



## تقرير النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة



ديسمبر 2018

## كلمة رئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

انطلاقاً من رؤية مصر 2030 التي جاءت متزامنة مع أهداف التنمية المستدامة الأممية التي تدعمها الأمم المتحدة، وحرصاً من الجهاز على القيام بدوره المنوط به في رصد أهداف التنمية المستدامة والذي تم ترجمته بالتعاون مع صندوق الأمم المتحدة للسكان في توظيف النظام الإيكولوجي للبيانات لدعم أهداف التنمية المستدامة على المستوى الوطني والدولي. يسر الجهاز أن يصدر تقرير النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة والذي تم إنجازه تحت إشراف الفريق البحثي برئاسة الأستاذ الدكتور/ محمد ماجد خشبة - الأستاذ بمعهد التخطيط القومي.

ويتقدم الجهاز بالشكر لكل من ساهم في إخراج هذا التقرير، كما يخص بالشكر صندوق الأمم المتحدة للسكان والفريق البحثي لما بذلوه من جهد لإنتاج وإخراج هذا التقرير.

ويتمنى الجهاز أن يحقق التقرير الأهداف المرجوة منه في التعرف على مجتمعات البيانات الجديدة في مصر والتحديات التي تواجهها لبنائها وتطويرها لدعم أهداف التنمية المستدامة ليستفيد منها الباحثون والدارسون ومتخذو القرار لخدمة أغراض التنمية والعمل على استدامتها لتحسين حياة البشر.

لواء/ خيرت محمد بركات  
رئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

## كلمة صندوق الأمم المتحدة للسكان

### مقدمة

تخيل أنك تعيش في عالم يصبح فيه كل حملٍ مرغوب، وكلُّ ولادةٍ آمنة، ويتمكن فيه كلُّ شابٍ وفتاةٍ من بلوغ كامل إمكاناتهم. ذلك هو العالم الذي نسعى جاهدين إلى تحقيقه. وما لم يتم الاهتمام بكل فرد، أياً كان مكانه، لا سيما أولئك الذين تخلفوا عن اللحاق بالركب، فلن نتمكن من تحقيق غايتنا المتمثلة في تعميم الحصول على المعلومات والخدمات المتعلقة بالصحة الإنجابية. وفي سبيل تحقيق ذلك، يحرص صندوق الأمم المتحدة للسكان على التعاون مع الحكومة المصرية لتحقيق ثلاث نتائج تحويلية وفقاً للخطة الاستراتيجية التي وضعها صندوق الأمم المتحدة للسكان والواردة في البرنامج القطري 2018-2022:

- 1- تلبية كافة الاحتياجات غير الملباة في مجال تنظيم الأسرة؛
- 2- الحد من وفيات الأمهات؛
- 3- القضاء على الممارسات المتسمة بالعنف والأذى ضد النساء والفتيات.

والجدير بالذكر أن تحقيق تلك الأهداف الطموحة مهم وأساسي إذا كنا حريصين على تنفيذ جدول أعمال 2030 للتنمية المستدامة ورؤية مصر 2030.

ومن أجل تحقيق تلك النتائج التحويلية، ينبغي التأكد من توافر بيانات عالية الجودة وأيضاً التحليلات السكانية المصاحبة لذلك نظراً لدور البيانات إلهام في هذا الشأن.

ويأتي التقرير التجميعي الصادر تحت عنوان "النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة" كنتاج للشراكة القوية التي تربط بين صندوق الأمم المتحدة للسكان والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ليلقي الضوء على الوضع الحالي كما يبرز دور البيانات باعتبارها تمثل أصلاً قومياً وقيمة مضافة.

هذا، ويقدم التقرير مجموعة واسعة النطاق من المعلومات الخاصة بثورة البيانات ولا يقتصر على البيانات الرسمية فيما يتعلق بالمجتمعات المحلية بل يشمل أيضاً تلك المتعلقة بالمجتمع المدني، والأوساط الأكاديمية، والمجتمعات العمرانية الجديدة التي أضحت تقدم نمطاً نشطاً من المنتجين والمستخدمين للبيانات يتجاوز الأنماط التقليدية.

ويتعرض التقرير أيضاً للإطار المحيط بالإحصاءات الوطنية والدور الرئيسي المنوط بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في هذا الشأن. وعلى الرغم من التقدم الذي أحرزته مصر على صعيد نظامها الإحصائي الوطني، إلا أن التقرير يشير إلى عددٍ من التحديات بما في ذلك عدم وجود استراتيجية وطنية للإحصاءات، وإطار تشريعي يحتاج إلى تحديث، وغير ذلك. يبرز التقرير كذلك، وبشكلٍ واضح، أهم الأحداث، والمعالم، والكيانات الدولية ذات الصلة بالنظام الإيكولوجي للبيانات في مصر.

ويؤكد التقرير على أهمية توسيع نطاق التنسيق والشراكات لضمان تدفق المعلومات بشكلٍ أيسر، واستخدام التكنولوجيات الحديثة والاستعانة بمصادر جديدة للبيانات، علاوة على أهمية الإلمام بمعرفة البيانات، والتحول إلى استخدام السجل السكاني في مجال التعداد السكاني والسكاني.

في ظل عالم تحركه البيانات، فمن إلهام الحفاظ على تحسين الأنظمة الخاصة بجمع البيانات وتحليلها. وأملنا أن يسهم هذا التقرير في تحقيق ذلك.

دكتور / ألكسندر بوديروزا  
ممثل صندوق الأمم المتحدة للسكان  
جمهورية مصر العربية

## شكر وتقدير

يعتبر التقرير الخاص بالنظام الإيكولوجي للبيانات في طليعة هذا النوع من التقارير في المنطقة العربية، وهو الأمر الذي يحسب للمبادرة المهمة للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والاستجابة الفعالة من صندوق الأمم المتحدة للسكان لتكليف فريق من الخبراء المتخصصين لإعداد هذا التقرير.

وعلى ذلك فإن التقدير والشكر واجب لرئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بالإضافة إلى قيادات الجهاز التي ساندت هذا العمل وعلى الأخص الأستاذ/ طارق رشاد رئيس الإدارة المركزية لإحصاءات التجارة والمرافق العامة، ودكتور/ يسر عبد الفتاح أحمد إبراهيم رئيس وحدة التنمية المستدامة والباحثين بالوحدة، والمسؤولين والباحثين بقطاع تكنولوجيا المعلومات، قطاع الفروع الإقليمية، والإدارة العامة للبحوث، وغيرهم.

كما قدمت الأستاذة/ دولت شعراوي بصندوق الأمم المتحدة للسكان، والمسؤولون بالصندوق دعماً مهماً للفريق البحثي، كما قدم الصندوق العديد من الملاحظات المهمة على النسخة الأولية للتقرير.

وقد بذل أعضاء الفريق البحثي كل الجهد الممكن حتى يخرج هذا التقرير في أفضل صورة ممكنة، حيث قامت الأستاذة الدكتورة/ أماني حلمي الريس بمراجعة التقرير وتقديم ملاحظات مهمة للتطوير الموضوعي والشكلي، كما قام الأستاذ الدكتور/ أحمد عبد العزيز البقلي بإعداد الفصل الخاص بالسكان، وقدم الدكتور/ حسن ربيع إسهماً رئيساً في إعداد ومراجعة الفصل الخاص بمجموعات البيانات الجديدة في مصر، كما قدم الأستاذ الدكتور/ عزت زيان إسهامات متعددة لدعم الفريق البحثي، وقيامه بمراجعة وتدقيق النسخة المترجمة إلى اللغة الإنجليزية من التقرير. كما شارك الأستاذ/ محمد حسنين في توفير وتهيئة البيانات اللازمة لإعداد التقرير.

بالإضافة إلى ذلك، فإن الشكر متصل لفريق ترجمة التقرير، والزلاء من السكرتارية الذين عملوا على طباعة التقرير وإخراجه في شكل فني جيد.

ويأمل الفريق البحثي أن يحقق التقرير الأهداف المرجوة منه، وأن يقدم للمخطط ومتخذ القرار وصناع السياسات العامة، والعاملين بالمجال الإحصائي في مصر الكثير من الدعم في اتجاه الاستفادة الأفضل من ثورة البيانات لدعم جهود التنمية المستدامة في مصر.

الباحث الرئيس

أ.د. محمد ماجد خشبة

## الفريق البحثي

1. أ. د. محمد ماجد خشبة - الباحث الرئيس

2. أ. د. أماني حلمي الرئيس

3. أ. د. أحمد عبد العزيز البقلي

4. أ. د. عزت زيان

5. د. حسن محمد ربيع

6. أ. محمد حسنين

- مجموعة الترجمة

- مجموعة السكرتارية والدعم الإداري

## فهرس المحتويات

الصفحة	البيان
1	- مقدمة.....
3	- ملخص تنفيذي.....
34-7	الفصل الأول: النظام الإيكولوجي للبيانات لدعم التنمية المستدامة: المفاهيم، الاتجاهات والخبرات
7	1-1. مفاهيم واتجاهات حول ثورة البيانات، مجتمعات البيانات والنظام الإيكولوجي للبيانات.....
16	1-2. العلاقة بين التنمية المستدامة والنظام الإيكولوجي للبيانات.....
21	1-3. خبرات تطور وأدوار النظم الإيكولوجية للبيانات في الدول المتقدمة، الناهضة والنامية.....
29	1-4. استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية 2030، والاحتياجات من البيانات والمعلومات.....
66-35	الفصل الثاني: ملامح النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر
35	2-1. هيكل النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر، ودور الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء.....
40	2-2. توصيف مخرجات النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر - أنواع ودورية البيانات.....
48	2-3. النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر واستراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030- الأدوار المحلية، الإقليمية والدولية ذات الصلة.....
97-67	الفصل الثالث: دور مجتمعات البيانات الجديدة في إطار النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر
67	3-1. نظرة إجمالية حول مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في مصر.....
70	3-2. مجتمعات البيانات على شبكات التواصل الاجتماعي في مصر.....
81	3-3. مجتمعات بيانات الهواتف المحمولة والبيانات الساتلية في مصر.....
88	3-4. مجتمعات البيانات في المجتمع المدني والقطاع الحكومي في مصر.....
133-100	الفصل الرابع: دور البيانات السكانية في النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر
100	4-1. القضية السكانية في مصر: الملامح والأبعاد والعلاقة مع التنمية المستدامة.....
109	4-2. هيكل البيانات السكانية في مصر - الواقع الراهن واتجاهات التطوير.....
116	4-3. الأدوار التنموية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت في مصر 2017.....
139-134	الفصل الخامس: تحديات تطوير النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر
134	5-1. تحديات خاصة بالتخطيط الاستراتيجي والسياسات، والربط مع التنمية المستدامة.....
135	5-2. تحديات خاصة بحوكمة وتمكين النظام الإيكولوجي للبيانات: تشريعية، بشرية، تمويلية، مؤسسية وتنظيمية، أخلاقية وثقافية، بالإضافة إلى متابعة وتقييم النظام.....

137	3-5. تحديات تكنولوجياية: البنى التحتية والمنصات، ثورة البيانات، البيانات المفتوحة والكبيرة والإدارية، المعلومات الجغرافية، والابتكارات في البيانات والتحليل والحوسبة.....
138	4-5. تحديات خاصة بتطوير أشكال وأنماط العلاقات والشراكات، والتنسيق والتكامل على المستويات: المحلية والإقليمية والدولية.....
140-148	الفصل السادس: بناء وتطوير قدرات النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة في سياق ثورة البيانات - نظرة إلى المستقبل
140	1-6. التطوير التشريعي للنشاط والنظام الإحصائي الوطني والنظام الإيكولوجي للبيانات في ضوء المستجدات المحلية والإقليمية والعالمية ذات الصلة.....
142	2-6. آليات التخطيط والسياسات، وتوفير البيانات اللازمة لدعم استراتيجية التنمية المستدامة.....
143	3-6. تحسين حوكمة وتمكين النظام الإيكولوجي للبيانات: الإجراءات والبيئات المساندة، المتابعة والتقييم واستخلاص الخبرات للتحسين المستمر.....
145	4-6. استغلال مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة تنموياً ومجتمعياً.....
147	5-6. تطوير البنى التحتية والحلول التكنولوجية لإنتاج وتوزيع ونشر البيانات محلياً وخارجياً.....
148	6-6. تعزيز وتبويب الشراكات والتعاون محلياً وخارجياً لدعم التنمية المستدامة في مصر.....
149	7-6. تطوير آليات ونظم المتابعة والتقييم الإحصائي.....
150	- خلاصة.....
150	ملحق رقم 1: الإحصاءات الدورية التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة الإحصاء.....
154	ملحق رقم 2: مشاركات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ذات الصلة بالنظام الإيكولوجي للبيانات والتنمية المستدامة عالمياً وإقليمياً عام 2017.....
162	- مصادر.....
162	أولاً: مصادر باللغة العربية.....
165	ثانياً: مصادر باللغة الإنجليزية.....
167	ثالثاً: مواقع إلكترونية ذات صلة.....



## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول
9	جدول رقم (1-1). " أهم أوجه الاختلاف بين البيانات التقليدية والبيانات الضخمة "
19	جدول رقم (2-1). " الأدوات الإحصائية لجمع البيانات لدعم التنمية المستدامة "
20	جدول رقم (3-1). " مستويات رصد ومتابعة وتقييم التنمية المستدامة "
21	جدول رقم (4-1). " أبرز الخبرات والممارسات الدولية والإقليمية والوطنية بخصوص دور النظم الإيكولوجية للبيانات لدعم التنمية المستدامة في دول العالم المختلفة "
29	جدول رقم (5-1). " رؤية وأبعاد ومحاور وأهداف استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 "
32	جدول رقم (6-1). " توزيع مؤشرات استراتيجية التنمية المستدامة في مصر على الأبعاد والمحاور "
41	جدول رقم (1-2). " الأدلة والتصانيف التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء "
45	جدول رقم (2-2). " بيانات تصدرها بعض الجهات بصورة نهائية في مصر - وتصدر ضمن نشرات الجهاز "
46	جدول رقم (3-2). " بيانات تصدرها جهات وتعاد جدولتها وإصدارها من الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء "
50	جدول رقم (4-2). " موقف توافر مؤشرات أهداف التنمية المستدامة العالمية في النظام الإحصائي الوطني "
53	جدول رقم (5-2). " مشروعات ومبادرات البيانات الكبيرة في الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء "
55	جدول رقم (6-2). " مشاركات الجهاز في الفعاليات ذات الصلة بالنظام الإيكولوجي للبيانات والتنمية المستدامة إقليمياً وعالمياً بين عامي 2013-2016 "
67	جدول رقم (1-3). " أبرز مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في مصر "
77	جدول رقم (2-3). " بيان بعدد التغريدات في مصر وبعض الدول العربية "
81	جدول رقم (3-3). " بعض مؤشرات الاتصالات في مصر - أغسطس 2014-أغسطس 2017 "
84	جدول رقم (4-3). " مشروعات الاستشعار عن بعد في بعض المحافظات المصرية "
88	جدول رقم (5-3). " موقف الجمعيات الأهلية في مصر عام 2016 "
91	جدول رقم (6-3). " البرامج والأنشطة الرئيسة لبنك الطعام المصري "
92	جدول رقم (7-3). " هيكل آليات عمل اتحاد الصناعات المصرية "
93	جدول رقم (8-3). " بعض مجالات عمل الاتحاد النوعي لنساء مصر لتمكين المرأة المصرية عام 2017 "
112	جدول رقم (1-4). " أهم المسوح والأبحاث السكانية للجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء "
127	جدول رقم (4-2). " خصائص التعداد التقليدي مقابل التعداد القائم على السجلات الإدارية "
141	جدول رقم (1-6). " إطار مقترح لأهم مصادر وأدوات البيانات ذات الصلة بأهداف التنمية المستدامة "

## فهرس الاشكال

الصفحة	بيان الشكل
12	شكل رقم (1-1). " تطور أعداد مشتركى شبكات التواصل الاجتماعى فى العالم 2010-2017".....
14	شكل رقم (2-1). " تطور أعداد خطوط الهواتف المحمولة فى العالم 2010-2017".....
17	شكل رقم (3-1). " العلاقة بين النظام الإحصائى الوطنى وأهداف التنمية المستدامة ".....
36	شكل رقم (2-1). " توصيف النظام الإيكولوجى للبيانات فى مصر ".....
40	شكل رقم (2-2). " القطاعات الرئيسة فى الهيكل التنظيمى للجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ".....
42	شكل رقم (3-2). " أنواع إصدارات التعدادات بالجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ".....
43	شكل رقم (4-2). " أنواع الإحصاءات العامة الصادرة عن الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ".....
70	شكل رقم (3-1). " تطور أعداد مستخدمى فيسبوك فى المنطقة العربية بين 2010-2017 ".....
71	شكل رقم (3-2). " تطور أعداد مستخدمى فيسبوك فى مصر وبعض البلدان العربية 2011-2017 ".....
72	شكل رقم (3-3). " نسبة انتشار مستخدمى فيسبوك فى مصر والدول العربية ".....
72	شكل رقم (3-4). " معدل التغير فى نسبة مستخدمى فيسبوك فى مصر والمنطقة العربية 2014-2017 ".....
73	شكل رقم (3-5). " التغير فى أعداد مستخدمى فيسبوك فى مصر والدول العربية: 2014-2017 ".....
74	شكل رقم (3-6). " إجمالى أعداد مستخدمى تويتر النشطين فى المنطقة العربية ".....
75	شكل رقم (3-7). " توزيع مستخدمى تويتر النشطين فى مصر والدول العربية ".....
76	شكل رقم (3-8). " نسبة انتشار مستخدمى تويتر فى مصر والدول العربية ".....
77	شكل رقم (3-9). " تطور أعداد مستخدمى لينكد-إن فى المنطقة العربية ".....
78	شكل رقم (3-10). " بيان مقارن لأعداد مستخدمى موقع لينكد-إن فى مصر والدول العربية ".....
79	شكل رقم (3-11). " نسبة انتشار لينكد-إن فى مصر والدول العربية ".....
79	شكل رقم (3-12). " بيان أعداد مستخدمى إنستجرام فى مصر والدول العربية ".....
86	شكل رقم (3-13). " الإطار المتكامل لبيانات الترقيم المكانى لدعم المخطط فى مصر ".....
94	شكل رقم (3-14). " مجتمعات البيانات الفرعية فى هيكل التنظيم الإدارى للدولة ".....
100	شكل رقم (4-1). " تطور عدد السكان فى مصر خلال الفترة من 1800 إلى 2017 ".....
109	شكل رقم (4-2). " هيكل البيانات السكانية فى مصر ".....
119	شكل رقم (4-3). " هيكل النظام الإحصائى القائم على السجلات ".....
121	شكل رقم (4-4). " العلاقة بين السجلات الإدارية والسجلات الإحصائية ".....
123	شكل رقم (4-5). " السجلات الأساسية والسجلات الأخرى والروابط بينها ".....
129	شكل رقم (4-6). " منهجية تطوير الإحصاءات القائمة على التعداد القائم على السجلات ".....

## المختصرات

- :AAPA** خطة أديس أبابا للعمل من أجل تطوير الإحصاءات.
- :ACS** المركز الأفريقي للإحصاءات.
- :CAPMAS** الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- :CEOS** اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض - المفوضية الأوروبية.
- :ECA** اللجنة الاقتصادية لأفريقيا.
- :GWG** فريق العمل العالمي المعنى باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية (تأسس من خلال اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة عام 2014).
- :Hadoop** إطار برامجي مفتوح المصدر لدعم معالجة البيانات الضخمة من خلال خوادم متنوعة.
- :HDFS** نظام هادوب للملفات الموزعة عبر خوادم متعددة.
- :HLG-PCCB** الفريق رفيع المستوى المعنى بالشراكة والتنسيق وبناء القدرات للإحصاءات
- :HLPF** المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعنى بالتنمية المستدامة - الأمم المتحدة.
- :IEAG** فريق الخبراء الاستشاري المستقل المعنى بثورة البيانات لدعم التنمية المستدامة. (تم تشكيله من جانب السكرتير العام للأمم المتحدة عام 2014).
- :IAEG-SDGs** فريق الخبراء المعنى بالتنسيق بين الأجهزة ذات الصلة بمؤشرات التنمية المستدامة.
- :IoT** إنترنت الأشياء.
- :ITU** الاتحاد الدولي للاتصالات.
- :MAPS** خطة عمل مراكش من أجل الإحصاءات.
- :PARIS 21** مشروع الشراكة في الإحصاءات من أجل التنمية.
- :RDBMS** نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية.
- :SDGs** أهداف التنمية المستدامة العالمية.
- :SDS** استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030.
- :SDSN** شبكة حلول التنمية المستدامة. (تأسست عام 2012 برعاية الجمعية العامة للأمم المتحدة).
- :UNOV** مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي.
- :UNSC** اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة.

## مقدمة

تمثل الأجندة العالمية للتنمية المستدامة لعام 2030-SDGs، والتي أقرت في الجمعية العامة للأمم المتحدة في سبتمبر 2015، مبادرة عالمية تنموية شاملة تستهدف تغييرات جوهرية في الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة: الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، وذلك في ضوء الخبرات المستفادة التي راكمها دول العالم المختلفة من تجربة الأهداف الإنمائية للألفية - MDGs التي عايشها العالم في الفترة 2000-2015.

وقد ترتب على الأجندة الجديدة طلب واسع وغير مسبوق على مجموعات عديدة ومتنوعة من حزم البيانات والإحصاءات والمؤشرات التي تتسم بالشمول والتشابكية والجودة والمصدقية والقابلية للمقارنة على كافة المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، بما جعل العالم يعيش فعلياً حالة من ثورة البيانات - Data Revolution وإنترنت الأشياء IoT، بل ويقترّب من عصر معلوماتي وإحصائي جديد وغير مسبوق.

وقد كان الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء، بوصفه الجهاز الإحصائي الرسمي، حاضراً بقوة في الحوارات والجهود العالمية والإقليمية ذات الصلة بالتنمية المستدامة ومتطلباتها الإحصائية، كذلك ثورة البيانات وتطبيقاتها وأدواتها، كما كان حاضراً بقوة على المستوى الوطني من خلال مبادرات متعددة ذات صلة يأتي على رأسها قيام الجهاز بتأسيس وحدة متخصصة للتنمية المستدامة عام 2016. كما أصبح لمجتمعات البيانات الجديدة والمتنوعة الصاعدة في مصر أدوار مهمة أيضاً في النظام الإيكولوجي الوطني للبيانات، حيث تفاعلت هذه المجتمعات ايجابياً مع تطورات ثورة البيانات والإنترنت لتطوير أدوارها المجتمعية والتنموية.

ومن الأهمية بمكان الإشارة إلى أن حقبة التنمية المستدامة لم تتميز فقط بزيادة الطلب على البيانات، ولكنها أفرزت مجموعة تحولات ومراجعات جوهرية ذات الصلة بالبيانات في العقد الحالي والعقود التالية:

- تعاضم دور البيانات في التنمية المستدامة وفي خلق القيمة، وهو الدور المرتبط مباشرة بإسهامها في بناء مجتمعات واقتصادات المعلومات والمعرفة، إنترنت الأشياء، تنمية الاقتصادات الرقمية Digital Economy والاقتصادات المستدامة المبنية على البيانات Data-Driven Economy.
- انعكاسات لثورة البيانات على أدوار ومفاهيم وتطبيقات وأدوات وأشكال البيانات، خاصة من حيث تنوع المصادر، تعدد الشراكات الوطنية وعبر الوطنية، تطوير نظم البيانات الإدارية، البيانات المفتوحة

لدعم الحكومات المنفتحة المستجيبة، تطور تكنولوجيا المعالجة والتحليل والتوصيل والمنصات للتعامل مع البيانات الضخمة، وغيرها.

– دور ثورة البيانات في تغيير وتطوير طبيعة عمل أجهزة الإحصاء الوطنية، حيث تقف هذه الأجهزة عملياً على أعتاب ثورة بيانات جديدة تتطلب تغييرات واسعة في الاستراتيجيات، الأدوار، الأولويات، الشراكات، الأدوات، التكنولوجيا والتطبيقات، الموارد، دعم التنمية واتخاذ القرار على مستويات متعددة، والمتابعة والتقييم وقياس الأثر الإحصائي والتنموي.

– دور مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في النظم الإيكولوجية للبيانات، ويأتي على رأسها مواقع وشبكات التواصل الاجتماعي، سجلات الهواتف المحمولة، منظمات المجتمع المدني على المستوى الوطني والإقليمي والدولي، بالإضافة إلى الدور المتعاظم لبيانات التصوير الجوي والساتلي.

وقد ترتب على مشاركة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في الحوارات والجهود الوطنية والإقليمية والعالمية ذات الصلة بالتنمية المستدامة وثورة البيانات، والنمو الملحوظ في أدوار مجتمعات البيانات الجديدة في مصر، توافر رصيد كبير من الخبرات والتعلم الإحصائي تمثل نقطة انطلاق لبلورة أدوار جديدة للنظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم تحقيق أهداف أجندة التنمية المستدامة العالمية واستراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 على حد سواء.

في هذا السياق، يقدم هذا التقرير رؤية مستقبلية للنظام الإيكولوجي للبيانات في مصر ودور الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ومجتمعات البيانات الجديدة في هذا النظام، وذلك في ضوء خلفية مفاهيم وخبرات مستفادة حول ماهية وكيفية تنفيذ المبادرات العالمية لتفعيل ثورة البيانات والبيانات الضخمة لدعم أهداف التنمية المستدامة. مع توصيف مكونات النظام الإيكولوجي للبيانات الوطنية وتقييم الوضع الحالي للبيانات، تسليط الأضواء على مجتمعات البيانات الجديدة في مصر، مع تحليل شامل للتحديات التي تواجه تطوير النظام، وبلورة رؤية استراتيجية لبناء وتطوير القدرات لهذا النظام.

وحيث تعطي التقارير العالمية والوطنية للتنمية المستدامة وثورة البيانات اهتماماً خاصاً للبيانات والأوضاع السكانية عالمياً وإقليمياً وعلى مستوى الدول الوطنية، فإن التقرير يفرد فصلاً خاصاً للبيانات السكانية ودورها في النظام الإيكولوجي للبيانات، خاصة وأن الدولة قد نفذت مؤخرًا مشروعًا طموحًا لتعداد السكان والإسكان والمنشآت في مصر في 2017 من خلال الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

## ملخص تنفيذي

تحمل ثورة البيانات في طياتها الكثير من الإمكانيات والفرص الواعدة للمساهمة في تطوير كافة مجالات الحياة والنشاط الإنساني في كافة مناطق ودول العالم من خلال إدراك عالمي مختلف لدور البيانات كأصول وطنية وأداة لخلق القيمة والثروة وتعزيز التنافسية والاستدامة وإسهامها المباشر في خلق اقتصادات المعرفة والاقتصادات الرقمية عبر العالم. بالإضافة إلى إسهامها بصورة خاصة في دعم خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030 - SDGs التي تسعى لتحويل دول العالم الموقعة على الخطة وعددها 193 دولة، ومنها مصر، نحو مزيد من الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وجودة الحياة.

وتترك ثورة البيانات أثراً مباشراً على طبيعة ومجالات عمل نظم وأجهزة الإحصاءات الوطنية/ الرسمية في كافة دول العالم، حيث تقدم آفاقاً وخبرات غير مسبوقة لتطوير آليات تلك النظم والأجهزة الإحصائية تشريعياً ومؤسسياً وتكنولوجياً وبشرياً، كما تقدم فرصاً غير مسبوقة لتطوير دور النظم والأجهزة الإحصائية الوطنية والنظم الإيكولوجية للبيانات في دعم خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والتي تضم 17 هدفاً، 169 غاية فرعية، و230 مؤشراً.

كما تمخض عن ثورة البيانات ظهور أدوار لمجتمعات بيانات جديدة أو صاعدة أصبحت تلعب أدواراً مهمة في النظم الإيكولوجية للبيانات عبر العالم ومن أبرزها: مواقع التواصل الاجتماعي، سجلات الهواتف المحمولة، البيانات الساتلية، بيانات المجتمع المدني، بيانات المجتمعات العلمية، وبيانات مجموعات المواطنين، وغيرها. في هذا السياق، جاء حرص الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - CAPMAS، وصندوق الأمم المتحدة للسكان - UNFPA على ترجمة مضامين وأدوات ثورة البيانات لدعم وتطوير النظام الإحصائي المصري والنظام الإيكولوجي الوطني للبيانات من جهة، وتفعيل دوره في دعم استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 - SDSs وخطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة من جهة أخرى. وترجم هذا الحرص في توقيع اتفاق بين الجهاز والأستاذ الدكتور/ محمد ماجد خشبة - الأستاذ بمعهد التخطيط القومي نيابة عن فريق استشاري لإعداد تقرير علمي حول دور النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر في دعم التنمية المستدامة، وذلك في ظل تفاعل وتنسيق كامل بين الاستشاري والجهاز من خلال وحدة التنمية المستدامة.

وقد قدم التقرير عبر فصوله الخمسة تناولات متعددة لتحقيق الهدف المنشود منه، حيث طرح الفصل الأول لمقدمات مفاهيم حول ثورة البيانات وما يتصل بها من مفاهيم وأدوات مثل: البيانات الكبيرة، البيانات المفتوحة،

البيانات الإدارية، مجتمعات البيانات الجديدة، والحوسبة السحابية والنظام الإيكولوجي للبيانات وغيرها، في علاقتها بتطوير النظم الإحصائية بوجه عام ودعم التنمية المستدامة على وجه الخصوص. كما عرض الفصل الأول أيضاً للخبرات والتطبيقات العملية للنظم الإيكولوجية للبيانات والأدوات المتصلة بها في العديد من دول العالم، كما استعرض الخبرات المستفادة من تجارب وطنية بعينها في الدول المتقدمة والناهضة والنامية من خلال عرض تجارب للمملكة المتحدة وكوريا الجنوبية وغانا. كذلك تناول الفصل أبعاد وأهداف استراتيجية التنمية المستدامة في مصر واحتياجاتها من البيانات والمعلومات والمؤشرات.

أما **الفصل الثاني** فقد تناول النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر في إطار النظام الإحصائي الوطني ودور الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، حيث عرض الفصل تقييماً تشريعياً ومؤسسياً لدور الجهاز، كما عرض للمخرجات المتنوعة للنظام الإيكولوجي للبيانات في مصر من الإصدارات والنشرات الإحصائية المختلفة بالتعاون مع كافة أجهزة الدولة. وتناول الفصل ببعض التفصيل دور الجهاز في دعم تنفيذ استراتيجية وخطط وبرامج التنمية المستدامة في مصر من خلال (وحدة التنمية المستدامة) التي أسسها الجهاز عام 2016 لهذا الغرض، كما تناول مبادرات ومشروعات الجهاز في التعامل مع أدوات وتطبيقات ثورة البيانات مثل: البيانات الكبيرة، البيانات الإدارية، الحوسبة السحابية، وغيرها والتي يدعمها مشاركة الجهاز في العديد من الفعاليات العالمية والإقليمية ذات الصلة بتلك التطبيقات، والتي عرضها التقرير. وألقى الفصل الأضواء على أدوار محلية مهمة ذات صلة مثل أدوار وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، وزارة الاستثمار والتعاون الدولي، بخلاف أدوار خارجية مهمة مثل اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة، الشراكة في الإحصاءات - باريس 21، اللجنة الإحصائية لأفريقيا، واتحاد الإحصائيين العرب.

وبعد التعرف على أدوار جهاز الإحصاء الرسمي، يسلط **الفصل الثالث** الأضواء على أدوار مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في مصر ومن أبرزها مجتمعات البيانات على شبكات التواصل الاجتماعي، حيث تنصدر مصر كافة الدول العربية على موقع فيسبوك على سبيل المثال بعدد حسابات يصل إلى 34.5 مليون حساب. كما عرض الفصل لموقف شبكات الهاتف المحمول والتي يتخطى انتشارها نسبة 110% بعدد 99.50 مليون خط عام 2017. واستعرض الفصل الصورة العامة لمجتمع بيانات المجتمع المدني في مصر، ثم عرض لنماذج رائدة في هذا الخصوص تشمل: بنك الطعام المصري، اتحاد الصناعات المصرية، والاتحاد النوعي لنساء مصر. واختتم الفصل بعرض موقف البيانات الساتلية والتصوير الجوي من خلال أجهزة رئيسة معنية في هذا الخصوص تشمل: الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء والهيئة المصرية العامة للمساحة.

وحيث توجه الأمم المتحدة اهتماماً خاصاً للسكان كعنصر حاكم في تنفيذ استراتيجيات التنمية المستدامة، فقد خصص **الفصل الرابع** لتناول دور السكان والبيانات السكانية في النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر، حيث عرض لملامح مختصرة حول القضية السكانية عالمياً في علاقتها بالموارد، وعرض لجوانب القضية السكانية في مصر ببعض التفصيل. وقد تناول الفصل التحديات السكانية في مصر المرتبطة بالفجوة بين النمو السكاني المتصاعد والموارد المتاحة، الخصائص السكانية واختلال التوزيع السكاني المكاني بالتركز في 7.7% فقط من مساحة الدولة، وعرض لبعض المداخل للتعامل مع تلك التحديات. وقد عرض الفصل أيضاً تحليلاً متكاملًا لنوعية وطبيعة وأشكال البيانات السكانية في مصر والتي ينتجها الجهاز المركزي من خلال التعدادات، مسح العينة الديموغرافية، والسجلات الإدارية، وعرض الفصل للجوانب التاريخية للتعداد وكذلك الأدوار التنموية للتعداد، مع إلقاء الضوء على التعداد الأخير للسكان والإسكان والمنشآت لعام 2017. كما طرح الفصل رؤية تفصيلية لتطوير التعداد في مصر إلى تعداد قائم على السجلات الإدارية بما يحققه هذا النوع من التعدادات من مزايا مقارنة بالتعدادات التقليدية.

وقد تناول **الفصل الخامس** العديد من التحديات التي تواجه النظام الإيكولوجي للبيانات والنظام الإحصائي المصري، وأبرزها ما يتعلق بغياب الرؤية الاستراتيجية الإحصائية الوطنية على غرار العديد من دول العالم، كما تناول الفصل تحديات متعددة خاصة بحوكمة النظام الإحصائي سواء تشريعية، مؤسسية وتنظيمية، تمويلية، بشرية ومفاهيمية، وغيرها. وعرض الفصل أيضاً للتحديات التكنولوجية التي تواجه النظام وترتبط بثورة البيانات، البيانات الكبيرة، البيانات الإدارية، والمنصات التكنولوجية ذات الصلة، والتحديات الخاصة بتفعيل الشراكات محلياً وعلى المستويين الإقليمي والعالمي.

وقد انتهى **الفصل السادس** إلى بلورة مجموعة من المداخل، المقترحات، المبادرات التي يمكن أن تساهم في تطوير النظام الإيكولوجي للبيانات والنظام الإحصائي المصري بوجه عام والتي ركزت على: التطوير التشريعي في ضوء التطورات العالمية والإقليمية، التطوير الاستراتيجي من خلال بناء استراتيجية إحصائية وطنية في ضوء الخبرات العالمية، تطوير وتحسين الحوكمة للنظام الإحصائي الوطني وتنمية القدرات البشرية والتكنولوجية، وتطوير الأدوات مثل التعدادات وغيرها. بالإضافة إلى التطوير التكنولوجي للمنصات والبوابات والبرمجيات والحلول التكنولوجية وتوظيف التكنولوجيات الجديدة مثل الحوسبة السحابية وغيرها لدعم النشاط الإحصائي. كما ركز الفصل على ضرورة تطوير وتنمية الشراكات الإحصائية محلياً وإقليمياً وعالمياً في إطار



الاهتمام العالمي بالتنمية المستدامة وثورة البيانات، كما ركز الفصل على أهمية تطوير نظم جديدة للتقييم والمتابعة وقياس الأثر الإحصائي تنمويا.

## الفصل الأول

### النظام الإيكولوجي للبيانات لدعم التنمية المستدامة: المفاهيم، الاتجاهات والخبرات

أصبحت ثورة البيانات وما يرتبط بها من تطوير النظم الإيكولوجية للبيانات تمثل شاغلاً أساسياً لكافة دول العالم المتقدمة والناهضة والنامية كما سيعرض التقرير لاحقاً، وعلى ذلك فقد أصبح تطوير النظم الإيكولوجية للبيانات شرطاً أساسياً لتحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي والبيئي في تلك الدول.

وتجدر الإشارة إلى أن التقرير سوف يولي اهتماماً خاصاً للبعد الأفريقي، بخلاف العربي والعالمي، في التناولات التالية نتيجة مساهمة مصر بصورة فاعلة في الشأن الأفريقي على كافة المستويات، وعلى الأخص فيما يتعلق بالاستراتيجية الأفريقية للتنمية المستدامة 2063، والأنشطة الإحصائية المختلفة التي تشارك فيها مصر على المستوى الأفريقي والتي سنعرض لها لاحقاً عبر التقرير.

#### 1-1. مفاهيم واتجاهات حول ثورة البيانات، مجتمعات البيانات والنظام الإيكولوجي للبيانات

يرتبط الاهتمام بالنظم الإيكولوجية للبيانات إلى حد بعيد بالتطورات العالمية والإقليمية في مجال ثورة البيانات والبيانات الضخمة وغيرها من الاتجاهات المرتبطة ببلورة أدوار جديدة للبيانات في الحياة والنشاط الإنساني على العموم، وأدوار فاعلة في تعزيز التنمية المستدامة على وجه الخصوص. وعلى الأخص في ضوء تصاعد أدوار مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة مثل شبكات التواصل الاجتماعي، نظم البيانات الساتلية وسجلات الهواتف المحمولة. وفي ضوء ذلك سيلقى التقرير فيما يلي بعض الأضواء على المفاهيم الخاصة بثورة البيانات وطبيعة بعض مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة والنظام الإيكولوجي للبيانات.

أ. ثورة البيانات - Data Revolution: يشير فريق الخبراء الاستشاري المستقل المعني بثورة البيانات لدعم التنمية المستدامة بالأمم المتحدة - IEAG، لثورة البيانات باعتبارها: "انفجار في حجم البيانات، سرعة إنتاج البيانات، أعداد مستخدمي البيانات، نشر البيانات، والأشكال المتعددة والمتنوعة للبيانات والتي تأتي من التكنولوجيات الجديدة مثل: المحمول وانترنت الأشياء، ومن مصادر أخرى مثل البيانات الكيفية غير الكمية، البيانات المتولدة من مجموعات المواطنين، والبيانات الانطباعية" وغيرها. (UN, 2014)

كما يقدم فريق الخبراء تعريفاً لثورة البيانات في إطار التنمية المستدامة على النحو التالي: "تكامل المجموعات أو الحزم المتنوعة من البيانات الجديدة مع البيانات التقليدية المتاحة لإنتاج معلومات ذات جودة عالية وبصورة

أكثر تفصيلاً وأكثر ارتباطاً بحاجات المستخدم، وفي الوقت المناسب لدعم أغراض متعددة ومستخدمين متعددين بهدف تنفيذ وتقييم التنمية المستدامة". وتشمل البيانات الجديدة: بيانات الأقمار الاصطناعية (الصور الساتلية)، سجلات الهواتف المحمولة، البيانات والسجلات الإدارية، بيانات الجغرافيا المكانية، بيانات المعاملات المالية، بيانات المستشعرات، بيانات وسائط التواصل الاجتماعي، وغيرها.

وتعطي اللجنة الاقتصادية لأفريقيا - ECA، ومشروع الشراكة في الإحصاءات من أجل التنمية، وإعلان الدوحة بشأن ثورة البيانات في المنطقة العربية، لمفهوم ثورة البيانات أبعاداً إضافية من بينها: (ECA et al., 2016)، (OECD, 2015)، (إعلان الدوحة، 2016).

- ثورة البيانات تعبر عن تحولات عميقة في حوكمة واستخدام البيانات لتنمية وتطوير صناعة السياسات العامة واتخاذ القرار، وبناء (ثقافات جديدة) لإتاحة واستخدام البيانات في كافة القطاعات والمجالات.
- ثورة البيانات تعتبر حاضنة عملية ومنهجية لأطراف متعددة ومتنوعة من مجتمعات البيانات الفرعية Data Communities، بما تتضمنه من تنوع وتعدد لمصادر البيانات، وتنوع في الأدوات والأساليب الابتكارية لتحليل وإتاحة بيانات تفصيلية بصورة لحظية وتفاعلية لصالح كافة أطراف المجتمع.
- تنفيذ أجندة التنمية المستدامة 2030 رهن بتغيير النظرة للبيانات والإحصاءات، من جانب الحكومة وقطاعات الأعمال ومجموعات المواطنين، بجانب إعادة حوكمة النظم الإحصائية الوطنية.
- نصيب الدول النامية من ثورة البيانات، حيث أن لهذه الثورة جوانب أخرى تتجاوز ثنائية (العرض غير المسبوق من البيانات) مقابل (الطلب غير المسبوق على البيانات)، ومن بين هذه الجوانب قضية الفجوات في البيانات بين العالمين المتقدم والنامي، وحق الدول النامية في التمكين للوصول إلى البيانات وتوظيفها لتحفيز التقدم نحو التنمية المستدامة وجودة الحياة في الدول النامية، وجعل الحكومات وأجهزة الإدارة العامة في هذه الدول أكثر انفتاحاً وشفافية وقابلية للمساءلة، وبالطبع أكثر كفاءة.

#### ب. البيانات الضخمة - Big Data:

البيانات الضخمة هي بيانات ذات حجم كبير، وسرعة كبيرة وتنوع وتعدد في المصادر والموارد بصورة تتطلب أشكالاً جديدة من الإدارة والمعالجات لتمكينها من دعم اتخاذ القرار، ودعم أية أغراض أخرى. ومن التعريف والجدول رقم (1-1) يتضح أن هناك محددات ومعايير أساسية للبيانات الضخمة، تشمل:

○ **الحجم - Volume:** ويرتبط بانفجار لا متناهي في حجم البيانات المولدة أو التي يتم تداولها، وفي هذا الخصوص تشير بعض التقارير العالمية إلى أن انفجار ثورة البيانات في السنوات الأخيرة قد نتج عنه أن 90% من بيانات العالم قد تم توليدها خلال العامين الأخيرين فقط، وأن البيانات المتاحة في العالم حالياً المرتبطة بالمجالات المجتمعية والاقتصادية والبيئية تشهد وفرة غير مسبوقة بفضل التكنولوجيات الجديدة. وفي إطار تداعيات هذا الانفجار في البيانات تقدر شركة ماكنزي أن الطلب على متخصصي البيانات عام 2018 سوف يزيد عن العرض من هؤلاء المتخصصين بنسبة 60%. (راجع جدول رقم 1-1).

**جدول رقم (1-1). " أهم أوجه الاختلاف بين البيانات التقليدية والبيانات الضخمة "**

عناصر المقارنة	البيانات التقليدية	البيانات الضخمة
الحجم	تيرابايت ( Terabyte- TB )	من بيتابايت - إلى إكسابايت Petabyte(PB) -Exabyte(EB) - ثم إلى زيتابايت Zettabytes (ZB)
معدل الإنتاج	كل ساعة، يوم،...	كل لحظة - لحظياً بصورة مستمرة
نوع الهيكل	مهيكلية	شبه مهيكلية أو غير مهيكلية
المصادر	مركزية	موزعة - منتشرة عبر خوادم متعددة
تكامل البيانات	سهولة التكامل	تعقد وتشابكية وشمولية التكامل
العلاقات بين البيانات	علاقات معروفة ومحددة	مركبة - تشابكية - غير معروفة
نموذج البيانات	مخطط ثابت	غير مخطط
تخزين البيانات	نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية / الترابطية RDBMS	HDFS, NoSQL نظام هادوب للبيانات الموزعة - غير ترابطية
الدور في المنظمة	جلب وتخزين وإتاحة البيانات ذات الصلة بمجال عمل المنظمة	من الأصول الأساسية، وفاعل رئيس في خلق القيمة والميزات التنافسية وتحسين الأداء
الأثر على دعم القرار	يستغرق الدعم وقتاً أطول، وأقل شمولاً وكثافة وتحليلية	دعم سريع مباشر ومستمر لتمييز وسرعة وكثافة قدرات الشمول، والتحليل وإتاحة البدائل

المصدر (بتصرف): محمد ماجد خشبة وآخرون - بحث جماعي (2016).

- **السرعة – Velocity**: وترتبط بتدفقات مستمرة دون توقف من البيانات في كافة مجالات الحياة والنشاط الإنساني الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والعلمية والتكنولوجية.
- **التنوع – Variety**: ويتعلق بارتباطها بموارد ومجتمعات متعددة ومتنوعة للبيانات، بما فيها الصور الساتلية، شبكات التواصل الاجتماعي، بيانات الهواتف المحمولة وغيرها.

ونظراً لأهمية البيانات الضخمة ودورها في تطوير نظم الإحصاءات الرسمية في كافة دول العالم، فقد أسست (اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة - UNSC) مجموعة عمل عالمية - GWG متخصصة في البيانات الضخمة بعضوية ومشاركة مصر، وتهدف للتوظيف الفعال لهذا النوع من البيانات لدعم تطبيق الأجندة العالمية للتنمية المستدامة. وتركز المجموعة على قضايا متنوعة في هذا الصدد، ومن بينها: المنهجيات المستخدمة، الوصول إلى البيانات، التشريعات ذات الصلة، الإدارة والتمويل، بالإضافة إلى تحليلات التكلفة والمنافع ذات الصلة بالبيانات الكبيرة، والعمل على بناء (منصة عالمية) للبيانات والتطبيقات والخدمات ذات الصلة بالبيانات الضخمة. (المجلس الاقتصادي والاجتماعي ...، 2017).

#### ت. البيانات المفتوحة – Open Data:

تعرف البيانات المفتوحة على أنها: "البيانات التي توفرها الحكومة، قطاعات الأعمال، ومجموعات الأفراد ويتم إتاحتها وضمان الوصول إليها من جانب كافة أفراد المجتمع، كذلك استخدامها وتبادلها. مع التأكيد على أن صفة المفتوحة لا تعني أية بيانات متاحة أو منشورة بوسيلة أو أخرى، لكنها تعني البيانات المتاحة بصورة نظامية مرخصة وفق ضوابط لحماية الخصوصية، وأطر وقواعد محددة لإعادة الاستخدام والتشارك والتطوير في مثل هذا النوع من البيانات". (Open Data Institute, 2015)

وتلعب البيانات المفتوحة دوراً مهماً في دعم التنمية المستدامة، وفي هذا الخصوص يشير البنك الدولي (Global Partnership ..., 2016) إلى أن البيانات المفتوحة والمتاحة من أجهزة الإحصاءات الوطنية والمصادر الحكومية الأخرى لها تأثير إيجابي للغاية على خطط التنمية المستدامة، خاصة في مجالات حيوية مثل: دعم النمو الاقتصادي وخلق الوظائف، تحسين كفاءة وفعالية الخدمات العامة، زيادة الشفافية ودرجة مشاركة المواطنين في القضايا العامة، وتحسين تبادل المعلومات مع الحكومة.

وسوف يعرض التقرير لاحقاً في الفصل الحالي بعض التجارب العالمية الرائدة بخصوص توظيف البيانات المفتوحة لدعم المشاركة والثقة والقابلية للمساءلة وتطوير كفاءة الأداء الحكومي والخدمات العامة، وتطوير قطاعات الأعمال في العديد من الدول خاصة في المملكة المتحدة.

### ث. البيانات الإدارية – Administrative Data:

وتعرف على أنها البيانات التي يتم استخراجها من نظم إدارية محددة أو منظمة، خاصة المتواجدة في الأجهزة والمؤسسات الحكومية مثل نظم بيانات التعليم، الصحة، الضرائب، الإسكان والتراخيص وغيرها، ويتم جمعها في الأغلب لأغراض التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية كجزء أساسي من الخدمات العامة، ومن أمثلتها: تسجيل المواليد والوفيات، الزواج والطلاق، الاقتراع السياسي والتعدادات الوطنية، وينظر البعض إلى البيانات الإدارية باعتبارها ضمن مفهوم ونظام البيانات الكبيرة. (Connelly et.al, 2016)

وتركز الأمم المتحدة ووكالاتها الإحصائية المتخصصة على الأهمية الإحصائية لهذا النوع من البيانات والسجلات الإدارية في بناء قواعد بيانات إحصائية متخصصة من جهة، واعتبارها مقدمة وشرطاً أساسياً لنجاح التعدادات التسجيلية في كافة الدول من جهة أخرى، كما يعتبر أداة لدعم الشفافية والمساءلة والمشاركة على المستوى المركزي والمحليات في إطار الحق في المعلومات (عبد الفتاح، 2014). وسوف يعرض التقرير لاحقاً لدور البيانات الإدارية في تجارب عالمية متعددة، كما يعرض في الفصل الرابع لآفاق وفرص تطوير تعداد السكان في مصر إلى تعداد قائم على السجلات الإدارية.

### ج. الحوسبة السحابية – Cloud Computing:

تعبر الحوسبة السحابية عن حيز أو إطار أو منصة من تكنولوجيات وبنى تحتية وتطبيقات وموارد البيانات والمعلومات التشابكية التي تسمح بتقديم خدمات للبيانات والمعلومات عبر شبكة الإنترنت، ولهذا الإطار منذ تطوره عام 2008 انعكاسات كبيرة اقتصادية وتنظيمية، وعلى صنع السياسات والقرارات في قطاعات الأعمال وأجهزة الإحصاء الوطنية عبر العالم.

وتنقسم الحوسبة السحابية إلى ثلاثة أنواع:

- حوسبة سحابية خاصة – Private Cloud: وتقدم خدمات البيانات من مراكز أعمال بيانات إلى مستخدم داخلي (وهو النموذج المطبق في الجهاز المركزي للتعنبة العامة والإحصاء).

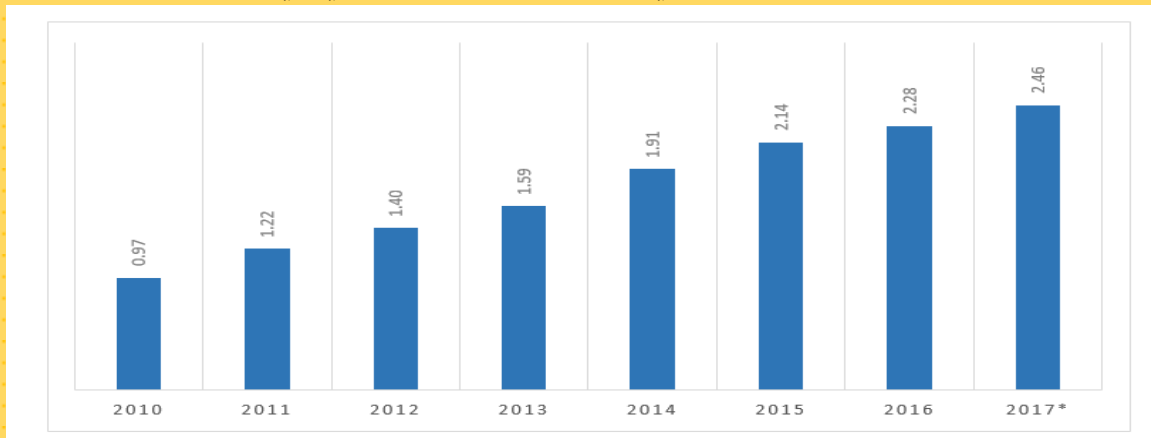
- **حوسبة سحابية عامة – Public Cloud**: وتقدم خدمات البيانات من طرف ثالث كمزود خدمة عبر الإنترنت عند الطلب، مثل خدمات شركة أمازون – **Amazon Web Services: AWS**.
- **حوسبة سحابية هجينة – Hybrid Cloud**: وتقدم خدمات البيانات بالاستفادة من نموذجي الحوسبة السحابية العامة والخاصة معا وفق نوعية التطبيقات.

ويركز تقرير التنمية المستدامة لعام 2017 (الأمم المتحدة، 2017)، وخطة عمل كيب تاون العالمية من أجل التنمية المستدامة على أهمية الابتكار والتحديث والمنهجيات الجديدة، بما فيها الحوسبة السحابية، لدعم قدرات النظم الإيكولوجية للبيانات، وتسخير قوة التكنولوجيا في هذا الخصوص.

### ح. بيانات مواقع التواصل الاجتماعي – **Social Media**:

ويرتبط التوسع في استخدام مواقع التواصل الاجتماعي عالميا بالتوسع في أعداد مستخدمي شبكة المعلومات الدولية – الانترنت – في العالم، والذي تقدره بعض المواقع المتخصصة بحوالي 3.8 مليار مستخدم عام 2017 يمثلون حوالي 40 % من سكان العالم ([www.hotsuite.com](http://www.hotsuite.com)). ويوضح الشكل رقم 1-1 أن عدد مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي قد ارتفع في العالم من أقل من مليار نسمة عام 2010 إلى ما يقدر بحوالي 2.5 مليار مستخدم عام 2017. ويتصدر فيسبوك أعداد رواد مواقع التواصل الاجتماعي عالميا بحجم مستخدمين يصل إلى 2 مليار مستخدم يمثلون أكثر من نصف إجمالي مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي في العالم بنسبة تصل إلى 52.6% ([www.hotsuite.com](http://www.hotsuite.com)).

شكل رقم (1-1). " تطور أعداد مستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي في العالم 2010-2017"



Source: [www.statista.com/statistics-/number-of-worldwide-social-network-users](http://www.statista.com/statistics-/number-of-worldwide-social-network-users).

\* Estimate.

وتبذل اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة - UNSC جهودا حثيثة للانتهاء من إعداد كتيب إرشادي يشرح ويقدم خبرات لدول العالم، خاصة النامية، عن كيفية الاستفادة من بيانات وسائط التواصل الاجتماعي في توليد الإحصاءات لدعم التنمية باستخدام أساليب وبرمجيات التخزين والتحليل، والاستفادة منها في مجالات مثل التعرف على اتجاهات الرأي العام وغيرها من الأغراض (الأمم المتحدة - اللجنة الإحصائية، 2017)

#### خ. البيانات الساتلية - Systems Satellite navigation:

وهي تضم أطيفا متنوعة من نظم البيانات الفضائية المعتمدة في الأساس على الأقمار الاصطناعية تشمل: الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، الاتصالات الفضائية، الفضاء وعلوم الغلاف الجوي، سواتل الملاحة، إدارة الموارد الطبيعية والرصد البيئي، إدارة الكوارث وتغير المناخ. (المشاط، 2017)

وقد أولت المنظمات الدولية المتخصصة اهتماما منذ عقود لهذا النوع من البيانات، وقد تضاعفت أهميته في إطار ثورة البيانات والبيانات الضخمة، حيث خصصت الأمم المتحدة (اللجنة الإحصائية - UNSC) ضمن فريقها المعنى بالبيانات الضخمة (GWG) فرقا فرعية معنية بالصور الساتلية وبيانات الجغرافيا المكانية والاستشعار عن بعد. وتقوم الفرق المذكورة بإعداد كتيبات متخصصة تتعلق باستخدام وتطبيقات الصور الساتلية لدعم ثورة البيانات والتنمية المستدامة ومشروعاتها في دول العالم المختلفة، وتبادل الخبرات بشأن تلك التطبيقات. (المجلس الاقتصادي والاجتماعي، 2017)

وسوف يلقى التقرير الضوء على بعض تطبيقات الصور الساتلية عالميا وإقليميا، كما يخصص الفصل الثالث مبحثا خاصا لتسليط الضوء على التطبيقات المذكورة في مصر.

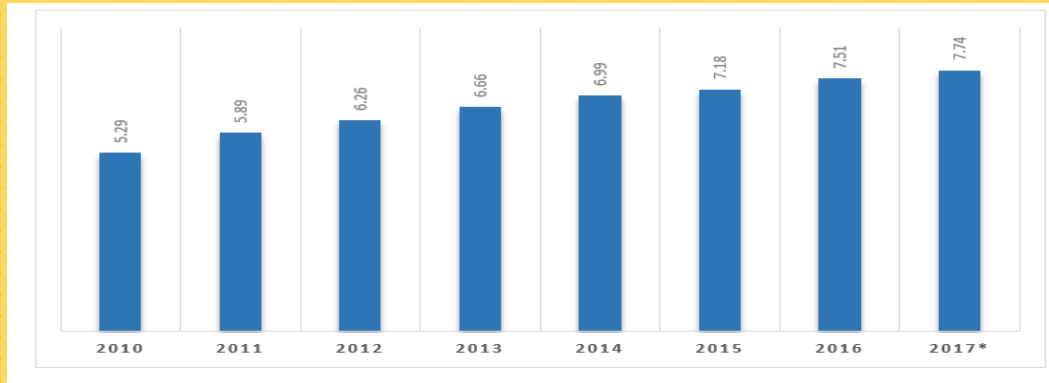
#### د. بيانات الهواتف المحمولة - Cell Phone Data:

أصبحت مجتمعات بيانات الهواتف المحمولة تمثل أهمية كبيرة ضمن مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في العالم، خاصة في ضوء التزايد الكبير في أعداد المستخدمين عبر العالم، حيث ارتفعت أعداد المشتركين من 5.3 مليار مشترك عام 2010 إلى ما يقدر بحوالي 7.7 مليار عام 2017 بنسبة زيادة بين العامين تتجاوز 41.5% كما يوضح الشكل التالي رقم 1-2. وعلى غرار الجهود المعنية بشبكات التواصل الاجتماعي، تبذل اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة - UNSC جهودا لتنظيم الاستفادة تنمويا ومجتمعيا من بيانات شبكات الهواتف المحمولة (الأمم المتحدة - اللجنة الإحصائية، 2017)، حيث شرعت في الانتهاء من إعداد كتيب خاص ببناء



على الخبرات العالمية، خاصة الأوروبية، ليدعم جهود الدول النامية في هذا الخصوص. وتركز التطبيقات على مجالات السياحة والسفر، النقل، والإحصاءات السكانية، وغيرها.

شكل رقم (1-2). " تطور أعداد خطوط الهواتف المحمولة في العالم 2010-2017 "



Source: www.itu.int.

\* Estimate.

### ذ. مفاهيم وأبعاد النظام الإيكولوجي للبيانات – Data Ecosystem:

تعرف اللجنة الاقتصادية لأفريقيا – ECA النظام الإيكولوجي للبيانات على أنه: "نظام معقد للعلاقات بين الأفراد، المنظمات، حزم البيانات، المعايير، الموارد، المنصات، وكافة العناصر الأخرى التي تحدد (البيئة) التي يتواجد فيها كل مورد معين من البيانات".

كما "يتضمن هذا النظام مجتمعات بيانات متعددة من بينها (العام والخاص والمدني)، وأنواعا مختلفة من البيانات من بينها (قديم أو جديد)، كما يتضمن أطرا قانونية وتشريعية، أطر سياسات، تكنولوجيات ومنصات وأدوات. كما يتضمن النظام بالضرورة التفاعلات الديناميكية بين الأطراف ذات الصلة بالتكنولوجيا المستخدمة أو بالبنى التحتية أو بأطر التشريعات والسياسات المشار إليها". (ECA et. al., 2016)

ويلقى التعريف الأضواء على بعض الأبعاد الرئيسية في النظام الإيكولوجي للبيانات:

– الأطر التشريعية المنظمة للعمل الإحصائي والتعامل مع البيانات، وتنظيم العلاقات بين الأطراف ذات الصلة به، ومجتمعات البيانات داخل وخارج الدولة لدعم المخطط ومنتخذ القرار.

- الأطر المؤسسية التفاعلية في العمل الإحصائي، وعلى رأسها دور الجهاز الإحصائي الوطني الذي يلعب دور المنظم المتفاعل للعمل الإحصائي الوطني في إطار التشريع الإحصائي لدعم التنمية.
- دور الإحصاءات الرسمية في النظام الإيكولوجي للبيانات، وهو الدور الحاكم المرتبط بدور الدولة بوجه عام من جهة، ودور أجهزة الإحصاء الوطنية على وجه الخصوص من جهة أخرى في تنظيم العمل الإحصائي لدعم التنمية في كافة دول العالم، ومن بينها مصر، وإطلاق المبادرات والشراكات المختلفة في هذا الخصوص مع الأطراف المعنية محليا وخارجيا.
- تصنيف وضبط مجتمعات البيانات، باعتبارها مجالات العمل الأساسية في النظم الإيكولوجية للبيانات، وهي تضم مجتمعات البيانات التقليدية والجديدة والصاعدة على حد سواء، ويمكن تقسيمها حسب اللجنة الاقتصادية لأفريقيا - ECA إلى:
  - مجتمعات بيانات رسمية (حكومية - نظم الإحصاءات الوطنية).
  - مجتمعات بيانات قطاع خاص.
  - مجتمعات بيانات مجتمع مدنى.
  - مجتمعات بيانات علمية/أكاديمية.
  - مجتمعات بيانات مفتوحة - Open Data.
  - مجتمعات بيانات ضخمة - Big Data.
  - مجتمعات بيانات لمجموعات مواطنين - Citizen-based data communities.
- دور الاستراتيجيات والخطط والسياسات في العمل الإحصائي، خاصة الاستراتيجيات الإحصائية الوطنية، أو سياسات خاصة بالبيانات الكبيرة أو المفتوحة أو غيرها، كما سيعرض التقرير لاحقا.
- دور التكنولوجيا والأساليب الفنية في التعامل مع الإحصاءات والبيانات، حيث حدثت طفرة هائلة في التعامل مع جلب وتحليل ومعالجة ونشر البيانات، خاصة الكبيرة منها والمفتوحة، ويظهر في هذا الخصوص دور الحوسبة السحابية وغيرها من الأدوات والبرمجيات ذات الصلة.

- محورية دور الموارد البشرية في النظام الإيكولوجي للبيانات، نظراً لتعدد وتشعب العمل الإحصائي والاعتماد المتزايد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانترنت الأشياء وغيرها.

## 1-2. العلاقة بين التنمية المستدامة والنظام الإيكولوجي للبيانات

تتضمن أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030 ثلاثة أبعاد هي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، كما تتضمن الأجندة 17 هدفاً، 169 غاية فرعية، و230 مؤشراً، وقد أعطت الأمم المتحدة للدول الموقعة على الأجندة وعددها 193 دولة حرية ترجمة الأجندة العالمية على المستوى الوطني وفق ظروف ومحددات كل دولة وأولوياتها التنموية.

من جهة أخرى، فإن الأمم المتحدة (من خلال اللجنة الإحصائية - UNSC) قد شكلت فريقاً رفيع المستوى عام 2016 للشراكة والتنسيق وبناء القدرات في مجال الإحصاءات لرصد خطة التنمية المستدامة لعام 2030، وذلك إدراكاً منها لأهمية تنسيق الجهود العالمية ودعم القدرات الإحصائية الوطنية بخصوص متابعة وتقييم أهداف التنمية المستدامة العالمية والوطنية على السواء.

ويمكن القول إن هناك توافقاً بين خبراء الإحصاء في الأمم المتحدة ولجانها المعنية (UNSD, 2015) على أن النظام الفعال لرصد وتقييم مدى إنجاز أهداف التنمية المستدامة يجب أن يتضمن:

أ. وضع إطار/ نظام عام متكامل للمتابعة والتقييم، يمكن استخدامه في الرقابة على أهداف التنمية المستدامة، على أن يتضمن هذا الإطار المؤشرات التي يمكن تطبيقها وطنياً وإقليمياً ودولياً وفق تصور لمستويات الرصد التي نتعرض لها لاحقاً.

ب. التوافق على المؤشرات المناسبة، حيث يجب أن يتضمن ذلك الإطار العام عدداً مناسباً من المؤشرات المقترحة بصورة مبدئية والتي يمكن زيادتها في مراحل تالية وفقاً لتطورات ومستجدات عملية التقييم وخبرات التغذية العكسية.

ج. توفير قواعد بيانات مناسبة، حيث يرتبط نجاح تطبيق المؤشرات المختارة بتوافر قواعد البيانات على المستوى الوطني التي تمكن المخطط ومتخذ القرار من حساب وتطبيق تلك المؤشرات.

د. الاستفادة من ثورة البيانات والمعلومات، بما في ذلك تطبيق المنهجيات والأدوات التكنولوجية الحديثة لتوليد ومعالجة وتحليل ونشر البيانات ذات الصلة بمتابعة التنمية المستدامة.

ويقدم الشكل التالي رقم (3-1) تصوراً للمكونات والأطراف الفاعلة في هذا النظام المأمول للبيانات، كما يقدم تصوراً لعناصر البيانات الأساسية في إطاره والتي تضم البيانات الحكومية وبيانات المجتمع المدني والقطاع الخاص على حد سواء.

شكل رقم (3-1). "العلاقة بين النظام الإحصائي الوطني وأهداف التنمية المستدامة"



Source:PARIS21 et. al. (2015). Data for Development - A needs assessment for SDG monitoring and statistical capacity development.

وتمثل المؤشرات العمود الفقري لقياس التقدم في تحقيق التنمية المستدامة، ولهذا ينبغي أن تحقق بعض الشروط والمتطلبات، على النحو التالي:

- البساطة والسهولة، ليسهل تجميعها وتفسيرها وتوصيل نتائجها لصناع السياسات ومتخذ القرار.
- التوقيت المناسب، بما يعظم من فائدتها المأمولة في رسم السياسات، لذا يفضل تحديد دورية لصدورها (سنوية أو نصف سنوية على سبيل المثال).

- التوافق مع المعايير والخبرات الدولية ذات الصلة، وأن تراعى التوصيات وأفضل الممارسات العالمية والإقليمية، وذلك لتسهيل المقارنات على الصعيدين الدولي والإقليمي.
- التركيز على تتبع النتائج وليس الوسائل، حيث يفضل أن تركز المؤشرات على تتبع التغيير الحادث والأثر impact والنتائج outcome للتحقق من إنجاز التنمية المستدامة لتغيير تنموي فعلي.
- الديناميكية والمرونة والقابلية للتغيير والتعديل مع مرور الوقت وتطور الخبرات والتغذية العكسية، نظراً لتغير الظروف والمستجدات الوطنية والإقليمية والعالمية من جهة، والخبرات التي تقدمها نتائج التغذية المرتدة عن الإنجاز من جهة أخرى.

وتتوقع وكالات ومنظمات الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات الدولية ذات الصلة أن تلعب البيانات الدور المحوري والمكون الأساسي في نظام المتابعة والتقييم الوطني للتنمية المستدامة سواء من خلال أجهزة التخطيط أو الأجهزة الإحصائية الرسمية في دول العالم المختلفة ومن بينها مصر.

وتعول تلك المنظمات على الأدوات الإحصائية التالية في هذا الصدد: (Open Data watch, 2016)

- أ. برامج المسوح الوطنية – National Surveys: ومنها الأسر المعيشية، الزراعة، وقوة العمل.
- ب. التعداد – Census: والذي يتم على فترات دورية قد تكون عشرية أو خمسية بدول العالم المختلفة ومن بينها مصر التي تتبع النظام العشري.
- ت. البيانات الإدارية – Administrative Data: وتشمل التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية، وإحصاءات التعليم على وجه الخصوص.
- ث. البيانات الاقتصادية – Economic Data: وتضم على الأخص البيانات الصناعية والبيانات العقارية.
- ج. بيانات الجغرافيا المكانية – Geospatial Data: ويتم توفيرها من خلال وسائط وآليات متعددة من بينها نظم المعلومات الجغرافية – GIS، ونظم الاستشعار عن بعد، وغيرها.
- ح. بيانات المراقبة البيئية – Environmental Monitoring Data: وتتضمن رصد وتتبع التغيرات البيئية البحرية والبرية والهوائية، كما تتضمن رصد انبعاثات الملوثات كذلك التركيزات المختلفة، بخلاف رصد ما يتعلق بالتغيرات المناخية.

كما تقدم تلك المنظمات مقترحات بخصوص دورية استخدام وتطبيق تلك الأدوات الإحصائية لدعم التنمية المستدامة كما يوضحها الجدول التالي رقم (1-2).

جدول رقم (1-2). " الأدوات الإحصائية لجمع البيانات لدعم التنمية المستدامة "

الأدوات والأساليب الإحصائية	دورية البيانات - في إطار مدى العشر سنوات
التعدادات	1
المسوح السكانية والصحية - DHS	4
مسوح قياس مستوى المعيشة - LSMS	2
مسوح قوة العمل - LFS	10
المسوح الزراعية	2
الإحصاءات الاقتصادية والمنشآت	10
التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية	مستمرة
نظم المعلومات الإدارية للتعليم - إحصاءات التعليم	مستمرة
بيانات الجغرافيا المكانية	مستمرة
الرقابة البيئية	مستمرة

Source: Global Partnership for Sustainable Development Data (2016). The state of development data funding 2016.

كما أنه من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن نظام الرصد والمتابعة والتقييم للتنمية المستدامة يشهد تدفقات مستمرة وبأشكال مختلفة من البيانات والمعلومات والخبرات عبر عدد من المستويات التفاعلية التي تبدأ من العالمية مروراً بالإقليمية والوطنية وصولاً إلى مستوى المواضيع أو القضايا كما يوضح الجدول رقم 1-3. ويشير الجدول إلى الحقائق التالية:

- الدور المحوري للمنتدى السياسي الرفيع المستوى المعنى بالتنمية المستدامة - HLPF، في تقييم أوضاع التنمية المستدامة (SDGs) عبر العالم ضمن الأهداف المعلنة السبعة عشر، الغايات الفرعية والمؤشرات الخاصة بها وعددها 230 مؤشراً.

الدور الهام الجديد لتقارير دليل التنمية المستدامة - SDG Index، والتي تقدم دعماً متنوعاً للدول المختلفة في تحديد أولوياتها لإنجاز الأهداف السبعة عشر من خلال حالة المؤشرات، كما تساعد في تحديد الفجوات في البيانات وتسهيل المقارنات بين الدول المختلفة بخصوص التقدم أو التراجع في تنفيذ تلك الأهداف. (SDSN, 2017)

جدول رقم (1-3). " مستويات رصد ومتابعة وتقييم التنمية المستدامة " \*

مستويات المتابعة والتقييم	خبرات وآليات
المستوى العالمي للتنمية المستدامة - Global level	- يعبر عن هذا المستوى شبكة المؤسسات، الآليات، والأهداف والسياسات في إطار العلاقات الدولية والوسيلة البنينة بين الأطراف المعنية بالتنمية المستدامة (193 دولة - بما فيها العربية ومن بينها مصر). - آليات حوكمة التنمية المستدامة عالمياً ورفع تقارير متابعة حولها إلى (المنتدى السياسي الرفيع المستوى المعنى بالتنمية المستدامة HLPF) في الأمم المتحدة. - تمثل تقارير دليل التنمية المستدامة SDG Index أبرز تقارير المتابعة المذكورة.
المستوى الإقليمي للتنمية المستدامة - Regional Level	- إنفاذ ومتابعة التنمية المستدامة على مستويات التجمعات السياسية/ الاقتصادية الإقليمية المختلفة مثل: الاتحاد الأوروبي، الاتحاد الأفريقي، جامعة الدول العربية، مجلس التعاون الخليجي، غرب آسيا، وغيرها. - أعد الاتحاد الأوروبي بالفعل استراتيجية أوروبية للتنمية المستدامة في عام 2001، وتم تطويرها وتجديدها عام 2006، كما أطلق الاتحاد الأفريقي استراتيجيته للتنمية المستدامة: (أجندة 2063 - أفريقيا التي نريدها).
المستوى الوطني للتنمية المستدامة - National Level	- تتفاوت في هذا المستوى آليات وأطر تطبيق التنمية المستدامة وسقوفها الزمنية من دولة إلى أخرى ومن بينها: استراتيجيات، خطط، مؤشرات، وخلافه من الأطر والآليات ذات الصلة بالحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني. - تجسدت في مصر في شكل: (استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030)، وفي فرنسا في شكل استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة، وفي كوريا الجنوبية في شكل (استراتيجية وطنية للنمو الأخضر 2009-2050)، وفي جنوب أفريقيا في شكل استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة.
المستوى القطاعي والمحلي للتنمية المستدامة - Sectorial & Local Level	- تحديد أولويات وأهداف ومؤشرات حاكمة للقطاعات الإنتاجية والخدمية ذات الأولوية (صناعة، زراعة، وغيرها)، أو على مستوى المناطق/ المحافظات في ضوء استراتيجيات، خطط أو سياسات التنمية المستدامة على مستوى الدولة. - يتم إنتاج تقارير دورية بمؤشرات متفق عليها عن مدى تحقيق أهداف التنمية المستدامة في كل قطاع أو وحدة محلية/ محافظة أو إقليم.
التنمية المستدامة على مستوى القضايا/ الموضوعات Thematic Level	- تتحدد تلك القضايا بدورها حسب الأولويات على المستوى الوطني، أو حسب الأولويات على المستوى القطاعي، حيث يمكن أن تطرح قضية (الحوكمة) ودورها في تحسين الاستدامة في بعض الدول على سبيل المثال.

المصدر: (بتصرف): محمد ماجد خشبة (2016) مجالات ومحددات دور الموارد البشرية في تعزيز الاستدامة في المؤسسات المصرفية والمالية العربية. القاهرة: ورقة عمل مقدمة إلى "الملتقى العربي الأول للموارد البشرية في المصارف والمؤسسات المالية العربية".

### 1-3. خبرات تطور وأدوار النظم الإيكولوجية للبيانات في الدول المتقدمة، الناهضة والنامية

يهدف استعراض الخبرات وأفضل الممارسات بخصوص تطور النظم الإيكولوجية للبيانات في مجموعات من دول العالم المختلفة إلى استخلاص أفضل الممارسات التي يمكن الاستفادة منها في التجربة المصرية، والتعرف على التحديات والمحددات التي واجهت الدولة المختلفة في هذا الخصوص وسبل التغلب عليها.

نعرض فيما يلي للخبرات بصورة تجميعية من واقع التقارير الدولية والإقليمية والوطنية ذات الصلة، ثم نلقى الضوء على نماذج من تجارب وطنية محددة في الدول المتقدمة، الناهضة والنامية، وهي بريطانيا، وكوريا الجنوبية وغانا على التوالي.

#### 1-3-1. نظرة إجمالية على أفضل الخبرات والممارسات العالمية

يعرض الجدول التالي رقم (1-4) نتائج مسح فريق العمل لمجموعة من التقارير الدولية والإقليمية والدولية لاستخلاص أفضل الخبرات والممارسات فيما يخص دور النظم الإيكولوجية للبيانات في دعم التنمية المستدامة ودعم التنمية الشاملة بوجه عام في كافة دول العالم.

جدول رقم (1-4) "أبرز الخبرات والممارسات الدولية والإقليمية والوطنية بخصوص دور النظم الإيكولوجية للبيانات لدعم التنمية المستدامة في دول العالم المختلفة"

تجارب وطنية	أبرز الخبرات وأفضل الممارسات	مجالات الخبرات والممارسات
<ul style="list-style-type: none"> <li>- استراتيجيات للتنمية المستدامة (فرنسا، كويا الجنوبية، البرازيل تونس، مصر).</li> <li>- استراتيجيات إحصائية (الكاميرون، الكونغو، الجزائر والسعودية).</li> <li>- سياسة لثورة البيانات (رواندا).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استراتيجيات وطنية للتنمية المستدامة (دول متقدمة، ناهضة ونامية) على السواء.</li> <li>- استراتيجيات إحصائية وطنية (دول متقدمة، ناهضة ونامية).</li> <li>- استراتيجيات للبيانات - في إطار الاستراتيجيات الإحصائية الوطنية، أو منفردة ولكن ذات صلة وثيقة بها.</li> <li>- الدولة فاعل أساسي في وضع ومتابعة وتقييم الاستراتيجيات.</li> </ul>	<p><b>التخطيط الاستراتيجي ودور الدولة</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- دور وحدة التنمية المستدامة - جهاز الإحصاء المصري.</li> <li>- ربط دول أفريقية متعددة بين دور الإحصاء والتنمية المستدامة على مستوى الدولة، والاستراتيجية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محورية دور البيانات وأجهزة ونظم الإحصاءات الرسمية في بناء ومتابعة وتقييم استراتيجيات وخطط التنمية المستدامة، واستخدام المؤشرات، ودعم صناع السياسات ومتخذ القرار.</li> <li>- أدوار جديدة صاعدة ومنظرة للبيانات: سياسية، اقتصادية، اجتماعية، ثقافية وإنسانية، وكذلك في مجال الأعمال.</li> </ul>	<p><b>دور البيانات في التنمية بوجه عام، والمستدامة على الخصوص</b></p>



تجارب وطنية	أبرز الخبرات وأفضل الممارسات	مجال الخبرات والممارسات
الأفريقية للتنمية المستدامة 2063. (من بينها غانا)	- أولويات لتفعيل دور البيانات التنموي: إزالة حواجز التدفق والمشاركة، حوكمة جديدة لإدارة البيانات.	
- اهتمام مبكر وأكبر في الدول المتقدمة والناهضة (أمريكا، الدانمرك، استراليا وماليزيا). - تطبيقات أوروبية مهمة للهواتف المحمولة: اسبانيا، فرنسا وهولندا.	- مصادر وموارد ومجتمعات جديدة للبيانات: الأقمار الاصطناعية وبيانات الجغرافيا المكانية، بيانات المجتمع الأكاديمي والعلمي، شبكات الهواتف المحمولة، بيانات المجتمع المدني ومجموعات المواطنين والأفراد. - إدراك متزايد لدور نظام الإحصاء الرسمي، وأهمية ربط البيانات باحتياجات المواطن والمجتمع، والحراك السكاني.	أنواع ومصادر البيانات
- مركز للبيانات الضخمة بجهاز الإحصاء بهولندا، وجارى تأسيس آخر بكوريا الجنوبية. - تلعب دورا مهما في مشروعات بناء الأرشيفات الوطنية (أمريكا - جنوب أفريقيا).	- مهمة للقطاعات الحكومية والعامّة التي تعتبر قطاعات كثيفة الاستخدام للبيانات في الدول المتقدمة والنامية على السواء. - محورية لقطاعات الأعمال، لتوفيرها فرص لا متناهية لبناء وتطوير نماذج أعمال جديدة، خلق منتجات وخدمات وأسواق ومعارف جديدة، في إطار اقتصادات البيانات أو المعرفة الرقمية، وانترنت الأشياء والثورة الصناعية الرابعة. - أهمية بناء القدرات خاصة للدول النامية، وتطوير منصات عالمية للبيانات الضخمة وتطبيقاتها برعاية الأمم المتحدة.	دور البيانات الضخمة
- استراتيجية للبيانات المفتوحة (ايرلندا). - تجارب رائدة في دول متقدمة ونامية (بريطانيا، كندا، الدانمرك، أمريكا، وإندونيسيا). - قيام 10 دول أفريقية بتأسيس منصات/ بوابات للبيانات المفتوحة.	- أداة لتطوير الإدارة العامة نحو مزيد من الشفافية، المشاركة، الثقة، والمساءلة مركزياً وعلى مستوى المحليات. - أداة لتطوير الشراكات والتفاعل وخلق واستغلال الفرص بين الحكومة وقطاعات الأعمال والمجتمع المدني. - أداة لتطوير وتوسيع نطاق ودور الإحصاءات الرسمية، تحسين الأداء الحكومي وتطوير الخدمات العامة. - ترتبط فعالية أدوارها بمستويات وعمق التحول السياسي والثقافي والمعرفي في المجتمعات المختلفة.	دور البيانات المفتوحة
- اهتمام في كافة الدول متقدمة ونامية (كندا، سنغافورا، غانا).	- تطوير دورها يرتبط بجودة التنسيق بين أجهزة الإحصاءات الوطنية وبين جهات الإحصاءات الحيوية والتسجيل المدني في الدولة، ويرتبط بجودة السجلات الإدارية ذاتها.	دور البيانات الإدارية

تجارب وطنية	أبرز الخبرات وأفضل الممارسات	مجالات الخبرات والممارسات
- تتيحها وتوظفها دول عديدة لأغراض البحث العلمي (النرويج، السويد وفنلندا).	- تلعب أدواراً حاكمية في تطوير التعدادات في ظل توافر شروط وبيئات تمكينية (كما يعرض الفصل الرابع من التقرير).	
- استخدام بيانات الصور الساتلية في دعم القطاع الزراعي في المكسيك، المجر وكولومبيا. - استخدامها في بناء السيناريوهات المناخية والتعامل مع الكوارث الطبيعية - استراليا.	- الأدوار المهمة للمنظمات الدولية في تشجيع استخدام وتبادل الصور الساتلية وتنمية قدرات الدول المختلفة خاصة النامية، ومنها اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض - CEOS. - دور الأمم المتحدة (مكتب شؤون الفضاء الخارجي - UNOV)، واللجنة الإحصائية للأمم المتحدة، والاتحاد الدولي للاتصالات - ITU الذي شكل فرق عمل لتوظيف الخدمات الساتلية.	دور البيانات الساتلية
- استراتيجيات وطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (سنغافورا، كوريا الجنوبية، الإمارات ومصر) - استراتيجية وطنية للحوسبة السحابية (استراليا).	- أطر تشريعية ومؤسسية وكوادر بشرية احترافية في كافة مجالات وتطبيقات البيانات. - بنى تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات - ICT، وانترنت الأشياء. - بنى تحتية بمستويات عالمية للتعليم والتدريب والبحث العلمي والابتكار، وريادة الأعمال.	الموارد والبنى التحتية المساندة (بما فيها الحوسبة السحابية)
- تأسيس معاهد متخصصة للبيانات (بريطانيا، جنوب أفريقيا وكندا).	- أدوار مهمة رائدة للأجهزة الإحصائية الوطنية. - أدوار مهمة للجامعات ومراكز ومعاهد البحث والتطوير. - أدوار مهمة للشراكات والتعاون الدولي والإقليمي.	بناء القدرات
- تطوير استراتيجيات وتقييم أوضاع إحصائية بالتعاون مع مجموعة باريس 21. (رواندا، مصر). - قيام دول OECD بتقديم خبرات لتقييم نظم الإحصاءات الوطنية في دول نامية (مثل المكسيك).	- دور محوري لنقل الخبرة والمعرفة الفنية إلى الدول النامية، بالإضافة إلى تمويل المشروعات ذات الصلة. - أدوار محورية على المستوى الدولي والإقليمي لمشروع الشراكة الإحصائية من أجل التنمية - PARIS21. - أدوار إحصائية مهمة على المستوى الإقليمي: مبادرة الإحصاءات العربية - المركز الإحصائي الخليجي.	دور الشراكات الدولية والإقليمية

المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من مصادر متعددة دولية وإقليمية ووطنية - راجع قائمة المصادر.

ومن خلال الخبرات والممارسات الجيدة التي يوضحها الجدول، يمكن الإشارة إلى الحقائق التالية:

- شمولية عالمية للاهتمام بالنظم الإيكولوجية للبيانات لدعم التنمية المستدامة، حيث يشمل هذا الاهتمام الدول المتقدمة والناهضة والنامية على حد سواء، مع تفاوت درجات الاهتمام حسب درجة التقدم الاقتصادي والاجتماعي والمعرفي بين الدول.
- تعدد أشكال الاهتمام بالدور التنموي للبيانات، حيث تتجسد أبرز صور الاهتمام في وضع استراتيجيات أو سياسات وطنية للبيانات في بعض الدول، أو تأسيس معاهد ومراكز متخصصة في البيانات في دول أخرى، وغيرها.
- تعدد المصادر ومجتمعات جديدة للبيانات، ومن بينها بيانات النظم الساتلية، وبيانات المجتمع المدني وبيانات التواصل الاجتماعي، وغيرها.
- أدوار مهمة لبيئات وأدوات التمكين التنموي للبيانات، ومن أبرزها تطوير البنى التحتية للمعلومات والاتصالات، تنمية الموارد البشرية، تفعيل التعاون مع المنظمات الدولية المتخصصة لدعم وبناء القدرات خاصة في الدول النامية.

### 1-3-2. خبرات من الدول المتقدمة - تجربة بريطانيا

- يعتمد العرض في التجربة البريطانية على دراسة حديثة نشرها معهد البيانات المفتوحة في بريطانيا، والتي تلقى الأضواء على تميز التجربة البريطانية في هذا المجال. (Open Data Institute, 2015)
- صعود أدوار البيانات والتكنولوجيات الرقمية كروافع للتنمية ودعم اتخاذ القرار، حيث تمثل أدوات لتطوير قطاعات الأعمال والقطاعات العامة على السواء، وتمثل محفزات للتحويل الرقمي في كافة المجالات والقطاعات، بخلاف دعمها لعملية اتخاذ القرار وصنع السياسات على كافة المستويات.
- خبرات بريطانية رائدة في التعامل مع البيانات المفتوحة لدعم كافة مجالات التنمية، حيث تعتبر بريطانيا في مقدمة دول العالم في هذا الشأن، ومن أبرز الخبرات المستفادة:
  - البيانات المفتوحة أداة للتعامل مع التحديات التنموية المستقبلية، ومن أبرزها في بريطانيا تحديات النقل، النمو الحضري وإدارة المدن، وكذلك شيخوخة الهيكل السكاني.

○ أهمية التخطيط الاستراتيجي للبيانات المفتوحة، وذلك ضمن استراتيجية وطنية للبيانات تضمن الاستغلال الأمثل لها في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

○ البيانات المفتوحة منهج لإعادة ابتكار الإدارة العامة في بريطانيا، من خلال وسائل متعددة منها توفير آليات لنشر البيانات في كافة خدمات الحكومة الرقمية، توفير فرص أوسع للمواطنين للتعرف على آليات عمل الحكومة ومراقبة نتائج أعمالها على المستوى الوطني والمحليات، دعم الثقة والمشاركة وتعزيز التوافق السياسي، تواصل وانفتاح أكبر مع قطاعات الأعمال سواء من خلال تعميق شفافية عقود الشراء الحكومي أو غيرها من أشكال الممارسات الإحصائية المنفتحة.

– فوائد متعددة لقطاعات الأعمال والمبادرين من البيانات المفتوحة، حيث توفر وتحفز فرص الابتكار والمبادرات ونمو الأعمال والمنتجات والخدمات الجديدة من خلال استخدام بنية المعلومات والبيانات الوطنية، وتحسين التواصل وخلق فرص الأعمال مع الأجهزة الحكومية. هذا بخلاف استخدام البيانات لتغيير قيم وتوجهات وممارسات منظمات الأعمال نفسها من خلال تحولها إلى منظمات قائمة على البيانات Data-Driven Organizations.

– آليات وأدوات مهمة لتعزيز دور البيانات المفتوحة في التنمية في بريطانيا، وعلى رأسها نشر التدريب بخصوصها في الحكومة وقطاعات الأعمال والمجتمع المدني، ربط أنشطة البحوث والتطوير بمؤسسات وجهود البيانات المفتوحة، بالإضافة إلى تحفيز الحكومة على خلق فرص لاستهلاك واستغلال البيانات المفتوحة وليس الاكتفاء بنشرها أو إتاحتها فقط.

### 1-3-3. خبرات من الدول الناهضة - تجربة كوريا الجنوبية

تمثل التجربة التنموية الكورية مصدر إلهام للعديد من تجارب التنمية في العالم، وقد قدمت إسهامات جديرة بالاهتمام فيما يتعلق بالتنمية المستدامة والنمو الأخضر ودور الإحصاءات والبيانات في دعم تلك الإسهامات. ومن أبرز الخبرات المستفادة من التجربة الكورية ما يلي:

– النمو الأخضر، توجه تنموي جديد لكوريا في إطار التنمية المستدامة، حيث أصدرت الدولة استراتيجية وطنية للنمو الأخضر (2009-2050)، وتتضمن رؤية مستقبلية تستشرف: نمواً أخضر أقل كربوناً في كوريا، باستهداف تقليل الانبعاثات الكربونية بنسبة 84% عام 2050، وبنسبة 30% عام 2020.

وقد لحق بهذه الاستراتيجية خطة خمسية أولى (2009-2013)، ثم خطة خمسية ثانية (2014-2018).

– مؤشرات المتابعة والتقييم لاستراتيجية النمو الأخضر والخطط التنموية التابعة، ودور جهاز الإحصاء الوطني، حيث قام جهاز الإحصاء الوطني بدولة كوريا (Statistics Korea) بوضع الإطار العام لتلك المؤشرات ارتباطاً بالأهداف الاستراتيجية الثلاثة وهي: ضبط تداعيات تغير المناخ واستقلالية الطاقة، محركات خضراء للاقتصاد الوطني، وتحسين جودة الحياة ودور كوريا الخارجي، وجاءت حزم المؤشرات على النحو التالي: (خشبة وآخرون، 2016)

○ مجموعة مؤشرات النمو الأخضر: وتركز تلك المؤشرات بالدرجة الأولى على تقييم أداء سياسات الحكومة المعنية بالنمو الأخضر.

○ مجموعة مؤشرات الحياة الخضراء: وتركز على قياس الموقف الحالي للجوانب والممارسات الخضراء المؤثرة على حياة المواطن الكوري.

