تقرير التنمية العربية

دور البيانات وتوافرها في دعم عملية التنمية في الدول العربية

الإصدار الثامن

2024

تقرير التنمية العربية

دور البيانات وتوافرها في دعم عملية التنمية في الدول العربية

الإصدار الثامن

2024

رقم الإيداع: 2024 - 2697

حقوق النشر لصالح المعهد العربي للتخطيط بالكويت
ومعهد التخطيط القومي بالقاهرة.

ISBN: 978-99906-80-49-2

الشويخ المنطقة الصحية قطعة 1 – شارع الجاحظ

ص.ب 5834 الصفاة – رمز بريدي 13059 – الكويت

هاتف: 22093080 (965+)

البريد الإلكتروني: api@api.org.kw

الموقع الإلكتروني: www.arab-api.org

يمكن الاستشهاد بالبيانات الواردة بمحتوى هذا التقرير لأغراض البحث والدراسة فقط دون الأغراض التجارية مع الإشارة إلى المصدر.

تم النشر في: نوفمبر 2024

فريق إعداد التقرير

رئيس هيئة التحرير أ. د. بلقاسم العباس

أعضاء هيئة التحرير

معهد التخطيط القومي أ. د. هالة أبو علي د. مريم رؤوف

المعهد العربي للتخطيط أ. د. معز العبيدي د. علم الدين بانقا

الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية د. نهال المغربل

الباحثون المساعدون أ. آية السرسي أ. نهلة سالم أ. إسراء هيكل أ. سالمة متولي علي أ. مروة سعودي

قارئ التقرير أ. د. إبراهيم العيسوي

معدو فصول التقرير

الفصل الأول: الإحصاءات والبيانات والتنمية المستدامة

د. نهال المغربل د. حسن ربيع د. مغاوري شلبي د. شيماء عزب

الفصل الثاني: نظم الحسابات القومية العربية

أ. د. سهير أبو العينين أ. د. هالة أبو علي د. نهال المغربل د. مريم رؤوف

الفصل الثالث: فجوة البيانات العربية: جذورها وحجمها واستراتيجيات تجسيرها

أ. د. بلقاسم العباس أ. د. معز العبيدي

الفصل الرابع: قيود البيانات ومتطلبات بناء النماذج الاقتصادية

د. علم الدين بانقا

الفصل الخامس: حوكمة البيانات الحكومية: الخبرة الدولية والسياق العربي

أ. د خالد زكريا أمين

الفصل السادس: اقتصاد البيانات والتوجهات الحديثة في عصر الرقمنة: دروس من تجارب دولية

د. أحمد الصديقي د. ربا الجار الله

فهرس المحتويات

كلمة افتتاحية.....11

الملخص التنفيذي.....13

الفصل الأول: الإحصاءات والبيانات والتنمية المستدامة.....25

1.1 مقدمة.....27

2.1 الإحصاءات والبيانات الاقتصادية.....28

3.1 الإحصاءات والبيانات الاجتماعية.....33

4.1 الإحصاءات والبيانات البيئية.....38

5.1 دور البيانات والإحصاءات في تحفيز التنمية المستدامة.....43

6.1 التحديات التي تواجه استخدام البيانات والإحصاءات لدعم جهود التنمية.....49

7.1 التوصيات والمقترحات.....59

الفصل الثاني: نظم الحسابات القومية العربية.....61

1.2 مقدمة.....63

2.2 مكونات الحسابات القومية.....64

3.2 استخدامات الحسابات القومية.....65

4.2 التطور التاريخي والإطار المؤسسي للحسابات القومية في الدول العربية.....67

5.2 تقييم منظومة الحسابات القومية في الدول العربية.....77

6.2 مقترحات لتطوير منظومة الحسابات القومية في الدول العربية.....90

الفصل الثالث: فجوة البيانات العربية: جذورها وحجمها واستراتيجيات تجسيرها 105

1.3 مقدمة 107

2.3 المنظومة الإحصائية الوطنية 108

3.3 طرق تقييم القدرات الإحصائية الوطنية 114

4.3 مؤشرات القدرة الإحصائية العربية وتقييم فجوة البيانات 124

5.3 جودة البيانات الإحصائية العربية 144

6.3 استخدام البيانات الإحصائية في وضع السياسات التنموية 147

7.3 جودة إحصاءات المحاسبة القومية والمجاميع الاقتصادية الكلية العربية 149

8.3 تجسير فجوة البيانات العربية 153

الفصل الرابع: قيود البيانات ومتطلبات بناء النماذج الاقتصادية 159

1.4 مقدمة 161

2.4 متطلبات البيانات الإحصائية لبناء النماذج الاقتصادية 161

3.4 قيود البيانات في عملية بناء النماذج في الدول العربية 168

4.4 النمذجة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة وثورة البيانات 174

5.4 تطوير نموذج قياسي واستخدامه في تقييم السياسات الاقتصادية في ضوء قيود البيانات في الدول العربية 182

الفصل الخامس: حوكمة البيانات الحكومية: الخبرة الدولية والسياق العربي 185

1.5 مقدمة 187

2.5 الأطر الدولية لحوكمة البيانات الحكومية 194

3.5 أطر حوكمة البيانات الحكومية في السياق العربي 200

4.5 نظرة عامة حول أداء الدول العربية في تطبيق أطر حوكمة البيانات الحكومية 215

5.5 التوصيات 217

الفصل السادس: اقتصاد البيانات والتوجهات الحديثة في عصر الرقمنة: دروس من تجارب دولية.....221

1.6 مقدمة.....223

2.6 الحالة الراهنة لاستخدام البيانات في الحكومة.....224

3.6 ركائز الممارسات الناجحة للبيانات في الحكومة.....226

4.6 قيمة البيانات في الإدارة الحكومية.....230

5.6 الآثار الاقتصادية للإدارة الحكومية المعتمدة على البيانات.....233

6.6 التحديات والاعتبارات.....236

7.6 الآفاق المستقبلية والتوصيات.....239

8.6 الخاتمة.....242

الخاتمة.....245

الهوامش والمراجع.....255

فهرس الجداول

الجدول رقم 1.2: دورية نشر الإحصاءات في الدول المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات.....87

الجدول رقم 2.2: الجدول الزمني لنشر الإحصاءات في الدول المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات (SDDS).....87

الجدول رقم 3.2: دورية الإحصاءات في الدول العربية غير المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات.....87

الجدول رقم 4.2: تاريخ نشر الإحصاءات في الدول غير المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات.....88

الجدول رقم 5.2: حالة نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في بعض الدول العربية.....101

الجدول رقم 1.3: التوزيع التكراري النسبي للأصناف والأهداف والمستويات لأدوات تقييم المنظومات الإحصائية الوطنية.....116

الجدول رقم 2.3: فجوة البيانات العربية حسب مكونات مؤشرات التنمية العالمية 2010–2022.....128

الجدول رقم 3.3: نسب البيانات غير المتوفرة في قاعدة بيانات مؤشرات التنمية المستدامة.....130

الجدول رقم 4.3: البيانات المستنبطة في حساب مؤشر التنمية المستدامة 2024.....132

الجدول رقم 5.3: السنوات المرجعية للبيانات المستخدمة في حساب مؤشرات التنمية المستدامة في تقرير 2024.....133

الجدول رقم 6.3: نسب توفر البيانات حسب أهداف التنمية المستدامة 134

الجدول رقم 7.3: عناصر مؤشر جرد البيانات المفتوحة (ODIN) للتغطية والانفتاح وتغطية البيانات.....136

الجدول رقم 8.3: مؤشر جرد البيانات المفتوحة للدول العربية 2015–2022.....139

الجدول رقم 9.3: مؤشر القدرة الإحصائية للدول العربية 2004–2020.....142

الجدول رقم 10.3: مكونات مؤشر الاداء الاحصائي 2022.....143

الجدول رقم 11.3: خصائص الأنظمة الإحصائية العربية 2022.....146

الجدول رقم 12.3: استخدام الإحصاء في السياسات الوطنية العربية.....147

الجدول رقم 13.3: مؤشر جرد البيانات المفتوحة (ODIN) للدول العربية في مجال البيانات الاقتصادية والمالية.....152

الجدول رقم 1.4: أنواع النماذج القياسية وتطبيقاتها.....164

الجدول رقم 2.4: ربط عينة من نماذج الاقتصاد القياسي بمتطلبات بياناتها وتوافرها وسهولة الحصول عليها وتكلفتها 165

الجدول رقم 3.4: النماذج الاقتصادية القياسية الكلية: متطلبات البيانات، والتوافر، والتكلفة في الدول العربية.....168

الجدول رقم 4.4: مستوى توافر البيانات في الدول العربية للنمذجة القياسية وفقًا لمجموعة الدخل.....171

الجدول رقم 5.4: المقارنة بين الاقتصاد القياسي (Econometrics)، وعلوم البيانات (Data Sciences)، والتعلم الآلي 179

الجدول رقم 6.4: خطوات استخدام مصادر البيانات الجديدة: الفرص والتحديات والابتكارات.....182

الجدول رقم 1.5: مبادئ حوكمة البيانات.....191

الجدول رقم 2.5: أمثلة لتطبيقات الحوكمة على دورة حياة البيانات.....192

الجدول رقم 3.5: القائمة المرجعية لسياسات حوكمة البيانات.....197

الجدول رقم 4.5: قائمة مرجعية لتقييم حوكمة البيانات.....200

الجدول رقم 5.5: أداء الدول العربية محل الدراسة في أطر حوكمة البيانات الحكومية.....216

فهرس الأشكال

الشكل رقم 1.2: الناتج المحلي الإجمالي، مليون دولار امريكي بالأسعار الجارية لعام 2022.....71

الشكل رقم 2.2: الناتج المحلي الإجمالي مليون دولار أمريكي بالأسعار الجارية لعام 2010.....72

الشكل رقم 3.2: تقدير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالدولار الأمريكي لعام 2022.....72

الشكل رقم 4.2: متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى بالدولار الأمريكي لعام 2010.....73

الشكل رقم 5.2: معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لعام 2022.....73

الشكل رقم 6.2: معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، متوسط الفترة (2018–2022).....74

الشكل رقم 7.2: الادخار الإجمالي (% الناتج المحلي الإجمالي) لعام 2022.....74

الشكل رقم 8.2: متوسط إجمالي الادخار (% من الناتج المحلي الإجمالي) خلال الفترة (2013–2022).....75

الشكل رقم 9.2: صافي الادخار المعدل، باستثناء أضرار انبعاثات الجسيمات (% من الدخل القومي الإجمالي) لعام 2021.....76

الشكل رقم 1.3: العون الإنمائي في مجال بناء القدرات الإحصائية للدول النامية.....112
الشكل رقم 2.3: إطار القدرات الإحصائية من أجل التنمية.....115
الشكل رقم 3.3: التوزيع التكراري لأبعاد إطار تقييم القدرات الإحصائية.....117
الشكل رقم 4.3: مؤشر القدرات الإحصائية للدول النامية 2004–2020.....119
الشكل رقم 5.3: هيكل مؤشر الأداء الإحصائي.....120
الشكل رقم 6.3: مؤشر الأداء الإحصائي في العالم 2019.....121
الشكل رقم 7.3: مؤشر القدرة (SCI) والأداء الإحصائي (SPI) لدول العالم حسب مستويات الدخل.....122
الشكل رقم 8.3: مؤشر جرد البيانات المفتوحة 2022.....123
الشكل رقم 9.3: فجوة البيانات العربية حسب مستويات التنمية البشرية 1960–2022.....126
الشكل رقم 10.3: مؤشر جرد البيانات المفتوحة 2022 للدول العربية.....136
الشكل رقم 11.3: التطور التاريخي لمؤشر جرد البيانات المفتوحة.....138
الشكل رقم 12.3: مؤشرات الكفاءة والأداء الإحصائي للدول العربية 2004–2020.....141
الشكل رقم 13.3: مؤشر استعمال الإحصاء في السياسات الوطنية العربية.....148
الشكل رقم 1.4: خطوات بناء واستخدام النموذج الاقتصادي القياسي.....162
الشكل رقم 2.4: مستوى توافر البيانات للنماذج القياسية الاقتصادية الكلية في الدول العربية.....169
الشكل رقم 3.4: عواقب عدم توفر البيانات الكافية للنمذجة القياسية.....173
الشكل رقم 4.4: سياسات التغلب على عدم توفر البيانات للنمذجة القياسية في الدول العربية.....174
الشكل رقم 5.4: بعض أنواع البيانات الحديثة المتاحة للنمذجة القياسية.....175
الشكل رقم 6.4: تأثير مصادر البيانات الجديدة على النمذجة الاقتصادية القياسية الكلية.....178
الشكل رقم 1.5: دورة حياة البيانات.....189
الشكل رقم 2.5: حوكمة البيانات في القطاع الحكومي.....196
الشكل رقم 3.5: وظائف حوكمة البيانات.....198
الشكل رقم 4.5: محاور حوكمة البيانات.....199
الشكل رقم 5.5: إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات.....209

كلمة افتتاحية

تسعى الدول العربية جاهدة لتعزيز أدائها التنموي ومواجهة العديد من التحديات التنموية القاهرة التي أبقت الدول العربية غير الخليجية في مصيدة الدخل المتوسط منذ عقود. تشير بيانات 2023 أن فقط 13% من السكان العرب يقطنون في دول ذات دخل مرتفع (دول الخليج العربي)، و21% من السكان يقطنون في دول ذات دخل متوسط (شريحة عليا) وهي الدول النفطية غير الخليجية، بينما 41% من السكان يعيشون في دول مصنفة ذات دخل متوسط (شريحة دنيا) و26% في دول ذات دخل منخفض. هذه الأرقام تعكس حجم التحديات التنموية التي تواجهها الدول العربية.

سلطت الأعداد السابقة لتقرير التنمية العربية الضوء على العديد من التحديات التنموية التي تواجهها الدول العربية بمختلف مستوياتها التنموية وكان آخرها تحديات تغير المناخ والتنمية المستدامة. وقد أصبح هذا التقرير مع مرور الوقت مرجعًا أساسيًا لفهم ديناميكيات الاقتصادات العربية ومصدرًا موثوقًا لتحليل وتقييم السياسات التنموية العربية. وقد لا يبالغ المرء عندما يقول إن أغلب هذه التحديات تحتاج في الأساس إلى صياغة سياسات تنموية ذات جودة عالية وبناء مؤسسات محوكمة قادرة على إدارة التنمية بفعالية.

تتعزز جودة السياسات والقرارات التنموية باستنادها على المعرفة والأدلة العلمية والشواهد الامبريقية والتجارب الناجحة. صياغة السياسات بهذه المنهجية تتطلب توفر المعلومات خاصة البيانات الإحصائية التي تسمح بقياس الموقف التنموي بدقة وفي جميع المجالات الاقتصادية والمالية والبيئية والاجتماعية، وتقييم واختبار البدائل وبناء النماذج الكمية والسيناريوهات البديلة والارتكاز عليها كأنظمة اتخاذ القرار التنموي. وقد أظهرت التجارب المختلفة للدول أن بناء منظومة وطنية إحصائية تقودها الجهات الإحصائية الرسمية توفر البيانات والإحصاءات المطلوبة عملية في حد ذاتها معقدة كونها تتطلب مهارات فنية وإدارية ومعرفية عالية وكذلك موارد مالية معتبرة لكن ضرورية للارتقاء بالأداء التنموي للدول.

ونظرًا لأهمية هذا الموضوع، يسعى هذا الإصدار من تقرير التنمية العربية إلى تسليط الضوء على دور البيانات الإحصائية في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول العربية. وتزداد أهمية الموضوع في الوطن العربي نظرًا لشح الدراسات والتقارير التي تتناول موضوع العلاقة بين التنمية والبيانات، علمًا إن هذا الموضوع يحظى باهتمام بالغ في الدوائر الأكاديمية وفي المنظمات الدولية المهتمة بهذه القضايا. ويُعالج هذا الإصدار هذه القضية من خلال دراسة العلاقة ما بين التنمية المستدامة ومتطلبات البيانات التنموية. إن هذه المتطلبات تستدعي بناء منظومة إحصائية مهمتها توفير البيانات بشكل دقيق لسد احتياجات مستعمليها. ونظرًا لصعوبة هذه المهمة كان لزامًا قياس وتحليل واقع المنظومة وقياس قدرتها على تحقيق مهامها بالاستناد إلى جملة من المعايير والمؤشرات التي طورت خصيصًا لقياس القدرة الإحصائية الوطنية وإظهار التحديات التي تواجهها وكذلك دراسة السياسات الضرورية لسد وتجسير فجوة البيانات.

بناء منظومة إحصائية وطنية ذات نوعية ومصداقية يتطلب العمل على حوكمتها وتجويد مخرجاتها خاصة في مجال شمولها وانفتاحها وبناء الثقة لدى مستعمليها. كما أن تقييم التنمية الاقتصادية والمالية يتطلب أيضا تطوير المحاسبة القومية لقياس أوجه النشاط الاقتصادي وتغطية جميع القطاعات والأنشطة وكذلك توفير إحصاءات أكثر تفصيلًا ودقةً بما يسمح بتطوير أنشطة النمذجة الاقتصادية الكلية وذلك سواء لفهم سلوك الفاعلين الاقتصاديين وإجراء التنبؤات وتقييم السيناريوهات البديلة. كما تواجه المنظومة الإحصائية الوطنية تحديات التحول الهيكلي الناجمة عن انتشار مصادر جديدة للبيانات سواء في المجال الافتراضي وجمع البيانات بوسائط جديدة مثل الاستشعار عن بعد وتحليل بيانات الإنترنت وتوسع نشاط القطاع الخاص في مجال البيانات. وهذه تمثل تحديات جديدة للمنظومات الإحصائية لكي تتأقلم مع الواقع الرقمي الجديد، كما تمثل نافذةً لفرص جديدة للارتقاء بالمنظومات الإحصائية العربية.

الملخص التنفيذي

يصدر المعهد العربي للتخطيط بالتعاون مع معهد التخطيط القومي، والجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، الإصدار الثامن من تقرير التنمية العربية بعنوان «**دور البيانات وتوافرها في دعم عملية التنمية في الدول العربية**».

تعتبر الإحصاءات والبيانات من أهم المتطلبات الأساسية لوضع الاستراتيجيات والخطط ودعم اتخاذ القرارات لكل الفاعلين الاقتصاديين (Economic Agents)، وذلك للدور الحيوي الذي تقوم به في تشخيص الواقع، وللمساهمة في وضع وتنفيذ السياسات والبرامج والمبادرات المناسبة لدعم عملية التنمية المستدامة في مختلف الأنشطة، والمجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية. ومع تنامي ثورة المعلومات والمعرفة أصبحت البيانات تمثل عنصرًا أساسيًا في توطيد العلاقة بين البيانات والتنمية لدرجة أن البعض بدأ يعتبرها عنصر إنتاج جديد أو ثروة توصف بأنها الذهب الأسود الجديد. لهذا أصبح تحقيق التنمية المستدامة يتطلب بناء منظومة وطنية للإحصاء قادرة على تلبية الطلب على البيانات الإحصائية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

بعد استعراض وضع البيانات والمعلومات في الدول العربية المختلفة، اتضح أن المنطقة العربية تعاني، في المتوسط، من بعض أوجه القصور والتحديات في توفير البيانات والإحصاءات اللازمة لدعم جهود التنمية المستدامة. وتؤثر محدودية الموارد بشكل كبير على جمع البيانات وتحليلها في البلدان العربية، مما يؤثر على اتساع وعمق وموثوقية المعلومات المتاحة. كما تواجه الأنظمة الإحصائية الوطنية العربية تحديات توحيد المفاهيم والتعريفات، بالإضافة إلى اختلاف المنهجيات في جمع البيانات وتوقيتات نشرها. كما تواجه بعض الدول صعوبات في توفير القدرات البشرية والتكنولوجية اللازمة لجمع ونشر البيانات بشكل فعّال. ولا يمكن لهذه القيود أن تعيق تطوير وتنفيذ السياسات والبرامج فحسب، بل يمكن أن تعيق أيضًا التقدم الشامل نحو التحول الرقمي والحوكمة القائمة على الأدلة.

تسعى الدول العربية إلى تفعيل استراتيجيات وخطط وطنية لتطوير الإحصاءات من خلال تعزيز النظم الإحصائية، وذلك بزيادة الاستثمار في البنية التحتية الإحصائية وتدريب وتطوير الإحصائيين ومحللي البيانات لتعزيز مهارات جمع البيانات وتحليلها وإعداد التقارير. كما تشمل هذه الخطط والبرامج العمل على تحسين جودة البيانات وشمولها واعتماد المعايير والمنهجيات الإحصائية الدولية لضمان اتساق البيانات وقابليتها للمقارنة، وتعزيز الوصول إلى البيانات واستخدامها عبر تنفيذ سياسات البيانات المفتوحة، والاستفادة من التكنولوجيا والابتكار، ومن خلال استخدام تحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتكملة مصادر البيانات التقليدية، وتحفيز التعاون والتكامل الإقليمي بين الدول العربية لتبادل أفضل الممارسات والخبرات والموارد في مجال التنمية الإحصائية، والعمل على توحيد الأساليب والتعريفات الإحصائية عبر البلدان لتسهيل المقارنات والتكامل الإقليمي. كما تشمل هذه السياسات تعزيز المشاركة في تنفيذ مبادرات بناء القدرات وبرامج المساعدة الفنية التي تقودها المنظمات الإقليمية مثل الإسكوا، والبنك الدولي، وصندوق

النقد الدولي، وتأمين التمويل من الموازنة العامة للدولة ومن الجهات المانحة الدولية وشركاء التنمية لدعم الأنشطة الإحصائية، وتحفيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص للاستفادة من الموارد والخبرات الإضافية.

بالرغم من التطور في العمل الإحصائي الوطني فإن العديد من الدول النامية لازالت تعرف «فجوة بيانات» معتبرة مقارنةً بما وصلت إليه الدول المتقدمة في إنتاج الإحصاءات الوطنية وكذلك مقارنةً بما تتطلبه العملية التنموية من توفير بيانات دقيقة محلية ذات جودة عالية. إن العالم النامي لا يواجه فقط مسألة «الحرمان والفقر» وإنما أيضا «حرمان البيانات». فعلى سبيل المثال أغلب بيانات الفقر وتوزيع الدخل المتوفرة في قاعدة بيانات البنك الدولي غير متوفر بالنسبة للدول العربية. فخلال الفترة 2000–2010 بلغت نسبة عدم توفر البيانات في الدول العربية 91 %وارتفعت هذه النسبة إلى 93% للفترة 2011–2022. ويرجع السبب أساسا لقلة البحوث الميدانية لإنفاق الأسر حيث تم تنفيذ 71 بحثا ميدانيا خلال الفترة 1980–2023 لمجمل الدول العربية.

لتحقيق تعهد القضاء على حرمان البيانات ازداد الاهتمام العالمي بمسألة قياس وتقييم القدرات الإحصائية الوطنية وصياغة سياسات تطويرها حيث طورت العديد من هذه المنظمات منهجيات وطرق تقييم وقياس متعددة تسمح بتحديد القيود والتحديات التي تواجهها الهيئات الإحصائية في الدول النامية. تم تقييم أداء الأنظمة الإحصائية العربية من خلال أدوات التحليل التي تقيم وترصد قياس القدرات الإحصائية الوطنية وتقييم جودتها باستخدام مؤشرات البنك الدولي للقدرات الإحصائية، ومؤشر الأداء الإحصائي، ومؤشر جرد البيانات المفتوحة الذي ينشره مرصد البيانات المفتوحة وكذلك مرصد القدرات الإحصائية. تظهر نتائج هذه المؤشرات أن القدرة الإحصائية للدول العربية تواجه تحديات تعيق تطورها، بالإضافة إلى وجود فجوة بيانات معتبرة مما يعني أن تجسير فجوة البيانات أمر معقد خاصة مع قلة الموارد المالية والبشرية المؤهلة.

تم قياس فجوة البيانات الإحصائية من خلال حساب نسبة المشاهدات غير المتوفرة كل سنة من مجمل 1292 مؤشر منشور في قاعدة بيانات مؤشرات التنمية الدولية. وقد عرفت كل الدول العربية تراجعًا في فجوة البيانات، حيث انخفضت إجمالا من 90% في سنة 1960 إلى 43% سنة 2018. وارتفعت الفجوة مجددا ما بين 2018 و2022 إلى 68% نتيجة جائحة كوفيد-19 وكذلك لوجود فجوة نشر معتبرة. حققت الدول العربية ذات التنمية البشرية المرتفعة أقل فجوة بيانات حيث تراجعت إلى 35% سنة 2010، لكن بدأت هذه الفجوة تتوسع تدريجيا وبلغت 39% سنة 2019 وبعدها إلى 66% سنة 2022. لم تعرف الدول الخليجية نفس الوتيرة في تجسير فجوة البيانات حيث انخفضت من حوالي 93% سنة 1960 إلى 41% فقط سنة 2017 ثم عاودت الارتفاع لتبلغ 71% سنة 2022. كما عرفت الدول النفطية غير الخليجية نفس الاتجاه الذي شهدته الدول الخليجية بالرغم من أن فجوتها الإحصائية كانت أقل سنة 1960. أما الدول العربية ذات الدخل المنخفض فقد تراجعت فجوتها الإحصائية من 91% سنة 1960 إلى 42% سنة 2014 ثم بدأت تتسع تدريجيًا لتبلغ 68% سنة 2022. إجمالاً، استطاعت الدول العربية أن تخفض من فجوة البيانات بمعدل 64% ما بين 1960 و2019. كما أن التباينات الواسعة في مستويات الدخل والتنمية البشرية لم ينجم عنها اختلافات كبيرة في القدرة الإحصائية للدول العربية.

أدى الاهتمام الدولي بمسألة التنمية المستدامة وتحديد أهدافها وما تمخض عنها من إطار لقياسها من خلال العديد من المؤشرات الإحصائية إلى الضغط على الأجهزة الإحصائية الوطنية لإنتاج بيانات أكثر كمًا وكيفًا لقياس مستويات التنمية المستدامة. ويذكر تقرير منهجية بناء مؤشرات التنمية المستدامة أن ثغرات البيانات لازالت مهمة، وأن العديد من المؤشرات الفرعية لازالت غير متوفرة للعديد من الأهداف في عدد كبير من الدول النامية. والظاهر من الحسابات التي تم اجراؤها أن البيانات غير المتوفرة للدول العربية تبلغ حوالي 60% من إجمالي المؤشرات في الفترة 2000–2024. وتظهر النتائج أيضًا أن أغلب الدول العربية تعرف فجوة معتبرة في قياس أهداف التنمية المستدامة. وفي كل الدول العربية تفوق نسبة البيانات غير المتوفرة 50%.

ويتبين من مؤشر «جرد البيانات المفتوحة» (ODIN) للسنوات 2015– 2022 أن الدول العربية تتفاوت في مستويات البيانات الإحصائية سواء في مجال التغطية (الشمول) أم في مجال الانفتاح. كما أن الدول تسجل في المتوسط مستويات اعلى في الانفتاح أكثر من شمول البيانات. ففي عام 2022 بلغ متوسط الشمول للدول العربية 44 نقطة بينما بلغ متوسط الانفتاح 50.3 نقطة. يقدم مؤشر القدرة الإحصائية للبنك الدولي (SCI) صورة مغايرة على تلك التي يقدمها مؤشر جرد البيانات المفتوحة. مؤشر البنك الدولي للقدرة الإحصائية يظهر أن التطور في المنظومة الإحصائية كان متواضعا حيث إن متوسط معدل الزيادة السنوية بلغ فقط 0.4% مقابل 7% لمؤشر ODIN.كما إن مؤشر القدرة الإحصائية سجل تراجعًا ما بين 2017 و2020 بمعدل سنوي قدره –0.6%.

بالرغم من أن ضمان جودة البيانات يقع في الأساس على الأجهزة الإحصائية، فإن تقييم جودة البيانات يمكن أن يتم من خلال المستخدمين سواء أكانوا مؤسسات وطنية أم مؤسسات دولية متخصصة. وتشكل مبادرات صندوق النقد الدولي في هذا المجال تجربة مهمة لمتابعة وتقييم السياسات الوطنية واقتراح سياسات الإصلاح الاقتصادي والمالي والتي تتطلب بيانات دقيقه وذات جودة ومصداقية عالية. وسعيًا من الصندوق لبلوغ هذه الأهداف فإنه أسس ثلاثة مستويات خاصة بنشر البيانات الاقتصادية والمالية من طرف الدول الأعضاء وبشكل طوعي. تم إنشاء المعيار الخاص لنشر البيانات (SDDS) في عام 1996 لتوجيه الدول الأعضاء الذين يسعون للوصول إلى أسواق رأس المال الدولية لتوفير احتياجاتها الاقتصادية والاجتماعية من البيانات المالية. أما النظام العام لنشر البيانات (GDDS) فقد أنشئ في عام 1997 للدول الأعضاء ذات النظم الإحصائية الأقل تطورًا كإطار لتقييم احتياجاتهم لتحسين البيانات وتحديد الأولويات. أكثر من 97 % من أعضاء صندوق النقد الدولي تشارك في e–GDDS أو SDDS أو SDDS Plus. غالبية الدول العربية مصنفة ضمن النظام العام المعزز (e–GDDS) لنشر البيانات والتي تشمل الجزائر (2009)، ليبيا (2009)، اليمن (2001)، السودان (2003)، عمان (2002)، العراق (2009)، الكويت (2000) لبنان (2003)، قطر (2005)، موريتانيا (2004)، الإمارات (2008)، البحرين (2019)، جيبوتي (2012)، جزر القمر (2013)، الصومال (2022). تدل هذه النتائج، خاصة بقاء الدول في نفس التصنيف كل هذه الفترة أنها تواجه تحديات كبيرة لرفع نوعية إحصاءاتها في مجال معايير النشر التي حددها الصندوق. أما الدول العربية المصنفة في خانة المعايير الخاصة للنشر فهي المغرب (2005)، تونس (2001)، مصر (2005)، الأردن (2010)، فلسطين (2012)، السعودية (2019).

يعتبر قياس جودة البيانات الإحصائية أمر معقد وذلك لان العوامل والخصائص التي تشكل الجودة لا يمكن قياسها مباشرة ولا يمكن ملاحظتها إلا من خلال مؤشرات تقريبية تعكس جودة الإحصاءات. وباتباع منهج باريس 21 الذي طور منهج كفاءة الإحصاء للتنمية يمكن تقييم جودة العمل الإحصائي وفق دورة حياة البيانات. ففي مجال التخطيط والاستراتيجيات الإحصائية والتي تعتبر الخطوة الأساسية في تحديد جودة الأنظمة الإحصائية فإن عددًا من الدول العربية تمتلك استراتيجيات وطنية لتطوير الإحصاء. كما أن أغلب الدول العربية التي تمتلك استراتيجية وطنية لتطوير الإحصاء تتوفر لديها أيضا خطة للإحصاء. بالمقابل تعاني بعض الدول التي لديها استراتيجية وخطة تطوير الإحصاء من مشاكل التمويل. كما يلاحظ أن الدول الخليجية لا تتوفر لها بيانات عن الاستراتيجية الإحصائية لكن بالمقابل لها خطط إحصائية ممولة. وفي العديد من الدول العربية لم تنشأ جمعيات إحصائية تسهم في عملية التخطيط. بالمقابل يوجد مجلس إحصائي رسمي في الكثير من الدول العربية. ومن أهم القضايا المحددة لجودة الإحصاءات هو مدى التزام المنظومة الإحصائية الوطنية بالمبادئ الأساسية للعمل الإحصائي الرسمي الذي أقرته الأمم المتحدة. هنالك خمس دول عربية لم تنخرط في هذه المبادئ الأساسية وهي تونس والكويت، وجيبوتي، وجزر القمر، والمغرب. كما أن هناك دولًا لا تتوفر لديها بيانات وهي سوريا والصومال، واليمن، ولبنان، والبحرين.

توفر الدول العربية البيانات بلغات مختلفة (العربية أو الإنجليزية أو الفرنسية)، وثمة عدد قليل منها لديه بوابة بيانات متخصصة (Data Portal). كما أن لجوء الأجهزة الإحصائية للتواصل عبر قنوات التواصل الاجتماعي محدود في الدول العربية. كما أن التواصل مع الصحافة الوطنية محدود باستثناء المغرب وتونس ومصر. ويلاحظ أن الدول التي تمتلك بوابة إلكترونية متخصصة في إحصاءات التنمية المستدامة عددها محدود، وهي المغرب وتونس وعمان. ويشكل نمط إدارة الهيئات الإحصائية وخاصة علاقته بالسلطة، لا سيما فيما يتعلق بالاستقلالية أمرًا بالغ الأهمية في بناء الثقة في مصداقية الإحصاءات الوطنية. إذ تشكل هذه الاستقلالية «عربون» ثقة مهم في تعزيز جودة البيانات من وجهة نظر مستعمليها. أغلب الأجهزة الإحصائية العربية لا تتوفر بشأنها بيانات حول نمط علاقتها بالإدارة السياسية وتتوفر بيانات فقط عن كل من المغرب (50) وتونس (50) ومصر (25) والسودان (25) وموريتانيا (25). أما في الجزائر وليبيا فإن الأجهزة الاحصائية تدار بشكل مركزي تام (0). كما أن العديد من الدول لا تتوفر عنها بيانات حول هيكل وتنظيم الجهاز الإحصائي مثل ليبيا، وموريتانيا، واليمن، والإمارات.

يعتبر استخدام الإحصاءات الوطنية في صناعة السياسات التنموية من أهم أهداف تطوير منظومة الإحصاءات الوطنية وذلك لأن كل القرارات المبنية على الدلائل والشواهد الامبريقية تعزز من نوعية السياسات وكذلك تزيد من قيمة الإحصاءات. وقد أدى انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي وخاصة ما يعرف حاليا بالتنقيب على البيانات (Data Mining) والذكاء الصناعي التوليدي (Generative AI) إلى إمكانية البحث الآلي في الوثائق وتصنيفها وتقييمها باستخدام مجموعة من الكلمات المفتاحية وربطها بنتائج وتوقعات محددة يجرى البحث عنها في الوثائق ذات الصلة بالكلمات المفتاحية. وتشير نتائج البحث الذي قامت به مبادرة باريس 21 (Paris21, 2018) أن المتوسط العالمي لمؤشر استخدام الإحصاء في وثائق السياسات الوطنية للفترة 2000–2017 كان حوالي 40 نقطة من 100 مع العلم أن النتائج لا تظهر تباينًا كبيرًا بين مجموعات الدول والمناطق، حيث بلغ الانحراف المعياري 11.0 نقطة. وفيما يتعلق الأداء العربي فإن متوسط

المؤشر بلغ 29.3، وهو أقل بكثير من المتوسط العالمي. كما بلغ التباين بين الدول العربية 20 نقطة، وهو أعلى بكثير من المستوى العالمي. إن حوكمة البيانات أصبحت في قلب اهتمام الحكومات الساعية لتجويد مخرجات المنظومة الإحصائية الوطنية ورفع ثقة مستعمليها. وتنطوي حوكمة البيانات على خلق بيئة لتنفيذ المعايير وسياسات البنية التحتية الرقمية والآليات والقوانين واللوائح المتعلقة بالبيانات والسياسات الاقتصادية ذات الصلة، بالإضافة إلى تعزيز دور المؤسسات التي تضمن الاستخدام الآمن والموثوق للبيانات التي يتم جمعها للأغراض العامة والخاصة بصورة فعّالة لتحقيق نتائج التنمية. ويشير تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية لعام 2023 إلى ضرورة أن تقوم الحكومات العربية بتطوير وتحسين منظومات البيانات، وذلك باعتبارها محركًا للنمو الاقتصادي والاجتماعي. وجاء تقرير حالة الإدارة الحكومية لعام 2024 ليؤكد مرة أخرى على أهمية أن تولي دول المنطقة العربية أهمية كبيرة للبيانات باعتبارها أصولًا وطنية، وذلك للاستغلال الأمثل لقوة البيانات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وأشار التقرير إلى أنه يجب أن تقوم الدول العربية بتنفيذ استراتيجيات واضحة للبيانات، وإصدار قوانين تعامل البيانات كأصل حكومي، والاستثمار في إدارة البيانات من خلال توفير الموارد اللازمة للبنية التحتية واستكشاف التقنيات المتقدمة، وتنسيق جهود مشاركة البيانات بما يساعد في تعزيز كفاءة وفعالية العمل الحكومي (القمة العالمية للحكومات، 2024).

وتعتبر أطر حوكمة البيانات الحكومية حجر الأساس في تعزيز الشفافية، والنزاهة، والمساءلة في استخدام البيانات، بالإضافة إلى ضمان الاستخدام الآمن والموثوق للبيانات، كما تُعد هذه الأطر أحد الدعائم الأساسية لتحقيق الأهداف التنموية. ولقد أسفر تحليل أطر حوكمة البيانات في الدول العربية عن ضرورة أن تقوم الدول العربية بتبني أطر متكاملة وشاملة ومرنة لحوكمة البيانات الحكومية. كما تحتاج الدول العربية أن تغير نظرتها التقليدية إلى البيانات، فلا تزال هناك دول عربية بعيدة عن اعتبار البيانات كأصل استراتيجي يجب الاستثمار فيه وتحقيق أقصى استفادة منه. تحتاج الدول العربية أن تبنى سياسات ومعايير موحدة وواضحة لحوكمة البيانات، على أن تتبع هذه السياسات معايير وإجراءات واضحة وتفصيلية للجهات الحكومية تتعلق بكفية التعامل مع البيانات، وتصنيفها، وتعريفها، وتوافقيتها، وكيفية مشاركة البيانات مع الجهات الأخرى ومعايير هذه المشاركة وسرية البيانات. كما يجب أن تحدد الدول العربية الجهات المعنية بحوكمة البيانات مع توضيح الأدوار والمسؤوليات الخاصة بتلك الجهات بصورة واضحة.

ومن المفضل أيضًا أن تتسق سياسات حوكمة البيانات التي تتبناها الدول العربية مع السياسات الأخرى ذات الصلة مثل السياسات المتعلقة بالأمن السيبراني، كما يجب أن تأخذ في اعتبارها عند تبني سياسات معينة أن تتبناها في إطار سياسة حوكمة البيانات، فعلى سبيل المثال: السياسات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية يجب أن تتسق مع سياسات حوكمة البيانات نظرًا لارتباطهما الشديد ببعضهما البعض. ولابد أن توضح السياسات المرتبطة بحوكمة البيانات الأدوار والمسؤوليات المختلفة وأن تراعي عدم الخلط والالتباس في المهام والمسؤوليات. كما يجب أن تعمل الحكومات العربية على تبني أطر قانونية متواكبة مع التغيرات التكنولوجية، ومن الممكن أن يكون هناك إطار قانوني متكامل يتعامل مع قضية حوكمة البيانات، ولا يتعارض مع القوانين الوطنية الأخرى. وبالطبع فإن تطوير حوكمة البيانات تحتاج إلى موارد مالية وموارد بشرية كفؤة تتمتع بمهارات جيدة، ومن ثمّ لابد وأن تعمل الحكومات العربية على توفير مخصصات مالية لبناء أطر حوكمة البيانات، وأن تتعامل مع هذه الموارد المالية باعتبارها استثمارًا كبيرًا سيعود بالنفع عليها.

كما يجب أن تعمل هذه الحكومات على بناء قدرات العاملين في الجهات الحكومية والمسؤولين عن إدارة البيانات فيما يتعلق بالتعامل مع البيانات وتحليلها، وإدارة مخاطر البيانات، وإعداد خطط ومعايير الامتثال.

ومن الضروري تطوير آليات الرقابة والمتابعة والتقييم والتعلم فيما يتعلق بتنفيذ سياسات حوكمة البيانات، وذلك لضمان التنفيذ الجيد لهذه السياسات، وللاستفادة والتعلم من الخبرات والممارسات المتعلقة بالتنفيذ. كما يجب أن تخصص الدول كيانات أو أطرًا مؤسسيةً محددةً يكون دورها هو تعزيز الرقابة على الجهات الحكومية فيما يتعلق بالتعامل مع البيانات، وأن تخصص آليات للشكاوى، والتظلمات المتعلقة بالتعامل مع البيانات.

وفيما يتعلق بالحسابات القومية فإنها تتيح إمكانيات تحليلية هائلة، وتمثل بذلك أحد المتطلبات الضرورية لتحسين قدرة الدولة على التشخيص الدقيق للأوضاع الاقتصادية، ومن ثم صياغة السياسات الملائمة لتحسين هذه الأوضاع ومساندة التنمية. وجدير بالذكر أن تقييم منظومة الحسابات القومية في الدول العربية تعترضه صعوبة رئيسية تتمثل في ضعف توثيق آليات ومناهج تركيب الحسابات القومية بشكل متكامل في كل الدول العربية. إن الحد الأدنى من مكونات نظام الحسابات القومية في الدول العربية يتمثل في حسابات الإنتاج والدخل اللازمة لتقدير الناتج المحلى الإجمالي واستخداماته في مجالات الإنفاق المختلفة. وبعض الدول (مثل المغرب وتونس) يتجاوز هذه المكونات ويقوم بتركيب حسابات التراكم والحساب المالي. والعديد من الدول تقوم بإعداد جداول العرض والاستخدام والمدخلات والمخرجات، وإن كان بدورية غير منتظمة، حتى وإن كانت لا تقوم بتركيب كل مكونات نظام الحسابات القومية.

تقوم الدول العربية بإعداد ونشر إحصاءات القطاع الحقيقي وفق دورية متشابهة. وتقوم الدول العربية الملتزمة بالنظام الخاص لنشر البيانات (SDDS) بنشر إحصاءات ذات دورية ربع سنوية بعد انتهاء الربع المعني بثلاثة أشهر كما هو الحال بالنسبة للحسابات القومية (الناتج المحلي الإجمالي). أما بالنسبة للدول المصنفة ضمن النظام العام لنشر البيانات فانه يمكن تحديد مجموعتين من الدول العربية غير المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات، الأولى تقترب من تطبيق معايير النظام الخاص لنشر البيانات، حيث تقوم بنشر الإحصاءات ذات الدورية الربعية بعد انتهاء الربع المعني بثلاثة أشهر، كما هو الحال بالنسبة للحسابات القومية (الناتج المحلي الإجمالي)، أما المجموعة الثانية من الدول فلا زالت تنشر البيانات بدوريات متأخرة نسبيًا، عادة ما تكون سنوية بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي ومكوناته.

تعاني منظومة الحسابات القومية العربية من عدم التحديث الدوري، وعدم انتظام الدورية في تنفيذ المسوح الإحصائية والتعدادات الاقتصادية، ويتسبب ذلك في الاعتماد على مصادر بيانات إدارية قد لا تلبي بالضرورة الاحتياجات المتعلقة بإحصاءات الحسابات القومية. ويضاف إلى ما سبق عدم كفاية الإحصاءات النوعية التي تستخدم في إنتاج الحسابات القومية، وعدم الاتساق بينها وارتفاع نسبة عدم الاستجابة في نتائج بعض الإحصاءات النوعية وعدم شمول التغطية في الإحصاءات النوعية، وخاصة المتعلق منها بالقطاع الخاص غير الرسمي والأنشطة التي تعمل خارج المنشآت. بالنسبة للتقديرات بالأسعار الثابتة، ومعظم الدول لا تعد مكمشات (Deflators) للصادرات والواردات، وتستخدم تحركات سعر الصرف كتقريب لتغيرات أسعار الصادرات والواردات. ويتم تقدير عدد غير قليل من المتغيرات بشكل تقريبي لاستكمال بعض

الحسابات نتيجة نقص البيانات، وذلك مثل تقدير الاستهلاك العائلي كمتمم حسابي في متطابقة الناتج المحلى مع استخداماته.

في بعض الدول هناك بعض القصور في الانسياب والتدفق السريع والآمن للبيانات بين المصادر المختلفة والإدارات المعنية بالحسابات القومية. يتم في أغلب الأحيان تقدير التكوين الرأسمالي بشكل مستقل، حيث في الأغلب تتوافر بيانات جيدة عن الاستثمار الحكومي، في حين أن بيانات الاستثمار الخاص تكون متناثرة وأقل مصداقية. ولا يتم استخدام جداول العرض والاستخدام في معظم الدول لغرض اختبار البيانات من مصادرها المختلفة وتدقيقها. وفيما يتعلق بمدى تغطية الناتج المحلى للنشاط الاقتصادي هناك مشكلة التغطية الجزئية للقطاع غير الرسمي. كما أن القصور في الطلب على الحسابات القومية يقلل فرص التفاعل بين منتجي ومستخدمي الحسابات القومية، بالرغم من أنه يعتبر من عوامل التصحيح الديناميكية لجودة الحسابات المنتجة.

ولا يوجد توثيق كاف للمناهج والأساليب المستخدمة في تقدير حسابات الناتج كما تظهر في صورتها النهائية، وخاصة الفروض المستخدمة لتقدير البيانات غير المتاحة ولتحقيق التوازن. وفي بعض الدول – تحديدًا في الجزائر – يلاحظ أن مفهوم الإنتاج الذي يتبناه النظام الحالي لا يستند إلى أساس نظري واضح، حيث إن نظام الحسابات القومية الجزائرية يتخذ موقفًا وسيطًا بين نظامين للمحاسبة القومية: نظام الأمم المتحدة للمحاسبة القومية لعام 1968 ونظام المحاسبة الوطنية الخاص ببلدان أوروبا الشرقية. وقد تم استدراك جزء كبير من هذه النقائص سنة 2023، حيث تم تغيير سنة الأساس، وتم توسيع دائرة الإنتاج وإعادة توزيع القطاع النفطي. وقد أدى ذلك إلى ارتفاع الناتج الخام ب 12 % سنة 2022 وكذلك ارتفاع حصة الصناعات التحويلية من الناتج من حوالي 5% إلى 10% وذلك بنقل إنتاج البتروكيماويات من قطاع النفط إلى قطاع الصناعة التحويلية.

أظهرت مراجعات وضع الحسابات القومية في الدول العربية أن أغلب الدول تعاني من مشكلات في تغطية القطاع غير الرسمي أو غير الرسمي ضمن تقديرات الناتج المحلي الإجمالي، رغم أن أنشطة هذا القطاع أصبحت تتزايد بشكل كبير ومطرد، وخاصة في المجالات المتعلقة بالأنشطة التي يتم تنفيذها من داخل البيوت، سواء أكانت أنشطة لها علاقة بتقديم خدمات استشارية أم أنشطة إنتاجية. ويؤثر ذلك على دقة المؤشرات المتعلقة بالناتج المحلي الإجمالي، وتضعف قدرة هذه المؤشرات في مجال قياس الأهداف المطلوب تحقيقها ومتابعتها. وفي هذا السياق يمكن اقتراح توسيع نطاق التعدادات الاقتصادية الدورية التي يتم إجراؤها بحيث تشمل القطاع غير الرسمي، مع إجراء مسوح خاصة بهذا القطاع باستخدام الدعم الفني والمالي الذي يمكن أن تتيحه بعض المؤسسات الدولية أو بنوك التنمية الإقليمية.

وقد تبين أن توفير التقديرات المتعلقة بالاستهلاك النهائي للأسر المعيشية يتم في الدول العربية باستخدام طرق ومنهجيات احتساب مختلفة، يستند بعضها إلى نتائج مسوح إنفاق الأسرة التي تنفذ بشكل دوري، في حين تقوم دول أخرى بتقديره كمتبقي من عملية مقارنة الناتج المحلي بطريقة الإنتاج وتقديرات الإنتاج بطريقة الإنفاق. وفي هذا السياق من المفيد أن تقوم الدول بتطوير إطار عمل منهجي لتدقيق تقديرات الاستهلاك النهائي، خاصة وأن القطاع العائلي هو من أهم مستهدفات التنمية المستدامة. وفي هذا السياق

أيضًا لا بد من الاتفاق على ما هو المتغير لمطلوب قياسه: هل هو الإنفاق الاستهلاكي أم الاستهلاك الفعلي الذي يأخذ في الاعتبار التحويلات الاجتماعية العينية، حيث إنه قد تكون هناك فروق كبيرة بين الرقمين استنادًا إلى الوضع المعيشي في كل دولة.

ويحبذ الاستفادة من المساعدات الفنية التي تقدمها المؤسسات الدولية في بعض المجالات، مثل تطوير المنهجية المستخدمة لتجميع الخدمات المالية المقاسة بشكل غير مباشر (خدمات الوساطة المالية المحتسبة على نحو غير مباشر) في الناتج المحلي الإجمالي، وكيفية توزيعها على الأنشطة والقطاعات الاقتصادية، وتحسين طرق حساب المكمشات السعرية وخاصة مكمشات الصادرات والواردات، وفي تطوير القدرات على تركيب حسابات القطاعات التنظيمية، وتحسين تغطية الناتج المحلي الإجمالي لأنشطة القطاع غير الرسمي.

ويقترح تفعيل التعاون بين الدول العربية من أجل تبادل الخبرات والاستفادة من التجارب الناجحة في تطوير الحسابات القومية، والتعاون في مجال تحسين المنهجيات المستخدمة لمواجهة المشكلات والتحديات المشتركة في هذه الدول. على سبيل المثال العمل على الحصول على مؤشرات قابلة للمقارنة بين دول المنطقة، مثل المؤشرات المتعلقة بالعمالة، وخاصة بالنسبة للدول التي لديها عمالة مؤقتة في مواسم معينة أو لديها عمالة بدون أجر، فإنه من المفيد أن يتم تحديد كيفية احتساب أعداد العاملين في هذه الدول لضمان عدم حدوث ازدواجية في الحساب عندما تكون هناك عمالة مؤقتة، ولتحسين شمولية المتغير عندما تكون هناك عمالة بدون أجر. كما يمكن التوافق على مشروعات للدعم الفني من المؤسسات المعنية بشكل مشترك بين مجموعات من الدول العربية حول إيجاد حلول وتنمية الخبرات في مواجهة مشكلات مشتركة تواجه هذه الدول في مجال استكمال وتطوير منظومة الحسابات القومية في هذه الدول.

ولضمان التنفيذ المستقبلي الناجح والمستدام لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في الدول العربية، ينبغي النظر في عدة قضايا رئيسية. منها إنشاء وحدات أو إدارات داخل الأجهزة الإحصائية الوطنية مخصصة للمحاسبة البيئية والاقتصادية إذ يساعد ذلك في إضفاء الطابع المؤسسي على هذه الممارسة وضمان استمرار جمع البيانات وتحليلها وإعداد التقارير عنها. ومنها تعزيز التعاون بين مختلف الجهات الحكومية، بما في ذلك تلك المسؤولة عن المياه والبيئة والطاقة والزراعة والتمويل، مع تشكيل لجان مشتركة بين هذه الجهات لتيسير عملية تبادل البيانات وتطبيق أفضل الممارسات العالمية، فضلًا عن دمج نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في أطر السياسات الوطنية. ومنها الاستثمار في برامج تدريب الإحصائيين والاقتصاديين وعلماء البيئة لتطوير الخبرات في منهجيات نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ويمكن أن يساعد تنفيذ ورش عمل إقليمية وشراكات مع المنظمات الدولية مثل الأمم المتحدة في توفير معرفة وموارد قيمة. ومنها تأمين الموارد المالية والتقنية لدعم التنفيذ المستمر لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ويشمل ذلك تمويل البنية التحتية لجمع البيانات، وأدوات البرمجيات لتحليل البيانات، والموارد البشرية لإدارة الحسابات. ومنها تعزيز جودة البيانات البيئية والاقتصادية من خلال توحيد أساليب جمع البيانات وتحسين عمليات التحقق من البيانات، والاستفادة من التقنيات الحديثة مثل الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في جمع بيانات دقيقة وفي الوقت المناسب، مع تطوير منهجيات محددة لمواجهة التحديات الإقليمية، مثل حساب الإجهاد المائي وتأثيرات تحلية المياه. ويعكس تخصيص إطار نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية الظروف البيئية المحلية وممارسات إدارة الموارد بشكل متكامل بصورة تزيد من أهميتها

وفائدتها. إن تنفيذ مبادرات تجريبية في قطاعات أو مناطق مختارة يمكن أن يساهم في إظهار فوائد نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ويمكن أن يوفر توثيق دراسات الحالة هذه رؤى قيمة ويشجع على اعتماد إطار العمل على نطاق أوسع، والتأكد من دمج نتائج نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في خطط التنمية الوطنية والسياسات الاقتصادية والإجراءات البيئية، وهو ما يعزز من كفاءة اتخاذ القرارات في مجال تخصيص الموارد، ومبادرات الاستدامة، والتخطيط الاقتصادي. وأخيرًا يجب تشجيع التعاون الإقليمي بين الدول العربية لتبادل الخبرات ومواءمة المنهجيات وتطوير الحسابات البيئية والاقتصادية الإقليمية، حيث يمكن للجهود التعاونية أن تعزز إمكانية مقارنة البيانات ودعم العمل الجماعي بشأن القضايا البيئية العابرة للحدود.

يعتبر توفير البيانات ذات الجودة العالية والأعداد الجيّد ضرورةً ومتطلبًا أساسيًا من متطلبات بناء النماذج الاقتصادية القياسية الموثوقة، لأنها تشّكل العمود الفقري للتحليل الاقتصادي القياسي. وبدون بيانات دقيقة، تصبح النماذج القياسية الأكثر صحة من الناحية النظرية عُرضة للخروج باستنتاجات خاطئة. ويمكن تصنيف النماذج الممكن استخدامها في الدول العربية حسب متطلبات البيانات كالتالي: البيانات المتوفرة بدرجة عالية في الدول العربية هي بيانات: النموذج الكينزي، ونموذج IS–LM، والنماذج القياسية الاقتصادية الكلية للتنبؤ، ونماذج السياسة النقدية. أما البيانات المتوفرة بدرجة معتدلة فهي بيانات نماذج: الطلب الكلي والعرض الإجمالي (AD–AS)، والنماذج الكينزية الجديدة، ونماذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR)وتتمثل بيانات النماذج المتوفرة بدرجة محدودة في نماذج: التوازن العام العشوائي الديناميكي (DSGE)، ونماذج التوازن العام القابل للحساب (CGE)، ونماذج المدخلات والمخرجات.

ويمكن تصنيف الدول العربية حسب توافر بياناتها والنماذج الممكن تطويرها في المجموعات الثلاث التالية: المجموعة الأولى تشمل البلدان ذات الدخل المرتفع، وهي السعودية والإمارات العربية المتحدة وقطر والكويت والبحرين وعمان وتتميّز بارتفاع دخل الفرد والوفرة المالية مما يسمح نظريًا بانتعاش نشاط النمذجة في الأوساط الاكاديمية والهيئات التخطيطية. لكن في واقع الامر لم تترجم هذه الظروف الاقتصادية ولم تنعكس في توافر البيانات الاقتصادية الكلية والبيانات المالية والقطاعية بما يسمح ببناء نماذج كبيرة عالية التفاصيل والتواتر الزمني. إن البيانات الإحصائية المتوفرة تسمح فقط ببناء نماذج قياسية سنوية على فترة متوسطة للاقتصاد الكلي وعالية التجميع، وذلك بما لا يسمح بإجراء تحاليل تفصيلية لأثر السياسات الاقتصادية والتنبؤ بها. واقع توافر البيانات في هذه المجموعة يجعلها تواجه العديد من التحديات مثل نقص البيانات عن العديد من المتغيرات مثل تفاصيل الانفاق الاستهلاكي حيث لا تصدر المحاسبة القومية سلاسل زمنية للإنفاق على الأقل على المجموعات الأساسية مثل الانفاق على السلع المعمرة وغير المعمرة. كما لا تتوفر بيانات عن الاستثمار القطاعي أو حسب الأصول مما يؤثر على تفسير سلوك الاستثمار في القطاعات الإنتاجية وفي البنية التحتية والعقار. كما أن بيانات سوق العمل خاصة التشغيل حسب القطاعات المؤسسية والإنتاجية غير متوفرة عمومًا ويؤثر مستوى إتاحتها على تقدير دوال الطلب على التشغيل وتفسير الإنتاج. ولا شك في أن التأخر في إصدار البيانات في التوقيت المناسب يخلق فارقًا أو فجوةً زمنيةً تؤثر سلبًا في مواكبة نتائج التحليل للأوضاع الاقتصادية الراهنة والاستفادة منها.

وتشمل المجموعة الثانية البلدان متوسطة الدخل، وهي مصر والأردن ولبنان وتونس والجزائر والمغرب. ويتراوح مستوى توفر البيانات منها من متوسط إلى مرتفع، كما أن درجة الموثوقية والشمولية متفاوتة في بلدان هذه المجموعة. ويتيح البيانات المتوفرة بناء نماذج قياسية اقتصادية كلية متوسطة الحجم، ولكن قد تحتاج هذه النماذج إلى مراعاة فجوات البيانات المحتملة ومشكلات الموثوقية، بالإضافة إلى قيود الموارد، وخاصة عدم توفر البيانات ذات التواتر العالي، حيث لا يمكن بناء نماذج ذات بيانات فصلية مما يُصَعّب تفسير التقلبات والنشاط الإنتاجي، وخاصة استجابة الاقتصاد للصدمات التي يتعرض لها الاقتصاد من فترة لأخرى.

وتشمل المجموعة الثالثة البلدان ذات الدخل المنخفض فتضم كل من اليمن والسودان، وموريتانيا، وجزر القمر، والصومال. وتواجه هذه المجموعة إشكالات محدودية التوافر وضعف الموثوقية في مختلف أنواع البيانات مما يحد بشكل كبير من عملية بناء النماذج. وغالبًا ما تقتصر النمذجة على نماذج الانحدار البسيطة والتحليل الوصفي. وتحتاج النماذج إلى دمج المتغيرات النائبة (Proxy Variables) والافتراضات لمعالجة فجوات البيانات، مما ينجم عنه استنتاجات أقل دقة وموثوقية. وتواجه هذه البلدان تحديات كبيرة في سد فجوة البيانات مثل قيود عدم كفاية الموارد، وعدم الاستقرار الأمني، والضعف المؤسسي. وتواجه النمذجة القياسية في كل من العراق وسوريا وليبيا نفس المشاكل المذكورة آنفًا.

تعاظم دور البيانات في عصر الانفتاح والتحوّل الرقمي في جل مناحي الحياة لتصبح أحد الأصول المهمة والتي تمكن الحكومات من إعادة تشكيل عمل الإدارة العامة وصنع السياسات وتقديم الخدمات العامة بصيغ حديثة. ويتوقع أن يتيح النمو الهائل في توليد البيانات إلى جانب التطورات الحديثة في طرق تحليلات البيانات (علم البيانات) مثل تحليل بيانات الانترنت (Data Analytics) والبيانات الضخمة (Big Data) والذكاء الاصطناعي فرصًا غير مسبوقة للقطاع العام والخاص لتعزيز الكفاءة وتشجيع الابتكار ودفع عجلة النمو الاقتصادي.

شهد مجال استخدام البيانات في القطاع العام تحولًا جذريًا في السنوات الأخيرة، مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي والاعتراف المتزايد بإمكانيات البيانات في تعزيز أداء القطاعات الاقتصادية. لقد قامت العديد من الدول العربية بصياغة استراتيجيات وسياسات وخطط تهدف إلى التحول نحو مجتمع قادر على استغلال البيانات لتحقيق مزيد من الرفاه الاجتماعي وتطوير الإدارة. ونظرا لحداثة الموضوع والتحديات والمخاطر التي تواجهها الدول النامية ومنها الدول العربية في مجالات المعلومات والتقانة وتطبيقاتها وتأثيراتها على سوق العمل والصناعة والزراعة والتجارة والتنافسية، فان الدول العربية تحتاج أن تحاكي التجارب الناجحة وذلك لفهم التداعيات على المجتمع والاقتصاد وتحسين الأداء وتجنب الأخطاء والمخاطر. على الرغم من هذه التحديات، توجد فرص كبيرة، حيث يمكن من خلال تحليلات البيانات تقديم خدمات عامة أكثر تخصيصًا وكفاءةً وفعاليةً. كما تساعد الرؤى المستندة إلى البيانات الحكومات على تخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة، مما قد يؤدي إلى توفير كبير في التكاليف. كما تتيح التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي اتباع نُهج أكثر استباقية ووقائية في الإدارة الحكومية، لا سيما في مجالات مثل الصحة العامة وإدارة الكوارث.

للاستفادة الكاملة من الإمكانات الكامنة في البيانات، ينبغي على الحكومات العربية الاستثمار في بنية تحتية رقمية قوية يمكنها دعم التحليلات المتقدمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما أن تنفيذ برامج شاملة لمحو الأمية في مجال البيانات للموظفين الحكوميين والمواطنين أمر ضروري. وتساعد هذه البرامج في ضمان تحقيق إمكانات البيانات بشكل كامل واعتماد عملية صنع القرار المستندة إلى البيانات على نطاق واسع في جميع أنحاء الحكومة. كما أن إنشاء حوافز وأطر عمل لمشاركة البيانات عبر الإدارات الحكومية ومع القطاع الخاص، مع ضمان الخصوصية والأمن بما يؤدي إلى تحقيق القيمة الكاملة للبيانات خاصة بتنفيذ معايير وبروتوكولات البيانات لضمان قابلية التشغيل البيني عبر الأنظمة الحكومية المختلفة ومع بيانات القطاع الخاص.

الفصل الأول

الإحصاءات والبيانات والتنمية المستدامة

1.1 مقدمة

تعتبر الإحصاءات والبيانات من أهم المتطلبات الأساسية لوضع الاستراتيجيات والخطط ودعم اتخاذ القرارات في القطاعين الحكومي والخاص، ولها أهمية أيضاً في العمل الأكاديمي والمراكز البحثية، حيث تقوم بدور حيوي في تشخيص الواقع، وفي وضع وتنفيذ السياسات والبرامج والمبادرات المناسبة لدعم عملية التنمية المستدامة في مختلف الأنشطة والمجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتطوير وتعزيز أداء الدولة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتحسين رفاه وجودة حياة المواطنين.

مع المستجدات الحديثة للثورة الصناعية الرابعة التي تستند على الحاسوب وتقانة المعلومات والذكاء الاصطناعي، تنامت العلاقة بين الاقتصاد والبيانات وأصبحت علاقة وثيقة ومترابطة لدرجة أن البعض بدأ يوصف البيانات على أنها عنصر إنتاج جديد أو ثروة توصف بأنها الذهب الأسود الجديد. ولتحقيق أقصى استفادة من إمكانيات تكنولوجيا المعلومات الرقمية القائمة على البيانات، ولتلبية الاحتياجات الاجتماعية والتنموية، لا بد من إرساء بنية تحتية رقمية قوية وموثوقة تتميز بالدقة والشمولية والتحديث المستمر. كما يتطلب تحقيق التنمية المستدامة في أي دولة بناء منظومة لإنتاج وإدارة البيانات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، بدءًا من جمع البيانات، ومعالجتها، وتخزينها، وتحليلها، ومشاركتها، وتأمينها، وذلك لضمان حصول المخططين وصناع القرارات على إحصاءات وبيانات دقيقة وتفصيلية وحديثة، مما يمكنهم من التعامل مع التعقيدات المتزايدة في عملية التنمية المستدامة.

أصبح الكم الهائل من البيانات التي يجرى إنتاجها وتحليلها، والعمل على إتاحتها مصدر قوة رئيسي للدول والمؤسسات وذلك لإنها تحد من درجة اللايقين، وبالتالي تقلل المخاطرة، وتطور من نوعية القرار بما يقلل التكاليف ويرفع من الإنتاجية. وفي حال إدارتها وتوظيفها على نحو سليم ستسهم في التنمية الاقتصادية، والمالية والاجتماعية والبيئية. وفي ضوء ذلك أصبح هناك إقرار متزايد بأن نجاح التنمية المستدامة يعتمد على قدرة الحكومات، والمؤسسات، ومنظمات المجتمع المدني على تسخير البيانات في صنع القرار من خلال بناء أنظمة بيانات تعتمد على مصادر ذات علاقة مباشرة بالتنمية المستدامة. والملاحظ أن إدراك الدول المتقدمة لأهمية البيانات من المصادر الحديثة (تحليل بيانات الإنترنت، صور الأقمار الصناعية، وقواعد البيانات الضخمة، والاستشعار عن بعد) أدت إلى المساهمة في دعم وتيرة التنمية المستدامة، على عكس الدول النامية ومنها الدول العربية التي لاتزال بعيدة عن الاعتماد على المصادر الحديثة للبيانات وتفتقر للبنية الأساسية للبيانات المحلية والمكانية؛ مما يسهم في تباطؤ تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

تكمن أهمية البيانات والإحصاءات والمؤشرات في المساعدة في صنع السياسات، وإعداد الخطط الاستراتيجية المبنية على المعلومات الموثقة والشواهد الامبريقية، وفي تحديد الفجوات، وترتيب الأولويات التنموية. وتعد البيانات والإحصاءات أدوات حيوية لفهم الواقع، وتحليل الظواهر المختلفة، حيث تتيح اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة وتعزز البيانات والإحصاءات من الشفافية والمساءلة في مختلف المجالات. كما تستخدم البيانات في متابعة التقدم نحو تنفيذ السياسات والخطط التنموية، وفي تقييم نتائجها. ويتم الاعتماد على البيانات في استشراف المستقبل، والتنبؤ بالتطورات التي تطرأ على محاور التنموية وأبعادها المختلفة. وأخيرًا وليس آخرًا، توفر البيانات أساسًا قويًا للبحث الأكاديمي والتحليل العلمي السليم. وقد

ظهرت أهمية البيانات والإحصاءات منذ العصور القديمة، وساهمت التطورات الإنسانية عبر التاريخ في التوسع في تسجيل البيانات، واستخدامها، وتحليلها، والاعتماد عليها في إعداد المؤشرات التي تستخدم في صنع القرار، وفي التخطيط. وقد زاد الاهتمام بالبيانات والإحصاءات، وشهد الاعتماد عليها توسعًا كبيرًا مع ظهور الحواسب الإلكترونية، ونظم إدارة قواعد البيانات، والنماذج الرياضية والقياسية وشبكة الإنترنت، وقواعد البيانات الضخمة، وتطور علم وأدوات تحليل البيانات، وظهور التعلم الآلي، والحوسبة السحابية، وعلم البيانات، والذكاء الاصطناعي، وغيرها من التطورات الحديثة.

وتجدر الإشارة إلى أنه منذ أطلقت الأمم المتحدة في سبتمبر 2015، خطة التنمية المستدامة حتى عام 2030، وأهدافها السبعة عشر، أصبح دمج هذه الأهداف التنموية في منظومة التخطيط والتمويل الوطنية والمحلية، ومشاركة الجهات المعنية ذات الصلة، وأصحاب المصلحة، في تنفيذ الخطة، ومتابعة التقدم نحو تحقيق الأهداف من أولويات الدول. وتعد الدول تقارير طوعية على المستويين الوطني والمحلي، وعلى مستوى بعض الأهداف تحديدًا، وتتولى نشرها، وعرضها، ومناقشتها في المحافل الدولية، وعلى رأسها المنتدى السياسي رفيع المستوى الذي يُعقد سنويًا في نيويورك. ويتم إعداد تقارير إقليمية أيضًا لمتابعة تنفيذ الأهداف السبعة عشر مجتمعةً أو منفردةً. كما أعدت منظمات الأمم المتحدة بعض الأدلة الاسترشادية لقياس مؤشرات تم تقسيمها إلى 3 مجموعات أو مستويات رئيسية. ويوفر هذا التقسيم منهجية منظمة ومؤسسية لتحديد مدى جاهزية المؤسسات الإحصائية لقياس مؤشرات أهداف التنمية المستدامة، وتساعد في تعزيز جهود جمع البيانات وإعداد المؤشرات، وتطوير المنهجيات، وتقنيات قياس بعض المؤشرات على مستوى العالم. كما تقدم منظمات الأمم المتحدة المختلفة الدعم الفني اللازم للأجهزة الإحصائية في الدول لتعزيز قدرتها على قياس مؤشرات التنمية المستدامة، وتحليلها، وإعداد التقارير. وتتولى الدول العربية، كغيرها من الدول، إعداد قواعد بيانات لقياس مؤشرات التنمية المستدامة على المستويين الوطني والمحلي، وتحليلها، وتطوير التقارير الطوعية لمتابعة تنفيذ الأهداف السبعة عشر (مجتمعة أو منفردة). وتوضح هذه التقارير فجوة في البيانات والمعلومات اللازمة لقياس المؤشرات، ومتابعة التقدم نحو تحقيق الأهداف الأممية والوطنية والمحلية للتنمية المستدامة.

وفي هذا الإطار، يركز الفصل الأول على تحليل وضع الدول العربية في توفير البيانات المهمة والأكثر أهمية لاتخاذ قرارات مستنيرة ومواجهة التحديات التي تواجه عملية التنمية المستدامة، وذلك وفقًا للتصنيفات الدولية التي تركز على الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، وهي المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

2.1 الإحصاءات والبيانات الاقتصادية

يلعب مدى توافر البيانات الاقتصادية في الدول العربية دورًا حاسمًا في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة، حيث من شأن البيانات الدقيقة والموثوقة أن تساهم في صنع القرار، وجذب الاستثمارات، وتعزيز الشفافية ومكافحة الفساد، وتحقيق التخطيط الاقتصادي الفعال، ولذا في إطار الجهد المبذول من الدول العربية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، أصبح توافر البيانات الاقتصادية وشفافيتها موضوع بحث وتقييم، وزاد الاهتمام بمنهجيات جمع وتدقيق ونشر هذه البيانات، ويمكن القول إنه في السنوات الأخيرة شهدت العديد من الدول العربية تحسينًا ملحوظًا في توافر البيانات الاقتصادية وفي

مستوى جودتها، كما زاد اهتمام الحكومات والأجهزة الإحصائية ببناء القدرات والتعاون الإقليمي والدولي في هذا الشأن. وببحث حالة توافر البيانات الاقتصادية في الدول العربية، يلاحظ أنه هناك تفاوت في حداثة ودقة البيانات المنشورة فيما بين الدول؛ ويسلط هذا الجزء الضوء على بعض أهم البيانات الاقتصادية ومدى توافرها بصورة حديثة في هذه الدول، كذلك استعراض بعض التحديات التي قد تواجه عملية جمع ونشر هذه البيانات. وسوف يتم في الفصل الثاني دراسة وتقييم فجوة البيانات العربية بناء على مدى توفرها في أهم قواعد البيانات العالمية التي تنشرها مختلف مؤسسات الأمم المتحدة.

1.2.1 تقييم مدى توافر البيانات الاقتصادية في الدول العربية

1.1.2.1 البيانات النقدية

بالنسبة للبيانات النقدية وبيانات السياسة النقدية، يلاحظ اهتمام معظم الدول العربية – ممثلة في بنوكها المركزية – بنشر البيانات الخاصة بالمجاميع النقدية ومؤشرات السياسة النقدية مثل الكتلة والقاعدة النقدية والاحتياطات من النقد الاجنبي، وأسعار الفائدة وأسعار الصرف بصورة دورية، مع حساب بعض المؤشرات الإضافية ذات الصلة. ومع ذلك هناك اختلاف فيما بين الدول العربية فيما يخص حجم البيانات والمؤشرات المنشورة. فمثلًا ينشر البنك المركزي العراقي تقرير السياسة النقدية السنوي ويتضمن بيانات سعر الفائدة الإسمي وسعر الفائدة الحقيقي، في حين أن بعض الدول العربية لا تهتم إلا بنشر أسعار الفائدة الإسمية وأسعار الصرف الرسمية. وفي ذات السياق، هناك اختلاف فيما بين الدول العربية بخصوص أسعار الفائدة المستخدمة والمعلنة؛ فعلي سبيل المثال يقوم البنك المركزي المصري بنشر أسعار الفائدة المحلية على ودائع العملات الرئيسية لمدة 3 أشهر، وسعر الخصم، وأسعار الفائدة على الودائع والقروض بالجنيه المصري، ويقوم البنك المركزي الأردني بنشر سعر إعادة الخصم، وسعر نافذة الإيداع لليلة واحدة، وسعر اتفاقيات إعادة الشراء لليلة واحدة ولأجل أسبوع ولأجل شهر، وسعر الفائدة على شهادات الإيداع لأجل أسبوع. وينشر بنك المغرب مؤشرات مالية مثل أسعار الفائدة المتغيرة– أسعار الفائدة على الودائع وأسعار الفائدة على الحسابات على الدفتر، والسعر الأقصى لأسعار الفائدة التعاقدية، وأسعار الفائدة على القروض.

2.1.2.1 الحسابات القومية

على صعيد بيانات الحسابات القومية، تعمد بعض الدول إلى نشر بيانات ربع سنوية وسنوية محدثة في حين أن البعض الآخر لا يمتلك القدرة التي تمكّن له الالتزام بهذه الدورية خاصة نشر البيانات الفصلية للناتج المحلي الإجمالي. وتزداد حدة الأمر في الدول التي تواجه تحديات سياسية أو أمنية، مثل سوريا التي توقف نشر البيانات الخاصة بالناتج المحلي الإجمالي على موقع بنك سوريا المركزي عند العام 2020. كذلك لا تنشر بعض الدول بيانات الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية والثابتة، وتكتفي بالأسعار الجارية فقط، أيضًا قد تصل جودة البيانات المنشورة عن الناتج المحلي الإجمالي إلى درجة عالية من التفصيل في بعض الدول دون البعض الأخر. كما يلاحظ اتجاه بعض الدول التي يحتل فيها أحد القطاعات الاقتصادية مركزًا متقدمًا في المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي إلى نشر بيانات تفصيلية للتفريق بين هذا القطاع

والقطاعات الأخرى. فمثلًا تتجه بعض الدول النفطية للتفرقة بين الناتج المحلي النفطي وغير النفطي ونشر البيانات الخاصة بكل منهما، كذلك تقوم كل من المغرب والجزائر وتونس بنشر الحسابات القومية ومؤشراتها للقطاعين الفلاحي الزراعي، وغير الفلاحي.

وعلاوة على ما سبق، تختلف الدول فيما بينها فيما يتعلق بالبيانات والمؤشرات الأخرى المحسوبة في إطار الحسابات القومية مثل الدخل القومي ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي و/أو الدخل القومي. وفي نفس السياق يلاحظ وجود تباين في درجة تقدم الأجهزة التخطيطية والإحصائية ومدى مواكبتها للاتجاهات الحديثة في جمع ونشر البيانات. فمثلًا بدأت بعض الدول مثل الأردن ومصر وعمان والسعودية وتونس في تطوير ما يسمي بالحسابات الفرعية لبعض القطاعات البارزة في اقتصادها مثل السياحة والرياضة... إلخ، إلا أن هذه الجهود تواجه تحديات خاصة باستدامة تطويرها وتجميع البيانات الخاصة بها، وبالتالي نشرها بصورة دورية فعالة.

3.1.2.1 مؤشرات الأرقام القياسية للأسعار والتضخم

فيما يتعلق بالأسعار وأرقامها القياسية، تولي معظم الدول العربية اهتمامًا بجمع ونشر بيانات حول الأرقام القياسية لأسعار المستهلك بصورة دورية، بينما تقل بيانات مؤشرات أسعار الجملة والمنتج والاستهلاك الوسيط، مع ملاحظة أنه قد يختلف تسمية هذه المؤشرات في بعض الدول العربية. فعلى سبيل المثال، يطلق المعهد الوطني للإحصاء في تونس مصطلح «مؤشر أسعار الاستهلاك العائلي» بدلاً من مؤشر أسعار المستهلك، والذي يهدف إلى قياس التغييرات عبر الزمن في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات التي تستهلكها الأسر. ويتم نشر هذه البيانات عادة على مواقع الأجهزة الإحصائية الوطنية، ومواقع البنوك المركزية، ووزارات التخطيط، ولكن يُلاحَظ أن هناك تفاوتًا في الاهتمامات بين الدول فيما يتعلق بنوعية الأسعار القياسية التي يتم نشرها. على سبيل المثال، تُولي كل من تونس والسعودية اهتمامًا بنشر الأرقام القياسية لأسعار العقارات، كما تقوم موريتانيا بنشر مؤشر تكلفة البناء في نشرة فصلية، ويُذكر أيضًا أن بعض الدول تقدم تحليلًا لهذه البيانات، كما في حالة مصر حيث تقوم وزارة التخطيط بنشر تحليل لأسباب التضخم واتجاهاته المتوقعة، ويُقوم البنك المركزي المصري بالتفرقة بين التضخم الأساسي (Core Inflation) والتضخم العام (Headline Inflation)، مع تحليل المساهمة النسبية لمختلف البنود الداخلة في حساب التضخم في المعدل الشهري للتضخم الأساسي، كما تنشر الوكالة الوطنية للإحصاء والتحليل الديموغرافي والاقتصادي في موريتانيا في النشرة الشهرية للمؤشر الوطني لأسعار الاستهلاك تحليلًا للتضخم الأساسي والتضخم حسب المصدر.

4.1.2.1 البيانات المالية وبيانات الموازنة العامة للدولة

فيما يخص البيانات المالية وبيانات الموازنة العامة، تقوم معظم الدول بنشر تفاصيل الموازنة العامة السنوية على موقع وزارة المالية الخاص بها. ومؤخرًا اتجهت بعض الدول إلى تحسين وصول مواطنيها إلى البيانات المالية والموازنة العامة، بالإضافة إلى قيامها بنشر أدلة توضيحية خاصة بالمواطنين، وتسهيل وصولهم للبيانات المالية من خلال منصات أكثر تفاعلية، بحيث يمكن للمواطنين استكشاف البيانات بطرق مبتكرة، مثل الرسومات

البيانية المتحركة والتحليلات المتقدمة – مثل موقع وزارة المالية في السعودية. ويلاحظ أن بعض الدول متقدمة عن غيرها فيما يخص نشر البيانات التحليلية لأداء الموازنة العامة، فبعضها شهري مثل عمان (نشرة الأداء المالي الشهرية)، وبعضها ربع سنوي مثل السعودية (التقرير الربعي لأداء الميزانية العامة للدولة). كذلك تنشر بعض الدول تصنيفات تختلف عن بعضها البعض فيما يخص المصروفات والإيرادات. فمثلًا تهتم معظم الدول النفطية بفصل الإيرادات النفطية وغير النفطية وتوضيحهما في منشور الموازنة الخاص بها.

5.1.2.1 بيانات التشغيل والبطالة وسوق العمل

بالنسبة لبيانات التشغيل والبطالة، تختلف الدول العربية فيما بينها بخصوص مصادر جمع البيانات الخاصة بسوق العمل، فمثلًا نجد أنه من الشائع في بعض الدول الاعتماد على المسوحات الخاصة بقوة العمل والتي يتم إجراؤها بشكل منفصل أو ضمن مسوحات الأسرة. فمثلًا يقوم الجهاز المركزي للإحصاء في العراق بنشر هذه البيانات الخاصة حسب الجنس والعمر والأشخاص ذوي الإعاقة من خلال وثيقة المجموعة الإحصائية، ومصدرها مسح التشغيل والبطالة للسنوات 2004 – 2006 – 2008، ومسح القوى العاملة في العراق لسنة 2021، وكذا نتائج المسح الاجتماعي والاقتصادي للأسرة في العراق لسنة 2014، ومسح تقويم الحالة التغذوية والهشاشة للأسرة في العراق لسنة 2016. وكذلك الحال في لبنان الذي يعتمد على مسح القوي العاملة وأحوال معيشة الأسرة (2018–2019) في نشر مؤشرات البطالة في الاقتصاد.

وفي دول عربية أخرى، تجري مسوحات خاصة بالقوى العاملة أبرز الأمثلة على ذلك هو دائرة الإحصاءات العامة في الأردن والتي تنشر مسح قوة العمل الذي يشتمل عل عينة يبلغ حجمها 16.560 أسرة موزعة عل جميع محافظات المملكة، وممثلة للحضر، والريف، والمحافظات. كما أن مسح قوة العمل ينفذ في منتصف كل ربع من السنة ويقدم بيانات تعكس واقع الربع كاملًا. وتقوم المندوبية السامية للتخطيط في المغرب بإجراء المسح الوطني للتوظيف والذي يوفر مقياسًا للنشاط والبطالة والتوظيف وفقًا لتوصيات منظمة العمل الدولية (ILO) وهو المصدر الرئيسي لمعظم هذه الإحصاءات.

6.1.2.1 بيانات التجارة الخارجية

يلاحظ وجود تباين جوهري بين الدول وبعضها البعض فيما يخص نشر بيانات التجارة الخارجية، ويمكن إرجاع السبب الرئيسي وراء ذلك إلى اختلاف القدرات الإحصائية للجهات المسؤولة عن توفير هذه البيانات. فمثلًا تعتمد بعض الدول على نشر بيانات شهرية مفصلة ومحدثة بشكل دوري، مما يتيح للمستخدمين فهمًا دقيقًا لتطورات التجارة الخارجية وتحليلها بشكل شامل. ومن بين هذه الدول المتقدمة في نشر بيانات التجارة الخارجية بشكل دوري نذكر السعودية ومصر والإمارات العربية المتحدة وعمان ومعظم بلدان المغرب العربي، حيث توفر هذه الدول بيانات شهرية وربع سنوية تفصيلية على مواقع الجهات الرسمية المختصة بالإحصاءات والتجارة، مقابل ذلك، تواجه بعض الدول العربية تحديات في نشر بيانات التجارة الخارجية بشكل منتظم ومحدث، وقد تكون البيانات المتاحة متأخرة أو غير مفصلة بشكل كافٍ. على سبيل المثال، يواجه كل من العراق ولبنان صعوبات في توفير بيانات شهرية مفصلة للتجارة الخارجية، كما تقوم موريتانيا بنشر هذه البيانات بدورية ربع سنوية من خلال النشرة الإحصائية الفصلية.

ومما يجدر ذكره أيضًا أن المنهجيات المتبعة في جمع هذه البيانات تختلف فيما بين الدول، فمثلًا في بعض البلدان العربية مثل الإمارات العربية المتحدة والكويت والسعودية يتم تضمين إعادة التصدير في الرقم الإجمالي للصادرات، في حين أن هذه الممارسة قد لا تطبقها دولًا أخري، وفي العراق يشمل بيان التجارة الخارجية السلع غير النفطية فقط، في حين أن دولًا أخري لا تقم بمثل، هذا الفصل في الرقم الإجمالي الصادر عن أجهزتها الإحصائية بالنسبة للصادرات.

2.2.1 التعدادات والمسوحات الاقتصادية والاجتماعية

بالنسبة للتعدادات الاقتصادية والاجتماعية، تهتم معظم الدول العربية بإجراء تعداد السكان والمساكن والمباني، وكذلك بالتعداد الاقتصادي والزراعي، ولكن يلاحظ أن بعض الدول العربية قد بدأت هذا الجهد قبل غيرها، فمثلًا ينشر الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء في مصر إصدارات مختلفة للتعداد الاقتصادي بداية من تعداد 1992/1991، وقطر حيث قام جهاز التخطيط والإحصاء بإجراء عدد ثلاث تعدادات للسكان والمساكن والمنشآت، في حين أن الجزائر لديها تعداد اقتصادي واحد وهو تعداد 2011، وتنفذ حاليًا التعداد الزراعي. وفي المغرب قامت دائرة الإحصاءات العامة التابعة للهيئة العليا للتخطيط بتنفيذ أول تعداد اقتصادي للمملكة خلال الفترة 2002/2001. أيضًا يلاحظ أن بعض الدول قد تولي أهمية نسبية كبيرة لبعض الأنشطة الاقتصادية بما يتطلب إجراء تعداد خاص بها ومثال على ذلك الأردن والصومال ومصر أيضًا تقوم بتعداد زراعي منذ عقود.

أخيرًا فيما يخص المسوحات، يذكر أن هناك توافر متفاوت للمسوحات والبحوث المختلفة في الدول العربية، وفي حين توفر المكاتب والأجهزة الإحصائية – بجهد منفرد أو بالتعاون مع جهات بحثية أخري – مسوحات الدخل والإنفاق والعمل، نجد أن هناك بعض الموضوعات والقضايا التي تمثل أهمية لبعض الدول مما يستدعي إجراء مسوحات خاصة بها. على سبيل المثال: يقوم الجهاز الوطني للإحصاء في السعودية بإجراء العديد من المسوحات ومنها المسح الاقتصادي الشامل، ومسح التعليم والتدريب، ومسح التشييد والبناء، ومسح الإعاقة، ومسح الثقافة والترفيه الأسري، ومسح منظمات القطاع غير الربحي، ومسح الاقتصاد الرقمي ومسح مؤشر الهوية الوطنية، ومسح صحة المرأة والرعاية الإنجابية وغيرها، وفي قطر يتم إجراء مسوحات خاصة بالاستثمار الأجنبي ومسح استخدام الوقت ومسح استهلاك التبغ للبالغين، ويذكر أن تبعات الأحداث الراهنة مثل تفشي فيروس كوفيد – 19 قد شجعت بعض الدول على تبني موضوعات جديدة للمسوحات مثل قطر التي تقوم بنشر تقرير المسح الوطني التدرجي لعوامل الاختبار للأمراض المزمنة غير المعدية. كذلك عمدت بعض الدول إلى الاهتمام بإجراء المسح العنقودي متعدد المؤشرات.

3.2.1 التعاون الإقليمي في نشر البيانات الاقتصادية

يعد المركز الإحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية أهم تجارب التعاون الإقليمي لنشر البيانات الاقتصادية، فقد أنشأ هذا المركزي ليكون المصدر الرسمي للبيانات والمعلومات والإحصاءات المتعلقة بدول المجلس. يهدف المركز إلى تعزيز العمل الإحصائي والمعلوماتي في دول المجلس من خلال توفير دعم فني وتقني وتبادل المعرفة والخبرات بين مراكز الإحصاء الوطنية وأجهزة التخطيط في هذه الدول في عام

2011، ويعتبر المركز مركزًا تنسيقيًا لما يسعى إلى توحيد المنهجيات والمعايير وتبادل البيانات والتقارير بين دول المجلس، مما يساهم في تحسين جودة البيانات وتطوير القدرات الإحصائية في المنطقة.

ويعمل هذا المركز على جمع وتحليل البيانات الاقتصادية والاجتماعية والسكانية والزراعية والبيئية والطاقوية، بالتعاون مع المراكز الإحصائية الوطنية لدول المجلس، بهدف توفير بيانات شاملة ودقيقة. كما يقوم المركز بتصنيف هذه البيانات وتخزينها وتحليلها، وإعداد قواعد بيانات إحصائية تشمل مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. ويشمل دور المركز أيضًا تنسيق برامج العمل الإحصائي على مستوى الدول الأعضاء، وإعداد البرامج التدريبية لتطوير الموارد البشرية في المجال الإحصائي. بالإضافة إلى ذلك، يسعى المركز لتعزيز ثقافة الإحصاء والوعي الإحصائي في المنطقة، ونشر المعلومات والمؤشرات الإحصائية بمختلف وسائل النشر، بهدف تحقيق جودة عالية في العمل الإحصائي ودعم التنمية في دول مجلس التعاون.

مما سبق نستنتج أنه رغم وجود تقدم محرز في جمع البيانات والإحصائيات في بعض الدول العربية، إلا أن هناك تحديات متعددة تواجه بعض الدول تشمل التحديات الاقتصادية والسياسية والفنية. ومن بين أبرز هذه التحديات توحيد المفاهيم والتعريفات والمنهجيات المستخدمة في جمع البيانات وتوقيتات نشرها. كما قد تواجه بعض الدول صعوبات في توفير القدرات البشرية والتكنولوجية اللازمة لجمع البيانات ونشرها بشكل فعّال. ونتيجة لهذه التحديات، يصبح من الصعب إجراء المقارنات بين الدول العربية، سواء بعضها البعض أو مع الدول الأخرى.

علاوةً على ما سبق، تواجه بعض الدول العربية تحديات سياسية وأمنية تعوق جهود جمع البيانات الاقتصادية ونشرها بشكل فعّال، وقد تشمل هذه التحديات التوترات السياسية الداخلية والخارجية، والصراعات المسلحة، وعدم الاستقرار الأمني، وتداعيات الحروب والنزاعات في المنطقة. وفي هذه الظروف يصبح من الصعب على الجهات المعنية بجمع البيانات الاقتصادية القيام بعملها بشكل فعّال. كما قد تؤدي الظروف الأمنية غير المستقرة إلى صعوبة في الوصول إلى المناطق المتضررة وتأخير عمليات جمع البيانات فيها، مما يؤثر على دقة واكتمال البيانات المتاحة.

3.1 الإحصاءات والبيانات الاجتماعية

تشمل الإحصاءات الاجتماعية مختلف المؤشرات التي تتعلق بالمدخلات والمخرجات الخاصة بالقطاعات الاجتماعية في الدولة، مثل التعليم، والصحة، والإسكان، والإعاشة. وتتوفر بيانات الإحصاءات الاجتماعية في الدول العربية في المكاتب الإحصائية الوطنية من التعدادات الخاصة بالإسكان والمنشآت، والمسوحات الإحصائية، والكتب الإحصائية السنوية، والمسوح الصحية، ومسوحات القوي العاملة وتعدادها. كما تتوفر بعض البيانات الاجتماعية من البنك الدولي، وصندوق النقد العربي، ومنظمة العمل الدولية، وغيرها.

يعتبر فهم التغير الديمغرافي من منظور السياسات أمرًا بالغ الأهمية، لأنه يؤثر على كافة جوانب الحياة تقريبًا وله تداعيات مهمة على سوق العمل، والنمو الاقتصادي، واحتياجات الإسكان، والمرافق العامة، والبنية الأساسية، والطلب على خدمات التعليم، والصحة، والخدمات الاجتماعية. ومن ثم تعتبر البيانات الموثوقة حول حجم السكان والتركيبة السكانية، ومحركات التغير الديمغرافي ذات أهمية جوهرية لفهم التوجهات

الاجتماعية والاقتصادية، وتطوير منظومة اتخاذ القرارات السياسية على الصعيد الوطني، والمحلي. كما تستخدم هذه البيانات لمتابعة تحقيق أهداف التنمية المستدامة (الإسكوا، 2019). وقد اتبعت التحولات الديمغرافية في المنطقة العربية النمط الاعتيادي، نمط انخفاض سريع في معدل الوفيات، يعقبه انخفاض متأخر في الخصوبة. وقد بدأ انخفاض معدل الوفيات في ستينات القرن الماضي، وبعد عقدين تقريبًا، بدأت الخصوبة في الانخفاض في عدة بلدان وأدى التفاوت في سرعة التحول الديمغرافي بين البلدان، بالتضافر مع أنماط فريدة للهجرة، تشمل الهجرة الجماعية للقوى العاملة والنزوح القسري للسكان، إلى نوع من الاستقطاب في الملامح الديمغرافية، وإلى فوارق كبيرة في معدلات النمو السكاني بين بلد وآخر. فالمنطقة تضم في الواقع أدنى وأعلى معدلات النمو السكاني الوطني في العالم، (الإسكوا، 2021).

1.3.1 بيانات السكان

وتعتبر البيانات الموثوقة عن حجم السكان وتركيبتهم وكذلك عن مكونات التغير الديمغرافي ضرورية لفهم الاتجاهات الاجتماعية والاقتصادية ولتنوير قرارات السياسة العامة على الصعيد الوطني. كما إن هذه البيانات ضرورية لقياس الأداء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المتفق عليها دوليًا. وتتوفر بيانات السكان في الدول العربية في المكاتب الإحصائية الوطنية، من تعدادات السكان، والكتب الإحصائية السنوية، والمسوح الإحصائية الدورية الخاص بكل دولة. في مصر تتوفر بيانات السكان في تعداد السكان والمباني والمنشآت الذي يجري كل عشر سنوات، من خلال الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والكتاب الإحصائي السنوي، والمسح الصحي للأسرة المصرية. وفي دول مجلس التعاون الخليجي تتوفر بيانات السكان في الكتاب الإحصائي السنوي، ومن خلال المسوح الإحصائية، وتعدادات السكان. ويعتبر الوضع الديمغرافي في المنطقة العربية غير متجانس نسبيًا، فقد بلغت البلدان مراحل مختلفة من التحول الديمغرافي. ويعود هذا الاختلاف إلى مجموعة واسعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية الخاصة بكل بلد. وتختلف بلدان المنطقة في الوقت الراهن بشكل ملحوظ من حيث حجم السكان وتوزيعهم بحسب العمر، ويعود هذا الاختلاف إلى سرعة التغير في ثلاث مكونات رئيسية للحركة الديمغرافية وتشملي الخصوبة والوفيات والهجرة الدولية (Tabutin and Schoumaker, 2020).

2.3.1 ظروف السكن

تعتبر تعدادات السكان والمنشآت والمباني والتي تصدر عادةً كل 10 سنوات أهم مصدر لمؤشرات ظروف السكن والمساكن، بالإضافة إلى مسوح المسكن الدورية. وتحتل قضايا الإسكان مكانة بارزة خاصة لمتابعة تنفيذ الهدف رقم 11من أهداف التنمية المستدامة الأممية حتى عام 2030، والذي ينص على «جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع، وآمنة، وقادرة على الصمود، ومستدامة ما يعتبر السكن اللائق من أهم جوانب حياة الإنسان، وحق من حقوق الإنسان الأساسية وينبغي أن يفي بمتطلباته الرئيسية كأن يكون مأوى يقي من العوامل المناخية، ويستمد منه الإحساس بالأمان، والشعور بالخصوصية. ويؤثر السكن اللائق أيضًا على تنمية الطفولة .وتظهر بيانات ظروف السكن في الدول العربية أن غالبية الأسر المعيشية تملك الوحدة السكنية التي تعيش فيها، باستثناء بلدان مجلس التعاون الخليجي. كما تتزايد نسبة الشقق السكنية في المدن بشكل مطرد. وتختلف الدول العربية بشكل كبير بالنسبة لتوفر مصادر مياه الشرب المحسنة. وتعاني

بعض الدول العربية من تواضع كفاءة مرافق الصرف الصحي المحسن، والحصول على الكهرباء، خاصة في السودان، وموريتانيا، واليمن، (الإسكوا، 2021).

3.3.1 الصحة

تتوفر بيانات الوضع الصحي للسكان في الدول العربية في المكاتب الإحصائية الوطنية عن طريق المسوح الصحية الدورية. ويتوقف الوضع الصحي للسكان في أي بلد على الظروف الصحية والبيئية السائدة، وإمكانية الحصول على الخدمات الصحية المتوفرة وجودتها، وقدرة الأفراد على اتخاذ خيارات صحية في حياتهم. وتشير البيانات والإحصاءات والمؤشرات الخاصة بالصحة في البلدان العربية إلى ما يلي:

- تغطية تحصين عالية للأطفال في معظم البلدان العربية: يعد التطعيم طريقة فعالة للحد من وفيات الأطفال دون سن الخامسة. وتعرف معدلات التحصين من السل والدفتيريا والسعال الديكي والكزاز (اللقاح الثلاثي) والحصبة على أنها النسبة المئوية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 12و 23شهرًا والذين تلقوا اللقاح إما في أي وقت قبل إجراء المسح أو قبل بلوغهم 12شهرًا وتحسب تغطية شلل الأطفال على أنها النسبة المئوية من الأطفال الذين تبلغ أعمارهم عاماً واحدا وقد تلقوا ثلاث جرعات من لقاح شلل الأطفال في سنة معينة.

- ارتفاع نسبة وفيات الأمهات في السودان وموريتانيا واليمن: تحدد منظمة الصحة العالمية نسبة وفيات الأمهات بأنه العدد السنوي لوفيات النساء لأي سبب متصل بالحمل أو تفاقم من جراء الحمل أو طريقة معالجته (باستثناء الأسباب غير المقصودة أو العرضية)، خلال الحمل أو الولادة أو في غضون 42 يومًا من إنهاء الحمل، بغض النظر عن مدة الحمل ومكانه، معبرا عنه لكل 100.000ولادة حية، لفترة زمنية محددة. وتشير التقديرات الأخيرة لنسب وفيات الأمهات إلى أقل من 50 حالة وفاة لكل 100.000مولود حي في 13بلدًا في المنطقة، وتتراوح بين 50 و100حالة وفاة لكل 100.000 ولادة حية في بلدين (ليبيا والمغرب، 85 و66 حالة وفاة على التوالي في عام 2021. في عام 2021، سجلت موريتانيا والسودان أعلى نسب لوفيات الأمهات (424 و251 حالة وفاة لكل 100.000ولادة حية، على التوالي). وأبلغ اليمن عن 164حالة وفاة لكل 100.000ولادة حية في عام 2017. وسجلت قطر والإمارات العربية المتحدة أدنى المعدلات، حيث أبلغت عن حوالي 3 وفيات لكل 100.000ولادة حية، في عامي 2019 و2021على التوالي (الإسكوا، 2021).

- حالات الإعاقة الأكثر انتشارًا في المغرب والسودان: يعرف التصنيف الدولي لتأدية الوظائف والعجز والصحة الذي تعتمده منظمة الصحة العالمية الإعاقة كمصطلح شامل يغطي العاهات والقيود المعيقة للنشاط وتلك المثبطة للمشاركة (WHO, 2011 b). معدلات انتشار الإعاقة، والتي تتراوح بين 1% تقريبًا من الرجال والنساء في تونس (2014) والجمهورية العربية السورية (2007) وقطر (2010) والكويت (2017) وموريتانيا (2013) إلى 5% من الرجال والنساء في السودان (2008) والمغرب (2014) ولوحظ أن المعدلات متساوية بين الرجال والنساء، حيث أفادت جميع البلدان عن وجود فجوات بين الجنسين تقل عن نقطة مئوية واحدة (الإسكوا، 2021).

- الإنفاق على الرعاية الصحية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي: يعتبر التمويل الكافي للرعاية الصحية أمرًا بالغ الأهمية في توفير إمكانية الحصول على الخدمات الصحية ومن ثم في تحسين الوضع الصحي للسكان. وفي عام 2019 تراوحت نسبة الإنفاق على الرعاية الصحية بين البلدان التي توفرت عنها بيانات حديثة من 1% إلى 5% من الناتج المحلي الإجمالي، أدناها في السعودية، وأعلاها في الكويت. وبين عامي 2000، و2019، شهدت معظم البلدان العربية إما انخفاض ضئيل، أو زيادة طفيفة، في الإنفاق الحكومي على الصحة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي.

- عدد المستشفيات في ازدياد مطرد في المنطقة العربية: ووفقا لأحدث البيانات المتاحة، يتبين أن مصر تمتلك أكبر عدد من المستشفيات من أي بلد آخر في المنطقة العربية (660 مستشفى في عام 2015). وبشكل عام، تميل البلدان الأكثر اكتظاظا بالسكان إلى امتلاك المزيد من المستشفيات. ومع ذلك، احتل المغرب، خامس أكبر بلد من حيث عدد السكان في المنطقة، المرتبة العاشرة من حيث عدد المستشفيات (141مستشفى في عام 2011). وقد سجلت البحرين والكويت وموريتانيا وقطر، وهي البلدان الأقل كثافة بالسكان في المنطقة، أقل عدد من المستشفيات، بلغ وعلى التوالي 30 في عام 2021، و33 في عام 2019، و25 في عام 2015، و20 في عام 2018. وقد لوحظت زيادات في عدد المستشفيات في جميع بلدان المنطقة. وسجلت أعلى زيادة في عدد المستشفيات في العراق (من 204 مستشفيات في عام 2000 إلى 416 في عام 2018، يليه اليمن بزيادة قدرها 180 مستشفى (من 74 في عام 2001 إلى 254 في عام 2018) والسعودية بزيادة قدرها 170 مستشفى (من 324 في عام 2000 إلى 494 في عام 2018)، وقد سجلت أقل الزيادات بين عامي 2000 و2020 في البحرين (من 14إلى 30 مستشفى)، وفلسطين (من 65 إلى 87 مستشفى) (الاسكوا، 2019).

4.3.1 التعليم

تتوفر بيانات التعليم في الدول العربية في المكاتب الإحصائية الوطنية، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة، والبنك الدولي، وصندوق النقد العربي. وتشير البيانات والإحصاءات والمؤشرات إلى توسع المنطقة العربية بشكل كبير في قطاع التعليم في العقود الأخيرة. ومع ارتفاع معدلات النمو السكاني في المنطقة، يتزايد عدد الأطفال في سن الدراسة كل سنة ما يتطلب توفير مزيد من الموارد البشرية والمالية إلى التعليم. وتشير التقديرات الأخيرة إلى أن الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين تجاوز 90% في معظم البلدان العربية، وقد حققت جميعها تقريبًا تقدمًا في هذا المجال منذ عام 2000. كما تقلصت الفجوة بين الجنسين في صافي نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي في معظم بلدان المنطقة، وزاد الإنفاق العام على التعليم مع مرور الوقت، لا سيما في العراق وفلسطين، وانخفض نسبيًا في البحرين وتونس. وشهدت بلدان مجلس التعاون الخليجي انخفاض نسبة التلاميذ إلى المعلمين في المدارس الثانوية بشكل مستمر.

5.3.1 العمل

تتوفر بيانات العمل في الدول العربية في المكاتب الإحصائية الوطنية من مسوح القوي العاملة وتعدادها، ومن تقديرات منظمة العمل الدولية. وتشكل تركيبة سوق العمل واتجاهاته محددات مهمة لأداء الاقتصاد الكلي. وتشير أحدث البيانات والإحصاءات والمؤشرات إلى انخفاض نسبي لمشاركة النساء في القوى العاملة مقارنةً بمشاركة الرجال، وفي أحيان كثيرة بهامش كبير. وترتفع معدلات البطالة بين الشباب والنساء (Assaad and Krafft, 2015). وفقًا لمنظمة العمل الدولية، يشكل العمال المهاجرون 41.4% من القوى العاملة، وتعتبر نسبة مرتفعة نسبيًا، خاصة في بعض الدول العربية التي تتسم بتواضع عدد السكان نسبيًا، وبارتفاع معدل مشاركة المهاجرين في القوى العاملة مقارنة بغير المهاجرين.

وتعد المشاركة في القوى العاملة منخفضة في معظم المنطقة العربية، ويرجع ذلك في المقام الأول، إلى انخفاض معدل مشاركة المرأة. وتتفاوت معدلات المشاركة في القوى العاملة بين بلدان المنطقة. وقد سجل كل من اليمن والأردن أدنى المعدلات في المنطقة، حيث بلغت 36.8% و38.7% على التوالي في عام2021. وقد سجلت قطر باستمرار أعلى معدل في المنطقة، وازداد هذا المعدل باضطراد من 76% إلى 87% خلال الفترة من عام 2000 إلى عام 2021. وأفاد معظم البلدان عن معدلات تتراوح بين 35% و55% في جميع السنوات التي تتوفر عنها بيانات (الاسكوا،2021).

وتعاني فلسطين من أعلى معدل بطالة في المنطقة، بينما سجلت كل من الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، وقطر، والكويت، والسعودية باستمرار أدنى معدلات للبطالة في المنطقة، خاصةً بين الشباب. كما تراجع معدل البطالة في مصر أيضًا، خاصةً بين الذكور، بينما ارتفع في الأردن، والعراق، وتونس، وليبيا. وتشير البيانات أيضًا إلى انخفاض العمالة في القطاع العام في قطر والكويت، نتيجة لسياسات خفض النفاق العام. وتراجع حجم العمالة في الزراعة في سوريا، وفلسطين، ومصر، والمغرب. وتنخفض نسبة العمالة الزراعية بشكل كبير في بلدان مجلس التعاون الخليجي، إلى أقل من 10% (الإسكوا، 2021).

6.3.1 معدلات الفقر واللامساواة

تتوفر بيانات الفقر واللامساواة في الدول العربية في المكاتب الإحصائية الوطنية من خلال مسوح الدخل والإنفاق والاستهلاك، كما تتوفر بعض هذه البيانات من البنك الدولي، وصندوق النقد العربي. وعلى الرغم من الاهتمام الكبير الذي توليه خطة التنمية المستدامة الأمية حتى عام 2030، بالقضاء على الفقر والجوع والحد من اللامساواة، إلا إن التقدم المحرز لتحقيق هذه الأهداف يعتبر أقل بكثير من المستهدف. كما يسود قلق واسع النطاق بشأن عدم تقاسم فوائد النمو الاقتصادي بطريقة منصفة. ويرجع ذلك بدرجة كبيرة على الأزمات الاقتصادية المستمرة، والتي أدت إلى توسيع الفجوة بين الأغنياء والفقراء.

وتشير البيانات إلى التأثير السلبي لجائحة كوفيد-19 التي نتج عنها فقدان الدخل للكثير من سكان المنطقة العربية، وإلى ارتفاع معدلات الفقر. وفي المتوسط، حدثت خسارة في القوى العاملة تقدر بنحو 11% في المنطقة العربية نتيجة للجائحة. كما ترتب على استمرار حالة الصراع وعدم الاستقرار السياسي وقوع

نحو 16مليون شخص إضافي في براثن الفقر بحلول عام 2021. في حين تشير التقديرات إلى أن مستويات الفقر تجاوزت 75% في سوريا، والعراق، وليبيا، واليمن، كما ارتفعت أيضًا في مصر. وتعتبر فجوة الدخل في دولة فلسطين الأوسع، ونسبة عدم المساواة في الدخل الأعلى في السعودية، والأدنى في الإمارات العربية المتحدة (الإسكوا، 2021).

ورغم وجود تقدم كبير في جمع البيانات والإحصاءات الاجتماعية والديموغرافية في الدول العربية، إلا أن هناك تحديات متعددة تواجه بعض الدول، وتشمل التحديات الاقتصادية، والسياسية، والفنية، والأمنية، والتوترات، والصراعات الداخلية، والخارجية. كما تختلف المنهجيات المستخدمة في جمع البيانات وتوقيتات نشرها. كما قد تواجه بعض الدول صعوبات في توفير القدرات البشرية والتكنولوجية اللازمة لجمع ونشر البيانات بشكل فعّال، ونتيجة لهذه التحديات، يصبح إجراء المقارنات بين كافة الدول العربية، سواء بعضها البعض أو مع الدول الأخرى، محدودًا.

