

Distr.: General
16 December 2019
Arabic
Original: English

المجلس الاقتصادي والاجتماعي



اللجنة الإحصائية

الدورة الحادية والخمسون

3-6 آذار/مارس 2020

البند 3 (ر) من جدول الأعمال المؤقت*

بنود للمناقشة واتخاذ القرار: البيانات الضخمة

تقرير الفريق العامل العالمي المعني بالبيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية

مذكرة من الأمين العام

وفقاً لمقرر المجلس الاقتصادي والاجتماعي 210/2019 والممارسات السابقة، يتشرف الأمين العام بأن يجيل تقرير الفريق العامل العالمي المعني بالبيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية. وفي أعقاب مقرر اللجنة الإحصائية 107/49، يعرض هذا التقرير هيكل الحوكمة ونموذج الأعمال وإنشاء المراكز الإقليمية لمنصة الأمم المتحدة العالمية. ويتضمن التقرير كذلك لمحة عامة عن مجموعة المشاريع المتعلقة بحلول البيانات وأنشطة التدريب المضطلع بها، والشراكات التي أنشئت للمنصة التي تعكس استدامتها في المستقبل. وبإنشاء المراكز الإقليمية في عام 2020 والشبكة الواسعة من الخبراء الدوليين، تم وضع اللبنات اللازمة لزيادة عدد مشاريع البيانات ووضع برنامج تدريبي واسع النطاق لتطوير مهارات وقدرات جديدة في مجال استخدام البيانات الضخمة والتكنولوجيا الحديثة. ويتضمن التقرير أيضاً معلومات عن إصدار كتيبات وإجراء حلقات عمل تدريبية ومشاريع تعاونية جديدة بشأن حلول البيانات الجديدة. واللجنة مدعوة إلى النظر في النقاط المطروحة للمناقشة.

* E/CN.3/2020/1



الرجاء إعادة استعمال الورق

130120 301219 19-21741 (A)



أولا - مقدمة

1 - أكدت اللجنة الإحصائية من جديد في مقرها 107/49 أن استخدام البيانات الضخمة وغيرها من المصادر الجديدة للبيانات أمر أساسي لتحديث المؤسسات الإحصائية الوطنية، وطلبت إلى الفريق العامل العالمي المعني بالبيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية: (أ) مواصلة تطوير المنصة العالمية كبيئة تعاونية للبحث والتطوير في مجال البيانات وأساليب العمل ومواد التعلم الموثوق بها؛ (ب) وإثبات جدوى استدامة المنصة بحلول عام 2020.

2 - وقد تطورت المنصة العالمية من تصوّر إلى حقيقة واقعية بوصفها بيئة تعاونية لإتاحة البيانات وأساليب العمل ومواد التعلم. ويعمل الفريق العامل العالمي الآن على التفاصيل المتعلقة بالتحكم في مختلف مجموعات البيانات الموجودة على المنصة والوصول إليها؛ ودرجة تعميم البيانات والخوارزميات، وكيفية تحرير البرامج والخدمات والأدوات من أن تكون معتمدة على البائع. ولهذا المسائل تأثير مباشر على نموذج أعمال المنصة العالمية، المعروض في هذا التقرير.

3 - ويتضمن الفرع الثاني من التقرير معلومات عن عمل مكتب الفريق العامل العالمي ومجلسه وفرق العمل التابعة له. وترد مهام المنصة العالمية وتنظيمها وشبكتها في الفرع الثالث، ويتضمن الفرع الرابع معلومات عن المناسبات المتصلة بالفريق العامل العالمي التي عقدت خلال العام الماضي. ويشتمل الفرع الخامس على وصف الخطوات التالية التي يتعين على الفريق اتخاذها للنهوض ببرنامج عمله، ويحتوي الفرع السادس على استنتاج وعلى النقاط المطروحة للمناقشة.

ثانيا - التقدم المحرز في عمل الفريق العامل العالمي المعني بالبيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية

ألف - مكتب الفريق العامل العالمي

4 - يتألف مكتب الفريق العامل العالمي من رئيسين (الدانرك والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية) و 10 أعضاء (الإمارات العربية المتحدة، واندونيسيا، وكندا، وكولومبيا، والمكسيك، وهولندا، ومصرف التنمية الأفريقي والمكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي واللجنة الاقتصادية لأوروبا وشعبة الإحصاءات). وعقد المكتب مؤتمر عن بُعد مرة كل أسبوعين منذ آذار/مارس 2018، وقد تم توثيق جميع الاجتماعات على الموقع الشبكي للفريق العامل العالمي (<https://unstats.un.org/bigdata/bureau>).

5 - وللمكتب دور أساسي في إضفاء الطابع الرسمي على تنظيم وإدارة عمليات المنصة العالمية وفي الحصول على التزامات بإنشاء المراكز الإقليمية والشبكة الأوسع للمنصة. وعلاوة على ذلك، شجع المكتب استخدام المنصة بشكل كامل ودعم عمل فرق العمل وتنظيم المؤتمرات الإقليمية الرئيسية.

باء - مجلس الفريق العامل العالمي

6 - يتألف مجلس الفريق العامل العالمي من جميع أعضائه ويجتمع مرة في السنة. وقد عُقد آخر اجتماع سنوي للمجلس⁽¹⁾ على هامش المؤتمر الدولي الخامس المعني بتسخير البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية، المعقود في كيغالي (انظر الفقرات 45-47 أدناه). وترأست الدانمرك الاجتماع وحضره 20 بلدا وخمس منظمات دولية. وشملت البنود المدرجة في جدول الأعمال التقارير المرحلية لفرق العمل والمنصة العالمية واعتماد إعلان كيغالي (انظر المرفق الثاني أدناه) ومناقشة أولية لتقرير المجلس المقدم إلى اللجنة. وبالنظر إلى التقدم المحرز بشأن المنصة العالمية، وافق المجلس في 1 أيار/مايو 2019 على مجموعة من التوصيات الواردة في إعلان كيغالي.

7 - وتُفذت التوصيات الثلاث الرئيسية المتضمنة في إعلان كيغالي على النحو التالي:

- (أ) أنشئ المجلس الاستشاري للمنصة العالمية في أيلول/سبتمبر 2019، وسيتناول السياسات والمبادئ الشاملة لإعداد المنصة واستخدامها؛
- (ب) أنشئ كيان مستقل لا يستهدف الربح في آب/أغسطس 2019، أنيط به مهمة إبرام اتفاق مع الأمم المتحدة بشأن إدارة وتشغيل خدمات لصالح المنصة العالمية؛
- (ج) يجري إنشاء مراكز إقليمية في الإمارات العربية المتحدة والبرازيل ورواندا والصين لبناء القدرات وتقديم الدعم الإقليمي للابتكار في مجال البيانات في الإحصاءات الرسمية؛
- (د) تقرر توقيع مذكرات تفاهم بين الأمم المتحدة والمراكز الإقليمية المعنية في أثناء دورة اللجنة الإحصائية لعام 2020.

8 - وتكرر التأكيد في إعلان كيغالي على وجه الخصوص على أن توفر المنصة العالمية البنية التحتية التكنولوجية كخدمة لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، وشُدّد على ضرورة دعم أقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية من أجل تسهيل وصولها إلى مجموعات البيانات العالمية وأحدث الأدوات والخدمات. وينبغي أن تكون المنصة أيضا بيئة لأنشطة تنمية القدرات في المجالات الجديدة مثل علوم البيانات والدكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتقنيات الحفاظ على الخصوصية.

9 - وفي الإعلان، قدمت حكومة رواندا عرضا لاستضافة مركز للمنصة العالمية في المعهد الوطني للإحصاءات في رواندا. وسيدعم هذا المركز الإقليمي تنمية القدرات في مجال البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية في أفريقيا، بالتعاون مع الوكالات الدولية والإقليمية. وقد أيدت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا تأييدا تاما المركز الإقليمي للمنطقة الأفريقية وأصبحت شريكا كاملا في المركز الإقليمي لرواندا.

جيم - فرق العمل التابعة للفريق العامل العالمي

10 - يقوم الفريق العامل العالمي بعمله من خلال عدة من فرق العمل التي تضع الأساليب وتعد الكتيبات وتضطلع بأنشطة بناء القدرات وتتعاون بنشاط بشأن المنصة العالمية. وللفريق العامل فرق عمل تنشط في مجالات استخدام بيانات الصور الساتلية وبيانات الهواتف المحمولة وبيانات أجهزة المسح،

(1) يمكن الاطلاع على تقرير الاجتماع في الموقع <https://unstats.un.org/bigdata/bureau/>، ضمن جدول "الوثائق".

وبيانات النظام الآلي لتحديد الهوية (تتبع حركة السفن)، وفرقة عمل معنية بالتدريب وتنمية المهارات وبناء القدرات. ويعرض هذا الفرع التقدم الذي أحرزه كل من تلك الفرق. وتوجد لمحة عامة تتضمن مزيداً من التفاصيل عن عملها وحلقات التدريب التي نظمتها في الموقع الشبكي للفرقة العامل العالمي⁽²⁾.