○ مؤشرات الانبعاثات: وهي المؤشرات التي يقوم جهاز الإحصاء الكوري (statistics Korea) بإنتاجها بصورة سنوية.

○ مؤشرات الصناعات الخضراء: هناك جهود مستمرة لبلورتها بهدف الوصول إلى أشكال أو حزم مستقرة منها.

○ إحصاءات الإنتاج الأخضر والتشغيل الأخضر: ويتم استخلاصها بصورة أساسية من واقع حزم الإحصاءات الاقتصادية.

– دور البيانات الضخمة في كوريا، تلعب البيانات الكبيرة دوراً مهماً في دعم التنمية بوجه عام والتنمية المستدامة على وجه الخصوص في كوريا الجنوبية، ومن الملامح المهمة في هذا الخصوص:

○ الاستخدام الواسع للبيانات الضخمة في مجالات متعددة في كوريا، ومن بينها: النقل والمواصلات، الطب، دعم القدرات العسكرية، وغيرها.

○ البيانات الضخمة والمصادر الجديدة للبيانات، حيث أن بعض البيانات الجديدة، على خلاف التقليدية، هي بيانات كبيرة بطبعتها في كوريا ويعول عليها في المرحلة القادمة لدعم صناعة السياسات

العامّة مثل بيانات الأقمار الاصطناعية، سجلات الهواتف، وغيرها، وهي تحتاج بطبيعتها لتطوير منهجيات المعالجة والتحليل والتوصيل.

○ تأسيس مركز للبيانات الضخمة بمبادرة حكومية، ومن المخطط إطلاقه عام 2017، وسوف يعمل كمؤسسة مستقلة لإدارة البيانات العامّة ومخزوناتها في كافة الأجهزة الحكومية والعامّة. وسوف يتواصل المركز المنتظر مع قطاعات الأعمال لخلق فرص أعمال في إطار الثورة الصناعية الجديدة، كما يتواصل مع المؤسسات التعليمية والأكاديمية ومراكز البحوث الخاصة والعامّة وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما يتواصل مع المحليات أو الأقاليم المختلفة في الدولة، ويقدم التحليلات ونتائج المعالجة والبرمجيات المتخصصة وغيرها. (Ko, 2017)

### 1-3-4. خبرات من الدول النامية - تجربة غانا

تعتبر دولة غانا من الدول الأفريقية المهمة، وتقدم تجربتها التنموية والإحصائية العديد من الخبرات والدروس المستفادة، ومن أبرزها:

- التوفيق والتناسق بين إطار سياسة التنمية متوسطة الأجل لدولة غانا (2018-2021)، مع الأجندة العالمية للتنمية المستدامة (SDG's)، وكذلك الأجندة الأفريقية للتنمية المستدامة (أجندة 2063 - أفريقيا التي نريدها)، وتم تبني الأهداف العالمية والإقليمية دون تغيير في البداية، ثم تم إدخال بعض التعديلات عليها لاحقاً بناء على تغير الظروف والمستجدات التنموية في غانا.

- بلورة خمسة أهداف وطنية تنموية لدولة غانا في ضوء الأجندة العالمية والأجندة الأفريقية للتنمية المستدامة، على النحو التالي: (Ghana Statistical Services , 2017)

- بناء اقتصاد صناعي شامل ومرن.
- بناء مجتمع تسوده المساواة، والصحة الجيدة والإدارة الجيدة.
- تطوير بيئة طبيعية آمنة ومخططة جيداً.
- تطوير مؤسسات ذات كفاءة وفعالية وديناميكية محفزة وداعمة للتنمية الوطنية.
- تعزيز دور دولة غانا عالمياً في الشؤون الدولية.

- التنمية المستدامة تمثل فرصة لتطوير النظام الإيكولوجي للبيانات في غانا، حيث استكملت الدولة 25% فقط من مؤشرات التنمية المستدامة بصورة كاملة، بخلاف 25% من المؤشرات بصورة جزئية، وهو الأمر الذي يحتم تبني أولويات جديدة إحصائية تشمل: (Ghana, 2017)، (Government of Ghana, 2016).
- الهيكلية التشريعية والمؤسسية لمؤسسات البيانات، وفق معايير دولية وأفضل الممارسات لدعم اتخاذ القرار في الدولة.
  - دعم وترشيد التعدادات والإحصاءات والمسوح، بما يكفل سد الفجوات الإحصائية القائمة.
  - بناء نظام بيانات إدارية متطور، بما يتضمنه من تنوع مصادر البيانات وتحديث نظم إدارة البيانات في مثل هذا النوع من النظم.
  - استكشاف وتطوير مصادر جديدة للبيانات، وعلى الأخص بيانات الأقمار الاصطناعية، نظم المعلومات الجغرافية، السجلات التليفونية وغيرها.
  - دور مهم للبيانات الضخمة، وعلى الأخص تلك المرتبطة بدعم التحولات الرقمية (الرقمنة) في قطاعات الإنتاج والخدمات بدولة غانا.
  - تعزيز القدرة الوطنية على إنتاج التقارير – Reporting، الخاصة بالتنمية المستدامة حيث لازالت هناك العديد من جوانب القصور في هذا الخصوص.
  - تعزيز الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع التركيز على منهجيات وأدوات جلب وتحليل ونشر البيانات.
  - بناء وتطوير شراكات إحصائية جديدة، سواء على المستوى الوطني أو عبر الحدود.

## 1-4. استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030، والاحتياجات من البيانات والمعلومات

تمثل استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 نقلة مهمة في التخطيط الاستراتيجي للتنمية في ضوء التحولات الداخلية والإقليمية والعالمية المحيطة والمؤثرة على مسار ومقدرات التنمية في مصر والتي تتطلب نهجاً استراتيجياً في إدارة التنمية.

### 1-4-1. هيكل استراتيجية التنمية المستدامة واحتياجاتها من البيانات والمعلومات:

يوضح الجدول رقم (1-5) رؤية وأبعاد ومحاور الاستراتيجية، وقد راعت الاستراتيجية التوافق مع الأهداف الأممية للتنمية المستدامة والتي وقع عليها رئيس الدولة مع دول العالم الأخرى (193 دولة) في الجمعية العامة للأمم المتحدة في سبتمبر عام 2015. وقد أشار متن وثيقة الاستراتيجية إلى إعدادها وطنياً بناءً على (منهجية تشاركية) حيث لعب كل من القطاع الخاص والمجتمع المدني أدواراً محورية في إعداد الاستراتيجية، كما استفادت الاستراتيجية من الخبرات العالمية والإقليمية، بما فيها الأجندة الأفريقية 2063، في مجال إعداد خطط واستراتيجيات التنمية المستدامة.

### جدول رقم (1-5) "رؤية وأبعاد ومحاور وأهداف استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030"

رؤية مصر 2030	
" أن تكون مصر بحلول عام 2030، ذات اقتصاد تنافسي ومتوازن ومتنوع يعتمد على الابتكار والمعرفة، قائمة على العدالة والاندماج الاجتماعي والمشاركة، ذات نظام إيكولوجي متزن ومتنوع، تستثمر عبقرية المكان والإنسان لتحقيق التنمية المستدامة وترتقى بجودة حياة المصريين"	
1. البعد الاقتصادي. (التنمية الاقتصادية، الطاقة، المعرفة والابتكار والبحث العلمي، الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية).	أبعاد ومحاور الاستراتيجية* (3 أبعاد - 10 محاور)
2. البعد الاجتماعي. (العدالة الاجتماعية، الصحة، التعليم والتدريب، الثقافة).	
3. البعد البيئي. (البيئة، والتنمية العمرانية).	
أن تكون مصر ضمن أفضل 30 دولة على مؤشرات عالمية أساسية:	أهداف الاستراتيجية (الأهداف العامة حتى عام 2030)
1. حجم الاقتصاد. (الترتيب الحالي - 41).	
2. مكافحة الفساد. (الترتيب الحالي - 94).	



3. تنافسية الأسواق. (الترتيب الحالي - 116).	
4. التنمية البشرية. (الترتيب الحالي - 110).	
5. جودة الحياة. (الترتيب الحالي - 135).	
لكل محور من المحاور العشرة هدف استراتيجي رئيس (يسمى رؤية استراتيجية)، وأهداف استراتيجية مرتبطة حتى عام 2030.	أهداف استراتيجية فرعية (45 هدف)
توضع لكل هدف استراتيجي فرعي على مستوى: النتائج، المخرجات، والمدخلات.	مؤشرات قياس الأداء (KPIs)
وهي بخلاف مؤشرات قياس الأداء المتاحة، وتحدد منهجية لقياسها وتحديد مستهدفات كمية لها حالياً ومستقبلاً بالتعاون مع الشركاء المعنيين.	مؤشرات قياس الأداء المستحدثة
توضع لكل مؤشر قياس أداء، تحدد الوضع الحالي ثم المستهدف لعام 2020، و2030.	مستهدفات كمية
تساهم في تحقيق الأهداف العامة، وكذلك الأهداف الاستراتيجية الفرعية في إطار مدى زمني، وتكلفة استرشادية.	سياسات وبرامج ومشروعات
عبر ثلاث مراحل زمنية: 2016-2020، 2021-2025، 2026-2030.	مراحل تنفيذ البرامج
من خلال عشرة فرق عمل ترتبط بالمحاور العشرة للاستراتيجية (فريق لكل محور).	آلية المتابعة والتقييم

المصدر: موقع وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (2016). مصر 2030 [www.mop.eg.com](http://www.mop.eg.com)

\* هناك محاور إضافية تعتبر بمثابة مظلة عامة أو مجال حيوي للمحاور الاستراتيجية الثلاثة، وهي محاور: السياسة الخارجية والأمن القومي والسياسة الداخلية.

وبخصوص احتياجات الاستراتيجية من البيانات والمعلومات، يمكن الإشارة إلى الملاحظات التالية:

- التشاور والتنسيق المستمر بين وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، باعتبار المؤسستين عملياً ضمن مؤسسات جهاز التخطيط الوطني في مصر، ويتم التنسيق خصوصاً من خلال (وحدة التنمية المستدامة) بالجهاز، والتي سنعرض لدورها لاحقاً.
- شراكات جارية مهمة بين جهاز الإحصاء وجهاز التخطيط لدعم التنمية المستدامة، ومن بينها مشاركة الجهاز في الفرق العشرة لمتابعة وتقييم محاور استراتيجية التنمية المستدامة.
- عدم تخصيص محور خاص، أو برامج أو سياسات أو مشروعات محددة لدعم النظام الإحصائي الوطني، ضمن مكونات استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030. وقد تم تغطية بعض الجوانب والقضايا الإحصائية ذات الصلة بالبيانات ضمن محور الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية بوثيقة الاستراتيجية، أو ضمن برامج قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بنفس الوثيقة، ومن أمثلة ذلك:

- محور الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية، مشروع تطوير منظومة التخطيط والمتابعة، ومشروع تحديث البنية المعلوماتية للجهاز الإداري للدولة (ويتضمن تطوير قواعد البيانات بالقطاع الحكومي، استخدام البيانات الكبيرة لتطوير نظم التقارير الدورية).
- قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مشروع تحويل مصر لمحور رقمي عالمي، مشروع الإنترنت فائق السرعة، بناء مجتمع رقمي لدعم الكفاءة والشفافية، تطوير الحوسبة السحابية.

#### 1-4-2. المؤشرات الكمية لاستراتيجية التنمية المستدامة في مصر

اعتمدت الاستراتيجية على تحديد مجموعة من المؤشرات، ثم تحديد المستهدفات الكمية للمؤشرات المذكورة من خلال ورش عمل متخصصة لكافة المحاور العشرة السابق الإشارة إليها.

وقد حددت وثيقة الاستراتيجية مجموعة من الاعتبارات التي تمت مراعاتها في اختيار مؤشرات قياس الأداء على النحو التالي: (استراتيجية التنمية المستدامة، 2016)

- محدودية العدد والقابلية للقياس، وإمكانية تطبيقها في حدود الموارد المتاحة.
- التوافق بين عدد المؤشرات وبين الهدف المراد قياسه.
- عدم الخلط بين مؤشرات الأداء وبين المبادرات المقترحة في الاستراتيجية.
- مراعاة الربط المنطقي بين أنواع المؤشرات الثلاثة: مؤشرات المدخلات، مؤشرات المخرجات ومؤشرات النتائج.
- توفير منظومة متابعة متكاملة لتطبيق المؤشرات واستخلاص النتائج.

ويوضح الجدول التالي رقم (1-6) مؤشرات استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 وعددها 212 مؤشراً موزعة على الأبعاد الثلاثة، والمحاور العشرة للاستراتيجية.

جدول رقم (1-6). " توزيع مؤشرات استراتيجية التنمية المستدامة في مصر على الأبعاد والمحاور "

مؤشرات الاستراتيجية	محاور الاستراتيجية	أبعاد الاستراتيجية
32 (30 أصلي + 2 مستحدث)	محور التنمية الاقتصادية	البعد الاقتصادي
14	محور الطاقة	

(13 أصلي + 1 مستحدث)		
37 (24 أصلي + 13 مستحدث)	محور المعرفة والابتكار والبحث العلمي	
13 (10 أصلي + 3 مستحدث)	محور الشفافية وكفاءة المؤسسات الحكومية	
<b>96</b>	<b>إجمالي مؤشرات البعد الاقتصادي ومحاوره</b>	
27 (10 أصلي + 17 مستحدث)	محور العدالة الاجتماعية	<b>البعد الاجتماعي</b>
20 (17 أصلي + 3 مستحدث)	محور الصحة	
16 (11 أصلي + 5 مستحدث)	محور التعليم والتدريب	
29 (5 أصلي + 24 مستحدث)	محور الثقافة	
<b>92</b>	<b>إجمالي مؤشرات البعد الاجتماعي ومحاوره</b>	
19 (18 أصلي + 1 مستحدث)	محور البيئة	<b>البعد البيئي</b>
16 (13 أصلي + 3 مستحدث)	محور التنمية العمرانية	
<b>35</b>	<b>إجمالي مؤشرات البعد البيئي ومحاوره</b>	
<b>223 مؤشر</b>	<b>إجمالي مؤشرات الاستراتيجية - الأبعاد والمحاور</b>	

المصدر: مركب من وثيقة الاستراتيجية (موقع وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري <http://mpmar.gov.eg>)

في ضوء ما سبق، وفي ضوء مراجعة العديد من المصادر العالمية والإقليمية والوطنية ذات الصلة، يمكن القول إن هناك خبرات ومتطلبات أساسية لنجاح بناء نظام إيكولوجي فعال للبيانات في إطار ثورة البيانات لدعم خطط التنمية بوجه عام والمستدامة على وجه الخصوص:

- البيانات للجميع ومن الجميع - شراكات وثقافات جديدة عن البيانات نحو حياة أفضل للبشر والكوكب، فهي أداة لتحسين نوعية الحياة، ودعم تنفيذ خطط التنمية والاستدامة، لذا تتطلب ثقافات وشراكات مختلفة لإنتاج وتبادل واستخدام البيانات بين كافة فئات المجتمع، ومع الخارج أيضاً.

- البيانات تمثل قيمة وأصول وطنية، وأداة لخلق وإعادة إنتاج الثروة والقيمة والميزات التنافسية في كافة المجتمعات، وهو الأمر الذي يتطلب التعامل مع البيانات من منظور استراتيجي مختلف في العقود التالية، حيث لم تعد شاغلاً إحصائياً صرفاً، ولكنها أصبحت شاغلاً اقتصادياً، اجتماعياً، ثقافياً، تكنولوجياً وإنسانياً وحضارياً باعتبارها مورداً وبنية تحتية ورأس مال أساسي للتنمية الشاملة.
- أهمية وعى وإدراك المخططين ومتخذي القرار وصناع السياسات العامة للأدوار الجديدة للبيانات، بما يتطلب فهم تأثير الأشكال المتعددة من البيانات وأدواتها وتطبيقاتها في تحسين صناعة السياسات العامة وخطط التنمية، وتطوير الفرص وخلق القيمة في قطاعات الإنتاج والخدمات في الدولة.
- أدوار محورية للدولة والإحصاءات الرسمية وأجهزة الإحصاءات الوطنية في إطلاق ودعم مبادرات تعظيم استخدام البيانات في المجتمع، خاصة الأدوار التشريعية والتنظيمية وبناء القدرات، على نحو يكفل الاستغلال الأمثل للبيانات في القطاعات الحكومية والعامة وقطاعات الأعمال، ضمان حرية تدفقها وتداولها في المجتمع في ظل ضوابط حماية الخصوصية، وحماية موارد البيانات.
- تطور دور البيانات مع تطور المبادرات التنموية العالمية، حيث واكب تحول العالم نحو ثورة البيانات تحولاً موازياً في المبادرات التنموية العالمية من مبادرة الأهداف الإنمائية للألفية - MDGs (2000-2015)، إلى مبادرة الأجندة العالمية للتنمية المستدامة - SDGs (2016-2030) والتي ساهمت، بجانب عوامل أخرى كثيرة، في زيادة الطلب على البيانات في كافة دول العالم لدعم تنفيذ وتقييم خطط التنمية المستدامة الوطنية بجانب الأجندة العالمية للتنمية المستدامة.
- دور محوري للسكان والبيانات السكانية لدعم التنمية المستدامة، حيث تعتبر الأمم المتحدة السكان العنصر الحاكم في تحقيق أجندتها العالمية للتنمية المستدامة 2030. (UN, 2017)
- آفاق واعدة لدور البيانات الضخمة والبيانات المفتوحة لدعم التنمية، سواء في القطاعات الحكومية لدعم الثقة والتواصل مع المواطنين وتحسين الأداء، أو في قطاعات الأعمال لخلق الفرص الجديدة وتشجيع ريادة الأعمال، وإعادة اختراع المنظمات ونماذج الأعمال.
- أهمية أكبر لدور وتأثير البيانات الإدارية، وهي الخبرة المستفادة من التجارب العالمية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وينتظر أن تحظى باهتمام مناظر في مصر.

- دور متعاظم للبيانات والصور الساتلية، حيث لم تعد قدراتها حكرًا على الدول المتقدمة لدخول الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة ومنظمات دولية هذا المجال بغرض تمكين كافة دول العالم من استغلالها وتطبيقها في مجالات تنمية متعددة زراعية ومناخية ومكانية، وغيرها.
- استثمار أكبر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تمثل البنى التحتية لها، والأدوات الابتكارية الناتجة عنها الوسيط الرئيس لاكتساب، توليد، معالجة وتشغيل وتحليل، تخزين، نشر وتوصيل وإتاحة واستخدام البيانات، وبصورة غير مسبوق، وفي كافة القطاعات.
- ضرورة تصنيف وضبط مجتمعات البيانات، باعتبارها مجالات العمل الأساسية في النظم الإيكولوجية للبيانات، والتي تنوعت وتعددت في السنوات الأخيرة مع صعود وتعاظم أهمية مجتمعات بيانات مهمة مثل: سجلات الهواتف المحمولة، بيانات وسائط التواصل الاجتماعي، والبيانات الساتلية، وغيرها.
- متابعة وتوصيف واستباق نمو الطلب على البيانات، حيث تتفاوت ثروة نمو الطلب على البيانات من دولة إلى أخرى، وهو الأمر الذي يفرض على أجهزة الإحصاء الوطنية متابعة وتقييم واستباق أبعاد وحدود واتجاهات نمو الطلب المذكور بصورة مستمرة، والسعي لاستغلالها كميزات تنافسية في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية والتكنولوجية.
- تشخيص التحديات والتعلم الإحصائي المستمر خاصة في الدول النامية، حيث لاتزال هناك العديد من الفجوات في السياسات، الأطر المؤسسية، القدرات التكنولوجية والبشرية لدى الدول النامية، ومن بينها مصر، تحتاج لردمها لتحقيق الاستفادة الكاملة من البيانات لدعم تنفيذ ومتابعة وتقييم التنمية المستدامة.

## الفصل الثاني

### ملاح النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر

كما تركت ثورة البيانات بصماتها الواضحة على الأوضاع الإحصائية وأوضاع التنمية المستدامة في العالم كما عرض الفصل الأول، فقد تركت بصماتها أيضاً على الأوضاع الإحصائية وأوضاع التنمية المستدامة في مصر. وكما أوضح الفصل السابق الدور المحوري للإحصاءات الرسمية وأجهزتها في كافة التجارب العالمية، فإن الوضع المصري لا يختلف كثيراً عن نظيره العالمي، حيث يلعب جهاز الإحصاء الوطني (الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء) دوراً محورياً في تطوير الأوضاع الإحصائية في مصر من جهة، وتوفير الدعم الإحصائي لدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة الوطنية من جهة أخرى. هذا مع التأكيد على أهمية مجتمعات البيانات الجديدة ودورها في مصر والتي نعرض لها تفصيلاً في الفصل الثالث.

ومع إطلاق استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 - SDS في فبراير عام 2016 تصاعدت أهمية دور الجهاز في توفير البيانات اللازمة للمخطط ومتخذ القرار وصناع السياسات العامة، القطاع الخاص وقطاعات الأعمال، والمواطن العادي في اتجاه تحقيق أهداف التنمية المستدامة وطنياً وعالمياً.

في هذا السياق، يعرض الفصل الحالي للعديد من القضايا الإحصائية المصرية المهمة، كما يعرض لعلاقات وتشابكات تلك القضايا على المستوى المحلي، وكذلك على المستويات الخارجية والمرتبطة بصورة مباشرة بدور الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء في دعم التنمية في مصر، وأدواره الإحصائية ذات الصلة عبر الحدود إقليمياً وعالمياً. كما يعرض الفصل لأدوار بعض الأطراف والجهات الإحصائية الإقليمية والدولية ودورها في دعم التنمية المستدامة.

### 2-1. هيكل النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر، ودور الجهاز المركزي للتعبة العامة

#### والإحصاء

يلعب (الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء) دوراً محورياً ورئيساً في النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر والذي يوضحه الشكل رقم (2-1)، ويأتي دور الجهاز من واقع التشريع الذي ينظم النشاط الإحصائي في مصر والذي نلقى عليه الضوء لاحقاً، بالإضافة إلى أدواره ومخرجاته وعلاقته بالتنمية المستدامة.

شكل رقم (1-2). " توصيف النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر "



المصدر: الشكل مركب بمعرفة الفريق البحثي للتقرير .

## 1-1-2. نظرة موجزة على مدخلات النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر - مع التركيز على دور الإطار التشريعي:

كما أشار الشكل رقم 1-2 فإن هناك مدخلات عديدة للنظام الإيكولوجي للبيانات في مصر نقلت عليها نظرة موجزة، على أن يتم تناول الإطار التشريعي للعمل الإحصائي بمزيد من التفصيل نظراً لأهميته الحاكمة في تطوير هذا النظام. ومن أبرز الملاحظات على مدخلات النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر ما يلي:

- اهتمام وإدراك الدستور المصري لأهمية العمل الإحصائي، حيث تشير المادة رقم 68 من دستور جمهورية مصر العربية - 2014 بصورة واضحة إلى أن المعلومات والبيانات والإحصاءات والوثائق ملك للشعب، وتقوم الدولة بتوفيرها وإتاحتها للمواطنين بشفافية، وينظم القانون ضوابط الحصول عليها وإتاحتها وسريتها.

- دور استراتيجيات وخطط التنمية في تطوير العمل الإحصائي، ومن بينها استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030، وخطط التنمية السنوية، والتي تعتمد على دور الجهاز في توفير البيانات اللازمة للمخطط لإعداد وتقييم خطط التنمية، وتتبنى استراتيجيات وخطط التنمية في المقابل المشروعات والبرامج الهادفة لتطوير العمل الإحصائي في الدولة.

- دور الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بالعمل الإحصائي، حيث توفر تلك الاتفاقيات أطراً استرشادية وفنية مهمة لضبط العمل الإحصائي وفق معايير دولية أو إقليمية متفق عليها، بما يساهم في تطوير العمل الإحصائي من جهة وتسهيل المقارنات بين الدول من جهة أخرى.

وكما سبقت الإشارة، فإن الدستور قد أعطى أهمية كبيرة للإطار القانوني أو التشريعي الذي ينظم ضوابط وقواعد الحصول على المعلومات وإتاحتها للمواطنين في مصر بشفافية وسهولة، حيث يعتبر (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء) المؤسسة الرئيسة في النظام الإحصائي الوطني المصري، والذي شهد عدة تطورات تشريعية ذات صلة من أبرزها:

- القانون رقم 19 لسنة 1957 بشأن الإحصاءات والتعدادات.

- قرار رئيس الجمهورية العربية المتحدة بالقانون رقم 35 لسنة 1960 في شأن الإحصاء والتعداد المعدل بالقانون رقم 28 لسنة 1982.



- قرار رئيس الجمهورية بالقانون رقم 2915 لسنة 1964 بإنشاء وتنظيم الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء.

وطبقا للقانون الأخير رقم 2915 لسنة 1964، والقرارات الأخرى اللاحقة فإن أهم اختصاصات الجهاز تأتي على النحو التالي:

أ. إجراء الإحصاءات والتعدادات التي تحتاجها الدولة، كما يكون للجهاز تحديد مواعيد وطرق إجرائها ونشر نتائجها وتحديد الجهات والأجهزة القائمة على عمل تلك الإحصاءات والتعدادات بما يضمن التنسيق بين الأنشطة والجهات الإحصائية المعنية، ويضمن جودة وكفاءة هذه الأنشطة.

ب. وضع وضبط نظام النشر الإحصائي في الدولة، حيث يضع الجهاز البرامج السنوية للمطبوعات والنشرات والمؤشرات والبيانات الإحصائية اللازمة لقطاعات الدولة المختلفة، والتنسيق في ذلك مع الأجهزة المعنية، ويمكن للجهاز أن يقوم بإصدار جميع النشرات والمؤشرات والبيانات الإحصائية التي تصدرها أجهزة الدولة المختلفة، أو جانباً منها.

ويرتبط بضوابط ونظام النشر الإحصائي المسئول عنها الجهاز، عدم جواز قيام أية جهات أو أفراد في الدولة (الحكومة، القطاع العام، والقطاع الخاص)، أن يقوم بنشر نتائج أو بيانات أو معلومات إحصائية إلا من واقع إحصاءات الجهاز، وبخصوص الإحصاءات التي تنتجها جهات أخرى وغير مدرجة ضمن برامج عمل الجهاز فلا يجوز نشرها من جانب تلك الجهات إلا بموافقة الجهاز.

ت. بناء القدرات الإحصائية الوطنية، هناك أكثر من بعد في هذا المجال يرتبط بعمل الجهاز:

- إنشاء إدارات إحصاء في الجهات المختلفة تابعة للجهاز، كالوزارات والمحافظات والهيئات العامة، ويعمل بتلك الإدارات كوادر من المؤهلين وذوى الخبرة في المجال الإحصائي.

- إنشاء مراكز تدريب إحصائية، ويكون الجهاز مسئولاً عن وضع مناهج وبرامج التدريب لتلك المراكز لرفع قدرات العاملين في مختلف الأنشطة والجهات ذات الصلة بعمل الجهاز.

ث. الرقابة الإحصائية والتقييم، حيث تخضع وحدات الإحصاء والحساب الآلي في الحكومة والقطاع العام وفروعها لرقابة وتفتيش الجهاز، بما يضمن:

- ضمان كفاءة واستغلال الآلات المستخدمة لتطوير الأنشطة والبرامج الإحصائية المقررة.

- ضمان كفاية ومؤهلات الكوادر البشرية الإحصائية.

## 2-1-2. نظرة موجزة على الأنشطة الرئيسية ضمن النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر -

### دور الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

سبقت الإشارة إلى أن التشريع الإحصائي الساري يعطى للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء الواجبات والاختصاصات الرئيسية في تنظيم وإدارة النظام الإيكولوجي للبيانات والعمل الإحصائي بوجه عام في مصر. ويقوم الجهاز بهذه المهام المنوطة به في ضوء رؤية، استراتيجية، رسالة وأهداف محددة، بالإضافة إلى هيكل تنظيمي يتضمن بعض القطاعات الفاعلة لتنفيذ تلك الرؤية والأهداف.

#### أ. رؤية الجهاز:

جهاز إحصائي رائد دولياً ويسهم بتميز في جهود التنمية.

#### ب. رسالة الجهاز:

إنتاج إحصاءات هادفة موثوقة تلبى احتياجات أجهزة الدولة ومجتمع الأعمال والجامعات ومراكز البحوث والباحثين والعامة والمنظمات الدولية وفقاً للمعايير الدولية.

#### ت. هدف الجهاز:

بناء قدرات العاملين لإنتاج بيانات موثوقة وفقاً للمعايير الدولية والأخلاقية، ذات تكلفة مناسبة وفي توقيت مناسب تلبى احتياجات المستخدمين، مع رفع الوعي الإحصائي للمجتمع.

#### ث. الإطار التنظيمي للعمل الإحصائي في الجهاز:

تتكون القطاعات الفنية الفاعلة في الجهاز من أربعة قطاعات كما يوضح الشكل رقم (2-2)، وهي الإحصاءات السكانية والتعدادات، قطاع تكنولوجيا المعلومات، قطاع الإحصاءات الاقتصادية والتعبوية وقطاع الفروع الإقليمية، ويضاف إليها قطاع الأمانة العامة.

ويلاحظ أن الإحصاءات السكانية والتعدادات تمثل النشاط الإحصائي الرئيس في الجهاز وهو الأمر الذي يتناوله الفصل الرابع من هذا التقرير بقدر أكبر من التفصيل. كما يتوقع أن يلعب قطاع تكنولوجيا المعلومات

دوراً بارزاً في المرحلة القادمة في ضوء التطور في نظم وأدوات وتكنولوجيا معالجة وتحليلات البيانات الضخمة والمفتوحة والإدارية كما عرض الفصل الأول من التقرير.

شكل رقم (2-2) "القطاعات الرئيسية في الهيكل التنظيمي للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء"



المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)

كما أن هناك أهمية كبيرة لقطاع الفروع الإقليمية في المرحلة المقبلة في انتظار صدور قانون التنمية أو الإدارة المحلية الجديد، والذي يتوقع أن يعطى دفعة أو اهتماماً بالأنشطة الإحصائية في المحافظات المصرية بما يدعم خطط التنمية المحلية والإقليمية في الدولة في المرحلة المقبلة.

## 2-2. توصيف مخرجات النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر - أنواع ودورية البيانات

تتعدد وتتنوع مخرجات النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر، ويمكن تقسيمها لسهولة العرض إلى التقسيمات التالية:

- إصدارات ومخرجات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بصورة مباشرة
- إصدارات ومخرجات العديد من الأجهزة المعنية في الدولة بصورة غير مباشرة
- مخرجات أنشطة الجهاز الإحصائية على مستوى المحافظات، والتي يلقى عليها التقرير الأضواء بصورة خاصة نظراً لأهميتها في دعم التنمية الإقليمية المتوازنة.

## 2-2-1. إصدارات ومخرجات البيانات من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء:

ويأتي على رأس تلك المخرجات: الأدلة والتصانيف، التعدادات، الإحصاءات العامة والإحصاءات الدورية التي نلقى عليها الأضواء فيما يلي.

أ. الأدلة والتصانيف: والتي يبلغ عددها سبعة أدلة وتصانيف تتباين فيما بينها حسب دورية الإصدار، ويوضحها الجدول التالي رقم (1-2)

### جدول رقم (1-2) "الأدلة والتصانيف التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء"

ملاحظات	تعريف الدليل	الدليل - التصنيف
أحدث إصداراته 2016	دليل دولي يتم تحديثه كل 20 عاما	دليل التصنيف المهني - ISCO
أحدث إصداراته 2017	دليل دولي يتكون من ثلاثة حدود دولية	دليل التعليم - ISCED
أحدث إصداراته 2015	دليل دولي يتكون من أربعة حدود دولية	دليل النشاط الاقتصادي - ISIC
أحدث إصداراته 2016	خاص بالمكونات الإدارية التفصيلية للمحافظات	دليل الوحدات الإدارية
أحدث إصداراته 2012	دليل دولي يتم تحديثه كل خمس سنوات	دليل النظام المنسق - HS
أحدث إصداراته 2016	يتكون من خمسة حدود دولية	دليل التصنيف المركزي للمنتجات - CPC
أحدث إصداراته 2012	حسب القارات والمناطق الجغرافية	دليل توكيد الدول

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2017) دليل الإصدارات والخدمات 2017 - الإصدار الثالث عشر. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

ب. التعدادات: ومن أبرزها التعدادات التالية، والتي يوضحها الشكل رقم (2-3)، وسوف يتم إلقاء مزيد من الأضواء على التعدادات في الفصل الرابع من التقرير.

- التعداد العام للسكان والمنشآت 2006.
- منهجية التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت 2006.
- النتائج النهائية لتعداد السكان والظروف السكانية لعام 2006.
- النتائج النهائية لتعداد المباني لعام 2006.

- النتائج النهائية لتعداد المنشآت 2006.

- التعداد الاقتصادي الرابع 2012-2013.

وسوف يلقي الفصل الرابع المزيد من الأضواء على التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت - 2017 والذي تم تنفيذه بواسطة الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء بالتعاون مع كافة أجهزة الدولة المعنية، ويهدف لتكوين قواعد بيانات شاملة على كافة المستويات في الدولة لدعم التنمية الشاملة بكافة أبعادها.

شكل رقم (2-3) "أنواع إصدارات التعدادات بالجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء"



ت. الإحصاءات العامة: وتشمل ثلاثة أنواع، كما يوضح الشكل رقم (2-4)

- الكتاب الإحصائي السنوي - ويصدر في شهر سبتمبر من كل عام.

- مصر في أرقام - ويصدر في مارس من كل عام.

- اللحمة الإحصائية - وتصدر في شهر يونيو من كل عام.

شكل رقم (2-4) "أنواع الإحصاءات العامة الصادرة عن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء"

## إحصاءات عامة

### اللمحة الإحصائية

• يونيو من كل عام

### مصر في أرقام

• مارس من كل عام

### الكتاب الإحصائي السنوي

• سبتمبر من كل عام

ث. الإحصاءات الدورية: ويوضحها تفصيلاً الملحق رقم (1) بالتقرير، وهي تضم عدة مجموعات فرعية من البيانات، ومن أبرزها:

- الإحصاءات الحيوية.
- إحصاءات العمالة والأجور.
- إحصاءات السياحة.
- إحصاءات التعليم، الخدمات الاجتماعية، الخدمات الثقافية والخدمات الصحية.
- إحصاءات التشييد والبناء، إحصاءات التخزين، النقل، الاتصالات، البيئة، المرافق العامة والإسكان.

- إحصاءات التجارة، الإحصاءات المالية، الأسعار والأرقام القياسية.
- إحصاءات الصناعة والطاقة، الإحصاءات الزراعية والحسابات القومية.

### ج. إصدارات وإحصاءات أخرى:

- مجلة السكان. وتصدر بصورة نصف سنوية.
- مجلة إحصاء مصر. وهي دورية تصدر بصورة ربع سنوية، وتتناول قضايا إحصائية جارية.
- كتاب المرأة والرجل في مصر. ويصدر كل عامين، ويغطي مجالات متعددة بينها السكان والتعليم.
- نشرة المعلوماتية. وهي نشرة إحصائية تصدر شهريا، وتركز على مؤشرات الاقتصاد الكلي.

### ح. مشروعات إحصائية تعاقدية لصالح جهات أخرى محلية:

- مشروع المؤشرات الأساسية لقياس مجتمع المعلومات، وفق بروتوكول موقع مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ويصدر عنه مجموعة مؤشرات إحصائية تصدر بصورة سنوية، من أبرزها:
  - بيوت تكنولوجيا المعلومات.
  - شركات مزودي خدمات الإنترنت، بما فيها الإنترنت الفضائي والستالايت.
  - استخدامات تكنولوجيا المعلومات في القطاع الخاص، وأثر تكنولوجيا المعلومات على إنتاجية القطاع الخاص.
  - استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع التعليم: التعليم ما قبل الجامعي، والتعليم الجامعي التفصيلي والمجمع.
  - مستخدمو الإنترنت (في الأسرة، القطاع الحكومي، القطاع العام وقطاع الأعمال).
- مشروع مسح الإنفاق السياحي بالعيثة، وفق بروتوكول موقع بين الجهاز ووزارة السياحة، على أن تقوم وزارة السياحة بنشر البيانات النهائية للمسوح التي يقوم بها الجهاز، ويتضمن البروتوكول الجوانب التالية:
  - يقوم الجهاز بمسح ميداني للمطارات والمنافذ البرية والبحرية بالدولة، على أن يتم تسليم البيانات الأولية للمسح إلى وزارة السياحة.

- حساب الرقم الصافي للإنفاق السياحي بالاتفاق بين الجهاز والوزارة.
- يتم توسيع العينة في مرحلة لاحقة لتشمل المجتمع بالكامل بالاتفاق بين الطرفين.

## 2-2-2. إصدارات ومخرجات البيانات من أجهزة متعددة في الدولة:

بخلاف الدور الأساسي للجهاز المركزي للتعبيء العامة والإحصاء في النظام الإيكولوجي للبيانات في الدولة فإن هناك أدواراً أخرى لجهات حكومية متعددة تقوم بإنتاج بيانات بصورة مباشرة، وجهات أخرى تقوم بإصدار بيانات ويقوم الجهاز بإعادة جدولتها قبل نشرها، ونعرض لأنواع المشار إليها على النحو التالي:

### 2-2-2-1. بيانات إحصائية تصدر بصفة نهائية من جهات متعددة:

وتشمل تلك الجهات بعض الوزارات، وبعض الهيئات العامة، بخلاف بيانات تصدر على مستوى المحافظات في المدن والقرى والمحافظات، ويعرض الجدول رقم (2-2) بعضاً من أهم تلك البيانات.

جدول رقم (2-2) "بيانات تصدرها بعض الجهات بصورة نهائية في مصر - وتصدر ضمن نشرات الجهاز"

الدورية	نوع البيانات الصادرة عن الجهاز	الجهات
سنوية	نشرة حوادث السيارات	وزارة الداخلية
سنوي	نشرة إحصاءات مياه الشرب والصرف الصحي	الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي
كل سنتين	حصص الطرق والكباري	الهيئة العامة للطرق والكباري
نصف سنوي	حوادث القطارات	الهيئة القومية لسكك حديد مصر
سنوي	خدمات المرافق العامة	مجالس المدن والأحياء بالمحافظات
شهرية - سنوية	نشرة السياحة - الشهرية والسنوية	مصلحة الهجرة والجوازات
نصف سنوية	نشرة حصص المركبات المرخصة	الإدارة العامة للمرور - القاهرة
سنوية	نشرة الاتصالات السلكية واللاسلكية	الشركة المصرية للاتصالات، وزارة الاتصالات
سنوية	نشرة الخدمات البريدية	هيئة البريد المصري

المصدر: الجهاز المركزي للتعبيء العامة والإحصاء (2017).



## 2-2-2-2. بيانات إحصائية تصدر من جهات متعددة ويقوم الجهاز بإعادة جدولتها وإصدارها:

هناك العديد من البيانات التي تصدرها جهات متعددة ويقوم الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بإعادة معالجتها وإعادة إصدارها مرة أخرى، ويوضح أبرزها الجدول رقم (2-3).

### جدول رقم (2-3) "بيانات تصدرها جهات ويعاد جدولتها وإصدارها من جانب الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء"

الدورية	اسم الإصدار بالجهاز	الإصدار الأولي	الجهات المعنية
سنوية	تقديرات الدخل من القطاع الزراعي	الدخل الزراعي	وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي
سنوية	إحصاءات المساحات المحصولية والإنتاج النباتي	الإحصاءات الزراعية	
سنوية	حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية	الميزان الغذائي	
سنوية	إحصاءات الثروة الحيوانية	إحصاءات الثروة الحيوانية	
كل سنتين	الآلات الزراعية الميكانيكية	الآلات الزراعية الميكانيكية	
سنوية	إحصاءات الإنتاج السمكي	الإحصاءات السمكية	الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2017).

## 2-2-3. مخرجات إحصائية للجهاز على المستوى المحلي - مستوى المحافظات:

يعطى الجهاز أهمية خاصة لتطوير الإحصاءات على مستوى المحافظات وذلك من خلال تنشيط الدور الإحصائي للفروع الإحصائية الإقليمية من خلال القطاع المتخصص بالجهاز (قطاع الفروع الإقليمية - شكل رقم 2-2).

ويمكن إبراز المخرجات الإحصائية المهمة التالية على مستوى المحافظات في السنوات الأخيرة:

- إصدار إدارات الإحصاءات المركزية بالمحافظات لتقارير السكان وأهم الأنشطة السكانية، بالتعاون مع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بصورة سنوية، ومن أمثلتها تقرير محافظة الجيزة الصادر في

ديسمبر عام 2016 (محافظة الجيزة، 2016). ويتضمن التقرير إحصاءات تفصيلية عن 23 قطاعاً على مستوى المحافظة يتصدرها قطاعات السكان والأمية والتعليم والصحة والمرافق والخدمات العامة.

- **إعداد دليل الوحدات الإدارية للمحافظات - 2016**، وهو أحد الأدلة التي تدعم إعداد التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، كذلك الأبحاث الميدانية الأخرى بهدف الارتقاء بجودة البيانات وضمان شمولها وإتاحتها للمستخدمين. (الجهاز، دليل الوحدات، 2016)

ويتبنى الدليل تقسيم محافظات مصر إلى أربعة أنواع على النحو التالي:

- المحافظات الحضرية.
- محافظات الوجه البحري.
- محافظات الوجه القبلي.
- محافظات الحدود.

ويصدر دليل الوحدات الإدارية متضمناً أحدث التقسيمات الإدارية لمحافظات جمهورية مصر العربية وفقاً للقرارات الصادرة حتى 2016/4/31.

- **إصدار تقرير أهم مؤشرات المسح الشامل لخصائص الريف المصري 2015**، وقد غطى المسح العديد من الجوانب المهمة في الريف المصري (4655 قرية)، والتي شملت: (الجهاز، 2015)

- **خصائص القرى.** (مساحات الأراضي، الطرق، والأنشطة الاقتصادية).
- **الخدمات البيئية للقرى.** (خدمات ومرافق: الكهرباء، الغاز، المياه، والاتصالات).
- **الخدمات المتوفرة بالقرى.** (المدارس، المرافق الصحية، المواصلات وخدمات أخرى).
- **خدمات الجمعيات الأهلية والمبادرات التنموية** (الفئات المستهدفة والخدمات المقدمة).

## 2-3. النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر واستراتيجية التنمية المستدامة - الأدوار المحلية، الإقليمية والدولية ذات الصلة

هناك العديد من الأدوار المهمة ذات الصلة بالنظام الإيكولوجي للبيانات في مصر وخارجها وذات علاقة في الوقت نفسه بالتنمية المستدامة، ومن الأدوار المحلية البارزة التي نعرض لها في هذا الخصوص دور الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ووزارة الاستثمار والتعاون الدولي، كما يعرض هذا الجزء للعديد من الأدوار الفاعلة ذات الصلة على المستوى الإقليمي والعربي، بالإضافة إلى بعض الأدوار على المستوى الدولي.

### 2-3-1. الأدوار المحلية

#### 2-3-1-1. دور محوري للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء:

هناك العديد من الأبعاد التي تستحق إلقاء الضوء عليها بخصوص دور الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء وعلاقته بالتنمية المستدامة ودور النظام الإيكولوجي للبيانات، ومن الأبعاد المذكورة: دور وحدة التنمية المستدامة، الاهتمام بالبيانات الضخمة، والاهتمام بالبيانات الإدارية.

#### أ. دور وحدة التنمية المستدامة:

يمثل تأسيس وحدة التنمية المستدامة بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء عام 2016 ربطاً مباشراً لجهاز الإحصاء الوطني بقضايا التنمية المستدامة في مصر، وهو الأمر الذي يمكن استنتاجه من اختصاصات الوحدة المذكورة: (الجهاز المركزي ...، 2017)

- دراسة المؤشرات والبيانات الوصفية، من حيث الفهم لتعريف المؤشر ومكوناته وارتباطه بالغايات والهدف، بما في ذلك المعايير والتصنيفات، ووحدة القياس، والعمل على توحيد المفاهيم ومنهجية احتساب المؤشر والبيانات الوصفية المرتبطة به.
- التنسيق مع مصادر البيانات الوطنية والدولية والإقليمية، وذلك بهدف توحيد المنهجيات المستخدمة في عملية رصد متابعة أهداف التنمية المستدامة.
- تحديد مستوى التصنيف والتفصيل لكل مؤشر للتنمية المستدامة، وذلك من حيث النوع، العمر، والموقع الجغرافي، والإعاقة، وغيرها.

- التعرف على مدى إتاحة بيانات المؤشر بصورة دورية منتظمة، سواء سنوية أو نصف سنوية، أو ربع سنوية من حيث الجهة المسؤولة عن نشر البيانات وفقاً للتفاصيل المطلوبة، إضافة إلى دراسة الاحتياجات اللازمة من الموارد لإنتاج تلك البيانات.
- التأكيد على أهمية بيانات النوع الاجتماعي وأوضاع المرأة، ضمن كافة الإحصاءات المنتجة وتوثيق علاقات الشراكة بين كافة عناصر النظام الإحصائي الوطني وترسيخ مبدأ الحاجة إلى آليات مبتكرة لإنتاج المؤشرات.
- ويوضح الجدول رقم (2-4) الموقف الإحصائي لأهداف أجندة التنمية المستدامة العالمية – SDGs وفق التقرير الأخير الصادر عن الجهاز ( وحدة التنمية المستدامة) في هذا الخصوص، والذي يوضح الحقائق التالية: (الجهاز المركزي، 2017)
- قام الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء برصد وتقييم الموقف الإحصائي لعدد 77 غاية تمثل حوالي 45% من إجمالي الغايات العالمية والتي يبلغ عددها 169 غاية.
- قام الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء برصد وتقييم الموقف الإحصائي لعدد 106 مؤشر تمثل حوالي 43% من جملة المؤشرات البالغ عددها 244 مؤشراً.
- ويشير التقرير إلى العديد من التحديات التي تواجه التغطية الإحصائية لغايات ومؤشرات التنمية المستدامة 2030 في مصر في إطار النظام الإيكولوجي للبيانات وصنفاها إلى: تحديات عامة، تشريعية وقانونية، تنظيمية وتنسيقية، فنية وتكنولوجية وبشرية واستشارية. ومن أبرز تلك التحديات:
- الزيادة الكبيرة في حجم وتفصيلات البيانات المطلوبة، وعدم تطور الأدوات والأساليب الخاصة بجلب ومعالجة وتحليل البيانات الضخمة ذات الصلة.
- عدم تحديث وتطوير التشريع الإحصائي وانعكاساته على العمل الإحصائي والعلاقة مع الشركاء.
- تحديات متعددة مرتبطة بتحويل السجلات الإدارية إلى سجلات إحصائية.
- نقص التمويل والدعم الفني المناسب، وتطوير الكوادر الإحصائية الوطنية بمعايير عالمية.
- فجوات في البيانات والمنهجيات والمفاهيم دولياً وإقليمياً ومحلياً.

جدول رقم (2-4) "موقف التغطية الإحصائية لغايات ومؤشرات أهداف التنمية المستدامة العالمية في النظام الإحصائي الوطني"

الموقف الإحصائي للمؤشرات				الموقف الإحصائي للغايات			بيان
لا ينطبق	غير متاح	متاح	إجمالي	غايات لم يتم قياسها	غايات تم قياسها (بمؤشر أو أكثر)	إجمالي	
	8	6	14	4	3	7	الهدف الأول
	8	5	13	5	3	8	الهدف الثاني
	11	16	27	5	8	13	الهدف الثالث
	7	4	11	6	4	10	الهدف الرابع
	3	11	14	2	7	9	الهدف الخامس
	7	4	11	4	4	8	الهدف السادس
1	1	4	6	2	3	5	الهدف السابع
	4	13	17	1	11	12	الهدف الثامن
	2	10	12	-	8	8	الهدف التاسع
2	8	1	11	1	1	10	الهدف العاشر
1	11	3	15	8	2	10	الهدف الحادي عشر
1	10	2	13	10	1	11	الهدف الثاني عشر
2	4	2	8	4	1	5	الهدف الثالث عشر
	7	3	10	7	3	10	الهدف الرابع عشر
3	9	2	14	10	2	12	الهدف الخامس عشر
	15	8	23	6	6	12	الهدف السادس عشر
3	10	12	25	9	10	19	الهدف السابع عشر
<b>13</b>	<b>125</b>	<b>106</b>	<b>244</b>	<b>92</b>	<b>77</b>	<b>169</b>	<b>الإجمالي</b>

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2017) التقرير الإحصائي الوطني الأول لأهداف التنمية المستدامة في جمهورية مصر العربية. القاهرة: الجهاز (غير منشور).

**ب. الاهتمام بالبيانات الإدارية في الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء:**

سبقت الإشارة بالفصل الأول من التقرير إلى أهمية البيانات الإدارية في النظم الإيكولوجية للبيانات في عديد من التجارب العالمية والإقليمية، وقد أدرك الجهاز أهمية هذه البيانات في النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر، حيث توفر البيانات الإدارية للجهاز ميزة الاستغناء مع الوقت عن المسوح الكبيرة والاكتفاء بمسوح لجودة البيانات، مع تقليل تكلفة إنتاج البيان الذي يتم الحصول عليه بصورة محدثة ولحظية.

في هذا الخصوص، تم تفعيل مذكرة للتفاهم بين الجهاز والهيئة القومية للتأمين الاجتماعي التابعة لوزارة التضامن الاجتماعي في 2015/11/22، وتتضمن المذكرة أن يتسلم الجهاز الإطار الشامل للمنشآت من الهيئة كل 3 أشهر بعد العمل على تنسيق التصنيف المستخدمة في الهيئة إلى ما يقابلها من دليل النشاط الاقتصادي المستخدم في الجهاز. كما يتم مقارنة الإطار الخاص بالهيئة بنتائج التعداد الجاري للمنشآت والسكان عام 2017 تمهيدا لعملية الربط لهذا المصدر الإداري. (مقابلات شخصية، 2017)

**ويتم الحصول على البيانات الإدارية من جانب الجهاز ببعض الخطوات: (نيفين عوض، 2017)**

- التعرف بشكل كامل وشامل على وضع السجلات الإدارية الموجودة لدى الجهات المختلفة، وذلك من خلال إعداد دراسة عن الوضع الراهن للمؤسسات المالكة للسجلات الإدارية.
- تحديد آلية الحصول على البيانات الفردية من الجهات المختلفة.
- تعريف المتغيرات المختلفة اللازمة لتحويل السجلات الإدارية إلى سجلات إحصائية.
- استخدام سجلات إدارية أخرى للتحقق من مصداقية السجل الأساسي المستخدم بعد تحديده.
- استخدام سجل الأعمال الإحصائي في بناء مؤشرات ديموغرافية الأعمال، والتي تحدد اتجاهات نمو المؤسسات ومدى استمراريتها، والعوامل المؤثرة عليها.

**كما يواجه تعزيز دور البيانات الإدارية بعض التحديات في مصر، ومن أبرزها: (نيفين عوض، 2017)**

- الحاجة لإصدار قانون إحصائي جديد، يواكب المتغيرات والمتطلبات الحالية في مجال الإحصاءات وثورة البيانات (والتي عرض لبعض جوانبها الفصل الأول من التقرير)، ويلزم التشريع جميع المصادر الإدارية دون استثناءات، ويمنح جهاز الإحصاء الوطني جميع البيانات على مستوى الوحدة الإدارية، وضمان تدفقها إلى الجهاز.

- قصور توافر رقم موحد للمنشآت الاقتصادية، بحيث لا يمنح لأية منشأة أخرى حتي بعد الغلق أو نهاية النشاط، ويكون هذا الرقم هو رقم المنشأة في تعاملاتها لدى جميع المصادر.
- نقص ميكنة جميع المصادر الإدارية المختلفة، حتي تتيح الميكنة وتسهل الربط بين الجهاز والمصادر الإدارية المختلفة في الدولة. وقد تم بالفعل ربط عدد من مكاتب الصحة بالساعة السكانية لمعرفة أعداد المواليد والوفيات بشكل مستمر وفوري.
- نقص توحيد التصنيف المستخدمة لدى المصادر الإدارية، حيث أن التوحيد المذكور سوف يسهل عملية تبادل البيانات بين الجهات المختلفة بعضها البعض، ومع الجهاز.
- ت. الاهتمام بالبيانات الضخمة في الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء:

عرض الفصل الأول لجوانب من اهتمام دول العالم المختلفة بالبيانات الضخمة ودورها في دعم نظم الإحصاء الوطنية ودعم التنمية المستدامة، وبالتالي تمثل البيانات الضخمة فرصة جيدة لتطوير النظام الإحصائي الوطني المصري وآليات عمل الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء من جهة، ودعم دور الجهاز في إنجاز مؤشرات التنمية المستدامة. (الديب، 2016)

ويوضح الجدول التالي رقم (2-5) بعض مشروعات ومبادرات الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء المتعلقة بالبيانات الضخمة والتي يتضح منها:

- بعض المشروعات بدأت تأخذ الطابع العملي بالفعل من خلال الاتفاق المبدئي مع مصادر البيانات وخلافه، مثل مشروع جمع بيانات الأرقام القياسية لأسعار المستهلكين.
- بعض المشروعات يأخذ صورة المبادرات، والتي يطرحها الجهاز على بعض الأطراف المعنية لبحث إمكانية تحويلها إلى مشروعات عملية فعلية مثل: المشروعات/ المبادرات الصحية.
- الاستفادة من التجارب العالمية، وهو توجه إيجابي للغاية من جانب الجهاز حيث يتم الاستفادة من مشروعات وتجارب وخبرات من دول متقدمة مثل الولايات المتحدة وأستراليا، ومن خبرات دول أخرى نامية أو ناهضة مثل المجر وأستونيا.

وتجدر الإشارة في هذا الخصوص إلى أن الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء يقوم بتمثيل مصر كعضو في الفريق العالمي لمجموعة العمل الدولية للبيانات الضخمة في الإحصاءات الرسمية، والتي عقدت الاجتماع الأول لها في الصين عام 2014 والثاني في دولة الإمارات العربية المتحدة عام 2015، والثالث في جمهورية

إيرلندا (دبلن) عام 2016. وقد ركز المؤتمر الأخير على بناء القدرات، واستخدام البيانات الضخمة بصورة تكاملية مع مؤشرات التنمية المستدامة.

جدول رقم (2-5) "مشروعات ومبادرات البيانات الضخمة في الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء"

المشروع	الملاح الرئيسية
جمع بيانات الأرقام القياسية لأسعار المستهلكين	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يهدف المشروع لاستخراج مؤشرات الأرقام القياسية للأسعار بأساليب مبتكرة، واستخدام الانترنت لجمع بيانات الأسعار بطريقة أكثر جودة ودقة وجودة مع تقارير فورية لدعم القرار.</li> <li>- تم الاتفاق مع ثلاثة مصادر لتوفير المجموعات الرئيسية للسلع، والتنسيق مع قطاع الفروع الإقليمية بالجهاز وقطاع الإحصاءات الاقتصادية لاختيار عدد (10) مصادر لجمع الأسعار.</li> <li>- يتولى الجهاز تدريب وتأهيل عدد (2) من العاملين بالمصدر على الدورات التكنولوجية داخل الجهاز بناءً على البروتوكول الموقع بين الجهاز والمصدر.</li> </ul>
قياس إنتاج المحاصيل بواسطة صور الأقمار الصناعية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يهدف المشروع للاستفادة من صور الأقمار الاصطناعية (كأحد مصادر البيانات الضخمة) بجانب الإحصاءات الزراعية لقياس إنتاجية المحاصيل الزراعية الرئيسية، إدارة الري الحقلية وتوزيع المياه، مثل (التجربة الأسترالية) في هذا الخصوص.</li> <li>- جرى التنسيق مع وزارة الزراعة، وإبرام بروتوكول تعاون مع الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء، وجامعة الدول العربية لاستخدام صور أقمار اصطناعية محدثة دورياً.</li> </ul>
تتبع التنقل للمرضى بأمراض وبائية - الالتهاب الكبدي	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يهدف المشروع لتتبع أنماط التنقل للمرضى بالالتهاب الكبدي الوبائي بواسطة البيانات المكانية للهواتف المحمولة بما يساهم في خفض انتشار المرض أسوة بتجارب أمريكية مناصرة.</li> <li>- التنسيق مع وزارة الصحة والتأمين الصحي لاختيار عدد (2) مستشفى حكومي وعدد (2) مستشفى خاص لبدء تطبيق المشروع.</li> </ul>
البيانات الضخمة والرعاية الصحية	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يهدف المشروع إلى جمع البيانات عن كل مريض سرطان في الدولة من أجل تحليل وتحديد التوجهات أو الأنماط، واقتراح سبل العلاج، ومتابعة نتائج العلاج، وتقديم نصائح لتفادي المرض في المجتمع. ويتم التنسيق مع وزارة الصحة، وبعض مستشفيات علاج السرطان مثل (57357)، أو المعهد القومي للأورام للتعاون مع الجهاز لتطبيق هذه المبادرة.</li> </ul>
البيانات الضخمة وإحصاءات النقل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يهدف المشروع للاستفادة من بيانات كاميرات المراقبة لتقدير حركة المرور في الطرق السريعة مثل تجربة (المجر)، بما يساعد في تقدير حركة المرور الواردة والصادرة على حدود الدولة، كما يتم استخدام البيانات المطلوبة على المركبات لتحليل حركة المرور.</li> </ul>

المصدر: مقابلة شخصية - مع مدير عام الإدارة العامة للبرمجيات ورئيس فريق البيانات الضخمة - قطاع تكنولوجيا المعلومات بالجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء.

- خالد الديب (2016). استخدام البيانات الضخمة في الإحصاءات الرسمية. ورقة عمل مقدمة إلى ورشة عمل النظام الإيكولوجي لبيانات التنمية المستدامة. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء.



### ث. الاهتمام بالحوسبة السحابية في الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء :

يأتي الاهتمام بالحوسبة السحابية في الجهاز في إطار أشمل اهتماما على مستوى الدولة، فقد أعدت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات استراتيجية للحوسبة السحابية في مصر ( وزارة الاتصالات، 2014)، باعتبارها مدخلا أساسيا لتوظيف الإنترنت في تحسين كفاءة الخدمات العامة وخدمات قطاعات الأعمال والقطاع الخاص، وباعتبارها أحد أركان تطوير البنية التحتية للمعلوماتية للدولة. ويرتبط بذلك إدراج برنامج متكامل لتطوير الحوسبة السحابية في مصر ضمن استراتيجية التنمية المستدامة 2030.

وبخصوص الاهتمام بالحوسبة السحابية في الجهاز، فقد أوضحت المقابلات الشخصية مع القيادات المعنية بتطبيقات الحوسبة السحابية في الجهاز مجموعة من الحقائق على النحو التالي:

- بدأ الاهتمام بتطبيق الحوسبة السحابية في الأنشطة الإحصائية بجهاز الإحصاء منذ عام 2014، وتطور خلال العامين السابقين وصولاً إلى توفير حاسبات خادمة، وحدات تخزينية، واستخدام البرمجيات ذات الصلة.

- يتم تطبيق نظم (الحوسبة السحابية الخاصة - Private Cloud) والتي تركز بالدرجة الأولى على تقديم الخدمة والدعم للمشاريع والأبحاث المنفذة بالجهاز كمشروع التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت، وكذلك استضافة الموقع الإلكتروني الخاص بالجهاز، ودعم أبحاث أخرى مختلفة يقوم الجهاز بتنفيذها، وعلى ذلك فالجهاز لا يقدم من خلال تلك التطبيقات خدمات لجهات أخرى. ويتم إدارة نشاط الحوسبة السحابية من خلال إدارة متخصصة بقطاع تكنولوجيا المعلومات.

- يتيح استخدام الحوسبة السحابية العديد من المزايا لدعم الأنشطة الإحصائية للجهاز، ويأتي على رأسها توفير المرونة الفنية في إدارة البنية التحتية خاصة الحاسبات الخادمة، كذلك تحقيق توفير مهم في استهلاك الكهرباء.

- من أبرز القضايا التي تواجه تطوير أنشطة الحوسبة السحابية بالجهاز، توفير التمويل اللازم للمعدات والبرمجيات والبنية التحتية التكنولوجية ذات الصلة بوجه عام، تبادل الخبرات مع جهات أخرى والتعرف على المستجدات بخصوص المجال، والحفاظ على جاهزية واحترافية الموارد البشرية من خلال التدريب المستمر داخل وخارج الوطن.

### ج. مشاركات، شراكات، وتواصل الجهاز مع فعاليات النظام الإيكولوجي للبيانات إقليمياً وعالمياً.

يمثل التعلم الإحصائي واكتساب وتبادل الخبرات ركناً أساسياً في العمل الإحصائي، وقد وجه الجهاز مزيداً من الاهتمام لهذا التعلم واكتساب الخبرة خاصة لكوادره البشرية على كافة المستويات سواء في مجال التنمية المستدامة أو النظام الإيكولوجي للبيانات وثورة البيانات بوجه عام، وذلك من خلال مشاركات الجهاز في الفعاليات ذات الصلة محلياً وإقليمياً وعالمياً.

يعرض الجدول التالي رقم (2-6) جانباً مهماً من مساهمات الجهاز في هذا الخصوص بين عامي 2013-2016، كما يعرض الملحق رقم (2) بياناً بالمشاركات في عام 2017 والتي وصل عددها في هذا العام وحده إلى 64 مشاركة.

### جدول رقم (2-6) "مشاركات الجهاز في الفعاليات ذات الصلة بالنظام الإيكولوجي للبيانات والتنمية المستدامة إقليمياً وعالمياً بين عامي 2013-2016"

طبيعة النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
اجتماع	المنتدى السياسي الرفيع المستوى	18 يوليو 2016	نيويورك	المجلس الاقتصادي والاجتماعي - الأمم المتحدة
برنامج تدريبي	البيئة والتنمية المستدامة	22-26 مايو 2016	الكويت	المعهد العربي للتخطيط
ورشة عمل	ورشة عمل إقليمية حول مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs 2030	8-12 مايو 2016	عمان - الأردن	المعهد العربي للتدريب والبحوث
ورشة عمل	إطلاق البوابة العربية للتنمية وورشة عمل إقليمية حول أهداف التنمية المستدامة	25-27 ابريل 2016	عمان - الأردن	البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة UNDP
اجتماع	مجموعة خبراء أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالمياه	12-13 ابريل 2016	بيروت- لبنان	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (إسكوا)
اجتماع	الاجتماع الثالث لفريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة IAEG- SDGs	30 مارس - 1 ابريل 2016	المكسيك	الأمم المتحدة
اجتماع	فريق خبراء إحصاءات أهداف التنمية المستدامة SDGs مساهمة	11-14 يناير 2016	أديس أبابا	ECA

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

الجهة المنظمة	المكان	التوقيت	اسم النشاط	طبيعة النشاط
			القطاع غير الرسمي في الحسابات القومية	
المعهد العربي للتدريب	عمان - الأردن	17-19 نوفمبر 2015	الدورة 4 لمجلس أمناء المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية والجلسة النقاشية في مجال الإحصاءات الداعمة لأهداف التنمية المستدامة SDGs	اجتماع
الكوميسا	لوساكا - زامبيا	3-4 نوفمبر 2015	مناقشة التقارير الدورية لقياس التقدم في تنفيذ الإطار الاستراتيجي وأهداف التنمية المستدامة SDGs	ورشة عمل
هيئة التعاون الدولي الياباني JICA	اليابان	11 أغسطس - 19 ديسمبر 2015	تحسين قدرات إنتاج الإحصاءات الرسمية المتعلقة بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة	برنامج تدريبي
الامم المتحدة	بانكوك - تايلاند	26 - 28 أكتوبر 2015	الاجتماع الثاني لفريق الخبراء المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs	اجتماع
الاتحاد الأفريقي	الجزائر	3-6 مايو 2015	فريق خبراء لمراجعة وتحديث تقرير الأهداف الإنمائية للألفية 2015 MDGs حول بحث التقدم تجاه الأهداف الإنمائية للألفية واجتماع تشاوري لمراجعة وإنهاء مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs	اجتماع
جهاز إحصاءات جنوب أفريقيا	بريتوريا - جنوب أفريقيا	13-17 ابريل 2015	مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs	ورشة عمل
برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات (UN-) (HABITAT)	نيروبي - كينيا	12-14 2013/11	ورشة العمل الإقليمية حول رصد التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية ما بعد 2015 وخاصة (الهدف السابع- العشوائيات)	ورشة العمل
الاتحاد الأفريقي	كيجالي - رواندا	11-14 نوفمبر 2013	اجتماع فريق العمل الخاص بمؤشرات التنمية لأجندة التنمية لما بعد عام 2015	اجتماع
الاتحاد الأفريقي	بريتوريا - جنوب أفريقيا جهاز إحصاءات جنوب أفريقيا	13-17 ابريل 2015	مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs	ورشة عمل

المصدر: مركب من بيانات متاحة للفريق البحثي من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2017).

## 2-3-1-2. دور وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري:

بخلاف دورها المحوري في إعداد استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030، فإن وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإدارية تعتبر مسؤولة بصورة مباشرة عن عملية متابعة تنفيذ استراتيجية التنمية في إطار نظام المتابعة الذي تم ترتيبه لهذا الغرض والذي يشمل: (وزارة التخطيط، 2016)

أ. اللجنة الوطنية لمتابعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة 2030، والمتابعة لرئيس مجلس الوزراء:

وقد أعيد تشكيلها بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم 1125 لسنة 2017 لتنص على السادة الأعضاء من الوزراء بواقع سبعة وزراء، بالإضافة لرئيسي المجلس القومي للمرأة، والمجلس القومي للأمومة والطفولة، وممثلين عن وزارات وجهات أخرى من بينها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. ونص القرار على أن تعمل وزيرة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإدارية كمقررة للجنة.

وتختص اللجنة الوطنية لمتابعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة بما يلي:

- التنسيق بين الوزارات المعنية والمحافظات فيما يختص بتنفيذ الاستراتيجية.
  - مواجهة التحديات والعقبات التنفيذية والعمل على حلها.
  - اعتماد خطط بناء القدرات الداعمة لتنفيذ الاستراتيجية.
  - مراجعة واعتماد تقارير الأداء وعرضها على رئيس الجمهورية ومجلس النواب.
- ب. فرق المتابعة: حيث قامت وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري بتشكيل 10 فرق عمل تغطي المحاور العشرة للاستراتيجية (راجع المحاور، شكل رقم (1-2) بالتقرير).
- ويرتبط عمل فرق المتابعة العشرة بصورة مباشرة بقضايا المؤشرات والبيانات والمعلومات لاستراتيجية التنمية المستدامة كما يتضح من استعراض أبرز مهام الفرق المذكورة، والتي تتضمن:
- مراجعة الأبعاد الثلاثة للاستراتيجية، ومحاورها الأساسية من حيث الأهداف العامة والفرعية.
  - تحديد شركاء التنمية، ذوى الصلة المباشرة وغير المباشرة بعمل كل محور سواء من القطاع الحكومي أو الخاص أو المجتمع المدني.

- تحديد التحديات التي تواجه كل محور، واقتراح الحلول العملية للتغلب على تلك التحديات.
- إعداد الخطط التنفيذية، سواء متوسطة الأجل أو السنوية أو القطاعية أو الإقليمية.
- تغذية النظام الإلكتروني – Dashboard، الخاص بمتابعة استراتيجية التنمية بالمعلومات والبيانات المطلوبة.
- توفير البيانات والمعلومات اللازمة، بهدف تحديد الوضع الحالي لمؤشرات قياس الأداء، وتشكيل لجان متخصصة لاقتراح مؤشرات مستحدثة ذات صلة.
- تقدير مؤشرات الأداء، وذلك بهدف إعداد التقارير الدورية المطلوب رفعها إلى المستويات الأعلى.
- المشاركة في اقتراح برامج تنمية القدرات، وذلك لرفع وتحسين مستوى الأداء لكافة الجهات المسؤولة عن تنفيذ الاستراتيجية وخططها التابعة.

### 2-3-1-3. دور وزارة الاستثمار والتعاون الدولي:

تلعب وزارة الاستثمار والتعاون الدولي أدواراً مهمة بخصوص التنمية المستدامة في مصر، ويشير التقريران الأخيران للوزارة حول المراجعة الوطنية لأهداف التنمية المستدامة العالمية إلى العديد من الحقائق التي تجسد دور الوزارة في هذا الصدد: (Ministry of International Cooperation, 2016)، (وزارة الاستثمار والتعاون الدولي، 2017)

- أ. التنمية المستدامة قيمة دستورية وتنموية، ولهذا تدعم الدولة المصرية تحقيق أهداف التنمية المستدامة العالمية – SDGs كما دعمت سابقاً الأهداف الإنمائية للألفية – MDGs
- ب. المشاركة الفعالة سبيل أساسي لتحقيق التنمية المستدامة، حيث تتحقق أهداف التنمية المستدامة بمشاركة كافة الأطراف ذات الصلة في الوطن.
- ت. دمج أهداف التنمية المستدامة في عملية التخطيط وصنع السياسات، سواء في استراتيجية التنمية المستدامة أو خطط التنمية وبرامج العمل الحكومية.
- ث. إدراك الدولة لأهمية التطوير التكنولوجي والمعرفي لدعم التنمية المستدامة، فالعلم والتطوير التكنولوجي يمثل قاطرة للتنمية المستدامة ويتطلب فتح آفاق للتعاون الخارجي في هذا المجال.

ج. أهمية توفير التمويل اللازم والاستثمار في رأس المال البشري ودعم القدرات المؤسسية، حيث تمثل أركاناً محورية لدعم التنمية المستدامة في مصر.

ح. أهمية التعلم ولا تترك أحد خلفك، فالشراكات والشمول والعدالة والمساواة هي أبرز قيم المرحلة.

خ. خطوات فعالة من الدولة لدعم التنمية المستدامة، من أبرزها:

- المشاركة في الفعاليات الدولية ذات الصلة، وفي هذا الخصوص فقد تم اختيار مصر ضمن 22 دولة في العالم لعرض تقدم التنمية المستدامة أمام المنتدى السياسي رفيع المستوى في الأمم المتحدة – HLPF.

- المشاركة في الفعاليات الإقليمية ذات الصلة، وعلى الأخص الفعاليات ذات الصلة بالأجندة الأفريقية للتنمية المستدامة 2063، وقد تم اختيار مصر ضمن أعضاء اللجنة العشرية للتنمية المستدامة في أفريقيا.

- خطوات مهمة على المستوى الوطني، تأسيس لجنة وطنية بالوزارة لمتابعة تنفيذ استراتيجية التنمية المستدامة، وتأسيس وحدة للتنمية المستدامة بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

- خطوات مهمة على المستوى القطاعي، من خلال تنفيذ مشروعات متعددة لدعم التنمية المستدامة.

كما يلقي التقريران الأضواء على العديد من التحديات التي تواجه التنمية المستدامة في مصر، والتي يأتي على رأسها:

- معدلات النمو السكاني الكبيرة، والتي تصل إلى خمسة أضعاف معدلات النمو السكاني في الدول المتقدمة، وأضعاف تلك المعدلات في العديد من الدول النامية.

- نقص التمويل، والقصور في الحلول الابتكارية للتعامل مع تلك المشكلة.

- فجوات تطوير القدرات البشرية والمؤسسية، والتي يمكن أن تمثل عوائق جديّة (نقص المخططين والمنفذين في القطاع الحكومي/ العام).

- ندرة المياه، خاصة في ضوء معدلات النمو السكاني المتسارع السابق الإشارة إليها، وفي ضوء تزايد الطلب على المياه من قطاعات الإنتاج والخدمات في الدولة.

- الفجوات والتفاوتات الإقليمية، وأهمية إعادة توجيه الاستثمارات لردم تلك التفاوتات.
- المتغيرات العالمية والإقليمية الضاغطة على الدولة المصرية، مثل قضايا تغير المناخ، الهجرة واللاجئين وغيرها.
- فجوات في التنسيق الدولي بخصوص التنمية المستدامة، وينعكس ذلك على الأخص على الدول النامية ومن بينها مصر.

## 2-3-2. أدوار على المستوى الإقليمي:

هناك العديد من الأجهزة الفاعلة على المستوى الإقليمي ترتبط بصورة مباشرة وغير مباشرة بأنشطة الجهاز المركز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في تطوير النظام الإيكولوجي للبيانات، ويوضح الملحق رقم (2) جانبا من مشاركات الجهاز مع العديد من تلك الجهات والأجهزة، والتي سنعرض لبعض أدوارها في تطوير النظم الإيكولوجية للبيانات لدعم التنمية المستدامة فيما يلي:

أ. اللجنة الاقتصادية لأفريقيا: ECA: المركز الأفريقي للإحصاءات - ACS - واللجنة الإحصائية لأفريقيا  
Stat Com: Africa

تأسست اللجنة الاقتصادية لأفريقيا من جانب المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة عام 1958 بهدف نشر التنمية الاقتصادية والاجتماعية بين الدول الأفريقية الأعضاء ويبلغ عددها 54 دولة، وهي تركز على مجالات متعددة من بينها (الإحصاءات).

وتدعم اللجنة الاقتصادية لأفريقيا أنشطة المركز الأفريقي للإحصاءات African Centre for Statistics: ACS بصفته أحد الجهات التابعة لها، حيث تأسس المركز عام 2006، كما تدعم أنشطة اللجنة الإحصائية لأفريقيا - Africa Stat Com بوصفها الجهة المعنية بتنمية القدرات الإحصائية في أفريقيا والتي تأسست عام 2007 و دشنت رسمياً عام 2008.

ومن أبرز الأنشطة الإحصائية للمركز الأفريقي للإحصاءات:

- تطوير وتحسين الإحصاءات في أفريقيا.
- نشر وتنسيق الأنشطة الإحصائية في أفريقيا.

- إعداد الإحصاءات الاقتصادية، الحسابات القومية، السكان والإسكان، إحصاءات التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية، والإحصاءات الجغرافية، على المستوى الأفريقي.
- تحسين مسح الأسر المعيشية على المستوى الأفريقي.
- تقديم الدعم الفني الإحصائي للجنة الاقتصادية، والدول الأفريقية.

وحيث تعطي اللجنة الاقتصادية لأفريقيا وأجهزة الإحصاء الأفريقية المختلفة اهتماماً خاصاً لدعم تنفيذ الاستراتيجية الأفريقية للتنمية المستدامة 2063، وأجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030، فإن المركز الأفريقي للإحصاءات أصبح مناطاً به العديد من الالتزامات الإحصائية لدعم التنمية المستدامة، ومن أبرز تلك الالتزامات: (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا - [www.uneca.org](http://www.uneca.org))

- مراجعة وتقييم الجهود والأنشطة الإحصائية في الدول الأفريقية المختلفة تجاه تنفيذ أهداف أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة – SDGs.
  - تبادل الخبرات والمعارف وأفضل الممارسات إقليمياً وعالمياً بالتعاون مع اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة، والتعاون الإحصائي الإقليمي.
  - التركيز على إدارة البيانات، وتحسين بناء وتطوير القدرات في هذا الخصوص.
  - اهتمامات إحصائية أخرى مثل: تطوير المؤشرات الإحصائية خاصة في بعض المجالات مثل القطاع غير الرسمي، إحصاءات النوع، والحسابات القومية في أفريقيا.
- وفي ذات السياق، فقد عقدت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا مؤتمراً إحصائياً خاصاً لهذا الغرض في كوت ديفوار عام 2016 بهدف تعزيز الإحصاءات الاقتصادية في أفريقيا لدعم الاستراتيجية الأفريقية والاستراتيجية العالمية للتنمية المستدامة، وقد ركز المؤتمر على: (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا - [www.uneca.org](http://www.uneca.org))
- قضايا جمع وتحليل ونشر الإحصاءات الاقتصادية في أفريقيا لدعم التنمية المستدامة أفريقياً وعالمياً.
  - تحديات زيادة الطلب على الإحصاءات والبيانات، وتطوير استراتيجيات جمع وتحليل البيانات لدعم التنمية المستدامة في أفريقيا.
- ب. اتحاد الإحصائيين العرب: وقد تأسس في إطار مجلس الوحدة الاقتصادية العربية ضمن هيئات جامعة الدول العربية، وهو يهدف إلى:



- دعم التكامل الاقتصادي العربي من خلال العمل الإحصائي.
- تنمية وتطوير الروابط والأنشطة الإحصائية بين أعضاء الاتحاد.
- تقديم الدعم الإحصائي وبناء القدرات الإحصائية بين الدول الأعضاء.
- تنمية الكوادر البشرية الإحصائية العربية.

### 2-3-3. أدوار على المستوى الدولي:

أ. اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة – **UN Statistical Commission** (www.unstats.un.org):

- التأسيس، تأسست عام 1974 وتعتبر قمة النظام الإحصائي العالمي حيث تعتبر تجمعا للأجهزة الإحصائية الوطنية عبر العالم، وهي تشرف على (قسم الإحصاءات للأمم المتحدة – UNSD).
- الأهداف الرئيسية، تطوير الأنشطة الإحصائية العالمية والوطنية من خلال تطوير المعايير والأساليب والمفاهيم وبناء القدرات.

### - مجالات الاهتمام الرئيسية 2010-2017:

- الإحصاءات السكانية والاجتماعية.
- الإحصاءات الاقتصادية.
- مجالات إحصائية أخرى مهمة: البيانات الضخمة في الإحصاءات الرسمية، الحوكمة الإحصائية، بناء القدرات الإحصائية، إحصاءات تغير المناخ، التكامل الإحصائي الإقليمي، وغيرها.
- العلاقة مع الأجندة العالمية للتنمية المستدامة **SDGs**، تساهم اللجنة في العديد من الأنشطة الإحصائية وإطلاق المبادرات ذات الصلة ومن أبرزها وأحدثها:
  - عقد منتدى الأمم المتحدة الأول للبيانات – كيب تاون 2017، بحضور ممثلين لعدد 100 دولة والذي تمخض عن خطة عالمية للبيانات. وقد ركز المنتدى على تطوير الأنظمة الإحصائية الوطنية وإعداد ونشر بيانات التنمية المستدامة لضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة العالمية 2030.
  - استخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية وربطها بأهداف التنمية المستدامة، وقد ناقشتها اللجنة في دورتها 48 – مارس 2017، وركزت المناقشات على دور البيانات الكبيرة في توفير

المؤشرات التفصيلية على مستوى أكبر وأدق من التفاصيل لدعم تنفيذ أجندة التنمية المستدامة وتوفير منصة عالمية لهذا الغرض. (الأمم المتحدة، 2017)

#### ب. الشراكة في الإحصاءات من أجل التنمية في القرن الحادي والعشرين – PARIS21:

- التأسيس، تأسست عام 1999 من خلال جهود مشتركة بين الأمم المتحدة، المفوضية الأوروبية، منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية – OECD، صندوق النقد الدولي والبنك الدولي. وهي تضم شبكة عالمية من الإحصائيين، المحللين، وصناع السياسات ذوى الصلة عبر العالم.

- الأهداف الرئيسية، تتبنى الشراكة رؤية لتخفيف الفقر وتحسين الحوكمة في الدول النامية من خلال تكامل الإحصاءات والبيانات وإدماجها في عملية اتخاذ القرار (جعل حياة البشر أفضل من خلال الإحصاءات خاصة في الدول النامية).

- مجالات الاهتمام الرئيسية، ويتلخص أبرزها فيما يلي: (www.paris21.org)

- تنسيق الجهود بين مستخدمي البيانات وصناع السياسات العامة.
- العمل على إنتاج بيانات أكثر دقة، وفي التوقيت المناسب.
- تقديم الدعم الفني والمعرفي لمساعدة الدول المختلفة في تصميم وتنفيذ وتقييم الاستراتيجيات الوطنية لتطوير الإحصاءات – NSDSs والنظم الإحصائية الوطنية – NSSs.

- مجالات الاهتمام الرئيسية وفق استراتيجية الشراكة 2016-2020:

- تبادل المعرفة وحاضنات الابتكار في المجال الإحصائي.
- تلبية احتياجات الدول النامية لبناء القدرات الإحصائية.
- توفير وإتاحة الدعم الفني، وتوفير تمويل إضافي لإنتاج الاحتياجات من البيانات في دول العالم.
- توجيه مزيد من الاهتمام والتركيز على الوعي الإحصائي.

- العلاقة مع الأجندة العالمية للتنمية المستدامة **SDGs**، وفق استراتيجيتها حتى 2020 فإن الشراكة تواصل جهودها في مجالات: (www.paris21.org)

- دعم فرص الدول النامية للاستفادة من ثورة البيانات والأجندة العالمية للتنمية المستدامة – SDGs من خلال تطوير النظم الإحصائية الوطنية.
- توفير التمويل والدعم الفني للأنشطة الإحصائية بوجه عام، والأنشطة المرتبطة بأجندة وأهداف التنمية المستدامة – SDGs على وجه الخصوص في الدول النامية.

في ضوء ما سبق، وفي ضوء مراجعة العديد من المصادر ذات الصلة، وإجراء العديد من المقابلات الشخصية، وفي ضوء مراجعة إسهامات وشراكات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء محلياً وخارجياً في إطار ثورة البيانات وتطوير نظمها الإيكولوجية لدعم التنمية المستدامة، يمكن الخلوص إلى الخبرات التالية:

- انعكاسات مباشرة لثورة البيانات على مصر والنظام الإحصائي الوطني، وهو الأمر الذي انعكس بشكل فعال على أنشطة وشراكات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لتطويع الخبرات الخارجية وتطوير النظم والتطبيقات لدعم متخذ القرار واستراتيجية التنمية المستدامة في مصر.
- انعكاسات مباشرة للتطور في النظم الإيكولوجية للبيانات على مصر والنظام الإحصائي الوطني، حيث تم تطوير مشروعات وآليات ومبادرات لتطبيق البيانات الكبيرة، البيانات الإدارية والحوسبة السحابية في بعض الأنشطة الإحصائية من جانب الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- نظم الإحصاءات الرسمية تمثل جوهر النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر، وهو الأمر الذي يماثل نظيره في دول العالم المتقدمة والنامية، ومن الأهمية بمكان تطوير تلك النظم لتلبية الطلب المتصاعد على البيانات الجيدة والموثوقة في كافة المجالات ولكافة الفئات في مصر.
- الحاجة إلى تطويرات شاملة في النظام الإحصائي الوطني في ظل ثورة البيانات، وهي تطويرات تشريعية، مؤسسية، تنظيمية، وتكنولوجية في إطار استراتيجية إحصائية وطنية شاملة على غرار الدول المتقدمة والناهضة والنامية.
- تعدد أنشطة وإصدارات ومخرجات النظام الإحصائي الوطني، والتي تتراوح بين الإصدارات ذات الصلة بالتعدادات، الأدلة والتصانيف، التعدادات العامة، الكتب الإحصائية الدورية، وغيرها، كما تتنوع بين إصدارات للجهاز وإصدارات لجهات أخرى بمراجعة وتدقيق من الجهاز.
- أهمية المشروعات الإحصائية المشتركة بين الجهاز والجهات المحلية، ومن بينها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ووزارة السياحة، والحاجة إلى توسيع تلك المشروعات في المرحلة المقبلة لدعم نظم وتطبيقات البيانات الإدارية بالتعاون مع وزارات وجهات أخرى في الدولة.
- نشاط إحصائي مهم على مستوى المحافظات المصرية، حيث يقدم الجهاز إسهامات إحصائية مباشرة ذات علاقة بالمحافظات المصرية مثل: المسح الشامل لخصائص الريف المصري، دليل الوحدات

الإدارية، ودعم إصدار الإدارات المركزية للإحصاء على مستوى المحافظات لتقارير السكان والأنشطة السكانية على مستوى كل محافظة مصرية سنويا.

- دور محوري للجهاز المركزي في الدعم الإحصائي لاستراتيجية التنمية المستدامة، خاصة في التغطية الإحصائية للمؤشرات من خلال وحدة التنمية المستدامة بالجهاز، والمشاركة في فرق العمل لمتابعة تنفيذ الاستراتيجية، والتنسيق والتعاون المستمر مع وزارة التخطيط ووزارة الاستثمار والتعاون الدولي فيما يخص استراتيجية التنمية المستدامة.

- أهمية المشاركة والتعلم الإحصائي بالتعرف على أفضل الممارسات الإحصائية، وذلك من خلال مشاركة الكوادر الإحصائية للجهاز في العديد من الفعاليات الإحصائية على المستوى الإقليمي/العربي، وعلى المستوى الدولي بما يساهم في جلب وتطبيق الخبرات الإحصائية المناسبة لدعم النظام الإيكولوجي الوطني للبيانات.

- دور مهم للأجهزة والمبادرات الإحصائية العالمية والإقليمية، حيث توفر تلك الأجهزة والمبادرات فرصا للدعم الفني والمهاري لجهاز الإحصاء الوطني، ويأتي على رأس تلك الأجهزة: اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة، الشراكة في الإحصاءات من أجل التنمية - باريس 21، واللجنة الإحصائية لأفريقيا، واتحاد الإحصائيين العرب، وغيرها.

## الفصل الثالث

### دور مجتمعات البيانات الجديدة في النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر

كما أشارت مقدمة التقرير فإن الزخم العالمي لثورة البيانات والبيانات الكبيرة قد سلط الأضواء بقوة على مجتمعات جديدة ومتجددة أو صاعدة للبيانات في كافة دول العالم وعلى الأخص: بيانات وسائط وشبكات التواصل الاجتماعي، سجلات الهواتف المحمولة، بيانات الأقمار الاصطناعية (الصور الساتلية)، البيانات والسجلات الإدارية، بيانات الجغرافيا المكانية، بيانات المعاملات المالية، بيانات المستشعرات، وغيرها.

ولم تكن مصر بعيدة عن هذا المشهد العالمي، حيث اتسع نطاق مجتمعات البيانات الجديدة وأصبحت حاضرة بصورة أو أخرى في النظام الإيكولوجي الوطني للبيانات. وسوف يعرض الفصل الحالي لبعض جوانب هذا الحضور لمجتمعات البيانات الجديدة في مصر مع التركيز على شبكات التواصل الاجتماعي.

### 3-1. نظرة إجمالية حول مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في مصر

كما هو الحال في المشهد العالمي للبيانات، والذي عرضنا لبعض جوانبه في الفصل الأول، فإن أدوار مجتمعات البيانات الجديدة والمتجددة والصاعدة في مصر، بخلاف أدوار الجهاز الإحصائي الوطني الرسمي، تتمثل في أدوار فاعلين متعددين، ومن أبرزهم: مواقع التواصل الاجتماعي، سجلات الهواتف المحمولة، المجتمع المدني والقطاع الخاص، القطاع الحكومي والعام والصور الساتلية، وغيرها.

ويلقى الجدول التالي رقم (3-1) نظرة كلية على مجتمعات البيانات الجديدة والمتجددة والصاعدة في مصر، على أن يتم تناول بعضها تفصيلاً في بنود تالية. ويوضح الجدول التالي بعض الملامح المهمة:

- تساعد أهمية شبكات التواصل الاجتماعي خاصة بين الشباب، وهو الأمر المتصل بفتوة الهيكل السكاني المصري حيث تمثل الفئة العمرية أقل من 15 سنة حوالي ثلث السكان (34.2%)، كما تمثل الفئة العمرية 15-29 حوالي 26.8% من إجمالي السكان وفق نتائج تعداد 2017.
- دور تنموي أكبر للمجتمع المدني في دعم التنمية المستدامة، بالتعاون مع القطاع الخاص وأجهزة الدولة المعنية خاصة في ضوء التشريع الجديد للجمعيات الأهلية الصادر عام 2017.

- أدوار تنموية جديدة ومهمة لبيانات التصوير الساتلي، خاصة لدعم التخطيط المكاني الفعال في مصر من جهة، واكتشاف الثروات المصرية في مناطق الدولة المترامية من جهة أخرى، بالإضافة إلى تطوير مشروعات التقييم المكاني فنيا لدعم خطط التنمية واتخاذ القرار.