وقد شهدت مناهج علم البيانات، والمنهجيات العلمية لجمع البيانات، وإجراء المسوح، وطرق فرز العينات، وفصلها، وتنظيم العمل الميداني، والإشراف عليه، وتطبيق النماذج القياسية والرياضية، وغيرها من المنهجيات الإحصائية المتقدمة لتحليل النتائج، تطورًا كبيرًا في العقود القليلة القادمة. ولكن التحديات مازالت قائمة، وإن كان بدرجات متفاوتة، سواء في الكفاءات المدربة أو في الموارد المخصصة، أو في التقنيات والمعدات الحديثة المستخدمة في مختلف الدول العربية. ولا يقل عن ذلك أهمية تواضع الالتزام بحماية سلامة البيانات.

4.1 الإحصاءات والبيانات البيئية

يواجه الوضع البيئي بالدول العربية المختلفة تحديات حرجة، حيث لا تزال من بين أكثر البلدان تضررًا من آثار تغير المناخ، ولا سيما ارتفاع مستوى سطح البحر، والجفاف، التي لها أيضًا عواقب وخيمة على الأمن الغذائي. كما تعاني الدول التي تعيش حالات من عدم الاستقرار السياسي والأمني من تهديدات بيئية خطيرة، خاصةً ما يتعلق بإدارة المياه، والتصحر، وتلوث الهواء، وفقدان التنوع البيولوجي. ولذلك، ولذلك، فإن توفر البيانات البيئية يعد من أكثر الأمور المطلوبة لمتابعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، وتطوير السياسات، ووضع الخطط والبرامج والمشروعات والمبادرات اللازمة للتحوط من مخاطر وتبعات التغيرات المناخية على المنطقة، ولكن لا تزال البيانات العالمية تفتقر إلى عدد من القضايا البيئية الرئيسية، والتي تشمل: نوعية المياه العذبة، التعرض للمواد الكيميائية السامة، وإدارة المخلفات البلدية الصلبة، والسلامة النووية، وفقدان الأراضي الرطبة، ونوعية التربة الزراعية، ومعدلات إعادة التدوير، والتكيف، والضعف، والمرونة لتغير المناخ، والتصحر.

وفي ظل الجهود التي تُبذل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، تظهر أهمية جمع وتوفير البيانات البيئية والتي تشمل بيانات عن البيئة ومكوناتها والعمليات المتصلة بها، بما في ذلك المياه والهواء والتربة والنظم الإيكولوجية. ويتضمن ذلك القياسات، والملاحظات، وتحديث السجلات الخاصة بالمتغيرات البيئية المختلفة والتي تشمل درجة الحرارة، ودرجة الرطوبة، ومستويات التلوث، والتنوع البيولوجي، وأنماط الطقس، وتغير

استخدام الأراضي، ونوعية المياه، ونوعية التربة، والغطاء النباتي، والصحة العامة، وما إلى ذلك. وتعتبر هذه المعلومات مدخلات ضرورية لفهم ورصد حالة البيئة، وتحليل آثار النشاط البشري، واتخاذ قرارات مدروسة للإدارة المستدامة ومبادرات الحفاظ على البيئة.

ويمكن استخدم البيانات البيئية لتحقيق مجموعة متنوعة من الأهداف، بما في ذلك مراقبة وتحليل صحة النظام البيئي، والكشف عن مصادر التلوث، وتوقع الكوارث الطبيعية وإدارتها، وتوجيه قرارات السياسة المتعلقة بحماية البيئة والحفاظ عليها. وفيما يتعلق بطبيعة البيانات البيئية، تنطوي معظم البيانات البيئية على درجة كبيرة من التعقيد وعدم اليقين، حيث يتم معالجة هذه البيانات لتوفير أساليب وأدوات كمية معاصرة مصممة خصيصًا للعلوم البيئية والمجالات المرتبطة بها (Zhang, 2016).

ونظرًا للاهتمام المتزايد حاليًا بالتنمية المستدامة، والاقتصاد الأخضر في الدول العربية، تزداد أهمية توفر الإحصاءات حول المجالات البيئية والتغيرات المناخية والموارد الطبيعية. لذلك تقوم الأجهزة الإحصائية بالدول العربية بنسب متفاوتة بجمع البيانات البيئية من مختلف المصادر الرسمية، مثل وزارات البيئة والطاقة والزراعة والمياه وغيرها من الجهات ذات الصلة، وتعمل على نشرها وتوفير قاعدة البيانات الخاصة بالبيئة. كما تهتم كثير من الدول العربية أيضًا بتنفيذ عدد من المسوح الإحصائية لتوفير البيانات والإحصاءات الميدانية المتعلقة بالطاقة والمياه والنفايات وغيرها، وفق المنهجيات الدولية بما يخدم صناع القرار والباحثين والمهتمين بالمجالات البيئية، مثل مسح النفايات الخطرة بالأردن ومسح النفايات الصناعية بفلسطين، أو إضافة بعض الأسئلة المتعلقة بالبيئة باستمارات المسوح التي تنفذ بشكل منتظم كمصر والأردن.

وفي ذات السياق، سوف ينعكس هذا التحسن على الأداء البيئي للدول العربية بتقرير الأداء البيئي العالمي Environmental Performance Index (EPI) الصادر عن مركز البيئة التابع لجامعة ييل الأمريكية. حيث يعبر هذا المؤشر على مدى توافر البيانات البيئية اللازمة لاتخاذ القرارات البيئية بالدولة مما يعكس قدرتها على حماية البيئة خلال السنوات المقبلة وذلك من خلال 40 مؤشرًا لاستدامة البيئة طبقًا لعدة مسارات منها الحفاظ على الموارد والقدرة على التصدي لمستويات التلوث السابقة والحالية وجهود الإدارة البيئية وقدرة المجتمع على تحسين أدائه البيئي مع مؤشرات الاستدامة البيئية التي من أهمها تلوث الهواء والأرض والتنوع البيولوجي وخفض انبعاث الغازات. وطبقًا لمؤشرات الأداء لعام 2022، أظهر التقرير حصول الإمارات العربية المتحدة على المركز الأول عربيًا و39 عالميًا، الأردن الثانية عربيًا و81 عالميًا، الكويت الثالثة عربيًا و87 عالميًا، البحرين الرابعة عربيًا و90 عالميًا. أما بالنسبة إلى الدول العربية التي حصلت على أقل التصنيفات؛ المغرب في المرتبة الـ 12 عربيًا والـ 160 عالميًا، العراق في المرتبة الـ 13 عربيًا و169 عالميًا، وأخيرًا تقع السودان في المرتبة 14 عربيًا و171 عالميًا. ويرجع المعدل المتدني للسودان، طبقًا لنتائج مؤشر الأداء البيئي؛ بسبب نوعية جودة الهواء، الصرف الصحي، وجودة مياه الشرب، وسوء إدارة النفايات (Wolf et al., 2022).

1.4.1 سمات البيانات البيئية

تتطلب الإدارة البيئية الرشيدة التي تساعد صناع القرار في اتخاذ قرارات بيئية مستدامة معلومات واضحة ودقيقة حول القوى الدافعة، ومتغيرات الضغوط البيئية الناتجة عن ذلك، وحالة البيئة، والتأثيرات

الناتجة عن التغيرات في نوعية البيئة، والاستجابة المجتمعية لهذه التغيرات البيئية. إطار الدوافع (Drivers)، والضغوط (Pressures)، والحالة (State)، والأثر (Impact)، والاستجابة (Response) المسمى اختصارًا بإطار (DPSIR)، وهو من أكثر الأطر المفاهيمية استخدامًا حول العالم لدراسة التفاعل بين الإنسان والبيئة وتمثيلًا لسمات البيانات البيئية ، حيث يبدأ هذا الإطار بالقوى الدافعة، التي تمثل القوى الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي تحرك الأنشطة البشرية، والتي تزيد أو تخفف من الضغوط على حالة البيئة والتأثيرات على النظام البيئي ورفاهية الإنسان، مما يؤدي في النهاية إلى تحفيز الاستجابة المجتمعية (Gari et al., 2015). وتتضمن الضغوط سمات مثل التلوث وزيادة المعدلات السكانية واستخراج الموارد وتغيير استخدام الأراضي وما إلى ذلك، حيث تشكل ضغطًا على البيئة مما ينتج عنها تأثيرات بالغة على العديد من الموارد الطبيعية مثل الغطاء النباتي والتنوع البيولوجي ونوعية المياه وجودة الهواء وما إلى ذلك. في حين يمكن تعريف تأثير النشاط البشري على البيئة على أنه فقدان التنوع البيولوجي، وإزالة الغابات، وسوء الصحة العامة، والانكماش الاقتصادي، والضرر البيئي، وما إلى ذلك. وفي هذا السياق، تم الاعتماد على هذه المنهجية في عدد من التقارير الدورية والدراسات الصادرة عن بعض الدول العربية مثل التقرير الدوري الصادر عن مصر حول حالة البيئة الذي على تحليل الوضع البيئية وأثره على المحورين الاقتصادي والاجتماعي، والدراسة الصادرة عن مركز الخليج لسياسات التنمية حول دراسة البيئة والاستدامة في دول مجلس التعاون.

2.4.1 أنواع البيانات البيئية

يمكن جمع البيانات البيئية حسب الفئات الأربعة التالية:

- **بيانات الأرصاد الجوية** وتشتمل على درجات الحرارة، وسرعة الرياح، وضغط الهواء، والأمطار والثلوج، ومستويات الرطوبة.

- **بيانات التنوع البيولوجي** وتشتمل على وفرة الأنواع وتكاثرها للنباتات وللحيوانات وللكائنات الحية الدقيقة، والعدد الإجمالي للأصناف، وتنوع النظم البيئية، وحجم الأنواع ووزنها، ومعدل النمو السكاني، ومعدل الوفيات، والعمر الافتراضي.

- **بيانات الصحة الاجتماعية والاقتصادية والمهنية** وتشتمل على إجمالي عدد الأحياء الفقيرة في منطقة محددة، وعدد السكان المتضررين لكل دولة، والوضع الصحي للدول، وحالة البنية التحتية الموجودة في منطقة معينة.

- **بيانات التلوث** وتشتمل على جودة الهواء، وجودة المياه الجوفية، ومدى توافر الجسيمات الدقيقة، ومستويات المركبات العضوية المتطايرة، والأوزون، وثاني أكسيد النيتروجين، وعدد حرائق الحياة البرية والحروق في المناطق المفتوحة.

كما يمكن تقسيم البيانات البيئية وفقًا للطبيعة البيئية لتشمل البيئة المادية (مثل الأرض والهواء والماء)، والبيئة البيولوجية (مثل التنوع البيولوجي)، والقطاع الاقتصادي (مثل المدن وما يرتبط بها من صناعة، وطاقة، وخلافه).

1.2.4.1 البيئة المادية

- **القضايا المتعلقة بالأرض**: تشير تلك البيانات إلى الأضرار المتعلقة باستخدام الأراضي سواء الاستخدام لأغراض الزراعة والمراعي والغابات أو الأراضي البور والمناطق البرية. حيث تكتسي البيانات المتعلقة بنوعية الأراضي أهمية بالغة لأنها تبين التدهور اللاحق بالأرض. وتعد قدرة الأرض أو التربة مؤشرًا ممتازًا على اتجاهات نوعية الأرض. ولفهم التغيرات في استخدام الأراضي أو التنبؤ بها. أيضًا، البيانات المتعلقة بتنقل السكان أمرًا بالغ الأهمية، والتي يمكن الحصول عليها من التعداد السكاني كما هو الحال في الدول العربية، حيث يلاحظ اهتمام واسع من جميع الدول العربية ممثلة في الأجهزة الوطنية الإحصائية بها، حيث تصدر تقارير وإحصاءات للتعداد والتركيبات السكانية المختلفة بفوارق زمنية منتظمة.

ومن حيث العلاقات المتبادلة، هناك حاجة إلى ثلاث فئات فرعية. الأولى تتعلق بالبيانات الزراعية، مثل المعلومات المتعلقة بمساحة المحاصيل الأولية، وأداء إنتاج المحاصيل، واستخدام المدخلات الزراعية، واستهلاك المبيدات الحشرية وتأثيرها على التربة. تعتبر الزراعة في جميع الدول ركيزة أساسية للتنمية ببعديها الاقتصادي والاجتماعي، وفي العقود الثلاثة الماضية تقدمت الزراعة لتصبح ركيزة للتنمية ببعدها البيئي أيضًا. لذا، يلاحظ اهتمام الدول بإصدار نشرات دورية بشأن الزراعة. على سبيل المثال، تولي مصر والسعودية اهتمامًا بإصدار نشرة دورية سنوية للإحصاءات الزراعية كما يتوفر أيضًا تقريرًا سنويًا صادر عن جامعة الدول العربية حول الإحصاءات الزراعية بالدول العربية المختلفة، وتصدر الأردن أيضًا كتابًا سنويًا حول البيانات الزراعية ولمحصوليه بها

والثانية تتعلق ببيانات الكوارث الطبيعية وتشتمل على معلومات عن الكوارث الطبيعية التي تحدث بشكل متكرر مثل الزلازل، وعدد المناطق المعرضة للجفاف والأضرار المرتبطة بها. والثالثة بشأن معلومات التعدين، مثل عدد المناجم وإنتاج المعادن وآلات التعدين واستهلاك المتفجرات. وتعتبر بيانات الحد من مخاطر الكوارث (الفئة الثالثة) من البيانات ذات الحساسية الفائقة في كثير من الدول لارتباطها بمجالات حيوية توثر على الاستقرار، حيث ترى بعض الدول أن نشر هذه المعلومات وإتاحتها للجميع قد يكون له تأثيرات وتداعيات اقتصادية وسياسية واجتماعية، وبالتالي لا توجد جهة مركزية في كثير من الدول العربية معنية ببيانات الحد من مخاطر الكوارث، بل تتعدد الجهات التي تجمع البيانات بحسب نوع الكارثة والقطاع التي تؤثر عليه وبالتالي تتفاوت على جمع وتحليل واستخدام البيانات. وفي إطار جامعة الدول العربية تتوافر بعض الإحصاءات والبيانات الخاصة بالحد من مخاطر الكوارث الطبيعية من خلال الإطار العربي الموحد لمؤشرات التنمية المستدامة 2030.

- **القضايا المتصلة بالمياه**: يشغل توافر المياه الصالحة للشرب المرتبة الأولى بين المسائل المتصلة بالمياه. حيث ينبغي أن تتاح بيانات مرضية عن مدى توافر موارد المياه المتجددة، ومعدلات سحب المياه، ونوعية وكمية المياه السطحية. وفيما يخص المياه الجوفية، يجب توافر بيانات حول أماكن المياه الجوفية وأعماقها ومدى تدهور منسوب المياه الجوفية، وانحسار الأراضي، وتسرب المياه المالحة. ويمكن أن تشمل البيانات ذات الصلة معلومات عن مستوى هطول الأمطار وعلاقتها بتدفق الأنهار وإمدادات المياه الجوفية. وتشتمل أيضًا تلك البيانات على البيانات المتعلقة بالتلوث البحري حيث لها أهمية كبيرة لتفسير الكيفية التي تتأثر بها القدرة الاستيعابية للمياه الساحلية بسبب مياه الصرف الصحي والتسربات النفطية في المناطق الحضرية. هذا بجانب الكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات والأعاصير. حيث من المهم معرفة أنواع الكوارث وتوقيتاتها وما تشتمله الوفيات الناجمة عن الكوارث الطبيعية المتصلة بالمياه (رغم أن دقة البيانات لا تكون مكفولة دائما) إلى جانب عدد الأشخاص المصابين والمتضررين. وبدون هذه البيانات، يصعب تقدير مدى النجاح في الحماية من هذه الكوارث الطبيعية. وبالرغم من أهمية المياه والتي تعتبر من عناصر الأمن القومي للدول، فإنه وجد أنه يوجد تفاوت بين الدول العربية من حيث توافر قواعد بيانات حول مصادر المياه ونوعيتها ودوريتها. حيث تخصص الحكومات وزارات ومؤسسات لمتابعة الموارد المائية للدولة وإدارتها بشكل جيد يضمن وصول الماء النظيف الصالح للشرب لكل فرد من سكانها. كما تقوم هذه الهيئات والوزارات بمتابعة حصة الفرد السنوية من المياه ومصادره بحسب كل دولة وموقعها الجغرافي وطبيعة مواردها المائية سواء كانت طبيعية كالأنهار والأمطار والخزانات الجوفية أو نتيجة معالجة بشرية صناعية كمحطات التحلية ومعالجة الصرف الصحي. حيث يصدر الجهاز الإحصائي بمصر النشرة السنوية لإحصاء الري والموارد المائية، في حين أن قواعد بيانات الموارد المائية بتونس تعتبر جزءًا من النشرة الخاصة بإحصاءات وزارة الفلاحة، وأيضا تعتبر الأردن وفلسطين من الدول التي يتوافر لديها معلومات واسعة عن مصادر المياه ونوعيتها، ولكن في بعض الدول الأخرى يوجد عدد محدود من الجداول في هذا المجال.

- **القضايا المتعلقة بالطقس والغلاف الجوي**: يمكن تقسيم البيانات المتعلقة بالغلاف الجوي إلى أربع فئات فرعية. تشتمل الفئة الأولى على البيانات المتعلقة بجودة الهواء المحيط والمقارنة بالمعايير المحددة وهذا ينعكس بالتأثير على صحة الإنسان، حيث يجب الأخذ بعين الاعتبار تفاوت جودة التقديرات العالمية للانبعاثات نظرًا لأن البيانات يتم جمعها وتحليلها في كثير من الأحيان على أساس مخصص. أما الفئة الثانية تتعلق ببيانات الضوضاء، فيجب أن يتم تقديم معلومات عن معايير الضوضاء المحيطة، متوسط مستويات الضوضاء في مختلف المدن الكبرى، وتأثير التلوث الضوضائي على صحة الإنسان. أما الفئة الثالثة فتتعلق بغازات الدفيئة، حيث تشتمل على معلومات عن غازات الدفيئة الرئيسية وحصة الدول العربية في الانبعاثات من غازات الدفيئة العالمية. ومن أجل استخلاص العلاقات المتبادلة بين الطاقة والصناعة وانبعاثات الغازات الدفيئة، تتعلق الفئة الرابعة من البيانات بمعلومات عن القدرة المركبة للمرافق العامة، توليد الكهرباء والوضع الفعلي لإمدادات الطاقة، واستهلاك الوقود المختلفة في الدول العربية وإنتاجها، بالإضافة إلى إحصاءات حول موارد الطاقة المتجددة. وفيما يتعلق بالصناعات، سيكون من المفيد

تقديم معلومات عن عدد المنشآت الصناعية المسجلة في الدول العربية وحالة مكافحة التلوث في مختلف الصناعات.

2.2.4.1 البيئة البيولوجية

تشير تلك البيانات إلى بيانات التنوع البيولوجي. ويمكن تقسيم البيانات المطلوبة للتنوع البيولوجي إلى ثلاث فئات فرعية حول النباتات والغابات والحيوانات. تمثل الفئة الأولى بيانات حول النباتات، حيث يجب أن تتضمن إحصاءات عن أنواع النباتات في القطاعات/المناطق، تلك النادرة، والضعيفة، والمهددة بالانقراض، والمنقرضة. وينبغي أن تحتوي أيضًا على جداول حول التدابير المتخذة للحفاظ على النباتات وحمايتها مثل إنشاء محميات طبيعية مثل محميات المحيط الحيوي والحدائق النباتية وبنوك الجينات وما إلى ذلك. وينبغي أيضًا إضافة معلومات حول التنوع البيولوجي الزراعي.

أما الفئة الثانية المتعلقة ببيانات الغابات فيجب أن يقدم معلومات عن النسبة المئوية لمساحة الغابات إلى إجمالي المساحة الجغرافية ونوعية الغابات. أما الفئة الأخيرة والتي تتعلق بمجموعات البيانات المتعلقة بالحيوانات أو الحياة البرية (الحيوانات الكبيرة) فينبغي أن تشتمل على البيئات الحيوية الجغرافية الرئيسية في مختلف البلدان العربية، والعدد التقديري للأنواع في مختلف المناطق، والمتنزهات الوطنية ومحميات الحياة البرية. ومن المهم أيضًا جمع البيانات حول التجارة المتعلقة بالحياة البرية، والتي تشمل التجارة في الزواحف الحية وجلود الثدييات وطائر الحبارى. ومع ذلك، فإن الحياة البرية في الغابات لا تتكون من الحيوانات الكبيرة فقط، بل هناك حاجة إلى بيانات عن الأشكال الأخرى من الحياة البرية مثل النباتات وتنوعها، والحشرات التي تعيش فيها.

5.1 دور البيانات والإحصاءات في تحفيز التنمية المستدامة

اهتمت الدول العربية كغيرها من دول العالم بتحقيق أهداف التنمية المستدامة حتى عام 2030، وأهدافها السبعة عشر. ويتطلب ذلك الاعتماد على بيانات ومعلومات دقيقة من مصادر متعددة وموثوقة بما في ذلك البيانات الكمية مثل الإحصاءات، والبيانات الوصفية مثل استطلاعات الرأي، واقتراحات أصحاب المصلحة، بالإضافة إلى التجارب العلمية ونصائح الخبراء. كما أن تعزيز «البيانات والرصد والمساءلة» يعتبر أحد أهم أهداف التنمية المستدامة، والذي يهدف إلى تحسين جودة وموثوقية البيانات وتوفيرها في الوقت المناسب

ويسعى هذا الهدف إلى تعزيز القدرات الإحصائية للدول، من خلال جمع وتحليل البيانات بطريقة دقيقة وموثوقة، مما يدعم تقييم التقدم نحو التنمية المستدامة واتخاذ القرارات السياسية السليمة. بالإضافة إلى ذلك، يهدف الهدف إلى جعل البيانات متاحة للجميع بشكل شفاف، عبر تشجيع الحكومات على نشر البيانات المفتوحة، مما يزيد من شفافية العمل الحكومي وثقة المواطنين والشركاء. ومن خلال تحسين البنية التحتية لجمع وتخزين ومعالجة البيانات، يُمكن تحسين جودتها وتسهيل الوصول إليها، وكذلك تعزيز التعاون الدولي.

مع التطور التكنولوجي الحالي، يمكن للتنمية المستدامة أن تستفيد من الابتكارات والتقنيات الرقمية، التي يمكن أن تقلل من الإطار الزمني لصياغة السياسات وصناعة القرارات والتي سوف تعززها قاعدة الأدلة المتاحة لاتخاذ القرارات. حيث يسمح هذا التطور للحكومات باعتماد سياسات قائمة على البيانات، وتُمكينها من فهم التأثيرات والتداخلات بشكل أفضل من خلال تحليل التأثيرات المتبادلة بين أهداف التنمية المختلفة، وصياغة أهداف سياسية أكثر شمولاً، تصميم سياسات مستهدفة وموجه نحو الفئات الأكثر احتياجًا وتطوير سياسات ملائمة لها، وكذلك استخدام البيانات لتقييم تنفيذ السياسات وقياس التقدم نحو أهداف التنمية وتعزيز الشفافية.

1.5.1 مراقبة وتقييم برامج التنمية

تهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لتحقيق مستقبل أفضل وأكثر استدامة للجميع لتحقيق مبدأ «عدم تخلف أحد عن الركب». تتصدى أهداف التنمية المستدامة للتحديات العالمية، مثل الفقر والتعليم والصحة وعدم المساواة وتغير المناخ وتدهور البيئة، والازدهار، والسلام، والعدالة. تعمل التنمية المستدامة على تحقيق مجموعة من الأهداف والغايات، والتي يلزمها عملية واسعة من المتابعة والرصد والتقييم لما تم الاتفاق عليه. ويتطلب تحقيق هذه الأهداف جهودا متكاملة لمواجهة التحديات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، مع التركيز على التنمية التشاركية والشاملة التي لا يتم استبعاد أي أحد منها .

دائمًا ما يؤدى النقاش حول التنمية المستدامة إلى التركيز على مدى جودة البيانات المتاحة وتوافرها. ويعتبر جمع البيانات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من قبل المؤسسات الوطنية للإحصاء أمرًا أساسيًا في عملية التنمية المستدامة. لأنه بدون بيانات دقيقة وموثوقة، يصبح تحقيق التنمية صعبًا، لذا، يجب أن تكون عملية تحسين جودة الإحصاءات والوصول إلى بيانات عالية الجودة في الوقت المناسب جزءً من الاستثمارات الوطنية الذي يعزز قدرة الحكومات والمنظمات والقطاع الخاص على تطوير جودة الخدمات والإدارة والمساءلة بشكل كبير. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يكون إصدار البيانات الحكومية مفيدًا في تعزيز شفافية الحكومات وكفاءتها. مما يساهم أيضًا في تعزيز المشاركة المدنية وخلق فرص جديدة. وباستخدام هذه المعلومات، يمكن محاربة الفساد والمطالبة بتقديم خدمات عامة محلية ذكية وفعالة من خلال متابعة التقدم الذي تحققه الحكومات والشركات والمنظمات الأخرى.

وقد ترتب على اعتماد أهداف الألفية للتنمية (2000–2015)، التركيز على الفجوات في السجلات الإحصائية. نتيجة لذلك، أُطلقت مبادرة «شراكة الإحصاء من أجل التنمية،» والتي هدفت إلى تعزيز قدرات الدول في مجال الإحصاءات وتطويرها. فقد شُكل فريق عمل لاستكشاف سبل تعزيز الدعم للأنظمة الإحصائية الضرورية لرصد الأهداف التنموية. وعمل هذا الفريق على تعزيز التعاون بين الحكومات والمؤسسات الدولية والمنظمات غير الحكومية لتحسين توفير البيانات الإحصائية وجودتها. وتبيّن أن النظم الإحصائية الوطنية تعاني من نقص في التمويل والاعتماد على دعم المانحين، خاصةً فيما يتعلق بالمسوح الاستقصائية الأسرية وأنظمة البيانات الإدارية. ويُعد تمويل النظم الإحصائية الأساسية ضروريًا لتوفير المعلومات اللازمة للإدارة الاقتصادية ومراقبة الأهداف الإنمائية للتنمية.

وتعمل مبادرة شراكة الإحصاء من أجل التنمية في أكثر من 90 دولة في أفريقيا وآسيا وغيرها، وتستهدف تعزيز قدرات الدول في جمع وتحليل البيانات، وتطوير البنية التحتية للإحصاءات، وتعزيز الشفافية والمشاركة المجتمعية في عملية جمع البيانات. كما تقدم المبادرة الدعم للدول لتحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال البيانات الدقيقة والموثقة.

كما تمكّن استراتيجيات التنمية الوطنية للإحصاءات الدول النامية من بناء نظام إحصائي موثوق ينتج البيانات اللازمة لتصميم وتنفيذ ومراقبة السياسات والبرامج الوطنية للتنمية. وتعتبر هذه الاستراتيجيات خطة عمل توجيهية لتطوير القدرة على إنتاج ونشر وتكامل استخدام الإحصاءات. وهي تهدف إلى تعزيز البنية التحتية للإحصاءات وتحسين جودة البيانات المتاحة للتخطيط واتخاذ القرارات. ويتم إعداد هذه الاستراتيجيات بالتعاون مع الجهات المعنية والمؤسسات الحكومية والمجتمع المدني، وترتبط بتطوير القطاع الإحصائي وتعزيز دوره في دعم السياسات واتخاذ القرارات.

وعلى مستوى الدول العربية، تعتبر ثورة البيانات موضوعًا محوريًا، وتساهم في تعزيز القدرات الإحصائية، لوضع وإدارة البيانات، واستخدامها لقياس مدى تحقق أهداف التنمية المستدامة. ويتطلب هذا أيضًا تحديد الفجوات في القدرات البشرية، والمؤسسية، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتعزيز النظم الإحصائية. كما يتطلب تعظيم الاستفادة من ثورة البيانات تحديد الموارد المالية المطلوبة، ومساعدة الممولين في توجيه استثماراتهم.

وفي هذا السياق، عُقد المنتدى العربي، بالتعاون بين وزارة التخطيط التنموي والإحصاءات في قطر، والمركز الإحصائي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، مبادرة «شراكة الإحصاء من أجل التنمية» في عام 2016 لتعظيم الاستفادة من ثورة البيانات، حيث تهدف هذه المبادرة إلى تعزيز قدرات الإحصاء في المنطقة لمواجهة تحديات ثورة البيانات. وقد شارك في المنتدى ممثلون عن المؤسسات الدولية والإقليمية ومكاتب الإحصاء الوطنية، والأوساط الأكاديمية، ومعاهد البحوث، ومجتمع الأعمال. وتم إصدار «إعلان الدوحة بشأن ثورة البيانات في المنطقة العربية»، الذي تضمن التوصيات التالية:

- يجب على النظم الإحصائية الوطنية تحسين قدراتها لتلبية احتياجات التنمية المستدامة.
- معالجة التحديات التي تواجه النظم الإحصائية مثل نقص التمويل وضعف التنسيق بين الجهات المعنية.
- يمكن لثورة البيانات أن تفتح مصادر بيانات جديدة مثل البيانات الضخمة وتطبيقات الهاتف المحمول ووسائل التواصل الاجتماعي.
- تتطلب ثورة البيانات أيضًا تغييرًا في مناهج جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها وتخزينها وعرضها.
- وضع خطط وبرامج مخصصة لتحديث الإحصاءات الرسمية في الدول العربية، مع مراعاة الاختلافات بين البلدان.
- تشكيل شراكات واسعة النطاق لدعم ثورة البيانات في الأنظمة الإحصائية الوطنية، تشمل جميع الجهات المعنية.

- تسهيل نقل المعرفة وتبادل البيانات الجديدة بين الأجهزة الإحصائية الوطنية والجهات الأخرى.
- تأسيس صندوق إقليمي لتمويل وتعزيز ثورة البيانات في المنطقة العربية.
- العمل على وضع خارطة طريق لثورة البيانات في المنطقة العربية، تشمل نقاط عمل محددة وتعاون مع المنظمات ذات الصلة.

وفي عام 2023، نظم المجلس الوطني للتخطيط بقطر «منتدى الدوحة للبيانات» من أجل نظم بيانات شاملة وقرارات فعالة. وناقش المنتدى تشجيع الابتكار من خلال تطوير حلول تعتمد على البيانات والإحصاءات الرسمية لمواجهة التحديات الوطنية في مختلف القطاعات. كما سعى المنتدى إلى تعزيز الشمولية من خلال مشاركة جميع الجهات المعنية، بما في ذلك الأجهزة الحكومية والقطاع الخاص والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية ومراكز البحوث. كما استهدف تعظيم قيمة البيانات من خلال استكشاف طرق جديدة لجمعها وتحليلها وتفسيرها ونشرها بشكل فعال لتحسين عمليات صنع القرارات وصياغة السياسات ومبادرات التنمية المستدامة.

وقد ركز إعلان المنتدى على النقاط الأساسية التالية:

تحديث شامل للبيانات: ينبغي التوعية بأهمية تعزيز نظم البيانات الشاملة وضرورة مشاركة جميع الأطراف المعنية، بالإضافة إلى التشجيع على التعاون وتطوير الشراكات لتحليل البيانات والاستفادة من الموارد المتنوعة. كما يجب تعزيز مبادرات بناء القدرات لتحسين فهم البيانات وعملية صنع القرار، وإدماج البيانات في المناهج الدراسية لتعزيز الوعي بها. ينبغي أيضًا إنشاء بنية تحتية للبيانات مثل المنصات المفتوحة لتسهيل الوصول والمشاركة وإعادة الاستخدام، وتعزيز البيانات التشاركية التي تُمكن المواطنين من المشاركة الفعالة في جمع وإدارة البيانات.

حوكمة البيانات: يجب وضع إطار قوي لحوكمة البيانات، مع الالتزام بالمبادئ الأخلاقية وحماية الخصوصية، وضمان التوافق مع القوانين والمعايير الدولية. ينبغي تحديث القوانين الإحصائية لتعزيز وتبادل البيانات المفتوحة بشكل آمن، وتشجيع إنشاء آليات لحوكمة البيانات تُسهل مشاركتها بكفاءة وأمان. يجب دعم المبادرات التي تعزز سياسات توطين البيانات وتعزيز سيادة البيانات، مع التركيز على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل واستخدام البيانات بطريقة مبتكرة وفعالة. كما ينبغي تعيين مشرفي البيانات على مختلف المستويات التنظيمية لضمان إدارة البيانات بشكل فعال ومسؤول.

بيانات من أجل التنمية المستدامة: تعتبر البيانات أداة حيوية لقياس التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة وصياغة السياسات القائمة على الأدلة. يجب دمج البيانات والنظم الإحصائية في خطط التنمية الوطنية لضمان توافر بيانات عالية الجودة. وينبغي دعم جهود تحسين أساليب جمع البيانات، بما في ذلك استخدام التقنيات المبتكرة مثل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي. يجب أيضًا تشجيع تطوير مبادرات قائمة على البيانات للتغلب على التحديات المجتمعية. وأخيرًا، يجب تعزيز المبادرات التي ترتكز حول الأنسان لتوفير البيانات والحلول التي تسهم في رفع كرامة الإنسان وتمكين المجتمعات.

تأسيس منتدى الدوحة للبيانات: كمنصة للحوار وتبادل المعرفة والتعاون بين الجهات المعنية في نظم البيانات. يُعتبر المنتدى لقاءً دوريًا يجمع الوزارات والمنظمات الدولية والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص لمناقشة الاتجاهات والتحديات والفرص في مجال مسؤولية البيانات وحوكمتها واستخدامها. كُلِّف المنتدى بتيسير تبادل أفضل الممارسات والخبرات لتعزيز التعلم وبناء القدرات في نظم البيانات، وذلك من خلال الجمعيات الإلكترونية والندوات الافتراضية. كما يشجع المنتدى على دعم البحث والابتكار في علوم البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات القائمة على البيانات من خلال الشراكات والمنح وآليات التمويل.

2.5.1 تعزيز الشفافية والمساءلة

تلعب البيانات والإحصاءات دورًا جوهريًا في تعزيز الشفافية والمساءلة من خلال توفير معلومات موضوعية وموثوقة لصنع القرار ووضع السياسات، ولزيادة ثقة المواطن في الإجراءات الحكومية، وتيسير عملية اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة، مما يُتيح لصناع القرار اتخاذ خيارات مدروسة وتحديد أولويات الموارد بشكل فعال. كما يمكن أيضًا العمل على وضع إطار لحوكمة البيانات يضمن تطبيق العقد الاجتماعي للبيانات. ويشمل ذلك ضمان الوصول العادل إلى البيانات، وحماية حقوق الخصوصية، ووضع قواعد وتنظيمات واضحة لجمع البيانات وتخزينها واسترجاعها ومشاركتها. وتسهم آليات الحوكمة في تعزيز الشفافية والمساءلة في إدارة البيانات وبناء أنظمة بيانات وطنية متكاملة تجمع بين مصادر البيانات المختلفة. ويساعد تبادل البيانات والتعاون بين القطاعات المختلفة في توفير رؤية شاملة للمعلومات.

ويعمل توفير البيانات على نطاق واسع من خلال «مبادرات البيانات المفتوحة» على تمكين الأفراد والمجتمع المدني من تعزيز النقاش والمساءلة الحكومية والشفافية. وتعتمد ثقة الجمهور في الإحصاءات الرسمية والبيانات التي تنتجها الحكومات على استقلالية الأجهزة الإحصائية الوطنية وموضوعيتها، وذلك من خلال فصل إنتاج البيانات عن التدخل السياسي.

وعلى الرغم من زيادة ما توفره شبكة الإنترنت من بيانات منشورة، فإن الدول العربية تساهم بنسبة محدودة في البيانات المنشورة. ومع تسريع التقدم نحو التنمية المستدامة يجب منح الفرصة للبيانات المفتوحة والشفافية لتلعب دورًا مهمًا في تعزيز المساءلة والثقة في الحكومة والمساهمة بشكل كبير في دعم عملية التنمية المستدامة. وقد اتخذ صندوق النقد الدولي خطوات نحو تعزيز الشفافية في البلدان الأعضاء من خلال تحسين توفير الإحصاءات للعامة، حيث وضع معايير طوعية لنشر البيانات الاقتصادية والنقدية والمالية. وتم إطلاق النظام الخاص لنشر البيانات (SDDS) في عام 1996، لمساعدة الدول الأعضاء على توفير البيانات الاقتصادية والمالية بانتظام وفقًا لجدول زمني محدد ومعلن. ويغطي هذا النظام حوالي 20 نوعًا من البيانات تشمل إحصاءات القطاع الحقيقي والمالي والدين العام وميزان المدفوعات والنقد والائتمان وبعض المؤشرات الاجتماعية. ويشترط للانضمام إلى هذا النظام أن تلتزم الدول بمتطلبات «مدونة السلوك الإحصائية» الموجودة في دليل المشتركين والمستخدمين المتاح على موقع صندوق النقد الدولي. ومن بين التزامات الدول الالتزام بممارسات جيدة في أربع مجالات: تغطية البيانات وتواتر نشرها وجودتها وتوفير الوصول إليها للجمهور.

تتعهد كافة البلدان بالمشاركة في إعداد البيانات الاقتصادية والمالية والنقدية وفقًا للمعايير والمنهجيات الإحصائية الدولية، ونشر البيانات المطلوبة وفقًا للتوقيتات المحددة والمعلنة على البوابة الإلكترونية لصندوق النقد الدولي. كما تتولى الدول تقديم جدول ما قبل النشر لصندوق النقد الدولي ويتضمن تواريخ الإصدار للشهر الحالي وللأشهر الثلاثة المقبلة على الأقل لكل فئة من فئات البيانات المخطط نشرها على الموقع. وتقوم الدول أيضًا بتقديم معلومات مفصلة حول الممارسات الإحصائية، ومراقبة البيانات الوصفية بصرامة وفقًا لمعايير تقييم جودة البيانات التي حددها صندوق النقد الدولي. ويتعين تحديث البيانات الوصفية بانتظام، سواء أكان ذلك سنويًا أم في حالة حدوث أي تغيير هيكلي.

3.5.1 القياس والتنبؤ والتحليل والتخطيط واستشراف المستقبل

تشهد الدول العربية، كغيرها من دول العالم، تزايدًا متسارعًا في كمية البيانات المتاحة، خاصة في ضوء ثورة المعلومات، وقواعد البيانات الضخمة، والتطورات التكنولوجية التي من الممكن أن تساهم في توفير بيانات كثيرة، ولكنها تحتاج معالجة، ليمكن استخدامها في منظومة التخطيط واتخاذ القرار. وقد أدى هذا الارتفاع الكبير في حجم البيانات، وتنوعها، وجودتها، وسرعتها إلى ظهور نظام جديد للبيانات. لذلك فمن المهم أن نتعامل مع البيانات كجزء من منظومة شاملة، وليست مجرد مجموعات متناثرة من البيانات. ففي مجال التعليم على سبيل المثال، يمكن للبيانات التي تمثل نسبة الطلاب في كل صف/ سنة دراسية أن تساعد وزارة التعليم في تخطيط الاحتياجات التعليمية وتوزيع الموارد بشكل فعال. كما يمكن لتحليل البيانات الحيوية مثل معدلات التسرب من التعليم، ومعدل الإصابة بالأمراض بين الطلاب، أن يساعد وزارة الصحة في تطوير استراتيجيات صحية لتعزيز البيئة التعليمية. ومن خلال توثيق مواقع المدارس وأماكن تواجدها، يمكن تحديد المناطق التي تفتقر إلى الوصول إلى التعليم وتوجيه الجهود نحو تحسين الوضع في تلك المناطق من خلال وزارات النقل والمواصلات. وباستخدام بيانات الأداء الإداري واستطلاعات الأسر، يمكن للمدارس تحديد تأثير برامج التعليم الاجتماعي على الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة وتعديل السياسات والممارسات وفقًا لذلك.

لذا يجب أن تعمل حكومات الدول العربية على توفير التمويل المناسب لبناء نظام إحصائي متكامل وشامل، ليكون اللبنة الأساسية لدعم التنمية المستدامة، وللحصول على نهج حكومي أكثر تطورًا في تجميع وتحليل البيانات، وعرضها، واستخدامها في عمليات التخطيط لبناء نماذج كمية وكيفية للقيام بعمليات التنبؤ واستشراف المستقبل. كما يتعين على الدول العربية الاهتمام والتوسع في توفير البيانات على مستوى الوحدات المحلية المختلفة، بدلًا من التركيز على المستوى الوطني فقط، خاصة مع زيادة الاهتمام بتوطين أهداف التنمية المستدامة. ومن الأهمية بمكان، تحفيز مشاركة القطاع الخاص والمجتمع المدني وغيرها من الجهات لتقديم البيانات والمعلومات التي تساعد في تقدير مساهمات هذه الجهات في تحقيق التنمية المستدامة.

6.1 التحديات التي تواجه استخدام البيانات والإحصاءات لدعم جهود التنمية

لا توجد بيانات أو دراسات مستقلة عن التحديات المالية والبشرية والبنية الأساسية المعلوماتية والتكنولوجية التي تواجه توفير البيانات والمعلومات اللازمة لمتابعة تحقق التنمية المستدامة على المستويين الوطني والمحلي. ولكن مما سبق، وباستعراض موقف توافر البيانات والمعلومات في الدول العربية المختلفة، يتضح أن في المتوسط، تعاني المنطقة العربية من بعض أوجه القصور والتحديات في توفير البيانات والإحصاءات اللازمة لدعم جهود التنمية المستدامة في الدول العربية. ويتناول هذا الجزء هذه التحديات، باختصار، علمًا بأنه يمكن تقسيم الدول العربية بالنسبة لهذه التحديات إلى أربع مجموعات محددة:

- دول تتمتع بقواعد بيانات متكاملة نسبيًا وتقوم بتوفير هذه البيانات من كافة المصادر التي وردت عالية، وتشمل هذه المجموعة مصر، والأردن، ودول المغرب العربي. وتتمتع هذه الدول بقاعدة اقتصادية متنوعة نسبيًا، وتشابكات بين أبعاد التنمية المستدامة المختلفة. وعلى الرغم من الجهود المبذولة، ومن برامج التعاون الدولي مع المؤسسات الدولية لتقديم الدعم الفني، وتنفيذ برامج تنمية القدرات البشرية والمؤسسية، إلا أن المجال مفتوح أمام هذه الدول لاستكمال قواعد البيانات، وتطويرها، ودمجها في منظومة التخطيط، والتمويل، ووضع السياسات، وصنع القرار، والمتابعة، والتقييم.

- دول تتمتع بقواعد بيانات غير متكاملة، ويعكس ذلك اعتماد هذه الدول على الاقتصاد الريعي، وعلى نشاط اقتصادي رئيسي، وعدم تنوع القاعدة الإنتاجية، وعلى محدودية حجم السوق، وعلى هيمنة القطاع الحكومي والقطاع العام على النشاط الاقتصادي، خاصة ما يتعلق بالإنتاج، والاستثمار، والتشغيل. وتضم هذه المجموعة دول مجلس التعاون الخليجي.

- دول تحاول بشكل تدريجي تحديث قواعد البيانات، وهي تعاني محدودية الموارد، ولكنها تحصل على دعم فني كبير من مؤسسات التنمية الدولية، وتشمل في المقام الأول جيبوتي، وموريتانيا، والصومال، وجزر القمر.

- دول تعاني من تواضع أم غياب الاستقرار السياسي والأمني، مما ينعكس على عدم قدرة هذه الدول على إعداد قواعد البيانات والإحصاءات المطلوبة، على الرغم من بعض الجهود المبذولة، وبرامج الدعم الفني المحدودة التي تحصل عليها هذه الدول. وتشمل هذه المجموعة من الدول كل من سوريا، واليمن، وليبيا، والسودان، والعراق، ولبنان، وفلسطين.

وفيما يلي نعرض لأهم التحديات التي تواجه البيانات والإحصاءات في الدول العربية والتي تشمل محدودية الموارد المالية، والبشرية، والبنية التحتية التكنولوجية، وجودة وموثوقية وانتظام البيانات، وغيرها. كما يقدم هذا الجزء أيضًا لمحة عن أهم المبادرات والجهود المبذولة للتعامل مع هذه التحديات.

1.6.1 قيود الموارد في جمع البيانات وتحليلها

تؤثر محدودية الموارد بشكل كبير على جمع البيانات وتحليلها في البلدان العربية، مما يؤثر على اتساع وعمق وموثوقية المعلومات المتاحة. ولا يمكن لهذه القيود أن تعيق تطوير وتنفيذ السياسات والبرامج فحسب، بل يمكن أن تعيق أيضًا التقدم الشامل نحو التحول الرقمي والحوكمة القائمة على الأدلة. وتشمل قيود الموارد الأساسية وآثارها:

1.1.6.1 قيود مالية

يتطلب جمع البيانات وتحليلها توفير تمويل مناسب للحصول على التكنولوجيا المتطورة، وتدريب والموظفين. وفي العديد من البلدان العربية، وخاصة تلك التي تواجه تحديات اقتصادية أو عدم استقرار سياسي، يكون التمويل المخصص لهذه الأنشطة محدودًا، مما يعطي الأولوية للاحتياجات الأكثر إلحاحًا. وتعتمد بعض البلدان على المساعدات والشراكات الدولية لدعم مبادرات البيانات الخاصة بها، الأمر الذي يمكن أن يؤثر على استدامة قواعد البيانات، إذا انخفض هذا التمويل أو أصبح أكثر انتقائية.

2.1.6.1 البنية التحتية التكنولوجية

يعتمد جمع البيانات وتحليلها بشكل فعال على بنية تحتية تكنولوجية قوية، بما في ذلك الاتصال بالإنترنت وتخزين البيانات والبرامج ومنصات التحليل. وفي بعض البلدان العربية، وخاصة في المناطق النائية أو البعيدة، يفتقر إلى هذه البنية التحتية، أو يتم توزيعها بشكل غير متساو. وعندما تكون التكنولوجيا موجودة، غالبًا ما تكون قديمة ولا تساعد على إدارة البيانات أو تحليلها بكفاءة. ويتطلب تطوير هذه الأنظمة استثمارات كبيرة، لا سيما عندما تحتكرها الشركات العالمية، أو بعض الدول الكبرى.

3.1.6.1 قيود الموارد البشرية

تعاني بعض الدول العربية من محدودية عدد خبراء إدارة البيانات، والإحصائيين، والمحللين، المدربين القادرين على جمع البيانات وإدارتها وتحليلها. وتتفاقم هذه الفجوة في المهارات بسبب هجرة العقول، حيث يهاجر المهنيون الموهوبون بحثًا عن فرص أفضل. وفي حالة توافر الكوادر الفنية اللازمة، يظل الاهتمام بالتدريب المستمر والتطوير المهني أمرًا ضروريًا لمواكبة تقنيات ومنهجيات البيانات المتطورة، وهي تتطلب موارد إضافية بالطبع.

2.6.1 جودة البيانات وإدارتها

يتطلب ضمان جودة البيانات وتوحيد تعاريفها وأساليب جمعها وتجهيزها موارد لتطوير المنهجيات وإجراء العمل الميداني والتحقق من البيانات. ويمكن أن تؤدي القيود المفروضة على الموارد إلى ثغرات في جودة البيانات، مما يجعل التحليل أقل موثوقية.

1.2.6.1 جودة البيانات

غالبًا ما يتطلب تحليل البيانات المتقدمة برامج وأدوات متطورة قد تكون باهظة التكلفة بالنسبة لبعض المؤسسات في البلدان العربية. ويتطلب تطوير وتنفيذ السياسات التي تعزز تبادل البيانات والخصوصية والأمن والبيانات المفتوحة موارد للعمل التشريعي والمشاورات وآليات الإنفاذ. وفي بعض الحالات، تقيد البيئات التنظيمية مشاركة البيانات واستخدامها، مما يستلزم موارد لمراجعة القوانين واللوائح لدعم المزيد من النظم البيئية للبيانات المفتوحة. كما تعاني جودة البيانات من عدم وجود منهجيات وطنية موحدة للجمع وإعداد التقارير، واعتماد الدول العربية على الأطر الدولية لتصنيف البيانات والتي وردت في بداية هذا الفصل.

ويلاحظ أن جودة البيانات متغيرة عبر القطاعات. فقد يكون لدى بعض القطاعات بيانات ذات جودة أعلى بسبب التعاون الدولي، أو التمويل المناسب المتاح، أو المتطلبات التنظيمية (مثل البيانات المالية، وبعض المؤشرات الصحية). وعلى العكس من ذلك، قد تتخلف مجالات مثل البيانات الاقتصادية، أو الإحصاءات الاجتماعية. ويمكن أن تؤثر الموارد المالية والبشرية المحدودة على شمولية ودقة جمع البيانات، مما يؤدي إلى ثغرات في البيانات أو استخدام أساليب قديمة.

2.2.6.1 موثوقية البيانات

تتأثر الموثوقية في البيانات بتنوع مصادر البيانات وعدم اتساقها. وفي بعض الحالات، قد لا تكون الإحصاءات الرسمية موثوقة بشكل كامل بسبب نقاط الضعف المنهجية أو التأثيرات السياسية. وقد تعتمد بعض الدول العربية على التقديرات التي تجريها المنظمات الدولية، والتي يمكن أن تستند إلى نماذج وافتراضات قد لا تستوعب الفروق الدقيقة المحلية بشكل كامل. وهناك جهود مستمرة في العديد من البلدان العربية لتحسين موثوقية البيانات من خلال بناء القدرات، وتحديث النظم الإحصائية، والالتزام بالمعايير الدولية.

3.2.6.1 انتظام البيانات

يعد الانتظام في تحديث البيانات ونشرها من الأمور الحيوية في تحديد قابليتها للاستخدام المفيد. ومع ذلك قد تكون البيانات في بعض البلدان العربية قديمة أو يتم نشرها بشكل غير منتظم، مما يعوق فائدتها في اتخاذ القرارات والتحليل في الوقت المناسب. ويعد جمع البيانات المستمر على مدى فترات طويلة أمرًا ضروريًا لتحليل الاتجاهات وتقييم السياسات. ومع ذلك، فإن عدم الاتساق في منهجيات جمع البيانات مع مرور الوقت يمكن أن يجعل التحليلات الطولية صعبة. كما تعمل مبادرات التحول الرقمي في بعض البلدان على تحسين انتظام وتوقيت جمع البيانات ونشرها، وذلك باستخدام تقنيات جديدة لتبسيط هذه العمليات. فعلى سبيل المثال يحتاج تحليل اتجاهات سوق العمل إجراء بحوث ميدانية فصلية تستخدم نفس المنهجية وذلك لتحديد بشكل دقيق حجم قوة العمل والتشغيل والبطالة.

3.6.1 المبادرات والتطوير

تعمل العديد من الدول العربية على تعزيز أنظمتها الإحصائية الوطنية، بدعم من المنظمات الدولية مثل شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة، والبنك الدولي، وصندوق النقد الدولي، ومنظمات الأمم المتحدة المختلفة، لتحسين جودة البيانات وموثوقيتها وانتظامها. وتساهم المبادرات الرامية إلى تعزيز البيانات المفتوحة وتعزيز خدمات الحكومة الإلكترونية في تحسين إمكانية الوصول إلى البيانات وربما تحسين جودة البيانات وانتظامها. كما يمكن أن يؤدي تقاسم الموارد والخبرات والبيانات بين الدول العربية إلى خفض التكاليف وتحسين جودة البيانات وتوافرها. وتهدف المبادرات الإقليمية، مثل المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، إلى تعزيز القدرات الإحصائية في جميع أنحاء المنطقة، وتعزيز أفضل الممارسات وتعزيز التعاون. ويساعد التعاون مع المنظمات الدولية والدول الأخرى في الوصول إلى الخبرة الفنية والتمويل والتكنولوجيا. ويمكن تطوير الخبرات المحلية من خلال برامج التعليم والتدريب والتطوير المهني لبناء نظام بيئي مستدام للبيانات. ويمكن عقد شراكات بين القطاعين العام والخاص، وغير ذلك من آليات التمويل المبتكرة، لتوفير موارد بديلة.

وفي حين لا تزال هناك تحديات أمام ضمان بيانات عالية الجودة وموثوقة ومنتظمة في البلدان العربية، إلا أن هناك اتجاهًا واضحًا نحو التحسين. وتشكل الاستثمارات في القدرات الإحصائية، والبنية التحتية الرقمية، ومبادرات البيانات المفتوحة، إلى جانب التعاون الإقليمي والدولي، محركات رئيسية للتحسين. ومن الممكن أن تعمل أطر حوكمة البيانات المحسنة، وزيادة الشفافية، وتعزيز المعرفة بالبيانات، على دعم هذه الجهود بشكل أكبر، مما يضمن أن تكون البيانات بمثابة أساس للتنمية والابتكار وصنع السياسات المستنيرة في جميع أنحاء العالم العربي.

4.6.1 الوصول إلى البيانات والإحصاءات وقواعد البيانات المفتوحة

يتباين الوصول إلى البيانات المفتوحة والإحصاءات وقواعد البيانات بشكل كبير بين البلدان العربية، مما يعكس مستويات متنوعة من الالتزام بالشفافية، والبنية التحتية التكنولوجية، والقدرات على إدارة البيانات ونشرها. وعلى الرغم من التحديات، هناك اعتراف متزايد بقيمة البيانات المفتوحة للتنمية الاقتصادية والحوكمة وتحسين الخدمة العامة. وفيما يلي نظرة عامة على الوضع الحالي والمبادرات:

1.4.6.1 حالة البيانات المفتوحة في الدول العربية

أطلقت العديد من الدول العربية بوابات ومبادرات للبيانات المفتوحة تهدف إلى زيادة إتاحة البيانات الحكومية للجمهور. وغالبًا ما تتضمن هذه البوابات بيانات حول التركيبة السكانية والاقتصاد والصحة والتعليم والعمليات الحكومية. كما تميل دول مجلس التعاون الخليجي، مثل الإمارات العربية المتحدة والسعودية، إلى إطلاق مبادرات أكثر تقدمًا في مجال البيانات المفتوحة، مما يعكس استراتيجياتها الأوسع للتحول الرقمي. وفي المقابل، تواجه البلدان ذات الموارد المحدودة أو عدم الاستقرار السياسي تحديات أكبر في تنفيذ ممارسات البيانات المفتوحة. وتقدم المنظمات الدولية، مثل البنك الدولي والأمم المتحدة، فرصًا

للشراكة مع الدول العربية لتعزيز مبادرات البيانات المفتوحة، وتقديم الدعم الفني والموارد لتحسين توافر البيانات وجودتها.

2.4.6.1 التحديات

تعتبر جودة البيانات التي يمكن أن تختلف مستوياتها بشكل كبير عبر المصادر والمؤسسات المختلفة داخل البلد الواحد، من أهم التحديات التي تؤثر سلبًا على التنمية المستدامة. وبالرغم من إتاحة بعض البيانات، إلا أنها قد لا تكون دائمًا سهلة الاستخدام، مما يحد من فائدتها للحكومة، وللقطاع الخاص، وللباحثين، ولعامة الناس. كما لا توجد أطر قانونية وتنظيمية مناسبة لدعم مبادرات البيانات المفتوحة في بعض البلدان؛ مما يؤثر على سياسات خصوصية البيانات وأمنها ومشاركتها.

3.4.6.1 الفرص والتطورات

تركز العديد من الدول العربية على الحكومة الإلكترونية كوسيلة لتحسين الخدمات العامة والشفافية. وتشكل البيانات المفتوحة عنصرًا حاسمًا في هذه الجهود. ويُنظر إلى البيانات المفتوحة بشكل متزايد على أنها مورد للتنمية الاقتصادية، مع إمكانية تعزيز الابتكار، وجذب الاستثمار، وتحفيز نمو الأعمال التجارية القائمة على البيانات. وتهدف مبادرات البيانات المفتوحة أيضًا إلى زيادة المشاركة العامة والمساءلة من خلال جعل العمليات الحكومية أكثر شفافية والسماح للمواطنين بالمساهمة في عمليات صنع القرار.

ومن الأمثلة على مبادرات البيانات المفتوحة، نذكر أن الإمارات العربية المتحدة بوابة بيانات مفتوحة شاملة توفر الوصول إلى مجموعة واسعة من مجموعات البيانات عبر مختلف القطاعات. وتتضمن بوابة البيانات المفتوحة في السعودية بيانات عن الخدمات الحكومية والمؤشرات الاقتصادية والبيانات الاجتماعية، مما يدعم أهداف رؤية 2030. كما قطع الأردن خطوات واسعة في مجال البيانات المفتوحة من خلال بوابة الحكومة الإلكترونية، مما يتيح الوصول إلى مجموعات البيانات والخدمات الحكومية.

ومن المتوقع أن ينمو زخم البيانات المفتوحة في العالم العربي، مدفوعًا بالاتجاهات العالمية نحو الرقمنة، والحاجة إلى تحسين الحوكمة، وإمكانات الابتكار الاقتصادي. وتشمل المجالات الرئيسية للتطوير المستقبلي تعزيز جودة البيانات وقابلية التشغيل البيني لها، وتوسيع نطاق البيانات المتاحة، وبناء القدرات لتحليل البيانات واستخدامها بين أصحاب المصلحة.

5.6.1 الخصوصية وتداول المعلومات

وفقًا للمواثيق والقوانين الدولية، يشمل الإطار الحاكم لقوانين البيانات مجموعة متنوعة من اللوائح والمبادئ التوجيهية التي تحكم جمع البيانات وتخزينها ومعالجتها ومشاركتها، وخاصة البيانات الشخصية. ويمكن أن تختلف الطبيعة الدقيقة لقانون البيانات ونطاقه بشكل كبير من دولة إلى أخرى، ولكنها غالبًا ما تتضمن التشريعات الأساسية التالية:

- **قوانين حماية البيانات والخصوصية**: تنظم هذه القوانين كيفية جمع البيانات الشخصية واستخدامها وتخزينها. وتعد اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) في الاتحاد الأوروبي واحدة من أكثر قوانين حماية البيانات شمولًا وتأثيرًا على مستوى العالم. فهو يضع متطلبات صارمة لمعالجة البيانات ويمنح الأفراد حقوقًا كبيرةً فيما يتعلق ببياناتهم الشخصية.

- **قوانين الأمن السيبراني**: تتطلب هذه القوانين من المؤسسات حماية البيانات من الوصول غير المصرح به والانتهاكات والسرقة. وغالبًا ما تصمم تدابير وإجراءات أمنية محددة وتنفذ لضمان أمن البيانات وسلامتها.

- **قوانين سيادة البيانات وتوطينها**: تشترط بعض الدول تخزين البيانات المتعلقة بمواطنيها أو المقيمين فيها داخل الحدود الوطنية. على سبيل المثال، لدى روسيا والصين قوانين صارمة لتوطين البيانات التي تؤثر على كيفية عمل الشركات الدولية داخل أراضيها.

- **لوائح البيانات الخاصة بقطاعات معينة**: لدى قطاعات معينة، مثل الرعاية الصحية والتمويل والتعليم، وثمة لوائح إضافية نذكر منها على سبيل المثال، أن قانون قابلية نقل التأمين الصحي والمساءلة (HIPAA) في الولايات المتحدة يضع معايير لحماية بيانات المرضى الحساسة.

- **قوانين الاحتفاظ بالبيانات**: تحدد هذه القوانين المدة التي يمكن للمؤسسة الاحتفاظ بالبيانات خلالها. وهي تختلف حسب المنطقة، ويمكن أن تعتمد أيضًا على نوع البيانات والصناعة المعنية.

- **لوائح نقل البيانات عبر الحدود**: من القوانين والاتفاقيات التي تحكم نقل البيانات عبر الحدود الدولية نذكر – على سبيل المثال – القانون العام لحماية البيانات (GDPR) الذي يقيد نقل البيانات الشخصية خارج الاتحاد الأوروبي إلى البلدان التي لا تضمن مستوى مناسبًا من حماية البيانات.

يعد فهم قانون البيانات والامتثال له أمرًا بالغ الأهمية للشركات والمؤسسات التي تقوم بجمع البيانات أو معالجتها أو تخزينها، وخاصة تلك التي تعمل عبر الحدود الدولية. إذ يمكن أن يؤدي عدم الامتثال إلى عقوبات كبيرة وتحديات قانونية والإضرار بالسمعة. لقد أثرت اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) بشكل كبير على تشريعات حماية البيانات خارج الاتحاد الأوروبي؛ مما دفع البلدان في جميع أنحاء العالم – بما في ذلك تلك الموجودة في المنطقة العربية – إلى إعادة تقييم وتعزيز قوانين حماية البيانات الخاصة بها في كثير من الأحيان لتتوافق مع المعايير الدولية.

في دول مجلس التعاون الخليجي، لا يوجد قانون اتحادي موحد يتناول حماية البيانات في جميع المجالات. ومع ذلك، قامت كل دولة على حدة بتطوير لوائحها الوطنية، وبعضها مستوحى من اللائحة العامة لحماية البيانات أو يسعى إلى ضمان الامتثال لها، خاصة بالنسبة للكيانات التي تتعامل مع الاتحاد الأوروبي. على سبيل المثال:

- في حين تفتقر **الإمارات العربية المتحدة** إلى تشريعات فيدرالية محددة لحماية البيانات، فإن دستورها يضمن سرية وحرية الاتصال. وتسمح القوانين الفيدرالية باتخاذ إجراءات مدنية لانتهاكات الخصوصية. وقد حققت الإمارات العربية المتحدة خطوات ملحوظة في مجال حماية البيانات داخل مناطقها الحرة. وقد قام سوق أبو ظبي العالمي ومركز دبي المالي العالمي بوضع لوائحهما الخاصة بحماية البيانات، والتي تتماشى مع المعايير الدولية.

- أصدرت **البحرين** قانون حماية البيانات الشخصية رقم 30 لعام 2018، والذي يتشابه مع اللائحة العامة لحماية البيانات ويتضمن متطلبات موافقة محددة لمعالجة البيانات، بهدف جعل البحرين مركزًا للبيانات والأعمال الرقمية.

- كانت **قطر** أول دولة في مجلس التعاون الخليجي تسن قانونًا خاصًا بحماية البيانات، ويفرض غرامات كبيرة على عدم الامتثال ويؤكد على مبادئ مثل الشفافية والكرامة في معالجة البيانات.

- على الرغم من عدم وجود تنظيم محدد لحماية البيانات الشخصية في**السعودية**، إلا أنها تمتلك العديد من القوانين التي تحمي البيانات بشكل غير مباشر، مثل قانون مكافحة الجرائم الإلكترونية وقانون ممارسات الرعاية الصحية، من بين أمور أخرى.

- ليس لدى دول مثل **الكويت وعمان** قوانين محددة لحماية البيانات، ولكن لديها حماية دستورية لخصوصية الاتصالات وقوانين تتعلق بالمعاملات الإلكترونية التي توفر مستوى معينًا من حماية البيانات.

- وتشير هذه الجهود إلى تزايد الاعتراف بأهمية خصوصية البيانات وحمايتها في المنطقة العربية، وخاصة بين دول مجلس التعاون الخليجي. وهناك حركة مستمرة نحو إعداد أو تطوير التشريعات لضمان الامتثال للمعايير الدولية مثل اللائحة العامة لحماية البيانات وحماية البيانات الشخصية داخل هذه الدول. وتعكس هذه الحركة توجهًا عالميًا أوسع نطاقًا نحو إعطاء الأولوية لخصوصية البيانات وتنفيذ أنظمة شاملة لحمايتها.

6.6.1 محدودية استخدام البيانات والمعلومات في دعم اتخاذ القرار

يعتبر استخدام البيانات والمعلومات لدعم عملية صنع القرار في البلدان العربية، كما هو الحال في العديد من المناطق الأخرى، محدودًا، بما في ذلك توافر البيانات وجودتها وسهولة الوصول إليها. في حين أن الوضع يختلف بشكل كبير بين مختلف البلدان العربية بسبب التفاوت في الموارد والبنية التحتية والبيئات السياسية، إلا أنه يمكن تحديد بعض التحديات والاتجاهات المشتركة. كما توجد مبادرات للتغلب على هذه التحديات.

1.6.6.1 التحديات التي تواجه الاعتماد على البيانات لدعم اتخاذ القرار

في العديد من البلدان العربية، هناك ندرة في البيانات الموثوقة والحديثة. وقد يرجع ذلك إلى عدم كفاية جهود جمع البيانات، أو نقص الموارد المخصصة لإدارة البيانات، أو غياب جمع البيانات بشكل منهجي في قطاعات معينة. حتى عندما تكون البيانات متاحة، فإن جودتها وموثوقيتها يمكن أن تكون موضع شك. غالبًا ما تعيق المشكلات المتعلقة بدقة البيانات واكتمالها وتوحيدها استخدامها الفعال في اتخاذ القرار.

- محدودية البنية التحتية التكنولوجية التي قد تعرقل جمع البيانات وتخزينها وتحليلها ونشرها. وفي حين تم إحراز تقدم كبير في بعض البلدان، لا تزال بلدان أخرى تواجه تحديات تتعلق بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ومحو الأمية الرقمية.

- في بعض البلدان العربية، هناك إمكانية محدودة للوصول إلى البيانات بسبب القيود الحكومية المفروضة على نشر المعلومات. ويمكن أن يؤثر هذا النقص في الشفافية على ثقة الجمهور ويعوق التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني.

- يتطلب تنمية القدرات على تحليل البيانات وتفسيرها توفير موظفين وموارد ماهرة. ويمكن أن يؤدي النقص في محللي البيانات والإحصائيين المدربين إلى الحد من القدرة على تحويل البيانات إلى رؤى قابلة للتنفيذ.

- قد يكون هناك إحجام ثقافي ومؤسسي عن تغيير عمليات صنع القرار الراسخة. إن الاعتماد على الأساليب التقليدية ومقاومة الاعتماد على البيانات يمكن أن يشكل عوائق كبيرة.

2.6.6.1 المبادرات التي تحفز الاعتماد على البيانات لدعم اتخاذ القرار

فيما يلي نعرض بعض المبادرات الإيجابية التي تهدف إلى التغلب على تحديات استخدام البيانات لدعم اتخاذ القرار:

- **مبادرات التحول الرقمي:** أطلقت العديد من الدول العربية مبادرات التحول الرقمي لتعزيز بنيتها التحتية التكنولوجية وزيادة استخدام التقنيات الرقمية في الخدمات الحكومية وصنع القرار. وتستثمر العديد من الدول العربية في مبادرات الحكومة الرقمية لتحسين تقديم الخدمات، وزيادة الشفافية، وتعزيز مشاركة المواطنين. على سبيل المثال، يجري تنفيذ بوابات إلكترونية للخدمات العامة، والهويات الرقمية، وأنظمة التصويت الإلكتروني لتبسيط العمليات وجعل الحكومة في متناول المواطنين بشكل أكبر. كما تستخدم مشروعات التنمية الحضرية في المنطقة، مثل نيوم في السعودية ومدينة مصدر في الإمارات العربية المتحدة، أحدث التقنيات في مجالات الطاقة وإدارة المياه والنقل والبنية التحتية لإنشاء بيئات حضرية أكثر استدامة وكفاءة.

- **التعاون والشراكات الإقليمية:** تؤدي المنظمات الإقليمية والشراكات الدولية دورًا حاسمًا في دعم مبادرات البيانات، وتوفير المساعدة الفنية، وتسهيل تبادل المعرفة بين الدول العربية.

- **بناء القدرات والتعليم:** تتزايد الاستثمارات في برامج التعليم والتدريب لبناء القدرات المحلية في علوم البيانات والتحليلات وتكنولوجيا المعلومات، بهدف معالجة فجوة المهارات في المنطقة. فقد شهدت الدول العربية توسعًا في استخدام منصات التعلم الإلكتروني والمحتوى الرقمي، للحصول على الخدمات التعليمية، لا سيما في المناطق النائية والمحرومة. وقد أدت جائحة كوفيد-19 إلى تسريع هذا الاتجاه، وتسليط الضوء على أهمية الاستعداد الرقمي في أنظمة التعليم. ومن ثم أصبح هناك اعتراف بأهمية المهارات الرقمية للتنمية الاقتصادية، وتنفذ البلدان العربية برامج لتعليم البرمجة ومحو الأمية الرقمية وغيرها من المهارات المهمة منذ سن مبكرة، بهدف إعداد القوى العاملة لمتطلبات الاقتصاد الرقمي. أدى انتشار منصات التعلم عبر الإنترنت وأدوات التعليم الرقمي إلى إحداث تحول في إمكانية الوصول إلى التعليم، مما أتاح فرصًا للتعلم مدى الحياة وتنمية المهارات. ويساعد علم البيانات على تصميم المحتوى التعليمي ليناسب أنماط واحتياجات التعلم الفردية. وتهدف الاستثمارات في تعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات إلى بناء قوة عاملة ماهرة قادرة على قيادة الابتكار. وتشمل المبادرات معسكرات تدريب على البرمجة، وبرامج محو الأمية الرقمية، والشراكات مع شركات التكنولوجيا لتدريب المعلمين والطلاب.

- **التنويع الاقتصادي والابتكار:** شهدت المنطقة العربية طفرةً في عدد الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا التي، يقودها رواد الأعمال الشباب. وتزدهر قطاعات مثل التكنولوجيا المالية، والتجارة الإلكترونية، والتكنولوجيا الصحية، بدعم من المبادرات الحكومية واستثمارات رأس المال الخاص. وتبذل الدول العربية جهودًا لتنويع الاقتصادات بعيدًا عن الاعتماد على النفط من خلال تعزيز الاقتصاد الرقمي. ويشمل ذلك الاستثمارات في البنية التحتية الرقمية، والإصلاحات التنظيمية لدعم الأعمال التجارية عبر الإنترنت، ومبادرات لتعزيز المهارات الرقمية ومحو الأمية بين السكان.

- **بيانات من أجل التنمية:** تدرك البلدان العربية بشكل متزايد قيمة البيانات المفتوحة من أجل التنمية. ومن خلال إتاحة البيانات الحكومية للجمهور، تعمل هذه الحكومات على تعزيز الشفافية، وتمكين الابتكار، وتوفير موارد قيمة للبحث والتطوير. ويتم استخدام تحليلات البيانات الضخمة في التخطيط الحضري، وإدارة حركة المرور، ومراقبة الصحة العامة، من بين تطبيقات أخرى. وتساعد هذه الأدوات في اتخاذ قرارات، وتحسين تخصيص الموارد، وتعزيز تقديم الخدمات. وتكتسب الجهود الرامية إلى زيادة الشفافية والوصول المفتوح إلى البيانات الحكومية زخمًا. وقد بدأت بعض البلدان في نشر البيانات الحكومية عبر الإنترنت لتحسين وصول الجمهور إليها وتشجيع استخدامها في البحث وصنع القرار.

- **ابتكار الرعاية الصحية:** يتم استخدام التقنيات الرقمية لتوسيع خدمات الرعاية الصحية، لا سيما في المناطق الريفية والمحرومة. ويعمل العلاج عن بعد وتطبيقات الصحة المتنقلة والسجلات الصحية الإلكترونية على تحسين الوصول إلى الرعاية ومراقبة المرضى وكفاءة الأنظمة الصحية. وقد أدى استخدام التطبيب عن بعد إلى توسيع نطاق الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية، وخاصة في المناطق النائية. وثمة دور هام للمعلوماتية الصحية وتحليلات البيانات الضخمة

في تحسين رعاية المرضى وإدارة المستشفيات والاستجابة لطوارئ الصحة العامة، خاصةً خلال الجوائح. ويمكن للأجهزة التي تراقب المؤشرات الصحية جمع كميات هائلة من البيانات، مما يوفر رؤى لكل من الأفراد ومتخصصي الرعاية الصحية حول الاتجاهات والاحتياجات الصحية.

- **الاستدامة البيئية وتغير المناخ:** تستثمر الدول العربية، وخاصة دول منطقة الخليج، بكثافة في تقنيات الطاقة المتجددة كجزء من التزامها بالتنمية المستدامة والحد من انبعاثات الكربون. وتعتبر تقنيات مثل الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ضرورية للمراقبة البيئية، وإدارة الموارد المائية، وجهود التخفيف من آثار تغير المناخ. وتوفر هذه الأدوات بيانات قيمة لاتخاذ القرار وصياغة السياسات. تشهد بعض الدول العربية توسعًا في استخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، مثل مدينة نيوم في السعودية ومجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية في الإمارات العربية المتحدة. ويعمل علم البيانات على تحسين إنتاج الطاقة وتوزيعها، مما يجعل المصادر المتجددة أكثر قابلية للتطبيق. كما يتم تطبيق تقنيات مثل الاستشعار عن بعد، وأجهزة إنترنت الأشياء، وتحليلات البيانات على الزراعة لتعزيز كفاءة استخدام المياه، ومراقبة المحاصيل، والتنبؤ بالإنتاجية، خاصة في المناطق القاحلة.

- **التخطيط العمراني والبنية التحتية:** تعمل العديد من الدول العربية على تطوير مدن ذكية تدمج أجهزة استشعار إنترنت الأشياء، وتحليلات البيانات، والاتصالات المتقدمة لتحسين الخدمات الحضرية مثل إدارة حركة المرور، وجمع النفايات، واستخدام الطاقة، مما يعزز نوعية حياة السكان.

- **النقل والخدمات اللوجستية:** تعمل علوم وتكنولوجيا البيانات على تحسين الكفاءة في مجال النقل والخدمات اللوجستية. وهو أمر حيوي للبلدان التي تهدف إلى أن تصبح مراكز إقليمية للتجارة والتبادل التجاري. ويشمل ذلك أنظمة المرور الذكية، والمركبات ذاتية القيادة، وتكنولوجيا الطائرات بدون طيار لخدمات التوصيل.

- **الخدمات العامة:** تعمل المنصات الرقمية على تبسيط الخدمات الحكومية، مما يجعلها أكثر سهولة وكفاءة. وتدعم تحليلات البيانات تطوير السياسات وتقييم البرامج، مما يعزز الشفافية والمساءلة. وتتزايد أهمية البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات المستنيرة في الإدارة العامة، بدءًا من التخطيط الحضري وحتى حماية البيئة والاستجابة لحالات الطوارئ.

3.6.6.1 تحديات التنفيذ

- وعلى الرغم من هذه الفرص، فإن التنفيذ الفعال للتكنولوجيا وعلوم البيانات من أجل التنمية يواجه تحديات، بما في ذلك الفجوات الرقمية، والمخاوف المتعلقة بخصوصية البيانات، والحاجة إلى أطر تنظيمية، وضمان استدامة المبادرات التكنولوجية. وتتطلب معالجة هذه التحديات استراتيجيات شاملة تتضمن الاستثمار في البنية الأساسية، والتعليم، والإصلاحات التنظيمية، إلى جانب تعزيز ثقافة الإبداع وريادة الأعمال.

- مع استمرار البلدان العربية في التنقل في رحلات التحول الرقمي، سيكون التطبيق الاستراتيجي للتكنولوجيا وعلوم البيانات حاسمًا في تحقيق أهدافها التنموية، حيث يقدم مخططا لكيفية قيام الأدوات الحديثة بتحفيز النمو وتحسين الحياة في القرن الواحد والعشرين.

7.1 التوصيات والمقترحات

يتطلب تحسين جودة البيانات وإمكانية الوصول إليها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات المستنيرة الخاصة بالتنمية الالتزام بالتوصيات التالية:

- تعزيز النظم الإحصائية من خلال زيادة الاستثمار في تدريب وتطوير الإحصائيين ومحللي البيانات لتحسين مهارات جمع البيانات وتحليلها وإعداد التقارير عنها، ومن خلال توفير الموارد والتكنولوجيا والبنية الأساسية الكافية، ووضع قوانين وسياسات إحصائية قوية وتنفيذها لضمان سلامة البيانات وسريتها وشفافيتها.

- تحسين جودة البيانات وشموليتها واعتماد المعايير والمنهجيات الإحصائية الدولية لضمان اتساق البيانات وقابليتها للمقارنة، وإجراء مسوحات منتظمة للأسر والقطاع العائلي، والشركات وقطاع الأعمال، لجمع بيانات شاملة حول مختلف المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية، مع ضرورة تحسين استخدام السجلات الإدارية للأغراض الإحصائية، والحد من الاعتماد على المسوحات والتعدادات التقليدية.

- تعزيز إمكانية الوصول إلى البيانات واستخدامها من خلال تنفيذ سياسات البيانات المفتوحة لجعل البيانات متاحة مجانًا للجمهور والباحثين وصناع السياسات، وتطوير بوابات ومنصات بيانات سهلة الاستخدام لسهولة الوصول إلى البيانات الإحصائية، ورفع الوعي لتعزيز الإفادة من البيانات في صنع القرار بين مختلف أصحاب المصلحة.

- الاستفادة من التكنولوجيا والابتكار، من خلال استخدام تحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتكملة مصادر البيانات التقليدية وتوفير رؤى في الوقت الفعلي، ودمج أنظمة المعلومات الجغرافية المكانية، لتحسين التحليل المكاني ورسم خرائط البيانات، مع الاستفادة من التكنولوجيا المحمولة لجمع البيانات، وخاصة في المناطق النائية التي قد يصعب الوصول إليها.

- تحفيز التعاون والتكامل الإقليمي بين الدول العربية لتبادل أفضل الممارسات والخبرات والموارد في مجال التنمية الإحصائية، والعمل على توحيد الأساليب والتعريفات الإحصائية عبر البلدان لتسهيل المقارنات والتكامل الإقليمي.

- تعزيز المشاركة في تنفيذ مبادرات بناء القدرات وبرامج المساعدة الفنية التي تقودها المنظمات الإقليمية مثل الإسكوا، والبنك الدولي، وصندوق النقد الدولي.

- تأمين التمويل من الموازنة العامة للدولة ومن الجهات المانحة الدولية وشركاء التنمية لدعم الأنشطة الإحصائية، وتحفيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص للاستفادة من الموارد والخبرات الإضافية.

الفصل الثاني

نظم الحسابات القومية العربية

1.2 مقدمة

من أهم متطلبات التخطيط للتنمية وإدارة السياسة الاقتصادية للدولة توافر قواعد بيانات شاملة ودقيقة ومتسقة، وتصدر في توقيت مناسب وفي أشكال مناسبة. وتعد الحسابات القومية أهم النظم القادرة على توفير قواعد البيانات الخاصة بقياس حجم النشاط الاقتصادي والمالي على المستوى الوطني. وهي تتطور مع الزمن لتتأقلم مع التطورات التي تحدث في الواقع. الحسابات القومية هي مجموعة من الحسابات والميزانيات التي توفر إطارًا شاملًا ومتكاملًا لوصف اقتصاد ما، سواء أكان دولة، أم إقليمًيا أم مجموعةً دول (مثل نظام اليورو ستات التابع للاتحاد الأوروبي).

من الناحية التاريخية، بدأت المحاولات الأولى لتقدير حجم إنتاج الدولة في القرن السابع عشر في كل من إنجلترا وفرنسا حيث طور الاقتصادي الفيزيوقراطي فرانسوا كيناي (1758) مفهوم الدائرة الاقتصادية والتشابكات القطاعية. وتمثل الدافع الرئيسي لتطوير الحسابات القومية والقياس المنهجي للنشاط الاقتصادي في ظهور الحاجة إلى مؤشرات اقتصادية تجميعية دقيقة على مستوى الدولة، وذلك في فترة الكساد العظيم في الثلاثينات، وقد ارتبطت الحسابات القومية بشكل وثيق بالنظرية الاقتصادية الكلية لكينز (1935). واتسع استخدامها منذ الحرب العالمية الثانية (وذلك لما تتطلبه حالة الحرب من سيطرة الدولة على مواردها الاقتصادية والتحكم في إدارتها لمواجهة تحديات الحرب). وقد نشرت أول حسابات قومية رسمية في عام 1947 في الولايات المتحدة الأمريكية، وتبعتها بعد ذلك جل الدول الأوروبية.

ومع إنشاء عصبة الأمم وبعض المنظمات الدولية التابعة لها، ظهرت الحاجة إلى تطوير مؤشرات دقيقة عن اقتصادات الدول الأعضاء وتكون قابلة للمقارنة. وتم إنجاز بعض الدراسات في مؤسسات أكاديمية في إنجلترا والولايات المتحدة على غرار مساهمات كلارك وكوزنتس، والتي على أساسها قام مكتب الإحصاء في الأمم المتحدة بقيادة ريتشارد ستون بإعداد نظام الحسابات القومية (System of National Accounts SNA) نسخة 1953 والذي أصبح يمثل المنهج المتفق عليه دوليًا في إعداد الحسابات القومية (unstats.un.org.).

وتقوم الأمم المتحدة من خلال قسم الإحصاءات (United Nations Statistics Division UNSD) بمساهمة رئيسية في التنسيق الدولي وتطوير وتنفيذ نظام للحسابات القومية، وذلك بالتعاون مع عدة هيئات دولية مثل اللجنة الإحصائية للاتحاد الأوروبي (Eurostat)، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD، وصندوق النقد الدولي (IMF)، والبنك الدولي (World Bank WB) والمنظمات الجهوية التابعة للأمم المتحدة. ويقوم قسم الإحصاءات في الأمم المتحدة بوضع وتحديث معايير نمطية وأدلة إرشادية ومواد تدريبية وأدلة لطرق تركيب الحسابات القومية والإحصاءات الاقتصادية اللازمة لتطبيق نظمها الحسابات القومية. وقد تم وضع نظم للحسابات القومية انطلاقًا من نسخة 1953، حيث تم تطويرها سنة 1968 ثم 1993، وتتمثل الصيغة الأحدث في نظام (SNA 2008)، الذي يحقق اتساق نظام الحسابات القومية مع النظم الإحصائية والمفاهيمية لإصدارات الدول والهيئات المشاركة في تطوير نظام الحسابات القومية، وأيضًا لمعالجة القضايا التي تفرضها التطورات الاقتصادية والتكنولوجية. ويتم حاليًا الإعداد لتطوير النظام إلى نسخة 2025 للأخذ في الاعتبار التطورات المعاصرة بكافة جوانبها.

ويُعرّف نظام الحسابات القومية (SNA) في وثائق المنظمات الدولية (UN 2009) على أنه مجموعة متفق عليها دوليًا من التوصيات حول كيفية تركيب مقاييس للنشاط الاقتصادي بشكل يتوافق مع الأعراف المحاسبية المعتمدة على المبادئ الاقتصادية. وهذه التوصيات يعبر عنها في شكل مجموعة من المفاهيم والتعريفات والتصنيفات والقواعد المحاسبية لقياس المؤشرات المتفق عليها دوليًا، مثل الناتج المحلى الإجمالي، وهو أكثر المؤشرات استخدامًا للتعبير عن الأداء الاقتصادي على المستوى القومي. وقد تم تصميم الإطار المحاسبي لنظام الحسابات القومية بحيث يسمح بتجميع وعرض البيانات الاقتصادية في نمط تم تصميمه لأغراض التحليل الاقتصادي واتخاذ القرار وصنع السياسات، حيث إن الحسابات المتضمنة في هذا النظام تعرض بشكل مكثف حجم هائل من المعلومات التفصيلية حول أداء الأنشطة الاقتصادية المختلفة والتفاعلات فيما بينها وبين الأطراف الفاعلة المختلفة في الاقتصاد. وتتسم هذه الحسابات بالشمول والاتساق والتكامل. كما تقدم، ومن خلال إعداد سلسلة زمنية متسقة من الحسابات بالأسعار الجارية والثابتة، تدفقًا متصلًا من المعلومات يسمح بتتبع الأداء الاقتصادي عبر الزمن. وتتضمن الحسابات القومية أيضًا تسجيلًا لمحصلة أداء الأنشطة المختلفة وعلى قيمة أرصدة الأصول في الدولة، ومن ثم فهي توفر معلومات عن ثروة الدولة وتغيراتها عبر الزمن. كما تعرض المعاملات الاقتصادية بين الدولة والعالم الخارجي.

وفي هذا السياق فإن الحسابات القومية ليست مجرد تجميع إحصاءات اقتصادية، وإنما تمثل إطارًا منهجيًا لتنظيم هذه الإحصاءات، ويعتمد على كل من المفاهيم الاقتصادية المستندة إلى النظريات الاقتصادية، وعلى القواعد المحاسبية التي تعتمد على مبدأ القيد المزدوج على النحو المتبع في إعداد ميزانيات الشركات. وتعتمد الحسابات القومية بشكل رئيسي على النظرية الاقتصادية الكلية، وما تتضمنه من دورة الدخل القومي ومتطابقات التوازن بين الموارد والاستخدامات.

2.2 مكونات الحسابات القومية

يشكل إنتاج السلع والخدمات المحور الأساسي للحسابات القومية. ويتولد من الإنتاج تيار من الدخول يتم توزيعها بشكل أولى ثم يعاد توزيعها، ويتم استخدامها في استيفاء الطلب النهائي أو في التكوين الرأسمالي. وهكذا فإنه يتم تسجيل الناتج المحلى من ثلاث زوايا: عملية إنتاج الناتج في الوحدات الإنتاجية، والدخول التي تحصل عليها عناصر الإنتاج مقابل مشاركتها في الإنتاج، ونمط إنفاق الدخول التي يحصل عليها أصحاب عناصر الإنتاج. وهذه الزوايا الثلاث تشكل مناهج حساب الناتج المحلى الإجمالي في الحسابات القومية (نهج الإنتاج ونهج الدخل ونهج الإنفاق). وتتم العمليات المتعلقة بالإنتاج وتوزيع الدخول واستخداماتها من خلال أنشطة الوحدات الإنتاجية والمعاملات التبادلية بين الأطراف الفاعلة في الاقتصاد. ويتم تنظيم هذه الحسابات من خلال المكونات التالية:

- الأنشطة والمعاملات: (Activities and Transactions) حيث يتم تسجيل الأنشطة التي تقوم بها الوحدات المؤسسية المختلفة، سواء في مجال الإنتاج أو الاستهلاك أو التراكم الرأسمالي، ويتم تسجيل تبادلات السلع والخدمات فيما بين هذه الوحدات في شكل معاملات، وتسجل المعاملات لكل من طرفي التبادل وفقًا لقاعدة القيد المزدوج، وتسجل أيضًا وسيلة الدفع في هذه المعاملات.

- القطاعات التنظيمية: (Institutional Sectors) وتعبر عن مجموعات الأطراف الفاعلة في الاقتصاد والتي تقوم بالأنشطة المختلفة، وتتمثل في القطاع العائلي، والمؤسسات غير المالية، والمؤسسات المالية، والحكومة العامة، والمؤسسات غير الهادفة للربح التي تخدم الأسر، وباقي العالم.

- الحسابات الرئيسية: وتتكون من مجموعات متتابعة من الحسابات وتتمثل في: حساب السلع والخدمات الذي يقيس حجم الإنتاج والمدخلات الوسيطة والقيمة المضافة، والحسابات الجارية التي تسجل الإنتاج والدخول المقابلة للإنتاج وتوزيع وإعادة توزيع الدخول واستخدامات الدخول، وحسابات التراكم وتشمل حساب رأس المال والحساب المالي والتغيرات في حجم الأصول وحساب إعادة التقييم، والحساب الأخير هو الميزانيات التي تسجل فيها أرصدة الأصول والخصوم في بداية ونهاية الفترة الزمنية للحساب.

- تتضمن الحسابات القومية أنواعًا أخرى من الحسابات تأخذ شكل مصفوفة لتسجيل التشابكات بين مختلف الأنشطة، ومنها جداول العرض والاستخدام (Supply and Use Tables SUT)، وجداول المدخلات والمخرجات (Input–Output IO)، ومصفوفة الحسابات الاجتماعية (Social Accounting Matrix SAM). كما يوفر النظام قدرًا من المرونة يسمح بإنشاء حسابات تفصيلية لبعض القطاعات التي تمثل أهمية خاصة لبعض الدول، وذلك في إطار الحسابات الفرعية (Satellite Accounts).

وفي إطار المفاهيم الخاصة بالحسابات القومية يتم تحديد تصنيفات نمطية للاسترشاد بها في تحديد البيانات التي يمكن أن تدخل في هذه التصنيفات من أجل تقدير متغيرات الحسابات القومية، ومن أهمها:

- تصنيفات الأنشطة (International Standard Industrial Classification – ISIC).
- تصنيفات السلع (Central Product Classification – CPC).
- تصنيفات الاستهلاك العائلي (Classification of Individual Consumption According to Purpose – COICOP)
- تصنيفات الاستهلاك الحكومي (Classification of Functions of Government – COFOG).
- كما يتم تعيين حدود (Boundaries) للمتغيرات، ومن أهمها الإنتاج والاستهلاك والإقامة.

3.2 استخدامات الحسابات القومية

تتعدد استخدامات الحسابات القومية في التحليل وتقييم السياسات، نظرًا لما تتمتع به من الشمول في البيانات، فضلًا عن انتظامها في إطار متسق يسمح بتحليل العلاقات فيما بينها. ومن أمثلة الاستخدامات في التحليل إمكانية تقدير مجموعة من المؤشرات التي تستند إلى تجميعات الحسابات القومية، مثل معدل

نمو الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل الاستهلاك والادخار، ومعدل الاستثمار، والعجز في ميزانية الحكومة/ الناتج المحلي الإجمالي، والرصيد الجاري للحساب الخارجي/الناتج المحلي الإجمالي، والمعدلات الفعالة لضرائب الدخل للأفراد والشركات وغيرها من المؤشرات.

كما أن التقسيم المتقاطع للقطاعات الاقتصادية (الأنشطة) وحسابات القطاعات التنظيمية (المؤسسات) يتيح مجالات مفيدة في تحليل الهيكل التنظيمي للأنشطة المختلفة، من حيث مدى مساهمة كل من القطاع العام والقطاع الخاص والقطاع الأجنبي في هذا الهيكل ونمط تغيره عبر الزمن، وأثر ذلك على المتغيرات الاقتصادية المختلفة. ويتيح عرض البيانات في شكل مصفوفات تصوير العلاقات التشابكية بين القطاعات، بما يفيد في اتساع نطاق التحليل وتعقده ليعكس الواقع بشكل أفضل. ومن أهم الأمثلة على ذلك جداول المدخلات والمخرجات (التشابكات القطاعية). وتستخدم هذه الجداول في مجالات متعددة منها على سبيل المثال لا الحصر: تحليل الإنتاجية الكلية للعوامل وتفصيلها على الصناعات المختلفة، وقضايا البيئة بكل جوانبها وتفاعلاتها مع الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، وتحليل العناقيد الصناعية، وتحليل الآثار الاقتصادية لتغير الهيكل الصناعي والقطاعات القائدة للنمو، وقضايا الطاقة بجوانبها المختلفة مثل الإحلال بين منتجات الطاقة، والدعم، والتفاعلات مع البيئة.

وتمثل مصفوفة الحسابات الاجتماعية أحد مكونات نظام الحسابات القومية وهي امتداد لجداول المدخلات والمخرجات. وهي قاعدة بيانات كبيرة تصور التصرفات والمعاملات الاقتصادية لكل المتعاملين في الاقتصاد، والتي تحدد مصادر الدخل واتجاهات التصرف فيه في إطار متطابقات الحسابات القومية التي تحتم توازن الدخل والإنفاق على المستوى الكلى والقطاعي. ويشكل هيكل المصفوفة وإطارها التوازني قاعدة بيانات ثرية جدًا لتحليل الاقتصاد القومي والتفاعلات بين أطرافه من جوانبها المختلفة، كما أنها تشكل قاعدة بيانات أساسية لبعض النماذج الرياضية، وبصفة خاصة نماذج التوازن العام. ومن المجالات التحليلية الهامة الأخرى التي تتيحها الحسابات القومية استخدام جداول التدفقات المالية (Flow of Funds) في تحليل السياسة المالية والسياسة النقدية وميزان المدفوعات وديناميكيات الادخار والاستثمار والاستدانة وغيرها من الجوانب المرتبطة بالأداء المالي للدولة وعلاقته بأداء الاقتصاد الحقيقي. كما أن أحد التطورات الهامة الأخرى في الحسابات القومية يتمثل في امتدادها لتشمل متغيرات غير اقتصادية، وأهمها البيئة والجوانب الاجتماعية من خلال الحسابات الفرعية (Satellite Accounts).

يتضح مما سبق أن الحسابات القومية تمثل قاعدة بيانات قيّمة للعديد من أغراض التحليل وتقييم ومتابعة الأداء، وتوفر مدخلات مهمة لأدوات النمذجة والتحليل الكمي، وقاعدة لبناء عدد ضخم من المؤشرات التي توضح الهيكل الاقتصادي للدولة وتطور أدائها. ومع ذلك فإن هذا الثراء في تصميم نظام الحسابات القومية يؤدى إلى ضخامة احتياجاتها من البيانات، وهو ما قد لا يتوفر في كثير من الدول النامية بشكل خاص، التي تعاني من ضعف الأجهزة الإحصائية وقلة الموارد المالية والخبرات اللازمة لإجراء المسوح والتعدادات التي تسمح بتوفير هذه البيانات. وقد أدى ذلك إلى تفاوت بين الدول المتقدمة والدول النامية في القدرة على تركيب الحسابات القومية وفقًا لكل مكونات النظام. ورغم الدعم الفني الذي تقدمه المنظمات الدولية للدول النامية في هذا المجال، إلا أنه ما زال معظم هذه الدول حتى الآن لا تقوم بتركيب إلا بعض أجزاء نظام الحسابات القومية، وتركز على حساب مؤشر الناتج المحلى الإجمالي، وبعضها ما زال لا يستطيع الانتقال

إلى الصيغة الأحدث للنظام. ورغم ذلك فإن الدول النامية لا تشكل مجموعة متجانسة من الدول، وإنما تتفاوت فيما بينها في الموارد والقدرات ودرجة التطور. وقد حققت بعض الدول الآسيوية والدول الأفريقية تطورات مهمة في مجال تركيب الحسابات القومية بمساعدة المنظمات الدولية وبنوك التنمية الإقليمية، مثل بنك التنمية الآسيوي وبنك التنمية الإفريقي.

وفيما يتعلق بالدول العربية فهي تدخل في إطار الدول النامية، وذلك رغم ارتفاع مستوى دخل الفرد في الدول الخليجية. ورغم التقارب بين الدول العربية في العديد من الخصائص، إلا أنها تتفاوت في درجة التطور وفي الهيكل الاقتصادي، ودرجة وفرة وطبيعة الموارد الطبيعية، والموارد المالية، وفي القدرات والخبرات البشرية وغيرها. وقد انعكس هذا التفاوت على القدرات الإحصائية لهذه الدول، ومن ثم على درجة تطور قواعد البيانات الاقتصادية بشكل عام والحسابات القومية بشكل خاص. والدول العربية (مثل باقي دول العالم) تتبع النظام الدولي المعتمد للحسابات القومية، إلا أن درجة تطور واكتمال هذا النظام تتفاوت بين الدول العربية، وتعتمد على الهيكل الاقتصادي للدولة وقدراتها المالية والبشرية وعلى نمط الإدارة الاقتصادية في هذه الدول.

ويهدف الفصل الحالي إلى توصيف وتقييم نظام الحسابات القومية في الدول العربية بغرض توثيق تجارب هذه الدول في هذا المجال وتحديد إمكانات تطورها. ويتم ذلك من خلال تقديم توصيف موجز لنظام الحسابات القومية، وهو ما تم عرضه في القسم التمهيدي. وفي القسم الأول يتم التعرض للسياق التاريخي لتطبيق نظام الحسابات القومية في الدول العربية والإطار المؤسسي الذي يتم من خلاله، مع تقديم بعض المؤشرات لأهم المتغيرات الاقتصادية المتضمنة في الحسابات القومية لهذه الدول. أما القسم الثاني فيقدم تقييماً لمنظومة تركيب الحسابات القومية في هذه الدول من خلال بعض المعايير التي تستند إلى المقارنة مع الإطار المتكامل للنظام الدولي المعتمد، مع توضيح أهم التحديات التي تواجه الدول العربية في طريق التطبيق الكامل للإطار الدولي. وفي القسم الثالث والأخير يتم طرح تجارب بعض الدول العربية في مواجهة هذه التحديات، وتقديم بعض المقترحات لتطوير منظومة الحسابات القومية في الدول العربية من أجل تعظيم الاستفادة من إمكانياتها التحليلية في تحسين أسلوب إدارة التنمية في هذه الدول.

4.2 التطور التاريخي والإطار المؤسسي للحسابات القومية في الدول العربية

تعرضت الدول العربية للاستعمار الأجنبي (الإنجليزي والفرنسي والايطالي) لفترات طويلة، ثم حصلت جميعها على الاستقلال في فترات زمنية متقاربة. وتأثرت هذه الدول – مثل كل الدول النامية – بموازين القوى السياسية الخارجية، وانعكس هذا التأثر بشكل أو بآخر على نمط الإدارة الاقتصادية في هذه الدول. حيث تأثر عدد من هذه الدول بالتيار الاشتراكي الذي استمد قوته في فترة الخمسينيات والستينيات من التيارات القومية التحررية، بينما استمرت الدول الاخرى في اتباع النهج الليبرالي، وهو النهج الذي ساد في كل الدول بعد سقوط المعسكر الاشتراكي في بداية التسعينيات.

وقد انعكست هذه التطورات السياسية والنظم الاقتصادية المرتبطة بها على كافة جوانب إدارة التنمية في الدول العربية، ومن ضمنها نمط ومناهج قواعد البيانات الاقتصادية بصفة عامة ونظم الحسابات القومية

بصفة خاصة، والإطار المؤسسي المنوط بتطبيق هذه النظم. ويلاحظ في هذا السياق قدر من التقارب بين الدول العربية في بدايات تطبيق نظم الحسابات القومية تمشيًا مع النظم الدولية التي تصدرها الأمم المتحدة، ومع وجود قدر من التفاوت فيما يتعلق بتفاصيل تطبيق هذه النظم على النحو الذي نوضحه فيما يلي، مع ملاحظة أن العرض لا يشمل كل الدول العربية، وإنما وفقًا لما هو متاح من مرجعيات في هذا المجال.

1.4.2 التطور التاريخي والإطار المؤسسي

مر تطبيق الحسابات القومية في الدول العربية بمراحل متعددة، ففي مصر بدأت العملية بدراسات لتقدير الدخل القومي في النصف الثاني من الخمسينيات، تلاها تركيب الحسابات القومية وفق نظام 1953 ثم من بعده نظام 1968، وذلك قبل الانتقال إلى التطبيق الجزئي لنظام 1993 مع إدخال بعض التعديلات التي نص عليها نظام 2008. وقبل عام 1999 تولي الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء إصدار نشرات للحسابات القومية وجداول المدخلات والمخرجات، كما تولت وزارة التخطيط إعداد بيانات المتابعة والتخطيط استنادًا إلى النظام الفرنسي، مما تسبب في ازدواج وتباين التقديرات، خاصة أن بيانات التخطيط كانت هي البيانات المعتمدة على المستوى المحلي والدولي نظرًا لتأخر صدور بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. ومع صدور نظام الحسابات القومية لعام 1993 وتقييم التجربة المصرية، تم انتقال اختصاص تركيب الحسابات القومية إلى وزارة التخطيط.

وفي تونس بدأ إعداد الحسابات القومية منذ عام 1968 من خلال تطبيق كل من نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة لعام 1968 والنظام الأوروبي للحسابات القومية، وخاصة النظام الموسع للحسابات القومية الفرنسية. واستمر تجميع الحسابات القومية وفقًا لهذه المنهجية خلال الفترة من 1993 حتى 2008. والمعهد الوطني للإحصاء في تونس هو الجهة المسئولة والمخولة قانونًا بتركيب الحسابات القومية التونسية. وفي عام 1997، حرص المعهد على مراجعة نظام الحسابات القومية وتطبيق نظام الأمم المتحدة لعام 1993، واعتمد هذا النظام الجديد سنة 1997 كسنة أساس مما جعل الحسابات القومية لسنة 1997 متسقة مع نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة لسنة 1993. وفي إطار برنامج التوأمة مع الاتحاد الأوروبي شرع المعهد في تحديث سنة الأساس بالاعتماد على نظام الحسابات القومية لعام 2008 مع اتخاذ عام 2015 كسنة أساس (IMF, 2021, l'Institut National de la Statistiques, 2023).

وتعود تجربة المغرب في مجال الحسابات القومية إلى عام 1952 من خلال إنشاء وحدة مهمتها حساب بعض المؤشرات والمجاميع الاقتصادية. وقد شكلت سنة 1960 أول سنة أساس للحسابات القومية التي تغطي الفترة من 1960 إلى 1976، وقد كانت مستوحاة بشكل رئيسي من نظام المحاسبة الوطني الفرنسي لعام 1953 (Haut-commissariat au Plan, 2013). والمندوبية السامية للتخطيط هي الجهة المسؤولة عن إنتاج وتطوير الحسابات القومية في المغرب وفقًا للمرسوم الصادر في 17 يوليو 2002. وقد حرصت المندوبية السامية للتخطيط على تنفيذ توصيات نظام الحسابات القومية 1968 لتركيب الإحصاءات السنوية للحسابات القومية من عام 1980 إلى عام 2005. كما رُوجعت مراجعة سلسلة بيانات الحسابات القومية منذ عام 1998 حتى 2013 استنادًا إلى نظام الحسابات القومية لعام 1993 باستخدام سنة أساس عام 1998. وتم تقدير سلسلة أخرى للحسابات السنوية وفقًا لنظام الحسابات القومية لعام

2008 مع الانتقال إلى سنة أساس 2014، وذلك اتساقًا مع تطبيق أحدث المبادئ الدولية لإعداد الحسابات القومية والمواءمة مع أحدث إصدارات التصنيفات الدولية (Haut Commissariat au Plan, 2023).

وفي الجزائر، تعود نقطة البداية في منظومة الحسابات القومية الجزائرية إلى عامي 1958 و1959، وبحلول عام 1962 تم تطبيق نظام المحاسبة القومية الجزائرية، والذي يعد صورة طبق الأصل من النظام الفرنسي، وتلي ذلك نشر سلسلة متتابعة من الحسابات الاقتصادية للفترة من عام 1963 إلى عام 1969، وبناءً على ذلك تم تغيير سنة الأساس لتصبح عام 1967 (Pichot, 1975). وبعد ذلك تم تغييرها لسنة 1989. وفي سنة 2023 قام المكتب الوطني للإحصاء في الجزائر بإعادة تقدير الحسابات القومية، باستخدام سنة أساس لعام 2001، مما سمح بإنتاج سلسلة جديدة من الحسابات القومية تمتد من عام 2001 إلى 2022 (الوافي (2022)). ويحدد القانون الذي صدر في عام 2004 الأساس لتنظيم النظام الإحصائي، بما في ذلك الالتزام بتوفير البيانات، والتنسيق الإحصائي، وبند سرية البيانات. كما ينص القانون على الترتيبات المؤسسية لإنتاج الإحصاءات. ويسند هذا القانون مسؤولية إنتاج واستخدام ونشر البيانات الإحصائية إلى مؤسسة مركزية، وهي المكتب الإحصائي الوطني (ONS). وتغطي مجالات مسؤولياته: الحسابات القومية والمالية الحكومية والإحصاءات النقدية (بما في ذلك ميزان المدفوعات)، والإحصاءات الاجتماعية والديموغرافية، والإحصاءات الاقتصادية (المؤشرات دون السنوية، وما إلى ذلك) (https://www.imf.org).

وفى لبنان تولت وحدة في مكتب رئيس الجمهورية إعداد منشور «الحسابات الاقتصادية للبنان» للفترة من 1997 إلى عام 2010، وذلك قبل أن تتولى الإدارة المركزية للإحصاء حاليًا نشر وتركيب الحسابات القومية اللبنانية. وخلال هذه الفترة تم تغيير سنة الأساس للحسابات من عام 1997 إلى 2011، كما تم وضع نظام جديد لجمع التقديرات سنويًا، وذلك بمساعدة مشروع التوأمة التابع للاتحاد الأوروبي في عام 2010. وتتوافر حاليًا سلسلة زمنية لمؤشرات الحسابات القومية تمتد من عام 2004 حتى 2017.

ويتولى المركز الوطني للإحصاء والمعلومات إصدار الحسابات القومية في عُمان، حيث أجرت المديرية العامة للإحصاءات الاقتصادية مراجعة شاملة لتحديث نظام إعداد الحسابات القومية الذي لم يتم إعداده من قبل، وذلك لأهميتها كمؤشر يستخدم لقياس التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالسلطنة. وتطبق السلطنة نظام الحسابات القومية الذي أقره المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة عام 1993 بعد تقديمه من قبل مكتب الإحصاءات التابع للأمم المتحدة. وقد تم تطبيق النظام على مرحلتين: تضمنت المرحلة الأولى إعداد سلسلة الحسابات القومية للفترة من عام 1980 حتى 1997 لحسابات الإنتاج وتوليد الدخل وفقًا للتوصيات الدولية. ونشرت النتائج في الكتاب الإحصائي السنوي لعام 1997. وبدأت المرحلة الثانية مباشرة بعد صدور النتائج المحدثة للمرحلة الأولى. وقد تم الاعتماد على البيانات والمنهجيات المباشرة بدلًا من الأساليب غير المباشرة التي كانت تستخدم سابقًا في بعض الأنشطة؛ كما تم تحديث منهجيات إعداد حسابات الإنتاج وتوليد الدخل لبعض الأنشطة الاقتصادية.

وفي قطر، يتولى الجهاز المركزي للإحصاء إعداد الحسابات القومية وفقًا للمفاهيم والتعريفات والتوصيات الدولية لنظام الحسابات القومية للأمم المتحدة 1993، وجاري العمل على تطوير منظومة

الحسابات القومية وفقًا لنظام 2008. كما يجري التصنيف والترميز للأنشطة وفقًا لتصنيف إقليمي معتمد خليجيًا، تقوم بتطبيقه الدول الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي، وتعتبر نسخة معدلة من الإصدار الرابع من التصنيف الصناعي الدولي الموحد (ISIC rev. 4).

