنهم من تطوير مكونات البنية

التحتية للمعلومات الجغرافية المكانية الوطنية وتعزيز المبادرات الوطنية. ومن خلال جهود فرق العمل في تنفيذ خطط العمل حول الاطر المؤسسية والتنظيمات القانونية، والسياسات والتوعية وبناء القدرات وتطوير مكونات البنية التحتية للبيانات الجيومكانية الأساسية والمعايير المطبقة في جمعها ومعالجتها ومنهجيات ادارتها ونشر خدماتها بما في ذلك مرجع الاطار الجيوديسي وتكاملها مع البيانات الاحصائية، للدول الاعضاء على المستوى الوطني والاقليمي والسعي الى تكامله مع المجهود العالمي من خلال لجنة خبراء الامم المتحدة، للوصول الى مبادئ وسياسات وطرق وآليات ومعايير مشتركة تدعم استخدام افضل للبيانات والخدمات الجيومكانية. والاستفادة من أفضل الممارسات والتجارب التطبيقية للهيئات الوطنية والإقليمية والدولية المختصة بالمعلومات الجيومكانية. وقد القى السيد تيم ترينور نائب رئيس لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية، كلمة رحب فيها بالحضور منوهاً بأهمية دوراللجنة العربية على الصعيد العالمي كونها منبراً اقليميا لتبادل أفضل الخبرات والممارسات بين الدول الأعضاء ، كما دعا الدول الأعضاء لبذل مزيد من الدعم للجنة حتى تواكب مثيلاتها على مستوى العالم. ثم القت السيدة دينس ماكنزي المدير التنفيذي لمنظمة المعايير المفتوحة كلمة وضحت فيها أهمية دور المعايير في ادارة المعلومات الجيومكانية بين الدول الأعضاء من ناحية ، وتكاملها مع المعلومات الجيومكانية العالمية من ناحية أخرى. وعرضت دولة قطر تجربتها

المتميزة في ادارة المعلومات الجيومكانية وخططها التطويرة لتحديث ونشر وتبادل البيانات الجيومكانية لجميع المستفيدين في الدولة.

إقرار جدول الأعمال

عرض سعادة الأمين العام للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية جدول أعمال الاجتماع على الأعضاء لإقراره، وقد وافق ممثلو الدول الأعضاء بالإجماع على جدول الأعمال.

استعراض موجز لمناقشات الاجتماع الرابع للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية

اليوم الأول

١ - شهدت الجلسة الثانية من اليوم الأول تقديم تجارب خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية عن الشبكة الاكاديمية وشبكة القطاع الخاص للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية قدمها رئيس الشبكة البروفسيور/ عباس راجابيفارد ، والانسة/ ميجا داتا مديرة شبكة القطاع الخاص لآسيا والمحيط الهادي. ثم قدم الدكتور/ ظفار صادق مدير البحث وتطوير الاعمال والعلاقات الدولية لـ NSW تجربة مركز البحوث الجيومكاني لاستراليا ونيوزيلاند في مجال ادارة المعلومات الجيومكانية. واختتم الجلسة السيد/ تشي هاي تيو ممثل سكرتارية لجنة خبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية باستعراض انشطة فرق العمل اللجنة ودورها في دعم اللجان الاقليمية لادارة المعلومات الجيومكانية.

٢ - خُصصت الجلسة الثالثة لعرض ملخصاً عن الأعمال / الأنشطة لفرق العمل ومناقشة الاعضاء في مراحل خطط العمل والاستبانات التي تم توزيعها على الدول الأعضاء ، حيث استعرض العميد صالح الحبيل من دولة الإمارات العربية المتحدة رئيس فريق الأطر المؤسسية والتنظيمات القانونية ،

والسياسات والتوعية وبناء القدرات منهجيات ادارة المعلومات الجيومكانية، ثم قدم العميد محمد الحجام من دولة تونس رئيس فريق عمل البيانات الجغرافية المكانية الأساسية والمعايير ملخصاً عن انشطة الفريق الثاني. ثم قدم السيد حميد أوقاسي من الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية رئيس فريق عمل إطار المرجع الجيوديسي ايجازاً عن انشطة الفريق الثالث، وأخيراً وليس آخراً قدم السيد سليمان الزدجالي من سلطنة عمان رئيس فريق عمل تكامل المعلومات الجغرافية المكانية والإحصائية ايجازاً عن انشطة الفريق.

٣ - عُقدت خلال الجلسة الرابعة ورش عمل جانبية لجميع فرق العمل كلٌ على حده في الوقت نفسه، ليتم خلالها مراجعة سير أعمال الفريق ومناقشة برنامجه للمرحلة القادمة.

اليوم الثاني

١ - بدأت جلسات اليوم الثاني بعرض عن افضل الممارسات للمعلومات الجغرافية المكانية في دولة الامارات العربية المتحدة قدمه سعادة العميد صالح الحبيل مدير عام المساحة العسكرية بدولة الامارات العربية المتحدة مصحوباً بفيلم قصر، ثم شهد اليوم الثاني اربع جلسات مناقشة حول الممارسات العالمية في مجال الاطر المؤسسية والتنظيمات القانونية، والسياسات والتوعية وبناء القدرات

وتطوير مكونات البنية التحتية للبيانات الجيومكانية الأساسية والمعاييرالمطبقة في جمعها ومعالجتها ومنهجيات ادارتها ونشر خدماتها بما في ذلك مرجع الاطار الجيوديسي وتكاملها مع البيانات الاحصائية، وقد شارك خبراء الامم المتحدة ورؤساء الفرق الفنية للجنة العربية وجميع الاعضاء في استعراض التجارب العالمية والاقليمية وطرح الحلول ومناقشة سبل تطوير منهجيات قابلة للتطبيق تساند فرق العمل في تنفيذ خطط عملها. وقد ادار جلسة مناقشات الاطر المؤسسية والتنظيمات القانونية، والسياسات والتوعية وبناء القدرات السيد توماز بيتيك من اللجنة الاروبية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية وشاركه كل من رئيس الفريق الاول باللجنة العربية العميد صالح الحبيل والسيد تيم ترينور.

٢ - أدار جلسة المناقشات الثانية حول تطوير مكونات البنية التحتية للبيانات الجيومكانية الأساسية والمعايير المطبقة السيدة دنيس مكنزي المدير التنفيذي لمنظمة المعايير المفتوحة وشاركها كل من العميد محمد الحجام رئيس الفريق الثاني باللجنة العربية والدكتور زهير التميمي والسيد تيم ترينور، كما قدم الدكتور محمد حسن جبارين وكيل وزارة الحكم المحلي بدولة فلسطين الممارسات التطبيقية في ادارة المعلومات الجيومكانية في دولة فلسطين ومساندتها في صنع القرار.

٣ - عقدت جلسة المناقشات الثالثة حول اطار المرجع الجيوديسي أدارها الدكتور زهير التميمي خبير المعهد الفرنسي الجيومكاني وخبير إطار المرجع

الجيوديسي وشاركه كل من السيد حميد اوقاسي رئيس الفريق الثالث باللجنة العربية و السيد الفارو مونت نائب رئيس الرئيس للجنة الامريكيتين لخبراء الامم المتحدة في ادارة المعلومات الجغرافية المكانية و السيدة دنيس مكنزي، وقدم الدكتور/ ظفار صادق مدير البحث وتطوير الاعمال والعلاقات الدولية لـ NSW عرض عن أفضل الممارسات العالمية في الابحاث والدراسات الجيومكانية.

٤ - عقدت جلسة المناقشات الرابعة حول تكامل المعلومات الجغرافية المكانية والاحصائية وأدارها السيد تيم ترينور نائب رئيس لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية وشاركه السيد سليمان الزدجالي رئيس الفريق الرابع.

اليوم الثالث

١ - شهدت الجلسة الأولى تقديم عرض عن الشبكة الاكاديمية وشبكة القطاع الخاص للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية العالمية قدمها رئيس الشبكة البروفسيور/ عباس راجابيفارد تحدث فيها عن عناصر المدن الذكية ومهمة المعلومات الجغرافية المكانية وسياستها وبين أن الهدف هو الحصول على خرائط أساس دقيقه لتسهيل مسؤوليات الدولة والمجتمع، لذلك كانت الحاجة إلى تطوير بنية تحتية والتحليل المدني والحصول على مجموعة من الحسابات

بإستخدام المعلومات ثلاثية الابعاد ، وقدم العارض رسالة أن البنية التحتية للمعلومات الجيومكانية ليست فقط عملية تقنية ولكنها تواصل اجتماعي واقتصادي طويل المدى. كذلك شهدت الجلسة الأولى عرضاً قدمه السيد مصطفى الكحاك مدير الوكالة الوطنية للمحافظة العقارية والمسح العقاري والخرائطية عن ادارة تسجيل الاراضي في المملكة المغربية خلال ١٠٠ عام وتطوير أعمال المسح والتسجيل العقاري والتحول من الصيغ الورقية إلى الرقمية وإشراك القطاع الخاص في برنامج التغطية الخرائطية والشبكة الجيوديسية وشبكة التسوية الدقيقة مصحوباً بفيلم قصير، ثم تبع ذلك عرض فني عن ادارة وتطوير البنية التحتية للبيانات المكانية الأساسية بسلطنة عمان، وشرح مهمة ومسؤوليات الهيئة الوطنية للمساحة بسلطنة عمان لتلبية واحتياجات السلطنة وعرض مخرجات مشاريع البنية التحتية والشبكة الوطنية للمحطات المرجعية دائمة التشغيل ونموذج الجويد الوطني والدليل الجغرافي بالإضافة إلى قاعدة البيانات الجغرافية المكانية الوطنية، وقد قدم العرض السيد ربيع الأغبري من الهيئة الوطنية للمساحة بسلطنة عمان. ثم قدمت السيدة العنود العذبة رئيس نظم المعلومات الجغرافية في وزارة التخطيط التنموي والاحصاء بدولة قطر عرضاً فنياً عن افضل الممارسات في دولة قطر عن تكامل المعلومات الجغرافية المكانية والاحصائية وترابط الجهات وتبادل المعلومات الجغرافية المكانية بين قطاعات الدولة المختلفة. ونشر النتائج الاحصائية عبر بوابة جغرافية مكانية وطنية، ووضحت أهم التحديات التي واجهتهم.

٢ - شهدت الجلسة الثانية تقديم ثلاثة عروض فنية بدأها نائب رئيس اللجنة العربية سعادة الدكتور عوني الخصاونة عن المركز الجغرافي الملكي الاردني وتجربة المملكة الأردنية الهاشمية في مجالات المساحة والمعلومات الجغرافية المكانية وتنفيذ مهام أعمال التصوير الجوي، وترسيم الحدود مع الدول المجاورة وما يصاحبها من أعمال صيانة نقاط الحدود، واستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد، والاعمال المساحية التي تخص القوات المسلحة. وتم التنويه على أهمية التدريب وتكثيف الدورات سواء للقطاع المساحي بشكل عام أو منسوبي المساحة العسكرية بالإضافة إلى تدريب قوات حفظ السلام، ثم قدم السيد كيو شي ممثل سكرتارية لجنة الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية ملخصاً عن فرق العمل الجديدة في ادارة المعلومات الجغرافية المكانية IAEG-SDGs ، ثم تم تقديم عرضاً عن الانشطة الاقليمية UN-Habitat للمهندسة منال الحجي ممثل برنامج الامم المتحدة للمستوطنات البشرية.

الاجتماع التالي

بادرت سلطنة عمان مشكورة بطلب استضافة الاجتماع الخامس للجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية بمدينة مسقط خلال ٢٠ -٢٢ فبراير ٢٠١٨م ان شاء الله.

التوصيات

١) حث الدول الاعضاء على المشاركة في فريق عمل مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الجيومكانية بلجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية IAEG-SDGs

٢) حث الدول الاعضاء على مساهمة الاعضاء في فريق عمل تكامل المعلومات الجغرافية المكانية والاحصائية بلجنة خبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية ، لأهميتها في دعم اعمال الفريق الرابع باللجنة العربية.

٣) حث الدول الاعضاء على المشاركة في فريق عمل إدارة الأراضي بلجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية.

٤) تقديم تقرير عن سير عمل لكل فريق فني باللجنة العربية للأمانة العامة قبل نهاية ابريل ٢٠١٧م.

٥) رفع التقرير السنوي للجنة العربية للاجتماع السابع للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية نهاية مايو ٢٠١٧م.

٦) حث اعضاء اللجنة على التواصل مع وفود بلادهم في الامم المتحدة لحضور اجتماع خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية في اغسطس ٢٠١٧م في مدينة نيويورك.

الختام

اختتم سعادة نائب رئيس اللجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية السيد حميد اوقاسي نيابة عن معالي رئيس اللجنة الاجتماع بتقديم الشكر لدولة قطر على استضافة الاجتماع الرابع للجنة و حسن الاعداد و التنظيم و حفاوة الاستقبال .كما شكر جميع المشاركين في الاجتماع علي ما قدموه من إسهام كبير لتحسين و تطوير المعلومات الجغرافية المكانية علي المستويين الوطني و الاقليمي. و أعرب عن أمله أن يلتقوا مجدداً ان شاء الله في الاجتماع الخامس الذي ستعقده اللجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية في سلطنة عمان، وكذلك خلال اجتماعات لجنة خبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية التي ستنعقد في نيويورك في أغسطس ٢٠١٧ م، ثم أعلن ختام أعمال الاجتماع.

الملحق الأول : جدول أعمال الاجتماع

الاجتماع الرابع للجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

اليوم الاول : الثلاثاء ٢١ فبراير ٢٠١٧م

الوقت	الجلسة
٩:٠٠ - ٩:٣٠	**التسجيل**
٩:٣٠ - ١٠:٣٠ الجلسة الافتتاحية	• كلمات ترحيبية - وكيل وزارة البلدية والبيئة المساعد لشؤون الخدمات المشتركة بدولة قطر السيد حمد ال خليفة - معالي الدكتور/ عبدالعزيز بن ابراهيم الصعب رئيس الهيئة العامة للمساحة بالمملكة العربية السعودية - رئيس اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية - السيد/ تيم ترينور نائب رئيس لجنة خبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية - السيدة /دينيس ماكنزي المدير التنفيذي لمنظمة المعايير المفتوحة OGC • أفضل الممارسات في المعلومات الجغرافية المكانية بدولة قطر -مركز نظم المعلومات الجغرافية - وزارة البلدية والبيئة • إقرار جدول الأعمال
١٠:٣٠ - ١١:٠٠	**استراحة لتناول القهوة والتقاط صورة جماعية للمشاركين**
١١:٠٠ - ١٢:٠٠ الجلسة الثانية	• تجارب خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية - البروفسيور/ عباس راجابيفارد رئيس الشبكة الاكاديمية - السيدة/ ميجا داتا مديرة شبكة القطاع الخاص لآسيا والمحيط الهادي - الدكتور/ ظفار صادق مدير البحث وتطوير الاعمال والعلاقات الدولية لـ NSW - السيد/ تشي هاي تيو : خبراء الامم المتحدة وانشطة فرق العمل • تقارير لفرق العمل • نقاش مفتوح
١٢:٠٠ - ١٣:٠٠	**استراحة لأداء الصلاة والغداء**
١٣:٠٠ - ١٥:٠٠ الجلسة الثالثة	• اجتماع فريق الاطر المؤسسية والتنظيمات القانونية، والسياسات والتوعية وبناء القدرات • اجتماع فريق البيانات الجغرافية المكانية الاساسية والمعايير
١٥:٠٠ - ١٥:٣٠	**استراحة لأداء الصلاة**
١٥:٣٠ - ١٧:٣٠ الجلسة الرابعة	• اجتماع فريق اطار المرجع الجيوديسي • اجتماع فريق تكامل المعلومات الجغرافية المكانية والاحصائية

اليوم الثاني : الاربعاء ٢٢ فبراير ٢٠١٧م

الوقت	الجلسة الموضوعات/المتحدثون/المشاركون
٩:٠٠ - ١٠:٣٠ الجلسة الاولى	• افضل الممارسات للمعلومات الجغرافية المكانية في دولة الامارات العربية المتحدة - العميد صالح الحبيل مدير عام المساحة العسكرية بدولة الامارات العربية المتحدة. • نقاش جماعي حول الاطر المؤسسية والتنظيمات القانونية، والسياسات والتوعية وبناء القدرات - رئيس الجلسة السيد توماس بيتك • أفضل الممارسات الأوروبية في الاطر المؤسسية والتنظيمات القانونية، والسياسات والتوعية وبناء القدرات - السيد توماس بيتك
١٠:٣٠ - ١١:٠٠	استراحة تناول القهوة
١١:٠٠ - ١٢:٣٠ الجلسة الثانية	• نقاش جماعي حول ادارة البيانات الجغرافية المكانية الأساسية والمعايير - رئيسة الجلسة السيدة دينيس ماكنزي • أفضل الممارسات العالمية في البيانات الجغرافية المكانية الأساسية - السيدة دينيس ماكنزي • الممارسات التطبيقية في ادارة المعلومات الجيومكانية في دولة فلسطين ومساندتها في صنع القرار - الدكتور محمد حسن جبارين وكيل وزارة الحكم المحلي بدولة فلسطين
١٢:٣٠ - ١٣:٣٠	استراحة لأداء الصلاة والغداء
١٣:٣٠ - ١٥:٠٠ الجلسة الثالثة	• نقاش جماعي حول اطار المرجع الجيوديسي– رئيس الجلسة الدكتور زهير التميمي • أفضل الممارسات العالمية في الابحاث والدراسات الجيومكانية الدكتور ظفار صادق
١٥:٠٠ - ١٥:٣٠	استراحة لأداء الصلاة
١٥:٣٠ - ١٧:٠٠ الجلسة الرابعة	• نقاش جماعي حول تكامل المعلومات الجغرافية المكانية والاحصائية رئيس الجلسة الدكتور السيد تيم ترينور • أفضل الممارسات العالمية في ادارة المعلومات الجغرافية المكانية – السيد تيم ترينور