جدول رقم (3-1) "أبرز مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في مصر"

ملاحظات	بيان وتوصيف عام	مجتمعات البيانات
	- تتجاوز حسابات الفيسبوك في مصر 7.6 مليون حساب، وحوالي 2.2 مليون حساب على لينكد-ان.	شبكات التواصل الاجتماعي
- أطلقت الشركة الرابعة في سبتمبر عام 2017	- يبلغ عدد المشتركين 99.50 مليون خط من خلال 3 شركات للهاتف المحمول حتى أغسطس 2017.	سجلات الهواتف المحمولة
- صدر تشريع جديد ينظم عملها عام 2017	- يتجاوز عدد المنظمات الأهلية العاملة في مجال العمل المدني في مصر 48.000 منظمة في عام 2017.	منظمات المجتمع المدني
- 70% من المنشآت هي نمط الدكان وفق بيانات التعداد لعام 2017	- عدد منشآت القطاع الخاص العادي والاستثماري التي تزاول نشاطا اقتصاديا حوالي 5.8 مليون منشأة. (تعداد 2017) - عدد المنشآت الصناعية الخاصة حوالي 54.000 منشأة. (وفق اتحاد الصناعات المصرية).	شركات القطاع الخاص
- يكتسب هذا القطاع أهمية كبيرة في ضوء ضخامة حجم وقيمة أصوله الاقتصادية بما تطلب تخصيص وزارة خاصة لإدارته.	- عدد الشركات قابضة 21 شركة في إطار القانون رقم 203 لسنة 1991، منها 8 شركات تتبع وزارة قطاع الأعمال العام يتبعها 126 شركة تابعة. - هناك 13 شركة قابضة نوعية أخرى تتبع وزارات أخرى. - هناك شركتان أخريان في إطار القانون 159 لسنة 1981: الشركة القابضة للكهرباء، والشركة المصرية للاتصالات (80% ملكية عامة) تتبعان وزارتي الكهرباء والاتصالات.	شركات قطاع الأعمال العام
- أهمية بالغة للقطاع الحكومي فيما يخص البيانات الإدارية، والبيانات المفتوحة.	- يبلغ عدد العاملين بالقطاع الحكومي حوالي 5 مليون فرد عام 2016-2017، يتركز حوالي 56% منهم في الإدارة المحلية. (وفق بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء).	القطاع الحكومي
- مشروعات متعددة لدعم التخطيط الكلي والإقليمي في مصر.	- الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء. - الهيئة المصرية العامة للمساحة. - نشاط القطاع الخاص في مجال التصوير الجوي والساتلي.	البيانات الساتلية والتصوير الجوي

المصدر: مصادر متنوعة ومواقع إلكترونية للجهات المعنية - قائمة المراجع.

- تنامي أدوار شركات القطاع الخاص المصري في الاقتصاد الوطني، خاصة وأن الاستثمارات الخاصة تمثل أكثر من نصف الاستثمارات الكلية في خطط التنمية السنوية.
- القطاع الحكومي/ والعام، وتتصاعد أهميته في ضوء تعدد وتنوع قواعد ومجتمعات البيانات الفرعية داخل هذا القطاع كما سيعرض هذا الفصل من جهة، والحاجة إلى معايير جديدة للحوكمة والمساءلة والشفافية في القطاع الحكومي وتحسين جودة الخدمات العامة المقدمة للمواطنين، وجودة خدمات قطاعات الأعمال والاستثمار من جهة أخرى.
- ونظراً للقضية الحاكمة في تعدد وتنوع مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة والتقليدية على السواء في مصر هي قضية (التشبيك - Networking) بين مجتمعات وقواعد البيانات لتحقيق الأهداف المرجوة، وأبرزها:
  - دعم المخطط ومتخذ القرار وصناع السياسات العامة في بناء خطط التنمية وفق بيانات ومعلومات موثوقة يمكن الحصول عليها في الوقت المناسب.
  - ترابط وتكامل مجتمعات وقواعد البيانات الجديدة والصاعدة مع قواعد ومجتمعات البيانات التقليدية في إطار النظام الإحصائي الوطني بما يساهم في سد فجوات البيانات والمعلومات في الدولة.
- في هذا السياق فإن (هيئة الرقابة الإدارية) في مصر تتبنى مبادرة طموحة، بتوجيهات من رئاسة الدولة، لبناء ونفيع ودعم هذا التشبيك المشار إليه عبر الوطن في إطار (المشروع القومي لمنظومة المعلومات المتكاملة)، وهو المشروع الذي يتضمن الأبعاد التالية: (رئاسة الجمهورية، 2017)
- يتصدى المشروع لتحديات مهمة تواجه بناء الدولة المصرية الحديثة وأبرزها: ضعف البنية التحتية المعلوماتية، ضعف الذاكرة المؤسسية، والقصور في التخطيط التكامل والتراكمي.
- تساهم منظومة المعلومات المتكاملة المترابطة في تحسين جودة تخصيص الموارد الوطنية، والتركيز على المناطق والفئات الأكثر استحقاقاً.
- من أبرز محاور العمل في منظومة المعلومات المتكاملة: المحور الإداري، محور التنمية البشرية، محور التنمية الاقتصادية، محور التعليم والتكنولوجيا ومحور التخطيط الكلي والتراكمي.
- تمثل (منظومة بيانات الرقم القومي) منطلقاً أساسياً لمشروع بناء منظومة المعلومات المتكاملة خاصة وأن منظومة الرقم القومي تضم بيانات موثوقة ودقيقة لعشرات الملايين من المواطنين.



- يعتمد المشروع على التنسيق والتواصل بين الجهات المعنية بالبيانات والمعلومات في مصر خاصة وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- بالإضافة إلى ذلك، تلعب الأطر التشريعية ذات الصلة دوراً مهماً في ضبط وتنظيم الاستفادة من مجتمعات البيانات التقليدية والجديدة على السواء في مصر، وذلك على مستويين:
- **المستوى الأول:** تطوير التشريعات القائمة، ومن أبرزها التشريع الإحصائي الوطني المتقدم الخاص بالإحصاء والتعداد، وتشريعات حماية الملكية الفكرية، وغيرها.
- **المستوى الثاني:** استحداث تشريعات جديدة ذات صلة مباشرة وغير مباشرة بمجتمعات البيانات في الدولة مثل: قانون حرية تداول المعلومات، وقوانين خاصة بتنظيم التعامل مع وتداول البيانات الضخمة والمفتوحة والبيانات الإدارية، وغيرها.

### 3-2. مجتمعات البيانات على شبكات التواصل الاجتماعي في مصر

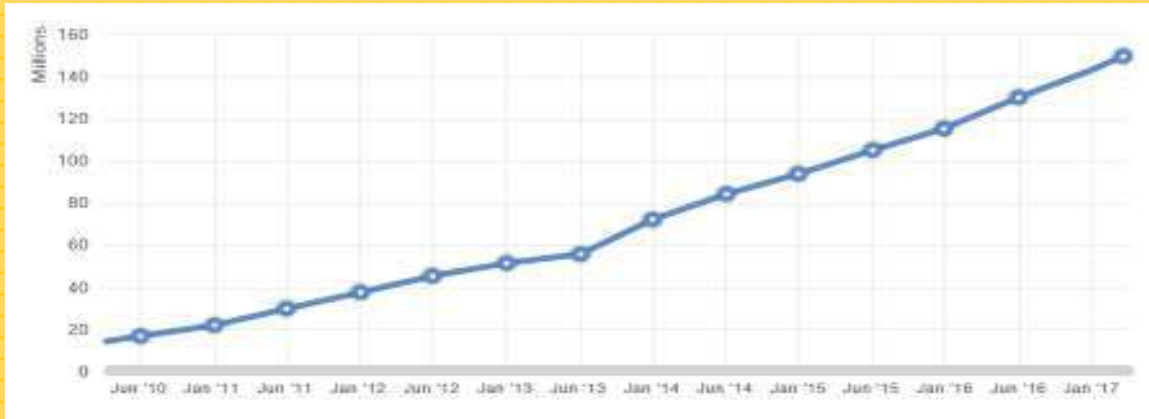
خلال العقد الماضي تزايد توسع وتأثير شبكات التواصل الاجتماعي وذلك على كافة الأصعدة العالمية والعربية والمحلية، وفي هذا الخصوص يشير موقع البوابة الإحصائية (موقع Statista) إلى أن عدد مستخدمي الشبكات الاجتماعية وصل إلى 2.46 مليار مستخدم حول العالم في عام 2017 ومن المتوقع أن يصل هذا العدد إلى 3.02 مليار مستخدم عام 2021. كما يوضح الموقع أيضاً أن موقع (فيسبوك) يعتبر أشهر تلك المواقع حيث وصل عدد مستخدميه إلى 2.072 مليار مستخدم خلال الربع الثالث من 2017.

**نعرض فيما يلي لبعض جوانب وتطور استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في مصر:**

أ. **فيسبوك - Facebook:** ويتصدر قائمة أكثر وسائل التواصل الاجتماعي استخداماً في مصر والمنطقة العربية، فقد وصل عدد المستخدمين في المنطقة العربية لأكثر من 156 مليوناً في عام 2017 (وفقاً لنتائج سلسلة تقارير وسائل التواصل الاجتماعي العربي من كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية). ويزيد هذا الرقم بحوالي 41 مليون مستخدم مقارنة بعدد المستخدمين في بداية عام 2016 ويصل إلى 115 مليون مستخدم بنسبة زيادة بين العامين تزيد عن الثلث وتقدر بحوالي (35.65%). ويوضح الشكل التالي رقم (3-1) النمو المتزايد والمستمر في أعداد مستخدمي فيسبوك في الوطن العربي عاماً بعد عام.

وعلى المستوى القطري، فقد تباينت معدلات نمو فيسبوك بين الأقطار العربية المختلفة خلال تلك الفترة متأثرة بعوامل سياسية واجتماعية واقتصادية متعددة داخل كل قطر منها، على سبيل المثال بعد أحداث ثورة يناير 2011 في مصر، فقد سجلت زيادات ملحوظة في معدلات نمو مستخدمي فيسبوك نتيجة توسع استخدام المواطنين والحكومة على حد سواء.

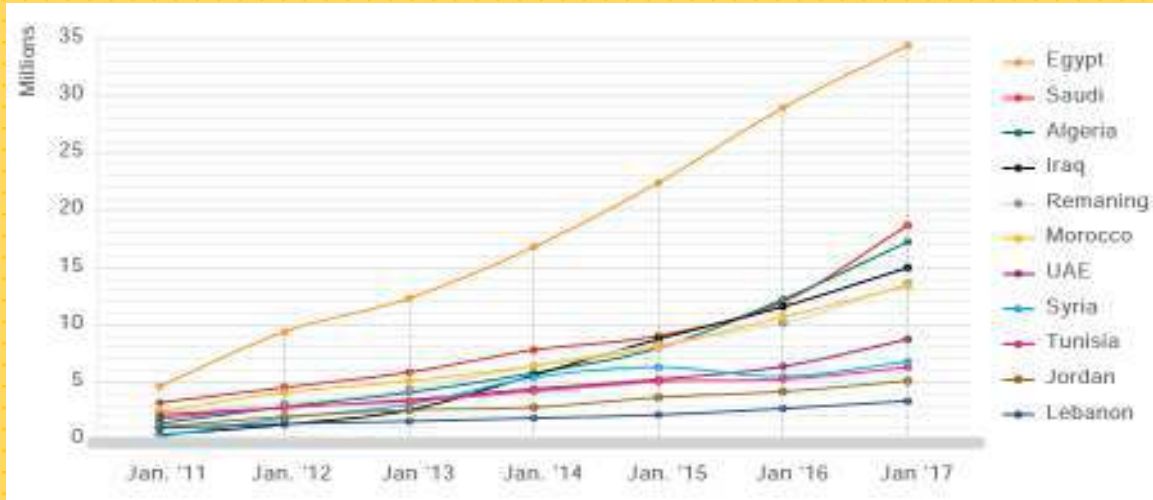
شكل رقم (3-1) "تطور أعداد مستخدمي فيسبوك في المنطقة العربية بين 2010-2017"



Source: F. Salem (2017). Social Media and the Internet of Things - Towards Data-Driven Policymaking in the Arab World: Potential, Limits and Concerns. Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Global Initiatives, Dubai.

ويوضح الشكل التالي رقم (3-2) أن عدد المستخدمين عام 2011 من المصريين كان في حدود 5 مليون مستخدم، وقد تضاعف هذا الرقم ليصل إلى نحو 10 مليون مستخدم في عام 2012 كما يوضح الشكل التالي الذي يعرض لتطور أعداد مستخدمي فيسبوك في مصر مقارنة بأعلى 10 دول عربية لأعداد مستخدمي الفيسبوك.

شكل رقم (2-3) "تطور أعداد مستخدمي فيسبوك في مصر وبعض البلدان العربية 2011-2017"

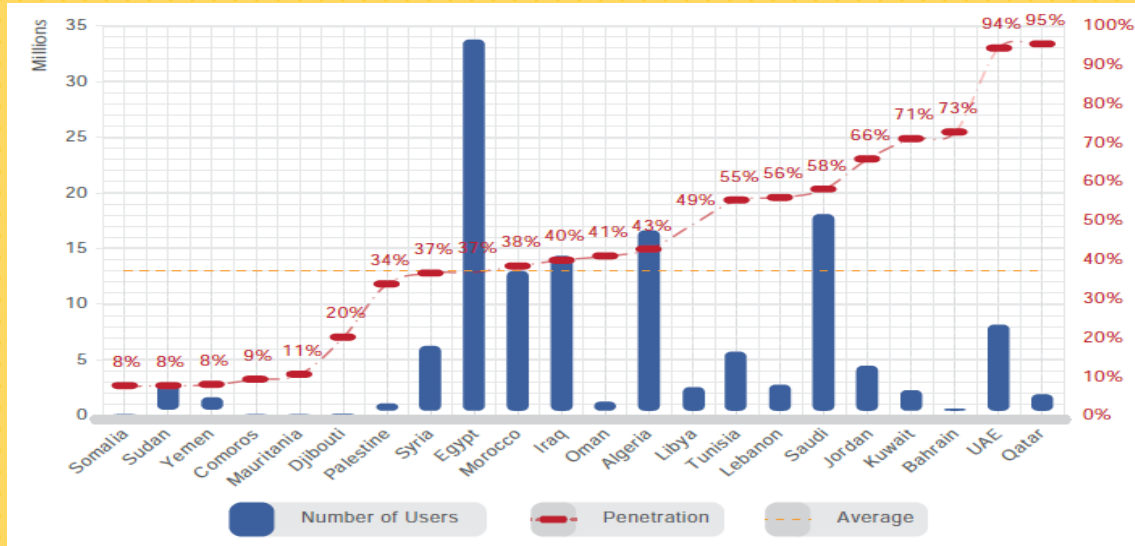


Source: Ibid.

أما بالنسبة لعدد الحسابات (Facebook Accounts) في مصر والدول العربية، فيلاحظ أن متوسط عدد حسابات فيسبوك لكل بلد عربي يصل إلى حوالي 6.7 مليون حساب عام 2017، في حين أن 7 دول من بين 22 دولة عربية يتجاوز عدد حسابات فيسبوك هذا الرقم، وهذه الدول هي: مصر والسعودية والجزائر والعراق والمغرب والإمارات وسوريا. بالإضافة إلى ذلك، فإن مصر تتصدر، وبفارق كبير عن باقي الدول العربية، أعداد مستخدمي فيسبوك، حيث تمتلك حوالي 34.5 مليون حساب مقابل 18 مليون حساب للمملكة العربية السعودية كمثل، كما أن عدد الحسابات المصرية يتجاوز نظيراتها في 16 دولة عربية مجتمعة، وهي تشمل كل الدول العربية فيما عدا: السعودية، العراق، المغرب، والإمارات.

من جهة أخرى، يصل متوسط أو نسبة انتشار فيسبوك في الدول العربية إلى حوالي 34% (وبمعنى آخر فإن شخصا واحدا من كل ثلاثة أشخاص في المنطقة العربية لديه حساب على فيسبوك)، ويتجاوز المتوسط 90% في بعض الدول مثل قطر (95%) ودولة الإمارات العربية المتحدة (94%)، كما يتجاوز 50% في دول أخرى مثل: البحرين والكويت والأردن والسعودية ولبنان وتونس. وتأتي مصر في المرتبة الرابعة عشر من حيث نسبة انتشار الفيسبوك بمعدل 37%. ويوضح الشكل التالي معدلات انتشار فيسبوك في الدول العربية ومن بينها مصر.

شكل رقم (3-3) "نسبة انتشار مستخدمي فيسبوك في مصر والدول العربية"

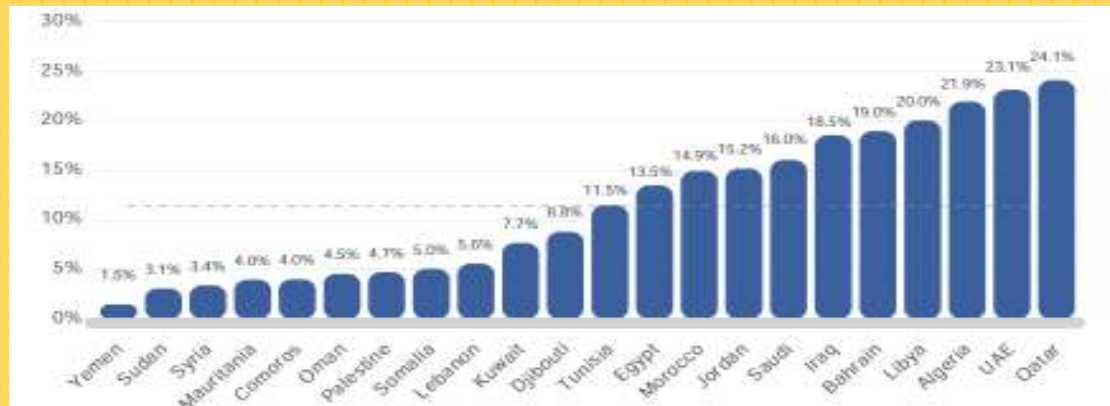


Source: Ibid.

وبالنظر إلى نمو انتشار فيسبوك، نلاحظ أن معدل انتشار فيسبوك في المنطقة العربية زاد بنسبة 11.5% خلال الفترة بين يونيو 2014 ويناير 2017، مع معدلات زيادة أكبر شهدتها كل من قطر والإمارات العربية المتحدة والجزائر وليبيا وصلت إلى 20% بين عامي 2014-2017، في حين جاءت مصر في المركز العاشر بنسبة زيادة بين نفس العامين تصل إلى 13.5%، كما يوضح الشكل التالي.

شكل رقم (3-4) "معدل التغير في نسبة مستخدمي فيسبوك في مصر والمنطقة العربية 2014 -

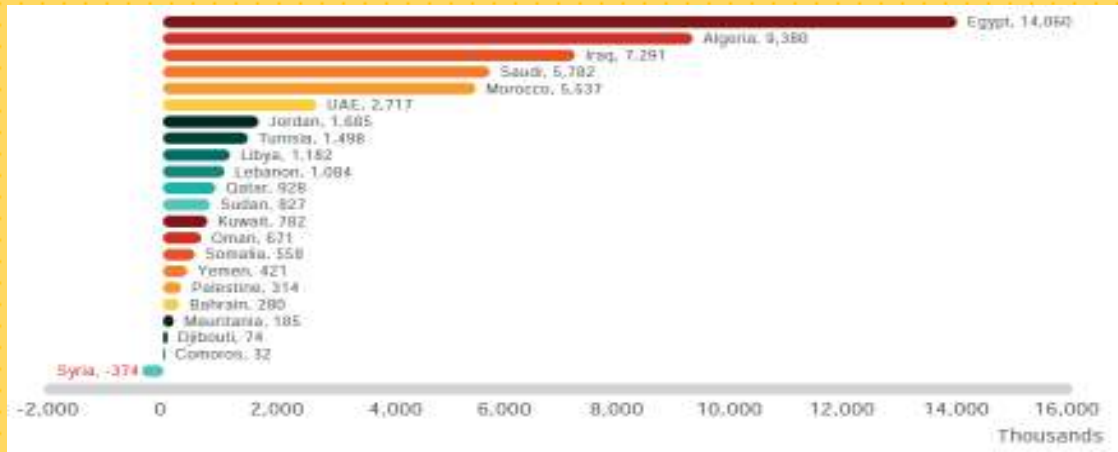
2017"



Source: Ibid

ويوضح الشكل التالي رقم (3-5)، أن مصر قد شهدت إضافة أكثر من 14 مليون حساب جديد خلال الفترة ما بين يونيو 2014 ويناير 2017. وهذا العدد من الحسابات الجديدة هو أكثر من عدد الحسابات التي تمت إضافتها في 16 دول عربية مجتمعة (كل الدول العربية فيما عدا، الجزائر - العراق - السعودية - المغرب).

شكل رقم (3-5) "التغير في أعداد مستخدمي فيسبوك في مصر والدول العربية: 2014-2017"



Source: Ibid

واعتباراً من مطلع عام 2017، استحوذت مصر على حوالي 23% من مستخدمي فيسبوك في المنطقة العربية، وقد انخفضت هذه النسبة بشكل طفيف من 25% على مدار الخمس سنوات الماضية.

أما بالنسبة للخصائص العمرية لمستخدمي فيسبوك في مصر والوطن العربي، فتجدر الإشارة إلى أن حوالي 64.3% من مستخدمي فيسبوك في الوطن العربي من الشباب (أقل من 30 عام) وتشهد هذه النسبة انخفاضاً مستمراً نتيجة دخول فئات عمرية جديدة، فقد كانت حوالي 67% عام 2014 و70% عام 2012. وعلى الرغم من أن معظم المستخدمين من الشباب إلا أن التوازن العمري لمستخدمي فيسبوك قادم. وبالنسبة لمصر، فإنها لا تختلف كثيراً عن مثيلتها العربية، حيث أن معظم مستخدمي فيسبوك من الشباب بنسبة تصل إلى 65.8%، وهي نسبة أكبر بقليل عن متوسط الدول العربية، وقد انخفضت هذه النسبة عن عام 2011 بحوالي 9.2% حيث كانت 75%. كما يلاحظ زيادة نسبة الذكور عن الإناث في المستخدمين في مصر، حيث تصل نسبتهم إلى 65.8% وهي تقترب من تلك النسبة عام 2011 التي كانت 64%.

كما تجدر الإشارة، إلى أن اللغة العربية هي اللغة الرئيسية لمستخدمي فيسبوك في المنطقة العربية، ويستخدم 94% من المصريين اللغة العربية على فيسبوك، وتعتبر مصر ثاني أكبر دولة من حيث نسبة مستخدمي اللغة العربية.

ب. **تويتر – Twitter**: وهو عبارة عن موقع شبكات اجتماعية مصغر يسمح لمستخدميه بإرسال وقراءة تعليقات لا تتجاوز (140 حرفاً - رمزا) وهذه التعليقات تعرف باسم تغريدات (tweets)، وفي يوليو 2017 تمت مضاعفة حجم الرسائل إلى (280 حرفت) لكل الدول فيما عدا اليابان وكوريا والصين. ويمكن للمستخدمين المسجلين نشر التغريدات، كما يمكن لغير المسجلين قراءتها فقط.

وفي أوائل عام 2017، قدرت أعداد المستخدمين النشطين شهريا في المنطقة العربية بحوالي 10.8 مليون مستخدم (وفقا لتقارير وسائل التواصل الاجتماعي العربي التي تصدر عن كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية). ويتوقع نمو هذا الرقم ليتعدى 11.1 مليون مستخدم في مارس 2017، بما يقارب ضعف المستخدمين النشطين في مارس 2014. وتقدر إجمالي الحسابات على تويتر في المنطقة العربية بعدد 16.3 مليون حساب.

وبشكل يومي، يكتب المواطنون العرب حوالي 27.4 مليون تغريدة يوميا، مقابل 17.2 مليون تغريدة يوميا قبل عامين، مع العلم أن أكثر من نصف هذه التغريدات يكتبها مغردون سعوديون ومصريون بنسبة 32% للسعوديين و18% للمصريين

ويوضح الشكل التالي رقم (3-6) تطور أعداد مستخدمي موقع تويتر للتواصل الاجتماعي في الوطن العربي في الفترة بين عامي 2012-2017.

شكل رقم (3-6) "إجمالي أعداد مستخدمي تويتر النشطين في المنطقة العربية"

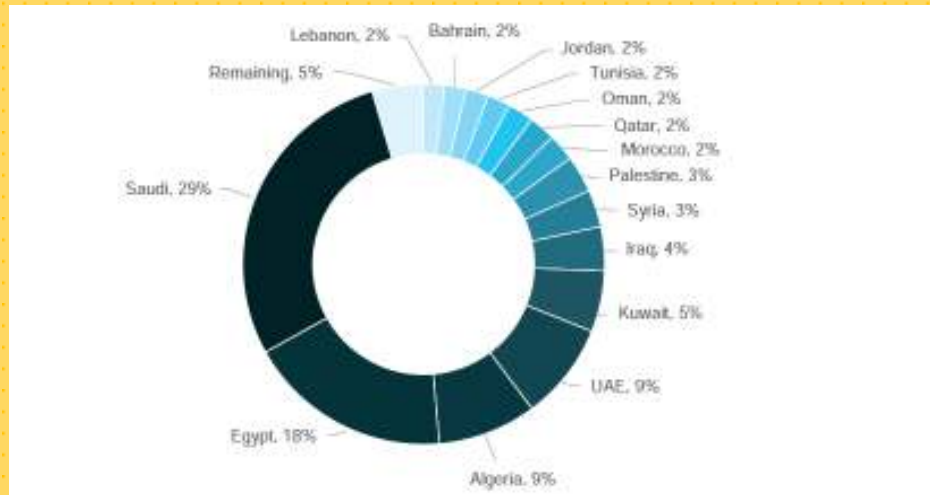


Source: Ibid

أما بالنسبة لخصائص مستخدمي تويتر في المنطقة العربية من حيث النوع، تشير الإحصائيات إلى أن حوالي ثلث مستخدمي تويتر في المنطقة العربية (32.4%) من الإناث، وهو أقل من المتوسط العالمي. وفي مصر تصل نسبة المستخدمين من الإناث إلى حوالي 29% من المستخدمين.

بالإضافة إلى ذلك، فإن مصر تمتلك ثاني أكبر عدد من المستخدمين الجدد منذ عام 2014 حيث انضم حوالي 590 ألف مستخدم مصري جديد إلى تويتر.

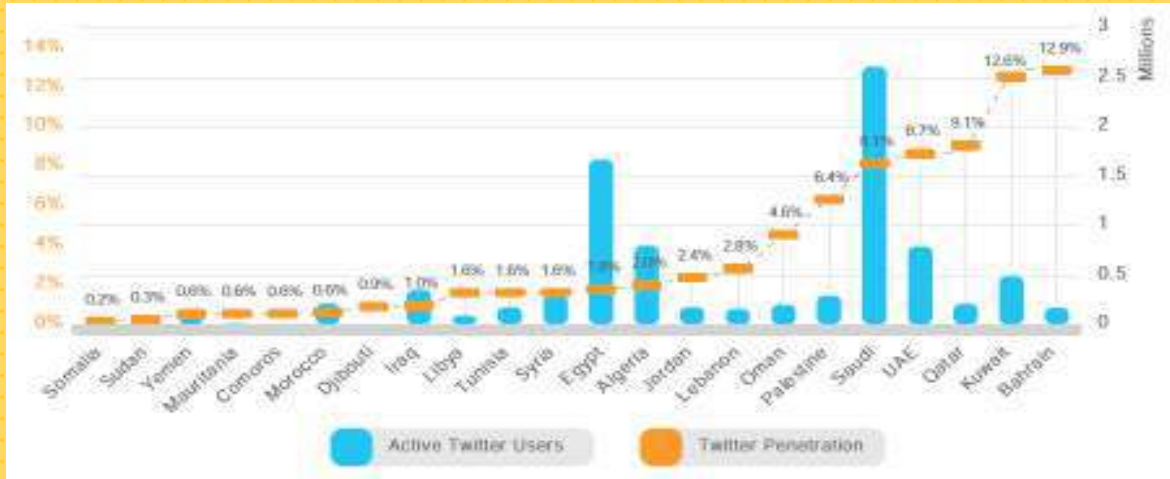
### شكل رقم (3-7) "توزيع مستخدمي تويتر النشطين في مصر والدول العربية"



Source: Ibid.

ويوضح الشكل التالي رقم (3-8) أن نسبة المصريين الذين يستخدمون تويتر حوالي 1.8% من إجمالي سكان مصر. وبذلك تحتل مصر المرتبة الحادية عشر بين الدول العربية، وتأتي البحرين في المركز الأول بنسبة 12.9% وتأتي الصومال في المرتبة الأخيرة. وبشكل عام، تتمتع دول الخليج بأعلى معدلات انتشار لمستخدمي تويتر النشطين في المنطقة العربية، حيث تحتل دول الخليج المراكز الخمسة الأولى كما يوضح الشكل التالي.

شكل رقم (3-8) "نسبة انتشار مستخدمي تويتر في مصر والدول العربية"



Source: Ibid

ويلقى الجدول التالي رقم (3-2) بعض الأضواء على الحقائق السابقة، حيث يمكن تقسيم الدول العربية حسب التغريدات اليومية إلى ثلاث مجموعات منفصلة:

- دول تكتب أكثر من مليون تغريدة يومياً وعددهم 6 دول. (من بينها مصر)
- دول تكتب من 100 ألف إلى مليون تغريدة يومياً وعددهم 12 دولة.
- دول تكتب أقل من 100 ألف تغريدة يومياً وعددهم 4 دول.

وتعتبر الكويت أكثر مستخدمي تويتر نشاطاً من حيث متوسط التغريدات يومياً، حيث يكتب مغردو الكويت حوالي 4.2 تغريدة يومياً، بفارق كبير نسبياً عن باقي الدول العربية، في حين تحتل مصر المركز السادس حيث يكتب المغردون المصريون حوالي 2.9 تغريدة يومياً.

ويستخدم المغردون اللغة العربية بشكل أساسي، حيث تكتب 72% من التغريدات بالعربية مقابل 16% بالإنجليزية و12% بلغات أخرى. وتهيمن العربية على التغريدات في المملكة السعودية والكويت ومصر، وهي الدول الأولى المنتجة للتغريدات عربياً.



جدول رقم (3-2) "بيان بعدد التغريدات في مصر وبعض الدول العربية"

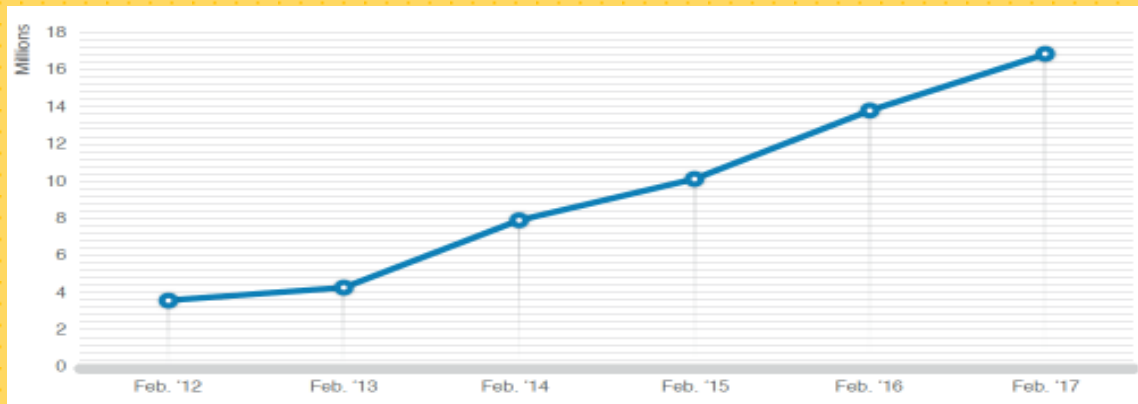
الدول	عدد الدول	عدد التغريدات
السعودية - مصر - الجزائر - الكويت - الإمارات - فلسطين	6	أكثر من مليون
باقي الدول العربية	12	100 ألف - مليون
موريتانيا - الصومال - جيبوتي - جزر القمر	4	أقل من 100 ألف

المصدر: مركب من F. Salem (2017). op. cit.

كما تهيمن الهواتف المحمولة على وسائط التغريدات، حيث أن ما لا يقل عن أربعة من أصل خمسة من مستخدمي تويتر النشطين في المنطقة العربية يغردون باستخدام جهاز محمول، وقد وصلت هذه النسبة في مصر إلى حوالي 74.8%.

**ت - لينكد-إن Linked-In:** تأسس الموقع في ديسمبر عام 2002، وبدأ التشغيل الفعلي في مايو 2003، يستخدم في الأساس كشبكة تواصل مهنية، ويتوفر بعدد 24 لغة عالمية. وفي بداية عام 2017، وصل عدد مستخدمي موقع لينكد-إن في المنطقة العربية لحوالي 16.6 مليون مستخدم (وفقاً لسلسلة تقارير وسائل التواصل الاجتماعي العربي التي تصدر عن كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية)، وبمعدل نمو يصل إلى حوالي 22% مقارنة بالعام السابق له، وذلك بسبب انتشار الموقع في كل بلدان المنطقة العربية حيث وصل معدل انتشاره في المنطقة العربية إلى 6.8%.

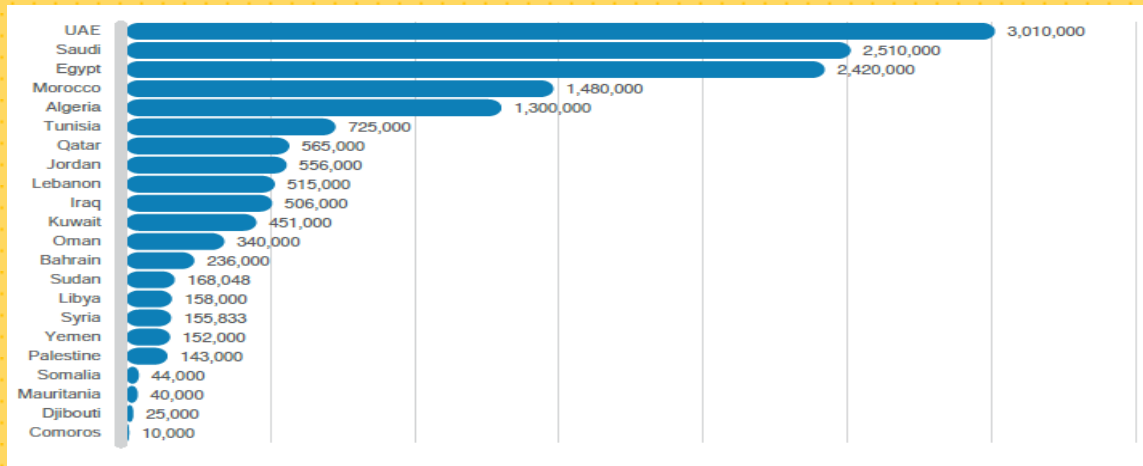
شكل رقم (3-9) "تطور أعداد مستخدمي لينكد-إن في المنطقة العربية"



Source: Ibid

وتحتل مصر المركز الثالث من حيث عدد المستخدمين على موقع لينكد-إن، حيث وصل هذا العدد إلى حوالي 2,242,000 مستخدم، وتأتي دولة الإمارات في الصدارة عربيا بحوالي 3,010,000 مستخدم، بينما تحتل السعودية المركز الثاني برصيد 2,510,000 مستخدم.

شكل رقم (3-10) "بيان مقارنة لأعداد مستخدمي موقع لينكد-إن في مصر والدول العربية"

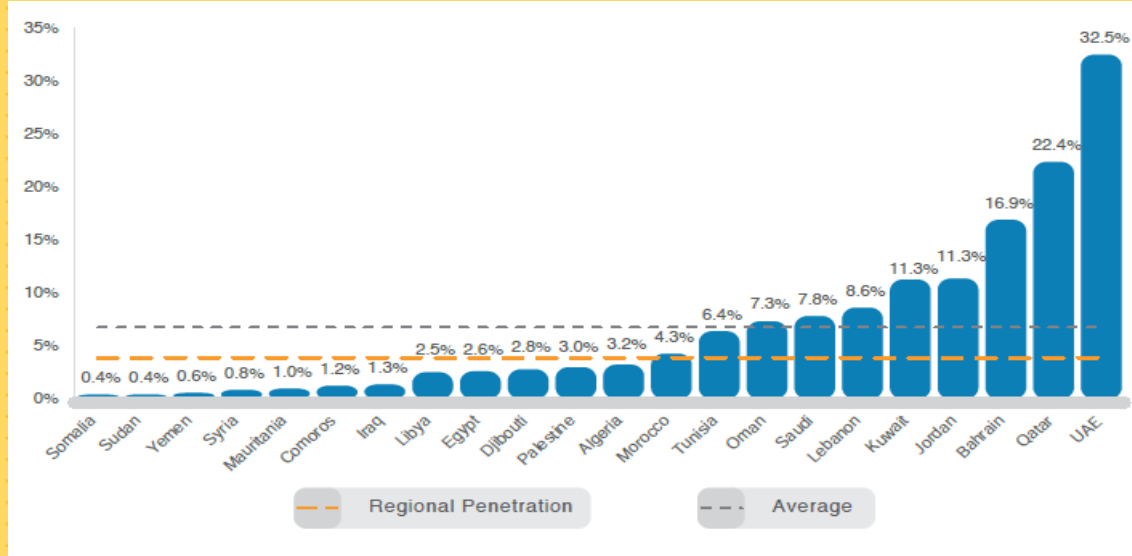


Source: Ibid.

وبخصوص نسبة الانتشار، فإن الشكل التالي يوضح أن مصر تحتل المركز الرابع عشر من حيث نسبة السكان الذين يستخدمون موقع لينكد-إن بنسبة 2.6% وهو مركز متأخر إلى حد كبير، بينما تأتي الإمارات في الصدارة بنسبة 32.5%. وفي المتوسط فإن 1 من كل 3 أشخاص في دولة الإمارات العربية المتحدة لديه حساب على موقع لينكد-إن. أما من حيث نوع المستخدمين للموقع فإن نسبة الإناث يمثلن حوالي 28% من إجمالي المستخدمين، وتعتبر لبنان صاحبة النسبة الأعلى من الإناث بحوالي 44% بينما تأتي مصر في المركز العاشر بنسبة 25%.

وبالنسبة لمستخدمي موقع لينكد-إن عربيا من حيث العمر، فإن نسبة الشباب من 18-35 سنة يمثلون حوالي 68% من إجمالي المستخدمين، وتعتبر المغرب صاحبة النسبة الأعلى من المستخدمين الشباب بحوالي 84.5% بينما تحتل مصر المركز الخامس بنسبة 74.5%.

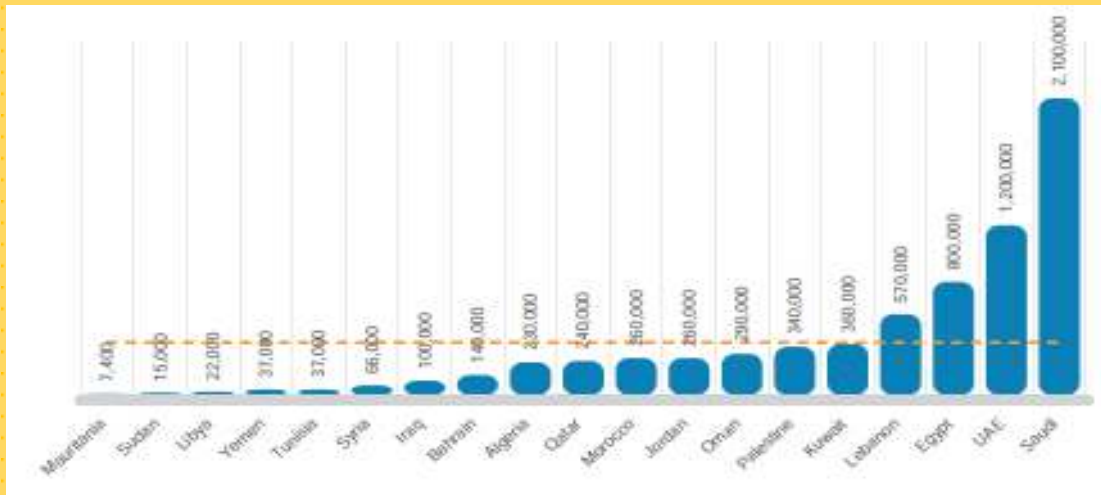
شكل رقم (3-11) "نسبة انتشار لينكد-إن في مصر والدول العربية"



Source: Ibid

ث. إنستجرام - Instagram: وهو تطبيق مجاني لتبادل الصور وشبكة تواصل اجتماعي أطلق عام 2010، ويتيح للمستخدمين التقاط صورة، وإضافة فلتر رقمي إليها ومشاركتها في مجموعة من الشبكات الاجتماعية بخلاف شبكة إنستجرام نفسها. ويوجد في المنطقة العربية حوالي 7.1 مليون مستخدم، وهو ما يعني أن معدل انتشاره في الوطن العربي يصل إلى 1.8%.

شكل رقم (3-12) "بيان أعداد مستخدمي إنستجرام في مصر والدول العربية"



Source: Ibid

وتتصدر المملكة السعودية كافة الدول العربية من حيث استخدام إنستجرام بحوالي 2,100,000 مستخدم وبنسبة حوالي 29.7% من إجمالي المستخدمين عربيا، وتأتي الإمارات في المركز الثاني بحوالي 1,200,000 مستخدم وبنسبة حوالي 17%، في حين تحتل مصر المركز الثالث بعدد 800,000 مستخدم وبنسبة 11.3%. وتتفوق اللغة الإنجليزية على اللغة العربية لدى مستخدمي هذا الموقع، حيث يستخدمها حوالي 55% من المستخدمين العرب مقابل 36.8% للغة العربية.

### 3-3. مجتمعات بيانات الهواتف المحمولة، والبيانات الساتلية في مصر.

تقدم شبكات الهواتف المحمولة ونظم البيانات الساتلية والتصوير الجوي في مصر فرصا واعدة لتطوير النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر، وتوسيع قدرات وإسهامات هذا النظام لدعم العديد من مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية على حد سواء. ومع اكتساب وتطوير الخبرات العالمية والإقليمية البارزة في هذا الخصوص سوف تقدم هذه المجتمعات من البيانات المزيد من الفرص في المرحلة القادمة.

#### 3-3-1. مجتمعات بيانات الهواتف المحمولة:

يلعب قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات دورا محوريا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في كافة دول العالم ومن بينها مصر، وقد تنبعت استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 إلى أهمية هذا الدور وقامت برصد أهم التحديات التي تواجه القطاع على النحو التالي: (استراتيجية التنمية المستدامة، 2016)

- ضعف بيئة الأعمال الجاذبة للاستثمارات في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
  - ضعف انتشار الثقافة الرقمية ومنظومة التجارة الإلكترونية.
  - ضعف الإنفاق الحكومي على توطيد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
  - ضعف ترتيب مصر على بعض المؤشرات العالمية ذات الصلة مثل: e-friction المتعلق بالوصول إلى الإنترنت واستخدامه بما يعوق جهود التحول إلى اقتصاد رقمي معرفي في مصر.
  - جوانب قصور في البيئة التشريعية المساندة، ومن ضمنها تشريعات الملكية الفكرية.
- وفي مقابل هذه التحديات حملت وثيقة الاستراتيجية العديد من البرامج والمشروعات التي تستهدف النهوض بهذا القطاع ومنها على الأخص:

أ. تحويل مصر إلى محور رقمي عالمي وتنمية ريادة الأعمال في هذا الخصوص.

ب. المشروع القومي للإنترنت فائق السرعة.

ج. بناء مجتمع رقمي لتعزيز الكفاءة والشفافية المؤسسية.

د. إنشاء مناطق تكنولوجية، وتطوير صناعة الإلكترونيات.

هـ. تطوير الحوسبة السحابية، وصناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويعتمد تنفيذ هذه البرامج والمشروعات الطموحة إلى حد كبير على تحسن واقع ومؤشرات الاتصالات والمعلومات في المجتمع، وعلى الأخص مستخدمي الهواتف المحمولة والإنترنت، حيث يلعبان دورا حاكما في تنمية الأعمال في كافة الدول المتقدمة والنامية على السواء.

ويوضح الجدول التالي رقم (3-3) أبرز مؤشرات المعلومات والاتصالات خاصة الإنترنت والهواتف المحمولة، والتي يتضح منها ما يلي:

- نسبة انتشار شاملة للهاتف المحمول، حيث تزيد عن 110% نتيجة التطور في أعدادها لتصل إلى 99.50 مليون خط في أغسطس عام 2017 مقابل 95.8 مليون خط عام 2014.

جدول رقم (3-3) "بعض مؤشرات الاتصالات في مصر - أغسطس 2014-أغسطس 2017"

أغسطس 2014	أغسطس 2015	أغسطس 2016	أغسطس 2017	البيان
95.84	93.50	96.25	99.50	مشتركو الهاتف المحمول (مليون خط)
112.19	107.47	108.64	110.34	نسبة انتشار الهاتف المحمول (%)
20.28	25.24	28.77	31.78	مستخدمو الإنترنت عن طريق المحمول (مليون مستخدم)
4.02	4.03	3.36	3.28	مستخدمو USB Modem (مليون مستخدم)
406.5	649.14	961.62	1213.86	السعة الدولية للإنترنت (مليار نبضة/ثانيه)
2.93	3.65	4.35	4.92	مشتركو الإنترنت فائق السرعة ADSL (مليون مشترك)
21.16	26.99	29.89	31.94	نسبة مستخدمي الإنترنت عن طريق المحمول من إجمالي مشتركو المحمول (%)
15.42	17.50	15.88	19.21	إجمالي سعة السنترالات (مليون خط)
6.85	6.00	6.33	6.27	مشتركو الهاتف الثابت (مليون مشترك)
8.15	7	7.19	6.8	معدل انتشار الهاتف الثابت (%)
1668	1580	1496	1550	أعداد السنترالات (سنترال)

المصدر: تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. مصر: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. الأعداد (سبتمبر

2017 - سبتمبر 2016 - سبتمبر 2015)

- تحسن أعداد مستخدمي الإنترنت من خلال الهاتف المحمول، فقد وصلت الأعداد إلى 31.8 مليون مستخدم عام 2017 مقابل 20.3% عام 2014، بنسبة زيادة تتجاوز 56% بين العامين. وتجدر الإشارة إلى أن نسبة الانتشار الكثيف للهواتف المحمولة في مصر يمكن أن توفر فرصا مهمة للاستفادة منها في العديد من التطبيقات التنموية المهمة:

- الرعاية الصحية ومتابعة المرضى بأمراض معينة، سواء لتقديم النصائح الطبية المباشرة، أو متابعة حالات التعافي أو التطورات المرضية، ويمكن أن تطبق على الخصوص في متابعة مرضى الالتهاب الكبدي الوبائي، ومرضى السرطان. ويتبنى الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بالفعل مشروعين في هذا الخصوص ( راجع الفصل الثاني - جدول رقم 2-5).

- استطلاع آراء المواطنين والمتخصصين في القضايا التنموية والمجتمعية المهمة، ويتم ذلك من خلال تنظيم شراكات بين أجهزة قياس الرأي العام المتخصصة، سواء العامة أو الخاصة، وبين شركات الهواتف المحمولة في ظل أنظمة تنظيم الاتصالات في الدولة.

### 3-2-3. مجتمعات البيانات الساتلية والتصوير الجوي في مصر:

سبقت الإشارة في الفصل الأول من التقرير إلى أن الاهتمام بالتصوير الجوي والساتلي على الصعيد العالمي ليس جديدا وإنما بدأ منذ عقود متعددة لدعم القرار وصناع السياسات العامة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، وقد تضاعفت أهمية البيانات الساتلية في إطار تصاعد أدوار البيانات الضخمة لدعم التنمية المستدامة.

وبخصوص أوضاع بيانات التصوير الجوي والساتلي فيلاحظ أنه بخلاف أنشطة التصوير الساتلي في المؤسسة العسكرية، فإن هناك جهات رئيسة ذات صلة بهذا النوع من البيانات ويأتي على رأسها المؤسسات الحكومية المعنية مثل: الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء، والهيئة المصرية العامة للمساحة.

أ. أدوار الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء في توفير البيانات الجوية والساتلية:

تأسست الهيئة عام 1991 كهيئة قومية تتبع لوزير الدولة للبحث العلمي، ثم أعيد تنظيمها بقرار رئيس الجمهورية رقم 261 لسنة 1994 كهيئة قومية تتبع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ويجرى حاليا في مجلس النواب إعداد مشروع قانون لإنشاء وكالة الفضاء المصرية.

وتتنص رؤية الهيئة على سعيها لتكون من أفضل الوكالات العلمية المتطورة في إجراء البحوث وتوفير الخدمات في مجال الاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء. وتعتمد الهيئة على علاقات علمية قوية مع أكثر من 44 معهدا علميا ووكالة متخصصة مناظرة وذات صلة عبر العالم. (موقع الهيئة، [www.narss.sci.eg](http://www.narss.sci.eg))

ومن أبرز خدمات واختصاصات الهيئة ذات الصلة، ما يلي:

- إنتاج البيانات وصور الأقمار الصناعية، خاصة من محطة الهيئة في مدينة أسوان.
  - استخدام صور الأقمار الصناعية في إعداد الخرائط والأطالس والوثائق الرقمية بالتعاون مع الجهات المعنية الدولية والإقليمية.
  - إنتاج خرائط مساحية للمدن والقرى باستخدام التصوير الجوي والفضائي.
  - إنتاج الأطالس بناء على صور الأقمار الصناعية.
  - استخدام بيانات وصور الأقمار الصناعية في التنبؤ بالطقس ومحاكاة التغيرات المناخية.
- ومن أبرز مبادرات الهيئة ذات الصلة في الآونة الأخيرة: (البوابة الرقمية للبيانات والمعلومات المكانية لدعم اتخاذ القرار)، وتهدف المبادرة إلى:

- إقرار سياسات تبادل البيانات المكانية والمعلومات الجغرافية.
  - بناء نظام متكامل يضم الجهات المعنية في الدولة لتقديم خدمات صور الأقمار الصناعية والتصوير الجوي والخدمات الاستشارية المرتبطة بها.
  - تقديم الدعم الفني لمشروعات البنية التحتية للبيانات المكانية، وبناء بوابات رقمية لتبادل وتداول المعلومات الجغرافية وأنظمة دعم القرار المرتبطة بها.
- بالإضافة إلى ذلك، تقدم الهيئة خدمات مهمة للمحافظات المصرية المختلفة بما يدعم جهود التنمية الإقليمية والتنمية المستدامة على مستوى الدولة، ويقدم الجدول التالي رقم (3-4) نماذج من مشروعات الهيئة في بعض المحافظات المصرية.

ب. أدوار الهيئة المصرية العامة للمساحة في توفير البيانات الساتلية والجوية:

تعتبر الهيئة من الأجهزة العريقة في مصر حيث تأسست عام 1898، ثم تحولت إلى هيئة عامة عام 1971 تتبع وزارة الري، ثم تحولت إلى هيئة اقتصادية عام 2001.

جدول رقم (3-4) "مشروعات الاستشعار عن بعد في بعض المحافظات المصرية"

المحافظة	ملامح أساسية لمشروع الاستشعار
محافظة الوادي الجديد	<p>- بروتوكول تعاون مشترك بين المحافظة وهيئة الاستشعار من البعد لدعم قدرات التخطيط في المحافظة من خلال:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بناء بنية معلوماتية ومعرفية لدعم الأنشطة التنموية للمحافظة.</li> <li>• توفير معلومات حول الموارد الطبيعية الزراعية وما يرتبط بها من: مصادر المياه، المخزون الجوفي واستخداماته، مخزرات السيول والتعديلات على الأراضي والمياه.</li> <li>• توفير معلومات حول المعادن والخامات الاقتصادية بالمحافظة.</li> </ul>
محافظة الفيوم	<p>- مشروع مشترك مع هيئة الاستشعار من البعد: " مشروع التقييم الإقليمي لإمكانيات التنمية والحساسية البيئية - يوليو 2017/ يونيو 2018، ويعمل على محورين:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تشخيص الوضع الراهن للحساسية والمشكلات البيئية.</li> <li>• رصد إمكانيات التنمية والموارد المتاحة لتحقيقها.</li> </ul>
محافظة القليوبية	<p>- توقيع بروتوكول تعاون بين المحافظة وهيئة الاستشعار من البعد لتحقيق الأهداف التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• إعداد قاعدة بيانات للمحافظة باستخدام بيانات الاستشعار من البعد ونظم المعلومات الجغرافية.</li> <li>• دعم تطوير المخطط الاستراتيجي والحيز العمراني للمحافظة.</li> <li>• الحد من المخاطر الطبيعية والبيئية التي يمكن أن تهدد تنمية المحافظة.</li> </ul>

المصدر: مركب من موقع الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء [www.narss.sci.eg](http://www.narss.sci.eg)، ومواقع المحافظات المعنية.



من أبرز مهام الهيئة المصرية العامة للمساحة ذات الصلة بالبيانات الساتلية والصور الجوية:

- إنشاء الخرائط الطبوغرافية ذات المقاييس الصغيرة والمتوسطة بالطرق المتطورة بالمسح الجوي بهدف استخدامها في الأغراض الحربية والأمن الداخلي، ومشروعات التعمير وتوطين الأهالي والتوسع الزراعي واستصلاح الأراضي والمشروعات العمرانية الكبرى والمشروعات التخطيطية.
- إنشاء الخرائط التفصيلية ذات المقاييس الكبيرة بالطرق المتطورة بالمسح الأرضي والجوي للأراضي الزراعية والمدن بهدف استخدامها في إرساء الملكيات وتحصيل الضرائب والمشروعات الصغيرة مثل بناء المدارس والمصانع وإنشاء الترع والمصارف وغيرها.
- تكوين الخرائط الجغرافية والأطالس المختلفة الأغراض بهدف استخدامها في الدراسات المختلفة.

ومن أبرز مشروعات الهيئة ذات الصلة ببيانات التصوير الساتلي والجوي:

- مشروع تكامل البنية المعلوماتية لمنظومة التخطيط المصرية: ويهدف المشروع لدعم تكامل البنية المعلوماتية لتلك المنظومة من خلال إنشاء (المركز الوطني للبيانات المكانية) على المستوى القومي ويكون تابعا للهيئة المصرية العامة للمساحة، مع ضمان توفير خريطة أساس مؤمنة بهيئة المساحة بمقياس رسم 1:5000، 1:50000.

وفي هذا السياق نشأ مشروع (الترقيم المكاني) بالتعاون بين: الهيئة المصرية العامة للمساحة، وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. ويقدم هذا المشروع خدمات عديدة لدعم المخطط والجهات المسؤولة عن تنفيذ استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 وفق ندوة علمية نظمت لهذا الغرض بمعهد التخطيط القومي، ومن أبرز الخدمات التي يقدمها الترقيم المكاني ما يلي: (ندوة الترقيم المكاني، 2017)

- مواجهة فجوات توزيع الخدمات وتخصيص الاستثمارات، خاصة على مستوى المحافظات المصرية المختلفة، والتركيز على المناطق الأكثر احتياجا، بما يدعم هدف استراتيجية التنمية المستدامة في تحقيق النمو الاحتوائي المتوازن في مصر.
- دعم البنية المعلوماتية لمنظومة التخطيط الوطني، من خلال توفير بيانات خرائط مكانية متكاملة تساهم في تقليل الفجوة الزمنية لاتخاذ القرارات، وتقييم الآثار الناتجة عنها.

• تغطية العديد من المؤشرات والمتغيرات التنموية، مثل الحيزات والكتل العمرانية في الحضر والريف، الموارد والأسطح المائية عبر الوطن، الموارد الطبيعية بما فيها المحاجر والمناجم.

وتتكامل هذه الخدمات الخاصة بالترقيم المكاني مع المشروعات والخدمات التي تنفذها الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء في المحافظات المصرية، والتي سبق عرض نماذج منها في ثلاث محافظات مصرية في الجدول رقم (3-4).

ويوضح الشكل التالي دور بيانات الترقيم المكاني في دعم عملية التخطيط الوطني في إطار تنفيذ استراتيجية التنمية المستدامة في مصر.

شكل رقم (3-13) "الإطار المتكامل لبيانات الترقيم المكاني لدعم المخطط والاستدامة في مصر"



المصدر (بتصرف): وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (2016) أهم الملامح الرئيسية لخطة التنمية المستدامة للعام المالي 2016-2017 - العام الأول من استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030. القاهرة: وزارة التخطيط.

- مشروع حصر أملاك الدولة: ويهدف هذا المشروع إلي حصر جميع البيانات الخاصة بأموال الدولة والعمل على تسجيلها في (قاعدة بيانات) مرتبطة بالخرائط المساحية لجميع الأملاك في الدولة، والعمل

على إتاحة هذه المعلومات لكل محافظة. وقد تم تنفيذ هذا المشروع في عدد من المحافظات منها القاهرة والوادي الجديد وأسوان وأسيوط، كما تم تطبيقه في بعض الهيئات مثل: هيئة الأوقاف المصرية، وهيئة السكك الحديدية.

- مشروع السجل العيني الحضري: يهدف هذا المشروع إلي توفير حلول متكاملة لحماية الملكية العقارية في جمهورية مصر العربية، كذلك منع ومكافحة عمليات الغش والتلاعب والاعتداء على أراضي الدولة والتلاعب في الملكيات الزراعية. ويتم ذلك ببناء (قاعدة بيانات قومية للملكية) تمثل أساسا لبناء نظام معلوماتي جغرافي متكامل للأراضي والعقارات في المدن والمجتمعات العمرانية الجديدة في مصر.
- مشروع التعاون المصري الأمريكي: ويهدف إلى إنتاج خرائط تفصيلية للأراضي الزراعية داخل وادي النيل، بالإضافة إلى خرائط طبوغرافية للدلتا والفيوم. وقد تم بالفعل تنفيذ تصوير جوى للمناطق المطلوبة، وإنتاج خرائط لمحافظة الشرقية والبحيرة.

### 3-4. مجتمعات البيانات في المجتمع المدني والقطاع الحكومي في مصر

تركز استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 على دور منظمات المجتمع المدني خاصة في مجالات العمل الخيري، تقليل وطأة الفقر وتحييد التأثير السلبي للفجوات المجتمعية، بالإضافة إلى الدور التنموي لتلك المنظمات من خلال بناء القدرات المجتمعية وتحقيق التمكين وتيسير الحراك الاجتماعي بالتنسيق والتكامل مع أجهزة وجهات الدولة المعنية. (استراتيجية التنمية المستدامة، 2016)

كما تركز الاستراتيجية على أدوار القطاع الحكومي والعام في التنمية حيث يضم الجهاز الإداري الحكومي والمحافظات المصرية من جهة، وهيئات وشركات قطاع الأعمال العام من جهة أخرى.

يعرض التقرير فيما يلي بإيجاز لموقف الجمعيات الأهلية أو منظمات المجتمع المدني في مصر، ثم نعرض لنماذج من الجمعيات الأهلية ذات الطبيعة الخاصة، وتتمثل في بنك الطعام المصري، الاتحاد النسائي المصري واتحاد الصناعات المصرية. كما يعرض التقرير لمجتمعات البيانات في القطاع الحكومي والعام في مصر.

### 3-4-1. مجتمعات البيانات في المجتمع المدني المصري:

#### 3-4-1-1. موقف الجمعيات الأهلية - والإطار التشريعي الجديد للعمل المدني الأهلي في مصر:

نظرا لاهتمام الدولة بدور المجتمع المدني، فقد وصل عدد الجمعيات الأهلية في مصر إلى حوالي 47312 جمعية حسب بيانات وزارة التضامن الاجتماعي في عام 2016 كما يوضح الجدول التالي. كما يوضح الجدول أنه قد تم إشهار عدد 773 جمعية في عام 2016 بخلاف 43 مؤسسة مدنية أهلية وثلاثة اتحادات أهلية في نفس العام. وقد أشارت وزيرة التضامن الاجتماعي في (المنتدى العالمي للشباب - شرم الشيخ نوفمبر 2017) إلى وصول عدد الجمعيات الأهلية في مصر إلى 48.300 جمعية من بينها 29.543 جمعية نشطة، ويتركز العدد الأكبر منها في ثلاث محافظات: القاهرة، الجيزة والإسكندرية.

جدول رقم (3-5) "موقف الجمعيات الأهلية في مصر عام 2016"

العدد	موقف الجمعيات
47312	جمعيات مسجلة على قاعدة بيانات الوزارة
773	جمعيات تم إشهارها
43	مؤسسات تم إشهارها
3	اتحادات تم إشهارها
4	منظمات تم إشهارها
810	جمعيات ومؤسسات تم حلها
1	جمعيات تم عزل مجلس إدارتها

المصدر: وزارة التضامن الاجتماعي (2016) تقرير وزارة التضامن الاجتماعي: حماية، رعاية، تنمية - من سبتمبر 2015 حتى ديسمبر 2016. القاهرة: الوزارة.

وقد سلط المنتدى العالمي للشباب الأضواء في جلسة خاصة على علاقة منظمات المجتمع المدني بالتنمية المستدامة من خلال إبراز الحقائق التالية: (المنتدى الدولي للشباب، 2017)

- الإنفاق المجتمعي الكبير للجمعيات الأهلية وغلبة التمويل المحلي، حيث تقدر الوزيرة المسؤولة أن حوالي 12.000 جمعية أهلية نشطة تتفق حوالي 10 مليارات جنيه سنويا على العمل المجتمعي في مصر، وأن حوالي 98% من حجم تمويل الجمعيات يعتمد على تبرعات المواطنين المصريين.

- تغطية الجمعيات الأهلية لكافة أهداف التنمية المستدامة العالمية **SDGs**، حيث تتوزع أدوارها وأنشطتها على الخدمات الثقافية، الاجتماعية، تنمية المجتمعات المحلية، التمكين الاقتصادي والمشروعات الصغيرة والتمويل متناهي الصغر، المسؤولية المجتمعية وحماية المستهلك والقضايا البيئية مثل الحصول على المياه النظيفة والتخلص من القمامة والمخلفات، وغيرها.
  - مشاركة الجمعيات الأهلية في صياغة استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030، بدعوة الحكومة للعديد من الجمعيات والاتحادات الأهلية للمشاركة في مراحل إعداد الاستراتيجية.
  - دور مهم وحيوي للجمعيات الأهلية في محاربة الفقر وتوفير بعض الخدمات الصحية، حيث تقدم مساعدات نقدية وعينية مباشرة لحوالي مليوني مواطن فقير، والمشاركة في التدريب الموجه للتمكين الاقتصادي، وتوفير التمويل متناهي الصغر.
  - كما تساهم الجمعيات الأهلية في توفير بعض الخدمات الصحية من خلال إنشاء المستشفيات والمراكز العلاجية وحضانات الأطفال الرضع، ومراكز الصحة الأولية في المحافظات.
  - من جهة أخرى، فقد حرصت الدولة على تطوير الأطر التشريعية الداعمة لعمل الجمعيات الأهلية حيث تم إصدار القانون رقم 70 لسنة 2017، والذي يتضمن 89 مادة تركز على العديد من الجوانب المهمة لدعم العمل الأهلي المدني في مصر، وعلى رأسها:
  - كفالة حرية العمل الأهلي للمنظمات والكيانات العاملة في إطار القانون الجديد.
  - التحديد الواضح لمهام العمل الأهلي، باعتباره كل عمل لا يهدف إلى الربح، ويمارس بغرض تنمية المجتمع في إحدى المجالات المحددة بالنظام الأساسي للجمعيات أو الكيانات.
  - الربط بين العمل الأهلي المدني وخطط التنمية في الدولة، حيث ينص القانون على عمل الجمعيات لتحقيق أغراضها في تنمية المجتمع وفقا لخطة الدولة واحتياجاتها التنموية وأولوياتها.
- 3-4-1-2. نماذج مهمة للعمل المدني الأهلي في مصر:**

نعرض فيما يلي لثلاثة نماذج متباينة من العمل المدني الأهلي في مصر، والتي حققت نتائج ملموسة في مجال عملها وتضم: بنك الطعام المصري، اتحاد الصناعات المصرية، والاتحاد النوعي لنساء مصر.

## أ. بنك الطعام المصري:

تأسس بنك الطعام المصري عام 2006 في إطار رؤية تسعى إلى مصر خالية من الجوع، وبأفضل بنية تحتية وطاقات بشرية ونظام إغاثة وإمداد فعال. وقد قام البنك عام 2016 بتوزيع وجبات أطعمة جافة وصل عددها إلى 1.333.786 وجبة، كما بلغ عدد الأسر المستفيدة من لحوم الأضاحي للبنك 676.485 أسرة، وعدد المستفيدين من التبرعات العينية 225.120 فرداً، كما ساهم البنك في توفير 4.926.376 وجبة مدرسية لإجمالي 30 مدرسة في نفس العام.

ويعمل البنك في إطار تلك الرؤية على العديد من المحاور، من أبرزها:

- توفير الطعام لغير القادرين.
- تنمية وبناء القدرات.
- التوعية بسلوكيات عدم إهدار الطعام.
- تنظيم عشوائية العمل الخيري الأهلي.
- الاستثمار الفعال لضمان الديمومة والاستمرارية.

كما يتبنى البنك في إطار رؤيته مجموعة من الأهداف، من أبرزها:

- أ. التصدي لأحد الاحتياجات الأساسية للإنسان وهو الطعام.
- ب. التخصص في حل مشكلة معينة والتركيز عليها.
- ت. الاستمرارية في العطاء.
- ث. الاحترافية في تنفيذ الأعمال والمهام.

ويتم ترجمة رؤية وأهداف ومحاور عمل بنك الطعام من خلال مجموعة أساسية من البرامج المتنوعة التي يعرض لها الجدول التالي رقم 3-6.

وتتميز أنشطة البنك بوجود شبكة واسعة من الشركاء على كافة المستويات داخل وخارج الوطن والتي تضم شركات، بنوك، منظمات خيرية، مطاعم وكافيهات وغيرها. وتتخذ الشركات مع بنك الطعام أشكالاً متعددة من بينها:

- المساهمة بنسبة من المبيعات لدعم أنشطة بنك الطعام.
- رعاية حملات بنك الطعام.
- التطوع في تعبئة صناديق وعبوات بنك الطعام.
- التبرع بمنتجات عينية، أو التبرع لبرنامج معين من برامج البنك.
- استضافة الموقع التسويقي لبنك الطعام لفترات زمنية معينة.

#### ب. اتحاد الصناعات المصرية:

يعتبر اتحاد الصناعات المصرية أحد التنظيمات المهنية المدنية المهمة. وقد تأسس الاتحاد عام 1915 للنهوض بالصناعة المصرية لدعم النمو والتقدم الاقتصادي والاجتماعي للدولة، والدفاع عن مصالح القطاع الصناعي المصري. ونظرا لطبيعة عمل ونشاط الاتحاد فإن له شركاء على ثلاثة مستويات تشمل المستوى المحلي، والمستوى الإقليمي والمستوى العالمي. ويمثل الاتحاد حوالي 60.000 منشأة صناعية ينتمي حوالي 90% منها للقطاع الصناعي الخاص المصري، وتضم هذه المنشآت قوة عمل تصل إلى 1.2 مليون عامل، كما تساهم تلك المنشآت بحوالي 20% من الاقتصاد الوطني. وفي ضوء ذلك يمتلك الاتحاد قواعد بيانات بأسماء ومنتجات الشركات الأعضاء في الغرف الصناعية للاتحاد والتي يبلغ عددها 20 غرفة، كما يملك الاتحاد قواعد بيانات للشركات مقدمة الخدمات والتي تختار تسجيل بياناتها لدى الاتحاد. (موقع اتحاد الصناعات المصرية، 2017)

#### جدول رقم (3-6) "البرامج والأنشطة الرئيسية لبنك الطعام المصري"

نوع البرامج	طبيعة وأهداف البرامج
برامج الطعام	صك الأضحية، لحوم الصدقات، الإطعام الشهري، التغذية المدرسية، زكاة الفطر، زكاة المال، الفدو والندور، كفارة اليمين، إفطار صائم، والصدقة الجارية.
برامج التنمية	محو الأمية، التوظيف والتأهيل، المشروع العملاق، ومصنع الأغذية المدرسية.
برامج التطوع	- التطوع الفردي، التطوع المؤسسي، جيل بنك الطعام.
برامج الإغاثة	- برنامج الإغاثة، حملة انقذ أهل بلدي.
برامج التوعية	- برامج توعية للمطاعم والفنادق والكافيهات، برامج توعية للأفراد.
حملة عيد الأم	- هدايا للأم المسنة، هدايا للأم والأولاد.

المصدر: مركب بمعرفة فريق البحث من موقع بنك الطعام المصري - [www.egyptianfoodbank.com](http://www.egyptianfoodbank.com)

ويتكون هيكل اتحاد الصناعات المصرية من مجموعة من الغرف واللجان والوحدات تمثل آليات العمل الرئيسية به كما يوضح الجدول التالي رقم 3-7:

**جدول رقم (3-7) "هيكل آليات عمل اتحاد الصناعات المصرية"**

ملاحظات	بيان	آليات العمل
تقدم الغرف أنواعا متنوعة من الدعم للشركات الأعضاء في كل منها.	- تعبر كل غرفة نوعية عن قطاع صناعي نوعي. - الغذائية، الأخشاب، الأدوية، البترول والتعدين، الطباعة، تكنولوجيا المعلومات، الدباغة، السينما، الرعاية الصحية، الكيماوية، المعدنية، الهندسية، النسيجية، الملابس، الجلود، الحبوب، مواد البناء، الإعلام، العقاري والحرف اليدوية.	الغرف الصناعية (20 غرفة)
تعتبر اللجان المحرك الرئيس لعمل الاتحاد.	- تقوم اللجان بدراسة القضايا المهمة المتعلقة بعمل الاتحاد. - المجتمع المدني، التأمينات، تنمية الموارد، تعميق الإنتاج المحلي، الموارد البشرية، المشروعات الصغيرة، العمل، الطاقة والتعدين، الطاقة الجديدة، التجارة الداخلية، المعارض، التدريب، الاستثمار، الضرائب والجمارك، المنتج المحلي.	اللجان الفنية (15 لجنة)
تأسس مكتب الالتزام البيئي عام 2001	- مكتب الالتزام البيئي. - وحدة المسؤولية الاجتماعية.	الوحدات (2 وحدة)

المصدر: مركب من موقع اتحاد الصناعات المصرية - [www.fei.org.eg](http://www.fei.org.eg)

**ت. الاتحاد النوعي لنساء مصر:**

وفق التعداد السكاني الأخير عام 2017 فإن النساء يمثلن حوالي 48.4% من جملة سكان مصر، وعلى ذلك فإن هناك أهمية كبيرة لدور منظمات المجتمع المدني النسائية في ضوء العديد من المشكلات التي تواجه المرأة المصرية.

وقد أشارت استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 في هذا الخصوص إلى ضعف الجهود المؤسسية لتمكين المرأة والفئات المهمشة في المجتمع المصري بما يعزز الحاجة إلى جهود الدولة وجهود المجتمع المدني، خاصة النسائي، في العمل على تعزيز التمكين الاقتصادي والاجتماعي والسياسي في المجتمع المصري.

وفي إطار جهود تمكين المرأة مجتمعا، فقد تم إشهار الاتحاد النوعي لنساء مصر في نوفمبر 2011 وكان يضم حينها عدد 15 جمعية نسائية مصرية، وقد زاد عدد الجمعيات المنضوية في إطار الاتحاد ليصل إلى حوالي 280 جمعية تعمل في معظم المحافظات المصرية بما فيها جنوب سيناء وأسوان.



وحسب رؤية الاتحاد فإنه يسعى إلى ترابط وتشبيك الجهود المعنية بقضايا المرأة بما يساهم في خلق مجتمع واع يؤمن بالمساواة والمواطنة والعدالة الاجتماعية والكرامة الإنسانية واحترام حقوق الإنسان والأسرة.

- مشروع دعم المرأة في انتخابات المجالس المحلية.
- حملة نساء من أجل مصر.
- حملة متخافيش.
- نحو خطة قومية للنهوض بأوضاع المرأة المصرية.
- اكتشاف ومساندة القيادات الإدارية.

وتشير أنشطة الاتحاد الفعلية والميدانية إلى مساهمات مهمة لدعم جهود تمكين المرأة المصرية في مجالات متعددة عبر المحافظات المصرية المختلفة، مع مشاركات وشراكات متنوعة محلية وخارجية. ويوضح الجدول التالي جانبا من جهود التمكين المجتمعي للمرأة المصرية.

#### جدول رقم (3-8) "بعض مجالات عمل الاتحاد النوعي لنساء مصر لتمكين المرأة المصرية عام 2017"

نوع النشاط	الأهداف	المستفيدون	الشركاء
بحث ميداني	تحليل علاقة التعليم بالتمكين الاقتصادي للمرأة العربية	صناع سياسات المرأة في 6 دول عربية من بينها مصر	الاتحاد النسائي العربي
ورشة عمل	دعم القيادات النسائية المصرية	20 جمعية أهلية مصرية	6 محافظات مصرية
ورشة عمل	دعم قدرات القيادات النسائية لحصر الاحتياجات المجتمعية	5 جمعيات أهلية	4 محافظات مصرية
ورشة عمل	تحسين مهارات التواصل المجتمعي للقيادات النسائية	جمعيات نسائية محلية	محافظه المنوفية - نائبات من مجلس النواب المصري
مشروع تنويري فني ضد التمييز - مع تنمية القدرات	تفعيل دور المسرح والثقافة ضد التمييز - وتنمية قدرات الشباب	الجمعيات النسائية، والشباب في المحافظات المصرية	جامعة القاهرة، وزارة الشباب والرياضة والاتحاد الأوروبي
دورة تدريبية للإبداع	تنمية قدرات شباب المبدعين	الشباب من الجنسين في المحافظات المصرية	محافظات القاهرة والإسكندرية والمنيا

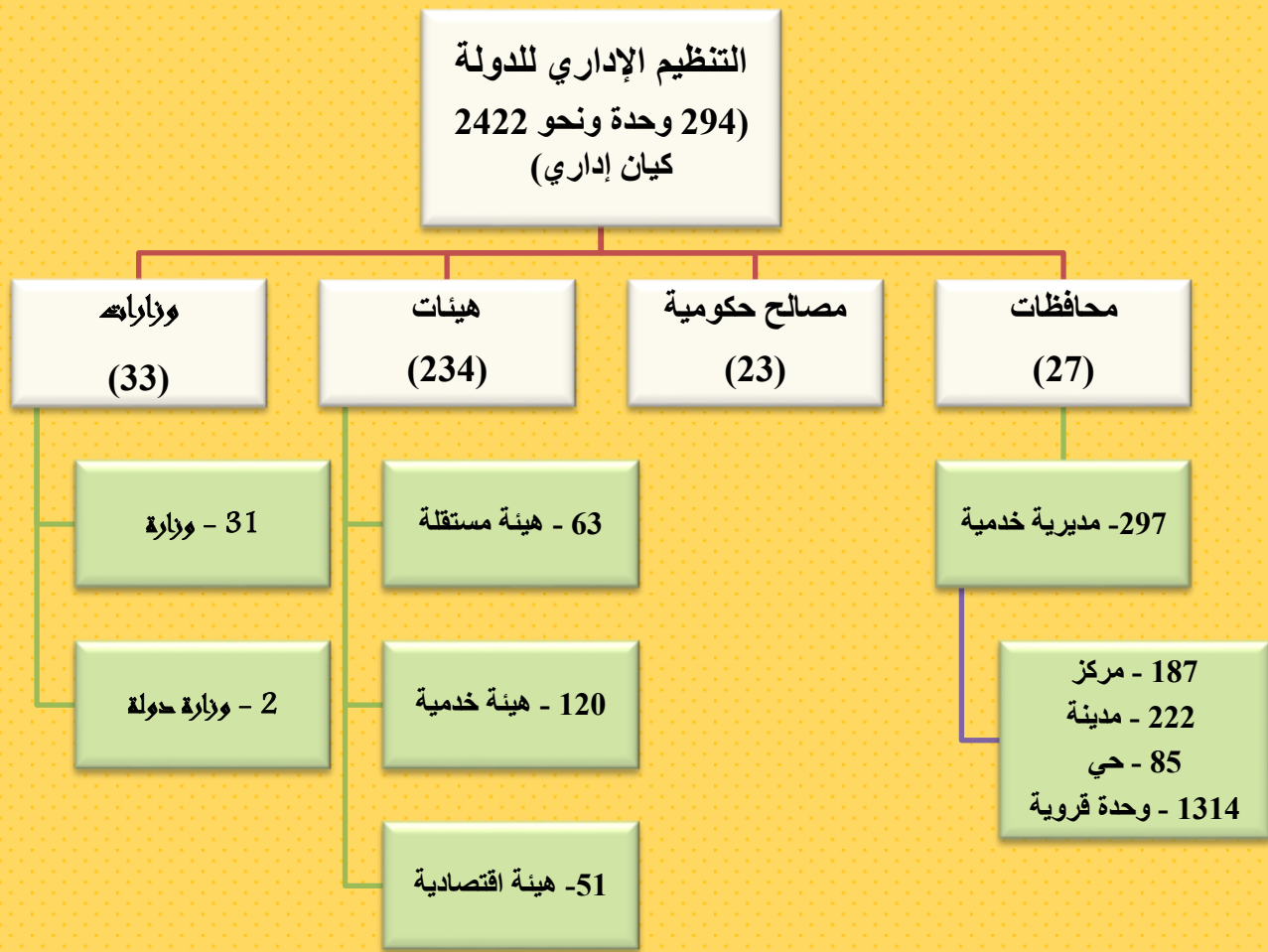
المصدر: الجدول مركب من نشرات متعددة للاتحاد النوعي لنساء مصر عام 2017. [www.efuegypt.com](http://www.efuegypt.com)

### 3-4-2. مجتمعات البيانات في القطاع الحكومي/ والعام في مصر:

على الرغم من تضمين معظم مجتمعات هذا القطاع ضمن النظام الإحصائي الرسمي الذي تم عرض مكوناته ومخرجاته في الفصل الثاني من التقرير إلا أن فريق العمل قد حرص على الإشارة إلى هيكل هذا القطاع وخصوصياته في البيانات والمعلومات في ضوء ما يلي:

- تعدد وتنوع وتمايز مجتمعات البيانات الفرعية في القطاع الحكومي/ والعام، فكما يوضح الشكل رقم (3-14) فإن هذا القطاع يضم مجتمعات البيانات الفرعية التالية:

شكل رقم (3-14) "مجتمعات البيانات الفرعية في هيكل التنظيم الإداري للدولة"



المصدر: طارق الحصري (2017). حوكمة الجهاز الإداري للدولة في ضوء قانون الخدمة المدنية. محاضرة في لقاء وفد القيادات السعودية بوزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. القاهرة: وزارة التخطيط.

• **المحافظات المصرية**، وعددها 27 محافظة، والتي تضم بدورها مديريات خدمات تعليمية وصحية وغيرها (297 مديرية)، بخلاف التقسيمات الإدارية المحلية وتشمل مراكز، مدن، أحياء ووحدات قروية.

وتلعب الإدارات المركزية للإحصاء ومراكز المعلومات ودعم القرار في المحافظات المصرية أدواراً رئيسية في بناء وتطوير مجتمعات البيانات في المحافظات المصرية، وإصدار التقارير الإحصائية ذات الصلة بالأنشطة المختلفة على مستوى تلك المحافظات.

• **المصالح الحكومية**، وتضم العديد من المصالح الحكومية المهمة وذات الصلة بالجمهور، ومن بينها على سبيل المثال (مصلحة الشهر العقاري والتوثيق)، والتي تضم مجتمع البيانات الرئيس للملكية العقارية في مصر. بالإضافة إلى مصلحة الضرائب، ومصلحة الجمارك واللتنين تمثلان بدورهما مجتمعات بيانات نوعية على درجة كبيرة من الأهمية.

• **الهيئات العامة**، والتي تضم بدورها مستوى جديداً من مجتمعات البيانات الفرعية تشمل:

➤ **الهيئات المستقلة**، ويأتي على رأسها البنك المركزي المصري، والعديد من الأجهزة الرقابية مثل: الجهاز المركزي للمحاسبات، هيئة الرقابة الإدارية والهيئة العامة للرقابة المالية.

➤ **الهيئات الخدمية**، ومن بينها بعض المجالس ذات الدور المجتمعي المهم مثل: المجلس القومي للسكان، والمجلس القومي للمرأة، جهاز حماية المستهلك، وجهاز حماية المنافسة ومنع الممارسات الاحتكارية.

➤ **الهيئات الاقتصادية**، مثل: هيئة قناة السويس، الهيئة المصرية العامة للبتترول، هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، وهيئة المشروعات الصناعية والتعدينية والهيئة القومية للبريد.

• **الوزارات**، وتضم وزارات نوعية بعدد 31 وزارة، بالإضافة إلى وزاراتي دولة.

- دور مهم لقواعد البيانات ونظم المعلومات في تطوير الجهاز الإداري الحكومي، حيث تولى استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030، وخطط التنمية المستدامة المرتبطة بها، اهتماماً كبيراً

بالمشروعات المعنية بتفعيل دور البيانات ونظم المعلومات في الجهاز الإداري الحكومي، ومن أبرز المشروعات المشار إليها:

- تحديث البنية المعلوماتية للجهاز الإداري للدولة، ويستهدف استكمال بناء وتحديث قواعد البيانات وأنظمة المعلومات بغرض تسهيل جمعها وحفظها واستخدامها، واستخدام البيانات المتاحة في إصدار تقارير دورية لدعم اتخاذ القرار.
- تطوير الحوسبة السحابية في القطاع الحكومي، لتحسين الأداء وتخفيض التكاليف.

في ضوء ما سبق، وفي ضوء مراجعة العديد من المصادر ذات الصلة حول الأدوار التنموية المهمة لمجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في مصر، يمكن الخلوص إلى الخبرات التالية:

- تعدد وتنوع وكثافة مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في مصر، وذلك في صورة تتماثل إلى حد كبير مع الوضع في دول العالم المتقدمة والناهضة والنامية، حيث تضم مجتمعات بيانات وسائط التواصل الاجتماعي، بيانات الهواتف المحمولة، بيانات المجتمع المدني المصري، بيانات القطاع الحكومي والعام، بيانات القطاع الخاص المصري، بيانات قطاع الأعمال العام، بيانات التصوير الساتلي والجوي، وغيرها.
- مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة لا تقل أهمية عن نظيراتها التقليدية في مصر، حيث تتميز تلك المجتمعات بالثراء في البيانات والمعلومات الكبيرة والمستمر مثل خطوط الهواتف المحمولة التي تتجاوز نسبة انتشارها في المجتمع 110%، ووسائط التواصل الاجتماعي وغيرها.
- دور مهم لبيانات مواقع التواصل الاجتماعي في مصر، خاصة في ظل فتوة الهيكل السكاني والإقبال الهائل من الشباب على الخصوص في التعامل مع تلك المواقع التي يمكن أن تمثل منصة مهمة لتوصيل الأفكار والخدمات، والتعرف على الميول والاتجاهات المجتمعية، وغيرها حيث وصل عدد مستخدمي فيسبوك كمثال لأكثر من 34 مليون مواطن يمثلون حوالي ثلث سكان الدولة.
- دور محوري لمجتمعات بيانات المجتمع المدني في القضايا الاجتماعية والمهنية، حيث يتجاوز عدد الجمعيات الأهلية 48.000 جمعية، تغطي كافة القضايا الاجتماعية وتنتشر في كافة أرجاء الوطن بما يرتب لها دورا فاعلا في قضايا استهداف الفقر، والوصول إلى الفئات المهمشة مجتمعا كالنساء والأطفال، وكذلك الوصول إلى المناطق الأقل نصيبا من ثمار وعوائد التنمية.
- بالإضافة إلى ذلك، فإن التنظيمات المهنية المدنية للقطاع الخاص المصري، مثل (اتحاد الصناعات المصرية)، يلعب دورا مهما في الارتقاء بالنشاط الصناعي بكافة جوانبه والعاملين فيه في مصر، حيث يضم في عضويته حوالي 90.000 منشأة صناعية يمثل القطاع الصناعي الخاص أكثر من 90% منها، وتضم أكثر من مليون عامل.

- **أدوار جديدة لمجتمعات بيانات القطاع الحكومي والعام**، حيث يضم في جنباته العديد من مجتمعات البيانات الفرعية المهمة سواء للوزارات، المصالح الحكومية، الهيئات العامة بأنواعها، المحليات بتقسيماتها الإدارية المختلفة.
- وتكتسب مجتمعات البيانات المذكورة أهميتها في ضوء المطالبات بتحسين كفاءة الخدمات العامة وخدمات قطاعات الأعمال، والحاجة إلى تعزيز الشفافية والمساءلة في القطاع الحكومي، ومطالبات ومتطلبات التنمية الإقليمية المتوازنة.
- **بيانات التصوير الساتلي والجوي - أدوار مهمة منتظرة**، فعلى الرغم من انتشار استخدامات تلك البيانات في العديد من دول العالم إلا أنها لم تحظ بنفس القدر من الاهتمام والتوسع في مصر. ويتوقع أن تلعب الجهات المعنية في مصر مثل الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء، والهيئة المصرية العامة للمساحة أدوارا أكبر في المرحلة القادمة لتوظيف تلك البيانات لدعم التنمية، خاصة في ضوء العديد من المشروعات الجارية في بعض المحافظات المصرية، والمشروعات الخاصة بتطوير الترقيم المكاني لدعم عملية التخطيط الكلي.

## الفصل الرابع

### دور البيانات السكانية في النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر

تطرح القضية السكانية نفسها على كافة دول العالم بأوجه مختلفة وذلك لارتباطها بكافة جوانب التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وارتباطها على الأخص بعدم التوازن بين السكان والموارد، حيث وصل عدد سكان العالم منتصف عام 2017 إلى حوالي 7.6 مليار نسمة ويتوقع أن يصل عام 2030 إلى حوالي 8.6 مليار نسمة، حيث تتركز أعلى معدلات النمو السكاني في دول العالم الأقل نمواً. (UN, 2017)

وقد شهدت حقبة الأهداف الإنمائية للألفية – MDGs تركيزاً كبيراً على القضية السكانية، وهو الاهتمام الذي انتقل إلى حقبة التنمية المستدامة –SDGs الراهنة التي تتعامل مع قضايا الضغط السكاني على موارد الغذاء والمياه والطاقة وفرص العمل، وقضايا الفقر، التوسع الحضري، جودة الحياة، وقضايا شيخوخة أو ضمور الهيكل السكاني في بعض البلدان مقابل الانفجار السكاني في بلدان أخرى.

وفي مصر، تطرح القضية السكانية نفسها في حقبة التنمية المستدامة متشابهة مع العديد من دول العالم النامية، وعلى الأخص فيما يتعلق بالعلاقة بين النمو السكاني والموارد المتاحة، والضغط السكاني على كافة مجالات التنمية من ناحية أخرى. وهو الأمر الذي يتطلب رؤية اقتصادية، اجتماعية، بيئية متكاملة تركز على بيانات ومعلومات واضحة، وهي القضايا التي يتناولها الفصل الحالي.

#### 4-1. القضية السكانية في مصر: الملامح والأبعاد والعلاقة مع التنمية المستدامة:

##### 4-1-1. طبيعة المشكلة السكانية عالمياً:

تعتبر المشكلة السكانية عن عدم التوازن بين عدد السكان والموارد والخدمات، وبمعنى أدق زيادة عدد السكان دون تزايد مقابل في فرص التعليم والمرافق الصحية وفرص العمل وارتفاع المستوى الاقتصادي، بما يؤدي لفجوة بين معدلات الزيادة السكانية المرتفعة وبين معدلات التنمية بما يقود إلى انخفاض مستوى المعيشة.

ويجسم تقرير حالة المستقبل في العالم (The Millennium Project, 2016) مشكلة عدم التوازن المشار إليه عالمياً، حيث يتوقع زيادة سكان العالم بمقدار مليار نسمة خلال 12 عاماً، وبمقدار 2.3 مليار نسمة خلال 35 عاماً، بما يترتب عليه من زيادات عالمية في الطلب على الغذاء والمياه والطاقة وفرص العمل. ويفاقم من صعوبة الوضع السكاني أن الزيادات الأسرع تتركز في 49 دولة هي الأقل تنمية في العالم، كما يفاقم الوضع

أيضا زيادة السكان في المناطق الحضرية المتوقع أن تضم حوالي 70% من سكان العالم عام 2050 بما يصاحب ذلك من مشكلات اقتصادية واجتماعية وبيئية خاصة في المدن بالدول النامية.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك كثيرا من الدول في العالم ترتفع فيها الكثافة السكانية ولكنها لا تعاني من مشكلة سكانية لأنها حققت التوازن المرغوب بين السكان والموارد، كما تجدر الإشارة إلى أن المشكلة السكانية لا تتمثل فقط بالزيادة السكانية إنما تتمثل أيضاً بالنقصان السكاني أو النمو السكاني السالب الذي يترتب عليه مشكلات متعددة منها نقص الأيدي العاملة، ومشاكل اجتماعية مرتبطة بالأسرة، وغيرها.

#### 4-1-2. أبعاد المشكلة السكانية في مصر:

أعلن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في الخامس عشر من شهر مايو 2017 وصول عدد سكان مصر إلى 93 مليون نسمة، وهو ما يعنى زيادة عدد السكان بمقدار (مليون نسمة) في أقل من 6 أشهر، حيث أعلن الجهاز وصول سكان مصر إلى 92 مليون نسمة في 24 نوفمبر من عام 2016.