1 - فرقة العمل المعنية ببيانات الصور الساتلية

11 - تعمل فرقة العمل المعنية ببيانات الصور الساتلية بقيادة كندا، وقد أعدت كتيباً يتضمن معلومات عن مصادر بيانات رصد الأرض ووضعت منهجيات لإحصاءات إنتاج المحاصيل وغيرها من الإحصاءات. كما عقدت الفرقة حلقات عمل (في كولومبيا، عام 2017، وتايلند، عام 2018) لتوفير فهم أفضل لمواطن القوة والقيود في استخدام البيانات الساتلية، وإدارة هذه البيانات وتناولها وتطبيقها لتقدير إحصاءات المحاصيل.

12 - وتشمل النواتج الجديدة: (أ) استخدام بيانات جاهزة للتحليل وبيانات جاهزة للإنتاج لتقدير أنواع المحاصيل والمساحات والمردود وتغير استخدام الأراضي والتنوع البيولوجي وانبعاثات غازات الدفيئة؛ (ب) ووضع مواد للتدريب (مثل التعلم الإلكتروني) في مجال استخدام الخوارزميات والأساليب لتقدير أنواع المحاصيل ومردودها؛ (ج) وإعداد مواد توجيهية منهجية مصاحبة، بما في ذلك مكتبة للمعارف عن الممارسات القائمة في هذا المجال. وتدعم التقديرات الجديدة قياس مؤشر الهدف 2-4-1 من أهداف التنمية المستدامة.

2 - فرقة العمل المعنية ببيانات الهواتف المحمولة

13 - تعمل فرقة العمل المعنية ببيانات الهواتف المحمولة بقيادة الاتحاد الدولي للاتصالات، وقد أعدت كتيباً عن استخدام بيانات الهواتف المحمولة لأغراض الإحصاءات الرسمية يصف التطبيقات ومصادر البيانات وأساليبها. وتعنى الفرقة بمسألة الوصول إلى بيانات الهواتف المحمولة من خلال نماذج للشركات مع مشغلي شبكات الهاتف المحمول. وعقدت الفرقة عدة حلقات عمل، من بينها بعض عقد في كولومبيا عام 2017 وجورجيا ورواندا واندونيسيا عام 2019.

14 - وتشمل النواتج الجديدة إعداد كتيب ثانٍ عن منهجيات استخدام بيانات الهواتف المحمولة في قياس الإحصاءات ومؤشرات أهداف التنمية المستدامة؛ وإعداد مجموعة بيانات توليفية لأغراض التدريب؛ والمشاركة في مشاريع البيانات وتوثيقها؛ وعقد حلقات عمل تدريبية ومناسبات توعوية. وتضم فرقة العمل عدة أعضاء⁽³⁾ من الأوساط الإحصائية، ومن القطاع الخاص والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية.

3 - فرقة العمل المعنية ببيانات أجهزة المسح

15 - تعمل فرقة العمل المعنية ببيانات أجهزة المسح بقيادة كندا، وقد أعدت أساليب خاصة بالبيانات مفتوحة المصدر ومجموعة بيانات دائمة يمكن تقاسمها بين جميع الجهات الشريكة في الأوساط الإحصائية. وتستمد هذه الأساليب البيانات النظيفة والمصنفة لأجهزة المسح، وتمكن من تقدير الأرقام القياسية للأسعار. ويمكن للمستخدم تحديد الأسلوب الدقيق في هذا الشأن. وقدمت فرقة العمل أيضاً مواد

(2) انظر على سبيل المثال: <https://unstats.un.org/bigdata/taskteams/mobilephone/>

(3) انظر: <https://unstats.un.org/bigdata/taskteams/mobilephone/>

تدريبية وتعليمية بشأن استخدام التطبيق، ومواد توجيهية منهجية إضافية (أ) تلخص المؤلفات ذات الصلة بشأن الأساليب؛ (ب) وتحدد التوصيات المتفق عليها دولياً بشأن الأساليب المناسبة في الحالات المختلفة، (ج) وتصنف الممارسات القائمة على نطاق المكاتب الإحصائية الوطنية في هذا المجال.

16 - وشملت الدروس المستفادة أن المنصة العالمية أتاحت للمشاركين في فرقة العمل واجهة سهلة الاستخدام وأن توافر مجموعة من الأساليب الموثوقة فيما يتعلق بالمؤشرات ساهم في تسريع وتيرة التعلم، وذلك بمجرد أن أصبح المشاركون في فرقة العمل على دراية بكيفية استخدام المنصة. وفي المرحلة الثانية من عمل فرقة العمل، سوف تستخدم بيانات أجهزة المسح أيضاً لحساب عوامل ترجيح نفقات الرقم القياسي لأسعار الاستهلاك، كما سيتم توفير المزيد من مجموعات البيانات الجاهزة للتحليل، بالإضافة إلى المزيد من المواد التدريبية. وعلاوة على ذلك، سيتم توسيع عضوية فرقة العمل بانضمام نظام الاحتياطي الاتحادي الأمريكي والمكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي وشركة نيلسن لتحليل البيانات والبنك المركزي الأوروبي.

4 - فرقة العمل المعنية ببيانات النظام الآلي لتحديد الهوية لتتبع حركة السفن

17 - أنشئت فرقة العمل المعنية بالنظام الآلي لتحديد الهوية في عام 2019 وتقودها شعبة الإحصاءات. وتهدف الفرقة إلى (أ) وضع خوارزميات ومنهجيات لقياس نقل البضائع وحركة المرور داخل الموانئ ومؤشرات التجارة الاقتصادية وانبعثات ثاني أكسيد الكربون وكمية مصائد الأسماك وغيرها من المؤشرات التجريبية الملائمة للغرض؛ (ب) وإجراء التدريب على استخدام بيانات النظام الآلي لتحديد الهوية في هذه المجالات. وستستخدم الفرقة المنصة العالمية للتعاون على الصعيد العالمي بشأن المشاريع التي تنطوي على بيانات النظام الآلي لتحديد الهوية. وفي هذا الصدد، نُظمت الدورة التدريبية الأولى بشأن بيانات النظام الآلي لتحديد الهوية في أيلول/سبتمبر 2019.

18 - وتشمل النواتج كتيباً عن استخدام بيانات النظام الآلي لتحديد الهوية في الإحصاءات والمؤشرات ومواد تدريبية وعقد أنشطة تدريبية وإقامة روابط بين بيانات النظام الآلي لتحديد الهوية ومصادر البيانات ذات الصلة، مثل البيانات التجارية وسجلات الشحن وبيانات الاستشعار عن بعد.

5 - فرقة العمل المعنية بتقنيات الحفاظ على الخصوصية

19 - تعمل فرقة العمل المعنية بتقنيات الحفاظ على الخصوصية بقيادة المملكة المتحدة، وتضع أو تقترح مبادئ وسياسات ومعايير مفتوحة للتشفير في إطار المنصة العالمية لتغطية الاستخدام الأخلاقي للبيانات وأساليب وإجراءات جمع البيانات وتجهيزها وتخزينها وعرضها، مع المراعاة الكاملة لخصوصية البيانات والسرية والمسائل الأمنية. وسيؤدي استخدام هذه المعايير المفتوحة والخوارزميات والسياسات والمبادئ إلى تقليل المخاطر المرتبطة بمعالجة المعلومات المسجلة الملكية والحساسة. ولحساب الحفاظ على الخصوصية تكلفة: فالنماذج الحالية من هذه التقنيات مكلفة، أو تعتمد على أجهزة الكمبيوتر المتخصصة، أو تصعب برمجتها وتكوينها مباشرة. وتتطور تقنيات الحفاظ على الخصوصية بسرعة، وستساعد فرقة العمل المكاتب الإحصائية وغيرها من مستخدمي المنصة على تقييم فائدتها ومنافعها.

20 - وقد وضعت فرقة العمل كتيباً يرمي إلى تمكين الأجهزة الإحصائية الوطنية من الوصول إلى مصادر جديدة للبيانات الضخمة (الحساسة) بطريقة آمنة ومناسبة لتمكين التعاون بشأن البيانات

الضخمة الحساسة فيما بين المكاتب المتعددة⁽⁴⁾. ويقدم الكتيب لمحة عامة تقنية عن كل من تقنيات الحفاظ على الخصوصية، ويقدم أمثلة على الاستخدامات المطبقة، ويشرح تحديات النمذجة والحجج الأمنية التي عادة ما تنطبق. كما يقدم لمحة عامة عن مدى نضج تقنيات الحفاظ على الخصوصية، واستخدام خرائط واردلي، وتوافر التكنولوجيات المتاحة وتكاليف استخدامها. وستعمل فرقة العمل، في خطواتها التالية، على وضع حالات عملية وإعداد كتيب ثان، سيبحث الجوانب القانونية لاستخدام مصادر البيانات الضخمة الحساسة.