اليوم الثالث : الخميس ٢٣ فبراير ٢٠١٧م

الوقت	الجلسة الموضوعات/المتحدثون/المشاركون
٩:٠٠ - ١٠:٣٠ الجلسة الاولى	• الشبكة الاكاديمية : البروفيسور عباس راجا بيفارد • ادارة تسجيل الاراضي في المملكة المغربية –مصطفى الكحاك مدير الوكالة الوطنية للمحافظة العقارية والمسح العقاري والخرائطية • ادارة وتطوير البنية التحتية للبيانات الجغرافية المكانية الاساسية بسلطنة عمان – المهندس ربيع الاغبري – الهيئة الوطنية للمساحة بسلطنة عمان • افضل الممارسات في دولة قطر عن تكامل المعلومات الجغرافية المكانية والاحصائية – السيدة العنود العذبة رئيس قسم نظم المعلومات الجغرافية في وزارة التخطيط التنموي والاحصاء بدولة قطر. • نقاش مفتوح
١٠:٣٠ -١١:٠٠	**استراحة تناول القهوة**
١١:٠٠ - ١٢:٠٠ الجلسة الثانية	• تجربة المملكة الأردنية الهاشمية في المركز الجغرافي الملكي الاردني لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية - الدكتور عوني الخصاونة نائب رئيس اللجنة العربية. • فرق العمل الجديدة في ادارة المعلومات الجغرافية المكانية IAEG-SDGs السيد تشي هاي تيو • الانشطة الاقليمية UN-Habitat للمهندسة منال الحجي • نقاش مفتوح
١٢:٠٠ -١٣:٠٠	**استراحة لأداء الصلاة والغداء**
١٣:٠٠ - ١٤:٠٠ الجلسة الختامية	• مسودة تقرير اللجنة العربية للاجتماع السنوي السابع للجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية • الاعلان عن الاجتماع القادم • اختتام الاجتماع

الملحق الثاني : قائمة المشاركين

الاجتماع الرابع للجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

#	الدولة	الأسماء	الجهة
١	الجزائر	١. السيد/ حميد أوقاسي	المجلس الوطني للإعلام الجغرافية نائب رئيس اللجنة العربية
		٢. السيد / عبداللاوي حسان	المعهد الوطني للخرائط والكشف عن بعد
٢	مملكة البحرين	٣. الشيخة منار بنت عبدالله آل خليفة	هيئة المعلومات والحكومة الإلكترونية
		٤. السيد محمد عبدالله تلفت	هيئة المعلومات والحكومة الإلكترونية
٣	جمهورية مصر العربية	٥. السيد/ طارق جودة	الهيئة العامة للمساحة
٤	المملكة الأردنية الهاشمية	٦. الدكتور/ عوني الخصاونة	المركز الجغرافي الملكي الاردني نائب رئيس اللجنة العربية
		٧. المهندس / هاني خرابشة	المركز الجغرافي الملكي الاردني
٥	دولة الكويت	٨. السيد/ حسن عبدالغفور	الإدارة المركزية للإحصاء
		٩. السيدة / مريم عدنان درويش حسن	الإدارة المركزية للإحصاء
٦	الجمهورية اللبنانية	١٠.السيد/ سركيس فدعوس	الاتحاد العربي للمساحة
		١١.الدكتور جورج معراوي	
		١٢.السيد سمير محمودي	
		١٣. الدكتور شربل أبو شقرة	
		١٤. القاضي بلال وزنة	
٧	المملكة المغربية	١٥.السيد/ الكحاك مصطفى	مدير الوكالة الوطنية للمحافظة العقارية و المسح العقاري و الخرائطية
		١٦.السيدة/ نبيلة الايسر	الوكالة الوطنية للمحافظة العقارية و المسح العقاري و الخرائطية
		١٧.السيد/ طارق لغزيل	الوكالة الوطنية للمحافظة العقارية و المسح العقاري و الخرائطية
		١٨.السيد/ رشيد زبير	مديرية الاحصاء بالمندوبية السامية للتخطيط

#	الدولة	الأسماء	الجهة
٨	سلطنة عمان	١٩.السيد / احمد سيف البادي	رئيس الهيئة الوطنية للمساحة
		٢٠.السيد/ ربيع بن سليمان الأغبري	الهيئة الوطنية للمساحة
		٢١.السيد/ سليمان الزدجالي	المركز الوطني للإحصاء والمعلومات
٩	دولة فلسطين	٢٢.الدكتور / محمد حسن جبارين	وكيل وزارة الحكم المحلي
		٢٣.السيد/ جمال نعمان	دائرة انظمة المعلومات المكانية في وزارة الحكم المحلي
١٠	دولة قطر	٢٤.السيد حمد ال خليفة	وكيل وزارة البيئة والبلدية المساعد لشؤون الخدمات المشتركة
		٢٥.السيد مناف السادة	مدير مركز نظم المعلومات الجغرافية
		٢٦.السيد محمد المري	مركز نظم المعلومات الجغرافية
		٢٧.السيد عامر الحميدي	مركز نظم المعلومات الجغرافية
		٢٨.السيد محمد العمادي	مركز نظم المعلومات الجغرافية
		٢٩.السيد خالد النهري	مركز نظم المعلومات الجغرافية
		٣٠.السيدة العنود العذبة	وزارة التخطيط التنموي والاحصاء
١١	المملكة العربية السعودية	٣١.الدكتور/عبدالعزيز بن ابراهيم الصعب	رئيس اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجيومكانية
		٣٢.الدكتور/ سعد محمد آل هملان	الهيئة العامة للمساحة
		٣٣.السيد/ احمد النعمي	الهيئة العامة للمساحة
		٣٤.السيد/ عثمان الخريف	الهيئة العامة للمساحة
		٣٥.السيد/ مساعد الزهراني	الهيئة العامة للمساحة
		٣٦.السيد/ عاصم الغامدي	الهيئة العامة للمساحة
		٣٧.السيد/ سطام العتيبي	الهيئة العامة للمساحة
		٣٨.السيد/ عبدالله الذواد	الهيئة العامة للمساحة
		٣٩.السيد/ سلطان الدوسري	الهيئة العامة للمساحة
		٤٠.السيد/ عبدالله الحربي	الهيئة العامة للمساحة
		٤١.السيد/ عبدالله الهملان	الهيئة العامة للاحصاء
		٤٢.السيد / محمد بن جميل المطرفي	وزارة الخارجية السعودية

#	الدولة	الأسماء	الجهة
١٢	جمهورية السودان	٤٣.الأستاذ الدكتور/ عبدالله الصادق	الهيئة العامة للمساحة
١٣	الجمهورية التونسية	٤٤.السيد/ أحمد عدوني	ديوان قيس الأراضي والمسح العقاري
		٤٥.السيد/ محمد الحجام	مدير عام المركز الوطني لرسم الخرائط والاستشعار عن بعد
		٤٦.السيد/ محمد العامري	المركز الوطني لرسم الخرائط والاستشعار عن بعد
		٤٧.السيد/ زهير فطناسي	ديوان قيس الأراضي والمسح العقاري
١٤	الامارات العربية المتحدة	٤٨.السيد / صالح الحبيل	مدير عام المساحة العسكرية
		٤٩.السيد/ عبدالوهاب البستاني	المساحة العسكرية
	المركز الإحصائي لدول مجلس التعاون	٥٠.السيد/ حمد بن خميس الاغبري	المركز الإحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي
	UN-GGIM-Experts	٥١.Mr. Tomaž Petek	UN-GGIM- Europe
		٥٢.Ms. Denise Mckenzie	Executive Director Communications & Outreach. Open Geospatial Consortium
		٥٣.Dr.Zuheir Al-Tamimi	Geodetic Reference Frame IGN France, Geodetic Expert
		٥٤.Mr. Timothy Trainor	UN-GGIM Co-Chairs Chief Geospatial Scientist, U.S. Department of Commerce
		٥٥.Mr. Alvaro Monett	Vice president of UNGGIM: Americas Coordinator of the SDI of Chile
		٥٦.Mr.CheeHai TEO	UN-GGIM Secretariat
		٥٧.Prof. Abbas Rajabifard	UN-GGIM Academic Network Chair, Head, Department of Infrastructure Engineering, University of Melbourne
		٥٨.Ms. Megha Datta	UN-GGIM Academic Network
		٥٩.Dr.Zaffar Sadiq M.-Ghouse	Director - NSW Business Development, Research & International Relations
		٦٠.Manal Al-Hajji	UN-Habitat

Annex – 2: Meeting Notes of the Second WG3 Meeting in Riyadh, November 2016 (Arabic)

الاجتماع الثاني

لفريق عمل " إطار المرجع الجيوديسي " WG3

للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية

٢٢- ٢٣ نوفمبر ٢٠١٦

شكر وتقدير

نتقدم بخالص الشكر لكل من ساهم في إعداد هذا التقرير عن الاجتماع

لفريق عمل اطار المرجع الجيوديسي

باللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

المنعقد في مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية

الفترة من ٢٣- ٢٥ فبراير ٢٠١٦

الأمانة العامة

اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

الرياض، المملكة العربية السعودية

البريد الالكتروني: unggimas@gcs.gov.sa

الموقع الالكتروني: http://www.un-ggim-as.org

مقدمة

أهداف الاجتماع

نظمت الهيئة العامة للمساحة بالمملكة العربية السعودية بالتعاون مع المجلس الوطني للإعلام الجغرافي بالجزائر رئيس فريق عمل " إطار المرجع الجيوديسي"، وبالتعاون مع الأمانة العامة للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية الاجتماع الثاني لفريق عمل " إطار المرجع الجيوديسي"، واستهدف الاجتماع مراجعة سير أعمال فريق العمل ومناقشة برنامج الفريق للمرحلة القادمة. مرفق جدول الاجتماع في الملحق رقم ١.

الحضور

حضر الاجتماع ١٩ مشاركاً من عشر دول عربية هي: الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، جمهورية مصر العربية، المملكة الأردنية الهاشمية، الجمهورية اللبنانية، سلطنة عمان، دولة قطر، المملكة المغربية، المملكة العربية السعودية، جمهورية السودان، ودولة تونس، إضافة الى خبير من اللجنة الاوروبية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية وجهت له الدعوة للحضور. مرفق قائمة كاملة بالحضور في الملحق رقم ٢.

الافتتاح

افتتح الاجتماع معالي رئيس الهيئة العامة للمساحة بالمملكة العربية السعودية ورئيس اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة الدكتور/ عبد العزيز بن إبراهيم الصعب (البلد المستضيف)، حيث رحب برئيس الفريق والوفود المشاركة في الاجتماع الثاني لفريق العمل الثالث لإطار المرجع الجيوديسي باللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة للمعلومات الجغرافية المكانية المنعقد في مدينة الرياض، ووجه الشكر للمشاركين على حضورهم الاجتماع لتبادل الخبرات في مجال المعلومات الجغرافية المكانية.

وأكد أن هذا الاجتماع ذو أهمية بالغة لأعضاء الفريق وللجنة العربية وتكامل أعمالها مع لجنة خبراء الأمم المتحدة العالمية.

بعد ذلك ألقى رئيس فريق عمل إطار المرجع الجيوديسي ونائب رئيس اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية، والأمين العام للمجلس الوطني للإعلام الجغرافي بالجزائر السيد حميد اوقاسي كلمة أعرب فيها عن شكره وتقديره للمملكة العربية السعودية على كرم الاستضافة وعلى حسن الاعداد والتنظيم وحفاوة الاستقبال، منوهاً على أهمية جدول أعمال الاجتماع، بطرح العديد من النقاط الهامة، كما دعا الدول الأعضاء لبذل مزيد من الدعم لفريق العمل لتحقيق الاهداف المنشودة.

تلى ذلك كلمة الدكتور سعد آل هملان الأمين العام للجنة العربية مشيداً في كلمته بالجهود المتميزة التي يبذلها أعضاء اللجنة العربية في سبيل انجاح اعمالهم وحرصهم على المشاركة.

ثم تلى ذلك تعريف بممثلي الدول الأعضاء الحاضرين للاجتماع.

إقرار جدول الأعمال

عرض رئيس فريق العمل الثالث " إطار المرجع الجيوديسي " جدول أعمال الاجتماع على الأعضاء لإقراره، الذي سبق ارساله للأعضاء للاطلاع وابداء المرئيات، ثم فتحت الأمانة العامة المجال للمداولات بين الدول الأعضاء.

وقد وافق ممثلو الدول الأعضاء بالإجماع على جدول الأعمال.

استعراض موجز لمناقشات الاجتماع الثاني لفريق عمل إطار المرجع الجيوديسي باللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

اليوم الأول (٢٢ نوفمبر ٢٠١٦)

١- خُصصت الجلسة الثانية عرضا ملخصاً عن نتائج استبيان إطار المرجع الجيوديسي من قبل السيد عثمان الخريف (نائب رئيس فريق المملكة العربية السعودية) الذي تم توزيعه على الدول الأعضاء، حيث استعرض الدول المشاركة في الاستبيان ، وهي: (المملكة العربية السعودية، الجزائر، مصر، قطر، تونس، لبنان و فلسطين)، من بين الدول التسعة عشر (١٩) التي تمت مخاطبتها عن طريق البريد الإلكتروني في هذا الشأن ، وتم توزيع وثيقة تحليل نتائج الاستبيان وكذلك إجابات كل دولة لأسئلة هذا الاستبيان والتي تم مراجعتها من قبل خبير المرجع الجيوديسي الدكتور زهير التميمي ، كما نوه السيد عثمان الخريف على وجود إجابات للاستبيان غير متوافقة مع الأسئلة الموضوعة وكذلك وجود أسئلة لم يتم الإجابة عليها من قبل الدول المشاركة ، وتم تسجيل توصية من قبل خبير المرجع الجيوديسي بقيام الدول الغير المشاركة في الاستبيان بتوضيح الأسباب الداعية إلى ذلك ، حيث افاد ممثل سلطنة عمان السيد راشد بن عامر العلوي بأنه تم استيفاء الاستبيان وسيتم ارساله لرئيس الفريق في القريب العاجل.

٢- وعلى ضوء ذلك وجه رئيس فريق عمل إطار المرجع الجيوديسي بضرورة التواصل مع الدول الغير مشاركة في الاستبيان للتعرف على الأسباب الداعية لذلك وتذليل أي عقبات تواجههم في سبيل الإجابة على أسئلة الاستبيان.

٣- تساؤل موجه من قبل ممثل الجمهورية اللبنانية السيد سركيس فدعوس (رئيس الاتحاد العربي للمساحة) حول الصفة القانونية لأعضاء فريق إطار المرجع الجيوديسي نحو إتمام وتنفيذ عملية التوحيد وكذلك إمكانية السماح بجمع المعلومات من الدول الأعضاء.

٤- ذكر سعادة رئيس الفريق السيد حميد اوقاسي (الأمين العام للمجلس الوطني للإعلام الجغرافي) بأن التشريع موجود في موقع الأمم المتحدة (Resolution) يمنح الفنيين وأعضاء الفريق صلاحية إتمام عملية توحيد المرجع الجيوديسي العربي.

٥- خصصت الجلسة الثالثة من اليوم الأول لتقديم عرض تقديمي من قبل خبير المرجع الجيوديسي الدكتور زهير التميمي من اجل عرض تجربة الدول الأوروبية في توحيد المرجع الجيوديسي واقتراح المرجع الجيوديسي العربي ARABREF والعمل على التوافق مع المرجع العالمي ITRF ، والاستفادة من التطبيقات العلمية المتاحة في GNSS بعد قيام الدول الأعضاء بالسماح بتبادل المعلومات فيما بينها ، كما أوضح الدكتور زهير بأن التبادل المطلوب لا يعني تبادل لكل المعلومات وإنما فقط Subset من هذه المعلومات للتمكين من عملية تحليلها والعمل على إتمام عملية التوحيد.

٦- تساؤل موجه من قبل خبير المرجع الجيوديسي الدكتور زهير إلى الدول الأعضاء حول الصعوبات التي تواجه الدول العربية من إتمام عملية تبادل المعلومات.

٧- قامت الدول العربية بالإجابة على هذا التساؤل وتحديداً ممثل المملكة الأردنية الهاشمية الدكتور عوني محمد الخصاونة (مدير عام المركز الجغرافي الملكي الأردني) بعدم وجود مرجعية موحدة بين قطاعات الدولة كما ان هذه القطاعات لها منهجية عمل مختلفة عن القطاعات الأخرى ، وتشاركية وتبادل المعلومات بين الجهات الحكومية تكاد تكون شبه معدومة ، ولدواعي أمنية يتم منع تبادل هذه المعلومات ، ولذلك يجب حل مشكلة التشاركية بين القطاعات في داخل الدولة قبل طرح التشاركية بين الدول الأعضاء.

٨- أوضح ممثل جمهورية مصر العربية السيد طارق السيد عجاج (الهيئة المصرية العامة للمساحة) بأن جمهورية مصر العربية تواجه نفس الصعوبات المذكورة من قبل ممثل الأردن، وأفاد بضرورة اظهار مميزات وفوائد مبدأ التشاركية بين قطاعات الدولة للمعلومات الجيومكانية والعوائد المادية والمعنوية التي سوف تعود على الدولة، وكذلك السعي نحو ترسيخ المبدأ على مستوى المشاريع التبادلية بين الدول الأعضاء.