وفي الأردن تختص مديرية الحسابات القومية بتوفير بيانات عن الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية والثابتة السنوية وربع السنوية. ويستند إعداد هذا النوع من الحسابات إلى عدة مصادر للبيانات الإحصائية، من أهمها المسوح الاقتصادية والزراعية والإدارية. كما تقوم المديرية من خلال جداول العرض والاستخدام وجداول المدخلات والمخرجات بتوفير بيانات عن التشابكات القطاعية الاقتصادية لمتخذي القرار والمحللين الاقتصاديين. وتعنى المديرية أيضًا بإصدار الأسعار والأرقام القياسية الشهرية والربع سنوية والسنوية لمواكبة التطورات والتغيرات الاقتصادية، حيث تقوم مديرية الحسابات القومية بتوفير هذه البيانات وفقا لأحدث المنهجيات والتوصيات الدولية الصادرة عن هيئة الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى (https://dosweb.dos.gov.jo).

وتتولى الإدارة المركزية للإحصاء إعداد ونشر إحصاءات الحسابات القومية في الكويت بناءً على استبيان الحسابات القومية للأمم المتحدة الذي تقوم بتنفيذه. وتطبق الإدارة المركزية للإحصاء نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة لعام 1993 بقدر ما تسمح به البيانات المتوفرة. ويتم تقدير إحصاءات الحسابات القومية للسنوات الميلادية، وقد تطلب ذلك تعديل الحسابات الحكومية من السنة المالية إلى السنة الميلادية باستخدام الحسابات المغلقة للسنوات المالية والبيانات الدورية (الشهرية) للإنفاق الفعلي.

وفي السعودية تختص الهيئة العامة للإحصاء بمسئولية إعداد إحصاءات الحسابات القومية. وتقوم الهيئة بنشر بيانات الحسابات القومية رسميًا في نشرة سنوية بعنوان «الحسابات القومية للمملكة العربية السعودية». حيث يتم تجميع الحسابات على أساس نتائج الدراسات الإحصائية المختلفة التي تجريها الهيئة دوريًا، وفي مقدمتها الدراسات الاقتصادية والدراسات الاجتماعية، وكذلك بيانات مؤسسة النقد العربي السعودي (البنك المركزي)، وبيانات الحسابات الختامية للدولة المقدمة من وزارة المالية، وغيرها من المؤشرات الاقتصادية. وتعتمد الأساليب والإجراءات المتبعة في إعداد وحساب بيانات الحسابات القومية وتجميع الحسابات المرتبطة بها على المصادر الإحصائية المتوفرة من خلال برامج تطوير الإحصاءات في الدولة وفقًا للمواصفات والتعريفات الدولية. وسبق للهيئة العامة للإحصاء أن اتبعت نظام الحسابات القومية لعام 1968 لإصدار نشرتها السنوية. وفي عام 2011، بدأت الهيئة العامة للإحصاء بإصدار نشرة جديدة تتوافق جزئيًا مع نظام الحسابات القومية 2008، بالإضافة إلى الاستمرار في نشرة نظام الحسابات القومية وفقًا لنظام 1968. وتسعى الدولة إلى زيادة التنسيق والتعاون من جانب جهات الدولة المعنية، مثل مؤسسة النقد العربي السعودي، ووزارة المالية، وغيرها من المؤسسات.

وتتولى الهيئة الاتحادية للتنافسية والإحصاء مسئولية نشر إحصاءات الحسابات القومية الرسمية في الإمارات العربية المتحدة، والتي يتم إعدادها وفقًا لمفاهيم نظام الحسابات القومية 2008، باستخدام نتائج مسوح المنشآت للأعوام 2007 – 2013 في أبو ظبي ودبي. وتغطي بيانات الحسابات القومية السنوات الميلادية وتم إعداد التقديرات بالأسعار الثابتة باستخدام سنة الأساس 2010.

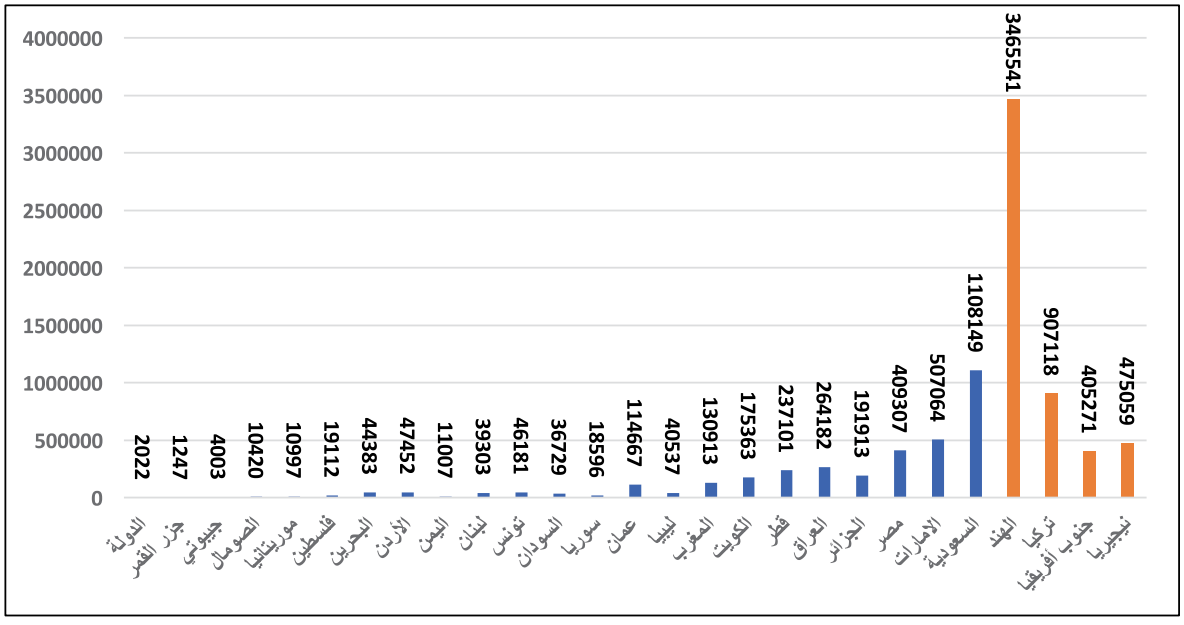
وفي البحرين يتولى الجهاز المركزي للمعلومات نشر الحسابات القومية، والتي يتم إعدادها وفقًا لنظام الحسابات القومية للأمم المتحدة 1993، في حدود ما تسمح به البيانات الموجودة. وتماشيًا مع التوصيات الدولية التي تنص على أهمية تغيير سنة الأساس كل فترة لتكون أكثر دقة وتمثيلًا للواقع الاقتصادي الحالي، قامت مديرية الحسابات القومية بالجهاز المركزي للمعلومات بتغيير سنة الأساس من عام 2001 إلى 2010، وذلك لأنها تعكس تقلبات أقل في الأسعار مقارنة بالسنوات السابقة.

وجدير بالذكر في هذا السياق أن معظم الدول العربية لا تقوم بالتوثيق الكامل لنظم الحسابات القومية المتبعة وتطوراتها وتقييمها، ومعظم الوثائق المتاحة في هذا المجال قامت بإعدادها منظمات دولية أو هيئات أجنبية.

2.4.2 أهم مؤشرات الحسابات القومية في الدول العربية

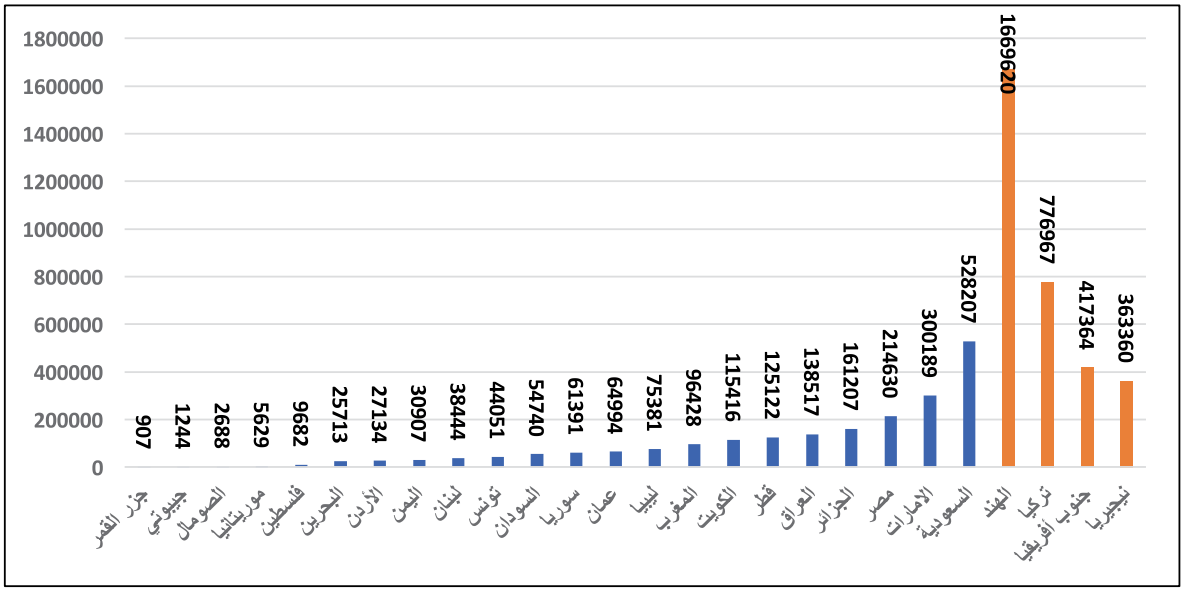
يستعرض هذا الجزء بعض مؤشرات الأداء من واقع الحسابات القومية للدول العربية ومقارنتها ببعض الدول المناظرة في الإقليم (تركيا) وفي آسيا (الهند) وفي أفريقيا (نيجيريا وجنوب أفريقيا). وقد تم استخدام مصدر واحد لتوحيد أساس المقارنة. تؤكد المؤشرات المحسوبة ما هو معروف من ارتفاع مستوى الناتج المحلى في دول الخليج (وبصفة خاصة السعودية) مقارنة بالدول العربية الأخرى، إلا أنه بالمقارنة بالدول المناظرة فإن مستوى الناتج المحلى في كل من الهند وتركيا يزيد كثيرًا عن دول الخليج. ولم يتغير الوضع تقريبًا منذ 2010 حتى 2022.

الشكل رقم 1.2: الناتج المحلي الإجمالي، مليون دولار امريكي بالأسعار الجارية لعام 2022



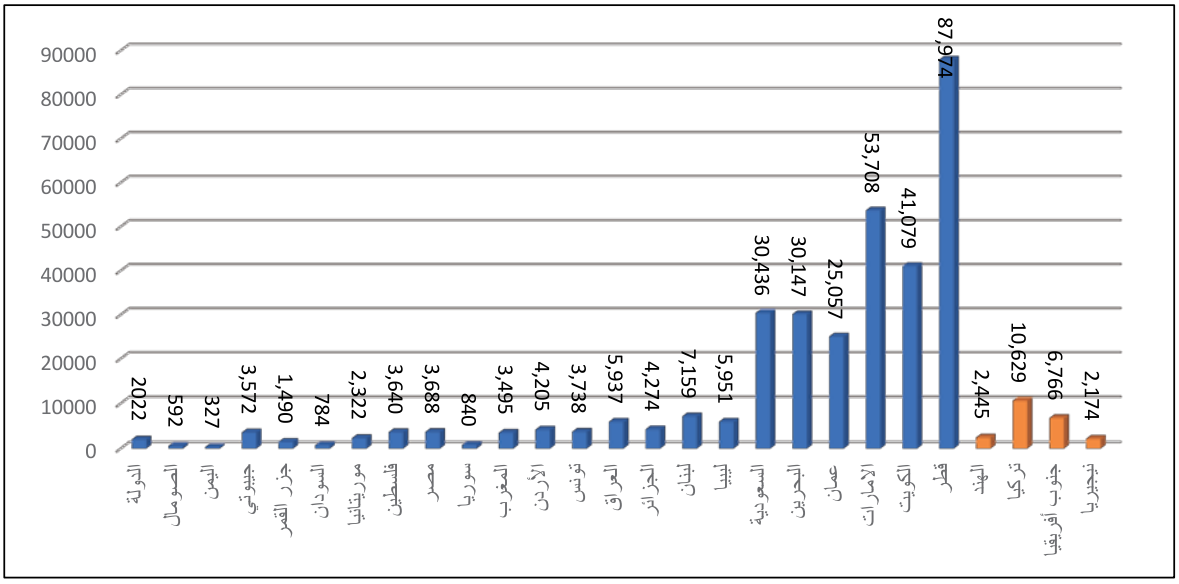
المصدر: National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2022. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. UN 2024.

الشكل رقم 2.2: الناتج المحلي الإجمالي مليون دولار أمريكي بالأسعار الجارية لعام 2010

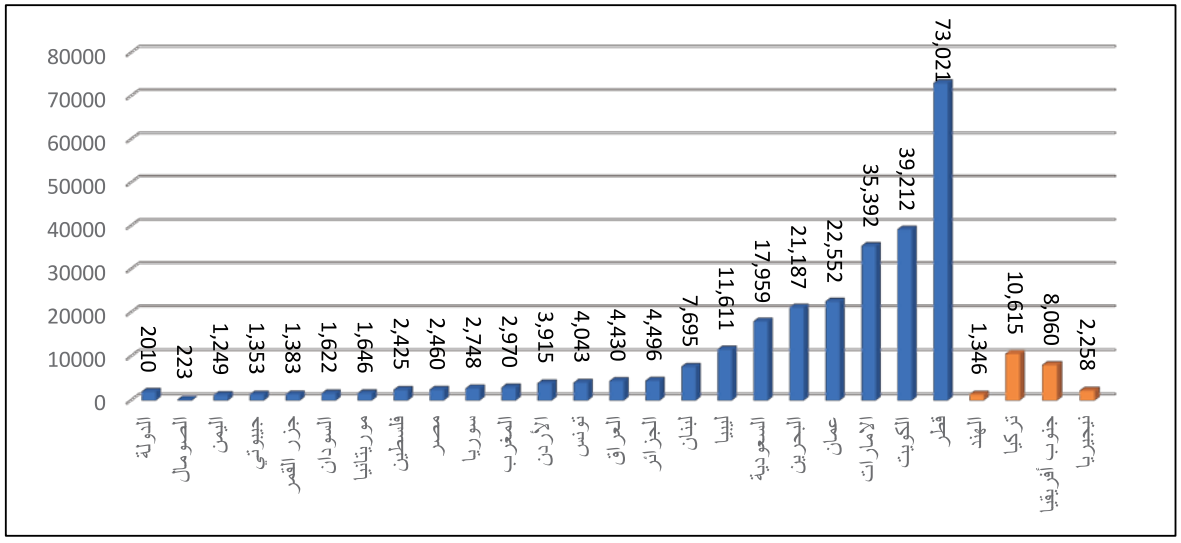


المصدر: National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2022. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. UN 2024.

الشكل رقم 3.2: تقدير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالدولار الأمريكي لعام 2022



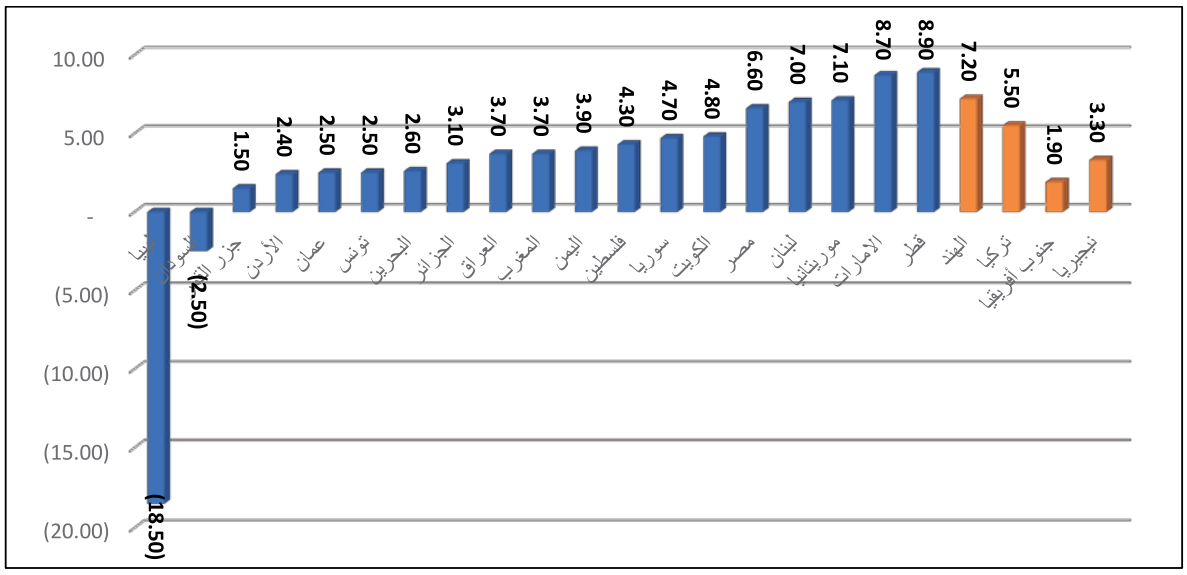
الشكل رقم 4.2: متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى بالدولار الأمريكي لعام 2010



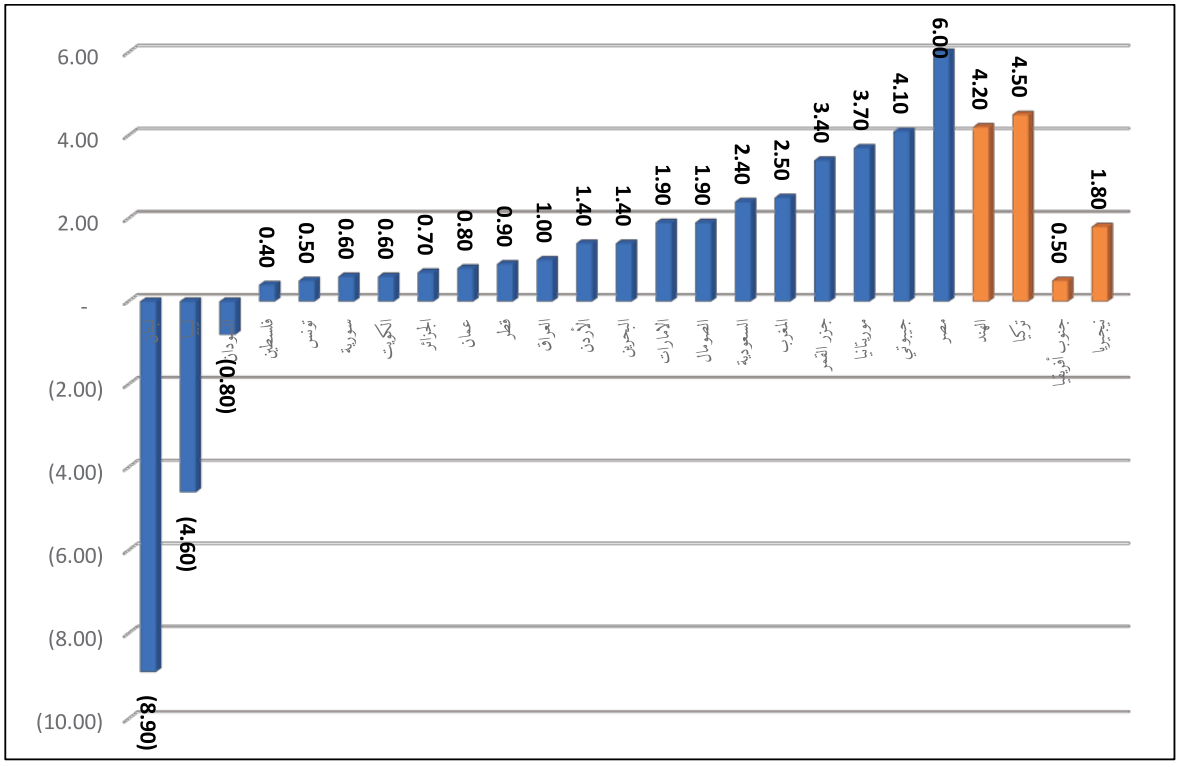
المصدر: National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2022. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. UN 2024.

توضح مؤشرات متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الأثر الملموس لحجم السكان، حيث تسجل المؤشرات مدى تواضع هذا المؤشر في دول المقارنة، وبصفة خاصة في الهند، رغم الارتفاع الكبير في حجم الناتج. ومازالت دول الخليج تتفوق على باقي الدول العربية الأخرى مع تفوق قطر على السعودية.

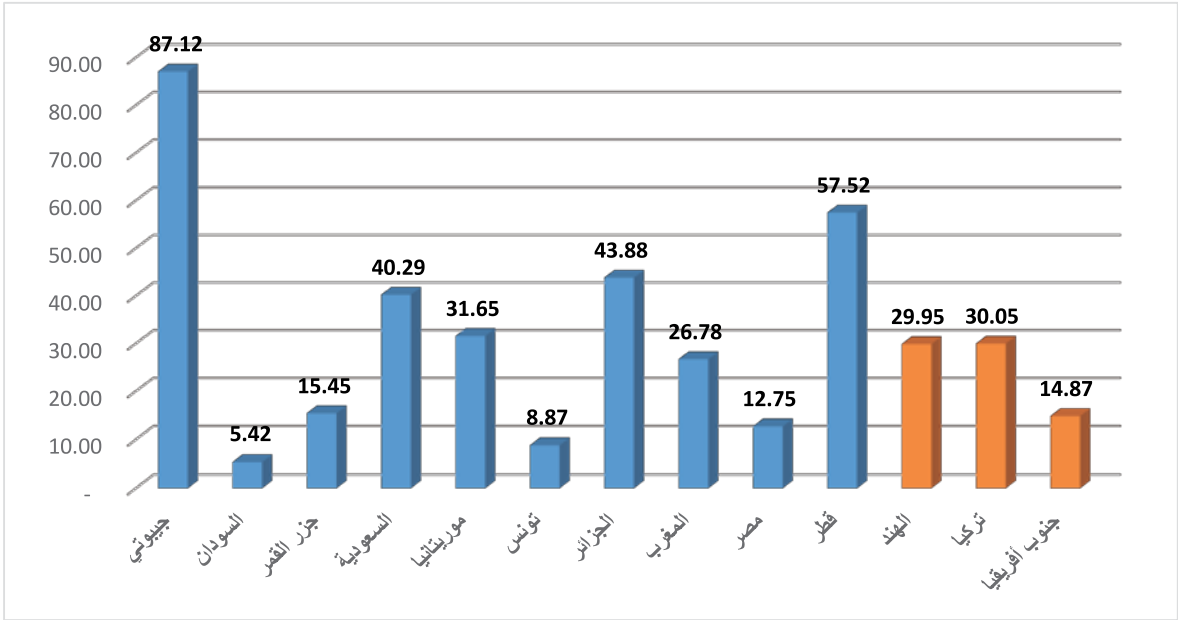
الشكل رقم 5.2: معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لعام 2022



الشكل رقم 6.2: معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، متوسط الفترة (2018-2022)

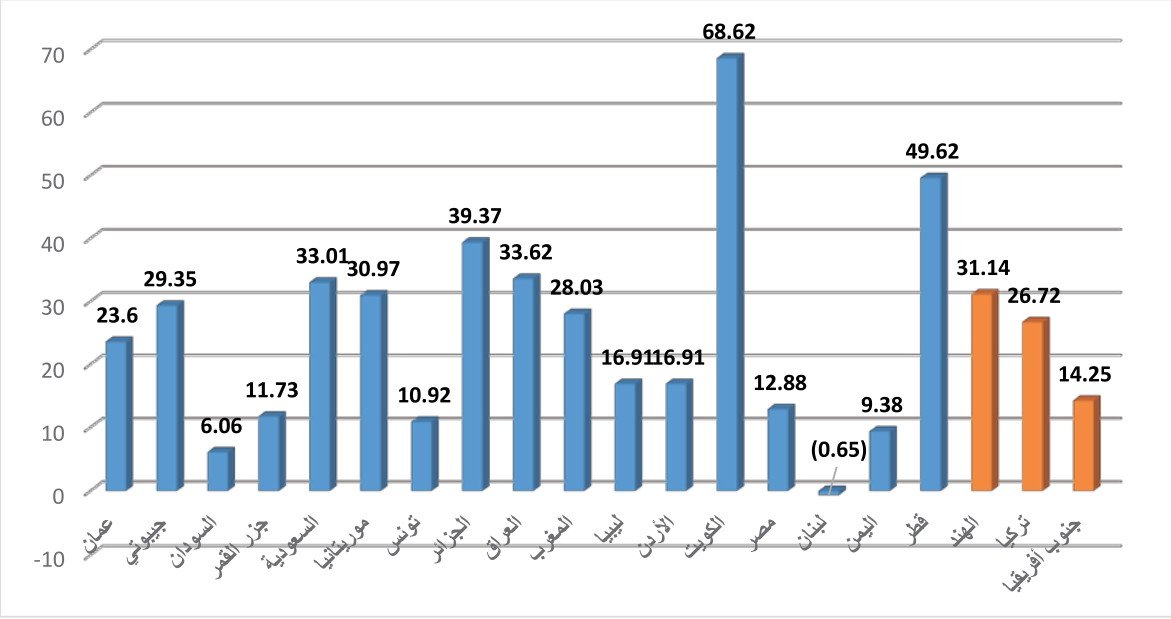


الشكل رقم 7.2: الادخار الإجمالي (% الناتج المحلي الإجمالي) لعام 2022



المصدر: National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2022. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. UN 2024.

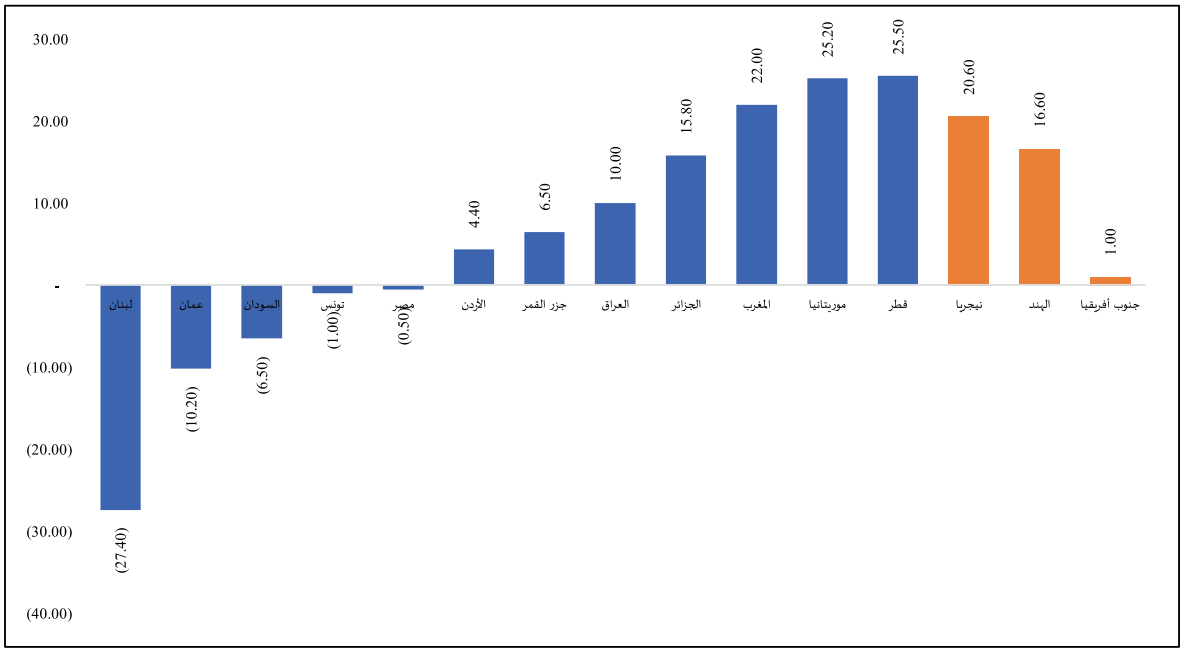
الشكل رقم 8.2: متوسط إجمالي الادخار (% من الناتج المحلي الإجمالي) خلال الفترة (2013-2022)



المصدر: National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2022. Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division. UN 2024.

توضح مؤشرات معدلات النمو مدى تأثير العوامل الجيوسياسية، حيث حققت كل من الدول التي تعاني اضطرابات مثل السودان وليبيا ولبنان معدلات نمو سلبية في 2022 وكمتوسط للخمس سنوات الأخيرة، كما تحولت سوريا إلى معدل نمو سالب في 2022. وتوضح مؤشرات معدل الادخار تفوق دول الخليج على باقي الدول العربية وأيضًا على دول المقارنة. وإذا ما أخذنا في الاعتبار المتغيرات البيئية من خلال مؤشر الادخار الصافي المعدل الذي يصدره البنك الدولي (حيث يتم خصم معدل استهلاك الطاقة الأحفورية ومعدلات التلوث البيئي) نجد أن الصورة تختلف ويتحول معدل الادخار إلى قيم سالبة في عدد من الدول العربية، وهي مصر وتونس، والسودان، وعمان، ولبنان.

الشكل رقم 9.2: صافي الادخار المعدل، باستثناء أضرار انبعاثات الجسيمات (% من الدخل القومي الإجمالي) لعام 2021



المصدر: World Bank. World Development Indicators.2023.

وقد تم إعداد المؤشرات السابقة (فيما عدا الادخار الصافي المعدل) اعتمادًا على تقرير القسم الإحصائي في وحدة الشئون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة. ويتضمن التقرير مكونات الحسابات القومية في كل دول العالم، مع قدر من التوثيق لمدى توافر هذه الحسابات محليًا وآليات إعداد هذه الحسابات في كل دولة. ويتضمن هذا التقرير أيضًا تقديرات لعدد غير قليل من مكونات الحسابات القومية غير المتاحة محليًا مع توثيق آليات ومنهجية التقدير.

وتتمثل هذه المنهجية في استخدام البيانات الرسمية التي تقدمها الدول المختلفة إلى شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة من خلال الاستبانة الذي تصدره هذه الشعبة (UN-NAQ)، ويتضمن كل البيانات المطلوبة بالتفصيل، وتقوم كل دولة بتعبئة هذا الاستبانة وفقًا لما هو متاح لديها من بيانات.

وبما أن المجموعات الكاملة من البيانات الرسمية قد لا تكون متاحة للعديد من البلدان، يتم استخدام إجراءات التقدير لاستخلاص تقديرات للسلسلة الزمنية بأكملها، وذلك باستخدام التسلسل الهرمي لمصادر البيانات البديلة لجمع المعلومات حول الحسابات القومية، ويتم استخدام البيانات المجمعة إما بشكل مباشر أو بعد إخضاعها لإجراءات التقدير لاستخلاص الإحصاءات الأساسية، وذلك على النحو التالي:

1) المنشورات الرسمية والمواقع الإلكترونية للمكاتب الإحصائية الوطنية أو البنوك المركزية أو الوزارات الحكومية ذات الصلة؛

2) الإحصاءات الرسمية التي ينشرها يورو ستات، والبنك المركزي الأوروبي، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لأعضائها؛

3) المعلومات المقدمة من البعثات الدائمة لدى الأمم المتحدة؛

4) المسوحات والتقديرات الاقتصادية التي أعدتها اللجان الاقتصادية الإقليمية التابعة للأمم المتحدة (مثل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا، والإسكوا)؛

5) منشورات المنظمات الدولية مع التركيز القوي على جمع لبيانات الإحصائية (بما في ذلك بنوك التنمية الإقليمية).

وينطوي تقدير البيانات باستخدام مصادر غير البيانات الرسمية على عدة تقنيات، مثل استقراء الاتجاهات، وتطبيق المؤشرات المناسبة لتعديل البيانات ذات الصلة، وتوزيع حصص الناتج المحلي الإجمالي، ويتم إجراء تقييم هرمي لاختيار الطريقة المناسبة للتقدير، كما يتم إعطاء الأولوية للاتساق في طرق تقدير البيانات عبر السنوات.

ويمكن أن نستخلص من العرض السابق عددًا من الملاحظات، منها أن الدول العربية – مثل معظم الدول النامية – تركز على مؤشر الناتج المحلى الإجمالي ومعدل النمو، ولا تستخدم الإمكانيات الكاملة التي يتيحها نظام الحسابات القومية، حتى وأن كان في صورة غير مكتملة. كما أن كثير من المؤشرات المعروضة في شكل سلاسل زمنية لم يتم توفيرها من مصادرها المحلية، وإنما هي تقديرات قامت بها المنظمة الدولية لاستكمال السلاسل الزمنية ولأغراض المقارنات الدولية. وبمقارنة هذه المؤشرات بما تصدره التقارير الدورية في الدول المتقدمة من مؤشرات تحليلية قائمة على الحسابات القومية، نجد أنه بصرف النظر عن أن هذه الدول تمتلك قواعد بيانات كاملة، إلا أنه حتى في المكونات المتعلقة بحسابات الناتج يتم إعداد كثير من المؤشرات التحليلية التي تساعد في تشخيص الوضع القائم وتطوره عما سبقه، ونذكر على سبيل المثال الكتاب الأزرق في المملكة المتحدة (ONS 2023).

5.2 تقييم منظومة الحسابات القومية في الدول العربية

تتيح الحسابات القومية إمكانيات تحليلية هائلة، وتمثل بذلك أحد المتطلبات الضرورية لتحسين قدرة الدولة على التشخيص الدقيق للأوضاع الاقتصادية، ومن ثم صياغة السياسات الملائمة لتحسين هذه الأوضاع ومساندة التنمية. وعلى ذلك فإن تطوير منظومة الحسابات القومية يستحق الاهتمام المناسب، وفي هذا السياق فإن تقييم المنظومة من جوانبها المختلفة يشكل نقطة البداية لتحديد مسار التطوير.

وجدير بالذكر أن تقييم منظومة الحسابات القومية في الدول العربية تعترضه صعوبة رئيسية تتمثل في ضعف توثيق آليات ومناهج تركيب الحسابات القومية بشكل متكامل في كل الدول العربية، فنجد أن بعض الدول مثل المغرب وتونس تقوم بعملية توثيق تجربتها المحلية، وذلك في إطار جهود الدولة وسعيها للتطوير المستمر للمنظومة، بينما في الدول الأخرى لا يتوفر التوثيق إلا بشكل جزئي غير متكامل وأغلبه استجابة لاستقصاءات المؤسسات الدولية التي تقوم بنشر سلاسل زمنية للحسابات القومية لكل دول العالم بشكل دوري سنويًا.

1.5.2 مدى اكتمال مكونات منظومة الحسابات القومية

يتسم النظام الدولي المعتمد للحسابات القومية (SNA) بالشمول ويتضمن مجموعة كبيرة ومتكاملة من الحسابات والتي تعتمد على قدر هائل من البيانات، يتم تجميعه من عدة مصادر، منها النشرات الدورية لعدد من المؤسسات الرسمية مثل البنك المركزي ووزارة المالية، وكثير منها يعتمد على التعدادات النوعية والمسوح التي تجريها الأجهزة الإحصائية. هذه التعدادات والمسوح في الغالب في معظم الدول النامية، وفي الدول العربية، لا تتم بشكل دوري منتظم، وكثير منها يعتمد على مدى توافر دعم مالي وفني من هيئات أجنبية على فترات غير منتظمة. وينعكس ذلك على منظومة الحسابات القومية، حيث لا تتمكن هذه الدول من تطبيق كل مكوناتها بشكل كامل. وتتفاوت الدول العربية في مدى تغطية مكونات نظام الحسابات القومية، على النحو الذي يتم توضيحه فيما يلي، وفقًا لما هو متاح من معلومات حول خبرات الدول العربية، ودون الدخول في كل التفاصيل الفنية المتعلقة بكل الحسابات المكونة للنظام، لأن مثل هذه التفاصيل تحتاج دراسات موسعة كبيرة تتجاوز أهداف التقرير الحالي.

تونس والمغرب

يتشابه نظام الحسابات القومية في كل من تونس والمغرب، حيث يشتمل كلاهما على سلسلة من الحسابات الجارية المرتبطة ببعضها البعض والمرتبطة بأنواع مختلفة من النشاط الاقتصادي التي تحدث خلال فترة زمنية معينة. ويشتمل الهيكل المحاسبي في هذه الدول على الحسابات الجارية التي تتضمن حساب الإنتاج، وحساب توليد الدخل، وحساب تخصيص الدخل الأولى، وحساب التوزيع الثانوي للدخل، وحساب إعادة توزيع الدخل العيني، وحساب استخدامات الدخل المتاح التصرف فيه، وحساب استخدامات الدخل المعدل القابل للصرف، وحسابات التراكم (حساب رأس المال–الحساب المالي). ويتم اتباع منهج النظام الدولي في تتابع الحسابات، حيث يتم ترحيل رصيد كل حساب إلى الحساب التالي. ولم يتم بعد تطوير حسابات الميزانية العمومية. ويتم تجميع هذه الحسابات على مستوى القطاعات التنظيمية (الشركات غير المالية–الوساطة المالية–شركات التأمين– الأنشطة المساعدة للوساطة المالية –الإدارة العامة–الإدارة المركزية–الحكومة المحلية–منظمات الضمان الاجتماعي–الأسر المعيشية – الشركات الفردية–المؤسسات غير الهادفة للربح التي تخدم الأسر المعيشية). كما يتم تطوير ثلاث إصدارات للحسابات: إصدار أولى بعد ستة أشهر من نهاية السنة المرجعية، وإصدار نصف نهائي بعد 18 شهرًا من نهاية السنة المرجعية، وإصدار نهائي بعد مرور 30 شهرًا على نهاية السنة المرجعية (l'Institut National de la Statistique, 2023) و(Haut Commissariat au Plan, 2023؛ Haut Commissariat au Plan, 2012).

وبالإضافة إلى ما سبق، يتم إصدار ونشر جداول تتضمن المجاميع الرئيسية كالقيمة المضافة وفقًا للنشاط بالأسعار الجارية والثابتة للعام السابق، ويتم التمييز بين الأنشطة السوقية وغير السوقية، حيث تضم الأولى أنشطة الزراعة، والصناعات التحويلية، والصناعات غير التحويلية وأنشطة الخدمات التجارية، بينما تضم الأخيرة خدمات الإدارة العامة والمحليات والخدمات الجماعية.

كما تتولى المؤسسات المنوطة بتركيب الحسابات القومية في كل من الدولتين مهمة إعداد جداول تفصيلية للعرض والاستخدامات. وتختص هذه الجداول بعرض السلع والخدمات المختلفة وفقًا لمصادرها من مختلف الأنشطة الاقتصادية المحلية والواردات، وتخصيص هذه الموارد على مختلف الاستخدامات الوسيطة أو النهائية، مثل الاستهلاك النهائي وإجمالي تكوين رأس المال الثابت والصادرات، مما يسمح بتقدير التوازن بين إجمالي الموارد وإجمالي الاستخدامات لكل منتج. كما توفر جداول العرض والاستخدام معلومات أساسية لبناء جداول المدخلات والمخرجات، التي تستخدم عادة لأغراض تحليل التشابكات القطاعية والروابط الأمامية والخلفية والتنبؤ الاقتصادي، ويتم تركيب جداول العرض والاستخدام سنويًا بالأسعار الجارية والأسعار الثابتة للعام السابق، باستخدام مؤشرات السعر والحجم المناسبة لكل منتج. كما يتم إعداد ونشر جداول العرض والاستخدام في ثلاث إصدارات متتالية: إصدار مؤقت يتم إصداره عقب عام من السنة المرجعية، وإصدار نصف نهائي يتم تطويره عقب عامين من السنة المرجعية، ونسخة نهائية يتم تطويرها عقب ثلاثة أعوام من السنة المرجعية (Frigui & Muller, 2019, l'Institut National de la Statistique (I.N.S), 2014).

وبالمثل يحتل جدول العرض والاستخدام مكانًا متميزًا داخل نظام الحسابات القومية في المغرب لتحليل العلاقات بين العرض والطلب وفقًا للمنتج. ويصدر الجدول بشكل سنوي بالأسعار الجارية والثابتة للعام السابق. ويتم تصنيف الأنشطة الاقتصادية وفقًا للتصنيف الوطني المغربي المتوافق مع الإصدار الرابع من التصنيف الصناعي الدولي الموحد (ISIC rev.4)، ويميز الجدول بين الأنشطة السوقية وغير السوقية التي تنتج خدمات صحية وتعليمية. أما المنتجات فيتم تصنيفها على أساس ثلاثة معايير رئيسية تتمثل في وزنها في الاقتصاد على أساس أهميتها في الإنتاج المحلى أو الواردات ومدى تجانسها، بالإضافة إلى مدى توفر مصادر البيانات الإحصائية. ومع مراعاة هذه المعايير، يتضمن جدول العرض والاستخدام حوالي 278 منتجًا (Economic and Social Commission for Western Asia & United Nations, 2022).

كما يهتم نظام الحسابات القومية في المغرب بإصدار جدول العمليات المالية الذي ينشأ من تجميع الحسابات المالية للقطاعات المؤسسية، بهدف تتبع جميع المعاملات المالية وتسليط الضوء على الأرصدة لكل معاملة. وتتمثل أهمية حساب العمليات المالية في إتاحة معلومات حول السلوك المالي لمختلف القطاعات، كما أنه يصف كيفية إتاحة القدرة التمويلية للوكلاء الاقتصاديين ذوي الفائض التمويلي في مقابل الوكلاء الذين يعانون من عجز تمويلي (Haut Commissariat au Plan, 2023).

الجزائر

وفي الجزائر يتكون الهيكل المحاسبي لنظام الحسابات القومية من جزأين، وهما الإطار المركزي لنظام المحاسبة القومية، ومجموعة من الملاحق، بحيث يشتمل على الحسابات الأساسية والجداول المركزية والجداول النوعية.

وقد قدرت السلسلة الزمنية التي تغطى الفترة من عام 1963 إلى 1968 في البداية على أساس عام 1963، وبعد التحسين في نطاق ونوعية الحسابات القومية، تم استبدال سنة الأساس بعام 1967، ثم عام 1969. وتتكون هذه السلسلة من جداول تجميعية والمجاميع الرئيسية المتعلقة بإجمالي الإنتاج المحلي، وإجمالي تكوين رأس المال المحلي وتمويله، والأرصدة الاقتصادية العالمية، والناتج المحلي الإجمالي، والناتج القومي الإجمالي، والدخل القومي المتاح لحساب التراكم الوطني وللعمليات الجارية في الخارج.

ويتسم نظام الحسابات القومية في الجزائر ببعض السمات المختلفة عن النظام الدولي، وبالأخص فيما يتعلق بتعريف مفهوم الوكلاء ومجال الإنتاج ونظام التقييم. ويشير مفهم الوكيل إلى الشركات، بما في ذلك الشركات غير المالية والمؤسسات المالية وأصحاب المشاريع الفردية والأسر والإدارات والخارج. ويلاحظ أن نظام الحسابات القومية يضم القطاع الفرعي للمؤسسات المالية في فئة «الأعمال». ويعتمد نظام التقييم الذي تطبقه الحسابات القومية في الجزائر على استخدام سعر السوق، بما في ذلك ضريبة الإنتاج العالمية الواحدة (TUGP). وبهذه الطريقة يتم تقييم الإنتاج وجميع الوظائف بما في ذلك جميع الضرائب. ويمكن اعتبار أن سلسلة الحسابات السنوية للفترة من 1974–2018 بمثابة سلسلة زمنية حقيقية لأنها تغطى فترة طويلة إلى حد ما (أربعة عقود)، وتتسم بالتجانس من وجهة نظر الإطار المحاسبي المستخدم، ونطاق الإنتاج، والمفاهيم والتعاريف، والمسميات وطريقة التقييم.

وفيما يتعلق بالحدود المكانية، وعلى عكس الوكالة الوطنية للإحصاء التي تعتمد معيار الإقليم الاقتصادي، فإن الهيئة العليا للتخطيط الاقتصادي تفضل فكرة الإقامة لمراقبة وتسجيل العمليات الاقتصادية. وتشمل هذه المجموعة من الحسابات الاقتصادية حسابات الإنتاج والتشغيل حسب قطاع النشاط وحسب الشكل القانوني، وإنتاج الدولة حسب قطاعات النشاط الرئيسية والشكل القانوني، وتقييم موارد الدولة والعمالة والإنتاج المحلى الإجمالي واستخداماته، والدخل القومي، وتخصيصه، والدخل النقدي، وتخصيصه. كما يتضمن أيضًا حساب عمليات الدولة مع بقية دول العالم، وتكوين تراكم رأس المال، والناتج المحلي الإجمالي واستخداماته، والدخل القومي المتاح ومخصصاته، وجداول المدخلات والمخرجات، والجداول الاقتصادية الشاملة (La Direction Technique Chargée de la Comptabilité Nationale, 2016).

عُمان

وفي عمان تم إعداد الحساب الجاري وحساب رأس المال وفقًا للقطاعات التنظيمية للأعوام 1998–2006، ثم تم بناء جداول العرض والاستخدام والحسابات الاقتصادية المتكاملة. وتولت وزارة الاقتصاد تحديث نظام الحسابات القومية الذي تطلب توسيع نطاق المسوح الاقتصادية والاجتماعية الدورية لتطوير وتحسين جودة البيانات الأساسية اللازمة لإعداد الحسابات القومية بالقيم الجارية والثابتة وفق المنهجية الجديدة للأعوام 1998–2007. وقد ترتب على تطوير نظام الحسابات القومية اختلاف الناتج المحلي الإجمالي بالمنهجية الجديدة بالأسعار الجارية مقارنة بالمنهجية السابقة، وذلك بسبب إتاحة بيانات أكثر تفصيلًا من خلال المسوحات الاقتصادية والاجتماعية التي أجرتها الوزارة، وإضافة أنشطة اقتصادية إضافية. كما تم تحديث طريقة حساب الاستهلاك الوسيط في المنهجية الجديدة وفق البيانات التفصيلية لبعض الأنشطة الاقتصادية، وتعديل منهجية تقدير القيمة المضافة بالأسعار الثابتة لأغلب الأنشطة الاقتصادية وفق معاملات تكمش تفصيلية جديدة.

وتتضمن الحسابات القومية حساب الإنتاج (باعتبار القيمة المضافة عنصر موازنة)، وحساب الدخل (باعتبار رصيد فائض التشغيل عنصر موازنة)، وحسابات الدخل الأولى (الذي ينتهي برصيد الدخل الأولى)، وحساب التوزيع الثانوي للدخل (الدخل المتاح كعنصر موازنة). كما تم إعادة توزيع الدخل العيني (الدخل القابل للتصرف المعدل كعنصر موازنة)، وحساب رأس المال (صافي الإقراض / الاقتراض كعنصر موازنة). كما تشتمل الحسابات على حساب السلع والخدمات، الذي يعرض رصيد الاقتصاد على المستوى العام، والحسابات الاقتصادية المتكاملة، وجدول العرض والاستخدام، الذي يعرض الموارد المتاحة (الإنتاج المحلي والواردات) وكيفية التصرف فيها بشكل تفصيلي على مستوى النشاط الاقتصادي.

العراق

حالت الظروف السياسية والأمنية والأزمة المالية في العراق دون توفر كافة متطلبات تطبيق نظام 2008 نتيجة عدم توفر بيانات تفصيلية تتعلق بتقسيم الاقتصاد الوطني إلى القطاعات الخمسة الرئيسة، وكذلك البيانات التفصيلية المتعلقة بمفردات حسابات النظام مثل الضرائب على السلع والضرائب على الإنتاج وكذلك الحال بالنسبة للإعانات وغيرها من المفردات. ولا زالت هناك صعوبات في فصل القطاع غير المالي عن قطاع الأسر المعيشية في الكثير من الأنشطة والتي يسببها ضعف التسجيل الإحصائي. كما لم يتم تحديث بعض المسوح الإحصائية التي أصبحت لا تفي بالمتطلبات الحديثة، مثل مسح القطاع الخاص ومسح الصناعات المنزلية ومسح الأسرة، حيث إن الأحداث التي مرت بها الدولة بعد تنفيذ هذه المسوح قد أثرت بالتأكيد على هيكل وتوزيع الأنشطة الاقتصادية.

السودان واليمن

ويعاني الجهاز المركزي للإحصاء في السودان من عدم وجود برنامج شامل لجمع البيانات، حيث يعتمد بدرجة كبيرة على التقارير الإدارية التي لا تعتبر أمثل طريقة لإعداد الحسابات القومية. كما يعتمد إعداد بيانات الناتج المحلى الإجمالي حسب النشاط بشكل كبير على مؤشرات غير مباشرة لمعدلات النمو ومؤشرات الأسعار. وفى اليمن كان يتم إعداد الحسابات القومية وفقًا لنظام 1968 ثم تحولت منذ عام 2011 إلى نظام 1993، وبعد اندلاع الحرب توقف إعداد الحسابات القومية، ولكنها عادت مؤخرًا لسد الفجوة الإحصائية الناتجة عن فترة التوقف. ويتم تقدير الناتج المحلى الإجمالي وفقًا لنهج الإنتاج بكل من الأسعار الجارية والأسعار الثابتة.

نستخلص من العرض السابق أن الحد الأدنى من مكونات نظام الحسابات القومية في الدول العربية يتمثل في حسابات الإنتاج والدخل لتقدير الناتج المحلى الإجمالي واستخداماته في مجالات الإنفاق المختلفة. وبعض الدول (مثل المغرب وتونس) يتجاوز هذه المكونات ويقوم بتركيب حسابات التراكم والحساب المالي. والعديد من الدول تقوم بإعداد جداول العرض والاستخدام والمدخلات والمخرجات، وإن كان بدورية غير منتظمة، حتى وإن كانت لا تقوم بتركيب كل مكونات نظام الحسابات القومية. كما أنه لا توجد أي دولة حتى الآن تقوم بإعداد الميزانيات وحسابات الأرصدة.

2.5.2 مدى توافر وملاءمة مصادر البيانات اللازمة لتركيب الحسابات القومية

الأردن

تعتمد منظومة الحسابات القومية في الأردن على عدة مصادر للبيانات، من أهمها المسوحات والتعدادات، مثل تعداد المنشآت. حيث توفر هذه المصادر بيانات للحسابات القومية تسمح بالتقدير على أساس ربع سنوي. ويستخدم التعداد كإطار لمعاينة المسوح الإحصائية الاقتصادية الأساسية. وبالنسبة للزراعة على سبيل المثال، يتم إجراء التعداد كل عشر سنوات، لتجميع بيانات شاملة عن الإنتاج والمبيعات والأسعار حسب المنتج والمنطقة. كما يتم إجراء مسوح ربع سنوية لجميع المجموعات الصناعية على مستوى ISIC rev.4.

وإدارة الإحصاءات الأردنية هي المنوطة بتجميع إحصاءات الأسعار، والتي تشتمل على مؤشرات أسعار المنتجين، ومؤشرات أسعار الجملة، ومؤشرات أسعار المستهلك، فضلًا عن مؤشرات أسعار المنتجات الزراعية. ويتم الحصول على الإحصاءات التفصيلية لتجارة البضائع من نظام أسيكودا (ASYCUDA) كما توفر وزارة المالية بيانات عن الحكومة المركزية (https://www.imf.org/).

الجزائر

وفي الجزائر، يعد الإطار العام المستخدم كمرجع في تجميع الحسابات القومية هو الإطار الذي حدده نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة (SNA1993)، بينما يتم الاعتماد أيضًا على نظام الحسابات الأوروبي (ESA 1995). ومع ذلك يتم إنشاء الحسابات الوطنية سنويا وفقا لـ «نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية» (SCEA). وتعتمد إدارات الحسابات القومية على البيانات الواردة من مكتب الإحصاءات الوطني أو القطاعات، وتضم إحصاءات الإنتاج والأسعار والعمالة، وما إلى ذلك. كما يتم تحديث المسوح الإحصائية المختلفة لمراعاة احتياجات الحسابات القومية.

ويسعى المكتب الإحصائي الوطني إلى تلبية احتياجات القائمين على الحسابات القومية، من خلال إجراء مسوح إحصائية، توفر بيانات على مستوى تفصيلي، حيث تتم على المستوى القطاعي، وعلى مستوى الشركات أيضًا. وتساعد البيانات التي يتم جمعها من خلال الاستبيانات المرتبطة بالوثائق الخاصة بمحاسبة الشركات في تحديد مجاميع الحسابات القومية، ولا سيما المعاملات السلعية والخدمات الرئيسية (إجمالي الناتج، الاستهلاك الوسيط، إجمالي تكوين رأس المال الثابت). وبشكل أكثر تحديدًا، تُستخدم هذه البيانات في أرصدة العرض والاستخدام حسب المنتج وحسابات فروع النشاط (حسابات الإنتاج والتشغيل).

ويولى مكتب الإحصاءات الوطنية اهتمامًا خاصًا بالملف المتعلق بالمؤسسات والشركات. ويتم تحديث هذا الملف باستمرار من خلال العديد من الإجراءات، ولا سيما عن طريق فحص الملفات الواردة من المركز الوطني لتسجيل الأعمال (CNRC)، والمديرية العامة للضرائب (DGI)، والصندوق الوطني للتأمين الاجتماعي (CNAS)، وما إلى ذلك. ويتم إجراء المسوح الأسرية بانتظام لتحديد الدخل والنفقات. وهناك العديد من المسوح الأسرية، بعضها منتظم والبعض الآخر عرضي، مثل دراسة قياس مستويات المعيشة للأسر. حيث يقوم مكتب الإحصاءات الوطني بإجراء مسح للإنفاق الاستهلاكي للأسر المعيشية (مسح الميزانية) مع العلم

أن آخر مسح للإنفاق كان سنة 2011. وبالإضافة إلى الجوانب المتعلقة باستهلاك الأسرة، يتضمن هذا المسح ثلاثة أقسام مفصلة حول دخل الأسرة. ويجري حاليًا النظر في زيادة دورية هذا المسح إلى خمس سنوات. بالمقابل، يقوم مكتب الإحصاءات الوطنية بإجراء مسح ربع سنوي للأسر المعيشية حول العمالة، والذي يتضمن أيضًا قسمًا مفصلًا عن دخل الأسرة. وفيما يتعلق بالإحصاءات المالية تتوفر معلومات مفصلة عن الحكومة المركزية سنويا، أما البيانات المالية على المستوى المحلي فهي متاحة فقط كمجاميع، ولا توجد بيانات متاحة عن رأس المال. إلا أنه يتم إجراء تقديرات رأس المال من قبل إدارات المحاسبة الوطنية باستخدام طريقة المخزون الدائم (PIM) (https://www.imf.org/).

الكويت

وفي الكويت يتم استخلاص البيانات الأساسية لإعداد الحسابات القومية من عدد كبير من المصادر. منها المسح السنوي للمنشآت الذي يقوم بتنفيذه الجهاز المركزي للإحصاء، والمسح السنوي للشركات القابضة، والحسابات المغلقة للحكومة، ووزارة المالية، وبيانات شهرية للإنفاق العام الفعلي، وإحصاءات التجارة الخارجية السنوية، وتقديرات ميزان المدفوعات، والتقارير السنوية لبنك الكويت المركزي، ونتائج مسح الدخل والاستهلاك والإنفاق، والتقرير الإحصائي السنوي الملخص الذي يصدره الجهاز المركزي للإحصاء، والسلاسل المحدثة للأرقام القياسية لأسعار المستهلك وأسعار المنتجين، والتقارير السنوية للوزارات/الدوائر الحكومية والشركات المساهمة.

قطر

وفي قطر تستند التقديرات السنوية حصريًا على نتائج المسح الشامل أو البيانات الواردة من الحكومة. ويعتبر المسح الاقتصادي السنوي الذي يقوم به بانتظام القسم القطاعي للاقتصاد والإحصاء المصدر الرئيسي للبيانات اللازمة لتقدير الناتج المحلي الإجمالي السنوي حسب النشاط الاقتصادي. ويتم إجراء المسح الاقتصادي في شهر أبريل من العام التالي للسنة المرجعية، وتصبح نتائج المسح النهائية متاحة بعد حوالي 12 شهرًا من السنة المرجعية. ويغطي المسح جميع الأنشطة الاقتصادية السوقية غير الزراعية. ويتم فحص بيانات المسح بعناية وإجراء بعض التعديلات عليها قبل دمجها في جداول الحسابات القومية. وتتضمن تقديرات الزراعة والبناء والتجارة والنقل تقديرات للقطاع غير الرسمي. ويتم تصنيف الأنشطة الاقتصادية وفقًا للتصنيف المتبع في جميع دول مجلس التعاون الخليجي، وهو نسخة معدلة من تصنيف الأمم المتحدة الدولي الموحد للأنشطة الاقتصادية (ISIC Rev. 4).

البحرين

وفي البحرين، يتم تجميع التقديرات بالأسعار الجارية للناتج المحلي الإجمالي باستخدام مجموعة من بيانات المسح المعياري، وبيانات مسح العينات المنتظمة والسجلات الإدارية، والبيانات الحكومية، والإحصاءات التجارية، ودراسات مثل تكلفة إنتاج المنتجات الزراعية والبيانات المالية للمؤسسات (حسابات الأرباح والخسائر والميزانية العمومية). وفيما يتعلق بقطاع الزراعة، يتم جمع بيانات تفصيلية عن منتجات المحاصيل الزراعية

لكل من المحاصيل والثروة الحيوانية من خلال مسح الإنتاج السنوي الذي تجريه دائرة الزراعة. ويغطي المسح الاقتصادي السنوي الذي يجريه قسم الحسابات القومية قطاعات الصناعات التحويلية، والتشييد والبناء، والنقل والاتصالات، والتعليم الخاص، والصحة الخاصة، والفنادق والمطاعم، والأعمال والخدمات الشخصية. ويتم جمع البيانات عن الإيرادات أو المبيعات، والتكاليف الوسيطة للسلع والخدمات، والتغير في المخزون، وأعداد الموظفين، والأجور والمرتبات، وعمليات الاستحواذ والتصرف في الأصول الرأسمالية والأصول المالية حسب النوع.

وتركب حسابات القطاع الحكومي باستخدام البيانات السنوية عن الحكومة التي تقدمها وزارة المالية. ويتم جمع البيانات الإدارية الأخرى، مثل عدد الأطباء والعيادات والمعلمين وكميات السلع المستوردة، من البيانات المالية للمؤسسات العامة. وتُستمد البيانات المتعلقة بإجمالي تكوين رأس المال حسب النشاط من المؤسسات ومن الحكومة. كما يتم الحصول على بيانات الواردات والصادرات من الجهاز المركزي للمعلومات، وبيانات ميزان المدفوعات من مصرف البحرين المركزي. ويُقدر الاستهلاك النهائي للأسر بناءً على أحدث المسوح الخاصة بميزانية الأسرة، ويتم تعديله باستخدام مؤشر أسعار المستهلك والنمو السكاني، لا توجد مصادر مناسبة لقياس التغير في المخزون، ومن ثم يتم اشتقاق التقدير المتبقي.

الإمارات

وفي الإمارات العربية المتحدة، يعد مسح الدخل والاستهلاك والإنفاق المصدر الرئيسي لبيانات الإنفاق الاستهلاكي النهائي الخاص. وتقوم الهيئة الاتحادية للتنافسية والإحصاء بتقدير بيانات بنود الإنفاق السنوية على أنها متبقية. وتتوفر البيانات المتعلقة بنفقات الاستهلاك النهائي العام من الحكومة الاتحادية والحكومات المحلية. ويتم الحصول على بيانات إجمالي تكوين رأس المال الثابت من الإمارات حسب القطاعات والأنشطة الاقتصادية، كما تتم مراجعة بيانات التغير في المخزون سنويًا من الشركات الرئيسية. ويتم الحصول على بيانات الصادرات والواردات (من السلع والخدمات) من البنك المركزي.

لبنان

وفي لبنان يُقدر الناتج المحلي الإجمالي اعتمادًا على نهج الإنتاج على أساس سنوي وربع سنوي، وذلك بالأسعار الجارية والأسعار الثابتة. أما وفقًا لنهج الدخل فإنه يعتمد في تقديره على التقديرات المباشرة لأجور الموظفين، وأرباح الشركات، والدخل «المختلط» للعاملين لحسابهم الخاص، إلا أن مثل هذه البيانات لم تكن متاحة بسهولة. وفيما يتعلق بنهج الإنفاق، فغالبًا لا تتوافر بيانات عالية الجودة عن استهلاك الأسر المعيشية. ولذا فإنها تعامل كمتبقي عن طريق طرح المكونات الأخرى من تقديرات الناتج المحلي الإجمالي. وبالتالي فإن هذا المكون هو الأقل دقة في تقديره لأنه يحتوي على جميع الأخطاء والسهو في تقديرات الناتج المحلي الإجمالي ومكونات الإنفاق الأخرى. وهو ما يمكن تطويره من خلال تقديرات مستقلة موثوقة للناتج المحلي الإجمالي من خلال استخدام جداول العرض والاستخدام للتقدير باستخدام نهج تدفق السلع (السلع والخدمات)، مما يساهم في التحقق من صحة أو تعديل التقديرات التي تُجرى باستخدام الإنتاج.

مصر

وفي مصر تتمثل أهم مصادر البيانات الخاصة بالحسابات القومية في التقارير الدورية (سنوية وربع سنوية) للبنك المركزي ووزارة المالية، ويقوم الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بمسوح دورية كل عامين لبحث الدخل والإنفاق والاستهلاك للقطاع العائلي، والتعداد الاقتصادي أصبحت دوريته منتظمة كل خمس سنوات ويتزامن معه تعداد المنشآت، وذلك بالإضافة إلى النشرات الإحصائية الدورية التي يصدرها جهاز الإحصاء حول الأنشطة الاقتصادية المختلفة السلعية والخدمية، والنشرات الشهرية المتعلقة بالأرقام القياسية لأسعار المستهلكين وأسعار الجملة. وفيما يتعلق بسنة الأساس فإنه يتم تعديلها كل خمس سنوات وفقًا للتوصيات الدولية، وأحدث سنة أساس للحسابات القومية الحالية هي عام 2022/2021، وما زالت الحسابات القومية في مصر تصدر لسنوات مالية.

3.5.2 مدى توافق الممارسات الإحصائية العربية مع المعايير والنظم الدولية

مصر

تطبق مصر حاليًا نظام الحسابات القومية 1993 جزئيًا، كما تم إدخال العديد من التعديلات التي ينص عليها نظام 2008. وفقًا للنظام المطبق حاليًا يتم تقدير الناتج المحلى الإجمالي سنويًا وربع سنويًا بكل من الأسعار الجارية والأسعار الثابتة، وذلك على المستوى الكلى وعلى مستوى الأنشطة الاقتصادية وفقًا لتصنيف (ISIC rev.4) (الزراعة -البترول-الغاز-الاستخراجات الأخرى-تكرير البترول-التحويلية الأخرى-التشييد والبناء-النقل-الكهرباء-المياه-تجارة الجملة والتجزئة-قناة السويس-الملكية العقارية-خدمات الأعمال-الحكومة العامة-التعليم-الصحة-الخدمات الأخرى-الاتصالات-المعلومات-البنوك-التأمينات-المطاعم والفنادق).

وفيما يتعلق بهيكل الحسابات القومية في مصر فهو يتماثل مع الهيكل المتعارف عليه في نظام الحسابات القومية 1993 ونظام 2008، وذلك من حيث تقسيم الاقتصاد القومي إلى قطاعات تنظيمية، ومن حيث تصنيفات الأنشطة، وأيضًا من حيث أنواع وتتابع الحسابات التي يتم عرضها، ولكنه يقف عند حساب رأس المال ولا يشمل الحساب المالي ولا قوائم الميزانية. كما أن النشرات التي تتضمن حسابات القطاعات التنظيمية توقفت منذ عام 2015/2014. وتقتصر الحسابات القومية حاليًا على تقديرات الناتج المحلى الإجمالي والاستثمار الإجمالي مع توزيعه على الأنشطة الاقتصادية. ويقوم الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بتركيب مصفوفة الحسابات الاجتماعية وجدول المدخلات، والمخرجات، وجداول العرض، والاستخدام. وتلتزم مصر منذ عام 2005 بمطالب نظام النشر الخاص لصندوق النقد الدولي (Special Data Dissemination Standard – SDDS)، والتي من أهمها توقيتات نشر وإتاحة البيانات، وذلك بالنسبة للبيانات الاقتصادية والمالية.

الجزائر

يعد الإطار العام المستخدم في تجميع الحسابات القومية في الجزائر هو نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة 1993، كما يُشار أيضًا إلى نظام الحسابات الأوروبي (ESA 1995). ومع ذلك يتم تركيب الحسابات القومية سنويًا وفقًا لنظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية (SCEA). والذي يختلف عن نظام الحسابات القومية 1968 ونظام الحسابات القومية 1993، لأنه لا يتضمن كنشاط إنتاجي بعض الخدمات مثل تلك المقدمة من الحكومة العامة، مما يؤدي إلى تقدير إجمالي أقل للناتج المحلي الإجمالي (IMF, n.d.). وفي 2023 قام الديوان الوطني للإحصاء بإجراء تعديلات تضمنت تغيير حساب الاستهلاك العام وحساب التراكم في الإدارات العامة وتغيير سنة الأساس، وهو ما أسفر عن ارتفاع قيمة الناتج المحلي الاجمالي سنة 2022 بـ 12% مقارنة بطريقة بتقدير الناتج السابقة القائمة على اعتبار بعض بنود الانفاق الحكومي غير منتجة .

تونس والمغرب

في حين تتفق الحسابات القومية في كل من تونس والمغرب مع المعيار الدولي الخاص بنظام الحسابات القومية 2008، وهو معيار الأمم المتحدة لإنتاج ونشر الحسابات القومية الذي ينطوي على تعديلات مفاهيمية وتطبيق سلسلة محددة من التوصيات، وقد تم تحديث السلسة من خلال حساب سنة أساس جديدة لعام 2015. وقد أجرت تونس مؤخرًا تحديثًا في تقديرات الحسابات القومية، وذلك بعد تغيير سنة الأساس إلى عام 2015، مع الالتزام بمعايير النظام الدولي للحسابات القومية للأمم المتحدة 2008. ويمثل الانتقال إلى سنة أساس جديدة فرصة لتحسين وتطوير منهجية تقدير الحسابات القومية، حيث يصاحب ذلك عملًا إحصائيًا مكثفًا يشتمل على إجراء مسوح جديدة، وتطبيق تقنيات تقدير أكثر تفصيلًا. علاوة على ذلك، تحث التوصيات الدولية الدول على مراجعة سنة الأساس كل خمس سنوات على الأقل لفهم التغيرات التي تؤثر على هياكل الاقتصاد بشكل أفضل (l'Institut National de la Statistique, 2023).

البحرين

يستهدف الجهاز المركزي للمعلومات تطوير «الحسابات الوطنية للبحرين» والتحول نحو تطبيق نظام الحسابات القومية لعام 2008. وفي هذا الإطار تمت المراجعة الشاملة لقاعدة البيانات القومية للأعوام من 1980 حتى 2011، وتم تخصيص خدمات الوساطة المالية التي يتم قياسها بشكل غير مباشر للأنشطة والقطاعات المستفيدة، وذلك تمشيًا مع توصيات النظام الجديد. وقد أدت هذه الإجراءات إلى تغير أرقام الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة والجارية.

وقد أعد صندوق النقد العربي استبيانًا حول النظام الخاص لنشر البيانات (SDDS) في الدول العربية. وفي معظم الدول، تقوم وزارة المالية (أو جهاز الإحصاء) بصفة المنسق الوطني مع صندوق النقد الدولي في إطار SDDS والمختص بتجميع البيانات الاقتصادية والمالية المتعلقة بالحسابات القومية ومالية الحكومة والدين العام والقطاع الخارجي والقطاع النقدي والمالي، ويتم نشرها بصفة منتظمة وداخل آجال محددة

معلنة مسبقًا على المواقع الإلكترونية للمؤسسات الوطنية، مع ربطها مع الموقع الإلكتروني لصندوق النقد الدولي في الحيز المخصص لذلك (National Summary Data Page).

وتقوم الدول بإعداد ونشر إحصاءات القطاع الحقيقي وفق دورية متشابهة. فالحسابات القومية (الناتج المحلي الإجمالي) ومؤشرات العمالة، يتم نشرها بدورية ربع سنوية وسنوية. وتقوم الدول العربية الملتزمة بالنظام الخاص لنشر البيانات بنشر الإحصاءات بدورية ربع سنوية، وذلك بعد انتهاء الربع المعني بثلاثة أشهر كما هو الحال بالنسبة للحسابات القومية (الناتج المحلي الإجمالي).

الجدول رقم 1.2: دورية نشر الإحصاءات في الدول المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات

	الأردن	فلسطين	مصر	المغرب	تونس	السعودية
الحسابات القومية	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية

الجدول رقم 2.2: الجدول الزمني لنشر الإحصاءات في الدول المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات (SDDS)

	الأردن	فلسطين	مصر	المغرب	تونس	السعودية
الحسابات القومية – الناتج المحلي الإجمالي الربعي	بعد 3 أشهر من الربع المعني	بعد 3 أشهر من الربع المعني	بعد 3 أشهر من الربع المعني	بعد 3 أشهر من الربع المعني	45 يوم من انتهاء الربع المعني	بعد 3 أشهر من الربع المعني
الحسابات القومية – الناتج المحلي الإجمالي السنوي	مع نشر الربع الرابع	مع نشر الربع الرابع	مع نشر الربع الرابع	بداية شهر يونية من كل عام		مع نشر الربع الرابع

الجدول رقم 3.2: دورية الإحصاءات في الدول العربية غير المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات

	الإمارات	البحرين	الجزائر		السودان
الحسابات القومية (الناتج المحلي الإجمالي)	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية		سنوية
	العراق	**عمان**	**قطر**	**الكويت**	**لبنان**
	سنوية	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية	ربعية/ سنوية	سنوية

ويمكن تحديد مجموعتين من الدول العربية غير المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات، الأولى تقترب من تطبيق معايير النظام الخاص لنشر البيانات، حيث تقوم بنشر الإحصاءات ذات الدورية الربعية بعد انتهاء الربع المعني بثلاثة أشهر، كما هو الحال بالنسبة للحسابات القومية (الناتج المحلي الإجمالي)، أما المجموعة الثانية من الدول فلا زالت تنشر البيانات بدوريات متأخرة نسبيًا، عادة ما تكون سنوية بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي ومكوناته.

الجدول رقم 4.2: تاريخ نشر الإحصاءات في الدول غير المطبقة للنظام الخاص لنشر البيانات

	الإمارات	البحرين	الجزائر	السودان	لبنان
الحسابات القومية (الناتج المحلي الإجمالي)	بعد 3 أشهر	بعد 3 أشهر	بعد 3 أشهر		بعد عام
	العراق	عمان	قطر	الكويت	
		بعد 3 أشهر	بعد 3 أشهر	بعد 3 أشهر	

المصدر: موعش، محمد (2019). النظام الخاص لنشر البيانات (SDDS) في الدول العربية. مبادرة الإحصاءات العربية «عربستات». صندوق النقد العربي.

4.5.2 أهم التحديات التي تواجه الدول العربية في مجال إعداد الحسابات القومية

لا زالت الدول العربية تواجه بعض التحديات في استكمال منظومة الحسابات القومية، يمكن حصر أهمها فيما يلي:

- تظهر بعض القيود بشأن استكمال تقدير الحساب المالي في الدول التي تعد هذا الحساب مثل تونس، وهي تتلخص في عدم توفر المعلومات الدقيقة الضرورية حول بعض العمليات المالية مثل السندات والأسهم، وعدم التطابق بين الأرقام المتحصل عليها من مصادر مختلفة.

- تعاني منظومة الحسابات القومية من عدم التحديث الدوري، وعدم انتظام الدورية في تنفيذ المسوح الإحصائية والتعدادات الاقتصادية، ويتسبب ذلك في الاعتماد على مصادر بيانات إدارية قد لا تلبي بالضرورة الاحتياجات المتعلقة بإحصاءات الحسابات القومية. ويضاف إلى ما سبق عدم كفاية الإحصاءات النوعية التي تستخدم في إنتاج الحسابات القومية، وعدم الاتساق بينها وارتفاع نسبة عدم الاستجابة في نتائج بعض الإحصاءات النوعية وعدم شمول التغطية في الإحصاءات النوعية، وخاصة المتعلق منها بالقطاع الخاص غير الرسمي والأنشطة التي تعمل خارج المنشآت.

- بالنسبة للتقديرات بالأسعار الثابتة، فإن معظم الدول لا تعد مكمشات (Deflators) للصادرات والواردات، وتستخدم تحركات سعر الصرف كتقريب لتغيرات أسعار الصادرات والواردات

- يتم تقدير عدد غير قليل من المتغيرات بشكل تقريبي لاستكمال بعض الحسابات نتيجة نقص البيانات، وذلك مثل تقدير الاستهلاك العائلي كمتمم حسابي في متطابقة الناتج المحلى مع استخداماته.

- في بعض الدول هناك بعض القصور في الانسياب والتدفق السريع والآمن للبيانات بين المصادر المختلفة والإدارات المعنية بالحسابات القومية.

- في أغلب الأحيان يُقدّر التكوين الرأسمالي بشكل مستقل، حيث تتوافر بيانات جيدة عن الاستثمار الحكومي، في حين أن بيانات الاستثمار الخاص تكون متناثرة وأقل مصداقية. ولا يتم استخدام جداول العرض والاستخدام في معظم الدول لغرض اختبار البيانات من مصادرها المختلفة وتدقيقها.

- فيما يتعلق بمدى تغطية الناتج المحلى للنشاط الاقتصادي هناك مشكلة التغطية الجزئية للقطاع غير الرسمي.

- القصور في الطلب على الحسابات القومية، وهو عامل مؤثر بشكل كبير حيث يقلل فرص التفاعل بين منتجي الحسابات القومية ومستخدميها، والذي يعتبر من عوامل التصحيح الديناميكية لجودة الحسابات المنتجة.

- لا يوجد توثيق كاف للمناهج والأساليب المستخدمة في تقدير حسابات الناتج كما تظهر في صورتها النهائية، وخاصة الفروض المستخدمة لتقدير البيانات غير المتاحة ولتحقيق التوازن.

- في بعض الدول، تحديدًا في الجزائر، يلاحظ أن مفهوم الإنتاج الذي يتبناه النظام الحالي لا يستند إلى أساس نظري واضح، حيث أن نظام الحسابات القومية الجزائرية فيما يتعلق بنظرته للإنتاج يتخذ موقف وسيطًا بين نظامين للمحاسبة القومية: نظام الأمم المتحدة للمحاسبة القومية لعام 1968 ونظام المحاسبة الوطنية الخاص ببلدان أوروبا الشرقية. ونجد أن الإنتاج من منظور الحسابات القومية الجزائرية أضيق من مفهوم الإنتاج الخاص بنظام الأمم المتحدة، حيث يتم استبعاد الخدمات المقدمة من طرف الإدارات العامة والمؤسسات المالية، كما يتم استبعاد الخدمات العقارية على الرغم من أنها تعتبر خدمات سوقية أي يتم مبادلتها في السوق (لهيبات 2007). وقد تم استدراك جزء كبير من هذه النقائص سنة 2023 حيث تم تغيير سنة الأساس وتم توسيع دائرة الإنتاج وإعادة توزيع القطاع النفطي. وقد أدى ذلك إلى ارتفاع الناتج الخام ب 12 % سنة 2022، وكذلك ارتفاع حصة الصناعات التحويلية من الناتج من حوالي 5% إلى 10%، وذلك بنقل إنتاج البتروكيماويات من قطاع النفط إلى قطاع الصناعة التحويلية.

- في بعض الأحيان يعتمد أعداد بيانات الناتج المحلى الإجمالي حسب النشاط بشكل كبير على مؤشرات غير مباشرة لمعدلات النمو ومؤشرات الأسعار، وذلك للأنشطة التي لا تتوفر بشأنها بيانات نقدية، وهو ما يؤثر على القيمة الإجمالية للناتج المحلى الإجمالي.

6.2 مقترحات لتطوير منظومة الحسابات القومية في الدول العربية

في ضوء الاستعراض السابق لتجارب الدول العربية في تطبيق نظم الحسابات القومية، والتحديات التي تواجهها يمكن طرح بعض المقترحات للتطوير، وفي هذا السياق يمكن الاستفادة من تجارب بعض الدول العربية التي قطعت شوطًا لا بأس به في مجال تطوير الحسابات القومية.

1.6.2 تجارب الدول العربية في سياق تطوير منظومة الحسابات القومية ومواجهة التحديات

حرص العديد من الدول محل الدراسة على إجراء تطوير في منظومة الحسابات القومية، سواء ما يتعلق بتحديث أساليب التقدير الحسابية أو استكمال مكونات المنظومة، هذا بالإضافة إلى الاهتمام بكل من الأبعاد القطاعية والمكانية والبيئية. ويتمثل ذلك في الاهتمام بتركيب الحسابات الفرعية لبعض القطاعات وتركيب الحسابات الإقليمية والتي تسلط الضوء على مساهمات الأقاليم الجغرافية في الإنتاج وتوليد الدخل وتوزيعه، كما يتمثل أيضًا في محاولات تطبيق نظم الحسابات البيئية.

1.1.6.2 تحديث بعض الطرق الحسابية

- إن لأسلوب حساب التكوين الرأسمالي أهمية كبيرة في دقة تقدير الناتج المحلى الإجمالي. وفي هذا الإطار، ارتأت منظومة الحسابات القومية في تونس الاهتمام بتوسيع مفهوم التكوين الرأسمالي الثابت، من خلال تضمين الإنفاق على البحث والتطوير الداخلية، حيث تم تطبيق المفهوم الموسع على نشاط الإدارة العامة، وعلى الشركات غير المالية. واعتمدت هذه التقديرات على البيانات الخاصة بالإنفاق على العاملين بمجال البحث والتطوير في تونس، وذلك اعتمادًا على دراسة أجرتها منظمة اليونسكو بالتعاون مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتونس، حيث يتم تقدير هذه النفقات داخل وحدات نشاط الإدارة العامة مثل مؤسسات التعليم العالي والمعامل البحثية وغيرها. وأتاحت هذه الدراسة تقدير التكوين الرأسمالي في مجال البحث والتطوير.

- وفي مصر أيضًا، تم تحديث **منهجية تقدير إجمالي الاستثمار** في الحسابات القومية المصرية على أساس سنوي وربع سنوي، حيث بلغت حصة الاستثمار في مصر حوالي 14% من الناتج المحلي الإجمالي، وهي مساهمة أقل من معظم الدول العربية، مما أثار تساؤلات حول منهجية التقدير، وحول ما إذا كانت هذه المنهجية تقلل من تقدير الاستثمار الخاص في الحالة المصرية، حيث تتسم منهجية الاستثمار العام بالموثوقية. وقد طورت المنهجية المتعلقة بالاستثمار الخاص، مع توثيق هذا التطوير. وتحسب المنهجية الجديدة الاستثمار الخاص السنوي على أساس نهج الإنفاق، ويتم تقدير الاستثمار الخاص اعتمادًا على التعداد الاقتصادي ونشرات القطاع الخاص حال عدم توافر التعداد. وبالإضافة إلى ما سبق القيام بتقدير استثمار القطاع غير الرسمي خارج المنشآت اعتمادًا على مؤشرات التعداد الاقتصادي، وكذلك الإنفاق على البحث والتطوير، كما ينبغي إضافة استثمار القطاع العائلي في المساكن، حيث يتميز هذا النوع من الإنفاق العائلي بأنه يعد النوع الوحيد من الإنفاق العائلي الذي يعد استثمارًا.

- في الجزائر، تم توحيد إعداد الحسابات الاقتصادية القومية على المستوى الدولي من خلال توصيات نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة ٢٠٠٨، كما تم تنفيذ التوصيات الفنية فيما يتعلق بتوسيع إجمالي تكوين رأس المال الثابت ليشمل الإنفاق على البحث والتطوير. ونتيجة لذلك، يتم تضمين نفقات البحث والتطوير في إجمالي تكوين رأس المال الثابت، بدلًا من اعتباره استهلاكًا وسيطاً. وكذلك تضمين استهلاك رأس المال الثابت للإدارات العامة في تقييم إجمالي إنتاج هذه الإدارات. وهذا العنصر الأخير مهم في تقييم تكاليف العوامل، والتي تؤثر بشكل كبير على مستوى الناتج المحلي الإجمالي من خلال إعادة تقييم القيمة المضافة (Office La Direction technique Chargée de la Comptabilité nationale, 2023). كما تم توسيع نطاق الإنفاق الاستثماري ليشمل الإنفاق على البحث والتطوير الذي تقوم به الشركات غير المالية والحكومة العامة والإنفاق على المعدات العسكرية.

- قامت تونس بإجراء تغييرات على تقسيمات بعض القطاعات المؤسسية من خلال التمييز بين ثلاث قطاعات فرعية (الشركات العامة والشركات الخاصة الأجنبية والشركات الخاصة الأخرى). وشرعت منظومة الحسابات القومية في تونس في استحداث مصادر جديدة للبيانات للمساعدة في تنقيح التقديرات المتعلقة بحسابات الشركات غير المالية. وتعتمد طريقة تجميع حسابات الشركات غير المالية على ثلاثة مصادر رئيسية: المسح الوطني للأنشطة الاقتصادية، والبيانات المالية المستمدة من قواعد البيانات المتعلقة بالنظام الضريبي، والإحصائيات من الدليل الوطني للأعمال الذي تديره «Statistiques Tunisie». واعتبارًا من عام 2015، تم تعديل الاستبيان الخاص بالمسح الوطني للأنشطة الاقتصادية، وذلك بهدف تلبية احتياجات التغيير في سنة الأساس، ومن هذه الإضافات على سبيل المثال: توزيع حجم المبيعات والنفقات حسب المنتج، وحساب التغير في الأصول الثابتة لكل نوع من أنواع الأصول.

- **تطبيق أحدث المعايير الدولية:** اهتمت منظومة الحسابات القومية في تونس بتطبيق أحدث المعايير الدولية المحددة في نظام الحسابات القومية لعام 2008 (l'Institut National de la Statistique, 2023)، وعلى سبيل المثال اشتمل ذلك على تعديل منهجية تقدير إنتاج التأمين وإنتاج البنك المركزي التونسي على أساس مجموع التكاليف (الاستهلاك الوسيط، وأجور الموظفين، واستهلاك رأس المال الثابت...إلخ. واشتمل أيضًا على مراجعة منهجية تقدير الإنتاج الإجمالي لخدمات الوساطة المالية المقاسة بشكل غير مباشر على أنه مجموع الفروق بين الفوائد المحصلة والفائدة المرجعية، من ناحية، والفروق بين الفوائد المرجعية والفائدة المدفوعة من ناحية أخرى. وقد رافق ذلك تحسين توزيع خدمات الوساطة المالية المحتسبة على نحو غير مباشر بين قطاعات المستخدمين، في شكل استهلاك وسيط ونفقات استهلاك نهائي وصادرات.

- في الأردن، تعتمد **إحصاءات شعبة خدمات الرقابة** بشكل عام على المفاهيم والتعاريف التي أوصى بها نظام الحسابات القومية لعام 2008. وتعد دائرة الإحصاءات العامة هي المسؤولة عن جمع وتصنيف وتخزين وتحليل ونشر الإحصاءات الرسمية في الأردن، بما في ذلك المسوحات المتعلقة

بمختلف مجالات الحياة الاجتماعية والديموغرافية والاقتصادية والزراعية والبيئية والثقافية، فضلا عن أي مجال ذي صلة (IMF, n.d.).

- نظرًا لأهمية **القطاع الزراعي**، ومن ثم أهمية الدقة في حساب مساهمته في الإنتاج المحلي، تم ربط الإنتاج الزراعي في تونس بالسنة المحاسبية الفعلية استنادًا إلى التكاليف المتكبدة، وذلك للتغلب على الصعوبات التي يسببها التقدير اعتمادًا على البيانات التفصيلية التي تجمعها وزارة الزراعة من خلال المسوح السنوية لموسم الإنتاج أو الحصاد، حيث أن هذه البيانات تعود إلى السنة الزراعية والتي لا تتطابق مع السنة التي تتعلق بها المحاسبة وهي السنة الميلادية، وقد كان ذلك يؤدي إلى انخفاض التقديرات، والتداخل في الإنتاج الزراعي بين سنتين محاسبيتين متتاليتين، مما شكل مصدرًا للارتباك بالنسبة للمستخدمين، كما أدى إلى تعقيد تفسير تطور مجاميع القطاع الزراعي.

- **تعديل منهجية تقدير الأنشطة المالية**: من خلال تقدير خدمة الوساطة المالية المقاسة بشكل غير مباشر. ويتم تقييمه على أنه الهامش الذي يكسبه الوسطاء الماليون من علاقاتهم مع عملائهم على ودائعهم وقروضهم، حيث يقوم هؤلاء الوسطاء الماليون بإقراض عملائهم بأعلى من السعر المرجعي الذي يعيدون تمويل ودائعهم به ويكافئونهم بسعر أقل.

- اعتماد الطبعة السادسة من **دليل ميزان المدفوعات (MBP6)**، وهو ما ارتبط بالعديد من المراجعات، منها الانتقال من تقييم CIF للواردات إلى تقييم FOB، بالإضافة إلى استبعاد السلع المعدة للتصنيع دون تغيير الملكية من الاستيراد والتصدير، كما تم استبعاد البرمجيات والمنتجات السمعية والبصرية المرخصة للاستخدام المؤقت من ميزان المدفوعات السلعي، علاوة على تحديد خدمات الوساطة المالية التي يتم قياسها بشكل غير مباشر وإدراجها في الخدمات حيث يتم تسجيلها في إيرادات الاستثمار.

- **إجراء تطوير مؤسسي في الجهة المسئولة عن تركيب الحسابات القومية**: تبنت وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية في مصر خطة لتطوير منظومة الحسابات القومية تتسم بالمرونة والشمول، وقد ركزت هذه الخطة في مراحلها الأولى على الإطار المؤسسي، حيث تم إعادة هيكلة وحدة الحسابات القومية وتوزيع الاختصاصات وفقًا للتجارب الدولية الرائدة في هذا الشأن. كما تم دعم رأس المال البشري من خلال تزويد الوحدة بعناصر شابة متميزة في مجال الحسابات القومية، وهو ما ساهم في مضاعفة الكوادر البشرية، كما اهتمت الوزارة برفع كفاءة العناصر البشرية من خلال إتاحة دورات تدريبية متخصصة بالتعاون مع صندوق النقد الدولي حول بعض المسائل الفنية، خاصة ما يتعلق بالتقديرات بالأسعار الثابتة. كما تم إعداد بعض الأدلة لتوثيق منهجيات تقدير الناتج المحلى الإجمالي السنوي وربع السنوي. كما تم إطلاق منصة الكترونية «بيان» لتوفير آلية مؤسسية منتظمة للحصول على البيانات من مصادرها المختلفة بالتفاصيل المطلوبة وفي التوقيتات اللازمة، مع إتاحة إمكانية تعديل البيانات الواردة وتحديثها من جانب الجهات المعنية بتوفير البيانات. كما تم ميكنة حساب القيمة المضافة لعدد من الأنشطة الاقتصادية.

2.1.6.2 معالجة القطاع غير الرسمي

يشكل القطاع غير الرسمي. أحد المكونات الأساسية للهيكل الاقتصادي الوطني في سياق مساهمته في العملية الإنتاجية وتوفير فرص العمل. إلا أنه يعد أحد أوجه النقص الرئيسية في تغطية الحسابات القومية السنوية والفصلية. وقد ظهرت عدة محاولات تهدف إلى تحسين معالجة القطاع غير الرسمي داخل الحسابات القومية في الدول العربية. وبشكل عام، يعرف هذا القطاع بأنه جميع الشركات الفردية الصغيرة أو غير المسجلة. وتعمل منظمة العمل الدولية على تطوير مفهوم أوسع للعمالة غير الرسمية اعتمادًا على نوع العمالة، وذلك من أجل أخذ أشكال العمل غير النمطية في الاعتبار. وتتكون العمالة غير الرسمية من عنصرين رئيسيين: العمالة في القطاع غير الرسمي، والوظائف في القطاع الرسمي التي لا تستفيد من الحماية الاجتماعية، (وقد يشمل ذلك الزراعة، وحجم الشركات طبقًا لمعايير تسجيل الشركات، وما إلى ذلك..). وفي تونس، وبالرغم من أن نظام الحسابات القومية قد أدرج بالفعل تقديرًا للأنشطة غير الرسمية في تقييماته، فإن تعريف هذه الأنشطة وملامحها لم ينعكس بشكل صحيح وفقًا لإطار منهجي حقيقي واضح ورسمي. وفي التقديرات السابقة من الحسابات، تم إدراج أنشطة الاقتصاد غير الرسمي باستخدام نتائج المسح الخمسي حول «المنشآت الصغيرة» الذي يغطي الشركات الصغيرة التي يعمل بها أقل من ستة موظفين. وفي إطار التحديث الأخير للحسابات القومية، تم العمل على إضفاء الطابع الرسمي على ملامح الاقتصاد غير الرسمي، وفقًا لمعايير النظام الدولي للحسابات القومية للأمم المتحدة 2008 وتوصيات منظمة العمل الدولية، فالتعريف المعتمد هو: «يتكون القطاع غير الرسمي من وحدات اقتصادية، مهما كان وضعها (صاحب عمل، عامل لحسابه الخاص... (إلخ) ونوع نشاطها (بما في ذلك الزراعة)، تنتج السلع والخدمات للسوق وعدم امتلاكها لأي نظم لمحاسبة التدفقات» (Hammami, Helel, & Torelli, 2019).

وتجدر الإشارة إلى أن مسح المنشآت الصغيرة لا يغطي جميع شركات القطاع الخاص في تونس، حيث لا يتم أخذ العديد من وحدات الإنتاج غير المسجلة في الاعتبار، ومن ثم لا يغطي المسح القطاع غير الرسمي إلا بشكل جزئي. مما استلزم تحسين تقدير الاقتصاد غير الرسمي من خلال الجمع بين مسح «المنشآت الصغيرة» الذي يجمع بيانات اقتصادية عن عينة من الوحدات غير الرسمية ومسح «التشغيل» الذي يجمع بيانات عن التوظيف في القطاع غير الرسمي. وتم تقدير إنتاج وحدات القطاع غير الرسمي غير المغطاة في مسح المنشآت الصغيرة كمحصلة لضرب عدد العاملين في القطاع غير الرسمي خارج المنشآت في إنتاجية العامل في المنشآت الصغيرة غير الرسمية المتحصل عليها من مسح المنشآت الصغيرة.

وقد مرت التجربة المغربية في ادماج القطاع غير الرسمي بالعديد من المراحل؛ المرحلة الأولى تضمنت تقدير إنتاج القطاع غير الرسمي انطلاقًا من إحصاءات العمل، بينما استند تقدير القطاع غير الرسمي في المرحلة الثانية على إنجاز أول بحث وطني حول القطاع غير الرسمي والذي تم إجراؤه لعام 1988. وقد ركزت المرحلة الثالثة والأخيرة على إنجاز البحوث المختلطة حول القطاع غير الرسمي، وقد أنجز المغرب ثلاثة بحوث من هذا النوع: 1999/1998، و2007/2006 و2014/2013، وتدرج حسابات الإنتاج وتوليد الدخل للقطاع غير الرسمي في جداول العرض والاستخدام للحسابات القومية المغربية (الزفري، 2017). ويُعرف القطاع غير الرسمي بالمغرب، على أنه مجموع وحدات إنتاج السلع والخدمات السوقية التي تشكل جزءًا من قطاع الأسر، ولا تتوفر لها نظم محاسبية مطابقة لقانون المحاسبة وللنظام الضريبي المعمول به في المغرب.

ويمكن قياس الاقتصاد غير الرسمي وإدماجه داخل الحسابات القومية اعتمادًا على نوعين من الطرق؛ الطرق المباشرة التي تعتمد على المعلومات التي توفرها المسوح الإحصائية مثل المسح الوطني حول نفقات واستهلاك الأسر، والمسح الوطني حول التشغيل والبحث الوطني حول القطاع غير المنظم. بينما تركز الطرق غير المباشرة على أثر الاقتصاد غير الرسمي على مختلف المجاميع الاقتصادية والذي يظهر في شكل الفرق بين الإنتاج والاستهلاك من جهة، والدخل والنفقات من جهة أخرى. ويوجد نوعان من الطرق غير المباشرة، وهما: طريقة سوق العمل التي تستند إلى كل مصادر المعلومات المرتبطة بالتشغيل من أجل تحليل خصائص سوق العمل وضبط الاختلالات الملاحظة. ومن خلال هذه الطريقة، يمكن المقارنة بين مدى اتساق المجاميع الاقتصادية المقدرة وحجم التشغيل المستخدم لذلك. كذلك تنطلق طريقة الفرق بين الدخل والنفقات من فكرة أن كل الأنشطة الاقتصادية غير الرسمية يمكن أن تكون خفية لكن تظهر على مستوى النفقات. وبالنسبة للأسر يتم مقارنة الفرق بين النفقات والدخل، وعلى المستوى الاقتصادي الكلي مقارنة الفرق بين الناتج المحلي الإجمالي وفقًا لنهج الإنفاق والناتج المحلى الإجمالي وفقًا لنهج الدخل (الزفري، 2017).

وفي مصر فقد تحسن الوضع نسبيًا بعد إجراء التعداد الاقتصادي لعام 2013/2012 ولعام 2018/2017 حيث تم تغطية جزء من القطاع غير الرسمي وهو الجزء العامل داخل المنشآت، كما تم تحسين تقدير قطاع العقارات من خلال تقديرات إيجارات محتسبة للمساكن التي يسكنها أصحابها، وكذلك تم تقدير تكلفة الدروس الخصوصية كمكون مهم في الاستهلاك العائلي.

3.1.6.2 المعالجة الموسمية لسلسلة الحسابات القومية ربع السنوية

يقوم الديوان الوطني للإحصاء في الجزائر بإعداد ونشر الحسابات القومية ربع السنوية، ومعالجة التغيرات الموسمية في الحسابات القومية وذلك باستعمال البرنامج الإحصائي X12-ARIMA. وفقًا لهذا البرنامج فإنه بعد إعداد المؤشرات، يتم تحضير السلاسل الزمنية حتى تخضع للتكيف الموسمي، وذلك بإدماجها في أساليب التكيف الموسمية الأكثر استخدامًا من طرف المؤسسات الإحصائية باعتماد طريقة X12-AR، كما يتم تصحيح جميع أنواع الآثار الجانبية في السلسلة الزمنية، وتحديد مكوناتها الأربعة. ومن بين البيانات الإحصائية المعنية بالتغيرات الموسمية. البيانات الخاصة بنشاط الفنادق والمطاعم، وقطاع البناء والأشغال العامة، وقطاع النقل، ومؤشر الواردات، والصادرات.

وفي الأردن، يتم إعداد الحسابات القومية ربع السنوية من خلال تقديرات الناتج المحلي الإجمالي ربع السنوي حسب الأنشطة الاقتصادية بالأسعار الثابتة لسنة الأساس 2016، وبالأسعار الجارية أيضًا لمواءمة المؤشرات ربع السنوية مع التقديرات السنوية للحسابات القومية. وتدرك الأجهزة الإحصائية في الأردن أهمية إجراء التعديلات الموسمية وأثر التقويم على التقديرات ربع السنوية للناتج المحلي الإجمالي استنادًا إلى دراسة البيانات الإحصائية ربع السنوية، وتحديد أثري الموسمية والتقويم، ومن ثم تحديد البرمجيات التي تتناسب مع طبيعة البيانات الإحصائية المتوفرة والطبيعة الاقتصادية للبلد. وتتمثل البيانات المعنية بالموسمية في: إحصاءات قطاعات الزراعة، والصناعة الاستخراجية، والإنشاءات، والتجارة الداخلية، والتجارة الخارجية، حيث تتوفر بيانات إحصائية شهرية وربع سنوية لهذه القطاعات. وتتوفر لقطاع الزراعة بيانات شهرية عن الكميات والأسعار لأهم المحاصيل الزراعية بشكل ربع سنوي تستخدم لتقدير الإنتاج

بالأسعار الجارية والثابتة، بما يعكس البيانات التي يتم معالجتها لإجراء التعديلات الخاصة بإزالة أثر الموسمية فيما يخص قطاع الزراعة (موعش، 2019).

4.1.6.2 المؤشرات قصيرة الأجل

يتضمن نظام الحسابات القومية التونسي الحسابات القومية ربع السنوية، التي يتم إعدادها منذ سنة 1998، ويتم إعداد هذه الحسابات وفقًا لنهج الإنتاج الذي يعتبر أكثر المناهج شيوعًا في إعداد الحسابات القومية ربع السنوية نظرًا لتوافر البيانات اللازمة، كما يتم تقديرها وفقًا لمنهجية غير مباشرة تُسمي المعايرة (Benchmarking). وتقوم المعايرة على تقدير العلاقة الإحصائية بين السلاسل الزمنية للبيانات ربع السنوية وبين السلاسل الزمنية للبيانات السنوية لكل قطاع إنتاجي عن طريق نموذج خطي، مع افتراض أن هذه العلاقة تنطبق أيضًا على المستوي ربع السنوي وتبقي صحيحة حتى بالنسبة للسنوات التي لا تتوفر فيها الحسابات السنوية. ويتم احتساب القيمة المضافة للأنشطة الاقتصادية. وتُعتبر المؤشرات التفصيلية لمؤشر الإنتاج الصناعي المصدر الرئيسي لاحتساب القيمة المضافة للقطاعات الصناعية. ويتم نشر نتائج الحسابات ربع السنوية وفق المعيار النشر الخاص بصندوق النقد الدولي SDDS والذي يحدد 90 يومًا كأقصى حد لنشر البيانات ربع السنوية، بينما يتم نشر نتائج الحسابات ربع السنوية في تونس بعد 45 يومًا بعد نهاية كل ربع (الفريقي، 2015).

وفى المغرب يمر التقدير ربع السنوي بالعديد من المراحل عقب اختيار المؤشرات الأكثر ملاءمة لتتبع التطورات في مختلف الأنشطة. وتتمثل المرحلة الأولى في تعديل المؤشرات موسميًا وفقًا لطريقة (X–12–ARIMA)، وتتكون المرحلة الثانية من معايرة المؤشر المعدل موسميًا باستخدام البيانات السنوية، أي إيجاد نسبة رياضية (تقدر عمومًا بطريقة المربعات الصغرى) بين الاتجاه الذي يكشفه المؤشر من جهة، والقيم السنوية من جهة أخرى، ومن خلال تطبيق النسبة الناتجة على العام الأخير. وتشتمل المرحلة الثالثة في تجميع الحسابات ربع السنوية على تسوية الفروق بين الحسابات السنوية وربع السنوية عندما تصبح بيانات الحسابات السنوية الجديدة متاحة.

ويتم نشر وإصدار البيانات على نفس مستوى الحسابات السنوية فيما يتعلق بعدد الأنشطة، حيث يُطبق نهج الإنتاج لحساب الناتج المحلي الإجمالي ربع السنوي، كما يتم تقدير مكونات جدول العرض والاستخدام (الاستهلاك النهائي، وإجمالي تكوين رأس المال الإجمالي، والتغيرات في المخزونات، وعمليات الشراء ناقص التصرف في الأشياء الثمينة والواردات والصادرات)، وكذلك الدخل القومي الإجمالي القابل للتصرف وإجمالي المدخرات القومية وحساب رأس المال على المستوى الوطني. ويتم نشر الحسابات ربع السنوية المتعلقة بالناتج المحلي الإجمالي والنمو الاقتصادي والقيمة المضافة وفقًا للأنشطة الاقتصادية بالأسعار الثابتة والجارية عقب ثلاثة أشهر من الربع المرجعي (IMF, 2022).

وتقوم مصر منذ عام 2001 بتركيب ونشر مؤشرات ربع سنوية بكل من الأسعار الجارية والثابتة للناتج المحلى الإجمالي ومكونات الإنفاق النهائي وكذلك القيمة المضافة بالأسعار الجارية والثابتة على مستوى الأنشطة الاقتصادية.

5.1.6.2 الحسابات الفرعية: دورها وأهم التجارب العربية

اهتم العديد من الدول العربية بإصدار حسابات فرعية لتسليط الضوء على المعاملات الاقتصادية لقطاعات معينة بشكل أكثر تفصيلًا. فمثلًا، تولى الأردن اهتمامًا خاصًا بقطاع السياحة وإعداد حسابات فرعية لهذا القطاع الحيوي لديها. وقد بدأت تطوير حساب فرعي للسياحة منذ عام 2007، وتم إصداره في عام 2010.

وتفيد هذه المحاولات في التدقيق في حساب جانبي العرض والطلب لنشاط اقتصادي ما. وفي حالة الأردن، أشارت هذه التجربة إلى عدة دروس مستفادة تتمثل في ضرورة التركيز على كيفية حساب جانب الطلب أو الإنفاق والذي كان يفوق جانب العرض. وربما يعود ذلك إلى عدة أسباب منها، أن نشاط السياحة في الأردن يتسم بارتفاع نسبة الزيارات الداخلية لأغراض زيارة الأصدقاء والأقارب. ومن ثم يتطلب توافر معلومات بشكل أوضح حول أنماط الزيارات السياحية وإنفاق المسافرين لقضاء العطلات أو المسافرين بغرض الأعمال وما إلى ذلك. وعلى الرغم من أن أعداد الجولات السياحية ليست كبيرة في الأردن، إلا أنه سيكون من المفيد أن يكون هناك فكرة واضحة عن حجم المبالغ القادمة إلى البلاد عن طريق المدفوعات نيابة عن السائح من قبل منظمي الرحلات السياحية / وكالات السفر وما إلى ذلك. كما يتطلب الأمر إجراء المزيد من التحليلات للصناعات الرئيسية المرتبطة بنشاط السياحة، بما يساعد في توفير بيانات العرض، ولا سيما في محاولة تطوير الصناعات السياحية المميزة وتلك التي توفر السلع والخدمات للسياح. ولقد انتهت تجربة الأردن إلى إنشاء الحساب الفرعي للسياحة للسنة المرجعية 2007/2006، بما يتيح إمكانية تحديث هذه العملية للفترات الزمنية اللاحقة (USAID, 2012).

وتولي تونس أيضًا اهتمامًا خاصًا بقطاع السياحة، نظرا لأهمية القطاع وتأثيره على اقتصاديات الدولة، ولقياس الأثر الاقتصادي المباشر لصناعة السياحة ومتابعة تطور هذا القطاع. وقد تم تجميع أول حساب فرعي للسياحة لتونس، بشكل موسع وبصورة وثيقة مع الإطار التقليدي للحسابات القومية. ويتوافر العديد من مصادر البيانات والإحصاءات التي تسمح بتركيب الحسابات الفرعية للسياحة، مثل: مسح الإنفاق السياحي، والتقرير السنوي للسياحة التونسية، وميزان المدفوعات، وإحصاءات التحركات الحدودية، وجدول المدخلات والمخرجات، ومسح الإنفاق الاستهلاكي للأسر المعيشية، والسجل الوطني للمؤسسات، والبيانات المالية، والمسح الوطني للتشغيل، وقد تم إصدار أول سلسلة للحساب الفرعي من عام 2018 حتى 2021 (الشيباني، 2022).

وفي مصر تم إعداد حساب فرعي لبعض القطاعات وهي السياحة لعام 2014، وكذلك لقطاع الصحة في 2022 بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية.

6.1.6.2 الحسابات الإقليمية

قامت عدة تجارب لتقدير الناتج المحلي الإجمالي على مستوى الأقاليم الجغرافية المختلفة في إطار الحسابات الإقليمية، التي يعتمد حسابها على نفس المبادئ والمفاهيم المتبعة على المستوى الوطني من أجل ضمان الاتساق. يقدر الناتج المحلي الإجمالي الإقليمي قيمة جميع السلع والخدمات السوقية وغير السوقية

المنتجة في المنطقة على مدار عام. وبالتالي فإن مجموع الناتج المحلي الإجمالي لجميع المناطق يساوي الناتج المحلي الإجمالي على المستوى القومي.

في تونس تنقسم الأراضي الاقتصادية الوطنية إلى سبعة أقاليم اقتصادية وهي؛ تونس الكبرى (تونس وأريانة وبن عروس ومنوبة)، والشمال الشرقي (نابل وبنزرت وزغوان)، والشمال الغربي (باجة وجندوبة والكاف وسليانة)، والشرق الأوسط (سوسة والمنستير والمهدية وصفاقس)، والغرب الأوسط (القيروان والقصرين وسيدي بوزيد)، والجنوب الشرقي (قابس ومدنين وتطاوين)، والجنوب الغربي (قفصة وتوزر وقبلي). ويتم تقدير القيمة المضافة على مستوى تفصيلي للأنشطة الاقتصادية. ويتطلب التحول من القيمة المضافة إلى الناتج المحلي الإجمالي إضافة صافي الضرائب والتي يتم تخصيصها اعتمادًا على موقع الإنتاج. وفي غياب البيانات عن صافي الضرائب وفقًا للقطاع والمنطقة، فإنه يتم توزيعها استنادًا إلى نصيب القيمة المضافة الإقليمية من إجمالي القيمة المضافة الوطنية. وتتعدد الطرق التي يمكن انتهاجها لتقدير القيمة المضافة الإقليمية لأنها تعتمد على نوع البيانات المتاحة وتنظيم النظام الإحصائي الوطني، وتضم ثلاث طرق؛ الطريقة التصاعدية (من أسفل إلى أعلى)، والطريقة التنازلية (من أعلى إلى أسفل)، والطريقة المختلطة. ويختلف نهج التقدير على المستوى الإقليمي وفقًا للنشاط الاقتصادي، فعلى سبيل المثال بالنسبة لقطاع الزراعة وصيد الأسماك يتم تخصيص الإنتاج الزراعي للمناطق على المستوى التفصيلي للمنتجات باستخدام الطريقة التصاعدية. بينما يتم تقدير القيمة المضافة الإقليمية لنشاط توزيع الغاز من أسفل إلى أعلى على أساس الإنتاج الإقليمي للكهرباء حسب محطات توليد الكهرباء (l'Institut National de la Statistique (I.N.S), 2021).