وترصد (الاستراتيجية القومية للسكان والتنمية - 2015-2030) أبرز التحديات السكانية في تصاعد معدلات الإنجاب، زيادة نسبة الأسر تحت خط الفقر، تراجع مكانة المرأة بوجه عام وانخفاض معدلات تشغيل الإناث، انعكاسات النمو السكاني السلبية على نصيب الفرد من الخدمات العامة، وعلى الأوضاع البيئية وجودة الحياة، وعلى أوضاع التفاوتات الإقليمية وغيرها. (وزارة الدولة للسكان، 2015)

وتتطلب النظرة العلمية إلى المشكلة السكانية في مصر تحليل أبعادها الثلاثة والتي تتمثل في: النمو، التوزيع المكاني، والخصائص السكانية، والتي نعرض لها تالياً.

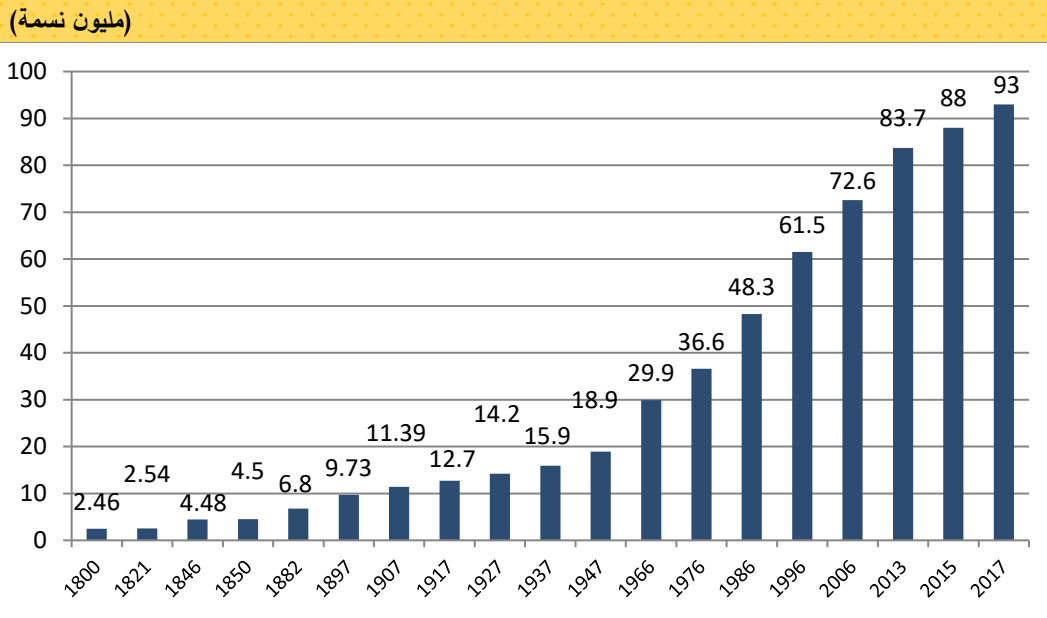
#### 4-1-2-1. حجم ونمو السكان:

لمصر تاريخ سكاني طويل ينفرد عن غيره بجغرافيته الخاصة التي حصرت الوجود السكاني منذ عهد الفراعنة في الشريط الضيق من وادي النيل والدلتا، كما تمثل المساحة المأهولة بالسكان حالياً نسبة حوالي 7% من إجمالي المساحة الكلية لمصر.

ويوضح الشكل رقم (4-1) تطور عدد السكان في مصر منذ عام 1800 إلى عام 2017، حيث يتضح منه أن عدد سكان القطر المصري في عام 1800 في زمن الحملة الفرنسية قدر بحوالي 2,46 مليون نسمة، ثم وصل إلى 2,54 في عام 1821، وفي عام 1846 وصل إلى 4,48 مليون نسمة، وفي 1850



شكل رقم (4-1) "تطور عدد السكان في مصر خلال الفترة من 1800 إلى 2017"



المصدر: بالاعتماد على الأرقام المذكورة سالفاً.

بلغ عدد السكان في تعداد إحصائي 4,5 مليون نسمة، وتتوالى الزيادات ليصل عدد السكان إلى 11,39 مليون نسمة في عام 1907، ليقفز في تعداد 1966 إلى 29,9 مليون نسمة، ثم يصل حسب نتائج تعداد عام 2006 إلى حوالي 72,6 مليون نسمة. وتشير الأرقام إلى ارتفاع عدد السكان إلى 88 مليون نسمة في بداية عام 2015، وقفز إلى 93 مليون نسمة في مايو 2017، كما ذكرنا سالفاً. (نظارة المالية، 1911) (الجهاز المركزي، إصدارات متعددة 2008-2015، الموقع الإلكتروني والساعة السكانية)

من الشكل والأرقام السابقة يمكن استخلاص عدد من الحقائق، منها:

- ارتفاع مستمر في متوسط الزيادة السنوية في عدد السكان، فزادت خلال المائة سنة الماضية من حوالي 351 ألف نسمة في السنة خلال الفترة من 1917 إلى 1966، إلى أكثر من 1,2 مليون نسمة سنوياً خلال الفترة من 1966 إلى عام 2015، ثم 2 مليون نسمة في السنة منذ عام 2015.
- ارتفاع معدل الزيادة الطبيعية، حيث ارتفع من 2.11% عام 2000 ليصل إلى 2.52% عام 2014، وسجل أقصى ارتفاع له عام 2012 حيث وصل إلى 2.55%، وتعتبر محافظات الصعيد الأعلى في معدلات الزيادة الطبيعية.

- تضاعف عدد السكان عبر فترات زمنية متعددة والامتداد إلى المستقبل، حيث تضاعف العدد خلال خمسين عاماً (1897-1947)، من 9,73 مليون نسمة إلى 19 مليون نسمة، وتضاعف مرة أخرى في أقل من ثلاثين عاماً (29 عام) خلال الفترة (1947-1976) ليصل عدد السكان إلى 36,6 مليون نسمة، وتضاعف أيضاً خلال الثلاثين عاماً التالية ليصل إلى 72,6 مليون نسمة في عام 2006.

ويلاحظ من البيانات أن عدد السكان زاد بحوالي 1,24 مرة خلال الفترة (2006-2015)، وفي حالة بقاء معدلات الزيادة على نفس المنوال منذ عام 2006، فمن المتوقع أن يتضاعف عدد السكان خلال أربعة وعشرين عاماً بدءاً من عام 2006، أي بحلول عام 2030.

وتأتي أهمية حجم ومعدلات نمو السكان من كونها من العوامل المؤثرة على مستويات المعيشة للسكان فمن المتعارف عليه اقتصادياً أن المحافظة على مستوى المعيشة في أي مجتمع تتطلب أن يتعدى معدل النمو الاقتصادي معدل النمو السكاني بثلاثة أضعاف على الأقل، أي يجب أن يزيد معدل النمو الاقتصادي عن 6% سنوياً في حين أنه ما زال في حدود 4%. (وزير التخطيط، 2017)

#### 4-1-2-2. التوزيع المكاني للسكان:

كما سبقت الإشارة تمثل المساحة المأهولة بالسكان نسبة ضئيلة من جملة المساحة (حوالي 7,7%)، وهو الأمر الذي ترتب عليه ارتفاع الكثافة السكانية بالمناطق المأهولة بالسكان.

وطبقاً للبيانات السابق ذكرها، يمكن التوصل للحقائق التالية:

- زيادة متوسط الكثافة السكانية العامة بأكثر من 37 ضعفاً في حوالي 215 عاماً، لارتفاعها من 2,5 نسمة/كم<sup>2</sup> في عام 1800 إلى حوالي 90 نسمة/كم<sup>2</sup> في نوفمبر من عام 2015. (الهيئة العامة للاستعلامات، 2015)

- زيادة متوسط الكثافة السكانية الصافية والتركز السكاني في المناطق الحضرية، حيث بلغت أعلى كثافة بمحافظة القاهرة (47285 نسمة/كم<sup>2</sup>)، يليها محافظة الجيزة (6122 نسمة/كم<sup>2</sup>)، كما سجلت أقل مستوى كثافة سكانية بمحافظة جنوب سيناء (9.7 نسمة/كم) بالمناطق المأهولة فقط، تليها محافظة السويس (67 نسمة /كم). (الهيئة العامة للاستعلامات، 2015)

كما تتصدر القاهرة كافة المحافظات من حيث عدد السكان بواقع 9.5 مليون نسمة تمثل 10.6% من جملة السكان، تليها محافظة الجيزة 7.8 مليون نسمة بنسبة 8.6%، ثم محافظة الشرقية 6.6 مليون نسمة بنسبة 7.4%. وتعتبر محافظة جنوب سيناء أقل المحافظات سكاناً بنحو 173 ألف نسمة، تليها الوادي الجديد بمقدار 230 ألف نسمة. ويشكل عدد سكان محافظات الوجه القبلي حوالي 25% من سكان الجمهورية، في حين أنها مسئولة عن 40% من المواليد الجدد بالدولة.

وتخلق الكثافة في المدن الكبرى ضغوطاً على البنية الأساسية (مياه، كهرباء، وصرف صحي)، وعلى الخدمات الاجتماعية (مرافق تعليمية وصحية)، بخلاف مشاكل تلوث البيئة، زيادة الطلب على الإسكان، ونظراً لضيق المساحات المعروضة زاد زحف المباني على الأراضي الزراعية المحدودة نسبياً بالمدن.

#### 4-1-2-3. مستوى خصائص السكان:

نلقى الضوء فيما يلي على بعض جوانب ومؤشرات خصائص السكان ومنها على الأخص، معدلات الإعاقة والمستوى التعليمي.

##### أ. ارتفاع معدلات الإعاقة:

يمثل الاطفال نسبة 40% من عدد السكان نتيجة ارتفاع المواليد وهي نسبة تصنف مصر ضمن أكثر دول العالم في ارتفاع نسبة الأطفال في الشرائح العمرية أقل من 15 عاماً بما يؤدي لزيادة معدلات الإعاقة والتكاليف الاقتصادية على الأسرة المصرية، كما يمثل ضغطاً على الخدمات الحكومية حيث أن الأطفال أكثر احتياجاً للخدمات من الشباب وكبار السن.

كما أدت الزيادة السريعة للسكان نتيجة ارتفاع معدلات الخصوبة وانخفاض معدلات الوفاة إلى وجود هرم سكاني ذي قاعدة عريضة من السكان دون سن العمل، بما يمثل عبئاً على المجتمع باعتبارها فئة مستهلكة للخدمات والموارد المحدودة نسبياً. وبإضافة فئة كبار السن، وهي فئة غير منتجة أيضاً، وتحتاج إلى مزيد من الخدمات ذات الطبيعة الخاصة، نجد أن معدل الإعاقة الكلية يصل إلى حوالي 1,8 (نسبة الإعاقة بلغت 56% في المتوسط) خلال السنوات من عام 2006 إلى عام 2014 وفق حسابات فريق العمل بناء على بيانات الجهاز المركزي. وتعني تلك الأرقام أن كل فرد في سن العمل يعول 1,8 فرد من الفئة المعالة. كما أن تلك الفئة غالباً ما تكون ذات سلوك غير إيجابي في التعامل مع الجوانب البيئية.

**ب. انخفاض المستوى التعليمي:**

تمثل نسبة الأمية كمؤشر للحالة التعليمية للسكان كثيرا من الأهمية لدى المخطط ومنتخذ القرار، وبمتابعة تطور نسبة الأمية خلال الفترة (1986-2006)، نلاحظ أنها قد سجلت انخفاصاً ملحوظاً لكنه غير كاف حيث تظل النسبة مرتفعة قياساً بأية معايير محلية أو عالمية. وقد هبطت النسبة من حوالي 50% من جملة السكان (10 سنوات فأكثر) بتعداد 1986 إلى حوالي 39,5% بتعداد 1996، ثم نزولا إلى 30% في تعداد 2006، بما يشير إلى تواصل الجهود لرفع المستوى التعليمي والقضاء على الأمية للتعامل بإيجابية أكبر مع القضايا والتحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في المرحلة القادمة.

وبالإضافة لانخفاض المستوى التعليمي، فإن هناك مهددات أخرى للخصائص السكانية لا تقل أهمية وخطراً، ومن أبرزها: تدنى نسبة مشاركة النساء في النشاط الاقتصادي إلى 23%، وارتفاع نسبة البطالة إلى 13% عام 2014، بخلاف تزايد معدلات الفقر التي تجاوزت 27%. وتجدر الإشارة في هذا الخصوص إلى العلاقة بين الفقر وارتفاع معدلات المواليد، فكثير من الأسر الفقيرة ينظرون إلى زيادة عدد الأطفال باعتبارها وسيلة لزيادة الدخل دون إدراك لتداعيات تلك الزيادة سلبياً في رفع معدلات الإعالة في المجتمع.

**4-1-3. دلالات النتائج الأولية للتعداد العام للسكان في مصر 2017:**

رغم اهتمام الحكومات المصرية المتعاقبة بقضية النمو السكاني المتزايد والعمل بكافة الطرق والوسائل على خفض معدلات النمو السكاني، إلا أن بيانات تعداد 2017 والتي يتضح منها وصول عدد سكان مصر إلى أكثر من 94 مليون نسمة ومنه يتضح ارتفاع عدد السكان بأكثر من 22 مليون نسمة خلال الفترة من 2006-2017، وهو ما يعني ارتفاع معدل النمو السكاني من 2.04% خلال الفترة 1996-2006 إلى 2.56% خلال الفترة 2006-2017.

ومن الآثار السلبية لارتفاع معدلات النمو السكاني، وكما يتضح من بيانات تعداد 2017، ما زالت نسبة السكان أقل من 15 سنة أكثر من 34% من جملة السكان وهو ما يعني مزيداً من الاحتياجات والمتطلبات التعليمية والصحية لتلك الفئة وتأثيرها السلبى على معدلات الإعالة.

أما قضية توزيع السكان، فكما ذكرنا سابقاً أن المساحة المأهولة لا تتعدى 7.7% من إجمالي مساحة مصر، وعلى الرغم من تبني الحكومات المتعاقبة لسياسات من شأنها إعادة توزيع السكان نجد أن التوزيع المكاني للسكان ما زال يتركز في محافظات بعينها، بل على العكس ازداد التركيز في بعض المحافظات، حيث ما زالت

تتصدر القاهرة كافة المحافظات من حيث عدد السكان بواقع 10.1% من جملة السكان، تليها محافظة الجيزة والتي ارتفعت نسبة سكانها إلى 9.1% من إجمالي سكان الجمهورية، وكذلك محافظة الشرقية ارتفعت نسبة سكانها إلى 7.6%. وتظل محافظات جنوب سيناء والوادي الجديد والبحر الأحمر من أقل المحافظات استيعاباً للسكان.

من الأهمية أيضاً أن نلقي الضوء على العنصر الثالث في القضية السكانية وهو **خصائص السكان**، على الرغم من انخفاض نسبة الأمية في عام 2017 مقارنة ببيانات عام 2006، إلا أنها ما زالت مرتفعة حيث وصل عدد الأميين إلى 18.4 مليون أمة يمثلون أكثر من 25% من السكان (10 سنوات فأكثر)، وترتفع نسبة الأمية بين الإناث إلى أكثر من 30%، كما ترتفع إلى أكثر من 30% في بعض المحافظات مثل محافظة المنيا (37.2%)، محافظة بني سويف (35.9%)، أسيوط (34.6%)، وسوهاج (33.6%).

والأكثر خطورة من قضية الأمية هو رصد تعداد 2017 أن حوالي 27% من السكان (4 سنوات فأكثر) لم يلتحقوا بالتعليم، وأن أكثر من 50% من هؤلاء لم يلتحقوا بالتعليم بسبب عدم رغبة الفرد ذاته أو عدم رغبة الأسرة، وهو ما يشير إلى تغير كارثي في نظرة فئة كبيرة من السكان إلى أهمية التعليم بشكل عام وما لذلك من تأثيرات مستقبلية سلبية ليس فقط على قضية الأمية ولكن تصل آثارها السلبية إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بشكل عام.

وبالإضافة لانخفاض المستوى التعليمي، فإن هناك تحديات أخرى للخصائص السكانية لا تقل أهمية وخطراً، ومن أبرزها: تدنى نسبة المشتركين في التأمين الصحي حيث وصلت نسبة غير المشتركين أو غير المستفيدين إلى أكثر من 49% من إجمالي السكان. والجدير بالذكر أن بيانات الحالة العملية في تعداد السكان 2017 لم تصدر بعد، غير أن البيانات المعلنة من مصادر أخرى توضح أن نسبة البطالة تصل إلى 12.5% في عام 2016، ترتفع بين الإناث إلى 24.7%. كما تجاوزت معدلات الفقر نسبة 27%، وتصل إلى أكثر من 66% في إقليم وسط الصعيد. (المغرب، 2017)

#### 4-1-4. التحديات السكانية والتنمية المستدامة:

كما سبقت الإشارة، فإن الأمم المتحدة تعتبر السكان أحد أهم العناصر الحاكمة لتحقيق أجندتها العالمية للتنمية المستدامة 2030 - SDGs، وتحاول في هذا السياق تحقيق نتائج أفضل، خاصة الاجتماعية، من مثيلاتها

المتواضعة ودون الأمولة التي تحققت في حقبة الأهداف الإنمائية للألفية – MDGs، وعلى الأخص في مواجهة الفقر والجوع والخصائص السكانية المتدنية في عديد من مناطق العالم.

وتمثل الزيادة السكانية الكبيرة ونمط تركزها التحدي الأكبر لجهود الأمم المتحدة في هذا الخصوص، حيث يتوقع ارتفاع سكان العالم بمقدار 2.2 مليار نسمة بين عامي 2017-2050، كما يتوقع تركز الجانب الأكبر من تلك الزيادة في مناطق ودول العالم الفقيرة أو الأقل نمواً والنامية. وتقدر الأمم المتحدة أن أكثر من 50% من الزيادة السكانية المتوقعة سوف تتركز في قارة أفريقيا التي يتوقع أن تستحوذ على حوالي 1.3 مليار نسمة من حجم تلك الزيادة، في حين يتوقع أن تستقبل قارة آسيا حوالي 750 مليون نسمة من إجمالي الزيادة المتوقعة. (UN, 2017)

وتفاقم الزيادة السكانية من صعوبة الأوضاع المعيشية لجانب كبير من سكان العالم، وتهدد بصورة مباشرة فرص تحقيق التنمية المستدامة في مناطق واسعة، حيث أن 748 مليون نسمة لا يملكون الوصول للمياه النظيفة، بخلاف ملايين أخرى لا تملك مصادر تزويد مستدامة بها، وأن 27% من سكان المدن في الدول النامية كمثل لا يملكون خطوط أنابيب للمياه في منازلهم (The Millennium Project, 2016). ورغم توقع زيادة الطلب العالمي على المياه بنسبة 40% في عام 2030 مقارنة بالوضع الراهن، فإن التقديرات تشير إلى أن حوالي 50% من سكان العالم سوف يعيشون في مناطق ذات ضغط مائي حاد بحلول عام 2030 (بما فيها الدول العربية ومصر). ولهذه الأوضاع المائية الصعبة انعكاسات سلبية مباشرة على الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية للسكان خاصة في الدول النامية، وعلى سبيل المثال فإن 80% من الأمراض في تلك الدول لها علاقة بالمياه. (The Millennium Project, 2016)

#### 4-1-4. مواجهة المشكلة السكانية في مصر لدعم التنمية المستدامة:

تتطلق الاستراتيجية القومية للسكان والتنمية 2015-2030 في مصر في تناولها للتحديات السكانية من مجموعة من المبادئ والمرتكزات، ومن أبرزها: (وزارة الدولة للسكان، 2015)

- السكان أحد عناصر القوة الشاملة للدولة، على ألا تؤثر معدلات زيادة السكان سلباً على التنمية.
- حق الأسرة في تحديد عدد الأبناء، مع مسئولية الدولة في التوعية بأخطار معدلات الإنجاب المرتفعة.
- إدماج المكون السكاني في خطط التنمية، والتركيز على تمكين الفقراء وتخفيف الفقر.

- تطبيق اللامركزية، في إدارة البرامج والمشروعات السكانية، وتعزيز دور المحليات في هذا الخصوص.
- توسيع المشاركة في التعامل مع القضية السكانية، خاصة أدوار المجتمع المدني والقطاع الخاص.
- دور مهم لنظم البيانات والمعلومات والأنشطة البحثية السكانية، لدعم تخطيط وتنفيذ وتقييم البرامج السكانية، وقد عزز المجلس القومي للسكان اهتمامه بهذا الجانب بإصداره (أطلس التنمية السكانية - جمهورية مصر العربية) في عام 2016. (وزارة الصحة والسكان، 2016)

### كما تتبنى الاستراتيجية السكانية أهدافاً إستراتيجية قومية محددة حتى عام 2030:

- أ. الارتقاء بنوعية حياة المواطن المصري من خلال خفض معدلات الزيادة السكانية.
- ب. استعادة ريادة مصر من خلال تحسين الخصائص السكانية للمواطنين المعرفية والمهاراتية والسلوكية.
- ج. إعادة رسم الخريطة السكانية لمصر من خلال إعادة توزيع السكان عبر الوطن.
- د. تحقيق العدالة الاجتماعية والسلام الاجتماعي، من خلال تقليص الفجوات في المؤشرات التنموية بين المناطق الجغرافية المختلفة للدولة.

وعلى الرغم من عدم تخصيص (استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030) محوراً خاصاً أو منفرداً للقضية السكانية إلا أن الاستراتيجية قد أخذت في الاعتبار كافة التحديات والقضايا السكانية السابق التعرض لها في أبعادها الثلاثة الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، ومن خلال محاورها التنموية العشرة وبرامجها. وفي هذا الخصوص، يمكن رصد التوجهات التالية لمواجهة المشكلة السكانية كما وردت في وثيقة الاستراتيجية:

- تحقيق المساواة في الحقوق والفرص وتعزيز الاندماج الاجتماعي للسكان، بالتركيز على ردم الفجوة بين الجنسين، تمكين المرأة، ريادة الأعمال للشباب، مواجهة البطالة.
- تحسين خصائص السكان، بالتركيز على التعليم خاصة الأساسي، ردم الفجوات الجغرافية في خدمات التعليم والصحة والعمل اللائق، تعزيز شبكة ومنظومات الحماية الاجتماعية والدعم والتأمين الصحي، رعاية الموهوبين والمتفوقين، وتطوير نظم التعليم الفني والتدريب، وخلق فرص العمل.

- الاهتمام بالفئات المهمشة والأولى بالرعاية، خاصة الفقراء، المرأة المعيلة، المسنين، قاطني العشوائيات، الأطفال بلا مأوى، ذوى الإعاقة، وغيرهم (وهو ما يتوافق مع أهداف التنمية المستدامة).
- إعادة التوزيع الجغرافي للسكان، من خلال منظور استراتيجي ومخطط عمراني قومي جديد، وتحفيز التوطن السكاني في مناطق التنمية الجديدة، مواجهة ظاهرة العشوائيات، والاهتمام بالبيئة.

#### 4-2. هيكل البيانات السكانية في مصر - الواقع الراهن واتجاهات التطوير:

في ضوء الاهتمامات العالمية والمصرية بالقضية السكانية وأبعادها وتداعياتها وارتباطاتها الوثيقة بكافة مجالات التنمية المستدامة يكون من الأهمية بمكان توجيه الأنظار للبيانات السكانية وأساليب وأوعية جمعها وتحليلها ونشرها، ودورها في دعم المخطط ومنتخذ القرار وصناع السياسات العامة.

#### 4-2-1. أهمية البيانات السكانية:

تمثل المعلومات الخاصة بالسكان من حيث حجم السكان، التوزيع العمري والنوعي لهم، توزيعهم الجغرافي، وخصائصهم الاجتماعية والاقتصادية، والأوضاع المعيشية والتوزيع المكاني والموارد الطبيعية للدولة موارد في غاية الأهمية لأغراض صناعة واتخاذ وتنفيذ القرارات والسياسات والتخطيط لها، وبناء استراتيجيات التنمية بوجه عام والاستراتيجيات السكانية على وجه الخصوص.

وقد ركزت المؤتمرات والمحافل الدولية والإقليمية والوطنية الخاصة بالسكان والتنمية على أهمية توفير البيانات والمعلومات السكانية وإتاحتها للمخططين ومنتخذ القرار والمواطن العادي بدءاً من مؤتمر القاهرة الدولي للسكان والتنمية عام 1994 وحتى المؤتمر الدولي للسكان والتنمية ما بعد 2014 والذي تعهدت فيه الجمعية العامة للأمم المتحدة (بمشاركة فاعلة من مصر) بتنفيذ نتائجه باعتبارها التزامات عالمية واجبة التنفيذ من جانب الدول الأعضاء في الأمم المتحدة. (الأمم المتحدة، 2015)

ومن أبرز جوانب اهتمام المؤتمر الدولي للسكان والتنمية ما بعد 2014 بخصوص البيانات والمعلومات السكانية التوجهات التالية:

- توفير البيانات والتحليلات حول السكان والتنمية بأعلى قدر من الجودة، وتضمينها في العمليات والاستراتيجيات العالمية ذات الصلة بالسكان والتنمية (ومنها استراتيجيات التنمية المستدامة).



- تقوية نظم الإحصاءات الوطنية، لتوفير البيانات المناسبة في الوقت المناسب حول ديناميكيات السكان المختلفة، وتطوير أنشطة الجمع والتحليل، وكفاءة الموارد البشرية الإحصائية.
- تطوير دمج ديناميكيات السكان في تخطيط التنمية، والعمل على تحقيق هذا الدمج في كل مستويات وعمليات التخطيط التنموي، والاهتمام بالإحصاءات الحيوية والتسجيل المدني.
- الربط بين ديناميكيات السكان وقضايا الاستدامة البيئية وتغير المناخ، بما يعزز دور بيانات السكان في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- تعزيز مشاركة منظمات المجتمع المدني، في الأنشطة الإحصائية وغير الإحصائية ذات الصلة بالسكان والتنمية.

#### 2-2-4. مصادر البيانات السكانية:

هنالك مصادر متعددة للبيانات اللازمة لدراسة السكان والتي تعكس خصائص السكان في لحظة زمنية معينة ويعرض الشكل (2-4) أهم مصادر البيانات السكانية في مصر وتشمل التعدادات، المسوح، والسجلات الإدارية.

شكل رقم (2-4) " هيكل البيانات السكانية في مصر "



وفيما يلي نستعرض المصادر المختلفة للبيانات السكانية بشيء من التفصيل حيث تتم دراسة كل مصدر من خلال أبعاد أساسية ثلاثة هي نطاق التغطية والدورية والحدثة.

#### أ. التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت:

تعتبر جمهورية مصر العربية من أشهر الدول على مر التاريخ التي تميزت بإجراء التعداد السكاني منذ زمن الفرعنة إلى العصر الحالي، كما تعتبر أقدم الدول الأفريقية أخذًا بسياسة حصر السكان عن طريق نظام التعداد، وعرفت مصر تعدادات السكان عبر العصور مع اختلاف أساليبها وتطور أهدافها في كل عصر. وفي العصر الحديث أجرى أول تعداد للسكان في عام 1800م إبان عصر محمد علي باشا، وفي 1850 أجرى

تعداد إحصائي، تبعه تعداد 1882. ثم تبنت مصر نظاماً دورياً يقضى بإجراء التعداد كل عشر سنوات، ولهذا سمي هذا النظام بالنظام العشري. مع الأخذ في الاعتبار تعطل تلك الدورية لأسباب أو أخرى خلال العقود الأخيرة.

وقد أعلن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في 21 يناير من عام 2017 عن موعد بداية التعداد الشامل في مصر باستخدام التقنيات الحديثة، حيث بدأ تعداد المنشآت والمباني في يناير 2017 بينما بدأ تعداد السكان في 18 أبريل 2017.

### ويشمل التعداد العام للسكان والمباني ما يلي:

- **حصر المباني:** ويركز على عمليات جمع بيانات أعداد المباني وخصائصها واتصالها بالمرافق العامة ومكوناتها من الوحدات وأماكن السكن وشاغلها في البلد في فترة زمنية معينة.
- **حصر المنشآت:** ويركز على حصر كافة المنشآت الاقتصادية، وتوزيعها الجغرافي وأنواع أنشطتها، وعدد العاملين فيها موزعين حسب النوع والنسبة، ويستخدم هذا الإطار في إجراء التعداد الاقتصادي لاحقاً، وكذا في المسوح الاقتصادية بالعينة.
- **تعداد السكان:** ويعبر عن عملية جمع البيانات التي تخص فترة زمنية معينة لجميع الأفراد المقيمين بالدولة، وأن تسجل خصائصهم الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية في تاريخ إسنادها الزمني المحدد، مع تصنيف هذه البيانات وعرضها وتحليلها ونشرها أو توزيعها.

### ب. السجلات المدنية والإدارية:

تعرف أنظمة التسجيل المدني على أنها: التسجيل المستمر والدائم والإلزامي والعالمي لوقوع وخصائص الأحداث الحيوية المتعلقة بالسكان على النحو المنصوص عليه بموجب مرسوم أو لائحة وفقاً للمتطلبات القانونية لبلاد ما. ويتم التسجيل المدني أساساً لغرض إنشاء الوثائق القانونية التي ينص عليها القانون. وهذه السجلات هي أيضاً المصدر الرئيسي للإحصاءات الحيوية.

وهي ترصد الوقائع والإحصاءات الحيوية مثل المواليد، الوفيات، الزواج، والطلاق، وسجلات التعليم والسجل المدني وما إلى ذلك، وتتم عملية التسجيل فيها بصفة مستمرة نظراً لارتباطها بحقوق الأفراد وعنصر الإلزامية، ويمكن الحصول منها على معلومات وإحصاءات خلال فترات مختلفة (يوم / أسبوع / شهر / سنة). يرتبط

التسجيل في تلك السجلات بالهدف من إنشاء السجل والجهة التي تديره والمسئولة عن الحفاظ عليه وعلى المعلومات الواردة به.

وهناك عناصر أساسية ترتبط بنظم التسجيل المدني.

- **التغطية الشاملة:** بحيث تتضمن جميع الأحداث الحيوية التي تحدث في كل منطقة جغرافية.
- **الدقة والاستمرارية:** دون توقف أو فجوات زمنية.
- **السرية:** من خلال الإطار القانوني، وتستخدم لأغراض إدارية وإحصائية محددة.
- **النشر المنتظم:** مع الحرص على أن تكون الفترات البيئية واحدة.

### ت. مسح العينة الديموغرافية:

تشكل الدراسات الاستقصائية للعينة الديموغرافية مصدراً مهماً آخر للبيانات السكانية، وذلك من خلال استقصاءات العينات بحيث يتم الحصول على البيانات من عينات مختارة ويتم الحد من الخطأ الإحصائي في البيانات من خلال تحديد حجم العينات بأساليب علمية وفقاً للتجانس أو عدم التجانس داخل المجتمع، كما يتم اختبار البيانات التي تم الحصول عليها والتحقق من دقة البيانات بأساليب إحصائية علمية.

ومن مزايا جمع البيانات من خلال استقصاءات العينات، أنها تتطلب عدداً أقل من الباحثين والمقابلات، وبالتالي فهي أقل تكلفة عن الحصر الشامل، ويمكن الحصول على معلومات عن بعض الموضوعات المحددة بالتفصيل من خلال استقصاءات العينات، التي لا يمكن عادة الحصول عليها في الحصر الشامل، حيث أنها تحتاج إلى باحثين أكثر مهارة واستبيانات مصممة بشكل يساهم في الحصول على البيانات بدقة. كما يمكن إجراء استقصاءات للعينات بشكل أكثر تكراراً، ويمكن أن تتفاوت الأسئلة المطروحة بالإضافة أو التعديل من وقت لآخر وفق المتغيرات أو المستجدات. وعلى الرغم من هذه المزايا، لا يمكن لاستطلاعات العينات أن تحل محل التعدادات الكاملة، كما يمكن استخدام العينات في كل مرحلة من مراحل التعداد.

بالإضافة إلى ذلك، توفر الدراسات الاستقصائية للأسر المعيشية فرصاً أفضل للحصول على بيانات في وقت أقل وبصورة أكثر ملاءمة، منها كمثال: الخصائص الاجتماعية والديموغرافية، الظروف المعيشية للأفراد والأسر، مستوى الرفاه الاقتصادي والاجتماعي للأفراد والأسر، الأنشطة التي يشارك فيها الأفراد، الخصائص الديموغرافية والعوامل الثقافية التي تؤثر على السلوك، التغير الاجتماعي والاقتصادي.

ومن أهم المسوح والأبحاث السكانية التي قام بإجرائها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء خلال العقود السابقة ما يلي:

جدول رقم (4-1) "أهم المسوح والأبحاث السكانية للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء"

أنواع المسوح	مجال المسوح
- المسح البعدي للتعداد العام للسكان 1986، تقييم بيانات التعداد 2006، وتحليل بيانات التعداد 2006.	مسوح مرتبطة بالتعداد
- الحصر الشامل لخصائص السكان في محافظات أسيوط وسوهاج وقنا 2003. - عوامل تنامي انتشار المناطق العشوائية في القاهرة الكبرى 2014 بالتعاون مع المجلس القومي للسكان، ومشروع الملامح الديموغرافية لسكان محافظات مصر 1995.	بحوث خصائص السكان
- بحث قياس قصور تسجيل الأحداث الحيوية 1974-1975.	بحوث الإحصاءات الحيوية
- بحث الخصوبة القومي 1974-1975، ومسح الخصوبة المصري 1980. - المسح المصري لصحة الأم والطفل 1991، ومشروع تقييم مؤشرات الخصوبة وممارسة تنظيم الأسرة في مصر للفترة من 1960-1980. - التريبة السكانية 2008، وأسباب ارتفاع مستوي الخصوبة في محافظة السادس من أكتوبر (بالتعاون مع المجلس القومي للسكان) 2012.	بحوث ترتبط بقضايا الخصوبة
- المسح الصحي لقرى مشروع "تحسين" 2004/2005، وبحث فقد الأجنة ووفيات الرضع 1978، 1980، 1982. - المسح القومي لوفيات الامهات بسبب الحمل والولادة 1992 / 1993، 2000، والمسح القومي لوفيات الأطفال 1993 (بالتعاون مع وزارة الصحة). - مسح متابعة وتقييم حالة الأمن الغذائي- بالتعاون مع برنامج الغذاء العالمي 2015.	بحوث ترتبط بقضايا الصحة والوفاة
- بحث اختلافات الهجرة الداخلية 1979، ومسح الهجرة الدولية بالتعاون مع معهد (NIDI) بهولندا 1996، والمسح القومي للهجرة الدولية بالتعاون مع منظمة الهجرة الدولية 2013، المسح التتبعي للأسر المهاجرة 2015.	بحوث ترتبط بقضايا الهجرة
- المسح القومي لعمالة الأطفال بالتعاون مع المجلس القومي للطفولة والأمومة 2001، والمسح القومي لعمالة الأطفال في مصر بالتعاون مع منظمة العمل الدولية 2010.	بحوث ترتبط بقضايا التشغيل

أنواع المسوح	مجال المسوح
- مسح عمالة الأطفال في القطاع الزراعي 2011 بالتعاون مع برنامج الغذاء العالمي.	
- تدعيم قدرات الجهاز في مجال التحليل الديموغرافي للتعداد 1986، ومشروع تدعيم قدرات العاملين في المحليات للتحليل الديموغرافي 1994، والمسح التتبعي للنشء والشباب مع مجلس السكان الدولي 2013، 2016.	بحوث أخرى
- مسح التكلفة الاقتصادية للعنف ضد المرأة 2015 بالتعاون مع صندوق الأمم المتحدة لدعم الأنشطة السكانية (UNFPA)، والمجلس القومي للمرأة.	
- مسح استخدام الوقت 2015 بالتعاون مع المجلس القومي للمرأة.	

المصدر: مركب بمعرفة الفريق البحثي من مصادر متعددة للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

ويلاحظ من الجدول السابق وجود مسوح حديثة مثل مسح التكلفة الاقتصادية للعنف القائم على النوع، ومسح استخدام الوقت. كما توقف الجهاز عن إنتاج مسوح مثل المسح القومي لعمالة الأطفال والذي توقف عام 2010. كما تم استعواض بعض المسوح بالمسح الديموغرافي الصحي والذي يعد بواسطة وزارة الصحة.

#### 4-2-3. أهم إصدارات البيانات السكانية.

يستعرض هذا الجزء أهم إصدارات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في مجال السكان، ومن أبرز تلك الإصدارات ما يلي:



- الكتاب الإحصائي السنوي: يصدر كتاب للإحصاء السنوي في سبتمبر من كل عام حيث صدر آخر كتاب في سبتمبر من عام 2016.



- تعداد السكان 2006 : هو التعداد الثالث عشر والذي أعلنت نتائجه النهائية في مايو 2008.

- التحليل الديموغرافي لبيانات تعداد 1976 (ثلاثة أجزاء).

- التحليل الديموغرافي لبيانات تعداد 1986 (ثلاثة أجزاء).



- مصر في أرقام: نشرة سنوية.



○ نشرة المواليد: تتضمن تقديرات السكان وأعداد ومعدلات المواليد والزيادة الطبيعية في مصر، وبعض المؤشرات السكانية، وتصدر في شهر يونيو من كل عام.



○ نشرة الوفيات: تتضمن تقديرات السكان وأعداد ومعدلات الوفيات والزيادة الطبيعية في مصر، وبعض المؤشرات السكانية، وتصدر في شهر يونيو من كل عام.



○ نشرة الزواج: تعطي ملامح ديموغرافية/ اجتماعية/ اقتصادية، وتتضمن المعدل الخام للزواج، توزيع عقود الزواج طبقاً للمحافظات والشهور، وتصدر في يونيو سنوياً.



○ نشرة الطلاق: تتضمن المعدل الخام للطلاق وتوزيع شهادات الطلاق طبقاً للمحافظات والشهور وخصائص أخرى (التعليم - الديانة)، وتصدر في شهر يونيو من كل عام.



○ مجلة السكان "بحوث ودراسات": مجلة نصف سنوية تصدر في شهري يناير ويونيو.

#### 4-3. الأدوار التنموية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت في مصر 2017

كما سبقت الإشارة، تلعب الإحصاءات السكانية الشاملة دوراً مهماً في رسم عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال توفير المعطيات البيانية أمام الجهات التخطيطية في إعداد خطط التنمية الشاملة ووضع البرامج والمبادرات اللازمة لتنفيذها، إلى جانب عمليات متابعة تنفيذ الخطة وتقييمها.

وقد أكد على هذه الخصوصية رئيس الجهاز المركزي لتعبئة العامة والإحصاء في ندوة حول "الوعي العام بالتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت - تحسين منظومة التخطيط" والتي نظمها معهد التخطيط القومي عام 2017، حيث أشار إلى أهمية ودور التعداد في مساعدة القائمين على وضع الخطط التنموية في تلمس الطريق الصحيح نحو تنمية اقتصادية واجتماعية تتطرق من بيانات تعكس الواقع السكاني الحقيقي من خلال بيانات التعدادات السكانية المختلفة.

كما أعلنت وزيرة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري في مؤتمر صحفي عقد بتاريخ 15 يوليو 2017، أن وزارة التخطيط بصدد إعداد قواعد بيانات لكافة مجالات التنمية وأشارت إلى أهمية التعداد السكاني ودوره المحوري في هذا المجال. كما أشارت من قبل إلى أن التعداد السكاني ضرورة لوضع خطة تنمية دقيقة، حيث

شددت على أهمية التعداد السكاني لمصر، موضحة أنه لا يمكن وضع خطة سليمة للتنمية دون بيانات دقيقة، وهو ما سيحققه التعداد السكاني لحصر المباني والسكان والمنشآت 2017.

#### 4-3-1. التعداد والمؤشرات السكانية:

يساهم التعداد السكاني في توفير العديد من البيانات والمؤشرات التي ترتبط بالتركيب السكاني للمجتمع من حيث الجنس والعمر وغيرها من خصائص السكان، والتي تساعد متخذي القرار وصناع السياسات على تبني الخطط المناسبة والملائمة لجميع شرائح المجتمع.

وفيما يلي نورد بعض المؤشرات السكانية والتي يمكن إنتاجها باستخدام بيانات التعداد:

أ. حجم السكان: ويتضمن أيضا نسبتهم حسب الفئات العمرية والنوع البيولوجي وتوزيعهم داخل الدولة ومستوى دخول الأفراد بما يدعم تخصيص الموارد والخدمات العامة، كما يوفر معطيات عن حجم الداخلين إلى سوق العمل واحتياجاتهم من توفير فرص العمل.

ب. توقع الحياة عند الميلاد ومعدلات الوفاة: وهو توقع افتراضي يمثل أقصى ما يمكن توقعه لحياة أي فرد في المجتمع، وهو لا يعكس فقط التقدم الصحي الذي يتمتع به الأفراد داخل الدولة بل يعكس أيضا نوعية الحياة التي يحيها هؤلاء الأفراد. لذا يتفاوت المؤشر بتفاوت درجة التقدم بين المجتمعات.

ج. معدلات وفيات الأطفال والرضع: وهو مؤشر يختلف أيضا باختلاف المجتمعات، وهو يتأثر للغاية بمستوى التقدم في الرعاية الصحية في الدولة، ونوعية السكن الصحية من حيث توافر إمدادات للمياه النقية وإمدادات للصرف الصحي، وغيرها.

د. الأسر التي تحصل على مياه مأمونة وصرف صحي: وتركز منظمات الأمم المتحدة (مثل البرنامج الإنمائي) على مدى انتفاع السكان بإمدادات المياه المأمونة حيث أن المياه غير المأمونة تعد ضمن الأسباب المباشرة لكثير من الأمراض خاصة في البلدان النامية.

هـ. التعليم: وهو عنصر حاكم في الارتقاء بمستوى رأس المال البشري والمعرفي الوطني من جهة، ودعم التحول الاقتصادي والاجتماعي والإبداعي المستدام في المجتمع من جهة أخرى.

و. القوى العاملة والمشتغلين: ويمثلهم الأفراد داخل قوة العمل بالفئة العمرية (15-64) ويساهمون بمجهوداتهم الجسمانية والعقلية في أي نشاط اقتصادي يتصل بإنتاج السلع والخدمات.



ز. البطالة: وتشمل الأفراد في سن العمل ولم يعملوا خلال فترة الاسناد الزمني في أية أعمال وكان لديهم الرغبة والقدرة وقاموا بالبحث عن عمل. كم أن التعريف الموسع للبطالة يعنى النسبة المئوية للمتغلبين عن العمل من مجموع ذوي النشاط الاقتصادي. وللمؤشر أهمية اجتماعية واقتصادية كبيرة.

ح. الدخل والانفاق: يرتبط الدخل بقيمة المقابل المادي الذي يحصل عليه الفرد مقابل عمله، أما الإنفاق فيرتبط باستهلاك الأفراد من السلع بأنواعها والخدمات المختلفة، ويرتبط هذا المؤشر بحالة ومتغيرات الاقتصاد المختلفة بما فيها أحوال الأسواق والادخار.

#### 4-3-3. التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت: نظرة مستقبلية.

من الأهمية بمكان، التأكيد على أن إجراء التعداد السكاني (Population Census) ينطوي على استثمار جهود كبيرة وتكلفة مالية باهظة، كما تتسم التحضيرات للتعدادات بصعوبات مهنية وتنظيمية وإدارية. وقد تم تطوير آليات تنفيذ تعداد عام 2017 عن غيره من التعدادات السابقة من خلال استخدام التقنيات الحديثة في جمع البيانات، الأمر الذي ألغى عددا من المراحل الورقية، كذلك إدخال البيانات وإجراء التحليل الإلكتروني على البيانات والخروج بالنتائج الأولية وانتهاءً بصدر النتائج النهائية. ويترجح الحجم الكبير من البيانات الرسمية التي يوفرها التعداد بجانب الإحصاءات الرسمية الأخرى تساؤلات حول دور السجلات الإدارية وإمكانات تحويلها إلى سجلات إحصائية.

#### 4-3-3-1. شروط تحويل السجل الإداري إلى سجل إحصائي:

تتزايد التوصيات الموجهة من المنظمات الدولية لتعظيم استفادة الأجهزة الوطنية للإحصاء من بيانات السجلات الإدارية والمتوفرة بالفعل لدى الجهات الرسمية بالدولة، حيث تشكل مكونات تلك السجلات البنية التحتية لقواعد البيانات الإحصائية. فقد نص المبدأ الخامس من المبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية الصادر من الأمم المتحدة على:

"يجوز الحصول على البيانات للأغراض الإحصائية من أي مصدر كان سواء من الدراسات الاستقصائية الإحصائية أو السجلات الإدارية، وينبغي للوكالات الإحصائية وهي تختار المصدر أن تضع في الاعتبار عناصر النوعية والتوقيت والتكاليف والعبء الذي يقع على كاهل المقيمين."

كما ورد في تقرير اجتماع اللجنة الإحصائية المنبثقة عن اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غرب آسيا، الدورة السابعة 2006 ما نصه:

"ينبغي العمل على إنشاء آلية للحصول على أهم مصادر الإحصاءات الرسمية للمكاتب الإحصائية الوطنية من بيانات السجلات الإدارية، والوزارات المختصة والتي يمكن أن توفر مؤشرات التنمية، واستخراج بيانات النوع الاجتماعي وجغرافية المنطقة. وينبغي بشكل خاص التنسيق مع الوزارات المختصة بالصحة والبيئة والطاقة والمباني والأشغال العامة، بالإضافة إلى الاهتمام بتطوير السجلات الإدارية للإحصاءات الحيوية والضمان الاجتماعي والعمل".

كما يحدد المبدأ الأول من المبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية، التي اعتمدها اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة في دورتها الخاصة لعام 1994:

"إن الإحصاءات الرسمية عنصر لا غنى عنه في النظام الإعلامي لأي مجتمع ديمقراطي، بما تقدمه للحكومة والاقتصاد والجمهور من بيانات عن الحالة الاقتصادية والديموغرافية والاجتماعية والبيئية. ولتحقيق ذلك، يتعين أن تقوم الوكالات المعنية بالإحصاءات الرسمية بجمع ما يثبت فائدته العملية من البيانات الإحصائية وتوفيره للمواطنين بتجرد وفاء بحقهم في التماس المعلومات".

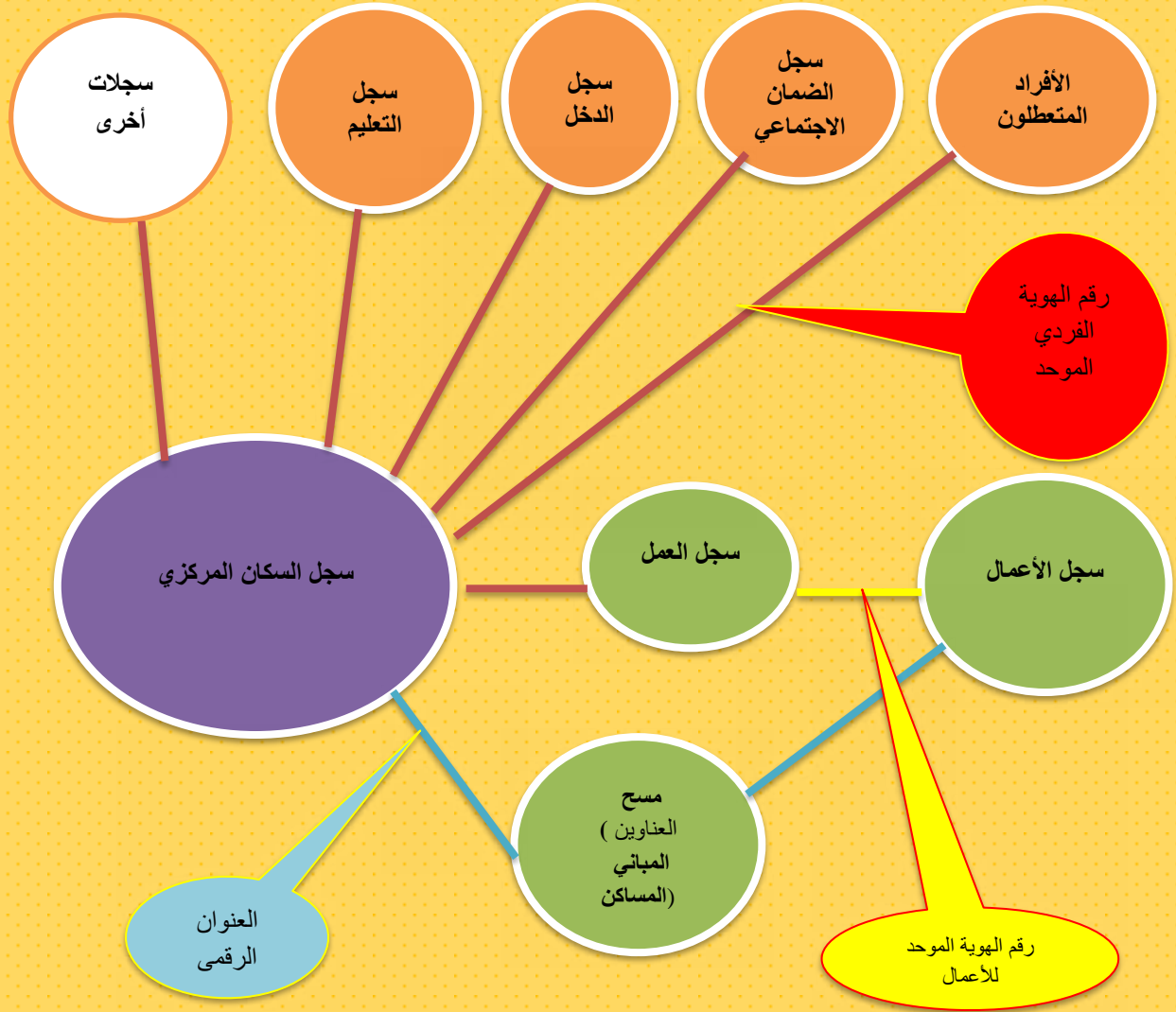
كما أدت التطورات التي حدثت في مجال تقنية الحاسب الآلي والمعلومات إلى تزايد أهمية السجلات الإدارية في العمل الإحصائي، واستخدام السجلات الإدارية كوسيلة لإنتاج إحصائيات رسمية على قدر كبير من الدقة والموثوقية، ولعل أهمها التسجيل المدني. يتم استخدام نظام التسجيل المدني، في معظم الدول، لتسجيل إحصاءات الأحداث الحيوية والمدنية، مثل المواليد والوفيات والزواج والطلاق وغيرها.

في ضوء ذلك، طرحت محددات وشروط لتحويل السجل الإداري إلى سجل إحصائي ومن أبرزها:

- توفير إطار تشريعي وقانوني داعم، ينظم استخدام هذه البيانات للأغراض الإحصائية، ودور أجهزة الإحصاء الوطنية في هذا الخصوص، بالإضافة إلى وضع بنود تتعلق بالتعريف المفصل لحماية تلك البيانات، وقد قامت العديد من الدول بإصدار مثل هذه التشريعات.
- القبول والموافقة المجتمعية، خاصة أن تلك السجلات تحتوي على بيانات شخصية على المستوى الفردي بما يثير قضايا حماية الخصوصية في المجتمع.
- وضع نظام موحد لتحديد الهوية الطبيعية والاعتبارية، حيث يجب تحديد دقيق للسجلات الأساسية التي سوف تستخدم في إنتاج الإحصاءات، والعمل على استخدام نظم موحدة للهوية عبر المصادر المختلفة بما يسهل ربط السجلات المختلفة لتسهيل إنتاج الإحصاءات المستندة إليها.

- تطوير نظم سجلات دقيقة ومحدثة، نظراً للتعامل مع مجالات متعددة ومتشابكة مثل نظم الضمان الاجتماعي، والنظم الضريبية وغيرها. ويلاحظ أن هذه السجلات في معظمها ترتبط بأنظمة تديرها الدولة، وبالتالي فمن الضروري إنشاء تلك السجلات على مستوى الدولة.
  - التعاون مع كافة الجهات التي تملك أو تدير السجلات، بما فيها الأجهزة الحكومية أو الوحدات المحلية، وهو ما يتطلب خطاً للتنسيق والتعاون والالتزام من كافة جهات الدولة المعنية.
- لذا على الجهاز المركزي للتعبيء العامة والإحصاء أن يستثمر جهوده في تطوير التعداد القائم على نظام السجلات الإدارية، بما يصب مباشرة في تعزيز التعاون الوثيق بين الجهات التي لديها تلك السجلات والجهاز الإحصائي الوطني المسئول وهو الجهاز المركزي للتعبيء العامة والإحصاء. وتجدر الإشارة إلى ضرورة تنفيذ مسح مكمل للتعداد للحصول على البيانات التي لا تتضمنها السجلات الإدارية.

شكل رقم (3-4) "الهيكل العام للنظام الإحصائي القائم على السجلات"



- 2-3-3-4. السجلات الأساسية التي يمكن من خلالها توفير بيانات التعداد بجهاز الإحصاء:
- يضم نظام السجلات الأساسية معلومات محدثة باستمرار عن جميع الأفراد المقيمين بالدولة وكذلك عن المساكن والمنشآت، والشركات العاملة بالدولة ورجال الأعمال والعاملين لحسابهم الخاص.

وتشمل السجلات الأساسية ما يلي:

- أ. نظام المعلومات السكانية (يتضمن أيضا بيانات عن المباني والمساكن): ويضم بيانات أساسية لكافة المواطنين والمقيمين بصفة دائمة في الدولة، وكذلك بيانات عن المباني ومشاريع بناء المساكن.
- ب. نظام المعلومات العقارية (Real Estate Information System): يتضمن سجل العقارات والمساحات وكذلك كافة الحقوق المتعلقة بالتملكات. ومن الجهات المعنية بتلك السجلات: أجهزة المساحة الوطنية، وزارة العدل، الوحدات المحلية والمحاكم المحلية.
- ت. نظام المعلومات التجارية (الأعمال) (Business Information System): يضم بيانات أساسية عن الشركات ومنظمات الأعمال، ومن الجهات المعنية بها الجهاز المعني بالبراءات والتسجيل، أجهزة الضرائب، الاتحادات المهنية لأصحاب الأعمال، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- ث. سجلات أخرى: وتشمل: الضرائب، العمالة، سجلات المعاشات التقاعدية، وسجلات طالبي العمل، سجلات اكتمال التعليم والدرجات العلمية، سجلات المباني والمساكن، وسجلات الطلاب، والذي يغطي جميع الطلاب في المؤسسات التعليمية التي تلي المرحلة الابتدائية. ويوضح الشكل (4-4) العلاقة بين السجلات الإدارية والسجلات الإحصائية.

#### 3-3-3-4. العمليات الإحصائية الضرورية لتجهيز السجلات الإدارية:

قبل البدء في عمليات تنظيم السجلات الإدارية فإن هناك العديد من العمليات والاعتبارات الإحصائية الواجب أخذها في الاعتبار، ومن أهمها:

- تعديل البيانات في السجلات الإدارية القائمة ومعالجة القيم المفقودة، للتوافق مع تلك التي بحوزة الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كما يجب أن تتوافق مع المتطلبات الإحصائية المقررة.
- المطابقة والاختيار باستخدام رقم موحد، مثال للمطابقة ؛ كافة الدخول الخاصة بفرد ما يتم تجميعها من السجلات المختلفة، مثال اختيار السكان في الفئة العمرية (15-64).
- عمليات الإسناد الزمني، وخلق أهداف مستمدة من السجلات، مثال ذلك ؛ خلق متغير الأسرة المعيشية من خلال تجميع الأفراد المنتمين لهذه الأسرة وهم الزوج والزوجة والأولاد.
- خلق متغيرات مستمدة من السجلات، مثال إجمالي الدخل ونوع الأسرة المعيشية، وغيرها.

- شكل رقم (4-4) "العلاقة بين السجلات الإدارية والسجلات الإحصائية"



ومن الأهمية بمكان في هذا الخصوص الإشارة إلى أن إنشاء سجل متكامل جديد ليس من الضروري أن يقوم بالكامل على استخدام سجلات إدارية جديدة تماما، لأنه وفقا للخبرة الدولية في هذا المجال يجب أن يتم إجراء عمليات مكثفة ومسبقة على البيانات الإدارية مع التأكيد على ضرورة استخدام العديد من المصادر الإدارية. بمعنى آخر فإن الحصول على صلاحية الولوج إلى السجلات الإدارية شيء أساسي، لكن إنتاج الإحصاءات لن يتم دون المرور بآليات وشروط النظام الإحصائي الوطني الذي يديره الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء.

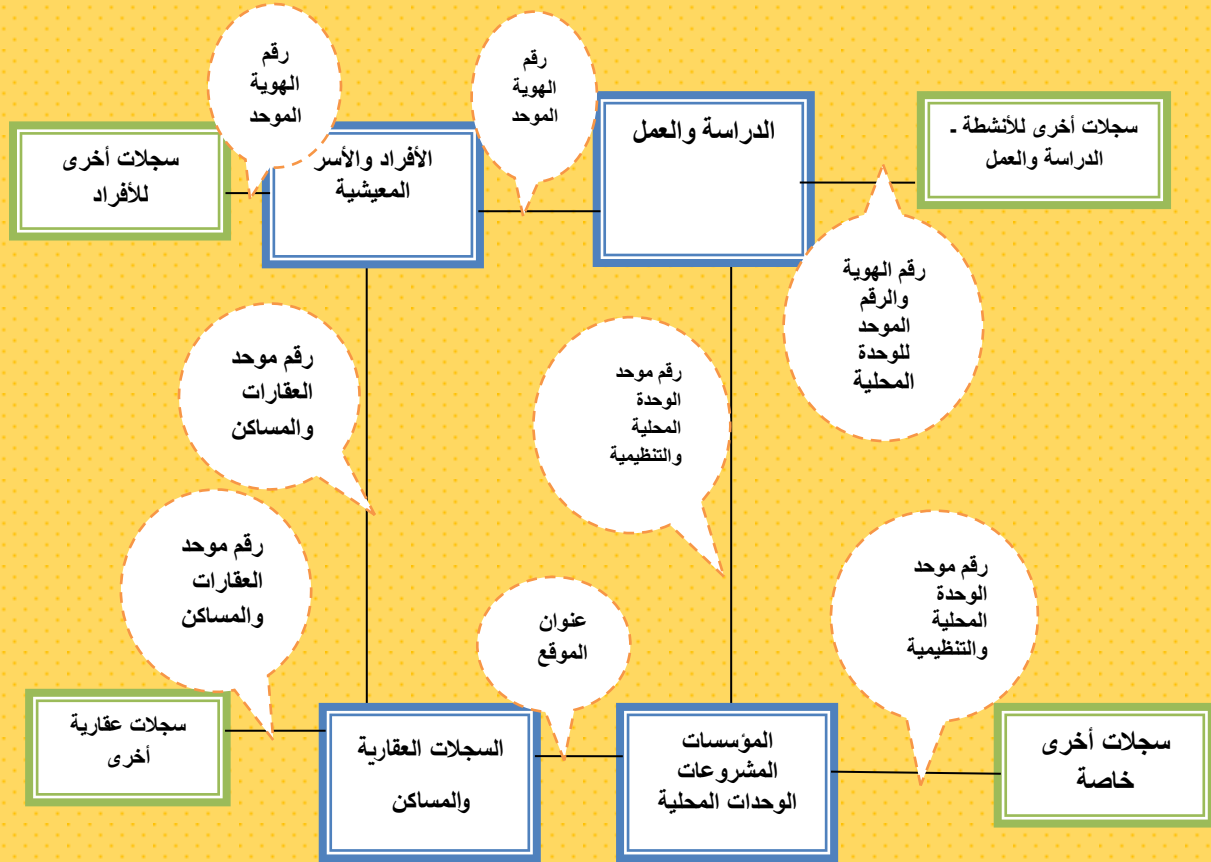
#### 4-3-3-4. تأمين جودة البيانات:

يتم تأمين جودة البيانات من خلال عدة خطوات على النحو التالي:

- التواصل مع مالكي السجلات من جانب الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء.
- فحص البيانات التي حصل عليها الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء.
- فحص وتحليل القيم المفقودة وحجمها وأسبابها، وتحليل أسباب وحجم عدم التطابق، أو عدم الاتساق والإبلاغ عنها.

- تقييم جودة بيانات الأفراد والمتغيرات.
  - الحفاظ على وصيانة سجلات التعداد القائم على السجلات الإدارية.
- هذا، مع ملاحظة أن الاختلافات بين السجلات الإدارية والسجلات الإحصائية تكمن في أربعة اختلافات أساسية، وهي على النحو التالي:
- اختلاف الغرض من إنشاء السجل،
  - اختلاف القواعد المطبقة فيما يتعلق بالهدف الفردي،
  - اختلاف المنهجية المطبقة في حالة وجود أخطاء بكلا السجلين،
  - وكيفية معالجة البيانات الإدارية للأغراض الإحصائية.
- وتوضح أفضل الممارسات الدولية في هذا المجال الكيفية التي يتم من خلالها بناء هيكل نظام التعداد القائم على السجلات الإدارية من خلال تبني الشرطين التاليين:
- أ. وضع إطار مفاهيمي واضح لكافة المصطلحات المستخدمة، وكذلك توحيد المصطلحات الإحصائية والمصطلحات الخاصة بنظم المعلومات.
- ب. تحديد المجموعات الطبيعية داخل كل سجل، مثال ذلك الأفراد والأسر المعيشية، حيث أن هناك علاقات داخل تلك المجموعات، هذه العلاقات مهمة جداً سواء للأغراض الإدارية أو للأغراض الإحصائية، لذا لا بد من وجود روابط داخل أي من النظامين. ويوضح الشكل التالي رقم (4-5) العلاقة بين السجلات الأساسية والسجلات الأخرى والروابط المستخدمة.

شكل رقم (4-5) "السجلات الأساسية والسجلات الأخرى والروابط بينها"



Source: Wallgren, Anders and Britt (2014) Register-Based Statistics Administrative Data for Statistical Purposes. Sweden: Statistics Sweden-Wiley Series.

4-3-3-5. خطوات بناء النظام الآلي القائم على السجلات:

تتضمن خطوات بناء النظام الآلي القائم على السجلات ما يلي: تطوير تطبيقات باستخدام السجل الأساسي، تطوير تطبيقات باستخدام المصادر الإدارية، تطبيق واحد لكل سجل من السجلات، وتطوير تطبيقات متقدمة عن طريق تكامل البيانات المستخرجة من السجلات الإحصائية المختلفة.



كما يجب وضع إطار لتضمين المتغيرات كأحد المحاور المهمة في إنشاء سجل إحصائي وذلك على النحو التالي:

أ. تعريف المتغيرات التي يحتويها السجل: فالمتغير هو صفة يمكن قياسها للكيان أو الوحدة التي يتم جمع بيانات عنها. ويمكن تقسيم المتغيرات إلى:

- المتغيرات الأساسية الداخلية: يتم جمعها من السجلات الإدارية أو من التعداد ويتضمنها السجل.
- المتغيرات المشتقة الداخلية: يتم تكوينها باستخدام عدد من المتغيرات داخل السجل.
- المتغيرات الأساسية الخارجية: ويتم إدخالها إلى السجل باستخدام سجل آخر داخل النظام.
- المتغيرات المشتقة الخارجية: هي متغيرات تم تكوينها باستخدام عدد من المتغيرات من سجل آخر في النظام.

ب. وضع مفهوم للمتغيرات: يجب أن يتضمن هذا المفهوم تعريف الكيان الذي يتم جمع البيانات عنه، المتغيرات التي ترتبط به، ونقطة أو فترة الإسناد الزمني. كما يجب أن يتضمن هذا التعريف كيفية قياس المتغيرات، وما هو معيار القياس (مسطرة القياس). ينطبق هذا كذلك على المتغيرات المشتقة من السجل الأساسي أو أي سجل آخر.

ت. توحيد المتغيرات في السجلات: حيث يتم استخدام تلك المتغيرات في إنتاج العديد من الإحصاءات.

ث. إنشاء متغيرات السجل: المتغيرات المطلوبة يتم الحصول عليها من مصادر مختلفة، مع مراعاة أن السجلات ستكون جزءا من النظام الذي سينتج المخرجات المطلوبة.

ب. تكوين المتغيرات المشتقة باستخدام النماذج، حيث أن هناك أربعة أنواع من المتغيرات كالتالي:

- المتغيرات المشتقة بواسطة التقسيم لمجموعات تبعا للقيم أو تقسيمها لفئات.
- المتغير الإحصائي المشتق من خلال إجراء بعض العمليات الحسابية أو العمليات المنطقية باستخدام العديد من المتغيرات الموجودة بالسجلات الإدارية من مصفوفة البيانات.
- المتغيرات المشتقة من خلال ربط متغير من سجل آخر يعود إلى نوع من الكيانات الأخرى بالسجل الأساسي ترتبط بالكيان المستهدف.

- المتغيرات المشتقة من خلال تجميع المتغير من سجل آخر، على سبيل المثال ؛ دخل الأسرة المعيشية يتم إنشاؤه من خلال تجميع قيم متغير الدخل لكافة أفراد الأسرة المعيشية.

ويمكن الحصول على متغير ذي معنى باستخدام عدد من المتغيرات المستقاة من السجلات الإدارية. كما تجدر الإشارة إلى وجوب التفريق بين الأنواع الأربعة السابقة من المتغيرات، حتى عند استخدام الرموز الإحصائية وذلك لوضع مفهوم موحد يمكن التعويل عليه في التعامل مع تلك المتغيرات.

هناك كذلك تصنيف يجب أن يكون محل اهتمام بالغ فيما يخص المتغيرات، حيث يفضل أن يتم تقسيم المتغيرات على النحو التالي:

أ. **متغيرات من مصادر مختلفة:** هناك متغيرات تكون من السجل الأساسي أو المحلي وهناك متغيرات يتم استجلابها من مصادر أخرى. هناك متغير أولي وهناك متغير مشتق.

ب. **متغيرات ذات وظائف مختلفة في النظام:** يجب التفريق بين ستة أنواع من المتغيرات وفقاً لوظيفتها أو دورها في النظام التسجيلي وذلك على النحو التالي: المتغير التعريفي، متغيرات التواصل أو الاتصال، المتغيرات المرجعية، متغيرات الإسناد الزمني، المتغيرات الفنية التقنية والمتغيرات الإحصائية الفعلية.

ت. **متغيرات تستخدم لإجراء عملية المطابقة:** عندما يتم إجراء عمليات مطابقة بين سجلين، تنشأ ثلاثة كيانات جديدة: الأول الكيانات المطابقة بين السجلين، الثاني البيانات غير المطابقة في السجل الأول، الثالث البيانات غير المطابقة في السجل الثاني. يراعى أن يتم حفظ النواتج السابقة وتسجيلها بدقة. بالمثل عند مطابقة ثلاثة سجلات معا ينتج سبعة كيانات جديدة.

#### 4-3-4. إيجابيات التعداد القائم على السجلات الإدارية مقارنة بالتعداد التقليدي.

هناك عدة معايير من خلالها يمكن التوصل إلى إيجابيات تبنى منهج التعداد القائم على السجلات الإدارية، حيث أصدرت الأمم المتحدة كتيباً بعنوان "استخدام المصادر الإدارية والثانوية للإحصاءات الرسمية: دليل المبادئ والممارسات"، أوضحت فيه مزايا استخدام السجلات الإدارية وهي على النحو التالي:

- **انخفاض التكلفة:** حيث أن الوصول إلى المصادر الإدارية في كثير من الأحيان يكون مجاناً، لا سيما إذا كانت البيانات تنشأ من القطاع الحكومي أو العام.

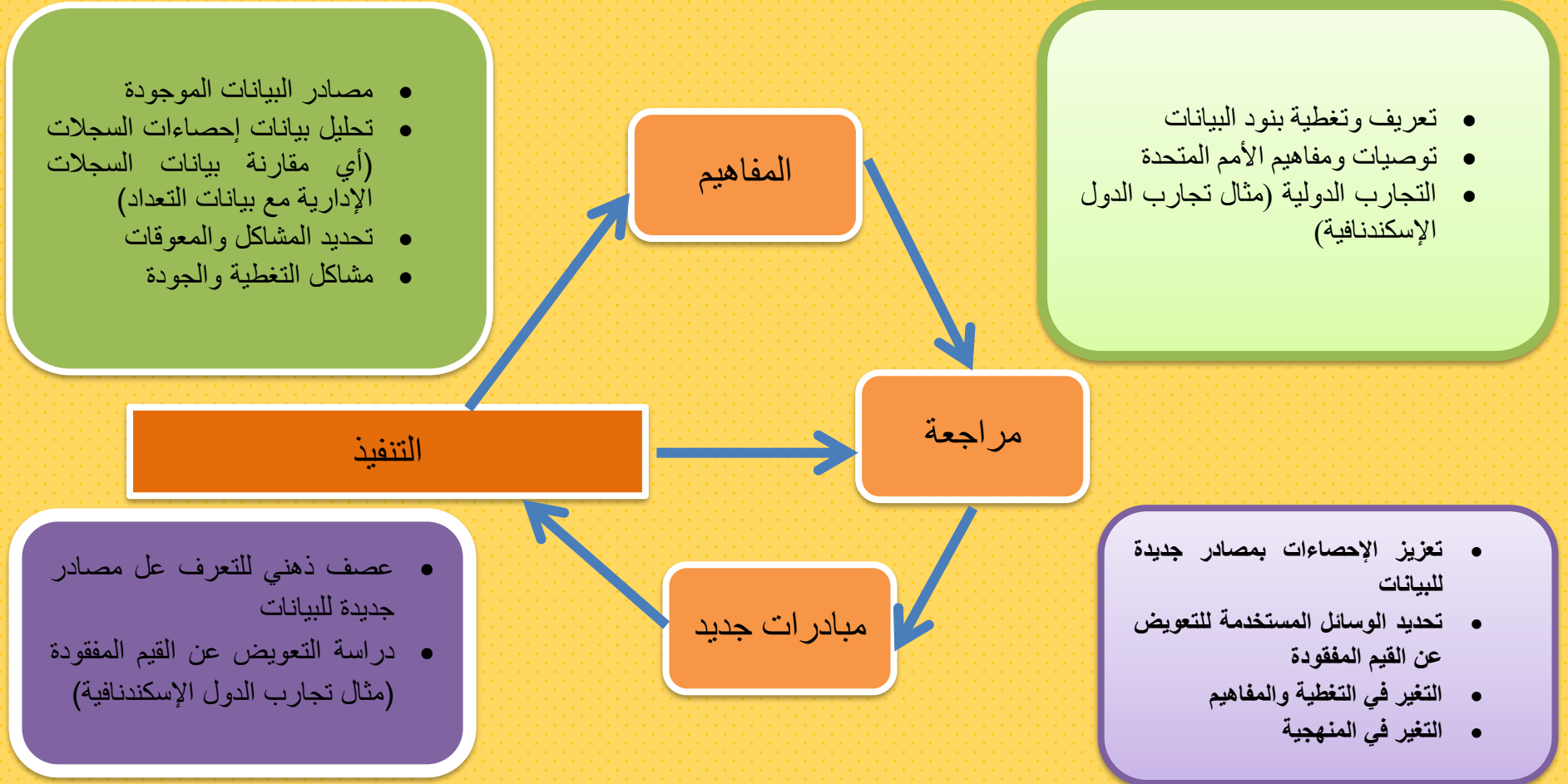
- **تخفيف عبء الاستجابة:** يساعد استخدام بيانات من مصادر إدارية على الحد من عبء استجابة المبحوثين على استبيانات التعداد والمسوح السكانية. حيث يمثل عبء الاستجابة المعضلة الأساسية في جمع البيانات باستخدام الاستبيان في العديد من الدول ومنها مصر.
- **دورية الإجراء:** يرتبط التخفيض في التكاليف والأعباء بميزة أخرى لاستخدام المصادر الإدارية كونها تسمح بإنتاج البيان بصورة متكررة مع عدم وجود عبء الاستجابة وعبء التكلفة.
- **الشمولية:** تغطي المصادر الإدارية غالباً بشكل كامل أو شبه كامل الجزء المستهدف من السكان، وتقلص أو تلغى أخطاء المسح ومعدل عدم الاستجابة، وتوفر المزيد من التقديرات الدقيقة والتفصيلية لعناصر البيانات.
- **التزامن والحدثة:** حيث قد يؤثر استخدام المصادر الإدارية على توقيت المخرجات الإحصائية من خلال القدرة على الوصول إلى المعلومات الأكثر حداثة والأكثر احتياجاً في الوقت المناسب، أما التعداد والمسوح الإحصائية فتستغرق وقتاً أطول للاستفادة من مخرجاتها.
- **تحسين صورة الحكومة لدى الرأي العام:** يساهم تبادل البيانات بين الدوائر الحكومية في تحسين صورة الحكومة لدى الرأي العام، وخفض تكلفة جمع البيانات وإعادة توزيع الموارد على قطاعات الخدمات الأخرى المرتبطة بمصالح وحياة الأفراد الأخرى مثل التعليم أو الصحة أو الإسكان وغيرها.
- وفيما يلي يعرض الجدول رقم (4-2) لأهم إيجابيات التعداد القائم على السجلات الإدارية مقارنة بالتعداد التقليدي، كما يعرض الشكل رقم (4-6) عرضاً إجمالياً لمنهجية تطوير التعداد القائم على السجلات.

جدول رقم (4 - 2) "خصائص التعداد التقليدي مقابل التعداد القائم على السجلات الإدارية"

البيان	التعداد التقليدي	التعداد القائم على السجلات الإدارية
تكلفة جمع البيان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تكلفة مرتبطة مباشرة بالعد الميداني (تكلفة التدريب ومكافآت جامعي البيان والانتقالات، المواد المستخدمة وتكلفة خدمات متصلة بجمع البيانات).</li> <li>- تكلفة غير مرتبطة بالعد الميداني (تكلفة معالجة البيانات وتحليلها ونشر النتائج والتقارير، ...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يوجد تكلفة مرتبطة مباشرة بالعد الميداني.</li> <li>• تكلفة غير مرتبطة بالعد الميداني (تكلفة معالجة البيانات وتحليلها ونشر النتائج والتقارير، ...).</li> </ul>
العد الفردي	<ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع معلومات منفصلة عن كل فرد (في بعض الأحيان يتم الحصول على المعلومات عن الفرد بالإنابة).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جمع معلومات منفصلة لخصائص كل فرد من مصدرها الرئيس. مع إمكانية التأكد من البيان من مصدر آخر.</li> </ul>
الشمول في نطاق منطقة محدّدة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- منهجية الاستثمار الواحدة: حين يستخدم نموذج واحد من استثمارات التعداد لعد جميع الأشخاص المشمولين بالتعداد في منطقة محددة.</li> <li>- منهجية الاستثمارتين: الاستثمار القصيرة (استمارة العد السريع) يُجرى عد جميع الأشخاص في المنطقة المحدّدة المشمولين في التعداد، أما الاستثمار التفصيلية (عينة) تعني أن هناك أشخاصا من خارج العينة ولكنهم ممثلون في النتائج النهائية للتعداد، حيث يتم جمع البيانات بالتزامن مع الاستثمار القصيرة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم عد جميع الأشخاص المنتمين إلى منطقة محددة والمقيدين بالسجلات الإدارية.</li> <li>• يتم تعبئة سجل السكان المركزي بكافة خصائصهم من السجلات الفرعية.</li> </ul>

البيان	التعداد التقليدي	التعداد القائم على السجلات الإدارية
التزامن	- تتصل بيانات التعداد بلحظة زمنية معينة. لذا في حالة جمع البيانات عن فترة مرجعية سابقة (الأسبوع السابق مثلاً) فيعبر عن هذه الفترة بالنسبة إلى لحظة العد (مثلاً يطلق عليها الأسبوع السابق للحظة العد).	• تستخلص المعلومات من السجلات الإدارية حسب حالة الفرد في اللحظة المقررة للتعداد، شريطة أن يتم تحديث السجلات الإدارية وقت استخلاص بيانات التعداد.
دورية إجراء التعداد	- يجرى التعداد، من حيث المبدأ، كل عشر سنوات على الأقل.	• وفقاً لاحتياجات متخذي القرار، سنوياً كل خمسة أو 10 سنوات.
كفاءة النتائج	- البيانات قد تنقصها الدقة وتحتاج إلى معالجات إحصائية، منها ما يتعلق بالمبحوث لرفض الإجابة أو إخفاء معلومات أو نسيان وغيرها.	• البيانات التي يتم جمعها عن طريق السجلات الإدارية تتسم بمزايا نسبية فيما يتعلق بالدقة والموثوقية لأنها تأتي من المنبع وهو الفرد.
عبء الاستجابة	- عبء الالتزام بتعبئة الاستبيان حتى في وجود عداد أو باحث.	• التخلص بشكل نهائي من عبء الاستجابة على المبحوثين.
معدل عدم الاستجابة	- هناك دائماً درجة من عدم الاستجابة والرفض من المبحوثين.	• التخلص بشكل نهائي من معدل عدم الاستجابة (يساوي صفر).
تكوين رأي عام إيجابي	- عدم ارتياح بين الأفراد حول تبادل البيانات الشخصية مع الباحثين، كونهم غرباء.	• تعزز الصورة الإيجابية للحكومة لدى المواطن بإعادة توزيع الموارد لصالح المواطن، كما تساهم في تعزيز كفاءة الإدارة الحكومية.

شكل رقم (4-6) "منهجية تطوير الإحصاءات القائمة على التعداد القائم على السجلات"



المصدر: من إعداد فريق التقرير.

في ضوء ما سبق، وفي ضوء مراجعة العديد من المصادر ذات الصلة، وإجراء العديد من المقابلات الشخصية، وفي ضوء مراجعة أدوار الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء محلياً وخارجياً في إطار ثورة البيانات وما تتطلبه من منهجيات جديدة ونظم متطورة للبيانات السكانية لدعم التنمية المستدامة، يمكن الخلوص إلى الخبرات التالية:

- ملامح مشتركة للقضية السكانية عالمياً ووطنياً وأثارها السلبية على التنمية المستدامة، ويتمثل أبرزها في الفجوة وعدم تناسب العلاقة بين النمو السكاني والموارد المتاحة بما يخلق ضغوطاً على كافة مجالات الحياة والنشاط الإنساني، وضغوطاً سلبية على المرافق والخدمات العامة، ومشكلات اقتصادية واجتماعية وبيئية متعددة تؤثر سلباً على قدرة بلدان العالم المختلفة، ومن بينها مصر، على تحقيق أهداف التنمية المستدامة المأمولة.

- **وجوه متعددة للتحديات السكانية في مصر**، وأبرزها الارتفاع المستمر في الزيادة السنوية في عدد السكان، اختلال التوزيع المكاني للسكان بالتركز في 7.7% من مساحة الدولة، الانعكاس السلبي على خصائص السكان من حيث معدلات الإعاقة، الأمية والتعليم، وغيرها، زيادة نسبة الأسر تحت خط الفقر، تراجع مكانة المرأة بوجه عام وانخفاض معدلات تشغيل الإناث، انعكاسات النمو السكاني السلبية على نصيب الفرد من الخدمات العامة والأوضاع البيئية وجودة الحياة.

- **مداخل متعددة لمواجهة التحديات السكانية في مصر ودور البيانات ونظم المعلومات**، ويأتي على رأسها تضمين المكون السكاني في خطط وسياسات التنمية، والتركيز على القضاء على الفقر، التركيز على الفئات المهمشة في المجتمع، إعادة التوزيع الجغرافي للسكان، توسيع المشاركة المجتمعية في التعامل مع القضية السكانية، والاهتمام بقواعد البيانات ونظم المعلومات السكانية.

- **تاريخ حافل لمصر في الاهتمام بالبيانات السكانية لدعم التنمية**، وهو الاهتمام الذي بدأ منذ عهد الفرعنة وحتى العصر الحديث حيث جرى الانتهاء حالياً من تحليلات التعداد الشامل للسكان والمنشآت والمباني لعام 2017 من جانب الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والذي استخدم تطبيقات تكنولوجية حديثة لأول مرة في إعداد وتنفيذ التعداد ميدانياً.

- **أهمية البيانات السكانية لدعم التنمية المستدامة في مصر**، حيث تلعب تلك البيانات دوراً حاكماً في رسم برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المستدامة من خلال توفير المعطيات من البيانات وعناصرها أمام جهاز التخطيط ومتخذ القرار وصناع السياسات العامة لدى إعداد خطط التنمية بأجلها

الزمنية المختلفة، ووضع البرامج والمبادرات اللازمة لتنفيذها، إلى جانب دعم أنشطة المتابعة والتقييم وقياس الأثر.

- **إضافات وأدوار تنموية مهمة للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت مصر 2017**، ومن أبرزها تنفيذه اليكترونيا لأول مرة بخلاف التعدادات السابقة التقليدية، كما جاء متوافقا مع قواعد اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة وأبرزها معايير الجودة في جمع وتحليل البيانات. وتقدم نتائج التعداد مخرجات حديثة ودقيقة ومهمة لدعم المخطط ومتخذ القرار على كافة المستويات في الدولة.

- **تعدد مصادر ومخرجات البيانات السكانية في مصر**، والتي تشمل التعدادات (للسكان والإسكان والمنشآت)، ومسوح العينة الديموغرافية، والسجلات الإدارية، كما تتعدد مخرجاتها الإحصائية من جانب الجهاز ومن بينها: الكتب الإحصائية السنوية، نشرات المواليد والوفيات والزواج والطلاق، بخلاف نتائج التعدادات السكانية والإسكانية.

- **اتجاهات تطوير تعداد السكان في مصر إلى تعداد قائم على السجلات/ البيانات الإدارية**، وذلك نتيجة التطور في مجالات الحوسبة وعلى الأخص في مجال حوسبة وميكنة السجلات الإدارية في العمل الإحصائي بما يعطى لها قدرا أكبر من الدقة والموثوقية، خاصة التسجيل المدني.

- **شروط أساسية لنجاح التحول إلى تعداد قائم على السجلات/ البيانات الإدارية في مصر**، وعلى رأسها تشريع خاص ومناسب، القبول المجتمعي لمراعاة دواعي حماية الخصوصية والسرية لبعض البيانات، تطوير نظم حوسبة للبيانات والسجلات الإدارية، والتعاون المتبادل بين جهاز الإحصاء الوطني والأجهزة المختلفة التي تملك السجلات الإدارية المنظمة في الدولة.



## الفصل الخامس

### تحديات تطوير النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر

يعتمد التقرير في بلورة التحديات على نتائج العرض في الفصول الأربعة السابقة والتي قدمت أكثر من رسالة صريحة أو ضمنية حول التحديات التي تواجه النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر، كما يعتمد العرض أيضا على تقارير التقييم للنظام الإحصائي الوطني التي تشارك فيها الجهاز مع جهات عالمية وإقليمية مهمة ذات صلة مثل: باريس 21 - Paris21، بنك التنمية الأفريقي AfDB، اللجنة الاقتصادية لأفريقيا ECA واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ESCWA.

كما يعتمد العرض على نتائج المقابلات الشخصية مع بعض القيادات المسؤولة في الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء، وذات الصلة خارج الجهاز.

#### 5-1. تحديات خاصة بالتخطيط الاستراتيجي والسياسات، والربط مع التنمية المستدامة:

أ. غياب التوجه والتخطيط الاستراتيجي لعمل الجهاز، حيث يتم العمل على أساس سنوي أو متوسط الأجل بما يحجم من قدرات وآفاق التطوير وفق رؤية طويلة الأجل.

ب. عدم وجود استراتيجية مصرية وطنية للإحصاء مثل معظم دول العالم المتقدمة والناهضة والنامية، بما فيها معظم الدول العربية والأفريقية، وقد أشارت التقارير العالمية الحديثة (Paris21, 2017) إلى افتقاد مصر إلى مثل هذا النوع من الاستراتيجيات. كما أشارت إلى ذلك اللجنة التقييمية لعمل الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء. (Bahjat, 2015)

ت. عدم وجود استراتيجية وطنية للبيانات الضخمة، خاصة في ظل التطورات ذات الصلة بثورة البيانات، واتجاه دول العالم وتكتلاته الاقتصادية إلى تبني مثل هذا النوع من الاستراتيجيات.

ث. فجوات في المفاهيم والبيانات بين الجهات المعنية بالتنمية المستدامة، وعلى الأخص وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، وزارة الاستثمار والتعاون الدولي والجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء، على الأخص فيما يتعلق بآليات ومؤشرات ونتائج المتابعة والتقييم لاستراتيجية التنمية المستدامة وخطط التنمية ذات الصلة بها.

## 5-2. تحديات خاصة بحوكمة وتمكين النظام الإيكولوجي للبيانات: تشريعية، بشرية، تمويلية، مؤسسية وتنظيمية، أخلاقية وثقافية، بالإضافة إلى متابعة وتقييم النظام:

أ. تحديات خاصة بالأطر التشريعية للعمل الإحصائي، ومن بينها:

- تقادم الإطار التشريعي المنظم لعمل الجهاز، والذي يعود إلى عام 1964 كما سبق وعرض التقرير، وهو الأمر الذي لا يتناسب ولا يتواءم مع النظم الإحصائية الحديثة، كما لا يتوافق مع الطفرة العالمية بخصوص ثورة البيانات التي أثرت وتؤثر على كافة النظم الإحصائية الوطنية في العالم كما عرض التقرير.

- التأخر في إعداد وإصدار قانون جديد للإحصاء، فرغم تعدد جهود تطوير قانون جديد للعمل الإحصائي بالتعاون مع جهات إقليمية ودولية متخصصة إلا أنه لم يتحول إلى واقع عملي بعد.

ب. تحديات خاصة بالأطر التشريعية والتنظيمية لمجتمع المعلومات في مصر، ومن بينها:

- تأخر إصدار قانون حرية تداول المعلومات وقوانين أخرى مهمة ذات صلة تشمل: الجريمة الإلكترونية، حماية وأمن المعلومات والبيانات الشخصية، وقانون الإعلام الإلكتروني.

- تأخر مراجعة وتطوير قوانين الملكية الفكرية، وهو أحد المتطلبات التشريعية لاستراتيجية التنمية المستدامة.

- عدم وجود ترتيب تشريعي أو إداري لتنظيم الاستخدام والشراكات مع مجتمعات البيانات الجديدة أو الصاعدة مثل: بيانات الهواتف المحمولة، بيانات وسائط التواصل الاجتماعي، وغيرها.

ت. مشكلة الموارد البشرية الإحصائية، ولها أكثر من جانب:

- نزيف الخبرات في الجهاز، حيث أن حوالي 70% من قوة العمل فوق سن 50 عاماً، وهو الأمر الذي يهدد بنضوب الخبرات الإحصائية البشرية في السنوات القليلة القادمة.

- قصور في الموارد والقدرات البشرية والفنية بجهات مصادر البيانات، وهو الأمر الذي يؤثر سلباً في التزويد بالبيانات والمؤشرات في التوقعيات المخططة المتفق عليها.

- ضعف قدرة الإحصائيين في التعامل مع قواعد البيانات، بما يشمل من قدرات الإدخال والتحليل والتعامل مع المخرجات وفق معايير الجودة اللازمة.

ث. تحديات خاصة بالمفاهيم والأساليب والنظم الإحصائية، ومن بينها:

- فجوات في ضبط وتوحيد المفاهيم والتعريفات الإحصائية وطرق حساب المؤشرات، بين الجهات والأطراف ذات الصلة في إطار النظام الإحصائي الوطني.
- تحديات في إنتاج أو انتظام وشمول أو تفصيل بعض الإحصائيات ومنها المرتبط بالتنمية المستدامة، ومنها: تغير المناخ، الحسابات القومية، التدريب المهني، السياحة، جودة التعليم، الحوكمة، كبار السن، المعاقين والمهاجرين، السجلات الإدارية، غيرها.
- فجوات في دورية وتوقيتات إتاحة بعض البيانات، خاصة المرتبط منها بتعدادات السكان والتي تتم كل عشر سنوات.
- تحديات العينات الإحصائية في بعض المسوح الأسرية، وتحديات التنسيق بخصوص الحسابات القومية مع وزارة التخطيط.

ج. تحديات مؤسسية خاصة في العلاقة مع الجهات والأطراف المعنية الأخرى:

- مشكلات في آليات وسبل التعرف على احتياجات المستخدمين، خاصة في ظل غياب برامج عمل فعالة لإتاحة الإحصاءات والبيانات للمستخدم الفعلي والحقيقي لها.
- زيادة أعداد ونوعيات الأطراف ومجتمعات البيانات ذات الصلة بالنشاط الإحصائي الوطني، سواء من الجهات الحكومية والهيئات العامة، قطاعات الأعمال الخاصة وتنظيماتها المهنية المتنوعة، المجتمع المدني بأطيافه المختلفة، مجموعات المواطنين، وغيرها، وهي الزيادة التي تفرض إعادة هيكلة دور الجهاز المركزي كمنظم للعمل الإحصائي في مصر.
- توقف أو تراجع الإنتاج الإحصائي من البيانات لدى جهات مختلفة في الدولة، بما يوسع من فجوة البيانات بخصوص بعض المجالات أو الأنشطة أو القطاعات في الدولة.
- تقادم نظم البيانات لدى العديد من الجهات، واستمرار الاعتماد على نظم ورقية للسجلات وليس قواعد بيانات منظمة.