٩- كما أوضح ممثل المملكة العربية السعودية الدكتور بند المسلماني (الهيئة العامة للمساحة) بأن مشكلة تبادل المعلومات ليست محصورة في الدول العربية فقط وإنما دول العالم كانت تعاني منها ، ولكن قاموا بإيجاد حلول لها ولذلك يجب علينا الاستفادة من تجارب هذه الدول ، كما ان المملكة العربية السعودية سعت الى إيجاد حل لهذه المشكلة من خلال تشكيل اللجنة الوطنية لنظم المعلومات الجغرافية وذلك لتوحيد الجهود ورسم السياسات الوطنية في مجال نظم المعلومات الجغرافية وتحديد الأوليات من خلال اعداد استراتيجية وطنية لتوجيه الجهود وتنفيذ البنية التحتية للمعلومات الجغرافية الوطنية ، كما أن قرار الأمم المتحدة GGRF تم اقراره للمساعدة في تبادل المعلومات البيانية بين الدول الأعضاء.

١٠- أفاد ممثل سلطنة عمان السيد راشد بن عامر العلوي (الهيئة الوطنية للمساحة) بأن السلطنة قامت بتوحيد المرجع الجيوديسي وإنشاء الدليل الجغرافي المكاني والذي ينقسم الى السياسات الوطنية وكذلك المواصفات والمعايير، وجار العمل على إلزام جميع الجهات والقطاعات الحكومية بهذا الدليل.

١١- أفاد ممثل المملكة المغربية السيد كحاك مصطفي (مدير الخرائطية بالوكالة الوطنية للمحافظة على الأملاك العقارية والمسح العقاري والخرائطية) بأن المملكة لا يوجد لديها أي عوائق داخلية بخصوص تبادل المعلومات البيانية بين قطاعات الدولة وكذلك بين الدول المجاورة حيث يوجد لديها

شبكة جيوديسية موحدة تضم ٤١ ألف نقطة ولديها محطات GNSS دائمة عددها ١٨ محطة، كما أن المملكة بصدد تطوير نموذج لاستخدام تقنية GNSS في المسح العقاري.

١٢- كما أفاد ممثل الجمهورية السودانية الأستاذ الدكتور عبد الله الصادق الحسين (هيئة المساحة السودانية)، بأن المعلومات الجيوديسية في السودان تتحكم بها هيئة المساحة والتي ترأسها وزارة الدفاع السودانية، ووفقاً لوزارة الدفاع فإن هذه المعلومات تعتبر معلومات عسكرية وغير مسموح بتبادلها داخلياً وخارجياً.

١٣- ممثل الجمهورية اللبنانية الدكتور سركيس فدعوس (الاتحاد العربي للمساحة) أكد على أن النقاط الجيوديسية يمتلكها الجيش اللبناني ونتيجة للحروب السابقة تم فقد هذه النقاط، وحالياً قامت الشركات بإنشاء نقاط جديدة تحت اشراف الجيش اللبناني، كما أن الخرائط تصدر فقط من الجيش اللبناني ولا توجد مصادر أخرى.

١٤- كما استكمل خبير المرجع الجيوديسي الدكتور زهير التميمي عرضه التقديمي بعد سماع المعوقات لدى الدول الأعضاء في تبادل المعلومات المكانية، وقام بعرض المراجع الجيوديسية المتاحة في العالم (ITRF2014,EUREF,.. ETC) ، كما أكد الدكتور زهير على ضرورة انشاء مراكز للبيانات DC's تكون هي المسؤولة عن حفظ بيانات محطات الرصد في كل دولة وكذلك أهمية وجود مراكز تحليل لهذه البيانات AC's تساعد على رفع كفاءة وجودة البيانات.

١٥- خصصت الجلسة الرابعة من اليوم الأول لتقديم عروض توضيحية من قبل بعض الدول الأعضاء (مصر، الجزائر، المغرب) حول شبكات محطات الرصد المرجعية الدائمة التشغيل فيها: اعداد وتوزيع المحطات، تاريخ عمليات الرصد، توفر البيانات، تحليل البيانات وخلافه.

١٦-

اليوم الثاني (٢٣ نوفمبر ٢٠١٦)

١- شهدت الجلسة الأولى من اليوم الثاني مناقشة اتفاقية تبادل المعلومات (البروتوكول) والتعرف على ملاحظات الدول الأعضاء، والتي أرسلت إلى جميع الأعضاء وتم استلام ردود من بعض الدول (السعودية، المغرب)، وخصصت هذه الجلسة للتعرف على مدى موافقة باقي الدول الأعضاء على هذا البروتوكول، حيث اقترح ممثل مصر الدكتور مجدي حسني (مدير معهد بحوث المساحة) بإضافة مصطلح " **أغراض علمية** " (Scientific Purpose) مما يسهل على المسؤولين في الدولة الموافقة على تبادل المعلومات بين الدول الأعضاء.

٢- أبدت جميع الدول موافقتها على برتوكول تبادل المعلومات مع اقتراح تعديلات بسيطة فيما يتعلق باللغة وصياغة بعض الجمل.

٣- اقترح رئيس الفريق السيد حميد اوقاسي بأن يعقد ممثل مصر مع ممثل الجزائر اجتماع جانبي لغرض اعداد بروتوكول تبادل المعلومات بصورته النهائية مع إضافة كافة الملاحظات المتفق عليها ومن ثم تقديمه للفريق لاعتماده النهائي.

٤- خصصت الجلسة الثانية من اليوم الثاني لاختيار محطات الإطار المرجعي GNSS في الدول العربية لتنفيذ المرجع الجيوديسي العربي، حيث قام خبير المرجع الجيوديسي الدكتور زهير التميمي بإعداد جدول موضح به اسم الدولة، وعدد المحطات المقترحة، كما تم طلب ضرورة تزويد الخبير بإحداثيات النقاط المقترحة Approximate Position من اجل اعداد خارطة توضح أماكن هذه المحطات ملحق رقم ٣

٥- خصصت الجلسة الثالثة من اليوم الثاني من اجل تقديم العروض الخاصة بمراكز تحليل البيانات ومركز التحليل، ومن ثم تحديد مراكز البيانات ومركز التحليل المقترحة من قبل الدول، حيث وافقت ثلاثة دول على استضافة مراكز البيانات DC's وهي المملكة العربية السعودية، الجمهورية الجزائرية، والجمهورية التونسية، كما وافقت جميع الدول المشاركة (١٠ دول) على استضافة مراكز التحليل AC's. ملحق رقم ٣

٦- خصصت الجلسة الرابعة من اليوم الثاني للتوصيات وخطط الاعمال المستقبلية مع تطوير خارطة طريق للأنشطة القادمة ، وذلك من خلال قيام خبير المرجع الجيوديسي الدكتور زهير التميمي بتقديم مسودة التوصيات وخطط العمل على الدول الأعضاء لمناقشتها واقرارها، حيث تضمنت سبعة توصيات بخصوص تشجيع الدول الأعضاء على تفعيل المرجع العربي ARABREF على المستوي الوطني والموافقة على انشائه، وكذلك الموافقة على تفعيل بروتوكول تبادل المعلومات بين الدول الأعضاء من خلال اعتماد خطة عمل تتكون من مرحلتين : الأولى تحليل بيانات محطات الرصد المقترحة من قبل الدول الأعضاء ، الثانية تحليل بيانات شبكة المرجع الرأسي المتاحة لدي الدول الأعضاء (الجيويد ، الجاذبية ،شبكة المناسيب ، محطات المد والجزر)، ومن ضمن التوصيات كذلك تقديم كافة البيانات المتعلقة بالمحطات المقترحة من قبل كل دولة RINEX FILES & METADAT ، كما نصت التوصية الأخيرة على ضرورة إنشاء مراكز للبيانات في الدول الأعضاء مع إمكانية السماح للدول العربية من الدخول اليها للاستفادة من هذه البيانات ، وأيضا انشاء مراكز لتحليل البيانات لغرض التحليل اليومي لبيانات محطات الرصد للتحقق من كفاءتها وجودتها ، وكنتيجة لمناقشة هذه التوصيات وافقت الدول المشاركة على جميع التوصيات الواردة بهذا التقرير. ملحق رقم ٤

٧- استكمل الخبير الدكتور زهير التميمي تقديم خطة عمل تنفيذ التوصيات السابقة وتم مناقشتها مع الدول الأعضاء وتحديد الفترة الزمنية اللازمة لإتمام كافة الأنشطة والتي تنتهي خلال شهر فبراير ٢٠١٧. ملحق رقم ٥

٨- تم تقديم بعض المقترحات على هامش الاجتماع:

أ. مقترح من الخبير الدكتور زهير التميمي: حيث افاد بعدم وجود موانع بأن تقوم كافة الدول الأعضاء بإنشاء مراكز البيانات ومراكز التحليل لغرض رفع القدرات الفنية لديها.

ب. السيد حميد اوقاسي (رئيس الفريق): ضرورة التنسيق الوطني في كل دولة من اجل اختيار محطات الإطار المرجعي، وان يكون هناك لجنة وطنية تساهم في التنسيق بين الجهات والقطاعات الحكومية من اجل اختيار محطات الإطار المرجعي.

ت. الدكتور سركيس فدعوس (ممثل الجمهورية اللبنانية): ضرورة وجود دعم أو توصية من اللجنة العربية مقدمة إلى الجهات الحكومية في الدول الأعضاء لتعزيز إمكانية تبادل المعلومات بين الدول الأعضاء.

ث. الدكتور عوني الخصاونة (ممثل المملكة الأردنية): بحث مدى إمكانية رفع توصيات اللجنة العربية إلى مجلس الوحدة الاقتصادي في جامعة الدول العربية، لغرض وضع هذه التوصيات على جدول أعمال اجتماعات جامعة الدول العربية.

ج. الأستاذ الدكتور عبد الله الصادق الحسين (ممثل الجمهورية السودانية): ضرورة إنشاء نشرة دورية عن أنشطة وأعمال فريق عمل اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة تساعد على قيام الأعضاء بالمتابعة المستمرة.

الختام

اختتم نائب رئيس اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية السيد حميد اوقاسي الاجتماع بتقديم الشكر للمملكة العربية السعودية متمثلة بالهيئة العامة للمساحة على استضافة الاجتماع الثاني لفريق إطار المرجع الجيوديسي. كما شكر جميع المشاركين في الاجتماع على ما قدموه من إسهامات كبيرة تصب جميعها في تحسين وتطوير المعلومات الجغرافية المكانية على المستويين الوطني والاقليمي، كما قدم الشكر والتقدير لدولة قطر على الدعوة الكريمة لاستضافة الاجتماع الرابع للجنة، وأعرب عن أمله أن يلتقي الجميع مجدداً إن شاء الله في الاجتماع الرابع في دولة قطر، ثم أعلن ختام أعمال الاجتماع.

الملحق الأول: جدول أعمال الاجتماع

الاجتماع الثاني لفريق عمل " إطار المرجع الجيوديسي" للجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية، مدينة الرياض – المملكة العربية السعودية ٢٢- ٢٣ نوفمبر ٢٠١٦ م

جدول أعمال

الثلاثاء ٢٢ نوفمبر ٢٠١٦م

- كلمة معالي رئيس اللجنة الدكتور عبد العزيز الصعب
- كلمة نائب رئيس اللجنة العربية ورئيس فريق العمل الثالث السيد حميد اوقاسي
- كلمة الأمين العام للجنة العربية الدكتور سعد آل هملان
- إجازة جدول الأعمال من قبل رئيس فريق العمل
- ملخص لخارطة الطريق المتفق عليها في اجتماع أبو ظبي فبراير ٢٠١٦
- ملخص للاستبيانات – المهندس عثمان الخريف (الهيئة العامة للمساحة)
- استراحة والتقاط صور جماعية
- اتفاقية تبادل المعلومات (البروتوكول) – رئيس فريق العمل
- المرجع الجيوديسي العربي: (د. زهير التميمي)
  - ❖ تقديم موجز من الدول الأعضاء حول شبكات الرصد المرجعية الدائمة التشغيل فيها: اعداد وتوزيع المحطات، تاريخ عمليات الرصد، توفر البيانات، تحليل البيانات وخلافه
  - ❖ التزام الدول العربية بالإستخدام المشترك لبيانات نظم الملاحة الفضائية العالمية بمجموعة فرعية من المحطات (محطات إطار المرجع الجيوديسي) بكل دولة.
  - ❖ التنسيق الوطني لكل دولة لاختيار محطات الإطار المرجعي.

الأربعاء ٢٣ نوفمبر ٢٠١٦م

- اختيار محطات الإطار المرجعي GNSS في الدول العربية لتنفيذ المرجع الجيوديسي العربي
- الدعوة لتقديم العروض الخاصة بمراكز البيانات ومركز التحليل.
- عروض موجزة يقدمها المرشحون لمراكز البيانات ومراكز التحليل حول قدراتهم
- تحديد مراكز البيانات ومراكز التحليل المقترحة – الدكتور زهير التميمي
- أعمال الخطة المستقبلية – الدكتور زهير التميمي
- تطوير خارطة طريق للأنشطة المستقبلية – جميع المشاركين
- اختتام أعمال فريق العمل الثالث – رئيس الفريق
- الإعلان عن الاجتماع القادم – رئيس الفريق

الملحق الثاني: قائمة المشاركين

الاجتماع الثاني لفريق عمل " إطار المرجع الجيوديسي" للجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية، مدينة الرياض – المملكة العربية السعودية ٢٢- ٢٣ نوفمبر ٢٠١٦ م

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

١. السيد حميد أوقاسي

نائب رئيس اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية والأمين العام للمجلس الوطني للإعلام الجغرافي

٢. السيد حسان عبد اللاوي

مدير عام المعهد الوطني للخرائط والكشف عن بعد

٣. السيد سالم كحلوش

الوكالة الجزائرية الفضائية

جمهورية مصر العربية

٤. عجاج الدكتور مجدي محمد حسني

مدير معهد بحوث المساحة

٥. السيد طارق جودة السيد

مدير عام الجيوديسيا بالهيئة المصرية العامة للمساحة

٦. الدكتور جمعة محمد داوود

معهد بحوث المساحة

٧. السيد عبد الحليم إبراهيم محمد

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء

المملكة الأردنية الهاشمية

٨. السيد عوني محمد الخصاونة

مدير عام المركز الجغرافي الملكي الأردني

٩. السيد ناصر البدوي

المركز الجغرافي الملكي الأردني

الجمهورية اللبنانية

١٠. الدكتور سركيس فدعوس

رئيس الإتحاد العربي للسياحة

المملكة المغربية

١١.السيد الكحاك مصطفى

مدير الخرائطية

الوكالة الوطنية للمحافظة على الأملاك العقارية والمسح العقاري والخرائطية

١٢.السيد طارق لغزيل

رئيس قسم الجيوديسيا

بالوكالة الوطنية للمحافظة على الأملاك العقارية والمسح العقاري والخرائطية

سلطنة عمان

١٣.السيد راشد بن عامر العلوي

الهيئة الوطنية للمساحة

دولة قطر

١٤.السيد محمد علي المري

وزارة البلدية والبيئة

المملكة العربية السعودية

١٥.الدكتور عبد العزيز بن إبراهيم الصعب

رئيس اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

رئيس الهيئة العامة للمساحة

١٦.الدكتور سعد آل هملان

الأمين العام للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

١٧.الدكتور بند صالح المسلماني

الهيئة العامة للمساحة

١٨.السيد عثمان عبد المحسن الخريف

الهيئة العامة للمساحة

١٩.السيد عاصم بن ابراهيم الغامدي

الأمانة العامة للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

٢٠.السيد سعد بن محمد القحطاني

الهيئة العامة للمساحة

٢١.السيد سلمان بن ناصر النفيعي

الهيئة العامة للمساحة

جمهورية السودان

٢٢.الاستاذ الدكتور عبد الله الصادق علي الحسين

مدير عام هيئة المساحة السودانية

الجمهورية التونسية

٢٣.السيد مراد الصالحي

مدير عام المركز الوطني لرسم الخرائط والاستشعار عن بعد

٢٤.السيد أحمد العدوني

مدير عام ديوان قيس الأراضي والمسح العقاري

٢٥.السيد جلال زيد

ديوان قيس الأراضي والمسح العقاري

خبراء مدعوون من فريق العمل:

٢٦.الدكتور زهير التميمي

المعهد الفرنسي الجيومكاني

الملحق الثالث: جدول المحطات المقترحة من قبل الاعضاء مع الدول الراغبة في استضافة مراكز البيانات ومراكز التحليل

عدد المحطات المرشحة من قبل الدول الأعضاء Sharing GNSS CORS Data

م	الدولة	عدد المحطات المرشحة
١	الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	١٠
٢	جمهورية مصر العربية	٤❖
٣	المملكة الأردنية الهاشمية	١
٤	الجمهورية اللبنانية	١
٥	المملكة المغربية	٤
٦	سلطنة عمان	٤
٧	دولة قطر	٢
٨	الجمهورية السودانية	٢
٩	المملكة العربية السعودية	١٠
١٠	الجمهورية التونسية	٣

❖على أن يقوم ممثل جمهورية مصر العربية بالتأكيد على عدد المحطات المرشحة في أقرب وقت ممكن.