وفي المغرب قامت المندوبية السامية للتخطيط بإنتاج الحسابات الإقليمية (الجهوية) طبقًا للمعايير الدولية للمحاسبة الوطنية في عام 2010. وقد تم نشر الحسابات المتعلقة بالسنوات 2004، و2007 و2009، حيث يقسم الاقتصاد الوطني إلى 16 إقليمًا أو جهةً (جهات الجنوب، سوس – ماسة – درعة – الغرب، الشراردة – بني حسن، الشاوية – ورديغة، مراكش – تانسيفت – الحوز، الشرق، الدار البيضاء الكبرى، الرباط – سلا – زمور – زعير، دكالة – عبدة، تادلة – أزيلال، مكناس – تافيلالت، فاس – بولمان، تازة – الحسيمة – تاونات، طنجة – تطوان)، وهو ما تم تطويره إلى 12 جهة في تقديرات عام 2017، وقد تم الاعتماد على العديد من المناهج (التصاعدية، التنازلية أو المختلطة) لتجميع الحسابات الإقليمية (المندوبية السامية للتخطيط، 2010).

وفي مصر، وبدءًا من التعداد الاقتصادي الذي أعده الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لعام 2013/2012 يتم إعداد وتقدير حسابات إقليمية لسبعة أقاليم تضم 27 محافظة، وذلك بدءًا من حساب الإنتاج وصولًا إلى حساب رأس المال على مستوى المحافظة والإقليم ثم إجمالي الجمهورية. وتتضمن البيانات المنشورة لهذه الحسابات قيم الإنتاج ومستلزمات الإنتاج، ثم القيمة المضافة وتوزيعاتها بين الأجور والفائض والضرائب والإعانات على مستوى النشاط والمحافظة والإقليم، هذا بالإضافة إلى استكمال تركيب سلسلة الحسابات الجارية وحساب رأس المال لجميع المحافظات والأنشطة والأقاليم. وتعتمد الحسابات الإقليمية على نفس الأسس والتقسيمات القطاعية التي يقوم عليها نظام الحسابات القومية الذي تتبعه وزارة التخطيط. وتنقسم الأقاليم الجغرافية في الحسابات الإقليمية إلى سبعة أقاليم موزعة على سبع

وعشرين محافظة، على النحو التالي: 1) إقليم القاهرة الكبرى ويتكون من ثلاث محافظات: القاهرة والجيزة والقليوبية، 2) إقليم الدلتا ويتكون من خمس محافظات: الغربية والمنوفية وكفر الشيخ والدقهلية ودمياط، 3) إقليم الإسكندرية ويتكون من ثلاث محافظات: البحيرة والإسكندرية ومطروح، 4) إقليم شمال الصعيد ويتكون من ثلاث محافظات: الفيوم وبنى سويف والمنيا، 5) إقليم وسط الصعيد ويتكون من محافظتين: أسيوط والوادي الجديد، 6) إقليم جنوب الصعيد ويتكون من خمس محافظات: أسوان والأقصر وسوهاج وقنا والبحر الأحمر، وأخيرًا 7) إقليم قناة السويس ويتكون من ست محافظات: السويس والإسماعيلية والشرقية وبورسعيد وشمال سيناء وجنوب سيناء.

7.1.6.2 المحاسبة البيئية الاقتصادية في الدول العربية

يعد نظام المحاسبة البيئية الاقتصادية إطارًا يدمج البيانات الاقتصادية والبيئية لتوفير رؤية أكثر شمولًا ومتعددة الأغراض للعلاقات المتبادلة بين الاقتصاد والبيئة والمخزون والتغيرات في مخزون الأصول البيئية. ويحتوي على المفاهيم والتعاريف والتصنيفات والقواعد المحاسبية والجداول القياسية المتفق عليها دوليا لإنتاج إحصاءات وحسابات قابلة للمقارنة دوليًا. ويتبع إطار نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية هيكلًا محاسبيًا مماثلًا لنظام الحسابات القومية. ويستخدم الإطار مفاهيم وتعاريف وتصنيفات متوافقة مع نظام الحسابات القومية من أجل تسهيل تكامل الإحصاءات البيئية والاقتصادية. وتعتبر المحاسبة البيئية والاقتصادية نظامًا متعدد الأغراض ينتج مجموعة واسعة من الإحصاءات والحسابات والمؤشرات مع العديد من التطبيقات التحليلية المحتملة المختلفة. وهو نظام مرن يمكن تكيفه مع أولويات البلدان واحتياجاتها السياسية وفي الوقت نفسه توفير إطار ومفاهيم ومصطلحات وتعاريف مشتركة.

يوفر نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية إطارًا شاملًا لدمج البيانات البيئية مع المعلومات الاقتصادية، والتي يمكن أن تفيد مختلف المجالات ذات الأولوية ومجالات السياسات الناشئة، ومنها التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه. ويساعد نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية على تتبع انبعاثات غازات الدفيئة حسب الصناعة، وهو أمر بالغ الأهمية لصياغة استراتيجيات التخفيض المستهدفة للملوثات. بالإضافة إلى ذلك، فهو يدعم تقييمات الأثر، مما يساعد على فهم الآثار الاقتصادية لسياسات المناخ وفعالية تكاليف تدابير التكيف المختلفة.

وتشكل الإدارة المستدامة للموارد مجالًا آخر بالغ الأهمية يسترشد بنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. وتوفر محاسبة الموارد الطبيعية بيانات عن استخراج واستخدام ومخزون الموارد المتبقية مثل المياه والمعادن والغابات. وييسر نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية تقييم خدمات النظم الإيكولوجية، وتحديد الفوائد التي توفرها النظم الإيكولوجية، ومن ثم توجيه سياسات الحفظ والاستخدام المستدام. ويستفيد التنوع البيولوجي والحفاظ على النظام البيئي من نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية من خلال حسابات نطاق النظام البيئي وحالته التي تتتبع التغيرات في حجم النظم البيئية وصحتها الضرورية لاستراتيجيات التنوع البيولوجي. وتعد هذه المعلومات حيوية أيضًا للسياسات الرامية إلى استعادة النظم البيئية المتدهورة من خلال تقييم الفوائد والتكاليف الاقتصادية.

وفي سياق الاقتصاد الدائري وإدارة النفايات، يتتبع نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية دورة حياة المواد، بدءًا من الاستخراج وحتى التخلص منها، مما يساعد في تصميم سياسات الاقتصاد الدائري. وتوفر البيانات المتعلقة بمعدلات توليد النفايات وإعادة تدويرها رؤى تُوجه مبادرات الحد من النفايات. وتعتمد سياسات إدارة المياه على حسابات المياه التي تراقب استخراج المياه واستخدامها وتدفقاتها العائدة، والتي تعتبر ضرورية للإدارة المستدامة للمياه. ويدعم نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية أيضًا رصد نوعية المياه عن طريق ربط الأنشطة الاقتصادية ببيانات نوعية المياه، مما يساعد في تدابير مكافحة التلوث.

وقد تبنت خمس دول عربية هي الأردن، وعمان، والبحرين، ولبنان، ومصر مبادرات للتطبيق التجريبي لإطار نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية المتكاملة للموارد المائية (SEEA-W).

لقد بُذلت جهود في هذه الدول العربية حيث تم تصميم هذه المبادرات، التي تم توثيقها خلال فترة تنفيذها الأولية، لدمج المعلومات البيئية والاقتصادية من أجل تحسين الإدارة المتكاملة للموارد المائية من خلال توزيع فعال للموارد المائية وإتاحة المعلومات عن القيمة المضافة التي تولدها الصناعات، مما يمكن من حساب مؤشرات فعالية وإنتاجية المياه (الإسكوا، 2009). وفي الأردن، أدت المبادرة التجريبية إلى تطوير جدول الاستخدام المادي في عام 2007، والذي قدم نظرة شاملة لاستخدام المياه في مختلف قطاعات الاقتصاد. ويهدف هذا الجدول إلى تتبع تدفق المياه من المصادر الطبيعية إلى مختلف استخداماتها، مما يساعد على تحديد المجالات التي يمكن تحسين كفاءة استخدام المياه فيها. واتبعت عُمان نهجًا مختلفًا من خلال تجربة مخطط العرض والاستخدام المادي القياسي. وكان الهدف هو تحديد الاختناقات والفرص المتاحة لتعزيز إدارة الموارد المائية. وركزت البحرين على تطوير حسابات المياه التجريبية، والتي قدمت مجموعة أولية من البيانات حول توفر المياه واستخراجها واستخدامها. وكان الهدف من هذه الحسابات أن تكون بمثابة أساس لرصد أكثر تفصيلًا واستمرارية للموارد المائية، ودعم ممارسات الإدارة المستدامة للمياه.

وعلى الرغم من هذه الجهود، واجه تنفيذ نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية للموارد المائية في هذه البلدان العديد من التحديات التي أعاقت تطبيقه الكامل والمستمر. وتتمثل إحدى العقبات الرئيسية في إضفاء الطابع المؤسسي على إحصاءات المياه، الأمر الذي يتطلب إنشاء أنظمة قوية لجمع البيانات وإعداد التقارير بشكل منتظم. كما يعد التنسيق الوطني أيضًا أمرًا بالغ الأهمية، حيث إن الإدارة الفعالة للمياه غالبًا ما تتضمن العديد من أصحاب المصلحة، بما في ذلك الهيئات الحكومية وكيانات القطاع الخاص والمجتمعات المحلية. ويشكل تعزيز الموارد قضية أخرى بالغة الأهمية لهذه المبادرات، حيث تفتقر العديد من البلدان إلى الموارد المالية والبشرية اللازمة للحفاظ على استدامة جهود حسابات الموارد المائية المتكاملة. بالإضافة إلى ذلك، يعد ضمان جودة البيانات أمرًا ضروريًا لإنتاج معلومات موثوقة ومفيدة، ولكن قد يكون ذلك صعبًا بسبب الثغرات في طرق جمع البيانات والبنية التحتية المعلوماتية. وتوجد أيضًا تحديات تقنية، مثل الحاجة إلى تطوير حسابات على مُستوى تجميع الموارد المائية وتوفر معلومات مفصلة عن تدفقات المياه داخل مناطق جغرافية محددة. علاوة على ذلك، فإن الاعتماد المتزايد على تحلية المياه في بعض البلدان يؤدي إلى تعقيدات في حساب إمدادات المياه واستخدامها، لأن هذه العملية تنطوي على استهلاك كبير للطاقة ولها تأثيرات بيئية لا يستهان بها.

ويعد تحول الطاقة مجالًا آخر يمارس فيه نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية دورًا محوريًا (Keith et al., 2019). حيث تتتبع حسابات الطاقة إنتاج موارد الطاقة واستهلاكها ومخزونها، مما يؤدي إلى توجيه السياسات التي تهدف إلى كفاءة استخدام الطاقة وتعزيز إنتاج الطاقة المتجددة. بالإضافة إلى ذلك، يدعم تحليل البصمة الكربونية استراتيجيات تقليل انبعاثات الكربون الناتجة عن استخدام الطاقة. وتستفيد الزراعة المستدامة من نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية من خلال تدابير استخدام الموارد الزراعية، بما في ذلك المدخلات مثل الأراضي والمياه والأسمدة التي تساعد في تطوير ممارسات زراعية مستدامة. وتقوم المؤشرات الزراعية البيئية بتقييم الآثار البيئية للأنشطة الزراعية، والتوجيه رلى منهجيات أكثر استدامة.

يعتمد التخطيط العمراني وتنميته على حسابات الأراضي والنظم الإيكولوجية التي توفر بيانات عن التغيرات في استخدامات الأراضي والزحف العمراني، والتي تعتبر ضرورية للتخطيط الحضري المستدام. ويدعم نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية أيضًا تقييمات تأثير البنية التحتية من خلال تقييم التأثيرات البيئية لمشاريع البنية التحتية. وتستفيد سياسات الصحة العامة من نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية من خلال تحليل روابط الصحة البيئية، مثل العلاقة بين الجودة البيئية ممثلة على سبيل المثال في تلوث الماء والهواء والمخرجات الصحية. وتساعد بيانات التعرض للملوثات في تصميم السياسات التي تقلل من التعرض للملوثات الضارة.

ويدعم نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية السياسة الاقتصادية والنمو الأخضر من خلال مقاييس مثل الناتج المحلي الإجمالي الأخضر، الذي يضبط حسابات الناتج المحلي الإجمالي التقليدي لمراعاة التدهور البيئي واستنزاف الموارد. يوفر نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية (SEEA) أيضًا مؤشرات للتنمية المستدامة تقدم مجموعة أوسع من المقاييس لتقييم التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويستفاد من نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في الحد من مخاطر الكوارث من خلال حسابات المخاطر الطبيعية التي تسجل حدوث الكوارث الطبيعية وتأثيراتها، وهو ما يدعم استراتيجيات تقييم المخاطر وإدارتها. وتعتبر هذه المعلومات حيوية لتخطيط القدرة على الصمود التي تسترشد بها السياسات المعززة لمرونة المجتمعات والاقتصادات في مواجهة الصدمات البيئية.

وتستفيد السياحة أيضًا والحفاظ على التراث من نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية عن طريق قياس الآثار الاقتصادية والبيئية للسياحة، وتعزيز ممارسات السياحة المستدامة. ويوجه نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية أيضًا عملية تخصيص الموارد للحفاظ على مواقع التراث الطبيعي والثقافي. ومن خلال الاستفادة من بيانات النظام، يستطيع صناع القرار وضع سياسات مستنيرة وفعالة ومستدامة في هذه المجالات المتنوعة، مما يضمن اتباع نهج متكامل لإدارة التفاعل بين الأنشطة الاقتصادية والبيئة.

يمثل تقرير التقييم العالمي للمحاسبة البيئية (2023) والذي تصدره دائرة الإحصاء التابعة للأمم المتحدة ثروة من المعلومات حول حالة تنفيذ نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في البلدان والتقدم المحرز فيه. ويصنف التقييم العالمي مراحل تنفيذ نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية إلى ثلاث مراحل: المرحلة الأولى وهي يختص بالتجميع، والمرحلة الثانية وهي تختص بالنشر، والمرحلة الثالثة وهي تشمل التجميع والنشر المنتظم. ويوضح الجدول رقم 5.2 تفاصيل حالة تنفيذ نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في الدول العربية.

وتتضمن التفاصيل مرحلة التنفيذ في الدولة، وما إذا كانت الدولة تقوم بتجميع الإطار المركزي لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية (SEEA-CF)، ومحاسبة النظام البيئي لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية (SEEA-EA). يظهر التقييم العالمي كما هو موضح بالجدول 5.2 أن دولتين عربيتين هما العراق وقطر وقعتا ضمن المرحلة الثالثة (التجميع والنشر المنتظم)، وخمس دول وقعت ضمن المرحلة الأولى (التجميع) خلال أحد سنوات التقييم العالمية على الأقل. أما الدول العربية الأخرى فليس لديها برنامج نشط لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية.

الجدول رقم 5.2: حالة نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في بعض الدول العربية

الدولة	برنامج قطري نشط	مرحلة التنفيذ	المؤسسة التي تقوم بالتجميع	الإطار المركزي لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية	محاسبة النظام البيئي لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية	سنة التقييم العالمي
الأردن	نعم	الأولى	دائرة الإحصاء	نعم	لا	2022
العراق	نعم	الثالثة	الجهاز المركزي للإحصاء العراق	نعم	لا	2023
المغرب	نعم	الأولى	المندوبية السامية للتخطيط	نعم	لا	2023
السعودية	نعم	الأولى	الهيئة العامة للإحصاء	نعم	لا	2023
تونس	نعم	الأولى	المعهد الوطني للإحصاء	نعم	لا	2023
قطر	نعم	الثالثة	جهاز التخطيط والإحصاء	نعم	لا	2023
مصر	نعم	الأولى	الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء	نعم	لا	2023

المصدر: يمثل تقرير التقييم العالمي للمحاسبة البيئية (2023) https://seea.un.org/content/global-assess-ment-environmental-economic-accounting

❖ في عام 2022، تم الإبلاغ عن أن المملكة الأردنية الهاشمية لديها برنامج نشط لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية، مع إدراج مرحلة التنفيذ في المرحلة الأولى. ومع ذلك، في نتائج التقييم العالمي لعام 2023، لم يعد لديها برنامج نشط لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية، وظهرت في جدول التقييم العالمي (لا ينطبق).

وتتمثل العقبات الرئيسية التي تعوق إعداد نظام سليم للمحاسبة البيئية والاقتصادية والمؤشرات الأخرى المتعلقة بالبيئة في التحدي المتمثل في التنسيق بين مختلف الجهات المنتجة للإحصاءات وتوفير المتطلبات المالية لجمع البيانات المطلوبة لضمان التحديث المستمر للإحصاءات المنشورة داخل قواعد البيانات.بالإضافة إلى ذلك، فإن حداثة هذا الإطار والموضوع نفسه، إلى جانب ندرة البيانات من مصادرها، يشكل عائقًا إضافيًا.كما

أن التعقيدات التي ينطوي عليها قياس بعض المؤشرات تفاقم صعوبة التقييم الدقيق لحالة الاقتصاد الأخضر. ويتطلب التصدي لهذه التحديات بذل جهود متضافرة لوضع منهجيات موحدة وتعزيز آليات جمع البيانات لدعم اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة وصياغة السياسات في مجال التنمية المستدامة.(سراج وموعش، 2023).

2.6.2 بعض المقترحات لتطوير آليات تركيب واستخدام الحسابات القومية

في ضوء التحديات المتعددة التي تواجه الدول العربية في مجال تطبيق النظام الدولي للحسابات القومية، وفي ضوء تجارب بعض الدول في التطوير، نطرح فيما يلي بعض المقترحات التي يمكن أن تساهم في تطوير منظومة الحسابات القومية في هذه الدول وتفعيل استخدامها لتحسين كفاءة سياسات إدارة التنمية.

- العمل على تطوير البيئة التحتية الأساسية للإحصاءات، وبصفة خاصة سجلات الأعمال، ومراجعة منهجيات العمل التي تنفذ من خلالها المسوح الإحصائية. ويتطلب ذلك التطوير المستمر لخبرات الكوادر البشرية وتدريبها على استيعاب وتطبيق أحدث التكنولوجيات، كما يتطلب توفير الموارد المالية المناسبة لتنفيذ المسوح والتعدادات المطلوبة بشكل دوري منتظم.

- أظهرت مراجعات وضع الحسابات القومية في الدول العربية أن أغلب الدول تعاني من مشكلات في تغطية القطاع غير الرسمي أو غير الرسمي ضمن تقديرات الناتج المحلي الإجمالي، رغم أن أنشطة هذا القطاع أصبحت تتزايد بشكل كبير ومضطرد، وخاصة في المجالات المتعلقة بالأنشطة التي يتم تنفيذها من داخل البيوت، سواء كانت أنشطة لها علاقة بتقديم خدمات استشارية أو كانت أنشطة إنتاجية. ويؤثر ذلك على دقة المؤشرات المتعلقة بالناتج المحلي الإجمالي، وتضعف قدرة هذه المؤشرات في مجال قياس الأهداف المطلوب تحقيقها ومتابعتها. وفي هذا السياق يمكن اقتراح توسيع نطاق التعدادات الاقتصادية الدورية التي يتم إجراؤها بحيث تشمل القطاع غير الرسمي، مع إجراء مسوح خاصة بهذا القطاع باستخدام الدعم الفني والمالي الذي يمكن أن تتيحه بعض المؤسسات الدولية أو بنوك التنمية الإقليمية.

- تحسين البيانات المتعلقة بالاستهلاك النهائي، حيث يتم توفير التقديرات المتعلقة بالاستهلاك النهائي للأسر المعيشية في دول المنطقة باستخدام طرق ومنهجيات احتساب مختلفة، يستند بعضها إلى نتائج مسوح إنفاق الأسرة التي تنفذ بشكل دوري، في حين تقوم دول أخرى بتقديره كمتبقي من عملية مقارنة الناتج المحلي بطريقة الإنتاج وتقديرات الإنتاج بطريقة الإنفاق. وفي هذا السياق من المفيد أن تقوم الدول بتطوير إطار عمل منهجي لتدقيق تقديرات الاستهلاك النهائي، خاصة وأن القطاع العائلي هو من أهم مستهدفات التنمية المستدامة. وفي هذا السياق أيضا لا بد من الاتفاق على ما هو المتغير المطلوب قياسه، هل هو الإنفاق الاستهلاكي أم الاستهلاك الفعلي الذي يأخذ في الاعتبار التحويلات الاجتماعية العينية؟ إذ أنه قد تكون هناك فروق كبيرة بين الرقمين استنادًا إلى الوضع المعيشي في كل دولة.

- الاستفادة من المساعدات الفنية التي تقدمها المؤسسات الدولية وبصفة خاصة في بعض المجالات، مثل المنهجية المستخدمة لتجميع الخدمات المالية المقاسة بشكل غير مباشر (خدمات الوساطة

المالية المحتسبة على نحو غير مباشر) في الناتج المحلي الإجمالي، وكيفية توزيعها على الأنشطة والقطاعات الاقتصادية، وتحسين طرق حساب المكمشات السعرية وخاصة مكمشات الصادرات والواردات، تطوير القدرات على تركيب حسابات القطاعات التنظيمية، وتحسين تغطية الناتج المحلي الإجمالي لأنشطة القطاع غير الرسمي.

- تفعيل التعاون بين الدول العربية من أجل تبادل الخبرات والاستفادة من التجارب الناجحة في تطوير الحسابات القومية، والتعاون في مجال تحسين المنهجيات المستخدمة لمواجهة المشكلات والتحديات المشتركة في هذه الدول. على سبيل المثال ينبغي العمل على الحصول على مؤشرات قابلة للمقارنة بين دول المنطقة، مثل المؤشرات المتعلقة بالعمالة، وخاصة بالنسبة للدول التي لديها عمالة مؤقتة في مواسم معينة أو لديها عمالة بدون أجر. فمن المفيد تحديد كيفية احتساب أعداد العاملين في هذه الدول لضمان عدم حدوث ازدواجية في الحساب عندما تكون هناك عمالة مؤقتة، ولتحسين شمولية المتغير عندما تكون هناك عمالة بدون أجر. (الإسكوا، 2017). كما يمكن التوافق على مشروعات للدعم الفني من المؤسسات المعنية بشكل مشترك بين مجموعات من الدول العربية حول إيجاد حلول وتنمية الخبرات في مواجهة مشكلات مشتركة تواجه هذه الدول في مجال استكمال وتطوير منظومة الحسابات القومية في هذه الدول.

- لضمان التنفيذ المستقبلي الناجح والمستدام لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في الدول العربية، ينبغي النظر في عدة توصيات رئيسية أهمها:

  - التعزيز المؤسسي: إنشاء وحدات أو إدارات داخل الأجهزة الإحصائية الوطنية مخصصة للمحاسبة البيئية والاقتصادية. وهو ما يساعد في إضفاء الطابع المؤسسي على هذه الممارسة وضمان استمرار جمع البيانات وتحليلها وإعداد التقارير عنها (الأمم المتحدة، 2014).

  - التنسيق الوطني: تعزيز التعاون بين مختلف الجهات الحكومية، بما في ذلك تلك المسؤولة عن المياه والبيئة والطاقة والزراعة والتمويل، مع تشكيل لجان مشتركة بين الجهات من شأنها تيسير عملية تبادل البيانات وتطبيق أفضل الممارسات العالمية، فضًلا عن دمج نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في أطر السياسات الوطنية (القصاص، 2023).

  - بناء القدرات: الاستثمار في برامج تدريب الإحصائيين والاقتصاديين وعلماء البيئة لتطوير الخبرات في منهجيات نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ويمكن تنفيذ ورش عمل إقليمية وشراكات مع المنظمات الدولية مثل الأمم المتحدة للحصول معرفة وموارد قيمة (شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة، 2024).

  - تخصيص الموارد: تأمين الموارد المالية والتقنية لدعم التنفيذ المستمر لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ويشمل ذلك تمويل البنية التحتية لجمع البيانات، وأدوات البرمجيات لتحليل البيانات، والموارد البشرية لإدارة الحسابات (شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة، 2024).

- تحسين جودة البيانات: تعزيز جودة البيانات البيئية والاقتصادية من خلال توحيد أساليب جمع البيانات وتحسين عمليات التحقق من البيانات. فهذا الإجراء يمكن أن يعزز من إمكانية الاستفادة من التقنيات الحديثة مثل الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في جمع بيانات دقيقة وفي الوقت المناسب (OECD, 2024).

- التطوير الفني: تطوير منهجيات محددة لمواجهة التحديات الإقليمية، مثل حساب الإجهاد المائي وآثار تحلية المياه. ويعكس نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية الظروف البيئية المحلية وممارسات إدارة الموارد بشكل متكامل بصورة تزيد من أهميتها وفائدتها (UNECE, 2024).

- المشاريع والمبادرات التجريبية ودراسات الحالة: تنفيذ مبادرات تجريبية في قطاعات أو مناطق مختارة. وهو ما يمكن أن يساهم في إظهار فوائد نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ويمكن أن يوفر توثيق دراسات الحالة هذه رؤى قيمة ويشجع على اعتماد إطار العمل على نطاق أوسع.

- تكامل السياسات: التأكد من دمج نتائج نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في خطط التنمية الوطنية والسياسات الاقتصادية والإجراءات البيئية. فهذا الدمج يعزز من كفاءة اتخاذ القرارات وفعاليتها في مجال تخصيص الموارد، ومبادرات الاستدامة، والتخطيط الاقتصادي (Lang, 2003).

- التعاون الإقليمي: تشجيع التعاون الإقليمي بين الدول العربية لتبادل الخبرات ومواءمة المنهجيات وتطوير الحسابات البيئية والاقتصادية الإقليمية. ويمكن للجهود التعاونية أن تعزز إمكانية مقارنة البيانات ودعم العمل الجماعي بشأن القضايا البيئية العابرة للحدود.

الفصل الثالث

فجوة البيانات العربية: جذورها وحجمها واستراتيجيات تجسيرها

1.3 مقدمة

بعد مناقشة في الفصل الاول والثاني القضايا المرتبطة بالمنظومة الإحصائية ودور البيانات في العملية التنموية سواء الإحصاءات الرسمية أو البيانات التي تمتلكها الشركات والقطاع الخاص، ينتقل الفصل الثالث نحو دراسة قضايا بناء القدرات الإحصائية الوطنية وكيف يتم قياس أداء الأنظمة الإحصائية الوطنية من عدة زوايا مثل الشمول والانفتاح والإتاحة والجودة والعديد من الخصائص الكمية والنوعية التي يجب أن تتوفر في الإحصاءات الوطنية لكي تفي بأغراض مستخدميها. نظرا لعدم توفر قواعد بيانات للإحصاءات الوطنية العربية في شكل رقمي متكامل وقابل للمقارنة والاستخدام المباشر قابلة للتحميل من الانترنت، فإنه سوف يتم الاستعانة بقواعد البيانات الدولية العامة التي يوفرها البنك الدولي بما يسمى مؤشرات التنمية الدولية (1960–2022) حيث تم استثناء سنة 2023 وذلك لأنه لم يتم نشر البيانات لهذه السنة في فترة إعداد الفصل. كما نستخدم بيانات التي ينشرها صندوق النقد الدولي والمعروفة بقاعدة بيانات التطلعات الاقتصادية الدولية (1980–2022). كما سيتم تحليل المؤشرات ذات الصلة والتي ينشرها البنك الدولي والمعروفة بمؤشر القدرات الإحصائية (Statistical Capacity Index) ومؤشر الأداء الإحصائي (Statistical Performance Index)، ومؤشر جرد البيانات المفتوحة (Open Data Inventory ODIN) الذي تنشره مرصد البيانات المفتوحة (Open Data Watch) . كذلك مؤشرات القدرات الإحصائية التي تنشرها الشراكة في مجال الإحصاء من أجل التنمية في القرن الحادي والعشرين (PARIS21). كما سيتم تقييم المنظومة الإحصائية العربية من وجهة نظر مدى إتاحة مؤشرات التنمية المستدامة .

بعد تقييم فجوة البيانات وتطور مؤشرات القدرات الإحصائية في الدول العربية فإنه سوف يتم مناقشة السياسات والإجراءات الواجب اتخاذها لتجسير هوة البيانات ورفع حجم تدفق البيانات بالإضافة إلى تحسين وتجويد البيانات الرسمية وتدعيم مصداقيتها. كما سيتم مناقشة مسألة في غاية الأهمية وهي مدى الاعتماد على الإحصاءات والدلائل الامبريقية (Empirical Evidence) في صياغة السياسات الرسمية العربية. وبالرغم من صعوبة عملية القياس فإن التطورات التقنية الحديثة في الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative Artificial Intelligence) والتنقيب عن البيانات (Data Mining) فتح المجال واسعًا نحو استخدام هذه التقنيات عبر البحث داخل الوثائق الرسمية مثل الخطط الوطنية والاستراتيجيات ووثائق الإقلال من الفقر عن دلائل استخدام الإحصاءات والمؤشرات الكمية في صياغة السياسات لوطنية.

نظرا للتفاوت في مستويات التنمية العربية وفي القدرات الإحصائية وحتمًا السياسات الواجب اتباعها، ولما كانت البيانات والمقارنات الدولية تظهر ترابطًا قويًا بين مستوى القدرات الإحصائية ومستوى التنمية الاقتصادية والبشرية، فإنه سوف يتم استخدام تصنيف الدول العربية حسب مستوى التنمية البشرية الذي ينشره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. وعلى هذا الأساس فإنه سوف يتم تجميع الدول العربية وفق المجموعات التالية. مجموعة التنمية البشرية العالية جدًا وهي تضم كل الدول الخليجية. ومجموعة الدول ذات التنمية البشرية العالية التي تضم ليبيا، الجزائر، الأردن، تونس، مصر، لبنان، فلسطين، ومجموعة التنمية البشرية المتوسطة وتضم المغرب، العراق، جزر القمر، سوريا، ومجموعة الدول ذات التنمية المنخفضة وهي تضم موريتانيا، السودان، جيبوتي، الصومال.

2.3 المنظومة الإحصائية الوطنية

تتطلب عملية صياغة السياسات الوطنية التنموية وكذلك أخذ القرار الاقتصادي على المستوى الكلي والقطاعي والجزئي (قطاع عام، أفراد، وشركات) توفر معلومات (Information) حول الواقع الاقتصادي والمالي لضمان السلوك العقلاني (الأمثل) لهذه الوحدات الاقتصادية، خاصةً في عالم يسوده عدم اليقين (Uncertainty) والمخاطرة (Risk). وتتكون المعلومات الاقتصادية والمالية والاجتماعية والبيئية والمؤسسية في أغلبها من بيانات (Data) كمية ونوعية. ويقوم العمل الإحصائي بمعالجة هذه البيانات الخام من خلال تحويلها أولاً إلى بيانات عمياء (Blind Data)حتى لا يمكن التعرف على أصحابها، ثم تجميعها وتبويبها وفق طرق الإحصاء الوصفي، ووضعها في قالب اقتصادي وفق مبادئ المحاسبة القومية والعلاقات الاقتصادية لتصبح معلومة إحصاءات وطنية أو قطاعية. وعند تحليل هذه البيانات الإحصائية باستخدام النماذج والنظريات الاقتصادية تتحول هذه المعلومات إلى معرفة اقتصادية تستخدم في تفسير سلوك الفاعلين الاقتصاديين (Economic Agents) وفي أنظمة اتخاذ القرار.

نظراً للقيمة الاقتصادية العالية للبيانات الإحصائية خاصة في دعم القرار التنموي في مجال التخطيط وصياغة السياسات الوطنية فإن الدول أولت اهتماما لتنمية وتطوير المنظومة الإحصائية الوطنية (National Statistical System- NSS) والتي تقع على عاتقها عملية تزويد المجتمع بالمعلومات الإحصائية التي يحتاجها بطريقة مستمرة وبجودة ومصداقية عالية وتفصيل دقيق يغطي كل مناحي الحياة .وتتكون المنظومة الإحصائية الوطنية عمومًا من مكاتب الإحصاء الوطنية (National Statistical Office-NSO) والتي يقع على عاتقها إنتاج ومعالجة وتوزيع البيانات الإحصائية على المستوى الوطني وفق نموذج الخدمة العامة . وتمول من الموازنة العامة وتخضع للوصاية العامة مع اختلاف درجات الاستقلالية وللامركزية في اتخاذ القرارات وبالتالي فإنها تأخذ طابع «الإحصاءات الرسمية» . كما تدخل ضمن الإحصاءات الرسمية ما تنشره بشكل مستقل كل الوزارات والهيئات والوكالات العامة مثل الإحصاءات الزراعية والصناعية والمالية والنقدية والسياحية...الخ .كما تشتمل المنظومة الإحصائية على مجموعة من شركات القطاع الخاص التي تنتج بيانات موجهة لقطاع الأعمال والأسواق تستخدم من طرف الأعوان الاقتصاديين المشاريع الاستثمارية وكذلك تقييم الفرص الاستثمارية وتقييم أداء القطاعات الاقتصادية المختلفة.

ويعتبر إنتاج البيانات ومعالجتها عملاً ذا محتوى معرفي مرتفع لأنه يتطلب رأس مال بشري متخصص في الإحصاء الرياضي وتكنولوجيا المعلومات والاقتصاديين المتخصصين في المحاسبة القومية. تقليديًا قام العمل الإحصائي على تنفيذ عدد من المسوحات الميدانية بالعينة (Sample Surveys) وجملة من التعدادات المهمة (Census) مثل تعداد السكان والاقتصاد والزراعة. وتعتبر هذه التعدادات التي يتم تنفيذها كل خمس إلى عشر سنوات أساسية في العمل الإحصائي لأنها توفر الإطار الإحصائي الذي تقوم عليه المسوح الميدانية وكذلك تحديد السنة المعيارية (Base Year) التي من خلالها يتم تقدير العديد من المجاميع الاقتصادية والمالية المهمة. يشهد العمل الإحصائي تغيرات هيكلية مهمة في البيئة الناظمة مما أدى إلى تحول في العمل الإحصائي، حيث تنوعت مصادر جمع البيانات لتشمل المصادر الملفات الإدارية التي تمتلكها كل الإدارات العامة والتي تجمعها لغرض العمل الذي يدخل في صلاحيتها مثل السجل المدني والصحي والتأمين الاجتماعي والسفر الدولي، والرخص التجارية، والضرائب، والجمارك، والبنوك. إن كل هذه المصادر الإدارية

قد بدأ إدماجها في العمل الإحصائي وذلك لتحسين تقدير الحسابات القومية للناتج المحلي الإجمالي وتقليل تكلفة إنتاج الإحصاءات القومية وتقليل مدة إنتاجها ونشرها بسرعة. كما عرفت البيئة الإحصائية تحولا من خلال التطور التكنولوجي في الحاسوب ووسائط الاتصال. فقد أدى ظهور الإنترنت والأنظمة الرقمية إلى الانتقال من العمل الإحصائي اليدوي الورقي إلى العمل الإحصائي الرقمي في جميع مراحل العملية الإحصائية، وذلك انطلاقًا من قواعد البيانات الإلكترونية للسجلات والأطر وسحب العينات إلكترونيًا إلى تصميم الاستبانات وتجميع البيانات وتحويلها وتجميعها ومعالجتها ونشرها في منظومة موحدة. كما ظهرت مصادر جديدة لجمع البيانات من الفضاء السيبراني مثل البيانات الضخمة والاستشعار عن بعد والتصوير بالأقمار الصناعية والمجسات والموقع الجغرافي ونظم المعلومات الجغرافية. كما أدى تطور تقنيات الذكاء الصناعي مثل التنقيب عن البيانات إلى ظهور فرصة حقيقية لاستغلال البيانات السيبرانية سواء لتركيب الحسابات القومية خاصة في مجالات لازالت تحتاج إلى البحوث الميدانية مثل الاستهلاك الشخصي وتقديم الخدمات الشخصية والتجارية في سياق تعاظم التجارة الإلكترونية. كما أن هذه التطورات التكنولوجية فتحت الباب واسعًا أمام القطاع الخاص لاستغلال البيانات الرقمية كمنتج تجاري أو استخدامها لتحقيق مزيد من الأرباح من خلال المعرفة الدقيقة للعملاء والدعاية الموجهة وفهم سلوك المستهلكين وتوجهاتهم.

يتطلب إنتاج إحصاءات ذات قيمة ومصداقية اتباع الطرق العلمية الإحصائية والمحاسبية وكذلك مجموعة من المبادئ التي تضمن الجودة العالية وتستوفي متطلبات واحتياجات مختلف مستخدمي الإحصاءات الوطنية. ونظرًا للطبيعة التقنية والمعرفية العالية للنشاط الإحصائي فإن بناء رأس مال بشري متخصص في الإحصاء والمحاسبة القومية يتطلب بناء قدرات بشرية متطورة من خلال التعليم الجامعي في المجال الإحصائي ونظم المعلومات والمحاسبة القومية والحاسوب أو في المعاهد المتخصصة في الإحصاء التابعة للأجهزة الإحصائية أو غيرها في مجال التدريب المهني. كما أن إنتاج البيانات الإحصائية يتطلب استخدام الأنظمة المحاسبية العالمية لضمان المقارنة وتجميع البيانات على مختلف الأصعدة المحلية أو الإقليمية. ونظرًا لمتطلبات الجودة والقابلية للمقارنة وبناء منظومة إحصائية قادرة على قياس النشاط الاقتصادي والمالي وتجميع البيانات على مختلف التقسيمات الجغرافية وصولاً إلى المستوى الدولي فإن قطاع الإحصاء الوطني صار يعرف مستوىً متقدمًا من التعاون الدولي، خاصةً في مجال توحيد المعايير والتصنيفات المحاسبية. وقد نشأ هذا التعاون في منتصف القرن التاسع عشر عبر معهد الإحصاء الأوروبي وإنشاء جمعيات الإحصاء في مختلف الدول المتقدمة والتي اهتمت بتطوير علم الإحصاء وقياس النشاط الاقتصادي. وفي أعقاب الحرب العالمية الثانية انتقل مركز ثقل العمل الإحصائي إلى اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة التي أخذت على عاتقها عملية تطوير الإحصاءات القومية انطلاقًا من أعمال Kuznets (1937) و(1947) Stone الذين توجت أعمالهم بتطوير نظام الحسابات القومية سنة 1965. وقد طور هذا النظام لاحقًا إلى نظام 1968 و1993 و2008. ويجري حاليًا الاستعداد للانتقال إلى نظام جديد سنة 2025. كما قام ماديسون (2007) بتقييم الناتج المحلي للدول لفترة زمنية تاريخية طويلة ترجع إلى أزمنة غابرة انطلاقًا من مصادر تاريخية. ويقوم معهد Groningen في ألمانيا بدعم المشروع وتحيين البيانات الاقتصادية الكلية. ونظرًا لأن أسعار الصرف لا تتوافق مع نظرية تعادل القوة الشرائية بمعنى أن قيمة العملات لا تعكس قوتها الشرائية نتيجة القيود التي تحد من انتقال رؤوس الأموال، فقد طور كل من Heston and Summers (1988) مشروع المقارنات الدولية والذي أصبح مرجعيًا في قياس الناتج المحلي الإجمالي بالقوة الشرائية المتعادلة. ويلاحظ أن انهيار

المعسكر الشيوعي بداية تسعينات القرن الماضي أدى إلى مزيد من التجانس في الإحصاءات، وذلك لان هذه الدول كانت تطبق نظم حسابات قومية قائمة على اعتبار الإنتاج المادي هو فقط الذي يخلق قيمة مضافة على عكس قطاع الخدمات.

نظرًا للتحديات الاقتصادية والمالية التي تعرفها الدول النامية في بناء منظومة إحصائية وطنية متطورة فقد تحول اهتمام المجتمع الدولي إلى تقديم الدعم المادي والمالي والفني للأجهزة الإحصائية الوطنية التي تعاني من ضعف القدرات الإحصائية جراء نقص الاهتمام بالإحصاءات في سلم أولويات السياسات العامة وشح الموارد المالية والمادية وسوء الإدارة والحوكمة التي تعاني منها للأجهزة الإحصائية الوطنية وكذلك صعوبات تقييم حجم النشاط الاقتصادي نتيجة ارتفاع نسب الاقتصاد غير الرسمي والاستهلاك الذاتي من طرف الأسر والتمويل الذاتي للمشاريع المصغرة. ولمعالجة هذه التحديات فإن المجتمع الدولي عبر اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة وعبر العديد من المبادرات الأخرى يقدم الدعم في مجالات مختلفة تمس كل مراحل سلسلة قيمة البيانات (Data Value Chain). وتتكون هذه السلسلة أساسًا من مرحلة التجميع والإنتاج والتي تشمل تحديد الاحتياجات من البيانات، ثم تجميعها ومعالجتها، تليها مرحلة النشر والتي تشمل التحليل والإطلاق والتوزيع، وبعدها مرحلة التفاعل والتي تشمل التشبيك والتحفيز والتأثير، وأخيرًا مرحلة التأثير والتي تشمل الاستخدام والتغيير وإعادة الاستخدام. ولضمان إنجاز هذه المراحل وفق أفضل السبل فإن المجلس الاقتصادي للأمم المتحدة في اجتماعه في يوليو 2013 وبناءً على توصيات اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة تبنى مجموعة من المبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية. وأول هذه المبادئ يؤكد على أهمية الإحصاءات الرسمية في تنوير المجتمع مما يستوجب العمل على تطويرها وإتاحتها للجميع. أما المبدأ الثاني فإنه يركز على ضرورة الالتزام بالمعايير الفنية والمهنية لإضفاء المصداقية على الإحصاءات الرسمية. ويركز المبدأ الثالث على تقديم المعلومات عن مصادر الإحصاءات والأساليب والإجراءات التي تطبق بشأنها بما يعزز الشفافية والمصداقية والمحاسبة. وينص المبدأ الرابع على وجوب تدخل الوكالات الإحصائية لإزالة كل لبس وغموض يخص الإحصاءات الرسمية وذلك للقضاء على الأخبار الكاذبة والمغلوطة. ويقرر المبدأ الخامس من السلطات الإحصائية في اختيار المصادر الإحصائية المختلفة أخذًا بعين الاعتبار عناصر النوعية والدقة والتوقيت والتكاليف والعبء الذي يقع على مقدمي المعلومات. وبمقتضى المبدأ السادس يجب على الجهات الإحصائية حماية البيانات الشخصية والتحلي بالسرية المطلقة في التعامل مع هذه البيانات وذلك لحماية خصوصية الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين وحقوقهم. كما يجب أن يتاح للجمهور كل القوانين والأنظمة والتدابير التي تعمل بموجبها النظم الإحصائية طبقًا للمبدأ السابع. كما يتطلب من الوكالات الإحصائية في داخل البلد التنسيق فيما بينها لتقديم إحصاءات متسقة وغير متضاربة لتفادي الاخلال بمصداقية الإحصاءات وذلك بمقتضى المبدأ الثامن. وينص المبدأ التاسع على استخدام المفاهيم والتصنيفات والأساليب الدولية في إعداد الإحصاءات، وأخيرًا نأتي إلى المبدأ العاشر، وهو تعزيز التعاون الثنائي والإقليمي والدولي لتحسين الإحصاءات الوطنية وتعزيز قابليتها للمقارنات الدولية الدقيقة.

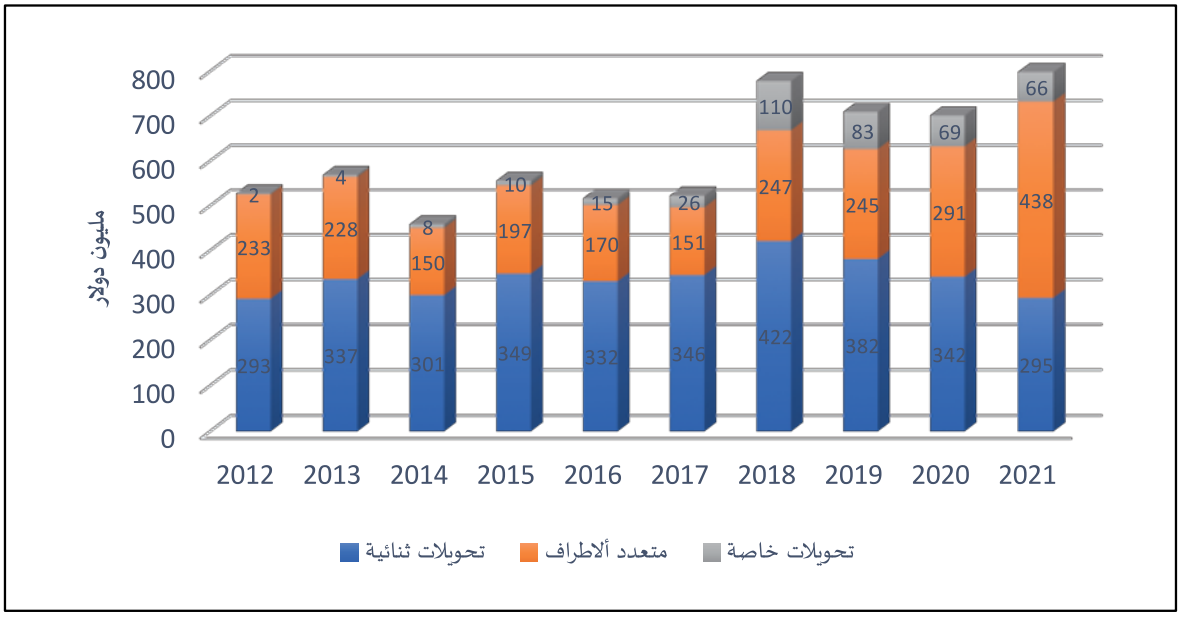
في أعقاب الأزمة المالية العالمية التي هزت العالم سنة 2008، قرر وزراء مالية ومحافظو البنوك المركزية لدول مجموعة العشرين (G20) إطلاق مبادرة فجوة البيانات (Data Gap Initiative– DGI) وتهدف هذه المبادرة إلى دعم تحليل معمق للسياسات المالية والنقدية للتقليل من آثار الصدمات والأزمات المالية التي

يتعرض لها الاقتصاد العالمي من فترة لأخرى. وقدمت هذه المجموعة في المرحلة الأولى 20 توصية لمواجهة فجوة البيانات التي أظهرتها تحديات الأزمة المالية العالمية. كما قامت المجموعة سنة 2015 ببلورة المجموعة الثانية من التوصيات والتي تهدف إلى التجميع والنشر الدوري للبيانات والإحصاءات المالية المحنية القابلة للمقارنة والمتكاملة وذات الجودة العالية. وتحتوي المبادرة الثانية (DGI-2) على 20 توصية مركزة على تطوير قواعد بيانات مالية تسمح برصد مخاطر النظام المالي العالمي وتحليل نقاط الضعف والتقاطعات بين الأسواق والانتقال ما بين الحدود. كما تم سنة 2021 تطوير المجموعة الثالثة من التوصيات لمواجهة فجوة البيانات المالية خاصة أن العديد من الدول لازالت تشهد فجوات مهمة في إنتاج البيانات الخاصة بالأسواق والأوراق المالية والموقف المالي الدولي، لا سيما بيانات الدين العام، ومؤشرات أسعار العقارات، ومعاملات المؤسسات المالية غير المصرفية.

أدى توجه المجتمع الدولي إلى تبني استراتيجية التنمية المستدامة والالتزام بتحقيق أهدافها في آفاق 2030 وخاصة المطالبة بتوفير بيانات عالية الجودة إلى مزيد من الضغط على الأنظمة الإحصائية الوطنية لتوفير مثل هذه البيانات والمؤشرات الإحصائية الموصي بها لرصد التطورات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. حيث تبنت الجمعية العامة للأمم المتحدة أجندة التنمية المستدامة والتي تنص على تحقيق 17 هدفًا يتم رصد التقدم في تحقيقها باستخدام 231 مؤشرًا احصائيًا. ولمواجهة تحديات توفير البيانات لرصد التقدم في المجالات التنموية تضاعف الجهد الدولي للتعاون والدعم في المجال الإحصائي ضمن إطار التعاون الثنائي ما بين الدول المتقدمة والنامية، وكذلك ضمن مؤسسات العمل الدولي التابعة للأمم المتحدة والمؤسسات المالية الدولية والإقليمية والمنظمات العالمية غير الحكومية. يشير التقرير الصحفي الذي أعدته سنة 2023 منظمة « الشراكة في مجال الإحصاء من أجل التنمية في القرن الواحد والعشرين» (باريس 21) أنه بين عامي 2012 و2021 كما هو مبين في الشكل 1.3 أدناه، ارتفعت المساعدات الحقيقية الإنمائية الرسمية للبيانات والإحصاءات بنسبة 5%، من 528 مليون دولار أمريكي إلى 799 مليون دولار أمريكي (بأسعار 2021)، ويرجع هذا الارتفاع إلى حد كبير إلى اعتماد إطار رصد أهداف التنمية المستدامة، حيث كانت هذه المساعدات لا تزيد على 214 مليون دولار أمريكي في عام 2006.

يشمل التعاون الدولي في مجال الإحصاء جملة من المبادرات الدولية والإقليمية الهادفة لتعزيز القدرات الإحصائية للدول النامية. نذكر منها خطة عمل مراكش للإحصاء (2004)، وإعلان باريس لعام 2005 بشأن فعالية المعونة، وإعلان داكار لعام 2009 بشأن تطوير الإحصاءات، وخطة عمل بوسان للإحصاء لعام 2011، وخطة عمل كيب تاون العالمية للتنمية المستدامة (2017)، وإعلان دبي (2018). وتسعى كل هذه المؤسسات والمنظمات واللجان والمبادرات الدولية إلى تعزيز القدرات الإحصائية للدول النامية من خلال الدعم المالي (العون الإنمائي) والتدريب، وتعزيز الحوكمة والشفافية وتجويد الإحصاءات ومساعدة الدول على بناء استراتيجيات تنموية في مجال الإحصاء، وصياغة قوانين الإحصاء بما يتوافق مع المبادئ الأساسية للعمل الإحصائي، وكذلك تطوير نموذج عمل للهيئات الإحصائية بما يحقق أهدافها الاستراتيجية.

الشكل رقم 1.3: العون الإنمائي في مجال بناء القدرات الإحصائية للدول النامية



المصدر: PARIS21 (2023)

تشكل جودة البيانات حجر الزاوية في تحديد قيمتها الحقيقية والاقتصادية ودرجة ثقة مستخدميها. ولذا فإنه من الضروري أن تمتلك الهيئات الإحصائية منظومة متكاملة لإدارة وضمان الجودة تضمن إنتاج بيانات ذات قيمة عالية، موضوعية ولا تخضع للتجاذبات السياسية، ولا تخدم مصالح مجموعات الضغط، وتعد وفق المبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية للأمم المتحدة. ولبناء نظام جودة ذي مصداقية فإن الهيئات الإحصائية عليها أولاً صياغة استراتيجية توضح فيها الغايات والقيم والرسالة والأهداف والبرامج، بالإضافة إلى مجموعة من مؤشرات الأداء التي تسمح بالتقييم الجاد للاستراتيجية الإحصائية وفق المبادئ الأساسية للعمل الإحصائي. وبالرغم من تداول تعريف الجودة وفق نظام الأيزو 9000:2015 والذي يرى أنها «درجة استيفاء مجموعة من الخصائص المتأصلة في المنتج» فإن البيانات الإحصائية تتطلب تعريفًا للجودة يتسق مع خصائصها ويركز على درجة صلاحيتها للاستخدام أو للغرض الذي تم على أساسه إنتاج هذه البيانات. وهذا التعريف يجعل الجودة تتحدد أساسًا بدرجة استيفاء احتياجات المستخدمين للبيانات، علمًا بأن حاجات المستخدمين تختلف فيما بينهم بشكل كبير. فعلى سبيل المثال يحتاج المنمذج والمحلل الاقتصادي الأكاديمي إلى بيانات تكون عادة في شكل سلاسل زمنية طويلة لتحديد وقياس محددات الظواهر التي يدرسها، بينما يحتاج الصحفي الاقتصادي آخر الإحصاءات للتبليغ عن المستجدات الاقتصادية. وينجم عن هذه الاختلافات الجوهرية أن جودة الإحصاءات مسألة متعددة الجوانب ولا يوجد معيار واحد يحددها بشكل موضوعي. وعليه فإن تقييم الجودة يتم عبر تحديد مجموعة من الأبعاد التي تميزها والتي تسمح بقياسها مثل درجة الملاءمة، والدقة، والموثوقية، وحسن التوقيت، والالتزام بالمواعيد، وإمكانية وسهول الحصول عليها، والوضوح، والتماسك، والقابلية للمقارنة. إن هذه الأبعاد الواضحة تسمح للهيئات الإحصائية بتأسيس نظام إدارة وضمان للجودة يسمح بصياغة سياسات لإنتاج بيانات ذات جودة وفق الأبعاد المحددة لها. ونظرًا

لصعوبة قياس أبعاد الجودة الإحصائية فإنه يجب أن تكون للجهات الإحصائية نشاطات تقييم وضمان الجودة للتأكد من أن الإحصاءات تستوفي متطلبات المستخدمين وأنها تنتج وفق المعايير التي تم تحديدها.

توجد العديد من أطر الجودة المعيارية التي صممت خصيصًا لجودة البيانات الإحصائية. منها على سبيل المثال النظام الأوروبي الذي طورته اللجنة الأوروبية للإحصاء ونموذج الأمم المتحدة للجودة الإحصائية. يقوم نظام الأمم المتحدة للجودة على استيفاء مجموعة من المبادئ موزعة على أربعة مستويات. المستوى الأول يركز على إدارة المنظومة الإحصائية وعلى تحقيق ثلاثة مبادئ أساسية وهي: تنسيق أعمال المنظومة الإحصائية، وإدارة العلاقات مع مستعملي الإحصاءات ومقدمي البيانات وأصحاب المصالح، وإدارة المعايير الإحصائية. ويركز المستوى الثاني على إدارة البيئة المؤسسية من خلال تفعيل خمسة مبادئ وهي: الاستقلالية المهنية، والموضوعية والتزام الحياد، وضمان الشفافية، وسرية وأمان البيانات، والالتزام بمعايير الجودة. أما المستوى الثالث فيتعلق بإدارة العملية الإحصائية من خلال ضمان تطبيق المناهج العلمية الصحيحة، والفعالية في التكاليف، وضمان تطبيق الطرق الإحصائية الملائمة، وإدارة العبء البيروقراطي. أما المستوى الرابع فيتعلق بإدارة المخرجات الإحصائية من خلال ضمان الجودة، وتأمين الدقة والموثوقية، وضمان التوقيت المناسب والالتزام بالمواعيد، وضمان إمكانية الوصول والوضوح، وضمان التماسك والقابلية للمقارنة، وإدارة وصف ما وراء البيانات من تعاريف ومنهجيات وافتراضات (Metadata).

بالرغم من أن ضمان جودة البيانات يقع في الأساس على الأجهزة الإحصائية، فإن تقييم جودة البيانات يمكن أن يتم من خلال المستخدمين سواء أكانوا مؤسسات وطنية أم مؤسسات دولية متخصصة مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي، أم منظمات الأمم المتحدة، أم منظمات دولية غير حكومية. وتشكل مبادرات صندوق النقد الدولي في هذا المجال تجربة مهمة في مجال المتابعة وتقييم السياسات الوطنية واقتراح سياسات الإصلاح الاقتصادي والمالي بما تتطلبه من بيانات دقيقه وذات جودة ومصداقية عالية. وسعيًا من الصندوق لبلوغ هذه الأهداف فإنه أسس ثلاثة مستويات خاصة بنشر البيانات الاقتصادية والمالية من طرف الدول الأعضاء وبشكل طوعي. وتصف هذه المبادرات المتطلبات المحددة التي يجب أن تلتزم بها البلدان في نشر بياناتها والتي تتعلق بتغطية الإحصاءات المنتجة ودوريتها، ومتطلبات نشر الإحصائيات في أوقات محددة مسبقًا وفقًا لتقويم الإصدار الإحصائي، ومتطلبات البيانات الوصفية. وتم إنشاء المعيار الخاص لنشر البيانات الخاصة (SDDS) في عام 1996 لتوجيه الدول التي تتعامل مع أسواق رأس المال الدولية أو التي ترغب في الوصول إلى هذه الأسر لتوفير احتياجاتها من البيانات الاقتصادية والمالية. أما النظام العام لنشر البيانات (GDDS) فقد أنشئ في عام 1997 للدول الأعضاء ذات النظم الإحصائية الأقل تطورا كإطار لتقييم احتياجاتها لتحسين البيانات وتحديد الأولويات. وفي عام 2015 حل النظام العام المحسن (e-GDDS) محل النظام العام GDDS. وقد شهد عام 2012 إنشاء نظام SDDS Plus كطبقة عليا من مبادرات معايير البيانات الخاصة بصندوق النقد الدولي للمساعدة في معالجة فجوات البيانات التي تم تحديدها خلال الأزمة المالية العالمية. ويشارك أكثر من 97 % من أعضاء صندوق النقد الدولي في نظم e-GDDS أو SDDS أو SDDS Plus. كما قام صندوق النقد الدولي في سنة 2001 لأول مرة بتطوير إطار تقييم جودة البيانات الخاص به (DQAF). وهو يهدف إلى استكمال أبعاد الجودة لصندوق النقد الدولي ولدعم تقييم جودة البيانات المقدمة من البلدان كخلفية لتقارير صندوق النقد الدولي بشأن الالتزام بالمعايير

وإجراءات النشر (ROSC). وتغطي هذه التقارير جودة نشر الحسابات القومية، والرقم القياسي لأسعار المستهلك، والرقم القياسي لأسعار المنتجين، والإحصاءات المالية الحكومية، والإحصاءات النقدية، وميزان المدفوعات والديون الخارجية.

وتوضح بيانات صندوق النقد الدولي أن عدد الدول التي يتم تصنيفها ضمن معيار النشر العام المعزز ارتفع من 22 دولة سنة 2000 إلى 106 دولة سنة 2024. أما الدول المصنفة ضمن النظام الخاص لنشر البيانات فقد ارتفع من 42 دولة 1996إلى 48 دولة سنة 2024. بالمقابل ارتفع عدد الدول المصنفة ضمن نظام البيانات الخاص المحسن من 11 دولة سنة 2015 إلى 31 دولة سنة 2024. وقد أدت هذه التطورات إلى ارتفاع نسبة الدول المشمولة بتقييم جودة نشر البيانات من 23% سنة 1996إلى 95% سنة 2024. وهذه التطورات تظهر صعوبة تطوير الإحصاءات الوطنية ورفع جودتها، حيث إن الدول المصنفة ضمن مجموعة النظام الخاص للبيانات تشكل 43% فقط من أجمالي الدول المصنفة.

أما بالنسبة للدول العربية فإن غالبيتها مصنفة ضمن النظام العام المعزز لنشر البيانات والتي تشمل الجزائر (2009)، ليبيا (2009)، اليمن (2001)، السودان (2003)، عمان (2002)، العراق (2009)، الكويت (2000) لبنان (2003)، قطر (2005)، موريتانيا (2004)، الإمارات (2008)، البحرين (2019)، جيبوتي (2012)، القمر (2013)، الصومال (2022). وتدل هذه النتائج، خاصةً بقاء الدول في نفس التصنيف كل هذه الفترة، أنها تواجه تحديات كبيرة لرفع نوعية إحصاءاتها في مجال معايير النشر التي حددها الصندوق. أما الدول العربية المصنفة في خانة المعايير الخاصة للنشر فهي المغرب (2005)، تونس (2001)، مصر (2005)، الأردن (2010)، فلسطين (2012)، السعودية (2019).

3.3 طرق تقييم القدرات الإحصائية الوطنية

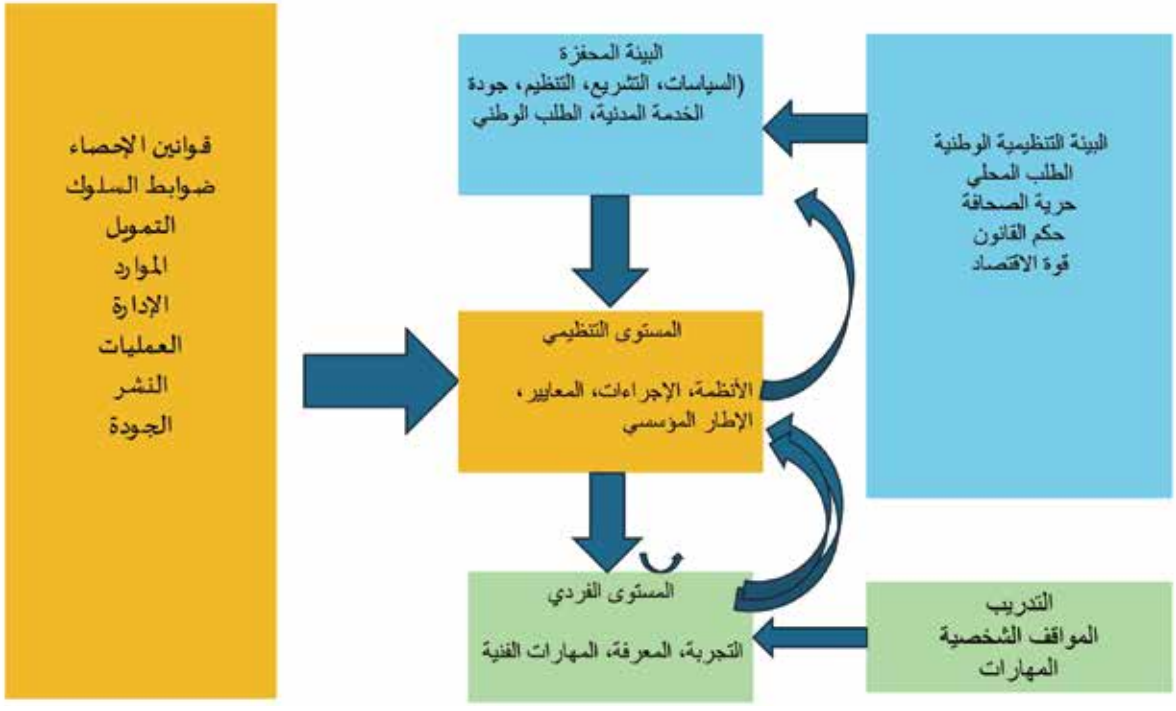
أدت التحولات الاقتصادية والمالية والتكنولوجية التي ولدتها الموجة الثالثة من العولمة التي انطلقت نهاية القرن الماضي، إلى تدفق هائل للمعلومات من مصادر جديدة غير تقليدية، لكن لم تكن أغلب الجهات الإحصائية الوطنية قادرة على تسخيرها لخدمة توفير المعلومات الإحصائية التي يحتاجها المجتمع في مسائل التحليل والتخطيط واتخاذ القرار وصياغة السياسات العامة. كما ارتفع الطلب على البيانات الإحصائية ذات الجودة العالية نتيجة التطورات التي تعرفها الدول سواء في مجال التنمية المستدامة والالتزام بتحقيق أهدافها المتعددة أم في مجال الضغوطات المجتمعية المحلية والدولية لتحسين أداء السياسات المالية والاقتصادية والمؤسسية.

نتيجة هذه الضغوطات المتعددة من جانب الطلب والعرض فإن تطوير القدرات الإحصائية الوطنية أصبح من أهم متطلبات التنمية خاصة في مجالات التقييم وصياغة السياسات والخطط. كما أدى تبنى أهداف التنمية المستدامة وخاصة المؤشرات الضرورية لقياسها إلى الاهتمام بتطوير القدرات الإحصائية للدول النامية حسبما عبر عن ذلك في مبادرة كاب تاون بجنوب أفريقيا لبيانات التنمية المستدامة (CTGAP)، التي تم الكشف عنها في الأمم المتحدة في المنتدى العالمي للبيانات في يناير2017 . ولتحقيق هذا التعهد ازداد الاهتمام العالمي بمسألة قياس وتقييم القدرات الإحصائية الوطنية وصياغة سياسات تطويرها، حيث طورت العديد من هذه المنظمات منهجيات وطرق تقييم وقياس متعددة تسمح بتحديد القيود والتحديات

التي تواجهها الهيئات الإحصائية في الدول النامية. في واقع الأمر تم تطوير أربعة عشر نوعًا من أدوات التقييم والتي يمكن تصنيفها حسب منهجية التقييم إلى أربع مجموعات وهي: (1) المساعدة في إعداد الاستراتيجيات والخطط الإحصائية الوطنية؛ و(2) تعزيز قدرة شركاء التنمية في مجال المساعدات وبناء الجهود الاستثمارية؛ و(3) مراقبة الأداء الإحصائي عبر البلدان و(4) تقييم الجودة و/أو الامتثال لقواعد الممارسات الإحصائية.

يمكن تعريف القدرة الإحصائية الوطنية على أنها «قدرة النظام الإحصائي الوطني ومنظماته وأفراده على جمع وإنتاج وتحليل ونشر إحصاءات وبيانات بجودة عالية وموثوقية لتلبية احتياجات المستخدمين (Paris21, 2018) وهناك حاجة إلى فهم جديد لما هو المقصود بالقدرة الإحصائية. تتجاوز القدرة الإحصائية المعرفة التقنية اللازمة لجمع البيانات، ومعالجة البيانات، وتحليلها، ونشرها. إن القدرة الإحصائية تشمل أيضًا قوة المنظمات والنظم الإحصائية والعمليات التي تنتج الإحصاءات، فضلاً عن بيئة تمكينية أوسع للحكومة توفر الحوافز، والطلب، والموارد والهياكل الرسمية اللازمة لازدهار الإحصاءات الرسمية. ويوضح الشكل 2.3 هذه الأنواع من القدرات المطلوبة للنظام الإحصائي الوطني، باستخدام نموذج القدرات العامة للأمم المتحدة، والذي تم تطويره في تقرير وحدة التفتيش المشتركة للأمم المتحدة (2016). وقد قامت مبادرة باريس 21 سنة 2017 بصياغة ما يعرف بإطار القدرات الإحصائية من أجل التنمية والذي يقوم على هذا الفهم الموسع للقدرة الإحصائية الوطنية كما هو مبين في الشكل (2.3).

الشكل رقم 2.3: إطار القدرات الإحصائية من أجل التنمية



المصدر: (2018) Paris21 تقييم قدرة النظم الإحصائية الوطنية: دليل المستخدم

وانطلاقًا من هذا الإطار قامت مبادرة Paris 21 (2018) بإجراء دراسة مقارنة بين مختلف أدوات قياس القدرة لإحصائية حسب ما تم تعريفها في منهج تطوير القدرات من أجل التنمية. ولإجراء المقارنات يحدد الإطار ثلاثة مستويات (الأفراد والمنظمات والنظام) وخمسة أهداف (الموارد، والمهارات والمعرفة، والإدارة، والسياسة والسلطة، والحوافز). ووزعت الأهداف على المستويات للحصول على أصناف بلغ عددها 281 صنفاً. وقد تم أولاً تطوير قاعدة بيانات التقييم المفتوح (Open Assessment Repository–OAR) . وتمت تغذيتها بجميع الأسئلة التي طرحت حول أدوات التقييم الأربعة عشر وربطها بفئات وأبعاد الإطار المفاهيمي. وكان كل سؤال مرتبطًا ببعد واحد (أو في بعض الحالات ببُعدين)، وكان الهدف هو تحديد فئات وأبعاد الإطار المفاهيمي التي يتناولها كل تقييم. وتحتوي قاعدة بيانات تقييم القدرات الإحصائية OARعلى 1971 سؤالاً، ولكن إذا روعيت الحالات التي يكون فيها السؤال مطابقًا لأكثر من بعد واحد، فإن عدد الأسئلة يرتفع إلى 2407 سؤالا. تركز معظم الأسئلة في هذه التقييمات الأربعة عشر على المهارات التنظيمية والمعرفية (38% من الأسئلة – ثلاث انحرافات معيارية فوق المتوسط). ويشكل المستوى التنظيمي 62% من الأسئلة الشاملة، بينما تطرح 36% على مستوى المنظومة. وضمن هذين المستويين تكاد تكون قضايا الحوافز مهملة تمامًا كما هو وارد في الجدول (1.3) أدناه. كما أنه يتم التغاضي عن السياسات التنظيمية والسلطة، والمهارات والمعرفة النظامية، لا يوجد سوى عدد قليل من الأسئلة حول الأفراد العاملين في الوكالات الإحصائية الرسمية.

الجدول رقم 1.3: التوزيع التكراري النسبي للأصناف والأهداف والمستويات لأدوات تقييم المنظومات الإحصائية الوطنية

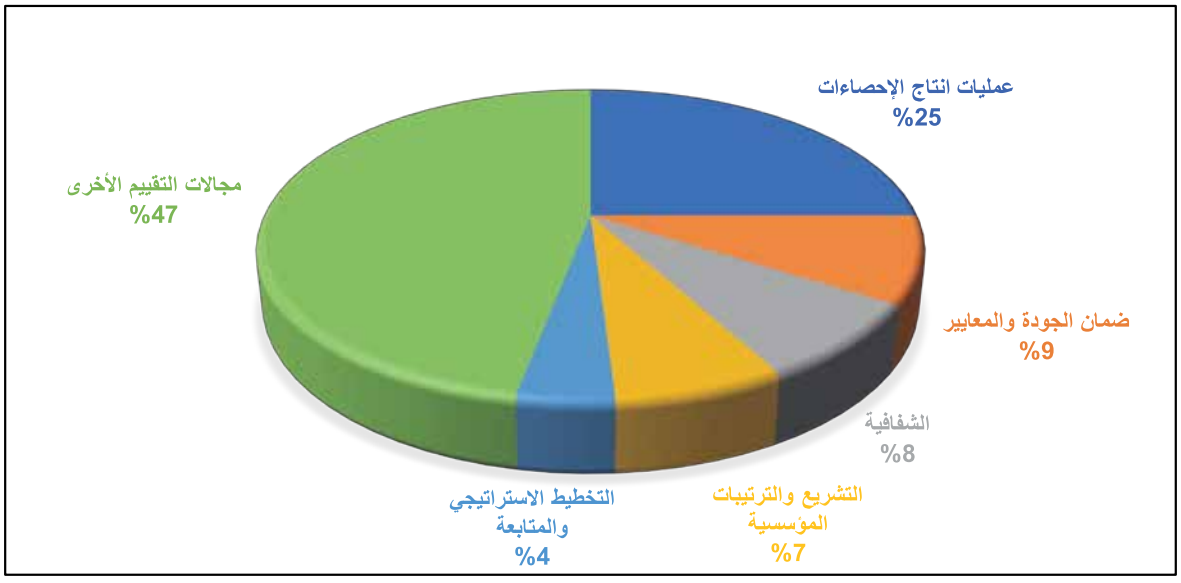
	الفرد	التنظيم	المنظومة	الإجمالي
الموارد	%0	%7	%16	%23
المهارات والمعرفة	%1	%38	%1	%40
الإدارة	%0	%9	%9	%18
السلطة والسياسة	%0	%7	%9	%16
المحفزات	%1	%1	%1	%3
المجموع	%2	%62	%36	%100

المصدر: Paris21 (2018)

وإجمالًا، تمثل الأبعاد الخمسة الأولى أكثر من نصف الأسئلة/المؤشرات (الشكل 3.3). وتمثل عمليات الإنتاج الإحصائي وضمان الجودة وقواعد السلوك 34% من العينة (كلاهما ينتمي إلى المهارات التنظيمية والمعرفة). وتشكل الأسئلة المتعلقة بالشفافية والتشريعات والمؤسسات 15%، بينما تشكل الأسئلة حول الإعداد المؤسسي والتخطيط الاستراتيجي والرصد والتقييم 19%. وتمثل الأبعاد الـ 46 المتبقية 47% من العينة، منها أربعة أبعاد تساهم بنسبة 0% (المهنة التوقعات، والعمل الجماعي والتعاون، وإدارة الوقت وتحديد الأولويات، وسياسات مكان العمل). كما يتضح من البيانات أن الفئات الخمس الأولى تمثل 53% من إجمالي

الأسئلة (25% للإنتاج الإحصائي، النوعية وقواعد السلوك 9%، الشفافية 8%، التشريع والقضايا المؤسسية 7%، التخطيط الاستراتيجي المتابعة والتقييم 4%). كما وجدت الدراسة اختلافًا معنويًا بين الأهداف الخمسة ونوعية أداة التقييم (استبانة، توجيهات، بيانات ثانوية) وكذلك بين الأهداف وطرق التنظيم (تقييم ذاتي، خارجي، مراجعة النظراء Peer Review)، وأيضا بين الأهداف والغرض من التقييم. ويلاحظ أنه عند مقارنة توزيع الأسئلة عبر مستويات القدرات، وجد أن الأغلبية من المؤشرات/الأسئلة بغض النظر عن أنواعها مخصصة للمستوى التنظيمي. وعند مقارنة الأغراض المختلفة وأنواع الأدوات وطرق الإدارة، يظهر أن التقييمات تصور توصيفًا مشابهًا للقدرة الإحصائية، مع وجود اختلافات طفيفة في التوزيع بين المستويات والأهداف. ويرى (Ngaruko, 2008) أن هذه التقييمات ليست قادرة على التعبير عن التغيرات الفعلية في القدرات الإحصائية. إنها تسمح بشكل أساسي بوضع علامة على وجود مشكلة من خلال الإشارة إلى عدم تنفيذ النشاط أو عدم إنتاج مخرجات، لكنها لا تسمح برصد والتقاط العلاقات بين المستوى الفردي والتنظيمي.

الشكل رقم 3.3: التوزيع التكراري لأبعاد إطار تقييم القدرات الإحصائية



المصدر: Paris21 (2018)

وتصنف أدوات تقييم القدرة الإحصائية إلى أربعة أصناف حسب الغرض من استخدامها. الصنف الأول يهتم بالتخطيط القومي والترويج لتحديث وتطوير المنظومة الإحصائية. أما الصنف الثاني من الأدوات فيهتم بقضايا تصميم المشاريع والمتابعة. ويعني الصنف الثالث (3) بتقييم الأداء. ويختص الصنف الرابع بجودة البيانات والإحصاء وضمان النوعية والالتزام بالمعايير الدولية. ففي مجال تقييم الأداء الإحصائي العربي سوف نهتم بتحليل أداء الدول العربية من خلال أدوات التحليل الواردة تحت البند (3) و(4) أعلاه وهي أدوات تقييم ورصد وقياس القدرات الإحصائية الوطنية وتقييم جودتها باستخدام مؤشرات البنك الدولي للقدرات الإحصائية (Statistical Capacity Index: SCI)، ومؤشر

الأداء الإحصائي (Statistical Performance Index: SPI)، ومؤشر (Open Data Inventory: ODIN) الذي ينشره مرصد البيانات المفتوحة (Open Data Observatory) وكذلك مرصد القدرات الإحصائية لباريس 21 (Statistical Capacity Monitor). والهدف من استخدام هذه الأدوات هو تقديم صورة للأداء الإحصائي الوطني علمًا بأن الدول ليست طرفًا في هذه التقييمات ما عدا نشر وتوفير البيانات. وتعتمد هذه الأدوات أساسًا على البيانات المتاحة أو تلك التي يمكن جمعها بسهولة. ولهذا السبب، لا تشمل التقييمات جميع جوانب القدرة الإحصائية المحددة في منهج تقييم القدرات الذي طورته مبادرة باريس 21. ومع ذلك، فهذه المؤشرات تعتبر محايدة وقابلة للمقارنة وتستند إلى معايير واضحة وتستخدم الحقائق الإحصائية، وإن كانت بعض مكوناتها تعتمد على المؤشرات الانطباعية. ويعد توفر سلاسل زمنية متسقة لهذه المؤشرات بمثابة نقطة قوة أخرى؛ حيث إن اتساق جمع البيانات عبر الزمان والمكان يمكّن المستخدمين من مراقبة الاتجاهات في الأداء الإحصائي. وتستخدم بعض أدوات الرصد أيضًا الاستبيانات التي تستوفي من الدول الأعضاء، وهذا بالإضافة إلى رأى خبراء المنظمات المعدة لهذه الأدوات. ولمثل هذه الأدوات مجموعة ثابتة من المعايير التي يتم على أساسها تقييم أداء الدولة. وتتعلق المعايير بتوافر المخرجات، والامتثال للمعايير الدولية المتفق عليها، وتوقيت ودورية المخرجات الإحصائية الرسمية. ويحتاج مستخدمو البيانات إلى ضمانات بأن الإحصاءات الرسمية التي تنتجها السلطات الوطنية صحيحة وتفي بالغرض. فما لم تكن مخرجات النظام الإحصائي موثوق بها من قبل مستخدميها سوف تؤدي إلى تضاؤل قيمة الإحصاءات الرسمية. ويلاحظ أن أدوات تقييم الجودة وإن كانت غير ملزمة للدول، فإنها تهدف إلى ضمان الامتثال للمعايير التي تحددها هيئات خارجية مثل الأمم المتحدة. وتشمل هذه الفئة تقييم جودة البيانات الذي يعده صندوق النقد الدولي وفق مبادئ إطار الجودة الشاملة (DQAF) للإحصاءات التي يتم عموما تقييمها خلال بعثات صندوق النقد الدولي، حيث لا يكون مطلوبًا من الدول صراحةً الاشتراك في تقييم جودة الإحصاءات التي يجريها الصندوق.

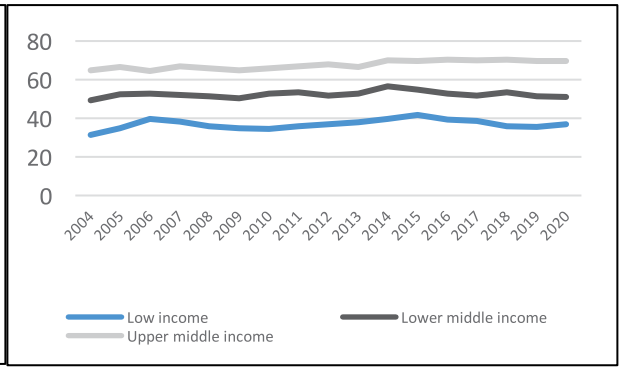
تهدف أدوات التقييم إلى مراقبة الأداء الإحصائي على المستوى الدولي – سواء عالميًا أم إقليميًا – وهو ما يسمح بإجراء المقارنات من خلال توفير مؤشر كمي يسمح بمتابعة تطور أداء المنظومة الإحصائية عبر الزمن، وتتوفر حاليًا أداتان من هذا القبيل، وهما مؤشرات القدرات الإحصائية، ومؤشر الأداء الإحصائي (SCI–SPI)، ومؤشر جرد البيانات المفتوحة (Open Data Inventory–ODIN) من إنتاج Open Data Watch. وتستخدم هذه المؤشرات لتقييم كفاءة الدعم الإحصائي والمالي والفني المقدم لدولة ما، وكذلك لتقييم الحاجة إلى مواصلة تطوير قدراتها الإحصائية (Paris 21, 2022). ويتم استخدام هذه المؤشرات بشكل واسع في دراسة العلاقة بين المنظومة الإحصائية والقضايا التنموية. فعلى سبيل المثال يوفر مؤشر الكفاءة الإحصائية للبنك الدولي نتائج إجمالية لكل بلد، بالإضافة إلى نتائج فئاته الثلاث المتمثلة في: المنهجية، وبيانات المصدر، ودورية نشر الإحصاءات. كما يوفر مؤشر SCI تغطية واسعة على المستوى الدولي، حيث يشمل 146 دولة على مدى فترة تزيد على 10 سنوات (2004–2020).

إن مؤشر القدرات الإحصائية عبارة عن مؤشر مركب يقيّم قدرة النظام الإحصائي في بلد ما على إنتاج وتحليل ونشر الإحصاءات الوطنية. ويستند هذا المؤشر إلى إطار تشخيصي يقيم المجالات التالية: المنهجية ومصادر البيانات والدورية والتوقيت المناسب. ويتم ترتيب الأنظمة الإحصائية للبلدان وفقًا لـ 25 معيارًا

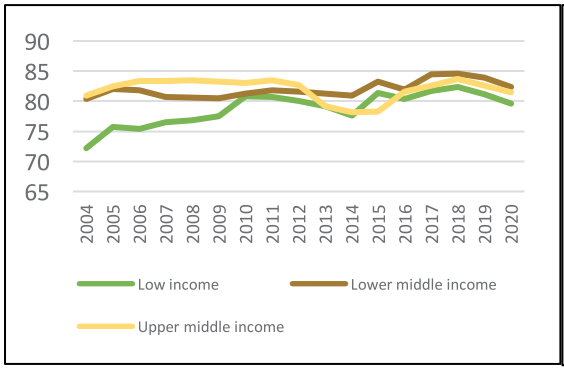
في هذه المجالات الثلاثة باستخدام المعلومات المتاحة للجمهور و/أو من مصادر حكومية. وفي ضوء ذلك تحسب درجة القدرة الإحصائية الإجمالية كمتوسط بسيط لجميع درجات المجالات الثلاث على مقياس من 0 إلى 100. ويسترشد في عملية اختيار المؤشرات باتفاقيات الوكالات الدولية وآراء الخبراء بشأن القدرات الإحصائية ومبادئ أهداف التنمية المستدامة. وتظهر البيانات الواردة في الشكل (4.3) للمؤشر على مدار الفترة 2004 – 2020 أن القدرة الإحصائية للدول النامية لم تعرف تطورًا خلال الفترة 2004–2020، مع وجود فجوة معتبرة ما بين الدول النامية ذات الدخل المنخفض والشريحة العليا من الدول ذات الدخل المتوسط.

الشكل رقم 4.3: مؤشر القدرات الإحصائية للدول النامية 2004–2020

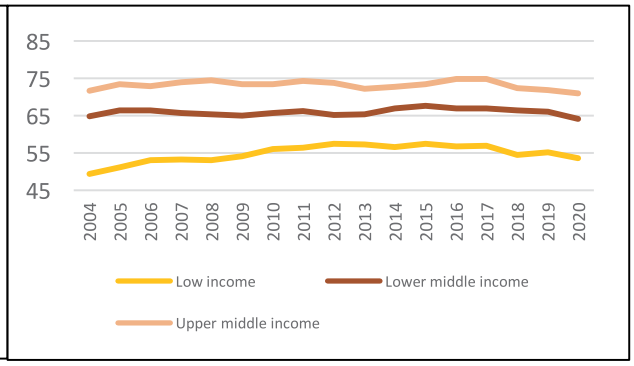
(1) دورية نشر البيانات



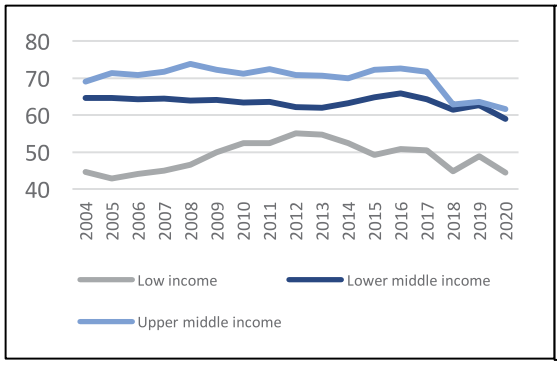
(2) منهجية نشر البيانات



(3) مصادر البيانات



(4) المؤشر الإجمالي



المصدر: البنك الدولي، قاعدة بيانات مؤشرات التنمية الدولية.

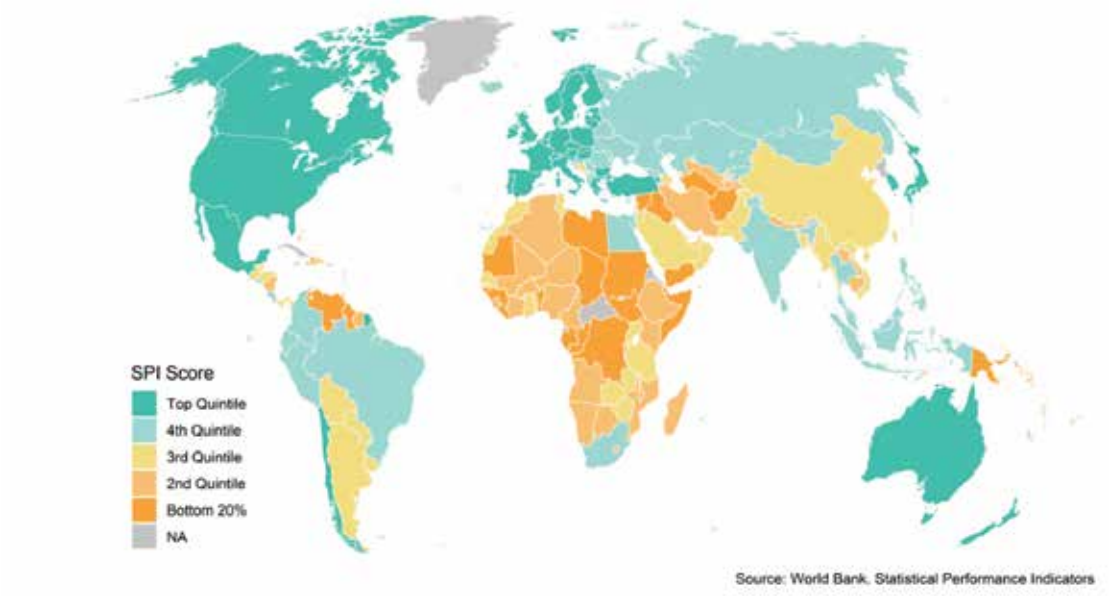
تعرضت منهجية إعداد مؤشر القدرات الإحصائية لانتقادات من العديد من المعلقين بحجة أنها تركز على المخرجات وليس على القدرة الإنتاجية مثل البنية التحتية والموارد. أفضت مراجعة منهجية إعداد المؤشر إلى اقتراح مؤشر الأداء الإحصائي (Statistical Performance Index–SPI)، حيث بدلًا من استخدام الأبعاد الثلاثة (المنهجية، بيانات المصدر، والدورية)، تم بناء مؤشر الأداء SPI حول أربعة أبعاد رئيسية: 1) المنهجية

والمعايير والتصنيفات، 2) التعدادات والمسوح، 3) توفر المؤشرات، 4) ممارسات النشر والانفتاح. النتيجة الإجمالية لمؤشر الأداء الإحصائي SPI هي مؤشر مركب يقيس أداء الدول عبر خمس ركائز: استخدام البيانات، وخدمات البيانات، ومنتجات البيانات، ومصادر البيانات، والبنية التحتية للبيانات. كما يتم توزيع كل هذه الركائز الخمسة إلى أبعاد مختلفة حسب كل ركيزة كما هو مبين في الشكل 5.3 أدناه. وفي الأخير فإنه يتم إعادة توزيع هذه الأبعاد حسب علاقتها بأهداف التنمية المستدامة كما هو موضح في الشكل (5.3).

الشكل رقم 5.3: هيكل مؤشر الأداء الإحصائي

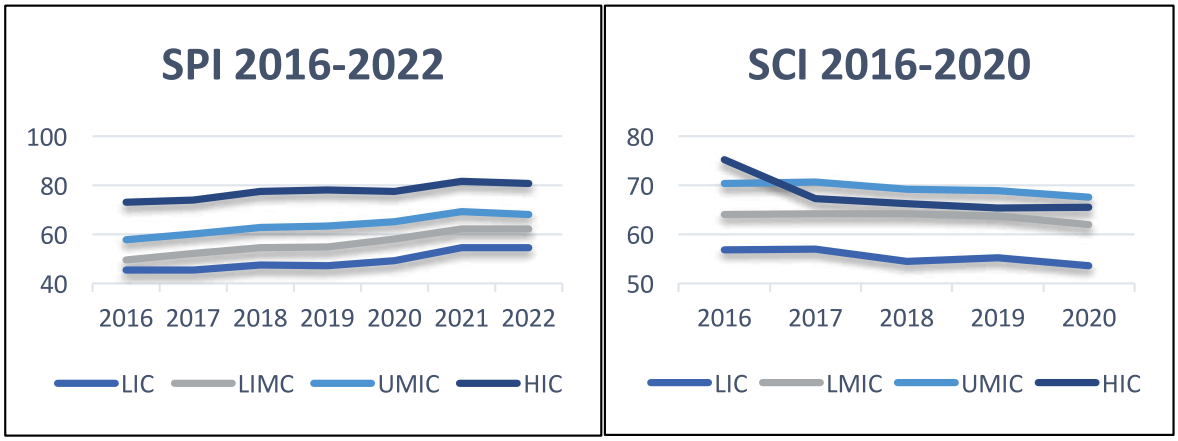
تشير نتائج مؤشر الأداء الإحصائي لعام 2019 الواردة في الشكل (6.3) أدناه أن غالبية الدول الغربية تصنف في الخميس الأعلى (المؤشر يحتوي على 186 دولة) بينما تصنف غالبية الدول النامية في الخميس الثاني والأدنى مع وجود بعض الدول في الخميس الرابع مثل البرازيل، ومصر، وجنوب أفريقيا.

الشكل رقم 6.3: مؤشر الأداء الإحصائي في العالم 2019



يعطي الشكل (7.3) مقارنة بين مؤشر القدرة الإحصائية ومؤشر الكفاءة الإحصائية اللذين أعدهما البنك الدولي للفترة 2016–2022. ويجدر الانتباه إلى أن البيانات الخاصة بالدول ذات الدخل المرتفع غير قابلة للمقارنة وذلك أن الدول الغنية الأعضاء في منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي غير مشمولة في مؤشر القدرة الإحصائية. والدول ذات الدخل المرتفع غير الأعضاء في منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي تشمل الدول الغنية غير الصناعية مثل الدول الخليجية. كما أن مكونات المؤشرين مختلفة تمامًا. مؤشر الأداء الاحصائي يظهر فجوة واسعة بين الدول الغنية والنامية ولا توجد دلائل لتجسير الهوة بالرغم من التقدم النسبي الذي تسجله الدول النامية. أما مؤشر القدرة الإحصائية فيظهر أن الدول عالية الدخل غير الصناعية لم تطور قدرتها الإحصائية وأدائها أقل من الشريحة العليا من الدول ذات الدخل المتوسط.

الشكل رقم 7.3: مؤشر القدرة (SCI) والأداء الإحصائي (SPI)لدول العالم حسب مستويات الدخل



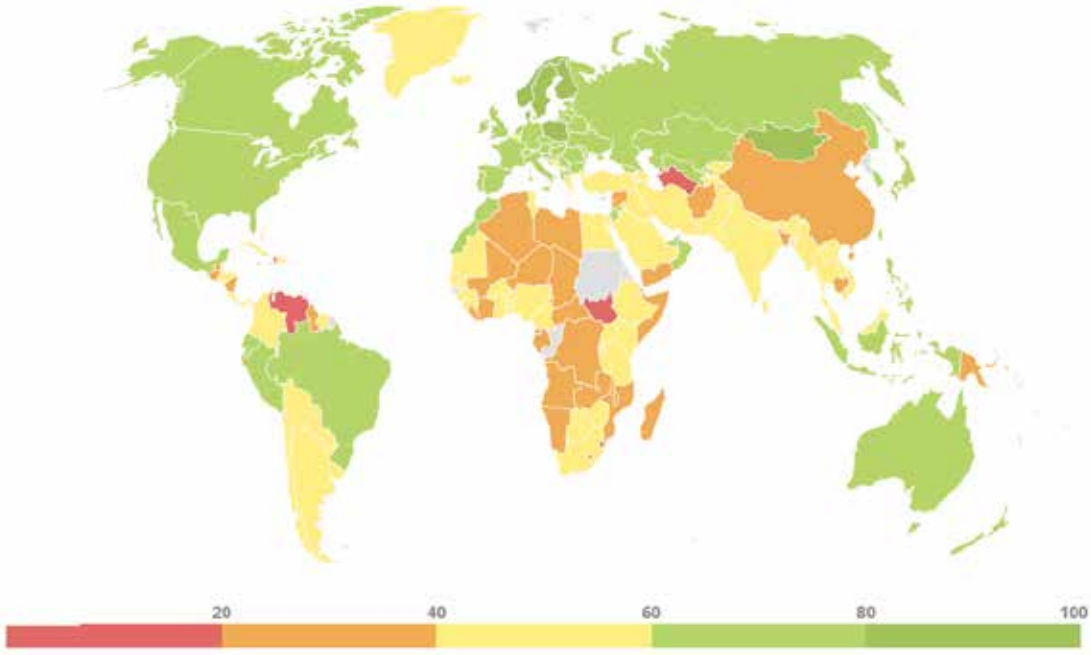
المصدر: تم حساب مؤشرات مجموعات الدخل كمتوسط مؤشر الدول لكل شريحة. بيانات الدول مأخوذة من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية الدولية للبنك الدولي. (HIC) دول عالية الدخل، (UMIC) الشريحة العليا من الدول متوسطة الدخل، (LMIC) الشريحة الدنيا من الدول متوسطة الدخل، (LIC) دول منخفضة الدخل.

ويعد مؤشر جرد البيانات المفتوحة (ODIN)، الذي يعده مرصد البيانات المفتوحة (Open Data Watch)، أحد الأدوات المصنفة ضمن فئة المؤشرات التي ترصد تطورات الأنظمة الإحصائية في العالم. ويأخذ المؤشر في الاعتبار درجة تغطية (شمول) وانفتاح الأنظمة الإحصائية في نشر البيانات الإحصائية وإمكانية الوصول إليها في 125 دولة حول العالم. ويتكون المؤشر الإجمالي من مؤشرين فرعيين يقيمان مدى الشمول ودرجة انفتاح الإحصاءات الرسمية، ويحتوي كل مؤشر فرعي خمسة أبعاد خاصة بالشمول والانفتاح، وهو أمر مفيد للغاية في تحديد الثغرات لغرض تعزيز البيانات المفتوحة وصياغة سياسات تحسين الوصول للبيانات وتشجيع الحوار بين المكاتب الإحصائية الوطنية (NSOs) ومستخدمي البيانات. ويتم بناء مؤشرات فرعية لعشرين فئة من الإحصاءات الوطنية عدد المؤشرات المستخدمة في كل فئة هو الظاهر أدناه بين قوسين. وهي كالتالي:

السكان والإحصاءات الحيوية (3) – مؤشرات الأسعار (2) – المرافق التعليمية (3) – المالية الحكومية (2) – مخرجات التعليم (3) – النقود والبنوك (2) – المرافق الصحية (3) – التجارة الدولية (2) – النتائج الصحية (2) – ميزان المدفوعات (2) – الصحة الإنجابية (6) – استخدام الأراضي (1) – إحصاءات النوع الاجتماعي (2) – استخدام الموارد (4) – إحصاءات الفقر (2) – استخدام الطاقة (1) – الحسابات القومية (2) – التلوث (2) – إحصاءات العمل (2) – البيئة المبنية (3). ويتم ترجيح كل عنصر باستخدام درجة محتملة تبلغ 1 أو 0.5 أو 0، مما يشير إلى أن البيانات الموجودة في فئة ما تفي بمعايير هذا العنصر، أو تفي بها جزئيًا، أو تفشل في استيفائها، أو أن البيانات مفقودة تمامًا. وبالتالي، فإن الحد الأقصى المحتمل للمؤشر هو 100 لتغطية البيانات و100 لانفتاح البيانات كما هو مبين لاحقاً في الجدول (7.3).

تشير بيانات 2022 لمؤشر جرد البيانات المفتوحة حول العالم الواردة في الشكل (8.3) أدناه أن الدول التي تصنف في الخميس الأعلى قليلة جدًا وهي منغوليا وبولندا، وفنلندا، والسويد، والنرويج. أما الدول المتقدمة فهي تقع في الخميس الثاني. وأغلب الدول النامية في الخميس الثالث والرابع. أما جنوب السودان وتركمانستان وفنزويلا فهي مصنفة في الخميس الأدنى. وبالنسبة إلى الدول العربية فإن كلاً من المغرب وعمان والأردن، والإمارات تصنف ضمن الخميس الثاني، أما موريتانيا، تونس، مصر، السعودية والعراق وقطر والكويت فتصنف في الخميس الثالث، تليها الجزائر، وليبيا، واليمن وسوريا في الخميس الرابع.

الشكل رقم 8.3: مؤشر جرد البيانات المفتوحة 2022



المصدر: مرصد البيانات المفتوحة

وقد طورت منظمة الشراكة من أجل التنمية الإحصائية في القرن الواحد والعشرين PARIS21 مفهومًا خاصًا للقدرة الإحصائية قائم على منهجية تطوير القدرات الإحصائية وخصائصها (Paris 211, 2017). وهو يهدف إلى اتباع نهج أكثر شمولاً للمهارات الفردية والتنظيمية والممارسات الإحصائية. ويعترف إطار العمل والذي يشار له ب Capacity Development 4.0 بمهارات القيادة والإدارة والتواصل كمحفزات فعالة للعمليات التنظيمية الأقوى في الأنظمة الإحصائية الوطنية. ويركز المنهج على مدى تخصيص الموارد المطابقة للأهداف وثقافة الابتكار والقوى العاملة المحفزة. كما يعتبر التواصل مع أصحاب المصلحة والتنسيق القوي بين موردي الإحصاءات بمثابة حجر الزاوية في تطوير نهج العمل بما يلبي احتياجات المستخدمين. إن تطوير هذه المجموعة الجديدة من المهارات والممارسات سيسمح للجهات الفاعلة في المنظومة الوطنية للإحصاء بتقديم منتجات ذات صلة باحتياجات المستعملين والوصول إليهم بشكل أكثر فعالية. وبناءً على هذ المفهوم الموسع للقدرة الإحصائية تم سنة 2019 تطوير مرصد القدرة الإحصائية. ويوفر هذا المرصد بيانات

إحصائية وفق سلسلة القيمة للبيانات أو دورة حياة البيانات وهي التخطيط، والإنتاج، والنشر، والاستعمال، والاستثمار (OECD, 2017) . وتحتوي قاعدة البيانات على أكثر من 140 مؤشرًا موزعة على المراحل الخمس لسلسلة قيمة البيانات، مع العلم أنه لا يتم بناء مؤشر مركب لأداء المنظومة الإحصائية الوطنية مثل البنك الدولي أو مرصد البيانات المفتوحة. بالمقابل تعتبر المؤشرات التي توفرها منظمة باريس 21 مهمة جدًا لإنها توفر بيانات عن خصائص المنظومة الإحصائية غير متوفرة في المصادر الأخرى. وسوف نستخدم هذه المؤشرات الكمية والنوعية لقياس خصائص الأنظمة الإحصائية خاصة قضايا الجودة وخدمة التنمية الوطنية في المجال الاحصائي.

ويعد منهج تقييم ضمان جودة البيانات DQAF الذي طوره صندوق النقد الدولي واحدًا من أقدم الأدوات المتاحة في تقييم الجودة وخصائصها. وهو مستوحى من مبادئ الأمم المتحدة الأساسية للإحصاءات الرسمية (UNFPOS). وقد استخدم DQAF في وحدة بيانات صندوق النقد الدولي للتقارير المتعلقة بمراعاة المعايير والقوانين (ROSCs)، والتي تلخص مدى التزام البلدان بالمعايير والقوانين المعترف بها دوليًا فيما يتعلق بطرق إعداد ونشر الإحصاءات الوطنية، خاصةً تلك المتعلقة بالحسابات القومية والمجاميع الاقتصادية والمالية. وتعتمد مجموعة المعايير على تقييم مدى انخراط البلدان في إعداد إحصاءات الاقتصاد الكلي وفق المعايير المتعارف عليها دوليًا. ويتم إجراء التقييم من قبل خبراء صندوق النقد الدولي بشكل دوري كجزء من تقارير ROSC، ونتائجها متاحة للجمهور. ويمكن أن تدعم النتائج طلب دولة ما للاشتراك في معيار SDDS، مما يمنح مزايا للحكومات الراغبة في الاقتراض من الأسواق الدولية خاصة في تقييم المخاطر السيادية، وهو ما يؤثر في تكلفة الإقراض في الأسواق الدولية. وسوف يتم استخدام هذه المؤشرات في تقييم المنظومة الإحصائية العربية في الأقسام التالية من الفصل الحالي.

4.3 مؤشرات القدرة الإحصائية العربية وتقييم فجوة البيانات

تشكل عملية إنتاج وتوفير البيانات الإحصائية حسب متطلبات ورغبات مستخدميها المهمة الأساسية للمنظومة الإحصائية الوطنية وخاصة توفير البيانات الإحصائية الرسمية التي تنتجها المؤسسات الإحصائية الوطنية. وبالنظر إلى مسألة مدى توفير البيانات في خدمة العملية التنموية الوطنية فإنه من الضروري أن يتم تقييم مستوى هذه الوفرة وقياسها وتطورها التاريخي وأين تقع الفجوات في البيانات حسب القطاعات الاقتصادية ليصار إلى اقتراح السياسات لتجسير هذه الفجوة. في واقع الأمر يعتبر قياس مدى توفر البيانات عملية معقدة، وذلك لأن حجم البيانات يتغير حسب درجة التدقيق والتفصيل حسب الزمن أو حسب القطاعات والمؤسسات، وذلك بالإضافة إلى عدم توفر مصدر واحد يجمع كل البيانات المتاحة حيث إن نشر البيانات في بوابات الكترونية وطنية متخصصة عبر الدول العربية لا زال في بداياته. وأمام هذه القيود فإن عملية التقييم سوف تستند إلى المصادر التي تنشر البيانات بشكل متسق على فترة زمنية طويلة لكل الدول وعلى عدد معلوم ومحدد من البيانات الإحصائية. هذه المصادر عمومًا تستثني قواعد البيانات الفردية وتركز على البيانات المجمعة والقطاعية حسب تخصص الجهة التي تجمع وتنشر البيانات. وتجدر الإشارة إلى أن أغلب هيئات الأمم المتحدة تملك قواعد بيانات إلكترونية مفتوحة وتغطي كل دول العالم لفترات طويلة نسبيًا. ونذكر من هذه القواعد الإحصائية مؤشرات التنمية الدولية للبنك الدولي، قاعدة بيانات التطلعات الاقتصادية لصندوق النقد الدولي، وقاعدة بيانات الإحصاءات الصناعية لليونيدو، وقاعدة

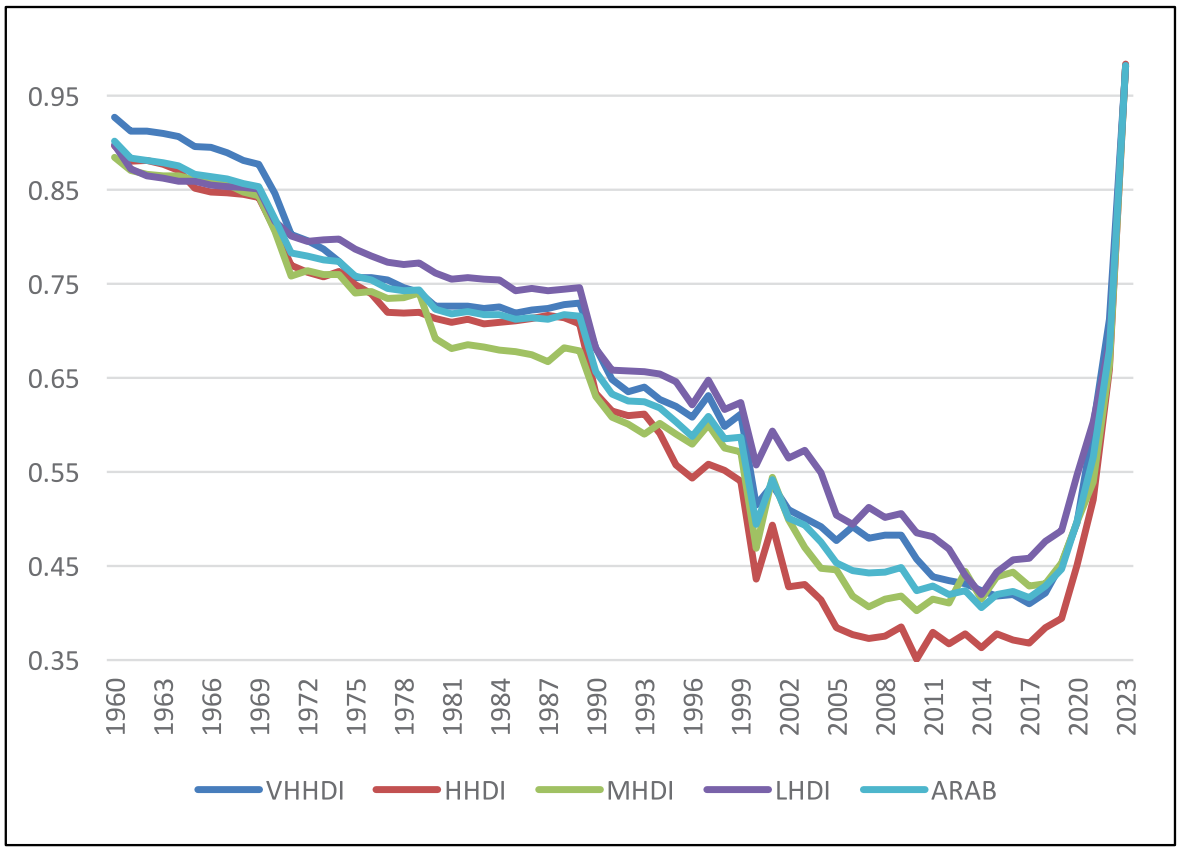
بيانات الأونكتاد للتجارة والتنمية، وقاعدة بيانات اليونيسكو للتعليم والثقافة وقاعدة بيانات مؤشرات سوق العمل لمنظمة العمل الدولية. وقاعدة بيانات الأمم المتحدة للتجارة الخارجية المعروفة ب COMTRADE. إن كل هذه القواعد البيانية أصبحت مفتوحة ومتاحة في شكل رقمي ولعدد كبير من الدول، ومن ثم فهي تمثل أداة مناسبة لتقييم الأداء الإحصائي للدول العربية.