ح. تحديات متعددة خاصة بمؤشرات التنمية المستدامة، ومن أبرزها،

- الحاجة إلى إدماج مصادر جديدة لسد الفجوة في البيانات اللازمة ومن بينها المسوح.
- نقص الدعم الفني لدمج بعض المؤشرات ضمن أدوات جمع البيانات المستخدمة.

- نقص الدعم الفني المتخصص لاستخدام النماذج والتقديرات الإحصائية لاحتساب إسقاطات أو التنبؤ بموقف بعض مؤشرات التنمية المستدامة عند الحاجة.

خ. تحديات تنظيمية داخل الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء والوحدات التابعة، ومن أبرزها:

- مشكلات خاصة بكفاءة أدوار الوحدات الإحصائية بجهات الدولة، ومنها نقص الكوادر، التنسيق والتكامل بين الوحدات والجهاز، الفجوات بين الأنشطة الإحصائية، وغيرها.

- مشكلات في التنسيق والتعاون على المستوى المحلي، بين الفروع الإحصائية الإقليمية وبين العديد من الأطراف ذات الصلة على مستوى المحافظات.

د. تحديات خاصة بتمويل العمل الإحصائي، ومن أبرزها:

- نقص التمويل الحكومي، بما يعكس سلباً على تنفيذ أنشطة إحصائية مهمة وحيوية.

- قصور في التمويل من قطاعات الأعمال، وذلك لضعف قنوات التواصل مع القطاع الخاص باعتباره من مجتمعات البيانات المهمة في العديد من التجارب الدولية، خاصة في ظل ثورة البيانات وتعدد مجتمعات البيانات وعلى رأسها القطاع الخاص بشركاته ومنظماته المهنية من اتحادات ونقابات.

3-5. تحديات تكنولوجية: البنى التحتية والمنصات، ثورة البيانات، البيانات المفتوحة والضخمة والإدارية، المعلومات الجغرافية، والابتكارات في البيانات والتحليل والحوسبة:

- بطء التوسع في استخدام الأدوات والتطبيقات والنظم التكنولوجية الحديثة، ومنها البيانات الضخمة، ونظم المعلومات الجغرافية GIS، ونظم الجغرافيا المكانية، والحوسبة السحابية، وغيرها.

- مشكلات متعددة في التعامل مع البيانات الكبيرة، ومنها:

- عدم وجود إطار تشريعي أو إداري من الدولة ينظم التعامل مع البيانات الضخمة، وأدوار اللاعبين ومجتمعات البيانات المختلفة في هذا المجال.

- نقص في ثقافة وأساليب التعامل الحديثة معها في الجلب والتخزين والتحليل ونشر مخرجاتها بالجودة المناسبة وفي التوقيت المناسب.

- نقص في البرمجيات اللازمة للمعالجة والتحليل، حيث أن البرمجيات التقليدية لم يعد لها قيمة في التعامل مع الأحجام الهائلة للبيانات.

- تحديات متعددة خاصة بالبيانات الإدارية/ السجلات الإدارية، منها:

- عدم تكامل أو شمول السجلات الإدارية بما يصعب تحويلها إلى سجلات إحصائية.
  - رفض بعض الجهات الحكومية توفير السجلات الإدارية للجهاز بداعي السرية أو الخصوصية.
  - قصور في توفير رقم موحد للمنشآت الاقتصادية، بحيث لا يمنح لأية منشأة أخرى حتى بعد الغلق أو نهاية النشاط، ويكون هذا الرقم هو رقم المنشأة في تعاملاتها لدى جميع المصادر.
  - نقص ميكنة جميع المصادر الإدارية المختلفة، بما يبسر الربط بين الجهاز والمصادر الإدارية المختلفة في الدولة.
  - نقص توحيد التصنيف المستخدمة لدى المصادر الإدارية، بما يسهل تبادل البيانات بين الجهات المختلفة بعضها البعض، ومع الجهاز.
  - تحديات توسيع دور الحوسبة السحابية في النظام الإحصائي الوطني، ومن بينها:
    - نقص التمويل اللازم للمعدات والبرمجيات والبنية التحتية التكنولوجية ذات الصلة.
    - نقص التطوير المستمر للموارد البشرية من خلال التدريب المستمر داخل وخارج الوطن.
    - تحديات خاصة بالتنسيق والتكامل بين مراكز البيانات، وعلى الأخص في القطاع الحكومي بما يعوق جهود بناء ونشر الخدمات السحابية العامة.
- 4-5. تحديات خاصة بتطوير أشكال وأنماط العلاقات والشراكات، والتنسيق والتكامل على المستويات: المحلية والإقليمية والدولية:**
- ضعف التنسيق والشراكات مع جهاز التخطيط، خاصة وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري المسؤولة عن تنفيذ وتقييم استراتيجية وخطط التنمية المستدامة في مصر.
  - ضعف التنسيق والشراكات مع وزارة الاستثمار والتعاون الدولي، والتي أصبحت فاعلاً محورياً في مصر بخصوص تنفيذ الأجندة العالمية للتنمية المستدامة - SDGs، كما عرض التقرير.
  - ضعف التنسيق والشراكات والمشروعات المشتركة مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، رغم ارتباط ومسئولية الوزارة عن مشروعات متعددة لدعم التحول الرقمي في الدولة، ومشروعات بناء وتطوير قواعد بيانات في مجالات مختلفة.

- فجوات متعددة في متابعة التطورات العالمية والإقليمية ذات الصلة، والعمل على تكوين ونشر مخزون منهجي، وبصورة دورية، من الخبرات والدروس المستفادة عالمياً وإقليمياً لتطوير نظم البيانات والعمل الإحصائي في مصر.

## الفصل السادس

### بناء وتطوير قدرات النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة في سياق ثورة البيانات - نظرة إلى المستقبل

تمخض عن فصول التقرير المختلفة - بما فيها الفصل الخامس الخاص بالتحديات - مجموعة من الخبرات المهمة التي يمكن استخلاص منطلقات مهمة منها للمرحلة المقبلة التي يتعزز فيها دور النظام الإحصائي الوطني والجهاز الإحصائي الوطني في دعم كافة مجالات التنمية في الدولة، ودعم جهود الدولة في تنفيذ استراتيجية وخطط وبرامج التنمية المستدامة. ويستفاد بالضرورة في هذا الخصوص بالقواعد والتوجيهات المهمة الجديدة ذات الصلة بثورة البيانات والنظام الإيكولوجي للبيانات لدعم التنمية المستدامة وعلى الأخص خطة عمل كيب تاون حول بيانات التنمية المستدامة. (HLG-PCCB,2017)

#### 6-1. التطوير التشريعي للنشاط والنظام الإحصائي الوطني والنظام الإيكولوجي للبيانات في ضوء المستجدات الحالية والإقليمية والعالمية ذات الصلة:

هناك أهمية كبيرة للتطوير التشريعي للنظام الإحصائي الوطني ضمن جهود حوكمة هذا النظام وفق الخبرات والمعايير العالمية، وفي هذا الخصوص يطرح التقرير المقترحات التالية:

أ. إصدار تشريع جديد للإحصاء، يراعى بعض أو كل الاعتبارات التالية:

- التوافق مع الاتجاهات والتوجهات العالمية والإقليمية، بخصوص المفاهيم والمعايير والمنهجيات وطرق الحساب، وحوكمة النظم الإحصائية لدعم التنمية المستدامة.
  - التنظيم الواضح لآليات وقضايا إحصائية حاکمة: جمع البيانات، إنتاج البيانات والإحصاءات، نشر الإحصاءات، جودة وموثوقية وسرية البيانات والإحصاءات.
  - التنظيم الواضح للعلاقات والأدوار والشراكات في إطار النظام الإحصائي ونظام البيانات الإيكولوجي الوطني، بما يدعم متخذ القرار من جهة والمواطن العادي من جهة أخرى، ويمنع تداخل أو تضارب الأدوار أو زيادة التكلفة.
- ب. دراسة إصدار تشريعات مكملة أو قوانين خاصة، أو قرارات وزارية، أو مدونات سلوك لبعض القضايا الإحصائية ذات الطبيعة الخاصة مثل:

• البيانات الضخمة

- البيانات والسجلات الإدارية
  - البيانات المفتوحة
  - استخدام البيانات الساتلية، وبيانات وصور التصوير الجوي
  - بيانات وسجلات الهواتف المحمولة
  - نظم الجغرافيا المكانية، ونظم المعلومات الجغرافية
  - سجلات المعاملات المالية
  - استخدامات الحوسبة السحابية في الأنشطة الإحصائية الرسمية.
- ت. استكمال التشريعات الخاصة بضبط وتنظيم مجتمع المعلومات في مصر، وعلى الأخص:

- قانون حرية تداول المعلومات

- قانون الجرائم الإلكترونية

- قانون حماية الخصوصية والبيانات الشخصية

- تطوير قوانين حماية الملكية الفكرية.

## 6-2. آليات التخطيط والسياسات، وتوفير البيانات اللازمة لدعم استراتيجية التنمية المستدامة:

تؤكد خطة عمل كيب تاون حول بيانات التنمية المستدامة عام 2017، ومن قبلها خطة عمل مراكش من أجل الإحصاءات، على محورية دور التخطيط الاستراتيجي في تطوير النظم والأنشطة الإحصائية، والنظم الإيكولوجية الوطنية للبيانات. في ضوء ذلك وفي ضوء مراجعة التحديات الإحصائية في مصر يطرح التقرير المقترحات التالية:

أ. وضع استراتيجية وطنية للإحصاء في مصر، تراعى الجوانب التالية:

- التوافق مع، ودعم استراتيجية التنمية المستدامة وخطط وبرامج التنمية في مصر، والاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد.
- تحديد أدوار جهاز الإحصاء الرئيسية، والأجهزة المعنية الأخرى ذات الصلة بالنشاط الإحصائي الرسمي داخل الدولة بما يكفل تلبية احتياجات التنمية المستدامة من بيانات ودعم إحصائي.



ب. ترجمة الاستراتيجية الوطنية للإحصاء إلى سياسات وأهداف وبرامج عمل عملية قابلة للتنفيذ وفق الموارد المتاحة، وترتبط باستراتيجية وخطط وبرامج وسياسات التنمية المستدامة.

ت. تعزيز التواصل بين المخططين وصناع السياسات العامة وبين جهاز الإحصاء الوطني، للتعرف على الاحتياجات المشتركة للطرفين، وتعميق فهم المخطط لدور الإحصاء والبيانات في دعم التنمية المستدامة.

ث. تعزيز دور جهاز الإحصاء في التعامل مع بعض القضايا التنموية المحورية، وعلى الأخص القضية السكانية، وقضايا حاکمة أخرى ترتبط بصورة مباشرة بالتنمية المستدامة، مثل:

• تغير المناخ والتدهور البيئي.

• الفقر والعدالة الاجتماعية.

• القطاع غير الرسمي.

• النمو والتوسع الحضري.

• النوع الاجتماعي.

• الإعاقة.

• عمالة الأطفال.

• نظم الحسابات القومية الحديثة.

• الحسابات الاقتصادية البيئية.

ج. دعم وتطوير أدوار وحدة التنمية المستدامة بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بما يعزز دورها في دعم التنمية المستدامة والنظام الإحصائي في الدولة من جهة، وسد الفجوات وبناء القدرات بخصوص المؤشرات والبيانات ذات الصلة من جهة أخرى.

ح. دراسة تعهيد - Outsourcing بعض الأنشطة والخدمات الإحصائية، في ضوء الخبرات العالمية والإقليمية في هذا الخصوص، وبما يناسب الواقع المصري.

خ. تبنى سياسات لتعزيز دور الجهاز على المستويين الإقليمي والدولي، بما في ذلك الصعيدين العربي والأفريقي، والجنوب/ جنوب، وتعزيز مشاركاته وأدواره على الصعيد الدولي فيما يخص القضايا الإحصائية وقضايا التنمية المستدامة على حد سواء.

### 3-6. تحسين حوكمة وتمكين النظام الإيكولوجي للبيانات: الإجراءات والبيئات المساندة، المتابعة والتقييم واستخلاص الخبرات للتحسين المستمر:

أ. تنمية الوعي الإحصائي وثقافات الإحصاءات والبيانات الجديدة في المجتمع، بما يمهد الأرض للجميع (مؤسسات وأفراد) لخلق الفرص والقيمة والقرارات الفعالة الرشيدة بناء على فهم قيمة ودور البيانات الجديد في تنمية الاقتصادات والمؤسسات والأفراد والمجتمعات على السواء.

ب. التدريب لتنمية الموارد البشرية الإحصائية المحترفة على كافة المستويات، ليس فقط في القطاع الحكومي ولكن في قطاعات الأعمال، والمؤسسات التعليمية ومنظمات المجتمع المدني، خاصة مع تعدد (مجتمعات البيانات) في ضوء ثورة البيانات.

ت. إعادة توصيف مجتمعات البيانات لدعم التنمية الشاملة والمستدامة، وذلك في ضوء الخبرات والتعلم الإحصائي المستمر وتجارب دول العالم المختلفة. ويقدم الجدول رقم (6-1) إطاراً مقترحاً لمصادر وبيانات أهداف التنمية المستدامة.

ث. أكثر من منظور جديد للبحوث والدراسات الإحصائية، ومن أبرزها:

- دراسة توصيف ملامح الاقتصاد القائم على البيانات في مصر.
- دور الإحصاءات والبيانات في دعم اقتصادات ومجتمعات المعرفة والاقتصادات الرقمية.
- دور الإحصاءات والبيانات في خلق فرص الأعمال الجديدة، وفرص للمبادرين الصغار، وغير المتخصصين، ومنظمات المجتمع المدني، ومجتمعات البيانات المختلفة عبر الوطن.
- ج. تطوير الأدوات والمنهجيات الإحصائية، ومن بينها على سبيل المثال تطوير المسوح التقليدية، مسوح الأسر المعيشية، المسوح الاجتماعية، أساليب الجمع والتحليل والنشر للبيانات، وغيرها.
- ح. تطوير تعدادات السكان والإسكان والمنشآت إلى تعداد قائم على السجلات/البيانات الإدارية، من خلال المقترحات التالية:
- وضع إطار مفاهيمي واضح لكافة المصطلحات المستخدمة، وكذلك توحيد المصطلحات الإحصائية، والمصطلحات الخاصة بنظم المعلومات.

جدول رقم (6-1) "إطار مقترح لأهم مصادر وأدوات البيانات ذات الصلة بأهداف التنمية المستدامة"

المصادر والأدوات الإحصائية	توضيح وبيان
التعداد	التسجيل المنتظم لبيانات جميع أفراد المجتمع داخل الدولة.
المسوح الأسرية (مسح الأسر المعيشية)	عينة من الأسر المختارة عشوائيا التي توفر بيانات عن الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية.
المسح الزراعي	مسوح المزارع والأشخاص الذين يعملون بالمؤسسات ذات الصلة، بما في ذلك البيانات حول غلة المحاصيل، والمتغيرات الاقتصادية، والبيانات البيئية المؤثرة.
بيانات الجغرافيا المكانية/ البنية التحتية وأماكن التخزين	بيانات مع معلومات محددة عن الموقع (بما في ذلك مدخلات البيانات الأخرى المذكورة أعلاه) والتصور المكاني، بما في ذلك أماكن التخزين وطبقات البيانات الجغرافية الأساسية.
التسجيل المدني والإحصاءات الحيوية	وتشمل كل البيانات الحيوية مثل الولادة والزواج والطلاق والتبني، والوفاه.
البيانات الإدارية	المعلومات التي تم جمعها في المقام الأول لأغراض إدارية، مثل الرعاية الاجتماعية، والضرائب، وأنظمة السجلات التعليمية، وغيرها.
الإحصاءات الاقتصادية	القياسات الخاصة بالأداء المالي والاقتصادي، بما في ذلك القوى العاملة، والعمالة والضرائب والواردات والصادرات، والأنشطة الصناعية الأخرى.
البيانات البيئية	رصد متجدد ومستمر من خلال: المحطات الأرضية، وصور الأقمار الصناعية لمجموعة من المتغيرات البيئية، بما في ذلك التنوع البيولوجي، ونوعية الهواء، وموارد المياه، والغابات والتغير في استخدام الأراضي. وغيرها

المصدر: محمد ماجد خشبة وآخرون (2016) بحث جماعي، نقلا عن :

- The SDSN and Open Data Watch ahead (2015), **Data for Development**. An Action Plan to Finance the Data Revolution for Sustainable Development.
- تحديد المجموعات الطبيعية داخل كل سجل، مثال ذلك الأفراد والأسر المعيشية لوجود ترابط وعلاقات داخل تلك المجموعات، وهي علاقات مهمة للأغراض الإدارية والإحصائية على السواء.
- خ. البحث عن بدائل غير تقليدية لتمويل العمل الإحصائي، ومن المقترحات المهمة في هذا الخصوص:
  - مشاريع إحصائية بالشراكة مع مجتمعات البيانات في قطاعات الأعمال الخاصة، بالتعاون مع المنظمات المهنية للقطاع الخاص مثل: اتحادات الغرف التجارية، اتحادات الصناعات، جمعيات المستثمرين في المدن الصناعية وغيرها.
  - مشاريع إحصائية مشتركة مع مجتمعات البيانات في المجتمع المدني.

- مشاريع إحصائية مشتركة مع الجامعات ومراكز البحوث، وغيرها من كيانات المجتمع العلمي.  
د. إعادة حوكمة أدوار الفروع الإحصائية الإقليمية، في ضوء الاهتمامات الجديدة بالتنمية المحلية من خلال المداخل التالية:

- وضع آليات للتنسيق والتكامل مع أدوار مراكز المعلومات ودعم القرار بالمحافظات المختلفة (ويمكن أن يتم ذلك من خلال مشروعات مشتركة للإحصاءات والبيانات).

- تكثيف برامج بناء القدرات البشرية بالفروع والإدارات الإحصائية الإقليمية وفق متطلبات التطور في نظم البيانات والنظم الإحصائية في العالم.

ذ. تطوير نظم، وتنمية قدرات تقدير حجم الطلب المتوقع على البيانات والإحصاءات في المجتمع، بهدف وضع ترتيبات استباقية وتبدير موارد لتلبية الطلب المنظور على البيانات والإحصاءات في مجالات وقطاعات التنمية المختلفة في الدولة.

#### 4-6. استغلال مجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة تنمويا ومجتمعيا:

أ. دراسة صيغ توظيف بيانات وسائط التواصل الاجتماعي لدعم مجالات تنموية، مثل مسح الرأي العام، وتطبيقات التوعية وتسويق الأفكار المجتمعية، والتعريف بالخدمات العامة وتسويقها.

ب. إبرام شراكات بين الجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء وشركات الاتصالات، وذلك لتنفيذ تطبيقات تعتمد على سجلات الهواتف المحمولة لدعم بعض القطاعات الحيوية مثل قطاع السياحة والسفر، الإحصاءات السكانية والصحية، وغيرها من التطبيقات في ضوء الخبرات العالمية.

ج. تفعيل دور بيانات المجتمع المدني في التنمية المستدامة، وذلك من خلال:

- تصنيف قواعد بيانات المجتمع المدني، حيث يرتبط بعضها بقضايا اجتماعية متنوعة مثل قضايا المرأة والطفولة والإعاقة وغيرها، كما يرتبط بعضها بتنظيمات مهنية مثل اتحادات الصناعات والغرف التجارية.

- ربط قواعد بيانات المجتمع المدني مع قواعد البيانات الوطنية، خاصة في جهاز التخطيط والجهاز المركزي للتعبيئة العامة والإحصاء بما يدعم تنسيق الجهود من جهة، وتوجيه الموارد إلى الفئات والشرائح الاجتماعية المستحقة وفق بيانات موثوقة.

د. استكمال مشروعات التقييم المكاني لدعم عملية التخطيط الوطني، وذلك من خلال شركات ومشروعات جديدة بين وزارة التخطيط والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء، والهيئة المصرية العامة للمساحة.

## 5-6. تطوير البنى التحتية والحلول التكنولوجية لإنتاج، وتوزيع ونشر البيانات محليا وخارجيا:

أ. دراسة إنشاء معاهد ومراكز متخصصة للبيانات أسوة بخبرات عالمية وإقليمية مناظرة، ومن المقترحات المهمة في هذا الخصوص:

- إنشاء وحدة تنظيمية متخصصة للبيانات الضخمة والمفتوحة (معهد، أو مركز)، تتبع الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، ويمكن تأسيسها بالتعاون بين الجهاز والجامعات، أو معهد التخطيط القومي أو غيرها من الجهات المحلية، مع شركات عالمية وعربية وأفريقية.

- إنشاء وحدة تنظيمية للحوسبة السحابية (مركز - معهد) تتبع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لدعم وتطوير الأنشطة الإحصائية تكنولوجيا، بالتعاون مع الجامعات ومراكز البحوث ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

- إدماج السجلات والبيانات الإدارية، ضمن برامج عمل وتطبيقات النظام الإحصائي الوطني.

- إدماج النظم الحديثة لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية، ضمن برامج عمل وتطبيقات النظام الإحصائي الوطني.

ب. تطوير برامج ومشروعات مشتركة بين الجهاز ووزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة فيما يخص الجوانب التالية:

- تعزيز البنى التحتية والقدرات الحوسبية والتكنولوجية لمعالجة وتحليل البيانات الضخمة، والمشروعات الرقمية المختلفة.

- استخدام التطبيقات الحوسبية الحديثة، مثل الحوسبة السحابية Cloud Computing وغيرها لدعم نظام البيانات والنظام الإحصائي الوطني.

- تطوير المنصات والبوابات الإلكترونية المتخصصة لنشر وتبادل البيانات ودعم التحول الرقمي في المجتمع، مثل منصة البيانات المفتوحة للحكومة المصرية، والمنصات الصحية والتعليمية، ومنصات تغير المناخ، وغيرها.

- تنظيم استخدام سجلات الهواتف والسجلات البريدية، وغيرها من مصادر البيانات المهمة لدى الوزارة لتعزيز القدرة الوطنية في إنتاج وتداول البيانات لدعم التنمية.

ت. تشجيع الابتكار وطرح الحلول المبتكرة لدعم نظام البيانات والإحصاءات الوطني، من خلال:

- التواصل والتشبيك مع كافة مجتمعات البيانات الوطنية، وتحفيزها بوسائل مختلفة على طرح حلول ومبادرات لخلق فرص أفضل لاستخدام البيانات في تحسين جودة الحياة في كافة المجالات في مصر.

- تخصيص جوائز وطنية للإبداع والابتكار في مجال التعامل مع البيانات وإدارتها، وتمنح للأفراد والجهات أو المؤسسات، بالتعاون مع الجامعات المصرية.

## 6-6. تعزيز وتنويع الشراكات والتعاون محلياً وخارجياً لدعم التنمية المستدامة في مصر:

أ. تشكيل فرق عمل مشتركة ومستمرة بين الجهاز ووزارة التخطيط، تهتم بما يلي:

- قضايا التطوير المستمر لمصادر البيانات والمؤشرات الخاصة بأجندة التنمية المستدامة العالمية - SDGs، والتنمية المستدامة الوطنية SDS على حد سواء.

- إدراج سياسات ومشروعات وبرامج خاصة بالبيانات الكبيرة، البيانات الإدارية والمفتوحة في خطط التنمية متوسطة الأجل والسنوية.

- التنسيق والاستفادة من المشاريع والبرامج الجارية والمستمرة ذات الصلة، وعلى الأخص برنامج استكمال وربط قواعد البيانات القومية (المشروع القومي لمنظومة المعلومات المتكاملة).

ب. توقيع بروتوكول تعاون مشترك بين الجهاز ووزارة الاستثمار والتعاون الدولي، للتنسيق وتبادل وتكامل الخبرات بخصوص قضايا التنمية المستدامة داخل وخارج الوطن.

ت. إعداد برنامج عمل مشترك مع مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، فيما يتعلق بتأسيس (بوابة البيانات المفتوحة المصرية)، بما يدعم المخطط ومتخذ القرار، ويدعم الثقة بين المواطنين وأجهزة الدولة، ويعزز الشفافية والمساءلة في المجتمع، وتحسين كفاءة أداء وتوصيل الخدمات العامة.

ث. تطوير برامج وشراكات مع الجامعات ومراكز البحث العلمي المختلفة، لدعم تطوير النظم الإحصائية ونظم البيانات الجديدة، واستغلال قدرات الجامعات الإقليمية في تطوير قدرات الفروع الإحصائية في المحافظات المختلفة.

ج. توقيع بروتوكولات تعاون وتشكيل فرق عمل مشتركة بين الجهاز وبعض الأجهزة الحكومية بخصوص تطوير مشروعات جديدة للبيانات والسجلات الإدارية في الدولة، ومن المجالات ذات الأولوية مشروعات مع أجهزة الضرائب في الدولة.

ح. تنويع الشراكات وتوفير التمويل اللازم والدعم الفني مع الجهات المعنية خارجياً، خاصة في المجالات سريعة التطور والتغير مثل: البيانات الضخمة، البيانات المفتوحة، البيانات الساتلية وبيانات وسائل التواصل الاجتماعي.

## 6-7. تطوير آليات ونظم المتابعة والتقييم الإحصائي:

أ. تطوير نظم متكاملة لمتابعة وتقييم وقياس الأثر للنظام الإحصائي الوطني، وفق الخبرات والمعايير العالمية في هذا الخصوص. بما يوضح لكافة المعنيين الأثر التنموي (تكلفة - عوائد) لتطوير نظم ومشروعات البيانات والإحصاءات على مجالات التنمية المختلفة بالدولة.

ب. ربط مؤشرات تقييم النظام الإحصائي بالإسهام في دعم خطط وبرامج التنمية المستدامة، وذلك بالتعاون بين الجهاز ووزارة التخطيط.

## خلاصة

تمثل هدف التقرير في طرح رؤية مستقبلية للنظام الإيكولوجي للبيانات في مصر ضمن النظام الإحصائي الوطني بما يدعم تحقيق أهداف استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030. وقد تم توظيف فصول التقرير الستة لتحقيق هذا الهدف من خلال طرح مقدمات وأطر مفاهيم وخبرات حول نتائج ومضامين ثورة البيانات ودورها في تطوير النظم الإيكولوجية للبيانات ودعم التنمية المستدامة في دول العالم المختلفة. كما تم تحليل النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر الذي يديره الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في إطار النظام الإحصائي الوطني وآليات عمله ومخرجاته الأساسية وعلاقاته الإحصائية بقضايا التنمية المستدامة وأطرافها المختلفة داخل وخارج مصر على المستويين الإقليمي والعالمي. كما تم إلقاء الضوء على مجتمعات البيانات الجديدة في مصر مثل شبكات التواصل الاجتماعي والمجتمع المدني والبيانات الساتلية والجوية وغيرها. كما تم تحليل المكون السكاني في النظام الإيكولوجي للبيانات لدور السكان الجوهري في تحقيق التنمية المستدامة، وطرح التقرير أفكاراً متعددة حول تطوير التعدادات السكانية من خلال السجلات والبيانات الإدارية.

وقد لخص التقرير أهدم التحديات التي تواجه النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر في إطار النظام الإحصائي الوطني في ضوء التحليلات التي قدمها التقرير لهذا النظام. وفي ضوء تلك التحديات، وفي ضوء الخبرات العالمية والإقليمية التي سبق عرضها، قدم التقرير رؤية متكاملة حول تطوير النظام الوطني الإيكولوجي للبيانات ضمن النظام الإحصائي الوطني الرسمي، والتي تركز على توفير استراتيجية وطنية للإحصاء في مصر، وتبنى تطويرات تشريعية ومؤسسية وتنظيمية موازية وشاملة. كما تركز الرؤية على بناء وتطوير القدرات والأدوات الإحصائية تكنولوجيا باستخدام تطبيقات ثورة البيانات مثل البيانات الضخمة والبيانات المفتوحة والبيانات الإدارية والحوسبة السحابية وغيرها لدعم العمل الإحصائي والتنمية في مصر. كذلك تناول التقرير آليات التوظيف الأفضل لمجتمعات البيانات الجديدة والصاعدة في مصر لدعم التنمية في مجالاتها المتعددة. كما أكدت الرؤية على ضرورة تبنى نظم وأساليب جديدة لتقييم الأداء، وتقييم أثر العمل الإحصائي والأنشطة التنموية إحصائياً في مصر.



## ملحق رقم (1)

### الإحصاءات الدورية التي يصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

الدورية	اسم الإصدار	نوع الإحصاءات
سنوي	نشرة الزواج والطلاق	الإحصاءات الحيوية
سنوي	نشرة المواليد والوفيات	
ربع سنوي / سنوي	بحث القوى العاملة	إحصاءات العمالة والأجور
سنوي	نشرة إحصاءات العاملين بالحكومة والقطاع العام / الأعمال العام	
سنوي	نشرة إحصاءات التوظيف والأجور وساعات العمل	
سنوي	نشرة الأجانب العاملون بالقطاع الحكومي قطاع عام وقطاع أعمال عام	
سنوي	نشرة الأجانب العاملون في القطاع الخاص والاستثمار	
سنوي	نشرة المصريين الذين حصول على موافقة للهجرة في الخارج والمصريين الحاصلين على جنسية أخرى	
سنوي	نشرة تصاريح العمل الصادرة للمصريين للعمل بالخارج	
سنوي	نشرة إحصاءات إصابات العمل	
سنوي	نشرة الخدمات الصحية	
سنوي	نشرة الإسعاف الطبي	
سنوي	نشرة علاج المواطنين على نفقة الدولة	
شهري / سنوي	نشرة إحصاءات السياحة	إحصاءات السياحة
سنوي	نشرة مقومات النشاط الفندقية والقرى السياحية ق.ع / أ.ع / خاص / حكومي	
سنوي	نشرة التخزين لحساب الغير منشآت ل ق.ع / أ.ع / ق.خ (شون ومخازن وتلاجات وصوامع)	إحصاءات التخزين
سنوي	النشرة السنوية للتعليم والمؤسسات التدريبية (مدارس، معاهد، مراكز تدريبية) للقطاع الحكومي والخاص	إحصاءات التعليم
سنوي	النشرة السنوية للموفدين للخارج في مهام علمية	
سنوي	نشرة التعليم قبل الجامعي	
سنوي	النشرة السنوية للمقيدين وأعضاء التدريس	
سنوي	النشرة السنوية للخريجين والدرجات العلمية	
سنوي	نشرة براءات الاختراع والعلامات التجارية	
سنوي	نشرة إحصاءات الخدمات الاجتماعية	إحصاءات الخدمات الاجتماعية

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

الدورية	اسم الإصدار	نوع الإحصاءات
سنوي	نشرة إحصاءات الخدمات الثقافية	إحصاءات الخدمات الثقافية
سنوي	نشرة النشاط الرياضي في المنشآت الرياضية	
سنوي	التشييد والبناء ق.ع/ أ.ع	إحصاءات التشييد
سنوي	التشييد والبناء ق. خ	
سنوي	نشرة الخدمات البريدية	إحصاءات النقل
سنوي	نشرة النقل العام للركاب داخل وخارج المدن	
سنوي	نشرة نقل البضائع والركاب في قطاع النقل النهري	
سنوي	نشرة النقل الجوي	
نصف سنوي	نشرة حصر المركبات المرخصة في 6/30	إحصاءات الاتصالات
سنوي	نشرة حصر المركبات المرخصة في 12/31	
سنوي	نشرة الاتصالات السلكية واللاسلكية	إحصاءات البيئة
سنوي	التقرير السنوي لإحصاءات البيئة	
سنوي	نشرة خدمات المرافق العامة على مستوى مجالس المدن والحياء بالمحافظات	إحصاءات المرافق العامة والإسكان
سنوي	النشرة السنوية لإحصاءات مياه الشرب والصرف الصحي	
نصف سنوي	نشرة حوادث السيارات والقطارات	
سنوي	نشرة وسائل نقل المواد البترولية	
كل سنتين	نشرة حصر الطرق والكباري بأنواعها حتى 6/30	
شهري / سنوي	نشرة بيانات التجارة الخارجية	إحصاءات التجارة
سنوي	نشرة التجارة البينية بين مصر والتجمعات الدولية	
سنوي	نشرة تجارة الجملة والتجزئة ق.ع/ أ.ع	
سنوي	نشرة تجارة الجملة والتجزئة ق.خ	
سنوي	نشرة حالات البروتستو وأحكام الإفلاس	
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات الاقتصادية للهيئات الاقتصادية	الإحصاءات المالية
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات المالية للهيئات الاقتصادية	
سنوي	نشرة الودائع والائتمان المصرفي	
سنوي	نشرة متحصلات ومدفوعات النقد الأجنبي	
سنوي	نشرة مدخرات الأفراد لدى أوعية الادخار الرئيسية	
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات المالية لشركات قطاع الخاص الاستثماري	
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات المالية لشركات القطاع العام والأعمال العام	

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

الدورية	اسم الإصدار	نوع الإحصاءات
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات الاقتصادية لشركات القطاع العام والأعمال العام	
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات الاقتصادية لشركات قطاع الخاص الاستثماري	
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات الاقتصادية لشركات قطاع الخاص المنظم	
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات المالية لشركات قطاع الخاص المنظم	
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات الاقتصادية للبنوك وشركات التأمين	
سنوي	نشرة الإحصاءات والمؤشرات المالية للبنوك وشركات التأمين والصرافة والسمسرة	
سنوي	نشرة الحساب الختامي للدولة طبقا للتصنيف الوظيفي للحكومة	
سنوي	نشرة الموازنة العامة للدولة طبقا للتصنيف الوظيفي للحكومة	
شهري	نشرة الأرقام القياسية لأسعار المستهلكين	
شهريين	نشرة الأرقام القياسية لأسعار المنتجين	
شهري	نشرة متوسط أسعار أهم مواد البناء (التجزئة)	
شهري	نشرة متوسط أسعار المستهلك لأهم السلع الغذائية	
سنوي	نشرة أسعار المواد والمنتجات الصناعية	
سنوي	نشرة أسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات	
سنوي	الرقم القياسي الشهري للصناعات التحويلية و الاستخراجية	إحصاءات الصناعة
شهري / ربع سنوي	نشرة الإنتاج الصناعي ق.ع / أ.ع / ق.خ	
سنوي	نشرة الإنتاج الصناعي لمنشآت ق.ع/أ.ع	
سنوي	نشرة الإنتاج الصناعي في منشآت ق.خ	
سنوي	نشرة الإنتاج الصناعي السلي ق.خ	
سنوي	نشرة الإنتاج الصناعي السلي ق.ع / أ.ع	
سنوي	نشرة الإنتاج الفعلي والطاقة العاطلة والمخزون من الإنتاج التام على مستوى الأنشطة الصناعية بمنشآت ق.ع/أ.ع	
سنوي	نشرة الإنتاج الفعلي والطاقة العاطلة والمخزون من الإنتاج التام على مستوى الأنشطة الصناعية بمنشآت ق.خ والاستثماري	

النظام الإيكولوجي للبيانات فى مصر لدعم التنمية المستدامة

الدورية	اسم الإصدار	نوع الإحصاءات
سنوي	نشرة تطور حركة إنتاج التجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من أهم السلع الصناعية	إحصاءات الطاقة
سنوي	نشرة إحصاء الكهرباء والطاقة	
سنوي	نشرة المساحات المحصولية والإنتاج النباتي	الإحصاءات الزراعية
سنوي	نشرة تقديرات الدخل من القطاع الزراعي	
سنوي	نشرة الإنتاج السمكي	
سنوي	نشرة الثروة الحيوانية	
سنوي	نشرة الري والموارد المائية	
سنوي	نشرة النشاط التعاوني بالقطاع الزراعي	
سنوي	نشرة استصلاح الأراضي	
ربع سنوي	نشرة القطن	
سنوي	نشرة حصر الموجود الفعلي من القطن الشعير	
	نشرة الأرقام القياسية للقطاع الزراعي	
سنتين	نشرة الآلات الزراعية الميكانيكية	
سنوي	حركة الإنتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية	
سنوي	نشرة أمراض الحيوان والدواجن	
5 سنوات	نشرة الزمام والملكية الزراعية	
سنتين	نشرة جداول العرض والاستخدام	الحسابات القومية
سنتين	نشرة جداول المدخلات والمخرجات	

## ملحق رقم (2)

مشاركات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ذات الصلة بالنظام الإيكولوجي للبيانات والتنمية المستدامة عالمياً وإقليمياً عام 2017.

م	نوع النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
1	دورة تدريبية	مؤشرات أسعار العقارات السكنية	8-12 يناير 2017	الكويت	مركز صندوق النقد الدولي للاقتصاد والتمويل في الشرق الأوسط IMF – CEF
2	منتدى وورشة عمل	منتدى الأمم المتحدة العالمي الأول للبيانات ورشة عمل حول مشروع دمج المبادرات الإقليمية والعالمية الخاصة بالبيانات والإحصاءات ضمن خطط التنمية الوطنية لدعم تنفيذ اجندة 2030	15-18 يناير 2017 19 - 20 يناير 2017	كيب تاون - جنوب أفريقيا	الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة UNSD + اللجنة الاقتصادية لأفريقيا ECA
3	اجتماع	الاجتماع الثاني لفريق المختصين من الإدارات الجمركية والإحصائية لدراسة إمكانية إعداد نظام احصائي للمبادلات التجارية	20 يناير 2017	تونس	وزارة التجارة والصناعة
4	اجتماع	اجتماع خبراء حول رصد التقدم المحرز نحو تنفيذ أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بالطاقة بالمنطقة العربية	24 - 25 يناير 2017	بيروت - لبنان	الإسكوا
5	زيارة عمل	زيارة عمل رفيعة المستوى لتنسيق ومراجعة الأنشطة المستقبلية لمشروع التعاون الفني الخاص بتطوير الجودة الإحصائية بالجهاز	28 يناير - 5 فبراير 2017	طوكيو - اليابان	الهيئة اليابانية للتعاون الدولي JICA

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

م	نوع النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
6	ورشة عمل	ورشة عمل برنامج المقارنات الدولية ICP (أفريقيا 2017)	30 يناير - 3 فبراير 2017	لوزاكا - زامبيا	السوق المشتركة لشرق وجنوب أفريقيا الكوميسا
7	اجتماع	اجتماع المنتدى الإقليمي لعملية تورينو 2016 لدول شرق وجنوب المتوسط	15 - 16 فبراير 2017	الرباط - المغرب	مؤسسة التدريب الأوروبية ETF
8	دورة تدريبية	دورة تدريبية في مجال إحصاءات الطاقة المتجددة	20 - 22 فبراير 2017	أبو ظبي - الإمارات	الوكالة الدولية للطاقة المتجددة IRENA بالتعاون مع الاسكوا
9	برنامج تدريبي	تصميم إجراء مسح العمل للإحصاءات الرسمية	1 - 3 مارس 2017	لشبونة - البرتغال	الاتحاد الأوروبي
10	اجتماع	اجتماع الجلسة 48 للجنة الإحصائية للأمم المتحدة	3 - 10 مارس 2017	نيويورك - الولايات المتحدة الأمريكية	الأمم المتحدة
11	ورشة عمل	ورشة عمل استخدام تقنيات الموبايل في جمع البيانات	7 - 9 مارس 2017	ياوندي - الكاميرون	اللجنة الاقتصادية لأفريقيا ECA
12	اجتماع	الجلسة 48 للجنة الإحصائية للأمم المتحدة	7 - 10 مارس 2017	نيويورك	الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة
13	دورة تدريبية	التأمين التكافلي	12-14 مارس 2017	أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة	صندوق النقد العربي AMF
14	دورة تدريبية	دورة تدريبية حول تعزيز جمع وتحليل احتياجات سوق العمل وتوقعات الحاجة الي العمالة الاجنبية	12 - 15 مارس 2017	المانيا	المنظمة الدولية للهجرة IOM
15	اجتماع	الاجتماع الثالث لفريق العمل العربي المعني بالمؤشرات البيئية والتنمية المستدامة	13 - 15 مارس 2017	عمان - الأردن	جامعة الدول العربية

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

م	نوع النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
17	ورشة عمل	قضايا جمع بيانات الحسابات القومية	13 - 16 مارس 2017	عمان - الأردن	صندوق النقد الدولي - METAC مركز المساعدة الفنية الإقليمية للشرق الأوسط التابع لصندوق النقد الدولي
18	مؤتمر	التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في الإحصاءات 2017 NTTTS	13-17 مارس 2017	بروكسل - بلجيكا	الاتحاد الأوروبي
19	اجتماع	الاجتماع الإقليمي حول قياس الاعاقة والإحصاءات الداعمة لأجندة التنمية المستدامة وبرنامج 2020 العالمي لتعدادات السكان والمساكن	14 - 16 مارس 2017	مسقط - عمان	الأمم المتحدة
20	ورشة عمل	ورشة عمل أدوات إنتاج محتوى جذاب للبيانات ومؤشرات أهداف التنمية المستدامة: الأرقام تسرد قصة"	15 - 16 مارس 2017	عمان - الأردن	البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة UNDP
21	منتدى	المنتدى الإحصائي الأول لدول مجلس التعاون العربية تحت شعار: تعزيز الشراكة الإحصائية لدعم السياسات الاقتصادية والتنمية المستدامة في دول مجلس التعاون	20 - 22 مارس 2017	الرياض - السعودية	الهيئة العامة للإحصاءات بالسعودية
22	اجتماع	الاجتماع الاستثنائي للجنة رؤساء المكاتب الإحصائية الوطنية في الاتحاد الإفريقي CoDG حول استراتيجية موائمة الإحصاءات في أفريقيا	20 - 21 مارس 2017	نكار - السنغال	الاتحاد الإفريقي AU
23	اجتماع وورشة عمل	اجتماع المنسقين الوطنيين الرئيسيين PNCS لبرنامج ميدستات	21 مارس 2017	اثينا - اليونان	الاتحاد الأوروبي

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

م	نوع النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
		ورشة عمل العلاقات مع مستخدمي البيانات	23 - 22 مارس 2017		
24	مؤتمر إقليمي	المؤتمر الإقليمي الثاني لمعهد الإحصاء الدولي الإقليمي: تعزيز إحصاءات - تنمية حياة البشر - ISI	24-22 مارس 2017	جزيرة بالي - إندونيسيا	معهد الإحصاء الدولي ISI
25	ورشة عمل	ورشة عمل في مجال منهجية إحصاءات التجارة الخارجية في البضائع	30 - 28 مارس 2017	بروكسل - بلجيكا	الاتحاد الأوروبي ميدستات 4
26	ورشة عمل	ورشة عمل تطوير وإنتاج مؤشرات أداء النقل والطاقة	30 - 28 مارس 2017	بروكسل - بلجيكا	الاتحاد الأوروبي ميدستات 4
27	اجتماع	الاجتماع الخامس لفريق خبراء الامم المتحدة المشترك بين الوكالات بشأن أهداف التنمية المستدامة IAEG - SDGs	31 - 28 مارس 2017	اوتاوا - كندا	الأمم المتحدة
28	دورة تدريبية	دورة تدريبية نظم المعلومات الجغرافية GIS	6 - 4 ابريل 2017	روما - ايطاليا	ميدستات 4
29	اجتماع	الاجتماع السنوي الخاص ببرنامج الشراكة من أجل التنمية في القرن ال 21 Paris 21	6 - 5 ابريل 2017	باريس - فرنسا	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD
30	اجتماع	اجتماع الدورة الثانية عشرة للجنة الإحصائية للإسكوا وورشة عمل تنفيذ إطار عمل مؤشرات أهداف التنمية المستدامة SDGs في منطقة دول الاسكوا	6 - 4 ابريل 2017	بيروت - لبنان	اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغربي آسيا - اسكوا
31	ورشة عمل	ورشة العمل التدريبية ال 15 منطقة أفريقيا لمبادرة (JODI) المشتركة بين المنظمات لنشر البيانات	13 - 11 ابريل 2017	تونس	المنتدى الدولي للطاقة



النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

م	نوع النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
32	ورشة عمل	ورشة عمل إقليمية حول إحصاءات سجلات الأعمال ومسوح الأعمال	11 - 12 ابريل 2017	اثينا - اليونان	الاتحاد الاوروبي ميدستات 4
33	ورشة عمل	ورشة عمل تحسين إحصاءات الاعاقة في الدول العربية	17 - 20 ابريل 2017	كازابلانكا - المغرب	الاسكوا
34	دراسة دبلومة	الدبلومة التطبيقية العليا في التحليل الاحصائي والمكاني ( إعداد القادة) من المدرسة التطبيقية للدراسات العليا EPHE- جامعة السوربون	24 ابريل - 6 مايو 2017	فرنسا	مركز + CEDEJ المدرسة التطبيقية للدراسات العليا EPHE
35	اجتماع	الاجتماع الثاني لفريق الخبراء المعني بإحصاءات اللاجئين والنازحين داخليا	25 - 27 ابريل 2017	اوسلو - النرويج	UNHCR المفوضية السامية للامم المتحدة لشئون اللاجئين
36	اجتماع	حضور حفل تخرج الدفعة الرابعة من دارسي الدبلومة العليا للتحليل الاحصائي (للبيانات المكانية المدرسة العليا للتطبيقية بجامعة السوربون)	3 - 6 مايو 2017	باريس - فرنسا	مركز + CEDEJ المدرسة التطبيقية للدراسات العليا EPHE
37	ورشة عمل	ورشة عمل إقليمية افريقية لعام 2017 تكامل ادارة أهداف التنمية المستدامة SDGs6	2 - 5 مايو 2017	اكرا - غانا	الامم المتحدة للمياه
38	اجتماع	اجتماع تصميم الاستراتيجية الوطنية لتطوير إحصاءات سجلات الأعمال	3 - 4 مايو 2017	عمان - الأردن	الاتحاد الاوروبي
39	اجتماع	اجتماع الشعبة العربية لخبراء الاسماء الجغرافية	9 - 11 مايو 2017	الرياض - السعودية	اللجنة الوطنية لأسماء الجغرافية
40	برنامج تدريبي	برنامج تدريبي حول تحليل إحصاءات ورصد المؤشرات لدعم سياسات التنمية الشاملة	10 مايو - 7 يوليو 2017	اليابان	الهيئة الدولية للتعاون الياباني JICA

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

م	نوع النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
41	دورة تدريبية	دورة تدريبية إصلاح دعم الوقود	7 - 11 مايو 2017	الكويت	مركز صندوق النقد الدولي للاقتصاد والتمويل في الشرق الأوسط IMF - CEF
42	مؤتمر	مؤتمر نظم المعلومات الجغرافية لعالم مستدام	9-11 مايو 2017	جنيف- سويسرا	معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحوث
43	ورشة عمل	ورشة عمل إقليمية حول الحسابات القومية وتطوير البنية التحتية للإحصاءات الاقتصادية ضمن إطار أهداف التنمية المستدامة	15 - 18 مايو 2017	عمان - الأردن	المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية AITRS
44	اجتماع	الاجتماع السادس للمنتدي الاورومتوسطي للإحصائيين	16 - 17 مايو 2017	ملطا	ميدستات 4 - الاتحاد الاوروبي
45	برنامج تدريبي	برنامج تدريبي تمهيدي حول مقدمة " ادارة الجودة في الاجهزة الإحصائية	22 - 24 مايو 2017	اثينا - اليونان	ميدستات 4 الاتحاد الاوروبي
46	ورشة عمل	ورشة عمل تدريبية حول الارقام القياسية لحجم التداول: مشروع الاسكوا لتعزيز القدرات الإحصائية للبلدان الأعضاء في الاسكوا في إنتاج ونشر المؤشرات الاقتصادية قصيرة الأجل من أجل تحقيق نمو مستدام	22 - 24 مايو 2017	مسقط - عمان	الاسكوا
47	ورشة عمل	ورشة عمل حول استخدام برنامج تجميع موازين الطاقة TAIEX	23 مايو 2017	فيننا - النمسا	الاتحاد الاوروبي
48	ورشة عمل	ورشة عمل لبناء القدرات عن إحصاءات العمالة	29 مايو - 3 يونيو 2017	دار السلام - تنزانيا	الكوميسا
49	ورشة عمل	ورشة عمل الامم المتحدة الإقليمية لبرنامج 2020 العالمي لتعدادات السكان والمساكن -	29 مايو - 1 يونيو 2017	دار السلام - تنزانيا	الشعبة الإحصائية للامم المتحدة

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

م	نوع النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
		المعايير الدولية والتكنولوجيا المعاصرة			
50	ورشة عمل	ورشة عمل إقليمية لجمع بيانات حسابات السياحة الفرعية والمؤتمر الدولي السادس لمنظمة السياحة العالمية	19 - 23 يونيو 2017	مانبلا - الفلبين	الامم المتحدة
51	ورشة عمل	ورشة عمل تدريب المدربين على استخدام البيانات الادارية في الإحصاءات الزراعية	19 - 23 يونيو 2017	لوساكا - زامبيا	اللجنة الاقتصادية لأفريقيا ECA
52	اجتماع	اجتماع مجموعة خبراء تحسين إحصاءات الهجرة في إطار اجندة 2030	20 - 22 يونيو 2017	نيويورك - الولايات المتحدة الأمريكية	الامم المتحدة
53	دورة تدريبية	تدريس دورة تدريبية في مجال إحصاءات الطاقة	2 - 4 يوليو 2017	السودان	المركز الاقتصادي والاجتماعي والتدريب للدول الاسلامية SESRIC
54	برنامج تدريبي	برنامج تدريبي هجرة الايدي العاملة	3 - 14 يوليو 2017	تورين - ايطاليا	منظمة العمل الدولية ILO
55	برنامج تدريبي	المدرسة الصيفية للفقر متعدد الابعاد - قياس وتحليل - بالتعاون مع مبادرة اكسفورد للحد من الفقر والتنمية البشرية OPHI- مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الاسلامية SESRIC	3 - 15 يوليو 2017	المغرب	مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الاسلامية SESRIC
56	ورشة عمل	ورشة عمل المنهاج العام للعمل الإحصائي في صيغته الخامسة	9 - 14 يوليو 2017	مراكش - المغرب	المعهد العربي للتدريب AITRS والبحوث الإحصائية
57	ورشة عمل	ورشة عمل إقليمية حول إحصاءات العمل غير الرسمي	10 - 12 يوليو 2017	باريس - فرنسا	الاتحاد الاوروبي

النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة

م	نوع النشاط	اسم النشاط	التوقيت	المكان	الجهة المنظمة
58	ورشة عمل	ورشة عمل تنمية الإحصاءات المالية	12 - 13 يوليو 2017	انقرة - تركيا	المركز الاقتصادي والاجتماعي والتدريب للدول الاسلامية SESRIC
59	ورشة عمل	ورشة عمل إقليمية حول الدليل النموذجي لبرنامج مسح الهجرة الدولية للأسر المعيشية بدول البحر المتوسط MED-HIMS الاتحاد الاوروبي	13 - 15 يوليو 2017	مراكش - المغرب	الاتحاد الاوروبي
60	ورشة عمل	دورات قصيرة الامد و حضور مؤتمر معهد الاحصاء الدولي ISI في دورته ال 61 لعام 2017	13 - 21 يوليو 2017	مراكش - المغرب	مديرية الاحصاء بالمغرب
61	ورشة عمل	ورشة العمل ال 14 - IPUMS للبيانات الجزئية لتعدادات السكان الولية ( في إطار الجلسة ال 61 للمجلس الاحصائي العالمي ISI ) + مؤتمر معهد الاحصاء الدولي ISI	16 - 21 يوليو 2017	مراكش - المغرب	جامعة مينيسوتا - مجلس السكان IPUM
62	مؤتمر	مؤتمر معهد الاحصاء الدولي ISI في دورته ال 61 ( تابع ) مؤتمر معهد الاحصاء الدولي ISI في دورته ال 61	16 - 21 يوليو 2017	مراكش - المغرب	مديرية الاحصاء بالمغرب
63	اجتماع	المنتدى الإقليمي لتعزيز القدرات الوطنية ومتابعة نتائج المؤتمر الدولي للسكان والتنمية استنادا على أهداف التنمية المستدامة SDGs	18 - 19 يوليو 2017	عمان - الأردن	صندوق الامم المتحدة للسكان UNFPA
64	ورشة عمل	ورشة عمل ادارة مؤشر المياه في التنمية المستدامة SDGs	18 - 21 يوليو 2017	روما - ايطاليا	منظمة الاغذية والزراعة FAO

## مصادر

### أولاً: مصادر باللغة العربية:

- الاتحاد النوعي لנסاء مصر (2017) نشرة الاتحاد عن شهر نوفمبر 2017.
- الأمم المتحدة (2017) تقرير أهداف التنمية المستدامة 2017. نيويورك: الأمم المتحدة.
- الأمم المتحدة - اللجنة الإحصائية (2017أ) تقرير الجهات الراعية لمبادرة تبادل البيانات الإحصائية والبيانات الوصفية. نيويورك: الأمم المتحدة.
- \_\_\_\_\_ (2017ب) تقرير الفريق العامل العالمي المعنى باستخدام البيانات الضخمة لأغراض الإحصاءات الرسمية. نيويورك: الأمم المتحدة.
- \_\_\_\_\_ (2017ج) تقرير الفريق رفيع المستوى للشراكة والتنسيق وبناء القدرات فى مجال الإحصاءات لرصد خطة التنمية المستدامة لعام 2030. نيويورك: الأمم المتحدة.
- الأمم المتحدة (2015) المؤتمر الدولي للسكان والتنمية ما بعد 2014: تنفيذ جدول عمل السكان والتنمية. نيويورك: الجلسة الخاصة للجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 29 لمتابعة برنامج عمل المؤتمر الدولي للسكان والتنمية بعد 2014.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2018) جداول أهم خصائص ومؤشرات التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت 2017. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (غير منشور)
- \_\_\_\_\_ (2017أ). التقرير الإحصائي الوطني الأول لأهداف التنمية المستدامة فى جمهورية مصر العربية. القاهرة: الجهاز (غير منشور).
- \_\_\_\_\_ (2017ب). التقرير الإحصائي الوطني الأول لأهداف التنمية المستدامة فى جمهورية مصر العربية. القاهرة: الجهاز (غير منشور).
- \_\_\_\_\_ (2017ج). دليل الإصدارات والخدمات 2017- الإصدار الثالث عشر. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- \_\_\_\_\_ (2016). دليل الوحدات الإدارية لمحافظة الجمهورية - مرجع رقم 80-11321. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

- \_\_\_\_\_ (يونيو 2016). مسودة الوضع الراهن لمؤشرات التنمية المستدامة 2030- الإصدار الثاني لتقرير المتابعة. القاهرة. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (وحدة التنمية المستدامة).
- \_\_\_\_\_ (2015). أهم مؤشرات المسح الشامل لخصائص الريف المصري. مصر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- حسين عبد العزيز (2017) التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت مصر 2017. القاهرة. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (غير منشور)
- خالد حامد الديب (2016) استخدام البيانات الضخمة في الإحصاءات الرسمية. القاهرة: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. ورشة عمل النظام الإيكولوجي لبيانات التنمية المستدامة.
- رئاسة الجمهورية (2017أ) المؤتمر الدوري الرابع للشباب - جلسة المشروع القومي لمنظومة المعلومات المتكاملة. الإسكندرية: مكتبة الإسكندرية.
- \_\_\_\_\_ (2017ب) منتدى شباب العالم: ( جلسة دور منظمات المجتمع المدني في تحقيق أهداف التنمية المستدامة). شرم الشيخ.
- على المشاط (2017) تكنولوجيا الفضاء وبناء القدرات فيها. منظمة المجتمع العلمي العربي. الدوحة: [www.arsco.org](http://www.arsco.org)
- محافظة الجيزة (2016) السكان وأهم الأنشطة السكانية - الإصدار الثامن. مصر: محافظة الجيزة.
- محمد ماجد خشبة (2016) مجالات ومحددات دور الموارد البشرية في تعزيز الاستدامة في المؤسسات المصرفية والمالية العربية. ورقة عمل مقدمة إلى: "الملتقى العربي الأول للموارد البشرية في المصارف والمؤسسات المالية العربية".
- محمد ماجد خشبة وآخرون - بحث جماعي (2016) نحو إطار متكامل لقياس ودراسة أثر أهداف التنمية المستدامة لما بعد 2015 على أوضاع التنمية المستدامة في مصر خلال الفترة 2016-2030. القاهرة. معهد التخطيط القومي. سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم 65.
- نظارة المالية - إدارة عموم الاحصاء الاميرية (1911) الاحصاء السنوي العام للقطر المصري عام 1910 (السنة الثانية) مصر: المطبعة الأميرية.

- نهال المغربل (2017) اللامركزية ودور التنمية المحلية. القاهرة: معهد التخطيط القومي: ورشة عمل حول التخطيط وإدارة التنمية المحلية.
- نيفين عوض (2017) السجلات الإدارية. مذكرة فنية غير منشورة. القاهرة. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- الهيئة العامة للاستعلامات (2015) بوابتك إلى مصر: السكان (www.sis.gov).
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (2014) استراتيجية الحوسبة السحابية في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. القاهرة: الوزارة.
- \_\_\_\_\_ (2015-2017) تقرير موجز عن مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. مصر: الوزارة. الأعداد (سبتمبر 2017، سبتمبر 2016، سبتمبر 2015).
- وزارة الاستثمار والتعاون الدولي (2017) الاستثمار نحو التنمية المستدامة - تمويل أهداف التنمية المستدامة: المراجعة الوطنية الثانية. القاهرة: الوزارة.
- وزارة التخطيط التنموي والإحصاء (2016) إعلان الدوحة بشأن ثورة البيانات في المنطقة العربية. الدوحة: المنتدى العربي بشأن القدرات الإحصائية لثورة البيانات.
- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (2017) الندوة العلمية حول مشروعات التقييم المكاني - Planet Labs. القاهرة: معهد التخطيط القومي.
- \_\_\_\_\_ (2017) مؤتمر صحفي لوزيرة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. القاهرة. معهد التخطيط القومي.
- \_\_\_\_\_ (2016) خطة عمل متابعة تنفيذ استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030. القاهرة: وزارة التخطيط.
- \_\_\_\_\_ (2016) أهم الملامح الرئيسية لخطة التنمية المستدامة للعام المالي 2016-2017 - العام الأول من استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030. القاهرة: وزارة التخطيط.
- وزارة التضامن الاجتماعي (2016) تقرير وزارة التضامن الاجتماعي: حماية، رعاية، تنمية - من سبتمبر 2015 حتى ديسمبر 2016. القاهرة: وزارة التضامن الاجتماعي.

- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء (2017) البوابة الرقمية للبيانات والمعلومات المكانية لدعم اتخاذ القرار – مبادرة الهيئة.
- وزارة الدولة للسكان (2015) الاستراتيجية القومية للسكان 2015-2030. القاهرة: المجلس القومي للسكان.
- وزارة الصحة والسكان – المجلس القومي للسكان (2016) أطلس التنمية السكانية – جمهورية مصر العربية. القاهرة: المجلس القومي للسكان.
- يسر عبد الفتاح إبراهيم (2014) التعداد التسجيلي وبعض التجارب الدولية في استخدام السجلات الإدارية كبديل للتعداد التقليدي. تقرير غير منشور.

### ثانياً: مصادر باللغة الإنجليزية:

- Achikbache, Bahjat (Sep. 2015) The National Statistical System: Egypt-Assessment Mission. PARIS21, AfDP, UN-ECA, UN-ESCWA.
- Connelly, Roxanne et.al (2016) The role of administrative data in the big data revolution in social science research. (Social Science Research, No.59).
- ECA et al. (2016).The Africa Data Revolution Report – Highlighting developments in Africa data ecosystems. Addis Ababa: ECA.
- F. Salem (2017) Social Media and the Internet of Things - Towards Data-Driven Policymaking in the Arab World: Potential, Limits and Concerns. Dubai: Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Global Initiatives.
- Ghana Statistical Services (2017). Data production for SDGs indicators in Ghana. Accra: Ghana Statistical Services.
- Ghana Statistical Services et. al. (2017) Ghana's Data for Sustainable Development Road Map Forum. Accra: Ghana Statistical Services.
- Glenn, Gerome C and Florescu, Elizabeth (2016) The 2015/16 State of the Future. Washington: The Millennium Project.
- Global Partnership for Sustainable Development Data (2016) The state of development data funding 2016.
- Government of Ghana (2016) Ghana improves data collection for effective decision making. ([www.ghana.gov.gh](http://www.ghana.gov.gh))



- High- Level Group for Partnership ,Coordination and Capacity-Building for Statistics: HLG-PCCB (2017) Cape Town global action plan for sustainable development data. South Africa: HLG-PCCB.
- Jae, Ko. (2017) S. Korea to launch a public big data center within 2017. ([www.pulsenews.co.kr](http://www.pulsenews.co.kr)).
- Ministry of International Cooperation-MIC (2016) Arab Republic of Egypt- National Review Sustainable Development Goals. Egypt: MIC.
- OECD (2015) A Road Map for a Country-Led Data Revolution – Paris21. France: OECD.
- Open Data Institute-ODI (2015) Open Data Roadmap for the UK. London: ODI.
- Open Data Watch (2016) Data for Development-An action Plan. ([www.opendatawatch.com](http://www.opendatawatch.com)).
- PARIS21 (2017) National Strategy for the Development of Statistics – Progress Report 2017. Paris: PARIS21.
- PARIS21 et al. (2015). Data for Development - A needs assessment for SDG monitoring and statistical capacity development.
- Sustainable Development Solutions Network-SDSN (2017) SDG Index and Dashboards Report 2017- Global responsibilities: International spillovers in achieving the goals. Paris: SDSN.
- The SDSN and Open Data Watch (2015) Data for Development- An Action Plan to Finance the Data Revolution for Sustainable Development. New York: SDSN.
- UN (2017a) Sustainable Development Goals Report 2017.New York: UN.
- UN (2017b) World Population Prospects- The 2017 revision: Key findings and advance table. New York: UN.
- UN-Data Revolution Group (2014) A world that counts-Mobilizing The Data Revolution for Sustainable Development. New York: IEAG.
- United Nations Statistics Division - UNSD (2015) Discussion Paper on Using Quantification to Operationalize the SDGs and Criteria for Indicator Selection. New York: UNSD.
- Wallgren, Anders and Wallgren, Britt, (2014) "Register-based Statistics: Statistical Methods for Administrative Data, 2nd Edition, Statistics Sweden.

### ثالثاً: مواقع إلكترونية ذات صلة:

- اتحاد الصناعات المصرية - [www.fei.org.eg](http://www.fei.org.eg)
- الاتحاد النوعي لنساء مصر - [www.efuegypt.com](http://www.efuegypt.com)
- البوابة الإحصائية - [www.statista.com](http://www.statista.com)
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)
- اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة - [www.unstats.un.org](http://www.unstats.un.org)
- اللجنة الإحصائية لمنظمة العالم الإسلامي - [www.oicstatcom.org](http://www.oicstatcom.org)
- اللجنة الاقتصادية لأفريقيا - المركز الأفريقي للإحصاءات - [www.uneca.org](http://www.uneca.org)
- اللجنة الاقتصادية لأفريقيا - المركز الأفريقي للإحصاءات - [www.uneca.org](http://www.uneca.org)
- المركز الإحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية [www.gccstat.org](http://www.gccstat.org)
- المنتدى الإحصائي الخليجي الأول - [www.stats.gov.sa](http://www.stats.gov.sa)
- الهيئة القومية للاستشعار من البعد وعلوم الفضاء - [www.narss.sci.eg](http://www.narss.sci.eg)
- الهيئة المصرية العامة للمساحة - [www.esa.gov.eg](http://www.esa.gov.eg)
- كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية - [www.mbrsg.ae](http://www.mbrsg.ae)
- مرصد البيانات المفتوحة - [www.opendatawatch.com](http://www.opendatawatch.com)
- مشروع باريس 21- الشراكة في الإحصاءات من أجل التنمية - [www.paris21.org](http://www.paris21.org)
- منتدى الأمم المتحدة المعنى بالبيانات - [www.undataforum.org](http://www.undataforum.org)
- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري - [www.mop.eg.com](http://www.mop.eg.com)
- وزارة التضامن الاجتماعي: مصر - [www.moss.gov.eg](http://www.moss.gov.eg)
- ويكيبيديا - [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

#### رابعاً: مقابلات شخصية ذات صلة:

- رئيس قطاع الفروع الإقليمية - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- فريق وحدة التنمية المستدامة - مقابلات شخصية متعددة، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- مدير الإدارة العامة لبرمجيات التعداد ورئيس فريق البيانات الضخمة (قطاع تكنولوجيا المعلومات)، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- مدير عام الإحصاءات (ديوان عام محافظة الجيزة)، مصر.
- مدير عام بقطاع الفروع الإقليمية - مسئول تقرير الوحدات الإدارية.
- مسئول البيانات الإدارية (الإدارة العامة للبحوث)، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.
- مسئول الحوسبة السحابية (قطاع تكنولوجيا المعلومات)، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.



# Data Ecosystem Report to Enhance Sustainable Development in Egypt



December 2018

## **Preface by Head of CAPMAS**

Based on Egypt Vision 2030 - which coincided with the United Nations supported sustainable development goals of the United Nations - and in order to fulfill its role in monitoring the goals of sustainable development - which has been translated into collaboration with UNFPA in utilization of the data ecosystem to support sustainable development goals at the national and international levels - CAPMAS is pleased to launch the Data Ecosystem Report in Egypt to Support Sustainable Development Goals, which was carried out under the supervision of the research team headed by Prof. Dr. Majid Khashaba, Professor at Institute of National Planning (INP).

CAPMAS extends its thanks to all those who contributed to this Report. It also extends special thanks to the UNFPA for their efforts and support to produce this Report.

CAPMAS hopes that the Report would achieve its objectives in identifying the new data communities in Egypt and the challenges it faces in building and developing process to support the sustainable development goals, and to achieve the desired goal for planners and decision-makers in policy-making and decision-making in all fields at the national and international levels to serve development purposes and to sustain them to improve human life.

**Major General/Khairat Barakat  
Head of CAPMAS**

## **Preface by UNFPA**

Imagine a world where every pregnancy is wanted, every child-birth is safe, and every young person's potentials are fulfilled. This is the world we are striving to realize. Universal access to reproductive health information and services cannot be achieved until everyone everywhere is counted, especially those furthest behind. To do that, UNFPA is working with the Government of Egypt to achieve the three transformative results of the UNFPA Strategic Plan, outlined in 2018-2022 Country Program:

1. ending unmet need for family planning;
2. ending maternal death; and
3. ending violence and harmful practices against women and girls.

Meeting these ambitious targets is important if we are to deliver on the Agenda 2030 for Sustainable Development as well as on Egypt Vision 2030. Ensuring that data underpins the pursuit of these transformative results, through high-quality population data and analysis, is critical for this endeavor.

Data Ecosystem to Enhance Sustainable Development in Egypt synthesis Report is a result of the strong partnership between UNFPA and CAPMAS. The Report sheds light on the current situation and role of data as a national asset that can add the value. The Report brings together a wide spectrum of information relevant to the data revolution. It's not limited to public official data communities, but also includes civil society, academia, and new data communities that are becoming active producers and users that go beyond traditional forms.

The Report also talks about the framework of the national statistics and role of CAPMAS being the key player. Egypt has already achieved progress within its national statistical system, yet the Report points to a number of challenges including absence of a national strategy for statistics, outdated legislative framework, and others. Important events, milestones, and relevant international bodies are clearly featured and referred to in the course of the Report. There is an emphasis on greater coordination and partnerships to ensure more open flow of information, application of new technologies and new data sources, data literacy and shifting to Population Register for population and housing census. In data driven world, nothing is more critical than to keep improving systems for data collection and analysis. We hope that this Report will serve that function.

**Aleksandar Sasha Bodiroza**  
**UNFPA Representative, Egypt**

## ACKNOWLEDGMENT

This Report on data ecosystem is considered as the forefront of this kind of reports in the Arab region. It is a result of the important initiative of both UNFPA and CAPMAS to assign a team of specialized experts to prepare this Report.

Accordingly, acknowledgment is due to President of CAPMAS; in addition to leaderships that supported this work, especially Mr. Tarek Rashad, Head of Central Department of Trade Statistics and Public Utilities; Dr. Yosr Abdel-Fattah, Head of Sustainable Development Unit, and researchers at the Unit; officials and researchers at the Sector of Information Technology, Sector of Regional Branches, Department of Research, and others.

Also, Mrs. Dawlat Shaarawy, UNFPA, and officials at UNFPA, presented important support to the research team, while UNFPA presented many important notes on the preliminary report.

Members of the research team contributed all possible effort to present the Report in the best possible form. Prof. Dr. Amany Helmy Al-Rayes reviewed the Report and presented important notes for formal and objective development. Prof. Dr. Ahmed Abdel-Aziz El-Bakly prepared the chapter of population. Dr. Hassan Rabee presented the major contribution to the chapter of new data communities in Egypt. Prof. Dr. Ezzat Zayyan presented many contributions across the Report and supported the team members, reviewed and edited the English version of the Report. Mr. Mohammed Hasaneen provided and prepared necessary data to prepare the Report.

In addition, thanks are due to the team of translation, and the secretary colleagues who printed the Report and presented it in a good technical form.

The research team hopes that the Report would achieve targeted objectives, and provide planners, decision takers, public policy makers, and workers in the statistical field in Egypt with due support to achieve the best utilization of data revolution to enhance sustainable development efforts in Egypt.

**Prof. Dr. Mohamed Magid Khashaba**  
**Principal Investigator**

## Research Team

Name
1. Prof. Dr. Mohamed Magid Khashaba - Principal Investigator
2. Prof. Dr. Amany Helmy Al-Rayes
3. Prof. Dr. Ahmed Abdel-Aziz El-Bakly
4. Prof. Dr. Ezzat Zayyan
5. Dr. Hassan Mohammed Rabee
6. Mr. Mohammed Hasaneen



## TABLE OF CONTENTS

Title	Page
<b>- Introduction.....</b>	1
<b>- Executive Summary.....</b>	3
<b>Chapter One: The Data Ecosystem to Enhance Sustainable Development: Concepts, Trends, and Experiences.....</b>	6
1-1 Concepts and Attitudes Towards Data Revolution, Data Communities and Data Ecosystem	6
1-2 The Relation Between Sustainable Development and the Data Ecosystem.....	13
1-3 Experiences of Development and Roles of Data Ecosystems in developed, emerging, and developing countries.....	17
1-4 Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030, and Needs of Data and Information.....	24
<b>Chapter Two: Features of the Data Ecosystem in Egypt.....</b>	31
2-1 The Structure of the Data Ecosystem in Egypt and the Role of CAPMAS.....	31
2-2 Outputs of the Data Ecosystem in Egypt: Types and Periodicity of Data Produced.....	36
2-3 The Data Ecosystem in Egypt and the Sustainable Development Strategy – SDS: Egypt Vision 2030: local, regional, and global related roles.....	41
<b>Chapter Three: The Role of New Data Communities in the Data Ecosystem in Egypt.....</b>	56
3-1 General Overview of the New and Uprising Data Communities in Egypt.....	56
3-2 Data Communities on the Social Media Networks (SMNs) in Egypt.....	59
3-3 Data Communities of Cell Phone and Satellite Data in Egypt.....	68
3-4 Data Communities in the Civil Society and Government Sector in Egypt.....	73
<b>Chapter Four: The Role of Population Data in the Data Ecosystem in Egypt</b>	82
4-1 Population issue in Egypt: Features, Dimensions and its relation to sustainable development	82
4-2 Structure of Population Data in Egypt: Current Situation and Development Trends.....	88
4-3 Developmental Roles of the General Census of Population in Egypt 2017.....	94
<b>Chapter Five: Challenges of Developing the Data Ecosystem in Egypt.....</b>	109
5-1 Challenges Related to Strategic Planning and Policies; and their Relation to Sustainable Development.....	109
5-2 Challenges Related to Governance and empowering of the System for Data: Legislative, Human, Financial, Institutional and Organizational, Moral and Cultural; in addition to Follow-up and Evaluation of the System.....	109
5-3 Technological Challenges: Infrastructures and Platforms; data Revolution, Big and Open Data, GISs, and Innovations in Data and Analysis.....	112
5-4 Challenges related to developing forms and patterns of relationships and partnerships; coordination and integration at the global, regional, and local levels.....	113
<b>Chapter Six: Building and Developing Capacities of the data ecosystem to Enhance Sustainable Development in the Context of Data Revolution: Future look.....</b>	114

<b>Title</b>	<b>Page</b>
6-1 Legislative Development of National Statistical System and Data Ecosystem in the Light of Related Local, Regional, and Global Developments.....	114
6-2 Mechanisms of Planning and Policies; and Providing Data Necessary to Enhance the Sustainable Development Strategy.....	115
6-3 Improving Governance and Enabling the data ecosystem: Supporting Procedures and environments, follow-up, evaluation and concluding Experiences for Continuous Improvement.....	116
6-4 Developing Infrastructure and technological solutions to produce and disseminate data locally and externally.....	118
6-5 Supporting and diversification of partnership and cooperation internally and externally to enhance Sustainable Development in Egypt.....	119
6-6 Developing Mechanisms and Systems of Statistical Monitoring and Evaluation.....	120
6-7. Developing Mechanisms and Systems of Statistical Monitoring and Evaluation.....	121
<b>- Conclusion.....</b>	<b>122</b>
<b>- Appendices.....</b>	<b>123</b>
Appendix 1: Periodical Statistics Published by CAPMAS.....	123
Appendix 2: Participation of CAPMAS as for the Data Ecosystem and Sustainable Development Globally and Regionally, 2017.....	127
<b>- References.....</b>	<b>133</b>

## LIST OF TABLES

Title	Page
Table 1-1 The Most Important Aspects of Differences Between Traditional and Big Data.....	8
Table 1-2 Statistical Tools to Collect Data to Enhance Sustainable Development.....	15
Table 1-3 Levels of Monitoring, Follow up, and Assessment of Sustainable Development.....	16
Table 1-4 The Most Salient Global, Regional, And National Experiences and Practices Related to the Role of Ecosystems in Enhancing Sustainable Development in Different Countries.....	18
Table 1-5 Vision, Dimensions, Axes, and Objectives of Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030.....	26
Table 1-6 Distribution of Indicators of Sustainable Development by Dimension and Axis in Egypt.....	28
Table 2-1 Guides and Classifications of data Issued by CAPMAS.....	36
Table 2-2 Data Published by Different Agencies in the Final Form among CAPMAS Publications in Egypt.....	40
Table 2-3 Statistical Data Issued by Different Agencies and Re-Tabulated and Re Published by CAPMAS.....	40
Table 2-4 Extent of Availability of SDGs and Indicators in the Egyptian Statistical System .....	43
Table 2-5 Projects and Initiatives of Big Data at CAPMAS .....	45
Table 2-6 Contributions of CAPMAS in Events Related to Data Ecosystem and Sustainable Development Regionally and Globally, 2013-2016.....	48
Table 3-1 The Most Salient New, Renewing, and Uprising Data Communities in Egypt	57
Table 3-2 Number of Tweets in Egypt and Arab Countries.....	65
Table 3-3 Some Indicators of the ITC Sector in Egypt, August 2014 - August 2017....	69
Table 3-4 Projects of Remote Sensing in Some Egyptian Governorates.....	71
Table 3-5 Status of NGOs in Egypt, 2016.....	74
Table 3-6 Main Programs and Activities of Egyptian Food Bank.....	76
Table 3-7 Structure of Administrative Mechanisms of Federation of Egyptian Industries.....	77
Table 3-8. Some Fields of Egyptian Feminist Union Activities to Empower Egyptian Women in 2017.....	78
Table 4-1 The Most Important Surveys and Population Research carried out by CAPMAS.....	92
Table 4-2 Characteristics of the Traditional Census Against the Census Based on Administrative Records.....	104
Table 6-1 Suggested Framework for Data Sources and Tools Related to Sustainable Development Goals.....	117

## LIST OF FIGURES

<b>Title</b>	<b>Page</b>
Figure 1-1 Development of the Number of Social Media Subscribers in the World. 2010-2017.....	<b>10</b>
Figure 1-2 Development of the Number of Cell Phone Lines in the World, 2010-2017.....	<b>11</b>
Figure 1-3 The Relationship Between the National Statistics System and Objectives of Sustainable Development.....	14
Figure 2-1 Characterization of the Data Ecosystem in Egypt .....	32
Figure 2-2 Major Sectors of the Organizational Structure of CAPMAS.....	35
Figure 2-3 Types of Census Publications Issued by CAPMAS.....	37
Figure 2-4 Types of General Statistics Issued by CAPMAS.....	38
Figure 3-1 Development of Number of Facebook Users in Arab Area, 2010-2017.....	59
Figure 3-2 Development of Number of Facebook Users in Egypt and Some Arab Countries, 2011-2017.....	60
Figure 3-3 Prevalence Rate of Facebook Users in Egypt and Arab Countries.....	61
Figure 3-4 Change Rate in Percentage of Facebook Users in Egypt and Arab Area, 2014-2017.....	61
Figure 3-5 Change in Number of Facebook Users in Egypt and Arab Countries, 2014-2017.....	62
Figure 3-6 Total Number of Active Twitter Users in the Arab Region.....	63
Figure 3-7 Distribution of Active Twitter Users in Egypt and Arab Countries.....	63
Figure 3-8 Prevalence Rates of Twitter Users in Egypt and Arab Countries.....	64
Figure 3-9 Development of the Number of LinkedIn in the Arab Region.....	65
Figure 3-10 Comparative Data of Numbers of LinkedIn Users in Egypt and Arab countries	66
Figure 3-11 Prevalence Rate of LinkedIn in Egypt and Arab Countries.....	67
Figure 3-12 Number of Instagram Users in Egypt and Arab countries.....	67
Figure 3-13 Integrated Framework of Spatial Numbering Data to Support Planner in Egypt	72
Figure 3-14 Sub-data communities in the Structure of State administrative structure.....	79
Figure 4-1 Development of the Number of Population, Egypt, 1800-2017.....	83
Figure 4-2 Structure of Population Data in Egypt.....	90
Figure 4-3 The Structure of the Statistical System Based on Records.....	98
Figure 4-4 The Relationship Between Administrative Records and Statistical Records.....	99
Figure 4-5 Basic and Other Records and the Relations Between them.....	102
Figure 4-6 Methodology of Developing Statistics based on Administrative Records Based Census.....	106

## ABBREVIATIONS

<b>AAPA</b>	: Addis Ababa Plan of Action for Statistical Development in Africa
<b>ACS</b>	: African Centre for Statistics
<b>CAPMAS</b>	: Central Agency for Public Mobilization and Statistics.
<b>CEOS</b>	: Committee on Earth Observation Satellites
<b>GWG</b>	: Global Working Group- on Big Data
<b>Hadoop</b>	: Open-source software framework for storing and processing data
<b>HDFS</b>	: Hadoop Distributed File System
<b>HLPF</b>	: High-Level Political Forum on Sustainable Development
<b>IAEG-SDGs</b>	: Inter-agency Expert Group on SDG Indicator
<b>IEAG</b>	: International Expert Advisory Group
<b>IoT</b>	: Internet of Things
<b>ITU</b>	: International Telecommunication Union
<b>MAPS</b>	: Marrakech Action Plan for Statistics
<b>PARIS 21</b>	: The Partners in Statistics for Development in the 21Century
<b>RDBMS</b>	: Relational Database Management System
<b>SDG's</b>	: Sustainable Development Goals
<b>SDS</b>	: Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030
<b>SDSN</b>	: Sustainable Development Solutions Network
<b>UN ECA</b>	: United Nations Economic Commission for Africa
<b>UNOV</b>	: UN Office for Outer Space Affairs
<b>UNSC</b>	: United Nations Statistical Commission

# INTRODUCTION

The UN Sustainable Development Goals – SDGs 2030 approved by the General Assembly of the United Nations in September 2015 – represent a global comprehensive development initiative that aims to achieve substantial changes in the three dimensions of sustainable development: social, economic, and environmental dimensions; in the light of the experiences acquired and accumulated by different countries based on the experience of MDGs all over the world, during the period 2000-2015.

The New Global Agenda created unprecedented high demand for many and diversified packages of data, statistics, and indicators; that are characterized with comprehensiveness, integrity, quality, creditability, and comparability at all global, regional, and local levels. In fact, this made the world actually living in a state of Data Revolution and Internet of Things – IoT; and approaching a new and unprecedented age of information and statistics.

In fact, CAPMAS - as the official statistical agency - has been strongly active in the global and regional efforts and dialogues related to sustainable development and its statistical requirements, Data Revolution and its tools and applications. In addition, CAPMAS has been strongly present at the national level through multiple related initiatives, the most important of which is the creation of the specialized “Sustainable Development Unit” in 2016. Moreover, new and emerging data communities in Egypt assumed important roles in the national data ecosystem, where these communities positively interacted with developments of internet and data revolution to develop its community and development roles.

It is worthy to note that the era of sustainable development is characterized not only with increasing demand for data, but also it created a group of revisions and transformations related to data in the present and coming decades as follows:

- Increasing the Role of Data in Sustainable Development and Creation of Value; it is the role that is directly related to contribution to building societies and economies of information and knowledge, developing digital economy, and data-driven economy.
- Reflections of Data Revolution on Roles, Concepts, Applications, Tools, and Forms of Data; especially as for diversification of sources, diversity of national and non-national partnerships, developing administrative data systems, open data to support open and responsive governments, developing technology of processing, analysis, communication, and platforms to process big data.
- The Role of Data Revolution in Changing and Developing the Nature of Operation of National Statistical Agencies; where such agencies are practically at the doors of a new Data Revolution, which necessitates large changes in strategies, roles, partnerships, tools, technology, applications, resources, development and decision-making support at different levels, follow-up, evaluation, and measuring development and statistical impact.

- The Role of New and Emerging Data Communities in the Data Ecosystem; mainly social media networks and sites, cell phone data, NGOs at the local, regional, and global levels, in addition to the increasing role of aerial and satellite photography data.

Active participation of CAPMAS in global, regional and national efforts and dialogues - related to Sustainable Development and Data Revolution and increasing growth in the roles of new data communities in Egypt - resulted in availability of a large stock of statistical learning and experiences. This, in turn, represents a starting point to crystallize new roles for the Data Ecosystem in Egypt, to enhance achieving the objectives of both the global SDGs 2030, and Egypt Vision - SDS 2030.

In this context, the Report presents a future vision of the Data Ecosystem in Egypt, and the role of CAPMAS and new data communities in this system, in the light of a conceptual framework and acquired experiences as for the nature and execution of world initiatives to activate Data Revolution and Big Data, so as to enhance the objectives of sustainable development; characterize the components of the National Data Ecosystem, evaluate the status quo of data, shed light on new data communities in Egypt, analyze challenges facing system development, and crystallize a strategic vision to build and develop capacities of the system.

As the national and international reports of sustainable development and Data Revolution pay a special interest to population data and conditions - at the global, regional, and national levels - the present Report devotes a separate chapter to population data and its role in the Data Ecosystem, as the state recently conducted an ambitious project for the General Census of Population in Egypt 2017 through CAPMAS.

## EXECUTIVE SUMMARY

Data Revolution carries many promising opportunities and capabilities that contribute to developing all life aspects and human activities on the global level. This can be achieved through a different global awareness of the role of data as a national asset; a tool to create value and wealth to enhance competitiveness, sustainability, and direct contribution to create knowledge and digital economies across the world; in addition to its particular contribution to enhance Sustainable Development Strategy 2030-SDSs that seeks to transform countries that signed the plan - 193 countries, including Egypt - into levels of more socio-economic and environmental sustainability and quality of life.

Data Revolution directly affects the nature of work fields of national/official statistics systems all over the world, where it provides unprecedented prospects and experiences to develop mechanisms of such statistical systems and agencies, legislatively, institutionally, technologically, and its human resources. Moreover, it provides unprecedented opportunities to develop the role of national statistics systems and agencies, in addition to the Data Ecosystems, to enhance the SDGs, with its 17 goals, 169 objectives, and 230 indicators.

Also, Data Revolution led to emergence of important roles for new and emerging data communities in data ecosystems across the world, such as: social media sites, cell phone data, satellite data, civil society data, scientific community data, citizens groups data, etc.

In this context, CAPMAS and UNFPA insist to translate the contents and tools of Data Revolution into enhancing and developing the Egyptian statistics system and the Data Ecosystem, on the one hand, and enhancing the SDSs-2030 and the SDGs, on the other. This insistence has been translated into concluding an agreement between CAPMAS and Prof. Dr. Mohamed Magid Khashaba, INP, on behalf of the Consultative Team, to prepare a scientific report on the role of Data Ecosystem in Egypt to enhance sustainable development, in the context of a complete interaction and coordination between the Consultant and CAPMAS, through the Sustainable Development Unit.

In its six chapters, the Report presents many approaches to achieve the targeted objective. **Chapter One** presents a conceptual introduction on the Data Revolution and the related concepts and tools such as: Big data, Open Data, Administrative Data, new data communities, Cloud Computing, and Data Ecosystem, etc., as for developing statistics systems in general and sustainable development in particular. It also presents the practical experiences and applications of Data Ecosystems and the related tools and data in many countries. Moreover, it presents the experiences learned from specific national experiences in developed, emerging, and developing countries, such as the United Kingdom, South Korea, and Ghana. Also presented are the goals and dimensions of the SDS 2030 in Egypt and its needs of data, information, and indicators.

**Chapter Two** deals with the Data Ecosystem in Egypt in the framework of the national statistics system and the role of CAPMAS, where it presents a legislative and institutional assessment of its role, and the different outputs of the Data Ecosystem in Egypt in the form of different publications



and bulletins, in collaboration with all agencies in the country. It deals in some detail with the role of CAPMAS in application of strategy, plans, and projects of sustainable development through the Sustainable Development Unit, established by CAPMAS for this purpose in 2016. It also deals with the initiatives and projects of CAPMAS in dealing with the tools and applications of Data Revolution such as Big Data, Administrative Data, and Cloud Computing that are enhanced by CAPMAS participation in many global and regional events related to such applications, as presented in the Report. It also casts light on related local roles such as those of Ministry of Planning, Follow up and Administrative Reform; Ministry of Investment and International Cooperation, in addition to some external roles such as those of the UNSC, Partnership in Statistics-PARIS21, SCA, and the Arab Union of Statisticians.

After identifying CAPMAS roles, **Chapter Three** sheds light on roles of new and emergent data communities in Egypt, such as data communities on social media networks, where Egypt comes the first of all Arab countries as for Facebook, with accounts number of about 34.5 accounts. It also presents the situation of cell phones networks, whose prevalence rate amounted to 110%, with 99.5 million lines. Moreover, it presents a general view of data community of civil society in Egypt, with pioneering models in this regard, such as Egyptian Food Bank, Federation of Egyptian Industries, and Egyptian Feminist Union. It concluded with presenting the situation of satellite and aerial photography data by main concerned agencies, such as National Authority for Remote Sensing & Space Sciences-NARSS, and Egyptian General Authority of Survey.

As the United Nations pays special attention to population as the controlling factor in application of sustainable development strategies, **Chapter Four** is devoted to the role of population and its data in the Data Ecosystem in Egypt. Thus, it presents some summarized features of the population in its relation to resources globally, while it presents the population issue in Egypt in detail. It deals with population challenges related to the gap between escalating population growth and available resources; population characteristics, and imbalance of population geographical distribution - as it is concentrated on only 7% of the total area - and some approaches to deal with such challenges. Also, it presents an integrated analysis of the quality, nature, and forms of population data in Egypt that are produced by CAPMAS through censuses, demographic sample surveys, and administrative records. Moreover, it presents the historical aspects of the censuses, the developmental roles of censuses; with more light casted on the last census of 2017. This Chapter also presents the detailed vision of developing the census in Egypt into a census based on Administrative Records, because of the advantages of such censuses compared to the traditional ones.

**Chapter Five** deals with many challenges facing the Data Ecosystem and the Egyptian statistics system, especially those related to absence of a national statistical strategic vision as is the case in many countries. It also deals with many challenges related to governance of the statistical system: legislatively, institutionally, organizationally, financially, humanly, and conceptually. In addition, it presents technological challenges facing the system in relation to Data Revolution, Big Data, Administrative Data, Technological Platforms, and the challenges of activating partnerships globally, regionally, and locally.

**Chapter Six** concludes a group of approaches, suggestions, and initiatives that may contribute to the development of the Data Ecosystem and the Egyptian statistics system in general. These aspects relate to the legislative development in the light of the global and regional developments; the strategic development through a national statistical strategy in the light of the global experiences; developing and improving governance of the national statistical system; developing technological and human capacities; developing tools such as censuses, technological development of platforms, portals, and programs; developing technological solutions and new technologies - such as Cloud Computing - to enhance statistical activity. Also, it concentrates on the importance of developing statistical partnerships globally, regionally, and locally, in the framework of the global interest in sustainable development and Data Revolution, and the importance of developing a new system for assessment, follow-up, and measuring the statistical impact on development.

## CHAPTER ONE

### **The Data Ecosystem to Enhance Sustainable Development: Concepts, Trends, and Experiences**

Data Revolution - and the related development of Data Ecosystems - became a major interest for all developed and developing countries, as will be indicated later by the Report. Accordingly, developing Data Ecosystems became a basic condition to achieve socio-economic and environmental development in such countries.