DC's & AC's hosted by Arab Countries members

الدول المستضيفة لمراكز البيانات و التحليل

م	الدولة	مركز بياناتDC	AC مركز تحليل
١	الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	√	√
٢	جمهورية مصر العربية	-	√
٣	المملكة الأردنية الهاشمية	-	√
٤	الجمهورية اللبنانية	-	√
٥	المملكة المغربية	-	√
٦	سلطنة عمان	-	√
٧	دولة قطر	-	√
٨	الجمهورية السودانية	-	√
٩	المملكة العربية السعودية	√	√
١٠	الجمهورية التونسية	√	√

الملحق الرابع: جدول توصيات الاجتماع

الاجتماع الثاني لفريق عمل " إطار المرجع الجيوديسي" للجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية مدينة الرياض – المملكة العربية السعودية ٢٢- ٢٣ نوفمبر ٢٠١٦ م

Main Recommendations التوصيات الرئيسية

REC- I	Main Recommendations التوصيات الرئيسية	الارتباط بخطة العمل
REC01	Encourage UN-GGIM-AS members to coordinate their contribution to ARABREF at the national level تشجيع الدول الأعضاء على تفعيل مشاركتهم في المرجع العربي الموحد على المستوى الوطني	(A1, A9)
REC02	Approval of the need to establish ARABREF: an Arab common geodetic reference frame for cross-boundary geodetic, geospatial, geophysical, and other applications الموافقة على إنشاء المرجع العربي الموحد للدول العربية للتطبيقات الجيومكانية	(A2, A9)
REC03	Approve the principle, importance and spirit of data sharing to support the realization of ARABREF الموافقة على مبدأ التشاركية لتمكين وتعزيز إنشاء المرجع العربي الموحد	(A3, A9)
REC04	• Define two phases for building the ARABREF: تحديد مراحل التنفيذ ○ Phase 1: GNSS data analysis of ARABREF CORS network ○ المرحلة الأولى: تحليل بيانات محطات الرصد المقترحة للمرجع العربي ○ Phase 2: physical geodesy data analysis of ARABREF vertical network (e.g. Geoid, gravity, leveling, tide gauges) ○ المرحلة الثانية: تحليل البيانات الجيوديسية للمرجع الرأسي (الجيويد، الجاذبية، محطات المد والجزر، .... الخ) • Adopt and start with Phase 1 البدء بتطبيق المرحلة الأولى	(A4, A9)

REC- I	Main Recommendations التوصيات الرئيسية	الارتباط بخطة العمل
REC05	Provide GNSS data (RINEX and metadata files) of at least 10%, with an appropriate distribution of the CORS network of each country توفير بيانات المحطات (على الأقل ١٠٪ من المحطات المتوفرة لدى كل دولة) مع الاخذ في الاعتبار التوزيع الملائم لمحطات الرصد في الدول الأعضاء	(A5, A6, A9)
REC06	Establish 2-3 Data Centers to store and archive GNSS CORS RINEX and metadata files with privilege access to all AS Members إنشاء ٣- ٤ مراكز بيانات لتخزين وأرشفة بيانات محطات الرصد مع إمكانية السماح للدول الأعضاء بالدخول إلى هذه المراكز والإستفادة من البيانات	(A7, A9)
REC07	Establish at least 2-3 Analysis Centers for routine daily analysis of ARABREF CORS network, and should be extended to all Arab Member States. إنشاء ٢- ٣ مراكز تحليل للمعالجة اليومية لمحطات المرجع العربي الموحد، مع أفضلية توفير مراكز تحليل في كل دولة من الدول الأعضاء	(A8, A9)

الملحق الخامس: خطة العمل

الاجتماع الثاني لفريق عمل " إطار المرجع الجيوديسي"

Action Table خطة العمل

GRF - AI	Action	Responsibility	Deadline
GRF- A1	UN-GGIM-AS Members are invited to report on progress of REC01 at the 4th UN-GGIM-AS meeting in Qatar قيام الدول الأعضاء بتقديم تقرير إنجاز عن التوصية الأولى في الإجتماع الرابع في دولة قطر	All MS كل الدول الأعضاء	February 21, 2017
GRF- A2	UN-GGIM-AS Members are officially invited to approve the need to establish ARABREF قيام الدول الأعضاء بتقديم وثيقة رسمية عن مدى حاجتها لإنشاء المرجع العربي الموحد	All MS كل الدول الأعضاء	February 1, 2017

GRF - AI	Action	Responsibility	Deadline
GRF- A3	UN-GGIM-AS Members are officially invited to approve the principle of data sharing قيام الدول الأعضاء بالموافقة الرسمية على تبادل البيانات فيما بينها (بروتوكول تبادل البيانات)	All MS كل الدول الأعضاء	February 1, 2017
GRF- A4	UN-GGIM-AS Members are officially invited to (1) approve the two phases of the ARABREF and (2) prepare for phase 1 (GNSS analysis) قيام الدول الأعضاء بالموافقة على مراحل العمل	All MS كل الدول الأعضاء	February 1, 2017

GRF - AI	Action	Responsibility	Deadline
GRF- A5	UN-GGIM-AS Members are officially invited to approve the provision of GNSS data (RINEX and metadata files) of at least 10% with an appropriate distribution of the CORS network of each country قيام الدول الأعضاء بالموافقة على توفير بيانات محطات الرصد المتوفرة لديهم (على الأقل ١٠٪ من المحطات المتوفرة لدى كل دولة)	All MS كل الدول الأعضاء	February 1, 2017
GRF- A6	UN-GGIM-AS Members are invited to provide the approximate locations of their ARABREF CORS stations قيام الدول الأعضاء بتقديم إحداثيات محطات الرصد المرشحة	All MS كل الدول الأعضاء	February 1, 2017

GRF - AI	Action	Responsibility	Deadline
GRF-A7	UN-GGIM-AS Members who will host Data Centers are invited to present a progress report at the 4th UN-GGIM-AS meeting in Qatar قيام الدول المستضيفة لمراكز البيانات بتقديم تقرير إنجاز عن هذه المراكز	Declared Data Centers **مراكز البيانات المرشحة**	February 21, 2017
GRF-A8	UN-GGIM-AS Members are invited to present a progress report at the 4th UN-GGIM-AS meeting in Qatar on their GNSS analysis capabilities قيام الدول الأعضاء بتقديم تقرير إنجاز عن كافة المراحل المنجزة وذلك في إجتماع دولة قطر	All MS **كل الدول الأعضاء**	February 21, 2017
GRF-A9	The WG3 Chair to follow up the implementation of the recommendations قيام رئيس فريق عمل إطار المرجع الجوديسي بالمتابعة المستمرة مع الدول الأعضاء	WG3 Chair **رئيس الفريق**	Continued

Annex – 3: WG 1 Work Program – Draft

UN-GGIM: Arab States

United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management for Arab States

WORKING GROUP 1 (Institutional Arrangements, Legal and Policy Issues, Awareness and Capacity Building) - work program

2017 - 2019

Working group 1 for Institutional Arrangements, Legal and Policy Issues, Awareness and Capacity Building will create cooperational structure for public, private and academia for work together on legal, organisational, data and services level – for sustainable geospatial data management

WORKING GROUP 1 (Institutional Arrangements, Legal and Policy Issues, Awareness and Capacity Building) - work program

2017 - 2019

This work plan contains key information regarding how the goals and objectives will be implemented within UN GGIM Arab States in the areea of Institutional Arrangements, Legal and Policy Issues and Awareness Raising and Capacity Building.

Four long term strategic objectives were identified for the UN GGIM Arab States WG 1 work program. In accordance with Article 17 of UN GGIM Arab States Statutes, Working Group 1 determine their operational programs and assign them their activities. Long term objectives of UN GGIM Arab States Working Group 1 are:

- Objective 1. Institutional Arrangements
- Objective 2. Legal and Policy Issues
- Objective 3. Awareness Raising and Capacity Building
- Objective 4. Communications

OBJECTIVES

Regional Committee of UN GGIM Arab States provide a regional mechanism for coordination and dialogue among national surveying and mapping organizations (NMOs) and national geospatial information authorities (NGIAs) in Arab region Member States, and between Member States and relevant regional and international organizations, including the United Nations regional cartographic conferences and their regional committees on GGIM, to share state-of-the-art technologies, best practices and experiences on geospatial information management.

Document History and Version Control

Document Version Number	Date Approved	Brief Description of Change
0.1	March 2017	Draft proposal of work program, prepared by Tomaž Petek

Table of Contents:

1. Introduction and background
    a. WG vision and aim
    b. Definitions
2. Goal(s) and objectives
    a. Objective 1. Institutional Arrangements
    b. Objective 2 Legal and Policy Issues
    c. Objective 3 Awareness Raising and Capacity Building
    d. Objective 4 Communications
3. Resources
4. Constrains
5. Accountability
6. Conclusions

Appendix:
    APPENDIX 1: Example of MoU)
    APPENDIX 2: Draft national law about spatial data infrastructure: (example from Slovenia)

1. Introduction and background

Regional Committee of UN GGIM Arab States provide a regional mechanism for coordination and dialogue among national surveying and mapping organizations (NMOs) and national geospatial information authorities (NGIAs) in Arab region Member States, and between Member States and relevant regional and international organizations, including the United Nations regional cartographic conferences and their regional committees on GGIM, to share state-of-the-art technologies, best practices and experiences on geospatial information management;

The aim and objectives of regional commette are:

- To provide a platform for the development of strategies and guidelines on how to build and strengthen national capacity concerning geospatial information, especially to assist countries in need in developing the full potential of geospatial information and the underlying technology;
- To develop strategies and guidelines on how to improve the implementation of GISbased cadastre of the member countries and reduce vulnerability and enhance resilience of member countries to desertification and shortage in water resources.
- To compile and disseminate best practices and experiences of national, regional and international bodies on geospatial information, including legal instruments, management models and technical standards, thus contributing to the establishment and development of national spatial data infrastructures;
- To establish a precise and reliable geodetic reference frame in the region, consistent with international geodetic frame, and in close cooperation with relevant international organizations.
- To establish and promote the appropriate institutional arrangements and frameworks that enable NMOs and NGIAs of member countries to develop sustainable geospatial information infrastructures.
- To establish frameworks and mechanisms for the purposes of meeting the goal of GGIM to contribute to promoting and monitoring common principles, policies and methods, and adopting and implementing standards for geospatial data and services.

In performing its functions, the Committee should build upon and make use of the existing work of other similar regional committees, forums and mechanisms in the related field. Work of Regional Committee is preformed in working groups. This document is prepared as work plan of Working Group 1 for Institutional Arrangements, Legal and Policy Issues, Awareness and Capacity Building.

WG 1 Mission and Vision

> Working group 1 for Institutional Arrangements, Legal and Policy Issues, Awareness and Capacity Building will create cooperational structure for public, private and academia for work together on legal, organisational, data and services level – for sustainable geospatial data management..

Definitions:

A **work plan** is a detailed accounting of how Working Group 1 of UN GGIM Arab States proposes going about accomplishing a specific task, approaching a project or pitching a new business concept regarding. The key role of the Work Plan is to plan activities aimed to achieve the strategic objectives at a more detailed level Work plan includes an introduction or overview of a project or job, a breakdown of how individual project-related tasks will be accomplished, a timeline for completion and cost projections for implementation.
In general, the Work Plan answers these questions: What must be done? Who will do it? How will it be done? How long will it take? How much will it cost? What are the deliverables? How will quality be maintained? What is the schedule?

Institutional arrangement are cooperational structure for public, private and academia for work together on legal, organisational and data and services level – for sustainable geospatial data management.

2. Goal(s) and objectives

This work plan contains key information regarding how the goals and objectives will be implemented within UN GGIM Arab States in the areea of Institutional Arrangements, Legal and Policy Issues and Awareness Raising and Capacity Building.

Working Group 1 members:

Chair: United Arab Emirates (UAE)

Vice Chair: Morocco

Members: Algeria, Bahrain, Egypt, Jordan, Kuwait , Lebanon, Morocco, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Tunisia and United Arab Emirates, Palestine

Work plan Overview

Four long term strategic objectives were identified for the UN GGIM Arab States WG 1 work program. In accordance with Article 17 of UN GGIM Arab States Statutes, Working Group 1 determine their operational programs and assign them their activities. Long term objectives of UN GGIM Arab States Working Group 1 are:

- Objective 1. Institutional Arrangements
- Objective 2. Legal and Policy Issues
- Objective 3. Awareness Raising and Capacity Building
- Objective 4. Communications

Key Performance Indicators
(text will be defined latter)

Objective Implementation:

a. Objective 1. Institutional Arrangements

Anticipated Outcomes

The anticipated outcomes for this objective are

1) Identify the NMA or other NGIM agencies from the member states
2) Initiate dialogue to find out their willingness and preparedness to take up UN-GGIM responsibilities
3) Facilitate institution building
4) Provide expert knowledge and access to resources
5) Continue engaging for UN-GGIM expansion
6) Understanding of the primary UN GGIM Arab States users and stakeholders, their needs and role in the UN GGIM Arab States, and
7) Eevaluation and prioritization of available, relevant datasets and services for inclusion into the UN GGIM Arab States.

Approach

The primary approach to this objective is identifying and tracking the spatial data needs and requirements of the UN GGIM Arab States Commettee and their Working Groups, as well as other UN GGIM Arab States users and stakeholders over time. This includes their current and future needs for reference and thematic data and the services, tools needed to efficiently utilize those data, as well as data they may be able to provide. This process will be iterated as we learn from the data, our users and stakeholders, and it will be achieved by informal and formal outreach meetings. Analysis of the information gathered will be used to prioritize available datasets and the activities which will be undertaken in other Objectives.

Items to be considered in this work include:

- What reference and thematic data are the most useful for different types of users and at what geographic extent, spatial scale and time scale
- How existing reference and thematic data are used and accessed, and from where can it be accessed
- What data products might be available from providers or stakeholders
- The scope of general knowledge about information management policies, geoportals, SDIs and their benefits
- What operational policies and guidance (standards, technology, procedures, etc.) are required to enable the data providers to participate in the UN GGIM Arab States
- The level of effort required by data providers and staff of the participating National Mapping Agencies to incorporate data into the UN GGIM Arab States
- What types of future requirements would be needed to better accomplish user work in the Arab region. The actions for this objective are focused on enhancing and developing the UN GGIM Arab States's capabilities based on increased data availability and services that meets user and stakeholder needs and requirements. The work will be cyclic in nature and will inform the UN GGIM Arab States, relevant UN GGIM Arab States users and stakeholders through continual improvement of capabilities and data availability.

Proposal regarding Strategy:

- Drafting of the UN GGIM Arab States Strategy 2017-2022; and
- Develop action items with the working groups to achieve the goals of the strategy. UN GGIM ARAB STATES

Proposal regarding Working Group on **Operational Policies:**
The Working Group on Operational Policies is assigned the following tasks:

- Policies and legal framework
- Implementing Arrangements and contracts, etc.

GOAL
Institutional Arrangements
BENCHMARKS FOR SUCCESS
Conduct a survey to investigate and assess the development of the member countries, with focus on access, management, update, web-based services and sharing of data/service
EVALUATION PLAN

STRATEGIC ACTION DESCRIPTIONS	PARTY / DEPT RESPONSIBLE	DATE TO BEGIN	DATE DUE	RESOURCES REQUIRED	POTENTIAL HAZARDS	DESIRED OUTCOME
draft report of current status of NSDI			in the end of 2017;			
final report of current status of NSDI			In the midle of 2018			
Regional Geospatial Data Catalogue: Making data discoverable						
Country reports						
Geospatial Data Access and Delivery: Open access to data						
Regional repository						

ADDITIONAL NOTES

b. Objective 2. Legal and Policy Issues

Anticipated Outcomes

1. Every member state should take stock of the legal and policy documents pertaining to their country
2. Study if the legal and policy issues act as stumbling blocks for that state in participating in UN-GGIM initiative
3. Provide technical support for states in modifying the necessary legal and policy documents (Legal Issues and Economic Policy)
4. The anticipated outcome for this objective is a suite of operational policies that provide guidance supplementing development of Information Management Policies for ARAB STATES SDI, stakeholders, data providers and users, supporting sound implementation of and participation in the ARAB STATES SDI, infrastructure and that target legal and administrative issues needed for the operation of the ARAB STATES SDI, Geoportal and its services.

Context

Operational policies are key to addressing the needs of the ARAB STATES SDI, infrastructure stakeholders, enabling data owners to engage with the ARAB STATES SDI, and encouraging data management for the benefit of all data users. Operational Policies represent practical instruments such as guidelines, best practices, procedures and manuals that address topics related to the lifecycle of geospatial information (i.e., collection, management, dissemination, and use) and help facilitate delivery, access and use of relevant geospatial data. They apply to the day-to-day business of organizations and address technical and administrative requirements. Operational Policies also address the legal issues relevant to the operation of the ARAB STATES SDI, Geoportal and services.

Approach

As an outcome of information gained through Objective 2 will be the creation of a list of issues addressing the user and stakeholder needs for guidance and tools that will support their effort to deliver data and use and derive benefit from the infrastructure. This list will be the result of consultation with the stakeholders and will be the basis for identifying and prioritizing the first sufficient suite of operational policies. This includes recommendations to stakeholders on the compliance with standards and procedures concerning data, services, applications and tools.

Segments od Data Policy

SECURITY
PRICING POLOCY
INTELECTUAL PROPERTY PROTECTION
PERSONAL DATA PROTECTION
OPEN DATA INITIATIVE

Proposals regarding Legal Framework

National legal acts
Regional MoU….

Actions

The actions for this objective are focused on four major activities including a list of potential Operational Policies, understanding user needs for guidance and manuals etc., and a recommended list of prioritized policies.

GOAL
Legal and Policy Issues
BENCHMARKS FOR SUCCESS
EVALUATION PLAN

STRATEGIC ACTION DESCRIPTIONS	PARTY / DEPT RESPONSIBLE	DATE TO BEGIN	DATE DUE	RESOURCES REQUIRED	POTENTIAL HAZARDS	DESIRED OUTCOME

ADDITIONAL NOTES

c. Objective 3. Awareness Raising and Capacity Building

Anticipated Outcomes

Outreach Awarenes raising and Capacity Building: Creating a community

Awarenes raising

1. Awareness campaigns among various sections of the society
    - People working with geospatial data
    - People using geospatial data
    - Prospective users / public
    - Student community
2. Organize awareness campaigns

Capacity building

1. Identify the target group to be provided with training
2. Perform a skill gap analysis by assess their skills and mapping it with the expected skillsets
3. Determine the level of training to be provided to different set of people.
4. Provide training and obtain feedback
5. Continue monitoring their performance and report to impart more training.

Context

The United Nations Development Programme (UNDP) defines capacity development as the process through which individuals, organisations, and societies obtain, strengthen, and maintain the capabilities to set and achieve their own development objectives over time.