1.4.3 فجوة البيانات ومؤشرات التنمية العربية

تُشكّل قاعدة بيانات مؤشرات التنمية الدولية التي ينشرها البنك الدولي أهم مصدر للبيانات الاقتصادية والمالية والاجتماعية والبيئية المجمعة على المستوى الدولي. وهي تحتوي على 1292 مؤشرًا تغطي فترة طويلة من 1960 إلى 2022. وتتوزع هذه المؤشرات على 15 مجالاً من مجالات التنمية الاقتصادية والمالية. وسوف يتم قياس فجوة البيانات الإحصائية من خلال حساب نسبة المشاهدات غير المتوفرة كل سنة من مجمل 1292 مؤشراً منشورة في هذه القاعدة. ويوضح الشكل (9.3) الاتجاه العام لفجوة البيانات للفترة 1960–2023، وذلك بدلالة نسبة المشاهدات المفقودة من إجمالي المشاهدات كل سنة من 1960 إلى 2022.

لقد عرفت كل الدول العربية تراجعًا في فجوة البيانات من مستواها المرتفع سنة 1960 حيث انخفضت إجمالاً من 90% في تلك السنة إلى 43% سنة 2018. وارتفعت الفجوة مجددًا ما بين 2018 و2022 إلى 68% نتيجة جائحة كوفيد–19، وكذلك لوجود فجوة نشر معتبرة حيث قدرت الفجوة ب 98% سنة 2023 وذلك لغياب نشر المؤشرات في هذه السنة. وقد حققت الدول العربية ذات التنمية المرتفعة أقل فجوة بيانات حيث تراجعت إلى 35% سنة 2010، لكن بدأت هذه الفجوة تتوسع تدريجيًا وبلغت 39% سنة 2019 وبعدها إلى 66% سنة 2022. ولم تعرف الدول الخليجية نفس الوتيرة في تجسير فجوة البيانات حيث انخفضت من حوالي 93% سنة 1960 إلى 41% فقط سنة 2017 ثم عاودت للارتفاع إلى 71% سنة 2022. كما عرفت الدول النفطية غير الخليجية نفس الاتجاه الذي عرفته الدول الخليجية بالرغم من أن فجوتها الإحصائية كانت أقل سنة 1960. أما الدول العربية ذات الدخل المنخفض فقد خفضت فجوتها الإحصائية من 91% سنة 1960 إلى 42% سنة 2014 ثم بدأت تتسع تدريجيا لتبلغ 68% سنة 2022. إجمالا، استطاعت الدول العربية أن تخفض من فجوة البيانات بمعدل 64% ما بين 1960 و2019. كما أن الاختلافات الواسعة في مستويات الدخل والتنمية البشرية لم ينجم عنها اختلافات كبيرة في القدرة الإحصائية للدول العربية.

الشكل رقم 9.3: فجوة البيانات العربية حسب مستويات التنمية البشرية 1960–2022



المصدر: من حساب المؤلف انطلاقا من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية، البنك الدولي. VHDDI تعني تنمية بشرية عالية جدا. HHDI تنمية بشرية عالية، وMHDI تعني تنمية بشرية متوسطة، وLHDI تعني تنمية بشرية متوسطة وARAB تعني إجمالي الدول العربية.

يلخص الجدول (2.3) هيكل فجوة البيانات العربية حسب التصنيفات الأساسية لمؤشرات التنمية العالمية للفترات 2000–2010 و2011–2022 و2011–2018 وكذلك حسب مستويات التنمية البشرية للدول العربية. وقد حسبت الفجوة للفترة 2011–2018 وذلك لتحييد أثر كوفيد-19 وقورنت مع الفترة 2011–2022. بلغ متوسط فجوة البيانات الإجمالي للدول العربية للفترة 2000–2010 حوالي 51%، و46% للدول الخليجية، و43% للدول العربية ذات التنمية البشرية العالية، و49% لدول ذات التنمية البشرية المتوسطة و58% للدول العربية ذات التنمية البشرية المنخفضة. ومن الواضح أن الفجوة تنخفض كلما زاد مستوى التنمية البشرية باستثناء الدول الخليجية التي تعرف فجوة بيانات معتبرة بالرغم من ارتفاع دخلها. يلاحظ أن الفروقات في مستويات الفجوة مقارنة بمستويات التنمية البشرية ليست كبيرة وتتراوح ما بين 43% و58%. كما لم تعرف فجوة البيانات في الدول العربية تحسنًا كبيرًا بدلالة متوسط الفترة 2011–2022، حيث تراجعت بثلاث نقط مئوية فقط مقارنة بالفترة 2000–2010. وإذا استثنينا الفترة 2019–2022 فإن فجوة البيانات تراجعت بنقطة مئوية واحدة خلال 2011–2018مقارنة بمتوسط 2011–2022. أي أن فجوة البيانات العربية تكون قد تراجعت أربع نقاط مئوية ما بين 2000–2010 و2011–2018.

تعاني الدول العربية من تفاقم فجوة البيانات في قطاع التعليم والنوع البشري مما يؤثر أساسًا على جودة تقييم رأس المال البشري الذي يعتبر أحد العوامل الأساسية للتنمية. كما يلاحظ توسع رقعة الفجوة في مجال قياس الفقر وتوزيع الإنفاق. نفس الأمر يلاحظ في القطاع الاجتماعي وسوق العمل. ويرجع هذا الوضع إلى قلة تنفيذ مسوحات إنفاق الاسر التي تعتبر المصدر الرئيسي لتقييم مستويات الفقر وتوزيع الانفاق. بالمقابل بلغت فجوة البيانات 22% ميزان المدفوعات و15% للمحاسبة القومية، و36% للتجارة الخارجية. هذه الأرقام تثبت أن هنالك صعوبة كبيرة في توفير بيانات التنمية البشرية مقابل تقييم التنمية الاقتصادية والمالية. ويرجع الأمر أساسًا إلى مصادر البيانات حيث إن البيانات الاقتصادية والمالية يمكن الحصول عليها بمزيج من البيانات الإدارية والمسوحات الميدانية والتقييمات باستخدام جداول العرض والطلب والمدخلات والمخرجات، وذلك على عكس من بيانات سوق العمل والفقر وتوزيع الدخل التي تتطلب اللجوء أكثر إلى المسوح الميدانية للحصول على هذه البيانات.

الجدول رقم 2.3: فجوة البيانات العربية حسب مكونات مؤشرات التنمية العالمية 2010-2022

	الفترة الزمنية	تنمية بشرية مرتفعة	تنمية بشرية منخفضة	تنمية بشرية متوسطة	تنمية بشرية مرتفعة جدا	الدول العربية
ميزان المدفوعات	2010-2000	0.11	0.46	0.22	0.38	0.28
	2022-2011	0.06	0.34	0.29	0.25	0.22
	2018-2011	0.05	0.37	0.29	0.26	0.22
الدين الخارجي	2010-2000	0.42	0.39	0.56	..	0.46
	2022-2011	0.41	0.38	0.37	..	0.39
	2018-2011	0.46	0.57	0.40	..	0.48
التعليم	2010-2000	0.60	0.74	0.61	0.62	0.64
	2022-2011	0.59	0.67	0.71	0.50	0.61
	2018-2011	0.60	0.66	0.70	0.52	0.61
البيئة	2010-2000	0.26	0.37	0.26	0.22	0.27
	2022-2011	0.45	0.49	0.45	0.43	0.45
	2018-2011	0.38	0.42	0.37	0.35	0.38
التمويل	2010-2000	0.44	0.68	0.53	0.45	0.51
	2022-2011	0.35	0.65	0.52	0.38	0.45
	2018-2011	0.33	0.61	0.50	0.35	0.43
النوع البشري	2010-2000	0.72	0.75	0.72	0.75	0.74
	2022-2011	0.72	0.72	0.72	0.73	0.72
	2018-2011	0.72	0.75	0.71	0.73	0.73
القطاع العام	2010-2000	0.49	0.62	0.60	0.65	0.58
	2022-2011	0.47	0.45	0.47	0.55	0.49
	2018-2011	0.44	0.45	0.46	0.54	0.47
الصحة	2010-2000	0.34	0.34	0.30	0.35	0.33
	2022-2011	0.37	0.35	0.34	0.36	0.36
	2018-2011	0.34	0.32	0.30	0.33	0.33
البنية التحتية	2010-2000	0.44	0.57	0.52	0.51	0.50
	2022-2011	0.35	0.48	0.43	0.29	0.38
	2018-2011	0.29	0.44	0.39	0.25	0.33
الحسابات القومية	2010-2000	0.14	0.49	0.17	0.23	0.25
	2022-2011	0.15	0.35	0.17	0.16	0.20
	2018-2011	0.11	0.32	0.13	0.09	0.15
مساعدات التنمية الرسمة	2010-2000	0.50	0.54	0.55	..	0.53
	2022-2011	0.38	0.45	0.45	..	0.43
	2018-2011	0.68	0.85	0.46	..	0.66
الفقر وتوزيع الدخل	2010-2000	0.85	0.92	0.88	..	0.88
	2022-2011	0.90	0.90	0.93	..	0.91
	2018-2011	0.88	0.87	0.93	..	0.89
الدخل بالقدرة الشرائية المتعادلة	2010-2000	0.09	0.48	0.23	0.13	0.21
	2022-2011	0.08	0.28	0.14	0.12	0.15
	2018-2011	0.07	0.29	0.14	0.12	0.14
القطاع الاجتماعي وسوق العمل	2010-2000	0.65	0.74	0.69	0.73	0.70
	2022-2011	0.61	0.73	0.70	0.67	0.67
	2018-2011	0.60	0.72	0.71	0.68	0.67
التجارة	2010-2000	0.45	0.60	0.50	0.47	0.50
	2022-2011	0.43	0.55	0.48	0.38	0.45
	2018-2011	0.32	0.46	0.39	0.29	0.36
مؤشرات التنمية الدولية	2010-2000	0.43	0.58	0.49	0.46	0.51
	2022-2011	0.42	0.52	0.48	0.40	0.48
	2018-2011	0.42	0.54	0.46	0.37	0.47

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام بيانات مؤشرات التنمية العالمية، البنك الدولي.

2.4.3 مؤشرات التنمية المستدامة

أدى الاهتمام الدولي بمسألة التنمية المستدامة وتحديد أهدافها وما تمخض عنها من إطار لقياسها من خلال العديد من المؤشرات الإحصائية إلى الضغط على الأجهزة الإحصائية الوطنية لإنتاج بيانات أكثر كمًا وكيفًا لقياس مستويات التنمية المستدامة. ونظرًا للوعي الدولي المتنامي بأهمية الإحصاءات في قياس التنمية المستدامة ومتابعتها فإن الأمم المتحدة أولت اهتمامًا بالغًا لبناء القدرات الإحصائية خاصةً في الدول النامية. ويشير تقرير منهجية بناء مؤشرات التنمية المستدامة الذي أعد سنة 2018 أن ثغرات البيانات لازالت مهمة وأن العديد من المؤشرات الفرعية لازالت غير متوفرة للعديد من الأهداف في جملة كبيرة من الدول النامية. ويقوم معدو تقرير التنمية المستدامة بحساب المؤشرات الكمية لأهداف التنمية المستدامة ل 156 دولة من إجمالي 193 عضو في الأمم المتحدة وذلك لأن كلها لم تستوف الحد الأدنى من متطلبات توفر البيانات (في حالة الدول العربية تم استبعاد كل من جزر القمر، الصومال، ليبيا وذلك لان نسبة البيانات غير المتوفرة فاقت عتبة 20%). ونظرًا لأن المؤشر الإجمالي يشمل 17 مؤشرًا فرعيًا (أهداف التنمية المستدامة) فإنه في المتوسط يتم حساب كل هدف باستخدام 5 مؤشرات. وتشكل البيانات الرسمية حوالي ثلثي عدد المؤشرات الفرعية التي تنشرها وكالات الأمم المتحدة. كما أن حوالي ثلث المؤشرات فقط تتوافق مع قائمة المؤشرات التي أوصى بها فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة. ويلاحظ أن البيانات المستخدمة في الحساب لا تتطابق كلها من حيث السنة المرجعية، وذلك لتفاوت نشر البيانات ما بين مختلف الدول. كما يلاحظ أن حوالي 56% من المؤشرات في تقرير 2018 تخص الفترة ما قبل 2015. ونظرًا للبيانات المفقودة فإنه عادة ما يتم استنباط البيانات من خلال مساواتها بمتوسط المنطقة خاصة للهدف 10 (لامساواة الدخل) والهدف 14 (الحياة تحت الماء). ولكي يتم استخدام أي مؤشر فرعي فإنه يجب أن يكون متوفرًا على الأقل ل 85% من الدول. كما أنه يتم إدراج الدول فقط التي يتوفر لها 80% من المؤشرات. عموما لا يتم استنباط بيانات على مستوى المؤشرات الأولية باستثناء عددٍ محدودٍ من المؤشرات التي يعتقد أنها ذات أهمية، حيث تم تعويضها بقيم من مصادر مختلفة (ثمانية مؤشرات). فعلى سبيل المثال تم وضع القيمة صفر لمتغير ترتيب الجامعات للدول غير المصنفة في مؤشرات التصنيف الجامعي. ولإعطاء صورة كاملة عن مدى توفر البيانات الضرورية لقياس مؤشر التنمية المستدامة في الدول العربية تم استخدام قاعدة البيانات المنشورة في موقع تقرير التنمية المستدامة لسنة 2024 لتقييم مدى توفر البيانات الخام المستخدمة في حساب المؤشرات السبعة عشر بالإضافة إلى المؤشر الإجمالي للتنمية المستدامة. وتحتوي قاعدة البيانات على 125 مؤشرًا أوليًا للسنوات 2000–2024. والظاهر من الحسابات أن البيانات غير المتوفرة للدول العربية تبلغ حوالي 60% من إجمالي المؤشرات على الفترة 2000– 2024. وتظهر بيانات العمود الأول في الجدول (3.3) أن أغلب الدول العربية تعرف فجوة معتبرة في قياس أهداف التنمية البشرية. ففي كل الدول العربية تفوق نسبة البيانات غير المتوفرة الـ 50%.

الجدول رقم 3.3: نسب البيانات غير المتوفرة في قاعدة بيانات مؤشرات التنمية المستدامة

البلد	نسبة البيانات غير المتوفرة متوسط 2000–2024 (1)	نسبة البيانات غير المتوفرة حسب تقرير التنمية المستدامة 2024 (2)
المغرب	%52.50	%41.1
الإمارات	%56.40	%48.6
البحرين	%63.10	%53.5
جزر القمر	%68.20	%51.1
جيبوتي	%61.90	%57.2
الجزائر	%55.00	%43.8
مصر	%54.30	%36.9
العراق	%59.40	%41.8
الأردن	%56.20	%35.0
الكويت	%58.60	%49.2
لبنان	%59.20	%42.7
ليبيا	%66.60	%62.3
موريتانيا	%57.60	%51.8
عمان	%59.90	%51.7
قطر	%60.90	%50.7
السعودية	%59.20	%47.6
السودان	%62.20	%49.1
الصومال	%65.20	%55.9
سورية	%61.30	%63.7
تونس	%54.50	%37.4
اليمن	%59.20	%51.8
فلسطين	---	%42.6
متوسط الدول العربية	%59.60	%48.4

المصدر:

(1) تم حسابها من طرف المؤلف انطلاقًا من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية المستدامة المتوفرة في موقع تقرير التنمية المستدامة الذي ينشره جيفري ساكس وآخرون: https://dashboards.sdgindex.org/explorer

(2) بيانات متوفرة في قاعدة بيانات تقرير التنمية المستدامة: https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/ 2024 analytics/DataAvailability.

وتوفر قاعدة بيانات تقرير التنمية المستدامة 2024 الذي ينشره مكتب الإحصاء التابع للأمم المتحدة تقييمًا لفجوة البيانات. تختلف منهجية الحساب عن تلك التي حسبنا بها نسب البيانات غير المتوفرة في قاعدة بيانات تقرير التنمية المستدامة الذي أعده جفري ساكس وآخرون (2024). في حالة تقييم مكتب الإحصاء يعتبر المؤشر تتوفر له بيانات إذا توفرت له على الأقل مشاهدة واحدة منذ 2015. ونظرًا لهذا التعريف المتساهل فإن فجوة البيانات تنخفض بشكل ملحوظ من 60% إلى 48% في المتوسط. كما أن بعض الدول تنخفض فيها فجوة البيانات بشكل معتبر، كما هو الحال في مصر، حيث انخفضت الفجوة من 54% إلى 37%. ويرصد الجدول (6.3) نسب توفر البيانات حسب أهداف التنمية المستدامة للدول العربية، يتبين من بيانات الجدول أن بيانات الهدف الأول (القضاء على الفقر) شحيحة في كل الدول العربية (باستثناء مصر) وذلك لقلة البحوث الميدانية الخاصة بإنفاق الأسر والتي لا تنفذ بصفة مستمرة. وبيانات هدف القضاء على الجوع المدقع أيضا شحيحة باستثناء تونس حيث توفر بيانات بنسبة 70% على مؤشرات الهدف الثاني (القضاء على الجوع). كما تتوفر لدى الدول العربية بيانات الصحة الجيدة والرفاه وكذلك الطاقة النظيفة (هدف 3 و6) بشكل جيد، لكن بتفاوت ما بين الدول العربية. وتوجد ثغرات كبيرة في توفر بيانات النوع البشري والمساواة بين الجنسين. كما أن بيانات رصد هدف العمل المناخي (الهدف 13) ضئيلة ولا تسمح بقياس جيد للبعد البيئي.

ويستدعي حساب المؤشر الإجمالي للتنمية المستدامة للدول العربية العديد من التعديلات حتى يتوافق مع شروط حساب المؤشر وفق المنهجية المتبعة. إذ تشمل هذه التعديلات استخدام قيم مستوحاة من المتوسطات أو تعديل السنوات المرجعية للتغلب على عدم توفر البيانات. ففي حساب المؤشر لسنة 2024 تم استخدام قيم مستنبطة لعدد من المؤشرات كما هو مبين في الجدول (4.3).

الجدول رقم 4.3: البيانات المستنبطة في حساب مؤشر التنمية المستدامة 2024

البلد	الهدف 1: نسبة الفقر 2,15 $ لليوم (أسعار القوة الشرائية 2017)	الهدف 1: نسبة الفقر 3,65 $ لليوم (أسعار القوة الشرائية 2017)	الهدف 2: سوء التغذية	الهدف 2: التقزيم	الهدف 2: الهزال	الهدف 11: الأحياء الفقيرة	الهدف 13: انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتجسدة في صادرات الوقود الأحفوري (كجم/فرد)	الهدف 16 صادرات الأسلحة التقليدية الرئيسية (مليون دولار أمريكي لكل 100,000 نسمة)	الهدف 17: درجة الملاذ الضريبي للشركات (الأفضل 0–100 الأسوأ)
الإمارات				1	1	1			
البحرين	1	1	1	1	1	1	1		1
جزر القمر							1	1	1
جيبوتي							1	1	1
الجزائر									1
مصر									1
العراق								1	1
الأردن									1
الكويت	1	1				1		1	1
لبنان									
ليبيا	1	1							1
المغرب									1
موريتانيا							1	1	1
عمان	1	1				1			1
قطر	1	1	1	1	1	1			1
السعودية	1	1				1			1
السودان									1
سورية									1
تونس								1	1
اليمن								1	1

المصدر: https://dashboards.sdgindex.org/explorer

للتغلب على معضلة عدم توفر البيانات وسد الفجوات، فإنه يتم إدراج البيانات في حساب المؤشرات المركبة لأخر سنة متوفرة، وبالتالي فإن السنوات المرجعية تتغير وفق ما توفر من آخر البيانات. وتشير الحسابات التي أجريناها من قاعدة بيانات مؤشر التنمية المستدامة لسنة 2024 أنه في المتوسط استخدمت بيانات 2022 (السنة الوسيطة) وان بعض البيانات ترجع إلى سنوات بعيدة كما هو موضح في الجدول (5.3).

الجدول رقم 5.3: السنوات المرجعية للبيانات المستخدمة في حساب مؤشرات التنمية المستدامة في تقرير 2024

البلد	السنة الوسيطة	أقدم سنة	أحدث سنة
الإمارات	2022	2016	2024
البحرين	2022	2001	2024
القمر	2022	2011	2024
جيبوتي	2022	2000	2024
الجزائر	2022	2011	2024
مصر	2022	2012	2024
العراق	2022	2007	2024
الأردن	2022	2010	2024
الكويت	2022	2010	2024
لبنان	2022	2002	2024
ليبيا	2022	2011	2024
المغرب	2022	2010	2024
موريتانيا	2022	2009	2024
عمان	2022	2011	2024
قطر	2021	2011	2024
السعودية	2022	2011	2024
السودان	2022	2005	2024
سورية	2022	2003	2024
تونس	2022	2014	2024
اليمن	2022	2012	2024

المصدر: تم تجميع البيانات من قاعدة بيانات تقرير التنمية المستدامة 2024 https://dashboards.sdgindex.org/ explorer

الجدول رقم 6.3: نسب توفر البيانات حسب أهداف التنمية المستدامة

	القضاء على الفقر	القضاء التام على الجوع	الصحة الجيدة والرفاه	التعليم الجيد	المساواة بين الجنسين	المياه النظيفة والنظافة الصحية	طاقة نظيفة وبأسعار معقولة	العمل اللائق ونمو الاقتصاد	الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية	الحد من أوجه عدم المساواة	مدن ومجتمعات محلية مستدامة	الاستهلاك والإنتاج المسؤولان	العمل المناخي	الحياة تحت الماء	الحياة في البر	السلام والعدل والمؤسسات القوية	عقد الشراكات لتحقيق الأهداف
الجزائر	%30.5	%52.9	%87.2	%75.2	%23.6	%74.1	%90.0	%59.4	%76.6	%39.4	%71.6	%53.9	%36.7	%14.7	%64.9	%38.5	%66.1
البحرين	%34.3	%33.5	%81.5	%55.3	%25.0	%70.8	%70.0	%41.7	%54.7	%31.3	%53.9	%64.3	%36.7	%24.1	%35.2	%26.9	%51.4
جزر القمر	%29.2	%48.8	%78.8	%52.6	%35.2	%53.1	%90.0	%75.0	%39.1	%40.8	%54.6	%30.9	%16.7	%34.1	%57.3	%25.9	%69.7
جيبوتي	%33.3	%46.7	%62.6	%59.0	%34.7	%49.1	%90.0	%52.1	%35.9	%53.2	%16.7	%31.8	%0.0	%24.1	%56.5	%18.1	%63.1
مصر	%78.0	%47.5	%90.4	%71.6	%60.0	%64.9	%90.0	%80.2	%82.8	%62.1	%73.1	%48.9	%16.7	%24.7	%59.8	%43.1	%78.6
العراق	%31.7	%50.8	%94.9	%43.3	%47.2	%84.1	%90.0	%68.8	%89.1	%54.6	%68.4	%41.8	%16.7	%31.2	%71.4	%41.7	%63.8
الأردن	%45.8	%38.3	%92.7	%83.0	%61.1	%82.9	%90.0	%85.4	%92.2	%59.6	%75.0	%71.4	%36.7	%1.2	%63.9	%48.1	%78.1
الكويت	%37.7	%36.7	%77.7	%55.3	%18.1	%55.1	%70.0	%35.4	%73.4	%43.2	%61.9	%64.5	%41.7	%64.7	%43.5	%26.0	%59.3
لبنان	%40.1	%50.0	%75.6	%55.3	%37.3	%74.6	%90.0	%70.8	%79.7	%42.1	%74.5	%40.9	%16.7	%44.7	%65.6	%45.9	%71.0
ليبيا	%17.9	%43.8	%64.0	%10.0	%21.3	%52.7	%90.0	%37.5	%48.4	%29.6	%16.7	%40.0	%0.0	%34.1	%61.8	%18.5	%54.4
موريتانيا	%27.4	%55.8	%83.3	%49.0	%38.9	%61.8	%90.0	%64.6	%48.4	%34.6	%27.8	%31.8	%0.0	%34.1	%64.9	%36.1	%70.5
المغرب	%25.3	%64.6	%91.0	%55.3	%44.3	%83.6	%90.0	%55.2	%76.6	%44.4	%62.3	%63.5	%10.0	%44.7	%71.4	%47.8	%71.9
عمان	%16.7	%40.2	%84.6	%55.3	%25.0	%63.1	%70.0	%39.6	%73.4	%33.8	%44.4	%55.0	%20.0	%64.7	%53.5	%29.1	%53.4
قطر	%31.5	%45.8	%86.9	%53.5	%29.2	%57.3	%70.0	%52.1	%67.2	%34.6	%63.9	%55.7	%21.7	%37.1	%47.7	%30.0	%53.4
السعودية	%28.8	%40.0	%88.5	%61.0	%23.1	%43.3	%70.0	%60.4	%73.4	%47.1	%64.3	%56.4	%25.3	%44.7	%59.0	%39.7	%65.7
الصومال	%31.0	%46.3	%75.4	%31.3	%19.9	%64.7	%90.0	%58.3	%48.4	%32.1	%34.7	%21.8	%16.7	%34.7	%63.9	%16.0	%65.2
فلسطين	%61.8	%36.7	%36.8	%87.3	%59.7	%65.6	%90.0	%68.8	%59.4	%63.2	%68.0	%45.9	%36.7	%4.1	%62.3	%56.9	%72.4
السودان	%31.7	%56.3	%67.9	%59.8	%50.0	%62.9	%90.0	%47.9	%51.6	%30.8	%66.5	%30.9	%16.7	%34.1	%67.3	%23.5	%77.2
سورية	%11.9	%40.0	%65.4	%43.8	%11.1	%53.7	%70.0	%29.2	%56.8	%30.8	%16.7	%38.6	%15.0	%14.1	%61.5	%12.1	%46.6
تونس	%40.6	%70.8	%87.9	%69.6	%56.5	%84.0	%90.0	%67.7	%82.8	%67.1	%64.2	%52.1	%6.7	%24.7	%71.4	%62.6	%65.7
الإمارات	%45.3	%27.1	%87.6	%56.0	%36.3	%44.9	%70.0	%52.1	%73.4	%65.8	%62.9	%65.2	%16.7	%34.7	%55.6	%27.0	%53.0
اليمن	%25.8	%50.8	%87.2	%20.0	%31.9	%66.8	%90.0	%50.0	%48.4	%32.1	%62.2	%31.1	%4.7	%54.1	%65.6	%29.4	%68.8

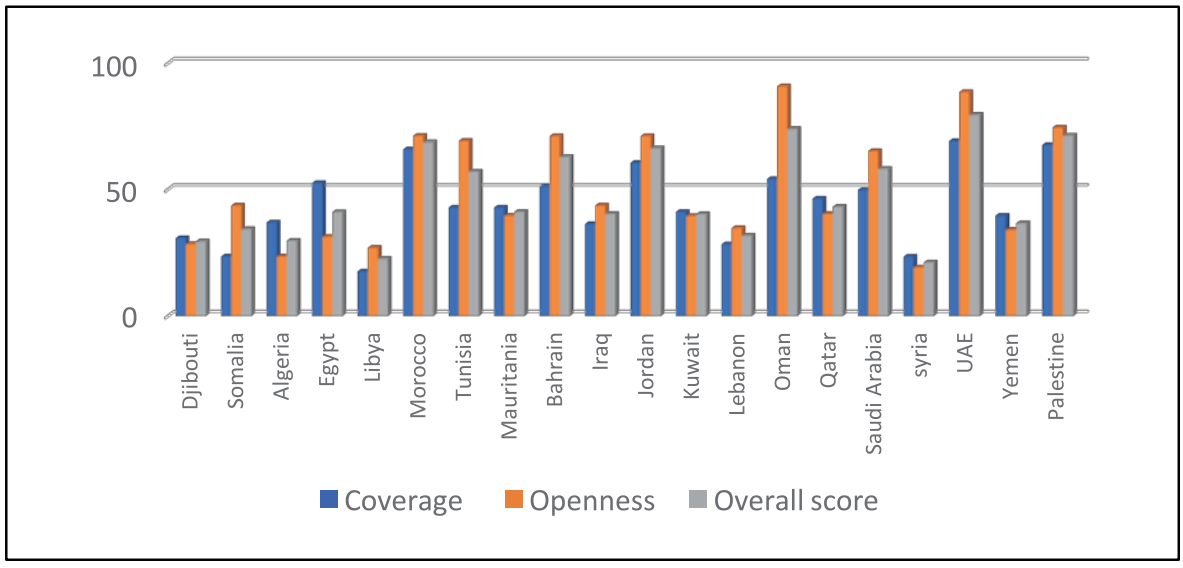
المصدر: https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/analytics/DataAvailability

3.4.3 مؤشر جرد البيانات المفتوحة للدول العربية

يقوم مؤشر جرد البيانات المفتوحة (ODIN) الذي ينشره مرصد البيانات المفتوحة بتقييم مدى تغطية (شمول) وإتاحة (انفتاح) الإحصاءات الرسمية بغرض تقييم الفجوات وتعزيز سياسات البيانات المفتوحة وتحسين الوصول إليها وتشجيع الحوار بين المكاتب الإحصائية الوطنية (NSOs) ومستخدمي البيانات. ويقيس هذا المؤشر مدى اكتمال الإحصاءات الوطنية في أي بلد وما إذا كانت بياناتها تلبي المعايير الدولية للانفتاح. يجب أن تكون البيانات التي يتم تقييمها في ODIN بيانات الدولة الرسمية المنشورة على الموقع الإلكتروني لمكتب الإحصاء الوطني (NSO) أو أي موقع رسمي آخر مرتبط بموقع مكاتب الإحصاء الرسمية. وتعتمد درجات التغطية والشمول على مدى توفر المؤشرات الرئيسية والتفصيلات المناسبة عبر الزمن وللتقسيمات الفرعية الجغرافية. وتعتمد درجات الإتاحة والانفتاح على ما إذا كان من الممكن تحميل البيانات بأشكال يمكن قراءتها آليًا وبدون تكاليف معتبرة، وتكون مصحوبة ببيانات تعريفية، وما إذا كانت خيارات التنزيل موجودة مثل التنزيل المجمع واختيار المستخدم أو واجهات برمجة التطبيقات، ولها شروط استخدام مفتوحة أو ترخيص بيانات كم هو مبين في الجدول (7.3) الذي يفصل هيكل المؤشرات الفرعية (الشمول والانفتاح) المدرجة في المؤشر المركب .

تتوفر بيانات المؤشر للسنوات 2015– 2022 لبعدي الشمول والانفتاح. وتشير بيانات الشكل (10.3) لسنة 2022 أن الدول العربية تتفاوت في مستويات البيانات الإحصائية سواء في مجال التغطية (الشمول) أو في مجال الانفتاح، علمًا أن هنالك ترابطًا كبيرًا بين هذين البعدين، لأن الأجهزة الإحصائية تعمل على تحسين المنظومة الإحصائية في أبعادها المختلفة، حيث بلغ معامل الارتباط بين شمول البيانات والانفتاح للدول العربية سنة 2022 حوالي 0.8%. كما أن الدول تسجل في المتوسط مستويات اعلى في الانفتاح أكثر من شمول البيانات، وربما يرجع ذلك لصعوبة إنتاج البيانات أكثر من عملية نشرها. ففي عام 2022 بلغ متوسط الشمول للدول العربية 44 نقطة، بينما بلغ متوسط الانفتاح 50.3 وتتضح هذه الصورة جليًا في كل من مصر والجزائر وجيبوتي وموريتانيا والكويت وسوريا حيث إنها أقل انفتاحًا مقارنة بشمولية بياناتها. أما الدول التي فاق فيها المؤشر الإجمالي أكثر من 50 نقطة فإنها عمومًا تمتاز بمستوى انفتاح يفوق شمول البيانات. وهذه الدول هي المغرب، وتونس، والبحرين، والأردن، وعمان، والسعودية، والإمارات، وفلسطين.

الشكل رقم 10.3: مؤشر جرد البيانات المفتوحة 2022 للدول العربية



المصدر: موقع مؤشر جرد البيانات المفتوحة https://odin.opendatawatch.com/

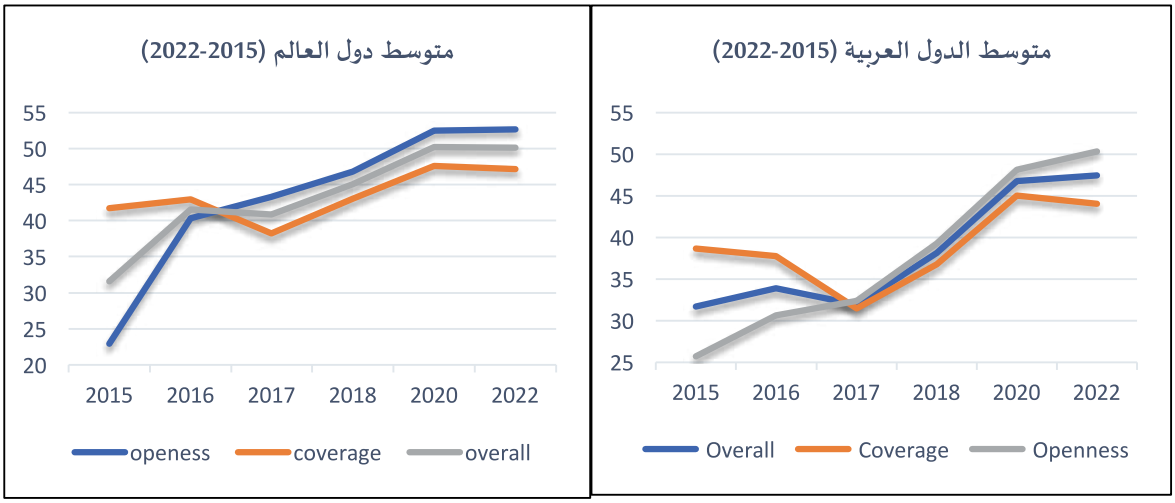
الجدول رقم 7.3: عناصر مؤشر جرد البيانات المفتوحة (ODIN) للتغطية والانفتاح وتغطية البيانات

عنصر التغطية 1: التغطية والتفصيل	**يتطلب العنصر الأول من المقيمين تحديد المؤشرات التمثيلية ضمن كل فئة من فئات البيانات وتحديد ما إذا كانت التصنيفات الموضعية المهمة متاحة أم لا. إذا كانت درجة العنصر 1 أقل من 1، فلا يمكن أن تتجاوز العناصر الأربعة المتبقية لتغطية البيانات درجة العنصر 1.**
عنصر التغطية 2: توفر البيانات لآخر 5 سنوات	أ. نقطة واحدة إذا كانت البيانات متاحة لمدة 3 سنوات من آخر 5 سنوات.
	ب. 0.5 نقطة إذا كانت البيانات متاحة لمدة 1–2 من آخر 5 سنوات.
	ج. 0 نقطة إذا كانت البيانات غير متوفرة لآخر 5 سنوات.
عنصر التغطية 3: توفر البيانات لآخر 10 سنوات	أ. نقطة واحدة إذا كانت البيانات متاحة لمدة 6 سنوات من السنوات العشر الماضية.
	ب. 0.5 نقطة إذا كانت البيانات متاحة لمدة 3–5 سنوات من السنوات العشر الماضية.
	ج. 0 نقطة إذا كانت البيانات غير متوفرة لمدة سنتين أو أقل خلال السنوات العشر الماضية.
عنصر التغطية 4: المستوى الإداري الأول (الولاية والمقاطعة وما إلى ذلك)	أ. نقطة واحدة إذا كانت جميع البيانات متوفرة على المستوى الإداري الأول.
	ب. 0.5 نقطة إذا كانت البيانات متاحة على المستوى الإداري الأول لبعض المؤشرات، أو لمجموعة فرعية من مؤشر واحد.
	ج. 0 نقطة إذا لم تكن هناك بيانات متاحة فقط على هذا المستوى.
عنصر التغطية 5: المستوى الإداري الثاني	أ. نقطة واحدة إذا كانت البيانات متاحة على المستوى الإداري الثاني

عنصر التغطية 1: التغطية والتفصيل	**يتطلب العنصر الأول من المقيمين تحديد المؤشرات التمثيلية ضمن كل فئة من فئات البيانات وتحديد ما إذا كانت التصنيفات الموضعية المهمة متاحة أم لا. إذا كانت درجة العنصر 1 أقل من 1، فلا يمكن أن تتجاوز العناصر الأربعة المتبقية لتغطية البيانات درجة العنصر 1.**
(البلدية أو قسم آخر مماثل)	ب. 0.5 نقطة إذا كانت البيانات متاحة على المستوى الإداري الثاني لبعض المؤشرات، أو لمجموعة فرعية من مؤشر واحد.
	ج. 0 نقطة إذا لم تكن هناك بيانات متاحة فقط على هذا المستوى.
انفتاح البيانات عنصر الانفتاح 1: سهولة قراءة الآلة	أ. نقطة واحدة إذا كانت جميع البيانات قابلة للتنزيل في الجهاز.
	تنسيق قابل للقراءة (مثل XLS وXLSX وCSV وStata وSAS وSPSS وJSON وما إلى ذلك).
	ب. 0.5 نقطة إذا كانت بعض البيانات المنشورة وليس كلها قابلة للتنزيل بتنسيق يمكن قراءته آليًا.
	ج. 0 نقطة إذا لم تكن البيانات المنشورة متوفرة بتنسيق يمكن قراءته بواسطة الآلة.
عنصر الانفتاح 2: التنسيق غير المملوك	أ. نقطة واحدة إذا كانت البيانات المنشورة قابلة للتنزيل بتنسيق غير خاص (مثل XLSX و DOCX وCSV وXML وHTML وJSON).
	ب. 0.5 نقطة إذا كانت بعض البيانات المنشورة وليس كلها قابلة للتحميل بطرق غير خاصة.
	ج. 0 نقطة إذا كانت البيانات المنشورة غير قابلة للتحميل بتنسيق غير خاص.
عنصر الانفتاح 3: خيارات التحميل	أ. 0.5 نقطة إذا كان بإمكان المستخدم تحديد مؤشرات خاصة في البرنامج للتحميل.
	ب. يتم منح 0.5 نقطة إضافية في حالة توفر واجهة برنامج التطبيقات (API) التي تسمح بالتنزيل المجمع أو في حالة توفر التنزيل المجمع. يجب أن تكون واجهات برمجة التطبيقات (APIs) مرئية بوضوح على موقع الويب.
عنصر الانفتاح 4: توفر البيانات الوصفية	أ. نقطة واحدة في حالة وجود بيانات وصفية توفر تفاصيل خاصة حول تعريف المؤشر أو طريقة جمع البيانات وتجميعها لهذا المؤشر.
	ب. 0.5 نقطة إذا تم توفير بيانات وصفية حول مسح كبير أو مجموعة من البيانات التي يعد المؤشر جزءًا منها.
	ج. 0 نقطة في حالة عدم توفر بيانات التعريف.
عنصر الانفتاح 5: شروط الاستخدام المجانية/غير المقيدة	أ. نقطة واحدة إذا كانت شروط الاستخدام هي Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) أو تشير على وجه التحديد إلى CC BY 4.0 دون إضافة قيود.
	ب. 0.5 نقطة إذا كانت شروط الاستخدام تسمح ببعض إعادة استخدام البيانات مع بعض القيود.
	ج. إذا لم يتم العثور على شروط الاستخدام أو إذا كانت شروط الاستخدام لا تسمح بالاستخدام أو إعادة الاستخدام.

وقد شهدت مجموعة الدول العربية تقدمًا ملحوظًا في مجال توفر الإحصاءات حسب مؤشر جرد البيانات المفتوحة للفترة 2015–2022، حيث تطور متوسط المؤشر الإجمالي للدول العربية بمعدل سنوي قدره 7%. وقد سجلت عديد من الدول العربية نموًا مبهرًا في مجال إنتاج ونشر الإحصاءات الوطنية، حيث سجلت الإمارات والمغرب وفلسطين وعمان معدلات نمو قوية سمحت لها أن تتخطى حاجز الـ 60 نقطة. كما سجلت بعض الدول العربية معدلات قوية لكن انطلاقًا من مستويات منخفضة مثل جيبوتي، وليبيا، والصومال كما هو مبين في الشكل (11.3). ويقدم الجدول (8.3) بيانات المؤشر الإجمالي للفترة 2015–2022 للدول العربية.

الشكل رقم 11.3: التطور التاريخي لمؤشر جرد البيانات المفتوحة



المصدر: مرصد البيانات المفتوحة https://odin.opendatawatch.com/. تتراوح قيمة المؤشر من 0 (أدنى قيمة) إلى 100 (أعلى قيمة)

تظهر بيانات الجدول أن الدول العربية حققت في المتوسط ارتفاع في المؤشر العام بنسبة سنوية تقدر بحوالي 7%. وحققت الدول الخليجية نسبة زيادة قدرها 8% سنويا بينما الدول ذات التنمية العالية والمتوسطة فكانت الزيادة في المؤشر الاجمالي 5%. أما الدول العربية ذات التنمية البشرية المتدنية فقد بلغت الزيادة في المؤشر حوالي 12% مما يدل على وجود ظاهرة التحاق (Convergence) في القدرة الإحصائية لهذه الدول.

الجدول رقم 8.3: مؤشر جرد البيانات المفتوحة للدول العربية 2015-2022

البلد	2015	2016	2017	2018	2020	2022	نسبة التغيرالسنوي
المغرب	31.6	28.5	28.7	57.5	64.7	68.7	%13
الإمارات		35.9	51.4	50.7	74.6	79.5	%16
البحرين		44.2			60.6	62.9	%7
جيبوتي	7.3	27	26.3	28.5	29.3	29.4	%23
الجزائر	19.9	22.5	30.8	32.1	31.9	29.7	%7
مصر	36.7	38.5	39.2	38.9	41.6	41	%2
العراق		32.1	26.4	25.6	48.1	40.3	%5
الأردن	40.4	46.1	38.2	46.6	52.6	66.3	%8
الكويت		38.8	48.5	50.2	46.8	40.2	%1
لبنان	28	29.5	33.3	34.4	42	31.7	%2
ليبيا		8.3	13.8	15.1	20	22.6	%20
موريتانيا	26.6	32.4	34	38	33.5	41.1	%7
عمان		42.9	50.9	65.9	78	73.9	%11
فلسطين	32.2	43.3	43	55.9	72	71.3	%13
قطر		31.6	37.9	41.4	45.2	43.1	%6
السعودية	35.9	29	29.5	35.4	47.9	58.1	%8
الصومال			5.7	6.9	24.5	34.3	%45
سورية			17.3	25.3	29.8	21.1	%5
تونس	47.6	46.2	36.8	51.7	54.9	57	%3
اليمن	34.5	33.1			36.4	36.6	%1
الدول العربية	31	33.9	32.9	38.9	46.7	47.4	%7
تنمية عالية جدا	35.9	37.1	43.6	48.7	58.9	59.6	%8
تنمية عالية	34.1	33.5	33.6	39.2	45	45.7	%5
تنمية متوسطة	31.6	30.3	24.1	36.1	47.5	43.4	%5
تنمية متدنية	16.95	29.7	22	24.4	29.1	34.9	%12

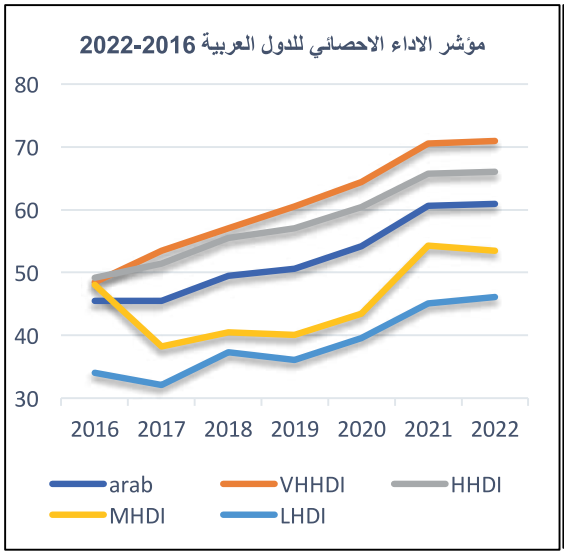
المصدر: https://odin.opendatawatch.com/Data/download

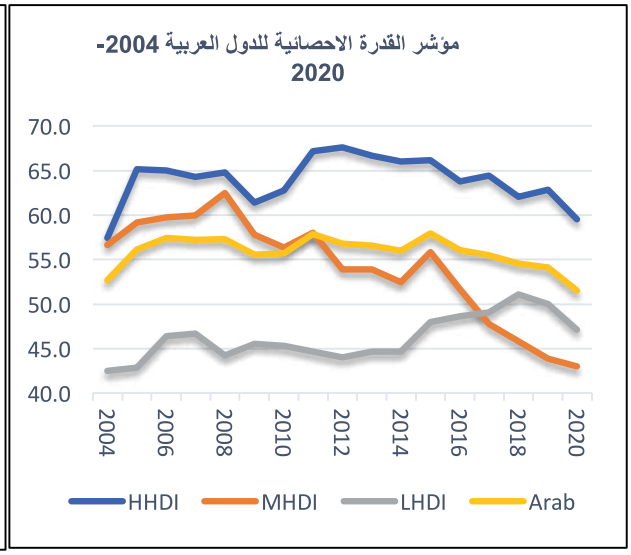
4.4.3 مؤشرات البنك الدولي لقياس قدرة وكفاءة الأنظمة الإحصائية

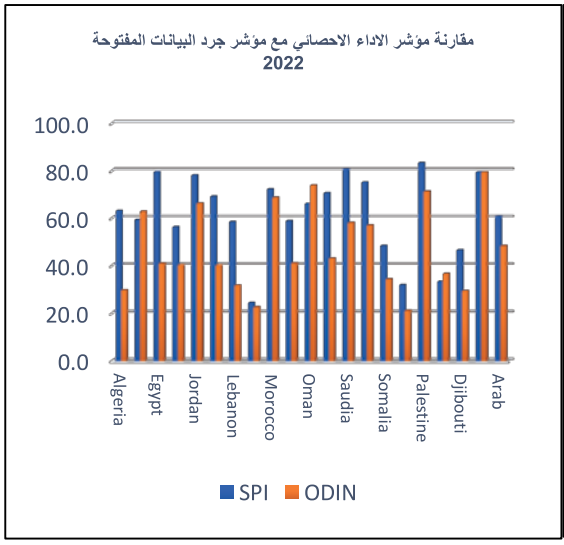
مؤشر القدرات الإحصائية الذي نشره البنك الدولي من 2004 حتى 2020 هو مؤشر مركب يقيم قدرة النظام الإحصائي في بلد على تلبية احتياجات مستخدمي الإحصاءات الوطنية. ويستند المؤشر إلى إطار تشخيصي يقيم المجالات التالية: المنهجية في إعداد الإحصاءات، ومصادر البيانات، والدورية والتوقيت المناسب. ويتم تقييم البلدان وفق لـ 25 معيارًا في هذه المجالات الثلاثة، وذلك باستخدام المعلومات المتاحة للجمهور و/أو بمساعدة الأجهزة الإحصائية الوطنية. وتحسب بعد ذلك درجة القدرة الإحصائية الإجمالية كمتوسط للأبعاد الثلاثة على مقياس من 0 إلى 100 نقطة. ونظرًا للانتقادات والتقييمات التي طالت مؤشر القدرات الإحصائية، قام البنك الدولي باستبداله بمؤشر الأداء الإحصائي (SPI). وعلى الرغم من وحدة أهداف المؤشرات، إلا أن الهدف من استحداث مؤشر جديد هو تقديم أداة أفضل لقياس أداء الأنظمة الإحصائية للبلدان. وقد توسع إطار SPI ليشمل مجالات جديدة بما في ذلك استخدام البيانات الإدارية والبيانات الجغرافية المكانية وخدمات البيانات والبنية التحتية للبيانات. ويوفر مؤشر التقدم الاجتماعي إطارًا يمكن أن يساعد البلدان على قياس مكانتها في عدة أبعاد استناداً إلى أجندة قياس طموحة.

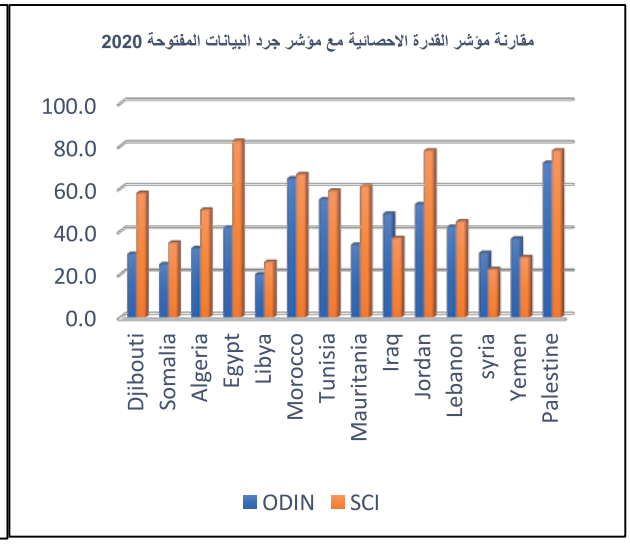
يقدم مؤشر القدرة الإحصائية للبنك الدولي (SCI) صورة مغايرة للقدرة الإحصائية عن تلك التي يقدمها مؤشر جرد البيانات المفتوحة (ODIN). مؤشر البنك الدولي للقدرة الإحصائية الذي يغطي فترة أطول (2004–2020) يظهر أن التطور في المنظومة الإحصائية كان متواضعًا، حيث إن متوسط معدل الزيادة السنوية بلغ فقط 0,4% مقابل 7% لمؤشر ODIN.كما إن مؤشر SCI يسجل تراجعًا في القدرة الإحصائية ما بين 2017 و2020 بمعدل سنوي قدره -0,6%. كما أن مؤشر البنك الدولي للقدرة الإحصائية يقيم مستوى بعض الدول بشكل مختلف مع العلم أن معامل الارتباط بين المؤشرين بلغ 0.65 سنة 2020. فعلى سبيل المثال بلغ الفرق بين قيمة المؤشرين في حالة مصر أكثر من النصف، وفي الجزائر 18 نقطة وفي جيبوتي 28.5 نقطة. وتتكرر الصورة نفسها عند مقارنة مؤشر الأداء الإحصائي (SPI) للبنك الدولي مع مؤشر (ODIN)، حيث إنه بالرغم من الارتباط المرتفع (0.7) توجد فروقات كبيرة بين المؤشرين كما هو مبين في الشكل (12.3).

الشكل رقم 12.3: مؤشرات الكفاءة والأداء الإحصائي للدول العربية 2004-2020









الجدول رقم 9.3: مؤشر القدرة الإحصائية للدول العربية 2004–2020

الدول العربية (❖)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الجزائر	54.4	63.3	63.3	60	58.9	57.8	58.9	62.2	58.9	51.1	52.2	53.3	55.6	61.1	50	52.2	50
جيبوتي	..	50	52.2	43.3	40	40	44.4	44.4	46.7	46.7	45.6	46.7	53.3	54.4	54.4	58.9	57.8
مصر	77.8	87.8	91.1	87.8	86.7	87.8	85.6	88.9	86.7	90	90	91.1	87.8	83.3	86.7	85.6	82.2
العراق	32.2	40	40	45.6	51.1	41.1	41.1	46.7	50	50	46.7	52.2	50	52.2	37.8	34.4	36.7
الأردن	68.9	71.1	71.1	71.1	73.3	74.4	76.7	74.4	75.6	74.4	74.4	74.4	71.1	75.6	78.9	82.2	77.8
لبنان	42.2	48.9	48.9	48.9	54.4	54.4	56.7	63.3	66.7	66.7	62.2	65.6	63.3	66.7	51.1	44.4	44.4
ليبيا	28.9	42.2	38.9	41.1	41.1	38.9	40.6	35.6	36.7	27.8	28.9	22.2	22.2	22.2	34.4	27.8	25.6
المغرب	80	78.9	82.2	82.2	80	82.2	77.8	75.6	72.2	78.9	78.9	81.1	84.4	76.7	73.3	66.7	66.7
سورية	57.8	61.1	61.1	56.7	62.2	54.4	56.7	60	52.2	43.3	44.4	47.8	37.8	32.2	30	26.7	22.2
تونس	72.2	77.8	76.7	76.7	74.4	76.7	78.9	77.8	74.4	73.3	72.2	76.7	76.7	62.2	60	71.1	58.9
فلسطين	..	..	..	..	..	40	42.2	67.8	74.4	83.3	82.2	80	70	80	73.3	76.7	77.8
اليمن	56.7	56.7	62.2	65.6	64.4	55.6	48.9	47.8	46.7	52.2	55.6	55.6	47.8	44.4	42.2	38.9	27.8
موريتانيا	55.6	54.4	61.1	61.1	57.8	65.6	62.2	63.3	56.7	60	58.9	66.7	58.9	56.7	61.1	54.4	61.1
الصومال	22.2	22.2	23.3	26.7	23.3	24.4	26.7	23.3	26.7	24.4	20	20	20	23.3	26.7	26.7	34.4
السودان	35.6	31.1	33.3	36.7	35.6	42.2	44.4	44.4	43.3	40	43.3	51.1	63.3	66.7	71.1	71.1	54.4
جزر القمر	..	56.7	55.6	55.6	56.7	53.3	50	50	41.1	43.3	40	42.2	34.4	30	42.2	47.8	46.7

المصدر: مؤشرات التنمية الدولية. البنك الدولي (❖) دول مجلس التعاون الخليجي غير مشمولة في المؤشر

الجدول رقم 10.3: مكونات مؤشر الأداء الإحصائي 2022

الدولة	استعمال البيانات	خدمات البيانات	منتجات البيانات	مصادر البيانات	البنية التحتية للبيانات
المغرب	80	89.6	85.9	60.8	45
الإمارات	100	79.6	71.2	67	80
البحرين	80	72.8	52.3	61.7	30
جزر القمر	50		68.2		40
جيبوتي	50	59.5	63.8	14.5	45
الجزائر	80	57.8	82	46	50
مصر	100	77.1	83.9	67	70
العراق	60	64.5	78.3	33.8	45
الأردن	80	90.4	87.6	62.9	70
الكويت	100	63.2	66.2	61.5	55
لبنان	60	61.6	79.6	51.3	40
ليبيا	20	25.6	53.6	7.6	15
موريتانيا	80	63.2	66.6	24.5	60
عمان	100	46.6	61.2	67.8	55
فلسطين	100	92.1	73.1	66.7	85
قطر	100	62.1	67.4	58.8	65
السعودية	100	88.2	71.6	79.1	65
السودان	53.4	57.9	67.8	18.8	20
الصومال	80	47.9	69.7	4.4	40
سورية	36.6	23.1	55	15	30
تونس	90	89.5	82.8	58.4	55
اليمن	46.6	28	55.6	16	20

تعتمد النتيجة الإجمالية لمؤشر الأداء الاحصائي على خمس ركائز للأداء الإحصائي:

- **استخدام البيانات:** مدى استخدام البيانات على نطاق واسع وبشكل متكرر.
- **خدمات البيانات:** مدى قدرة خدمات البيانات على ربط مستخدمي البيانات بالمنتجين وتسهيل الحوار بينهم.
- **منتجات البيانات:** مستوى التغذية الراجعة بين منتجي ومستخدمي البيانات على توجيه التصميم

والمساعدة على زيادة نطاق المنتجات الإحصائية المتاحة، وفي تحسين دقتها وحسن توقيتها وتكرارها وقابليتها للمقارنة ومستويات التصنيف. بالإضافة إلى ما إذا كانت البلدان قادرة على إنتاج المؤشرات اللازمة لقياس التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر.

- **مصادر البيانات:** قدرة النظام الإحصائي على الاعتماد على مصادر داخل الحكومة وخارجها. ومن ثم جمع بيانات حديثة يتجاوز التعدادات والمسوحات النموذجية ليشمل البيانات الإدارية والجغرافية المكانية، فضلا عن البيانات التي تنتجها الشركات الخاصة والمواطنون.

- **البنية التحتية للبيانات:** مدى تمتع النظام الإحصائي ببنية تحتية مؤسسية متطورة (التشريعات والحوكمة والمعايير)، وبنية تحتية غير مباشرة (المهارات والشراكات)، والموارد المالية اللازمة لتقديم منتجات وخدمات بيانات مفيدة ومستخدمة على نطاق واسع.

5.3 جودة البيانات الإحصائية العربية

يعتبر قياس جودة البيانات الإحصائية أمرًا معقدًا وذلك لأن العوامل والخصائص التي تشكل الجودة لا يمكن قياسها مباشرة ولا يمكن ملاحظتها إلا من خلال مؤشرات تقريبية. وباتباع منهج باريس 21 الذي طور منهج كفاءة الإحصاء للتنمية والذي يقيس خصائص المنظومة وفق سلسلة قيمة البيانات، فإن الجدولين (11.2) و(12.2) يلخصان أهم خصائص الأنظمة الإحصائية العربية والتي من خلالها يمكن إجراء تقييم جودة العمل الإحصائي حسب المنهجية التي طورتها المنظمة وفق دورة حياة البيانات. ففي مجال التخطيط والاستراتيجيات الإحصائية التي تعتبر الخطوة الأساسية والأولى في تحديد جودة الأنظمة الإحصائية خاصة إذا كانت هذه الخطط مبنية بشكل واضح على الأسس والمبادئ الأساسية للعمل الإحصائي الذي أقرتها الأمم المتحدة. ويمتلك عدد من الدول العربية استراتيجيات وطنية لتطوير الإحصاء جرى تطبيقها كالآتي: الجزائر (2017–2019)، وتونس (2016–2020)، ومصر (2017–2021)، والسودان (2017–2021) وجزر القمر (2015–2019)، والأردن (2018–2022)، وموريتانيا (2016–2020)، وليبيا (2018–2023)، وجيبوتي (2011–2015)، وسوريا (2006–2010)، واليمن (2006–2010)، والعراق (2010–2014)، وفلسطين (2016–2020). وتشير أحدث بيانات باريس 21 أن عددًا من الدول جار العمل فيها لتصميم استراتيجية جديدة أو التخطيط لتطبيقها، وهي المغرب، جيبوتي، جزر القمر، مصر، ليبيا، فلسطين، موريتانيا، الصومال. كما أن أغلب الدول العربية التي تمتلك استراتيجية وطنية لتطوير الإحصاء تمتلك أيضا خطة للإحصاء. بالمقابل تعاني بعض الدول التي تمتلك استراتيجية وخطة لتطوير الإحصاء من مشاكل التمويل مثل جزر القمر، ومصر، والأردن، والسودان. كما يلاحظ أن الدول الخليجية لا تتوفر لها بيانات عن الاستراتيجية الإحصائية، لكن لديها خطط إحصائية ممولة.

وفي العديد من الدول العربية لم تنشأ جمعيات إحصائية تسهم في عملية التخطيط باستثناء المغرب، وموريتانيا، وتونس، وليبيا، وعمان ومصر والسودان، والإمارات، والبحرين. بالمقابل يوجد مجلس إحصائي رسمي في العيد من الدول العربية مثل الجزائر والمغرب والإمارات ومصر وموريتانيا وفلسطين وتونس واليمن. وبالنظر لتكامل عمل الجمعية العلمي وعمل المجلس الإشرافي والتوجيهي للمنظومة الإحصائية

الوطنية فإنه يتوقع أن وجود المؤسستين جنباً إلى جنب يزيد من جودة الإحصاءات الوطنية. كما يعتقد أن نشاط الجمعيات الأهلية في الميدان الإحصائي يعزز من نوعية الإحصاءات الوطنية لكون هذه الجمعيات تعمل على الضغط نحو تحسين الإحصاءات ورفعها ضمن سلم الاهتمامات الوطنية وتحسين القدرات الفنية والتنظيمية للأجهزة الإحصائية الوطنية.

من أهم القضايا المحددة لجودة الإحصاءات مدى التزام المنظومة الإحصائية الوطنية بالمبادئ الأساسية للعمل الإحصائي الرسمي التي أقرتها الأمم المتحدة. هنالك خمس دول عربية لم تنخرط في هذه المبادئ الأساسية وهي تونس والكويت وجيبوتي وجزر القمر والمغرب. كما إن هنالك دولاً لا تتوفر عنها بيانات وهي سوريا، والصومال، واليمن، ولبنان، والبحرين. أما في مجال النشر وتوزيع الإحصاءات فإن الأنظمة الإحصائية تم تقييمها سابقًا في هذه المجالات باستخدام مؤشرات جرد البيانات المفتوحة وكذلك مؤشر الأداء الإحصائي للبنك الدولي. لكن سوف نركز على مؤشرات أخرى ذات صلة مباشرة بنشر الإحصاءات. ويلاحظ أن كل الدول توفر البيانات بلغات مختلفة (العربية – الإنجليزية – الفرنسية)، لكن بالمقابل ثمة عدد قليل له بوابة بيانات متخصصة Data Portal ونخص بالذكر منها المغرب، والبحرين، ومصر، وعمان، والسعودية، وتونس. كما أن لجوء الأجهزة الإحصائية للتواصل عبر قنوات التواصل الاجتماعي محدود في الدول العربية. ومن الأجهزة الإحصائية التي لا تلجأ إلى التواصل الاجتماعي نذكر الجزائر، وجيبوتي، والعراق، ولبنان، وليبيا، وموريتانيا، وسوريا، واليمن. كما أن التواصل مع الصحافة الوطنية محدود باستثناء المغرب، وتونس، ومصر. ويلاحظ أن عدد الدول التي تمتلك بوابة إلكترونية متخصصة في إحصاءات التنمية المستدامة محدود، حيث يقتصر على المغرب، وتونس، وعمان.

ويشكل نمط إدارة الهيئات الإحصائية وخاصة علاقته بالسلطة وخاصةً فيما يتعلق بالاستقلالية أمرًا بالغ الأهمية لبناء الثقة في مصداقية الإحصاءات الوطنية. إذ تشكل هذه الاستقلالية «عربون» ثقة مهم في تعزيز جودة البيانات من وجهة نظر مستخدميها. وأغلب الأجهزة الإحصائية العربية لا تتوفر بيانات حول نمط علاقتها بالإدارة السياسية، حيث تتوفر بيانات فقط لكل من المغرب (50)، وتونس (50)، ومصر (25)، والسودان (25)، وموريتانيا (25). أما الجزائر وليبيا فإنها تدار بشكل مركزي تام (0) . كما أن العديد من الدول لا تتوفر عنها بيانات حول هيكل الجهاز الإحصائي وتنظيمه، ومنها ليبيا، وموريتانيا، واليمن، والإمارات.

الجدول رقم 11.3: خصائص الأنظمة الإحصائية العربية 2022

	المجتمع المدني في الإحصاء	تفاصيل المنظومة الإحصائية	المنظومة العامة للنشر والتوزيع	المساعدات الإنمائية	تقارير احترام معايير النشر	استخدام اللغات	بوابة البيانات	المجلس الإحصائي الوطني	التقارير الصحفية	التواصل الاجتماعي	احترام مبادي العمل الإحصائي	تطبيق الخطط الإحصائية	تمويل الخطط الإحصائية	بوابة مؤشرات التنمية المستدامة	استراتيجية الإحصائية	استقلالية النظام الإحصائي	الجمعيات الإحصائية	استخدام الإحصاء في السياسات العامة
المغرب	10	1	0	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	50	1	22.5
الإمارات	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1			1	30.8
البحرين	2	0	1	0	1	1	1	0	1	1				1			1	11.7
جزر القمر	1		1	1	2						0	1	0		3	25	0	34.7
جيبوتي	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	11
الجزائر	2	1	1	0	3	1	0	1	0	0	1	1	1	0	3	0	0	22.8
مصر	9	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	3	25	1	39.4
العراق	5	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0		0	23.3
الأردن	3		0	0	3	1		0			1	1	0		3		0	56
الكويت	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	0	1	1	0			0	
لبنان	7	1	1	0	1	1	0	0	0	0				0			0	8.2
ليبيا	4	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	4.4
موريتانيا	9	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	2	25	1	39.4
عمان	0	1	1	0	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1			1	21.2
فلسطين	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3			
قطر	1	1	1	0	1	1	0		1	1	1	1	1	1			0	79.1
السعودية	2	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0			0	59
السودان	10		1	1	0						1	1	0		3	25	1	36.6
الصومال	6		0	1	0										0	0	0	
سورية	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0		0		0	0		0	22.3
تونس	5	1	0	0	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3	50	1	
اليمن	5	0	1	1	0	1	0	1	0	0				0	0		0	5.5

المصدر: باريس 21. قاعدة بيانات مرصد القدرات الإحصائية /https://statisticalcapacitymonitor.org

6.3 استخدام البيانات الإحصائية في وضع السياسات التنموية

يعتبر استخدام الإحصاءات الوطنية في صناعة السياسات التنموية من أهم أهداف تطوير منظومة الإحصاءات الوطنية وذلك لان كل القرارات المبنية على الدلائل والشواهد الامبريقية تعزز من نوعية السياسات وكذلك تزيد من قيمة الإحصاءات. لكن السؤال القوي والمطروح هو كيف يتم تقييم مدى استخدام الإحصاءات الوطنية في صناعة القرار وصياغة السياسات. لقد أدى انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي وخاصة ما يعرف حاليا بالتنقيب عن البيانات Data Mining والذكاء الصناعي التوليدي Generative AI وكذلك انتشار ما يعرف حاليا بعلوم البيانات إلى إمكانية البحث الآلي في الوثائق وتصنيفها وتقييمها باستخدام مجموعة من الكلمات المفتاحية وربطها بنتائج وتوقعات محددة يجرى البحث عنها في الوثائق ذات الصلة بالكلمات المفتاحية. ونظرا لتشعب الكلمات المفتاحية واختلاف معانيها وتعقدها من حيث التحليل الإحصائي والمؤشرات المستخدمة في التحليل فقط، تم إنشاء سلم تنقيط موزع على ثلاثة مستويات وهي الاستخدام البسيط (من 0 إلى 30 نقطة)، والمستوى المفصل ويقيم ب 30 نقطة، والمستوى الثالث المتعلق بالتقييم والمتابعة فله 10 نقاط، وأخيرا مدى تقييم الخطط السابقة ب 10 نقاط. ويقسم المستوى الأساسي إلى المستوى الأول حيث يكون التحليل قائم فقط على استخدام الإحصاءات (10 نقاط)، والمستوى الثاني وهو يتعلق بالتشخيص (20 نقطة)، والمستوى الثالث الذي يخص التحليل الإحصائي (30 نقطة). وبالرغم من أن هذا التوجه جديد ولازال في بداياته ولم يتم تنميطه لكي يصبح منهجا ذا مصداقية، فلقد ظهرت في الآونة الأخيرة بعض التطبيقات التي تقيس مدى استخدام الإحصاء في صياغة الاستراتيجيات والخطط الوطنية. وتشير نتائج البحث الذي قامت به مبادرة Paris 21 (2018) أن المتوسط العالمي لمؤشر استخدام الإحصاء في وثائق السياسات الوطنية للفترة 2000-2017 حوالي 40 نقطة من 100، مع العلم أن النتائج لا تظهر تباينًا كبيرًا بين مجموعات الدول والمناطق حيث بلغ الانحراف المعياري 11 نقطة كما هو موضح في الجدول (12.3)

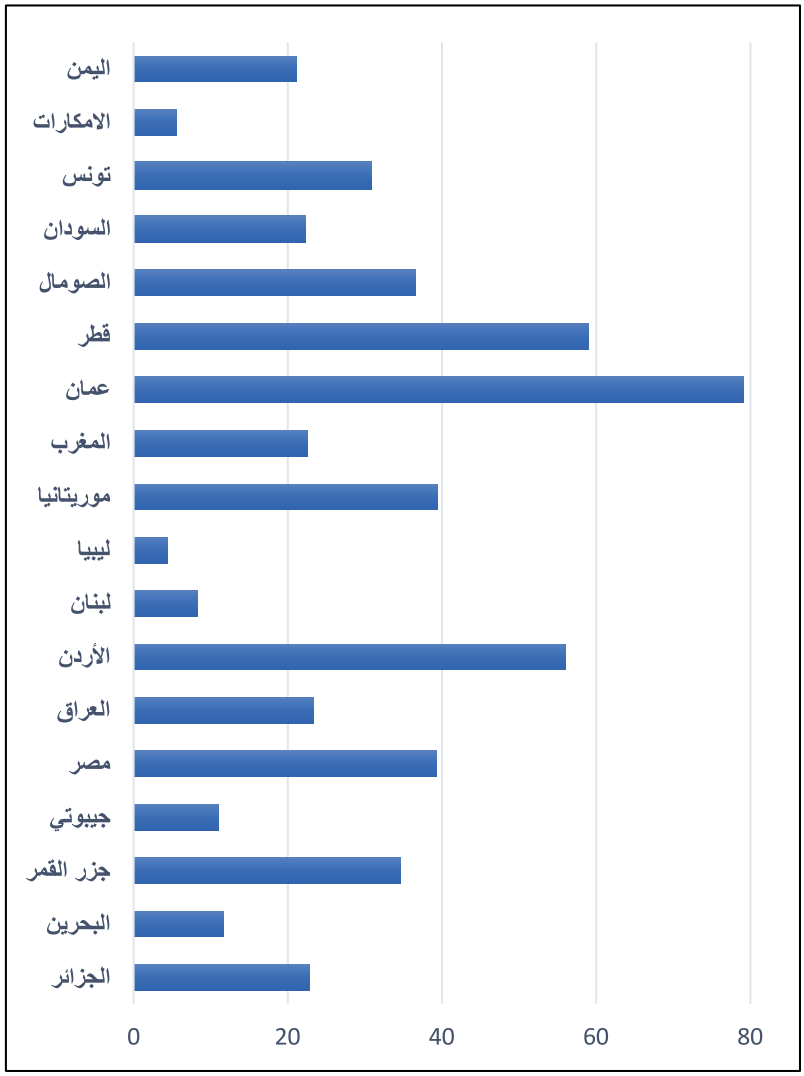
الجدول رقم 12.3: استخدام الإحصاء في السياسات الوطنية العربية

	القيمة الدنيا	القيمة القصوى	المتوسط	الانحراف المعياري
جميع الدول	8	62	40	11
أسيا	8	62	41	8
أفريقيا	12	60	39	9
أمريكا	12	55	38	12
أوقيانوسيا	8	55	33	15
أوروبا	16	58	45	14
الدول العربية	4	79	29	20
2000-2008	8	62	38	11
2009-2017	11	62	42	11
وثيقة استراتيجية تقليل الفقر	12	60	40	9
الخطط الوطنية	8	62	40	12

المصدر: Paris 21 (2018)

وفيما يتعلق بالأداء العربي المبين في الشكل (13.3) فإن متوسط المؤشر للفترة بلغ 29.3 وهو أقل بكثير من المتوسط العالمي. بينما بلغ الانحراف المعياري بين الدول العربية 20 نقطة وهو أعلى بكثير من مستوى العالم. ويرجع هذا التباين الشديد لوجود قيم عالية جدا سجلتها عمان والتي بلغت 79. وعند استبعاد هذه الدولة فإن المتوسط العربي ينخفض إلى 26 نقطة والتباين إلى 16. أما على مستوى الدول فتظهر ثلاث مجموعات من الدول. تتميز المجموعة الأولى بارتفاع مستوى المؤشر فوق المستوى العالمي وتشمل كل من جزر القمر، ومصر، والأردن، وموريتانيا، وعمان، وقطر، والصومال، وتونس. أما المجموعة الثانية فأداؤها متوسط وأقل بقليل من المتوسط العالمي وتشمل كل من الجزائر، العراق، المغرب، السودان، اليمن. أما المجموعة الثالثة فتضم دولا أداؤها منخفض وتشمل كل من البحرين، وجيبوتي، ولبنان، وليبيا، والإمارات.

الشكل رقم 13.3: مؤشر استعمال الإحصاء في السياسات الوطنية العربية



المصدر: Paris 21 (2018)

والظاهر من نتائج دراسة باريس 21 أن أغلب استعمال الإحصاءات في الدول العربية منحصر في المستوى الأول المتمثل في الاستعمال البسيط للإحصاءات.

7.3 جودة إحصاءات المحاسبة القومية والمجاميع الاقتصادية الكلية العربية

تشكل الحسابات القومية أحد المخرجات الأساسية للمنظومة الإحصائية الوطنية وذلك لأنها تعطي صورة إجمالية عن الوضع الاقتصادي والمالي للدولة وتسمح بتقييم الاستراتيجيات والخطط الوطنية في تحقيق أهدافها الاقتصادية، والمالية، والبشرية، والاجتماعية. إذ أنها توفر المجاميع والمؤشرات الاقتصادية والمالية التي تسمح بقياس حجم النشاط الاقتصادي والمالي وتطوراته وتوازناته، مثل النمو الاقتصادي والتضخم والبطالة والمديونية... الخ. ويتم تقييم الناتج المحلي الإجمالي وتفرعاته القطاعية وفق مناهج وطرق علمية في شكل نظام الحسابات القومية الذي تشرف عليه اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة. كما يرعى صندوق النقد الدولي تطوير الإحصاءات المالية للدولة من خلال الإحصاءات المالية العامة وإحصاءات ميزان المدفوعات.

ويقوم صندوق النقد الدولي بتقييم جودة الإحصاءات الاقتصادية والمالية من خلال إعداد تقارير دورية حول مدى احترام المعايير والنظم الإحصائية والمحاسبية في إنتاج الإحصاءات القومية. كما أن الملحق الإحصائي لتقرير التطلعات الاقتصادية العالمية الذي يصدره صندوق النقد الدولي مرتين في السنة ينشر معلومات مهمة عن منظومة المحاسبة القومية. ويقدم مؤشر الأداء الإحصائي للبنك الدولي ومؤشر جرد البيانات المفتوحة معلومات مهمة عن الممارسات الإحصائية في مجال المحاسبة القومية.

لقد تطور نظام المحاسبة القومية عدة مرات ابتداءً من 1965 إلى 1968 و1993 وأخيرًا في 2008. ويتم الإعداد لإطلاق نظام 2025 العام القادم. ويلاحظ أن هنالك عددًا من الدول العربية التي لازالت تعتمد على نظام 1993. ويتعلق الأمر بالجزائر، وجزر القمر، والكويت، وليبيا، وسوريا، واليمن. وهذا التفاوت في استخدام النظم المحاسبية يؤثر على تقييم حجم النشاط الاقتصادي وبالتالي على الناتج المحلي الإجمالي العربي. كما أن الأنظمة الإحصائية العربية تستخدم سنوات أساس مختلفة وقديمة نسبيًا مما يؤثر أيضًا في جودة البيانات. عمومًا، في المتوسط تستخدم 2010 كسنة أساس الإحصاءات القومية، مع وجود تفاوت كبير بين الدول العربية، حيث تتراوح هذه السنة من 1982 في السودان إلى 2022/2021 في مصر. كما تعرف الإحصاءات القومية تأخرًا في الإنتاج حيث كانت سنة 2021 أخر سنة تتوفر فيها بيانات الناتج المحلي بالأسعار الجارية حسب قاعدة بيانات التطلعات الاقتصادية لعام 2024 (نسخة أبريل)، مع وجود اختلافات جوهرية، حيث كانت 2010 أخر سنة إصدار في سورية، و2019 في السودان. وتوفر أغلب الدول إحصاءات حول مؤشر أسعار المستهلك، حيث تتوفر البيانات في أغلب الدول حتى 2023. ويلاحظ أن عدداً قليلاً من الدول العربية يستخدم طريقة الربط المرجحة لحساب مؤشر الأسعار باستثناء الجزائر، ولبنان، وموريتانيا، والمغرب، وتونس، حيث إن الربط يأخذ بعين الاعتبار التغير في هيكل الأسعار على عكس الطرق الأخرى التي تتخذ سنة أساس ثابتة. أما في مجال الإحصاءات الحكومية فإن أغلب الدول توفر بيانات الموازنة حتى 2022، لكن هذه البيانات متوفرة على مستوى الحكومة المركزية فقط. أما الدول التي توزع البيانات على الحكومة المحلية وصناديق الضمان الاجتماعي والشركات العامة فهي مصر، والأردن، والكويت، وليبيا،

والإمارات، واليمن. وجل الدول العربية تقيم معاملات الحكومة على أساس نقدي باستثناء القليل من الدول التي تقيم المعاملات بالأساس النقدي وأساس الاستحقاق. كما أن أغلب الدول تستخدم إصدارات مختلفة كمرجع لتركيب إحصاءات الحكومة. نفس الملاحظة يمكن أن تُذكر فيما يخص بيانات ميزان المدفوعات حيث إن الدول العربية تنقسم إلى دول تستخدم الإصدار الخامس وأخرى تستخدم الإصدار السادس لميزان المدفوعات.

تشير نتائج المسح الميداني الذي أجراه صندوق النقد الدولي سنة 2020 في إطار دراساته حول تقييم أنظمة المحاسبة القومية في العالم سنة 2020 و2021 أن جل الدول العربية تقيم الناتج المحلي الإجمالي من جهة الإنتاج والإنفاق. ومن المعلوم أن تقدير الناتج المحلي الإجمالي من جهة الإنتاج يواجه تحديات انتشار القطاع غير الرسمي والذي تذهب بعض التقديرات إلى تقييمه بنسب عالية قد تفوق نصف قيمة الناتج المحلي الإجمالي. كما أن تقدير الناتج قد يتطلب أكثر من سنة لنشر الأرقام مع وجود تفاوت بين الدول في قدرتها على إنتاج إحصاءات الناتج المحلي الإجمالي. وتستخدم جل الأجهزة الإحصائية العربية منهج الإنتاج لتقييم الناتج المحلي الإجمالي. ويرجع هذا إلى صعوبة حساب الناتج المحلي الإجمالي وفق منظور الإنفاق الذي يتطلب تنفيذ بحث ميداني سنوي لتقييم الإنفاق النهائي الخاص. في واقع الأمر يتم استخدام تقدير الإنفاق الاستهلاكي للموازنة بين تقديري الناتج وفق الإنفاق والإنتاج باستخدام معادلة التوازن بين الإنتاج (القيمة المضافة) والإنفاق الكلي. وهذه الطريقة لتقييم الناتج وفق الإنفاق تحسب الإنفاق الاستهلاكي بالفرق بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي والاستثمار والميزان التجاري. وعليه فإن أخطاء قياس هذه المجاميع سوف يتم نقلها إلى تقييم الإنفاق الاستهلاكي الخاص. ويتضح من بيانات استقصاء صندوق النقد الدولي أن الأجهزة الإحصائية لا تنشر الفروقات الإحصائية بين المنهجين (الإنتاج والإنفاق).

في ظل التقلبات الكبيرة التي أصبحت تعرفها الاقتصادات نتيجة الانفتاح على التجارة والاستثمار، وكذلك إدارة الاقتصاد وفق منهج اقتصاد السوق، أصبح لزامًا على الدول توفير بيانات أكثر تفصيلا خاصة في البعد الزمني وتوفير بيانات على أساس ربع سنوي أو شهري عوض الاكتفاء فقط بالبيانات السنوية. وتظهر بيانات استقصاء صندوق النقد الدولي أن عددًا لا بأس به من الدول العربية تقدر الناتج المحلي الفصلي أو الربعي لكن كلها تنشر الأرقام بعد مرور سنة مما يوحي بأنها تستخدم طرقًا إحصائية لتقييم القيم الفصلية انطلاقا من بيانات السنة باستثناء مصر وتونس، حيث يقدمان تقديرات بفارق زمني قدره ربع واحد. وكما يتبين من دراسة صندوق النقد الدولي (2021) فإن عدد الدول التي تقيم الناتج المحلي الإجمالي الفصلي في المنطقة العربية قد ارتفع من 11 إلى 14 ما بين 2018 و2021.

توفر مؤشرات قياس القدرة الإحصائية عدة قياسات لجودة البيانات الاقتصادية والمالية للدول العربية. وفيما يتعلق بنظام المحاسبة القومية الجاري استعماله فإن عددًا قليلًا من الدول العربية يستخدم نظام 2008 أو يتبع النظام الأوروبي للمحاسبة القومية. كما أن أغلب الدول العربية التي لم تطور نظام المحاسبة القومية فهي في أغلبها مصنفة في النظام العام المحسن لنشر البيانات الذي يعده صندوق النقد الدولي، مع العلم أن العكس ليس صحيحًا حيث إن كلا من جزر القمر، وجيبوتي، وليبيا، وعمان، والصومال تستخدم نظام 2008 ومصنفة في النظام العام لنشر البيانات. كما إن تونس ومصر لازالت تستخدم نظام 1993 مصنفة ضمن النظام الخاص لنشر البيانات. أما فيما يخص سنة الأساس للمحاسبة القومية فإن كل الدول

العربية باستثناء الجزائر تستخدم سنة مرجعية قديمة. ويضاف إلى ذلك قدم سنة الأساس المستخدمة في إعداد مؤشر أسعار المستهلك. كما أن بعض الدول العربية تعرف تحديات في تجميع البيانات النقدية والمالية. حيث إن كلا من البحرين، ولبنان، وليبيا، والسعودية، والصومال، واليمن لا تستخدم مرجع إعداد الإحصاءات المالية والنقدية . كما أن العديد من الدول تعرف تحديات في إعداد إحصاءات المالية العامة وفق المعايير الدولية باستثناء السعودية والإمارات.

إن فجوة البيانات الإحصائية في مجال المحاسبة القومية معتبرة في العديد من الدول العربية. فبالرجوع إلى مؤشر جرد البيانات المفتوحة لسنة 2022 فيما يخص البيانات المالية والاقتصادية فإن التقييمات تعكس التفاوت الكبير بين الدول العربية كما هو مبين في الجدول (13.3). فقد بلغ المتوسط العربي في البعد الخاص بتوفر البيانات 46.0 مع تسجيل انحراف معياري قدره 15.0. وأكثر من نصف الدول العربية كانت قيمة مؤشرها أقل من المتوسط العربي. أما في مجال الانفتاح فبالرغم من بلوغ متوسط الدول العربية 56 نقطة فإن التباين أعلى و12 دولة سجلت مستوى أقل من المتوسط العربي.

ولقياس فجوة بيانات الحسابات القومية قمنا باختيار تلك البيانات من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية الدولية البنك الدولي والمصنفة تحت الحسابات القومية وعددها 172 متغيرًا. وتظهر النتائج الواردة في الجدول (13.3) أن نسبة البيانات المفقودة كانت عالية جدا سنة 1970 وتراجعت بقوة في أغلب الدول حيث بلغ متوسط نسبة البيانات المفقودة في الدول العربية حوالي 70% سنة 1970 وتراجعت إلى 25 % سنة 2020 لكنها ارتفعت مجددا إلى 31% سنة 2021 و75% سنة 2022. هذا الارتفاع يعكس الأثر المزدوج لجائحة كورونا وكذلك التأخر في نشر البيانات والمقدر عموما بسنتين.

الجدول رقم 13.3: مؤشر جرد البيانات المفتوحة (ODIN) للدول العربية في مجال البيانات الاقتصادية والمالية

البلد	الشمول والتفصيل	توفر البيانات خلال 5 سنوات الماضية	توفر البيانات خلال 10 سنوات الماضية	المستوى الإداري الأول	المستوى الإداري الثاني	مؤشر الشمول الإحصائي	البيانات الإلكترونية	النشر المجاني	تحميل البيانات	وصف المتغيرات	شروط الاستعمال	مؤشر الانفتاح	المؤشر الإجمالي
جيبوتي	71.4	64.3	57.1	0	0	51.9	14.3	100	21.4	50	0	37.1	43.4
الصومال	50	42.9	28.6	0	0	32.7	42.9	71.4	50	35.7	28.6	45.7	40.2
الجزائر	85.7	71.4	85.7	0	0	65.4	7.1	92.9	7.1	50	0	31.4	45.9
مصر	78.6	78.6	78.6	37.5	0	69.2	0	100	14.3	50	0	32.9	48.4
ليبيا	71.4	14.3	42.9	12.5	0	36.5	0	100	28.6	50	0	35.7	36.1
المغرب	92.9	92.9	85.7	37.5	0	78.8	71.4	100	57.1	50	100	75.7	77
تونس	85.7	78.6	71.4	12.5	0	65.4	71.4	100	71.4	50	100	78.6	73
موريتانيا	78.6	71.4	71.4	12.5	0	61.5	64.3	100	64.3	50	35.7	62.9	62.3
البحرين	85.7	64.3	64.3	0	-	68.2	92.9	92.9	71.4	57.1	92.9	81.4	76.3
العراق	57.1	35.7	35.7	12.5	0	36.5	28.6	85.7	21.4	21.4	57.1	42.9	40.2
الأردن	92.9	92.9	85.7	25	0	76.9	85.7	100	57.1	57.1	57.1	71.4	73.8
الكويت	85.7	64.3	71.4	0	0	59.6	78.6	100	21.4	57.1	0	51.4	54.9
لبنان	85.7	64.3	50	12.5	0	55.8	100	85.7	50	50	0	57.1	56.6
عمان	78.6	71.4	78.6	25	0	65.4	85.7	100	64.3	85.7	85.7	84.3	76.2
قطر	92.9	92.9	92.9	0	0	75	64.3	78.6	7.1	50	0	40	54.9
السعودية	78.6	64.3	71.4	25	0	61.5	100	100	21.4	50	50	64.3	63.1
سورية	35.7	35.7	28.6	25	0	30.8	28.6	28.6	7.1	28.6	0	18.6	23.8
الإمارات	92.9	78.6	78.6	0	0	67.3	100	100	85.7	78.6	92.9	91.4	81.1
اليمن	78.6	42.9	71.4	0	0	51.9	100	14.3	35.7	50	0	40	45.1
فلسطين	92.9	92.9	92.9	62.5	50	86.5	100	100	42.9	57.1	92.9	78.6	82

المصدر: جرد البيانات المفتوحة

8.3 تجسير فجوة البيانات العربية

ما انفكت الفجوة الإحصائية بين المنطقة العربية والدول المتقدمة والصاعدة تزداد اتساعًا رغم أهمية الجهود التي تبذلها عدة بلدان عربية في المدة الأخيرة لتطوير المنظومات الإحصائية. وقد أبانت التجارب العالمية أن معالجة فجوات البيانات ومواجهة التحديات الملحة والمتنوعة (خاصةً تلك المتعلقة بالأمن الغذائي والأمن الطاقي والأمن الصحي والتحول الرقمي والتحوط ضد التغيرات المناخية، والإدماج الاجتماعي وتحسين الخدمات العامة وتحقيق استدامة الدين، والحد من الهشاشة الاجتماعية) يتطلب وضع استراتيجيات وطنية واضحة المعالم لتطوير الإحصاءات وبناء القدرات ذات الصلة. ويشمل التطوير تنويع مصادر إنتاج البيانات لتشمل مؤسسات القطاع الخاص والمجتمع المدني، مع تعظيم الاستفادة من بيانات المصادر غير التقليدية مثل البيانات الضخمة والإنترنت والهواتف النقالة ومواقع التواصل الاجتماعي وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الإحصائي والمعلوماتي.

ويعتبر الاستئناس بأفضل الممارسات والحلول الإحصائية الابتكارية التي تتبناها أغلب الدول المتقدمة والمؤسسات الدولية ورقمنة العمل الإحصائي من العوامل التي من شأنها أن تسهم في إعداد استراتيجيات ومخططات تنموية ورسم سياسات عامة ذات كفاءة عالية قادرة على مواجهة التحديات التنموية (OCDE, (2022), UN (2022.

ومن أهم التساؤلات المطروحة، نذكر ما يلي: ما هي السبل التي يجب اعتمادها لسداد فجوة البيانات الإحصائية التي تعاني منها المنطقة العربية؟ هل بإمكان جهاز الإحصاء العربي أن يحد من اتساع فجوة البيانات الإحصائية أمام تنوع واحتدام التحديات التنموية في سياق يتسم بتسارع وتوسع الفجوة الرقمية؟ هل بإمكان الدول العربية توحيد مفاهيم ومصطلحات وتشريعات العمل الإحصائي بما يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية؟ كيف يمكن للدول العربية الاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة وما ينتج عنها من تدفق مستمر لبيانات عالية الجودة؟

وللإجابة عن كل هذه التساؤلات يتعين على صانعي السياسات في الدول العربية اتخاذ جملة من الإجراءات لضمان تحديث وتطوير المنظومة الإحصائية وتحسين جودة البيانات لرسم سياسات عامة تسهم في التصدي للتحديات التنموية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

1.8.3 تحسين جودة البيانات واعتماد المعايير الدولية

يعتبر تحسين جودة البيانات من أهم ركائز استراتيجيات مراكز الإحصاء في المنطقة العربية. وتتطلب عملية تحسين جودة البيانات:

1) المعالجة الدقيقة للبيانات والتحقق من صحة الردود على كل الاستبيانات وتقييم مدى دقة جداول نقل البيانات ومصداقيتها.

2) المراجعة المشتركة مع مؤسسات إنتاج وإصدار الإحصاءات والمعلومات.

3) توسيع رقعة تجميع المعلومات لتشمل مصادر أخرى إضافةً إلى القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني والمؤسسات الدولية.

4) تعزيز مجالات الشراكة مع الجهات المختصة في قطاع الإحصاء إقليميًا وعالميًا من أجل بناء نظام إحصائي وطني يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية.

5) مزيد من تعزيز القدرات في مجال تجميع وتحليل المعطيات علاوة على تطوير المهارات المتعلقة بالمناهج الإحصائية.

6) اعتماد التكنولوجيا لتحسين نجاعة ودقة المنظومة الإحصائية خاصةً فيما يتعلق بتجميع ومعالجة الإحصائيات على غرار البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي.

ومن الضروري اعتماد إطار رسمي للجودة يكون متطابقًا مع المعايير الدولية لضمان تحسين جودة البيانات الإحصائية.

2.8.3 توحيد مفاهيم ومصطلحات وتشريعات العمل الإحصائي

إنّ تعزيز أطر التعاون والشراكة بين مراكز الإحصاء العربية والمراكز الإحصائية في الدول المتقدمة التي تمتلك منظومات إحصائية ابتكارية رائدة من شأنه أن يسهم في تعظيم الاستفادة من أفضل الممارسات والمناهج وتطوير العمل الإحصائي الرسمي.

ويتطلب تطوير منظومة الإحصاء وتحسين جودة البيانات بما يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية ما يلي:

- على المستوى المحلي: الاستفادة المثلى من الموارد الإحصائية المحلية وتعزيز روابط الشراكة مع مؤسسات إنتاج وإصدار الإحصاءات الوطنية، من أجل تطوير منظومة تبادل البيانات وتنفيذ المسوح والاستبيانات الميدانية لتحسين مردودية مراكز البحوث العلمية وكفاءة السياسات التنموية.
- على المستوى العربي والعالمي: توحيد مفاهيم ومصطلحات وتشريعات العمل الإحصائي وتنويع وتعزيز اتفاقيات وبروتوكولات التعاون الإحصائي المشترك إقليميا وعالميا.

3.8.3 تعميم استخدام التقنيات الحديثة في كافة مراحل العمل الإحصائي

لقد ساهمت الثورة المعلوماتية وما توفره من بيانات دقيقة وتفصيلية في توظيف الذكاء الاصطناعي لتطوير المنظومة الإحصائية. كما أن تنامي استعمال الإنترنت والمنصات على الخط وتغلغل وسائل التواصل الاجتماعي في الحياة اليومية ساهم في تطوير أساليب تجميع وتحليل ونشر الإحصائيات، ومن ثم تطوير نوعية المعلومة وجودتها.

وإجمالا، ساهم استخدام التكنولوجيات الحديثة في تحسين التحاليل الإحصائية وحفز أصحاب القرار لاعتماد الاستراتيجيات الأنجع على جميع الأصعدة الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، والبيئية.

وفي هذا المجال، تتوفر لدى الدول العربية فرص مهمة لتحسين جودة الإحصائيات وتنويعها خاصة في ظل بنية تكنولوجية متطورة.

ويندرج في هذا الإطار إحكام توظيف تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في رسم السياسات العامة وخاصة تلك التي تعتمد على البيانات بما من شأنه أن يسهم في إثراء منظومة التخطيط الاستراتيجي في الدول العربية والمخططات التنموية على وجه الخصوص. ومن الجدير بالذكر أن للبيانات الذكية التي يقع تبنيها دورًا محوريًا في استشراف أنماط العمل المستقبلية ومجالات تطويرها في مختلف المشاريع التنموية للدول.

4.8.3 الاستثمار في تنويع مصادر إنتاج البيانات والإحصاءات

على وقع الثورة الصناعية الرابعة وسرعة تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبحت عملية تطوير الإحصاءات الرسمية رهينة مدى قدرة مراكز الإحصاء العربية على الاستفادة من تنوع مصادر إنتاج البيانات والإحصاءات وتحويل هذه البيانات الإجمالية إلى رؤى مستقبلية يعتمد عليها أصحاب القرار في المنطقة العربية لرسم السياسات العامة والمخططات الاستراتيجية.

لقد بينت عدة دراسات حديثة الكم الهائل من البيانات الاقتصادية والاجتماعية التي توفرها قنوات الاتصال الحديثة والتي يمكن أن تساهم في تحسين جودة البيانات الرسمية وأن تساعد أصحاب القرار على وضع إصلاحات اقتصادية واجتماعية تكون أكثر عمقًا وعلى رسم سياسات تنموية ذات كفاءة عالية.

ويمكن الاستفادة من استخدامات الهواتف النقالة لإنتاج بيانات ومعلومات إحصائية مرتبطة ببعض المؤشرات الهامة مثل السياحة الداخلية والوجهة السياحية خارج حدود الوطن والتنقل بين المدن والخصائص الديموغرافية للسكان وغيرها من المؤشرات الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية، والثقافية.

كما توفر إحصاءات النقل والمرور من أجهزة الاستشعار (على الطرق السريعة ووسط المدن) بيانات ضخمة دالة على حركة التنقل والمرور والنشاط الاقتصادي (حمولة الشاحنات).

وتمثل مواقع التواصل الاجتماعي والمواقع الإلكترونية مورداً مهمًا للغاية من المعلومات حول تقييم السياسات العامة وتبادل وجهات النظر بين المواطنين حول المواضيع الساخنة والقضايا الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والثقافية والسياسية التي تتصدر اهتمامات الرأي العام والتي يمكن أن يستخدمها أصحاب القرار لتعزيز أو تعديل السياسات والمخططات التنموية.

كما يوفر استخدام بطاقات الائتمان والدفع الإلكتروني معلومات هامة على مستوى المعاملات التجارية والاستهلاك والتي يمكن أن تستخدمها البنوك المركزية لتحيين (update) توقعاتها للتضخم وتطور الكتلة النقدية وتقييم مدى كفاءة سياسات تقليص المعاملات النقدية. كما تساهم بطاقات الائتمان والدفع الإلكتروني في إنتاج بيانات حول الاستهلاك الأسري والمقدرة الشرائية والتفاوت الاجتماعي والتمكين الاجتماعي يمكن استخدامها لإنتاج المؤشرات الرسمية في مجال الانفاق الاسري.

ومن هذا المنطلق، فإن توفر هذا الكم الهائل من المعلومات والإحصائيات في الدول العربية من جهة، وتوفر أطر تعاون وشراكة مع الهياكل الإحصائية في الدول المتقدمة لتبادل الخبرات من جهة أخرى، من شأنه أن يسرّع اعتماد المنهجيات المثلى لتطوير إنتاج وتحليل المعلومة الإحصائية وإدارة الشأن الاقتصادي والاجتماعي والبيئي عموما.

5.8.3 تحديث البرامج التعليمية لتطوير القدرات الإحصائية

تشير التجارب المقارنة إلى وجود ترابط إيجابي بين تطور استخدام البيانات الإدارية في إنتاج الإحصاءات والحاجة إلى مزيد من تطوير برامج التكوين في الجامعات ومنظومة البحث العلمي في الاقتصاد القياسي وأمام التغير السريع لطبيعة المهن وبروز مهن مستقبلية جديدة، فإن المنظومة التعليمية والجامعات العربية مدعوة إلى تحديث وتطوير برامجها التعليمية لإعداد جيل عربي جديد يتبنى الثورة الرقمية كأساس لرسم السياسات التنموية. وفي هذا السياق تبرز أهمية مبادرة أصحاب القرار في الدول العربية بوضع خطة شاملة لإعداد الكفاءات المحلية تعتمد على: أولاً: تطوير برامج تدريس الإحصاء لتلبية احتياجات المهارات المستقبلية التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة وما نتج عنها من توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الإحصائي. وثانيًا: على تحديث التعليم والتدريب التقني والمهني خاصة في المجالات التي لها صلة مباشرة بسوق العمل، وثالثًا: على تعزيز الشراكة بين مراكز الإحصاء الوطنية ومراكز البحوث.

6.8.3 رقمنة العمل الإحصائي: تحول رقمي مدفوع بإدارة جودة البيانات

لقد تبين أن رقمنة العمل الإحصائي أصبحت في صدارة أفضل الممارسات والحلول الإحصائية الابتكارية التي تعتمدها المراكز الإحصائية العالمية. وجدير بالذكر أن نجاح استراتيجية التحول الرقمي يتطلب توفير بيانات عالية الجودة.

وتعد البيانات الكاملة والدقيقة والمحينة من العوامل المحددة للميزة التنافسية في كل الأنشطة الاقتصادية والاقتصاد الكلي عمومًا، حيث تمكن أصحاب القرار من التعامل بسرعة واستنارة مع التقلبات الاقتصادية والاستجابة بشكل أسرع لمتطلبات العملية التنموية. فبدون بيانات دقيقة ومحدثة تكون القرارات والسياسات غير مستنيرة وغير محققة لأهدافها التنموية. هذا إلى جانب ما توفره البيانات عالية الجودة والمرقمنة لأصحاب القرار من دافع لتسريع التحول الرقمي ورسم سياسات عامة تتسم بالعمق والكفاءة في إطار منهجية تخطيط استراتيجي طويل الأجل يسهم في تطوير القدرة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وعلى أهمية رقمنة العمل الإحصائي، إلاّ أن ضعف أنظمة إدارة جودة البيانات في الدول العربية (بيانات غير مكتملة وغير محدثة، مخازن بيانات منفصلة قطاعيًا وجغرافيًا) من شأنه أن يحدّ من نجاعة التحول الرقمي. ومن هذا المنطلق، فإن النظام الإحصائي الوطني مدعو إلى التصدي لتحدي جودة البيانات (تحديث، دمج،...) وتمكين إدارة جودة البيانات الحديثة على الانتقال من مخازن البيانات المبعثرة إلى أنظمة البيانات المتكاملة. وتتأكد أهمية كسب هذا التحدي من خلال التجارب المقارنة ذات الصلة التي أفضت إلى ضمان تدفق مستمر للبيانات عالية الجودة ونجاح عملية التحول الرقمي.

7.8.3 تعزيز التعاون بين المؤسسات داخل الدولة

إن ضمان تحسين البيانات الإدارية وتعزيز استخدامها يتطلب تطوير المنظومة الإحصائية على المستوى الداخلي بإنتاج ونشر بيانات عالية الجودة بوتيرة متواصلة، تلبي احتياجات المستخدمين في الوزارات والهيئات الحكومية والقطاع الخاص والمجتمع المدني ومراكز البحث وما إليها. فمن الضروري توجيه الجهود لتعزيز القدرة على إنتاج بيانات إحصائية مكتملة ودقيقة. ويتطلب هذا التوجه:

1) إطار قانوني يحدد وينظم العلاقة بين منتجي البيانات (النظام الإحصائي الوطني) ومستخدمي الخدمات الإحصائية (حكومات، هيئات عامة، أكاديميين، القطاع الخاص، المجتمع المدني، الإعلام...).

2) إيجاد شراكات محلية لتعزز مبدأ التكامل بين مراكز الإحصاء والمؤسسات الرسمية وجمعيات المجتمع المدني ومراكز البحوث.

3) وضع إطار لجودة البيانات باحترام أفضل المعايير العالمية المتمثلة في الدقة والانتظامية والوضوح واحترام توقيت الإصدار.

4) إرساء «ثقافة البيانات» بين فئات المجتمع، بمن في ذلك الموظفين في الوزارات ونشطاء المجتمع المدني والصحفيين، وكذلك العمل على إثراء البرامج التعليمية بثقافة الإحصاء.

5) وضع استراتيجية شاملة وخطة تنفيذية لتطوير الموارد البشرية وتذليل الصعوبات في اجتذاب الكفاءات الإحصائية.

6) إنشاء مجلس وطني للإحصاء لتكريس قواعد الحوكمة على مستوى المنظومة الإحصائية وتأطير التعاون بين مختلف الهياكل المنتجة للمعلومة الإحصائية على وجه الخصوص.

وستسهم مجمل هذه المقترحات في تطوير وتحديث المنظومة الإحصائية في الدول العربية من خلال تعزيز الشراكة والتعاون على الصعيد الوطني لتجاوز كل الإشكاليات ذات العلاقة.

8.8.3 تعزيز التعاون بين مراكز الإحصاء في المنطقة العربية

يتطلب تعزيز التعاون بين المراكز العربية للإحصاء:

1) تنويع اتفاقيات التعاون الإحصائي المشترك على مستوى المنطقة العربية والعمل على تبني معايير جودة الخدمات الإحصائية الدولية.

2) تبادل الخبرات بين مراكز الإحصاء الوطنية ورفع مستوى القدرات المؤسسية والفنية وتوفير الدعم الفني والورش التدريبية المشتركة للكوادر العاملة في الحقل الإحصائي.

3) تطوير ميثاق العمل الإحصائي في الدول العربية بما يتوافق مع أفضل الممارسات العالمية.

4) وضع ميثاق لتبادل البيانات بين أجهزة الإحصاء العربية ومراكز البحوث الوطنية والإقليمية.

5) تحسين سبل تبادل البيانات والمنشورات الإحصائية بوضع منصة إلكترونية يقع تزويدها بانتظام من طرف مراكز الإحصاء الوطنية وجعلها متاحة لعموم المواطنين والباحثين.

6) توحيد مفاهيم ومصطلحات وتشريعات العمل الإحصائي والحرص على تطابقها مع أحسن المواصفات العالمية. فتوحيد المفاهيم هو أحسن ضمان لجعل البيانات قابلة للمقارنة عبر الزمن ومن جانب مختلف المستخدمين.

9.8.3 تعزيز الشفافية ورفع المصداقية

يعتبر احترام البيانات لأفضل المواصفات العالمية عنصرًا أساسيًا لضمان جودة المعلومة الإحصائية وبالتالي نجاعة السياسات العامة. وتجدر الإشارة إلى أن دقة البيانات ومصداقية المنظومة الإحصائية رهين توفر عدد من الشروط أهمها:

- إرساء معايير الحوكمة الرشيدة للبيانات: توحيد طرق جمع ومعالجة البيانات، والامتثال للمعايير التنظيمية والمعايير الأخلاقية، والعمل على نشر ثقافة الشفافية والمساءلة في القطاع الحكومي عبر إتاحة البيانات الإحصائية إلى العموم.
- تدقيق البيانات بصفة منتظمة: التأكد من مصدر البيانات، والتثبت من طرق جمعها وتخزينها، واستخدام أدوات مثل بصمات البيانات ومجموعات الاختبار لضمان صحة البيانات.
- ترسيخ مصداقية البيانات: مراجعات الأقران، والتحقق من صحة الخبراء، والالتزام بالمعايير العالمية لإنتاج البيانات.
- التغطية الشاملة: بيانات موثوقة تغطي بشكل شامل نطاق وأبعاد المؤشر الإحصائي، مع تفادي مجموعات البيانات الصغيرة أو الانتقائية التي غالبًا ما تكون عرضة لتحيزات تقوض الموثوقية.
- إدارة الأخطاء: الاعتراف بوجود الأخطاء، ووضع استراتيجيات للكشف عن الأخطاء وتحديث طرق تصحيحها أو القضاء عليها.

ويعتبر احترام كل هذه الشروط (إرساء معايير الحوكمة، وتدقيق البيانات، وترسيخ المصداقية، والتغطية الشاملة، وإدارة الأخطاء) ضامنا لتحسين الشفافية والثقة وتعزيز موثوقية البيانات الإحصائية ومن ثم مصداقية النظام الإحصائي الوطني، وهو ما يوفر إطارًا متقدمًا من التشاركية بين أجهزة الدولة والمواطنين في اتخاذ القرارات المناسبة ورسم سياسات قادرة على رفع التحديات التنموية.

وختاماً، فإن المنطقة العربية مدعوة إلى معالجة فجوات البيانات الإحصائية عبر تطوير وتحديث استراتيجياتها وبناء القدرات الإحصائية وإنتاج بيانات ذات مصداقية عالية. ومن شأن كل تباطؤ وتخاذل في اتخاذ الإجراءات والسياسات المناسبة لسد فجوة البيانات الإحصائية أن يؤدي حتما ليس فقط إلى اتساع هذه الفجوة، بل سيساهم أيضا في توسيع الفجوة الرقمية وبالتالي تحويلهما إلى فجوة حضارية تجعل المنطقة العربية رهينة مربع التبعية، والهشاشة الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية.