It is noteworthy that the Report is paying a special interest to the African dimension - in addition to the Arabic and global dimensions - due to the effective contribution of Egypt to African affairs at all levels, especially as for the Agenda 2063 – The Africa We Want, and different statistical activities in which CAPMAS participates at the African level, which will be presented later through the Report.

#### **1-1. Concepts and Attitudes towards Data Revolution, Data Communities and Data Ecosystem**

##### **1-1. Data Ecosystem: Basic and Related Concepts**

Interest in Data Ecosystems is largely related to the global and regional developments in the field of Data Revolution and Big Data, and other trends related to crystallizing new roles for data in life and human activities in general, and the effective roles in enhancing sustainable development in particular, in the light of increasing roles of new and emerging data communities such as social media, Satellite data systems, and mobile phones records. In this context, the Report will cast some lights on the concepts of Data Revolution, the nature of some new and emerging data communities, and Data Ecosystems, as follows:

**a- Data Revolution:** IEAG refers to the Data Revolution as “an explosion in the size of data, velocity of producing data, the number of users of the data, data dissemination, and different forms of data produced by modern technology, such as the mobile phones and the internet. Also, data comes from other sources such as qualitative data, data generated by groups of citizens, and impressionist data (UN, 2014).

In addition, the Group presents another definition of Data Revolution in the framework of sustainable development as follows: “Integration of different groups or packages of new data with available traditional data to produce high quality and more detailed data, that are more related to user needs, and in suitable time to enhance multiple objectives and users so as to achieve and evaluate sustainable development”. New and unstructured data include: satellite data (satellite images), records of mobiles, sensor data, and social media data, etc.

As for Data Revolution in the Arab region, ECA, Project of Partnership in Statistics for Sustainable Development, and Doha Declaration, give Data Revolution additional dimensions as follows (ECA et al., 2016; OECD, 2015; Doha Declaration, 2016):

- Data Revolution expresses deep transformations in use and governance of data to develop public policy and decision-making, build new cultures for providing and using data in all sectors and fields.
- Data Revolution is considered as a methodological and practical incubation for different subsidiary data communities, including multiplicity and diversification of data sources, diversification of innovative tools and methods to provide and analyze detailed data in an interactive and momentarily way for the sake of all society parties.
- Execution of SDGs 2030 depends on changing the attitude towards data and statistics on the part of the government, business sectors, and groups of citizens, in addition to re-governance of national statistical systems.
- The share of developing countries in Data Revolution; where Data Revolution has other aspects surpassing the duality of (Unprecedented Supply of Data) against (Unprecedented Demand for Data). Such aspects include the issue of data gaps between developed and developing countries, the right of developing countries to access to and utilize data to enhance progress towards sustainable development and quality of life in developing countries. Also, this makes governments and public administration agencies in such countries more open, transparent, accountable, and efficient.

**b- Big Data:** It is data with large volume, high velocity, and variety in sources and resources in a form that requires new forms of administration and processing to support decision maker and achieve any other objectives.

**According to the definition and the following table, it becomes clear that there are basic determinants and measures for Big Data, including the following:**

- **Volume:** This is related to an endless explosion in the volume of data produced or circulated. In this regard, some international reports refer to the explosion of Data Revolution in the last years that resulted in the fact that 90% of world data have been produced during the last two years only, and that data currently available in the world - related to socio-economic and environmental fields - witness an unprecedented availability due to modern technology. In the framework of repercussions of this Data Explosion, McKenzie Corporation estimates that demand for data specialists will be higher than their supply by 60% (See Table 1-1).
- **Velocity:** This is related to the continuous flows of data in all fields of life, and the human socio-economic, environmental, scientific, and technological activities.

**Table (1- 1): The Most Important Differences between Traditional and Big Data**

Item	Traditional data	Big-Data
<b>Volume</b>	(Terabyte-TB)	Petabyte (PB), Exabyte (EB), Zettabytes
<b>Production Rate</b>	Hourly, Daily, ...	Every Moment, Momentarily
<b>Type of Structure</b>	Structured	Semi-Structured, Unstructured
<b>Sources</b>	Central	Distributed, Dispersed
<b>Data Integration</b>	Easy to Integrate	Difficulty, Complexity and Inclusion of Integration
<b>Relations between Data</b>	Known and Determined Relations	Unknown Integrated, and Complex Relations
<b>Data Model</b>	Fixed Plan	Unplanned
<b>Data Storage</b>	RDBMS	HDFS, NoSQL
<b>Role in Organization</b>	Collecting, Storing, and Providing data Related to the Field of the Organization	Of the Main assets, and Major Actor in Creating Value, Competitive Advantages, and Performance Improvement
<b>Impact on Decision Support</b>	Support Consumes Longer Time, and is less Comprehensive, Intensive, and Analytical	Direct, Rapid, and Continuous Support due to Velocity and Intensity of Comprehensive Capacity, Analysis, and Providing Alternatives

Source: Khashabah, et al., (2016).

- **Variety:** It is related to multiple and diversified communities and sources of data, including satellite photography, social media, mobile phones data, etc.

Due to the importance of the role of Big Data in developing official statistical systems in all countries, the UNSC formed a Global Work Group (GWG), specialized in Big Data - with the membership and participation of Egypt - whose objective is to ensure the effective use of such data, to enhance implementation of the SDGs. The GWG concentrates on different issues in this regard, including: adopted methodologies, quality, technologies, access to data, related legislations, privacy, administration and finance; in addition to analysis of cost and benefits related to Big Data, building (world platforms) for data, application, and services related to Big Data (Economic and Social Council, 2017).

- c- Open Data:** Open Data is defined as “Data provided by the government, business sector, groups of individuals, that are available, accessed, used, and exchanged by all individuals in the community. However, it must be stressed that being “Open” does not mean any data available by any means. Rather, it means data provided in an official and authorized way according to controls to protect privacy, and specific frameworks and rules to reuse and develop such data” (Open Data Institute, 2015).

Open Data play an important role to enhance sustainable development. In this regard, the World Bank (Global Partnerships, 2016) refers to the fact that Open Data disseminated by national statistical agencies and other governmental sources have an extremely positive impact on the plans of sustainable development, especially in vital fields, such as: enhancing economic growth and job creation; improving efficiency and effectiveness of public services; increasing transparency and the level of citizen participation in public issues; and improving exchanging data with government.

Later, in the present Chapter, the Report will present some pioneering global experiences as for using Open Data to enhance partnership, credibility, accountability, improving efficiency of governmental performance and public services, and improving business sector in many countries, especially the United Kingdom.

- d- Administrative Data:** They are defined as the data extracted from specific organized administrative units, especially those found in governmental institutions and agencies, such as data systems of education, health, taxes, housing, licenses, etc. Often, they are collected for purposes of civil registration and vital statistics, such as registration of births, deaths, marriage, divorce, political voting, and national censuses. Some consider such administrative data as belonging to the concept and system of Big Data (Connelly et al., 2016).

United Nations and its specialized statistical agencies concentrate on the statistical importance of such type of administrative data and registers to build specialized statistical data bases, on the one hand, and consider it as a basic condition for the success of registration censuses in different countries, on the other. In addition, it is considered as a tool to enhance transparency, accountability, and partnerships at the central and local levels in the framework of “the Right to Data” (Abdel-Fattah, 2014). The Report will present the role of Administrative Data in some world experiences. Chapter Four of the Report will also present the prospects and opportunities of developing the population census in Egypt into a census based on administrative registers.

- e- Cloud Computing:** Cloud Computing represents a space, framework, or platform of technologies, infrastructures, applications, and resources of entangled data and information, that allow providing data and information service through the internet. Since its development in 2008, this framework had large organizational and economic impacts on policy and decision making in the business sector and national statistics agencies across the world.

**Cloud Computing**, however, consists of three types as follows (Techtarget, 2017):

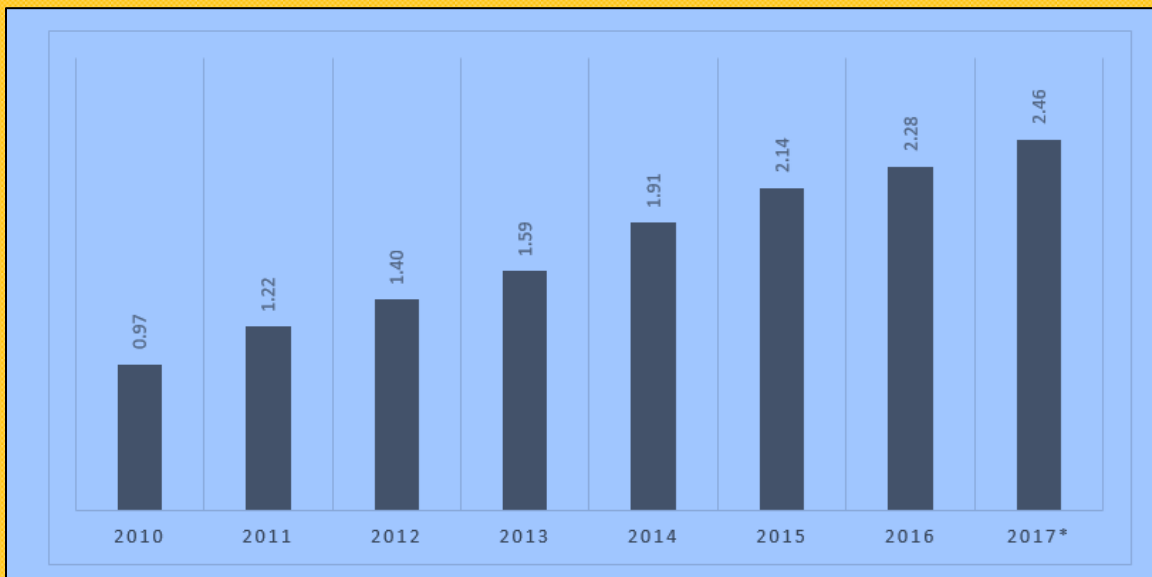
- **Private Cloud Computing:** It provides data service from data business centers to internal users (which is the model applied by CAPMAS).
- **Public Cloud Computing:** This provides data through a third party as a service provider by the internet on request, such as Amazon Web Services: AWS.

- **Hybrid Cloud Computing:** This provides data using both public and private Cloud Computing according to the type of applications.

The Sustainable Development Report, 2017 (UN, 2017), and Cape Town Global Work-Plan for Sustainable Development, concentrate on the importance of innovation, modernization, and new approaches - including Cloud Computing - to enhance the capacities of Data Ecosystems, and harness the technological power in this regard.

**f- Social Media Data:** Expansion of using social media globally is related to increasing number of internet users in the world, which is estimated at about 3.8 billion users in 2017, representing about 40% of world population (www.hotsuite.com). Fig. (1-1) indicates that the number of social media users in the world increased from less than one billion users in 2010 to about 2.5 billion users in 2017. Facebook assumes the first rank as for the number of social media users globally, with number of users amounting to about 2 billion users, representing more than half of total users of social media in the world, with a percentage of about 52.6%. (www.hotsuite.com).

**Fig. (1-1): Development of the Number of Social Media Subscribers in the World. 2010-2017**



**Source:** www.statista.com/statistics-/number-of-worldwide-social-network-users.

\* Estimate.

UNSC is doing its best to prepare a manual presenting and explaining world experiences, especially those of developing countries, as for utilizing social media data in generating statistics to enhance development, using methods and programs of storage and analysis, to identify attitudes of public opinion and other purposes (UNSC, 2017).

**g- Satellite Navigation Systems:** They include a wide spectrum of aerial data systems that depend on satellites, including remote sensing, GIS, aerial communication, space and atmospheric

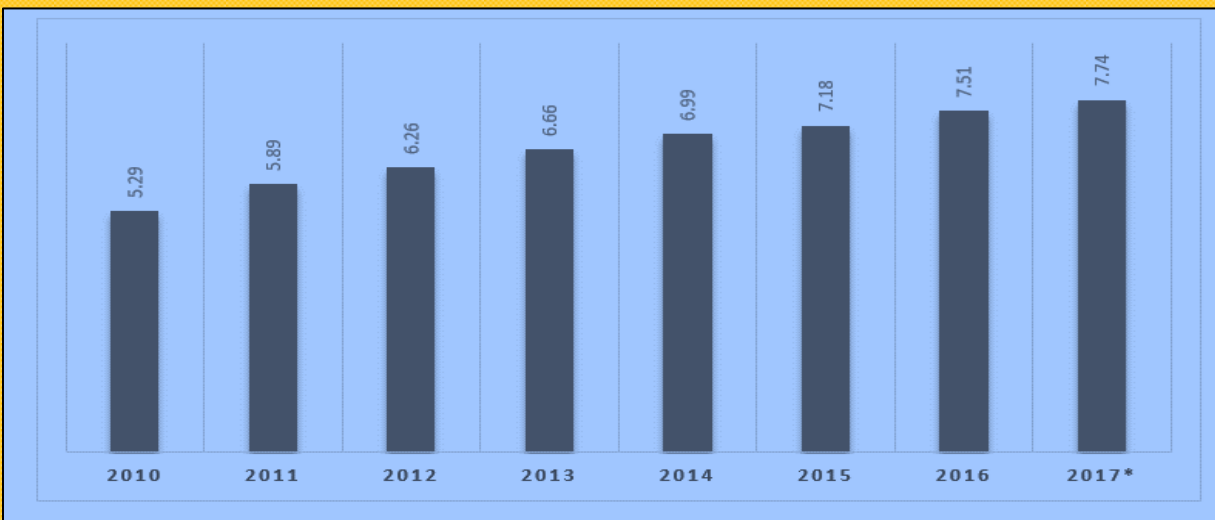
sciences, navigation satellites, natural resources management, environmental monitoring, crisis management, and climate change (Al-Mashat, 2017).

Specialized international organizations have been paying attention to this kind of data for decades. Its importance doubled within the framework of Data Revolution and Big Data, where UNSC - through its team (GWG) - created sub-teams concerned with satellite images, geographical spatial data, and remote sensing. These teams prepare specialized manuals for uses and applications of satellite images to enhance Data Revolution and sustainable development and its projects, and exchange experiences related to such applications in different countries (ESC, 2017).

The Report will cast light on some applications of satellite images regionally and globally, while Chapter Three devotes a special article to shed light on such applications in Egypt.

**h- Cell Phone Data:** Data Communities of mobile phones assume great importance within new and emerging data communities in the world, especially with the large increase in the number of users across the world, which increased from 5.3 billion users in 2010 to about 7.7 billion users in 2017, with a percentage increase of about 41.5% between the two years, as indicated in the following table. Similar to the case of social media, UNDC does its best to organize benefiting from data of mobile phones networks (UBC, 2017), where it is about to finish a manual based on international experiences, especially the European, to enhance efforts of developing countries in this regard. Applications concentrate on fields of tourism, travel, transport, and population statistics.

**Fig. (1-2): Development of the Number of Cell Phone Lines in the World, 2010-2017**



**Source:** [www.itu.int](http://www.itu.int).

\* Estimate.



## **g- Concepts and Dimensions of Data Ecosystem:**

ECA defines the Data Ecosystem as follows: “A complex system of relations among individuals, organizations, data packages, standards, resources, platforms, and all other elements that determine the (environment) in which each data source exists”.

Moreover, “the system includes multiple data communities including (public, private, civil); and different kinds of data including (old and new); law and legislative frameworks; political frameworks; technologies, platforms and tools. Also, the system necessarily includes the dynamic interactions among different parties related to the adopted technology, infrastructure, or political and legislative frameworks” (ECA et al., 2016).

**The definition casts light on some of the basic dimensions in the Data Ecosystem as follows:**

- **The legislative frameworks organizing the statistical work and handling data**, which organize the relations among concerned parties and data communities inside and outside the country to support planners and decision makers.
- **The interactive institutional frameworks in the statistical work**, mainly the role of the national statistical agency that plays the role of the interactive organizer of statistical work - within the framework of statistical legislation - to enhance sustainable development.
- **The role of official statistics in the Data Ecosystem:** It is the controlling role - related to the role of the state in general, on the one hand, and the role of national statistics agencies in particular, on the other - in organizing statistical work to enhance development all over the world, including Egypt, and launch different initiatives and partnerships with concerned parties in this regard, internally and externally.
- **Classification and control of data communities:** They are considered the basic work fields in Data Ecosystems - including traditional, new and emerging data communities - and can be classified - according to ECA - as follows:
  - Official Data Communities (Government and national statistics systems).
  - Private Sector Data Communities.
  - Civil Society Data Communities.
  - Scientific/Academic Data Communities.
  - Open Data Communities.
  - Big Data Communities.
  - Citizen-Generated Data Communities.
- **The role of strategies, plans, and policies in the statistical work;** especially the national statistical strategies, or the policies related to Open Data or Big Data, as indicated by the Report later.

- **The role of technology and technical methods in treatment and handling of statistics and data;** where a great leap took place in the treatment of collecting, analyzing, and disseminating of data, especially Big Data and Open Data.
- **The pivotal role of human resources in the Data Ecosystem;** due to the complexity and integration of statistical work, and increasing dependence on information, communication, and internet, etc.

## **1-2. The Relationship between Sustainable Development and Data Ecosystems**

SDGs 2030 include three dimensions: social, economic and environmental; 17 goals; 169 objectives; and 230 indicators. The United Nations gave the 193 countries that signed the Agenda the freedom to translate the Agenda according to the determinants, circumstances, and development priorities of each country at the national level.

On the other hand, in 2016, the United Nations (through UNSC) formed a high-level team for partnership, coordination, and capacity building in the field of statistics; to monitor SDGs 2030; as it realizes the importance of coordinating global efforts, and enhancing national statistical capacities as for the follow-up and evaluation of the objectives of international and national sustainable development as such.

It can be said that there is an agreement among statistics experts of the United Nations and its concerned agencies (UNDS, 2015) that the effective system to observe and evaluate the extent of achieving the objectives **of sustainable development must include the following:**

- a) A general framework/system for follow-up and evaluation; that can be used to control the objectives of sustainable development. It must include indicators that can be applied at the national, regional, and international levels; according to the levels of observation that can be faced later.
- b) Agreement on suitable indicators; where such a framework must include a suitable number of initially suggested indicators that can be increased at later stages.
- c) Providing suitable data-bases; where the success of applying the chosen indicators is related to the availability of data-bases at the national level, to enable planners and decision makers to calculate and apply such indicators.
- d) Utilizing information and Data Revolution; which includes application of modern methodologies and technological tools to generate, process, and disseminate data related to monitoring sustainable development.

Moreover, Figure (1-3) presents a configuration of the effective components and parties of the targeted data system, in addition to the elements of basic data.

**Fig. (1-3): “The Relationship between the National Statistical System and Objectives of Sustainable Development”**



Source: PARIS21 et al., (2015) Data for Development - A needs assessment for SDG monitoring and statistical capacity development.

**Indicators represent the backbone in measuring progress in achieving sustainable development. Thus, some requirements, and the conditions that must be fulfilled, are as follows:**

- **Easiness and simplicity;** in order to facilitate collection and analysis to be presented to policy makers and decision takers.
- **Suitable timing;** in order to maximize expected benefits in policy making, so it is better to fix periodicity of publishing (annual, biannual, etc.).
- **Agreement with related global experiences and measures;** and following recommendations and the best global and regional practices, to facilitate comparisons at the global and regional levels.

- **Concentration on outcomes rather than the means;** as it is better to concentrate on achieved change, impacts and outcomes; to assure that sustainable development achieved actual development change.
- **Dynamics, flexibility, changeability, and adjustment with time;** developing experiences and feedback; due to changing global, regional, and national circumstances and developments, on the one hand; and the experiences generated by feedbacks on achievements, on the other.

Agencies and organizations of the United Nations, and other related international organizations, expect that data play the basic role as a major component in the national system of follow-up and assessment of sustainable development, through the official agencies of planning or statistics in different countries, including Egypt.

**In this regard, such organizations depend mainly on the following statistical tools** (Open Data Watch, 2016):

- a. **National Surveys;** including household surveys, agricultural surveys, and labor force surveys.
- b. **Censuses;** that are conducted at periodical intervals (10 years, or five years) in different countries.
- c. **Administrative Data;** including civil registration, vital statistics, and education statistics.
- d. **Economic Data;** including industrial and real estate data, in particular.
- e. **Geospatial Data.**
- f. **Environmental Monitoring Data.**

In addition, such organizations present suggestions as to the periodicity of using and applying such statistical tools to enhance sustainable development, as indicated in the following table:

**Table (1-2) Statistical Tools to Collect Data for Sustainable Development**

<b>Statistical Tools and Methods</b>	<b>Periodicity (Within 10 Years)</b>
Censuses	1
DHSs	4
LSMSs	2
LFS	10
Agricultural Surveys	2
Economic Establishment Statistics	10
Civil Registration and Vital Statistics	Continuous
Education Statistics	Continuous
Geospatial Data	Continuous
Environmental Monitoring	Continuous

**Source:** Global Partnership for Sustainable Development Data (2016); the State of Development Data Funding (2016).

It is greatly important to refer to that the system of monitoring, follow-up, and assessment of Sustainable Development, witnesses continuous flows in different forms of data, information, and experiences across a number of interactive levels, from the global, regional, and national levels to the level of subjects and issues, as shown in the following figure.

Table (1-3) points to the major role played by HLPF in assessment of SDGs across the globe; among the declared 17 goals, the 169 objectives, and their 230 indicators. In addition, it indicates the statistical actions and activities related to sustainable development at different regional levels, including the African and European levels, and the OECD.

**Table (1-3): “Levels of Monitoring, Follow-up, and Assessment of Sustainable Development”.**

<b>Level of Follow-up and Assessment</b>	<b>Item</b>
<b>Global Level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– This level is represented by a network of institutions, mechanisms, objectives, and policies in the framework of global and intermediate relationships among concerned parties with sustainable development (193 countries, including Arab countries and Egypt).</li> <li>– Mechanisms to activate and govern sustainable development globally, and present performance reports to the HLPF of the United Nations, which is responsible for follow-up and assessment of the status of sustainable development across the world.</li> <li>– Reports of SDGs Index represent the most salient follow-up reports.</li> </ul>
<b>Regional Level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Executing and following-up sustainable development at the levels of different regional, political, and economic groupings, such as: European Union, African Union, Arab League, GCC, West Asia, etc.</li> <li>– European Union prepared a European strategy for sustainable development in 2001, and developed it in 2006. Also, African Union prepared a strategy for sustainable development (Agenda for 2063 - Africa We need).</li> </ul>
<b>National Level</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– At this level, mechanisms, frameworks, and time schedule of applying sustainable development differ from one country to another; including strategies, plans, indicators, and other frames and mechanisms related to the government, private sector, and civil society.</li> <li>– In Egypt, it is exemplified in the form of the (Strategy of Sustainable Development - Egypt Vision 2030); and in the (National Strategy of Sustainable Development) in France; in the (National Strategy of Green Growth, 2009-2050) in North Korea; and in the form of the (National Strategy of Sustainable Development) in South Africa.</li> </ul>
<b>Sectorial &amp; Local Levels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Determine the priorities, objectives, and indicators of priority productive and service sectors (industry, agriculture, etc.), or at the region/governorate level, in the light of the strategies, plans, or policies of sustainable development at the national level.</li> </ul>

Level of Follow-up and Assessment	Item
	– Periodical reports are produced as for the extent of achieving the objectives of sustainable development in each sector, local unit, governorate, or a region.
Issues/ Thematic Level	– Issues, in turn, are determined according to priorities at the national level, or the sectorial level, so as to present the issue of (governance) and its role in improving sustainability in some countries.

**Source:** Khashabah, (2016). “Fields and Determinants of the Role of Human Resources in Enhancing Sustainability in Arab Banking and Financial Institutions”, Paper presented to the “First Arab Forum of Human Resources in Arab Banking and Financial Institutions”.

### 1-3. Experiences of Development and Roles of Data Ecosystem in Developed, Emerging, and Developing Countries

Presenting the best experiences and practices related to the development of Data Ecosystems in groups of different countries aims to conclude the best practices that can be utilized in the Egyptian experience; and identify determinants and challenges facing different countries in this regard, and how to face them.

In the following section, we present such experiences in an aggregate form from the related global, regional, and local reports. In addition, light will be shed on examples of specific national experiences in developed, emerging and developing countries: United Kingdom, South Korea, and Ghana, respectively.

#### 1-3-1. Overview of the Best Global Experiences and Practices.

Table (1-4) presents the conclusions of a survey by the Report Team of a group of global, regional, and national reports; to conclude the best experiences and practices as for the role of Data Ecosystem in enhancing comprehensive and sustainable development in all countries in general.

**From the table that shows the good experiences and practices, the following facts can be concluded:**

- **There is a global comprehensive interest in Data Ecosystems to enhance sustainable development:** This interest applies to both developed and developing countries, with varying degrees according to the level of socio-economic and knowledge progress in different countries.
- **There are multiple forms of interest in the developmental role of data:** The most salient features of interest include the making of national strategies and policies for data in some countries, or establishing institutes and centers specialized in data, in other countries, etc.

- **There are many new sources and data communities:** These include satellite images, civil society data, social Media data, etc.
- **There are important roles of environments and tools of developmental empowerment of the data:** In particular, developing infrastructure for ICT, developing human resources, activating cooperation with specialized global organizations to support and capacity-building, especially in developing countries.

**Table (1-4): The Most Salient Global, Regional, and National Experiences and Practices Related to the Role of Data Ecosystem in Enhancing Sustainable Development in Different Countries**

Field of Experiences and Practices	The Most Salient Experiences and Best Practices	National Experiences
<b>Strategic Planning and the Role of the State</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– National Strategies for Sustainable Development (developed, emerging, and developing countries).</li> <li>– National Statistical Strategies (developed, emerging, and developing countries).</li> <li>– Data Strategies, within the National Statistical Strategies, or Separated but Closely Related.</li> <li>– The State is a Major Player in all the Aforementioned Strategies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Strategies for Sustainable Development (France, South Korea, Brazil, Tunisia, and Egypt).</li> <li>– Statistical Strategies (Cameron, Congo, Algeria, and Saudi Arabia).</li> <li>– Policy for Data Revolution (Rwanda).</li> </ul>
<b>The Role of Data in Development in General, and Sustainable Development in particular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Importance of the Role of Data in Building, monitoring, and Assessment of Sustainable Development Strategies and Plans; using Indicators; and Supporting Policy Making and Decision Taking.</li> <li>– New, Emerging, and Expected Roles for Data: Political, Economic, Cultural, Human, and Business.</li> <li>– Priorities to activate the developmental role of data, removing barriers to flow and participation, new governance for data administration.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– The role of the “Unit of Sustainable Development” at CAPMAS.</li> <li>– Many African countries relate the role of statistics and sustainable development at the national level to the African Strategy for sustainable development 2063 (including Ghana).</li> </ul>
<b>Types and Sources of Data</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– New Resources, Communities, and Sources of Data: From satellites; geospatial data; data of civil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– There is an earlier and greater interest in developed countries (USA, Denmark, Australia, and Malaysia).</li> </ul>

Field of Experiences and Practices	The Most Salient Experiences and Best Practices	National Experiences
	<p>society, citizen groups, Social media and individuals.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Increasing awareness of the role of the official statistical system, and relating data to the needs of citizens, community, and population mobility.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>There is slower interest in developing countries, due to shortage of finance and technical knowledge.</b></li> <li>– Important European Applications for mobile phones: Spain, France, and Netherlands.</li> </ul>
<p><b>The Role of Big Data</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– It is very important for governmental and public sectors that are the most intensive users of data in both developing and developed countries.</li> <li>– It is also very important for the business sector, as it provides endless opportunities to build and develop new business models; creates new products, services, and knowledge; in the framework of economies of digital data and information, internet, and the Fourth Industrial Revolution.</li> <li>– The importance of capacity building, especially in developing countries, and developing global platforms for Big Data and their applications under the auspices of the UN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– In the Netherlands, there is a center for Big Data. In South Korea, another one is being established.</li> <li>– Using data of satellite images to support the agricultural sector in Mexico, Hungary, and Colombia.</li> <li>– They play important roles in projects of building national archives (United States and South Africa).</li> </ul>
<p><b>The Role of Open Data</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– It is a Tool to Develop Public Administration towards More Transparency, Partnership, Creditability, and Accountability, Centrally and Locally.</li> <li>– It is a Tool to Develop Partnerships, Interaction, and Creation and Utilization of Opportunities among the Government, the Business Sector, and the civil society.</li> <li>– It is a Tool to Improve Governmental Performance and Develop Public Services.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Strategy for Open Data (Ireland).</li> <li>– Leading experiences in both developed and developing countries (Britain, Canada, Denmark, and Indonesia).</li> <li>– Ten African countries established platforms/portals for Open Data.</li> </ul>



<b>Field of Experiences and Practices</b>	<b>The Most Salient Experiences and Best Practices</b>	<b>National Experiences</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The effectiveness of its roles is related to the levels and depth of political, cultural, and knowledge transformation in different societies.</li> </ul>	
<b>The Role of Administrative Data</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Developing its role is related to the quality of coordination among national statistics agencies, vital statistics and civil registration agencies, and the quality of administrative registers themselves.</li> <li>- It plays a controlling role in developing censuses in the light of availability of empowering environments and conditions (See Chapter Four of the Report).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- There is a great interest in both developed, emerging and developing countries (Canada, Singapore, and Ghana).</li> <li>- It is provided and utilized by many countries for the purposes of scientific research (Norway, Sweden, and Finland).</li> </ul>
<b>The Role of Satellite Data</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Important roles of international organizations to encourage using and exchange of satellite images, and develop capacities of different countries, especially the developing ones, such as the CEOS.</li> <li>- The role of UN (UNOV), UNSC, ITU, which formed work team to use satellite services.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Using satellite images to enhance the agricultural sector in Mexico, Hungary, and Colombia.</li> <li>- Using satellite images to build climate scenarios to face natural disasters - Australia.</li> </ul>
<b>Supporting Resources and Infrastructure (including Cloud Computing)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professional Institutional and Legislative Frameworks and Professional Human Cadres in all Data Fields and Applications.</li> <li>- Infrastructure for ITC and Internet.</li> <li>- Infrastructure of International Standards for Education, Training, Scientific Research, Innovation, and Business.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- National strategies for ITC (Singapore, South Korea, Emirates, and Egypt).</li> <li>- National Strategy for Cloud Computing (Australia).</li> </ul>
<b>Capacity Building</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Important Roles for National Statistical Agencies.</li> <li>- Important Roles for Universities, Research &amp; Development Centers and Institutes.</li> <li>- Important Roles for Global and Regional Cooperation and Partnerships.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establishing specialized institutes for data (Britain, South Africa, and Canada).</li> </ul>

Field of Experiences and Practices	The Most Salient Experiences and Best Practices	National Experiences
<b>The Role of Global and Regional Partnerships</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Major Role to Transfer Technical Knowledge and Experiences to developing Countries, in addition to Financing Related Projects.</li> <li>– Major roles at the global and regional levels for the project of PARIS21.</li> <li>– Important statistical roles at the regional level: Arab Statistics Initiative, Gulf Center for Statistics.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Developing statistical strategies and assessment of statistical conditions in collaboration with PARIS21 (Rwanda and Egypt).</li> <li>– The OECD countries provided experiences to assess national statistics systems in developing countries (such as Mexico).</li> </ul>

**Source:** Compiled by the Research Team from Different Global, Regional, and National Sources. Refer to Bibliography.

**1-3-2. Experiences of Developed Countries: Experience of the United Kingdom**

This section of the Report depends on a recent study carried out by the Open Data Institute, which sheds light on the uniqueness of the British experience in this regard (Open Data Institute, 2015):

- **The Increasing Role of Digital Data and Technologies as Levers of Development and Decision Making;** where they represent tools to develop both the business and public sectors; and incentives to digital transformation in all fields and sectors; in addition to supporting decision taking and policy making at all levels.
- **Leading British Experiences in Treatment of Open Data to enhance all Development Fields;** where Britain comes in the front of countries in this regard. Some of the learned experiences are:
  - o **Open Data is a tool to face future development challenges:** especially, in Britain, the challenges of transport, urban growth and town administration, and aging of the population structure.
  - o **The importance of strategic planning for Open Data:** This is within a national strategy for data to ensure the optimal use in the socio-economic and environmental aspects.
  - o **Open Data is a methodology to reinvent public administration in Britain:** Through multiple methods including providing mechanisms to disseminate data in all digital governmental services; providing more opportunities for citizens to identify the mechanism of government work, and control the results of such work at the national and local levels; enhance credibility, partnership, and political consensus; more openness and communication with the business sector, through

deepening transparency of the governmental purchase contracts, or other forms of open statistical practices.

- **Multiple benefits of Open Data for entrepreneurs and business sectors:** As they provide and enhance opportunities for inventions, initiatives, business growth, and new products and services; through using national data and information infrastructure; improving communication and creating business opportunities with governmental agencies. In addition, such data is used to change values, attitudes, and practices of business organizations through transforming them into data-driven organizations.
- **Important mechanism and tools to enhance the role of Open Data in development in Britain:** Mainly, spreading related training in the governmental, business and civil society sectors; relating activities of research and development to organizations and efforts of Open Data; and enhancing government to create opportunities to use and utilize Open Data, and not to be limited to publishing or providing such Open Data.

### **1-3-3. Experiences from Emerging Countries: The Experience of South Korea**

The Korean development experience represents a source of inspiration for many development experiences in the world. It presented interesting contributions as for sustainable development and green growth, and the role of statistics and data in enhancing such contributions. **The most important experiences learned from the Korean experience are as follows:**

- **Green Growth:** A new Development Approach for Korea in the Framework of Sustainable Development: The state issued the “National Strategy for Green Growth, 2009-2050”, which includes a future vision that looks forward to less-carbon green growth in Korea, to reduce carbon emissions by 84% by 2050, and by 30% by 2020. This strategy included the First Five-year Plan, 2009-2013, and the Second Five-Year Plan, 2014-2018.
- **Indicators of Follow Up and Assessment of the Strategy of Green Growth, the Related Development Plans, and the Role of the National Statistics Agency:** The national agency for statistics in Korea (Statistics Korea) presented the general framework of the indicators related to the three strategic objectives as follows: controlling the repercussions of climate change and energy independence; the green motives for the national economy; and improving life quality and the external role of Korea. The Package of Indicators is as follows: (Khashabah, et al., 2016)
  - o **The Group of Indicators of Green Growth:** These indicators concentrate mainly on assessment of government policies concerned with green growth.
  - o **The Group of Indicators of Green Life:** It concentrates on assessment of the current situation of the green aspects and practices that affect the life of the Korean citizens.

- **Indicators of Emissions:** These indicators are produced by the (Statistics Korea) annually.
- **Indicators of Green Industries:** There are continuous efforts to crystallize such indicators to attain stable forms or packages for such indicators.
- **Statistics of Green Production and Employment:** These are extracted mainly from the packages of economic data.
- **The Role of Big Data in Korea:** In South Korea, Big Data plays an important role in enhancing development in general, and sustainable development in particular. The most important features in this regard are as follows:
  - **Widespread Use of Big Data in Multiple Fields in South Korea:** This includes communication, transport, Medicine, and enhancing military capabilities, etc.
  - **Big Data and New Data Sources:** Some new data sources - by contrast to traditional data - are Big Data by nature in Korea. Such data are to be used in the coming stage to enhance public policies. They include satellite data, phone registers, etc. By nature, they need developing methodologies for processing, analysis, and communication.
  - **Establishment of a Center for Big Data by a Governmental Initiative:** It is planned to be launched this year, 2017, as an independent institution for administrating public data and storages in all governmental and public agencies. The prospected Center will communicate with business sector to create business opportunities in the framework of the new industrial revolution; with academic and educational institutions, public and private research centers, ITC companies; and with different localities and regions in the country. In addition, the Center will present analyses, results of processing, and specialized programs, etc. (Ko, 2017).

#### **1-3-4. Experiences from Developing Countries: The Experience of Ghana**

Ghana is considered one of the most important African countries, it's statistical and development experience presents many learned lessons and experiences, as follows:

- **Coordination and consistency between the framework of the medium-term development policy of Ghana (2018-2021), the SDGs, and the African Agenda for Sustainable Development (Agenda 2063- Africa that We Want).** At the beginning, global and regional objectives were adopted without change. Later, some adjustments were introduced due to the changing developmental conditions in Ghana.
- **Crystallization of five national development objectives for Ghana in the light of the SDGs and the African Agenda for Sustainable Development,** as follows (Statistical Services Ghana, 2017):

- Building a comprehensive and elastic industrial economy.
  - Building a community dominated by equity, good health, and good administration.
  - Developing a good planned and secure natural environment.
  - Developing effective, efficient, and dynamic institutions that enhance national development.
  - Enhancing the role of Ghana in the international affairs.
- **Sustainable development represents an opportunity to develop the Data Ecosystem in Ghana:** The state completed only 25% of SDGs indicators completely, in addition to another 25% of the indicators partially. This imposes the adoption of new statistical priorities including the following (Government of Ghana, 2016; Ghana, 2017):
- **Legislative and institutional structuring of data institutions;** according to the international standards and the best practices to support decision makers.
  - **Enhancing and rationalizing statistics, censuses, and surveys;** in order to fill the current statistical gaps.
  - **Building a developed system for administrative data;** to diversify data sources and modernize data management systems in such type of systems.
  - **Discovering and developing new data sources;** especially satellite data, GISs, phone registers, etc.
  - **The important role of Big Data;** especially that related to enhancing digital transformation (Digitalization) in production and service sectors in Ghana.
  - **Enhancing the national ability to reporting;** related to sustainable development, as there are still many shortage aspects in this regard.
  - **Enhancing investments in ITC;** with more emphasis on the tools and methodologies of collecting and disseminating data.
  - **Building and developing new statistical partnerships;** at the national level and abroad.

#### **1-4. Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030, and Needs of Data and Information**

The Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030 represents an important shift in strategic planning for development in the light of the global, regional, and local transformations that surround and affect the path and capabilities of development in Egypt, which requires a strategic approach in development administration.

##### **1-4-1. Structure of Sustainable Development Strategy and its Needs of Data and Information**

**Table (1-5)** indicates the vision, dimensions, and axes of the strategy which took into account the agreement with the Sustainable Development Global - SDGs signed by the President with other countries (193 countries) at the General Assembly of the United Nations in September 2015.

The text of the Strategy referred to that it was prepared at the national level based on a (Partnership Approach), where both the private sector and the civil society played major roles in preparing this Strategy. In addition, the Strategy benefited from the global and regional experiences, including The African Agenda 2063, in the field of preparing strategies and plans of sustainable development.

**With regard to the needs of Strategy in terms of data and information, it is possible to refer to the following:**

- **There is continuous consultation and coordination between both Ministry of Planning and CAPMAS;** as the two institutions are practically within the national system of planning in Egypt. Coordination is specifically performed through the (Sustainable Development Unit) at CAPMAS, whose role will be indicated later.
- **There are important current partnerships between the statistics entity and the planning entity to support Sustainable Development,** including partnerships of the statistics entity with the SDG’s follow-up and evaluation team, partnerships related to Project of Spatial Numbering, and building stable indicators of citizen satisfaction as for public services, etc.
- **There are no specific axes, programs, policies, or projects to support the national statistics system** within the components of the Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030. However, some statistical aspects and issues related to data are covered within the Axis of Transparency and Efficiency of Government Institutions, within the document of the Strategy, or among the programs of the ITC sector within the same document.

**Table (1-5): “Vision, Dimensions, Axes, and Objectives of Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030”**

<b>Egypt Vision 2030</b>	
By the year 2030, Egypt is to be with a diversified, balanced, and competitive economy depending on invention and knowledge; based on social justice, integration, and partnership; with a diversified and balanced ecological system; investing the geniality of place and man to achieve sustainable development and raise the quality of life of the Egyptians.	
<b>Dimensions and axes of the Strategy* (Three dimensions and ten axes)</b>	1- Economic dimension: (economic development; energy; knowledge invention and scientific research; and transparency and efficiency of government institutions)

	<p>2- Social dimension: (Social justice, health, education and training, and culture)</p> <p>3- Environmental dimension: (environment, and physical development)</p>
<b>Objectives of the Strategy (General objectives up to 2030)</b>	<p>Egypt is to be among the best 30 countries as for basic global indicators:</p> <p>1- Economy size (current rank: 41)</p> <p>2- Corruption Perceptions Index (current rank: 94)</p> <p>3- Market competitiveness (current rank: 116)</p> <p>4- Human development Index: (current rank:110)</p> <p>1- 5- Quality of Life (current rank: 135)</p>
<b>Strategic sub-objectives (45 objectives)</b>	Each one of the ten axes has a major strategic objective (called strategic vision) and related strategic objectives up to 2030.
<b>KPIs</b>	These are related to all strategic sub-objectives at the level of outcomes, inputs, and outputs.
<b>Innovative KPIs</b>	They are different from the available KPIs, and a specific methodology is determined to measure and determine quantitative targets currently and in the future with concerned partners.
<b>Quantitative targets</b>	They are determined for each KPI, with the current and targeted situations for 2020 and 2030.
<b>Policies, programs, and projects</b>	They contribute to achieve the general objectives and the strategic sub- objectives with a framework of a time-period and indicative cost.
<b>Stages of programs execution</b>	They are executed through three time periods: 2016-2020, 2021-2025, and 2026-2030.
<b>Mechanisms of follow up and assessment</b>	This is to be through ten working teams related to the ten axes of the strategy (a team for each axis).

**Source:** The website of the Ministry of Planning, Follow - up and Administrative Reform (2016) “Egypt 2030”, [www.mop.eg.com](http://www.mop.eg.com)

\* There are additional axes considered as a general umbrella or a vital area for the three strategic axes: foreign policy, national security, and internal policy.

**Some of such examples are as follows:**

- **The Axis of Transparency and Efficiency of Government Institutions:** The Project of Developing the System of Planning and Follow Up; and the Project of Modernizing the Data Infrastructure of the Administrative Apparatus of the State (including developing databases of the government sector, and using Big Data to develop the system of periodical reports).
- **The Sector of ITC:** The Project of Transforming Egypt into a Global Digital Axis, the Project of High Speed Internet, building a digital community to enhance efficiency and transparency, and developing cloud computing.

#### **1-4-2. Quantitative Indicators of Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030**

The Strategy depends on determination of a group of indicators, then determining the quantitative targets for such indicators through specialized workshops for the aforementioned ten axes. The document of the Strategy determines a group of considerations taken into account in choosing performance indicators as follows (Sustainable Development Strategy, 2016):

- The limited number of indicators, measurability, and applicability within the limits of available resources.
- Compatibility between a number of indicators and the objective to be measured.
- Separation between performance indicators and the initiatives suggested in the Strategy.
- Consideration of the logical linking among the three types of indicators; inputs indicators, outputs indicators, and outcomes indicators.
- Providing an integrated system to apply indicators and conclude outcomes.

The following table indicates indicators of the Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030, (numbering 223 indicators, distributed on the three dimensions and the ten strategic axes):



**Table (1-6): Distribution of the Indicators of the Egyptian Sustainable Development Strategy by Dimension and Axis in Egypt**

Strategy dimensions	Strategy Axis	Strategy Indicators
<b>Economic Dimensions</b>	Economic Development	32 (30 original + 2 new)
	Energy	14 (13 original + 1 new)
	Knowledge, Innovation, and Scientific Research	37 (24 original + 13 new)
	Transparency and Efficiency of Government Institutions	13 (10 original + 3 new)
	<b>Total</b>	<b>96</b>
<b>Social Dimensions</b>	Social Justice	27 (10 original + 17 new)
	Health	20 (27 original + 3 new)
	Education and Training	16 (11 original + 5 new)
	Culture	29 (5 original + 24 new)
	<b>Total</b>	<b>92</b>
<b>Environmental Dimensions</b>	Environment	19 (18 original + 1 new)
	Urban Development	16 (13 original + 3 new)
	<b>Total</b>	<b>35</b>
<b>Total Strategy Indicators:</b>		<b>223 indicators</b>

**Source:** Compiled by the Research Team of the Report, based on the Document of the Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030.

**In the light of the aforementioned, and the revision of many global, regional, and national related sources, it can be said that there are basic experiences and requirements for the success of building an effective Data Ecosystem in the framework of the Data Revolution to enhance development plans in general and sustainable development in particular, as follows:**

- **Data for All and from All** - New Partnerships and Cultures for Data towards Better Life for People and Planet: It is a tool to improve quality of life, enhance execution of development and sustainability plans. Thus, this necessitates different and new kinds of cultures and partnerships to produce, exchange, and use data among different parties of the society and abroad.
- **Data represents national values and assets**, a tool to create and reproduce wealth, values, and competitive advantages in all societies: This requires treatment of data from a different

strategic perspective in the coming decades, where it is no longer a pure statistical interest, rather, it became a socio-economic, cultural, technological, and human interest; as a basic resource, infrastructure, and capital for the comprehensive development.

- **Importance of awareness - on the part of planners, decision makers, and policy makers - of the new roles of data:** This requires understanding the impact of multiple types and forms of data and the tools and applications in improving public policies making and development plans, developing opportunities and creation of value in the production and service sectors in the country.
- **Major roles for the state, official statistics, and national statistics agencies** in launching and enhancing initiatives of maximizing data use in the community: In particular, capacity building and the organizational and legislative roles; to achieve optimal use of data in government and public sectors; secure freedom of data flow and handling under conditions of privacy protection; and securing and protecting data sources.
- **Development of the role of data with the development of the global development initiatives:** The global transformation into the Data Revolution was paralleled with a similar transformation in global development initiatives, from the MDGs (2000-2015), to the SDGs (2016-2030), which contributed - among other factors - to increasing demand for data all over the world to enhance the execution and assessment of national sustainable development plans side by side to the SDGs 2030.
- **A major role for population and population data to enhance sustainable development:** As the United Nations considers population as the controlling factor in achieving the SDGs 2030 (UN, 2017).
- **Promising Prospects for the role of Big Data and Open Data to enhance development:** This is in the government sectors to enhance trust and communication with citizens and improve performance; and in business sectors to create new opportunities and encourage business initiatives and reinvention of business models and organizations.
- **More importance for the role and impact of Administrative Data:** This is the experience learned from the global experiences in both developed and developing countries. It is expected to enjoy an equivalent interest in Egypt.
- **Increasing the role of satellite images and data:** Their capabilities are no longer limited to developed countries, because of the intervention of the UN and its specialized agencies and other international organizations in this field to enable all countries to utilize and apply them in many development fields, such as agriculture, climate, spatial, etc.

- **More investment in ITC:** Its infrastructure and innovative tools are the medium to acquire, generate, process, analyze, store, disseminate, communicate, provide, and use of data in all sectors in an unprecedented way.
- **Importance of classification and control of data communities:** They are considered the basic work fields in Data Ecosystems which diversified and multiplied during the last years with emergence and increasing importance of important data communities, such as cell phone records, social media data, satellite data, etc.
- **Follow up, characterization, and expectation of growth of demand for data:** The revolution of demand for data differs from one country to another, which imposes on the national statistics systems the follow up, assessment, and expectation of dimensions, limits, and attitudes of the aforementioned demand growth continuously; and the pursuit to utilize this as competitive advantages in socio-economic, cultural, environmental, and technological fields.
- **Diagnosis of challenges and continuous statistical learning,** especially in developing countries: There are still many gaps in policies, institutional frameworks, human and technological capacities in developing countries, including Egypt, that need to be filled to achieve full utilization of data to enhance execution, follow up, and assessment of sustainable development.

## CHAPTER TWO

### Features of the Data Ecosystem in Egypt

As the Data Revolution left its fingerprints on the statistical conditions and on the conditions of sustainable development in the world - as indicated in Chapter one - it also left its fingerprints on such conditions in Egypt. Moreover, as the previous Chapter indicated the vital role of official statistics and the role of national (or official) statistical agencies in all global experiences, the Egyptian situation is not greatly different from the global counterpart, where the national statistics agency (CAPMAS) plays an important role in developing statistics conditions, on the one hand, and provides statistical support to enhance achieving the goals of sustainable development on the other. It is greatly important to concentrate on the importance of new data communities and their role in Egypt, which will be presented in Chapter Three.

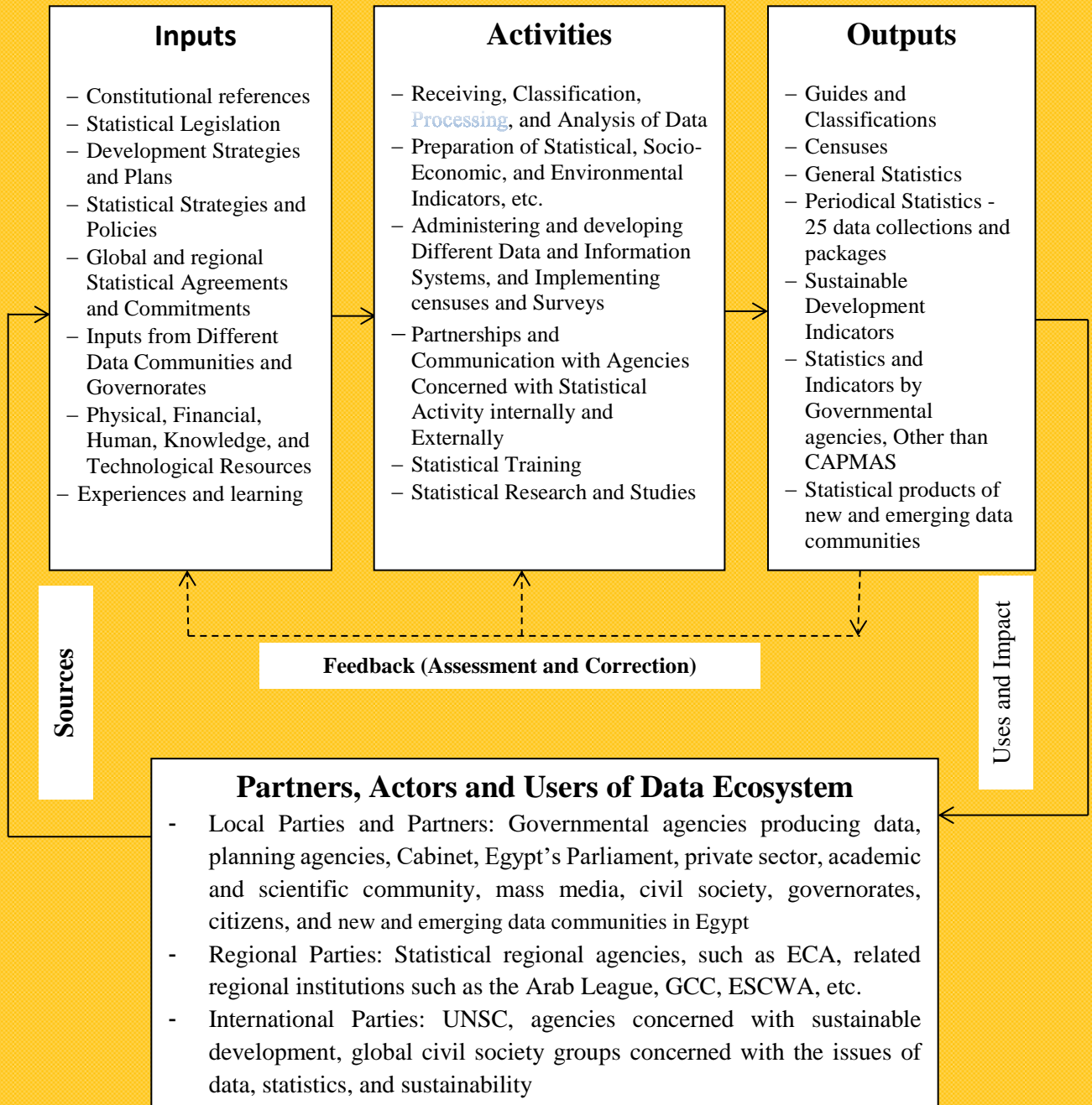
With launching Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030 in Feb. 2016, the importance of CAPMAS escalated as for providing necessary data to planners, policy makers, and decision takers, the private and business sectors, and the citizens, towards achieving the goals of sustainable development nationally and internationally.

In this context, this chapter presents some important Egyptian statistical issues, some relations and interrelations among such issues locally - and at the external level - that are related to the role of CAPMAS in enhancing development in Egypt. Also, this chapter presents the roles of some global and regional statistical parties and agencies and their roles in enhancing sustainable development.

#### **2-1. The Structure of data Ecosystem in Egypt and the Role of CAPMAS**

CAPMAS plays an important role in the Data Ecosystem in Egypt, as indicated in Figure 2-1. The role of CAPMAS stems from the legislation that regulates the statistical activity in Egypt - which will be indicated later - and its roles, outputs, and relation to sustainable development.

**Figure 2-1: Characterization of the Data Ecosystem in Egypt**



Source: Compiled by the Research Team of the Report.

### **2-1-1. Overview of Inputs of Data Ecosystem in Egypt - with particular emphasis on the role of Legislative Framework**

As indicated in Fig. (2-1), there are many inputs into the data ecosystem in Egypt to be overviewed. However, the legislative framework of statistical activity will be dealt with in more detail, because of its governing importance in developing this system. The most salient notes as for inputs of the data ecosystem in Egypt are as follows:

- **Attention and awareness of the Egyptian Constitution of the statistical activity importance:** Article 68 of the Constitution of 2014 clearly refers to that information, data, statistics, and documents belong to the people. The State provides them to citizens transparently, and the Law regulates controls of availability and secrecy.
- **Role of development strategies and plans in developing statistical work:** Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030 and annual development plans depend on the role of CAPMAS in providing data necessary for planners to prepare and evaluate development plans. In return, such strategies and plans adopt programs and projects that develop statistical activity in the country.
- **Role of International Agreements Related to Statistical Activity:** These agreements provide important guidance and technical frameworks to control statistical activity according to global or regional agreed upon standards, to develop statistical activity, on one hand, and facilitate comparisons among countries, on the other.

As stated earlier, the Constitution gives great importance to the legal or legislative framework that organizes controls and rules to obtain and provide information to citizens in Egypt, where CAPMAS is considered the major agency in the Egyptian national statistical system, which witnesses a number of related legislative developments, the most salient of which are as follow:

- Law No. 19 of 1957, related to statistics and censuses.
- Decree of the President as to the Law No. 35 of 1960, related to statistics and censuses, as amended by Law No. 28 of 1982.
- Decree of the President as to the Law No. 2915 of 1964 as for the establishment of CAPMAS.

According to the last Law, and other later Decrees, the responsibilities of CAPMAS are as follows:

- a. Conducting censuses and statistics needed by the government: CAPMAS is to determine the timing, and methods of conducting such censuses and disseminating the results, the agencies responsible of conducting such censuses, to ensure coordination between concerned statistical agencies and activities, and ensure quality and efficiency of such activities.

- b. Presenting and controlling the system of statistics dissemination in the country: CAPMAS presents the annual programs of publications, bulletins, indicators, and statistical data needed by different sectors; and coordinates with concerned agencies. In addition, CAPMAS may issue all - or part of - the bulletins, indicators, and statistical data published by different government agencies.
- c. Related to the controls and system of statistics publishing, of which CAPMAS is responsible, is the prohibition of publishing any statistical results, data, or information by any agency or individual in the state (government, public, or private sector) other than the statistics of CAPMAS. As for statistics produced by other agencies, not enlisted in the work program of CAPMAS, it is not to be published without the consent of CAPMAS.
- d. Building the national statistical capacities: There are many dimensions related to the work of CAPMAS as follows:
  - Establishment of statistics departments related to CAPMAS in different agencies; such as ministries, governorates, public authorities; in which qualified and experienced cadres work.
  - Establishment of statistical training centers; where CAPMAS is responsible of the training programs and curriculum in such centers to raise capabilities of employees in different activities and agencies related to CAPMAS.
- e. Statistical control and assessment; where the units of statistics and computer at the government and public sectors are subject to inspection and control by CAPMAS to secure the following:
  - Ensure the use and efficiency of equipment used to develop stated statistical programs and activities.
  - Ensure the sufficiency and qualifications of statistical human resources.

## **2-1-2. An Overview of Main Activities within the Data Ecosystem in Egypt:**

### **- The Role of CAPMAS:**

It has already been stated that current statistical legislation gives CAPMAS the main Duties and competences to regulate and administer the data ecosystem and statistical activity in Egypt in general. CAPMAS carries out these tasks in the light of specific vision, strategy, mission, and goals; in addition to organizational structure including some sectors to carry out the vision and goals.

**a. Vision of CAPMAS:**

It is to be a leading statistical agency distinguished in development efforts internationally.

**b. Mission of CAPMAS:**

It is to produce purposeful and reliable statistics that meet the needs of the state agencies, business community, universities, research centers, researchers and the public and international organizations according to international standards.

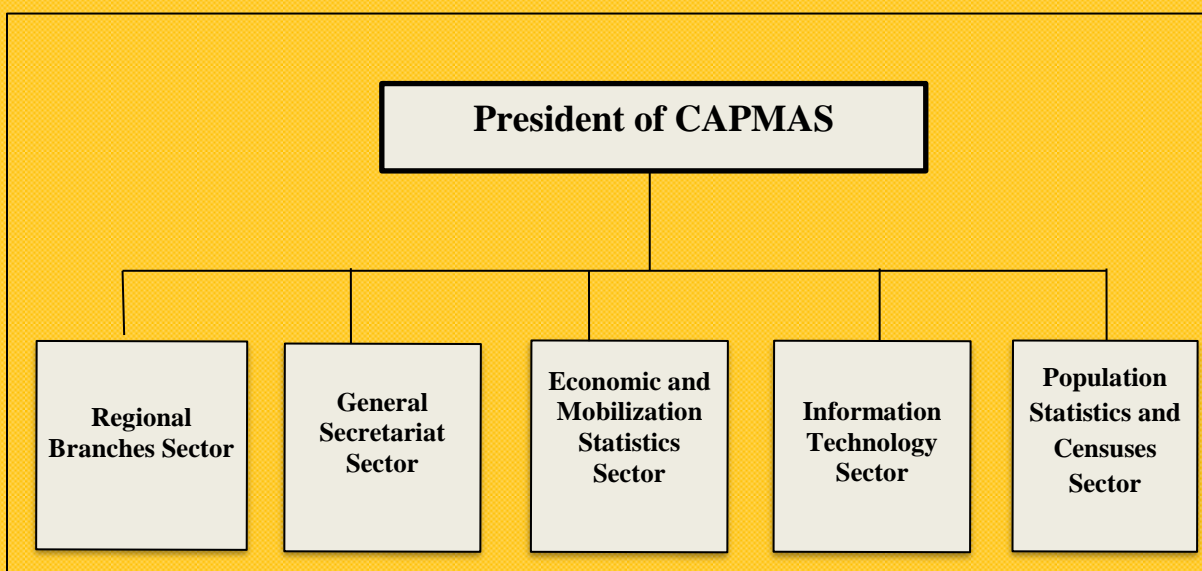
**c. Goal of CAPMAS:**

It is to build capacity of employees to produce reliable data according to international and ethical standards, with suitable cost, in suitable time, to meet the needs of users, and raise the statistical awareness in the community.

**d. Organizational Framework of CAPMAS Activities:**

The effective technical sectors at CAPMAS consist of four sectors, as indicated in Figure 2-2, which are: Population Statistics and Censuses; Information Technology; Economic and Mobilization Statistics; and the Regional Branches Sector.

**Figure 2-2: Major Sectors in the Organizational Structure of CAPMAS**



**Source:** Compiled from the website of CAPMAS

It is noted that Population Statistics and Censuses represent the major statistical activity at CAPMAS, which is dealt with in more detail in the fourth chapter of the Report. It is expected that Information Technology Sector will play a major role in the coming stage in the light of development of systems, tools, and technology of processing and analyzing Open, Big, and Administrative data, as presented in Chapter one.



Moreover, there will be a great importance for the Regional Branches Sector in the coming stage - in the light of the expected new Law of Local Development/or Administration, which is expected to give a push or more interest in statistical activities in the Egyptian governorates, to enhance regional and local development plans in the coming stage.

## 2-2. Outputs of the Data Ecosystem in Egypt - Types and Periodicity of Produced Data

Outputs of the Data Ecosystem in Egypt vary. For simplicity of presentation, they can be divided into the following:

- Outputs and publications of CAPMAS directly.
- Outputs and publications of other concerned agencies indirectly.
- Outputs and publications of CAPMAS at the governorate level, on which the Report will shed light due to their importance to enhance balanced regional development.

### 2-2-1. Data Outputs and Publications by CAPMAS

The most important outputs are: guides and classifications, censuses, general and periodical statistics as follows:

- a. **Guides and Classifications:** They are presented in Table 2-1 as follows:

**Table 2-1: Guides and Classifications Issued by CAPMAS**

Guide - Classification	Definition	Notes
ISCO	Global Guide updated every 20 years	Last Issue, 2016
ISCED	Global Guide consisting of three global limits	Last Issue, 2017
ISIC	Global Guide consisting of four global limits	Last Issue, 2015
Guide of Administrative Units	Specific of the detailed administrative components in governorates	Last Issue, 2016
HS	Global Guide Updated Every 5 Years	Last Issue, 2012
CPC	Central Products Classification	Last Issue, 2016
Guide of Countries Coding	According to continents and geographical regions	Last Issue, 2012

**Source:** CAPMAS (2017), Guide of Publications and Services, 2017. Issue No., 13, Cairo: CAPMAS.

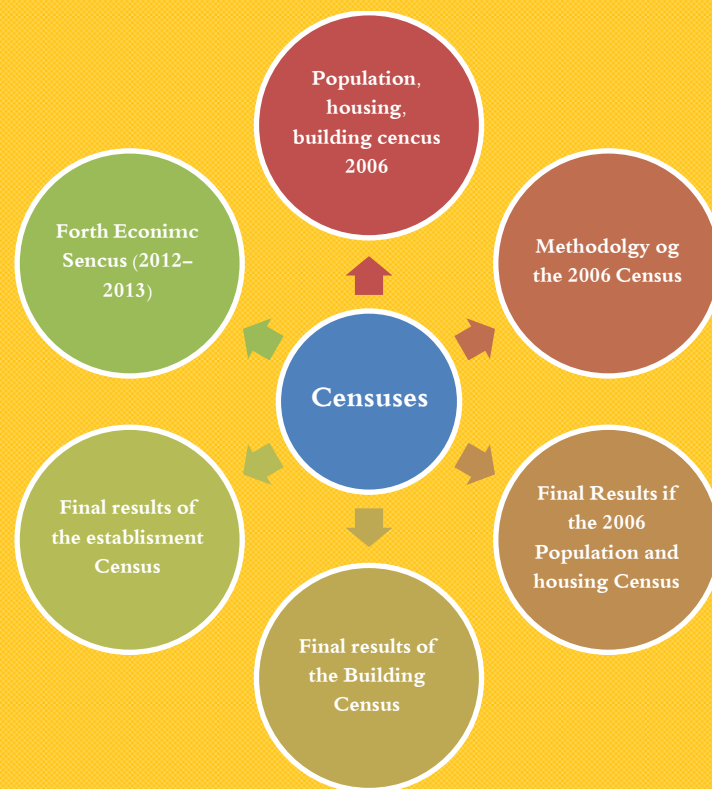
- b. **Censuses:** The most important censuses are indicated in Figure 2-3 - and more light will be shed on such censuses in Chapter Four - as follows:

- General Census of Population and Establishments, 2006,

- Methodology of the General Census of Population, Housing, and Establishments, 2006,
- Final Results of the Census of Population and Housing Conditions, 2006,
- Final Results of the Census of Buildings, 2006,
- Final Results of the Census of Establishments, 2006, and
- The Fourth Economic Census, 2012-2013.

Chapter Four will cast more light on the “General Census of Population, Establishments, and Buildings, 2017”, that is currently conducted by CAPMAS, in collaboration with all concerned government agencies, whose objective is to form comprehensive data bases at all levels to enhance all dimensions of sustainable development.

**Figure 2-3: Types of Census Publications Issued by CAPMAS**



Source: CAPMAS

**c. General Statistics:** They include three types, as indicated in Figure 2-4, as follows:

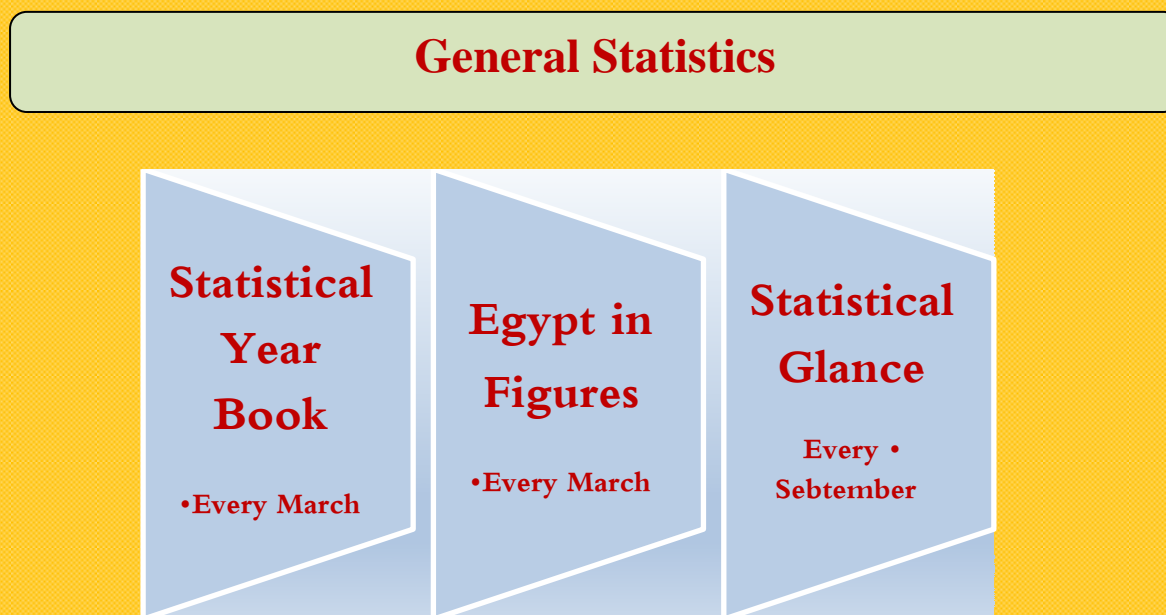
- Annual Statistical Yearbook: It is issued in September annually,
- Egypt in Figures: It is issued in Mars annually, and

- Statistical Outlook: It is issued in June annually.

**d. Periodical Statistics:** These are indicated in detail in Appendix 1, which includes a number of data sub-groups as follows:

- Vital Statistics,
- Statistics of Employment and Wages,
- Tourism Statistics,
- Statistics of Education, Social, Cultural, and Health Services,
- Statistics of Trade, Financial Statics, Prices and Price Indexes, and
- Statistics of Industry and Energy, Agricultural Statistics, and National Accounts.

**Figure 2-4: Types of General Statistics Issued by CAPMAS**



Source: CAPMAS

**e. Other Statistics and Publications:**

- Population Bulletin: Issued Biannually,
- Bulletin of Egypt Statistics: It is a periodical issued quarterly, dealing with current statistical issues,

- Book of Woman and Man in Egypt: It is issued every two years and covers many fields including population and education, and
- Information Bulletin: It is a monthly statistical bulletin, which concentrates on indicators of the macro economy.

**f. Contractual statistical projects for other local agencies:**

- Project of Basic Indicators to Measure Information Community: It is according to a protocol signed with Ministry of Communication and Information Technology, and issues a group of statistical indicators annually, as follows:
  - Information Technology Houses,
  - Companies of internet providers, including Space Internet and satellites,
  - Uses of IT by the private sector, and the impact of IT on the productivity in the private sector,
  - Uses of ITC in education: pre-university education, aggregate and detailed university education,
  - Hospitals and beds,
  - Internet users (family, government sector, public, and business sectors).
- Project of Tourism Spending Sample Survey: It is according to a protocol signed between CAPMAS and Ministry of Tourism, where the Ministry publishes the final data of the surveys conducted by CAPMAS, the protocol includes the following aspects:
  - CAPMAS conducts a field survey at the airports, land and maritime outlets, and primary data is to be delivered to the Ministry.
  - Computing the net value of tourism spending based on agreement between CAPMAS and the Ministry.
  - Expanding the sample later to include the whole community based on agreement between the two parties.

**2-2-2. Data Issues and Outputs by Other Agencies**

In addition to the basic role of CAPMAS in the Data Ecosystem, there are many other roles for other government agencies which produce data directly, while other agencies collect data and CAPMAS re-tabulate such data before publishing. Such types are as follows:

### 2-2-2-1. Data Published by other Agencies in the Final Form:

Such agencies include some ministries, public authorities, and data published at the local levels in villages, cities, and governorates. Table 2-2 presents some of such data:

**Table 2-2: Data Published by Different Agencies in the Final Form among CAPMAS Publications in Egypt**

Agency	Type of Data	Periodicity
Ministry of Interior	Bulletin of Car Accidents	Annually
Holding Company for Potable Water and Sewerage	Bulletin of Statistics of Potable Water and Sewerage	Annually
General Authority for Roads and Bridges	Census of Roads and Bridges	Every two years
General Authority for Egypt Railways	Train accidents	Biannual
Councils of Cities and Districts in Governments	Public Utilities Services	Annual
Immigration and Passports Authority	Monthly and Yearly Tourism Bulletin	Monthly and Yearly
General Directorate of Traffic	Licensed Vehicle Survey	Biannually
Telecom Egypt	Telecommunications Bulletin	Annually
Egyptian Postal Authority	Postal Services Bulletin	Annually

Source: CAPMAS, 2017.

### 2-2-2-2. Statistical Data Issued by Different Agencies and Re-Tabulated and Re-Published by CAPMAS

There are many data issued by many different agencies, and re-processed and re-published by CAPMAS, as indicated in Table 2-3.

### 2-2-3. Activities and Outputs of CAPMAS at the Local-Governorate Level

CAPMAS gives more interest to develop statistics at the governorate level by activating the role of regional statistical branches through the specialized sector at CAPMAS (Sector of Regional Branches, Figure 2-2)

**Table 2-3: Statistical Data Issued by Different Agencies and Re-Tabulated and Re-Published by CAPMAS**

Agency	Primary Issue	CAPMAS Issue	Periodicity
Ministry of Agriculture	Agricultural Income	Estimates of Agricultural Income	Annual
Ministry of Agriculture	Agricultural Statistics	Statistics of Crop Area and Plant Production	Annual
Ministry of Agriculture	Food Balance	Movement of Production, Foreign Trade, and agricultural Products Available to consumption	Annual
Ministry of Agriculture	Livestock Statistics	Livestock Statistics	Annual
Ministry of Agriculture	Mechanical Agricultural Machinery	Mechanical Agricultural Machinery	Biannual
Public Authority for Fisheries Development	Fishery Statistics	Fish Production Statistics	Annual

Source: CAPMAS, 2017.

The most important statistical activities at the governorate level in the last years can be indicated in the following:

- Regional branches (Central Statistics Directorates in governorates) issue reports of Population and the Most Important Population Activities in collaboration with CAPMAS annually, such as the report issued by Giza Governorate in 2016 (Giza Governorate, 2016). The report includes detailed statistics on 23 sectors at the governorate level, including the sectors of population, illiteracy, education, health, utilities, and public services.
- Preparation of the Guide of Administrative Units for governorates in 2016. It is one of the guides that support the preparations of the General Census for Population, Housing, and Establishments. In addition, there are other field research with the objective of raising the quality of data, and ensuring comprehensiveness of data and users access (CAPMAS, Guide of Administrative Units, 2016). The Guide adopts division of the Egyptian governorates into four types as follows:
  - Urban governorates,
  - Lower Egypt Governorates,
  - Upper Egypt Governorates, and
  - Border Governorates.

The Guide of Administrative Units includes the most recent administrative divisions of Governorates in Egypt, according to the laws passed up to 31/4/2016.

- Issuing the report of The Most Important Indicators of the Comprehensive Survey of the Characteristics of the Egyptian Countryside, 2015, which covers many important aspects including the following (CAPMAS, 2015):
  - Characteristics of villages (land areas, roads, and economic activities),
  - Village environmental services (services and utilities: electricity, gas, water, and communications),
  - Services available in villages (schools, health utilities, transport, etc.),
  - Services of civil societies and development initiatives (targeted groups and services provided).

### **2-3. The Data Ecosystem in Egypt and the Sustainable Development Strategy – SDS: Egypt Vision 2030: local, regional, and global related roles**

There are many important roles that are related to the Data Ecosystem in Egypt and abroad, on the one hand, and to the sustainable development, on the other. The most important local roles in this regard are those of CAPMAS, Ministry of Planning, Ministry of Investment and International Cooperation. In addition, there are many other roles at the global, regional, and local levels, as follows:

## **2-3-1. Local Roles**

### **2-3-1-1. The Major Role of CAPMAS**

There are many dimensions which deserve indication as for the role of CAPMAS and its relation to sustainable development, and the role of the Data Ecosystem, especially the role of the “Sustainable Development Unit, interest in Big Data, and interest in administrative data, as follows:

#### **a- The Role of the “Sustainable Development Unit”**

Establishment of this Unit at CAPMAS in 2016 represents a direct relation between the national statistics agency and the issues of sustainable development in Egypt. This can be concluded from the responsibilities of the aforementioned Unit as follows (CAPMAS, 2017):

- Studying Descriptive Data and Indicators; as for understanding the definition and components of the indicator and its relation to the goal and target, including classifications, standards, measuring units; to unify concepts and methodology of computing indicators and the related descriptive data.
- Coordination with global, regional and local data sources; in order to unify methodologies adopted in the process of monitoring and following up the goals of sustainable development.
- Determining the level of classification and details of each sustainable development indicator, as for age, sex, geographical location, disability, etc.
- Identifying the extent of availability of indicator data in a regular periodical form; annually, biannually, or quarterly; the agency responsible of publishing data according to required details; and studying the necessary needs of resources to produce such data.
- Emphasizing the importance of gender data and woman conditions in all produced data, and documenting the partnership relations among all elements of the national statistics system; and establishing the principle of the need for innovative mechanisms to produce indicators.

Table 2-4 indicates the statistical situation of the SDGs according to the last report issued by CAMAS/ Sustainable Development Unit in this regard, which indicates the following facts:

- CAPMAS monitored and assessed the statistical situation of 77 goals, representing about 45% of total global goals amounting to 169 goals.
- CAPMAS monitored and assessed the statistical situation of 106 sub-goals, representing about 43% of total global sub-goals which amount to 244 sub-goals.

The Report refers to many challenges facing statistical coverage of goals and indicators of sustainable development 2030 in Egypt in the framework of data ecosystem, and classifies them

into general, legislative, legal, organizational, technical, technological, human, and consultative challenges as follows:

- The large increase in size and details of required data, and backwardness of tools and methods of collecting, processing, and analyzing related Big Data.
- Absence of developing statistical legislations, and its reflection on statistical activity and relations with partners.
- Multiple challenges related to transforming administrative registers into statistical registers.
- Shortage of suitable finance and technical support, and developing national statistical cadres according to global standards.
- Gaps in data and methodologies, globally, regionally, and locally.

**Table 2-4: Extent of Availability of SDGs and Indicators in the Egyptian Statistical System**

<u>Item</u>	Statistical Situation of Goals			Statistical Situation of Indicators			
	Total	Measured Goals (by one or more indicators)	Not measured goals	Total	Available	Not Available	Not Applicable
1	7	3	4	14	6	8	
2	8	3	5	13	5	8	
3	13	8	5	27	16	11	
4	10	4	6	11	4	7	
5	9	7	2	14	11	3	
6	8	4	4	11	4	7	
7	5	3	2	6	4	1	1
8	12	11	1	17	13	4	
9	8	8	-	12	10	2	
10	10	<u>1</u>	<u>9</u>	11	1	8	2
11	10	2	8	15	3	11	1
12	11	1	10	13	2	10	1
13	5	1	4	8	2	4	2
14	10	3	7	10	3	7	
15	12	2	10	14	2	9	3
16	12	6	6	23	8	15	
17	19	10	9	25	<u>12</u>	<u>10</u>	<u>3</u>
Total	169	77	92	244	106	125	13
%	100		46.2		100		

Source: CAPMAS (2017) First National Statistical Report of SDGs in Egypt. Cairo: CAPMAS (Unpublished).



## **b- Interest in Administrative Data at CAPMAS**

Chapter one of the Report referred to the importance of Administrative Data in the Data Ecosystem in many global and regional experiences. CAPMAS realized such importance in Egypt, as availability of such data over time provides the advantage of dispensing with large surveys and sufficiency of small surveys due to quality of data, and reducing the cost of producing data that can be obtained updated and momentarily.

In this regard, a Memorandum of Understanding between CAPMAS and the National Authority for Social Insurance, Ministry of Social Solidarity, is activated on 22/11/2015. The Memorandum states that CAPMAS receives the Comprehensive Framework of Establishments from the Authority every three months, after coordination between the classifications used by the Authority, and the Guide of Economic Activities used by CAPMAS, in addition to comparison between the framework of the Authority and the results of the current census of 2017, as a preparation to relate such administrative sources (Interviews, 2017).

**Administrative Data are obtained by CAPMAS through some steps as follows:** (Awad, Neveen, 2017):

- Identification of the complete and comprehensive status of administrative records available at different agencies, through a study of the current status of the agencies holding such administrative records.
- Selection of a mechanism to obtain individual data from different agencies.
- Defining different variables needed to transform administrative records into statistical records.
- Using other administrative records to check the credibility of the registers used.
- Using the record of statistical work to build the indicators of business demography, to determine trends of growth, the extent of continuity, and the factors affecting them.

**Enhancing the role of Administrative Data in Egypt faces some challenges as follows** (Awad, Neveen, 2017):

- The need for passing a new statistics law; to keep pace with current requirements and changes in the field of statistics and Data Revolution (as indicated in Chapter one of the Report). The legislation is to be enforced on all administrative sources without exception, and CAPMAS provides data at the administrative unit level, and secures the flow of data.
- Absence of a unified number for economic establishments; where it is not to be given to any other establishment, even after closure or end of activity. This number is to be the number of the establishment for all its dealings with all agencies.
- Shortage of mechanization of all different administrative sources; where mechanization facilitates connection between CAPMAS and other administrative sources. In fact, a

number of health offices have been linked to the Population Clock to know numbers of births and deaths continuously and instantly.

- Shortage of unified classifications used by administrative sources; where such unification facilitates the process of exchanging data among different agencies and CAPMAS.

**c- Interest in Big Data at CAPMAS.**

Chapter one presented some aspects of interest by different countries in Big Data and its role in enhancing national statistics and sustainable development. In turn, Big Data represents a good opportunity to develop the Egyptian statistical system and mechanisms of operation of CAPMAS, on the one hand, and the role of CAPMAS in preparing sustainable development indicators, on the other (El-Deeb, 2016).

**Table 2-5 presents some projects and initiatives of CAPMAS related to Big Data, which indicates the following:**

- Some projects began to take the practical feature; through the initial agreement with data sources, such as the Project of Consumer Price Index.
- Some projects take the form of initiatives; which are presented by CAPMAS to some concerned parties to study the possibility of transformation into actual practical projects, such as health initiatives/ projects.
- Utilizing international experiences; which is considered a very positive attitude on the part of CAPMAS, where it benefits from projects and experiences of developed countries, such as United States and Australia, in addition to other developing and emerging countries, such as Hungary and Estonia.

**Table 2-5: Projects and Initiatives of Big Data at CAPMAS**

Project	Main Features
<p><b>Collecting data for consumer price index</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The aim of the Project is to produce the indicators of price indexes in a more innovative way, using internet to collect prices data in a way that is faster, more accurate, higher quality, and integrated; to produce instant reports to support decision taking.</li> <li>- There is an actual agreement with three sources to send a list of major commodity groups. Also, there is current coordination between the Sector of Regional Branches and the Sector of Economic and Mobilization Statistics to choose ten sources to collect prices data.</li> <li>- CAPMAS trains and qualifies (2) employees from the source on technological courses at CAPMAS, according to the protocol signed between the source and CAPMAS.</li> </ul>

Project	Main Features
<p><b>Measuring crop production by satellite images</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The project aims at utilizing satellite images (as a source of Big Data) in addition to agricultural statistics to measure the productivity of main agricultural crops, management of field irrigation and water allocation, similar to the Australian experience in this regard.</li> <li>- There is current coordination with Ministry of Agriculture and a protocol for cooperation with the National Authority for Remote Sensing and Space Sciences – NARSS and the Arab League to use periodically updated satellite images in the project.</li> </ul>
<p><b>Tracking the movements of patients with epidemic diseases, such as Hepatitis</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The aim is to track the movements of patients with Hepatitis through spatial data of mobiles, to control and reduce the prevalence rate, similar to the American experience in this regard.</li> <li>- Coordination with Ministry of Health to choose (2) governmental hospitals and (2) private hospitals to initiate the project.</li> </ul>
<p><b>Big Data and health care</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project aims to collect data on each cancer patient in the country, to determine and analyze patterns or trends, to suggest ways of treatment, follow-up treatment results, and provide tips to avoid illness in the community. There is coordination with Ministry of Health and some hospitals of cancer treatment, such as (57357), or National Cancer Institute to detail items of cooperation with CAPMAS to apply this initiative.</li> </ul>
<p><b>Big Data and Transport statistics</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The aim of the project is to utilize data of surveillance cameras to estimate the traffic movement on high ways, similar to the experience of Hungary, which helps to estimate the traffic movement across borders, in addition to using data on vehicles to estimate the traffic movement.</li> </ul>

**Source:** - An interview with General Manager of the General Administration of Programs; and the Head of the Team of Big Data - Sector of Information Technology at CAPMAS.  
- El-Deeb, Khaled (2016) “Using Big Data in Official Statistics”. Research paper presented at “Workshop of Data Ecosystem for Sustainable Development”. Cairo: CAPMAS (in Arabic).

In this regard, it is worthy to note that CAPMAS represents Egypt as a member of the Global Working Group on Big Data, GWG, which held its first meeting in China in 2014, the second in UAE in 2015, and the third in Ireland (Duplin) in 2016. The last conference stressed on capacity building and using Big Data in an integrative way with indicators of sustainable development.

#### **d- Interest in Cloud Computing at CAPMAS:**

Interest in Cloud Computing at CAPMAS comes within a larger framework of interest at the country level, where Ministry of CIT prepared the “Strategy of Cloud Computing in Egypt” (Ministry of CIT, 2014), as a basic entrance to use the internet in improving efficiency of public, business, and private services. It is considered one of the bases of developing information

infrastructure in the country. This is related to integrating a comprehensive program into SDGs 2030 to develop Cloud Computing in Egypt.

**Interviews with leaders of CAPMAS who are concerned with applications of Cloud Computing indicated some facts related to CAPMAS interest in such applications as follows:**

- Interest in applications of Cloud Computing in statistical activities at CAPMAS has begun since 2014, and developed during the last two years to provide servers, storage units, and using related programs.
- Systems of Private Cloud Computing are applied; concentrating mainly on providing services and support to projects and research carried out by CAPMAS, such as the General Census of Population, Housing, and Establishments, hosting the website of CAPMAS, supporting other research carried out by CAPMAS. Activities of Cloud Computing are administered through a specialized administration at the Sector of Information Technology.
- Using Cloud Computing provides many advantages to enhance statistical activities at CAPMAS, such as providing technical flexibility in administering the infrastructure of servers, and achieving large savings in electricity consumption.
- One of the most important challenges facing developing activities of Cloud Computing at CAPMAS is the shortage of finance necessary for equipment, programs, and related technology in general; exchanging experiences with other agencies; learning about the latest developments in the field; maintaining the readiness and professionalism of human resources through continuous training internally and externally.

**e- Partnership, Participation, and Communication of CAPMAS with the Global and Regional Events of Data Ecosystem:**

Statistical learning, acquiring and exchanging experiences represent a major part in the statistical work. CAPMAS paid more interest to this kind of learning and acquiring specific experiences by its cadres at all levels, in the fields of sustainable development or the Data Ecosystem, and Data Revolution in general, through participation in such events globally, regionally, and locally.

Table 2-7 presents an important aspect of CAPMAS contributions in this regard between 2013-2016. In addition, Appendix 2 presents such contributions in 2017, which amounted to 64 events this year alone.

**Table 2-6 Contributions of CAPMAS in Events Related to Data Ecosystem and Sustainable Development Regionally and Globally, 2013-2016**

<b>Nature of Activity</b>	<b>Title of Activity</b>	<b>Time</b>	<b>Place</b>	<b>Organizing Agency</b>
<b>Meeting</b>	HLPF	18 July 2016	New York	Un-ESC
<b>Training Program</b>	Environment and Sustainable Development	22-26 May 2016	Kuwait	Arab Planning Institute
<b>Workshop</b>	Workshop on SDGs 2030	8-12 May 2016	Amman - Jordan	AITR
<b>Workshop</b>	Launching Arab Portal for Development, and a Regional Workshop on SDGs	25-27 April 2016	Amman - Jordan	UNDP
<b>Meeting</b>	Group of Experts of SDGs Related to Water	12-13 April 2016	Beirut - Lebanon	ESCWA
<b>Meeting</b>	Third Meeting of the Inter-Agency Expert Team concerned with IAEG-SDGs	30 Mars-1 April 2016	Mexico	UN
<b>Meeting</b>	SDGs Expert Team of Statistics, and Contribution of the Informal Sector to National Accounts	11-14 January 2016	Addis Ababa	ECA
<b>Meeting</b>	The Fourth Round of the Council of Trustees of the AITSR, and the Discussion Session in the Field of Statistics Supporting SDGs	17-19 November 2015	Amman - Jordan	AITR
<b>Workshop</b>	Discussion of the Periodical Reports to Measure Development in Implementing the Strategic Framework and SDGs	3-4 November 2015	Lusaka - Zambia	COMESA
<b>Training Program</b>	Improving Capacity of Produce Formal Statistics Related to Indicators of SDGs	11 August- 19 December 2015	Japan	JICA
<b>Meeting</b>	The Second Meeting of the Expert Team Concerned with Indicators of SDGs	26-28 October 2015	Bangkok - Thailand	UN
<b>Meeting</b>	Expert Team to Review and Update the Report of MDGs 2015, Progress towards Achieving MDGs, and a Consultative Meeting to Review and End of SDGs	3-6 May 2015	Algeria	AU
<b>Workshop</b>	Workshop on SDGs indicators	13-17 April 2015	Pretoria - South Africa	South Africa - Central Statistical Service
<b>Workshop</b>	A Regional Workshop on Monitoring Progress Attained Towards Achieving MDGs (Especially the seventh goal of Slum Areas).	12-14 November 2013	Nairobi - Kenya	UN- HABITAT
<b>Meeting</b>	Meeting of Work Team of SDGs 2015, and beyond.	11-14 November 2013	Kigali - Rwanda	AU
<b>Workshop</b>	Workshop on SDGs	13-17 April 2015	Pretoria - South Africa	South Africa - Central Statistical Service

Source: CAPMAS, 2016

### **2-3-1-2. Role of Ministry of Planning, Monitoring and Administrative Reform**

In addition to its role in preparation of Egypt Vision 2030, Ministry of Planning is responsible for the process of follow up of the development strategy in the framework of the follow up system arranged for this purpose, which includes the following: (Ministry of Planning, 2016)

#### **a- The National Committee to Follow up SDGs 2030, affiliated to the Cabinet:**

This Committee is restructured by the Decree of the Prime Minister No. 1125 of 2017 to include seven ministers; the chairpersons of both the National Council for Women and the National Council for Motherhood and Childhood; and representatives of some other ministries and agencies, including CAPMAS. The Decree stated that Ministry of Planning is to be the Rapporteur of the Committee.

#### **The National Committee to Follow up SDGs 2030 is responsible of the following:**

- Coordinating among concerned ministries and agencies as for implementation of the strategy.
- Facing and solving challenges and obstacles.
- Adopting the plan of capacity building that enhances implementation of the strategy.
- Reviewing and adopting performance reports to be presented to the President and the Parliament.

#### **b- Follow up Teams: Ministry of Planning formed ten work teams covering the ten axes of the Sustainable Development Strategy- SDS: (See axes, Figure 1-2)**

The work of the ten work teams relates directly to the issues of indicators, data, and information of SDGs, as indicated by the tasks of the teams as follows:

- Reviewing the three dimensions, and the basic axes as for goals and targets of SDS.
- Determining development partners related directly or indirectly to the work of each sector: government, private sector, or civil society.
- Determining challenges facing each axis and suggesting solutions to overcome such challenges.
- Preparing the executive plans: annual, medium-term, sectorial, or regional.
- Feeding the electronic system Dashboard which provides the strategy of development with required data and information.
- Providing data necessary to determine the current situation of indicators of performance measurement, and forming specialized committees to suggest new related indicators.

- Participating in suggesting programs for developing capacities, to raise and improve the level of performance of all agencies responsible of implementing the strategy and its related plans.