Capacity development takes place at three different levels: the individual level, the organizational level and the societal level. These three levels are interlinked and interdependent. An investment in capacity development must design and account for impact at these multiple levels.

- Individual level - Community capacity-building on an individual level requires the development of conditions that allow individual participants to build and enhance existing knowledge and skills. It also calls for the establishment of conditions that will allow individuals to engage in the "process of learning and adapting to change."

- Institutional level - Community capacity building on an institutional level should involve aiding pre-existing institutions in developing countries. It should not involve creating new institutions, rather modernizing existing institutions and supporting them in forming sound policies, organizational structures, and effective methods of management and revenue control.

- Societal level - Community capacity building at the societal level should support the establishment of a more "interactive public administration that learns equally from its actions and from feedback it receives from the population at large." Community capacity building must be used to develop public administrators that are responsive and accountable.

Approach

An informing and capacity building program need to be carried out, which included informing users regarding obligations and activities in the form of seminars, workshops, conferences and promotional materials. Instructions for preparation of metadata descriptions were prepared, the metadata information system on the Arab States region and geoportal has been defined and metadata for spatial data themes need to be prepared and supplemented along with corresponding services

Actions

(to be defined)

GOAL
Awareness Raising and Capacity Building
BENCHMARKS FOR SUCCESS
TRAININNGS, SKILS, AWARENES RAISING
EVALUATION PLAN

STRATEGIC ACTION DESCRIPTIONS	PARTY / DEPT RESPONSIBLE	DATE TO BEGIN	DATE DUE	RESOURCES REQUIRED	POTENTIAL HAZARDS	DESIRED OUTCOME
Training courses on regional SDI, portal/platform and application						
Workshops, seminars co-organized with other International organizations						
Promote Network of academic						

ADDITIONAL NOTES

d. Objective 4. Communications

Context

Communicating with and addressing the needs of the UN GGIM Arab States regional committee and Working Groups, other stakeholders and users of spatial data are key to the success and implementation of the efficient spatial data management in region. This objective focuses on ensuring that a consistent message describing the strategies and goals for the UN GGIM Erab States, presenting operational policies, and articulating user and data provider interaction. This message will not be a single presentation or document, but a suite of materials that can be used by members of the UN GGIM Arab States regional committee and provided as part of the UN GGIM Arab States official Website.

Anticipated Outcomes

The anticipated outcome for this objective is to have a communication strategy and outreach plan to promote the benefits of UN GGIM Arab States, to explain the operation, organization and governance and to communicate data standards and availability along with the goals of the Strategic Plan.

Approach

The primary approach to accomplish this objective is to compile a communication strategy and outreach plan, in order to UN GGIM Arab States regional committee and other. stakeholders including NGOs, research groups, universities, scientific communities, governments and governmental authorities, media and the public.

Actions

Communication and outreach is a continuous and ongoing activity affecting all UN GGIM Arab States Working Groups due to its integrative nature. For this reason, the actions for this objective are broad and overarching

Working Group on **Communication**
The Working Group on Communication is assigned the following tasks:

- Point of contact for stakeholders, users and the public in general;
- Work with the Secretariat to coordinate information across National Contact Points, Lead and Support Countries
- When meetings are identified where UN GGIM Arab States representation would be valuable, work with the Secretariat to coordinate across National Contact Points, Lead and Support Countries to identify the right representative(s);
- Public UN GGIM Arab States Website – operation, updating and editing;
- Information and key, strategic messages (presentations, pamphlets, posters);
- Documentation – documents, protocols etc. from the Board meetings, National Contact Points activities to be uploaded to the website.

• • •

Create an external general presentation to be used in multiple settings	Communication
Create external technical presentation to be used in multiple settings	Communication
Create an ARAB STATES SDI, fact sheet handout	Communication
Advise and educate data providers on requirements and standards for data acquisition and delivery	Technical
Coordinate outreach and act as point of contact for stakeholders, users and the public in general	Communication
Coordinate development of information and key messages	Communication
Coordinate information across NCPs, WG Leads and ARAB STATES SDI, Working Groups	Communication
Maintain the Calendar of Events	Secretariat - Communication, Strategy
Identify and coordinate representation in international forums	Communication
Operate, update, edit and maintain the ARAB STATES SDI, official Website	

GOAL
Communications
BENCHMARKS FOR SUCCESS
EVALUATION PLAN

STRATEGIC ACTION DESCRIPTIONS	PARTY / DEPT RESPONSIBLE	DATE TO BEGIN	DATE DUE	RESOURCES REQUIRED	POTENTIAL HAZARDS	DESIRED OUTCOME

ADDITIONAL NOTES

Conclusions

(to be add latter)

• • •

APPENDIX 1: Example of MoU)

The document is originally established and elaborated in Arab language and then translated into English and……. languages

The MOU in the three languages has been signed between May and ……. 2017 by the participating organizations.
he signed documents are available on the UN GGIM Arab States Website.

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
between
…….
concerning

CO-OPERATION IN THE DEVELOPMENT OF AN ARAB STATES SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE

The …….hereinafter referred to as the "Participants"
Considering that UN GGIM Arab States regional committee is a complex of spatial information resources, organizational structures, technologies of creation, processing and exchange of spatial data, that provides broad access and efficient use of spatial data for the Arab region…..UN GGIM ARAB STATES Governance

Considering that mutual benefits would result from the establishment of a cooperative framework providing national geospatial map data for the analysis and monitoring of the Arab States environment and resources,

Having determined that the primary objectives of their co-operation are the access and distribution of national geospatial datasets through an ARAB STATES SDI,

Stating their mutual desire to develop, maintain and administer the ARAB STATES SDI,and provide national geospatial information and associated systems for the sharing of relevant reference data,

Wishing to contribute to the advancement of scientific co-operation and reinforcing and strengthening the links among them,

Have reached the following understanding:
1. The objective of this Memorandum of Understanding (MOU) is the access and distribution, of national geospatial datasets through ARAB STATES SDI,on the basis of equality and mutual benefit.
2. The Participants understand that data under this MOU may include the following:
   (a) relevant national cartographic data;
   (b) other types of data (such as land cover & hydrology);
   (c) other areas of mutual interest within the framework of development of ARAB STATES SDI,as they may determine.
3. The Participants understand that their co-operation in the development, maintenance and administration of the ARAB STATES SDI, may include the following forms:
   (a) exchange of cartographic and other necessary information;
   (b) education and training for work with the ARAB STATES SDI,;
   (c) liaison with industrial, academic, professional and other organizations that participate in the ARAB STATES SDI,;
   (d) organizational and support of technical seminars and meetings;

(e) encouragement of co-operation regarding consulting services, technology assessment and applications development; and
(f) other forms of co-operation as they may determine.

4. The Participants intend to designate appropriate representatives to identify co-operative activities and details of implementation of this MOU.

5. The Participants intend to conclude Implementing Arrangements for each of their activity of co-operation identified in paragraph 3 that will set forth the timing and scope of the specific forms of co-operation and any other matters on which their consent may be desirable.

6. (a) Each Participant intends to pay for the cost it incurs in the application of this MOU unless otherwise decided upon in writing under an Implementing Arrangement.
(b) The Participants intend to ensure that all costs or estimated costs are detailed in the Implementing Arrangements.
(c) The Participants understand that their activities are subject to the availability of their respective funds and resources.

7. (a) This MOU will enter into operation upon signature by all Participants and will remain in operation for five (5) years, unless extended or discontinued by the Participants.
(b) The Participants may amend this MOU or extend its application upon their mutual consent in writing.
(c) A Participant may cease its cooperation under this MOU by giving a three (3) months written notice to the other Participants.
(d) This MOU is not legally binding.

Signed in nine (…) originals at……in the English.,…….. languages.

• • •

APPENDIX 2: Draft national law about spatial data infrastructure: (example from Slovenia)

ACT ESTABLISHING THE INFRASTRUCTURE FOR SPATIAL INFORMATION (ZIPI)

I. GENERAL PROVISIONS

Article 1
(Contents of the Act)

(1) This Act lays down the rules for the establishment of the infrastructure for spatial information in the Republic of Slovenia.

(2) This Act transposes into the legislation of the Republic of Slovenia Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council of 14March 2007 establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community (OJ L No. 108 of 25.4.2007, p. 1; hereinafter: INSPIRE Directive).

Article 2
(Infrastructure for spatial information)

Infrastructure for spatial information shall consist of metadata; spatial data sets and spatial data services; network services and technologies; agreements on sharing, access to and use of spatial data sets and spatial data services; and coordination and monitoring mechanisms, processes and procedures, established under this Act.

Article 3
(Definition of terms)

Terms used in this Act shall have the following meanings:
1. “Spatial data” shall mean any data with a direct or indirect reference to a specific location or geographical area.
2. “Spatial data set” shall mean any identifiable and organised collection of spatial data.
3. A “reference version of spatial data set” shall mean a complete spatial data set or a set of spatial data, which is part of a data set in which spatial data are managed and kept.
4. “Spatial data services” shall mean operations which are performed by invoking a computer application on the spatial data sets or on the metadata.
5. A “spatial object” shall mean an abstract representation of a phenomenon related to a specific location or geographical area.
6. “Metadata” shall mean information describing spatial data sets and spatial data services and making it possible to discover, inventory and use them.
7. "Public law entities” shall mean state authorities, bodies of self-governing local communities, public agencies, public funds and other legal entities, holders of public authority and providers of public services in the Republic of Slovenia.
8. A “third party” shall mean any natural or legal persons other than a public law entity.
9. An "administrator" shall mean a public law entity or a third person managing and keeping one or more spatial data sets and the related services.

• • •

Article 4
(Spatial data sets)

(1) This Act shall apply to spatial data sets and spatial data services that:
– relate to the territory of the Republic of Slovenia;
– are in electronic format;
– are within the competence of the public law entity;
– relate to one or more of the themes listed in Article 6 of this Act.

(2) This Act shall apply to spatial data sets managed by self-governing local communities or third persons only if specified by law.

(3) In cases in which multiple identical copies of the same spatial data set are held, this Act shall apply only to the reference version from which the various copies are derived.

Article 5
(List of spatial data sets)

(1) Spatial data sets that comply with the conditions referred to in the preceding article shall be included in the list of spatial data sets.

(2) Compliance with the conditions for inclusion in the list of spatial data sets shall be established by a national contact point for INSPIRE (hereinafter: national contact point). The national contact point shall also establish which spatial data set is a reference version in the event of multiple identical copies of the same spatial data set existing.

(3) The list of spatial data sets shall include the following data:
- name of the spatial data set,
- legal basis for establishing the spatial data set,
- spatial data themes referred to in Article 6 of this Act, to which the set may relate,
- name and registration number of the administrator.

(4) A spatial data set shall be entered into the list of spatial data sets by the national contact point, on the proposal of the proposer of the regulation or the administrator, or *ex officio*.

(5) A new spatial data set shall be entered into the list of spatial data sets after the entry into force of the regulation laying down the new spatial data set.

(6) The list of spatial data sets shall be published by the national contact point at the spatial data geo-portal referred to in Article 7 of this Act.

Article 6
(Classification of spatial data)

(1) Spatial data to which this Act applies shall refer to the following themes:

– Group I:
1. Coordinate reference systems
2. Geographical grid systems
3. Geographical names
4. Spatial units
5. Addresses
6. Cadastral parcels
7. Transport networks
8. Hydrography
9. Protected sites

– Group II:
1. Digital elevation model
2. Land cover
3. Orthoimagery
4. Geology

– Group III:
1. Statistical units
2. Buildings
3. Soil
4. Current and future planned land use
5. Human health and safety
6. Utility and public services
7. Environmental monitoring facilities
8. Production and industrial facilities
9. Agricultural and aquaculture facilities
10. Population distribution – demography
11. Area management/restriction/regulation zones and reporting units
12. Natural risk zones
13. Atmospheric conditions
14. Meteorological geographical features
15. Oceanographic geographical features
16. Sea regions
17. Bio-geographical regions
18. Habitats and biotopes
19. Species distribution
20. Energy resources
21. Mineral resources

(2) Detailed descriptions of data themes referred to in the preceding paragraph shall be published by the national contact point at the spatial data geo-portal referred to in Article 7 of this Act.

Article 7
(Spatial data geo-portal)

(1) In order to access spatial data sets and spatial data services and other services and information relating to the infrastructure for spatial information, a main portal to access spatial information infrastructures (hereinafter: spatial data geo-portal) shall be established.

(2) The administrator of the spatial data geo-portal shall be the national contact point.

(3) The national contact point shall ensure that spatial data infrastructure services that are an integral part of the European Spatial Data Infrastructure, are also accessible through the INSPIRE Geo-Portal of the European Community.

II. METADATA

Article 8
(Contents of metadata)

(1) Metadata shall be created, managed and kept for the spatial data sets that are included in the list of spatial data sets, and for spatial data services.

(2) Metadata shall include the following information:
- name and description of spatial data sets and spatial data services and key words for the description of these sets and services;
- conformity of spatial data sets with the implementing rules laying down technical arrangements for the interoperability of spatial data sets and services;
- conditions applying for access to, and use of, spatial data sets and services and, where applicable, corresponding fees;
- quality and validity period of spatial data sets; the administrators;
- limitations on the use of spatial data sets and the reasons for such limitations, if any.

Article 9
(Obligation to provide metadata)

(1) Metadata shall be created, managed and kept by administrators.

(2) Metadata shall be complete and of a quality that enables a simple search and use of spatial data and spatial data services. The completeness and quality of metadata shall be ensured by administrators.

(3) Metadata shall be managed and kept in digital form in the metadata information system, which shall be an integral part of the spatial data geo-portal. A metadata information system shall make it possible for administrators to enter metadata for their spatial data sets directly into the metadata information system and keep them in the system, or take over or connect metadata from the information systems of spatial data sets. The metadata information system shall be established, managed and kept by the national contact point.

(4) Metadata for new spatial data sets and spatial data services shall be created at the time of the establishment of a new spatial data set, not later than within two years after the entry into force of the regulation laying down the new spatial data set.

III. INTEROPERABILITY OF SPATIAL DATA SETS AND SPATIAL DATA SERVICES

Article 10
(Interoperability)

(1) Interoperability shall make it possible for spatial data sets to be combined, and for services to interact, without manual intervention, in such a way that the result is coherent and the added value of the spatial data sets and services is enhanced.

(2) Interoperability of spatial data sets that are included in the list of spatial data sets and spatial data services, corresponding to the spatial data themes referred to in Article 6 of this Act, shall be provided by administrators.

(3) Interoperability shall ensure links between different spatial data that refer to the same location, and between the same spatial data that refer to the same spatial object when represented at different scales.

(4) Information for the implementation and provision of the interoperability of spatial data sets and services, including data, codes and technical arrangements, shall be available to public law entities and third persons through the spatial data geo-portal free of charge.

Article 11
(Interoperability in establishing new spatial data sets or updating spatial data sets)

In establishing a new spatial data set or updating a spatial data set that is included in the list of spatial data sets, the administrator shall lay down:
- the rules for uniform identification of spatial objects if identified for the first time, or for the adoption of spatial objects identification if spatial objects have already been uniformly identified in another original spatial data set, permitting the administrator to introduce his own uniform identification, subject to ensuring the connection of his own identification with the identification in the original data set;
- the relationship between spatial objects for which spatial data are being established in a new or an updated set;
- the key attributes and the corresponding multilingual thesauri commonly required for policies that may have an impact on the environment;
- information on the temporal dimension of the data;
- the manner and period of maintaining the data.

Article 12
(Transnational aspects)

A depiction and position of spatial data relating to geographical features, the location of which spans the frontier between the Republic of Slovenia and one or more neighbouring countries, shall be

agreed between the administrators of spatial data sets, in cooperation with the national contact point, and the administrators of spatial data sets from neighbouring countries.

IV NETWORK SERVICES

Article 13
(Network services)

(1) For spatial data sets included in the list of spatial data sets, administrators shall provide the following services, which shall be accessible through the Internet or any other appropriate telecommunication network (hereinafter: network services):
– discovery services making it possible to search for spatial data sets and services on the basis of the content of the corresponding metadata and to display the content of the metadata;
– view services making it possible, as a minimum, to display, navigate, zoom/in out, pan, or overlay viewable spatial data sets and to display legend information and any relevant content of metadata;
– transferring data or parts of data;
– transformation of spatial data sets with a view to achieving interoperability;
– invoking other spatial data services.

(2) Network services shall be easy to use, available to the public and easily accessible.

(3) Descriptions of network services, programme solutions, procedures and methods of use of network services shall be published by the national contact point at the spatial data geo-portal on the proposal of administrators. The use of descriptions shall be free of charge.

Article 14
(Technical possibilities for linkage)

(1) The ministry responsible for public administration shall ensure that public authorities are given the technical possibility of linking their spatial data sets and services to network services in the state communications network.

(2) The ministry responsible for public administration may enable third persons, at their request, to establish links with the state communications network, provided they are administrators of a spatial data set that is included in the list of spatial data sets and they comply with technical requirements for establishing links with the state communications network. The ministry responsible for public administration shall decide on a request. The costs of establishing and maintaining the links shall be covered by the third persons themselves.

(3) Technical requirements for establishing links with the state communications network referred to in the preceding paragraph shall be laid down by the ministry responsible for public administration and published on its website.

Article 15
(Limitation on public access)

(1) Administrators may limit public access to spatial data sets and services in compliance with regulations governing public information and for reasons set out in the regulation governing an individual spatial data set.

(2) Access to information on emissions into the environment may not be limited.

Article 16
(Charging network services)

(1) The use of network services of searching for sets referred to in the first indent of the first paragraph of Article 13 of this Act and viewing data referred to in the second indent of the first paragraph of Article 13 of this Act shall be free of charge.

(2) Data made available through network services of viewing data referred to in the second indent of the first paragraph of Article 13 of this Act may be in a form preventing their re-use for commercial purposes.