6 - فرقة العمل المعنية بالتدريب والكفاءات وتطوير القدرات

21 - تقود بولندا فرقة العمل المعنية بالتدريب والكفاءات وتطوير القدرات. وتتمثل الأهداف العامة لهذه الفرقة في إعداد تقييم خط الأساس لاحتياجات مكاتب الإحصاء الوطنية من الكفاءات المتعلقة بالبيانات الضخمة وتقييم لاستعداد هذه المكاتب على المستوى المؤسسي لاستخدام البيانات الضخمة⁽⁵⁾؛ وإنشاء إطار للكفاءات المتعلقة باقتناء البيانات الضخمة ومعالجتها في تلك المكاتب؛ وتحديد وتحليل فرص التدريب على البيانات الضخمة المتاحة حالياً لعلماء البيانات في تلك المكاتب والأوساط الأكاديمية والمراكز الأخرى.

22 - وستقدم فرقة العمل تقارير بشأن المسح التقييمي للمهارات وحوكمة علم البيانات على نطاق مكاتب الإحصاء الوطنية، وكذلك بشأن إطار الكفاءات وسوق التدريب لعلماء البيانات. وستشارك الفرقة أيضاً في إعداد دورات تدريبية في مجال استخدام البيانات الضخمة في الإحصاءات الرسمية.

7 - فرق العمل الأخرى

23 - ويضم الفريق العامل العالمي المزيد من فرق العمل التي يجري حالياً تشكيلها والتي دخلت الآن مرحلة تحديد أهدافها ومنجزاتها المتوخاة. وستُخصص فرق العمل لمواضيع منها استخدام بيانات وسائط التواصل الاجتماعي للإحصاءات والمؤشرات، وإدماج المعلومات الإحصائية والجغرافية المكانية، واستخدام البيانات الإدارية، وربط البيانات الضخمة بأهداف التنمية المستدامة. وستحدد فرقة العمل الأخيرة بشكل منهجي مؤشرات أهداف التنمية المستدامة التي يتم أو يمكن حسابها بمساعدة البيانات الضخمة، وستناول بشكل صريح الكيفية التي يمكن بها للبيانات الضخمة أن تساعد في "عدم ترك أحد خلف الركب".

24 - وستمارس فرقة العمل المعنية بإدماج المعلومات الإحصائية والجغرافية المكانية عملها انطلاقاً من الأفكار التي أسفرت عنها حلقة العمل التي أقيمت بشأن إدماج البيانات، في بلغراد في أيار/مايو 2019⁽⁶⁾. وتمثلت النتيجة الرئيسية التي أسفرت عنها في المطالبة بإيجاد بيئة "تجريبية" يمكن فيها تبادل البيانات الإحصائية والجغرافية المكانية، مع ما يلزم لإدماجها من أساليب وأدوات وخوارزميات. ويمكن للمنصة العالمية أن توفر البيئة المطلوبة في إطار تنفيذ المشاريع المشتركة والتجريب واختبار الأفكار

(4) انظر <https://marketplace.officialstatistics.org/privacy-preserving-techniques-handbook>.

(5) يرد تقرير عن التقييم العالمي للاستعداد المؤسسي لاستخدام البيانات الضخمة باعتباره وثيقة معلومات أساسية.

(6) نظمتها اللجنة الاقتصادية لأوروبا، ومبادرة الأمم المتحدة بشأن إدارة المعلومات الجغرافية المكانية على الصعيد العالمي (أوروبا)، والمكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي، والرابطة الأوروبية للتجارة الحرة.

الجديدة. وستقيم فرقة العمل روابط مع المشاريع الدولية ذات الصلة⁽⁷⁾ وتوفر مكانا يتجمع فيه الخبراء من الأوساط الإحصائية والأوساط الجغرافية المكانية من أجل تبادل الأفكار والخبرات بطريقة مفيدة للجميع.

ثالثا - منصة الأمم المتحدة العالمية

25 - زودت المنصة العالمية بقدرة تتيح لها أن تكون بمثابة سوق يتيح التعاون بشأن البيانات الموثوقة والأساليب الموثوقة والتعلم الموثوق وتبادلها بين الجهات الشريكة الموثوقة على النطاق الدولي. وتضم المنصة حاليًا أكثر من 400 مستخدم، منهم خبراء فرق العمل التابعة للفريق العامل العالمي، التي تعمل على إيجاد أساليب إحصائية جديدة من مصادر البيانات الضخمة مثل بيانات النقل البحري المتعلقة بالنظام الآلي لتحديد الهوية أو بيانات الاستشعار عن بُعد. ويمكن أن توفر المنصة لجميع الدول الـ 193 الأعضاء في اللجنة الإحصائية إمكانية الوصول إلى هذه المصادر العالمية للبيانات دون عوائق باستخدام الخدمات السحابية، وهي تتيح التعاون الدولي الافتراضي في استخدام البيانات لإيجاد أساليب جديدة في مجال المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية، بما فيها الكثير من مؤشرات أهداف التنمية المستدامة. وتقدم الفروع التالية شرحا أكثر تفصيلا للمنصة العالمية كمنصة رقمية وكمنظمة وكشبكة.

ألف - المنصة العالمية: منصة رقمية

26 - تطورت المنصة العالمية بشكل هائل في إتاحة الخدمات دون عوائق. فهي تحتوي حاليا على العديد من خدمات سوق ألفا مثل الوصول إلى الخدمات السحابية بما في ذلك خدمات علي بابا السحابية وخدمات أمازون الشبكية ومنصة غوغل السحابية وخدمات أزور الخاصة بميكروسوفت. وهي تتيح طائفة من الخدمات للتعاون في تشفير البرمجيات ونشر الأساليب ورصد الأرض وتحليل بيانات المواقع. ويستطيع مستخدمو المنصة البحث عن الخوارزميات والأساليب الإحصائية وإعدادها ونشرها واستعمالها، ويستطيعون أيضا أن يواصلوا تطوير الأساليب المتبعة في لغات البرمجة الرئيسية التي تستخدمها الأوساط الإحصائية مثل لغات آر وبايثون وجافا وسكالالا. ويمكن للمنصة أيضا أن تستضيف نماذج التعلم الآلي وأن تنشر النقاط الطرفية التي تتيح الاتصال بواجهة برمجة التطبيقات الخاصة بتلك النماذج.

27 - ويتيح السوق الذي تستضيفه المنصة⁽⁸⁾ وصول المستخدمين إلى مجموعات البيانات، مثل (أ) مواجيز بيانات النظام الآلي لتحديد الهوية التي تحتوي على الصورة الموقعية الأكثر اكتمالا لنشاط السفن على الصعيد العالمي من خلال استقاء البيانات من أجهزة الاستقبال الساتلية والأرضية الخاصة بالنظام الآلي لتحديد الهوية؛ (ب) ومواجيز بيانات النظام العالمي لإذاعة الاستطلاع التابع للتقائي، التي تتيح أكبر مصدر في العالم للبيانات الخام عن رحلات الطيران؛ (ج) والتصوير الساتلي من مرصد Sentinel-2، الذي يوفر تغطية عالمية للسطح اليابس لكوكب الأرض مرة كل خمسة أيام؛ (د) وخريطة الشوارع المفتوحة (OpenStreetMap)، وهي خريطة للعالم مجانية وقابلة للتحرير، أنشأها متطوعون وهم يتولون تغذيتها بانتظام بمحفوظات بيانات تتيحها منصة أمازون.

(7) بما في ذلك مشروع Geostat4 الجديد المقترح تنفيذه في الاتحاد الأوروبي.

(8) انظر: <https://marketplace.officialstatistics.org>

28 - وتتيح المنصة أيضا الأساليب الإحصائية في صورة خوارزميات موثوقة وتدعم التعلم الآلي في مجال التحليل الإحصائي للبيانات البحثية الأولية. فعلى سبيل المثال، فخوارزمية XGBoost_SDG_classifier“ تحدد تلقائيا أهداف التنمية المستدامة المشار إليها في نص، في حين أن خوارزمية “HighwayScrapeR” تقوم بمسح أي منطقة يستعلم عنها المستخدم في تطبيق OpenStreetMap باستخدام كلمة البحث “طرق سريعة” وتقدم للمستخدم نقاطا مرجعية على مسافات هو الذي يحددها (بالأمتار) على طول الطرق السريعة التي تنطبق عليها معايير الاستعلام. وتحتوي منطقة التعلم⁽⁹⁾ بالسوق الذي تستضيفه المنصة بالفعل على حوالي اثني عشر دليلا بشأن موضوعات تتعلق بالبيانات الضخمة، ويمكن استخدامها في البيئات التدريبية. وتشتمل هذه الأدلة على دليل استخدام بيانات الهاتف المحمول للإحصاءات الرسمية أو دليل تقنيات الحفاظ على الخصوصية.

باء - المنصة العالمية: منظمة ونموذج أعمال

29 - تحتاج المنصة الرقمية العالمية إلى تشغيلها وتعهدها ودعمها ومواصلة تطويرها. وقد تولى فريق في مكتب المملكة المتحدة للإحصاءات الوطنية معظم هذا العمل حتى الآن، بمساعدة موظفين من شعبة الاحصاءات⁽¹⁰⁾، وجهاز الإحصاء بولندا وجهاز الإحصاء بكندا وغيرها. واعتبارا من الربع الثاني من عام 2020، من المقرر أن يتولى تقديم تلك الخدمات معهد غير حكومي لا يهدف إلى الربح يُسمى معهد المنصة العالمية وأربعة مراكز إقليمية متصلة بالحكومات. وقد التزمت هذه المراكز الخمسة بتوقيع اتفاقات فردية مع الأمم المتحدة من أجل تشغيل المنصة العالمية وصيانتها ومواصلة تطويرها.