### **2-3-1-3 Role of Ministry of International Cooperation**

Ministry of International Cooperation plays an important role as for sustainable development in Egypt. The last report of the Ministry (Ministry of International Cooperation, 2016) on the national revision of SDGs refers to some facts that embody the role of the Ministry in this regard as follows:

- Sustainable development is a constitutional and development value, so the government enhances implementing SDGs as it enhanced MDGs previously.
- Effective participation is a major means to achieve sustainable development, where the goals of sustainable development can be achieved through active participation of all concerned parties.
- Integrating SDGs into the policy making and planning process, both in SDS and development plans and government work programs.
- The state realizes the importance of technology and information development for sustainable development, as science and technological development represent the engine of sustainable development, which requires opening prospects of foreign cooperation in this regard.
- Importance of providing necessary finance and investment in human resources and enhancing institutional capacities, as these represent major aspects in enhancing sustainable development in Egypt.
- Importance of learning and not leaving anyone behind, as partnerships, comprehensiveness, justice, and equality are the most important values in the present stage.
- Effective government steps to enhance sustainable development:
  - o Participation in the related international events, where Egypt was chosen among 22 countries to present the progress of sustainable development before the HLPF.
  - o Participation in the related regional events, especially those related to the African Agenda for Sustainable Development 2063, where Egypt was chosen among members of the tenth committee for Sustainable Development in Africa.
  - o Important steps at the national level, where a national committee at the Ministry has been formed to follow up the implementation of the Sustainable development strategy, in addition to establishment of the Unit of Sustainable Development at CAPMAS.

**The Report also casts light on many challenges that face sustainable development in Egypt, such as:**

- The high population growth rates, which amount to five-times population growth rates in developed countries, and many times higher than those of developing countries.
- Shortage of finance and innovative solutions to solve such a problem.
- Gaps in developing human and institutional capacities may represent serious obstacles (shortage of planners and executives in the government and public sectors).
- Shortage of water, especially in the light on increasing population growth rates as stated earlier, and increasing demand for water by production and service sectors in the country.
- Regional differentials and gaps and the importance of redirecting investments to fill such gaps.
- The pressing global and regional changes, such as climate change, migration, and refugees.
- Gaps in the international coordination as for sustainable development, which are reflected on developing countries in particular, including Egypt.

### **2-3-2 Roles at the Regional level**

There are many effective agencies at the regional level that are related directly or indirectly to the activities of CAPMAS as for the development of Data Ecosystem. Appendix 2 indicates part of participation of CAPMAS with many other agencies, whose role in developing Data Ecosystems to enhance sustainable development is presented in the following:

**a- Economic Commission for Africa- ECA:** African Center for Statistics- ACS and Statistical Committee for Africa- Stat Com: Africa:

- ECA was established by the United Nations Economic and Social Council in 1958 to achieve socio-economic development in African member states, amounting to 54 states, concentrating on many aspects including (statistics).

The ECA enhances the activities of the ACS, as it is one of its related agencies, which was established in 2006. It also enhances the activities of the Stat Com: Africa as it is the agency concerned with developing statistical capacities in Africa. It was established in 2007, and formally inaugurated in 2008.

- **The most important statistical activities of the ACS:** It was established within the ECA in 2006 to achieve the following:
  - o Improving and developing statistics in Africa.
  - o Spreading and coordinating statistical activities in Africa.



- Preparing economic statistics, national accounts, population and housing, statistics of civil registration and vital statistics, and geographical statistics at the African level.
- Improving household surveys at the African level.
- Providing statistical technical support to the ECA and African countries.

As ECA and different African statistical agencies pay special attention to provide statistical support for Sustainable Development Strategy in Africa 2063 and SDGs 2030, the ASC became responsible of many statistical commitments to support sustainable development as follows ([www.uneca.org](http://www.uneca.org)):

- Reviewing and evaluating statistical efforts and activities in African countries to achieve SDGs.
- Exchanging knowledge, experiences, and best practices regionally and globally in collaboration with UNSC, in addition to regional statistical cooperation.
- Concentrating on data administration and developing and improving capacity building in this regard.
- Other statistical interests, such as: developing statistical indicators in some fields like informal sector, gender statistics, and national accounts in Africa.

In the same context, ECA held a statistical conference for this purpose in Cote d'Ivoire in 2016 to enhance economic statistics in Africa and support African and global SDGs, and concentrate on the following: ([www.uneca.org](http://www.uneca.org))

- Issues of collecting, analyzing, and publishing economic statistics in Africa to enhance sustainable development regionally and globally.
- Challenges of increasing demand for data and statistics, and developing strategies of collecting and analyzing data to enhance sustainable development in Africa.

**b- Arab Statisticians Union:** Established within the framework of the Council of Arab Economic Unity among agencies of Arab League, to achieve the following:

- Enhance Arab economic integration through the statistical work
- Develop economic activities and relations among member states.
- Provide statistical support and enhance statistical capacities among member states.
- Develop Arab statistical human cadres.

### **2-3-3 Roles at the Global Level:**

**a- UN Statistical Commission:** ([www.unstas.un.org](http://www.unstas.un.org))

- Establishment: Established in 1974, and is considered the top of the world statistical system, as it is also considered as a gathering of national statistical agencies across the world. It supervises the UNSD.

- Main objectives are to develop global and national statistical agencies through developing measures, methods, concepts, and capacity building.
- Main fields of interest, 2010-2017:
  - o Population and social statistics
  - o Economic statistics
  - o Other important statistical fields: Big Data in official statistics, statistical governance, building and developing statistical capacities, statistics of climate change, and regional statistical integration, etc.
- The relationship to SDGs, where it contributes to many statistical activities and launches related initiatives, such as:
  - o Holding the First International Forum for Data, Cape Town, attended by representatives of 100 countries, and produced a global plan for data. The Forum concentrated on developing national statistics systems to prepare and publish data of sustainable data to achieve SDGs 2030.
  - o Using Big Data for the purposes of official statistics and relating such data to SDGs. This was discussed in its Round 48, Mars 2017, which concentrated on the role of Big Data in providing detailed indicators at a higher level of detail and accuracy to enhance the implementation of the SDGs and provide a global platform for this purpose (UN, 2017).
  - o Publishing sustainable development data to secure implementing the SDGs

**b- PARIS21:**

- Established in 1999 by joint efforts of UN, European Commission, OECD, IMF, and WB. It includes a network of world statisticians, analysts, and concerned policy makers across the world.
- Main objectives: The Partnership adopts a vision to alleviate poverty and improve governance in developing countries through integration of data and statistics for the process of decision taking (making people life better through statistics, especially in developing countries).
- Major interest fields: The most important of which are as follows ([www.paris21.org](http://www.paris21.org)):
  - o Coordinating efforts between data users and public policy-makers.
  - o Producing more accurate data on suitable time.
  - o Providing knowledge and technical support to help different countries to plan, implement, and assess national strategies of statistics, NSDSs, and national statistical systems, NSSs.
- Major interest fields according to the Partnership Strategy 2016-2020:
  - o Exchanging knowledge and innovation incubators in the statistical field.
  - o Meeting the needs of developing countries to build statistical capacities.

- Providing technical support and additional finance to produce needed data for all countries.
- Concentrating and paying more interest to statistical awareness.
- The relation to SDGs according to its strategy up to 2020: The Partnership continues its efforts in the following fields ([www.paris21.org](http://www.paris21.org)):
  - Enhancing opportunities of developing countries to benefit from Data Revolution and SDGs through developing national statistical systems.
  - Providing finance and technical support to statistical activities in general, and to activities related to SDGs in developing countries in particular.

**Accordingly, and in the light of reviewing many of the related sources, interviews, reviewing partnerships and contributions of CAPMAS locally and externally in the framework of Data Revolution and development of ecosystems to enhance sustainable development, one can conclude the following experiences:**

- **Direct impact of data revolution on the national statistical system in Egypt:** It is effectively reflected on the partnerships and activities of CAPMAS to adapt foreign experiences, systems, and applications to support decision takers and the Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030.
- **Direct impact on developments of the Data Ecosystem on the national statistical system in Egypt:** CAPMAS developed many projects, mechanisms, and initiatives to apply Big Data, Administrative Data, and Cloud Computing in some statistical activities.
- **Official statistical systems represent the essence of the Data Ecosystem in Egypt:** It is similar to its counterparts in both developing and developed countries. Thus, it is greatly important to develop such systems to satisfy the escalating demand for good and trusted data, in all fields, and for all users in Egypt.
- **The need for overwhelming developments in the national statistical system** in the light of Data Revolution: Such developments are legislative, institutional, organizational, and technological; in the framework of the comprehensive statistical strategy, as is the case in other developing, emerging, and developed countries.
- **Multiplicity of activities, issues, and outputs of the national statistical system:** These range from the publications related to censuses to manuals and classifications, general censuses, and periodical statistical books. In addition, they include publications of CAPMAS and publications for other agencies under the supervision, revision, and auditing of CAPMAS.
- **Importance of joint statistical projects between CAPMAS and other local agencies:** Such agencies include Ministry of Communication, Ministry of Tourism, etc. There is, however, a great need to expand such projects in the future to enhance the system and applications of Administrative Data, in collaboration with other ministries and agencies in the country.

- **Important statistical activity at the governorate level:** CAPMAS presents direct statistical contributions as for the Egyptian governorates, such as: “The Comprehensive Survey of the Characteristics of Rural Areas in Egypt”, “The Guide of Administrative Units”, etc. In addition, CAPMAS supports publications of the central administrations of statistics as for the reports of population and population activities at the governorate level annually.
- **The pivotal role of CAPMAS in the statistical support of the Sustainable Development Strategy- SDS:** This is specially the case in the statistical coverage of indicators through the “Sustainable Development Unit” at CAPMAS; participation in work teams to follow up application of the strategy; and continuous cooperation and coordination with Ministry of Planning and Ministry of Investment and International Cooperation as for the Sustainable Development Strategy-SDS.
- **Importance of statistical learning and participation through knowledge of the best statistical practices:** This is achieved through participation of the statistical cadres at CAPMAS in various statistical events - at the global, regional, and local levels – in order to attract and apply suitable statistical experiences to support the national Data Ecosystem.
- **The important role of global and regional agencies and initiatives:** Such agencies and initiatives provide valuable opportunities for the technical support of the national statistical system. The most important agencies are: UNSC, PSD, PARIS 21, ECA, UAS, etc.

## CHAPTER THREE

### **The Role of New Data Communities in the Data Eco-System in Egypt**

As indicated in the introduction of the Report, the global momentum of Data Revolution and Big Data strongly shed light on new and renewing or uprising data communities all over the world, especially social media networks, mobile phone records, satellite imagery, administrative data and registers, spatial geography data, fiscal transactions data, sensor data, etc.

Egypt has not been far from this world scene, where the scope of new data communities widened and became present in the national data eco-system in some form or another. The present Chapter will present some aspects of the presence of new data communities in Egypt, with particular reference to the social media networks.

#### **3-1. General Overview of the New and Uprising Data Communities in Egypt**

As occurring in the world data scene - some of whose aspects are presented in Chapter One - and in addition to the role of the national official statistical agency (CAPMAS) the roles of the new and uprising data communities in Egypt are represented in the roles of many actors, such as social media networks, mobile phone records, public and private sectors, satellite imagery, etc.

Table (3-1) presents a general overview of the new and uprising data communities in Egypt, where some of them are dealt with in detail later. The Table indicates some of the most important features as follows:

- Escalating the importance of social media networks, especially among youth, which is related to the youthful Egyptian population structure, where the age group (< 15) years represents about one-third (34.2%) of the population, and the age group (15-29) represents about 26.8% of total population according to Egypt Census 2017.
- Increasing the developmental role of civil society in supporting sustainable development in collaboration with private sector and concerned state agencies in the light of new legislation of civil societies passed in 2017.

**Table (3-1) The Most Salient New, Renewing, and Uprising Data Communities in Egypt**

Data Communities	General Description	Notes
Social Media Networks	- The total number of Facebook accounts exceeds 7.6 million accounts, and about 2.2 accounts on LinkedIn.	
Mobile Phone Records	- The total number of subscribers is about 99.50 million subscribers in three companies up till August 2017.	- The fourth company is launched in September 2017.
Civil Society- NGOs	- The total number of civil societies working in the field of civil work in Egypt exceeded 48000 in 2017.	- A new legislation is passed to regulate their work in 2017.
Private Sector Companies	- The number of normal and investment companies performing economic activities is about 5.8 million (Egypt census 2017). - The number of private manufacturing establishments is about 54000 establishments (Federation of Egyptian Industries).	- About 70% of these companies take the pattern of shops, according to the General Census of 2017.
Public Business Sector Companies	- The number of holding companies is 21 companies in the framework of Law 203 of 1991, of which 8 companies belong to Ministry of Public Works Sector, including 126 affiliated companies. - There are other 13 specific holding companies affiliated to other ministries. - There are other two companies in the framework of Law No. 159 of 1981: The Electricity Holding Company and Telecom Egypt (80% public ownership) belonging to Ministry of Electricity and Ministry of Communication.	- This sector assumes increasing importance in the light of creating a special ministry for it (Ministry of Public Business Sector).
Government Sector	- The total number of employees in government sector amounts to about 5 million persons in 2016-2017, of which about 56% work in local administration (According to CAPMAS).	-There is a great importance for this sector as for administrative data and open data.
Communities of Satellite imagery and Aerial Photography	- National Authority for Remote Sensing & Space Sciences- NARSS - Egyptian General Survey Authority. - Activity of the private sector in the field of satellite and aerial photography.	- Many projects to enhance macro, regional and spatial planning in Egypt.

**Source:** Different sources and web sites of specific agencies - References.

- New and important roles of satellite imagery, especially in enhancing effective spatial planning in Egypt, on the one hand, and discovering Egyptian resources in remote areas

of the country, on the other; in addition to technically enhancing the projects of spatial analysis to enhance development plans and decision making.

- The growing role of Egyptian private sector in the national economy, as private investments constitute more than half of total investments in annual development plans.
- The government and public sector: Its importance increases in the light of multiplicity and variety of affiliated data bases and communities in this sector as indicated in this Chapter, on the one hand, and the need for new measures of governance, accountability, and transparency in the government sector; and improving the quality of public services provided to citizens, in addition to quality of services of business and investment sectors, on the other.

**The controlling issue in multiplicity and variety of new, emerging, and traditional data communities in Egypt is that of (networking), among data bases and communities to achieve the targets as follows:**

- Supporting planner, decision taker, and policy maker in building development plans according to reliable data and information that could be obtained on time.
- Interrelating and integrating new and emergent data bases and communities with traditional data bases and communities in the framework of National Statistical System- NSS to fill the gap of data and information in the country.

**In this context, Administrative Control Authority- ACA in Egypt adopts an ambitious imitative - based on Presidency directives - to build and activate this (networking) across the country in the framework of (National Integrated Information System Project) which includes the following dimensions (Republic Presidency, 2017):**

- The Project faces important challenges that hinder building the modern Egyptian state, such as weakness of information infrastructure, weakness of institutional memory, and shortage of integrative and accumulative planning.
- Interrelated and integrated information system improves quality of national resource allocation, and concentration on the most needy areas and social categories.
- The most important work pivots in integrated information system are; administrative, human development, economic development, education and technology, and integrative and accumulative planning.
- The National ID System is a basic step to build an integrated information system, as it includes reliable data of tens of millions of Egyptian citizens.
- The Project depends on communication and coordination among agencies concerned with data and information in Egypt, especially Ministry of Planning and Ministry of CIT.
- In addition, related legislative frameworks play an important role in controlling and regulating utilization of traditional and new **data communities at two levels:**

- First: Developing current legislations, especially the obsolete national statistical legislation of statistics and censuses, legislations of intellectual property, etc.
- Second: Passing new legislations related directly and indirectly to data communities, such as Freedom of Information Act, and laws that regulate handling Big, Open, and Administrative Data.

### 3-2. Data Communities on the Social Media Networks (SMNs) in Egypt

During the last decade, expansion and impacts of social media networks increased at all local, Arab, and world levels. In this regard, the site of the statistical portal (Statista) indicates that the number of SMNs users amounted to 2.46 billion users in 2017. It is expected to amount to 3.02 billion users by 2021.

Statista also indicates that (Facebook) is the most famous site, where the number of its users amounted to 2.72 billion users during the third quarter of 2017.

**In the following, we present some aspects and developments of using SMNs in Egypt:**

- Facebook:** It comes at list top of the most used SMNs in Egypt and Arab area, where the number of users amounted to more than 156 million in 2017 (according to results of series of reports of Arab SMNs issued by College of Mohammed bin Rashed for Governmental Administration). This figure increases by 41 million users compared to the figure of the beginning of 2016, and amounts to 115 million users, with a percentage increase of about 35.65%. Figure (3-1) indicates the increasing and continuous growth of number of Facebook users in Arab world a year after another.

**Figure 3-1 Development of Number of Facebook Users in Arab Area, 2010-2017.**



**Source:** F. Salem (2017) Social Media and the Internet of Things - Towards Data-Driven Policymaking in the Arab World: Potential, Limits and Concerns. Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Global Initiatives, Dubai.

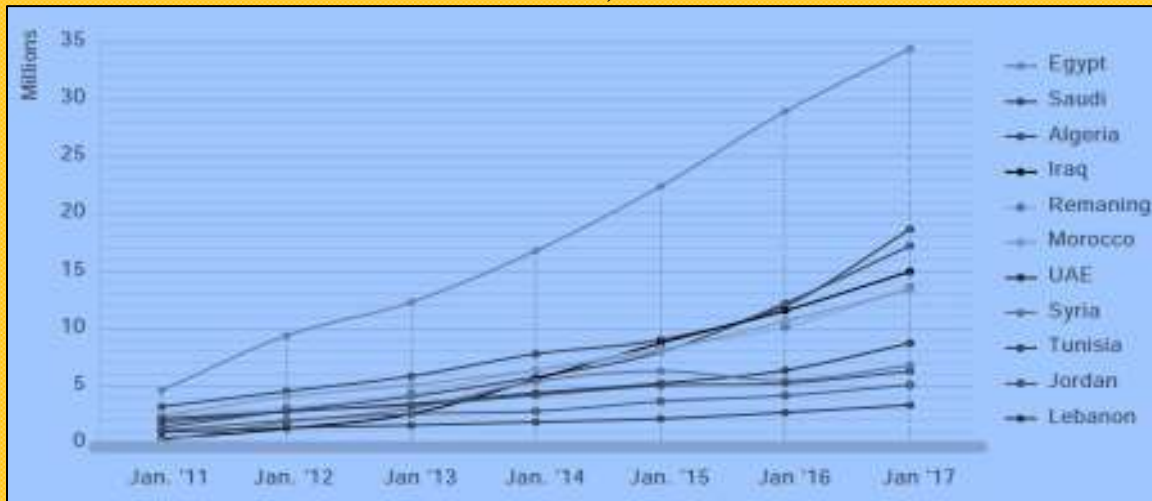
At the country level, rates of growth of using Facebook differed among different Arab countries during that period, as they were affected by many political and socio-



economic factors within each country. For example, after the events of the Revolution of 11 January 2011, there was a large increase in growth rate of Facebook users' number, due to increasing use of both citizens and government as well. Figure (3-2) indicates that number of Egyptian users was about 5 million in 2011, but it doubled to about 10 million users in 2012.

It also shows the development of number of Facebook users in Egypt compared to the highest 10 Arab countries as for the number of Facebook users.

**Figure 3-2 Development of Number of Facebook Users in Egypt and Some Arab Countries, 2011-2017**

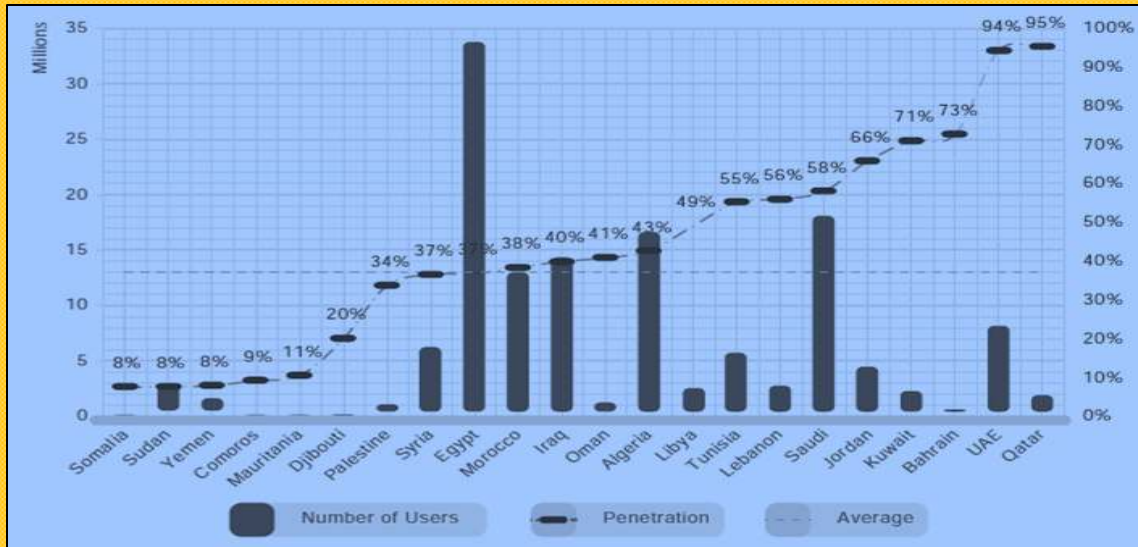


Source: Ibid.

As for number of Facebook accounts in Egypt and Arab countries, it is noticed that average number of accounts for each Arab country amounts to 6.7 million, while in 7 out of 22 Arab countries the figure exceeds that level: Egypt, Saudi Arabia, Algeria, Iraq, Morocco, UNA, and Syria. In addition, Egypt has the largest number of Facebook accounts, with a big difference compared to other Arab countries, where it has 34.5 million accounts against only 18 million accounts for Saudi Arabia. In fact, number of Egyptian accounts exceeds its equivalent in 16 Arab countries (all Arab countries, except for Saudi Arabia, Iraq, Morocco, and UAE).

On the other hand, average prevalence rate of Facebook in Arab countries amounts to 34% (i.e. one out of three persons in the Arab area has an account on Facebook), exceeding 90% in some countries - such as Qatar (95%) and UAE (94%) - and 50% in other countries such as Bahrain, Kuwait, Jordan, Saudi Arabia, Lebanon, and Tunisia. However, Egypt comes in the 14<sup>th</sup> rank, with a Facebook prevalence rate of 37%, as indicated in Figure (3-3) which shows the prevalence rate of Facebook users in Arab countries including Egypt.

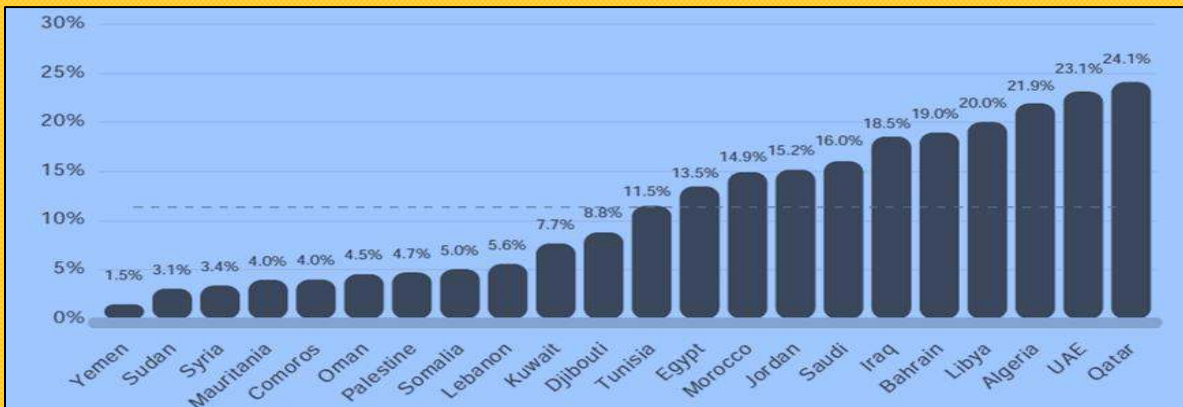
**Figure 3-3 Prevalence Rate of Facebook Users in Egypt and Arab Countries**



Source: Ibid.

As for widespread of Facebook, it is noticed that prevalence rate of Facebook in Arab Area increased by 11.5% during the period from June 2104 to January 2017, with higher increase rates in Qatar, UAE, Algeria, and Libya, amounting to 20% between 2014-2017. Egypt, however, assumed the 10<sup>th</sup> rank with a percentage increase of 13.5% between the two years, as indicated in the following figure.

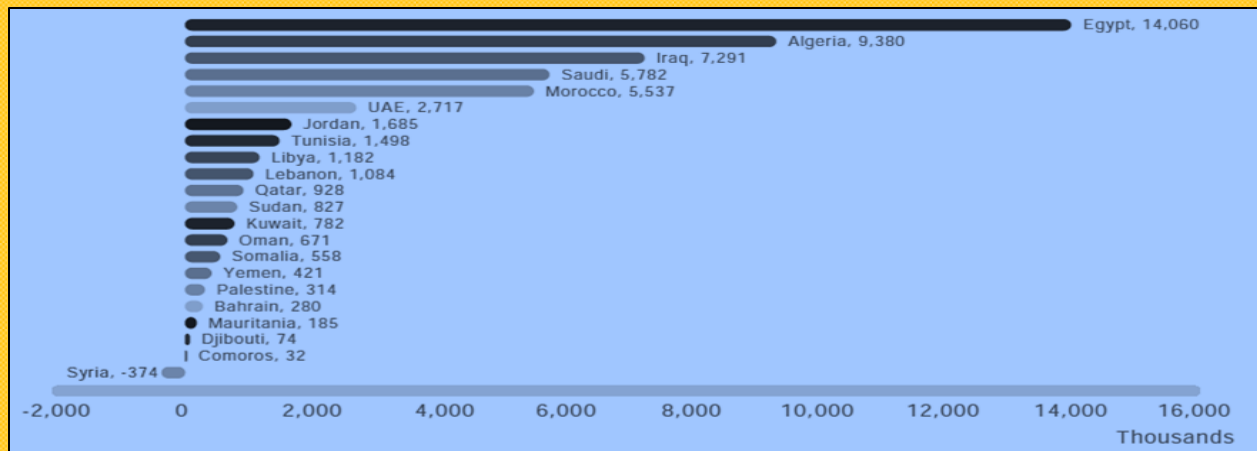
**Figure 3-4 Change Rate in Percentage of Facebook Users in Egypt and Arab Area, 2014-2017**



Source: Ibid.

The following Figure (3-5) shows that Egypt witnessed an addition of 14 million new users during the period June 2014 and January 2017, which is larger than the number added in 16 Arab countries (all Arab countries, except for Algeria, Iraq, Saudi Arabia, and Morocco).

**Figure 3-5 Change in Number of Facebook Users in Egypt and Arab Countries, 2014-2017**



Source: Ibid.

At the beginning of 2017, Egypt accounted for 23% of Facebook users in Arab region, with a slight decrease from 25% along the last five years.

As for age differentials among Facebook users in Egypt and Arab countries, it is noteworthy that about 64.3% of Facebook users in the Arab world are youth (< 30 years). This percentage, however, witnesses a continuous decrease due to entrance of new age-groups, as it was about 67% in 2014 and 70% in 2012. Although most of Facebook users are youth, the age balance for Facebook users is forthcoming. As for Egypt, it is not different from other Arab countries, where most users are youth with a percentage of 65.8%, which is higher than the average of Arab countries. However, this percentage is lower than that of 2011, by about 9.2%, where it was 75%. It is also noticed that percentage of males is higher than that of female users in Egypt, where it amounts to 65.8%, which is close to that of 2011 (64%).

It is also noteworthy that Arabic language is the main language for Facebook users in the Arab region, where 94% of Egyptian users of Facebook use Arabic, as Egypt is the second largest user of Arabic.

- b) Twitter:** It is a small site of social media networks that allows users to send and read comments of no more than (140 letters or symbols). These comments are known as (tweets). In July 2017, the size of messages was doubled to (280 letters) for all countries, except for Japan, Korea, and China. Registered users can publish tweets, but non-registered can read them only.

At the beginning of 2017, the number of monthly active users was estimated at 10.8 million users (according to the reports of Arab SMNs issued by College of Mohammed bin Rashed for Governmental Administration). This figure is expected to grow to exceed 11.1 million users in March 2017, to be nearly double that of Mars 2014. Total number of Twitter accounts is estimated to be 16.3 million accounts.

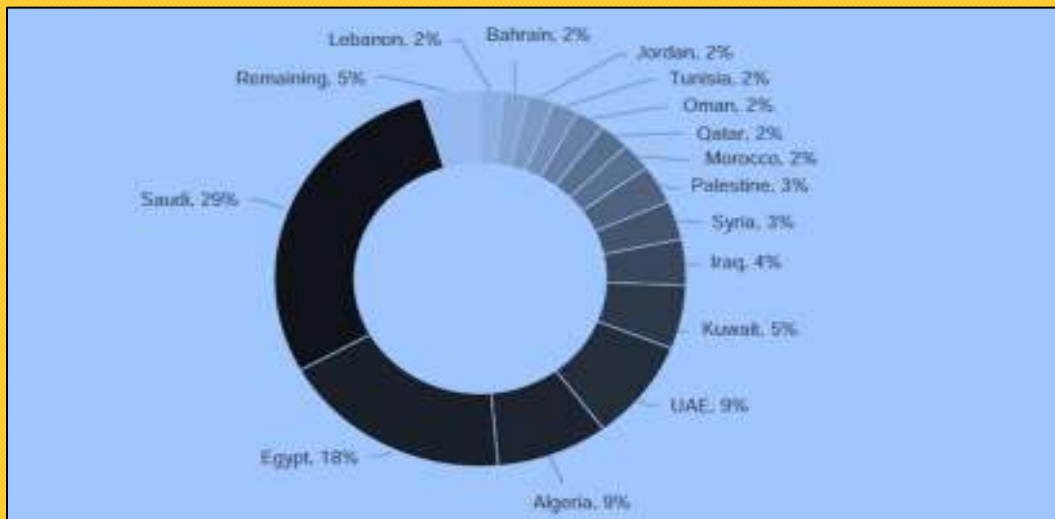
**Figure 3-6. Total Number of Active Twitter Users in the Arab Region.**



Source: Ibid.

Saudi Arabia has the largest number of active Twitter users, amounting to 29% of total active users in the Arab region. Egypt assumes the second rank, with a percentage of 18%. In fact, Egypt also has the second largest number of new users since 2014, where 590 thousand Egyptian users joined Twitter.

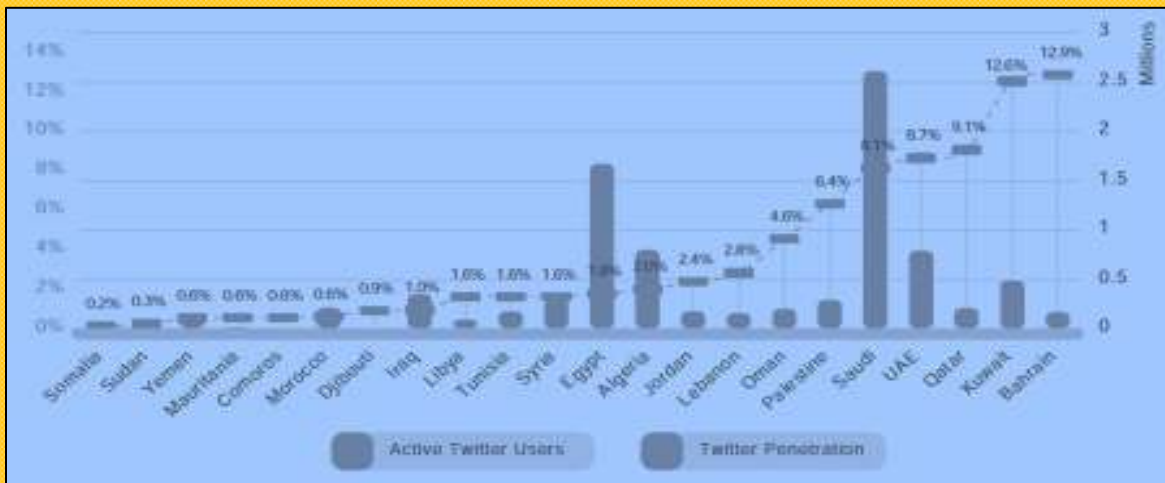
**Figure 3-7 Distribution of Active Twitter Users in Egypt and Arab Countries**



Source: Ibid.

The following figure indicates that the percentage of Egyptians using Twitter amounts to 1.8% of total Egyptian population, thus assumes the eleventh rank among Arab countries. Bahrain comes at the first rank (12.9%), while Somalia comes at the last. In general, Gulf countries have the largest prevalence rates for active Twitter users in the Arab region, as indicated by the figure.

**Figure 3-8 Prevalence Rates of Twitter Users in Egypt and Arab Countries**



Source: Ibid.

With respect to characteristics of Twitter users as for sex differentials, statistics show that one-third of Twitter users in the Arab region are females, which is lower than the world average. In Egypt, however, the percentage of female users amounts to 29% of total users.

Arab citizens write about 27.4 million tweets a day, against 17.2 million tweets two years before. More than half of these tweets are written by Saudi and Egyptian twitters, with percentages of 32% for the earlier and 18% for the latter. Table (3-2) casts some light on the aforementioned facts, where Arab countries can be divided according to daily tweets into three groups:

- Countries that write more than million tweets daily: 6 countries (including Egypt).
- Countries writing from 100 thousand to million tweets daily: 12 countries.
- Countries writing less than 100 thousand tweets daily: 4 countries.

Kuwait is the largest active Titter user, as for average daily tweets, where Kuwaiti users write about 4.2 tweets a day, with a relatively large difference compared to other Arab countries, while Egypt occupies the sixth rank, as Egyptians write about 2.9 tweets a day.

**Table 3-2 Number of Tweets in Egypt and Arab Countries**

No. of Tweets	No. of Countries	Countries
More than a million	6	Saudi Arabia, Egypt, Algeria, Kuwait, UAE, Palestine.
100 thousand-million	12	The rest of Arab countries.
Less than a million	4	Mauritania, Somalia, Djibouti, The Comoros.

Source: F. Salem (2017), op. cit.

Basically, twitters use Arabic language, where 72% of tweets are written in Arabic, against 16% in English, and 12% in other languages. Arabic language dominates tweets in Saudi Arabia, Kuwait, and Egypt, which is the first producer of Arabic tweets. Also, mobile phones dominate the tweets media, where no less than 80% of active twitter users tweet using mobile phones, while this percentage amounts to 74.8% in Egypt.

- c) **LinkedIn:** The site was established in December 2002, while actual operation began in May 2003. It is used as a professional communication network, which is available in 24 world languages. At the beginning of 2017, number of users of this site in the Arab region amounted to about 16.6 million users (according to the series of reports of Arab SMNs issued by College of Mohammed bin Rashed for Governmental Administration), with a growth rate of 22% compared to the last year, due to the widespread of the site in all Arab countries, where its prevalence rate in the Arab region amounted to 6.8%.

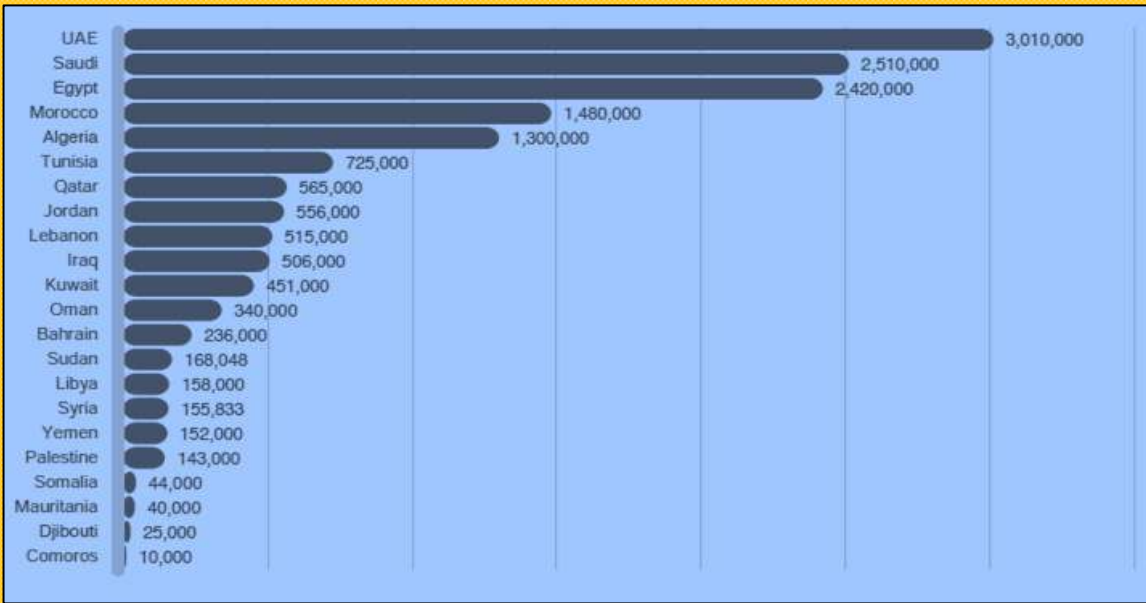
**Figure 3-9 Development of the Number of LinkedIn Users in the Arab Region**



Source: Ibid.

d) Egypt occupies the third rank as for number of LinkedIn users, where number of Egyptian users amounted to 2242000 users. UAE comes at the top, with a number of users amounting to 3010000 users, followed by Saudi Arabia (2510000 users).

**Figure 3-10 Comparative Data of Numbers of LinkedIn Users in Egypt and Arab countries**

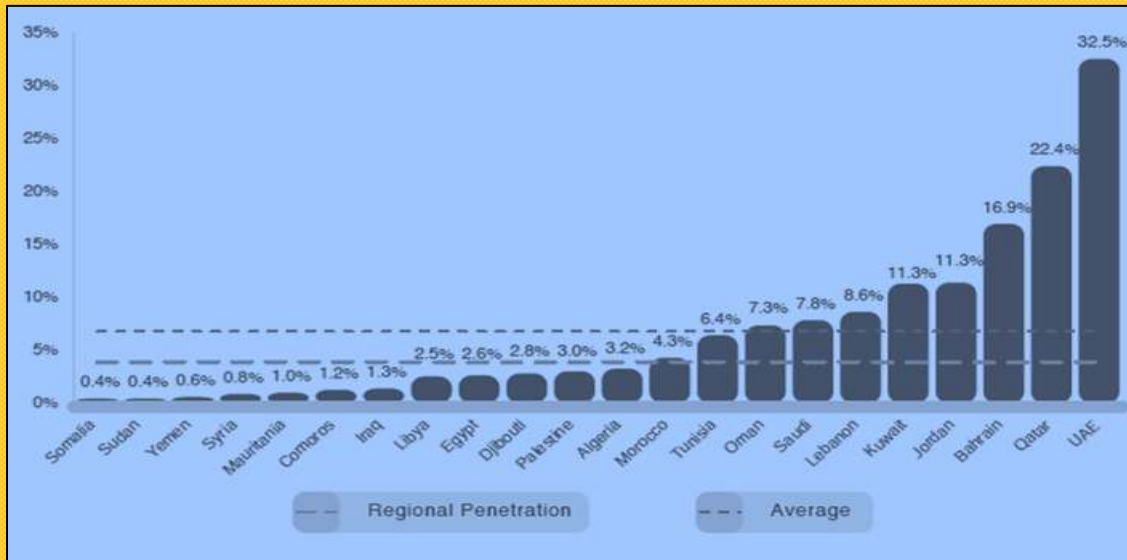


Source: Ibid.

As for the prevalence rate, the following figure indicates that Egypt assumes the 14<sup>th</sup> level, as for the percentage of population using LinkedIn (2.6%), which is a late order to a large extent. By contrast, UAE comes at the forefront, with a percent of 32.5%. On Average, one-third of persons in UAE have accounts on LinkedIn. As for sex differentials, females represent about 28% of total users, with Lebanon having the highest level (44%), while Egypt has the tenth rank (25%).

As for age-structure of LinkedIn users, the percentage of youth users (18-34 years) amounts to about 68% of total users. Morocco has the highest level of youth users (84.5%), while Egypt assumes the fifth rank (74.5%).

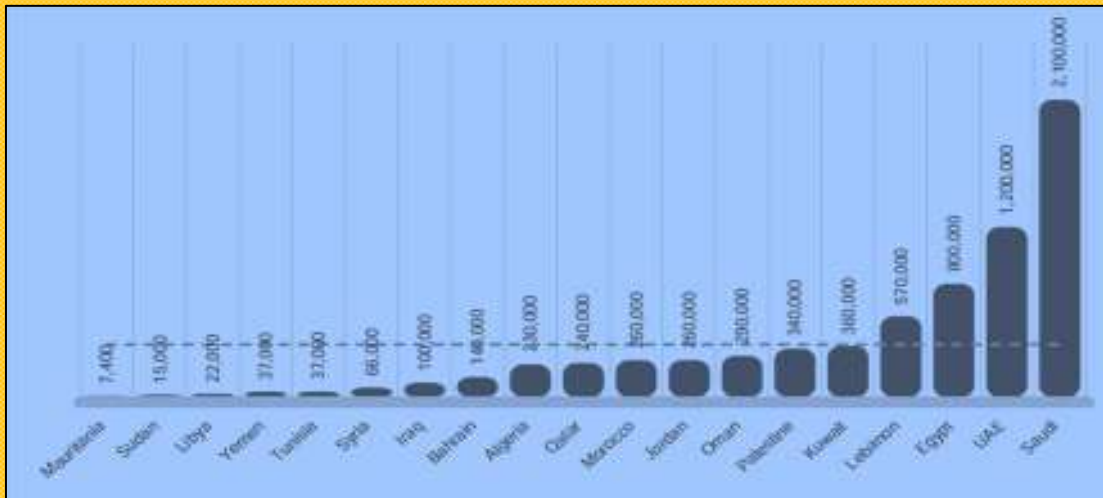
**Figure 3-11 Prevalence Rate of LinkedIn in Egypt and Arab Countries**



Source: Ibid.

- e) **Instagram:** It is a free application to exchange photos/images and a social media network launched in 2010. It allows users to take pictures, add digital filters to them, and share them in a group of social media networks other than itself. In the Arab region, there are about 7.1 million users, which mean a prevalence rate of 1.8%. Saudi Arabia assumes the first rank (2100000 users), followed by UAE (1200000 users), and Egypt (800000 users - 11.3%). The English language surpasses the Arabic language among users of this site, where 55% of them use English, compared to 36.8% using Arabic.

**Figure 3-12 Number of Instagram Users in Egypt and Arab countries**



Source: Ibid.



### **3-3. Data Communities of Mobile Phone Records and Satellite Data in Egypt**

Networks of mobile phones, aerial photography and satellite data systems present promising opportunities to develop data ecosystem in Egypt. They also widen capabilities and contributions of this sector in many fields of environmental and socio-economic development. By acquiring and adapting significant international and regional experiences in this regard, these kinds of data communities would present more opportunities in the future.

#### **3-3-1. Data Communities of Mobile Phone Records**

The sector of ITC plays a major role in socio-economic development all over the world, including Egypt. SDSs-2030 pays attention to importance of such a role and defines the most important challenges facing this sector as follows (Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030):

- Weakness of business environment that could attract investments to the sector.
- Weakness of spread of digital culture and e-commerce system.
- Weakness of public spending on locating ITC.
- The late rank of Egypt as for some related international indicators, such as e-friction, which relates to access to, and use of, the internet. This, in turn, hinders the efforts of transformation into knowledge/digital economy in Egypt.
- Shortage aspects in prevalent legislative environment, including legislations of intellectual property.

In the face of such challenges, the Strategy document includes a number of programs and projects that aim to promote this sector as follows:

- a) Transforming Egypt into a global digital hub/center, and developing entrepreneurship in this regard.
- b) National Broadband Internet Project.
- c) Construction of a digital community to enhance institutional efficiency and transparency.
- d) Establishing technology regions and developing electronic manufacturing.
- e) Developing cloud computing, and ITC industries.

Achievement of such ambitious programs and projects mainly depends on improving situation and indicators of ITC in the community, especially users of mobile phones and internet, where they play a major role in developing businesses in both developed and developing countries alike.

Table (3-3) indicates the most important indicators of ITC, especially internet and mobile phones as follows:

- The overall prevalence rate of cell phones exceeded 110%, due to development of their numbers to 99.50 million lines in August 2017, compared to 95.8 million lines in 2014.
- The number of internet users through cell phones increased to 31.8 million users in 2017, compared to 20.3 million users in 2014, with a percentage increase of 56% between the two years.

**Table 3-3 Some Indicators of the ITC Sector in Egypt, August 2014 - August 2017**

Item	August 2017	August 2016	August 2015	August 2014
Subscribers of Cell phone (million line)	99.50	96.25	93.50	95.84
Prevalence rate of cell phone (%)	110.34	108.64	107.47	112.19
Users of internet through cell phones (million users)	31.78	28.77	25.24	20.28
Users of USB Modem (million user)	3.28	3.36	4.03	4.02
International Capacity for Internet (billion b/s)	1213.86	961.62	649.14	406.5
Users of ADSL (million user)	4.92	4.35	3.65	2.93
Percentage of users of internet through cell phones to total users of mobile phones (%)	31.94	29.89	26.99	21.16
Total capacity of PBX (million line)	19.21	15.88	17.50	15.42
Number of fixed/land line subscribers (million subscriber)	6.27	6.33	6.00	6.85
Prevalence rate of fixed/land line (%)	6.8	7.19	7.0	8.15
Number of centrals	1550	1496	1580	1668

**Source:** Summary Report on Indicators of ITC. Cairo: Ministry of ITC. Issues Dec. 2017, Sept. 2016, and Sept. 2015).

It is noteworthy that intensive spread of cell phones in Egypt can provide important opportunities that can be utilized in many important applications as follows:

- Health care and monitoring of patients with specific diseases, to provide direct medical advice, monitor recovery cases and disease developments. In particular, this can be applied in monitoring patients with hepatitis or cancer. In fact, CAPMAS adopts two projects in this regard (see Chapter Two, Table 5-1).
- Investigating specialists and citizens' opinions as for important community and development issues through organizing partnerships between specialized public and private agencies that measure public opinion and companies of mobile phones under the systems of communication organization in the country.

### **3-3-2 Satellite Data and Aerial Photography**

It has been stated in Chapter One of this Report that interest in satellite and aerial photography at the global level is not new. Rather, it began many decades ago to support decision takers and public policy makers at local, national and global levels. Importance of satellite data doubled in the framework of increasing roles of Big Data to enhance sustainable development.

As for conditions of satellite and aerial photography data, it is noticed that aside from activities of the military institution, there are major agencies related to this kind of data, mainly concerned governmental agencies, such as National Authority on Remote Sensing & Space Sciences-NARSS, and Egyptian General Survey Authority.

### **3-3-2-1 Roles of National Authority on Remote Sensing & Space Sciences**

NARSS has been established in 1991 as a national agency related to State Minister for Scientific Research. Then, it was reorganized by Presidential Decree No. 261 of 1994 as a national agency related to Ministry of Higher Education and Scientific Research. Currently, a bill is being prepared at Parliament to establish Egyptian Space Agency.

NARSS vision states pursuing to be one of the best scientific agencies in conducting research and providing services in the field. It depends on strong scientific relations with more than 44 comparative and related specialized agencies and institutes across the world ([www.narss.sci.org](http://www.narss.sci.org)). The most important related specializations and services are as follows:

- Producing satellite data and images, especially from the station of Aswan.
- Using satellite images in preparing digital maps, atlases, and documents in collaboration with concerned local and world agencies.
- Producing survey maps for villages and cities using space and aerial photography.
- Producing atlases based on satellite images.

**One of the most important related initiatives of the NRSS is (Digital Portal for Spatial Data and Information to Support Decision-Taking), whose objectives are as follows:**

- Forming policies to exchange spatial data and geographical information.
- Establishing an integrated system including concerned agencies to provide aerial photography, satellite images, and related consultation services.
- Providing technical support to spatial data infrastructure projects, and establishing digital portals to exchange geographic information and related decision support systems.

In addition, NARSS provides important services to different Egyptian governorates to support efforts enhancing regional and sustainable development at the country level. The following table presents models of Commission projects in some Egyptian governorates.

**Table 3-4 Projects of Remote Sensing in Some Egyptian Governorates**

Governorate	Basic Features of Projects
New Valley	Joint cooperation protocol between Governorate and Commission to enhance planning capabilities in Governorate through: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establishing knowledge and information infrastructure to enhance development activities in Governorate.</li> <li>- Providing information on agricultural natural resources, such as: water, underground reservoir and uses, torrents streams, and aggression on land and water.</li> <li>- Providing information on economic minerals and raw materials.</li> </ul>
Fayoum	Joint project with Commission: “Project of Regional Evaluation of Development Capabilities and Environmental Sensitivity, July 2017- June 2018, which acts on 2 aspects: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnosis of current situation of environmental sensitivity and problems.</li> <li>- Monitoring development capabilities and resources available to achieve it.</li> </ul>
Kalyoubia	Joint cooperation protocol between Governorate and Commission to achieve the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establishing data-base for Governorate, using data of remote sensing and GISs.</li> <li>- Supporting development of strategic plan and urban space of Governorate.</li> <li>- Limiting environmental and natural dangers that might threaten Governorate.</li> </ul>

Source: Compiled from Sites of Commission [www.narss.sci.org](http://www.narss.sci.org) and different governorates.

### **3-3-2-2 Roles of Egyptian General Survey Authority**

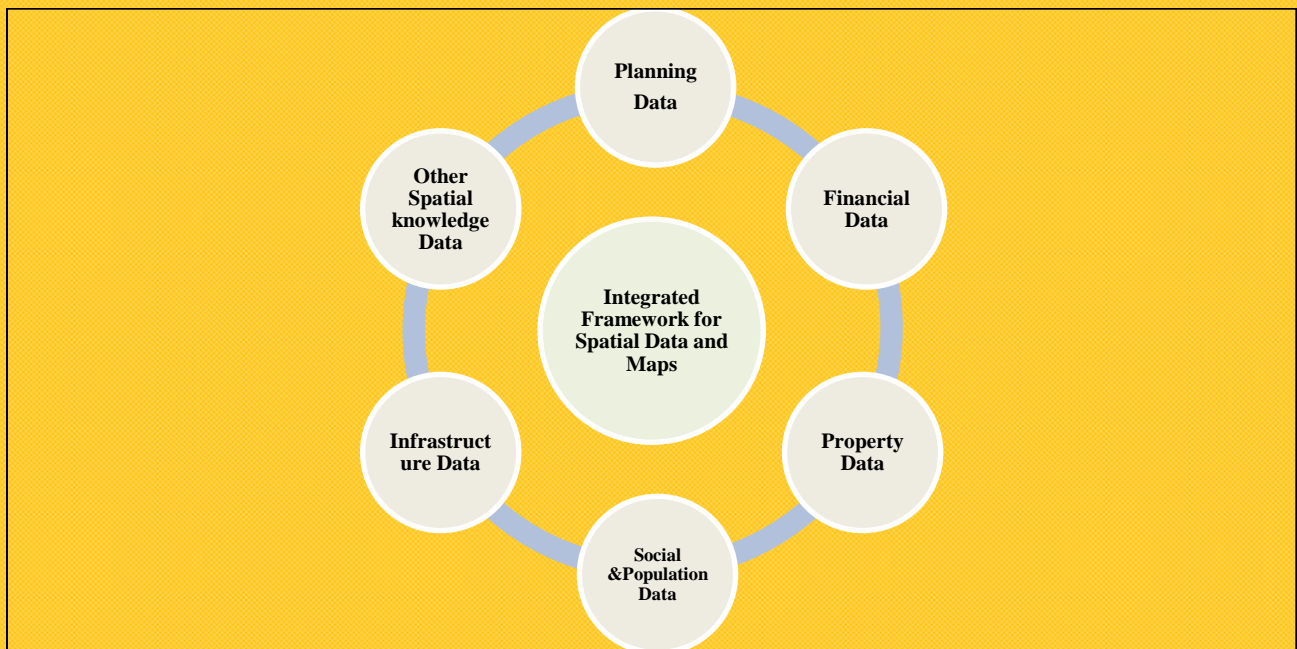
Authority is considered one of the oldest agencies in Egypt, where it has been established in 1898, then transformed into public authority in 1971, and into economic authority in 2001. **The main tasks of Authority as for satellite and aerial photos are as follows:**

- Creating topographic maps with small and medium scales using developed methods of aerial survey to be used for military and internal security purposes; projects of reconstruction and locating population; agricultural expansion and land reclamation, and large planning and urban projects.
- Creating detailed maps with large scales using developed methods of aerial survey of agricultural lands and cities, to be used for purposes of determining properties; tax collection; and small projects such as schools, factories, irrigation and drainage canals, etc.
- Creating different geographical maps and atlases for using in different studies.

**The most important projects of the Authority are as follows:**

1. **Project of Integrating Information Infrastructure of Egyptian Planning System:**  
The objective is to enhance integrating information infrastructure of that system through establishing (National Center for Spatial Data) at the national level to be affiliated to Egyptian General Survey Authority, to create a secure base-map with scales of 1: 5000 and 1: 50000.
2. In this context, the (Spatial Numbering Project) has been launched among Egyptian General Survey Authority, Ministry of Planning, and CAPMAS. The Project provides many services to support planners and agencies responsible of SDSs-2030, according to a scientific seminar held for this purpose at INP. The most important services provided by the Project are as follows (Seminar on Spatial Numbering, 2011):
  - Facing gaps of distributing services and allocating investments, especially at the governorate level, concentrating on the neediest regions, to enhance the goal of SDSs-2030 in achieving balanced comprehensive growth in Egypt.
  - Enhancing information infrastructure of national planning system by providing data of integrated spatial maps that contribute to shorten the time gap of decision taking, and evaluate their effects. (See Figure:3-13)
  - Covering many development variables and indicators, such as urban spaces and blocks in urban and rural areas; water surfaces and resources across the country; and natural resources including mines and quarries.

**Figure 3-13 Integrated Framework of Spatial Numbering Data to Support Planners in Egypt**



**Source:** Adapted from: Ministry of Planning (2016) “The Most Important Features of Sustainable Development Plan for the Fiscal Year 2016-2017: The First Year of SDSs-2030. Cairo: Ministry of Planning.

**These services are integrated with projects and services provided by NARSS in three Egyptian governorates, as indicated in Table (3-8).**

- **Project of Surveying State Properties:** The objective of the Project is to survey and register all data related to state properties and publish such data at the governorate level. It has been carried out in many governorates, such as: Cairo, New Valley, Aswan, and Assiut. In addition, it has been carried out with some agencies, such as: Egyptian Endowments Authority and Railway Authority.  
**Urban Registry Project:** The objective of the Project is to provide integrated solutions to protect real estate property in Egypt, fighting processes of fraud, manipulation, and aggression on state and agricultural lands. This mainly depends on building (National Data-Base for Property) representing the basis of integrated geographical information system for lands and properties in cities and new urban communities in Egypt.
- **Project of Egyptian-American Cooperation:** Its objective is to produce detailed maps for agricultural lands within the Nile Valley, in addition to topographic maps for Delta and Fayoum. In fact, aerial photographing has been carried out for required regions, in addition to producing maps for Sharqia and Behera governorates.

### **3-4 Data Communities in the Civil Society and Government Sector in Egypt**

SDSs-2030 concentrates on the role of civil society and NGOs in the field of charity works, reducing poverty pressures, and neutralizing the negative impacts of community gaps, in addition to the developmental role of such organizations in building community capacity, achieving empowerment, facilitating social mobility through coordination and integration with concerned state agencies (Sustainable Development Strategy, 2016).

In the following, the Report shortly presents status of NGOs in Egypt, and some examples of NGOs with specific nature, such as Egyptian Food Bank, Egyptian Feminist Union, and Federation of Egyptian Industries.

#### **3-4-1 Data Communities in the Egyptian Civil Society**

##### **3-4-1-1 Status of Egyptian NGOs, and the New Legislative Framework of Civil Society in Egypt**

Due to attention paid by State to role of civil society, number of NGOs in Egypt amounted to about 47312 societies, according to Ministry of Social Solidarity in 2016, as stated in the following table. The table also indicates that number of registered NGOs amounted to 773 in 2016, in addition to 43 civil institutions, and 3 civil federations in the same year.

**Table 3-5 Status of NGOs in Egypt, 2016**

Status of NGOs	No.
NGOs registered on the data-base of the Ministry	47312
Registered Associations	773
Registered institutions	43
Registered federations	3
Registered organizations	4
Dissolved Associations and institutions	810
Associations whose Board of Directors dissolved	1

**Source:** Ministry of Social Solidarity (2016) Report of Ministry of Social Solidarity: Protection - Care - Development: from Sept. 2015 to Dec. 2016. Cairo: The Ministry.

Minister of Social Solidarity (at the World Youth Forum, Sharm-el-Sheikh, November 2017) declared that number of NGOs in Egypt amounted to 48300, including 29543 active NGOs, concentrated mainly in 3 governorates: Cairo, Giza, and Alexandria.

In a special session, World Youth Forum shed light on the relationship of NGOs to sustainable development, through highlighting the following facts (World Youth Forum, 2017):

- The large community spending by NGOs and domination of local finance, where the concerned Minister estimates that about 12000 active NGOs spend about LE 10 billion a year on community activities in Egypt, and about 98% of NGOs spending depend on Egyptian citizen donations.
- NGOs cover all goals of SDGs, where their roles and activities include cultural and social services; local community development; economic empowerment; SCI and micro finance; social responsibility, consumer protection, and environmental issues, such as fresh water and disposal of wastages, etc.
- Participation of NGOs in forming SDSs-2030, based on an invitation by government to many NGOs to participate in different stages of preparing the strategy.
- NGOs have important and vital role in fighting poverty and providing some health services, where they provide direct monetary and material assistances to about two million poor citizens, participate in training directed to economic empowerment, and provide micro finance.
- Also, NGOs participate in providing some health services through building hospitals, medical centers, infant nurseries, and primary health centers in governorates.

On the other hand, State is keen to develop legislative frameworks supporting NGOs, where it passed Law No. 70 of 2017, which includes 89 articles concentrating on some important aspects to enhance civil society activities in Egypt, such as:

- Securing freedom of work for NGOs in the framework of the new Law.
- Clear determination of civil work tasks, to include all non-profit activities that are practiced for developing communities in any of the fields stated in the basic system of those entities.
- Relating civil work to development plans in the country, where the Law states that NGOs are to work to achieve their purposes of developing communities according to state plans and developmental needs and priorities.

### **3-4-1-2 Important Models and Experiences of Civil Work in Egypt**

In the following, we present three different models of civil work in Egypt, which achieved tangible results in their fields, as follows: Egyptian Food Bank, Federation of Egyptian Industries, and Union of Egyptian Women Feminist Federation.

#### **a. Egyptian Food Bank.**

It has been established in 2006, in the framework of a vision to have Egypt free of hunger, with the best infrastructure, human capabilities, and effective relief and supply system. In 2006, the Bank distributed 1333786 dry food meals. Number of families benefiting from the Bank's "Meat of Sacrifices" amounted to 676485 families, and number of those who benefited from material donations amounted to 225120 individuals. Also, the Bank provided 4926376 school meals for 30 schools in the same year.

In the framework of its vision, the Bank works on the following axes:

- Providing food for the poor people.
- Building and developing capacities.
- Raising awareness so as not to waste food.
- Organizing the random charitable work in Egypt.
- Effective investment to secure sustainability.

**Moreover, the Bank adopts a group of objectives as follows:**

- Satisfying one of the basic human needs (food).
- Specialization in specific problem, and concentration on solving it.
- Continuity of donating.
- Professionalism in carrying out tasks and missions.

Vision, mission, goals, and targets of Bank activities are translated through a group of basic programs, as indicated in the following table.



**Table 3-6. Main Programs and Activities of Egyptian Food Bank**

<b>Program Type</b>	<b>Nature and Objectives of Programs</b>
<b>Food Programs</b>	– Instruments of Sacrifices, Meat of Charity, Monthly Food, School Nutrition, Zakat al-Fitr, Money Zakat, Expiation of the Oath Vows, Fasting Breakfast, and Ongoing charity
<b>Development Programs</b>	– Illiteracy Eradication, Employment and Rehabilitation, Giant Project, and School Food Factory.
<b>Volunteer Programs</b>	– Individual Volunteerism – Institutional Volunteerism – Food Bank Generation
<b>Relief Programs</b>	– Relief Program – Save my People Campaign
<b>Awareness Programs</b>	– Awareness Programs for Restaurants, Hotels, and Cafes – Awareness Programs for Individuals
<b>Mother 's Day Campaign</b>	– Aged Mother Gifts – Mother and Children Gifts

Source: Compiled by the Search Team from the Bank Site: [www.egyptianfoodbank.com](http://www.egyptianfoodbank.com)

Bank activities include a wide network of partners at all levels inside and outside the country, including companies, banks, charity organizations, restaurants, cafes, etc. Partnerships with the Bank take many forms including:

- Contributing a percentage of sales to support the Bank activities.
- Sponsoring campaigns of the Bank.
- Volunteering to prepare food boxes and packages for the Bank.
- Donating in-kind products.
- Hosting marketing site of the Bank for specified time periods.
- Donating for a specific program.

**b. Federation of Egyptian Industries- FEI.**

FEI is considered one of the most important civil professional organizations. It has been established in 1915 to support Egyptian industries, to enhance socio-economic development and growth of the country, and to defend interests of Egyptian manufacturing sector. Due to the nature of work and activity of the Federation, it has partners at three levels: national, regional, and global levels. It represents about 60000 manufacturing establishments, about 90% of which belong to the Egyptian private sector. Also, it includes about 1.2 million workers, and contributes about 20% of the national economy.

As a result, the FEI has data bases including names and products of member companies of industrial chambers, which amount to 20 chambers. In addition, it has data bases for companies providing services which choose to register their data with the Federation (Site of Federation of Egyptian Industries, 2017).

Structure of the Federation consists of a group of chambers, committees, and units which represent main work mechanisms as indicated in the following table.

**Table 3-7. Structure of Administrative Mechanisms of Federation of Egyptian Industries-FEI**

<b>Work Mechanisms</b>	<b>Items</b>	<b>Notes</b>
<b>Industrial Chambers (20 chambers)</b>	– Each specific chamber represents a specific manufacturing sector as follows: Food, Timber, Medicine, Oil and Mining, Printing, IT, Leather Tanning, Cinema, Health Care, Chemicals, Minerals, Engineering, Textiles, Clothes, Leathers, Cereals, Building Materials, Mass Communication, Real Estates, and Handicrafts.	Chambers present different kinds of support to member companies.
<b>Technical Committees (15 committees)</b>	– Each committee studies the important issues related to the Federation work as follows: Civil Society, Social Security, Resource Development, Deepening local production, Human Resources, Small-Scale Industries, Employment, Energy and Mining, New Energy, Internal Trade, Exhibitions, Training, Investment, Taxes and Customs, and Local Product.	Committees are considered the major engine of Federation work.
<b>Units (2 units)</b>	– Environmental Compliance Office- ECO – Social Responsibility Unit	ECO has been established 2001.

Source: Compiled from the site of the Federation: [www.fei.org.eg](http://www.fei.org.eg)

### **c. Egyptian Feminist Union - EFU**

According to the last Population Census of 2017, females represent about 48.4% of total Egyptian population. Thus, there is a great importance for the role of female NGOs in the light of the many problems facing Egyptian women.

In this regard, SDSs-2030 refers to weakness of institutional efforts to empower women and marginalized groups in the Egyptian society. This, of course, assures the need for state and NGOs efforts, especially of female efforts, to enhance political and socio-economic empowerment in the Egyptian society.

In the framework of women empowerment efforts at the community level, the EFU has been established in November 2011. At that time, it included 15 Egyptian female NGOs,

which increased to 280 NGOs in most Egyptian governorates, including South Sinai and Aswan.

According to EFU vision, it seeks to integrate and interrelate efforts related to women issues, to create a society believing in equality, citizenship, social justice, human dignity, respect of family and human rights through the following activities:

- Project of Enhancing Women in Local Councils Elections.
- Campaign of Women for Egypt.
- Campaign of Mtkhafish (Don't Fear).
- Towards a National Campaign for Advancement of Egyptian Women Conditions.
- Discovering and Supporting Administrative Leaderships.

Practical and field Union activities refer to important contributions to support efforts of Egyptian women empowerment in multiple fields across different governorates, with different internal and external participations and partnerships. The following table presents some aspects of community empowerment efforts for Egyptian women.

**Table 3-8 Some Fields of Egyptian Feminist Union Activities to Empower Egyptian Women in 2017**

Activity	Objectives	Beneficiaries	Partners
<b>Field Research</b>	Analyzing the relationship between education and economic empowerment of Arab women	Women policy makers in 6 Arab countries, including Egypt	Arab Women 's Union
<b>Workshop</b>	Supporting Egyptian female leaderships	20 Egyptian NGOs	6 Egyptian governorates
<b>Workshop</b>	Enhancing capabilities of female leaderships to survey community needs	5 NGOs	4 Egyptian governorates
<b>Workshop</b>	Enhancing community communication skills of female leaderships	Local women NGOs	Menoufia Governorate - Female Parliament Representatives
<b>Technical Enlightenment Project Against Discrimination with Capacity Development</b>	Activating the role of theater and culture against discrimination - Developing youth capacities	Women NGOs and youth in Egyptian governorates	Cairo University, Ministry of Youth and Sports, European Union
<b>Training Course for Innovation</b>	Developing innovative youth capabilities	Youth of both sexes in Egyptian governorates	Cairo, Alexandria, and Menya Governorates

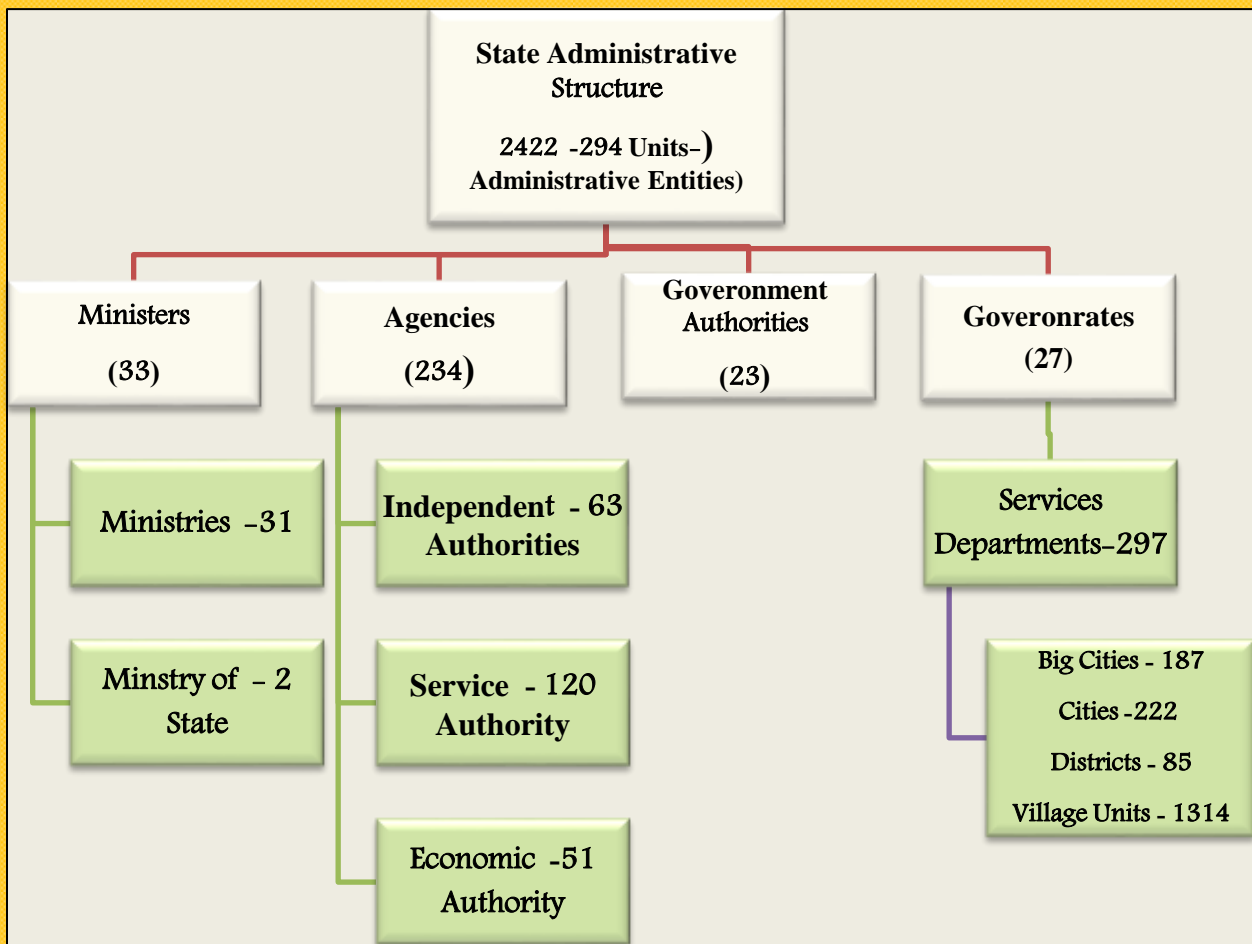
Source: Compiled from different publications of Egyptian Feminist Union in 2017. [www.efuegypt.com](http://www.efuegypt.com)

### 3-4-2 Data Communities in the Government/Public sector in Egypt

In spite of integrating most communities of this sector into the formal statistical system, whose components and outputs are presented in Chapter Two of this Report, the work team is interested in referring to the structure of this system and its data and information peculiarities in the light of the following:

- **Multiplicity, variety, and differentiation of sub-data community in government/public sector:** As indicated by Figure (3-14), this sector includes the following sub-data communities:

**Figure 3-14 Sub-data Communities in the State Administrative Structure**



**Source:** Al-Hadary, Tarek (2011) “Governance of State Administrative Apparatus in the Light of Law of Civil Service”, Lecture in a Meeting with Saudi Leaderships Delegation at Ministry of Planning. Cairo: Ministry of Planning.

- **Egyptian Governorates (27)** include health and educational service administrations (297), in addition to local administrative divisions such as centers, cities, districts, and village units.

Central Departments of Statistics and Information and Decision Support Centers in the Egyptian governorates play major roles in building and developing data communities in these governorates.

- **Government Authorities (23)** include many important authorities related to citizens, such as Real Estate Authority which includes major data community of real estate in Egypt; Tax Authority and Customs Authority which represent very important sub-data communities.
  - **Public Agencies (243)** , include a good level of sub-data communities such as:
    - **Independent Agencies:** such as Central Bank of Egypt, and many other control agencies, such as Accountability State Authority , Administrative Control Authority, and Financial Regulatory Authority.
    - **Service Agencies:** such as National Population Council, National Council for Women, Consumer Protection Agency, and Egyptian Competition Authority.
    - **Economic Agencies:** such as Suez Canal Authority, Egyptian General Petroleum Corporation, New Urban Communities Authority, Industrial and Mining Projects Authority, and Egypt Post.
  - **Ministries:** include 31 specific ministries, and two state ministries.
- **Important Role for Data Bases and Information Systems in Developing Government Administrative Apparatus:** SDSs-2030 and related sustainable development plans are greatly interested in projects concerned with activating role of data and information systems in government administrative apparatus, such as:
  - **Updating Information Infrastructure of Government Administrative Apparatus:** The goal is to complete building and updating data bases and information systems, so as to facilitate collection, storage, and use of data, and use available data in issuing periodical reports to support decision taking.
  - **Developing Cloud Computing in the Governmental Sector:** The goal is to improve performance and reduce costs.

**In the light of the aforementioned, and reviewing many sources related to important development roles of new and emerging data communities in Egypt, we can conclude the following experiences:**

- Multiplicity, variety, and intensity of new and emerging data communities in Egypt in a form similar to that prevailing in other developing, emerging, and developed countries. Data communities include social media, mobile phones data, Egyptian civil society data, public and government sector data, private sector data, public business sector data, aerial and satellite photography data, etc.
- New and emerging data communities are not less important than their traditional counterparts in Egypt, where those communities are characterized with large and continuous information and data richness, such as mobile phones lines whose prevalence rate exceeds 110%, social media, etc.
- Important role of social media data in Egypt, especially in the light of the youthful population structure, and great demand by youth for treatment with such sites, which represent an important platform to spread thoughts and services and identify community

attitudes, where number of Facebook users, for example, amounted to more than 34 million citizen, representing more than one-third of the population.

- Pivotal role of new and emerging data communities in professional and community issues, where number of NGOs exceeded 48 thousand, covering all social issues, and spreading in all areas, which creates an effective role in targeting poverty, access to community marginalized groups, such as women and children, and access to areas with the least share of development returns and fruits. In addition, occupational organizations of the Egyptian private sector (such as Federation of Egyptian Industries) play an important role in improving industrial activity, including all aspects and workers, where its membership includes about 90000 industrial establishments, 90% of which belong to the private sector, and more than one million workers.
- New roles for communities of public/government data, where they include many affiliated data communities for ministries, government agencies, public authorities, and localities with different administrative divisions.
- These community data assume importance in light of calls for improving public and business services, the need for enhancing transparency and accountability in governmental sector, and requirements of, and calls for, balanced regional development.
- Expected important roles for aerial and satellite photography: In spite of widespread uses of such data in many countries, they do not assume the same amount and spread in Egypt. It is expected that concerned agencies in Egypt - such as National Commission on Remote Sensing and Space Sciences, and Egyptian General Survey Authority - would play larger roles in the future to use data to enhance development, especially in the light of some current projects in some governorates, and projects of spatial numbering to enhance general planning process.

## **CHAPTER FOUR**

## **The Role of Population Data in the Data Ecosystem in Egypt**

The population issue imposes itself on all countries with different elucidations, due to its interactions with all socio-economic and environmental development aspects, especially the imbalance between population and resources, where the number of world population amounted to about 7.6 billion persons in mid-2017, with the highest population growth rates concentrating in the least developed countries (UN, 2017).

The period of MDGs witnessed a great emphasis on the population issue, and the interest moved into the current period of SDGs that deals with the issue of the population pressure on the resources of food, water, energy, job opportunities, poverty issues, urban expansion, quality of life, aging, or atrophy of the population structure in some countries against population explosion in other countries.

In Egypt, the population issue imposes itself in the period of sustainable development similar to many other developing countries, especially for the relationship between population growth and available resources, on the one hand, and population pressure on all aspects of development, on the other. This requires an integrated socio-economic and environmental vision grounded on clear data and information, which will be dealt in the present chapter.

### **4-1 The Population Issue in Egypt: Features, Dimensions, and Relation to Sustainable Development**

#### **4-1-1 Nature of the Global Population Problem**

The population problem is the imbalance between the number of population and the resources and services. In particular, it refers to the increasing number of population without similar increase in education opportunities, health utilities, job opportunities, and raising economic level. This leads to a gap between high population increase and low development rates, which results in lower standard of living.

The report of State of the Future in the world (The Millennium Project, 2016) embodies the aforementioned problem of imbalance globally, where world population is expected to increase by a billion persons during 12 years, and by 2.3 billion during 35 years. This will result in a global increase in the demand for food, water, energy, and job opportunities. The difficulty of the population situation is aggravated because the highest increases concentrate in 49 countries that are the least developed in the world. Moreover, it is also aggravated because of increasing population in urban areas that is expected to reach about 70% of the world population by the year 2050. This would be accompanied with socio-economic and environmental problems, especially in cities in developing countries.

It is worth mentioning that there are many countries having high population density, but they do not suffer from the population problem, because they achieved the desired balance between population and resources. However, the population problem is not confined to population increase; rather, it results also from population decrease, or negative population growth, which causes many problems, such as shortage of labor force, and social and family related problems, etc.

#### **4-1-2 Population Problem Dimensions in Egypt:**

On May 15, 2017, CAPMAS declared that the number of population in Egypt amounted to 93 million, which means that it increased by a million person in less than six months, as it was declared by CAPMAS that population number reached 92 million on November 24, 2016.

The National Strategy of Population and Development (2015-2030) determines the most salient population challenges as follows: acceleration of fertility rates; increasing percent of families under poverty line; deteriorating status of woman in general, and decreasing female employment in particular; negative impacts of population growth on per capita share of public services; the environmental situation and quality of life; and regional disparities, etc. (Ministry of Population, 2015).

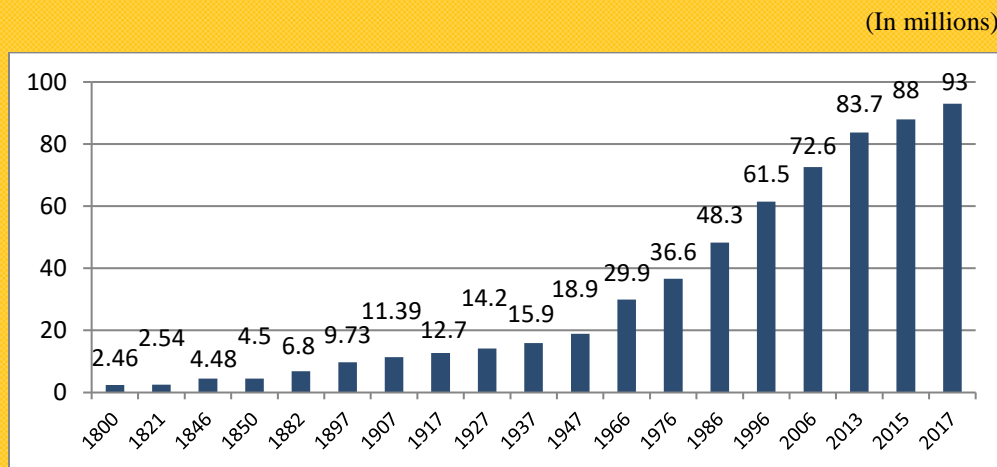
Looking at the population problem in Egypt from a scientific point of view requires the analysis of its three dimensions: growth, spatial distribution, and population characteristics, which will be reviewed next.

### a- Population Size and Growth:

Egypt has a long history distinguished with its specific geography that has limited population existence into a narrow strip in the Nile Valley and its Delta since the pharaoh's era, where the current inhabited area is only about 7% of the total area of the country.

Figure (3-1) shows the development of the number of population in Egypt from 1800 to 2017. It indicates that the population number was estimated at 2.46 million in 1800, during the French Campaign. Then, it amounted to 2.54 million in 1821; in 1846 it reached 4.48 million, and in 1850 in a statistical census it reached 4.5 million. Population number continued to increase to amount to 11.39 million in 1907, 29.9 million in 1966 census, and according to 2006 census it reached 72.6 million. The figures show that the number of population amounted to 88 million at the beginning of 2015, and jumped to 93 million in May 2017, as stated earlier (Treasury authority, 1911; CAPMAS, multiple issues 2008-2015, its website, and the Population Clock).

**Figure 4-1 Development of the Population Number  
During the Period 1800- 2017, Egypt**



Source: Figure is based on the aforementioned numbers.

From the figure and the previous numbers some facts can be indicated as follows:



- **A continuous increase in the average annual increase in the population number:** During the last century, the population number was increasing by about 351 thousand persons per annum during the period 1917 to 1966, to more than 1.2 million per annum during the period 1966 to 2015, then by 2 million per annum since 2015.
- **A high natural increase rate:** It increased from 2.11% in 2000 to 2.52 in 2014, attaining its maximum in 2012, where it amounted to 2.55%. Upper Egypt governorates have the highest natural increase rate.
- **Doubling the population number across many time-periods, and extension into the future:** Population number doubled during 50 years (1897-1947) from 9.73 million to 19 million persons, and doubled again in less than 30 years (29 years) during the period (1947-1976), where it amounted to 36.6 million. Once again, it doubled during the next 30 years to amount to 72.6 million in 2006.

It is also noticed that the population number increased by about 1.24 times during the period (2006-2015), and in case of sustaining that increase rate at the same pace since 2006, it is expected that the population number will double during 24 years from 2006, i.e. by the year 2030.

The importance of population size and growth stems from the fact that they are among the factors affecting the standard of living of population. Economically, it is agreed upon that sustaining the standard of living in any community requires that economic growth rate must be three times higher than the population growth rate, i.e., the economic growth rate must surpass 6% annually, while it is still in the limits of only 4% (Ministry of Planning, 2017).

#### **b- Spatial Population Distribution:**

As stated earlier, the inhabited area represents a very small share of the total area (about 7.7%), which leads to a high population density in the inhabited areas.

According to the above data, the following facts can be concluded:

- **The increase of average general population density** by more than 37 times during 215 years, as it increased from 2.5 person/ km<sup>2</sup> in 1800 to about 90 person/ km<sup>2</sup> in November 2015 (General Authority of Information, 2015).
- **The increase of Average net population density and the concentration in urban areas**, where Cairo governorate attained the highest density (47285 person/km<sup>2</sup>), followed by Giza governorate (6122 person/km<sup>2</sup>), while the lowest densities were in South Sinai governorate (9.7 person/km<sup>2</sup>) in inhabited areas only, followed by Suez governorate (67 person/km<sup>2</sup>) (General Authority of Information, 2015).

Cairo governorate comes at the forefront as for the number of population (9.5 million, representing 10.6% of total population), followed by Giza governorate (7.8 million, and 8.6%), and Sharqia governorate (6.6 million, and 7.4%). South Sinai governorate has the lowest population number (173 thousand) followed by the New Valley governorate (230 thousand person). Population of Upper Egypt represents about 25% of total population of Egypt, while it is responsible of 40% of newly born babies.

High population density in large cities creates pressures on infrastructure (water, electricity, and drainage), on social services (health and education facilities), beside problems of environmental pollution, and increasing demand for housing. Due to shortage of available areas, housing crept on the relatively limited agricultural lands near cities.

### **c- Levels of Population Characteristics:**

In the Following, we will focus on some aspects and indicators of population characteristics, particularly dependency ratios and educational levels.

#### **– High Dependency Ratios:**

Children represent about 40% of total population, due to the high birth rates. This figure classified Egypt among the highest countries with respect to percentage of children in the age groups less than 15 years, which raises dependency ratios and economic burden on the Egyptian family. In addition, it imposes more pressures on government services, where children need more services, compared to youth and the aged.

Rapid population growth - due to high fertility and low mortality rates - resulted in a wide-based population pyramid (population under age of work), which imposes a burden on the society, as it is a consuming category for relatively limited services and resources. Adding aged population - which is also unproductive category and in need of more aging related services - the total dependency ratio amounts to 1.8 (percent of dependency amounted to 56% on average) during the years 2006-2014, according to calculations of the team-work using CAPMAS data. These figures mean that each person of the working age endure the responsibility of 1.8 person of the dependent category. Moreover, such a category often has a negative attitude towards the environmental aspects.

#### **– Low Levels of Education:**

Illiteracy rate - as an indicator of the educational status – is of great importance for planners and decision takers. During the period 1986-2006, illiteracy rate witnessed a great decrease, but not sufficient, as it is still high compared to any global or local standards. Illiteracy rate decreased from 50% of total population (10 years +) in 1986, to about 39.5% in 1996, then to 30% in 2006. This, of course, refers to the continuous efforts to raise the educational levels and eradicate illiteracy, to positively deal with the socio-economic and environmental issues and challenges in the next stage.

In addition to the low educational levels, there are other important and dangerous threats to population characteristics, such as the low level of female participation in economic activities (23%), the high unemployment rate (12%), and the increasing poverty rate, which exceeded 27%. In this regard, it is worthy to refer to the relationship between poverty and high birth rates, as many poor families consider the large number of children as a mean to

increase income, without realizing the negative repercussions of such increase of birth rates on raising dependency ratios in the society.

#### **4-1-3. Indicators of Preliminary Results of General Population Census of Egypt, 2017**

In spite of successive Egyptian government interest in the issue of increasing population growth, and adopting all possible ways and methods to decrease population growth rates, data of population census of 2017 indicate that total number of Egypt population amounted to more than 94 million. This indicates that population number increased by more than 22 million during the period 2006-2017, which means that population growth rate increased from 2.04% during the period 1996-2006 to 2.56% during the period 2006-2017.

One of the negative impacts of high population growth rate - as indicated by 2017 population census data - is that percentage of population aged <15 years represents more than 34% of total population, which means more health and educational needs and requirements are needed for this age group and higher negative impacts on dependency ratios.

Importance of population size and growth rates stems from the fact that they are among factors affecting population standard of living, as it is generally agreed upon that maintaining standard of living in any society stipulates that economic growth rate exceeds population growth rates three times at least, i.e., economic growth rate has to be more than 6% annually, while it is still in the limits of 4%.(Ministry of Planning, 2011).

As for the issue of population distribution, it is already stated that populated area doesn't exceed 7.7% of Egypt total area. Although successive governments adopted population redistribution policies, population spatial distribution is still concentrated in specific governorates. In particular, population concentration increased in some governorates, where Cairo governorate is still at the forefront as for population number, assuming 10.1% of total population. Giza governorate occupies the second rank, with 9.1% of total population, followed by Sharkya governorate with 7.6% of total population. Border governorates - South Sinai, New Valley, and Red Sea - have the lowest numbers of population.

It is greatly important to shed light on the third element of the population issue, i.e., population characteristics. Although illiteracy rate decreased in 2017 compared to 2006, it is still high, where numbers of illiterate amounted to 18.4 million, representing more than 25% of population (10 years +).

Illiteracy rate among females is higher than 30%, and it is more than 30% in some governorates, such as Menya (37.2%), Beni Suef (35.9%), Assuit (34.6%), and Sohag (33.6%).

More dangerous than illiteracy issue is that 2017 census data indicate that about 27% of population (4 years +) are not attaining education, and more than 50% of whom do not join the educational system because they, or their families, do not have desire to do so. This, of course, refers to a catastrophic change in attitude of a large group of people towards importance of education in general. This will have future negative impacts not only on the illiteracy issue, but also on environmental and socio-economic development in general.

In addition to the low educational level, there are other dangerous challenges as for population characteristics, such as low level of participation in health insurance, where percentage of population not participating in, or benefiting from, health insurance amounted to more than 49% of total population. Moreover, it is noteworthy that employment status data have not been

published yet, although data published by other sources refer to that unemployment rate amounted to 12% in 2017, increasing to 24.7% among females. In addition, poverty rate surpassed 27% in general, and 66% in Middle Upper Egypt region (El-Megharbel, 2011).

#### **4-1-4. Population Challenges and Sustainable Development:**

As indicated earlier, the UN considers population as one of the most important factors controlling implementation of its Sustainable Development Agenda 2030 - SDGs, In this regard, it attempts to achieve better results, particularly the social ones, compared to the modest one that was achieved during the era of the MDGs, especially facing poverty, hunger, and low level of population characteristics in several parts in the world.

Enormous population increase, and its concentration pattern, represents the prime challenges to the UN efforts in this regard, where world population is expected to increase by 2.2 billion between 2017-2050. The largest share of such increase is expected to concentrate in the poor countries, the developing and the least developed ones. The UN estimates that more than 50% of the expected increase will be concentrated in Africa, which is expected to contain about 1.3 billion of such population increase, while Asia is expected to contain about 750 million of the total expected increase (UN, 2017).

Population increase aggravates the difficulty of life conditions for a large part of the world population, and directly threatens the opportunities of achieving sustainable development in large areas, where 748 million have no access to potable water. In addition, there are many other millions of people who have no sustainable water sources, and 27% of people living in cities in developing countries have no water pipes in their houses (The Millennium Project, 2016). In spite of expecting an increase in the world demand for water by 40% by the year 2030, compared to the current situation, estimates refer to that about 50% of world population by 2030 will live in areas suffering from severe water pressure (including Egypt and Arab countries). Such water conditions have direct negative impacts on socio-economic activities of the population, especially in developing countries. For example, about 80% of diseases in such countries relate to water (The Millennium Project, 2016).

#### **4-1-5. Facing the Population Problem in Egypt to Enhance Sustainable Development:**

To face population challenges, Egypt National Strategy for Population and Development (2015-2030) relies on a group of principles, of which: (Ministry of Population, 2015)

- Population is one of elements of the overall power of the State, as long as population increase rate does not negatively affect development.
- The right of the family to determine the number of its children, while the state endures the responsibility to raise awareness of the risks of high fertility rates.
- Integration of population component into development planning, concentrating on empowerment of the poor and poverty alleviation.
- Decentralization of management of population programs and projects, and enhancing the role of local authority in this respect.
- Expanding participation in dealing with population issue, especially the role of civil society and the private sector.

- There is an important role of population-related data, information, and research; to enhance planning, implementing, and assessing of population programs. National Population Council (NPC) reflected its interest in this regard by issuing (Atlas of Population Development, Egypt) in 2016. (Ministry of Health and Population, 2016)

Furthermore, National Population Strategy agrees upon specific strategic goals of 2030:

- Enhancing Egyptian quality of life by alleviating population growth rates.
- Restoring Egypt leadership by enhancing its population cognitive, skillful, and behavioral characteristics.
- Redrawing the population map of Egypt by redistributing population across the country.
- Achieving social justice and peace by reducing developmental gaps between geographical areas across the state.

Although the Strategy of Sustainable Development: Egypt Vision 2030 did not specify a separate pillar for population issue, SDS took into account all the aforementioned population issues and challenges in the three socio-economic and environmental dimensions, and in its ten development axes and its programs.