(3) For the purposes of network services of transferring data or parts of data referred to in the third indent of the first paragraph of Article 13 of this Act, transformation services of spatial data sets with a view to achieving interoperability referred to in the fourth indent of the first paragraph of Article 13 of this Act and for invoking other spatial data services referred to in the fifth indent of the first paragraph of Article 13 of this Act, administrators may apply charges for the use of network services. Charges for the use of network services shall be determined, up to a maximum amount securing the maintenance of spatial data sets and services, in a bill of costs. The provision of network services shall be the administrator's own activity; the income from the costs charged may only be used for the maintenance of spatial data sets and services.

(4) The Government of the Republic of Slovenia (hereinafter: Government) may prescribe more detailed criteria and conditions for determining costs for the use of network services referred to in the preceding paragraph.

(5) If administrators apply charges for the use of network services, they shall also publish the bill of costs referred to in the third paragraph of this article in their catalogues of public information and at the spatial data geo-portal and shall make it available to any applicant.

(6) If administrators apply charges for the use of network services, they shall also provide electronic operations and enable the payment of services by means of all valid payment instruments.

(7) The use of network services referred to in the first paragraph of Article 13 of this Act shall be free of charge for public law entities for performing public tasks.

V. CONDITIONS FOR DATA AND SERVICE SHARING

Article 17

(Data and service sharing)

(1) Administrators shall ensure access to spatial data sets and services (hereinafter: data and service sharing) to public law entities for performing public tasks. For the purpose of performing public tasks, data and service sharing shall be free of charge for public law entities.

(2) Administrators may limit data and service sharing in accordance with regulations governing public information.

(3) Data from spatial data sets and services provided by public law entities to European Community institutions and bodies in order to fulfil their obligations under Community legislation relating to the environment shall not be subject to any charge.

(4) Administrators may apply charges to public authorities of other countries or Community institutions or bodies for sharing data and services, up to a maximum amount required to protect the self-financing requirements of the administrator managing a spatial data set and supplying spatial data services. Charges applied for data and service sharing shall be laid down by administrators in a bill of costs.

(5) The Government shall prescribe more detailed criteria and conditions for determining charges referred to in the preceding paragraph.

(6) Notwithstanding the provision of the fourth paragraph of this article, administrators may allow public authorities of other states and Community institutions and bodies to share data and services on the basis of data and service sharing agreements. Conditions for concluding agreements and the text of agreements shall be published by administrators at the spatial data geo-portal.

(7) The arrangement for charging the use of network services referred to in the third paragraph of the preceding article and the sharing of data and services referred to in the fourth and sixth paragraphs of this article, shall also apply to third persons.

(8) If administrators apply charges for the sharing of data and services, they shall also publish the bill of costs referred to in the fourth paragraph of this article, in their catalogues of public information and at the spatial data geo-portal and make it available to any applicant and shall provide conditions referred to in the sixth paragraph of the preceding article.

VI. NATIONAL CONTACT POINT

Article 18
(National contact point)

(1) The national contact point shall be responsible for contacts with the European Commission in relation to the INSPIRE Directive and for the effective implementation of the infrastructure for spatial information.

(2) The tasks of national contact point shall be carried out by the ministry responsible for geodetic activity (hereinafter: ministry).

(3) The national contact point shall perform the following tasks in particular:
- manage and maintain the list of spatial data sets;
- manage more detailed descriptions of spatial data themes;
- administer the spatial data geo-portal;
- manage and maintain a metadata information system;
- provide for interoperability of spatial data sets and services;
- prepare proposals for government operational programmes referred to in Article 20 of this Act;
- ensure the implementation of implementing rules of the INSPIRE Directive in the Republic of Slovenia;
- prepare and amend the strategy for the infrastructure for spatial information ,
- prepare a programme of activities and measures necessary for the implementation of the obligations for establishing the infrastructure for spatial information;
- prepare a report for the European Commission on the provision of the infrastructure for spatial information.

(4) The national contact point shall ensure the interoperability of spatial data sets and services referred to in the fifth indent of the preceding paragraph in such a way that it cooperates in the harmonisation of rules establishing a new spatial data set or cooperates on the updating of a spatial data set that is included in the list of spatial data sets. The administrator of a data set that is being updated may pursue the activities only if the national contact point considers that the proposed method ensures the interoperability of the spatial data set. If the administrator fails to ensure interoperability, the national contact point shall propose to the Government the adoption of measures necessary for ensuring the interoperability of spatial data sets.

Article 19
(Monitoring and reporting)

(1) The national contact point shall monitor the establishment and use of the infrastructure for spatial information and make such information publicly available.

(2) The national contact point shall prepare a report every three years on the provision of the infrastructure for spatial information and submit it to the Government for adoption.

(3) The Government shall send the report on the provision of the infrastructure for spatial information to the European Commission.

VII. TRANSITIONAL PROVISIONS

Article 20
(Governmental operational programme)

(1) In order to ensure the interoperability of spatial data sets and services, the ministry, in cooperation with the ministries responsible for spatial data sets, shall prepare a programme for the preparation of metadata.

(2) The programme for the preparation of metadata for spatial data sets that are included in the list of spatial data sets shall be adopted by the Government in such a way that metadata for existing spatial data sets are established within the following deadlines:

– for spatial data sets relating to the first and second group of data themes referred to in Article 6 of this Act and for associated spatial data services, by 3 December 2010 at the latest;
– for spatial data sets relating to the third group of data themes referred to in Article 6 of this Act and for associated spatial data services, by 3 December 2013 at the latest.

Article 21
(Start of reporting to the European Commission)

The Government shall send the first report on the provision of the infrastructure for spatial information referred to in the third paragraph of Article 19 of this Act to the European Commission by 15 May 2010 at the latest.

VIII. FINAL PROVISIONS

Article 22
(Cessation of validity)

As from the day of entry into force of this Act, the second sentences of Article 1 of Decree on the content and management of the spatial data system (*Uradni list RS (Official Gazette of the Republic of Slovenia), no. 119/07*) shall cease to have effect.

Article 23
(Entry into force)

This Act shall enter into force on the fifteenth day following its publication in *Uradni list Republike Slovenije*.

No. 800-01/09-5/14
Ljubljana, 26 January 2010
EPA 690-V

National Assembly
Republic of Slovenia,
Dr Pavel Gantar M.P.
President

Annex – 4: WG4 Questionnaire to analyze the current status / availability of the statistical data and geographical information in the member countries (Arabic)

المركز الوطني للإحصاء والمعلومات
تعزيز المعرفة
سلطنة عمان

NATIONAL CENTRE FOR STATISTICS & INFORMATION
Enhancing Knowledge
SULTANATE OF OMAN

استبيان لمعرفة الوضع الحالي للبيانات الإحصائية الأساسية والمعلومات الجغرافية المكانية

مجموعة العمل الرابعة لتكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية المنبثقة عن اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

مارس 2017

الاسم:	
المسمى الوظيفي:	
اسم المؤسسة:	
اسم الإدارة:	
الدولة:	
تاريخ تعبئة الاستبيان:	

مقدمة:

يهدف هذا الاستبيان الى معرفة الوضع الحالي للبيانات الإحصائية الأساسية والمعلومات الجغرافية المكانية بين الدول الأعضاء واحتياجات مجموعة العمل الرابعة لتكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية من البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية في الدول الأعضاء، والاستفادة من تجربة الدول الأعضاء من الإمكانات التقنية من البرامج ومواقع نشر البيانات الإحصائية الأساسية والتطبيقات المتعددة في مجال المعلومات الجغرافية المكانية.

وينقسم هذا الاستبيان إلى أربعة أقسام:

القسم الأول: البيانات الإحصائية الأساسية

القسم الثاني: نشر البيانات

القسم الثالث: البيانات الجغرافية المكانية وتطبيقاتها

القسم الرابع: الخبرات والكوادر البشرية على مستوى الوطني

المركز الوطني للإحصاء والمعلومات
تعزيز المعرفة
سلطنة عمان

NATIONAL CENTRE FOR STATISTICS & INFORMATION
Enhancing Knowledge
SULTANATE OF OMAN

القسم الأول: البيانات الإحصائية الأساسية

1	اذكر الجهة المعنية بالإحصاءات والبيانات الأساسية 1 – 2 – 3 – 4 –
2	حدد الفترات الزمنية التي يتم فيها تحديث البيانات الإحصائية الأساسية (مع ذكر كل جهة) 1– شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات 2– شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات 3– شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات 4– شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات 5– شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات 6– شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات

القسم الثاني: نشر البيانات

1	اذكر نوع البيانات والقطاعات الإحصائية التي يتم نشرها 1 – 2 – 3 – 4 –
2	حدد المستويات الإدارية لنشر البيانات الإحصائية الأساسية (مع ذكر كل قطاع) المستوى الوطني (اذكر) المستوى الثاني (اذكر) المستوى الثالث (اذكر)

3	حدد الفترة الزمنية لنشر البيانات الإحصائية الأساسية (حسب كل قطاع) 1 – شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات 2 – شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات 3 – شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات 4 – شهري ربعي سنوي كل 5 سنوات كل 10 سنوات
4	حدد الرابط الإلكتروني للبوابات/المواقع الإلكترونية التي يتم من خلالها نشر البيانات الإحصائية الأساسية (مع ذكر نوع البيانات الإحصائية والقطاعات) 1 – 2 –

القسم الثالث: البيانات الجغرافية المكانية وتطبيقاتها

1	اذكر الجهات المعنية بنشر البيانات الجغرافية المكانية الأساسية 1 – 2 – 3 – 4 –
2	اذكر التطبيقات الخاصة بالبيانات الجغرافية المكانية (مع ذكر كل جهة) 1 – 2 – 3 – 4 –
3	اذكر الطبقات الجغرافية المكانية حسب المستويات الإدارية التالية: المستوى الوطني (اذكر) المستوى الثاني (اذكر) المستوى الثالث (اذكر)

4	اذكر المعايير والمواصفات الموحدة على المستوى الوطني الخاصة بالبيانات الجغرافية المكانية
5	حدد الرابط الإلكتروني لبوابة البيانات التي تتولى نشر البيانات الجغرافية المكانية 1 – 2 –
6	اذكر الاستراتيجيات والخطط التنفيذية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية على المستوى الوطني؟
7	اذكر أطالس البيانات الجغرافية المكانية على المستوى الوطني؟
8	هل يوجد نظام موحد للعنونة على المستوى الوطني؟ مع ذكر الروابط الالكترونية ذات الصلة 1 – 2 –
9	هل يوجد خارطة أساس للبيانات الجغرافية المكانية على المستوى الوطني؟ مع ذكر الطبقات والبيانات ذات الصلة

القسم الرابع: الخبرات والكوادر البشرية على مستوى الوطني

1	اذكر عدد الخبراء في مجال تكامل البيانات الإحصائية
2	اذكر عدد الخبراء في مجال المعلومات الجغرافية المكانية
3	اذكر عدد الخبراء في مجال تكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية

ما هي الاستشارات والمواضيع التي تتطلعون أن يقوم بها فريق عمل مجموعة تكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية خلال الفترة القادمة على ضوء التقرير النهائي للفريق (الرجاء ذكر أهم ثلاثة مجالات/مواضيع فقط)

1-

2-

3-

Annex – 5: WG 4 Work Plan – final (Arabic)

المركز الوطني للإحصاء والمعلومات
تعزيز المعرفة
سلطنة عمان

NATIONAL CENTRE FOR STATISTICS & INFORMATION
Enhancing Knowledge
SULTANATE OF OMAN

التقرير النهائي

مجموعة العمل الرابعة
تكامل المعلومات الجغرافية المكانية والبيانات الإحصائية
المنبثقة عن اللجنة العربية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية

المحتويات

أولا: المقدمة

ثانيا: التفويض بالمهام ونطاق العمل

ثالثا: الأهداف

رابعا: التحديات والصعوبات

خامسا: الأنشطة والمهام

سادسا: العمل على تحقيق الأهداف

سابعا: النتائج المرجوة

ثامنا: الموقف الحالي للأنشطة

تاسعا: خطة العمل

اولا: المقدمة

كما هو معلوم أن هناك كم ضخم من البيانات والمعلومات الإحصائية يتم اتاحتها لخدمة القطاعات المختلفة من قبل الوحدات الإحصائية، وفي المقابل يوجد حجم هائل من المعلومات الجغرافية المكانية يتركز استخدامها بقطاعات معينة مثل الدفاع المدني والخدمات والتخطيط العمراني. وبحكم أن البيانات الإحصائية المكانية أصبحت رافدا أساسيا لدعم متخذ القرار، كانت الحاجة الى إيجاد تكامل بين البيانات الاحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية والاستفادة منها من خلال تحليلها وعرضها مكانيا واتاحتها لتساهم في دعم اتخاذ القرارات وعمل الدراسات للتطوير في كافة المجالات.

ثانيا: التفويض بالمهام ونطاق العمل

أخذت لجنة خبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية في اجتماعها الرابع المنعقد في نيويورك في أغسطس 2014 قرار رقم 4/111 بإنشاء اللجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية. وعلى ضوء ذلك، اخذت اللجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية في اجتماعها الأول في الرياض بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة من 24 – 25 فبراير 2015 قرارا بتشكيل مجموعة العمل الرابعة لتكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية. وفي اجتماعها الثاني في الجزائر بالجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية خلال الفترة من 10 – 11 يونيو 2015 أخذت قرارا بانتخاب سلطنة عمان ممثلة في المركز الوطني للإحصاء والمعلومات والهيئة الوطنية للمساحة رئيسا لمجموعة العمل الرابعة وجمهورية مصر العربية ودولة الكويت نائبا للرئيس.

وتؤدي مجموعة عمل تكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية وظيفتها حسب الإطار العام لمجموعات العمل المعتمدة المنبثقة عن اللجان الإقليمية المعتمدة من لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية، وستقدم توصياتها وتقارير أعمالها إلى الأمانة العامة للجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية.

ثالثا: الأهداف

1- تطبيق الإطار العالمي للبيانات والمعلومات الإحصائية المكانية في الدول العربية الأعضاء باللجنة.
2- المساهمة في دعم اتخاذ القرارات ودراسة الحالات والأوضاع المستقبلية لدعم التنمية المستدامة من خلال اضافة البعد المكاني للتحليلات الاحصائية.
3- رفع المستوي العلمي والفني بالمجال الإحصائي الجغرافي على المستوى الإقليمي.

4- تسهيل الوصول الى المعلومات والبيانات الإحصائية المكانية لتحقيق الاستفادة المرجوة من عملية التكامل.
5- وضع اسس وقواعد وقوانين لتبادل البيانات الاحصائية والمكانية تضمن خصوصية الفرد والوحدة والمنشأة واتاحتها للاستخدام الأمثل.
6- التنسيق والعمل المشترك بين الوحدات الاحصائية والهيئات والمراكز المعنية بالمعلومات الجغرافية المكانية الوطنية.

رابعا: التحديات والصعوبات

1. عدم وجود خبرة كافية ونقص الكوادر البشرية في مشاريع التكامل.
2. عدم وجود بنية أساسية متكاملة لخدمة مشروع تكامل البيانات الإحصائية المكانية.
3. وجود اختلاف في صيغة وبنية ونظام الإحداثيات للبيانات والمعلومات المتاحة.
4. عدم وجود أُطر وقوانين ومنهجية تنظم هذا النوع من المشاريع على المستوى الإقليمي.
5. وجود اختلاف في تعريف التقسيمات الادارية بين دول الاعضاء.

خامسا: الأنشطة والمهام

1. العمل على تبادل الخبرات ووجهات النظر بين مجموعات العمل وعرض التجارب والمشاريع السابقة في ربط البيانات المكانية والبيانات الاحصائية.
2. وضع خطط تطوير لاستخدام نظم وتقنيات المعلومات الجغرافية في مجال المعلومات الاحصائية المكانية لدعم القطاعات الإحصائية المختلفة والاستفادة من البيانات المتاحة.
3. تطوير الموارد والكوادر البشرية والخبرات في مجال استخدام البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية.
4. العمل على متابعة التطورات والمبادرات في مجال استخدام البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية بالقطاعات المختلفة.
5. التقييم المستمر للإنجازات التي يتم تحقيقها للوقوف على سير العمل.
6. استخدام المصدر الرسمي للمعلومات الجغرافية المكانية والترميز الجغرافي ورفع مستوى الوعي الوطني بأهمية الأطر ومنهجيات العمل وتبادل أفضل الممارسات على ضوء النتائج.
7. تطوير طرق واساليب الاتصال الشبكي لدعم المزيد من انشطة المعلومات الجغرافية المكانية وإتاحة البيانات خارج الوحدات الإحصائية.
8. حث جميع الدول الأعضاء على مقارنة تكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية لديها مع الإطار العالمي للبيانات والمعلومات الإحصائية المكانية.
9. استخدام الترميز الجغرافي مع البيانات الإحصائية وحث جميع الدول الأعضاء على استخدام حقول موحدة (مفتاح) لربط البيانات الإحصائية مع بنية المعلومات الجغرافية المكانية، واستخدام مساحات موحدة للتمثيل الجغرافي لعمليات الاتاحة والنشر.
10. تحديد نوع البيانات المتبادلة بين الدول الأعضاء عن طريق الاستعانة بلجنة خبراء الأمم المتحدة في مجال التكامل.

11. العمل على تسهيل اتاحة المعلومات المكانية والاستخدام الأمثل لها وذلك من خلال وضع وتحديد إجراءات تكفل الحصول عليها.
12. العمل على إيجاد منتج إحصائي مكاني للدول العربية الأعضاء لإتاحة مجموعة من البيانات الجغرافية المكانية مع الكثافة السكانية لتوضيح أهمية استخدام الإحصاءات المكانية.
13. تحديد البيانات التي يمكن اتاحتها مع وضع الأدلة التفصيلية لها.
14. وضع وتحديد أسس وضوابط لضمان الخصوصية للبيانات المراد اتاحتها.
15. البحث عن نماذج عملية في مجال التكامل بين البيانات الإحصائية والمعلومات المكانية.