1 - هيكل الحوكمة

30 - يتضمن هذا الفرع وصفا لهيكل الحوكمة العام للمنصة العالمية، ووصفا لمهام المراكز الإقليمية ومعهد المنصة العالمية.

31 - وقد أنشئت المنصة ويجري تشغيلها لدعم النظم الإحصائية الوطنية في جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة تحت إشراف اللجنة الإحصائية وتوجيهها. وستشرف اللجنة على القرارات المتخذة فيما يتعلق بتشغيل المنصة العالمية بما يشمل: السياسات الرامية إلى ضمان الاستخدام الأخلاقي للبيانات؛ والسياسات المتعلقة بالوصول إلى البيانات المتعلقة بالمنصة والسياسات المتعلقة بنطاق العمل المضطلع به على المنصة.

32 - وقد أنشأت اللجنة الإحصائية الفريق العامل العالمي لتقديم التوجيه للأوساط الإحصائية العالمية بشأن استخدام البيانات الضخمة في الإحصاءات الرسمية. ويفوض العمل الفعلي للفريق إلى فرق العمل ويديره المكتب (انظر الفرع الثاني أعلاه). ويشرف مجلس الفريق العامل العالمي على عمل المكتب وفرق العمل ويقدم تقاريره إلى اللجنة.

(9) انظر: <https://marketplace.officialstatistics.org/learnings>.

(10) كمثال على المساهمات المقدمة من المنظمات المشاركة، فإن الموارد التي كرستها شعبة الاحصاءات لتطوير المنصة العالمية حتى الآن تقدر بأكثر من 3 ملايين دولار.

33 - وفي أيلول/سبتمبر 2019، أنشأ مكتب الفريق العامل العالمي مجلساً استشارياً، قدم التوجيه بشأن إعداد مذكرات التفاهم بين الأمم المتحدة وكل مركز من المراكز الخمسة التي تتولى بعضها مع بعض إدارة المنصة العالمية وتشغيلها. وتشمل العناصر التي تغطيها هذه المذكرات الديباجة والغرض وأهداف المركز وأنشطته، وتنظيمه وإدارته، ودعم الأطراف له وإسهاماتها فيه، وبعض الشروط النموذجية. والمجلس الاستشاري يرأسه مكتب المملكة المتحدة للإحصاءات الوطنية وهو يضم كبار المديرين في المعاهد التابعة للمراكز (انظر الفقرة 36 أدناه) والرئيسين المشاركين للفريق العامل العالمي ورئيس مجلس التنفيذ التقني. وتشارك شعبة الإحصاءات في المجلس بحكم موقعها. ومن المقرر التوقيع على مذكرات التفاهم في اجتماع اللجنة الإحصائية في آذار/مارس 2020 في نيويورك. وعند التوقيع، سيجري الإعلان عن المنصة العالمية رسمياً.

34 - وأنشأ الفريق العامل العالمي كذلك مجلس التنفيذ التقني لتقديم المشورة المستقلة بشأن الاستراتيجية التكنولوجية للمنصة العالمية. ويقدم مجلس التنفيذ التقني المشورة لكل من مكتب الفريق العامل العالمي والمجلس الاستشاري ويقدم تقاريره إلى مجلس الفريق العامل العالمي في اجتماعه السنوي. وأعد هذا المجلس أيضاً دليلاً⁽¹¹⁾ بشأن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، يغطي مواضيع مثل الحوسبة السحابية والتكنولوجيا عديمة الخوادم وعلوم الأمن والبيانات.

35 - وأخيراً، يعتمز الفريق العامل العالمي إنشاء لجنة علمية تتألف من متخصصين في المواضيع وتشرف على ضمان جودة جميع المنتجات التي يقدمها الفريق العامل العالمي، بما فيها البيانات والأساليب والخوارزميات والمواد التدريبية وأنشطة التدريب. وعلى غرار مجلس التنفيذ التقني، ستقوم اللجنة العلمية بإسداء المشورة للمكتب والمجلس الاستشاري وستقدم تقاريرها إلى مجلس الفريق العامل العالمي في اجتماعه السنوي.

2 - المراكز الإقليمية للمنصة العالمية

36 - يجري إنشاء المراكز الإقليمية للمنصة العالمية في مدينة هانغتشو بالصين، في إطار مكتب الإحصاء الوطني في الصين وحكومة مقاطعة تشجيانغ؛ وفي كيغالي في إطار مكتب الإحصاء الوطني في رواندا والمركز الأفريقي للإحصاء التابع للجنة الاقتصادية لأفريقيا؛ وفي دبي في إطار الهيئة الاتحادية للتنافسية والإحصاء في الإمارات العربية المتحدة؛ وفي ريو دي جانيرو، البرازيل، في إطار مكتب الإحصاء الوطني في البرازيل.

37 - وتمثل الأهداف الرئيسية للمراكز الإقليمية في تيسير المشاريع المتعلقة باستخدام البيانات الضخمة وعلوم البيانات في الإحصاءات الرسمية ومؤشرات أهداف التنمية المستدامة، وتبادل المعرفة بشأن الأساليب والخوارزميات والأدوات المطورة حديثاً، وتوفير التدريب على استخدام البيانات الضخمة وعلوم البيانات وللأوساط الإحصائية الرسمية في العالم. وستشمل أنشطة المراكز مشاريع بحثية في مجال استخدام البيانات الضخمة وعلوم البيانات في تطوير الأساليب والتقنيات الإحصائية الجديدة، وتنفيذ أنشطة بناء القدرات والتدريب للإحصائيين وعلماء البيانات التابعين للمكاتب الإحصائية الوطنية والإقليمية والعالمية، ومواصلة تطوير المنصة العالمية وتعهدتها بالتعاون مع المراكز الأخرى. وسيتم تبادل العديد من مصادر

(11) انظر: <https://marketplace.officialstatistics.org/un-global-platform-handbook-on-information-technology-strategy>.

البيانات بشكل مفتوح عبر المنصة. ويجري أيضا تطوير آليات لإتاحة التبادل الانتقائي للبيانات بين مختلف المراكز عبر النظام الموحد في حالات منها على سبيل المثال، الحالات التي تنطوي على بيانات حساسة أو قيود محددة على التراخيص. وستشرف الأمم المتحدة على إدارة تبادل البيانات في مثل هذه الحالات.

38 - وكل مركز سيكون له لجنة توجيهية تضم كبار موظفي الأمم المتحدة والمركز وتقدم له المشورة بشأن صياغة الأنشطة السنوية في برنامج عمل خاص به. وسيجري لاحقا إبلاغ الفريق العامل العالمي بتلك المعلومات. ولكل مركز، ستعين اللجنة التوجيهية ممثلا من المركز وممثلا من الأمم المتحدة يشتركان في إعداد برنامج للأنشطة والإشراف على تنفيذه في داخل المركز. وسيتولى كل مركز مسؤولية إتاحة الموظفين والموارد الضرورية الأخرى لتوفير الخدمات المتفق عليها وإتاحة التسهيلات اللازمة لاستضافة أنشطة التدريب، واستضافة موظفي المشاريع إذا لزم الأمر. وتقع على الأمم المتحدة وجميع أعضاء الفريق العامل العالمي المسؤولية عن حشد الدعم الدولي والخبراء للعمل مع المراكز.

3 - معهد المنصة العالمية

39 - أنشئ معهد المنصة العالمية كمنظمة غير هادفة للربح في المملكة المتحدة. ويتمثل الهدف الرئيسي للمعهد، مثله مثل المراكز الإقليمية، في تيسير تنفيذ المشاريع المتعلقة باستخدام البيانات الضخمة وعلوم البيانات على المنصة، بما في ذلك تبادل البيانات والأساليب والخوارزميات والأدوات وتوفير التدريب للأوساط الإحصائية الرسمية في العالم. وبالتشاور مع المراكز الإقليمية، سيتولى المعهد مسؤولية إدارة الخدمات عبر المنصة وتنسيقها، بما يشمل تيسير الوصول إلى مصادر البيانات العالمية، واستيعاب المستخدمين، والتحقق من هوية المستخدمين، وتأمين البيانات، وخدمات الفوترة العالمية. وسيكفل المعهد قابلية التشغيل البيئي للخدمات عبر مختلف مقدمي الخدمات السحابية.

40 - وبالتنسيق مع المراكز الإقليمية وشعبة الإحصاءات وباقي أعضاء الفريق العامل العالمي، سيقوم المعهد بإنشاء هيكل دعم عالمي للمنصة العالمية، لضمان إدارة المشاريع التعاونية بسلاسة، مع كفاءة شفافية المحاسبة المتعلقة بالخدمات والبيانات المستخدمة لكل مشروع. وستسترد التكاليف التشغيلية المتكبدة لتوفير الخدمات من خلال نظام الفوترة العالمي، الذي ينبغي أن يحدد الخدمات المستخدمة لكل مشروع أو نشاط تدريبي وتكلفتها.