In this regard, the following directives can be observed in the SDS that aims at confronting the population issue:

- Achieving equity in rights and opportunities and enhancing social integration of population by concentrating on reducing the gender gap, woman empowerment, youth entrepreneurship, and facing unemployment.
- Enhancing population characteristics by concentrating on education and basic education in particular, filling the geographical gaps in health, education and decent work, enhancing the social protection network and subsidy and health insurance systems, auspices of the gifted and talented, developing vocational education and training, and generating job opportunities.
- Prioritizing the marginalized groups, especially the poor, women-headed households, the aged, slum residents, homeless children, the handicapped, etc.
- Geographical redistribution of population through a new national strategic perspective and physical plans, enhancing settlement in new development areas, confronting slums issues, and concern for the environment.

## **4-2 The Structure of Population Data in Egypt - Current Situation and future perspective**

With respect to global and Egyptian interest in population issue, its dimensions, repercussions, and its close relation to the fields of sustainable development, it is of great importance to draw the attention to population data, sources and methods of collection, analysis and dissemination, and its role in supporting decision takers and policy makers.

#### **4-2-1. Importance of Population Data:**

Population information - as for population size, age & sex distribution, geographical distribution, socioeconomic characteristics, living conditions, and distribution of natural resources - represents very important resources for making, taking, and implementing decisions and policies, and also in developing development strategies in general, and population strategies in particular.

Global, regional, and national conferences, forums and events concerned with population and development - from the ICPD 1994 to the ICPD 2014 and beyond - concentrated on the importance of availability of population data and information to planners, decision takers, and general public; where the General Assembly of the United Nations (with effective participation by Egypt) committed itself to implement ICPD's outcomes as global obligations to be implemented by the member states (UN, 2015).

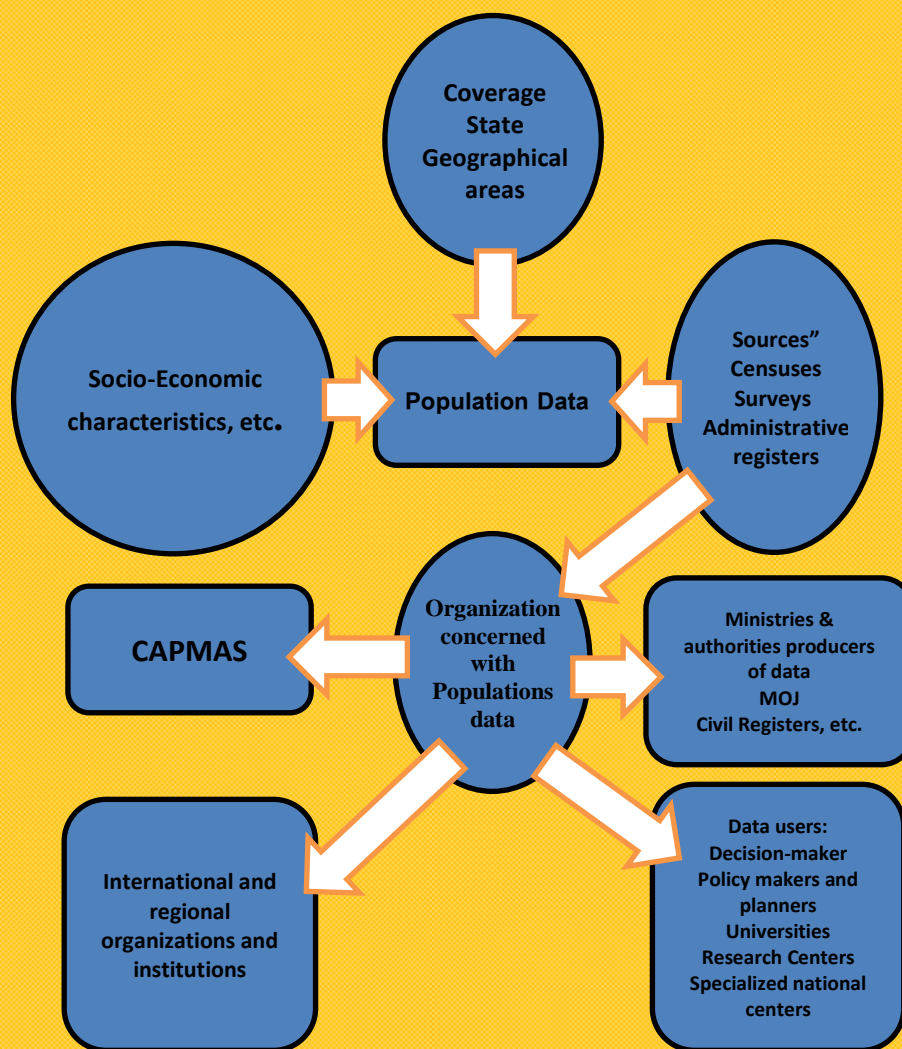
The ICPD (beyond 2014) stressed on some aspects related to the data and information on population, as follows:

- Providing population and development related data and analyses at the highest quality level, and integrating it into the global population and development strategies and processes (including the Strategy of Sustainable Development).
- Enhancing National Statistics Systems (NSS) to provide appropriate data on proper time on population dynamics; development of data collection and analyzing activities; and capacity building of statistical human resources.
- Developing the integration of population dynamics into development planning, and achieving such integration at all levels and all processes of development planning, in addition to paying more concern to vital statistics and civil registration.
- Relating population dynamics to environmental sustainability issues and climate change, in order to enhance the role of data in achieving sustainable development goals.
- Enhancing participation of civil society organizations in statistical and non-statistical activities related to population and development.

#### **4-2-2. Sources of Population Data:**

There are many sources of necessary data to study population that reflects population characteristics at any given time. Figure (3-2) presents the most important population data sources in Egypt, which include censuses, surveys, and administrative record.

**Figure (4-2) Structure of Population Data in Egypt**



In the following, different sources of population data will be presented in some detail, which will include three basic dimensions: coverage, periodicity, and modernity.

**a- Population, Housing, and Establishments Census:**

Egypt is considered one of the most famous countries along history to be distinguished with conducting population censuses, from the eras of the Pharos to the present time. It is also the first African country to adopt the policy of counting population through census system. Egypt knew the population censuses across ages with different methods and developing goals with time. In the modern era, the first population census was conducted in 1800, during the age of Mohammed Ali. In 1850, another census was conducted, followed by 1882 census. Then, Egypt adopted a periodical system to conduct censuses every ten years. Therefore, the system was

called the decimal system, taking into account that such periodicity was disrupted for some reasons during the last decades.

On January, 21 2017, CAPMAS declared the date of beginning the comprehensive census in Egypt using modern technology, where the buildings and establishment census began in January 2017, while the population census began in Mars, 28 2017.

The population and buildings census includes the following:

- Census of buildings: It concentrates on the process of collecting data on the number of buildings, their characteristics, connection to public utilities, components of housing places and units, and their residents in the country in a specified time-period.
- Census of establishments: It concentrates on counting all economic establishments, the geographical distribution, types of activities, number of workers distributed by sex. Later, this framework is to be used to conduct the economic census and economic sample surveys.
- Population census: It is the process of collecting data concerning a specified time-period for all population resident in the country, registering the demographic, and socio-economic characteristics in the reference time period, in addition to classifying, presenting, analyzing, publishing or disseminating such data.

#### **b- Civil and Administrative Record:**

Civil registration systems are defined as: the continuous and permanent, obligatory, and global registration of incidence and characteristics of population related vital events, as stated by a regulation or a decree according to the legal requirements of a specific country. Civil registration is mainly established to create the legal documents stated by law. These records are also the main source of vital statistics.

These records monitor the vital events and statistics such as births, deaths, marriage, and divorce; in addition to the records of education and civil registry. The registration is a continuous process due to its relation to the rights of individuals and the mandatory element. Information and statistics can be obtained for different time-periods (day/week/month/year). Type of registration in such record is related to the goal of their establishment, the agency that administers the records, and responsible for keeping it and the information included.

The following are basic elements related to the systems of civil registration:

- Comprehensive coverage: it is to include all vital events taking place in each geographical area.
- Accuracy and continuity: without pause or time gaps.
- Secrecy: through the legal framework to be used for specific statistical and administrative purposes.



- Regular publishing: taking care of the unified intervals.

**c- Demographic Sample Surveys:**

Studies of demographic sample surveys represent another important source of population data, where data is obtained from selected samples, and the statistical data error is limited by determining the sample size using scientific methods according to homogeneity or non-homogeneity within the community. In addition, the obtained data is to be tested for validation using scientific statistical methods.

One of the most important advantages of data collection through sample surveys is that it requires fewer numbers of researchers and interviews. In turn, it is less expensive than a complete census. Data on some specific topics can be obtained in detail by sample surveys, which could not be obtained from census data, as it requires more professional researchers and questionnaires designed in a form that facilitates obtaining more accurate data. In addition, sample surveys can be conducted more frequently, and questions may vary by addition or adjustment from time to time according to changes and emerging circumstances. In spite of all these advantages, sample surveys are not to replace complete censuses, but surveys can be used in all census stages.

Moreover, studies of household sample surveys provide better opportunities to obtain data in shorter time and a more suitable way; such as demographic and social characteristics, living conditions of families and individuals, levels of economic and social welfare of families and individuals, activities in which individuals participate, demographic characteristics and cultural factors affecting behavior, and socio-economic change.

**Some of the most important population research and sample surveys conducted by CAPMAS during the last few decades are as follows:**

**Table (4-1) The Most Important Population Research and Sample Surveys Conducted by CAPMAS**

<b>Field of Survey</b>	<b>Type of Survey</b>
<b>Censuses Related Surveys</b>	– The ex-post survey of 1986 census, assessment of 1986 census data, and analysis of 1986 census data.
<b>Population Characteristics Related Surveys</b>	– Census of population characteristics in Assiut, Sohag, and Qena governorates, 2003. – Factors affecting the growth of slum areas in greater Cairo 2014, in collaboration with the National Population Council. – Project of demographic profile of population in the Egyptian governorates 1995.
<b>Surveys of Vital Statistics</b>	– Measuring registering shortage of vital events 1974-1975.
<b>Surveys Related to Fertility Issues</b>	– National Fertility Survey 1974-1975, and Egyptian Fertility Survey 1980.

Field of Survey	Type of Survey
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyptian Survey of Mother and Child Health 1991.</li> <li>– Assessment of Fertility Indicators and Family Planning Practices in Egypt, 1960-1980.</li> <li>– Population Education 2008.</li> <li>– Reasons of High Fertility Levels in the 6th October Governorate (in collaboration with the National Population Council) 2012.</li> </ul>
<b>Surveys Related to Health and Mortality Issues</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Health Survey of the Villages of the Project “Improving /Tahseen” 2004/2005; Survey of Loss of Fetuses and Infant Mortality 1978, 1980, and 1982.</li> <li>– National Survey of Maternal Mortality 1992/1993, 2000; and National Survey of Child Mortality 1993 (in collaboration with Ministry of Health).</li> <li>– Survey of Follow-Up and Assessment of the Status of Food Security (in collaboration with the World Food Program) 2015.</li> </ul>
<b>Migration related Surveys</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Survey of Internal Migration Differentials 1979; Survey of International Migration (in collaboration with NIDI Netherlands) 1996; the National Survey of International Migration (in collaboration with the International Migration Organization) 2013; and the Follow-Up Survey of Migrant Families 2015.</li> </ul>
<b>Surveys related to Employment Issues</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– National Survey of Child Labor, in collaboration with National Council for Childhood and Motherhood; and the National Survey of Child Labor in Egypt, in collaboration with ILO 2010.</li> <li>– Survey of Child Labor in the Agricultural Sector 2011; in collaboration with World Food Program.</li> </ul>
<b>Other Surveys</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– CAPMAS Capacity building in the Field of Demographic Analysis of 1986 Census; Capacity building of Workers in Localities for Demographic Analysis 1994; and the Follow-Up Survey of Young People and Youth, in collaboration with the International Population Council 2013, 2016.</li> <li>– Survey of Economic Cost of Violence against Women 2015; in collaboration with UNFPA and National Council for Women.</li> <li>– Survey of Time-Use; in collaboration with National Council for Women.</li> </ul>

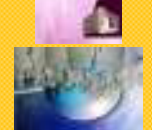
Source: Compiled by the Research Team from Multiple Sources of CAPMAS.

The previous Table indicates that there are recent surveys, such as that of the Economic Cost of Violence against Women, and the Survey of Time-Use. However, CAPMAS stopped to produce some surveys such as the National Survey of Child Labor, which stopped in 2010. In addition, some surveys were replaced by the Demographic and Health Survey; conducted by the Ministry of Health.

#### 4-2-3. Most Important Publications of Population Data by CAPMAS:

This part of the Report presents the most important publications by CAPMAS in the field of population, which are:

- The Statistical Yearbook, issued annually in September, the last of which was published in September 2016.
- Population Census, 2006, it is the 13th census, whose results were published in May 2008.
- Demographic Analysis of the Census of 1976 (3 parts).
- Demographic Analysis of the Census of 1986 (3 parts).
- Egypt in Figures: Annual Bulletin.
- Birth Bulletin: It includes estimates of population; and the numbers and the rates of births and natural increase in Egypt; and some population indicators, issued annually in June.
- Death Bulletin: It includes estimates of population; and the numbers and the rates of deaths and natural increase in Egypt; and some population indicators, issued annually in June.
- Marriage Bulletin: It presents some demographic and socio-economic features, includes the crude marriage rate, distribution of marriage contracts by governorate and month, issued annually in June.
- Divorce Bulletin: It includes the crude divorce rate, distribution of divorce certificates by governorate and month, issued annually in June.
- Population Bulletin: “Research and Studies”: A biannual bulletin issued in January and June.



### 4-3. Developmental Roles of the Population Census of 2017 in Egypt

As indicated earlier, comprehensive population statistics play an important role in forming socio-economic development processes by providing necessary data to planning authorities to prepare comprehensive development plans, programs and initiatives necessary to implement them, in addition to follow-up processes and assessment of implementing the plan.

The Head of CAPMAS stressed on this peculiarity in a seminar entitled “**Public Awareness of the General Census of Population, Housing, and Establishments - Improving the Planning System**”, which was held by INP in 2017, where he referred to the importance and role of censuses in helping those responsible of forming development plans to follow the right way towards socio-economic development; relying on data that reflects the actual population conditions.

In addition, in a press conference on July 15, 2017, Minister of Planning, Follow up and Administrative Reform declared that the Ministry is to prepare data bases for all development fields, and referred to the importance of population census and its major role in this regard. She

also formerly referred to the importance of the population census to form an accurate development plan, where she stressed on the importance of population census for Egypt, indicating that it is impossible to form a sound development plan without accurate data; which will be achieved by the 2017 Population Census.

#### **4-3-1. Censuses and Population Indicators**

Population census contributes to providing many data and indicators that relate to the age-sex structure of the population and other population characteristics, which helps decision takers and policy makers to adopt suitable policies to all population groups.

**The following show some population indicators that can be calculated using census data:**

- a. Population Size:** It also includes their age-sex structure; geographical distribution within the country; the individual income levels to enhance allocation of resources and public services; the number of new entrants into the labor market and their needs of job opportunities.
- b. Expectancy of Life at Birth and Mortality Rates:** It is a hypothetical expectation that represents the maximum expected life of a person in a specific community. It reflects not only the health progress enjoyed by individuals in the country, but also the quality of life enjoyed by such individuals. Thus, this indicator differs according to the level of development among communities.
- c. Infant and Child Mortality Rates:** This indicator also differs among communities, as it is greatly affected by the level of development in health care, and housing conditions as for the availability of pure water and sewerage system, etc.
- d. Families having Safe Water and Sewerage:** United Nations organizations (such as UNDP) focus on the extent to which population benefit from safe water, because unsafe water is among the direct causes of many diseases, especially in developing countries.
- e. Education:** It is a controlling factor in raising the national human capital and level of knowledge, on the one hand, and enhancing sustainable socio-economic and innovative transformation in the community, on the other.
- f. Labor Force and Workers:** These are the individuals belonging to the labor force in the age group (15-64) and contributing physically and mentally to any economic activity related to the production of goods and services.
- g. Unemployment:** It includes individuals in the working age, who did not work at all during the reference period, and they had the desire and ability, and looked for work. The expanded definition of unemployment means the percentage of unemployed individuals to the total active population. This indicator, of course, has its great socio-economic importance.
- h. Income and Spending:** Income relates to the material return obtained by the individual for his work, while spending relates to the individual consumption of different goods and

services. This indicator relates to the different economic conditions and variables, including market conditions and saving.

#### **4-3-2. General Census of Population, Housing, and Establishments, 2017: a Future perspective.**

It is of great importance to emphasize that conducting a population census implies investing great efforts and very expensive costs. Preparations for censuses have many professional, organizational, and administrative difficulties. Therefore, new mechanisms - different from those of previous censuses - have been developed to carry out the census of 2017 to use modern technology in data collection stage - which canceled many paper stages - in addition to data entry, performing electronic data analysis, concluding preliminary results, until publishing the final results. The large size of official data provided by the census - in addition to other official statistics - raises many questions about the role of administrative records, and the possibility of transforming them into statistical records.

##### **4-3-2-1. Conditions of Transforming Administrative Records into Statistical Records**

There are increasing recommendations by international organizations to maximize utilization of data of Administrative Records already available to the official agencies in any country, where the components of such records constitute the infrastructure for the statistical data-bases. In this regard, the fifth principle of the basic principles of official statistics issued by the UN states that:

#### **Principle 5 – Sources of Official Statistics**

**“Data for statistical purposes may be drawn from all types of sources, be they statistical surveys or administrative records. Statistical agencies are to choose the source with regard to quality, timeliness, costs and the burden on respondents”.**

Also, the meeting report of the Statistical Commission of the ESCWA, the thirty- seventh session 2006, included the following:

**‘A mechanism should be established to obtain the most important sources of official statistics for national statistical offices from administrative records, and competent ministries that can provide development indicators, and extraction of gender and geographical area data. In particular, coordination should be carried out with ministries concerned with health, environment, energy, buildings and public works, as well as the development of administrative records for vital statistics, social security and labor”.**

Moreover, the first principle of the basic principles of official statistics adopted by the Statistical Commission of the UN, in its special round of 1994, states that:

**“Official statistics provide an indispensable element in the information system of a democratic society, serving the Government, the economy and the public with data about the economic, demographic, social and environmental situation. To this end, official statistics that meet the test of practical utility are to be compiled and made available on an impartial basis by official statistical agencies to honor citizens' entitlement to public information.”**

The recent developments in the field of computer and information technology increased the importance of Administrative Records in statistical work, and using such records as a means to produce official statistics at a higher level of accuracy and credibility, of which, the most important is the Civil Registry, which is used in most countries, to register the civil and vital statistics, such as births, deaths, marriages, divorces, etc.

Accordingly, the most important determinants and conditions of transforming administrative records into statistical records are as follows:

- **Availability of a supporting legal and legislative framework**, to organize using such data for statistical purposes, and the role of national statistical agencies in this regard, in addition to passing items relating to the detailed definition of data protection. In fact, many countries passed such legislations.
- **Community acceptance and approval**; where these records contain personal data at the individual level, which raises the issues of protecting privacy in the community.
- **Establishing a unified system to determine the natural and legal identity**, where there must be an accurate determination of the basic records to be used in producing such statistics, and use unified systems for identity across different sources, which facilitates linking different records to produce such data.
- **Developing accurate and updated records**, due to treatment with multiple and interlinked systems, such as the social security system and the tax system, etc. Such records are mostly related to systems administered by the state, thus, it will be necessary to establish such records at the country level.
- **Cooperation with all agencies** holding or administering such records, including all governmental agencies or local units, which requires plans for coordination cooperation, and obligation by all concerned agencies.

Thus, CAPMAS should make an effort to develop a census based on the system of administrative records, which directly enhances close cooperation among agencies holding such records and the responsible national statistical agency, i.e., CAPMAS.

**Figure (4-3) The Structure of the Records- Based Statistical System.**



#### **4-3-2-2 Basic Records that can be used to Provide Census Data at CAPMAS**

The system of Administrative Records contains an updated information on individuals residing in the country, on housing and establishments as well, and on companies, businessmen, and self-employed.

The Administrative Records include the following:

- a. **Population Information System** (including also data on housing and establishments): It contains basic data of all citizens and non-citizens permanently residing in the country, in addition to data on buildings and projects of building houses.

- b. **Real Estate Information System:** It contains register of real estates, areas, and all the rights related. The agencies concerned with such records include: the National Survey Authority, Ministry of Justice, Local Units, and Local Courts.
- c. **Business Information System:** It contains basic data on companies and business organizations. The agencies concerned with such activity include; Patent Registration System, Tax Authority, professional associations of businessmen, and CAPMAS.
- d. **Other Records:** These include records of taxes, employment, retirement pensions, work applicants, educational certificates, buildings and houses, and students' records, which cover all students in educational institutions following the primary stage. Figure (4-4) indicates the relationship between administrative records and statistical records.

**4-3-2-3. Statistical Operations Necessary to Prepare Administrative Records:**

Before beginning the processes of organizing administrative records, there are some statistical operations and considerations that should be taken into account as follows:

- **Adjusting data in current administrative records** and treatment of missing data to be compatible with data hold by CAPMAS and the stated statistical requirements.
- **Matching and choosing using a unified number:** For example, all incomes received by an individual can be collected from different records; in addition to selection of population in the age group (15-64).
- **Processes of time reference and creation of goals derived from records:** For example, the creation of the variable of “Households” by gathering the individuals belonging to that household together: husband, wife, and children.
- **Creation of variables derived from the records:** For Example, the total income and type of the household, etc.

**Figure (4-4) The Relationship between Administrative Records and Statistical Records**





It is of great importance to refer to that creation of a new integrated register does not necessarily imply using a very new administrative register. According to the international experiences in this respect, there must be intensive prior operations on the administrative data, with emphasis on the importance of using many administrative sources. In other words, accessing the administrative records is very important, but production of statistics cannot be achieved without passing through mechanisms and conditions of the national statistical system administered by CAPMAS.

#### **4-3-2-4. Securing Quality of Data**

Quality of data is secured through some steps as follows:

- Communicating with holders of administrative records by CAPMAS.
- Inspecting data obtained by CAPMAS.
- Inspecting and analyzing the volume and causes of missed values, incompatibility, or inconsistency, and reporting them.
- Assessing the quality of data of individuals and variables.
- Keeping and maintaining the Administrative–Based Census records.

It is noteworthy that there are four differences between administrative records and statistical records as follows:

- The purpose of creating the register,
- The rules related to the individual objective,
- Methodology applied in case of having errors in both records, and
- How to treat the administrative data for statistical purposes.

The best international practices in this regard indicate how to build the structure of the administrative-based census system by adopting the following two conditions:

- a. Preparing a clear conceptual framework for all used terms and unifying statistics and information systems related terms.
- b. Determining the natural groups within each register: Such as individuals and households, where there are relationships among these groups. Such relations are very important for the statistical and administrative purposes. So, there should be linkages within one of the two systems. Figure (3-5) shows the relation between the basic records and other records, in addition to the linkages used.

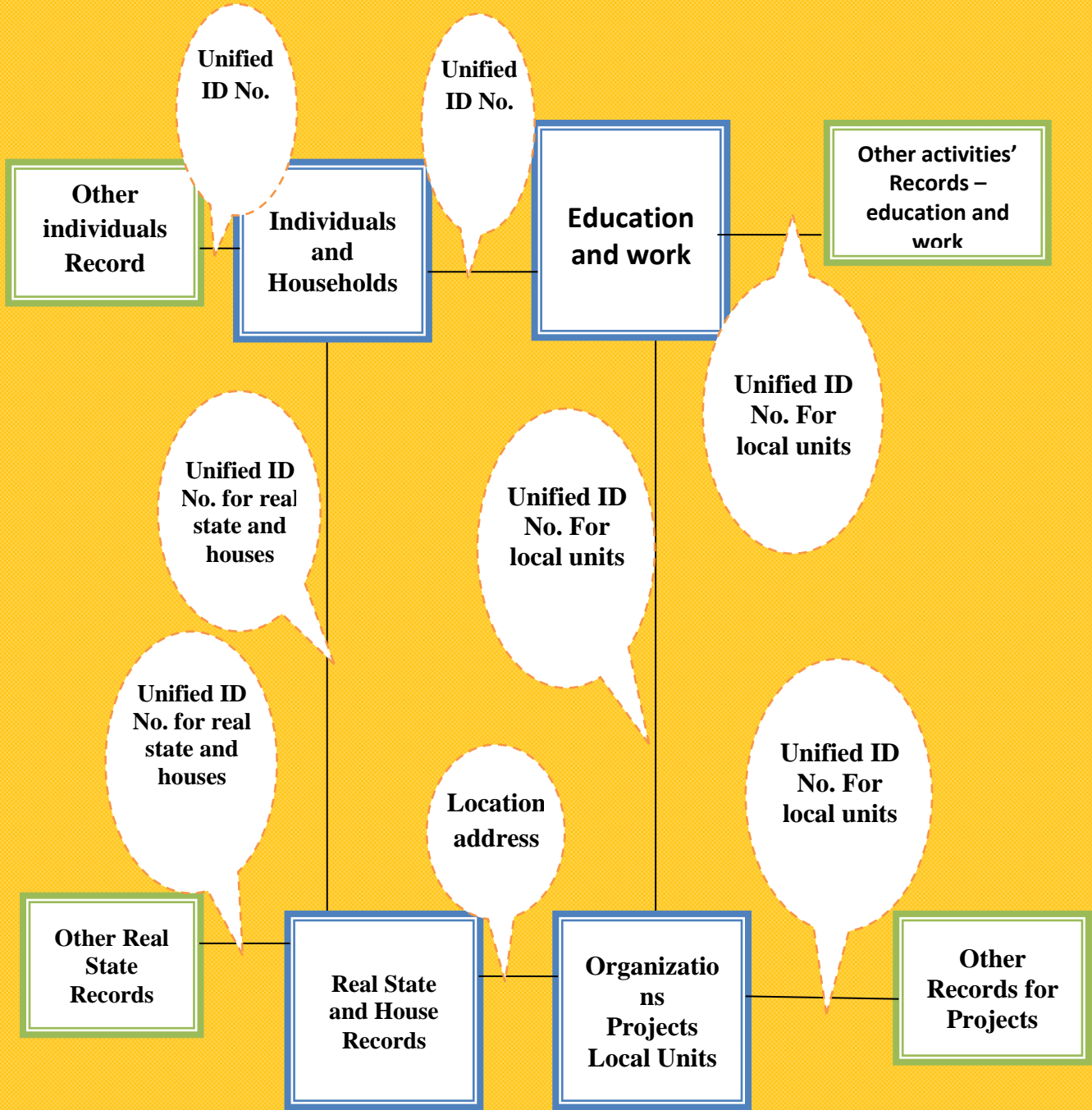
#### **4-3-2-5. Steps of Building the Automatic System based on Records.**

The steps of building an automatic system based on administrative records include the following: Developing applications using the basic register, developing applications using administrative sources, one application for each register, and developing advanced applications by integrating data extracted from different statistical records.

There should be a framework to include the variables as one of the important pillars in establishing a statistical record, as follows:

- a. **Defining the variables included in the register;** as the variable is the character that can be measured for the identity or the unit on which data is collected. Variables can be divided as follows:
  - **Main internal variables:** That are collected from administrative records or the census, and included in the register.
  - **Derived internal variables:** These are created using a number of variables within the register.
  - **Main external variables:** These are entered into the register using another register within the system.
  - **Derived external variables:** These variables are created using a number of other variables from another register in the system.
- b. **Forming Concepts for Variables:** This concept should contain a definition of the identity on which data is collected, the related variables, and the point or period of time reference. Also, this definition is to include how to measure variables and the bench mark. This applies to all variables derived from the basic register or any other register.
- c. **Unification of Variables in the Records:** These variables are used to produce many statistics.
- d. **Creating the Variables of the Register:** The required variables are obtained from different sources, taking into account that records will be a part of the system that will produce the required outputs.
- e. **Creation of Derived Variables Using Models:** There are four types of variables as follows:
  - Variables derived by dividing into groups according to values or groups.
  - Statistical variables derived by operating some calculation process or logical operations using many variables within the administrative records from the data matrix.
  - Variables derived by linking a variable from another register related to a type of other entities in the basic register related to the targeted entity.
  - Variables derived by compiling the variable from another register. For example, household income is compiled by adding the values of the variable for all members of the household.

Figure (4-5) Basic and Other Records and their Inter Linkages



Source: Wallgren, Anders and Britt (2007) “Register-Based Statistics: Administrative Data for Statistical Purposes”. Sweden: Statistics Sweden-Wiley Series.

Significant variable can be obtained using a number of variables derived from administrative records. It is, however, important to differentiate between the previous four types of variables, even when using statistical symbols, to establish a reliable unified concept in handling such variables.

In addition, there is another important classification, which should be taken into account when dealing with the variables, where it is better to classify variables as follows:

- a. **Variables from different sources:** There are variables from the main or local register, while others are brought from different sources. Also, there is a primary variable and a derived variable.
- b. **Variables with different functions in the system:** There are six types of variables that must be differentiated according to their functions or roles in the registration system as follows: definition variable, communication or contact variable, reference variable, time reference variable, technical variables, and actual statistical variables.
- c. **Variables used to perform the process of conformity:** When the processes of conformity between two records are performed, three new entities emerge: First, the conforming entities between the two records. Second, data is not conforming in the first register. Third, data is not conforming in the second register. The aforementioned results should be registered and kept accurately. Also, when the conformity process is performed for three entities, new seven entities emerge.

#### **4-3-3. Advantages of Administrative-Based Censuses Compared to Traditional Census:**

There are many measures to determine the advantages of adopting the methodology of the administrative-based census, where the UN published a booklet entitled “Using Administrative and Secondary Sources for Official Statistics: Guide of Principles and Practices”, where it indicates the following advantages of using administrative records:

- **Low cost:** In many cases, access to administrative data is free, especially when data is of government or public source.
- **Reduce the burden of response rate:** Using data from administrative sources limits the burden of response to questionnaires of population censuses and sample surveys, where the burden to response represents the basic obstacle in collecting data through questionnaires in many countries, including Egypt.
- **Periodicity of the procedure:** Reducing costs and burdens is related to another advantage of using administrative sources, that it allows the production of data repeatedly without the burdens of response or cost.

- **Inclusiveness:** Administrative sources mostly completely cover the targeted part of the population; decrease or cancel the survey errors and non-response rate; and provide more accurate and detailed estimates of data elements.
- **Concurrency and Modernity:** Using administrative sources may affect the timing of statistical output due to the ability to access the most needed and updated data on time, while censuses and sample surveys consume longer time to benefit from their outputs.
- **Improve the government image before the public opinion:** Exchanging data among government circles may improve the image of government before the public opinion; reduce the costs of collecting data; and reallocation of resources to other service sectors related to the life and interests of individuals, such as education, health, or housing.

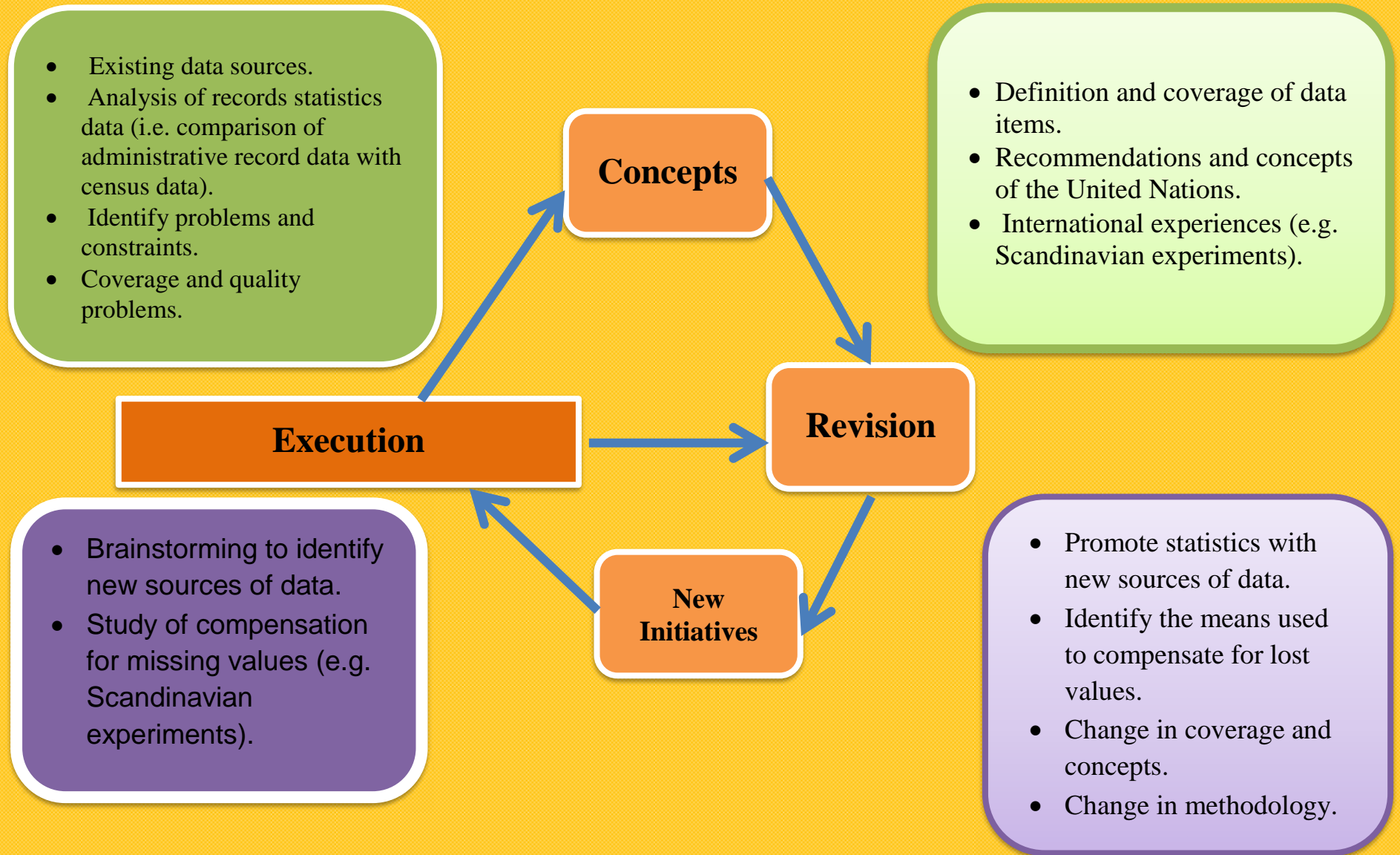
In the following, Table (4-2) shows the most important advantages of the administrative-based census compared with the traditional census, and Figure (3-6) shows a presentation of the methodology of developing the administrative-based census.

**Table 4-2 Characteristics of the Traditional Census versus the Administrative-Based Census**

<b>Item</b>	<b>Traditional Census</b>	<b>Administrative-Based Census</b>
<b>Costs of Data Collection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Costs related directly to field work (Costs of training, collectors of data, transport, materials and services used to collect data).</li> <li>– Costs not related to field work (Costs of processing, analyzing; and publishing results and reports).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– No costs related directly to field work.</li> <li>– Costs not related to field counting (Costs of processing, analyzing; and publishing results and reports).</li> </ul>
<b>Individual Counting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Collecting detailed information of each individual (sometimes individual data is obtained from Other source)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Collecting detailed information of characteristics of each individual from its original source, with the possibility of checking validity of such information from another source</li> </ul>
<b>Coverage in a Specified Location Area</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Methodology of the One Questionnaire: Where one form of the census questionnaire to count all individuals included in the census in a specific region.</li> <li>– Methodology of the two Questionnaires: The short questionnaire (quick count) counts all individuals in the specified region. As for the detailed questionnaire (sample), there are persons not included in counting, but represented in the final results</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Counting includes all individuals belonging to a specified region, who are registered in the administrative records.</li> <li>– The central population record is filled with all characteristics from sub-records.</li> </ul>

Item	Traditional Census	Administrative-Based Census
	of the census, where data is collected concurrently with the short questionnaire.	
<b>Concurrency</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Census data is related to a specific point of time. So, in case of collecting data on a previous reference period (the previous week, for example), this period is expressed relative to the count moment (for example, it is called “the week preceding the count moment”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Data is extracted from administrative records according to the individual status at the moment stated for count, on the condition that administrative records are updated at the time of extracting the census data.</li> </ul>
<b>Periodicity of Conducting Censuses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– In principle, census is conducted every ten years at least.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– It is according to the needs of decision taking: yearly, every five years, or every ten years.</li> </ul>
<b>Efficiency of Results</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Data may lack accuracy and need statistical processing. This relates to respondents who refuse to respond, hide, or forget information, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Data collected from administrative records enjoy some relative advantages as for accuracy and credibility, because it comes from the source, i.e., the individual.</li> </ul>
<b>Responding Burden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– There is a burden to fill the questionnaire, even in the presence of a counter or a researcher.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– It absolutely gets rid of the responding burden on respondents.</li> </ul>
<b>Rate of Non-Response</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– There is always a degree of non-response and rejection on the part on respondents.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– It absolutely gets rid of the non-response rate (equals zero).</li> </ul>
<b>Forming a Positive Public Opinion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– There is discomfort as for exchanging personal data with researchers, as they are foreigners.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– It enhances the positive image of government before citizens by reallocating resources for the sake of citizens and enhances the efficiency of government administration.</li> </ul>

**Figure (4-6). Methodology of Developing Statistics Based on Administrative-Based Census.**



**In the light of the aforementioned, the revision of many related sources, many interviews, revision of the roles of CAPMAS locally and globally in the framework of Data Revolution, the required new methodologies and developed systems for population data, the following experiences can be concluded as follows:**

- There are common features as for the population issue - globally and locally - with negative impacts on sustainable development, especially the gap and irrelevance of the relationship between population growth and available resources, that impose many pressures on all fields of human life and activity; negative pressures on public services and utilities; many socio-economic and environmental problems, that negatively affect the ability of different developing countries - including Egypt - to achieve the targeted SDGs.
- There are many aspects of population challenges in Egypt, such as the continuous annual growth in the number of population; the imbalanced spatial distribution - where population is concentrated on only 7.7% of the total state area, the negative reflections on population characteristics as for dependency ratios, illiteracy and education; the increasing number of households under poverty line; the retreating woman status in general and the low level of female employment in particular; and the negative reflections of population growth on per capita share of public services, environmental conditions, and quality of life.
- There are many approaches to face population challenges and the role of data and information systems, such as integrating the population component into development policies and plans, concentration on poverty and marginalized groups in the society, geographical redistribution of the population, expanding community participation in dealing with population issue, and paying more attention to data-bases and population information systems.
- There is a long history of interest in population data to enhance development, which began from the age of the Pharaohs to the present time, where the analyses of the 2017 census are currently being conducted by CAPMAS using modern technologies in preparing and conducting the census for the first time.
- Importance of population data to enhance sustainable development, where data plays a controlling role in formulating socio-economic and environmental sustainable development by providing accurate data to planners, decision takers, and policy makers to prepare development plans with different time frames, forming programs and initiatives necessary for implementation, supporting activities of assessment, follow-up, and impact evaluation.
- There are many sources and outputs of population data in Egypt, which include population censuses, demographic sample surveys, and administrative records. Also, there are many statistical outputs by CAPMAS, such as annual statistical yearbooks, bulletins of births, deaths, marriage, and divorce, in addition to the results of population and housing censuses.
- Approaches of developing population censuses into administrative-based censuses, as a result of developments in the field of computing in general, and in the field of computing and



mechanization of administrative records in the statistical work to achieve more accuracy and credibility, especially in civil registration.

- Basic conditions of success of transforming population censuses into administrative-based censuses are mainly the specific and suitable legislations; community acceptance due to taking care of secrecy and protection of privacy for some data; developing computing systems for administrative records and data; and mutual cooperation between the national statistics agency (CAPMAS) and other agencies holding organized records in the country.

## CHAPTER FIVE

### Challenges of Developing the Data Ecosystem in Egypt

In forming the challenges faced, the Report depends on the results of the four previous chapters, which presented more explicit or implicit message as for the challenges facing the Data Ecosystem in Egypt. In addition, the presentation depends on the reports of assessment of the national statistics system in which CAPMAS participated with important related global and regional agencies, such as PARIS21, AFDB, ECA, and ESCWA.

The presentation also depends on the results of interviews with officials inside and outside CAPMAS.

#### **5-1. Challenges related to strategic planning and policies and the relation to sustainable development:**

- a. **Absence of strategic guidance and planning of CAPMAS work**, where work is performed on an annual or medium-term basis, which limits the capacities and prospects of development according to a long-term vision.
- b. **Absence of an Egyptian national strategy for statistics** as is the case in most developed, emerging, and developing countries, including African and Arab countries. Recent global reports (Paris21, 2017) refer to shortage of such strategies in Egypt, which is also referred to by the Assessment Committee of CAPMAS Work (Bahjat, 2015).
- c. **Absence of a national strategy for Big Data**, especially in the light of the developments related to Data Revolution and the attitude of countries and economic blocks to adopt such type of strategies.
- d. Presence of gaps in concepts and data among agencies concerned with sustainable development, especially Ministry of Planning, Ministry of Investment and International Cooperation, and CAPMAS, as for mechanisms, indicators, and conclusions of monitoring and evaluating SDS and the related development plans.

#### **5-2. Challenges related to empowerment and governance of Data Ecosystem:** human, legislative, financial, institutional, organizational, ethical, and cultural challenges; in addition to follow up and assessment of the system, as follows:

- a. **Challenges related to the legislative framework** of statistical work, which include:
  - Obsolescence of the legislative framework of CAPMAS work, which dates back to 1964 as stated in the Report, which is unsuitable for the modern statistical systems, incompatible with the global leap of Data Revolution, which affects all national statistical systems all over the world.

- Lateness of preparing and passing the new statistics law: In spite of the many efforts to develop a new law for statistical work, in collaboration with global and regional specialized agencies, it has not become effective yet.
- b. Challenges related to organizational and legislative frameworks of data community in Egypt, including:**
- Delay of passing the Freedom of Information Act and other acts related to electronic crimes, protection and secrecy of personal data and information, and electronic mass media.
  - Delay of revision and development of Intellectual Property Law, which is considered one of the legislative requirements for SDS.
  - Absence of legislative or procedural arrangements to organize uses and partnerships with new and emerging data communities, such as: mobile phones data, social media data, etc.
- b. The problem of statistical human resources, which has many aspects as follows:**
- Experience draining at CAPMAS, where about 70% of labor force is over 50 years old, which imposes the threat of depleting human statistical experiences within few years.
  - Shortage of technical and human resources and capacities at data sources, which negatively affects providing data and indicators at the planned and agreed upon timings.
  - Shortage of statistician abilities to treat with data bases, including abilities to enter, analyze, and treat with outputs according to required quality measures.
- c. Challenges related to statistical concepts, methods, and systems, including:**
- Gaps in controlling and unifying statistical concepts and definitions, and methods of calculating measures among related agencies and parties in the framework of the national statistical system.
  - Challenges of production, regularity, coverage, or details of some statistics, including those related to sustainable development, such as climate change, national accounts, vocational training, tourism, education quality, governance, aged population, handicapped and migrants, administrative registers, etc.
  - Gaps in periodicity and timing of publishing some data, especially those related to population censuses that are carried out ten years apart.

- Challenges of statistical samples in some household surveys, and challenges of coordination with the Ministry of Planning as for national accounts.

**d. Institutional challenges**, especially with other concerned agencies and parties:

- Problems in mechanisms and methods of identifying user's needs, especially in the absence of effective work programs to provide statistics and data to the actual and real users.
- Increasing numbers and types of parties and data communities related to the national statistical system, such as government agencies, public authorities, private business sectors, different occupational organizations, the civil society with its different spectrum, citizen groups, etc. Such increase imposes restructuring of CAPMAS as an organizer of the statistical work in Egypt.
- Stopping or retreating statistical production of data by some agencies in the country, which widens the gaps of data as for some fields, activities, or sectors in the country.
- Obsolescence of data systems at many agencies, and the continuous dependence on the paper systems of registers, rather than the organized data-bases.

**e. Challenges related to measures of sustainable development, such as:**

- The need to integrate new sources to fill the gap in data required, including sample surveys.
- Shortage of technical support to integrate some indicators into the used tools to collect data.
- Shortage of specialized technical support to use models and statistical estimates to calculate projections or forecasting some indicators of sustainable development.

**f. Organizational challenges** within CAPMAS and the related units, such as:

- Problems related to efficiency of statistical units within different agencies, including shortage of cadres, coordination and integration between such units and CAPMAS, gaps between statistical activities, etc.
- Problems of coordination and cooperation at the local level: among regional statistical units and many related parties at the governorate level.

**g. Challenges related to finance of statistical work, including:**

- Shortage of governmental finance, which negatively affects performing vital statistical activities.
- Shortage of finance of the business sector due to weakness of communication channels with the private sector as one of the important data communities in many international experiences, especially in the light of the Data Revolution and multiplicity of data communities, especially the private sector with its companies, organizations, unions and syndicates.

**5-3. Technological challenges:** Infrastructure and platforms, Data Revolution, Open, Big, and Administrative Data, geographical information, innovations in data analysis and computing:

- Slow expansion of using modern technological tools, applications, and systems, including Big Data, GIS, Cloud Computing, etc.
- Problems related to handling Big Data, such as:
  - o Absence of a procedural or legislative framework to organize handling Big Data, the roles of different players, and data communities in this field.
  - o Shortage of the culture of modern handling methods, where traditional programs have no value in handling huge data sizes anymore.
  - o Challenges related to administrative registers/data, including;
- Incomplete or incomprehensive administrative records, which makes it difficult to transform into statistical registers.
- Shortage of a unified number for economic establishments, which cannot be given to any other establishment, even after closure or end of activity. Such a number is to be the only number for the establishment to treat with all sources.
- Shortage of mechanization of all administrative sources, which can facilitate the linkages between CAPMAS and different administrative sources.
- Shortage of unified classifications that can be used by administrative sources, which can facilitate data exchange among different agencies and CAPMAS.
- Challenges related to expanding the role of Cloud Computing in the national statistical system, including:
  - o Shortage of finance necessary for the related hardware, software, and technological infrastructure.

- Continuous development of human resources through training inside and outside the country.
- Challenges related to coordination and integration among data centers, especially in the governmental sector, which hinders efforts of building and spreading public clouding services.

**5-4. Challenges related to forms and types of relationships and partnerships, coordination, and integration at global, regional, and local levels:**

- Shortage of coordination and partnership with planning agencies, especially Ministry of Planning, that is responsible of implementing and assessment of sustainable development strategy and plans in Egypt.
- Shortage of coordination and partnership with Ministry of Investment and International Cooperation, that became a vital actor as for implementation of SDGs in Egypt, as indicated by the Report.
- Shortage of coordination and partnership with Ministry of Communications and Information Technology - MCIT, although the Ministry is responsible of many projects of digital transformation and building and developing data-bases in different fields.
- Gaps related to follow up of the related global and regional developments, and forming and publishing periodical systematic stock of global and regional experiences and lessons learned to develop statistical work and data systems in Egypt.

## CHAPTER SIX

### **Building and Developing Capacities of Data-Ecosystem in Egypt to Enhance Sustainable Development in the Context of Data Revolution - Future Look**

Different chapters of the Report, including Chapter Five on the challenges, produced a set of important experiences that can be considered as starting points for the future stage in which the role of National Statistical System –NSS and agency can be supported to enhance different fields of development in the country, and enhance state efforts to carry out sustainable development strategies and plans. In this regard, it is necessarily possible to benefit from new rules and directives related to data revolution and data ecosystem to enhance sustainable development, especially those of Cape Town Action Plan on Sustainable Development Data (HLG-PCCB, 2017).

#### **6-1. Legislative Development of National Statistical System and Activity in the Light of Related Local, Regional, and Global Developments**

It is of great importance to develop a national statistical system within system governance efforts according to global experiences and standards. In this regard, the Report presents the following suggestions:

- a) **Passing a new legislation for statistics** that takes into account some, or all, of the following considerations:
  - **Compatibility with regional and global trends** and attitudes as for concepts, measures, methodologies, calculating methods, and statistical system governance to enhance sustainable development.
  - **Building effective governance in dealing with Key issues and mechanisms such as:** data collection, producing data and statistics, publishing statistics, quality, reliability, and secrecy of data and statistics.
  - **Building effective relations, roles, and partnerships in the framework of national statistical and data ecosystem** to support decision takers on the one hand, and the average citizen on the other, to prevent role intervention or contradiction, or increasing costs.
- b) **Passing complementary legislations, special laws, ministerial decrees, or codes of conduct** for some statistical issues of special interest, such as:
  - Big Data
  - Administrative data and records

- Open Data
  - Satellite and Aerial data
  - Cell phone records
  - Geographical spatial systems, and GIS
  - Financial transactions records
- c) **Complementing legislations related to controlling and organizing information** society in Egypt, especially:
- Freedom of Information Act
  - Electronic Crimes Law
  - Privacy and Personal Data Protection Act
  - Developing intellectual property protection laws

## **6-2. Mechanisms of Planning and Policies, and Providing Data Necessary to Support Sustainable Development Strategy**

Cape Town Action Plan on Sustainable Development Data (2017) - in addition to Morocco Action Plan for Statistics - concentrates on importance of strategic planning role in developing statistical systems and activities, and national data ecosystems. Accordingly, and in the light of reviewing statistical challenges in Egypt, the Report presents the following suggestions:

- a) **Forming a national strategy for statistics in Egypt**, to consider the following aspects:
- **Compatibility with, and enhancing of, sustainable development strategy**, development plans and programs in Egypt, and national strategy of anti-corruption.
  - **Determining roles of official statistical agency and other concerned agencies** related to formal statistical activity in the country, so as to secure meeting sustainable development needs of data and statistical support.
- b) **Translating national statistical strategy into practical and applicable policies, objectives, and work programs** - according to available resources - that are related to strategies, policies, and programs of sustainable development.
- c) **Enhancing communication among planners, public policy makers, and national statistical agency**, to identify common needs of partners and deepen the planner understanding of the role of data and statistics in sustainable development.
- d) **Enhancing CAPMAS role in dealing with some critical development issues**, such as population issue, and other governing issues directly related to sustainable development, such as:



- Climate change and environmental deterioration
  - Poverty and social justice
  - Informal sector
  - Urban growth and expansion
  - Gender statistics
  - Disability statistics
  - Child labor
  - Modern national accounting systems
  - Environmental economic accounts
- e) **Enhancing and developing roles of Sustainable Development Unit at CAPMAS** to enhance its role in supporting sustainable development and statistical system of the country, on one hand, fill gaps and build capacities related to some data and indicators, on the other.
- f) **Studying outsourcing of some statistical activities and services** in the light of regional and global experiences that are suitable for the Egyptian conditions.
- g) **Adopting policies to enhance CAPMAS role at regional and global levels** - including Arab and African levels, and south/south - in addition to enhancing its participation and roles at the international level as for statistics and sustainable development issues alike.

### **6-3. Improving Governance and Empowering Data Ecosystem: Supporting Procedures and Environments, Monitoring, Evaluation, and Conclusion of Continuous Improvement Experiences:**

- a) **Developing statistical awareness and cultures** of new data and statistics in the community, to pave the way for all (institutions and individuals) to create values, opportunities, and rational effective decisions based on understanding the value and role of new data in developing economies, institutions, individuals, and communities as well.
- b) **Training to develop professional statistical human resources** at all levels, not only in the government sector, but also in business sectors, educational systems, NGOs, especially with variety of data communities in the light of data revolution.
- c) **Redefining data communities to enhance comprehensive and sustainable development** in the light of continuous statistical learning and experiences of different countries. Table (6-1) presents a suggested framework for sources and goals of sustainable development.
- d) Presence of many new perspectives for statistical research and studies, such as:

- Studying defining features of data-based economy in Egypt.
- Role of data and statistics in enhancing digital and information communities and economies.
- Role of data and statistics in creating new business opportunities, small and unspecialized entrepreneur opportunities, NGOs, and different data communities across the country.

e) **Developing statistical tools and methodologies**, including developing traditional surveys, household surveys, social surveys; methods of collecting, analyzing, and publishing data.

f) **Developing population censuses into administrative data/registers censuses** through the following suggestions:

- Presenting a clear conceptual framework for all terms used, and unifying statistical and information system terms.
- Determining natural groups within each register, such as individuals and households, due to presence of relations within such groups that are important for both administrative and statistical purposes.

**Table 6-1 Suggested Framework for Data Sources and Tools Related to Sustainable Development Goals**

<b>Statistical Sources and Tools</b>	<b>Indication &amp; Statement</b>
<b>Censuses</b>	Regular registration of data of all community individuals in the country.
<b>Household Surveys</b>	A sample of randomly selected households to provide data on demographic and socio-economic characteristics.
<b>Agricultural Survey</b>	Surveys of fields and individuals working in related institutions, including data on crop yields, economic variables, and influential environmental data.
<b>Geographical Spatial Data/Infrastructure and Storage Places</b>	Specific data and information on sites (including inputs of other data sources mentioned above) spatial photography, including storage places and basic geographic data layers.
<b>Civil Registration and Vital Statistics</b>	Including all vital data such as birth, marriage, divorce, adoption, and death.
<b>Administrative Data</b>	Information basically collected for administrative purposes, such as social care, taxes, educational system registers, etc.
<b>Economic Statistics</b>	Measures of financial and economic performance, including labor force, employment, imports and exports, and other industrial activities.
<b>Environmental Data</b>	Continuous monitoring through ground stations, satellite photography of a group of environmental variables, including biological diversity, air quality, water resources, forests, change in land use, etc.

**Source:** Khashabah, et.al. (2016) cited in: - The SDSN and Open Data Watch Ahead (2015) “Data for Development: An action Plan to Finance the Data Revolution for Sustainable Development.”

**g) Looking for non-traditional alternatives to finance statistical work**, such as:

- **Statistical projects with data communities in business sector** in collaboration with professional organizations of the private sector, such as Federation of Chambers of Commerce, Federation of Industries, and investors associations in industrial cities, etc.
- **Joint statistical projects with data communities** in civil society.
- **Joint statistical projects with universities**, research centers, and other entities of scientific community.

**h) Re-governance of roles of regional statistical departments** in the light of new interests in local development through the following approaches:

- Forming mechanisms of integration and coordination with Information and Decision Support Centers in different governorates (this can be achieved through joint projects of data and statistics).
- Intensifying human capacity building programs at regional statistical branches and administrations according to development requirements in statistical and data systems in the world.

**i) Developing systems and capacities of estimating expected demand for data and statistics in the society** to prepare proactive arrangements and mobilize resources to meet expected demand for data and statistics in different development fields and sectors in the country.

#### **6-4. Utilizing New and Emerging Data Communities for Community Development**

- Studying forms of utilizing social media data** to enhance development fields, such as public opinion surveys, applications of raising awareness, marketing community thoughts, identifying and marketing public services.
- Concluding partnerships between CAPMAS and communications companies** to carry out applications that depend on mobile phones records to enhance some vital sectors such as tourism and travel, health and population statistics, in the light of international experiences.
- Activating role of civil society data in sustainable development** through:
  - Classifying civil society data-bases to relate some of them to different social issues - such as women, children, and disability issues - in addition to some professional organizations such as Federation of Industries and chambers of commerce.

- Relating civil society data-bases to national data-bases, especially at CAPMAS, to enhance coordination efforts, on one hand, and direct resources to the needy social categories according to reliable data, on the other.

**d) Completing projects of geospatial data** to enhance national planning process through new partnerships and projects between Ministry of Planning, CAPMAS, National Remote Sensing and Space Sciences Authority, and Egyptian General Survey Authority.

## **6-5. Developing Infrastructure and Technological Solutions to Produce, Distribute, and Publish Data Internally and Externally**

**a) Studying establishment of specialized institutes and centers for data** similar to regional and global experiences, such as:

- Establishing specialized organizational unit for Big and Open Data (institute or center) affiliated to CAPMAS. It can be established in collaboration with universities, CAPMAS, INP - or any other local agency - with global, Arab, and African partnerships.
- Establishing organizational unit for cloud computing (institute or center) affiliated to CAPMAS to develop and enhance statistical activities technologically, in collaboration with universities, research centers, and Ministry of CIT.
- Integrating administrative data and registers into work programs and applications of the national statistical system.

**b) Developing joint programs and projects between CAPMAS and Ministry of CIT** in the following fields:

- **Enhancing infrastructure and technological** computing capacities to process and analyze Big Data and different digital projects.
- **Using modern computing applications**, such as cloud computing, to enhance national data and statistical system.
- **Developing specialized electronic portals and gates** to publish and exchange data, and enhance digital transformation in the community, such as the Egyptian Government Open Data Platform, health and education platforms, climate change platform, etc.
- **Organizing uses of phones and postal records** and other important data sources by the Ministry to enhance national capacity to produce and handle data to enhance development.

**c) Encouraging invention and innovative solutions to enhance national data and statistics system** through the following:

- Communicating and networking with all national data communities, and encouraging them to present solutions and initiatives to create better opportunities to use data in improving life quality in all fields in Egypt.
- Allocating national prizes to inventors and innovators in the field of handling and administering data - to be granted to individuals, agencies, or institutions - in collaboration with Egyptian universities.

**6-6. Enhancing and diversifying partnerships and cooperation** - internally and externally - to enhance sustainable development in Egypt

**a) Forming continuous joint work-teams between CAPMAS and Ministry of Planning** to be interested in the following:

- Issues of continuous development of indicators and data sources related to SDGs and SDS.
- Integrating policies and programs related to Big Data, Open Data, and Administrative Data into annual and medium-term development plans.
- Utilizing and coordinating related current and continuous programs and projects, especially the project of completing and relating national data bases (National Project of Integrated Data System).

**b) Signing a joint collaboration protocol** between CAPMAS and Ministry of Investment and International Cooperation to coordinate, exchange, and integrate experiences related to sustainable development issues inside and outside the country.

**c) Preparing a joint work program with Information and Decision Support Center** as for establishment of (Egyptian Open Data Portal) to enhance planners and decision takers, enhance trust between citizens and government agencies, enhance transparency and accountability in community, and improve efficiency of performing and delivering public services.

**d) Developing programs and partnerships** with different universities and scientific research centers to enhance developing new data and statistical systems, and utilize capacities of regional universities in developing statistical branches in different governorates.

**e) Signing a cooperation protocol**, and forming joint work teams among CAPMAS and some government agencies, to develop new data projects and administrative registers in the country. For example, joint projects with tax agencies assume high priority.

- f) **Diversifying partnerships**, providing necessary finance and technical support with foreign concerned agencies, especially in rapidly changing and developing fields, such as Big Data, Open Data, Satellite Data, and Social Media Data.

## **6-7. Developing Mechanisms and Systems of Statistical Monitoring and Evaluation**

- a) **Developing integrated systems of monitoring, evaluating, and measuring impact of national statistical system**, according to international measures in this regard, to indicate the developmental impact (cost - benefit) of developing data and statistics systems and projects in different development fields to all concerned parties in the country.
- b) **Relating indicators of evaluating the statistical system to contribution to enhancing sustainable development plans and programs**, by collaboration between CAPMAS and Ministry of Planning.

## CONCLUSION

The main objective of this Report is to present a vision for the Data Ecosystem within the framework of the national statistics system to enhance achievement of the SDSs-2030. The six chapters of the Report are utilized to achieve this objective by presenting introductions, conceptual frameworks, experiences related to contents and results of Data Revolution, and its role in developing the Data Ecosystems and sustainable development in different countries. The Data Ecosystem in Egypt - administered by CAPMAS in the framework of the national statistics system; its work mechanisms, basic outputs; its statistical relations to sustainable development issues; its different parties inside and outside the country, at the global and regional levels - has been analyzed. Light is also shed on new data communities in Egypt, such as: social media, civil society, aerial and satellite data, etc. Also analyzed is the population component in the Data Ecosystem as for the major role of population in achieving sustainable development. The Report presents many ideas about developing population censuses through administrative data and records.

The Report summarizes the most important challenges facing the Data Ecosystem in the framework of the national statistics system in the light of the analyses presented by the Report to the System. In the light of such systems, and the global and regional experiences presented above, the Report presents an integrated vision as for developing the Data Ecosystem in the framework of the official national statistics system. It mainly concentrates on presenting a national strategy for statistics in Egypt, and adopting comprehensive and parallel legislative, institutional, and organizational developments. Moreover, the vision concentrates on establishing and developing the statistical capacities and tools technologically using applications of Data Revolution, such as Big Data, Open Data, Administrative Data, Cloud Computing, etc., to enhance statistical work in Egypt. The Report also dealt with mechanisms of the best utilization of new and emerging data communities in Egypt to enhance development in different fields. The vision also emphasizes the importance of adopting modern systems and methods for performance assessment, and evaluation of the impact of statistical work and development activities in Egypt.

## Appendix (1)

### Periodical Statistics Published by CAPMAS

Type of Statistics	Title of Statistics	Periodicity
<b>Vital Statistics</b>	Bulletin of Marriage and Divorce	Annual
	Bulletin of Births and Deaths	Annual
<b>Labor &amp; Wages Statistics</b>	Labor Force Survey	Quarterly/Annual
	Bulletin of Employed Persons (government-public/public business)	Annual
	Bulletin of Employment, Wages, and Working Hours	Annual
	Bulletin of Foreigners who Work in (government-public/public business) Sectors	Annual
	Bulletin of Foreigners who Work in (Investment-Private) Sectors	Annual
	Bulletin of Egyptians who get Approval for Immigration Abroad and ho have Another Nationality	Annual
	Bulletin of Work Permissions Issued for Egyptians who work Abroad	Annual
	Bulletin of Labor Injuries Statistics	Annual
<b>Health Statistics</b>	Bulletin of Health Services Statistics	Annual
	Bulletin of Medical First Aid	Annual
	Bulletin of Citizens Treatment at State Expense	Annual
<b>Tourism Statistics</b>	Bulletin of Tourism Statistics	Monthly/Annual
	Bulletin of Hotels Activity and Tourism Villages (Public Sector/Private & Governmental Sectors)	Annual
<b>Storage Statistics</b>	Bulletin of Inventory of Others Establishments: Public, Business, Private Sectors. (Shawn - Stores -Refrigerators - Silos)	Annual
<b>Education Statistics</b>	Annual Bulletin of Education in training Institutions (Schools, Institutes, Training Centers in (Private, Governmental) Sectors	Annual
	Annual Bulletin of Delegates abroad in Scientific Missions	Annual
	Bulletin of Pre-university Education	Annual
	Annual Bulletin of Enrolled and Teaching Staff	Annual
	Annual Bulletin of Graduates & Scientific Degrees	Annual
<b>Social Services Statistics</b>	Bulletin of Patents and Trademarks	Annual
<b>Social Services Statistics</b>	Bulletin of Social Services Statistics	Annual
	Bulletin of Cultural Services Statistics:	Annual
<b>Cultural Services Statistics</b>	Bulletin of Sports Activity in Sports Establishments	Annual
		Annual
<b>Construction statistics</b>	Building & Construction (Public/public business Sectors)	Annual
	Building & Construction (Private Sector)	Annual
<b>Transport Statistics</b>	Bulletin of Post Services	Annual



Type of Statistics	Title of Statistics	Periodicity
	Bulletin of Public Transport for Passengers Inside & Outside Cities	Annual
	Bulletin of Transport of Goods & Passengers in Nile River Transport Sector	Annual
	Bulletin of Air Transport	Annual
	Bulletin of Licensed Vehicles in 30/6	Semi-Annual
	Bulletin of Licensed Vehicles in 31/12	Annual
<b>Communication Statistics:</b>	Bulletin of Wire & Wireless Communication	Annual
<b>Environment Statistics:</b>	Annual Report of Environment Statistics	Annual
<b>Public Utilities &amp; Housing Statistics:</b>	Bulletin of Public utilities Services Related to cities Councils in Governorates	Annual
	Bulletin of Drinking Water and Sewerage	Annual
	Bulletin of Trains & Cars Accidents	Semi-Annual
	Bulletin of Transportation of Petroleum Products	Annual
	Bulletin of Roads and Bridges by Type Until 30/6	Every 2 Years
<b>Trade Statistics</b>	Bulletin of Foreign Trade Data	Monthly/Annual
	Bulletin of Trade Among Egypt & International Communities	Annual
	Bulletin of Wholesale & Retail Trade (Public/Business Sectors)	Annual
	Bulletin of Wholesale & Retail Trade for Private Sector	Annual
	Bulletin of Insolvency Judgments and Protest Cases	Annual
<b>Financial Statistics</b>	Bulletin of Economic Statistics and Indicators for Economic Authorities	Annual
	Bulletin of Financial Statistics and Indicators for Economic Authorities	Annual
	Bulletin of Deposits & Credits	Annual
	Bulletin of Foreign Monetary Receipts & Payments	Annual
	Bulletin of Individual Savings for Main Saving Vessels	Annual
	Bulletin of Financial Statistics and Indicators for Investment Sector Companies	Annual
	Bulletin of Financial Statistics & Indicators for Public /Public business Companies	Annual
	Bulletin of Economic Statistics & Indicators for Public /Public business Companies	Annual
	Bulletin of Economic Statistics & Indicators for Investment Sector Companies	Annual
	Bulletin of Economic Statistics & Indicators for organized private sector enterprises	
Bulletin of Financial Statistics & Indicators for organized private sector enterprises	Annual	

Type of Statistics	Title of Statistics	Periodicity
	Bulletin of Economic Statistics & Indicators for Banks & Insurance Companies	Annual
	Bulletin of Financial Statistics, Indicators for Banks, Insurance Companies and brokerage	Annual
	Bulletin of the Final Account for State by Government Functional Classification	Annual
	Bulletin of Public Budget by Government Functional classification	Annual
<b>Prices &amp; Indices Statistics</b>	Bulletin of Consumer Price Indices	Monthly
	Bulletin of Producers Price Indices	2 Months
	Bulletin of Average Prices of Most Important Construction Stuff (Retail)	Monthly
	Bulletin of Average Consumer Prices of Most Important Food Commodities	Monthly
	Bulletin of Prices of Industrial Materials and Products	Annual
	Bulletin of Prices of Food Materials, Products and Services	Annual
<b>Industry Statistics</b>	Manufacturing Production Index	Annual
	Bulletin of Industrial Production Statistics (Public-Business-Private Sectors)	Monthly/Quarterly
	Bulletin of Industrial Production Statistics of Establishments (Public/business Sector)	Annual
	Bulletin of Industrial Production Statistics of Establishments (Private Sector)	Annual
	Industrial Commodities Production (Private Sector)	Annual
	Bulletin of Industrial Commodity Production (Public/Business Sectors)	Annual
	Bulletin of Actual Production, Idle Capacity, Inventory of Full Production at Level of Industrial Activity (Public /Business Sectors)	Annual
	Bulletin of Actual Production, Idle Capacity and Inventory of Full Production at Level of Industrial Activity (Investment & Private sector)	Annual
	Bulletin of Development of Movement of Production of Foreign Trade and the Most Important Industrial Goods available for Consumption	Annual
<b>Energy Statistics</b>	Bulletin of Electricity and Energy Statistics	Annual
<b>Agricultural Statistics</b>	Bulletin of Crops Areas & Plant Production	Annual
	Bulletin of Income Estimates from Agricultural Sector	Annual
	Bulletin of Fish Production	Annual
	Bulletin of Livestock	Annual
	Bulletin of Irrigation & Water Resources	Annual

Type of Statistics	Title of Statistics	Periodicity
	Bulletin of Co-operative Activity in the Agricultural Sector	Annual
	Bulletin of Land Reclamation	Annual
	Bulletin of Cotton	Quarterly
	Bulletin of Cotton Hair	Annual
	Bulletin of the Agricultural Indices	
	Bulletin of Mechanical Agricultural Machines	2 Years
	Bulletin of Movement of Production, foreign trade & agricultural commodities available for consumption	Annual
	Bulletin of Animal Diseases	Annual
	Bulletin of The reins & ownership Agricultural	5 Years
<b>National Accounts</b>	Bulletin of Supply and Usage Tables:	2 Years
	Bulletin of Inputs and Outputs Tables	2 Years

## Appendix (2)

### Participation of CAPMAS Related to Data Ecosystem and Sustainable Development Globally and Regionally, 2017

No.	Type of Activity	Title of Activity	Time	Place	Organizing Agency
1	<b>Training Course</b>	Indicators of Prices of Housing Real Estates	8-12 January 2017	Kuwait	IMF-CEF
2	<b>Forum &amp; Workshop</b>	The First international Data Forum of the United Nations & Workshop on the Project of Integrating Global and Regional Initiatives Related to Data & Statistics into National Development Plans to Enhance Implementing SDGs-2030	15-18 January 2017 & 19-20 January 2017	Cape Town, South Africa	UNSD + ECA
3	<b>Meeting</b>	The Second Meeting of A Specialists Team of Tax and Statistics Administrates to Study the Possibility of Preparing a statistical System for Trade Exchanges	20 January 2017	Tunisia	Ministry of Trade & Industry
4	<b>Meeting</b>	Expert Meeting for Monitoring Progress Achieved Towards Implementing SDGs Related to energy in the Arab region	24-25 January 2017	Beirut, Lebanon	ESCWA
5	<b>Work Visit</b>	High-Level Work Visit to Coordinate and Review future Activities of the Project of Technical Cooperation Related to developing Statistical Quality at CAPMAS	28 January - 5 February 2017	Tokyo, Japan	JICA
6	<b>Workshop</b>	Workshop of the Program of International Comparisons (ICP) (Africa 2017)	30 January - 3 February 2017	Lusaka, Zambia	COMESA
7	<b>Meeting</b>	Meeting of the Regional Forum of Operation Torino 2016 for Eastern and Southern Mediterranean countries	15-16 February 2017	Rabat, Morocco	ETF
8	<b>Training Course</b>	Training Course in the Field of Renewable Energy Statistics	20-22 February 2017	Abu- Dhabi, UAE	IRENA & ESCWA

No.	Type of Activity	Title of Activity	Time	Place	Organizing Agency
9	Training Program	Design of Labor Sample Surveys for Official Statistics	1-3 Mars 2017	Lisbon, Portugal	EU
10	Meeting	Meeting of the 48 <sup>th</sup> session of the UNSC	3-10 Mars 2017	New York, USA	UN
11	Workshop	Workshop of Using Mobile Technology in Data Collection	7-9 Mars 2017	Yaoundé, Cameroon	ECA
12	Meeting	Meeting of the 48 <sup>th</sup> session of the UNSC	7-9 Mars 2017	New York	UNSD
13	Training Course	Solidarity (Takaful) Insurance	12-14 Mars 2017	Abu-Dhabi, UAE	AMF
14	Training Course	Training Course on Enhancing Collection and Analysis of Labor Market Needs and Expectations of Need of Foreign Labor	12-15 Mars 2017	Germany	IOM
15	Meeting	The Third Meeting of the Arab Work Team Concerned with Environmental Indicators and Sustainable Development	13-15 Mars 2017	Amman, Jordan	League of Arab States
16					
17	Workshop	Issues of Collecting Data of National Accounts	13-16 Mars 2017	Amman, Jordan	METAC-IMF
18	Conference	New Technologies in Statistics, NTTTS, 2017	13-17 Mars 2017	Brussels, Belgium	EU
19	Meeting	The Regional Meeting of Disability Measurement and Statistics Enhancing SDGs, and the global 2020 Program for Population and Housing Censuses	14-17 Mars 2017	Muscat, Oman	UN
20	Workshop	Workshop of Tools of Producing Attractive Content of Sustainable Development Data and Indicators: "Numbers Tell a Story"	15-16 Mars 2017	Amman, Jordan	UNDP
21	Forum	The First Statistical Forum of GCC: Enhancing Statistical Partnerships to Support Economic Policies and Sustainable Development in GCC	20-22 Mars 2017	Riyadh, KSA	GAS, KSA
22	Meeting	The Exceptional Meeting of CoDG on the Strategy of Data Harmonization In Africa	20-21 Mars 2017	Dakar, Senegal	AU

No.	Type of Activity	Title of Activity	Time	Place	Organizing Agency
23	Meeting & Workshop	The Meeting of PNCs of the MEDSTAT Program & Workshop on Relations with Data Users	21 Mars 2017 22-23 Mars 2017	Athens, Greece	EU
24	Regional Conference	The Second Regional Conference of ISI: Enhancing Statistics - Developing Human Life	22-24 Mars 2017	Bali, Indonesia	ISI
25	Workshop	Workshop in the Field of Statistics of Foreign Trade in Commodities	28-30 Mars 2018	Brussels, Belgium	EU - MEDSTAT 4
26	Workshop	Workshop of Developing and Producing Indicators of Transport and Energy performance	28-31 Mars 2017	Brussels, Belgium	EU - MEDSTAT 4
27	Meeting	The Fifth Meeting of IAEG - SDGs	28-31 Mars 2017	Ottawa, Canada	UN
28	Training Course	Training Course on GIS	4-6 April 2017	Rome, Italy	MEDSTAT 4
29	Meeting	The Annual Meeting of PARIS21	5-6 April 2017	Paris, France	OECD
30	Meeting	The Meeting of the 12 <sup>th</sup> Round of ESCWA- SC & Workshop of Implementing SDGs in ESCWA Countries	4-6 April 2017	Beirut, Lebanon	ESCWA
31	Workshop	The 15 <sup>th</sup> Training Workshop of (JODI)	11-13 April 2017	Tunisia	IFE
32	Workshop	The Regional Workshop on Statistics of Business Registers and Business Surveys	11-12 April 2017	Athens, Greece	EU - MEDSTAT 4
33	Workshop	Workshop on Improving Disability Statistics in Arab Countries	17-20 April 2017	Casablanca , Morocco	ESCWA
34	Diploma	High Applied Diploma in Statistical and Spatial Analysis of EPHE, Sorbonne University	24 April - 6 May 2017	Paris, France	CEDEJ - EPHE
35	Meeting	The Second Meeting of Experts Team Concerned with Statistics of Refugees and Internally Displaced Persons (IDPs)	25-27 April 2017	Oslo, Norway	UNHCR
36	Meeting	Attending Graduation Ceremony of the Fourth Graduates Batch of Scholars of High Diploma in	3-6 May 2017	Paris, France	CEDEJ - EPHE

<b>No.</b>	<b>Type of Activity</b>	<b>Title of Activity</b>	<b>Time</b>	<b>Place</b>	<b>Organizing Agency</b>
		Statistical Analysis of EPHE, Sorbonne University			
<b>37</b>	<b>Workshop</b>	African Regional Workshop of 2017: SDGs6	2-5 May 2017	Accra, Ghana	UN-W
<b>38</b>	<b>Meeting</b>	The Meeting of Designing National Strategies of Developing Business Registers Statistics	3-4 May 2017	Amman, Jordan	EU
<b>39</b>	<b>Meeting</b>	The Meeting of the Arab Department of Experts of Geographical Names	9-11 May 2017	Riyadh, KSA	National Committee for Geographical Names
<b>40</b>	<b>Training Program</b>	Training Program on Analysis of Statistics and Monitoring of Indicators to Enhance Policies of Comprehensive Development	10 May - 7 July 2017	Japan	JICA
<b>41</b>	<b>Training Course</b>	Training Course to Reform Fuel Subsidies	7-11 May 2017	Kuwait	IMF-CEF
<b>42</b>	<b>Conference</b>	Conference of GIS for a Sustainable World	9-11 May 2017	Geneva, Switzerland	UNITR
<b>43</b>	<b>Workshop</b>	Regional Workshop on National Accounts and Developing Infrastructure for Economic Statistics within the Framework of SDGs	15-18 May 2017	Amman, Jordan	AITRS
<b>44</b>	<b>Meeting</b>	The Sixth Meeting of the Euro - Mediterranean Forum of Statisticians	16-17 May 2017	Malta	MEDSTAT4 & EU
<b>45</b>	<b>Training Program</b>	Introductory Training Program on the Introduction of "Quality Management in Statistical Agencies"	22-24 May 2017	Athens, Greece	MEDSTAT4 & EU
<b>46</b>	<b>Workshop</b>	Training Workshop on Indices of Trading Volume: The ESCWA Project to Enhance Statistical Capacities of Member States to Produce and Publish Short-Term Economic Indicators to Achieve Sustainable growth	22-24 May 2017	Muscat, Oman	ESCWA
<b>47</b>	<b>Workshop</b>	Workshop on Using Programs of TAIEX	23 May 2017	Vienna, Austria	EU

<b>No.</b>	<b>Type of Activity</b>	<b>Title of Activity</b>	<b>Time</b>	<b>Place</b>	<b>Organizing Agency</b>
48	Workshop	Workshop to Build Capacities of Labor Statistics	29 May - 3 June 2017	Dar El-Salam Tanzania	COMESA
49	Workshop	UN Regional Workshop of the Global Program 2020 for Population and Housing Censuses - International Standards and Modern Technology	29 May - 1 June 2017	Dar El-Salam Tanzania	UNSD
50	Workshop	Regional Workshop for Collecting Tourism Accounts Data & The Sixth International Conference of ITO	19-23 June 2017	Manila, Philippines	UN
51	Workshop	Workshop of TOT on Using Administrative Data in Agricultural Statistics	19-23 June 2017	Lusaka, Zambia	ECA
52	Meeting	Meeting of Expert Group to Improve Migration Data in the Framework of SDGs 2030	20-22 June 2017	USA	UN
53	Training Course	Teaching a Training Course in the Field of Energy Statistics	2-4 July 2017	Sudan	SESRIC
54	Training Program	Training Program on Migration of Labor Force	3-14 July 2017	Turin, Italy	ILO
55	Training Program	The Summer School of Multi-Dimensional Poverty - Measurement and Analysis, in Collaboration with OPHI & SESRIC	3-15 July 2017	Morocco	SESRIC
56	Workshop	Workshop on the General Methodology of Statistical Work in its Fifth Form	9-14 July 2017	Marrakech, Morocco	AITRS
57	Workshop	The Regional Workshop on Informal Labor Statistics	10-12 July 2017	Paris, France	EU
58	Workshop	Workshop of Developing Financial Statistics	12-13 July 2017	Ankara, Turkey	SESRIC
59	Workshop	The Regional Workshop on the Model Directory of the Program of HIMS-MED	13-15 July 2017	Marrakech, Morocco	EU
60	Workshop	Short-Term Courses & Attending the Conference of ISI in its 61 <sup>st</sup> Round of 2017	13-21 July 2017	Marrakech, Morocco	Statistics Directorate, Morocco



<b>No.</b>	<b>Type of Activity</b>	<b>Title of Activity</b>	<b>Time</b>	<b>Place</b>	<b>Organizing Agency</b>
<b>61</b>	<b>Workshop</b>	The 14 <sup>th</sup> Workshop (IPUMS) on Partial data of Population Censuses (In the Framework of the 61 <sup>st</sup> Session of ISI + The Conference of ISI)	16-21 July 2017	Marrakech, Morocco	Minnesota University - IPUM
<b>62</b>	<b>Conference</b>	The Conference of ISI in its 61 <sup>st</sup> Round	16-21 July 2017	Marrakech, Morocco	Statistics Directorate, Morocco
<b>63</b>	<b>Meeting</b>	The Regional Forum for Enhancing National Capacities and Following Up the Results of the International Population Conference Based on the SDGs	18-19 July 2017	Amman, Jordan	UNFPA
<b>64</b>	<b>Workshop</b>	Workshop of Administering Water Indicator in Sustainable development SDGs	18-21 July 2017	Rome	FAO

## REFERENCES

- Abdel-Aziz, Hussein (2017) General Census of Population, Housing, and Establishments, Egypt, 2017. Cairo: CAPMAS.
- Abdel-Fattah, Yosr. (2015) The Register-Census: Some International Experiences in Using Administrative Registers as an Alternative to the Traditional Census. Unpublished Report
- Achikbache, Bahjat (2015) The National Statistical System: Egypt-Assessment Mission PARIS21, AFDP, UN-ECA, UN-ESCWA.
- Al-Mashat, Ali (2017) Space Technology and Capacity Building”, Doha: Arab Scientific Community Organization ([www.arsco.org](http://www.arsco.org)).
- Al-Megharble, Nehal (2017) Decentralization and Role of Local Development. Workshop on Planning and Local Development Administration). Cairo: INP.
- Awad, Neveen (2017) “Administrative Registers”, Unpublished Technical Memo. Cairo: CAPMAS.
- CAPMAS (2015) The Most Important Indicators of the Comprehensive Survey of the Characteristics of the Egyptian Rural Areas. Cairo: CAPMAS.
- \_\_\_\_\_ (2016) Directory of the Administrative Units of the Governorates. Ref. No. 80-11321, Cairo: CAPMAS.
- \_\_\_\_\_ (2016) Draft of the Status Quo of Indicators of SDGs 2030. Second Issue of the Follow Up Report, Cairo: CAPMAS.
- \_\_\_\_\_ (2017) “Directory of Publications and Services, 2017”, Issue No. 13, Cairo: CAPMAS.
- \_\_\_\_\_ (2017) The First National Statistical Report of SDGs in Egypt. Cairo: CAPMAS (Unpublished).
- \_\_\_\_\_ (2017) “Tables of the Most Important Characteristics and Indicators of General Census of Population, Housing, and Establishments, 2017”, Cairo: CAPMAS (Unpublished).
- Connelly, Roxanne et. al. (2016) The role of administrative data in the big data revolution in social science research (Social Science Research, No.59).
- ECA et al. (2016) The Africa Data Revolution Report – Highlighting developments in Africa data ecosystems. Addis Ababa: ECA.
- El-Deeb, Khaled Hamed (2016) “Using Bid Data in Official Statistics”, in” “Workshop of the Data Ecosystem of Sustainable Development”, Cairo: CAPMAS.
- F. Salem (2017) Social Media and the Internet of Things - Towards Data-Driven Policymaking in the Arab World: Potential, Limits and Concerns. Dubai: Mohammed Bin Rashid Al Maktoum Global Initiatives.
- General Authority of Information (2015) “Your Portal to Egypt: Population”, ([www.sis.gov](http://www.sis.gov)).
- Ghana Statistical Services (2017) Data production for SDGs indicators in Ghana. Accra: Ghana Statistical Services.

- \_\_\_\_\_ (2017) Ghana’s Data for Sustainable Development Road Map Forum. Accra: Ghana Statistical Services.
- Giza Governorate (2016) “Population and the Most Important Population Activities”, 8th Edition, Egypt: Giza Governorate.
- Glenn, Gerome C. and Florescu, Elizabeth (2016) The 2015/16 State of the Future. Washington: The Millennium Project.
- Global Partnership for Sustainable Development Data (2016) The state of development data funding 2016.
- Government of Ghana (2016) Ghana improves data collection for effective decision making. (www.ghana.gov.gh)
- Jae, Ko. (2017) S. Korea to lunch a public big data center within 2017. (www.pulsenews.co.kr).
- Khashaba, M. Magid; et al (2016) Fields and Determinants of the Role of Human Resources in Enhancing Sustainability in the Arab Banking and Financial Institutions. A Working Paper Presented to the: First Arab Meeting of Human Resources in the Arab Banking and Financial Institutions. Cairo.
- \_\_\_\_\_ (2016) Towards an Integrated Framework to Measure and Study the Impact of SDGs Beyond 2015 on Sustainable Development Conditions in Egypt, During the Period 2016-2030. Cairo: INP (Series of Planning and Development Series, no. 65).
- Ministry of Communication and Information Technology (2014) .Strategy of Cloud Computing in the Sector of Communication and Information Technology. Cairo: The Ministry.
- \_\_\_\_\_ (2015-2017) Summary Report on Indicators of CIT. Cairo: (Issues: Sept. 2015, Sept. 2016, and Sept. 2015). Cairo: The Ministry.
- Ministry of Development Planning and Statistics (2016) “The Doha Declaration of Data Revolution in the Arab Region”, Doha: The Arab Forum for Statistical Capacities of Data Revolution. Cairo: The Ministry.
- Ministry of Health - National Population Council (2016) “Atlas of Population Development - Egypt”, Cairo: National Population Council. Cairo: The Ministry.
- Ministry of Higher Education and Scientific Research - National Commission on Remote Sensing and Space Sciences (NCRSS) (2017) Digital Portal for Spatial Data and Information to Support Decision-Taking. Initiative of the Commission. Cairo: The Ministry.
- Ministry of International Cooperation-MIC (2016) Arab Republic of Egypt-National Review Sustainable Development Goals. Egypt: MIC. Cairo: The Ministry.
- Ministry of Investment and International Cooperation-MIIC (2017) “Investment towards Sustainable Development - Finance of Sustainable Development Goals: Second National Revision”, Cairo: The Ministry.
- Ministry of Planning (2016) “The Action Plan of Following Up the Implementation of SDSs-2030, Cairo: Ministry of Planning. Cairo: The Ministry.
- Ministry of Planning, Follow-up and Administrative Reform (2016) “The Most Important Features of Sustainable Development Plan for the Fiscal Year 2016-2017: The First Year of the SDSs 2030”. Cairo: The Ministry.

- \_\_\_\_\_ (2017) “A Press Conference for the Minister of Planning”, Cairo: INP.
- \_\_\_\_\_ (2017) Scientific Seminar on Projects of Spatial Numbering - Planet Labs. Cairo: INP.
- Ministry of Social Solidarity (2016) Report of Ministry of Social Solidarity: Protection - Care - Development: from Sept. 2015 to Dec. 2016. Cairo: The Ministry.
- Ministry of State for Population (2015) “National Strategy of Population, 2015-2030”, Cairo: National Population Council. Cairo: The Ministry.
- OECD (2015) A Road Map for a Country-Led Data Revolution – Paris21. France: OECD.
- Open Data Institute-ODI (2015) Open Data Roadmap for the UK. London: ODI.
- Open Data Watch (2016) Data for Development - An Action Plan. ([www.opendatawatch.com](http://www.opendatawatch.com)).
- PARIS21 (2017) National Strategy for the Development of Statistics – Progress Report 2017. Paris: PARIS21.
- PARIS21 et. al. (2015) Data for Development - A needs assessment for SDG monitoring and statistical capacity development.
- Republic Presidency (2017) .World Youth Forum” (Session of Role of Civil Society in Achieving SDGs. Sharm Al-Sheikh.
- Republic Presidency (2017) The Fourth Periodical Conference for Youth”, (Session of the National Project of Integrated Information System). Alexandria: Alexandria Library.
- The SDSN and Open Data Watch (2015) Data for Development- An Action Plan to Finance the Data Revolution for Sustainable Development. New York: SDSN.
- UN (2015) “The International Conference of Population and Development Beyond 2014: Implementing the Agenda of Population and Development”, New York: The ad-hoc/Special Session of the General Assembly of the United Nations, No. 29, to Follow Up the Implementation of the International Conference of Population and Development Beyond 2014.
- UN (2017) Sustainable Development Goals Report 2017. New York: UN.
- \_\_\_\_\_ (2017) “Report of the SDGs- 2017”, New York: UN.
- \_\_\_\_\_ (2017) World Population Prospects- The 2017 revision: Key findings and advance table. New York: UN.
- UN-Data Revolution Group (2014) A world that Counts-Mobilizing: The Data Revolution for Sustainable Development. New York: IEAG.
- Egyptian Feminist Union-EFU (2017). Bulletin of the Union. Cairo: EFU.
- United Nations Statistics Division- UNSD (2015) Discussion Paper on Using Quantification to Operationalize the SDGs and Criteria for Indicator Selection. New York: UNSD.
- UNSC (2017) “Report of the Agencies Sponsoring the Initiative of Exchanging Statistical and Descriptive Data”, New York: UN.
- \_\_\_\_\_ (2017) “Report of the High-Level Team of Partnerships, Coordination, and Building Capacities in the Field of Statistics to Monitor SDGs 2030”, New York: UN.
- \_\_\_\_\_ (2017) “Report of the International Working Team Concerned with Using Big Data for Official Statistical Purposes”, New York: UN.

- Wallgren, Anders and Wallgren, Britt, (2014) "Register-based Statistics: Statistical Methods for Administrative Data, 2nd Edition, Statistics Sweden.

## **Internet Websites**

- CAPMAS, [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)
- Economic Commission for Africa, [www.uneca.org](http://www.uneca.org)
- First Statistical Gulf Forum, [www.stats.gov.sa](http://www.stats.gov.sa)
- Ministry of Planning, [www.mop.eg.com](http://www.mop.eg.com)
- Open Data Watch, [www.opendatawatch.com](http://www.opendatawatch.com)
- PARIS21, [www.paris21.org](http://www.paris21.org)
- Statistical Center of GCC, [www.gcstat.org](http://www.gcstat.org)
- Statistical Commission of Organization of the Islamic Conference, [www.oicstatcom.org](http://www.oicstatcom.org)
- United Nations Forum of Data, [www.undataforum.org](http://www.undataforum.org)
- UNSC, [www.unstats.un.org](http://www.unstats.un.org).
- [www.uneca.org](http://www.uneca.org)

## **Interviews**

- Director of the “General Directorate of Census Programs”, and Head of the “Team of Big Data”, (Information Technology Sector), CAPMAS.
- General Director at the “Regional Branches Sector” - Officer of Administrative Unit Report.
- General Director of Statistics, General Office of Giza Governorate, Egypt.
- Head of the “Regional Branches Sector”, CAPMAS.
- Officer of Administrative Data (General Directorate of Research), CAPMAS.
- Officer of Cloud Computing (Information Technology Sector), CAPMAS.
- Team of the “Unit of Sustainable Development”, CAPMAS.