الفصل الرابع

قيود البيانات ومتطلبات بناء النماذج الاقتصادية

1.4 مقدمة

يمثّل توفير البيانات ذات الجودة العالية والأعداد الجيّد ضرورة ومتطلب أساسي من متطلبات بناء النماذج الاقتصادية القياسية الموثوقة، وتشكّل العمود الفقري للتحليل الاقتصادي القياسي. وبدون بيانات دقيقة، تصبح النماذج القياسية الأكثر صحة من الناحية النظرية عُرضة للخروج باستنتاجات خاطئة. وتعمل البيانات في علم الاقتصاد القياسي كشواهد تجريبية تدعم (أو تدحض) النظريات والفرضيات الاقتصادية ذات الصلة. ويُعدّ جمع البيانات وتجهيزها خطوة حاسمة في خطوات بناء وصياغة النماذج الاقتصادية القياسية، وتمهد السبيل إلى إنتاج نماذج قادرة على تقديم رؤى علمية قيّمة تساعد في تقييم وبناء السياسات والاستراتيجيات الاقتصادية الكلية، وتسمح للباحثين باستخلاص نتائج ذات مغزى واتخاذ قرارات مستنيرة. وتسعى الدول العربية لبناء منظومة معلوماتية متكاملة تتيح لصانعي السياسات إمكانية اتخاذ القرار الاقتصادي المبني على الأدلة والشواهد الواقعية (Evidence Based Decision Making).

سنتطرق في هذا الفصل إلى متطلبات بناء النماذج من جانب البيانات، وقيود البيانات في عملية بناء النماذج في الدول العربية، بالإضافة إلى عملية النمذجة الحديثة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة وطرق وأدوات النمذجة الجديدة. علاوة على توضيح خطوات استراتيجية تطوير نموذج مرجعي في الدول العربية واستخدامه في تقييم السياسات الاقتصادية.

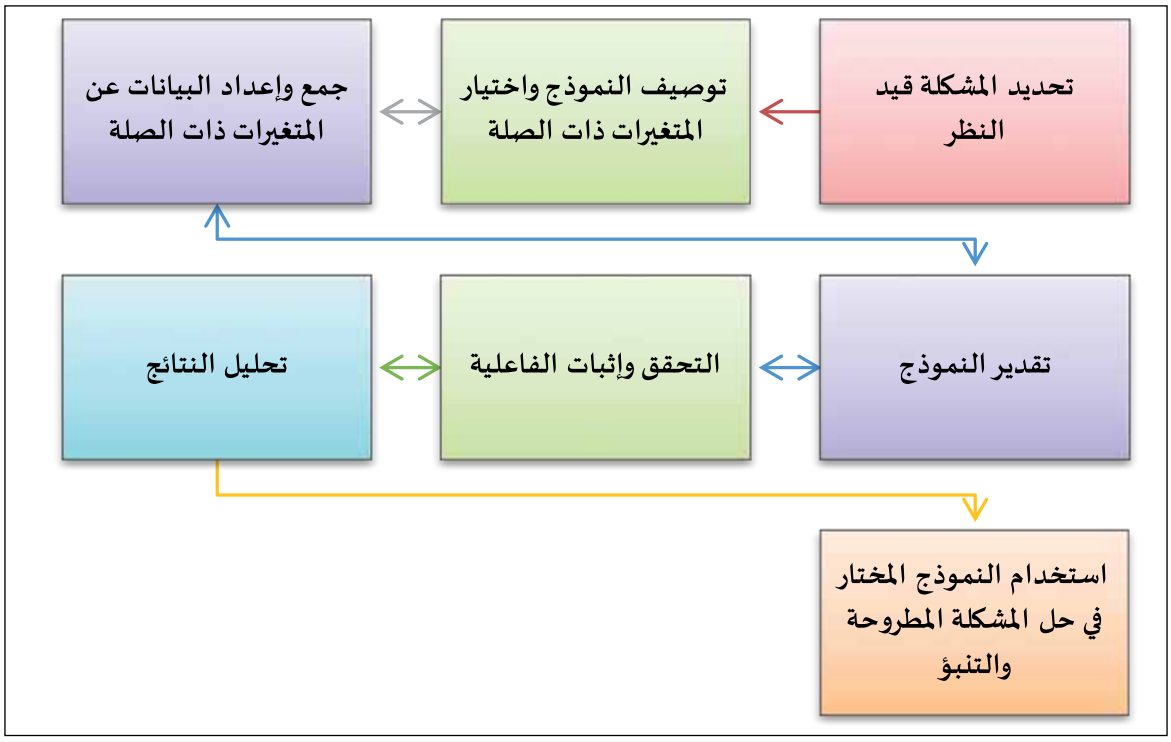
2.4 متطلبات البيانات الإحصائية لبناء النماذج الاقتصادية

يتناول هذا الجزء من التقرير متطلبات بناء النماذج من جانب البيانات من خلال توضيح أسس عملية بناء النماذج، وأنواع النماذج الاقتصادية، أنواع البيانات المستخدمة في النمذجة، ومتطلباتها من جانب البيانات.

1.2.4 عملية بناء النماذج القياسية

تمثّل النماذج الاقتصادية القياسية تبسيطًا للواقع أو للظاهرة الاقتصادية قيد الدراسة. ويتم من خلال هذه العملية ربط المتغيرات الاقتصادية ذات الصلة مع بعضها البعض باستخدام معادلات رياضية تمثل سلوك الفاعلين الاقتصاديين (Economic Agents). ويقوم النموذج على مجموعة من الافتراضات التي تصف سلوك الوكلاء أو الظواهر الاجتماعية الأخرى. وتستخدم هذه النماذج في تفسير سلوك المتغيرات الاقتصادية وارتباطها مع بعضها البعض وتفاعلها مع المتغيرات الأخرى في النموذج كما هو مبين في الشكل 1.4. وفي العادة، تتطور النماذج الاقتصادية بمرور الوقت كرد فعل على تطور النظرية الاقتصادية أو الواقع الاقتصادي للاقتصاد محل الدراسة، وفي المقابل، تقود نتائج النمذجة إلى تعديل النظريات القائمة أو ظهور نظريات جديدة. وتعتبر البيانات عنصرًا مهمًا في النمذجة القياسية لا تكتمل هذه العملية بدونها. وتختلف كثافة البيانات المطلوبة بحسب طرق التقدير المستخدمة للحصول على القيم الرقمية للمعلمات(Parameters) سواءً أكانت طرق قياس اقتصادي أم طرق المعايرة (Calibration).

الشكل رقم 1.4: خطوات بناء واستخدام النموذج الاقتصادي القياسي



المصدر: تم إعداده من طرف الباحث من عدة مصادر.

ويوضح الشكل رقم 1,4 الخطوات النظرية والعملية المتبعة في تطوير النماذج القياسية التي تصف الظواهر الاقتصادية بدقة وتقدم الرؤى والتوصيات للسياسات وصنع القرار. ويتبيّن من هذا الشكل أن عملية النمذجة الاقتصادية القياسية تتضمن الخطوات التالية: تحديد المشكلة قيد النظر، وتوصيف النموذج واختيار المتغيرات ذات الصلة، وجمع وإعداد البيانات عن المتغيرات ذات الصلة، وتقدير النموذج، والتحقق وإثبات فاعلية النموذج، وتحليل النتائج، واستخدام النموذج المختار في حل المشكلة المطروحة والتنبؤ المستقبلي (Qin Duo, 1997).

كما يوضح الشكل 1.4 دور البيانات كجزء أساسي في عملية النمذجة ومدخل مهم من مدخلاتها. وتتضمن الخطوة الثالثة وهي خطوة جمع البيانات من مصادر موثوقة، وتنقيحها، وتحويل شكل المتغيرات لضمان ملاءمتها حسبما يقتضيه الوضع. وتتوقف احتياجات البيانات في عملية النمذجة على أنواع النماذج القياسية المستخدمة. وتوضح الأسهم، في الشكل السابق، التغذية الراجعة بين خطوات بناء النموذج القياسي، مما يدل على أن احتياجات النموذج من البيانات في الخطوة الثالثة تتأثر بتوصيف النموذج في الخطوة السابقة وبطرق التقدير في الخطوة الرابعة والعكس صحيح.

وفي العادة، يبدأ بناء النماذج الاقتصادية القياسية بالإطار الذي يستند على النظرية الاقتصادية والواقع الاقتصادي وبنية الأنظمة الاقتصادية والمالية، ويوفر هذا الإطار الأساس لتحديد العلاقات الرياضية

السلوكية. ومن ثمّ يتم توصيف النموذج باختيار شكل العلاقة الرياضية لكل معادلة والمتغيرات التابعة والمستقلة والتوزيع الزمني لهما، وبالتالي تحديد شكل الصيغة الرياضية للنموذج. فيتم على سبيل المثال تحديد التالي: النماذج الخطية من غير الخطية، والنماذج الساكنة (Static) من الديناميكية، ونماذج المعادلات الأحادية من متعددة المعادلات. ومن ثمّ تتحدد متطلبات النموذج من البيانات في الخطوة الثالثة والتي يتم من خلالها جمع البيانات وإعدادها شرط أن تتطابق مع المفهوم النظري لمتغيرات النموذج. وفي الخطوة الرابعة يتم تقدير النموذج وتشمل هذه الخطوة اختيار واحدة من تقنيات التقدير المختلفة، بما في ذلك طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، والطريقة المعممة للعزوم (GMM)، وتقدير الاحتمال الأقصى (MLE). ويعتمد اختيار احدى هذه الطرق على مواصفات النموذج وخصائص البيانات المتاحة (Greene, 1997, 2017). في الخطوة الخامسة يتم التحقق من صحة النموذج واختباره وذلك باستخدام الاختبارات التشخيصية ومقاييس جودة الملاءمة والتي تشمل اختبار t، واختبار F، واختبارات الارتباط الذاتي، والتباين المتغاير، والخطية المتعددة. ومن ثم يتم التعامل مع قيود النموذج التطبيقية: مثل معالجة إشكاليات أخطاء توصيف النموذج (model misspecification)، وأخطاء التحيّز بسبب حذف بعض المتغيرات، والأخطاء الناجمة عن قيود البيانات. ويلي هذه الخطوة خطوة سادسة قبل الأخيرة يتم فيها تحليل نتائج النموذج ومقارنتها مع النماذج الأخرى. وفي الخطوة الأخيرة، يتم استخدام النموذج المختار في تحليل السياسة الاقتصادية والتنبؤ المستقبلي بسيناريوهات المحاكاة لقياس أثر الصدمات وتقلبات الأوضاع الاقتصادية (Griliches, 1984).

وتتمثّل تحديات جمع البيانات وإعدادها للنمذجة القياسية في الدول العربية في مشكلات توفر وجودة البيانات، وإمكانية الوصول للبيانات، والتوقيت المناسب والاعتبارات الأخلاقية. فيمكن أن تؤدي البيانات غير الدقيقة أو المتحيزة إلى تقديرات واستنتاجات غير صحيحة. وقد يكون الحصول على بعض البيانات صعبًا أو مكلفًا. كما يجب أن تكون البيانات الاقتصادية حديثة وفي الوقت المناسب حتى تكون ذات صلة بالواقع، ويجب التأكد من أن طرق جمع البيانات تتوافق مع المعايير الأخلاقية وأنظمة الخصوصية.

2.2.4 أنواع النماذج الاقتصادية القياسية والبيانات المرتبطة بها

ولمعرفة متطلبات النمذجة القياسية من البيانات، نبدأ ببيان أنواع النماذج الاقتصادية القياسية والبيانات المرتبطة بها. يتناسب كل نوع من أنواع النماذج القياسية مع أنواع محددة من البيانات والأسئلة البحثية. ويوضح الجدول رقم 1.4 أنواع النماذج القياسية وأقسامها الفرعية وأغراض استخدامها وأمثلة على تطبيقاتها، نذكر منها على سبيل المثال الأنواع التالية: نماذج الانحدار الخطي (Linear Regression Models) وتستخدم في تحليل العلاقات الخطية مثل قياس تأثير المستوى التعليمي على دخل الفرد. أما النماذج الخطية المعممة (Generalized Linear Models (GLM)) فهي توسيع النماذج الخطية لتشمل على سبيل المثال التوزيعات غير الطبيعية مثل الانحدار اللوجستي الذي يستخدم لنمذجة المتغيرات التابعة الثنائية. ومن أمثلة أنواع النماذج الاقتصادية القياسية نماذج السلاسل الزمنية(ARIMA)، ونماذج السلاسل المقطعية (Panel) التي تجمع بين البيانات المقطعية والبيانات المتسلسلة زمنيًا، ونماذج المتغيرات المساعدة (Instrumental Variables) التي تعالج قضايا التجانس الداخلي والعلاقات السببية، ونماذج المعادلات الآنية ونماذج الانحدار غير الخطي والانحدار الذاتي المتجه وغيرها من النماذج ذات الصلة (Wooldridge, 2010).

ويربط الجدول رقم 2.4 بين أنواع نماذج الاقتصاد القياسي ومتطلبات بياناتها وتوافرها وسهولة الحصول عليها وتكلفتها في الدول العربية. والجدول يوضح أن نماذج الاقتصاد القياسي تحتاج إلى أنواع مختلفة من البيانات نذكر منها على سبيل المثال: البيانات المقطعية، والسلاسل الزمنية، وبيانات السلاسل المقطعية، وبيانات المدة الزمنية. ويتفاوت مستوى توافر هذه البيانات في الدول العربية كما هو موضح بالجدول. كما يتفاوت مستوى سهولة الحصول على البيانات بين سهل نسبيًا يتم الحصول عليه من مكاتب الإحصاء الوطنية، بينما يتطلب البعض الآخر إجراء استطلاعات استهدافية، أو توفير حزمة بيانات متخصصة. وتشكّل بعض أنواع البيانات تحدٍ كبيرًا في الدول العربية مثل بعض أنواع البيانات المالية. ويعصب الحصول على البيانات التي تحتاج إلى تنفيذ مسوحات طولية (Longitudinal Survey) أو من السجلات الإدارية. وبالمثل تمثّل متطلبات بعض النماذج القياسية تحديًا كبيرًا في الدول العربية بسبب عدم إمكانية توفير بيانات متسقة عبر متغيرات اقتصادية متعددة أو صعوبة توفير بيانات شاملة وعالية الجودة أو صعوبة العثور على بيانات للمتغيرات المساعدة المناسبة لأغراض النمذجة أو عدم المقدرة على التتبع الطولي (Longitudinal) للأحداث ورصدها وقت حدوث الحدث.

الجدول رقم 1.4: أنواع النماذج القياسية وتطبيقاتها

نوع النموذج القياسي	الغرض منه	الأقسام	أمثلة لتطبيقاته
نماذج الانحدار الخطي	تحليل العلاقة بين متغير تابع ومتغير مستقل واحد أو أكثر	الانحدار الخطي البسيط. الانحدار الخطي المتعدد.	تقدير تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع مثل تأثير التعليم على الدخل.
النماذج الخطية المعممة (GLM)	توسيع النماذج الخطية لتشمل التوزيعات غير الطبيعية.	الانحدار اللوجستي: يستخدم للمتغيرات التابعة الثنائية. انحدار بواسون (Poisson regression): يستخدم لبيانات العد.	نمذجة النتائج الثنائية (على سبيل المثال، قرارات نعم/لا) أو حساب البيانات (على سبيل المثال، عدد التكرارات).
نماذج السلاسل الزمنية	تحليل البيانات التي يتم جمعها مع مرور الوقت لتحديد الاتجاهات والأنماط الموسمية والديناميكيات الزمنية الأخرى.	ARIMA (المتوسط المتحرك المتكامل التلقائي)، ARCH/ GARCH (الانحدار الذاتي المشروط غير المتجانس/ARCH المعمم)	التنبؤ بالمؤشرات الاقتصادية مثل الناتج المحلي الإجمالي أو التضخم أو أسعار الأسهم.
نماذج بيانات السلاسل المقطعية Pooled and Panel data models	الجمع بين بيانات المقاطع العرضية والسلاسل الزمنية	نموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model)، نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects Model) Pooled OLS	دراسة تأثير السياسات الاقتصادية على مناطق أو دول مختلفة مع مرور الوقت
نماذج المتغيرات المساعدة (Instrumental Variables Models) (IV)	معالجة المشكلات الداخلية باستخدام أدوات – المتغيرات المرتبطة بالمتغيرات التفسيرية الداخلية ولكنها غير مرتبطة بحد الخطأ. معالجة مشكلة « endogeneity »		تقدير العلاقات السببية مع التجانس الداخلي، وجود مخاطر السببية العكسية أو التحيز في المتغير المحذوف
نماذج المعادلات الآنية	تقدير أنظمة المعادلات التي تكون فيها المتغيرات التابعة المتعددة مترابطة.	نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM): تشمل نماذج القياس والنماذج الهيكلية لتقدير العلاقات المعقدة. المربعات الصغرى ذات المرحلتين (2SLS): طريقة شائعة لتقدير المعادلات المتزامنة من بين عدة طرق تقدير	تحليل نماذج الاقتصاد الكلي حيث تعتمد المتغيرات مثل الدخل والاستهلاك والإنفاق والاستثمار على بعضها البعض.

نوع النموذج القياسي	الغرض منه	الأقسام	أمثلة لتطبيقاته
نماذج المتغير التابع المحدود (Limited Dependent Variable Models)	التعامل مع المتغيرات التابعة الفئوية أو المقيدة بطريقة ما.	نماذج Probit وLogit: تستخدم للمخرجات ثنائية القيمة. نموذج توبيت Tobit: يستخدم للبيانات الخاضعة للرقابة.	نمذجة المخرجات ثنائية القيمة مثل العجز عن سداد القروض (نعم/لا)، أو المشاركة في القوى العاملة (العمل/عدم العمل)، أو النفقات ذات القيم الصفرية.
نماذج الانحدار غير الخطي	نمذجة العلاقات الاقتصادية غير الخطية في المعلمات.	الانحدار متعدد الحدود (Polynomial Regression) النماذج الأسية واللوغاريتمية: تمثيل أنماط النمو أو التناقص.	نمذجة تناقص عوائد الحجم والنمو السكاني والظواهر غير الخطية الأخرى.
نماذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR).	تلتقط وتدرس الترابط الخطي بين السلاسل الزمنية المتعددة		تحليل التأثير الديناميكي للصدمات في متغير واحد على المتغيرات الأخرى، وهو شائع الاستخدام في تحليل الاقتصاد الكلي.
تحليل البقاء (نماذج المدة) (Survival Analysis Duration Models)	نموذج تحليل البقاء على قيد الحياة حتى وقوع حدث ما: يمكّن من نمذجة الوقت حتى وقوع حدث ما، وتستخدم هذه النماذج في تحليل العديد من الظواهر الاقتصادية مثل مدة البطالة	نموذج كوكس للمخاطر التناسبية (Cox Proportional Hazards Model): نموذج شبه معلمي يقوم بتقدير تأثير المتغيرات المشتركة على زمن البقاء. مقدّر كابلان ماير (Kaplan–Meier Estimator): إحصائية غير معلمية تستخدم لتقدير دالة البقاء.	دراسة زمن التخلف عن السداد بالنسبة للقروض، وزمن التعطل بالنسبة للآلات، أو أوقات بقاء المريض على قيد الحياة.

المصدر: تم إعداده من طرف الباحث من عدة مصادر.

الجدول رقم 2.4: ربط عينة من نماذج الاقتصاد القياسي بمتطلبات بياناتها وتوافرها وسهولة الحصول عليها وتكلفتها في الدول العربية

نوع النموذج	متطلبات البيانات	أمثلة للبيانات المستخدمة	توفر البيانات في الدول العربية	سهولة الحصول على البيانات	تكلفة بناء النماذج
نماذج الانحدار الخطي	بيانات مقطعية أو متسلسلة زمنية	دخل الأسرة ومستويات التعليم	متوسط	سهل نسبيا من مكاتب الإحصاء الوطنية	منخفض إلى متوسط
النماذج الخطية المعممة	بيانات مقطعية أو متسلسلة زمنية، متغير تابع غير طبيعي	حالة الموافقة على القروض المطلوبة من العملاء، عدد زيارات المريض للطبيب	متباين	قد يتطلب إجراء استطلاعات استهدافية، أو حزمة بيانات متخصصة	متوسط
نماذج السلاسل الزمنية	بيانات السلاسل الزمنية	بيانات الناتج المحلي الإجمالي الشهرية، وأسعار الأسهم اليومية	متباين	أسهل بالنسبة لبيانات الاقتصاد الكلي، وتشكل تحديًا بالنسبة للبيانات المالية	من منخفض إلى عالي

نوع النموذج	متطلبات البيانات	أمثلة للبيانات المستخدمة	توفر البيانات في الدول العربية	سهولة الحصول على البيانات	تكلفة بناء النماذج
نماذج بيانات السلاسل المقطعية	بيانات سلاسل مقطعية (على مستوى البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية)	بيانات مبيعات الشركات والتوظيف السنوية على مدى عدة سنوات	محدود	صعب؛ يتطلب مسوحات طولية (longitudinal survey)أو سجلات إدارية	عالية
نماذج المتغيرات الآلية (المساعدة) (IV)	بيانات مقطعية أو لوحية مع وجود متغيرات مساعدة IV	بيانات التعليم والأجور والمتغيرات المساعدة مثل المسافة إلى المدرسة	متوسط	يوجد تحدي قائم؛ قد يكون من الصعب العثور على متغيرات مساعدة صالحة	متوسط
نماذج المعادلات الآنية	بيانات مقطعية أو متسلسلة زمنية ذات متغيرات مترابطة متعددة	بيانات الاقتصاد الكلي عن الاستهلاك والدخل وأسعار الفائدة	محدود	صعب؛ يتطلب بيانات شاملة وعالية الجودة	عالية
نماذج المتغير التابع المحدود	بيانات مقطعية، متغير تابع ثنائي/ ترتيبي/خاضع للرقابة	المشاركة في القوى العاملة، إنفاق الأسرة	متباين	معتدل؛ قد تكون هناك حاجة إلى مسوحات متخصصة	متوسط
نماذج الانحدار غير الخطي	بيانات مقطعية أو متسلسلة زمنية ذات علاقات غير خطية	بيانات مدخلات ومخرجات الإنتاج	متوسط	متوسط في البيانات الأساسية	متوسط
نماذج الانحدار الذاتي المتجهة (VAR)	بيانات السلاسل الزمنية متعددة المتغيرات	بيانات سنوية أو ربع سنوية عن الناتج المحلي الإجمالي والتضخم ومعدلات البطالة	متباين	التحدي القائم هو: يتطلب بيانات متسقة عبر متغيرات متعددة	متوسطة إلى عالية
تحليل بيانات البقاء (Survival Anal-ysis)	بيانات الوقت حتى حدوث الحدث، ربما تخضع للرقابة	وقت التخلف عن سداد القرض، ووقت تعطل الآلة، وأوقات بقاء المريض على قيد الحياة	محدود	صعبة؛ غالبًا ما يتطلب الأمر تتبعًا طوليًا (longitudi-nal) للأحداث	عالية

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر

الإطار رقم 1.4: النماذج الاقتصادية القياسية الكلية (Macro econometric Models) وتطبيقاتها

يتم بناء وتصميم نماذج الاقتصاد القياسي الكلية لأغراض التحليل والتنبؤ بسلوك الاقتصادات بأكملها أو القطاعات الرئيسية داخلها. وتتضمن هذه النماذج عادةً مجموعة واسعة من المتغيرات الاقتصادية تستخدم لفهم العلاقات فيما بينها والتنبؤ بالظروف الاقتصادية المستقبلية. فيما يلي نستعرض بعض الأنواع الشائعة من نماذج الاقتصاد الكلي:

1- نماذج الطلب والعرض الكلي (AD-AS)

تستخدم في تحليل التفاعل بين الطلب الكلي والعرض الكلي لتحديد المستوى التوازني للإنتاج والمستوى العام للأسعار في اقتصاد البلد. ويتركب النموذج من معادلات منحنيات الطلب والعرض الكلي، في المدى القصير والطويل، بالإضافة إلى منحنى فيليبس. ومن الأمثلة على تطبيقاتها دراسة آثار السياسة المالية والنقدية على الإنتاج والتضخم والبطالة.

2- النموذج الكينزي (Keynesian Model)

يستخدم هذا النموذج في تمثيل مبسط للاقتصاد الكلي لفهم محددات الطلب الكلي وتوازن الإنتاج. ويتكون من دالة الاستهلاك، دالة الاستثمار، الإنفاق الحكومي، صافي الصادرات. ومن أمثلة تطبيقاته تحليل تأثير التغيرات في الإنفاق المستقل (Autonomous Expenditure) على توازن الإنتاج والدخل.

3- نموذج IS-LM

يستخدم في تحليل التفاعل بين الناتج الكلي الحقيقي وسوق النقود لتحديد أسعار الفائدة التوازني ومستويات الإنتاج الكلي التوازني. ويتركب من منحنى الاستثمار والادخار (IS)، منحنى تفضيل السيولة وعرض النقود (LM). وأمثلة تطبيقاته تقييم آثار السياسة النقدية والمالية على أسعار الفائدة والإنتاج والدخل.

4- نماذج التوازن العام العشوائي الديناميكي (Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) Models) (DSGE)

ويشتمل على دمج أساسيات الاقتصاد الجزئي في نماذج الاقتصاد الكلي من خلال النظر في سلوك المتعاملين في السوق وتوقعاتهم. ويتكون من: التوقعات العقلانية (Rational Expectations)، والأمثلة بين الفترات الزمنية (Intertemporal Optimization)، والقيود الديناميكية. ومن أمثلة تطبيقاته دراسة آثار الصدمات الهيكلية وتغيّر السياسات وحالة عدم اليقين على متغيرات الاقتصاد الكلي.

5- النماذج الكينزية الجديدة (New Keynesian Models)

تستخدم لتوسيع النماذج الكينزية التقليدية لتشتمل على عناصر الاقتصاد الكلاسيكي الجديد (Neoclassical Economics)، مثل التوقعات العقلانية وثبات الأسعار. وتتكون هذه النماذج من منحنى فيليبس بافتراض توقعات معدلات التضخم، والجمود الاسمي (Nominal Rigidities)، وقاعدة تايلور للسياسة النقدية. ومن أمثلة تطبيقاته تحليل الآثار القصيرة والطويلة المدى للسياسة النقدية والمالية على الإنتاج ومعدلات التضخم والتوظيف.

6- نماذج VAR (الانحدار التلقائي للمتجهات)

تستخدم هذه النماذج في تقدير العلاقات المتبادلة الديناميكية بين متغيرات الاقتصاد الكلي المتعددة. وتتكون من القيم المتباطئة للمتغيرات الداخلية المتعددة، وحدود الخطأ (error terms) التي تلتقط الصدمات غير الملحوظة في النموذج. ومن أمثلة تطبيقاتها التنبؤ وتحليل الاستجابات الاندفاعية (impulse response analysis) وتقييم السياسات الاقتصادية في إطار يعتمد على البيانات (Data-driven Framework).

7- نماذج القياسية الكلية للتنبؤ (Macroeconometric Forecasting Models)

تستخدم في وضع توقعات كمية لمتغيرات الاقتصاد الكلي الرئيسية بناءً على البيانات التاريخية والعلاقات الاقتصادية. وتحتوي على بيانات السلاسل الزمنية التاريخية، وتقنيات تقدير الاقتصاد القياسي، وخوارزميات التنبؤ. ومن أمثلتها التطبيقية تقديم توقعات قصيرة وطويلة المدى لنمو الناتج المحلي الإجمالي والتضخم والبطالة ومؤشرات الاقتصاد الكلي الأخرى.

8- نماذج المدخلات والمخرجات (Input-Output Models)

تستخدم في تحليل أوجه الترابط بين مختلف القطاعات الاقتصادية بناءً على جداول المدخلات والمخرجات. وتتكون هذه النماذج من دوال الإنتاج القطاعي، معاملات المدخلات الوسيطة، مكونات الطلب النهائي. ومن استخداماتها تقييم التأثيرات المتتالية للتغيرات في قطاع واحد على بقية الأنشطة والقطاعات الاقتصادية، وتقدير وتقييم التأثيرات المضاعفة (Multiplier Effects) للصدمات الاقتصادية.

9- نماذج السياسة النقدية

تستخدم في تحليل تأثيرات سياسات البنك المركزي على متغيرات الاقتصاد الكلي مثل أسعار الفائدة والتضخم والإنتاج. وتشمل قوانين سعر الفائدة، دالة ردة الفعل للبنك المركزي (Central Bank Reaction Functions)، والتوقعات المستقبلية (Forward-looking Ex-pectations). ومن ضمن تطبيقاتها: تقييم مدى فعالية إجراءات واستراتيجيات السياسة النقدية المختلفة في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية الكلية.

3.4 قيود البيانات في عملية بناء النماذج في الدول العربية

تختلف النماذج الاقتصادية القياسية الكلية من حيث التعقيد والافتراضات والأغراض، ولكنها تهدف جميعها إلى تقديم رؤى حول أداء الاقتصادات ومساعدة صناع السياسات على اتخاذ القرارات. الجدول رقم 3.4 يوضح النماذج الاقتصادية القياسية الكلية من جانب متطلبات البيانات، والتوافر، والتكلفة. والشكل رقم 2.4 يوضح مستوى توافر البيانات للنماذج القياسية الاقتصادية الكلية في الدول العربية (ترتيب من الأعلى إلى الأسفل أي يقل التوافر في الاتجاه الأسفل).

الجدول رقم 4. 3: النماذج الاقتصادية القياسية الكلية: متطلبات البيانات، والتوافر، والتكلفة في الدول العربية

نوع النموذج	متطلبات البيانات	تكلفة بناء النموذج	الاتاحة
نماذج الطلب الكلي والعرض الكلي (AD-AS)	بيانات السلاسل الزمنية للناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم ومعدل البطالة والإنفاق الحكومي والاستثمار والصادرات/ الواردات	متوسطة إلى عالية	متوسطة إلى عالية
النموذج الكينزي	بيانات عن الاستهلاك والاستثمار والإنفاق الحكومي وصافي الصادرات والمعلمات ذات الصلة	منخفض إلى متوسط	عالية
نموذج IS-LM	بيانات عن أسعار الفائدة، الدخل، الاستهلاك، الاستثمار، عرض النقود	معتدل	عالية
نماذج التوازن العام العشوائي الديناميكي (DSGE)	بيانات الاقتصاد الجزئي عن سلوك المتعاملين في السوق وتوقعاتهم والقيود، بيانات السلاسل الزمنية للاقتصاد الكلي	عالية	محدودة
النماذج الكينزية الجديدة	بيانات عن توقعات التضخم، وثبات أو جمود الأسعار، وأسعار الفائدة، والإنتاج، والتوظيف	معتدل	متوسطة إلى عالية
نماذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR)	بيانات السلاسل الزمنية على متغيرات الاقتصاد الكلي المتعددة	معتدل	متوسطة إلى عالية
نماذج التوازن العام القابلة للحساب (CGE)	بيانات تفصيلية عن قطاعات متعددة، الأسر، الشركات، الحسابات الحكومية، جداول المدخلات والمخرجات، بيانات التجارة	عالية	محدودة
نماذج القياسية الاقتصادية الكلية للتنبؤ	بيانات السلاسل الزمنية حول متغيرات الاقتصاد الكلي الرئيسية، والبيانات التاريخية لتقدير المعلمات، والمؤشرات الرئيسية	متوسطة إلى عالية	عالية
نماذج المدخلات والمخرجات	جداول المدخلات والمخرجات، دوال الإنتاج القطاعية، معاملات المدخلات الوسيطة، مكونات الطلب النهائي	متوسطة إلى عالية	محدودة إلى معتدلة
نماذج السياسة النقدية	بيانات السلاسل الزمنية لأسعار الفائدة والتضخم وعرض النقود والإنتاج ومتغيرات الاقتصاد الكلي الأخرى	معتدل	عالية

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر.

الشكل رقم 2.4: مستوى توافر البيانات للنماذج القياسية الاقتصادية الكلية في الدول العربية
(ترتيب من الأعلى إلى الأسفل أي يقل التوافر في الاتجاه الأسفل)

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر

ويوضح الشكل رقم 2.4 مستوى توافر البيانات للنماذج القاسية الاقتصادية الكلية في الدول العربية. ومن الشكل يتبيّن أن البيانات المتوفرة بدرجة عالية في الدول العربية هي بيانات: النموذج الكينزي، ونموذج IS–LM، والنماذج القياسية الاقتصادية الكلية للتنبؤ، ونماذج السياسة النقدية. أما البيانات المتوفرة بدرجة معتدلة فهي بيانات نماذج: الطلب الكلي والعرض الكلي (AD–AS)، والنماذج الكينزية الجديدة، ونماذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR). وبالمثل، تتمثل بيانات النماذج المتوفرة بدرجة محدودة في نماذج: التوازن العام العشوائي الديناميكي (DSGE)، والتوازن العام القابل للحساب (CGE)، والمدخلات والمخرجات.

1.3.4 توفر البيانات للنمذجة الاقتصادية القياسية وفقًا لتصنيف الدول العربية حسب الدخل

المجموعة الأولى: تشمل البلدان ذات الدخل المرتفع: وهي تضم السعودية والإمارات العربية المتحدة وقطر والكويت والبحرين وعمان. وهي دول تتميّز بارتفاع دخل الفرد والوفرة المالية مما يسمح نظريًا بانتعاش نشاط النمذجة في الأوساط الاكاديمية والهيئات التخطيطية. لكن في واقع الامر لم تترجم هذه الظروف الاقتصادية ولم تنعكس في توافر البيانات الاقتصادية الكلية والبيانات المالية والقطاعية بما يسمح ببناء نماذج كبيرة عالية التفاصيل والتردد الزمني. إن البيانات الإحصائية المتوفرة تسمح فقط ببناء نماذج قياسية سنوية على فترة متوسطة للاقتصاد الكلي وعالية التجميع، بما لا يسمح بإجراء تحاليل تفصيلية لأثر السياسات الاقتصادية والتنبؤ بها. ويلاحظ أن واقع توافر البيانات في هذه المجموعة يجعلها تواجه العديد من التحديات مثل نقص البيانات على العديد من المتغيرات مثل تفاصيل الانفاق الاستهلاكي حيث لا تصدر المحاسبة القومية سلاسل زمنية للإنفاق على الأقل على المجموعات الأساسية مثل الانفاق على السلع المعمرة وغير المعمرة. كما لا تتوفر بيانات على الاستثمار القطاعي أو حسب الأصول مما يؤثر على

تفسير السلوك الاستثمار في القطاعات الإنتاجية وفي البنية التحتية والعقار. كما أن بيانات سوق العمل خاصة التشغيل حسب القطاعات المؤسسية والإنتاجية غير متوفرة عمومًا ويؤثر مستوى إتاحتها على تقدير دوال الطلب على التشغيل وتفسير الإنتاج. التأخر في إصدار البيانات في التوقيت المناسب والذي يخلق فجوة زمنية تؤثر في مواكبة نتائج التحليل للأوضاع الاقتصادية الراهنة والاستفادة منها، وهذا بالإضافة إلى المخاوف المتعلقة بالشفافية في جمع وأعداد ونشر البيانات. ويوضح الجدول رقم 4.5 مستوى توافر البيانات في الدول العربية للنمذجة القياسية وفقًا لمجموعة الدخل.

المجموعة الثانية: تشمل البلدان متوسطة الدخل. وهي تضم مصر والأردن ولبنان وتونس والجزائر والمغرب حيث مستوى توفر البيانات متوسط إلى مرتفع، ودرجة الموثوقية والشمولية متفاوتة كما تم توضيحه في الفصل الثاني من هذا التقرير. وتتيح البيانات المتوفرة بناء نماذج قياسية اقتصادية كلية متوسطة الحجم، ولكن قد تحتاج هذه النماذج إلى مراعاة فجوات البيانات المحتملة ومشكلات الموثوقية، بالإضافة إلى قيود الموارد، وخاصة عدم توفر البيانات ذات التواتر العالي حيث لا يمكن بناء نماذج ذات بيانات فصلية مما يصعب تفسير التقلبات والنشاط الإنتاجي وخاصة استجابة الاقتصاد للصدمات التي يتعرض لها الاقتصاد من فترة لأخرى.

المجموعة الثالثة: تشمل البلدان ذات الدخل المنخفض. وهي تضم اليمن والسودان، وموريتانيا، وجزر القمر، والصومال. وتواجه هذه المجموعة إشكالات محدودية التوافر وضعف الموثوقية في مختلف أنواع البيانات مما يحد بشكل كبير من عملية بناء النماذج. وغالبًا ما تقتصر النمذجة على نماذج الانحدار البسيطة والصغيرة التي تطورها المؤسسات الدولية مثل نموذج البرمجة المالية لصندوق النقد الدولي. وتحتاج النماذج إلى دمج المتغيرات النائبة (Proxy Variables) والافتراضات لمعالجة فجوات البيانات، مما ينجم عنه استنتاجات أقل دقة وموثوقية. وتواجه هذه البلدان تحديات كبيرة في سد فجوة البيانات مثل قيود عدم كفاية الموارد، وعدم الاستقرار الأمني، والضعف المؤسسي. وبالمثل، تواجه النمذجة القياسية في كل من العراق، وسوريا، وليبيا نفس المشاكل المذكورة آنفًا على نحو أكبر. والجدول رقم 4.4 يبيّن مستوى توافر البيانات في الدول العربية للنمذجة القياسية وفقًا لمجموعة الدخل.

الجدول رقم 4.4: مستوى توافر البيانات في الدول العربية للنمذجة القياسية وفقًا لمجموعة الدخل

مجموعة الدخل	بلدان	توافر البيانات	تحديات
ذات الدخل المرتفع	السعودية، الإمارات العربية المتحدة، قطر، الكويت، البحرين، عمان	توافر وموثوقية بيانات الاقتصاد الكلي والبيانات المالية والقطاعية لا تسمح ببناء نماذج كبيرة ذات التواتر والتفصيل العالي	نقص بيانات الانفاق الاستهلاكي حسب السلعة وقلة بيانات سوق العمل التفصيلية، عدم توفر بيانات فصلية لمتغيرات النشاط الاقتصادي
ذات الدخل المتوسط	مصر، الأردن، لبنان، تونس، الجزائر، المغرب	توافر متوسط إلى مرتفع، لكن تواجه نفس تحديات الدول الخليجية لكن بنسب متفاوتة. يمكن بناء نماذج متوسطة	فجوات معتبرة في البيانات، قيود كفاية الموارد. عدم توفر بيانات فصلية بالحجم المطلوب
ذات الدخل المنخفض	اليمن، السودان، موريتانيا، جزر القمر، الصومال.	محدودية في التوافر والموثوقية في جميع أنواع البيانات	فجوات كبيرة في البيانات، قيود عدم كفاية الموارد، وعدم الاستقرار السياسي، والضعف المؤسسي
حالات خاصة	العراق، سوريا، ليبيا	محدودية وعدم اتساق بيانات الاقتصاد الكلي والبيانات المالية والبيانات القطاعية وبيانات المسح الإحصائي	الصراع وعدم الاستقرار، والضعف المؤسسي

المصدر: تم تجميعه من عدة مصادر.

2.3.4 كيف يعيق عدم توفر البيانات بناء نماذج اقتصادية قياسية جيدة في البلدان العربية

يمكن أن يؤدي عدم توفر البيانات إلى تقييد القدرة على بناء نماذج اقتصادية قياسية جيدة بشكل كبير في البلدان العربية. ويظهر هذا التحدي بعدة طرق نذكر منها ما يلي:

تؤدي محدودية البيانات التاريخية في شكل سلاسل زمنية طويلة ومتسقة إلى إعاقة تحليل الاتجاهات والأنماط الدورية والعلاقات طويلة الأمد في اقتصاد الدولة. وقد تؤدي استخدام هذه البيانات المحدودة إلى صنع توقعات مستقبلية غير موثوقة أو الفشل في التقاط الديناميكيات الحقيقية للاقتصاد، كما يحدث، على سبيل المثال عند تقدير نماذج الاقتصاد الكلي بأشكالها المختلفة، والتي تعتمد على بيانات سلاسل زمنية واسعة النطاق. وإذا كانت البيانات المقطعية غير مكتملة فستؤدي إلى الحد من مقدرة النموذج على تحليل الاختلافات في مؤشرات المقاطع العرضية (الوحدات الإحصائية مثل الأسر والشركات) في أوقات معينة. مما ينجم عنه سوء تقديرات تفاوتات الدخل أو أنماط الاستهلاك الخاص أو العوامل التي تؤثر على أداء الأعمال التجارية بسبب عدم التجانس غير الملاحظ (Unobserved Heterogeneity). كما تؤدي فجوة بيانات السلاسل المقطعية إلى صعوبة التحكم في التأثيرات الفردية للمتغيرات وسوء فهم العلاقات الديناميكية بينها، مما يؤثر سلبًا على موثوقية ومتانة نماذج التأثيرات الثابتة أو التأثيرات العشوائية (Fixed and Random Effects Models) والدراسات الطولية (Longitudinal Studies). أما إذا كانت البيانات المكانية غير كافية فستحول دون تحليل

الفوارق الجغرافية والإقليمية. وبالتالي لن تتمكن هذه النماذج من التقاط تأثير العوامل الجغرافية بدقة، مما يؤدي إلى تحليل غير مكتمل للسياسات والتخطيط الإقليمي.

وبالمثل، تؤدي محدودية البيانات عالية التردد (High-Frequency Data)، على سبيل المثال، عدم توفر أسعار الأسهم بصورة وقتية، إلى تقييد قدرة النمذجة القياسية على تحليل الأسواق المالية والأنشطة الاقتصادية قصيرة المدى. وينجم عنه ضعف مخرجات نماذج التداول عالية التكرار ونماذج التقلبات اليومية، مما يحد من فهم البنية الدقيقة للأسواق المالية والاستقرار المالي. وإذا كانت البيانات الكمية غير موثوقة بسبب سوء جمع البيانات والممارسات الخاطئة في إعداد التقارير، فستتعرض موثوقية نماذج الاقتصاد القياسي للخطر، مما يؤدي إلى تقديرات متحيزة أو غير متسقة. وتؤثر عدم دقة البيانات على أداء تقديرات منهجيات OLS 2SLS وMLE وغيرها، والتي تعتمد بشكل كبير على البيانات الكمية الدقيقة.

وعلى مستوى الاقتصاد الكلي، فإن وجود فجوات البيانات مثل الثغرات الموجودة في بيانات الناتج المحلي الإجمالي والتضخم والموازين التجارية عند إجراء تحليل شامل للاقتصاد الكلي، تؤدي إلى إعاقة تحليل السياسات العامة وعدم المقدرة على اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة والبيانات. وتصبح تحليلات نماذج DSGE وCGE غير مكتملة أو مضللة بسبب عدم دقة البيانات على المستوى الكلي. فضلًا عن أن عدم اتاحة البيانات على المستوى الجزئي يؤدي إلى تقييد القدرة على تحليل السلوك على مستوى الأفراد أو الشركات. فلا تعكس نماذج الاقتصاد القياسي الجزئي، بدقة السلوك والتفضيلات الحقيقية للفاعلين الاقتصاديين. علاوة على ذلك، فإن عدم اتساق بيانات المسح الإحصائي تقلّل من المقدرة على تحليل التصورات والمواقف والسلوكيات الاقتصادية والاجتماعية للوحدات الاقتصادية مثل العائلة والشركة والحكومة، مما يجعل النماذج القائمة على المسح الإحصائي (على سبيل المثال، نماذج الاحتمالية/اللوغاريتمية، ونماذج تحليل العوامل (Factor analysis) تعاني من محدودية أحجام العينات وعدم إمكانية المقارنة الزمنية، ويقلل من قوة الاستنتاجات الإحصائية.

وتعاني العديد من الدول العربية من مشكلة الوصول إلى البيانات الإدارية بسبب القيود المفروضة من جانب السلطات المختصة لغرض الوقاية من اختراق الخصوصية ووجود الحواجز البيروقراطية. وبما أن نماذج تقييم السياسات العامة وتصميمات انقطاع الانحدار (Regression Discontinuity Designs – RDD) تعتمد على توفر بيانات السجلات الإدارية التفصيلية لتقييم تأثيرات السياسة، فإن عدم الوصول إليها يقود إلى إعاقة تحليل السياسات واتخاذ القرارات القائمة على الأدلة. وبالمثل، تؤدي القيود على البيانات المالية وعدم توفرها إلى إعاقة وتقييد تحليل تسعير الأصول المالية وكفاءة السوق والمخاطر المالية. ولا يمكن تطوير نماذج الاقتصاد القياسي المالي مثل CAPM، وBlack-Scholes، وتحليل دراسة الأحداث بدقة، مما يؤثر على قرارات الاستثمار وصياغة السياسات العامة. ويظهر الشكل رقم 3.4 عواقب عدم توفر البيانات الكافية للنمذجة القياسية.

الشكل رقم 3.4: عواقب عدم توفر البيانات الكافية للنمذجة القياسية

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر.

3.3.4 التغلب على عدم توفر البيانات للنمذجة القياسية في الدول العربية

يُعدّ تحسين توافر البيانات وجودتها أمرًا ضروريًا لبناء نماذج اقتصادية قياسية قوية يمكنها توجيه القرارات الاقتصادية والاجتماعية بشكل فعال في البلدان العربية. ويوضح الشكل رقم (4.4) بعض السياسات التي يمكن أن تتبعها الدول العربية للتغلب على عدم توفر البيانات للنمذجة القياسية، نذكر منها ما يلي: تحسين جمع البيانات بتعزيز قدرة الوكالات الإحصائية الوطنية على جمع البيانات ومعالجتها ونشرها، وتعزيز التعاون الدولي بالاستفادة من البيانات الواردة من المنظمات الدولية والمشاركة في مبادرات البيانات العالمية ذات الصلة بالدول العربية، وتعزيز سياسات البيانات المفتوحة من خلال تشجيع الحكومات العربية على تبني سياسات البيانات المفتوحة لزيادة إمكانية الوصول والشفافية، دعم الاستثمار في التكنولوجيا واستخدام التقنيات المتقدمة مثل نظم المعلومات الجغرافية للبيانات المكانية وأدوات جمع البيانات الآلية لزيادة التواتر والدقة، وتحفيز التعاون مع الأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص والشراكة مع الجامعات والشركات الخاصة للوصول إلى مجموعات البيانات والخبرات المتخصصة.

الشكل رقم 4.4: سياسات التغلب على عدم توفر البيانات للنمذجة القياسية في الدول العربية

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر.

4.4 النمذجة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة وثورة البيانات

أدت الثورة الصناعية الرابعة إلى ظهور مصادر بيانات جديدة ومتنوعة وضخمة. ويمكن لهذه المصادر الحديثة أن تعزز بشكل كبير من عمليات النمذجة في الاقتصادات العربية من خلال توفير بيانات شمولاً وتفصيلاً وفي الوقت المناسب. وتمثّل البيانات الضخمة تحديًا كبيرًا للنمذجة القياسية في الآونة الأخيرة. فعلى سبيل المثال: بدأت نمذجة السلاسل الزمنية في مواجهة تحدي البيانات الضخمة. وعلى الرغم من أن الأدبيات الرائدة في هذا المجال منذ بضعة عقود مضت مثل هاملتون (Hamilton, 1994) لم تتطرق لموضوعات البيانات الضخمة، إلا أن الأدبيات الحديثة (Ghysels and Marcellino, 2018) تغطي طرق التنظيم (فرض القيود) ونماذج العوامل (Factor models) لبيانات السلاسل المقطعية (Panel Data)، وما إلى ذلك. ومع ذلك، فإن الاقتصاد القياسي للسلاسل الزمنية للبيانات الضخمة لا يزال في مهده، حيث لم يتم استكشاف العديد من القضايا المهمة بشكل كامل أو لم يتم استكشافها على الإطلاق (Diebold et al., 2019).

1.4.4 مصادر البيانات الحديثة للنمذجة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة

فيما يلي نذكر بعض أنواع البيانات الحديثة الرئيسية المنبثقة عن الثورة الصناعية الرابعة IR4 (انظر الشكل 5.5)، والتي سوف تحدث فارقًا في نمذجة الاقتصاد القياسي:

الشكل رقم 5.4: بعض أنواع البيانات الحديثة المتاحة للنمذجة القياسية

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر.

البيانات الضخمة (Big Data) وهي مجموعات كبيرة ومتنوعة من البيانات من مجموعة متنوعة من المصادر والتي لها القدرة على النمو المستمر وبمعدلات متزايدة. وغالبًا ما تشتمل على بيانات منظمة وشبه منظمة وغير منظمة (Structured, Semi-structured and Unstructured Data) ويرتبط تعريف البيانات الضخمة بما يعرف ب (3 Vs)، أي ضخامة الحجم (Volume)، التنوع (Variety)، والسرعة (Velocity). ومن أمثلة هذا النوع: بيانات وسائل التواصل الاجتماعي، والبيانات المستخرجة من الشبكة العنكبوتية (مثل الأسعار من مواقع التجارة الإلكترونية)، وبيانات المعاملات من المنصات الافتراضية. ويتم استخدام البيانات الضخمة في مجالات مختلفة لتحليل الاتجاهات العامة وكشف الأنماط واتخاذ قرارات مستنيرة قائمة على الأدلة. ومن أهم تطبيقاتها في الاقتصاد القياسي: تحليل وقياس ثقة المستهلك أو الرأي العام، وتحليل تشتت الأسعار، ودراسة المنافسة في السوق وتحليل سلوك الإنفاق وأنماط الاستهلاك (Gandomi and Haider, 2015).

بيانات أجهزة الاستشعار وإنترنت الأشياء (IoT): تشير بيانات الاستشعار إلى المعلومات التي تجمعها أجهزة الاستشعار، وهي أجهزة تكتشف وتستجيب لأنواع مختلفة من المدخلات المادية من البيئة، أما إنترنت الأشياء (IoT) فهو عبارة عن شبكة من الأجهزة المترابطة التي تتواصل مع بعضها البعض وتتبادل البيانات عبر الإنترنت. وتتميز هذه الأنواع من البيانات بإمكانيه جمعها في الوقت الحقيقي (Data Collection in Real Time) وارتفاع تواترها (High Frequency) ودقتها العالية. ومن أمثلة هذا النوع بيانات العدادات الذكية لاستهلاك الطاقة وبيانات احداثيات نظام تحديد المواقع (GPS) في أنظمة النقل والبيانات الصحية من الأجهزة القابلة للارتداء بواسطة الأشخاص ذوي العلاقة بالمعاملات الصحية (Coccia and Mosleh, 2022)، (Mukhopadhyay and Suryadevara, 2014). وتتمثّل تطبيقات هذه البيانات في الاقتصاد القياسي في رصد استخدام الطاقة في الوقت الحقيقي والتنبؤ بها وتحديد الاستخدام الأمثل لخدمات النقل والخدمات اللوجستية الأخرى وتقييم خدمات الصحة العامة والدراسات الوبائية.

البيانات الإدارية: وهي البيانات التي يتم جمعها والاحتفاظ بها من قبل الوكالات الحكومية أو المنظمات الأخرى كجزء من عملياتها وإدارتها الروتينية. وتشمل ما يلي: بيانات السجلات الضريبية والجمارك،

وسجلات الضمان الاجتماعي، والسجلات الصحية، وسجلات التعليم، وسجلات الأعمال. ويوفر استخدام البيانات الإدارية في نماذج الاقتصاد القياسي العديد من المزايا، مثل أحجام العينات الكبيرة، والدقة العالية، والقدرة على تتبع التغييرات مع مرور الوقت. ومع ذلك، فإنه يأتي أيضًا مع بعض التحديات، بما في ذلك المشكلات المتعلقة بالخصوصية والوصول إلى البيانات والحاجة إلى تنظيف البيانات وإدارتها بعناية. ومن أمثلة تطبيقاتها في الاقتصاد القياسي تحليل ديناميكيات سوق العمل، تقييم أثر السياسات الصحية وتقييم مخرجات التعليم وفعالية السياسات العامة.

بيانات القمر الصناعي والجغرافيا المكانية: هي بيانات عالية الدقة تنتج عن المراقبة المستمرة لبعض الظواهر. ومن أمثلتها الصور الفضائية لاستخدامات الأراضي والرصد البيئي والبيانات الجغرافية المكانية من نظام تحديد المواقع والاستشعار عن بعد. ومن بين تطبيقاتها في الاقتصاد القياسي تحليل الإنتاجية الزراعية، دراسات التنمية الحضرية واستخدامات الأراضي وتقييم الآثار البيئية للأنشطة الاقتصادية.

بيانات معالجة النصوص واللغات الطبيعية (Text and Natural Language Processing (NLP) Data): وهي تتميز بأنها بيانات نصية غير منظمة وتتطلب تقنيات معالجة متقدمة ومن أمثلتها المقالات الإخبارية والتقارير وملفات الشركات والبيانات المالية والملاحظات عبر الإنترنت وأوصاف المنتج ومن أمثلة استخدام هذه البيانات في الاقتصاد القياسي: حوكمة الشركات ودراسات الأداء المالي وتحليل السوق بناءً على ملاحظات المنتج وأوصافه.

أما البيانات الجماعية والمفتوحة: وهي بيانات يتم إنشاؤها بواسطة المستخدم بمفرده أو بواسطة مجموعة من المستخدمين بشكل جماعي. وتكون في كثير من الأحيان متاحة بصورة حرة ومن أمثلتها بيانات (Wikidata) ومجموعة البيانات العامة من منصات مثل Kaggle. ومن أمثلة تطبيقاتها في الاقتصاد القياسي دراسات البنية التحتية والتخطيط الحضري، وأبحاث الصحة العامة والسلوك الاجتماعي، ونماذج التنبؤ الاقتصادي التعاوني.

بيانات الهاتف المحمول وتطبيقاته: وهي تتميز بارتفاع تواترها وباختصاصها بالمستخدم. ومن أمثلتها إحصائيات استخدام تطبيق الهاتف المحمول، بيانات موقع المستخدمين للهواتف المحمولة وبيانات تطبيقات اللياقة البدنية والصحة للمستخدمين. ومن تطبيقاتها في مجال الاقتصاد القياسي دراسات سلوك المستهلك ونمط الحياة، وتحليل النشاط الاقتصادي على أساس الموقع وتقييمات تأثير سياسة الصحة (Einav and Levin, 2014).

2.4.4 تأثير مصادر البيانات الجديدة على النمذجة الاقتصادية القياسية الكلية

1) **تعزيز دقة البيانات وحسن توقيتها:** يمكن استكمال النماذج القياسية التقليدية التي تعتمد على البيانات الفصلية أو السنوية أو الاستعاضة عنها بنماذج تتضمن بيانات في الوقت الحقيقي (Real Time Data)، مما يحسّن من مرونة النماذج ويسرّع من استجابة السياسة الاقتصادية للمستجدات الداخلية والخارجية.

2) **تمكين الباحثين من التحليل التفصيلي العميق:** بسبب وفرة البيانات التفصيلية من مصادر مختلفة

وبالتالي تمكين صناع السياسات من فهم الآثار المتفاوتة للسياسات الاقتصادية في المناطق والقطاعات المختلفة.

3) **اعتماد دمج التعلّم الآلي في النمذجة القياسية (ML)**: أدى تعقيد واتساع نطاق مصادر البيانات الجديدة إلى اعتماد استخدام تقنيات التعلم الآلي في نماذج الاقتصاد القياسي الكلي، حيث يمكن لخوارزميات تعلم الآلة أن تكشف عن الأنماط والعلاقات في البيانات التي قد تفتقدها نماذج الاقتصاد القياسي التقليدية، مما يؤدي إلى تحسين القدرة التنبؤية للنماذج القياسية.

4) **التنبؤ الآني (Nowcasting)**: يشير التنبؤ الآني إلى ممارسة استخدام البيانات المنشورة مؤخرًا لتحديث المؤشرات الاقتصادية الرئيسية التي يتم نشرها بتأخر كبير، مثل الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (IMF, 2023). وقد أصبحت ممارسة التنبؤ الآني، أو التنبؤ بالمؤشرات الاقتصادية الحالية أو القريبة جدًا، ذات جدوى عالية بسبب ظهور البيانات في الوقت الفعلي. على سبيل المثال، يمكن للبيانات المالية عالية التكرار وتحليل المشاعر في وسائل التواصل الاجتماعي أن تساعد في التنبؤ بنمو الناتج المحلي الإجمالي قبل نشر الإحصاءات الرسمية.

5) **محاكاة السياسات وتقييمها (Policy Simulation and Evaluation)**: تسمح البيانات المتقدمة والتقنيات التحليلية بإجراء عمليات محاكاة وتقييمات أكثر تعقيدًا لتأثيرات السياسات، حيث يستطيع الاقتصاديون إنشاء سيناريوهات تفصيلية مضادة للواقع لتقييم النتائج المحتملة لاختيارات سياسية مختلفة.

6) **إمكانية دمج البيانات غير المنظمة**: أصبح استخدام البيانات غير المنظمة (مثل النصوص والصور) في نماذج الاقتصاد القياسي أكثر شيوعًا. وتساعد تقنيات مثل البرمجة اللغوية العصبية والتعرف على الصور في تحويل هذه البيانات إلى مؤشرات قابلة للقياس الكمي يمكن استخدامها في النماذج الاقتصادية.

الشكل رقم 6.4: تأثير مصادر البيانات الجديدة على النمذجة الاقتصادية القياسية الكلية

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر.

3.4.4 مقارنة بين الاقتصاد القياسي، وعلم البيانات، وتعلُّم الآلة في ضوء ثورة البيانات

يعد الاقتصاد القياسي وعلوم البيانات والتعلم الآلي مجالات متميزة ومترابطة تركز على تحليل البيانات واستخلاص الأفكار ووضع التنبؤات. يتمتع كل مجال من هذه المجالات بنقاط قوته الخاصة وهو مناسب لأنواع مختلفة من المشكلات ومجموعات البيانات. فالاقتصاد القياسي يعتبر مثاليًا للتحليل الاقتصادي المبني على النظرية، بينما يتفوق علم البيانات في التطبيقات العملية والمتنوعة عبر الصناعات، ويتألق التعلم الآلي في المهام التي تتطلب دقة تنبؤية عالية وأتمتة. ويوضح الجدول رقم 5.4 أوجه المقارنة بين الاقتصاد القياسي (Econometrics)، وعلوم البيانات (Data Sciences)، والتعلم الآلي ((Machine Learning (ML)).

- **الاقتصاد القياسي:** هو تطبيق الرياضيات والإحصاء للإجابة عن الأسئلة في الاقتصاد، عادةً في سياق أكاديمي. على سبيل المثال: استخدام البيانات لمعرفة تأثير التعليم على الدخل.
- **علم البيانات:** هو تطبيق التقنيات الرياضية والإحصائية والحسابية على البيانات في منطقة معينة، بشكل عام (ولكن ليس دائمًا) في سياق الأعمال التجارية. على سبيل المثال: التنبؤ بمبيعات الشركة للعام المقبل.
- **التعلم الآلي:** مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي يركز على بناء الخوارزميات التي تتعلم من البيانات وتقوم بالتنبؤ بها. ويركز على الأداء ودقة النماذج التنبؤية.

الجدول رقم 5.4: المقارنة بين الاقتصاد القياسي (Econometrics)، وعلوم البيانات (Data Sciences)، والتعلم الآلي ((ML) Machine Learning)

الجانب	الاقتصاد القياسي	علوم البيانات	التعلم الآلي
الهدف الأساسي	قياس العلاقات الاقتصادية	استخلاص الأفكار والمعرفة من البيانات	الدقة التنبؤية والأتمتة
الأساس	النظرية الاقتصادية، الإحصاء	علوم الكمبيوتر، مجال المعرفة علوم الكمبيوتر	الإحصاء، الذكاء الاصطناعي
الأساليب (Methods)	الانحدار، السلاسل الزمنية، البيانات اللوحية	الإحصائيات الوصفية، النمذجة التنبؤية، التصور (Visualization)	التعلم الخاضع للإشراف (الانحدار والتصنيف)، التعلم غير الخاضع للرقابة (العنقودية، تقليل الأبعاد) الشبكات العصبية (Neural Networks)والتعلم العميق
الأدوات	R،EViews ،Stata	Tableau ،R ،Python، Hadoop	Scikit– ،PyTorch ،TensorFlow learn
التطبيقات	التنبؤ الاقتصادي، تقييم السياسات الاقتصادية	ذكاء الأعمال التجارية، تحليلات العملاء	التعرف على الصور، الأنظمة الذاتية، البرمجة اللغوية العصبية
نقاط القوة	تحديد العلاقات السببية، والدقة العلمية (theoret-ical rigor)	التطبيق العملي (Practi-cality)، وقابلية التطبيق على نطاق واسع	المرونة، والدقة العالية
نقاط الضعف	الجمود (Rigidity)، الافتراضات القوية غير الواقعية (strong assumptions)	قد تفتقر إلى الأساس النظري، التركيز المفرط على الأدوات والتقنيات بدلًا من المبادئ الأساسية	تحتاج بيانات وموارد كثيفة

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر.

4.4.4 طرق وأدوات النمذجة الجديدة في ضوء ثورة البيانات

حفزّت الثورة الصناعية الرابعة إحداث تغييرات كبيرة في تقنيات وأساليب النمذجة في الاقتصاد الكلي، مدفوعة بتوافر مصادر جديدة للبيانات والتطوّر في الأساليب التحليلية. وتشمل هذه التغييرات اعتماد أساليب النمذجة الأكثر تطورًا، ودمج التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، وتطوير أدوات تحليلية في الوقت الفعلي (Real Time) في عمليات النمذجة. وفي العادة، تعمل التقنيات الإحصائية والاقتصادية القياسية التقليدية، مثل الانحدار، بشكل جيد، ولكن تبرز مشكلات فريدة تتعلق بمجموعات البيانات الضخمة والتي قد تتطلب أدوات مختلفة على النحو التالي: أولًا، قد يتطلب الحجم الهائل للبيانات المعنية أدوات أكثر قوة لمعالجتها. ثانيًا، قد يكون هنالك متغيرات محتملة أكثر قدرة على التنبؤ مما هو موجود في النموذج المقدّر، لذلك نحتاج إلى القيام بنوع من المفاضلة بين مجموعة أوسع من المتغيرات المتاحة التي يمكن أن تسندها البيانات الضخمة.

ثالثًا، قد تسمح مجموعات البيانات الضخمة بعلاقات أكثر مرونة من النماذج الخطية البسيطة، فتقنيات التعلم الآلي مثل أشجار القرار (decision trees)، والشبكات العصبية (neural nets)، والتعلّم العميق ونحوها قد تسمح بطرق أكثر فعالية لنمذجة العلاقات المعقدة (Varian, 2014). في الفقرات التالية نعطي بعض الأمثلة لتقنيات النمذجة الحديثة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة وثورة البيانات:

1) **الاقتصاد القياسي متعدد الأبعاد** (High-Dimensional Econometrics) وتتضمن نماذج متعددة الأبعاد يوجد بها عدد ضخم من المعلمات غير المعروفة بالمقارنة بحجم العينة المتاحة. ويَستخدِم هذا النوع من النماذج بعض التقنيات التالية في التحليل: نماذج العوامل (Factor Models) والتي تُستخدم للتعامل مع مجموعات البيانات الضخمة عن طريق تلخيص المعلومات في عدد قليل من العوامل الكامنة. ويفيد هذا التبسيط بشكل خاص في تحليل المؤشرات الاقتصادية المستمدة من البيانات الضخمة. بالإضافة إلى تقنيات النمذجة المتفرقة (Sparse Modeling) مثل LASSO (عامل الانكماش والاختيار الأقل المطلق) والتي تسمح بالاختيار المتعدد في نماذج البيانات عالية الأبعاد، مما يجعل هذه النماذج أكثر قابلية للتفسير وأكثر كفاءة (Belloni et al., 2018).

2) **تحليل البيانات في الوقت الفعلي:** وتُستخدم فيها عدة تقنيات مثل تقنية عينات البيانات المختلطة (Mixed Data Sampling) (MIDAS) ونماذج العوامل الديناميكية (Dynamic Factor Models) (DFM). وهذا بالإضافة إلى استخدام الأساليب الافتراضية لتحديث تقديرات النماذج القياسية عند توفر بيانات جديدة، مما يؤدي إلى تحسين دقة التوقعات الاقتصادية وحسن توقيتها.

3) **المستجدات في تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي:** وتقنيات تكامل البيانات غير المتجانسة، والمحاكاة وتحليل السيناريوهات مثل استخدام النمذجة القائمة على الفاعلين (Agent-based Modeling) وتقنيات المحاكاة الأخرى لاستكشاف التأثيرات المحتملة لمختلف قرارات السياسات والصدمات الاقتصادية، مما يوفر فهمًا أكثر تفصيلًا للديناميكيات الاقتصادية.

وعمومًا، أحدثت الثورة الصناعية الرابعة تغييرات كبيرة في تقنيات الاقتصاد القياسي الكلي من خلال إدخال مصادر بيانات جديدة وأساليب تحليلية متقدمة. وقد أدت هذه التغييرات إلى تبني نماذج قياسية أكثر دقة وفي الوقت المناسب، ولكنها تتطلب أيضا مهارات فنية جديدة، وموارد حاسوبية وتكنولوجية حديثة، واعتبارات أخرى تتعلق بمراعاة خصوصية البيانات وأخلاقياتها.

5.4.4 التحديات التي تواجه الدول العربية في الاستفادة من البيانات الضخمة لنمذجة الاقتصاد القياسي

1) **جودة البيانات الضخمة وتوافرها:** وتتمثل هذه التحديات في جمع البيانات الضخمة بطرق تفتقر للمعيارية والتناسق في العديد من الدول العربية، بالإضافة إلى ظهور فجوة في البيانات الضخمة بسبب التقارير الناقصة وغير المنتظمة، وعدم ضمان دقتها بسبب ضخامة حجمها وتعدد مصادرها.

2) **صعوبة دمج البيانات الضخمة:** وتتمثل هذا التحدي في صعوبة دمج مصادر البيانات الضخمة

غير المتجانسة (مثل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي، والتقارير الاقتصادية، وصور الأقمار الصناعية)، واختلاف وحدات قياسها وصعوبة تنسيقها.

3) **قابلية البيانات الضخمة للتشغيل البيني (Interoperability)**: بأن تضمن الدولة العربية إمكانية تواصل وعمل جميع أنظمة البيانات المختلفة مع بعضها البعض (مثل القطاع العام مقابل القطاع الخاص) بشكل متناغم.

4) **توفير البنية التحتية والتكنولوجيا المتطورة للتعامل مع البيانات الضخمة**: وذلك بأن توفّر الدولة إمكانية التعامل مع مجموعات البيانات الضخمة وتخزينها ومعالجتها بكفاءة عالية. كما أن الاستفادة من البيانات الضخمة في نمذجة الاقتصاد القياسي تتطلب موارد حاسوبية وتكنولوجية كبيرة، وهي قد تكون نادرة أو باهظة الثمن في العديد من الدول العربية.

5) **التحديات القانونية والأخلاقية** مثل خصوصية البيانات وقوانين حماية البيانات، والاستخدام الأخلاقي للبيانات.

6) **تعقيدات النماذج القياسية** القائمة على البيانات الضخمة وصعوبة تفسيرها والتحقق من صحتها، وهو ما يمثّل تحديًا كبيرًا في الدول العربية.

7) **تحديات فنية في النمذجة** مثل تجاوز الحد في ملاءمة النموذج القياسي للبيانات (Model Overfitting): ويكون ذلك بسبب الكميات الهائلة من البيانات، مما يؤدي إلى ضعف الأداء في التنبؤ بالبيانات غير المشاهدة. ويصبح الاستدلال السببي أكثر تعقيدًا ويتطلب أساليب منهجية قوية في ظل البيانات الضخمة.

8) **تحديات البيانات الديناميكية في الوقت الفعلي**: تتطلب هذه البيانات تطوير نماذج قياسية خاصة للتعامل معها ومعالجتها بشكل مستمر مثل البيانات ذات التردد العالي في الوقت الفعلي والبيانات الاقتصادية ذات التقلب الشديد.

9) **الافتقار إلى القدرات والمهارات** اللازمة لاستخدام البيانات الضخمة في الدول العربية.

10) **قلة الوعي بأهمية البيانات الضخمة** وتوافرها لدى المواطنين والحكومات في الدول العربية.

وللتغلب على هذه التحديات، يمكن للدول العربية أن تقوم بما يلي: تعزيز البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لتمكين دعم تحليلات البيانات الضخمة، وتوحيد طرق جمع ورصد البيانات، وتطوير رأس المال البشري في مجال علوم البيانات والاقتصاد القياسي، واعتماد أدوات تحليلية متقدمة في الإحصاء التطبيقي وأدوات التعلم الآلي المتقدمة لتحسين دقة وموثوقية نماذج الاقتصاد القياسي، وضمان المعايير الأخلاقية والامتثال لقوانين الخصوصية. ومن خلال معالجة هذه التحديات، يمكن للبلدان العربية الاستفادة من البيانات الضخمة لتعزيز أداء نماذج الاقتصاد القياسي، ومن ثمّ تحسين عملية صنع السياسات والتنبؤ الاقتصادي. ويوضح الجدول رقم 6.4 خطوات استخدام مصادر البيانات الجديدة، الفرص، التحديات، الابتكارات في تلك المصادر.

الجدول رقم 6.4: خطوات استخدام مصادر البيانات الجديدة: الفرص والتحديات والابتكارات

خطوات استخدام البيانات	الفرص	التحديات	الابتكارات أو المستجدات
1- جمع البيانات Capturing data	توافر بيانات الوقت الحقيقي (real time) مثل: بيانات الاستشعار والبيانات المفتوحة وبيانات الوسائط الاجتماعية.	تنوّع البيانات؛ جودة البيانات؛ موثوقية البيانات؛ أمن البيانات.	التعهد الجماعي Crowd Sourcing؛ البث والتنبؤ الآني Nowcasting
2- دمج البيانات	إمكانية التعاون عبر المنظمات والجهات المسئولة؛ ربط مصادر البيانات الجديدة بالإحصاء التقليدي.	التوافقية (Interoperability)، نقص الجوانب: المعيارية والهندسية والبوابات الإلكترونية. وجود الأنظمة القديمة.	تحليل المشاعر Sentiment Analysis؛ تخطيط الموقع (Location Mapping) ؛ تحليل الشبكات الاجتماعية المتقدم.
3- التطبيقات (أو استعمال البيانات) application).	رصد ومتابعة السياسة العامة في الوقت الحقيقي؛ الشفافية والمساءلة.	التفسير المنطقي والتأويل.	تقنيات التصوّر؛ المحاكاة الآلية.

المصدر: تم إنشاؤه من عدة مصادر.

وقد أدركت دول مجلس التعاون الخليجي الفرص الكبيرة التي توفرها البيانات الضخمة وتأثيرها المحتمل على المواطنين والشركات التجارية. وقامت هذه الدول بتطوير أهداف واستراتيجيات وخطط عمل طموحة. وعلى الرغم من أن بعض الحكومات قد بدأت بالفعل في التنفيذ، إلا أن حكومات أخرى لا تزال في مرحلة التخطيط، ولم تقم بعد بتحويل خططها إلى إجراءات ملموسة. وقد استخدمت مزايا البيانات الضخمة في قطاعات مختلفة مثل التعليم والرعاية الصحية والنقل. ولدى دول المجلس الفرصة المناسبة لتحويل اقتصاداتها لاقتصادات رقمية والقيام بدور رائد في السباق العالمي في مجال البيانات الضخمة. وقد قامت هذه الدول بمعالجة العديد من التحديات الخاصة التي تواجهها المنطقة في استخدام البيانات الضخمة مثل: محدودية أطر الحوكمة في هذا المجال، وعدم تحديد معايير ومبادئ البيانات في معظم البلدان، وضعف ثقافة تبادل البيانات (Deloitte, 2019).

5.4 تطوير نموذج قياسي واستخدامه في تقييم السياسات الاقتصادية في ضوء قيود البيانات في الدول العربية

إن وضع استراتيجية لنمذجة الاقتصاد الكلي في البلدان العربية، في ضوء القيود والفجوات في البيانات المتاحة، ينطوي على عدة خطوات حاسمة لضمان بقاء النماذج قوية وذات موثوقية. وينبغي لهذه الاستراتيجية أن تعالج التحديات الفريدة التي تفرضها محدودية توافر البيانات في الدول العربية. وتشتمل الاستراتيجية المقترحة على الخطوات التالية:

1. **تحديد الأهداف والنطاق:** يتم تحديد الأهداف من خلال تحديد الأسئلة الاقتصادية الرئيسية أو قضايا السياسة العامة التي سيتناولها النموذج (على سبيل المثال، التنبؤ بالنمو، وديناميكيات التضخم، وتحليل سوق العمل). أما تحديد النطاق فيتضمن تحديد التغطية الجغرافية (أي الدول العربية أو الدول المختارة منها). بالإضافة إلى النطاق الزمني أي الفترة الزمنية المراد تحليلها.

2. **جمع البيانات والتقييم الأولي:** وفي هذه الخطوة يتم جمع البيانات من المصادر الأولية والثانوية. وقد تشمل هذه المصادر المكاتب الإحصائية الوطنية، والبنوك المركزية في الدول العربية، والمنظمات الدولية (مثل صندوق النقد الدولي، والبنك الدولي، والأمم المتحدة)، ومجموعات البيانات الأكاديمية العالمية. ومن ثمّ جرد البيانات مع الإشارة إلى المتغيرات والتكرارات والفترات التي تمت تغطيتها. ومن ثمّ تقييم جودة البيانات من خلال تقييم موثوقية البيانات ودقتها واتساقها. وتحديد الفجوات والنقاط المفقودة فيها.

3. **معالجة فجوات البيانات والقيود:** يتم في هذه المرحلة ملء الفجوات باستخدام التقنيات الإحصائية لتقدير البيانات المفقودة. ويمكن أن تشمل هذه الطرق الاستيفاء أو الاستقراء أو الإسناد بناءً على طبيعة المتغيرات ذات الصلة. ويجب التأكد من تناسق البيانات بعد دمجها من مصادر مختلفة لإنشاء مجموعة بيانات شاملة. وضمان الاتساق في التعاريف ووحدات القياس. وتحديد واستخدام المتغيرات النائبة (Proxy Variables) عندما لا تتوفر المقاييس المباشرة. على سبيل المثال، استخدم استهلاك الكهرباء كبديل للنشاط الاقتصادي. وتستخدم تقنيات الإسناد والاستيفاء (Imputation and Interpolation) في تقدير نقاط البيانات المفقودة باستخدام الأساليب الإحصائية والمتغيرات ذات الصلة. وتتمثّل طرق معالجة البيانات المفقودة (Missing Data) فيما يلي: الحذف (Deletion)، الإسناد الفردي (Single Imputation)،الإسناد المتعدد (Multiple Imputation)، الاحتمال الأقصى (ML)، الطرق البازية (Bayesian Methods). بالإضافة إلى نماذج التعلم الآلي (Machine Learning Models) للتنبؤ بالقيم المفقودة بناءً على خصائص مجموعة البيانات قيد الدراسة. يكون النوع الأخير من النماذج مفيدًا بشكل خاص عندما تكون البيانات المفقودة ذات نمط محدد ويمكن التنبؤ بها بدقة. ويجب على الباحثين تقييم طبيعة البيانات المفقودة بعناية واختيار الأساليب المناسبة التي تتوافق مع بنية البيانات وأهداف البحث. وفي العادة يؤدي الجمع بين أساليب متعددة من طرق معالجة البيانات المفقودة إلى نتائج أكثر كفاءة. وينبغي الاستفادة من التقدم المستمر في الأساليب الإحصائية والأدوات الحسابية الحديثة في ضوء الثورة الصناعية الرابعة لتحسين التعامل مع البيانات المفقودة في تحليل الاقتصاد الكلي.

4. **اختيار النموذج والمواصفات وتقديره والتحقق من صحته:** ويتم اختيار إطار نموذج الاقتصاد القياسي المناسب بناءً على الأهداف (على سبيل المثال، نماذج الانحدار الذاتي المتجه (VAR)، ونمذجة المعادلات الهيكلية (SEM)، ونماذج التوازن العشوائي الديناميكي العام (DSGE)). والتأكد من أن النموذج يرتكز على النظرية الاقتصادية، وتحديد المتغيرات التابعة والمستقلة بناءً على النظرية الاقتصادية، وتوافر البيانات، والأهمية التجريبية. ومن ثمّ يتم تقدير النموذج باستخدام

أساليب الاقتصاد القياسي المناسبة (على سبيل المثال، المربعات الصغرى العادية (OLS)، وتقدير الاحتمال الأقصى (MLE)، والطريقة المعممة للحظات (GMM)) مع الأخذ في الاعتبار قيود البيانات. وتتم معايرة النموذج (Calibration) عندما تكون البيانات محدودة للغاية، فيتم معايرة النموذج باستخدام معلمات من الدارسات السابقة في الدول العربية أو الاقتصادات المماثلة. وتُجرى تحليلات الحساسية لاختبار مدى متانة النموذج فيما يتعلق بالافتراضات المختلفة ومشكلات البيانات. ويتم التحقق من صحة النموذج من خلال تقييم أداء النموذج باستخدام البيانات الموجودة في العينة واختبار القدرة التنبؤية للنموذج باستخدام بيانات خارج العينة أو من خلال تقنيات التحقق المتبادل. بالإضافة إلى التشاور مع الخبراء الاقتصاديين الإقليميين للتأكد من أن مخرجات النموذج معقولة ومتسقة مع الحدس الاقتصادي في المنطقة العربية.

5. **محاكاة السياسات وتحليل السيناريوهات في الدول العربية:** يمكن استخدام النموذج في محاكاة تأثير تدخلات السياسات الاقتصادية المختلفة في الدول العربية (على سبيل المثال، تغييرات السياسة المالية، وتعديلات السياسة النقدية). ومن ثم وضع سيناريوهات بديلة (مثل صدمات أسعار النفط والتغيرات الجيوسياسية في المنطقة العربية) لفهم النتائج المستقبلية المحتملة.

6. **التواصل والنشر والشفافية:** يتم التواصل من خلال إعداد تقارير مفصلة حول النموذج، تحدّد هذه التقارير المنهجية والافتراضات والنتائج وتتضمن الملاحق الفنية التي تتيح الشفافية في عملية النمذجة. كما يجب إشراك أصحاب المصلحة وتقديم النتائج إلى صانعي السياسات والأكاديميين وأصحاب المصلحة الآخرين. وجمع ردود الأفعال والتغذية الراجعة لتحسين أداء النموذج. ويتم نشر النتائج في المجلات الأكاديمية وملخصات السياسات ومن خلال وسائل الإعلام للوصول إلى جمهور أوسع في الدول العربية.

7. **التحديث والتحسين المستمر وبناء القدرات العربية:** يجب تحديث البيانات بانتظام عند توفر بيانات جديدة وإعادة تقدير النموذج ومعايرته حسب الضرورة. كما يجب تحسين النموذج من خلال دمج التطورات الاقتصادية الجديدة لتحسين دقة النموذج. كما يجب تدريب الاقتصاديين والإحصائيين المحليين في الدول العربية على تقنيات نمذجة الاقتصاد القياسي لبناء الخبرة الإقليمية.

8. **التعاون وبناء الشبكات العربية والدولية:** تعزيز التعاون بين الدول العربية لتبادل البيانات والمنهجيات وأفضل الممارسات. وبناء الشراكات الدولية من خلال التعامل مع المنظمات الدولية للحصول على الدعم الفني والوصول إلى البيانات وبناء القدرات.

ومن خلال اتباع هذه الخطوات، ستساعد الاستراتيجية على إنشاء نماذج اقتصاد كلي قوية للدول العربية، ومعالجة القيود المفروضة على البيانات وتوفير رؤى قيمة للسياسة والتحليل الاقتصادي.

الفصل الخامس

حوكمة البيانات الحكومية: الخبرة الدولية والسياق العربي

1.5 مقدمة

أبدت الحكومات حول العالم اهتمامًا متزايدًا بعملية التحول الرقمي خلال السنوات الماضية خاصة في فترة جائحة كوفيد-19 لما له من أثر في تعزيز وتيرة النشاط الاقتصادي وإحداث التنمية من خلال تقليل التكاليف وتقليص الوقت لإنجاز مختلف المعاملات وضمان الوصول العادل للخدمات، وتحسين عملية صنع القرار لتصبح قائمة على البيانات المحدثة والأدلة الامبريقية. ومع التحول الرقمي والتطبيقات التكنولوجية الحديثة ازداد الاهتمام بالبيانات وأساليب جمعها وحفظها وإدارتها والحفاظ عليها وتعظيم الاستفادة منها.

ونتيجة هذه التحولات أصبحت حوكمة البيانات في قلب اهتمام الحكومات الساعية لإنجاز التحول الرقمي بشكله الصحيح. وتنطوي حوكمة البيانات على خلق بيئة مواتية لتنفيذ المعايير وسياسات البنية التحتية الرقمية والآليات والقوانين واللوائح المتعلقة بالبيانات والسياسات الاقتصادية ذات الصلة، بالإضافة إلى تعزيز دور المؤسسات التي تضمن الاستخدام الآمن والموثوق للبيانات التي يتم جمعها للأغراض العامة والخاصة بصورة فعّالة لتحقيق نتائج التنمية. وتساعد حوكمة البيانات الحكومات في تحقيق أقصى استفادة من بياناتها. فتساعد حوكمة البيانات في ضمان خصوصية البيانات وحمايتها من الاستخدام السيء، وفي تعزيز الشفافية والنزاهة في استخدام البيانات، بالإضافة إلى مشاركتها، وزيادة الكفاءة والفعالية بشكل عام. كما أن حوكمة البيانات تسهم في وضع رؤية مشتركة وتعزيز التنسيق بين الجهات الحكومية وغير الحكومية المختلفة.

ولضمان تحقيق أقصى استفادة من البيانات، ينبغي أن تتبنى الحكومات أطرًا لحوكمة البيانات، تتضمن العناصر الأساسية التي من شأنها محافظة الدولة على البيانات باعتبارها أصل استراتيجي وتحقيق أقصى استفادة منها لتعزيز عملية التنمية، وذلك وفق معايير الشفافية والمشاركة والمساءلة. وخلال السنوات الماضية، شرعت الدول العربية في تبني استراتيجيات وسياسات تدعم التحول الرقمي، لتتواكب مع التغيرات التكنولوجية المتسارعة والمتلاحقة، ولضمان تحسين تقديم الخدمات العامة بكفاءة وفعالية. وعلى الرغم من سياسات التحول الرقمي التي تبنتها الدول العربية بأشكال مختلفة، إلا أنه لا تزال قضية حوكمة البيانات تحتاج إلى المزيد من الجهد والاهتمام.

يهدف هذا الفصل إلى تناول قضية حوكمة البيانات مع التركيز على الخبرة الدولية والسياق العربي. وسيتم التركيز على حوكمة البيانات كما وردت في الأدبيات والتقارير الدولية، والأطر الدولية لحوكمة البيانات. ويقدم الفصل قائمة مرجعية تم من خلالها تقييم أطر حوكمة البيانات في مجموعة مختارة من الدول العربية هي الأردن، والمغرب، والإمارات، ومصر بالاعتماد على البحث المكتبي لتبيان حالة حوكمة البيانات في الدول العربية المختلفة، كما يقدم الفصل مجموعة من التوصيات لتعزيز وتطوير أطر حوكمة البيانات الحكومية في السياق العربي.

1.1.5 حوكمة البيانات الحكومية في الأدبيات والتقارير الدولية

أدى تطبيق سياسات التحول الرقمي في السنوات الماضية إلى تغيرات في نطاق وأنواع البيانات التي

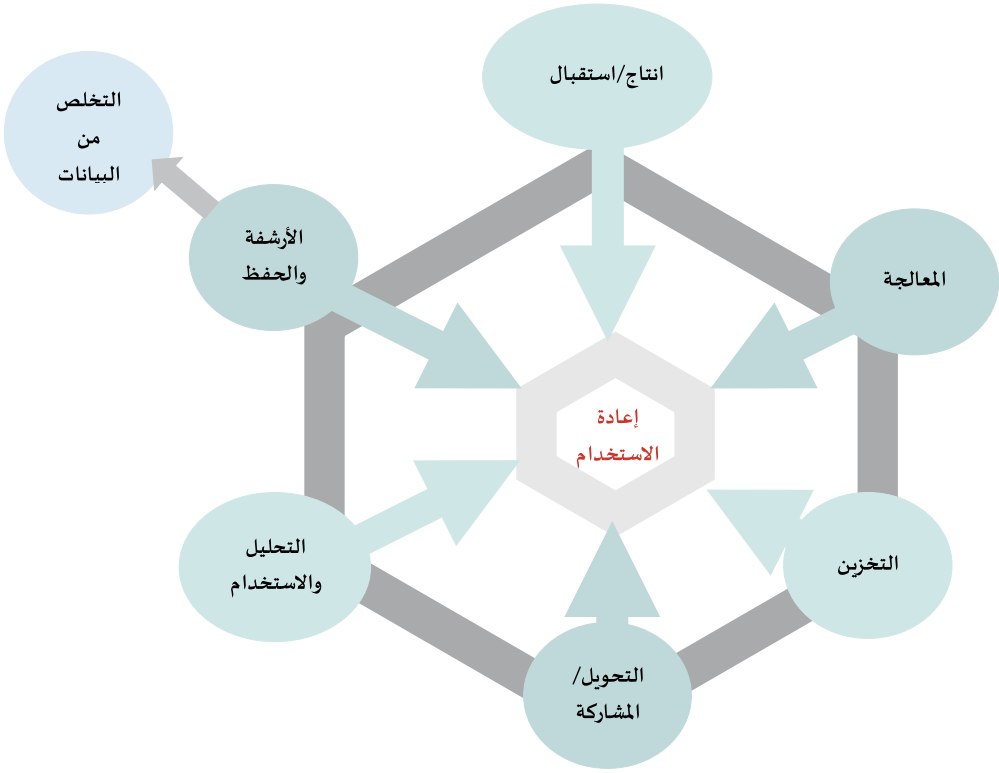
يتم جمعها، وازداد حجم البيانات مقارنة بما كانت عليه منذ بضعة عقود فقط، حيث يمكن للأفراد الآن استخدام المنصات الرقمية لجمع البيانات سواء للاستخدام الخاص، أو لأغراض تجارية، أو لتعزيز المساءلة والحوكمة (Nedmo and Thegeya, 2023). ونتيجة للازدياد في حجم البيانات، والتطور المتعلق بالبيانات الضخمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبحت هناك حاجة ملحة أن تقوم الحكومات بتعزيز حوكمة البيانات لما لها من أثر على عملية التنمية. فعلى الرغم من محدودية الأدبيات التي تتناول العلاقة بين حوكمة البيانات وعملية التنمية، أو مدى تأثيرها في تعزيز التنمية؛ إلا أن هناك دراسات محدودة تطرقت لتفصيلات هذه القضية. فعلى سبيل المثال؛ تناولت دراسة قام بها Ribeiro et al. سنة 2022 تحليل الأدبيات من منظور الاستدامة وحوكمة البيانات. وقد خلصت الدراسة إلى أن حوكمة البيانات بما تتضمنه من مراقبة وإتاحة وتأمين البيانات من الممكن أن تساهم في تعزيز الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية. كما أشارت الدراسة إلى أهمية حوكمة البيانات لقطاعات مثل الزراعة والنقل والصحة، والتي تتعرض لضغوط كبيرة بسبب تأثيرها على الأشخاص والبيئة. فعلى سبيل المثال؛ من الممكن أن تكون البيانات أحد الأصول الأساسية للمؤسسات لتعزيز الزراعة المستدامة، كما أن البيانات من الممكن أن تسهم في زيادة الإنتاجية ومراقبة استخدام الأراضي، والكشف المبكر عن الأمراض في القطاع الصحي، وتقليل الانبعاثات في قطاع النقل.

وقبل التطرق لحوكمة البيانات وتعريفها في الأدبيات، يجب التركيز أولًا على البيانات وماهيتها. في العموم؛ لا يوجد تعريف موحد للبيانات، خاصة مع التحول الكبير نحو البيانات الرقمية، ولكن يُعرّف البنك الدولي (World Bank, 2021b) البيانات على أنها كمية أو نوعية، مخزنة على الوسائط التناظرية أو الرقمية، ويتم جمعها من خلال الملاحظة، وذلك كجزء من المعاملات الرقمية أو كمنتجات ثانوية للحياة الرقمية، وتتم معالجتها وتنظيمها وتحليلها لتحويلها إلى معلومات عن الأشخاص والأشياء والأنظمة. وهناك عديد من الدول التي تنظر للبيانات باعتبارها أحد الأصول الهامة لما لها من أهمية وقيمة كبيرة. ولقد حددت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2022) مجموعة من الخصائص المتعلقة بالبيانات الرقمية، حيث أشارت المنظمة إلى أن البيانات الرقمية هي بيانات غير ملموسة، وقابلة للاستخدام بشكل لا نهائي من قبل أطراف مختلفة، ولا يمكن التحكم فيها بسهولة أو تقييد استخدامها بسهولة، ومن الممكن أن تُدر عوائد متزايدة عند استخدامها كعامل للإنتاج، غير متجانسة، ويتم استخدامها وفقًا للسياق التي تم جمعها واستخدامها فيه، وغالبًا ما تكون البيانات الرقمية نتاج التفاعلات بين العديد من الجهات، مما قد يؤدي إلى تعقيد المفاهيم التقليدية للملكية.

ومما لا شك فيه أن البيانات تساعد الحكومات وتمكنها من فهم تأثير السياسات والعمل على تحسين إدارة البرامج وتقديم الخدمات. فعادة ما تقوم الحكومات بإجراء مسوحات سواء للشركات أو الأسر لأغراض محددة تهدف إلى تحسين السياسات التنموية في معظم الأحيان، ولكن بدون وجود أنظمة جيدة للتحليل وحوكمة جيدة للبيانات فإن الاستفادة من البيانات تكون محدودة. كما أن تحسين القدرة على تبادل البيانات وتعزيز القدرة التوافقية لأنظمة الجهات الحكومية – وهو في صلب حوكمة البيانات – من الممكن أن يساهم في تعزيز التنمية، حيث عادة ما يتم تخزين البيانات في جهات حكومية مختلفة ويتم تنسيقها وإدارتها بطرق مختلفة، الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة توافقها ومقارنتها ويُحد من استخدامها لتحسين السياسات، ومن ثمّ؛ فإن تعزيز القدرة التوافقية بين أنظمة الجهات الحكومية هو أمر في غاية الأهمية (World Bank, 2021b).

ويوضح الشكل رقم 1.5 دورة حياة البيانات والتي تبدأ من إنتاج البيانات أو استقبال بيانات كان قد تم استخدامها من قبل، ثم معالجتها وتخزينها، وتحويلها إلى معلومات ومشاركتها مع الجهات المعنية، ثم تحليلها واستخدامها، ثم أرشفتها وحفظها. ومن الممكن في أي مرحلة من المراحل أن يتم إعادة استخدام البيانات، كما يمكن أن يتم اتخاذ قرار بالتخلص من البيانات بعد أرشفتها وحفظها.

الشكل رقم 1.5: دورة حياة البيانات



المصدر: World Bank, 2021b

وإذا نظرنا إلى البيانات نجد أنها سلاح ذو حدين، فعلى الرغم من أن البيانات تفتح الباب أمام تحسين البرامج والسياسات التنموية، إلا أن تراكم البيانات واحتكارها من قبل جهات قليلة من الممكن أن يؤدي إلى تركز السلطة السياسية والاقتصادية مما يزيد من فرص إساءة استخدام البيانات بطرق تؤثر بشكل سلبي على تحقيق التنمية. ومن هنا تأتي أهمية حوكمة البيانات لضمان الاستخدام الجيد للبيانات في أطر تنظيمية محددة تعتمد على الشفافية والمساءلة وتضمن الاستخدام الأمثل والفعّال للبيانات.

2.1.5 حوكمة البيانات: التعريف والمفاهيم ذات العلاقة

تعد حوكمة البيانات من القضايا المتشابكة والتي لا يوجد تعريف موحد لها، كما تتسم بمحدودية الأدبيات التي تتناولها خاصة فيما يتعلق بحوكمة البيانات الحكومية. ونظرًا لتلك المحدودية وباعتبار حوكمة البيانات مفهوم جديد إلى حد ما، فعادة ما يحدث خلط من قبل بعض الباحثين والممارسين بين حوكمة البيانات وإدارة البيانات، وحوكمة البيانات وحوكمة تكنولوجيا المعلومات. بصورة عامة تركز إدارة البيانات على تعريف عناصر البيانات وكيفية تخزينها وتنظيمها ونقلها (Al-Ruithe et al., 2018). كما يتم تعريفها على أنها العملية التي من خلالها تقوم المنظمة سواء كبيرة أو صغيرة الحجم باستخدام كافة المراحل الخاصة بدورة حياة البيانات للحصول على قيمة معينة (World Bank, 2021b). أما حوكمة البيانات فتشير في العموم إلى ممارسة السلطة وصنع القرار المشترك (التخطيط والمراقبة والتنفيذ) على إدارة أصول البيانات. ومن ثمّ تعتبر حوكمة البيانات في مستوى أعلى من إدارة البيانات (Al-Ruithe et al., 2018). وبمعنى آخر؛ فإن حوكمة البيانات تقوم بتهيئة البيئة المناسبة لإدارة البيانات، سواء كانت تلك البيئة تنظيمية أو تشريعية، أو متعلقة بالأمن، وغيرها من العناصر الخاصة بحوكمة البيانات.

أما مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات فيعتبر مفهومًا يتسم بالنضوج ووفرة البحوث المتعلقة به مقارنة بحوكمة البيانات. فتعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات جزءًا لا يتجزأ من حوكمة المؤسسة ككل وتُعنى بالقدرة على توفير آليات للقيادة والهياكل والعمليات التنظيمية التي تضمن استدامة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة (Nfuka and Rusu, 2010). ومن ثمّ تركز حوكمة تكنولوجيا المعلومات على حوكمة المعدات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات، بينما تركز حوكمة البيانات على حوكمة بيانات المنظمة في بيئتها التقنية (Al-Ruithe et al., 2018).

وفي العموم، اختلفت التعريفات الخاصة بحوكمة البيانات وفقًا للسياق والهدف منها، وفيما يلي بعض التعريفات الواردة في مجموعة من الأدبيات والمؤسسات والجهات الدولية:

- **منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية:** مجموعة من الترتيبات المتنوعة، والتي تتم عبر المجالات التنظيمية والوطنية، وتشمل الأحكام التنظيمية والمؤسسية والفنية والسياسات التي تؤثر على البيانات ودورتها (إنتاجها وجمعها وتخزينها واستخدامها وحمايتها والوصول إليها ومشاركتها وحذفها) (OECD, 2022).
- **البنك الدولي:** تنطوي حوكمة البيانات على خلق بيئة لتنفيذ المعايير وسياسات البنية التحتية والآليات والقوانين واللوائح المتعلقة بالبيانات والسياسات الاقتصادية ذات الصلة، بالإضافة إلى المؤسسات التي تضمن الاستخدام الآمن والموثوق للبيانات التي يتم جمعها للأغراض العامة والخاصة بصورة فعّالة لتحقيق نتائج التنمية (World Bank, 2021b).
- **معهد حوكمة البيانات:** نظام يحدد حقوق اتخاذ القرارات والمساءلة المتعلقة بالعمليات ذات الصلة بالمعلومات يتم تنفيذه وفقًا لنماذج متفق عليها تحدد من يمكنه اتخاذ أي إجراءات باستخدام أي معلومات، ومتى، وتحت أي ظروف، وبأي طريقة (Data Governance Institute) .

- **القواعد المتعلقة بكيفية تفاعل الحكومات مع القطاع الخاص:** وكذلك مع الحكومات الأخرى – عندما يتعلق الأمر بإدارة البيانات لتحديد من يمكنه الوصول إليها والطرق التي يمكن بها لمن لديهم إمكانية الوصول إليها استخدامها. ويشمل ذلك تصميم وتنفيذ المعايير والسياسات والقوانين (Sacks and Sherman, 2019).

بالنظر إلى التعريفات السابقة من الممكن القول إن حوكمة البيانات تركز على مجموعة من العناصر تتمثل في السياسات والإجراءات، والقوانين والقواعد التنظيمية، والمؤسسات القائمة على إدارة البيانات وضمان استخدامها. كما أن حوكمة البيانات لا يدخل في نطاقها الحكومة فقط، وإنما هناك أطراف أخرى سواء على المستوى الوطني مثل القطاع الخاص، أو على المستوى الدولي العابر للحدود.

وبنظرة أكثر شمولاً لحوكمة البيانات سنجد أن هناك مسئولية للسلطة التشريعية متمثلة في إصدار القوانين والتشريعات اللازمة لضمان الحوكمة الجيدة للبيانات، كما أن هناك مسئولية للسلطة القضائية تتمثل في معالجة المشكلات أو الانتهاكات التي من الممكن أن تحدث وتؤثر على بيئة حوكمة البيانات، وهناك مسئولية أيضًا للسلطة التنفيذية تتمثل في إدارة وتقديم الخدمات المستمرة ذات الصلة. وتعمل حوكمة البيانات على مستويات متعددة سواء على المستوى الوطني أو المستويات المحلية. وفي كل الأحوال يجب ضمان وجود الضوابط اللازمة لضمان الحوكمة الجيدة للبيانات (Thompson et al., 2015).

وقد حدد مركز الملكية الفكرية وقانون تكنولوجيا المعلومات سنة 2021 مجموعة من المبادئ المتعلقة بحوكمة البيانات، والتي تم حصرها في أربعة مبادئ أساسية يتضمن كل منها مجموعة من العناصر كما هو موضح في الجدول رقم 1.5.

الجدول رقم 1.5: مبادئ حوكمة البيانات

المبادئ	العناصر
التنظيم	- يجب أن تتمتع حوكمة البيانات بالتنظيم من حيث الحقوق المتعلقة باتخاذ القرار، وتوازن الأدوار، والفصل بين الواجبات، ووجود الإشراف، والملكية، وتحسين تنسيق اتخاذ القرارات
الاتساق	- لابد وأن تتسم حوكمة البيانات بالاتساق من خلال تلبية احتياجات الأعمال، والاتساق بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، وإعداد استراتيجية البيانات، وتحديد متطلبات جودة البيانات، والتقليل من أخطاء الاستخدام، وضمان وجود إجراءات وسياسات فعّالة
الامتثال	- يجب أن تتمتع حوكمة البيانات بالامتثال من حيث تعزيز المساءلة، وتنفيذ السياسات، وتحسين الانفتاح، وضمان الخصوصية، وتعزيز الأمن، وجودة البيانات
الفهم المشترك	- يجب أن تتسم حوكمة البيانات بتحفيز البيانات المشتركة، واستخدام المعايير، وإدارة البيانات الوصفية، واستخدام نماذج البيانات الموحدة، وتشجيع التشغيل الموحد، وتعزيز الاتصال

المصدر: Center for Intellectual Property and Information Technology Law (2021)

ومن الجدول السابق يتضح أهمية وجود مؤسسات وأطر قانونية تضمن الحوكمة الجيدة للبيانات، كما يتضح أنه لا بد من التركيز على مجموعة من الأبعاد المختلفة لحوكمة البيانات دون التركيز على بعد واحد وإهمال الأخر. فعلى سبيل المثال لا يجب التركيز على خلق مؤسسات وأطر تنظيمية تعمل على حوكمة البيانات دون التركيز على إعداد معايير محددة تضمن جودة البيانات وتوافقيتها وخصوصيتها، كما لا يمكن إغفال عن ضرورة العمل على تعزيز نظم أمن البيانات، وحيث يجب أن يأتي متوازيًا مع هذا الأمر ضرورة وجود قدرات بشرية ومالية قادرة على التعامل مع القضايا المختلفة لحوكمة البيانات.

وبتطبيق دورة حياة البيانات على مبادئ حوكمة البيانات وإداراتها نجد أن تلك المبادئ منعكسة في دورة حياة البيانات، فعلى سبيل المثال المبدأ الخاص بالاتساق منعكس بصورة كبيرة في مرحلة المعالجة، والتي يتم فيها وضع المعايير الخاصة بالبيانات، ومنعكس أيضًا في التحليل والاستخدام. وبصورة عامة فإن دورة حياة البيانات يجب أن تطبق في إطار تنظيمي واضح يضمن فعالية هذه الدورة والاستفادة من البيانات لتحقيق قيمة حقيقية (الجدول رقم 2.5).

الجدول رقم 2.5: أمثلة لتطبيقات الحوكمة على دورة حياة البيانات

دورة حياة البيانات	أمثلة لتطبيقات حوكمة البيانات
إنتاج/استقبال	- تحديد الاستخدام القانوني للبيانات مثل الحصول على الموافقات الخاصة بجمع البيانات ومشاركتها
المعالجة	- تبني معايير للبيانات واستخدام نماذج للبيانات تكون قابلة للمقارنة وسهلة الوصول ووضع المعايير اللازمة للتحقق من جودة البيانات
التخزين	- وضع قواعد وإجراءات لتشفير البيانات وتأمينها
التحويل/المشاركة	- تصميم عملية من شأنها التحقق من أن البيانات يمكن مشاركتها، وضع قواعد لنشر البيانات من خلال وسائط معينة
التحليل والاستخدام	- وضع قواعد لإعادة استخدام البيانات، تصور وتوصيل الأفكار التحليلية القائمة على البيانات
الأرشفة والحفظ	- وضع آليات لتصنيف البيانات بصورة. متسقة، وضع قواعد للحفاظ على الوصول إلى البيانات وأمنها ونزاهتها على مدار الوقت
التخلص من البيانات	- وضع معايير تتعلق بالحالات الخاصة بالتخلص من البيانات أو الحفاظ عليها أو إعادة استخدامها والجهة المسئولة عن ذلك.

المصدر: Center for Intellectual Property and Information Technology Law (2021)

3.1.5 بعض تطبيقات حوكمة البيانات في الخبرات الدولية

اتجهت عديد من دول العالم لتبني تطبيقات تتعلق بحوكمة البيانات، وذلك نظرًا لأهميتها، خاصة في ظل عصر التحول الرقمي، والذكاء الاصطناعي. واختلفت تلك التطبيقات ما بين الترتيبات المؤسسية، وما بين إصدار القوانين، أو تبني قواعد أو معايير بشأن قضية محددة. وعلى الرغم من وجود عناصر ذات صلة بحوكمة البيانات في سياسات واستراتيجيات الدول المختلفة، مثل إدارة البيانات، والبيانات المفتوحة، وسياسات الذكاء الاصطناعي، وغيرها، إلا أن هذه العناصر تتسم بأنها مجزأة، نتيجة للترتيبات المؤسسية القائمة على تلك السياسات، مثل تعدد واختلاف الجهات القائمة على كل سياسة من السياسات، والافتقار إلى الوضوح المتعلق بالأدوار والمسئوليات، الأمر الذي يشكل عائقًا كبيرًا أمام مشاركة وتكامل البيانات (OECD, 2019b).

ومن المهم أن يتم إلقاء الضوء على بعض تجارب حوكمة البيانات في الدول المختلفة للاستفادة منها. ولعلّ الهند من الدول المهتمة بصورة كبيرة بقضية حوكمة البيانات، ففي عام 2019 تم إصدار قرار بتشكيل لجنة من الخبراء لتقوم بمناقشة إعداد إطار لحوكمة البيانات، وفي مايو 2022 أصدرت وزارة الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات الهندية. مسودة سياسة إطار حوكمة البيانات لطرحه للحوار. وهدفت السياسة إلى تحويل وتحديث عمليات وأنظمة جمع البيانات الحكومية وإدارتها من خلال مبادئ توجيهية وقواعد ومعايير موحدة لجمع البيانات الحكومية ومعالجتها وتخزينها والوصول إليها واستخدامها بهدف تحسين الحوكمة من خلال نهج البيانات القائمة على الحوكمة. كما هدفت السياسة إلى تمكين البحوث القائمة على البيانات والذكاء الاصطناعي من خلال قاعدة بيانات حكومية كبيرة. وتناولت السياسة الترتيبات المؤسسية الخاصة بحوكمة البيانات، حيث كان من المتوقع إنشاء المكتب الهندي لإدارة البيانات تحت شركة الهند الرقمية التابعة لوزارة الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات. ويتولى المكتب مسئولية إعداد القواعد والمعايير الخاصة بحوكمة البيانات بالتشاور مع الجهات الحكومية المختلفة، والتنسيق، وبناء القدرات، ومتابعة تنفيذ السياسية. كما نصت السياسة على إنشاء وحدة إدارة البيانات بكل وزارة أو جهة حكومية تعمل بصورة مباشرة مع المكتب الهندي لإدارة البيانات (Ministry of Electronics and Information Technology, 2022).

وفي السياق نفسه؛ قامت رواندا في عام 2017 بنشر السياسة الوطنية لثورة البيانات، والتي تهدف إلى وضع إطار مؤسسي لحوكمة البيانات، ووضع المعايير والمبادئ المتعلقة بإدارة البيانات، ووضع إطار لتنمية القدرات البشرية. وتضمن الإطار المؤسسي لثورة البيانات اللجنة الوطنية للبيانات والتي تقوم باتخاذ القرارات وتوجه عملية تنفيذ السياسة، ومكتب ثورة البيانات الذي وضع تحت إشراف المعهد القومي للإحصاء والذي يقوم بتنسيق العمل اللازم لتنفيذ السياسة، وغيرها من المهام المرتبطة بالتنفيذ، وعلى مستوى الوزارات والجهات الحكومية هناك نقاط اتصال البيانات المعنيين بتنفيذ السياسة، كما تضمنت السياسة دورًا محوريًا للقطاع الخاص والمؤسسات غير الحكومية.