جيم - شبكة المنصة العالمية

41 - تعمل مراكز منصة الأمم المتحدة العالمية الخمسة بشكل جماعي، وتتعهد المنصة بناءً على مذكرات التفاهم المبرمة مع الأمم المتحدة، وفي إطار التوجيه العام للجنة الإحصائية.

42 - وعلاوة على ذلك، حصلت المنصة العالمية على دعم من شبكة واسعة من المنظمات، ولذلك يشار إليها باسم شبكة منصة الأمم المتحدة العالمية. أولا، تسهم المنظمات الأعضاء في الفريق العامل العالمي بصورة نشطة في أنشطة وعمليات شبكة المنصة العالمية. وتشمل تلك المساهمة الدعم المقدم من مكتب الإحصاءات الوطنية للمملكة المتحدة، ومركز البيانات الضخمة لهيئة إحصاءات هولندا، والجهاز المركزي للإحصاء بإندونيسيا وعلماء البيانات التابعين لها، ومراكز بحوث هيئة إحصاءات كندا، وهيئة إحصاءات بولندا، والمختبر الابتكار السياسات لمصرف التنمية الأفريقي، ومختبر مبادرة النبض العالمي في

جاكرتا، ومصرف الخوارزميات بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. ومن بين الجهات المساهمة الأخرى في الشبكة المكتب الإداري الوطني للإحصاءات بكولومبيا وهيئة إحصاءات الدانمرك ومكتب الإحصاءات الأسترالي ومكتب الإحصاء الاتحادي السويسري كذلك، يندرج في الدائرة الداخلية لشبكة المنصة العالمية عدد من وكالات الأمم المتحدة من قبيل اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، واللجنة الاقتصادية لأوروبا، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (مئول الأمم المتحدة)، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. والواقع أن جميع أعضاء الأوساط الإحصائية، فيما يتعلق باللجنة الإحصائية، يعدون من الجهات الشريكة الأساسية لشبكة المنصة العالمية، وبالتالي يمكنهم الوصول فوراً لشبكة المنصة.

43 - وثانياً، لدينا دائرة خارجية متنامية من مستخدمي شبكة المنصة العالمية والمساهمين فيها الذين يتألفون من مؤسسات من الأوساط الأكاديمية ومؤسسات البحث والمجتمع المدني والقطاع الخاص. وأصبحت تلك المنظمات جهات شريكة موثوقة في شبكة المنصة العالمية من خلال الرعاية التي تقدمها لها الجهات الشريكة الأساسية. ومن خلال العمل في مختلف فرق العمل التابعة للفريق العامل العالمي تتعاون الجهات الشريكة الموثوقة بنشاط الآن في الشبكة، وتشمل شركات بوسيتيوم Positium، وفلوميندر Flowminder، وتيلينور Telenor، ورابطة النظام العالمي للاتصالات المتنقلة، وجامعة طوكيو، وجامعة كوينزلاند للتكنولوجيا، ومؤسسة نيلسن، ومعهد البحوث البحرية، ومؤسسة غالويس Galois، وسايبرنيتيكا Cybertnetica، وجامعة أكسفورد في المملكة المتحدة، ومؤسسة مايكروسوفت للبحوث. ومن حيث المبدأ، شبكة المنصة العالمية مفتوحة من أجل التعاون فيما بين المنظمات من جميع أوساط الجهات المعنية إذا اعترف بهم أحد شركاء المنصة الأساسيين كشركاء موثوقين. ويجب أن يشارك في جميع الأنشطة التي تجري على المنصة واحد على الأقل من الجهات الشريكة الأساسية، مما يعني أن عضواً واحداً على الأقل من الأوساط الإحصائية العالمية سيشارك في أي نشاط يجري على المنصة العالمية.

44 - وثالثاً، يمكن أن توقع إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، بموافقة من المجلس الاستشاري ومجلس التنفيذ التقني، اتفاقات شراكة استراتيجية مع منظمات معينة باسم الفريق العامل العالمي وشبكة المنصة العالمية. وستعود تلك الاتفاقات بالنفع على الشبكة، بمعنى أن الشراكة ستمنح إمكانية الوصول إلى مصادر البيانات الضخمة لدى أصحاب بيانات محددتين أو إلى منصات إضافية أو شبكات خبراء إضافية في القطاع العام أو القطاع الخاص. ويُنظر حالياً في بعض هذه الشراكات الاستراتيجية.

رابعا - المناسبات التي نظمها الفريق العامل العالمي المعني باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية

ألف - المؤتمر الدولي الخامس المعني باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية، المعقود بكينغالي يومي 2 و 3 أيار/مايو 2019

45 - عُقد المؤتمر الدولي الخامس المعني باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية⁽¹²⁾ في القاعة الرئيسية لمركز التدريب الجديد ومجمع علوم البيانات التابع للمعهد الوطني للإحصاءات في

(12) انظر: <https://unstats.un.org/unsd/bigdata/conferences/2019/default.asp>.

رواندا. وافتتح رئيس وزراء رواندا المؤتمر والمرفق الجديد رسمياً. وشارك العديد من كبار مديري المكاتب الإحصائية وكانوا في معظمهم من القارة الأفريقية، لكن المؤتمر اجتذب أيضاً العديد من المشاركين من مجموعات معنية أخرى من ضمنها الوكالات الحكومية والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني.

46 - وعرض المؤتمر مشاريع ناجحة حول استخدام بيانات صور السواتل لأجل إحصاءات الزراعة والبيئة، وتبعية السفن باستخدام النظام الآلي لتحديد الهوية، وبيانات حركة المرور على الطرق، وبيانات ضريبة القيمة المضافة لأجل المؤشرات الاقتصادية الأسرع، وبيانات الهواتف المحمولة لأجل إحصاءات السياحة والسكان والهجرة. وعلاوة على ذلك، نقل المؤتمر رسائل استراتيجية بشأن الكيفية التي يمكن بها للبيانات الضخمة أن تؤثر على الطريقة التي يمكن أو ينبغي أن تنتهجها المعاهد الإحصائية في تصريف أعمالها في الأجلين القصير والمتوسط، بما في ذلك الحاجة إلى تطوير المهارات على نطاق المكاتب وإقامة الشراكات مع سائر أوساط الجهات المعنية صاحبة المصلحة.

47 - واختتم المؤتمر أعماله بإبداء التأييد لإعلان كيغالي، وبخاصة من جانب كبار الخبراء الإحصائيين في البلدان الأفريقية بقيادة المدير العام للمكتب الوطني للإحصاءات في كينيا، الذي كان أيضاً رئيس اللجنة الإحصائية آنذاك.

باء - حلقة دراسية عن أنشطة مجمع علوم البيانات، عقدت بكيغالي في الفترة من 29 نيسان/ أبريل إلى 1 أيار/مايو 2019

48 - وفرت الحلقة الدراسية المتعلقة بأنشطة مجمع علوم البيانات فرصاً للتدريب وبناء المهارات. وتضمنت محاضرات وعروض مشاريع وبيانات عملية، فضلاً عن مناقشات تعلقت باستحداث منهجيات جديدة إلى جانب تحسين أطر ضمان الجودة، ونشر التكنولوجيات الجديدة، والاعتبارات المتعلقة بالأمن والخصوصية والمسائل القانونية. وبينت الحلقة الدراسية أيضاً الكيفية التي يمكن بها مكتب إحصاء وطني أن يحاول جذب علماء ومهندسي البيانات ليكونوا جزءاً من قوته العاملة.

جيم - حلقة العمل الإقليمية بشأن استخدام بيانات الهاتف المحمول لأغراض الإحصاءات الرسمية، المعقودة بجاكرتا في الفترة من 11 إلى 14 حزيران/يونيه 2019

49 - تضمنت حلقة العمل⁽¹³⁾ مناقشات حول استخدام بيانات الهاتف المحمول في عملية الإنتاج الإحصائي. وشارك فيها نحو 25 خبيراً إحصائياً من 10 بلدان آسيوية. واشتملت حلقة العمل على شرح ماهية بيانات الهاتف المحمول، ولماذا وكيف يلزم تجهيزها مسبقاً، وكيف يمكننا استخلاص الإحصاءات منها. وبين الجهاز المركزي للإحصاء بإندونيسيا كيف تستخدم بيانات الإشارات المستمدة من الهواتف المحمولة في إنتاج إحصاءات السياحة الوافدة عبر الحدود، وكذلك إحصاءات السياحة الداخلية والتنقل. وتدارس المشاركون الفوائد الرئيسية لاستخدام بيانات الهاتف المحمول، بما في ذلك لأغراض التقديرات دون الوطنية والتحقق من أطر أخذ العينات وإحصاءات الدراسات الاستقصائية التقليدية، وتحسين الدقة وتوقيتها، مع تقليل عبء التكلفة والمجيبين.