سادسا: العمل على تحقيق الأهداف

الجدول أدناه يوضح الأنشطة والمهام التي ستحقق اهداف مجموعة العمل:

	الأهداف	الأنشطة
1	تطبيق الإطار العالمي للبيانات والمعلومات الإحصائية المكانية في الدول العربية الأعضاء باللجنة	• حث جميع دول الأعضاء على مقارنة تكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية لديها مع الإطار العالمي للبيانات والمعلومات الإحصائية المكانية. • استخدام المصدر الرسمي للمعلومات الجغرافية المكانية والترميز الجغرافي ورفع مستوى الوعي الوطني بأهمية الأطر ومنهجيات العمل وتبادل أفضل الممارسات على ضوء النتائج. • استخدام الترميز الجغرافي مع البيانات الإحصائية وحث جميع دول الأعضاء على استخدام حقول موحدة (مفتاح) لربط البيانات الإحصائية مع بنية المعلومات الجغرافية المكانية، واستخدام مساحات موحدة للتمثيل الجغرافي لعمليات الاتاحة والنشر. • تحديد نوع البيانات المتبادلة بين الدول الأعضاء عن طريق الاستعانة بلجنة خبراء الأمم المتحدة واللجنة الأوروبية في مجال التكامل.

		• العمل على تسهيل اتاحة المعلومات المكانية والاستخدام الأمثل لها وذلك من خلال وضع وتحديد إجراءات تكفل الحصول عليها
2	المساهمة في دعم اتخاذ القرارات ودراسة الحالات والأوضاع المستقبلية لدعم التنمية المستدامة من خلال اضافة البعد المكاني للتحليلات الاحصائية.	• وضع خطط تطوير لاستخدام نظم وتقنيات المعلومات الجغرافية في مجال المعلومات الاحصائية المكانية لدعم القطاعات الإحصائية المختلفة والاستفادة من البيانات المتاحة. • التقييم المستمر للإنجازات التي يتم تحقيقها للوقوف على سير العمل. • العمل على إيجاد منتج إحصائي مكاني للدول العربية الأعضاء لإتاحة مجموعة من البيانات الجغرافية المكانية مع الكثافة السكانية لتوضيح أهمية استخدام الإحصاءات المكانية.
3	رفع المستوي العلمي والفني بالمجال الإحصائي الجغرافي على المستوى الإقليمي.	• العمل على تبادل الخبرات ووجهات النظر بين مجموعات العمل وعرض التجارب والمشاريع السابقة في ربط البيانات المكانية والبيانات الاحصائية. • تطوير الموارد والكوادر البشرية والخبرات في مجال استخدام البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية. • العمل على متابعة التطورات والمبادرات في مجال استخدام البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية بالقطاعات المختلفة. • التقييم المستمر للإنجازات التي يتم تحقيقها للوقوف على سير العمل. • البحث عن نماذج عملية في مجال التكامل بين البيانات الإحصائية والمعلومات المكانية.
4	تسهيل الوصول للمعلومات والبيانات	• وضع خطط تطوير لاستخدام نظم

	الإحصائية المكانية لتحقيق الاستفادة المرجوة من عملية التكامل	وتقنيات المعلومات الجغرافية في مجال المعلومات الاحصائية المكانية لدعم القطاعات الإحصائية المختلفة والاستفادة من البيانات المتاحة. • تطوير طرق واساليب الاتصال الشبكي لدعم المزيد من انشطة المعلومات الجغرافية المكانية وإتاحة البيانات خارج الوحدات الإحصائية. • التقييم المستمر للإنجازات التي يتم تحقيقها للوقوف على سير العمل. • البحث عن نماذج عملية في مجال التكامل بين البيانات الإحصائية والمعلومات المكانية.
5	وضع اسس وقواعد وقوانين لتبادل البيانات الاحصائية والمكانية تضمن خصوصية الفرد والوحدة والمنشأة واتاحتها للاستخدام الأمثل	• تحديد البيانات التي يمكن اتاحتها مع وضع الأدلة التفصيلية لها. • وضع وتحديد أسس وضوابط لضمان الخصوصية للبيانات المراد اتاحتها. • العمل على تسهيل اتاحة المعلومات المكانية والاستخدام الأمثل لها وذلك من خلال وضع وتحديد إجراءات تكفل الحصول عليها.
6	التنسيق والعمل المشترك بين الوحدات الاحصائية والهيئات والمراكز المعنية بالمعلومات الجغرافية المكانية الوطنية	• استخدام المصدر الرسمي للمعلومات الجغرافية المكانية والترميز الجغرافي ورفع مستوى الوعي الوطني بأهمية الأطر ومنهجيات العمل وتبادل أفضل الممارسات على ضوء النتائج. • حث جميع الدول الأعضاء على مقارنة تكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية لديها مع الإطار العالمي للبيانات والمعلومات الإحصائية المكانية. • استخدام الترميز الجغرافي مع البيانات الإحصائية وحث جميع الدول الأعضاء

		على استخدام حقول موحدة (مفتاح) لربط البيانات الإحصائية مع بنية المعلومات الجغرافية المكانية، واستخدام مساحات موحدة للتمثيل الجغرافي لعمليات الاتاحة والنشر. • تحديد نوع البيانات المتبادلة بين الدول الأعضاء عن طريق الاستعانة بلجنة خبراء الأمم المتحدة واللجنة الأوروبية في مجال التكامل

سابعا: النتائج المرجوة

1. إمكانية إنشاء وبناء منتجات إحصائية مكانية بالدول العربية الأعضاء لإتاحة مجموعة من البيانات الجغرافية المكانية وذلك من خلال تبادل الخبرات في هذا المجال.
2. سيكون العمل في مجال تكامل البيانات الإحصائية المكانية بالدول العربية الأعضاء ممنهج وذلك من خلال تبني اطر ومنهجيات في هذا المجال.
3. توفر منصة وطنية للاتصال الشبكي في مجال تكامل البيانات الإحصائية المكانية بالدول العربية.
4. توفر بنية وطنية في مجال المعلومات الجغرافية المكانية.
5. توفر كادر بشري مؤهل لبناء وتطوير التطبيقات الالية وصياغة مجموعة من الأسس والقواعد والإجراءات في مجال تكامل البيانات الإحصائية المكانية.
6. توفر الإمكانيات للاستفادة المثلى من البيانات الإحصائية المكانية لدعم اتخاذ القرار.
7. تكوين مجموعات عمل مشتركة بين الدول العربية الأعضاء في مجال تكامل البيانات الإحصائية المكانية.

ثامنا: الموقف الحالى للأنشطة

1. تم عقد اجتماعين خلصا الى صياغة مسودة رقم (3) لتقرير مجموعة العمل الرابعة لتكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية والتي سيتم إقرارها في الاجتماع القادم للمجموعة.
2. تم مبدئيا تسمية خبير من قبل لجنة خبراء الأمم المتحدة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية وشعبة الإحصاء في الأمم المتحدة في مجال تكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية من جهاز الإحصاء السويدي لمساعدة الفريق في مجال عمله بناء على طلبه.
3. اطلعت الدول العربية الأعضاء لمجموعة العمل الرابعة على تجارب وممارسات بعض الدول في مجال توظيف البيانات الإحصائية المكانية. كما اطلعت على العروض التي قدمت من قبل خبراء مجموعات العمل الدولية لخبراء الأمم المتحدة لإدارة البيانات الجغرافية المكانية.

4. تم اقرار واعتماد تقرير عمل المجموعة الرابعة لتكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية من قبل ممثلي الدول الاعضاء في الاجتماع الرابعة للجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لادارة المعلومات المعلومات الجغرافية المكانية بالدوحة – قطر خلال الفترة من 21 – 23 فبراير 2017م.

تاسعا: خطة العمل

تم تقسيم خطة العمل الى مرحلتين الاولى تبداء من 01 / 03 / 2017م الى 01 / 06 / 2017م، اما المرحلة الثانية ستبدأ مع الاجتماع القادم للجنة العربية لخبراء الامم المتحدة لادارة المعلومات الجغرافية المكانية بعد ان يتم تحديد اولويات الانشطة والمهام وتحديد الجدول الزمني المناسب لتنفيذها.

المرحلة الأولى:

المهمة	المدة	من	الى
عرض تجارب الدول الأعضاء ضمن اجتماعات اللجنة		**2017/02/01**	**مستمر**
تحديد نوع البيانات المتبادلة بين الدول الأعضاء عن طريق الاستعانة بلجنة خبراء الأمم المتحدة في مجال التكامل	**3 شهور**	**2017/03/01**	**2017/05/31**
إعداد ووضع استمارة لتحديد البيانات	**شهر**	**2017/03/01**	**2017/03/30**
استيفاء استمارة البيانات	**شهرين**	**2017/04/02**	**2017/05/31**

المرحلة الثانية:

الحث على وضع خطط تطوير لاستخدام نظم وتقنيات المعلومات الجغرافية في مجال المعلومات الإحصائية المكانية لدعم القطاعات الإحصائية المختلفة والاستفادة من البيانات المتاحة
• حصر استخدامات نظم المعلومات الجغرافية في مجال المعلومات الاحصائية المكانية
• حصر مجالات التطوير المزمعة
الحث على تطوير الموارد والكوادر البشرية والخبرات في مجال استخدام البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية
• بناء وإنشاء قاعدة بيانات بأسماء وخبرات المختصين في مجال المعلومات الإحصائية المكانية
• اقتراح دورات تدريبية وورش عمل
الحث على تبني وإيجاد جهة رسمية بالدولة تختص بالمعلومات الجغرافية المكانية
حث جميع دول الأعضاء على إعداد تقرير أولي بنتائج تكامل البيانات الإحصائية والمعلومات الجغرافية المكانية لديها مع الإطار العالمي للبيانات والمعلومات الإحصائية المكانية
العمل على إطلاق مبادرات لإطلاق منتجات وتطبيقات إحصائية مكانية (2-1) للدول العربية الأعضاء لإتاحة مجموعة من البيانات الإحصائية الجغرافية المكانية
إعداد تقارير للإنجازات التي يتم تحقيقها للوقوف على سير العمل

Annex – 6: WG 3 : The GNSS Data Sharing Protocol & Guidance

UN-GGIM-ARAB STATES
GEODETIC REFERENCE FRAME WORKING GROUP
GGRF - AS

GNSS Data Sharing Protocol & Guidance

UN-GGIM-ARAB STATES
GEODETIC REFERENCE FRAME WORKING GROUP
GGRF - AS

DOCUMENT CONTROL

Author	**Mr. Oukaci Hamid** General Secretary National Council of Geographic Information – Algeria cnig@mdn.dz
Contributors	**Dr Bendar Almuslmani** General Commission for Survey, GCS - Saudi Arabia b.almuslmani@gcs.gov.sa
Document Purpose and Description	The purpose of this document is to provide a framework for detailed GNSS data sharing agreements between Arab States in the framework of GGRF-AS project.
Version	1
Date of Production	24 December 2015
Date due for revision	
Supersedes Document	New
Rights of Access	Public
Primary Circulation list	- - - - - - -
Author Contact Details	By post: National Council of Geographic Information 123 Rue de Tripoli, Hussein Dey, Algiers E mail: cnig@mdn.dz Tel: +21321491682 Fax: +21321491681

CONTENTS

1. PURPOSE OF THE PROTOCOL
2. PRINCIPLES
3. DATA EXCHANGE PROTOCOLS
4. USE OF GNSS DATA SHARED
5. SUPPORTING PROCEDURES AND GUIDANCE
6. REVIEW ARRANGEMENTS
7. DECLARATION OF AGREEMENT AND PARTICIPATION
8. CONCLUSION
9. APPENDICES

1. PURPOSE OF THE PROTOCOL

The UN GGIM-AS Steering Committee solicits support for the establishment of the regional reference frame GGRF-AS. Support is sought for participation by sharing data from GNSS stations which shall be used to meet GGRF-AS objectives. The data networks shall be categorized as core Continuous Operating GNSS Reference Stations (CORS) GNSS network and National GNSS networks.

The participation is open to a broad range of organizations which hold operational GNSS stations from member states. National Mapping Organizations, Universities and research organizations and other institutions in charge of geodesy dealing with Earth and environmental sciences including geoinformatics, seismology, geophysics, meteorology etc in Arab States are invited to participate. It's expected that international organizations, such as IAG (IERS, IGS, IDS), ICG, IGES, those technical resources allow supporting GGRF-AS activities, are also invited to participate.

The GNSS data sharing policy in some Arab States, as in some other countries over the world, is complex and unclear. The data are available, but only upon request. The provision of GNSS data is in some cases associated with fees. Some data are only accessible to local institutions. In summary, the access to GNSS data is not compliant with the aims of GGRF-AS project.

This agreement has been developed to ensure GNSS Data Sharing for the purpose of the realization of GGRF-AS project.

The aim of this protocol is to provide a framework for Partner Organizations to establish and regulate working practices between Partner Organizations. The protocol also provides guidance to ensure secure transfer of GNSS Data, and that data shared is for the GGRF-AS project design, under UN-GGIM/AS branch.

2. PRINCIPLES

Thus, this agreement outlines the principles and operational guidelines for how GNSS data must be shared between Arab States to ensure the effective implementation of the GGRF-AS.

The following key principles guide the sharing of GNSS data between Arab States for the purpose of the GGRF-AS project.

2.1 Partner Organizations endorse, support and promote the accurate sharing of their GNSS data for the purpose of the GGRF-AS.

2.2 Partner Organizations are fully committed to ensuring that if they share GNSS data, it is in accordance with their legal, statutory and common law duties, and, that it meets the requirements of any additional guidance.

2.3 Where GNSS data are shared, to facilitate the smooth implementation of the GGRF-AS project only that which is needed and relevant will be shared. This will be on a "need to know" basis.

2.4 Partner Organizations have own policies and procedures to meet the national requirements for Data Protection, Information Security and Confidentiality. The existence of, and adherence to, such policies provides all agencies with confidence that information shared will be transferred, received and used appropriately.

2.5 Partner Organizations will ensure that all relevant staff are aware of, and comply with, their responsibilities in regard both to the confidentiality of GNSS data and to the commitment of the agencies to share GNSS data in the framework of GGRF-AS project.

2.6 All staff will be made aware that disclosure of other geodetic data, which cannot be justified by GGRF-AS grounds, whether inadvertently or intentionally, could be subject to disciplinary action.

2.7 Partner Organizations are responsible for putting into place appropriate technical and organizational measures against accidental loss, destruction or damage to collected GNSS data. This will include:

- Secure physical storage
- Password protected computer systems.
- Reasonable steps to ensure the reliability of employees who have access to data.
- Appropriate security on external routes into the organization, for example Internet firewalls and secure dial-in facilities.
- Other measures that are in alignment with the ICT Security Policy.

2.8 The GGRF-AS Data Centers will detail how the transfer of the GNSS data will take place including the necessary security measures in place (secure physical storage, password protected computer systems, passwords access for partner organizations, etc.).

2.9 Data request from foreign partner organizations should be preferably through GGRF-AS Data Centers. GGRF-AS Data Centers must seek approval from the data owner for sharing data (already available with them) with foreign collaborators.

3. DATA EXCHANGE PROTOCOLS

3.1 In the meaning of this protocol, data means GNSS data observations.

3.2 Sharing data from collocated meteorological instrumentation can be conducted under the present protocol.

3.3 Time series of observing GNSS data with a time span as long as possible are recommended to be shared for the purpose of the realization of GGRF-AS project. The station's operating organization must maintain full capability to repair, upgrade and maintain their old stations and its software systems. The station's operating organization undertakes to share the new daily GNSS data regularly and continuously.

3.4 When entering into data sharing agreement, consideration should be given to the quality of the data. The requirements that GNSS stations should satisfy to ensure data quality are outlined in Appendix A.

3.5 Before entering into agreement, GGRF-AS must be satisfied that the requirements of the GNSS data quality are met to the highest possible standard.

3.6 To provide a consistent approach when exchanging GNSS data, the standard format will depend on the recognized standards, see appendix A.

3.7 Raw GNSS data should be exchanged in RINEX, see appendix A.

3.8 Transport of raw GNSS observables will make by ftp using only dedicated ftp-servers of GGRF-AS Data Centers.

3.9 Daily RINEX data should be available automatically through ftp.

3.10 Organizations should give consideration as to how the GNSS data is to be exchanged. Data should only be sent to GGRF-AS Data Center. Sending Data to email addresses is not best practice and sending items to third parties outside the designed GGRF-AS Data Center should not take place.

4. USE OF GNSS DATA SHARED

4.1 All data shared, processed and/or passing through GGRF-AS should be tracked and recorded. This provides an audit trail of shared data.

4.2 All GNSS data that are held by GGRF-AS should be on secure servers of designed Data Centers, with total and free access only for the partner organizations.

4.3 No shared GNSS data should be used for purposes other than its original use in GGRF-AS project without the prior agreement of the data owner.

4.4 Partner organizations should not assume that the GNSS data of other organizations can be freely shared. The organization from whom the GNSS data are originated, should be contacted before any further sharing takes place.

4.5 Each partner organization will keep each of the other partners fully indemnified against any and all costs, expenses and claims arising out of any breach of this agreement and in particular, but without limitation, the unauthorized or unlawful sharing and use of GNSS data obtained in connection with this agreement by the offending partner or its sub-contractors, employees, agents or any other person within the control of the offending partner.

5. SUPPORTING PROCEDURES AND GUIDANCE

5.1 The necessary requirements and procedures that should be considered by interested partners in order to qualify their stations to be part of the GGRF-AS network are described in appendix A.

5.2 Considering the voluntary nature of such commitment and the current phase of the GGRF-AS project where the densification and maintain of the network is a major objective. However, the GGRF-AS stations must satisfy minimum standards in order to ensure the quality of the entire GGRF-AS network.