وتعتبر المملكة المتحدة من الدول المتقدمة في حوكمة البيانات فقد أصدرت في عام 2019 الاستراتيجية الوطنية للبيانات (تم تحديثها في 2020)، وهدفت الاستراتيجية إلى وضع إطار عام لكيفية التعامل مع البيانات والاستثمار فيها لتعزيز الاقتصاد ودفع النمو داخل القطاع الرقمي. وتناولت

الاستراتيجية تأسيس البيانات في الحكومة وإتاحة البيانات بين الجهات الحكومية، بالإضافة إلى بناء القدرات. واتسع نطاق هذه الاستراتيجية ليركز على الدولة ككل باعتبار أن هذه الاستراتيجية هدفها دعم اقتصاد الدولة (Department for Digital, Culture, Media and Sports, 2020). وفي عام 2020، قامت المملكة المتحدة بإنشاء هيئة معايير البيانات تحت إشراف مجلس الوزراء لتقود العمل على مستوى الحكومة بشأن معايير البيانات لدعم مشاركة البيانات وتوافقيتها في الحكومة. وفي عام 2022، قامت المملكة المتحدة بنشر إطار حوكمة مشاركة البيانات للجهات الحكومية، والذي يهدف إلى التركيز على معايير البيانات في ضوء حوكمتها. وعلى صعيد القوانين والمعايير ذات الصلة بحوكمة البيانات، فقد أصدرت المملكة المتحدة قانون حماية البيانات في عام 2018، بالإضافة إلى إطار أخلاقيات بيانات الحكومة (Central Digital and Data Office, 2022).

وفى نيوزيلندا قامت هيئة الإحصاءات بإعداد إطار لحوكمة البيانات الحكومية لتحقيق أقصى استفادة من البيانات باعتبارها أصل استراتيجي لصنع القرار. ويعتمد هذا الإطار على نهج دورة حياة البيانات الكاملة من خلال تحفيز الجهات الحكومية على التفكير بشكل استراتيجي بشأن حوكمة البيانات الخاصة بها وإدارتها وجودتها بصورة فعّالة. ولعلّ الطبيعة الخاصة بالبيانات تجعل من خصائصها أنها عابرة للحدود، وهو ما يجب مراعاته عند إعداد أطر حوكمة البيانات. فعلى سبيل المثال في عام 2013، اتفقت كل من إستونيا وفنلندا على جدول أعمال مشترك لتطوير الحكومة الرقمية لدعم تنفيذ الخدمات الرقمية عبر الحدود في مجالات مثل الضرائب والصحة والتعليم، الأمر الذي أدى إلى زيادة تبادل البيانات بشكل آلي وآمن عبر الحدود، مما عاد بالنفع على مستخدمي الخدمة ودعم التطوير المستقبلي لشبكات إضافية عبر الحدود (OECD, 2019b).

أما بالنسبة لتطبيقات حوكمة البيانات المرتبطة بالقوانين، يأتي قانون حوكمة البيانات الصادر عن الاتحاد الأوروبي في عام 2023 على رأس أبرز هذه التطبيقات. ويهدف القانون إلى تنظيم إعادة استخدام البيانات العامة، من خلال تعزيز وتشجيع تبادل البيانات. ويدخل في نطاق هذا القانون البيانات الشخصية وغير الشخصية. ويشمل القانون مواد لإعادة استخدام البيانات، ومواد تتعلق بالوسطاء، وقواعد تحكم عملية تدفق البيانات الدولية (European Commission, 2024).

2.5 الأطر الدولية لحوكمة البيانات الحكومية

بصورة عامة هناك محدودية في الأطر الخاصة بحوكمة البيانات، وخاصة تلك الأطر التي تخاطب حوكمة البيانات الحكومية. ومن الممكن أن يؤدي الافتقار إلى إطار شامل لحوكمة البيانات إلى عدم تحقيق الاستفادة المثلى من البيانات لتحقيق الأهداف التنموية، فعلى سبيل المثال تعوق ازدواجية معايير البيانات إمكانية توافقيتها عبر الجهات المختلفة، وتؤثر على إمكانية دمجها، وهو الأمر الهام خاصة عندما يتطلب الأمر مشاركة البيانات بين جهات متعددة لضمان متابعة تنفيذ السياسات مثل تلك المتعلقة بتنفيذ الموازنة العامة، وغيرها من السياسات والبرامج التي تحتاج إلى مشاركة جهات مختلفة لتنفيذها (OECD, 2019b). كما أن أطر حوكمة البيانات تعد في غاية الأهمية للتعامل مع البيانات الضخمة والتي عادة ما تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وغيرها من التكنولوجيات الحديثة التي تحتاج إلى قواعد تنظيمية صارمة،

لأن في هذه الحالة تكون البيانات ليست ضخمة فحسب، وإنما أيضًا متنوعة وديناميكية ومتدفقة بصورة سريعة (Janssen, et al, 2020). وبوجه عام، فإن الأطر الفعّالة لحوكمة البيانات من شأنها أن تساعد في زيادة الثقة في استخدام البيانات، وتعزيز المساءلة وذلك من خلال تحديد مجموعة من معايير النجاح القابلة للقياس (Fu et al., 2011). أما فيما يتعلق بعوامل النجاح الخاصة بأطر حوكمة البيانات، فتشير الأدبيات إلى مجموعة من العناصر التي تساعد في نجاح أطر حوكمة البيانات، مثل وضوح الأدوار والمسئوليات، والعلاقة الجيدة بين الفنيين والمختصين بتكنولوجيا المعلومات، ووجود معايير لجودة البيانات، والامتثال، وتعزيز المساءلة (Al-Ruithe et al., 2018).

ولقد اتجهت مجموعة من الدراسات والمنظمات والمؤسسات الدولية لصياغة أطر عامة لحوكمة البيانات، والتي من الممكن أن يتم الاعتماد عليها كأطر إرشادية لصياغة الأطر الوطنية، أو الأطر الأخرى التي يعتمد عليها القطاع الخاص. فعلى سبيل المثال، اقترحت دراسة عن حوكمة البيانات في أفريقيا إطارًا لحوكمة البيانات اشتمل على خمسة أبعاد أساسية تتمثل في:

1.أصحاب المصلحة الذين يقومون باستخدام البيانات أو التأثر باستخدامها.

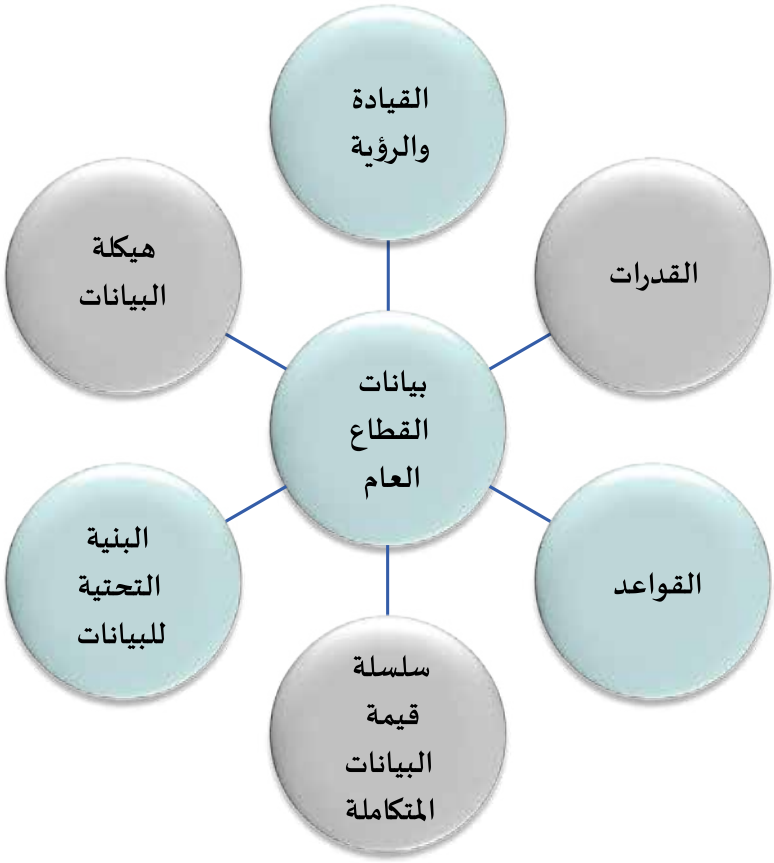
2.ودورة حياة البيانات بدءًا من إنتاجها وحتى التخلص منها.

3. تصنيف البيانات الذي يعكس خصائصها اللازمة لعملية المعالجة والتخزين.

4. المحاور الممكنة والتي تتمثل في الجوانب الاقتصادية والقانونية، والمؤسسية التي تقوم بتهيئة البنية التحتية اللازمة لاستخدام البيانات وتعظيم إنتاجيتها (Nedmo and Thegeya, 2023).

وهناك مجموعة من المؤسسات والمنظمات الدولية المهتمة بقضية حوكمة البيانات مثل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. ففي إطار مراجعة المنظمة لوضع الحكومة الرقمية في الأرجنتين، قامت بإعداد إطار لحوكمة البيانات في القطاع الحكومي يعتمد على ست محاور أساسية كما هو موضح في الشكل رقم (2.5). وتتمثل المحاور في القيادة والرؤية، والقدرات لضمان اتساق التنفيذ، والقواعد، وسلسلة قيمة البيانات المتكاملة، والبنية التحتية للبيانات، وهيكلة البيانات. وتشتمل القيادة والرؤية على مؤسسات القطاع العام المسئولة عن حوكمة البيانات، والسياسات التي تتناول الرؤى الخاصة بحوكمة البيانات. أما القدرات فتتمثل في القدرات والمهارات اللازمة للقيام بالمهام والمسئوليات المتعلقة بحوكمة البيانات وضمان العمل على تنمية تلك القدرات. وتتضمن القواعد القوانين والمعايير اللازمة لضمان التنفيذ الجيد لحوكمة البيانات. وتتمثل سلسلة قيمة البيانات المتكاملة في ضمان الترابط والتكامل بين المراحل المختلفة لدورة حياة البيانات. أما البنية التحتية للبيانات فتتمثل في الحلول القائمة على الحوسبة السحابية وغيرها من العناصر المتعلقة بالبنية التحتية للبيانات. وتتمثل هيكلة البيانات في البيانات التوافقية ومرجعية البيانات وغيرها (OECD, 2019a).

الشكل رقم 2.5: حوكمة البيانات في القطاع الحكومي



المصدر: OECD, 2019a

وفي الإطار نفسه؛ قامت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بإعداد قائمة مرجعية لصانعي السياسات لمراجعة سياسات حوكمة البيانات وتقييم ما إذا كانت تلك السياسات تعالج المحددات المختلفة وتحقق الأهداف ذات الصلة بفعاليتها. وتتمثل تلك المحددات في الحاجة إلى تحقيق التوازن بين الانفتاح في مشاركة البيانات والتحكم فيها وتعزيز الثقة في الوقت نفسه، بالإضافة إلى إدارة اللوائح المتداخلة المتعلقة بإدارة البيانات، فضلًا عن تحفيز الاستثمارات في البيانات وإعادة استخدامها بشكل فعّال. ويوضح الجدول (3.5) التالي القائمة المرجعية الخاصة بسياسات حوكمة البيانات، والتي تتضمن المحددات ذات الصلة بسياسات حوكمة البيانات، والأسئلة التي من شأنها أن توضح كيفية تعامل الدول مع هذه المحددات في إطار حوكمة البيانات:

الجدول رقم 3.5: القائمة المرجعية لسياسات حوكمة البيانات

المحددات المتعلقة بسياسات حوكمة البيانات	الأسئلة
	- هل تعزز السياسة ثقافة إدارة المخاطر والشفافية من خلال منظومة للبيانات؟
تحقيق التوازن بين انفتاح البيانات والتحكم فيها وتعزيز الثقة في الوقت نفسه	- هل تقوم السياسة بتقديم نطاق كامل ومتدرج من انفتاح البيانات؟
كيف يمكن للسياسات الوصول لأقصى استفادة من البيانات ومشاركتها وإعادة استخدامها بين المؤسسات والحدود الوطنية، مع وضع المخاطر مثل حماية حقوق الأفراد والمنظمات في الاعتبار.	- هل توفر السياسة خيارات وأدوات لتعزيز قدرة المستخدمين وتحكمهم في البيانات؟ - هل تدعم السياسة استخدام الوسائل التكنولوجية والتنظيمية لتعزيز الثقة؟
	- هل تحسن السياسة توافقية البيانات بين المنظمات، بما في ذلك داخل وبين القطاعين الحكومي والخاص؟
	- هل تراعي أو تحدد السياسة مساهمة أصحاب المصلحة في دورة قيمة البيانات، بما في ذلك تعزيز مشاركة أصحاب المصلحة المتعددين؟
إدارة المصالح واللوائح المتداخلة أو المتضاربة المحتملة المتعلقة بحوكمة البيانات	
كيف يمكن للسياسات أن توازن بين المصالح المتداخلة والمتضاربة لأصحاب المصلحة في حوكمة البيانات وأن توضح العلاقة بين الأطر المختلفة التي تؤثر على حوكمة البيانات؟	- هل تدعم السياسة التعاون بين الجهات للتوفيق بين الأطر المحلية المختلفة التي تؤثر على حوكمة البيانات؟ - هل تعزز السياسة التعاون التنظيمي الدولي للتوفيق بين حوكمة البيانات عبر الدول وتمكين تدفق البيانات عبر الحدود بشكل آمن؟
	- هل تقوم السياسة بتعزيز المعرفة والمهارات اللازمة لمشاركة البيانات واستخدامها بشكل مسئول؟
تحفيز الاستثمارات في البيانات والموارد التكميلية	- هل تقوم السياسة بتعزيز الاستثمارات المجدية ماليًا في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واعتمادها من أجل انفتاح البيانات؟
كيف يمكن للسياسات أن توفر حوافز للاستثمار في البيانات وإعادة استخدامها بفعالية.	- هل تقوم السياسة بتعزيز المنافسة في الأسواق القائمة على البيانات وتعالج التحديات التي تمثل عائق لدخول شركات جديدة؟
	- هل تقوم السياسة بتعزيز النهج الموحد لتقييم القيمة الاجتماعية والاقتصادية للبيانات؟

المصدر: OECD (2022)

ويهتم البنك الدولي أيضًا بالقضايا المتعلقة بحوكمة البيانات، حيث جاء تقرير التنمية في العالم 2021، الذي يصدر سنويًا عن البنك الدولي، ليركز بالأساس على البيانات وأهميتها وحوكمتها، واعتبر التقرير أن حوكمة البيانات الحكومية تحتاج إلى تركيز ودراسة وأن الحكومات يجب أن تسعى إلى اتخاذ إجراءات متعددة

لضمان الحوكمة الجيدة للبيانات، وذلك للاستفادة منها في عملية التنمية. ويوضح الشكل (3.5) الإطار الخاص بحوكمة البيانات الذي تبناه البنك الدولي، ويتكون الإطار من أربعة محاور أساسية، المحور الأول يخص التخطيط الاستراتيجي والذي يتضمن إعداد الاستراتيجيات الخاصة بحوكمة البيانات، بالإضافة إلى وضع الترتيبات المؤسسية اللازمة لضمان الحوكمة الجيدة للبيانات. أما المحور الثاني فهو إعداد القواعد والتنفيذ والذي يشتمل على إصدار القوانين اللازمة لتنظيم حوكمة البيانات، وإعداد المعايير وتنفيذها وتقديم التوجيه اللازم للجهات المختلفة لضمان التنفيذ الجيد للسياسات والاستراتيجيات. ويتضمن المحور الثالث الامتثال، والذي يعنى بضمان الامتثال لتنفيذ القوانين والقواعد والمعايير المعمول بها في العمل اليومي لإدارة البيانات، ويتصل بالامتثال التحكيم الذي يأتي في إطار ما إذا كان هناك اختلاف حول أمر معين يتعلق بالبيانات ويلزم اتخاذ قرار بشأنه في إطار القواعد والقوانين المعمول بها، كما يتصل بالامتثال الذي يركز على أن الإخلال بالامتثال في بعض الأحيان يتطلب اتخاذ قرارات لإصلاح عمليات معينة في إطار حوكمة البيانات لضمان الامتثال الجيد. ويركز المحور الرابع والأخير على التعلم والأدلة، ويشتمل على متابعة وتقييم تنفيذ السياسات المتعلقة بحوكمة البيانات، والعمل على توقع المخاطر الخاصة بالبيانات من خلال استخدام آليات وسيناريوهات التنبؤ بالمخاطر، وكيفية التعامل معها وإدارتها (World Bank, 2021b).

الشكل رقم 3.5: وظائف حوكمة البيانات

المصدر: World Bank, 2021

وفي السياق نفسه؛ قام البنك الدولي في 2020 بإعداد أداة تشخيصية لحوكمة البيانات تضمنت ثلاثة محاور رئيسية والمبينة في الشكل (4.5). تمثل المحور الأول في الممكنات التي تعمل على تمكين البنية التحتية للبيانات وتشمل رؤية وطنية للتحول الرقمي قائمة على البيانات، والبنية التحتية للبيانات، وإطار قائم على النهج الحكومي المتكامل للبيانات، والقدرات المؤسسية. أما المحور الثاني فيركز على الضمانات التي تعزز الثقة في استخدام البيانات، ويتضمن القوانين، والتجارة والتحويلات الإلكترونية، وحماية البيانات، والأمن السيبراني، والجرائم السيبرانية، وحماية المستهلك، ونقل البيانات عبر الحدود. أما المحور الثالث فيشتمل على النتائج أو القيمة من خلال البيانات والتي تتضمن الخدمات الحكومية القائمة على البيانات، وخدمات الأعمال القائمة على البيانات، والصناعة القائمة على البيانات.

الشكل رقم 4.5: محاور حوكمة البيانات

المصدر: World Bank, 2020a

وبناءً على أطر حوكمة البيانات السابق ذكرها، نقدم قائمة مرجعية لتقييم حوكمة البيانات. ومن الجدير بالذكر أن هذه القائمة أخذت في اعتبارها المحاور والعناصر التي يمكن الحصول عليها من خلال البحث المكتبي، إلا أن هناك مجموعة أخرى من العناصر التي من الممكن أن تمثل محاورًا في أطر حوكمة البيانات، ولكن يصعب الوصول إليها من خلال البحث المكتبي مثل البنية التحتية للبيانات، وهيكلة البيانات، والقدرات الخاصة بحوكمة البيانات. ولقد تم إعداد هذه القائمة المرجعية بغرض تقييم أطر حوكمة البيانات في السياق العربي. وكما هو موضح في الجدول التالي (4.5)، تتضمن القائمة المرجعية خمسة محاور أساسية هي التخطيط الاستراتيجي، والإطار المؤسسي، والإطار القانوني، وإدارة المخاطر، والالتزام، والرقابة. ويوضح الجدول العناصر الخاصة بكل محور، مع وصف هذه العناصر.

الجدول رقم 4.5: قائمة مرجعية لتقييم حوكمة البيانات

المحور	العنصر	وصف العنصر
التخطيط الاستراتيجي	- استراتيجية/ سياسة - المعايير/ الأدلة الإرشادية	- استراتيجية/سياسة: قد تكون استراتيجية أو سياسة كاملة أو جزء من استراتيجية أو سياسة، وقد تكون سياسة تقع تحت حوكمة البيانات بصفة عامة، ولكن ليس بالضرورة تحت مسمى سياسة أو استراتيجية حوكمة البيانات، على سبيل المثال استراتيجية أو سياسة إدارة البيانات تقع تحت حوكمة البيانات، أو سياسة توافقية البيانات وغيرها. ومن الممكن أن يكون لدى الدولة أكثر من استراتيجية أو سياسية تركز على أمر واحد تحت حوكمة البيانات - المعايير/الأدلة الإرشادية: تتمثل في المعايير أو الأدلة التفصيلية التي يتم إعدادها لمساعدة الجهات على تنفيذ سياسة أو استراتيجية محددة
الإطار المؤسسي	- الترتيبات المؤسسية	- الترتيبات المؤسسية: الجهة المسئولة عن وضع التوجهات الاستراتيجية والسياسات المتعلقة بحوكمة البيانات في الدولة، وطبيعة الجهة (جهة مستقلة أم لا، هل هي جهة مركزية/لا مركزية)
الإطار القانوني	- القوانين	- القوانين «مواد» ذات الصلة بحوكمة البيانات (قوانين حماية البيانات – قوانين «مواد» تتعلق بجمع البيانات التي يتم جمعها للأغراض العامة «public in-tent data» – قوانين الأمن السيبراني – قوانين حماية الملكية الفكرية – قوانين التجارة الالكترونية)
إدارة المخاطر	- إدارة المخاطر	- إدارة المخاطر: تتناول السياسات أو الاستراتيجيات كيفية إدارة المخاطر المتعلقة بالبيانات
الالتزام والرقابة	- معايير الالتزام والرقابة	- معايير الالتزام والرقابة: تتناول السياسات وجود جهة أو معايير تضمن التزام الجهات الحكومية وامتثالها لتطبيق السياسات والاستراتيجيات الخاصة بحوكمة البيانات مثل جهات حماية البيانات أو غيرها، أو عملية متابعة وتقييم تنفيذ السياسات

المصدر: المؤلف بناءً على المنظمات الدولية التي تمت مراجعتها

3.5 أطر حوكمة البيانات الحكومية في السياق العربي

على الرغم من عدم وجود نهج واحد يناسب جميع الدول التي تسعى إلى إنشاء ترتيبات مؤسسية قوية لحوكمة البيانات، إلا أن هناك بعض الخصائص العامة التي يجب أن تتبعها الحكومات. فعلى سبيل المثال، يجب أن تكون المؤسسات المعنية بحوكمة البيانات لها أدوار واضحة ولديها موارد كافية وتتمتع بالقدرات البشرية اللازمة للقيام بوظائفها بصورة فعّالة، وعادة ما تتضمن الجهات الفاعلة في حوكمة البيانات الجهات المسئولة عن إدارة البيانات، وتعزيز الأمن السيبراني. وفي بعض الأحيان، تعد استقلالية الجهة المسئولة عن حوكمة البيانات أمرًا هامًا، وذلك لحمايتها من التأثير السياسي أو التجاري (World Bank, 2021b). وفي كل الأحوال فإن مدى قوة المؤسسات وفعاليتها في حوكمة البيانات، يؤثر في جودة استخدام البيانات لتحقيق الأهداف التنموية بصفة عامة.

وعلى مستوى الدول العربية يؤدي التحول الرقمي دورًا هامًا في تحسين تقديم الخدمات العامة وجودتها، حيث قامت عديد من الدول العربية بتبني استراتيجيات وسياسات للتحول الرقمي تهدف إلى تحسين رضا المواطن عن الخدمات الحكومية، وذلك في عديد من القطاعات مثل الصحة والتعليم وغيرها. ومما لا شك فيه أن البيانات هي الركيزة الأساسية للتحول الرقمي، فكلما كانت البيانات جيدة ويمكن استخدامها وإعادة استخدامها، أدى ذلك لنتائج أفضل للتحول الرقمي. أما فيما يتعلق بحوكمة البيانات في الدول العربية، فتجدر الإشارة إلى أن هناك محدودية في الدراسات المتعلقة بهذا الشأن.

يشير تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية لعام 2023 إلى ضرورة أن تقوم الحكومات العربية بتطوير وتحسين منظومات البيانات، وذلك باعتبارها محركًا للنمو الاقتصادي والاجتماعي. وأشار التقرير إلى مجموعة من المتطلبات الرئيسية التي ينبغي على الحكومات أن توفرها. وتتضمن تلك المتطلبات تحسين القدرات المؤسسية والوطنية لتتمكن من حوكمة البيانات وإدارتها، وتحسين جودة البيانات، ونشر ثقافة البيانات وتشجيع الجهات الحكومية على استخدام وإعادة استخدام البيانات واستخلاص القيمة منها، وتطوير الكفاءات، وتعزيز استخدام البيانات بشكل استباقي عند صنع السياسات في مختلف المستويات الحكومية (القمة العالمية للحكومات، 2023). وجاء تقرير حالة الإدارة الحكومية لعام 2024 مرة أخرى ليؤكد على أهمية أن تولي دول المنطقة العربية أهميةً كبيرةً للبيانات باعتبارها أصولًا وطنيةً، وذلك للاستغلال الأمثل لقوة البيانات وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وأشار التقرير إلى أنه يجب أن تقوم الدول العربية بتنفيذ استراتيجيات واضحة للبيانات، وإصدار قوانين تعامل البيانات باعتبارها أصلًا حكوميًا، والاستثمار في إدارة البيانات من خلال توفير الموارد اللازمة للبنية التحتية واستكشاف التقنيات المتقدمة، وتنسيق جهود مشاركة البيانات بما يساعد في تعزيز كفاءة وفعالية العمل الحكومي (القمة العالمية للحكومات، 2024).

وفي إطار القائمة المرجعية المعدة لتقييم حوكمة البيانات في السياق العربي، نتناول تقييم تجارب كل من الأردن، والمغرب، والإمارات، ومصر. وتم اختيار هذه الدول لتبيان الاختلافات والتشابهات بين الدول العربية في المناطق المختلفة، فالأردن تمثل دول المشرق العربي، بينما تمثل الإمارات دول الخليج العربي، أما المغرب ومصر فتمثلان دول شمال أفريقيا.

1.3.5 الأردن

تسعى الأردن إلى تعزيز الاقتصاد الرقمي باعتباره أولوية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدولة، حيث يتوقع أن يقوم الاقتصاد الرقمي بتمكين الأردن من تنويع أنشتها الاقتصادية والانتقال إلى اقتصاد قائم على البيانات، خاصة في ظل مواردها الطبيعية المحدودة. وتعتبر الأردن من أوائل الدول العربية التي قامت بتعزيز التحول الرقمي والبنية التحتية الرقمية وتنفيذ مبادرات الحكومة والبيانات المفتوحة (World Bank, 2021a). وفيما يلي تطبيق القائمة المرجعية لحوكمة البيانات على الأردن:

1.1.3.5 التخطيط الاستراتيجي

لا يوجد لدى الأردن سياسة أو استراتيجية موحدة لحوكمة البيانات، إنما تأتي القضايا المتعلقة بحوكمة البيانات في سياق استراتيجيات أو سياسات مختلفة. وتأتي حوكمة البيانات في إطار الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي 2021–2025، التي خصصت جزءًا عن البيانات ليتضمن مجموعة من الإجراءات. منها أهمية تعزيز البنية التحتية الرقمية المركزية، وتطوير مركز رئيسي للبيانات، وتخطيط وتنفيذ استراتيجية للبيانات، واستخدام السحابة الحكومية الخاصة من قبل جميع الجهات الحكومية (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، د.ت). وتتضمن السياسات الأخرى الداعمة لحوكمة البيانات سياسة البيانات الحكومية المفتوحة التي تبنتها الأردن في عام 2017 بهدف تحسين الشفافية وتعزيز الثقة في الأداء الحكومي، وزيادة مشاركة المجتمع المدني في إعداد السياسات، وجذب المستثمرين، وتخفيض البطالة، وذلك من خلال تيسير الوصول إلى البيانات الحكومية (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، د.ت ب). وفي إطار هذه السياسة، قامت الأردن بإعداد دليل إجرائي لجودة البيانات الحكومية المفتوحة في عام 2020، وهدف الدليل الإجرائي إلى تحديد مهام منسقي البيانات في الجهات الحكومية لضمان دقة وجودة البيانات الحكومية المفتوحة المنشورة على منصة البيانات الحكومية المفتوحة، أو التي سيتم نشرها مستقبلًا من قبل الجهات الحكومية (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، 2020).

وفي السياق نفسه، أصدرت الأردن سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية في عام 2020، والتي تم نشر مسودتها المحدثة في عام 2022 للتوافق من حيث المسميات والمضمون مع التصنيفات الواردة في قانون حماية أسرار ووثائق الدولة رقم 1971/50. وتهدف هذه السياسة إلى وضع قواعد عامة لحوكمة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية، ووضع إجراءات موحدة لتصنيف البيانات الحكومية، وبيان تفاصيل نظام تصنيف البيانات الحكومية، وتوحيد التعريف لمصطلحات تصنيف البيانات الحكومية، وتسهيل وتبني التكنولوجيات الناشئة وتطبيقاتها لتصنيف وإدارة البيانات الحكومية. وتضمنت السياسة نطاق التطبيق الذي يشمل الجهات الحكومية، ونظام تصنيف البيانات، وآلية تطبيق التصنيف، وحوكمة التنفيذ (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، 2022). وفي العموم؛ يمكن القول إن سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية تعتبر النواة الحقيقية لسياسة حوكمة البيانات في الأردن. أما فيما يتعلق بالأمن السيبراني، فقد أطلقت الأردن الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني 2018–2023 التي هدفت إلى تعزيز الثقة والمرونة لدى الحكومة والبنية التحتية الوطنية لمواجهة التهديدات السيبرانية والتصدي لها، وتطوير وتوظيف القدرات الملائمة للاستجابة للتهديدات السيبرانية (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، د.ت أ).

وفي تقرير للبنك الدولي حول ممارسات البيانات في الأردن، أشار إلى أنه يجب على الأردن العمل على إعداد إطار وطني لحوكمة البيانات، وتعزيز القيادة والتنسيق المتعلق بالبيانات مع الوضع في الاعتبار آراء أصحاب المصلحة مثل المجتمع المدني والقطاع الخاص. كما أشار التقرير أيضًا إلى أن هناك مجموعة من القضايا التي يجب على الأردن العمل عليها لتحسين حوكمة البيانات مثل تبني استراتيجية وطنية لسحابة الحكومة، وإعداد سياسة لتوافقية البيانات (World Bank, 2021a).

2.1.3.5 الإطار المؤسسي

بالنسبة للإطار المؤسسي لحوكمة البيانات في الأردن، نجد أن هناك أكثر من جهة. فعلى المستوى المركزي توجد وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، وهي وفقًا لسياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية المسئولة عن إعداد الآليات وإجراءات التنفيذ ذات الصلة بالسياسة، ومتابعة تطوير منصة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية، ورفع تقارير سنوية لمجلس الوزراء متضمنةً قائمة بالجهات الحكومية ودرجة تنفيذها ومدى التزامها بتطبيق السياسة، ومراجعة وتحديث السياسة، وتدريب قادة البرامج في الجهات الحكومية، وتقديم الدعم الفني اللازم للجهات الحكومية (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، 2022).

ومن الجدير بالذكر أن وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة هي الوزارة التي قامت بإصدار الدليل الإجرائي لجودة البيانات الحكومية المفتوحة، وسياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية. وبالنظر إلى الدور المنوط بالوزارة، نجد أنها هي الوزارة المعنية – ضمن مسئوليات أخرى – ببناء وتطوير البنية التحتية وتوفير الوصول الآمن للبيانات عالية الجودة، ومراجعة القوانين والأنظمة وتعزيز الثقة بالبيئة الرقمية. وفضلًا عن ذلك فقد نصّت الخطة الاستراتيجية للوزارة 2020–2024 على أنها سوف تعمل على إنشاء نظام معلومات وطني يهدف إلى جمع وإدارة مخزون البيانات الوطني وتحليلها باستخدام أدوات تحليلية متطورة تدعم بناء سياسات واستراتيجيات وطنية بما يضمن تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، د.ت).

وتجدر الإشارة إلى أن الوزارة تتضمن ضمن هيكلها إدارة السياسات والمعلومات، التي تشتمل على مديرية نظام المعلومات الوطني والمختصة بإدارة البيانات من خلال قسم إدارة البيانات، والذي يقوم على جمع البيانات وتصنيفها وحفظها وتيسير استخدامها بأمان وكفاءة وفعالية وربطها مكانيًا لمساعدة المؤسسات على اتخاذ القرارات التي تضمن تحقيق المتطلبات التنموية (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، 2024). وبالتالي؛ يمكن القول – على الرغم من عدم ذكر ذلك في وثائق رسمية – أن الوزارة هي الجهة التي تقود حوكمة البيانات في الأردن.

بالإضافة إلى وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة على المستوى المركزي، هناك المجلس الوطني للأمن السيبراني. حيث نصّت سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية على الدور المنوط بالمجلس من خلال وضع معايير للتدقيق على عملية جرد وتصنيف البيانات التي تتم في الجهات الحكومية، والتدقيق على التزام الجهات الحكومية بتطبيق أحكام السياسة، وتزويد وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة بتقارير التدقيق على الجهات الحكومية بشكل سنوي، واقتراح التعديلات على السياسة (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، 2022). كما يعنى المجلس أيضًا بتنسيق الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني 2018–2023. ومن الجدير بالذكر أن المجلس الوطني للأمن السيبراني كان قد تم تشكيله في عام 2019 ليتولى إقرار الاستراتيجيات والسياسات والمعايير المتعلقة بالأمن السيبراني وخطط وبرامج التعاون الدولي والإقليمي وتشكيل اللجان التنسيقية ذات الصلة بالأمن السيبراني. وبجانب المجلس فيما يتعلق بنطاق الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني 2018–2023، توجد الهيئة الوطنية للأمن السيبراني التي تتولى مجموعة من المهام منها جمع وتحليل المعلومات والبيانات من مصادر متنوعة، والتخطيط الاستراتيجي، وتقييم الأدوات

والمنتجات والخدمات السيبرانية، وتطوير المعايير والإرشادات، وتحديد وتقليل المخاطر التي قد تلحق بالمعلومات (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، د.ت أ).

أما على مستوى الجهات الحكومية؛ فقد تقرر بموجب سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية أنه بهدف توحيد نموذج الحوكمة لتنفيذ السياسة يجب على كافة الجهات الحكومية أن تقوم بتشكيل لجنة دائمة لتصنيف وإدارة البيانات الحكومية، على أن تتضمن اللجنة قائد برنامج ومشرفي بيانات.

3.1.3.5 الإطار القانوني

أما عن القوانين والمعايير الداعمة لحوكمة البيانات، فتعتبر الأردن من الدول التي لديها بنية تشريعية جيدة. فقد صدر قانون حماية البيانات الشخصية رقم 2023/24، الذي يهدف إلى إيجاد إطار قانوني يوازن بين آليات حقوق الأفراد في حماية البيانات الشخصية وبين السماح بمعالجة البيانات، وتأسيس أطر تنظيمية لحفظ البيانات الشخصية ومعالجتها عليها مما يعزز الثقة في الانخراط بالاقتصاد الرقمي. أما فيما يتعلق بالأمن السيبراني، فتم إصدار قانون الأمن السيبراني رقم 2019/6، الذي يحدد مجموعة من العقوبات لكل من تعمد الدخول إلى موقع إلكتروني، أو نظام معلومات، أو اعتراض، أو نسخ بيانات المستخدمين من موقع إلكتروني دون ترخيص أو بإفراط أو انتهاك له، ويحدد القانون عقوبات محددة للحصول على البيانات المالية عن طريق الاحتيال، بما في ذلك بطاقات الائتمان أو البيانات المستخدمة في تنفيذ المعاملات المالية أو المصرفية الإلكترونية. وفي تقرير البنك الدولي حول ممارسات البيانات في الأردن، أشار التقرير إلى أن هذا القانون يتم تطبيقه بفعالية (World Bank, 2021a). ولقد أوصى التقرير نفسه بأن تقوم الأردن بتبني قانون لحماية المستهلك الرقمي.

أما فيما يتعلق بحماية الملكية الفكرية، فلا يوجد قانون موحد يتعامل مع هذه القضية، ولكن هناك مجموعة أخرى من القوانين مثل قانون براءات الاختراع، وقانون العلامات التجارية، وقانون حق المؤلف، وقانون علامات البضائع. وبالنسبة للتجارة الإلكترونية، فأصدرت الأردن قانون المعاملات الإلكترونية – والذي يسمى أحيانًا قانون التجارة الإلكترونية أو قانون التعاقد الإلكتروني أو قانون العقود الإلكترونية – رقم 2015/15 ويتناول هذا القانون كل ما يتعلق بالمعاملات الإلكترونية مثل التوقيع الإلكتروني، والتوثيق الإلكتروني. وتجدر الإشارة إلى أن الأردن تُعد أولى الدول العربية التي تبنت قانون حق الحصول على المعلومات رقم 2007/47.

4.1.3.5 إدارة المخاطر والالتزام والرقابة

لم تتناول السياسات السابق ذكرها أي تفاصيل تتعلق بإدارة مخاطر البيانات. بالمقابل حددت سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة لتقوم بتقديم تقارير سنوية لمجلس الوزراء متضمنةً قائمة بالجهات الحكومية ودرجة تنفيذها ومدى التزامها بتطبيق السياسة. كما نصّت الاستراتيجية على وضع معايير للتدقيق على عملية جرد وتصنيف البيانات التي تتم في الجهات الحكومية، والتدقيق على التزام الجهات الحكومية بتطبيق أحكام السياسة من قبل المجلس الوطني للأمن السيبراني، على أن يقوم

المجلس برفع تقارير التدقيق على الجهات الحكومية بشكل سنوي إلى وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة. ولم تتناول السياسة أي أقسام تتعلق بعملية المتابعة والتقييم. أما عن الوثائق الأخرى السابق ذكرها، فلم تتناول الجهات أو المعايير اللازمة لضمان التزام الجهات الحكومية بتطبيق السياسات الخاصة بحوكمة البيانات.

2.3.5 المغرب

يعتبر التحول الرقمي للحكومة والاقتصاد المغربي أحد الأولويات الأساسية لنموذج التنمية الجديد الذي أقرته الحكومة المغربية لتعزيز العقد الاجتماعي بين الدولة والمواطنين. ولقد ساهمت أزمة فيروس كوفيد-19 في تسريع عملية التحول إلى البنية التحتية الرقمية والخدمات القائمة على البيانات. وخصصت الحكومة المغربية في عام 2021 موارد لدعم التحول الرقمي للحكومة. ويتطلب ضمان تحقيق نتائج الاستثمارات في التحول الرقمي إطارًا فعّالًا لحوكمة البيانات، وذلك لدعم الاستخدام الموثوق للمنصات والخدمات القائمة على البيانات من المواطنين والقطاع الخاص (World Bank, 2020b). وفيما يلي تطبيق القائمة المرجعية لحوكمة البيانات على المغرب.

1.2.3.5 التخطيط الاستراتيجي

قامت المغرب بإصدار خطة العمل الوطنية المتعلقة بالمعطيات المفتوحة بهدف تعزيز عملية التحول الرقمي. ولقد جاء إصدار خطة العمل في إطار تقييم الجاهزية لمبادرة البيانات المفتوحة، وتم إعداد خطة العمل متضمنة إجراءات قصيرة، ومتوسطة، وطويلة المدى. واشتملت تلك الإجراءات على تطوير الإطار القانوني المتعلق بالبيانات الحكومية، وتأسيس منصب «المسئول عن المعطيات» على مستوى كل إدارة، ومنصب «مدير عام المعطيات»، ووضع معايير خاصة بالبيانات الوصفية، وتعزيز القدرات المتعلقة بالبيانات (البوابة الوطنية للمعطيات المفتوحة، 2023). وتجدر الإشارة إلى أنه لا يوجد إطار زمني محدد لخطة العمل الوطنية.

وفي إطار تنفيذ خطة العمل الوطنية المتعلقة بالمعطيات المفتوحة، تم إصدار دليل إجراءات مسئولي المعطيات المفتوحة الذي يوفر الدعم الفني للمسئولين عن البيانات وتوثيق المهام التي يقومون بها بهدف تعزيز فعالية الجهات الحكومية وتحسين الشفافية وتعزيز التعاون بين الإدارات الحكومية المختلفة ومع المجتمع المدني والقطاع الخاص، ويقدم الدليل المفاهيم الأساسية للبيانات المفتوحة، ودورة حياة البيانات، والمهام والمسئوليات الخاصة بمسئولي البيانات. كما قامت المغرب بإصدار دليل منهجي لجرد المعطيات المفتوحة بهدف تقديم دعم عملي من أجل وضع وتدبير جرد البيانات المفتوحة على مستوى الجهات المعنية. وأصدرت أيضًا دليل إجراءات مديري المعطيات المفتوحة، والمخصص لمديري المعطيات المفتوحة داخل الهيئات والمؤسسات الحكومية، بهدف تزويدهم بالأدوات اللازمة للقيام بعملهم المتعلق بنشر البيانات المفتوحة على البوابة الوطنية للمعطيات المفتوحة، وعلى البوابات الخاصة بجهاتهم (البوابة الوطنية للمعطيات المفتوحة، 2023).

ولقد قامت المغرب بتطوير البوابة الوطنية للمعطيات المفتوحة كمنصة وطنية موحدة للبيانات المفتوحة يمكن من خلالها الاطلاع على مختلف الجهات والمنصات والهيئات والمبادرات المرتبطة بحوكمة البيانات والمشاركة الإلكترونية. ويتم من خلالها عرض البيانات التي تنتجها الجهات الحكومية، باستخدام معايير موحدة تسهل عملية استخدام وإعادة استخدام البيانات.

أما بالنسبة للأمن السيبراني، فقد أطلقت المغرب الاستراتيجية الوطنية في مجال الأمن السيبراني في 2012، وتهدف إلى تعزيز الثقة والأمان في البيانات الحكومية، وتوفير أنظمة معلوماتية قادرة على مواجهة الهجمات السيبرانية. وارتكزت الاستراتيجية على أربعة محاور تتمثل في تقييم المخاطر التي تهدد نظم معلومات الجهات الحكومية والبنى التحتية ذات الأهمية الحيوية، وحماية نظم معلومات الجهات الحكومية والبنى التحتية ذات الأهمية الحيوية، وتعزيز ركائز أمن نظم المعلومات، وتعزيز التعاون الوطني والدولي. ولم تصدر المغرب تحديثًا أو إصدارًا جديدًا لهذه الاستراتيجية حتى الآن.

2.2.3.5 الإطار المؤسسي

من أجل تعزيز ونشر واستخدام وإعادة استخدام البيانات المفتوحة، وتعزيز آثارها على المستوى الوطني، قامت المغرب بوضع آلية لضمان حوكمة البيانات المفتوحة، وذلك لتحقيق أقصى استفادة من البيانات. وتتضمن تلك الآلية لجنة القيادة الوطنية للمعطيات المفتوحة، وهي اللجنة التي أنشئت في 2019، والمعنية بمتابعة والإشراف على تنفيذ ورش العمل المتعلقة بالبيانات المفتوحة على المستوى الوطني، ودعم المبادرات الصادرة عن الجهات الحكومية المتعلقة بالبيانات المفتوحة، ومتابعة وتقييم فعالية أداء تنفيذ خطة العمل المتعلقة بالمعطيات المفتوحة. كما اشتملت الآلية أيضًا على وكالة التنمية الرقمية، وهي معنية بتنسيق أعمال لجنة القيادة الخاصة بالمعطيات المفتوحة، وتنفيذ استراتيجية الدولة في مجال التنمية الرقمية، ومتابعة تنفيذ خطة العمل الوطنية للمعطيات المفتوحة وتطوير البوابة الوطنية للمعطيات المفتوحة. وتتضمن آلية الحوكمة أيضًا الهيئات والجهات الحكومية باعتبارها الجهات المعنية بإنتاج وجمع البيانات واستخدامها وإعادة استخدامها. وتضمنت آلية الحوكمة أيضًا فرق العمل الموضوعية، والتي تم تشكيلها لمواجهة مختلف التحديات المتعلقة بالبيانات المفتوحة على المستوى الوطني، واشتملت تلك الفرق على فريق العمل الخاص بجرد المعطيات، وفريق العمل الخاص بالأنظمة المرجعية للمعطيات، وفريق العمل الخاص بالمعايير التقنية (البوابة الوطنية للمعطيات المفتوحة، 2023).

وهناك مجموعة أخرى من الكيانات المؤسسية ذات الصلة بعملية حوكمة البيانات في المغرب. ويأتي على رأس هذه الكيانات اللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي. وتعتبر اللجنة الوطنية هي الجهة الرسمية المسئولة عن حماية البيانات الشخصية. وهذه الصفة تسمح لها بالعمل على تحقيق الشفافية في مجال استخدام البيانات الشخصية من طرف الجهات الحكومية والخاصة، وكذلك ضمان التوازن بين الحياة الخاصة للأفراد وحاجة الجهات إلى استخدام البيانات الشخصية في أنشطتها. وتضطلع اللجنة بمجموعة من المهام، منها الاستشارة والاقتراح، والحماية، والتحري، والرقابة. حيث تتولى اللجنة مسئولية تطبيق قانون حماية البيانات بمقتضى القانون 08-09/2009 المتعلق بحماية الأشخاص الذاتيين تجاه معالجة البيانات ذات الطابع الشخصي. كما تعتبر اللجنة هي السلطة المختصة باستقبال الشكاوى باستخدام ومعالجة البيانات الشخصية، أو عند انتهاك قانون حماية البيانات الشخصية. وتقوم اللجنة بفحص الشكاوى ولها سلطة إحالة الموضوعات إلى النيابة العامة لاتخاذ الإجراءات القانونية عند الحاجة (اللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، 2024).

ويتضمن الإطار المؤسسي أيضًا لجنة الحق في الحصول على المعلومات، وهي لجنة مستقلة تهدف إلى تعزيز الشفافية والمساءلة في البيانات الحكومية، وتتولى مسئولية الإشراف على تنفيذ القانون وتقديم الاستشارات حول آليات تطبيق قانون الحق في الحصول على المعلومات، والتعامل مع طلبات الحصول على المعلومات، وتلقى الشكاوى وتقديم التوصيات والمقترحات لضمان حسن ممارسة الحق وتوفير المعلومات. ويرأس اللجنة رئيس اللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي (لجنة الحق في الحصول على المعلومات، 2024).

أما فيما يتعلق بالأمن السيبراني، فقامت المغرب بتشكيل اللجنة الاستراتيجية للأمن السيبراني في 2020، وهي اللجنة المعنية بإعداد التوجهات الاستراتيجية للدولة في مجال الأمن السيبراني، وضمان صمود نظم المعلومات لمختلف الهيئات والبنية التحتية ذات الأهمية الحيوية بالدولة، وتشجيع البحث والتطوير في مجال الأمن السيبراني، وتقديم التوصيات المتعلقة بالقوانين الخاصة بالأمن السيبراني (إدارة الدفاع الوطني، 2024).

3.2.3.5 الإطار القانوني

يشتمل الإطار القانوني الداعم لحوكمة البيانات في المغرب على مجموعة من القوانين منها القانون 08-09/2009 بشأن حماية البيانات الشخصية ومرسومه التطبيقي، وينظم قانون حماية البيانات جمع ومعالجة البيانات الشخصية للأفراد (الأشخاص الطبيعيين) في المغرب، وهو يحمي الأشخاص القانونيين (الأشخاص الاعتباريين) مثل الشركات ذات المسؤولية المحدودة والشركات ذات المسؤولية المحدودة الخاصة. والقانون رقم 07-03/2003 المكمل للقانون الجنائي بشأن مكافحة الجرائم المتعلقة بأنظمة معالجة البيانات الآلية، الذي يتناول الانتهاكات المتعلقة بنظم معالجة البيانات بهدف مكافحة جرائم الإنترنت، وحماية أنظمة معالجة البيانات من الاختراق وسرقة البيانات، والأنشطة غير القانونية التي تؤثر على الأمن السيبراني. كما يتضمن الإطار القانوني القانون رقم 05-20/2020 بشأن الأمن السيبراني، والذي يهدف إلى وضع التدابير المتعلقة بحماية البيانات من الهجمات والجرائم السيبرانية.

ويشتمل الإطار القانوني أيضًا على القانون رقم 13-31/2018 بشأن الحق في الحصول على المعلومات، والذي يدعم الشفافية والمساءلة ويضمن حصول الأفراد على المعلومات. كما أصدر المغرب القانون رقم 20-43/2020 بشأن خدمات الثقة بشأن المعاملات الإلكترونية، والذي يمثل القانون المعني بالتجارة الإلكترونية، ويهدف إلى تحديد خدمات الثقة المتعلقة بالمعاملات الإلكترونية، والخدمات المتعلقة بالتشفير وتحليل الشفرات، والعمليات المقدمة من قبل مقدمي خدمات الثقة.

وأصدرت المغرب القانون رقم 08-31/2011 بشأن تحديد تدابير حماية المستهلك، بما في ذلك حماية المستهلك على الإنترنت، ويهدف القانون إلى تعزيز وحماية حقوق المستهلكين من خلال ضمان معلومات أفضل لهم، وحمايتهم من الشروط غير العادلة وبعض الممارسات التجارية غير السليمة. وفيما يتعلق بحماية الملكية الفكرية، فقد أصدرت المغرب القانون رقم 34-05/2014 المعدّل والمكمل للقانون رقم 2-00/2000 بشأن حقوق المؤلف والطبع والنشر والحقوق المجاورة.

4.2.3.5 إدارة المخاطر والالتزام والرقابة

لم تتناول خطة العمل الوطنية المتعلقة بالمعطيات أية معلومات تتعلق بإدارة المخاطر والالتزام والرقابة.

3.3.5 الإمارات

تعتبر الإمارات من أكثر الدول العربية اهتمامًا بالتحول الرقمي في العمل الحكومي. فمنذ سنوات عديدة أصبح تعزيز الحكومة الرقمية أحد الأهداف الأساسية للإمارات، ومن ثمّ أصبحت الحكومة الإماراتية متمكنة من العمل الرقمي. ويحتاج التحول الرقمي إلى ضمان اتساق البيانات لضمان تقديم الخدمات بشكل أفضل، وهو ما يستوجب توفير الحماية المطلوبة للبيانات من خلال نظم الأمن السيبراني، وذلك لضمان التحول المستمر والآمن لعملية التحول الرقمي (حميد، 2022). وفيما يلي تطبيق للقائمة المرجعية لحوكمة البيانات على الإمارات.

1.3.3.5 التخطيط الاستراتيجي

أطلقت الإمارات استراتيجية البيانات الذكية لتحسين كفاءة الخدمات الحكومية من خلال تبادل البيانات وإعادة استخدامها، والاسترشاد بتحليل البيانات لاتخاذ القرارات القائمة على البيانات، والتشجيع على استخدام البيانات المفتوحة لتعزيز التفاعل والابتكار. وتجدر الإشارة إلى أنه لا يوجد إطار زمني محدد للاستراتيجية. وفي العموم، تضمنت الاستراتيجية أنه في إطار تنفيذها سيتم إصدار مرسوم البيانات الذكية ليمكن لجنة البيانات الذكية من الإشراف على تنفيذ استراتيجية البيانات الذكية ويرسخ القواعد الأساسية لإدارة البيانات، بالإضافة إلى إعداد إطار عمل البيانات الذكية ليوفر المساعدة في تنفيذ الاستراتيجية من خلال تحديد المبادئ التوجيهية الخاصة بأفضل الممارسات والعمليات ذات الصلة باختيار البيانات وتنقيتها وتبادلها، بالإضافة إلى حوكمة البيانات الذكية من خلال تحديد دور لجنة البيانات الذكية باعتبارها هيئة حوكمة ورقابة على إدارة المخاطر وحل النزاعات وتحفيز التقدم (هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، د.ت).

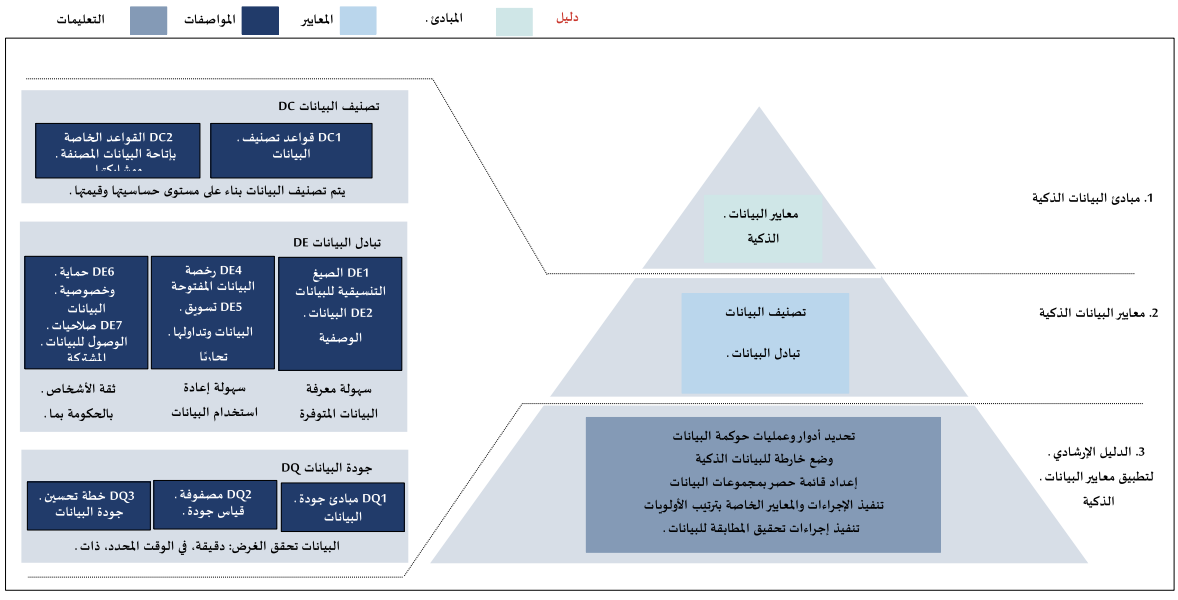
وفي إطار تنفيذ استراتيجية البيانات الذكية، قامت الإمارات في 2019 بإصدار وثيقة «إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات العربية المتحدة»، والذي انقسم إلى جزئين مفصلين. اشتمل الجزء الأول على مبادئ ومعايير البيانات الذكية. ولعلّ واحدًا من أهم المبادئ أن الإمارات تعاملت مع البيانات باعتبارها أحد الأصول الوطنية. ونصّت الوثيقة على أنه يجب على الجهات الحكومية أن تقوم بإدارة بياناتها باعتبارها أحد الأصول المهمة، وذلك باتباع التعليمات الإرشادية المتعلقة بتحديد أدوار وحوكمة البيانات. كما يجب على الجهات الحكومية أن تسعى لتعزيز ورفع قيمة البيانات التي يتم تجميعها وحفظها وزيادة المنفعة التي تعود على الإمارات بالكامل وليس على الجهة الحكومية فحسب. وتضمن الجزء الأول أيضًا مجموعة من المعايير المتعلقة بالبيانات ومعايير تصنيف البيانات، ومعايير تبادل البيانات، ومعايير جودة البيانات (إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات العربية المتحدة: الجزء الأول، 2019).

أما الجزء الثاني من الإطار فيتضمن الدليل الإرشادي لتطبيق معايير البيانات الذكية، وهو دليل يشتمل على خمس تعليمات إرشادية، تتناول كل منها بالتفصيل كيفية تطبيقها. وتتضمن تلك المعايير تحديد أدوار وعمليات حوكمة البيانات، ووضع خارطة البيانات الذكية، وإعداد قائمة بحصر مجموعات البيانات، وتنفيذ الإجراءات والمعايير الخاصة بترتيب الأولويات، وتنفيذ إجراءات امتثال البيانات (إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات العربية المتحدة: الجزء الثاني، 2019). ويوضح الشكل (5.5) التالي إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات. وهو إطار شامل متكامل يبدأ من الإطار الاستراتيجي وحتى التفاصيل المتعلقة بكيفية التطبيق.

وفي إطار أهمية حوكمة البيانات الحكومية في التعامل مع الاتجاهات التكنولوجية الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، قامت الإمارات بإصدار دليل تبني الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية، والذي يهدف إلى وضع إطار عام للتعامل مع الذكاء الاصطناعي وحوكمته. ونظرًا للترابط الكبير بين الذكاء الاصطناعي وحوكمة البيانات، ذكر الدليل أهمية تعزيز حوكمة البيانات لبناء نموذج متكامل للذكاء الاصطناعي (وزارة شؤون مجلس الوزراء، د.ت).

ومن الجدير بالذكر أن الحكومة الإماراتية أطلقت بوابة البيانات المفتوحة لحكومة الإمارات (https://bayanat.ae/ar/) باعتبارها منصة مركزية تهدف إلى جمع وتبادل البيانات وفقًا للمعايير الدولية للبيانات المفتوحة. وتتضمن المنصة بيانات لحظية ومكانية وتطبيقات مختلفة تساعد في تحقيق هدف المنصة لتبادل المعلومات.

الشكل رقم 5.5: إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات



أما بالنسبة للأمن السيبراني، فقد أطلقت الإمارات الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني. وهي تركز على قوانين الأمن السيبراني، وتعزيز البيئة الحيوية للأمن السيبراني، وإعداد الخطة الوطنية للاستجابة للحوادث السيبرانية، وحماية البنية المعلوماتية، وتعزيز الشراكات. وكما هو الحال مع استراتيجية البيانات الذكية، لا يوجد إطار زمني محدد للاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني.

أما بالنسبة للمستوى المحلي، فعلى سبيل المثال أطلقت إمارة دبي لائحة السياسات الخاصة بتصنيف ونشر وتبادل وحماية البيانات في إمارة دبي. وتهدف هذه اللائحة إلى تنظيم عملية نشر وتبادل واستخدام وإعادة استخدام البيانات، وتحقيق التكامل بين الجهات الحكومية، والحد من ازدواجية البيانات لدى الجهات الحكومية، وتعزيز الشفافية ودعم عملية اتخاذ القرار. وتتضمن اللائحة جرد البيانات، وأولويات نشر البيانات، وتصنيف البيانات، وفريق البيانات، والأدوار والمسئوليات المتعلقة بالبيانات للحكومة المحلية والحكومة الاتحادية، ومعايير الخصوصية والسرية وحماية حقوق الملكية الفكرية.

وفي السياق نفسه؛ ولتطبيق تلك السياسات، قامت إمارة دبي بإعداد ونشر دليل بيانات دبي الذي يتضمن المعايير الفنية للبيانات. ومن الجدير بالذكر أنه تم إصدار ثلاث إصدارات من الدليل. وكل إصدار جديد يعد نسخة محدثة من المعايير وفقًا للملاحظات الواردة على عملية التنفيذ. ويتضمن الدليل إجراءات الحوكمة المتمثلة في الأدوار والمسئوليات والهيكل التنظيمي المقترح للجهات. كما يتضمن الدليل تصنيف البيانات، ومعايير جودة البيانات وغيرها من الإجراءات التي يجب على الجهات المحلية التابعة لإمارة دبي اتباعها. وفي عام 2023، أطلقت إمارة دبي استراتيجية دبي للأمن الإلكتروني، والتي تهدف إلى إنشاء فضاء إلكتروني آمن وموثوق، ودعم البنية التحتية الرقمية للإمارة، وتسريع وتيرة التحول الرقمي ومبادرات المدينة الذكية.

2.3.3.5 الإطار المؤسسي

حددت استراتيجية البيانات الذكية الإطار المؤسسي العام لتنفيذ الاستراتيجية، حيث نصّت الاستراتيجية على أنه سوف يتم تأسيس لجنة البيانات الذكية بموجب مرسوم تشريعي لتقوم على تنظيم عملية تنفيذ الاستراتيجية والإشراف على التقدم في مختلف المشروعات التابعة ومجموعات العمل. وتضمنت مهام لجنة البيانات الذكية – وفق ما أشارت إليه الاستراتيجية – الإشراف على كافة السياسات والمبادئ التوجيهية ذات الصلة بالبيانات الذكية في الإمارات، وتوفير التوجه الاستراتيجي ومراقبة مؤشرات الأداء الرئيسية، وضمان التنسيق والتعاون بين الجهات الحكومية الاتحادية والتواصل بشأن التقدم مع السلطات العليا، والقيام بدور إشرافي لمراقبة المخاطر وتحمل المسئولية النهائية عن برنامج البيانات الذكية. وتتبع لجنة البيانات الذكية للجنة العليا للحكومة الذكية. وتتولى لجنة البيانات الذكية مجموعة من المشروعات أو الإشراف على مجموعات العمل مثل مجموعة عمل الإطار القانوني، ومجموعة العمل التقنية، ومجموعة عمل العمليات التقدم (هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية، د.ت). وتجدر الإشارة إلى أنه لم يُسفر عن البحث المكتبي إصدار المرسوم القانوني المشار إليه بتأسيس اللجنة، ولا يوجد ما يثبت إذا كان قد تم إنشاء هذه اللجنة من عدمه.

ويتضمن الإطار المؤسسي لحوكمة البيانات على المستوى المركزي أيضًا مكتب الإمارات للبيانات، الذي أنشئ وفقًا للقانون الاتحادي رقم 2021/44 لضمان الحماية الكاملة للبيانات الشخصية، ويختص المكتب باقتراح وإعداد السياسات والاستراتيجيات والتشريعات المتعلقة بشئون حماية البيانات، واقتراح واعتماد الأسس والمعايير الخاصة بالرقابة على تطبيق التشريعات الاتحادية المنظمة لحماية البيانات، وإعداد واعتماد الأنظمة الخاصة بالشكاوى والتظلمات المتعلقة بحماية البيانات، وإصدار الأدلة والتعليمات اللازمة لتطبيق تشريعات حماية البيانات.

أما على مستوى الجهات الحكومية، فقد حدد إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات العربية المتحدة مجموعة من الإجراءات المقترح اتباعها من قبل الجهات الحكومية لحوكمة البيانات الذكية الخاصة بها. وتضمنت تلك الإجراءات أن تقوم الجهة – وفق ما تراه مناسبًا – باستحداث أدوار مدير البيانات لقيادة برنامج إدارة البيانات بالجهة، ومسئول إدارة البيانات ليتولى مسئولية إدارة الإجراءات التنفيذية وتنسيق جهود إدارة التغيير اللازمة، والأنشطة والتعاون اللازمين لضمان الامتثال وتطبيق معايير إطار عمل البيانات الذكية، بالإضافة إلى عدد من أمناء البيانات وأخصائي البيانات لتولي المهام التقنية. أما على المستوى المحلي، فوفقًا لإجراءات حوكمة البيانات المقترحة في دليل بيانات دبي، فإنه من المقترح أن يتكون الهيكل التنظيمي لحوكمة البيانات من قائد للبيانات يتولى قيادة برنامج بيانات دبي من قبل الجهة، وإداري بيانات يقوم بالأعمال التشغيلية، وعدد من متعهدي وأخصائي البيانات المتخصصين في جمع ومعالجة وتخزين البيانات.

3.3.3.5 الإطار القانوني

يتضمن الإطار القانوني الداعم لحوكمة البيانات في الإمارات مجموعة من القوانين المختلفة مثل القانون الاتحادي لحماية البيانات الشخصية رقم 2021/45 الذي يهدف إلى ضمان سرية المعلومات، وحماية خصوصية أفراد المجتمع، ويقوم القانون بتحديد الأطر العامة للتعامل مع البيانات الشخصية وطرق جمعها ومعالجتها وتخزينها وكيفية حمايتها. وركزّ الإطار القانوني لحوكمة البيانات على حماية البيانات المتعلقة بقطاع الصحة، فقد تم إصدار القانون الاتحادي رقم 2019/2 بشأن استخدام تقنية المعلومات والاتصالات في المجالات الصحية، وذلك بهدف المحافظة على سرية البيانات الصحية.

وتجدر الإشارة إلى أن الإمارات كان لديها القانون رقم 2002/2 بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية، إلا أنه تم إلغاء هذا القانون ليحل محله القانون رقم 2021/46 بشأن المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة، والذي يهدف إلى تعزيز الثقة في المعاملات الإلكترونية من خلال توفير خدمات الثقة. أما فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية، فهناك مجموعة من القوانين الداعمة متمثلة في القانون الاتحادي رقم 2021/11 في شأن تنظيم وحماية حقوق الملكية الصناعية، والقانون الاتحادي رقم 2021/38 بشأن حقوق المؤلف والحقوق المجاورة، والقانون الاتحادي رقم 2021/36 بشأن العلامات التجارية.

وفيما يتعلق بالأمن السيبراني، فقد أصدرت الإمارات القانون الاتحادي رقم 2021/34 بشأن مكافحة الشائعات والجرائم الإلكترونية بهدف حماية المجتمع من الجرائم الإلكترونية والتي يتم ارتكابها من خلال شبكات الإنترنت. وعلى الرغم من الانفتاح في البيانات، إلا أنه لا يوجد لدى الإمارات قانون موحد لحرية تداول المعلومات.

وبالنظر للمستوى المحلي؛ فقد قامت إمارة دبي بإصدار القانون رقم 2015/26 بشأن تنظيم نشر وتبادل البيانات في إمارة دبي، ومن ضمن أهدافه تعزيز الشفافية وإرساء قواعد الحوكمة بشأن نشر وتبادل البيانات، وتحقيق التوازن بين عملية نشر وتبادل البيانات، والحفاظ على سريتها وخصوصيتها، ودعم عملية اتخاذ القرار لدى الجهات الحكومية، وإدارة بيانات دبي، وفق منهجية واضحة ومحددة.

4.3.3.5 إدارة المخاطر

تعتبر الإمارات من الدول التي أولت اهتمامًا لقضية إدارة المخاطر المتعلقة بالبيانات. فنصّتت استراتيجية البيانات الذكية على أن إدارة المخاطر هي واحدة من المهام المسندة إلى لجنة البيانات الذكية. كما أشار إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات العربية المتحدة في الجزء الثاني منه إلى إدارة المخاطر، حيث ذكر أنه عندما تقوم الجهة بتحديد خارطة الطريق الخاصة بإدارة بياناتها يجب أن تقوم بتحديد المخاطر المرتبطة بتنفيذ خارطة الطريق وتأثيرها واستراتيجيات التخفيف المقترحة، كما يجب أن تحدد الإجراءات المرتبطة بإدارة هذه المخاطر. كما أشار الإطار إلى ضرورة أن تقوم الجهة بمراعاة المخاطر التي من الممكن أن تترتب على نشر مجموعة ما من البيانات. ولم يكتف الإطار بذلك، ولكن في المهام الوظيفية للقائمين على التنفيذ تم ذكر إدارة المخاطر وتحليلها. وفي السياق نفسه؛ أشار دليل بيانات دبي إلى إدارة وتقييم المخاطر المرتبطة بالإفصاح عن البيانات ضمن مهام أخصائي البيانات.

5.3.3.5 الالتزام والرقابة

لا تنص استراتيجية البيانات الذكية على جهة محددة تضمن التزام الجهات الحكومية بتطبيق الاستراتيجية، وإنما نصّ إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات العربية المتحدة في الجزء الثاني منه على أن مدير البيانات هو المسئول عن إعداد خطة الامتثال والتنفيذ وخارطة الطريق للجهة لاستيفاء متطلبات معايير البيانات الذكية، وإدارة تنفيذ تلك الخطة. وفيما يتعلق بالبيانات الشخصية، يقوم مكتب الإمارات للبيانات باقتراح واعتماد الأسس والمعايير الخاصة بالرقابة على تطبيق التشريعات الاتحادية المنظمة لحماية البيانات، وإعداد واعتماد الأنظمة الخاصة بالشكاوى والتظلمات المتعلقة بحماية البيانات، وإصدار الأدلة والتعليمات اللازمة لتطبيق تشريعات حماية البيانات.

وفي السياق ذاته، وأيضًا لا بديل بيانات دبي، تم إصدار إطار العمل ومؤشرات الأداء الرئيسية الخاصة بالامتثال، ونص دليل بيانات دبي على أن قائد البيانات يلتزم بضمان إجراءات الامتثال الخاصة بتنفيذ السياسات المتعلقة بالبيانات، ونصت لائحة السياسات الخاصة بتصنيف ونشر وتبادل وحماية البيانات في إمارة دبي على أن مؤسسة بيانات دبي هي الجهة المعنية باستقبال الشكاوى والتظلمات المتعلقة بتنفيذ السياسة، كما تقوم الجهات الحكومية برفع تقارير عن تنفيذ السياسة لمؤسسة بيانات دبي.

4.3.5 جمهورية مصر العربية

تعد مصر واحدة من الاقتصادات الرائدة في مجال التكنولوجيا الحكومية في أفريقيا، حيث حققت تقدمًا كبيرًا في أدوات تمكين التكنولوجيا الحكومية. وتركز مصر على تعزيز تقديم الخدمات الرقمية، وتحسين نظم العمل الحكومية القائمة على التكنولوجيا (World Bank, 2022). أما فيما يتعلق بحوكمة البيانات، فتحتاج مصر إلى التركيز عليها لضمان الإدارة الاستراتيجية للبيانات من خلال نهج شامل يأخذ في اعتباره الأهمية الاقتصادية للبيانات وعوامل أمن البيانات واستخدامها وغيرها من العوامل (الجوهري، 2023). وفيما يلي تطبيق القائمة المرجعية لحوكمة البيانات على مصر.

1.4.3.5 التخطيط الاستراتيجي

لا يوجد لدى مصر استراتيجية أو سياسة واضحة تخاطب حوكمة البيانات سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة. وعلى الرغم من أن الحكومة المصرية عادة ما تشير إلى رؤيتها واستراتيجيتها للتحول الرقمي، إلا أنه لا توجد استراتيجية منشورة في هذا الشأن يمكن الرجوع إليها وفهم ما إذا كانت حوكمة البيانات جزء منها أم لا. ولكن لتحويل مصر إلى مجتمع رقمي، تم تبني برنامج قائم على ثلاثة محاور رئيسية هي التحول الرقمي، والمهارات والوظائف الرقمية، والإبداع الرقمي. والمحور ذو الصلة بحوكمة البيانات هو محور التحول الرقمي الذي استهدف تحويل الخدمات الحكومية القائمة والنظام البيئي المجتمعي إلى نظام بيئي رقمي قائم على البيانات، والعمل على تأمين البيانات والحفاظ عليها من خلال بناء مراكز بيانات عملاقة (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2023). ومن الجدير بالذكر أن محور التحول الرقمي ينقسم إلى قسمين: الأول يعنى بإتاحة كافة الخدمات الحكومية للمواطنين، والثاني يركز على تطوير الأداء الحكومي ويشتمل على بناء التطبيقات التشاركية بين الأنشطة الموحدة التي تشارك فيها الوزارات، وأرشفة الوثائق الحكومية (إبراهيم، 2022). وعلى الرغم من الحديث عن التطبيقات التشاركية بين الأجهزة الحكومية وأرشفة الوثائق، إلا أنه لم يتم النص بأي شكل على كيفية التعامل مع البيانات.

أما بالنسبة للأمن السيبراني، فقد أطلقت مصر الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني 2017–2021، ولكن لم يتم إصدار أي تقرير عن التقدم المحرز في تنفيذ الاستراتيجية لبيان مدى تنفيذ البرامج الخاصة بها. وقد أطلقت مصر الإصدار الثاني من الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني، وبهدف بناء دفاعات سيبرانية قوية وقادرة على الصمود، وتغيير ثقافة المجتمع حول الامن السيبراني، وتشجيع البحث العلمي وتركيز الابتكار والنمو، وتعزيز التعاون الدولي في مجال الأمن السيبراني (المجلس الوطني للأمن السيبراني، د.ت).

2.4.3.5 الإطار المؤسسي

نتيجة لعدم وجود استراتيجية أو سياسة واضحة لحوكمة البيانات، فلا يوجد أيضًا إطار مؤسسي واضح. ولكن في العموم، تعتبر وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على المستوى المركزي هي المعنية بالتحول الرقمي في مصر، وتحقيق الترابط بين قواعد البيانات الحكومية وغيرها. وتُعد هيئة الرقابة الإدارية الجهة المعنية بتطوير البنية المعلوماتية المصرية (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، 2023). ولكن لا توجد معلومات متاحة حول الدور الذي تقوم به الهيئة في عملية حوكمة البيانات. وعلى المستوى المركزي أيضًا هناك المجلس الوطني للأمن السيبراني الذي تم إنشاؤه في عام 2014 بهدف حماية البنية المعلوماتية للدولة وتعزيز الأمن السيبراني، ووضع الاستراتيجيات والسياسات والأطر التنظيمية والمعايير الوطنية للأمن السيبراني. ولكن لا توجد أي معلومات تتعلق بدور المجلس فيما يتعلق بحوكمة البيانات.

وتجدر الإشارة إلى أن قانون حماية البيانات الشخصية رقم 2020/151 نصّ في مادته رقم 19 على إنشاء هيئة عامة اقتصادية تسمى مركز حماية البيانات الشخصية تهدف إلى وضع وتطوير السياسات والخطط الاستراتيجية والبرامج اللازمة لحماية البيانات الشخصية، وتوحيد سياسات وخطط حماية

ومعالجة البيانات الشخصية، ووضع وتطبيق القرارات والضوابط والتدابير والإجراءات والمعايير الخاصة بحماية البيانات، والتنسيق والتعاون مع الأجهزة الحكومية وغير الحكومية لضمان إجراءات الحماية الشخصية. وعلى الرغم من أن القانون نصّ على إنشاء المركز، إلا أنه لم يتم إنشاؤه حتى الآن.

أما على مستوى الجهات الحكومية، فلا تتوفر أية بيانات تتعلق بوجود كيانات متخصصة في إدارة البيانات، وما إذا كانت الاختصاصات المتعلقة بإدارة البيانات تتبع وحدات التحول الرقمي المنشأة في الجهات الحكومية وفقًا لقرار رئيس مجلس الوزراء رقم 2018/1146 بإنشاء تقسيمات تنظيمية جديدة بكافة وحدات الجهاز الإداري للدولة، ومن ضمنها وحدات التحول الرقمي. وفي عام 2022، أصدرت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الدليل الإجرائي لوحدات نظم المعلومات والتحول الرقمي بالجهاز الإداري للدولة، والذي يتضمن مهامها ووظائفها ومسئولياتها، ولكن لم يتم نشر الدليل لبيان ما إذا كانت هذه الوحدات لديها مهام تتعلق بحوكمة البيانات أم لا.

3.4.3.5 الإطار القانوني

بالنسبة للقوانين الداعمة لحوكمة البيانات في مصر فهناك قانون حماية البيانات الشخصية رقم 2020/151، والذي تم إصداره بهدف تأمين البيانات الشخصية للمواطنين، والبدء في تقديم إطار قانوني ينظم حماية البيانات الشخصية المعالجة إلكترونيًا. كما أن مصر من الدول التي لديها قانون موحد للملكية الفكرية وهو القانون رقم 2002/82 بشأن حماية حقوق الملكية الفكرية. كما يتضمن الإطار القانوني الداعم لحوكمة البيانات قانون تنظيم وتنمية استخدام التكنولوجيا المالية في الأنشطة المالية غير المصرفية رقم 2022/5 الذي يحدد إطار عمل الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، وذلك نظرًا لما تتطلبه من معلومات حساسة عن الأفراد والشركات. أما بالنسبة للتجارة الإلكترونية، فلا يوجد قانون موحد ينظمها إنما تعتمد على مجموعة أخرى من القوانين مثل قانون مكافحة جرائم تقنية المعلومات رقم 2018/175، وقانون التوقيع الإلكتروني رقم 2004/15. أما فيما يتعلق بقانون حرية تداول المعلومات فلم يتم إصداره حتى الآن على الرغم من وجود عدد من المسودات الخاصة بالقانون، وعلى الرغم من النصّ عليه في الإصدارين الثاني والثالث من الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد.

4.4.3.5 إدارة المخاطر والالتزام والرقابة

نظرًا لعدم وجود استراتيجية أو سياسة واضحة تتعلق بحوكمة البيانات فلا توجد أية معلومات منشورة حول كيفية إدارة المخاطر المتعلقة بالبيانات والإجراءات التي يتم اتخاذها. وهو الأمر نفسه مع الالتزام والرقابة، فلا تتوفر أية معلومات منشورة حول وجود جهة أو معايير تضمن التزام الجهات الحكومية بتطبيق السياسات والاستراتيجيات الخاصة بحوكمة البيانات، كما أن الوثيقة المنشورة الخاصة بالاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني لا تتضمن أية معلومات حول عملية المتابعة والتقييم الخاصة بالاستراتيجية أو كيفية ضمان التزام الجهات المنفذة بتطبيق هذه الاستراتيجية. وعلى الرغم من أن قانون حماية البيانات الشخصية رقم 2020/151، نصّ على أن مركز حماية البيانات الشخصية يتولى الرقابة والتفتيش على المخاطبين بأحكام القانون واتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة، إلا أن المركز – كما سبق ذكره – لم يتم إنشاؤه حتى الآن، الأمر الذي يثير التساؤل حول فعالية تطبيق القانون.

4.5 نظرة عامة حول أداء الدول العربية في تطبيق أطر حوكمة البيانات الحكومية

يُمكن القول إنه بالنظر إلى الدول العربية الأربع محل الدراسة نجد أن أطر حوكمة البيانات الحكومية لا تزال في مراحلها المبدئية وتحتاج إلى العمل عليها وتطويرها بصورة شاملة ومتكاملة ومرنة. أي أنها يجب يتم التعامل معها باعتبارها وحدة واحدة تتكون من العناصر المتعلقة بالسياسات، والمؤسسات، والقوانين، وإدارة المخاطر، والمتابعة والتقييم، بالإضافة إلى البنية التحتية، وبناء القدرات، كما أنه يجب أن تكون تلك الأطر مرنة بمعنى أنها تستوعب التغيرات التكنولوجية المتسارعة، خاصة في عصر الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة وأهمية خلق أطر جيدة للتعامل معها ولمواجهة الآثار السلبية لاستخدامها.

وبتطبيق القائمة المرجعية نجد أن أداء الدول يختلف في محاور حوكمة البيانات الحكومية (الجدول 5.5). فبالنسبة للتخطيط الاستراتيجي، على الرغم من أن الأردن لا يوجد لديها سياسة أو استراتيجية موحدة تتناول حوكمة البيانات، إلا أن لديها إجراءات واضحة في سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية. أما المغرب فلديها خطة موحدة تتمثل في خطة العمل الوطنية المتعلقة بالمعطيات المفتوحة، التي تتناول كافة الإجراءات الحكومية المتعلقة بالبيانات الحكومية، إلا أن الخطة ليس لديها إطار زمني واضح، ولم يتم نشر الخطة كاملة، وإنما ملامح منها فقط. أما الإمارات، فلديها على المستوى المركزي استراتيجية البيانات الذكية، وهي موحدة تتناول كل ما يتعلق بالتعامل مع البيانات الحكومية، ولم تكتف الإمارات بذلك؛ ولكن على المستوى المحلي أيضًا هناك سياسة موحدة للتعامل مع البيانات على مستوى الإمارة مثل الحال في دبي. وتأتي مصر في مؤخرة الدول الأربع، حيث لا يوجد لديها استراتيجية أو سياسة واضحة تتعامل مع قضية البيانات. ومن الواضح أن الدول الأربع اتبعت نهجًا موحدًا فيما يتعلق بفصل استراتيجيات أو سياسات الأمن السيبراني عن الاستراتيجية أو السياسة أو الخطة الخاصة بالبيانات.

أما فيما يتعلق بالإطار المؤسسي فهناك أيضًا فصل في الإطار المؤسسي المتعلق بالبيانات والأمن السيبراني. ولكن في الأردن على سبيل المثال لم يتم النص على وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة هي المعنية بالقضايا المتعلقة بالبيانات الحكومية، ولكن تم استنتاج ذلك باعتبارها الوزارة التي تصدر كافة الوثائق المعنية، واتبعت الأردن أيضًا نهجًا مؤسسيًا موحدًا بالنص على إنشاء اللجان الدائمة داخل الجهات الحكومية. أما المغرب فنصت صراحة على الإطار المؤسسي في إطار تنفيذ خطة العمل الوطنية المتعلقة بالمعطيات المفتوحة، ولكن هناك أطرًا مؤسسيةً أخرى تتعامل مع البيانات في المغرب مثل اللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، وهو الأمر الذي يوضح تشعب عملية حوكمة البيانات وضرورة وجود إطار مؤسسي واضح يتعامل معها. وهو الأمر نفسه في الإمارات على المستوى المركزي، فعلى الرغم من النص على لجنة معنية بتنفيذ استراتيجية البيانات الذكية إلا أن هناك جهات أخرى تتعامل مع القضية. ونظرًا لعدم وجود سياسات أو استراتيجيات في مصر تتعامل مع حوكمة البيانات، فلا يوجد أيضًا إطار مؤسسي واضح.

أما فيما يتعلق بالإطار القانوني، فلدى أغلب الدول محل الدراسة القوانين اللازمة مثل قوانين حماية البيانات الشخصية، والملكية الفكرية، والتجارة الإلكترونية، ولكن هناك دولاً مثل مصر والإمارات لا يوجد لديها قانون لحرية تداول المعلومات. وفي العموم، على الرغم من وجود هذه القوانين إلا أنه يصعب في نطاق هذه الدراسة تحديد مدى فعالية تطبيقها، ومدى اتساقها مع التغيرات التكنولوجية المتلاحقة.

وجاء أداء الدول العربية ما عدا الإمارات فيما يتعلق بإدارة المخاطر والالتزام والرقابة ضعيفًا، حيث لم تنص السياسات على كيفية إدارة المخاطر المتعلقة بالبيانات والتعامل معها، ولا كيفية القيام بالرقابة على تنفيذ هذه السياسات والامتثال لتنفيذها. وفي العموم من الممكن القول إن الإمارات هي الدولة الأكثر نضوجًا وأفضل أداءً ووضوحًا في أطر حوكمة البيانات الحكومية في الدول العربية، تليها الأردن ثم المغرب. ومن الواضح أن مصر تعتبر من أضعف الدول محل الدراسة وتحتاج إلى الكثير من الجهد لإعداد سياسات تتعلق بحوكمة البيانات الحكومية.

الجدول رقم 5.5: أداء الدول العربية محل الدراسة في أطر حوكمة البيانات الحكومية

المحور	الأردن	المغرب	الإمارات	مصر
التخطيط الاستراتيجي	- لا يوجد سياسة أو استراتيجية موحدة - سياسات متجزأة (البيانات المفتوحة – إدارة البيانات الحكومية – الأمن السيبراني) - وجود معايير/إجراءات واضحة	- وجود خطة موحدة (دون إطار زمني واضح) - الاستراتيجية الوطنية في مجال الأمن السيبراني (دون إطار زمني واضح)	على المستوى المركزي: - وجود استراتيجية موحدة (دون إطار زمني واضح) - وجود معايير/إجراءات واضحة - الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني على المستوى المحلي (نموذج دبي): وجود سياسة موحدة - وجود معايير/إجراءات واضحة - استراتيجية دبي للأمن الإلكتروني	- لا يوجد سياسة أو استراتيجية - الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني
الإطار المؤسسي	- وزارة معنية على المستوى المركزي، بالإضافة إلى المجلس المعني بالأمن السيبراني - لجنة دائمة داخل كل جهة حكومية	- إطار مؤسسي تم النصّ عليه بوضوح لتنفيذ الخطة - أطر مؤسسية أخرى داعمة لحوكمة البيانات	على المستوى المركزي: - إطار مؤسسي تم النصّ عليه بوضوح لتنفيذ الاستراتيجية - أطر مؤسسية أخرى داعمة لحوكمة البيانات - إطار مؤسسي واضح للجهات الحكومية - على المستوى المحلي (نموذج دبي): إطار مؤسسي واضح للجهات الحكومية في الإمارة	- لا يوجد إطار مؤسسي واضح

المحور	الأردن	المغرب	الإمارات	مصر
الإطار القانوني	- وجود قوانين تتعامل مع حماية البيانات الشخصية، والأمن السيبراني، والتعاملات الإلكترونية، وحماية الملكية الفكرية، وحرية تداول المعلومات	- وجود قوانين تتعامل مع حماية البيانات الشخصية، والأمن السيبراني، والتعاملات الإلكترونية، وحماية الملكية الفكرية، وحرية تداول المعلومات	- وجود قوانين تتعامل مع حماية البيانات الشخصية، وحماية البيانات الصحية، والمعاملات والتجارة الإلكترونية، وحماية الملكية الفكرية - لا يوجد قانون لحرية تداول المعلومات - قانون لنشر وتبادل البيانات في إمارة دبي	- وجود قوانين تتعامل مع حماية البيانات الشخصية، والجرائم الإلكترونية، وحماية الملكية الفكرية، والتجارة الإلكترونية - لا يوجد قانون لحرية تبادل المعلومات
إدارة المخاطر	- لم تتناول السياسات إدارة المخاطر	- لم تتناول الخطة إدارة المخاطر	- نصت الاستراتيجية على إدارة المخاطر	- لا يوجد
الالتزام والرقابة	- الوزارة المعنية تقدم تقارير حول التقدم المحرز - لم تتناول السياسات المعايير اللازمة لضمان التزام الجهات الحكومية بالتنفيذ، وعملية المتابعة والتقييم	- لم تتناول الخطة - لم تتناول الخطة المعايير اللازمة لضمان التزام الجهات الحكومية بالتنفيذ، وعملية المتابعة والتقييم	على المستوى المركزي: - لم تنص الاستراتيجية على جهة محددة أو كيفية ضمان التزام الجهات الحكومية بتطبيق الاستراتيجية، ولكن نصت الوثائق على مسئولية إعداد خطة الامتثال للمسئولين في الجهات المعنية - على المستوى المحلي (نموذج دبي): إصدار إطار العمل ومؤشرات الرئيسية الخاصة بالامتثال	- لا يوجد

5.5 التوصيات

تعتبر أطر حوكمة البيانات الحكومية حجر الأساس في تعزيز الشفافية، والنزاهة، والمساءلة في استخدام البيانات، بالإضافة إلى ضمان الاستخدام الآمن والموثوق للبيانات، كما تُعد هذه الأطر أحد الدعائم الأساسية لتحقيق الأهداف التنموية. ولقد أسفر تحليل أطر حوكمة البيانات في الدول العربية عن ضرورة أن تقوم الدول العربية بتبني أطر متكاملة وشاملة ومرنة لحوكمة البيانات الحكومية، خاصة في ظل التحول الرقمي وما صاحبه من تطور تكنولوجي غير مسبوق سواء في استخدامات البيانات الضخمة أم الذكاء الاصطناعي. وتجدر الإشارة إلى أن القائمة المرجعية التي تم استخدامها في التعرف على أطر حوكمة البيانات في الدول العربية، لا تراعي مجموعة أخرى من القضايا الهامة نتيجة لمحدودية البيانات الخاصة بها مثل البنية التحتية، وبناء القدرات. وفيما يلي مجموعة من التوصيات لتعزيز أطر حوكمة البيانات في الدول العربية:

- **فلسفة البيانات:** من المحبذ أن تقوم الدول العربية بتغيير نظرتها التقليدية إلى البيانات، فلا تزال هناك دول عربية بعيدة عن اعتبار البيانات كأصل استراتيجي يجب الاستثمار فيه وتحقيق أقصى استفادة منه. وهو المنظور الفلسفي الذي اتبعته الإمارات – على سبيل المثال – في صياغتها لاستراتيجية البيانات الذكية. فالنظر إلى البيانات باعتبارها أصل يحقق قيمة عالية للدولة، ويحفز الحكومات على تبني أطر متماسكة وشاملة لحوكمة البيانات، بالإضافة إلى تحقيق أقصى استفادة من البيانات. ومن ثمّ يجب أن يحدث نوع من أنواع التحول في الفكر لدى بعض الدول العربية بهذا الشأن.

- **سياسات ومعايير حوكمة البيانات الحكومية:** على الحكومات العربية أن تتبنى سياسات ومعايير موحدة وواضحة لحوكمة البيانات، على أن تتبع هذه السياسات معايير وإجراءات واضحة وتفصيلية للجهات الحكومية تتعلق بكفية التعامل مع البيانات، وتصنيفها، وتعريفها، وتوافقيتها، وكيفية ومعايير مشاركة البيانات مع الجهات الأخرى، وسريتها. كما يجب أن تحدد الدول العربية الجهات المعنية بحوكمة البيانات مع توضيح الأدوار والمسئوليات الخاصة بتلك الجهات بصورة واضحة.

- **شمولية السياسات المتعلقة بالبيانات:** من المفضل أن تتسق سياسات حوكمة البيانات التي تتبناها الدول العربية مع السياسات الأخرى ذات الصلة مثل السياسات المتعلقة بالأمن السيبراني، كما يجب أن تأخذ في اعتبارها عند تبني سياسات معينة أن تتبناها في إطار سياسة حوكمة البيانات، فعلى سبيل المثال، السياسات الخاصة بالذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية، يجب أن تتسق مع سياسات حوكمة البيانات نظرًا للارتباط الشديد بينهما. ولابد أن توضح السياسات المرتبطة بحوكمة البيانات الأدوار والمسئوليات المختلفة وأن تراعي عدم الخلط والالتباس في المهام والمسئوليات.

- **الأطر القانونية المتعلقة بحوكمة البيانات:** في ظل التغيرات التكنولوجية السريعة والمتلاحقة، يجب أن تعمل الحكومات العربية على تبني أطر قانونية متواكبة مع التغيرات التكنولوجية، ومن الممكن أن يكون هناك إطار قانوني متكامل يتعامل مع قضية حوكمة البيانات، ولا يتعارض مع القوانين الأخرى، مثل قانون حوكمة البيانات في الاتحاد الأوروبي.

- **توفير الموارد وبناء القدرات:** إن قضية حوكمة البيانات قضية معقدة تحتاج إلى موارد مالية ضخمة وموارد بشرية كفؤة ذات مهارات جيدة، ومن ثمّ لابد وأن تعمل الحكومات العربية على توفير مخصصات مالية لبناء أطر حوكمة البيانات، وأن تتعامل مع هذه الموارد المالية باعتبارها استثمارًا كبيرًا سيعود بالنفع عليها. كما يجب أن تعمل الحكومات العربية على بناء قدرات العاملين في الجهات الحكومية والمسئولين عن إدارة البيانات فيما يتعلق بالتعامل مع البيانات وتحليلها، وإدارة مخاطر البيانات، وإعداد خطط ومعايير الامتثال، وغيرها من عناصر حوكمة البيانات.

- **تطوير آليات الرقابة والمتابعة والتقييم والتعلم:** يجب أن تعمل الدول العربية على تطوير آليات الرقابة والمتابعة والتقييم والتعلم فيما يتعلق بتنفيذ سياسات حوكمة البيانات، وذلك لضمان التنفيذ الجيد لهذه السياسات، وللاستفادة والتعلم من الخبرات والممارسات المتعلقة بالتنفيذ. كما يجب أن تخصص الدول كيانات محددة أو أطرًا مؤسسيةً محددةً يكون دورها هو تعزيز الرقابة على الجهات الحكومية فيما يتعلق بالتعامل مع البيانات، وأن تخصص آليات للشكاوى، والتظلمات المتعلقة بالتعامل مع البيانات.

الفصل السادس

اقتصاد البيانات والتوجهات الحديثة في عصر الرقمنة: دروس من تجارب دولية

1.6 مقدمة

تعاظم دور البيانات في عصر الانفتاح والتحوّل الرقمي في جل مناحي الحياة لتصبح أحد الأصول المهمة والتي تمكن الحكومات من إعادة تشكيل عمل الإدارة العامة وصنع السياسات وتقديم الخدمات العامة بصيغ حديثة. ويتوقع أن يتيح النمو الهائل في توليد البيانات (Data Generation)، إلى جانب التطورات الحديثة في طرق تحليلات البيانات (علم البيانات) مثل تحليل بيانات الانترنت (Data Analytics) والبيانات الضخمة (Big Data) والذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) فرصًا غير مسبوقة للقطاع العام والخاص لتعزيز الكفاءة وتشجيع الابتكار ودفع عجلة النمو الاقتصادي. هذه النقلة النوعية نحو الإدارة القائمة على البيانات ستكون لها آثار عميقة ليس فقط على القطاع العام والخاص، ولكن على الاقتصادات الوطنية ككل.

إن إمكانات استخدام البيانات تتجاوز مجرد التحسينات التشغيلية الاقتصادية والادارية. فعندما يتم تسخير البيانات بشكل فعال، يمكن أن تكون البيانات بمثابة حافز لاتخاذ القرارات القائمة على الأدلة، وهو ما يمكّن صانعي السياسات ومتخذي القرارات من الاستجابة بشكل أكثر دقة وسرعة للتحديات المجتمعية المعقدة، بدءًا من التحليلات التنبؤية في إدارة الصحة العامة إلى تحسين البنية التحتية الحضرية. وسوف يتيح الاستخدام الاستراتيجي للبيانات إلى تحفيز الابتكار في القطاع الخاص، وتعزيز القدرة التنافسية الوطنية، والمساهمة بشكل كبير في النمو الاقتصادي. ومع ذلك، فإن الرحلة نحو الاستفادة الكاملة من البيانات لا تخلو من التحديات. فمسائل خصوصية البيانات وأمنها واستخدامها الأخلاقي تلوح في الأفق، لا سيما في القطاع العام حيث الثقة والشفافية أمران أساسيان. كما تمثل «الفجوة الرقمية» العميقة في أغلب الدول العربية عقبة كبيرة أخرى، حيث من المحتمل أن تؤدي إلى تفاقم أوجه عدم المساواة إذا لم يتم التعامل معها بشكل مدروس. وعلاوة على ذلك، فإن التحول نحو الحوكمة القائمة على البيانات لا يتطلب بنية تحتية تكنولوجية فحسب، بل يتطلب أيضًا تحولًا جوهريًا في الثقافة والقدرات التنظيمية والمؤسسية.

يهدف هذا الفصل إلى تحليل دور البيانات في الحوكمة الحديثة، مع التركيز بشكل خاص على آثارها الاقتصادية. ومن خلال تقديم ركائز الممارسات الناجحة للبيانات في الحكومة، وتقييم القيمة المتعددة الأوجه للبيانات في الحوكمة، سيتم إلقاء الضوء على الفرص والتحديات الكامنة في هذه الثورة الرقمية. وسيتعمق تحليلنا في الآثار الاقتصادية للحوكمة القائمة على البيانات، بدءًا من تعزيز كفاءة القطاع العام إلى تحفيز نمو القطاع الخاص وتعزيز التنافسية الوطنية. بينما نتناول هذه المواضيع، سنعتمد على مجموعة متنوعة من الدراسات الأكاديمية والتقارير الحكومية لتقديم منظور قائم على الأدلة. سنستكشف كيف تستفيد الحكومات في مختلف دول العالم من البيانات في إنجاز عملياتها، مع بيان التحديات التي تواجهها في هذا المسعى، والاستراتيجيات التي تستخدمها لتعظيم قيمة أصول بياناتها. كما يهدف هذا الفصل – وبشكل أساسي – إلى المساهمة في مجموعة المعارف المتنامية حول الحوكمة القائمة على البيانات وآثارها الاقتصادية من خلال تجميع الأبحاث الحالية وأفضل الممارسات. كما نأمل أن نقدم رؤى قيّمة لصانعي السياسات والباحثين على حد سواء. ومع استمرار الحكومات في التعامل مع تعقيدات العصر الرقمي، فإن فهم كيفية تسخير قوة البيانات بفعالية سيكون أمرًا بالغ الأهمية في تشكيل مستقبل الحوكمة ودفع عجلة النمو الاقتصادي المستدام.

لقد قامت العديد من الدول بما فيها الدول العربية بصياغة استراتيجيات وسياسات وخطط تهدف إلى التحول نحو مجتمع قادر على استغلال البيانات لتحقيق مزيد من الرفاه الاجتماعي وتطوير الإدارة العامة والتحول نحو نشاطات كثيفة المعرفة والقيم المضافة العالية التي يوفرها اقتصاد البيانات والمعرفة. ونظرا لحداثة الموضوع والتحديات والمخاطر التي تواجهها الدول النامية ومنها الدول العربية في مجالات المعلومات والتقانة وتطبيقاتها وتأثيراتها على سوق العمل والصناعة والزراعة والتجارة والتنافسية، فانه من الضروري أن يتم معالجة الموضوع من زاوية التجارب الدولية خاصةً التجارب الناجحة وذلك لفهم التداعيات على المجتمع والاقتصاد ولاستفادة الدول العربية منها في تحسين الأداء وتجنب الأخطاء والمخاطر.

2.6 الحالة الراهنة لاستخدام البيانات في الحكومة

شهد مجال استخدام البيانات في القطاع العام تحولًا جذريًا في السنوات الأخيرة، مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي وتغير توقعات المواطنين والاعتراف المتزايد بإمكانيات البيانات في تعزيز أداء القطاعات الاقتصادية. وسوف يركز هذا القسم على تطور الممارسات المتعلقة باستخدام البيانات في القطاع العام، ويستكشف الاتجاهات العالمية في مبادرات البيانات الحكومية، ويناقش التحديات والفرص الموجودة في النظم البيئية الحالية للبيانات.

1.2.6 تطور الممارسات المتعلقة باستخدام البيانات في القطاع العام

تميزت تجربة استخدام البيانات في القطاع الحكومي بعدة مراحل رئيسية. فتاريخيًا، كانت البيانات الحكومية في معظمها منعزلة إلى حد كبير وقائمة على الورق ويتم استخدامها في المقام الأول لحفظ السجلات وليس لاتخاذ القرارات. ومع ظهور التقنيات الرقمية في أواخر القرن العشرين، بدأ التحول في هذا النموذج، مما أتاح جمع البيانات وتخزينها بشكل أكثر كفاءة. ومع ذلك، لم تبدأ الحكومات في الإدراك الكامل لإمكانيات البيانات كأصل استراتيجي إلا في أوائل القرن الواحد والعشرين. وقد أرسى مفهوم الحكومة الإلكترونية، الذي شاع في التسعينيات والعقد الأول من القرن الواحد والعشرين، الأساس لاستخدام البيانات بشكل أكثر تطورًا. وشهدت هذه الحقبة بداية رقمنة الخدمات الحكومية وإنشاء قواعد بيانات مركزية، مما أدى إلى تحسين إمكانية الوصول إليها وكفاءتها (West, 2004). ومع ذلك، فإن هذه الجهود المبكرة غالبًا ما كانت تستنسخ العمليات الحالية في شكل رقمي دون إحداث تحول جذري في استخدام البيانات. شهدت المرحلة التالية، والتي غالباً ما يُطلق عليها اسم «الحكومة 2.0» (Government 2.0)، تحولاً نحو أساليب أكثر تفاعلية وتشاركية. وتميزت هذه الفترة بظهور مبادرات البيانات المفتوحة، حيث بدأت العديد من الحكومات حول العالم في نشر مجموعات البيانات العامة لتعزيز الشفافية وتحفيز الابتكار (O'Reilly, 2010). أما اليوم، فنحن نشهد ظهور الحكومة (Government 3.0) أو الحكومة الذكية (Smart Government)، حيث يتم الاستفادة من التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة (Advanced Analytics, Artificial Intelligence, and Machine Learning) في تطوير العمليات الحكومية وتقديم الخدمات. وتتميز هذه المرحلة باتباع نهج أكثر شمولية وتكاملًا في استخدام البيانات، مع التركيز على التحليلات في لحظتها الفورية، والنمذجة التنبؤية، واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات (Anthopoulos et al., 2022).

2.2.6 الاتجاهات العالمية في مبادرات البيانات الحكومية

هناك عدد من الاتجاهات الرئيسية التي تشكل النطاق الحالي لاستخدام البيانات الحكومية على مستوى العالم. وقد اكتسبت حركة البيانات المفتوحة (The Open Data Movement) زخمًا كبيرًا، حيث تشجع الحكومات في جميع أنحاء العالم على تبني سياسات البيانات المفتوحة لإتاحة بيانات القطاع العام مجانًا للاستخدام وإعادة التوزيع. ويشير مقياس البيانات المفتوحة إلى أن 79 دولة من أصل 115 دولة شملها الاستطلاع لديها مبادرات للبيانات المفتوحة، على الرغم من أن جودة هذه المبادرات ومداها يتفاوتان بشكل كبير (World Wide Web Foundation, 2017). ومن الجدير بالذكر أن جل الدول العربية تغيب من هذا المؤشر باستثناء تونس وعمان مع تسجيل أداء متواضع لكليهما. كما برزت أيضًا عملية صنع السياسات القائمة على البيانات إلى الواجهة، حيث تستفيد الحكومات من تحليلات البيانات لتوجيه القرارات المتعلقة بالسياسات. فعلى سبيل المثال، تستخدم شبكة What Works في المملكة المتحدة البيانات والأدلة لتحسين تصميم الخدمات العامة وتقديمها (Cabinet Office, UK Government, 2018). ويسمح هذا النهج بتدخلات سياسية أكثر استهدافًا وفعالية، حيث تستند إلى أدلة تجريبية بدلاً من الحدس أو النفعية السياسية.

وتمثل مبادرات المدن الذكية (Smart Cities) اتجاهًا مهمًا آخر، حيث تقوم العديد من المدن في العالم بتنفيذ حلول قائمة على البيانات للتحديات الحضرية. ومن الأمثلة على ذلك مبادرة «الأمة الذكية» في سنغافورة واستخدام برشلونة لأجهزة استشعار إنترنت الأشياء للإدارة الحضرية (Yigitcanlar et al., 2018)، حيث تُظهر هذه المشاريع قدرة البيانات على تطوير الحياة في المناطق المدنية، بدءًا من تحسين تدفق حركة المرور إلى تحسين استخدام الطاقة وتعزيز السلامة العامة. كما تشهد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في الحكومة توسعًا سريعًا. وتستكشف الحكومات بشكل متزايد سبل استخدام الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في مجالات متنوعة مثل الكشف عن الاحتيال، والصيانة التنبؤية، وتقديم الخدمات الشخصية. على سبيل المثال، تستخدم الحكومة الإستونية الذكاء الاصطناعي لتقديم خدمات مخصصة للمواطنين بناءً على الأحداث الحياتية (e-Estonia, 2019). ويعد هذا الاتجاه بإحداث ثورة في كيفية عمل الحكومات وتفاعلها مع المواطنين، مما قد يؤدي إلى خدمات عامة أكثر كفاءة واستجابة. أخيرًا، هناك اعتراف متزايد بالحاجة إلى تكامل أفضل للبيانات عبر الإدارات الحكومية. ويُعد إطار العمل الأوروبي للتشغيل البيني مثالًا على الجهود المبذولة لتحسين مشاركة البيانات وقابلية التشغيل البيني داخل الحدود الوطنية وعبرها (European Commission, 2017). ويهدف هذا الاتجاه نحو مزيد من التكامل إلى كسر حواجز البيانات والتمكن من صنع السياسات وتقديم الخدمات بشكل أكثر شمولًا وفعاليةً.

3.2.6 التحديات والفرص في منظومات البيانات الحالية

في حين أن فرص الاستفادة من البيانات في الحكومة كبيرة، إلا أنه لا تزال هناك العديد من التحديات التي تعيق قضايا جودة البيانات وتوحيدها (Data quality and Standardization)، والتكامل الفعال للبيانات (Data Integration)، واستخدامها عبر الإدارات الحكومية (European Data Portal, 2020). ويمكن أن يؤدي عدم وجود معايير متسقة للبيانات وتدابير مراقبة الجودة إلى تحليلات غير دقيقة واتخاذ

قرارات معيبة. وقد ازدادت المخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمان مع قيام الحكومات بجمع واستخدام المزيد من البيانات (Bertot et al., 2014). وقد أدت عمليات اختراق البيانات البارزة والجدال المحيط باستخدام البيانات إلى زيادة الوعي العام والشكوك حول ممارسات البيانات الحكومية. وتبقى الموازنة بين الفوائد المحتملة لاستخدام البيانات والحاجة إلى حماية حقوق الخصوصية الفردية تحديًا كبيرًا.

وتواجه العديد من الوكالات الحكومية فجوة في المهارات، حيث تفتقر إلى الخبرة اللازمة للاستفادة الكاملة من تحليلات البيانات المتقدمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي (Anthopoulos et al., 2022). ويشكل هذا النقص في مهارات علوم البيانات في القطاع العام عائقًا للتنفيذ الفعال للمبادرات القائمة على البيانات. وكذلك تعيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات القديمة (Legacy IT systems) في العديد من الأجهزة الحكومية اعتماد ممارسات البيانات الأكثر تقدمًا (Pardo et al., 2012). وقد يكون من الصعب والمكلف دمج البنية التحتية القديمة مع أدوات تحليل البيانات الحديثة، مما يحد من إمكانية الابتكار القائم على البيانات. ويُثير استخدام الذكاء الاصطناعي وصنع القرارات الخوارزمية (Algorithmic Decision-making) في الحكومة أسئلة أخلاقية مهمة حول العدالة والمسؤولية والشفافية (Wirtz et al., 2019). إن ضمان ألا تؤدي الأنظمة القائمة على البيانات إلى إدامة أو تفاقم التحيزات القائمة هو تحدٍ بالغ الأهمية يجب على الحكومات معالجته.

على الرغم من هذه التحديات، توجد فرص كبيرة، حيث يمكن من خلال تحليلات البيانات تقديم خدمات عامة أكثر تخصيصًا وكفاءةً وفعاليةً. كما تساعد الرؤى المستندة إلى البيانات الحكومات على تخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة، مما قد يؤدي إلى توفير كبير في التكاليف. كما تتيح التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي اتباع نُهج أكثر استباقية ووقائية في الإدارة الحكومية، لا سيما في مجالات مثل الصحة العامة وإدارة الكوارث. وتعزز مبادرات البيانات المفتوحة (Open data Initiatives) وصنع السياسات القائمة على البيانات المزيد من الشفافية ومشاركة المواطنين في العمل الحكومي. ومن خلال تيسير الوصول إلى البيانات وتيسير فهمها من جانب الجمهور، ويُتاح للحكومات تعزيز الثقة والمشاركة. وأخيرًا، يمكن للبيانات الحكومية، عند إتاحتها للقطاع الخاص، أن تحفز الابتكار وتخلق قيمة اقتصادية. إن إمكانية إقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص حول استخدام البيانات تفتح آفاقًا جديدة للنمو الاقتصادي والمنفعة المجتمعية. وبينما نمضي قدمًا، سيكمن مفتاح النجاح في قدرة الحكومات على التعامل مع هذه التحديات مع الاستفادة من الفرص الهائلة التي توفرها البيانات.

3.6 ركائز الممارسات الناجحة للبيانات في الحكومة

لتسخير قوة البيانات بشكل فعال، يجب على الحكومات وضع أطر عمل وممارسات قوية. تستعرض هذه الفقرة ست ركائز رئيسية تشكل أساس الممارسات الناجحة لاستخدام البيانات في الحكومة، وهي: تجارب البيانات (Data Experiences)، واقتصاد البيانات (Data Economy)، ومنظومة البيانات (Data Ecosystem)، ومحو الأمية والثقافة في مجال البيانات (Data Literacy and Culture)، وحوكمة البيانات وأخلاقياتها (Data Governance and Ethics)، والاستفادة من الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة (AI and Advanced Analytics).