(13) انظر: <https://unstats.un.org/bigdata/events/2019/jakarta/default.asp>

دال - الندوة المعنية بعلوم البيانات والإحصاءات الرسمية، المعقودة بكوالالمبور في الفترة من 15 إلى 17 آب/أغسطس 2019

50 - نظم الندوة⁽¹⁴⁾ الفريق العامل العالمي، بدعم من شعبة الإحصاءات واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ وإدارة الإحصاء في ماليزيا. وحضرها أكثر من 150 خبيرا إحصائيا وباحثا، من الحكومات والأوساط الأكاديمية، بما يشمل حوالي 20 دولة نامية. وتشمل المواضيع التي ناقشت المنصة العالمية، والابتكار في الإحصاءات الرسمية في آسيا، ولا سيما في الصين وجمهورية كوريا وماليزيا، والنماذج والمهارات الجديدة المطلوبة في الإحصاءات الرسمية، ودور مجمع علوم البيانات فيما يتعلق بمكتب إحصائي وطني، واستخدام بيانات الهاتف المحمول لأغراض الإحصاءات الرسمية. ونتيجة للندوة، تخطط شعبة الإحصاءات واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ لوضع مشاريع حلول بيانات باستخدام البيانات الضخمة بالتعاون مع مجموعة مختارة من المكاتب الإحصائية في آسيا والمحيط الهادئ، باستخدام المنصة العالمية.

هاء - الندوة الدولية المتعلقة باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية، المعقودة في هانغتشو في الفترة من 16 إلى 18 تشرين الأول/أكتوبر 2019

51 - حضر الندوة⁽¹⁵⁾، التي نظمتها شعبة الإحصاءات بالتعاون مع المكتب الوطني للإحصاء في الصين، نحو 100 خبير إحصائي من مكاتب الإحصاء على الصعيد الوطني وصعيد المقاطعات بالصين، وكذلك من الوكالات الإحصائية لما عدده 11 بلدا في منطقة آسيا والمحيط الهادئ. وتضمنت الندوة تقديم عروض حول استخدام البيانات الساتلية وبيانات الاستشعار عن بعد لأغراض الإحصاءات الزراعية ومصائد الأسماك، كان من بينها عروض قدمها المكتب الوطني للإحصاء بالصين وهيئة إحصاءات بولندا ومنظمة الأغذية والزراعة؛ وهيكل وبيانات وخدمات المنصة العالمية؛ واستخدام البيانات الضخمة لأغراض مؤشرات أهداف التنمية المستدامة، بما في ذلك العرض الذي قدمته الهيئة الفلبينية للإحصاءات بشأن قياس مؤشر الوصول إلى المرافق في المناطق الريفية (الهدف 9-1-1 من أهداف التنمية المستدامة)؛ وعرض حول استخدام بيانات الهاتف المحمول لأجل إحصاءات السكان والهجرة والتوسع الحضري قدمه المكتب الوطني للإحصاء في الصين وعرض آخر حول إحصاءات السياحة والتنقل قدمته هيئة إحصاءات إندونيسيا. وقدم ممثل عن مؤسسة علي بابا عرضا عن هيكلها الجديد للتجهيز الآلي للبيانات ضمن النظام الإيكولوجي للبيانات من خلال منصة بيانات موحدة.

خامسا - الخطوات التالية

ألف - مكتب الفريق العامل العالمي ومجلسه الاستشاري

52 - منذ توقيع مذكرات التفاهم، تغير دور المجلس الاستشاري من إنشاء المنصة العالمية إلى إدارتها. وبسبب هذا التغيير في الوظيفة، أُخذ أيضا قرار بتعديل تشكيلة مكتب الفريق العامل العالمي ومجلسه الاستشاري. واتفق على أن المكتب، بالنظر إلى تواتر اجتماعاته، يستفيد من استمرار كونه فريقا يتسم

(14) انظر: <https://unstats.un.org/bigdata/events/2019/isi-wsc/default.asp>

(15) انظر: <https://unstats.un.org/bigdata/events/2019/hangzhou/default.asp>

بنشاطه الشديد وإن كان صغير الحجم نسبياً، في حين يمكن للمجلس الاستشاري أن يتضمن بعض الأعضاء الإضافيين من أجل اكتساب نظرة أوسع بشأن جميع المسائل ذات الصلة.

53 - وفي تشرين الثاني/نوفمبر 2019، اتفق مكتب الفريق العامل العالمي ومجلسه الاستشاري على تعديل عضويتهم وطرائق العمل فيهما، على النحو التالي:

(أ) اتخذت القرارات التالية فيما يتعلق بالمكتب:

'1' تسلمت هيئة إحصاءات جنوب أفريقيا رئاسة مكتب الفريق العامل العالمي من مكتب الإحصاءات الوطنية بالمملكة المتحدة؛ ولا تزال هيئة إحصاءات الدانمرك رئيساً مشاركاً فيه؛

'2' خُفض عدد أعضاء مكتب الفريق العامل العالمي من 12 عضواً إلى 8 أعضاء؛

'3' سيواصل المكتب عقد اجتماعاته مرة كل أسبوعين؛

(ب) وأجريت التغييرات التالية فيما يتعلق بالمجلس الاستشاري:

'1' يظل مجمع علوم البيانات التابع لمكتب الإحصاءات الوطنية بالمملكة المتحدة هو رئيس المجلس الاستشاري؛

'2' يتألف أعضاء المجلس الاستشاري من المملكة المتحدة (رئيساً)، والبرازيل، والصين والدانمرك (نيابة عن فرق العمل)، ورواندا، والإمارات العربية المتحدة، واللجنة الاقتصادية لأفريقيا، وكبير الموظفين التنفيذيين لمعهد المنصة العالمية، ورئيس مجلس التنفيذ التقني ومن عدة أعضاء جدد⁽¹⁶⁾؛

'3' يجتمع المجلس الاستشاري بوتيرة تتراوح بين ثلاث وأربع مرات في السنة.

باء - المنصة العالمية

54 - منذ التوقيع على مذكرات التفاهم بين الأمم المتحدة وكل واحد من المراكز الخمسة، انتقلت المنصة العالمية إلى مرحلة الإنتاج. وقد بدأ جميع المراكز صياغة برامج عملها لعام 2020، بما يشمل المشاريع والتدريب والأنشطة الترويجية. وبالإضافة إلى ذلك، صدرت تعليمات لفرق العمل التابعة للفريق العامل العالمي للإشارة في خطط عملها إلى أوجه استخدامها للمنصة. وبصورة أعم، تُشجع الأوساط الإحصائية العالمية وما يرتبط بها من أوساط ذات مصلحة على أن تصبح من المستعملين، وعلى التعريف بالمنصة العالمية ودعمها لما تملكه من قدرة على أن تصبح محركاً للابتكار في الإحصاءات الرسمية.

1 - حلول البيانات المبتكرة

55 - تشمل مشاريع حلول البيانات المبتكرة التي تنفذها المراكز الإقليمية للمنصة العالمية ما يلي:

(أ) العمل التجريبي بشأن بيانات التجارة الإلكترونية لإحصاءات الأسعار والمؤشرات الاقتصادية السريعة (في الصين)؛ (ب) والبيانات الساتلية وغيرها من بيانات الاستشعار عن بُعد (باستخدام طائرات

(16) انظر: <https://unstats.un.org/bigdata/>.

غير مأهولة) لتقدير المساحة وغلة المحاصيل (في الصين ورواندا)؛ (ج) وبيانات الهاتف المحمول وغيره من بيانات أجهزة الاستشعار في النظام العالمي لتحديد المواقع لقياس تحركات البشر ونقلهم (في رواندا)؛ و (د) واستخدام الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتحسين إنتاج الإحصاءات الرسمية (في البرازيل والإمارات العربية المتحدة).

56 - ويعد الوصول إلى مصادر البيانات (الضخمة) العالمية في حالة جاهزة للتحليل أحد المزايا الرئيسية للمنصة العالمية. ويمكن أن تؤدي فرق العمل دوراً رئيسياً في تحديد مصادر البيانات (العالمية) الجديدة. فعلى سبيل المثال، حددت الفرقة المعنية بالنظام الآلي لتحديد الهوية السجل العالمي للسفن؛ وقاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية Comtrade التابعة للأمم المتحدة وإمكانية إنشاء مركز بيانات للنقل باعتبارها مصادر بيانات لأجل الأوساط الإحصائية العالمية على المنصة العالمية.

57 - وتقوم منظمة الأغذية والزراعة بنشر "برنامج 50 بحلول 2030"⁽¹⁷⁾ من أجل استحداث ونشر أدوات جديدة فعالة من حيث التكلفة وعالية الجودة للدراسات الاستقصائية الزراعية والريفية الوطنية، والتي تشمل مشاريع بحثية تستخدم صور السواتل لتيتم تنفيذها على المنصة العالمية بالتعاون مع فرقة العمل المعنية ببيانات رصد الأرض والتابعة للفرقة العامل العالمي.