5.3 The existing scientific processing software (e.g. Bernese, GAMIT/CLOBK or GIPSY-OASIS) for processing GNSS observations are able to estimate coordinates and velocities with good accuracy. All subsequent analysis of shared GNSS data and results can be based on the precise products and orbits produced by the IGS to position stations in the ITRF, as well as providing the basis for transformations between ITRF and any national geodetic datum. By following IGS/IERS recommendations and conventions, sub-centimeter level three-dimensional positioning can be obtained within this framework.

5.5 Any result or product of data shared processing should be available, with free access to any internet user, throw the Web site of the designated GGRF-AS Analysis Centers.

5.6 Any use of information, results and documents from the GGRF-AS Analysis Centers web site should be accompanied by an acknowledgment of GGRF-AS as the source. Reproduction or translation of substantial portions of the web site, or any use other than for educational or other non-commercial purposes, require explicit, prior authorization in writing. Applications and enquiries should be addressed to the Data Analysis responsible for the page used.

6. REVIEW ARRANGEMENTS

6.1 This overarching agreement will be formally reviewed every five (05) years.

6.2 Any Partner Organization can request an extraordinary review at any time where a joint discussion or decision is necessary to address local service developments.

6.3 Should changes be made, each Partner Organization will be informed of the changes and be given time to comment before any changes take effect. If necessary a new Data Sharing Protocol should be drawn up.

7. DECLARATION OF AGREEMENT AND PARTICIPATION

7.1 The UN GGIM-AS Committee will oversee the implementation of all Data Sharing Protocols and is responsible for endorsement of the Organization's Data Sharing Agreements.

7.2 Each partner organization should be clearly identified and, where possible, their roles or parts they play within the protocol, the names of individuals, their section or department and their addresses should be stated.

7.3 Those organizations interested in participating in the GGRF-AS activities by sharing their GNSS data should submit a Declaration of Agreement and Participation form of intent to:

- Mr/Mrs: ……..
- Position: ……...
- Organization: ……
- Phone: ……..
- Fax: ……..
- E-mail: …….
- Web page: ……

7.4 Proposals submitted must include specific technical details of the proposed GNSS stations to be part of the GGRF-AS network: year of installation, monumentation type, GNSS receiver / antenna type, geodetic coordinates, etc.; see appendix B.

7.5 Due to the importance of the project, groups may join at any time afterwards during the life of the Project. However, a Declaration of Agreement and Participation will be necessary for candidates willing to join after the closing date.

7.6 The organizations responding will if required receive additional documentation and information to enable them to prepare their proposals for participation.

8. CONCLUSION

To assure an effective implementation of the regional geodetic reference frame GGRF-AS, timely sharing of information is a key contributing factor.

This agreement acknowledges and provides a mean whereby Arab States can be confidents that where GNSS data are shared it is done so appropriately and securely for the sole purpose of the establishment of GGRF-AS and will not be used outside the scope of the project.

ACRONYMS:

GNSS. Global Navigation Satellite System
ITRF. International Terrestrial Reference Frame
GGRF. Global Geodetic Reference Frame
GGIM. Global Geospatial Information Management
RINEX. Receiver Independent Exchange Format
IAG. International Association of Geodesy
IGS. International GNSS Service
IGeS. International Geoid Service
IERS. International Earth Rotation and Reference Systems Service
ICG. International Committee on GNSS
ICT. Information and Communication Technology
CORS. Continuous Operating Reference Station
EUREF. European Reference Frame

9. APPENDICES

Appendix B

UN-GGIM-ARAB STATES
GEODETIC REFERENCE FRAME WORKING GROUP
GGRF - AS

GGRF-AS Permanent Stations Guidelines
Requirements and Installation

This appendix is mainly based on the IGS and AFREF guidelines

1. Introduction

In recognition of the growing importance of geospatial information globally, in July 2011 the Economic and Social Council (ECOSOC) established the United Nations Committee of Experts on Global Geospatial Information Management (UN-GGIM) as the peak inter-governmental mechanism to provide a forum for coordination and dialogue, and to make joint decisions on the production and use of geospatial information within national and global policy frameworks.

Recognizing the growing demand for positioning services around the world, The UN-GGIM supports the the establishment of Global Geodetic Reference Frame (GGRF) as the unified geodetic reference frame and as the fundamental basis for the regional 3D reference networks fully consistent and homogeneous with the International Terrestrial Reference Frame (ITRF) Standards.

The GGRF enables geospatial information to be used in applications such as land titling and ownership, engineering construction, precision agriculture, intelligent transport, navigation, geodynamics, and other geoscientific studies, including climate change and sea level monitoring.

With the aim of ensuring development, sustainability and advancement of GGRF, a resolution was adopted on 18 February 2015 by the Sixty-ninth session of United Nations General Assembly, in which the UN-GA urges Member States to implement open sharing of geodetic data, standards and conventions, on a voluntary basis, to contribute to the GGRF and regional densifications through relevant national mechanisms and intergovernmental cooperation, and in coordination with the International Association of Geodesy (IAG).

2. The GGRF-AS Concept

The space geodetic techniques that provide measurements for the computation of the GGRF include the Global Navigation Satellite Systems (GNSS), Satellite Laser Ranging (SLR), Very Long Baseline Interferometry (VLBI), and Doppler Orbitography Radiopositioning Integrated by Satellite (DORIS).

A major concept of GGRF-AS is that it must be managed and executed by Arab States with the assistance and advice of the international geodetic community. This will enhance the skills of Arabian geodesists, surveyors and researchers in geodesy and the applications of Global Navigational Satellite Systems (GNSS) and Global Positioning System (GPS) in particular. Participation is open to national mapping organizations, government agencies, education and research institutions and other organizations whose technical resources allow supporting GGRF-AS activities.

An important aspect of the GGRF-AS is making the raw data from the stations available to the designated analysis centres, and thereafter making the data products available to the community of users. A data sharing policy is necessary to spell out the type and standards of data required from the stations, the conditions for a station to contribute its data to the computing centre, and the procedure for processing and disseminating the data to users.

3. GGRF-AS objectives

The formal objectives of GGRF-AS project are to:

- Define the regional reference system of Arab states; Establish and maintain a unified geodetic reference network as the fundamental basis for national three-dimensional reference networks fully consistent with the ITRF global reference frame.
- Realize a unified vertical datum and support efforts to establish a precise regional geoid.
- Establish continuous, permanent GNSS stations such that each user has free access to the data.
- Determine the relationship between the existing national reference frames and the GGRF in order to preserve the legacy geospatial data and information based on the existing reference frame.
- Provide a sustainable development environment for technology transfer, so that these activities could enhance national network and numerous applications with readily available technology.
- Assist in establishing in-country expertise for the implementation, operation, processing and analysis of modern geodetic techniques, primarily GNSS.

4. Main Requirements for GNSS Stations selection

In order to be included and maintain the status as GGRF-AS sites there are some items that the permanent GNSS station must fulfill.

Requirements include: a high-quality monument on stable crustal bedrock with excellent sky visibility; a long as possible observing history; high-quality, consistent, continuous, and complete raw data; minimal changes to equipment and its surroundings; and a commitment to keep the station operating for as long as possible.

The collocation with other geophysical systems such as SLR, VLBI, DORIS, absolute or superconducting gravimeters, Earth tide gravimeters, seismometers, strain meters and ocean tide gauges are also desirable and will enhance the value of the station for multi-disciplinary studies such as sea-level change, which occurs at the millimeter level.

It is clear that it is very difficult to satisfy all site requirements; nevertheless, agencies are encouraged to select potential sites which meet most of the described criteria, and to work toward these requirements at existing sites.

Full requirements can be found in detail in the IGS Site Guidelines: *http://igs.org/network/guidelines/IGS_Site_Guidelines.pdf*

4.1. Site location and monument

- Site location for the GGRF-AS station must be on a stable regional crustal block, away from active faults or other sources of regional or local deformation, subsidence, etc.
- Site location for the station must be secured over the long-term so that changes of antenna location at the site are highly unlikely in the foreseeable future (no planned construction, demolition, etc in the site vicinity).
- The Station must be planned and installed for continuous and permanent operation.

- The Station monument should conform with current best practices observed by principal geodetic agencies. A drilled-braced tripod structure or tapered pillar type monument may are typically constructed. Roof or structure mounted antennas should be avoided except under special circumstances. Examples of installations can be found at IGS (*http://igscb.jpl.nasa.gov/network/monumentation.html*) and UNAVCO (.*http://www.unavco.org*) web sites.
- And desirably, the Station is related to a national geodetic network in order to avoid the relationship between the national reference frame(s) and the GGRF-AS.

4.2 Equipment

4.2.1 Receivers

The GNSS receivers must:

- Be capable of acquiring GPS codes and phases on L1 and L2.
- Record data from at least 10 satellites in view, simultaneously.
- Synchronize the actual instant of observation with true GPS time within ±1 millisecond of the full second epoch.
- Be listed in the IGS table of tested receivers (can be checked at: *ftp://igscb.jpl.nasa.gov/pub/station/general/igs.snx*).

And desirably, they should:

- Be capable of tracking all visible GNSS satellites : GPS + GLONASS.
- Be capable of recording the new signals already available (GPS-L2C) or expected to be available in near future (GPS-L5 and GALILEO).
- Receivers should be set to record data from all satellites, including those newly launched or set 'unhealthy'.

4.2.2 Antenna

The GNSS antennas must:

- The pair antenna model and radome model be represented accurately in the phase center variation file provided by IGS in the antex file: *https://igscb.jpl.nasa.gov/igscb/station/general/igs08.atx*
- Be leveled and oriented to True North using the defined antenna reference marker
- Be rigidly attached, such that there is not more than 0.1mm motion with respect to the antenna mounting point.

And desirably,:

- Dorne-Margolin antenna elements and choke ring antennas are recommended, although antennas listed in the IGS table can also be accepted (in particular more recent models).

4.2.3 Meteorological instrumentation

Precise meteorological instrumentation is encouraged. Data should be sent in meteorological RINEX format.

4.3 Operational characteristics

4.3.1 Generic Conditions

The permanent GNSS station must:

- Be permanent and continuously operating.
- The data should be made available and transferred to an GGRF-AS Data Center as soon as possible (ideally less than 2 hours after 00h00 UTC).
- The station should have a unique 4-character ID and a unique IERS DOMES number from the Institut Géographique National - IGN (requested at: *http://itrf.ensg.ign.fr/domes_request.php*).
- The Station's Operating Agency must maintain full capability to repair, upgrade and maintain the station and its software systems.

4.3.2 Data acquisition

- The station GNSS receiver should be set to track all satellites down to 0° elevation.
- The station receiver is capable of providing daily data that must be reported at 30 second intervals aligned to :00 and :30 epochs.

4.3.3 Data files

- All data handling, including receiver communication, reformatting, quality check, and transmission to Data Centers, should be automated as far as possible and managed by the owner agency.
- The station operating agency must archive the raw (native binary) GNSS data.
- GNSS data (observations and broadcast ephemeris) are to be prepared and distributed in RINEX v2.11 format (or its future replacement data format: RINEX 3.XX/2.XX as may be adopted in the future by the RINEX Working Group) and transmit the data files to the designated Data Center. (ftp://igscb.jpl.nasa.gov/pub/data/format/rinex2.txt) or greater.
- The observation files should be exchanged in the Hatanaka Compact form and ordinarily compressed (.Z) for transmission to Data Centres.
- A navigation file in RINEX format should be sent for each daily observation file.
- The header information, especially the 4-character site ID, receiver and antenna information, IERS DOMES number (in MARKER NUMBER field), and antenna eccentricities, must be up-to-date and strictly follow the agreed-upon conventions (check ftp://igscb.jpl.nasa.gov/pub/station/general/rcvr_ant.tab).
- After a communications outage, all recovered daily data files must be submitted to a Data Center.

4.3.4 Site logs

Excellent documentation of site history is particularly critical for these stations, and the station position time series must be free of jumps whose cause or magnitude is not well understood.

- Whenever there is a change to the site information as documented in the station log, the log must be updated. Instructions how to create and maintain a detailed site log are available at *ftp://igscb.jpl.nasa.gov/pub/station/general/sitelog_instr.txt*.
- Updates must be distributed within one business day following any change.
- Survey measurements, field notes, and reduced results should be preserved and be made publicly accessible.

5. Data processing

All subsequent analysis of shared GNSS data of retained sites (that satisfy all site requirements) and results can be based on the precise products and orbits produced by the IGS to position stations in the ITRF, as well as providing the basis for transformations between ITRF and any national geodetic datum. By following IGS/IERS recommendations and conventions, sub-centimeter level three-dimensional positioning can be obtained within this framework.

6. Some references

UN-GGIM Global Geodetic Reference Frame Working Group
Frequently Asked Questions and Answers on the Global Geodetic Reference Frame UN GGIM Initiative 25 November 2014
http://ggim.un.org/knowledgebase/KnowledgebaseArticle50215.aspx

International GNSS Service - Central Bureau
IGS Reference Frame Stations [Draft December 13, 2013]
http://kb.igs.org/hc/en-us/article_attachments/200310186/IGS_Reference_Frame_Stations_131205.pdf

International GNSS Service - Infrastructure Committee, Central Bureau
IGS Site Guidelines, April 2013
http://www.igs.org/igsnetwork/guidelines/guidelines.html#rfsites
http://igs.org/network/guidelines/IGS_Site_Guidelines.pdf

AFREF Permanent Stations Guidelines - Requirements and Installation
Rui Fernandes & Salah Mahmoud, 2007

Appendix B

Declaration of Agreement and Participation
GGRF-AS

The signatory to the Protocol recognizes and accepts the principles laid down in this document as a framework for the sharing of GNSS Data of their agency and GGRF-AS in a manner compliant with their statutory and professional obligations and responsibilities.

The GNSS permanent stations concerned by this protocol are :

- *Site Name , Four Character ID, State or Province*
- *Site Name , Four Character ID, State or Province*
- *Site Name , Four Character ID, State or Province*
- *Site Name , Four Character ID, State or Province*
- *Site Name , Four Character ID, State or Province*
- *Site Name , Four Character ID, State or Province*
- *Site Name , Four Character ID, State or Province*

Information about these stations are attached to this declaration letter.

Signature:

- Agency : ……
- Preferred Abbreviation : ……
- Contact Name : ……
- Statutory : ……
- Telephone (primary) : ……
- Telephone (secondary) : ……
- Fax : ……
- Web page : ……

Date:

Agency :

Site Name :
Four Character ID :

Site Location Information City or Town : State or Province : Country : Tectonic Plate : Approximate Position (ITRF) Latitude (N is +) : (+/-DDMMSS.SS) Longitude (E is +) : (+/-DDDMMSS.SS) Elevation (m,ellips.) :	**site photos**
Site Identification of the GNSS Monument Monument Description : *(pillar/brass plate/steel mast/etc)* Height of the Monument : m Monument Foundation : *(steel rods, concrete block, roof, etc)* Foundation Depth : m Date Installed :	
GNSS Receiver Information Receiver Type : Satellite System : *(GPS/GLO/SBAS, etc)* Data Sampling Interval : sec Elevation Cutoff Setting : deg Date Installed : Date Removed : Additional Information :	**GNSS Antenna Information** Antenna Type : Date Installed : Date Removed :

Collocation Information

Instrumentation Type : *(GPS/GLONASS/DORIS/SLR/VLBI/TIME/etc)* Status : *(Permanent/Mobile)* Effective Dates :	Other Instrumentation :

Meteorological Instrumentation

Humidity Sensor Model : Manufacturer : Data Sampling Interval : sec Effective Dates :	**Pressure Sensor Model :** Manufacturer : Data Sampling Interval : sec Effective Dates :
Temp. Sensor Model : Manufacturer : Data Sampling Interval : sec Effective Dates :	**Water Vapor Radiometer :** Manufacturer : Data Sampling Interval : sec Effective Dates :

On-Site, Point of Contact Agency Information

Primary Contact Contact Name : Telephone (primary) : Telephone (secondary) : Fax : E-mail :	**Secondary Contact** Contact Name : Telephone (primary) : Telephone (secondary) : Fax : E-mail :

Date Prepared :

Agency :

Site Name :
Four Character ID :

Site Location Information City or Town : State or Province : Country : Tectonic Plate : Approximate Position (ITRF) Latitude (N is +) : (+/-DDMMSS.SS) Longitude (E is +) : (+/-DDDMMSS.SS) Elevation (m,ellips.) :	**site photos**
Site Identification of the GNSS Monument Monument Description : *(pillar/brass plate/steel mast/etc)* Height of the Monument : m Monument Foundation : *(steel rods, concrete block, roof, etc)* Foundation Depth : m Date Installed :	
GNSS Receiver Information Receiver Type : Satellite System : *(GPS/GLO/SBAS, etc)* Data Sampling Interval : sec Elevation Cutoff Setting : deg Date Installed : Date Removed : Additional Information :	**GNSS Antenna Information** Antenna Type : Date Installed : Date Removed :

Collocation Information

Instrumentation Type : *(GPS/GLONASS/DORIS/SLR/VLBI/TIME/etc)* Status : *(Permanent/Mobile)* Effective Dates :	Other Instrumentation :

Meteorological Instrumentation

Humidity Sensor Model : Manufacturer : Data Sampling Interval : sec Effective Dates :	**Pressure Sensor Model :** Manufacturer : Data Sampling Interval : sec Effective Dates :
Temp. Sensor Model : Manufacturer : Data Sampling Interval : sec Effective Dates :	**Water Vapor Radiometer :** Manufacturer : Data Sampling Interval : sec Effective Dates :

On-Site, Point of Contact Agency Information

Primary Contact Contact Name : Telephone (primary) : Telephone (secondary) : Fax : E-mail :	**Secondary Contact** Contact Name : Telephone (primary) : Telephone (secondary) : Fax : E-mail :

Date Prepared :