58 - ويجري حالياً النظر في تنفيذ مشروع تعاوني بشأن رسم خرائط الأحياء الفقيرة والمساكن العشوائية (للفاء بمؤشر الهدف 1-1-11 من أهداف التنمية المستدامة) على منصة الأمم المتحدة العالمية، ويشارك في المشروع مؤهل الأمم المتحدة وجامعة وارويك في المملكة المتحدة وجامعة طوكيو، وغيرها. ويستخدم هذا المشروع مزيجاً من حلول البيانات، بما في ذلك بيانات السواتل والهاتف المحمول، والبيانات المستمدة من مشاركة عامة الناس في البحث العلمي.

2 - التوجيه المنهجي

59 - تقوم فرقة العمل المعنية باستخدام بيانات الهاتف المحمول بصياغة مشاريع تخص المجالات الإحصائية الخمسة التالية: (أ) إحصاءات السياحة والهجرة؛ و (ب) إحصاءات تعداد السكان والبيانات السكانية الدينامية؛ و (ج) إحصاءات النقل والتنقل؛ و (د) مؤشرات أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بمجتمع المعلومات؛ و (هـ) البيانات المتعلقة بالتشرد في سياقات الكوارث. وستنشر التطورات المنهجية والدروس المستفادة من المشاريع في الدليل الثاني لفرقة العمل.

60 - وستقدم فرقة العمل المعنية بتقنيات الحفاظ على الخصوصية تقريراً عن حالات الاستخدام العملي، بما في ذلك تقاسم الإحصاءات المفصلة للتجارة والأعمال عبر الحدود، واستخدام الحوسبة المتعددة الأطراف في المعالجة الآمنة للبيانات الآتية من عدة متعهدين لشبكات الهاتف المحمول. وسيتم نشر الدروس المستفادة بالإضافة إلى الجوانب القانونية لاستخدام مصادر البيانات الضخمة الحساسة في دليل ثان.

(17) انظر: <http://www.data4sdgs.org/resources/50-x-2030-data-smart-agriculture>.

3 - التدريب وبناء القدرات

61 - سيواصل الفريق العامل العالمي في عام 2020 أنشطته التدريبية وأنشطة التوعية بمنصة الأمم المتحدة العالمية بملقمة دراسية عن البيانات الضخمة تعقد في المركز الإقليمي بهانغتشو في نيسان/أبريل أو أيار/مايو؛ والمؤتمر الدولي السادس المعني باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية، الذي سيعقد في الفترة من 12 إلى 14 أيار/مايو 2020 في سول؛ وحلقة دراسية على هامش مؤتمر الرابطة الدولية للإحصاءات الرسمية⁽¹⁸⁾، الذي سيعقد في الفترة من 19 إلى 21 أيار/مايو في ليفينغستون، زامبيا؛ وحلقة عمل بشأن استخدام بيانات الهاتف المحمول يجمع عقدها في حزيران/يونيه في جاكارتا. ومن المتوقع أن يشارك الفريق العامل العالمي في جلسات أثناء مؤتمر تسخير الذكاء الاصطناعي في تحقيق أغراض مفيدة⁽¹⁹⁾، الذي سيعقد في الفترة من 4 إلى 8 أيار/مايو، في جنيف، وفي منتدى الأمم المتحدة العالمي الثالث للبيانات⁽²⁰⁾، الذي سيعقد في الفترة من 18 إلى 21 تشرين الأول/أكتوبر، في برن.

62 - وعلاوة على ذلك، ينظر الفريق العامل العالمي في المشاركة في برنامج تدريبي طموح بالتعاون الوثيق مع معهد المنصة العالمية والمراكز الإقليمية والقطاع الخاص. ويهدف البرنامج إلى دعم تنمية القدرات داخل معاهد النظم الإحصائية الوطنية لتزويدها بالمهارات اللازمة لاستخدام البيانات الضخمة بطريقة أخلاقية في إنتاج إحصاءات رسمية. ويمكن استخدام ما تنتجه فرق العمل من مواد لوضع الأدلة التدريبية والامتحانات المطلوبة، ولضمان الصرامة الأكاديمية للدورات التدريبية، وإقامتها على نحو مهني على الصعيد الدولي. وستقام دورات تدريبية على الإنترنت وفي الفصول الدراسية، بما في ذلك داخل المراكز الإقليمية، مع تقديم الدعم لكل من الامتحانات التي يمكن أن تُجرى شخصياً (في الفصول الدراسية أو مراكز الامتحانات) أو على شبكة الإنترنت (تحت المراقبة) على حد سواء.

63 - ويمكن إعداد المنهج التدريبي في شكل وحدات باستخدام مسارين، أحدهما للموظفين التقنيين والثاني للإحصائيين، ويمكن تكيفه ليناسب مختلف مستويات المهارات بداية من المستوى الأساسي، يليه مستوي الممارسين والمجسّين. وسيجري إعادة استثمار الإيرادات المتأتية من تقديم الدورات التدريبية وشهاداتها وامتحاناتها في المنصة العالمية.

4 - أنشطة التوعية وجمع الأموال

64 - من المتوقع استرداد التكاليف التشغيلية للمنصة العالمية وتكاليف صيانتها من المشاريع وأنشطة التدريب التي تجرى رقمياً على المنصة أو بالحضور العيني في مرافق المراكز الإقليمية. وإذا كانت الأوساط الإحصائية تحرص على نجاح المنصة العالمية، فيتعين تعزيز استخدامها، كما يلزم تمويل الأنشطة تمويلًا جيدًا.

65 - ولا تزال المنصة العالمية غير معروفة جيدًا في أوساط البيانات بشكل أوسع، بل هي بحاجة إلى التعريف بما حتى داخل الأوساط الإحصائية العالمية. ولذلك فإن أنشطة التوعية والترويج ضرورية. ويمكن اعتبار جميع شركاء شبكة المنصة العالمية سفراء يساهمون في زيادة الوعي بالمنصة في جميع المناسبات التي

(18) انظر <https://www.iaos-isi.org/index.php/conferences>.

(19) انظر <https://aiforgood.itu.int/>.

(20) انظر <https://www.bern.com/en/news-events/detail/uno-welttdatenforum-2020-in-bern>.

يشاركون فيها. وتشمل هذه المناسبات أيضاً الاجتماعات الرسمية للشبكة الواسعة من أفرقة الخبراء⁽²¹⁾ التابعة للجنة الإحصائية.

66 - وتحتاج المنصة العالمية إلى دعم نشط من المجتمع المدني والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص. فعلى سبيل المثال، من المهم جداً أن يكون هناك تعاون بشأن مبادرة البيانات الآنية⁽²²⁾ من جانب الشراكة العالمية لبيانات التنمية المستدامة⁽²³⁾ وشبكة حلول التنمية المستدامة⁽²⁴⁾ مع المركز الإقليمي للمنصة العالمية في رواندا، من أجل الحفاظ على المنصة. وفي هذا الصدد، من المشجع جداً أن شبكة البحوث المواضيعية بشأن البيانات والإحصاءات وشبكة حلول التنمية المستدامة أوصت في التقرير الصادر حديثاً بعنوان "Counting on the World to Act"⁽²⁵⁾، بأن تستند المبادرات المتخذة في مجال البيانات إلى المنصة العالمية وتكملها.

67 - وأخيراً، يمكن للاتفاقات الرسمية بشأن الشراكات الاستراتيجية مع بعض المنظمات والمعاهد أن تعزز استخدام المنصة العالمية. ويجري النظر في هذه الاتفاقات مع منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومركز علوم البيانات⁽²⁶⁾ في جامعة كوينزلاند للتكنولوجيا.

سادساً - الإجراء المطلوب من اللجنة الإحصائية اتخاذه

68 - اللجنة الإحصائية مدعوة إلى ما يلي:

- (أ) تأييد المنصة العالمية بوصفها بيئة تعاونية للابتكار في مجال البيانات من جانب الأوساط الإحصائية العالمية وجميع شركائها، بما في ذلك وكالات الأمم المتحدة والوكالات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني ومعاهد البحوث والأوساط الأكاديمية وشركات القطاع الخاص؛
- (ب) إقرار هيكل إدارة المنصة العالمية ونموذج أعمالها المعروضين في هذا التقرير تحت الرعاية العامة للجنة؛
- (ج) دعم مشاريع حلول البيانات المقررة والتوجيه المنهجي بشأن المنصة العالمية؛
- (د) دعم برنامج التدريب المتوخى الذي قدمه على نطاق واسع الفريق العامل العالمي والمنصة العالمية؛
- (هـ) حث شبكة المنصة الأمم العالمية، بما في ذلك الأوساط الإحصائية العالمية، على تعزيز وتعبئة الموارد والدعم للمنصة العالمية.

(21) انظر <https://unstats.un.org/unsd/statcom/groups/>.

(22) انظر <http://www.data4sdgs.org/data4now>.

(23) انظر <http://www.data4sdgs.org/>.

(24) انظر <http://unsdsn.org/> و <https://www.sdsntrends.org/>.

(25) انظر <https://countingontheworld.sdsntrends.org/2019/time-to-act-a-roadmap/>.

(26) انظر <https://research.qut.edu.au/qutcds/>.

المرفق الأول

عضوية الفريق العامل العالمي المعني باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية

الدول	المنظمات
أستراليا	مصرف التنمية الأفريقي
ألمانيا	الجماعة الكاريبية
الإمارات العربية المتحدة	اللجنة الاقتصادية لأفريقيا
إندونيسيا	اللجنة الاقتصادية لأوروبا
أيرلندا	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ
إيطاليا	المكتب الإحصائي للاتحاد الأوروبي
باكستان	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
البرازيل	Global Pulse
بنغلاديش	الاتحاد الدولي للاتصالات
بولندا	صندوق النقد الدولي
جمهورية تنزانيا المتحدة	منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
جمهورية كوريا	المركز الإحصائي التابع لمجلس التعاون لبلدان الخليج العربية
جنوب أفريقيا	المعهد الإحصائي لآسيا والمحيط الهادئ
جورجيا	شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة
الدانمرك	الاتحاد البريدي العالمي
رواندا	البنك الدولي
سويسرا	
الصين	
عمان	
الفلبين	
الكاميرون	
كندا	
كولومبيا	
مصر	
المغرب	
المكسيك	
المملكة العربية السعودية	
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية	
هولندا	
الولايات المتحدة الأمريكية	

إعلان كيغالي

إن الفريق العامل العالمي المجتمع في مؤتمره العالمي الخامس المعني باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية في كيغالي

وإذ يشير إلى ولاية⁽¹⁾ فريق الأمم المتحدة العامل العالمي المعني بالبيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية المتمثلة في توفير الرؤية الاستراتيجية لبرنامج عالمي بشأن البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية وتوجيهه وتنسيق شؤونه، بما في ذلك لأغراض تجميع مؤشرات أهداف التنمية المستدامة، وتعزيز الاستخدام العملي لمصادر البيانات الضخمة، مع الاستفادة في الوقت نفسه من الحالات السابقة وإيجاد حلول للتحديات العديدة القائمة؛

وإذ يشير إلى اعتماد اللجنة الإحصائية، في دورتها الثامنة والأربعين المعقودة في آذار/ مارس 2017، لخطة عمل كيب تاون العالمية لبيانات التنمية المستدامة⁽²⁾ لدعم تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030⁽³⁾، التي تقتضي جمع وتجهيز وتحليل ونشر كمية غير مسبقة من البيانات والإحصاءات على كل من الصعيد المحلي والوطني والإقليمي والعالمي ومن جانب أصحاب مصلحة متعددين.

وإذ يوجه الانتباه إلى أن خطة عمل كيب تاون العالمية لبيانات التنمية المستدامة تدعو الدوائر الإحصائية العالمية إلى اتخاذ إجراءات في المجال الاستراتيجي المتعلق بتحديث وتعزيز النظم الإحصائية الوطنية، مع التركيز على تحديث الإطار الإداري والمؤسسي؛ وعلى تطبيق المعايير الإحصائية وهيكل البيانات الجديد لتقاسم البيانات وتبادلها وإدماجها؛ وعلى تيسير استخدام التكنولوجيا الجديدة ومصادر البيانات الجديدة في عمليات إنتاج الإحصاءات؛

وإذ يكرر تأكيد إعلان بوغوتا⁽⁴⁾ الصادر عن الفريق العامل العالمي أن تنفيذ التعاون العالمية للبيانات بوصفها منظومة موحدة سيضع دوائر الإحصاءات الرسمية في صميم استخدام البيانات الموثوقة الحديثة وتكنولوجيا المعلومات، وهو ما سيعطي فرصة أمام البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية، على حد سواء، لجني فوائد من البيانات المتعددة المصادر، ومن بينها البيانات الضخمة، والبيانات الإدارية، والبيانات المستمدة من التعدادات، والبيانات المستمدة من الدراسات الاستقصائية، من أجل تحسين فهم التغيرات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية دون الاستثمار في تكنولوجيا باهظة التكلفة؛

وإذ يؤكد من جديد توصية إعلان بوغوتا بأن التعاون على الصعيد العالمي، بتيسير من المنصة العالمية التي في وسعها استيعاب أنواع شتى من البيانات الموثوقة والخدمات الموثوقة والتطبيقات الموثوقة،

* يصدر هذا المرفق دون تحرير رسمي.

(1) انظر المرفق الأول لتقرير الفريق العامل العالمي إلى الدورة السادسة والأربعين للجنة الإحصائية للأمم المتحدة في عام 2015 (E/CN.3/2015/4).

(2) انظر <https://unstats.un.org/sdgs/hlg/cape-town-global-action-plan/>

(3) انظر <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

(4) انظر المرفق الثاني لتقرير الفريق العامل إلى الدورة التاسعة والأربعين للجنة الإحصائية للأمم المتحدة في عام 2018 (E/CN.3/2018/8).

ينبغي أن (أ) ييسر على جميع الدول اكتساب فوائد من المشاركة في الشبكة العالمية؛ (ب) ويوفر سوقاً وبنية تحتية مرنة لتكنولوجيا الحوسبة السحابية تتيح تقاسم البيانات والأساليب والخدمات والتطبيقات الموثوقة باعتبارها منفعة عامة عندما تكون مفيدة وممكنة قانونياً؛ (ج) ويضع اتفاقات شراكة شفافة مع مؤسسات القطاعين العام والخاص لكي يساهم شركاء الشبكة في نموذج عمل يكون مستداماً في حد ذاته بالنسبة لجميع الجهات ذات المصلحة ويكفل الوصول إلى البيانات الموثوقة، ويجنون فائدة منه؛

يوصي بما يلي:

- إنشاء كيان مستقل تحت مظلة الأمم المتحدة، يقوم بتخطيط وتنفيذ عمل منصة الأمم المتحدة العالمية بالموازاة مع تطورها، ويكون قادراً على توليد التمويل وقبوله، ويضطلع بأنشطة تنفيذية وتجارية مثل تعيين الموظفين، وتسيير المشاريع، والتفاوض على العقود وتطوير المنصة؛
- إنشاء مجلس إدارة لمنصة الأمم المتحدة العالمية يبت في السياسات والمبادئ الشاملة، ويقدم تقاريره إلى اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة؛
- إقامة مراكز متعددة تكون تابعة لمنصة الأمم المتحدة العالمية في مناطق مختلفة من العالم لبناء القدرات وتقديم الدعم الإقليمي بما في ذلك فيما يخص الإحصاءات الرسمية، وتعمل في إطار إداري محكم؛

ويشدد في هذا الصدد على أن تقوم منصة الأمم المتحدة العالمية بما يلي:

- دعم الأوساط الإحصائية العالمية وجميع جهاتها الشريكة والربط فيما بينها، بما في ذلك وكالات الأمم المتحدة والوكالات الحكومية وشركات القطاع الخاص ومعاهد البحوث والأوساط الأكاديمية ومنظمات المجتمع المدني؛
- الاستناد إلى مبادئ التواصل القائم على إقامة الشبكات ومبادئ السوق، لتيسير تبادل البيانات وتطويرها وتقاسمها (ولا سيما مصادر البيانات العالمية)، والأساليب والأدوات والخبرات، والتعجيل بالابتكار في مجال البيانات لأغراض الإحصاءات الرسمية ولتجميع بيانات مؤشرات أهداف التنمية المستدامة؛
- توفير البنية التحتية التكنولوجية كخدمة لجميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، ولا سيما أقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية، من أجل تيسير وصولها إلى مجموعات البيانات العالمية وأحدث الأدوات والخدمات؛
- العمل مع الأوساط الإحصائية العالمية وجميع جهاتها الشريكة لتوفير بيئة لأنشطة تنمية القدرات من أجل تعليم وتنمية الكفاءات الجديدة في مجالات الذكاء الاصطناعي، وعلوم البيانات، والتعلم الآلي وتقنيات الحفاظ على الخصوصية؛

ويوصي على وجه التحديد فيما يخص السياق الأفريقي بما يلي:

- إنشاء مركز واحد أو أكثر من المراكز التابعة لمنصة الأمم المتحدة العالمية في أفريقيا، للقيام بما يلي:

- دعم عمل الوكالات الدولية والإقليمية في أفريقيا، ولا سيما معاهد البلدان الأفريقية، من أجل الابتكار وبناء القدرات في النظم الإحصائية الوطنية؛
- دعم وتمكين التعاون الدولي فيما يتعلق بمشاريع الابتكار القائمة والجديدة في مجال البيانات من أجل الإحصاءات الرسمية ومؤشرات أهداف التنمية المستدامة في أفريقيا؛
- تيسير أنشطة تنمية القدرات في أفريقيا المرتبطة بالابتكار في مجال البيانات باستخدام مجموعات البيانات العالمية، والأساليب المتطورة، وأحدث التكنولوجيات.

وقد عرضت حكومة رواندا استضافة مركز من مراكز منصة الأمم المتحدة العالمية في مركز التدريب التابع للمعهد الوطني للإحصاء ومركز علوم البيانات في رواندا. وسيدعم المركز أعمال تطوير القدرات التي تنهض بها الوكالات الدولية والإقليمية في أفريقيا في مجال البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية.

وقد اجتمع فريق الأمم المتحدة العامل العالمي من أجل المؤتمر الدولي المعني باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية في كيغالي، رواندا، في أيار/مايو 2019.