1.3.6 تجارب البيانات في الحكومة

تشير تجارب استعمال البيانات إلى الطرق التي يتفاعل بها المستخدمون مع البيانات ويستمدون منها القيمة. في السياق الحكومي، يشمل ذلك كيفية وصول مختلف أصحاب المصلحة – من صانعي السياسات إلى المواطنين – إلى البيانات وفهمها واستخدامها. ومن الجوانب المهمة في هذه الركيزة إضفاء الطابع الديمقراطي (Democratization of Data) على الوصول إلى البيانات. يجب على الحكومات أن تسعى جاهدة لجعل البيانات في متناول جميع المستخدمين، سواء داخل الحكومة أو خارجها. وينطوي ذلك على إنشاء واجهات وأدوات سهلة الاستخدام تلبي احتياجات مختلف مستويات الإلمام بالبيانات (Open Data Institute, 2022). ويعد إضفاء الطابع الشخصي على تجارب البيانات عنصرًا حاسمًا آخر. فالمستخدمون المختلفون لديهم احتياجات مختلفة من البيانات؛ فقد يحتاج صانعو السياسات إلى أدوات تحليلية متعمقة، بينما قد يستفيد المواطنون من التصورات البسيطة والبديهية. وقد يؤدي تكييف تجارب البيانات وفقًا لاحتياجات المستخدمين إلى تعزيز القيمة المستمدة من البيانات الحكومية بشكل كبير (Bertot et al., 2014). كما ان تطبيق أدوات تحليلات الخدمة الذاتية، مثل لوحات البيانات ومنصات التحليلات المرئية، يسمح للمستخدمين استكشاف البيانات وتحليلها بشكل مستقل، مما يعزز الابتكار والكفاءة (Giest, 2017). ومن الحالات النموذجية للتطبيق الفعال لتجربة البيانات هي الخدمة الرقمية الحكومية في المملكة المتحدة. فقد اعتمدت هذه الخدمة نهج تصميم يركز على المستخدم في منصات البيانات الخاصة بها، مما أدى إلى تحسين إمكانية الوصول إلى البيانات الحكومية وسهولة استخدامها بشكل كبير لمختلف أصحاب المصلحة (Brown et al., 2017). ولم يقتصر هذا النهج على تعزيز فائدة البيانات الحكومية فحسب، بل أدى أيضًا إلى زيادة تفاعل الجمهور مع المعلومات الحكومية.

2.3.6 اقتصاد البيانات الحكومية

ينطوي مفهوم اقتصاد البيانات في الحكومة على التعامل مع البيانات كأصل قيّم وإنشاء آليات لإدارتها واستخدامها بفعالية. ويتمثل أحد المكونات الرئيسية لهذه الركيزة في النظر إلى مجموعات البيانات الحكومية كمنتجات ذات ملكية واضحة ومعايير جودة واتفاقيات مستوى الخدمة. ويعزز هذا النهج قيمة البيانات الحكومية وسهولة استخدامها (Kassen, 2013). وتؤدي أسواق البيانات الداخلية دورًا حاسمًا في اقتصاد البيانات الحكومية. ويمكن لهذه المنصات أن تسهّل اكتشاف مجموعات البيانات ومشاركتها عبر الإدارات الحكومية، مما يعزز الكفاءة والابتكار (Zuiderwijk et al., 2014). من خلال إنشاء بيئة منظمة لتبادل البيانات، وكسر الانعزال وتشجيع التعاون بين الإدارات. وتشكل مبادرات البيانات المفتوحة (Open Data Initiatives) جانبًا حيويًا آخر من جوانب اقتصاد البيانات الحكومية. إن إتاحة البيانات الحكومية مجانًا للجمهور يحفز النشاط الاقتصادي ويعزز الشفافية (Huijboom & Van den Broek، 2011). وليس هذا فحسب، بل توفر أيضًا موارد قيّمة للشركات والباحثين ومنظمات المجتمع المدني. وتُعد بوابة البيانات الأوروبية (The European Data Portal) مثالاً ممتازًا على اقتصاد البيانات القوي المفعول. تجمع هذه المنصة البيانات الوصفية من بوابات معلومات القطاع العام في جميع أنحاء البلدان الأوروبية، مما يخلق نظامًا بيئيًا شاملاً يسهل استخدام البيانات المفتوحة من قبل الشركات

والباحثين والمواطنين (European Data Portal, 2020). وقد عززت البوابة بشكل كبير من إمكانية الوصول إلى البيانات الحكومية وفائدتها في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي.

3.3.6 منظومة البيانات الحكومية

تشير منظومة البيانات الحكومية إلى شبكة مترابطة من مصادر البيانات والأدوات والجهات المعنية التي تتيح مجتمعةً الإدارة الحكومية القائمة على البيانات. ومن العناصر الحاسمة في هذه المنظومة قابلية التشغيل البيني – أي ضمان قدرة الأنظمة الحكومية المختلفة على تبادل البيانات واستخدامها بفعالية. وهذا أمر بالغ الأهمية لإنشاء بيئة بيانات متماسكة تدعم التحليل الشامل وصنع القرار (European Commission, 2017).. وقد أدت البنية التحتية السحابية (Cloud Infrastructure) دورًا محوريًا في منظومة البيانات الحكومية، حيث توفر التقنيات السحابية قابلية التوسع والمرونة اللازمة للتعامل مع كميات كبيرة من البيانات الحكومية (Paquette et al., 2010). كما أنها تمكّن الحكومات من تخزين البيانات ومعالجتها وتحليلها بشكل أكثر كفاءة، مما يسهل الحوكمة الأكثر استجابةً واستنادًا إلى البيانات. كما يعتبر تكامل البيانات جانبًا أساسيًا آخر من جوانب منظومة البيانات الحكومية، حيث يؤدي إلى كسر عزلة البيانات ودمج البيانات من مصادر مختلفة إلى توفير رؤى أكثر شمولاً لعملية صنع القرار (Gil-Garcia et al., 2007). ويسمح هذا التكامل برؤية أكثر شمولية للقضايا المعقدة، مما يتيح صياغة سياسات وتقديم الخدمات بشكل أكثر فعالية. ويُعد نظام X-Road في إستونيا مثالاً بارزًا على منظومة بيانات حكومية عالية الكفاءة والتكامل. إذ تسمح طبقة تبادل البيانات هذه لقواعد البيانات بالتواصل بسلاسة، مما يخلق بيئة بيانات موحدة عبر الخدمات الحكومية (Margetts & Naumann, 2017). وقد عزز نظام X-Road بشكل كبير من كفاءة العمليات الحكومية وجودة الخدمات العامة في إستونيا.

4.3.6 محو أمية البيانات وتعزيز الثقافة الرقمية في الحكومة

يعد بناء قوة عاملة تمتلك ثقافة معتمدة على البيانات أمرًا بالغ الأهمية لتعظيم قيمة البيانات في الحكومة. وتعزز برامج التدريب الشاملة على مهارات البيانات محو أمية البيانات لدى الموظفين على جميع المستويات (Gascó-Hernández et al., 2018). وينبغي ألا تقتصر هذه البرامج على المهارات التقنية فحسب، بل يجب أن تشمل أيضًا القدرة على تفسير البيانات، وفهم حدودها، وتطبيق الرؤى المستندة من البيانات على السياسات وصنع القرار. ويساعد تحديد وتمكين «أبطال البيانات» (Data Champions) داخل المؤسسات الحكومية في دفع عجلة التغيير الثقافي (Wiseman, 2018). ويعمل هؤلاء الأفراد كمدافعين عن المنهجيات القائمة على البيانات، مما يساعد في التغلب على المقاومة وإظهار قيمة البيانات في السياقات العملية. كما أن التشجيع على استخدام البيانات في صياغة السياسات والتقييم يساعد على ترسيخ ثقافة قائمة على البيانات في العمليات الحكومية (Höchtl et al., 2016). ولا ينطوي هذا الأمر على استخدام البيانات لإثراء القرارات الأولية المتعلقة بالسياسات فحسب، بل إنه يشمل أيضًا المراقبة المستمرة للسياسات وتعديلها بناءً على الآراء والملاحظات المُستمدة من البيانات. فعلى سبيل المثال تقدم أكاديمية البيانات التابعة لوزارة التجارة الأمريكية (The U.S. Department of Commerce's Data Academy) مثالاً ممتازًا على الجهود المبذولة لتعزيز محو أمية البيانات في الحكومة. حيث تقدم الأكاديمية تدريبًا على علوم البيانات

للموظفين، مما يعزز على خلق قوة عاملة أكثر إلمامًا بالبيانات وقادرة على الاستفادة منها لتحسين عملية صنع القرار وتقديم الخدمات.

5.3.6 حوكمة البيانات والأخلاقيات في الحكومة

تعتبر أطر الحوكمة القوية والمبادئ التوجيهية الأخلاقية ضرورية للحفاظ على ثقة الجمهور في ممارسات البيانات الحكومية. ويتمثل أحد الجوانب الرئيسية لهذه الركيزة في إدارة جودة البيانات – أي إنشاء عمليات لضمان دقة البيانات الحكومية واكتمالها وحسن توقيتها (Batini et al., 2009). فالبيانات عالية الجودة ضرورية لاتخاذ القرارات الفعالة والحفاظ على ثقة الجمهور في المعلومات الحكومية. وتشكّل حماية الخصوصية عنصراً آخر بالغ الأهمية في حوكمة البيانات. ومن الضروري تطبيق ضمانات قوية لحماية البيانات الشخصية والامتثال للوائح حماية البيانات (Bertot et al., 2014). ولا ينطوي ذلك على تدابير تقنية فحسب، بل يشمل أيضًا سياسات وإجراءات واضحة للتعامل مع البيانات واستخدامها. ويُعد الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الخوارزمية (AI and Algorithmic Decision-making) في الحكومة من الاعتبارات المتزايدة الأهمية. ويُعد وضع مبادئ توجيهية للاستخدام المسؤول لهذه التقنيات أمرًا بالغ الأهمية لضمان العدالة والمسؤولية والشفافية في العمليات الحكومية (Wirtz et al., 2019). ويقدم إطار أخلاقيات البيانات في المملكة المتحدة (The UK's Data Ethics Framework) مثالاً جديرًا بالملاحظة على المبادئ التوجيهية الأخلاقية لاستخدام البيانات في القطاع العام. يتناول هذا الإطار قضايا مثل الشفافية والمسؤولية والمساءلة والنزاهة في ممارسات البيانات الحكومية، مما يساعد على ضمان توافق استخدام البيانات مع القيم والتوقعات العامة (UK Government, 2018).

6.3.6 الاستفادة من الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة في الحكومة

يمكن للذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة أن تعزز بشكل كبير القيمة المستمدة من البيانات الحكومية. وأن تفيد في إجراء التحليلات التنبؤية التي تستخدم البيانات التاريخية للتنبؤ بالاتجاهات في وضع السياسات الاستباقية وتخصيص الموارد (Qiu et al., 2016). ويسمح هذا النهج للحكومات بتوقع التحديات والفرص، بدلًا من مجرد الاستجابة للأحداث. وتوفر معالجة اللغات الطبيعية (Natural Language Processing) أدوات قوية لتحليل البيانات النصية غير المهيكلة، مثل ملاحظات المواطنين ووثائق السياسات ومحتوى وسائل التواصل الاجتماعي، كما أنها تساعد الحكومات في الحصول على رؤى متعمقة من هذه المصادر المتنوعة للمعلومات، وهو ما يعزز فهمها لمشاعر الجمهور وتأثيرات السياسات (Eggers et al., 2017). وتجد تقنيات الرؤية الحاسوبية (Computer Vision Technologies) تطبيقات في مجالات مثل إدارة حركة المرور والسلامة العامة. ويمكن لهذه الأدوات تحليل بيانات الصور والفيديو لتحديد الأنماط والحالات الشاذة، مما يدعم إدارة مدنية وإنفاذ القانون أكثر فعالية (Dilek & Dener, 2023).. كما يجسد برنامج تقييم المخاطر ومسح الأفق في سنغافورة (Singapore's Risk Assessment and Horizon Scanning program) إمكانات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات في الحكومة. وتستخدم هذه المبادرة أدوات تحليلية متقدمة لتحديد التهديدات المحتملة للأمن والاستقرار الوطنيين، مما يتيح حوكمة أكثر استباقية وفعالية (Jin et al., 2007). تشكل هذه الركائز الست إطار عمل شامل لممارسة البيانات الناجحة في الحكومة. ومن خلال التركيز على هذه المجالات،

يمكن للحكومات إنشاء أساس متين للاستفادة من البيانات لتعزيز تقديم الخدمات العامة وصنع السياسات ودفع عجلة النمو الاقتصادي. وتستعرض الأقسام التالية كيفية ترجمة هذه الممارسات إلى قيمة ملموسة وأثر اقتصادي.

4.6 قيمة البيانات في الإدارة الحكومية

ينطوي الاستخدام الاستراتيجي للبيانات في الإدارة الحكومية على إمكانية تحويل عمليات القطاع العام، وتعزيز تقديم الخدمات، ودفع عجلة التقدم المجتمعي. ويستكشف هذا القسم من الفصل أربعة مجالات رئيسية تخلق فيها البيانات قيمة كبيرة في الحوكمة: تعزيز عمليات صنع القرار، وتحسين تقديم الخدمات العامة، وتعزيز الابتكار والبحث، وتعزيز الشفافية والمساءلة.

1.4.6 تعزيز عمليات صنع القرار

تمثل عملية صنع القرار المستندة إلى البيانات نقلة نوعية في الإدارة الحكومية، حيث تنتقل من عملية صنع السياسات القائمة على الحدس إلى عملية صنع السياسات القائمة على الأدلة. إن قيمة هذا النهج متعددة الأوجه وبعيدة المدى. وتتمثل إحدى الفوائد الأساسية في تحسين الدقة في التنبؤات والرؤى، مما يقلل بشكل كبير من احتمال فشل السياسات. على سبيل المثال، تم استخدام التحليلات التنبؤية بنجاح في التنبؤ بالعجز في الميزانية، مما يسمح بالإدارة المالية الاستباقية (Tomar et al., 2016). وتُمكّن هذه القدرة الحكومات من توقع التحديات المالية واتخاذ تدابير وقائية، بدلاً من الاستجابة للأزمات بعد حدوثها. إن القدرة على الوصول إلى البيانات في الوقت الحقيقي وتحليلها قد عززت بشكل كبير من قدرة الحكومات على الاستجابة للقضايا الناشئة. فخلال جائحة COVID-19، استفادت العديد من الحكومات من لوحات البيانات لتوجيه الاستجابات السريعة لوضع السياسات (Gao et al., 2020). وقد سمحت هذه الأدوات لصانعي السياسات بتتبع انتشار الفيروس، ومراقبة قدرة الرعاية الصحية، وتعديل تدابير الصحة العامة وفقًا لذلك، مما يدل على الدور الحاسم للبيانات الآنية في إدارة الأزمات.

أثبتت الرؤى المستندة إلى البيانات أيضًا أنها ذات قيمة كبيرة في تحسين تخصيص الموارد في العمليات الحكومية. ومن الأمثلة الجديرة بالذكر استخدام مدينة نيويورك لتحليلات البيانات لتحديد أولويات عمليات التفتيش على المباني. فقد أدى هذا النهج إلى زيادة ملحوظة بنسبة 70% في الكشف عن الظروف المعيشية الخطرة (Kang et al., 2013). ومن خلال استهداف عمليات التفتيش بناءً على تقييمات المخاطر المستندة إلى البيانات، تمكنت المدينة من تخصيص موارد التفتيش المحدودة بشكل أكثر كفاءة، مما أدى في النهاية إلى تعزيز السلامة العامة. علاوة على ذلك، عززت التحليلات المتقدمة قدرات تقييم المخاطر وإدارتها بشكل كبير في مجالات مثل الكشف عن الاحتيال المالي والأمن السيبراني (Bello et al., 2023). وتسمح هذه الأدوات للحكومات بتحديد الأنماط والحالات الشاذة التي قد تشير إلى أنشطة احتيالية أو تهديدات أمنية، مما يتيح استراتيجيات أكثر استباقية وفعالية للتخفيف من المخاطر.

2.4.6 تحسين تقديم الخدمات العامة

يمكن للأساليب القائمة على استخدام البيانات أن تعزز بشكل كبير من جودة الخدمات العامة وكفاءتها وإضفاء الطابع الشخصي عليها. إن أحد أكثر التطبيقات الواعدة هو في مجال تقديم الخدمات الشخصية. فمن خلال تحليل بيانات المواطنين، تستطيع الحكومات تكييف الخدمات حسب الاحتياجات والظروف الفردية. ويمثل نظام الحكومة الإلكترونية في إستونيا مثالاً على هذا النهج، حيث يقدم خدمات مخصصة بناءً على الأحداث الحياتية والبيانات الفردية (e-Estonia, 2020). لا يحسن هذا النظام من تجربة المستخدم بالنسبة للمواطنين فحسب، بل يزيد أيضًا من كفاءة العمليات الحكومية من خلال توقع الاحتياجات الفردية ومعالجتها بشكل استباقي. وتُعد الصيانة التنبؤية، التي تتيحها البيانات المستمدة من مستشعرات إنترنت الأشياء (Internet of Things Sensors)، مجالاً آخر تُحدث فيه التقنيات القائمة على البيانات ثورة في تقديم الخدمات العامة. فمن خلال التنبؤ باحتياجات الصيانة في البنية التحتية العامة، تتاح للحكومات فرصة خفض التكاليف وتحسين موثوقية الخدمة. وتقدم بعض المدن دراسة حالة مقنعة، حيث استخدمت التحليلات التنبؤية لتقليل انقطاعات المياه الرئيسية بنسبة كبيرة (Khan, 2021). إن هذا النهج لا يوفر المال فحسب، بل يقلل أيضًا من انقطاع الخدمة، مما يعزز جودة حياة السكان. كما تؤدي تحليلات البيانات أيضًا دورًا حاسمًا في التنبؤ بالطلب على الخدمات العامة، مما يتيح تخطيطًا أفضل للموارد. وقد نجحت هيئة الخدمات الصحية الوطنية في المملكة المتحدة (The UK's National Health Service) في استخدام نماذج البيانات للتنبؤ بحالات دخول قسم الطوارئ، مما أدى إلى تحسين تخصيص الموظفين (NHS England, 2019). ويساعد هذا التطبيق لتحليلات البيانات على ضمان توفر موارد الرعاية الصحية في الوقت والمكان اللذين تشتد الحاجة إليها، مما قد ينقذ الأرواح ويحسن نتائج المرضى. ويُعد تكامل الخدمات مجالاً آخر تخلق فيه النُهج القائمة على البيانات قيمة كبيرة. فمن خلال مشاركة البيانات بين الإدارات، يمكن للحكومات تمكين تقديم الخدمات بشكل أكثر تكاملاً وسلاسة. وتُعد منصة MyInfo في سنغافورة مثالاً رئيسيًا على ذلك، حيث تتيح للمواطنين ملء النماذج الحكومية تلقائيًا باستخدام بياناتهم الشخصية، وبالتالي تبسيط التفاعلات بين الوكالات المتعددة (Government of Singapore, 2024). وهذا لا يوفر الوقت للمواطنين فحسب، بل يقلل أيضاً من الأخطاء ويحسن كفاءة العمليات الحكومية.

3.4.6 تعزيز الابتكار والبحوث

إن إتاحة الوصول للبيانات الحكومية، يحفز الابتكار والبحث داخل القطاع العام وخارجه على حد سواء. وقد قدمت مبادرات البيانات الحكومية المفتوحة مساحات لتطوير العديد من التطبيقات والخدمات من قبل كيانات القطاع الخاص. ومن الأمثلة التقليدية على ذلك قيام الحكومة الأمريكية بنشر بيانات النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS)، الأمر الذي أدى إلى إنشاء صناعة بمليارات الدولارات (Manyika et al., 2013). ويوضح ذلك كيف يمكن للبيانات الحكومية أن تكون بمثابة أساس للابتكار في القطاع الخاص، مما يخلق قيمة اقتصادية ويحسّن الخدمات المقدمة للمواطنين. كما يمكّن الوصول إلى البيانات الحكومية الباحثين من إجراء دراسات أكثر شمولاً حول القضايا الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. على سبيل المثال، يشكل توافر بيانات التعداد السكاني التفصيلية أمرًا حاسمًا في نوعية البحوث الديموغرافية

والاجتماعية (Connelly et al., 2016). ويمكن لهذا البحث بدوره أن يفيد عملية صنع السياسات القائمة على الأدلة، مما يخلق دورة حميدة من الإدارة القائمة على البيانات والاستقصاء الأكاديمي.

ويمكن أن تؤدي مشاركة البيانات بين الحكومة والقطاع الخاص إلى حلول مبتكرة من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص. وقد عززت مبادرة الخدمات المصرفية المفتوحة في المملكة المتحدة (The UK's Open Banking Initiative)، التي تتطلب من البنوك مشاركة البيانات مع مقدمي الخدمات من أطراف ثالثة، الابتكار في الخدمات المالية (Zachariadis & Ozcan, 2017). وينتج عن هذا النوع من التعاون القائم على البيانات تطوير خدمات ومنتجات جديدة تفيد المواطنين مع تحفيز النمو الاقتصادي في الوقت نفسه. كما تتيح مشاركة بيانات الحكومية أيضًا للمواطنين المساهمة في البحث العلمي من خلال مبادرات علم المواطن (Citizen Science Initiatives). فعلى سبيل المثال، يسمح برنامج NASA's GLOBE Observer التابع لوكالة ناسا للمواطنين بجمع البيانات البيئية التي تكمل عمليات الرصد بالأقمار الصناعية (Amos et al., 2020). ولا يعزز ذلك من اتساع وعمق جمع البيانات العلمية فحسب، بل يشرك المواطنين في الممارسة العلمية، مما يعزز محو الأمية العلمية والمشاركة العامة في البحث العلمي.

4.4.6 تعزيز الشفافية والمسؤولية

تؤدي البيانات دورًا حاسمًا في تعزيز الشفافية والمسؤولية لدى المؤسسات الحكومية. ويؤدي نشر البيانات الحكومية إلى زيادة الشفافية والثقة في المؤسسات العامة بشكل كبير. فعلى سبيل المثال، حسّنت المبادرة الدولية لشفافية المعونة (The International Aid Transparency Initiative) من شفافية إنفاق المعونة على مستوى العالم (Honig & Weaver, 2019). ومن خلال إتاحة البيانات المتعلقة بتدفقات المعونات للجمهور، عززت هذه المبادرة قدرة المواطنين والباحثين وصانعي السياسات على تتبع وتقييم فعالية المساعدات الدولية. وتساعد تحليلات البيانات أيضًا في تتبع الأداء الحكومي والإبلاغ عنه. مثلًا: توفر منصة performance.gov.uk في المملكة المتحدة إمكانية وصول الجمهور إلى بيانات الأداء في مختلف الإدارات الحكومية (Linders, 2012). ولا يقتصر هذا النوع من الشفافية على إخضاع الوكالات الحكومية للمساءلة فحسب، بل يوفر أيضًا رؤى قيمة قد تؤدي إلى التحسين المستمر في أداء القطاع العام. وفي مجال مكافحة الفساد، أثبتت تحليلات البيانات أنها أداة قوية. فمن خلال الكشف عن الأنماط التي تشير إلى الفساد أو الاحتيال، يمكن للمناهج القائمة على البيانات أن تعزز فعالية جهود مكافحة الفساد. ويستخدم مرصد الإنفاق العام في البرازيل (Brazil's Observatory of Public Expenditure) التنقيب عن البيانات (Data Mining) لتحديد حالات الفساد المحتملة في المشتريات العامة (Adam & Fazekas, 2018). ولا يساعد هذا التطبيق لتحليلات البيانات في الكشف عن الفساد فحسب، بل يعمل أيضًا كرادع، مما يعزز النزاهة في الإنفاق العام. وأخيراً، يؤدي عرض البيانات والمنصات التفاعلية إلى جعل العمليات الحكومية أكثر قابلية للفهم من قبل المواطنين، مما يعزز المشاركة والتفاعل. فعلى سبيل المثال، يسمح موقع USAspending.gov التابع للحكومة الأمريكية للمواطنين بتتبع الإنفاق الفيدرالي (USA spending.gov, 2024). ومن خلال تقديم بيانات مالية معقدة بصيغة يسهل الوصول إليها، تعزز هذه المنصة فهم الجمهور للعمليات الحكومية وتسهل المشاركة المدنية المستنيرة.

5.6 الآثار الاقتصادية للإدارة الحكومية المعتمدة على البيانات

يترتب على اعتماد الممارسات المعتمدة على البيانات في الحكومة آثار اقتصادية بعيدة المدى، تتجاوز القطاع العام لتؤثر على الاقتصاد الوطني الأوسع نطاقًا. ويبحث هذا القسم خمس مجالات رئيسية للتأثير الاقتصادي: كفاءة القطاع العام، وتحفيز نمو القطاع الخاص، وتعزيز القدرة التنافسية الوطنية، والبيانات كأصل اقتصادي، وتحليل التكلفة والعائد لمبادرات البيانات.

1.5.6 الأثر على كفاءة القطاع العام

تستطيع الإدارة المعتمدة على البيانات أن تعزز كفاءة القطاع العام بشكل كبير، مما يؤدي إلى فوائد اقتصادية كبيرة. ويتمثل أحد أبرز هذه التأثيرات في خفض التكاليف. ينجم عن تحسين العمليات وتخصيص الموارد من خلال تحليلات البيانات، تحقيق وفورات كبيرة في المال العام. ومن الأمثلة البارزة على ذلك استخدام مراكز الرعاية الطبية والخدمات الطبية الأمريكية للتحليلات التنبؤية، والتي منعت وقوع عمليات احتيال بقيمة 210 مليون دولار في السنة الأولى من التنفيذ (Tahir, 2015). توضح هذه الحالة كيف يمكن للنهج القائم على البيانات تحسين الكفاءة وحماية الأموال العامة من سوء الاستخدام. ويُعد تحسين الإنتاجية مجالًا رئيسيًا آخر يمكن أن يحقق فيه اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات فوائد اقتصادية، حيث يفضي تبسيط العمليات وتعزيز إنتاجية الموظفين من خلال الممارسات المستنيرة بالبيانات إلى تحقيق وفورات كبيرة وتحسين تقديم الخدمات. وقد قدرت الخدمة الرقمية الحكومية في المملكة المتحدة (The UK's Government Digital Service) أن جهود التحول الرقمي التي بذلتها الحكومة البريطانية قد وفرت 3.56 مليار جنيه إسترليني على مدى ثلاث سنوات (Cabinet Office, UK Government, 2018). ويؤكد هذا الرقم الملحوظ على إمكانات النُهج القائمة على البيانات في تحويل العمليات الحكومية وتحقيق قيمة اقتصادية كبيرة.

تؤدي تحليلات البيانات أيضًا دورًا حاسمًا في تعزيز الإيرادات، لا سيما في تحسين تحصيل الضرائب والحد من تسرب الإيرادات. فقد أدى استخدام مصلحة الضرائب البرازيلية (The Brazilian Tax Authority) لتحليلات البيانات الضخمة (Big Data) إلى زيادة الإيرادات الضريبية بمقدار 4.1 مليار دولار في عام 2017 (OECD, 2019). من خلال تحديد الأنماط والأوجه الشاذة في البيانات الضريبية، مما يتيح للسلطات أن تستهدف جهود الإنفاذ بشكل أكثر فعالية وسد الثغرات الضريبية، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى زيادة الإيرادات العامة دون رفع معدلات الضرائب. علاوة على ذلك، أثبتت التحليلات المتقدمة (Advanced Analytics) فعاليتها الكبيرة في الحد من الهدر والاحتيال في العمليات الحكومية. (Kim et al., 2014). ومن الجدير بالذكر أن تطبيق تحليلات البيانات لا يوفر المال العام فحسب، بل يضمن أيضًا استخدام الموارد الحكومية على النحو المنشود، مما يعزز الفعالية الإجمالية للإنفاق العام.

2.5.6 تحفيز نمو القطاع الخاص

تشكل مبادرات البيانات الحكومية فرصة لتحفيز النمو والابتكار في القطاع الخاص، مما يخلق قيمة

اقتصادية كبيرة. ويُعد إنشاء أسواق جديدة استنادًا إلى البيانات الحكومية مثالًا رئيسيًا على هذا التأثير. فقد ذكرت بوابة البيانات الأوروبية (The European Data Portal) أنه من المتوقع أن تصل القيمة الاقتصادية المباشرة للبيانات المفتوحة إلى 199.51 مليار يورو في الاتحاد الأوروبي (EU27+) لعام 2025 (European Data Portal, 2020). ويسلط هذا التوقع الضوء على الإمكانات الهائلة للبيانات الحكومية في تعزيز النمو الاقتصادي والابتكار عند إتاحتها للقطاع الخاص. ويتيح الوصول إلى البيانات الحكومية تحسين كفاءة السوق من خلال مساعدة الشركات على اتخاذ قرارات أكثر استنارة. على سبيل المثال، تدعم بيانات الطقس التي توفرها خدمات الأرصاد الجوية الوطنية صناعة تحليلات المناخ والطقس التي تبلغ قيمتها عدة مليارات من الدولارات (Broad et al., 2007). ولا يقتصر دور هذه الصناعة على خلق قيمة اقتصادية في حد ذاتها فحسب، بل تتيح أيضًا اتخاذ قرارات أكثر كفاءة في مختلف القطاعات، من الزراعة إلى النقل، مما يزيد من تأثيرها الاقتصادي. كذلك تُشكل البيانات الحكومية حافزًا قويًا لريادة الأعمال والابتكار. في المملكة المتحدة، إذ تشير التقديرات إلى أن أكثر من 500 شركة تستخدم بيانات النقل لتطوير منتجات وخدمات جديدة (Open Data Institute, 2018). إن هذا الانتشار الواسع للشركات الناشئة القائمة على البيانات لا يخلق وظائف جديدة وقيمة اقتصادية فحسب، بل يؤدي أيضًا إلى حلول مبتكرة يمكنها تحسين الخدمات العامة وجودة الحياة للمواطنين. كما يخلق اقتصاد البيانات الذي تعززه المبادرات الحكومية فرص عمل كبيرة. وقد ذكرت بوابة البيانات الأوروبية (The European Data Portal) أنه من المتوقع أن يصل عدد الوظائف المنشأة من خلال البيانات المفتوحة إلى 1.97 مليون وظيفة في الاتحاد الأوروبي (EU27+) لعام 2025 (European Data Portal, 2020). وتغطي هذه الوظائف مجموعة واسعة من المجالات، من تحليل البيانات وتطوير البرمجيات إلى التسويق والإدارة؛ مما يساهم في النمو الاقتصادي والتنويع.

3.5.6 تعزيز القدرة التنافسية الوطنية

يمكن للإدارة المستندة إلى البيانات أن تعزز بشكل كبير الوضع التنافسي للدولة في الاقتصاد العالمي. ويتمثل أحد الجوانب الرئيسية لذلك في تحسين صياغة السياسات. فالسياسات المستندة إلى البيانات تخلق ظروفًا أكثر ملاءمة للنمو الاقتصادي من خلال تمكين تدخلات أكثر استهدافًا وفعالية. وقد ساهم نهج سنغافورة المستند إلى البيانات في التخطيط الحضري، على سبيل المثال، في حصولها على مرتبة عالية ثابتة في مؤشرات التنافسية العالمية (Hein et al., 2020). ومن خلال الاستفادة من البيانات لتحسين كل شيء بدءًا من شبكات النقل إلى استخدام الطاقة، خلقت سنغافورة بيئة جذابة للغاية للشركات والمواهب. وقد تكون البلدان التي تمتلك بنى تحتية متقدمة للبيانات وأطر واضحة لحوكمة البيانات أكثر جاذبية للمستثمرين الأجانب. فقد اجتذب نموذج الحوكمة الرقمية في إستونيا، على سبيل المثال، اهتماماً واستثمارات كبيرة من شركات التكنولوجيا (e-Estonia, 2020)، وقد جعلت الخدمات العامة الفعالة القائمة على البيانات والبيئة الرقمية المواتية للأعمال التجارية في البلاد مركزًا للابتكار والاستثمار الرقمي. وعلاوة على ذلك، تستطيع البلدان التي تطور حلولاً مبتكرة للحوكمة القائمة على البيانات أن تصدّرها كخدمات، مما يخلق مصادر جديدة للقيمة الاقتصادية. وقد صدّرت إستونيا منصتها لتبادل البيانات X-Road إلى أكثر من 20 دولة (Margetts & Naumann, 2017). وهذا لا يولد إيرادات

فحسب، بل يعزز أيضًا سمعة إستونيا العالمية كرائدة في تصدير الخدمات الرقمية. وأخيرًا، فإن البلدان التي يُنظر إليها على أنها رائدة في الإدارة الحكومية المعتمدة على البيانات قد تجتذب أفضل المواهب في مجالات علوم البيانات والذكاء الاصطناعي (Data Science and Artificial Intelligence)، مما يساهم في ميزتها التنافسية (UK Government, 2021). وقد يؤدي هذا التدفق من المتخصصين المهرة إلى دفع عجلة الابتكار والنمو الاقتصادي، مما يخلق حلقة حميدة من جذب المواهب والتنمية الاقتصادية.

4.5.6 البيانات كأصل اقتصادي

يمكن النظر إلى البيانات الحكومية كأصل اقتصادي قيّم. وفي حين أن العديد من الحكومات توفر البيانات مجانًا، إلا أن بعضها ابتكر نماذج لاستثمار أنواع معينة من البيانات عالية القيمة. فعلى سبيل المثال، يفرض بيت الشركات في المملكة المتحدة (The UK's Companies House) رسومًا على بعض خدمات بيانات الشركات (UK Government, 2024). ويتيح هذا النهج توليد إيرادات لدعم البنية التحتية للبيانات وخدماتها مع الحفاظ على إمكانية الوصول إلى معظم البيانات الحكومية على نطاق واسع. ويمكن كذلك النظر إلى البيانات الحكومية كشكل من أشكال البنية التحتية العامة التي تدعم النشاط الاقتصادي. وقد قُدّرت قيمة هذه «البنية التحتية للبيانات» بنسبة 1–2.5% من الناتج المحلي الإجمالي في بعض البلدان (OECD, 2015). وهذا يؤكد على أهمية التعامل مع البيانات الحكومية كأصل استراتيجي والاستثمار في جودتها وإمكانية الوصول إليها وسهولة استخدامها.

تتيح شراكات البيانات بين القطاعين العام والخاص خلق قيمة متبادلة. فعلى سبيل المثال، أدت شراكة مدينة بوسطن مع ويز (Waze) إلى تحسين إدارة حركة المرور مع تزويد ويز ببيانات قيّمة (Stockton, 2015). وتوضح مثل هذه الشراكات كيف يمكن للبيانات الحكومية أن تخلق قيمة للقطاع العام والشركات الخاصة على حد سواء. وحتى عندما لا يتم استثمار البيانات الحكومية بشكل مباشر، فإنها تقدر على خلق قيمة اقتصادية كبيرة غير مباشرة. وقد قدرت دراسة أجريت عام 2021 أن القيمة الاقتصادية للبيانات المفتوحة في الاتحاد الأوروبي (EU27+) ستصل إلى 550 مليار يورو بحلول عام 2025 (Capgemini Invent, 2021). وتنتج هذه القيمة من خلال زيادة الكفاءة والمنتجات والخدمات الجديدة وتحسين عملية صنع القرار في مختلف قطاعات الاقتصاد.

5.5.6 تحليل تكلفة وفوائد مبادرات البيانات

على الرغم من أن مبادرات البيانات قد تحقق فوائد كبيرة، إلا أنها تنطوي أيضًا على تكاليف ومخاطر يجب النظر فيها بعناية، حيث يتطلب تطوير البنية التحتية للبيانات وقدراتها استثمارات كبيرة. ففي السنة المالية 2021، أنفقت الحكومة الفيدرالية الأمريكية حوالي 90 مليار دولار أمريكي على تكنولوجيا المعلومات، منها جزء كبير يتعلق بمبادرات. ويؤكد هذا المستوى من الاستثمار على الأهمية التي توليها الحكومات للبيانات والتحول الرقمي. وينطوي ضمان خصوصية البيانات وأمنها أيضاً على تكاليف مستمرة. وجدت دراسة أُجريت عام 2020 أن متوسط تكلفة اختراق واحد للبيانات في القطاع العام على مستوى العالم بلغ 1.08 مليون دولار (IBM Security، 2020). وهذا يسلط الضوء على الحاجة إلى تدابير أمنية قوية والمخاطر المالية المحتملة المرتبطة بإدارة البيانات في الحكومة.

وعلى الرغم من هذه التكاليف، تُظهر العديد من مبادرات البيانات عوائد إيجابية على الاستثمار. فقد وجدت دراسة أجرتها شركة Deloitte للمفوضية الأوروبية في عام 2021 أنه مقابل كل يورو يتم استثماره في البيانات المفتوحة، يمكن للدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي أن تتوقع عائدًا يتراوح بين 5 إلى 10 أضعاف هذا المبلغ (European Commission, 2021). ويوضح هذا العائد الاستثماري الكبير القيمة الاقتصادية المحتملة لمبادرات البيانات الحكومية عند تنفيذها بفعالية. ومن المهم أن نلاحظ أن الاستثمار في مبادرات البيانات قد يعني التخلي عن استثمارات أخرى، ويجب أخذ تكاليف الفرصة البديلة هذه بعين الاعتبار. ومع ذلك، فإن الطبيعة الشاملة لمبادرات البيانات غالبًا ما تعني أنها يمكن أن تعزز فعالية البرامج الحكومية الأخرى (Gascó–Hernández et al., 2018). ويمكن لهذا التأثير المضاعف أن يبرر الاستثمارات الأولية العالية في البنية التحتية والقدرات الخاصة بالبيانات. وبالرغم من أن انتهاكات البيانات قد تكون مكلفة، سواء من الناحية المالية أم من حيث ثقة الجمهور، إلا أن الحوكمة الفعالة للبيانات يمكن أن تخفف من هذه المخاطر والتكاليف المرتبطة بها (Acquisti et al., 2016). ومن ثم ينبغي النظر إلى الاستثمارات في أمن البيانات وحماية الخصوصية على أنها مكونات أساسية في أي استراتيجية حكومية للبيانات.

6.6 التحديات والاعتبارات

على الرغم من أن الإدارة الحكومية المعتمدة على البيانات من الممكن أن تحقق فوائد كبيرة، إلا أنها تطرح أيضًا العديد من التحديات التي يجب على الحكومات التعامل معها بجدية. ويستعرض هذا القسم أربع مجالات رئيسية مثيرة للقلق، وهي: خصوصية البيانات وأمنها، والفجوة الرقمية وإمكانية الوصول إلى البيانات، والأطر التنظيمية والقانونية، والموازنة بين الابتكار والمخاطر.

1.6.6 خصوصية البيانات وأمنها

مع قيام الحكومات بجمع كميات متزايدة من البيانات واستخدامها، تصبح المخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمان ذات أهمية قصوى. ويتضح حجم المخاطر الأمنية المحتملة من خلال حوادث مثل اختراق مكتب إدارة شؤون الموظفين الأمريكي في عام 2015 الذي أثر على 21.5 مليون شخص (Fruhlinger, 2020). لا تؤدي مثل هذه الخروقات إلى تعريض المعلومات الحساسة للخطر فحسب، بل تؤدي أيضًا إلى تآكل ثقة الجمهور في ممارسات البيانات الحكومية. ويثير جمع البيانات الشخصية واستخدامها من قبل الحكومات مخاوف كبيرة تتعلق بالخصوصية. وقد أبرز الجدل الدائر حول تطبيقات تتبع المخالطين خلال جائحة COVID-19 التوتر بين احتياجات الصحة العامة وحقوق الخصوصية الفردية (Cho et al., 2020). لذا يجب على الحكومات تحقيق توازن دقيق بين الاستفادة من البيانات للصالح العام واحترام خصوصية المواطنين.

ويمثل تقليص البيانات (Data Minimization) تحدٍ آخر للحكومات. ففي حين أن جمع البيانات الشاملة من المحتمل أن يعزز قدرات صنع القرار، إلا أنه يزيد أيضًا من أخطار الخصوصية. على سبيل المثال، تتطلب اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي (The EU's General Data Protection Regulation) أن يقتصر جمع البيانات على ما هو ضروري لأغراض محددة (Hoofnagle et al., 2019). ويتطلب الالتزام بهذه المبادئ مع الاستمرار في جمع البيانات الكافية للحوكمة الفعالة دراسة متأنية وممارسات قوية لإدارة البيانات. كما تشكل التهديدات الداخلية خطرًا كبيرًا على أمن البيانات الحكومية. فقد يؤدي الوصول

غير المصرح به أو إساءة استخدام البيانات من قبل الموظفين الحكوميين إلى انتهاكات أو إساءة استخدام المعلومات الحساسة. ويُعد تطبيق ضوابط وأنظمة مراقبة قوية أمرًا بالغ الأهمية للتخفيف من هذه المخاطر (Elmrabit et al., 2020). ومع ذلك، يجب موازنة هذه التدابير مع الحاجة إلى إمكانية الوصول إلى البيانات لضمان كفاءة العمليات الحكومية.

2.6.6 الفجوة الرقمية وإمكانية الوصول إلى البيانات

يمثل ضمان الوصول العادل إلى البيانات والخدمات الرقمية تحدٍ كبيرٍ في الإدارة القائمة على البيانات. وتؤدي أوجه التفاوت في البنية التحتية، لا سيما بين المناطق الحضريةً والمناطق غير الحضرية، إلى تفاقم أوجه عدم المساواة القائمة. وغالباً ما تتخلف المناطق الريفية عن المراكز الحضرية من حيث الاتصال بالإنترنت والوصول إلى الخدمات الرقمية (Pick & Sarkar, 2015). وقد تؤدي هذه الفجوة الرقمية إلى عدم المساواة في الوصول إلى الخدمات الحكومية والمعلومات، مما قد يؤدي إلى تهميش بعض السكان. وكذلك فإن تفاوت مستويات المعرفة الرقمية بين المواطنين قد يؤدي إلى عدم المساواة في القدرة على الاستفادة من مبادرات الحوكمة القائمة على البيانات. وهذا يتطلب برامج تعليمية رقمية شاملة لضمان قدرة جميع المواطنين على التعامل بفعالية مع الخدمات والبيانات الحكومية الرقمية (Van Deursen & van Dijk, 2014). وبدون هذه الجهود، قد تؤدي الحوكمة القائمة على البيانات إلى توسيع نطاق التفاوتات المجتمعية دون قصد.

ويشكّل ضمان إمكانية وصول المستخدمين ذوي الإعاقة إلى الخدمات القائمة على البيانات تحديات مستمرة. فينما توفر إرشادات إمكانية الوصول إلى محتوى الويب (Web Content Accessibility Guidelines) معايير لإمكانية الوصول الرقمي، إلا أن التنفيذ لا يزال غير متسق عبر المنصات الحكومية (Acosta-Vargas et al., 2018). لذا يجب على الحكومات إعطاء الأولوية لإمكانية الوصول في تصميم الخدمات الرقمية وتطويرها لضمان الوصول العادل لجميع المواطنين. وفي المجتمعات متعددة اللغات، يتطلب توفير البيانات والخدمات بجميع اللغات ذات الصلة موارد كبيرة، ولكنه أمر بالغ الأهمية لتحقيق شمولية جميع أفراد المجتمع. فقد تعيق الحواجز اللغوية بشكل كبير الوصول إلى البيانات والخدمات الحكومية، مما قد يؤدي إلى استبعاد الأقليات اللغوية من فوائد الخدمات الحكومية المعتمدة على البيانات (Anttiroiko & Mälkiä 2007). ولا يتطلب التصدي لهذا التحدي ترجمة المحتوى فحسب، بل يتطلب أيضًا التكييف المناسب ثقافيًا لعرض البيانات وتصميم الخدمات.

3.6.6 الأطر التنظيمية والقانونية

غالبًا ما تفوق الوتيرة السريعة للتغير التكنولوجي وتيرة تطوير الأطر التنظيمية المناسبة. ويتعين على الحكومات التعامل مع لوائح حماية البيانات المعقدة والمتضاربة في بعض الأحيان. ويمثل النطاق خارج الحدود الإقليمية لقوانين مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (The EU's General Data Protection Regulation) تحديات خاصة لمشاركة البيانات الدولية والتعاون الدولي (Hoofnagle et al., 2019). ويعد ضمان الامتثال لهذه اللوائح مع الحفاظ على الاستخدام الفعال للبيانات من أجل الحوكمة عملية موازنة

دقيقة. ومع تزايد نشر الحكومات لأنظمة الذكاء الاصطناعي على نحو متزايد، يصبح تطوير أطر الحوكمة المناسبة أمرًا بالغ الأهمية. يجب معالجة قضايا مثل التحيز الخوارزمي (Algorithmic Bias) لضمان الاستخدام العادل والأخلاقي للذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار الحكومي (Wirtz et al., 2019). وهذا الأمر لا يتطلب حلولاً تقنية فحسب، بل يتطلب أيضًا أطر سياسات وآليات رقابية قوية.

وتؤثر اللوائح الخاصة بنقل البيانات عبر الحدود على التعاون الدولي وتقديم الخدمات. وقد سلط إبطال إطار عمل درع الخصوصية بين الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة (EU–US Privacy Shield framework) في عام 2020 الضوء على التعقيدات في هذا المجال (Petkova, 2017). لذا يجب على الحكومات التعامل مع هذه التحديات للحفاظ على التدفقات الدولية للبيانات مع حماية حقوق الخصوصية للمواطنين. وتتضمن بعض اللوائح، مثل اللائحة العامة لحماية البيانات في الاتحاد الأوروبي، «حق التفسير» للقرارات التي تتخذها الأنظمة الآلية. ويمثل تنفيذ ذلك في أنظمة الذكاء الاصطناعي المعقدة تحديات تقنية وقانونية كبيرة (Kaminski, 2019). وهو ما يفرض على الحكومات إيجاد طرق لجعل عمليات صنع القرار في الذكاء الاصطناعي شفافة وقابلة للتفسير، الأمر الذي قد يتطلب أساليب جديدة لتصميم النظام وتوثيقه.

4.6.6 الموازنة بين الابتكار والمخاطر

يتعين على الحكومات تحقيق توازن دقيق بين تعزيز الابتكار وإدارة المخاطر المرتبطة بالإدارة القائمة على البيانات. وغالبًا ما يتطلب الأمر اعتماد مناهج جديدة تعتمد على درجة من التجريب، وهو ما قد يمثل تحديًا كبيراً داخل الهياكل الحكومية التقليدية (Vesnic–Alujevic et al., 2021). وقد يتطلب ذلك نماذج حوكمة جديدة تسمح بمقاربات أكثر مرونة لتطوير السياسات والخدمات. كما ينبغي موازنة الاستخدام المبتكر للبيانات مع الحفاظ على ثقة الجمهور. فقد أُلغيت مبادرة care.data في المملكة المتحدة التي كانت تهدف إلى جعل البيانات الصحية مركزية، بسبب مخاوف الجمهور بشأن خصوصية البيانات (وتوضح هذه الحالة أهمية مشاركة الجمهور وبناء الثقة في تنفيذ المبادرات القائمة على البيانات. يثير استخدام التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار الحكومي أسئلة أخلاقية حول العدالة والمساءلة والشفافية (Wirtz et al., 2019). ويتعين على الحكومات تطوير أطر أخلاقية قوية لتوجيه استخدام هذه التقنيات وضمان توافقها مع القيم والتوقعات المجتمعية. كما ينطوي دمج الأنظمة الجديدة القائمة على البيانات مع البنية التحتية القديمة الحالية على تحديات تقنية ومخاطر محتملة على استمرارية الخدمة (Kalvet et al., 2018). وعلى الحكومات أن تدير هذا التكامل بعناية لتجنب تعطل الخدمات الحيوية مع الاستمرار في الاستفادة من مزايا التقنيات الجديدة. وقد يؤدي الاعتماد على أنظمة البيانات المملوكة والمطورة من جانب شركات إلى التقيّد باستخدام انظمة هذه الشركات، مما قد يحد من المرونة والابتكار في المستقبل (Opara–Martins et al., 2016). لذا ينبغي للحكومات النظر في المعايير المفتوحة (Open Standards) وقابلية التشغيل البيني في استراتيجيات البيانات الخاصة بها للحفاظ على المرونة وتجنب الاعتماد المفرط على شركات أو تقنيات محددة.

7.6 الآفاق المستقبلية والتوصيات

مع استمرار تطور الإدارة الحكومية المعتمدة على البيانات، تعمل التقنيات والاتجاهات الناشئة على تشكيل مسارها المستقبلي. ويتناول هذا القسم المشهد التكنولوجي، والاتجاهات الحالية والمستقبلية، وآثارها الاقتصادية المحتملة، ويقدم بعض التوصيات لتعظيم قيمة البيانات في العمل الحكومي.

1.7.6 التقنيات الناشئة في استخدام البيانات الحكومية

يوشك العديد من التقنيات الرئيسية على إحداث تحول في استخدام البيانات في الحكومة، حيث يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة بشكل متزايد على المهام الحكومية المعقدة. ويجري استكشاف التطورات الحديثة، مثل النماذج اللغوية الكبيرة (Large Language Models)للتطبيقات الحكومية بما في ذلك تحليل السياسات والتفاعل مع المواطنين (Custers et al., 2023). وتنطوي هذه التقنيات على إمكانية إحداث ثورة في كيفية معالجة الحكومات لكميات هائلة من البيانات وتحليلها، مما قد يؤدي إلى وضع سياسات أكثر استنارة واستجابة. وتعد إنترنت الأشياء (The Internet of Things) تقنية تحويلية أخرى في القطاع الحكومي. حيث يتيح انتشار أجهزة إنترنت الأشياء جمع البيانات في لحظتها في مجالات مثل الإدارة المدنية، والمراقبة البيئية، والسلامة العامة. وتأتي مبادرات المدن الذكية في طليعة هذا الاتجاه. ومن المتوقع أن ينمو سوق إنترنت الأشياء في القطاع الحكومي حول العالم من 118.24 مليار دولار في عام 2023 إلى 714.287 مليار دولار بحلول عام 2030، مدفوعًا بهذه المبادرات واحتياجات إدارة البنية التحتية(Fortune Business Insights, 2023). ويشير هذا النمو إلى مستقبل تعتمد فيه المدن بشكل متزايد على البيانات وتستجيب للظروف في الوقت الفعلي. كما توفر سلسلة الكتل (Blockchain) إمكانية تعزيز سلامة البيانات وإمكانية التتبع والأمان في العمليات الحكومية. وتستكشف الحكومات بشكل متزايد تقنية سلسلة الكتل لإدارة الهوية الرقمية وأنظمة التصويت وتتبع سلسلة التوريد بشفافية (Batubara et al., 2022). وقد تعزز هذه التطبيقات الثقة في العمليات الحكومية بشكل كبير وتمكن من تقديم خدمات عامة أكثر أمانًا وكفاءة. وقد بدأت حوسبة الحافة (Edge Computing) في الظهور كتقنية حاسمة لمعالجة البيانات بالقرب من مصدرها، مما يعزز قدرات اتخاذ القرار في الوقت الفعلي. وهذا أمر بالغ الأهمية بشكل خاص لتطبيقات مثل المركبات ذاتية القيادة وإدارة البنية التحتية الذكية. ومن المتوقع أن يصل حجم سوق حوسبة الحافة العالمية إلى 155.9 مليار دولار بحلول عام 2030، مما يشير إلى إمكانات نمو كبيرة في هذا المجال (Grand View Research، 2023). وعلى الرغم من أن الحوسبة الكمية (Quantum Computing) لا تزال في مراحلها المبكرة، إلا أنها تبشر بالخير في حل المشكلات الحسابية المعقدة في مجالات مثل التشفير والمحاكاة. وتستثمر الحكومات بكثافة في أبحاث الحوسبة الكمية، إدراكاً منها لقدرتها على إحداث ثورة في قدرات معالجة البيانات. ويجسد قانون المبادرة الكمية الوطنية الأمريكية لعام 2018، الذي خصص 1.2 مليار دولار على مدى خمس سنوات لعلوم المعلومات الكمية مثالًا على استثمار الحكومات في هذا المجال (National Quantum Coordination Office, 2023).

2.7.6 اتجاهات البيانات الحالية والمستقبلية في العمل الحكومي

تعمل عدة توجهات على تشكيل ملامح استخدام البيانات في الحكومة. يكتسب إضفاء الطابع الديمقراطي على البيانات (Data Democratization) زخمًا متزايدًا، مع التركيز المتزايد على جعل البيانات أكثر سهولة وفهمًا للمستخدمين غير التقنيين داخل الحكومة وللجمهور. ويؤدي ظهور المنصات التي لا تعتمد على البرمجة (No-code Platforms) والمنصات منخفضة البرمجة (Low-code Platforms) إلى تسريع هذا الاتجاه، مما يتيح لمجموعة أكبر من الموظفين الحكوميين العمل مع البيانات وتحليلها. كما أن مفهوم النظم الإيكولوجية (Data Ecosystems) للبيانات آخذ في التطور، حيث تتجه الحكومات نحو إنشاء بيئات بيانات متكاملة تسهل مشاركة البيانات عبر الإدارات ومع أصحاب المصلحة الخارجيين. وتكتسب استراتيجية البيانات الخاصة بالاتحاد الأوروبي، لا سيما مفهوم مساحات البيانات (Data Spaces)، زخمًا كنموذج لمشاركة البيانات الآمنة والمضبوطة (European Commission, 2022). وقد يسمح هذا النهج بوضع سياسات أكثر شمولًا وفعاليةً من خلال كسر عزلة البيانات.

مع تنامي استخدام الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) في الحكومة، يزداد التركيز على تطوير الأطر الأخلاقية والمبادئ التوجيهية لتطبيقه. وتتسارع وتيرة تطوير المبادئ التوجيهية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وأطر الحوكمة، حيث تم نشر أكثر من 180 مجموعة من المبادئ التوجيهية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم اعتبارًا من عام 2023 (Algorithm Watch, 2023). ويعكس هذا الاتجاه الوعي المتزايد بالآثار الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في الإدارة الحكومية والحاجة إلى النشر المسؤول لهذه التقنيات. وقد أصبحت سيادة البيانات (Data Sovereignty) اعتبارًا متزايد الأهمية، نظرًا للمخاوف المتعلقة بالأمن والخصوصية. وتتوقع مؤسسة Gartner أنه بحلول عام 2024، سيكون لدى 75% من المؤسسات الكبيرة أطر عمل لسيادة البيانات. ويمكن أن يؤثر هذا الاتجاه بشكل كبير على كيفية إدارة الحكومات للبيانات ومشاركتها، لا سيما في السياقات الدولية (Gartner, 2022). كما يكتسب التعلم الموحد (Federated Learning) زخمًا كنهج يسمح بتدريب نماذج التعلم الآلي عبر مجموعات بيانات لا مركزية متعددة دون تبادل البيانات نفسها. وتعد هذه التقنية واعدة بشكل خاص للقطاعات الحساسة مثل الرعاية الصحية ولها تطبيقات محتملة في التعاون بين الوكالات في مجال البيانات في الحكومة (Rieke et al., 2023). يمكن أن تتيح تحليل بيانات أكثر قوة مع معالجة المخاوف المتعلقة بالخصوصية في التعاون في مجال البيانات.

3.7.6 الآثار الاقتصادية المحتملة لاتجاهات البيانات المستقبلية

من المرجح أن يسفر مشهد البيانات المتطور في الحكومات من آثار اقتصادية كبيرة. إذ يمكن أن تؤدي التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية في القطاع العام بشكل كبير. وتقدر شركة PwC أن الذكاء الاصطناعي من المحتمل أن يساهم بما يصل إلى 15.7 تريليون دولار أمريكي في الاقتصاد العالمي بحلول عام 2030، مع إمكانات كبيرة في القطاع العام (PwC, 2023). ويشير هذا إلى أن الأثر الاقتصادي للذكاء الاصطناعي في الحوكمة قد يكون كبيرًا، مما قد يؤدي إلى توفير التكاليف وتحسين الخدمات العامة. ومن المتوقع أن يؤدي تطوير نظم بيئة البيانات الحكومية

(Government Data Ecosystems) إلى تحفيز الابتكار وخلق أسواق جديدة. ويقدّر أن ينمو حجم سوق السحابة الحكومية العالمية (The Global Government Cloud Market) من 676.29 مليار دولار في عام 4202 إلى 2291.59 مليار دولار بحلول عام 2032، مما يشير إلى زيادة الاستثمار في البنية التحتية للبيانات (Fortune Business Insights, 2024). ويمكن أن يخلق هذا النمو فرصًا اقتصادية جديدة في مجالات مثل تحليلات البيانات والخدمات السحابية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي للحكومة.

تتيح تقنيات مثل إنترنت الأشياء (IoT) والصيانة التنبؤية وفرًا كبيرًا في تكاليف إدارة البنية التحتية، حيث تقدر شركة McKinsey أن تقنيات المدن الذكية من المتوقع أن تقلل من استهلاك الطاقة في المناطق المدنية بنسبة 15–20% بحلول عام 2030 (McKinsey & Company, 2023). ويمكن أن تؤدي هذه الوفورات إلى تحرير الموارد للخدمات العامة أو الاستثمارات الأخرى، مما يساهم في النمو الاقتصادي العام. ومن المحتمل أن يؤدي الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي والأتمتة في الحكومة إلى تحولات في سوق العمل. ويتوقع تقرير مستقبل الوظائف لعام 2023 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي أنه بحلول عام 2027، تتوقع 69% من الشركات تبني الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، مما يخلق أدوارًا وظيفية جديدة في إدارة البيانات والأمن السيبراني (World Economic Forum, 2023). وقد يستلزم هذا التحول مبادرات لإعادة تأهيل المهارات، ولكنه قد يخلق أيضًا فرص عمل جديدة عالية القيمة في القطاعين العام والخاص. ومع تزايد قيمة البيانات فإنها ستصبح محركًا أكثر أهمية للنمو الاقتصادي. ومن المتوقع أن يصل حجم سوق البيانات الضخمة العالمي إلى 103 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2027، حيث تؤدي البيانات الحكومية دورًا حاسمًا (Statista, 2023). وهذا يؤكد على إمكانات البيانات الحكومية كأصل اقتصادي وأهمية استراتيجيات إدارة البيانات الفعالة.

4.7.6 توصيات السياسة العامة لتعظيم قيمة البيانات

للاستفادة الكاملة من الإمكانات الكامنة في البيانات، ينبغي على الحكومات النظر في عدة توصيات رئيسية. أولاً، يعد الاستثمار في بنية تحتية قوية وقابلة للتطوير للبيانات يمكنها دعم التحليلات المتقدمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي أمرًا بالغ الأهمية (UK Government, 2021). وتشكل هذه البنية التحتية العمود الفقري للحوكمة القائمة على البيانات وتتيح نشر التقنيات المتقدمة. كما أن تنفيذ برامج شاملة لمحو الأمية في مجال البيانات للموظفين الحكوميين والمواطنين أمر ضروري (Gascó-Hernández et al., 2018). وتساعد هذه البرامج في ضمان تحقيق إمكانات البيانات بشكل كامل واعتماد عملية صنع القرار المستندة إلى البيانات على نطاق واسع في جميع أنحاء الحكومة. ومن الأهمية بمكان وضع مبادئ توجيهية واضحة للاستخدام الأخلاقي للبيانات، لا سيما لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحكومة (Suzar & Aquaro, 2019). وتساهم هذه الأطر في الحفاظ على ثقة الجمهور وضمان الاستخدام المسؤول للبيانات وتقنيات الذكاء الاصطناعي. وكذلك يؤدي إنشاء حوافز وأطر عمل لمشاركة البيانات عبر الإدارات الحكومية ومع القطاع الخاص، مع ضمان الخصوصية والأمن، إلى تحقيق القيمة الكاملة للبيانات الحكومية (UK Government, 2024). ويعزز هذا النهج الابتكار وتحسين نتائج السياسات. ومن المهم تنفيذ أطر تنظيمية مرنة يمكنها التكيف مع التقنيات سريعة التطور (World Economic Forum, 2018). ويساعد نهج الحوكمة المرن هذا في تحقيق التوازن

بين الابتكار والحماية الضرورية. ويعتبر إعطاء الأولوية للخصوصية والأمان من خلال الاستثمار في تدابير الأمن السيبراني القوية والتقنيات المعززة للخصوصية أمرًا بالغ الأهمية (Acquisti et al., 2016). ويدعم ذلك الحفاظ على ثقة الجمهور وحماية البيانات الحساسة. وتتزايد أهمية الانخراط في التعاون الدولي لمواجهة التحديات العالمية في حوكمة البيانات، مثل تدفقات البيانات عبر الحدود (OECD, 2019). ويساهم هذا التعاون في تطوير أفضل الممارسات والمعايير لحوكمة البيانات على نطاق عالمي. أخيرًا، من الضروري تنفيذ معايير وبروتوكولات البيانات لضمان قابلية التشغيل البيني عبر الأنظمة الحكومية المختلفة ومع بيانات القطاع الخاص (OECD, 2019). وهو ما ييسر مشاركة البيانات وتحليلها بشكل أكثر فعالية عبر القطاعات.

8.6 الخاتمة

مع استمرار تطور مجال الإدارة الحكومية المعتمدة على البيانات، هناك العديد من المجالات التي تتطلب المزيد من البحث. فهناك حاجة إلى إجراء دراسات حول الآثار الاقتصادية والمجتمعية طويلة الأجل لمبادرات الإدارة القائمة على البيانات لفهم هذه الآثار بشكل أعمق. ومن الضروري إجراء مزيد من الاستكشاف للآثار الأخلاقية وأطر الحوكمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الحكومة مع تزايد انتشار هذه التقنيات. ويساعد البحث في المنهجيات المحسّنة لتقييم أصول البيانات الحكومية في إثراء استراتيجيات إدارة البيانات وقرارات الاستثمار. كما أن تقنيات تحليل البيانات المتقدمة التي تحافظ على الخصوصية، مثل التشفير المتماثل (Homomorphic Encryption) والحوسبة الآمنة متعددة الأطراف (Secure Multi-party Computation)، تستدعي المزيد من البحث في تطبيقاتها المحتملة في استخدام البيانات الحكومية. كما أن تطوير معايير لتعزيز قابلية التشغيل البيني للبيانات عبر الأنظمة الحكومية والولايات القضائية المختلفة هو مجال مهم آخر للبحث من المحتمل أن يسهل مشاركة البيانات والتعاون بشكل أكثر فعالية. وتزداد أهمية البحث في التشفير الآمن كمياً لحماية البيانات الحكومية في عصر ما بعد الحوسبة الكمومية. ومع تقدم الحوسبة الكمومية، فإن ضمان أمن البيانات الحكومية الحساسة على المدى الطويل يعدّ أمرًا بالغ الأهمية. أخيراً، فإن استكشاف تقنيات توليد البيانات الاصطناعية (Synthetic Data Generation) قد يؤدي إلى تعزيز الخصوصية مع الحفاظ على فائدة البيانات للتحليل واتخاذ القرارات. ومن المحتمل أن يسمح هذا النهج باستخدام البيانات الحكومية على نطاق أوسع مع حماية الخصوصية الفردية.

وقد كشف البحث في موضوع الحوكمة القائمة على البيانات عن إمكاناتها التحويلية في الإدارة العامة وصنع السياسات والتنمية الاقتصادية. فكما رأينا، يعزز الاستخدام الاستراتيجي للبيانات في العمليات الحكومية الكفاءة ويحسن الخدمات العامة ويحقق فوائد اقتصادية كبيرة. إلا أن هذه الإمكانية مصحوبة بتحديات معقدة تتطلب دراسة وإدارة متأنية. وقد أظهر هذا الفصل أن تطور ممارسات البيانات في الحكومة قد تقدم من الرقمنة الأساسية إلى التحليلات المتقدمة وصنع القرار القائم على الذكاء الاصطناعي، مما يمثل نقلة نوعية في عمليات القطاع العام. ويعكس هذا التطور الاعتراف المتزايد بالبيانات كأصل استراتيجي في الحوكمة، ويقدر على توجيه السياسات، وتحسين تقديم الخدمات، ودفع عجلة الابتكار.

إن ركائز الممارسة الناجحة للبيانات في الحكومة التي حددناها – تجارب البيانات القوية، واقتصاد البيانات الذي يعمل بشكل جيد، ومنظومة بيانات متكاملة، ومحو الأمية في مجال البيانات على نطاق

واسع، وأطر الحوكمة القوية، والاستفادة الفعالة من التحليلات المتقدمة – تشكل أساسًا شاملًا للحوكمة القائمة على البيانات. إن هذه العناصر، عند تنفيذها بفعالية، تعزز بشكل كبير القيمة المستمدة من البيانات الحكومية. كما أن الآثار الاقتصادية للإدارة الحكومية المعتمدة على البيانات عميقة ومتعددة. لقد استعرضنا كيف يمكن أن تؤثر على كفاءة القطاع العام، وتحفز نمو القطاع الخاص، وتعزز القدرة التنافسية الوطنية، وترسخ البيانات نفسها كأصل اقتصادي قيّم. إن قدرة البيانات على دفع الابتكار وإنشاء أسواق جديدة وتوليد فرص العمل تؤكد أهميتها في الاقتصاد الحديث. ومع ذلك، فإن الطريق إلى تحقيق هذه الفوائد بشكل متكامل لا يخلو من العقبات. فالمخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمن، وقضايا الفجوة الرقمية وإمكانية الوصول، والأطر التنظيمية المعقدة، والحاجة إلى تحقيق التوازن بين الابتكار وإدارة المخاطر، تمثل تحديات كبيرة. تتطلب معالجة جادة وفق نهج يراعي العوامل التكنولوجية والأخلاقية والمجتمعية.

وبالنظر إلى المستقبل، فإن التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وسلسلة الكتل والحوسبة الكمومية تعد بإحداث ثورة في عمليات القطاع العام وتقديم الخدمات. وهذه التقنيات، إلى جانب اتجاهات مثل إضفاء الطابع الديمقراطي على البيانات وتطوير النظم الإيكولوجية المتكاملة للبيانات، لديها القدرة على تعزيز قدرات الحوكمة القائمة على البيانات بشكل كبير. ولتعظيم قيمة البيانات في الحوكمة، يشير التقرير إلى أنه ينبغي على صانعي السياسات والمسؤولين الإداريين في القطاع العام إعطاء الأولوية لعدة مجالات رئيسية. وتشمل هذه المجالات الاستثمار في بنية تحتية قوية للبيانات والتقنيات الناشئة، وتعزيز محو أمية البيانات بين الموظفين الحكوميين والمواطنين، وتطوير أطر أخلاقية لاستخدام البيانات والالتزام بها، وتشجيع مشاركة البيانات مع ضمان الخصوصية والأمن، واعتماد نماذج حوكمة مرنة، والانخراط في التعاون الدولي لمواجهة التحديات العالمية في مجال حوكمة البيانات. علاوة على ذلك، سيكون البحث المستمر أمرًا بالغ الأهمية في مجالات مثل التأثيرات طويلة الأجل للحوكمة القائمة على البيانات، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ومنهجيات تقييم البيانات، وتقنيات الحفاظ على الخصوصية، ومعايير التشغيل البيني. ومع استمرار تطور هذا المجال، ستكون مجالات البحث هذه ضرورية في تشكيل مستقبل استخدام البيانات في الحكومة.

ختامًا، يمثل تسخير قوة البيانات في الحكومة فرصةً كبيرةً وتحدٍ في آن واحد. فمن خلال تبني النهج القائم على البيانات، تستطيع الحكومات تعزيز قدرتها على خدمة المواطنين وتحفيز النمو الاقتصادي ومعالجة القضايا المجتمعية الملحة. ومع ذلك، تتطلب هذه الرحلة نهجًا استراتيجيًا مدروسًا يوازن بين الفوائد المحتملة مع مراعاة الخصوصية والإنصاف والمخاوف الأخلاقية بعناية. وبينما نمضي قدمًا في العصر الرقمي، فإن الحكومات التي تنجح في التعامل مع هذه التحديات والاستفادة من قوة البيانات ستكون في وضع أفضل للازدهار في عالم يزداد تعقيدًا وترابطًا. ومما لا شك فيه أن مستقبل الحوكمة يعتمد على البيانات، وأن الإجراءات المتخذة اليوم ستحدد فعالية الخدمات العامة وكفاءتها وإنصافها للأجيال القادمة. ومن الضروري أن تعمل الحكومات والباحثون والمواطنون معًا لضمان أن يكون هذا المستقبل القائم على البيانات مستقبلًا يخدم مصالح المجتمع ككل. إن الرحلة نحو حوكمة معتمدة على البيانات بشكل كامل مستمرة، وتتطلب التكيف والتعلم المستمر. ومع ظهور تقنيات جديدة وتطور الاحتياجات المجتمعية، يجب أن تتطور أساليبنا في الاستفادة من البيانات في الحكومة. ومن خلال الحفاظ على الالتزام بالابتكار

والاستخدام الأخلاقي للبيانات والمشاركة العامة، تستطيع الحكومات تسخير القوة التحويلية للبيانات لإنشاء مجتمعات أكثر استجابة وكفاءة وإنصافًا.

في نهاية المطاف، لن يُقاس نجاح الحوكمة القائمة على البيانات من الناحية الاقتصادية فحسب، بل من حيث قدرتها على تحسين حياة المواطنين وتعزيز الثقة في المؤسسات العامة والتصدي للتحديات المعقدة في القرن الواحد والعشرين. وبينما نواصل استكشاف حدود استخدام البيانات في الحكومة وتوسيع نطاقها، يجب أن نبقى مدركين للإمكانات الهائلة والمسؤوليات العميقة التي تصاحب هذه العمليات.

الخاتمـــة

أثبتت العديد من الدراسات أن البيانات والإحصاءات والمعلومات (المعرفة الاقتصادية) تشكل عاملا أساسيا في دفع عجلة تنمية الأمم من خلال الدور الإيجابي الذي تلعبه هذه المعرفة في تحفيز النمو الاقتصادي من خلال المساهمة في تحسين فعالية القرارات وبالتالي رفع الإنتاجية. لقد أصبح جليا من خلال مساهمات نظريات النمو الداخلي وتطبيقاتها أن الأفكار ورأس المال البشري (مخزون المعلومات والمهارات المتراكمة في عقول البشر) تسهم في تخطي قيد تناقص الغلة من خلال رفع الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وبالتالي استدامة النمو. كما أن المعرفة الاقتصادية تلعب دورا مهما في دعم اتخاذ القرار وصياغة السياسات من خلال استخدام الشواهد التطبيقية التي توفرها نتائج الاختبارات الإحصائية وتطبيقات النماذج والنظريات الاقتصادية في عملية صنع القرار. كما تشكل المعلومات الدقيقة القاعدة الصلبة التي يحتاجها كل الفاعلين في الاقتصاد لاتخاذ قراراتهم في بيئة يسودها أدنى مستوى من ظروف عدم التأكد وحساب وتقييم المخاطر والتحوط منها مما يشجع على مزيد من الادخار والاستثمار، وبالتالي دعم النمو. وقد تم خلال هذا الإصدار الثامن من تقرير التنمية العربية استعراض ودراسة وتحليل التحديات والقضايا ذات الصلة والتي من شأنها أن تؤثر على التنمية الاقتصادية العربية.

أمام الدول العربية طريق طويل لاستغلال البينات الإحصائية لتعزيز تنميتها علما أن هنالك تفاوت كبير فيما بينها من ناحية واقع الارتباط بين التنمية والبيانات الإحصائية والتي تم توثيقها في الفصول الثلاثة الأولى من هذه الاصدار. وقد خلصت مختلف فصول التقرير إلى العديد من التوصيات التي لا محالة، ان فعلت، سوف تسهم في تحسين جودة البيانات وإمكانية الوصول إليها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات. وفي ظل الاستعراض السابق لتجارب الدول العربية في تطوير الأنظمة الإحصائية الوطنية، والتحديات التي تواجهها تم طرح العديد من المقترحات الهادفة لتطوير المنظومات الإحصائية العربية وذلك لإيجاد حلول للعديد من التساؤلات المطروحة، والتي نذكر منها ماهية السبل التي يجب اعتمادها لسداد فجوة البيانات الإحصائية العربية، وهل بإمكان أجهزة الإحصاء العربي أن تحد من اتساع فجوة البيانات الإحصائية أمام تسارع وتوسع الفجوة الرقمية؟ هل بإمكان الدول العربية توحيد مفاهيم ومصطلحات وتشريعات العمل الإحصائي بما يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية؟، وكيف يمكن للدول العربية الاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة وما ينتج عنها من تدفق مستمر لبيانات عالية الجودة؟ وللإجابة عن مثل هذه التساؤلات يتعين على صانعي السياسات في الدول العربية اتخاذ الإجراءات الضرورية لضمان تحديث وتطوير المنظومة الإحصائية وتحسين جودة البيانات لرسم سياسات عامة تسهم في التصدي للتحديات التنموية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومن أهم تلك التوصيات الواردة نذكر ما يلي:

- وضع استراتيجيات وطنية قائمة على المبادئ الأساسية التي أقرتها الأمم المتحدة لتطوير الإحصاءات وبناء القدرات ذات الصلة. ويشمل التطوير أيضا تنويع مصادر إنتاج البيانات لتشمل مؤسسات القطاع الخاص والمجتمع المدني، مع تعظيم الاستفادة من بيانات المصادر غير التقليدية مثل البيانات الضخمة والإنترنت والهواتف النقالة ومواقع التواصل الاجتماعي وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الإحصائي والمعلوماتي.
- تطوير النظم الإحصائية الوطنية العامة والخاصة من خلال زيادة الاستثمار في تدريب الإحصائيين

ومحللي البيانات لتحسين مهارات جمع البيانات وتحليلها وإعداد التقارير عنها، ومن خلال توفير الموارد والتكنولوجيا والبنية الأساسية الكافية، ووضع قوانين وسياسات إحصائية قوية وتنفيذها لضمان سلامة البيانات والحريات العامة، وسريتها، وشفافيتها، وحوكمتها.

- تحسين جودة البيانات وشموليتها واعتماد المعايير والمنهجيات الإحصائية الدولية لضمان اتساق البيانات وقابليتها للمقارنة، وإجراء مسوحات منتظمة لجمع بيانات شاملة حول مختلف المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية، مع ضرورة تحسين استخدام السجلات الإدارية للأغراض الإحصائية جنبا إلى جنب المسوح والتعدادات الإحصائية.

- تعزيز إمكانية الوصول إلى البيانات واستخدامها من خلال تنفيذ سياسات البيانات المفتوحة لجعل البيانات متاحة للجمهور والباحثين والمختصين والأكاديميين والمهتمين، وتطوير بوابات ومنصات بيانات رقمية سهلة الاستخدام لسهولة الوصول إلى البيانات الإحصائية، ورفع الوعي لتعزيز الإفادة من البيانات في صنع القرار بين مختلف أصحاب المصلحة.

- الاستفادة من التكنولوجيا والابتكار، من خلال استخدام تحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتكملة مصادر البيانات التقليدية، ودمج أنظمة المعلومات الجغرافية المكانية، لتحسين التحليل المكاني ورسم خرائط البيانات، مع الاستفادة من التكنولوجيا المحمولة لجمع البيانات، وخاصة في المناطق النائية التي قد يصعب الوصول إليها.

- تحفيز التعاون والتكامل الإقليمي بين الدول العربية لتبادل أفضل الممارسات والخبرات والموارد في مجال التنمية الإحصائية، والعمل على توحيد الأساليب والتعريفات الإحصائية عبر البلدان لتسهيل المقارنات والتكامل الإقليمي وإنتاج بيانات وفق منهجية موحدة.

- تعزيز المشاركة في تنفيذ مبادرات بناء القدرات وبرامج المساعدة الفنية التي تقودها المنظمات الإقليمية والدولية مثل الإسكوا، والبنك الدولي، وصندوق النقد الدولي، الاتحاد الأوروبي، ومنظمة التعاون والتنمية ودائرة الإحصاء التابع للأمم المتحدة، وكذلك تعزيز قدرات المعاهد العربية المتخصصة في مجال الإحصاء والتنمية مثل المعهد العربي للتخطيط والمعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية وكذلك المعاهد الإحصائية الوطنية.

- تأمين التمويل من الموازنة العامة للدولة ومن الجهات المانحة الدولية وشركاء التنمية لدعم الأنشطة الإحصائية، وتحفيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص للاستفادة من الموارد والخبرات الإضافية.

- تطوير منظومة الحسابات القومية، سواء ما تعلق بتحديث أساليب التقدير الحسابية أو استكمال مكونات المنظومة خاصة إصدار البيانات الفصلية للناتج المحلي الإجمالي ومكوناته، بالإضافة إلى الاهتمام بكل من الأبعاد القطاعية والمكانية والبيئية. الاهتمام بتركيب الحسابات الفرعية لبعض القطاعات مثل الطاقة والسياحة، وتركيب مصفوفة الحسابات الاجتماعية، ونظم الحسابات

البيئية، والإحصاءات الإقليمية والتي تسلط الضوء على مساهمات الأقاليم الجغرافية في الإنتاج وتوليد الدخل وتوزيعه.

- الاهتمام بتوسيع مفهوم التكوين الرأسمالي الثابت، من خلال تضمين الإنفاق على البحث والتطوير، وتطبيق هذا المفهوم الموسع على نشاط الإدارة العامة، وعلى الشركات غير المالية. تحديث منهجية تقدير إجمالي الاستثمار الخاص في الحسابات القومية بناءً على تنفيذ دوري للتعدادات الاقتصادية ونشرات القطاع الخاص والسجلات الإدارية والضريبية. وكذلك القيام بتقدير استثمارات القطاع غير الرسمي اعتمادًا على مؤشرات التعداد الاقتصادي والبحوث الميدانية. كما ينبغي إضافة استثمار القطاع العائلي في المساكن، حيث يتميز هذا النوع من الإنفاق بأنه النوع الوحيد من الإنفاق الذي يعد استثمارًا.

- توحيد إعداد الحسابات الاقتصادية القومية حسب المعايير الدولية من خلال تطبيق توصيات نظام الحسابات القومية للأمم المتحدة والاستعداد للانتقال إلى النظام الجديد الذي سوف يطبق ابتداء من 2025. تطبيق أحدث المعايير الدولية المحددة في نظام الحسابات القومية مثل تعديل منهجية تقدير إنتاج التأمين وإنتاج البنك المركزي على أساس مجموع التكاليف. مراجعة منهجية تقدير الإنتاج الإجمالي لخدمات الوساطة المالية والتي عادة يقاس بشكل غير مباشر على أنه مجموع الفروق بين الفوائد المحصلة والفائدة المرجعية، وكذلك تحسين توزيع خدمات الوساطة المالية المحتسبة على نحو غير مباشر بين قطاعات المستخدمين، في شكل استهلاك وسيط ونفقات استهلاك نهائي وصادرات.

- ربط الإنتاج الزراعي بالسنة المحاسبية الفعلية وذلك للتغلب على الصعوبات التي يسببها التقدير اعتمادًا على البيانات التي تجمع من مسوح موسم الإنتاج أو الحصاد، حيث إن هذه البيانات تعود إلى السنة الزراعية والتي لا قد تتطابق مع السنة التي تتعلق بها المحاسبة وهي السنة الميلادية، مما يؤدي في الغالب إلى انخفاض التقديرات، والتداخل في الإنتاج الزراعي بين سنتين محاسبيتين متتاليتين، مما يشكل ذلك مصدرًا للارتباك بالنسبة للمستخدمين، مما يؤدي إلى تعقيد تفسير تطور مجاميع القطاع الزراعي.

- العمل على تطوير البنية التحتية الأساسية للإحصاءات، وبصفة خاصة السجلات التي تشكل إطار المعاينة، ومراجعة منهجيات العمل التي تنفذ من خلالها المسوح الإحصائية. ويتطلب ذلك التطوير المستمر لخبرات الكوادر البشرية وتدريبها على استيعاب وتطبيق أحدث التكنولوجيات، كما يتطلب توفير الموارد المالية والبشرية المناسبة لتنفيذ المسوح والتعدادات المطلوبة بشكل دوري منتظم.

- أظهرت مراجعات وضع الحسابات القومية في الدول العربية أن أغلب الدول تعاني من مشكلات في تغطية القطاع غير الرسمي ضمن تقديرات الناتج المحلي الإجمالي، رغم أن أنشطة هذا القطاع أصبحت تتزايد بشكل كبير ومضطرد بما يؤثر ذلك على دقة تقييم الناتج المحلي الإجمالي.

وفي هذا السياق يمكن توسيع نطاق التعدادات الاقتصادية الدورية التي يتم إجراؤها بحيث تشمل القطاع غير الرسمي، مع إجراء مسوح خاصة بهذا القطاع.

- تحسين جمع البيانات المتعلقة بالاستهلاك النهائي للأسر، حيث تتم تقديرات الاستهلاك النهائي للأسر المعيشية باستخدام طرق ومنهجيات مختلفة، يستند بعضها إلى نتائج مسوح إنفاق الأسرة والتي تنفذ بشكل متقطع وغير دوري في أغلب الدول العربية، في حين تقوم المنهجية المعتادة بتقديره كمتبقي من عملية مقارنة الناتج المحلي بطريقة الإنتاج وتقديرات الإنتاج بطريقة الإنفاق. وفي هذا السياق من المفيد أن تقوم الدول بتطوير إطار عمل منهجي لتدقيق تقديرات الاستهلاك النهائي حيث إنه يشكل الجزء الأهم من الناتج المحلي الاجمالي.

- تفعيل التعاون وتبادل الخبرات بين الدول العربية من أجل الاستفادة من التجارب الناجحة في تطوير الحسابات القومية، والتعاون في مجال تحسين المنهجيات المستخدمة لمواجهة المشكلات والتحديات المشتركة في هذه الدول. على سبيل المثال ينبغي العمل على الحصول على مؤشرات قابلة للمقارنة بين دول المنطقة، مثل المؤشرات المتعلقة بالعمالة، وخاصة العمالة المؤقتة أو العمالة بدون أجر وكذلك تقييم ساعات العمل الفعلية وذلك لكي بالمكان حساب الإنتاجية بشكل دقيق.

- لضمان التنفيذ الناجح والمستدام لنظام المحاسبة البيئية في الدول العربية خاصة في ظل الاهتمام بتقدير أثار التغير البيئي، ينبغي إنشاء وحدات أو إدارات داخل الأجهزة الإحصائية الوطنية مخصصة للمحاسبة البيئية والاقتصادية. وهو ما يساعد في إضفاء الطابع المؤسسي على هذه الممارسة وضمان استمرار جمع البيانات وتحليلها وإعداد التقارير عنها. تعزيز التعاون بين مختلف الجهات الحكومية، بما في ذلك تلك المسؤولة عن المياه والبيئة والطاقة والزراعة والتمويل بهدف تيسير عملية تبادل البيانات وتطبيق أفضل الممارسات العالمية، فضًلا عن دمج نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية في أطر السياسات الوطنية.

- الاستثمار في برامج تدريب الإحصائيين والاقتصاديين وعلماء البيئة لتطوير الخبرات في منهجيات نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ويمكن تنفيذ شراكات مع المنظمات الدولية لنقل المعرفة، وكذلك تأمين الموارد المالية والتقنية لدعم التنفيذ المستمر لنظام المحاسبة البيئية والاقتصادية. ويشمل ذلك تمويل البنية التحتية لجمع البيانات، وأدوات البرمجيات لتحليل البيانات، والموارد البشرية لإدارة الحسابات.

- اعتماد إطار رسمي للجودة وحوكمة البيانات يكون متطابقًا مع المعايير الدولية لضمان تحسين جودة البيانات الإحصائية، وخاصة من خلال تعزيز أطر التعاون والشراكة بين مراكز الإحصاء العربية والمراكز الإحصائية في الدول المتقدمة التي تمتلك منظومات إحصائية ابتكارية رائدة من شأنه أن يسهم في تعظيم الاستفادة من أفضل الممارسات والمناهج وتطوير العمل الإحصائي الرسمي. ويتطلب تطوير منظومة الإحصاء وتحسين جودة البيانات بما يتوافق مع أفضل الممارسات الدولية من خلال الاستفادة المثلى من الموارد الإحصائية المحلية وتعزيز روابط الشراكة مع مؤسسات إنتاج

وإصـدار الإحصاءات الوطنية، من أجل تطوير منظومة تبادل البيانات وتنفيذ المسوح والاستبيانات الميدانية لتحسين مردودية مراكز البحوث العلمية وكفاءة السياسات التنموية.

- توحيد مفاهيم ومصطلحات وتشريعات العمل الإحصائي بما يضمن استقلالية الأنظمة الإحصائية الوطنية وذلك لتعزيز الثقة واضفاء المصداقية على الإحصاءات الوطنية والتشجيع على استخدامها.

- استغلال الثورة المعلوماتية وما توفره من بيانات دقيقة وتفصيلية في توظيف الذكاء الاصطناعي لتطوير المنظومة الإحصائية. كما أن تنامي استعمال الإنترنت والمنصات الرقمية وتغلغل وسائل التواصل الاجتماعي في الحياة اليومية يوفر فرصة لتطوير أساليب تجميع وتحليل ونشر الإحصائيات، ومن ثم تطوير نوعية المعلومة وجودتها. ويمكن الاستفادة من استخدامات الهواتف النقالة لإنتاج بيانات ومعلومات إحصائية مرتبطة ببعض المؤشرات الهامة مثل السياحة الداخلية والوجهة السياحية خارج حدود الوطن والتنقل بين المدن والخصائص الديموغرافية للسكان وغيرها من المؤشرات الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية، والثقافية. كما توفر إحصاءات النقل والمرور من أجهزة الاستشعار (على الطرق السريعة ووسط المدن) بيانات ضخمة دالة على حركة التنقل والمرور والنشاط الاقتصادي.

- تمثل مواقع التواصل الاجتماعي والمواقع الإلكترونية مورداً مهمًا للغاية من المعلومات حول نشاط المؤسسات الاقتصادية والمالية ووجهات نظر المواطنين حول المواضيع الساخنة والقضايا الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والثقافية والسياسية التي تتصدر اهتمامات الرأي العام والتي يمكن أن تستخدم لتعزيز أو تعديل السياسات والمخططات التنموية. كما يوفر استخدام بطاقات الائتمان والدفع الإلكتروني معلومات هامة على مستوى المعاملات التجارية والاستهلاك والتي يمكن أن تستخدمها البنوك المركزية لتحيين توقعاتها للتضخم وتقييم مدى كفاءة سياسات تقليص المعاملات النقدية. كما تساهم بطاقات الائتمان والدفع الإلكتروني في إنتاج بيانات حول الاستهلاك الأسري والمقدرة الشرائية والتفاوت الاجتماعي والتمكين الاجتماعي يمكن استخدامها لإنتاج المؤشرات الرسمية في مجال الانفاق الاسري.

- تشير التجارب المقارنة إلى وجود ترابط إيجابي بين تطور استخدام البيانات الإدارية في إنتاج الإحصاءات والحاجة إلى مزيد من تطوير برامج التكوين في الجامعات ومنظومة البحث العلمي في الاقتصاد الكمي وعلوم البيانات. وأمام التغير السريع لطبيعة المهن وبروز مهن مستقبلية جديدة، فإن المنظومة التعليمية والجامعات العربية مدعوة إلى تحديث وتطوير برامجها التعليمية لإعداد جيل عربي جديد يتبنى الثورة الرقمية كأساس لرسم السياسات التنموية. وفي هذا السياق تبرز أهمية وضع خطة شاملة لإعداد الكفاءات المحلية تعتمد على تطوير برامج التدريس والتدريب على علوم البيانات لتلبية احتياجات المهارات المستقبلية التي فرضتها الثورة الصناعية الرابعة وما نتج عنها من توظيف الذكاء الاصطناعي في العمل الإحصائي.

- لقد تبين أن رقمنة العمل الإحصائي أصبحت في صدارة أفضل الممارسات والحلول الإحصائية

الابتكارية التي تعتمدها المراكز الإحصائية العالمية. وجدير بالذكر أن نجاح استراتيجية التحول الرقمي يتطلب توفير بيانات عالية الجودة. وتعد البيانات الكاملة والدقيقة والمحينة من العوامل المحددة للميزة التنافسية في كل الأنشطة الاقتصادية، إلاّ أن ضعف أنظمة إدارة جودة البيانات في بعض الدول العربية من شأنه أن يحدّ من نجاعة التحول الرقمي. ومن هذا المنطلق، فإن النظام الإحصائي الوطني مدعو إلى التصدي لتحدي جودة البيانات وتمكين إدارة جودة البيانات الحديثة على الانتقال من البيانات المبعثرة إلى أنظمة البيانات المتكاملة.

- تحسين البيانات الإدارية وتعزيز استخدامها يتطلب تطوير المنظومة الإحصائية على المستوى الداخلي بإنتاج ونشر بيانات عالية الجودة بوتيرة متواصلة، تلبي احتياجات المستخدمين. من الضروري توجيه الجهود لتعزيز القدرة على إنتاج بيانات إحصائية مكتملة ودقيقة. ويتطلب هذا التوجه إيجاد إطار قانوني يحدد وينظم العلاقة بين منتجي البيانات (النظام الإحصائي الوطني) ومستخدمي الخدمات الإحصائية (حكومات، هيئات عامة، أكاديميين، القطاع الخاص، المجتمع المدني، الإعلام...). إيجاد شراكات محلية لتعزز مبدأ التكامل بين مراكز الإحصاء والمؤسسات الرسمية وجمعيات المجتمع المدني ومراكز البحوث. وضع إطار لجودة البيانات باحترام أفضل المعايير العالمية المتمثلة في الدقة والانتظامية والوضوح واحترام توقيت الإصدار. إرساء «ثقافة البيانات» بين فئات المجتمع، بمن في ذلك الموظفين في الوزارات ونشطاء المجتمع المدني والصحفيين، وكذلك العمل على إثراء البرامج التعليمية بثقافة الإحصاء. وضع استراتيجية شاملة وخطة تنفيذية لتطوير الموارد البشرية وتذليل الصعوبات في اجتذاب الكفاءات الإحصائية. إنشاء مجلس وطني للإحصاء لتكريس قواعد الحوكمة على مستوى المنظومة الإحصائية وتأطير التعاون بين مختلف الهياكل المنتجة للمعلومة الإحصائية على وجه الخصوص.

- تبنى سياسات ومعايير موحدة وواضحة لحوكمة البيانات، على أن تتبع هذه السياسات معايير وإجراءات واضحة وتفصيلية للجهات الحكومية تتعلق بكفية التعامل مع البيانات، وتصنيفها، وتعريفها، وتوافقيتها، وكيفية ومعايير مشاركة البيانات مع الجهات الأخرى، وسريتها. كما يجب أن تحدد الدول العربية الجهات المعنية بحوكمة البيانات مع توضيح الأدوار والمسئوليات الخاصة بتلك الجهات بصورة واضحة. في ظل التغيرات التكنولوجية السريعة والمتلاحقة، يجب أن تعمل الحكومات العربية على تبني أطر قانونية متواكبة مع التغيرات التكنولوجية، ومن الممكن أن يكون هناك إطار قانوني متكامل يتعامل مع قضية حوكمة البيانات، ولا يتعارض مع القوانين الأخرى.

- حوكمة البيانات قضية معقدة تحتاج إلى موارد مالية ضخمة وموارد بشرية كفؤة ذات مهارات جيدة، ومن ثمّ لابد وأن تعمل الحكومات العربية على توفير مخصصات مالية لبناء أطر حوكمة البيانات، وأن تتعامل مع هذه الموارد المالية باعتبارها استثمارًا كبيرًا سيعود بالنفع عليها. كما يجب أن تعمل الحكومات العربية على بناء قدرات العاملين في الجهات الحكومية والمسئولين عن إدارة البيانات فيما يتعلق بالتعامل مع البيانات وتحليلها، وإدارة مخاطر البيانات، وإعداد خطط ومعايير الامتثال، وغيرها من عناصر حوكمة البيانات.

- تطوير آليات الرقابة والمتابعة والتقييم والتعلم فيما يتعلق بتنفيذ سياسات حوكمة البيانات، وذلك لضمان التنفيذ الجيد لهذه السياسات، وللاستفادة والتعلم من الخبرات والممارسات المتعلقة بالتنفيذ. كما يجب أن تخصص الدول كيانات محددة أو أطرًا مؤسسيةً محددةً يكون دورها هو تعزيز الرقابة على الجهات الحكومية فيما يتعلق بالتعامل مع البيانات، وأن تخصص آليات للشكاوى، والتظلمات المتعلقة بالتعامل مع البيانات.

- يشكل تسخير قوة البيانات في الحكومة فرصةً كبيرةً وتحدٍ في آن واحد. فمن خلال تبني النهج القائم على البيانات، تستطيع الحكومات تعزيز قدرتها على خدمة المواطنين وتحفيز النمو الاقتصادي ومعالجة القضايا المجتمعية الملحة. ومع ذلك، تتطلب هذه الرحلة نهجًا استراتيجيًا مدروسًا يوازن بين الفوائد المحتملة مع مراعاة الخصوصية والإنصاف والمخاوف الأخلاقية بعناية. وبينما نمضي قدمًا في العصر الرقمي، فإن الحكومات التي تنجح في التعامل مع هذه التحديات والاستفادة من قوة البيانات ستكون في وضع أفضل للازدهار في عالم يزداد تعقيدًا وترابطًا. ومما لا شك فيه إن الإجراءات المتخذة اليوم ستحدد فعالية الخدمات العامة وكفاءتها وإنصافها للأجيال القادمة. ومن الضروري أن تعمل الحكومات والباحثون والمواطنون معًا لضمان أن يكون هذا المستقبل القائم على البيانات مستقبلًا يخدم مصالح المجتمع ككل.

الهوامش والمراجع

الهوامش

1- السنة الموضوعة بين قوسين تشير إلى سنة انضمام الدولة لنظام نشر البيانات

2- تنقسم المؤشرات الخاصة بمتابعة وتقييم أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر إلى ثلاثة مستويات رئيسية وفقًا لمدى جاهزية المؤسسات الإحصائية على القياس والتقدير. وتتصف مؤشرات المستوى الأولى بالوضوح من الناحية المفاهيمية، ولها منهجية ومعايير راسخة دوليًا، ويتم إنتاج البيانات بانتظام فيما لا يقل عن 50٪ من الدول. ويشمل المستوى الثاني المؤشرات التي تتسم بالوضوح من الناحية المفاهيمية، ولها منهجية ومعايير محددة دوليا متاحة، ولكن لا تنتجها الدول بانتظام. أما المستوى الثالث فيتضمن المؤشرات التي ليس لها منهجية أو معايير محددة دوليًا، ويجري العمل على تطوير أو اختبار المنهجية أو المعايير اللازمة لتقديرها وقياسها.

3- The Driver–Pressure–State–Impact–Response (DPSIR) Framework

4- https://gulfpolicies.org/2019-05-18-07-30-16/2019-05-18-10-13-53/202020/2415-2-7

5- The Millenium Development Goals (MDGs)

6- Partnership in Statistics for Development (PARIS21)

7- The National Strategy for the Development of Statistics

8 – قاعدة بيانات مؤشرات التنمية الدولية متوفرة على موقع البنك الدولي على العنوان التالي:

9- https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators

10- قاعدة بيانات التطلعات الاقتصادية الدولية لصندوق النقد الدولي متوفرة على العنوان التالي:

11- https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2024/April

12- مؤشر جرد البيانات المفتوحة (Open Data Inventory (ODIN)) والذي تنشره مرصد البيانات المفتوحة (Open Data Watch) متوفر على العنوان التالي: https://odin.opendatawatch.com/Data/download.

13- قاعدة بيانات منظمة الشراكة من أجل التنمية (PARIS21) والمعروفة بمرصد القدرة الإحصائية متوفرة على العنوان التالي: https://statisticalcapacitymonitor.org/

14- قاعدة بيانات مؤشرات التنمية المستدامة متوفرة في موقع دائرة الاقتصاد والشؤون الاجتماعية للأمم المتحدة: https://unstats.un.org/sdgs/dataportal

15- للمزيد من التحليلات عما أصبح يعرف اقتصاد البيانات، انظر دراسة صندوق النقد الدولي:

16- The Economics and Implications of)2019 (Yan Carrière-Swallow and Vikram Haksar Data: An Integrated Perspective. IMF

17- مع انهيار النظام الاشتراكي في شرق أوروبا وتوسع رقعة الانفتاح والاهتمام المتزايد بإدارة الاقتصاد العالمي، اتجهت الدول النامية بتشجيع من مؤسسات الأمم المتحدة إلى التخلي عن الأنظمة الوطنية خاصة نظام المحاسبة للناتج المادي التي كانت تستخدمه الدول الاشتراكية والذي يعتبر الخدمات نشاطات غير منتجة وتبني نظام محاسبي موحد والمعروف بنظام الحسابات القومية للأمم المتحدة. وبالرغم من هذه الاتجاه لازال العديد من الدول تستخدم نسخا مختلفة من هذا النظام مما يعنى أن عملية التجانس في القياس والمقارنة لازالت تواجه تحديات.

18- https: //www. rug. nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/?lang=en

19- من الصعب جدا تقييم حجم الاقتصاد غير الرسمي والذي عادة ما يتم باستخدام طرق غير مباشرة مثل تقييم علاقة الناتج مع الكتلة النقدية المتداولة أو استهلاك الكهرباء مقارنة بحجم الإنتاج. توفر منظمة العمل الدولية تقديرات تخص حجم القطاع غير الرسمي في بعض الدول العربية والتي تشير أنها تفوق 50%.

20- للاطلاع على المبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية للأمم المتحدة، UN fundamental Principles of Official Statistics–UNFPOS ينظر: https: //unstats. un. org/unsd/dnss/gp/FP–New–A. pdf

12- يمكن الاطلاع على تفاصيل المبادرة على موقع صندوق النقد الدولي:

22- https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/DGI/about

23- PARIS21 Partner Report on Support to Statistics 2023: A Changing Landscape of Financing for Development and Gender Data

24- تعتمد أنشطة الجودة في يور وستات على المبادئ الخمسة عشر لقانون الإحصاء الأوروبي وتغطي البيئة المؤسسية والعمليات الإحصائية والمخرجات الإحصائية –https: //unstats. un. org/unsd/dnss/docs nqaf/Eurostat__QAF%20leaflet. pdf

25- https: //unstats. un. org/unsd/methodology/dataquality/un–nqaf–manual/

26- https: //dsbb. imf. org/dqrs/DQAF

27- السنوات المذكورة هي سنوات بدء تطبيق النظام في كل دولة.

28- https: //unstats. un. org/sdgs/hlg/cape–town–global–action–plan/

29- PARIS21 (2017) Proposing a framework for Statistical Capacity Development 4. 0. https: // paris21. org/sites/default/files/inline–files/CD4. 0–Framework__final. pdf

30– Fonteneau, F and Baredes, B.Y and Mayard, C, 2018 "Measuring Statistical Capacity Development: a review of current practices and ideas for the future – moving towards Statistical Capacity 4.0", Paris 21. https://paris21.org/sites/default/files/2018-08/Measuring-Statistical-Capacity-Development___Web___0.pdf21.

31– https://www.oar.paris21.org/

32– للحصول على أمثلة حديثة أخرى لاستخدام مؤشر القدرات الإحصائية، انظر: Beegle et al. (2016) لتحليل العلاقة بين الحوكمة والقدرة الإحصائية في البلدان الأفريقية؛ تابسوبا ونومون ويورك (2017) عن تأثيرات القدرة الإحصائية على الحد من السياسة المالية المسايرة للدورة الاقتصادية؛ واليونيسف (2018) لدور القدرات الإحصائية في تتبع أهداف التنمية المستدامة لتنمية الطفل.

33– أوقف البنك الدولي نشر المؤشر بعد 2020 واستبداله بمؤشر الأداء الإحصائي.

34– انظر مذكرة حول مؤشر القدرات الإحصائية المنقح، البنك الدولي، نوفمبر/تشرين الثاني 2016 (غير منشورة).

35– Grant J. Measuring the Statistical Capacity of Nations Policy Research Working Paper 8693 Michael M. Lokshin James Foster Mustafa Dinc Hai-Anh H. Dang Cameron (2019).

36– https://worldbank.github.io/SPI/

37– www.statisticalcapacitymonitor.org.

38 – OECD (2017), Development Co-operation Report 2017: Data for Development

39– في واقع الأمر وعمومًا لا تنشر الهيئات الإحصائية العربية البيانات الفردية Unit Record Data. من بين الجهات التي تنشر هذه البيانات نذكر قاعدة بيانات OAMDI التي نشرها منتدى البحوث الاقتصادية، والتي تركز في غالبها على سوق العمل في عدد محدود من الدول العربية. يُنظر: www.erf.org

40– Guillaume Lafortune, Grayson Fuller, Jorge Moreno, Guido Schmidt-Traub, Christian Kroll. Detailed Methodological paper September 2018 SDG Index and Dashboards.

41– في واقع الامر هنالك تقريران اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة ويحتوي الموقع على معلومات عن مدى توفر البينات التي تستخدم في تقييم أهداف التنمية المستدامة. البيانات متوفرة في الموقع: https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/analytics/DataAvailability. ويحتوي التقرير الثاني الذي يشرف علية الاقتصادي J. Sacks على قاعدة بيانات مفصلة عن كل البيانات التي تستخدم في التقرير وهي متوفرة على الموقع: https://dashboards.sdgindex.org/explorer.

42– https://dashboards.sdgindex.org/downloads

43– Dashboards. Jeffrey D. Sachs, Guillaume LaFortune and Grayson Fuller. "SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2024.

44– https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/analytics/DataAvailability

45– https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/analytics/DataAvailability

46– انظر موقع ODIN لمزيد من التوضيح حول هيكل المؤشر https://odin.opendatawatch.com/Report/support

47– الرقم بين قوسين يمثل درجة استقلالية الأنظمة الإحصائية الوطنية

48– انظر Paris21, 2018

49– Anthony Silungwe (2023) "Annual Global Survey on the SNA Statistical Programs: Evolution of National Accounts Statistics Compilation Practices Over the Period 2018 to 2021 in 189 Economies". Authorized for distribution by Erich Strassner July 2023. IMF Working Paper 2023.

50– https://www.imf.org/external/pubs/ft/mfs/manual/pdf/mmfsft.pdf

51– https://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/gfs.htm

52– https://datagovernance.com/

53– http://index.okfn.org/index.html

قائمة المراجع

أولاً - المراجع العربية

إبراهيم، إسلام جمال صابر (2022): «التحول الرقمي بجمهورية مصر العربية: دراسة تحليلية لمنصة مصر الرقمية»، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات. مجلد 5. العدد 13. يناير 2023. جزء 2.

إدارة الدفاع الوطني (2024): «اللجنة الاستراتيجية للأمن السيبراني. المغرب»، يمكن الوصول إليه من خلال (https://www.dgssi.gov.ma/ar/comite-strategique-de-la-cybersecurite).

إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات العربية المتحدة (2019): الجزء الأول: مبادئ ومعايير البيانات الذكية.

إطار عمل البيانات الذكية في الإمارات العربية المتحدة (2019): الجزء الثاني: الدليل الإرشادي لتطبيق معايير البيانات الذكية.

البوابة الوطنية للمعطيات المفتوحة (2023): الحكامة: خطة العمل الوطنية المتعلقة بالمعطيات المفتوحة، المغرب، تم الوصول إليه من خلال (https://data.gov.ma/index.php/ar/documentations).

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: المسح الصحي للأسرة المصرية 2021.

الجوهري، عصام (2023): «التنمية الرقمية في مصر: الفريضة الغائبة»، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، https://www.idsc.gov.eg/Article/details/8894

حميد، سالم (2022): «قمة المستقبل الرقمي 2022 ونموذج التحول الرقمي في الإمارات»، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.

سراج، عبد الله وموعش، محمد (2023): «الإحصاءات البيئية والاقتصاد الأخضر في الدول العربية»، الاجتماع العاشر للجنة الفنية لمبادرة الإحصاءات العربية «عربستات»، صندوق النقد العربي. 8-9 نوفمبر 2023.

الشيباني، كوثر، (2022): الحساب الفرعي للسياحة بتونس، المديرية المركزية للحسابات القومية.

القصاص، عبد الحميد (2023): «متطلبات تطبيق نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية الدولي SEEA وأهميته لتطوير الحسابات البيئية ودراسة العلاقة بين الاقتصاد والبيئة في مصر»، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط،31 (4)، 1-30. https://doi.org/10.21608/inp.2024.337890

القمة العالمية للحكومات، (2023): تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية: التحول الرقمي.

القمة العالمية للحكومات، (2024): تقرير حالة الإدارة الحكومية العربية: الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا البيانات، دبي.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2005). «نحو سياسات اجتماعية متكاملة في الدول العربية إطار وتحليل مقارن»، الأمم المتحدة.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2009) «إطار المحاسبة البيئية الاقتصادية في منطقة الإسكوا». متاح في الرابط التالي: https://digitallibrary.un.org/nanna/record/669990/files/E___ESCWA___SD___2009___3-AR.pdf?withWatermark=0&withMetadata=0&version=1&registerDownload=1

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2009)، «التصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية: التنقيح 4» ST/ESA/STAT/SERM/Rev.4.، الأمم المتحدة.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2014). «نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية، 2012 – الإطار المركزي» https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea___cf___final___ar.pdf، الأمم المتحدة، والمفوضية الأوروبية، ومنظمة الفاو، وصندوق النقد الدولي، ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، والبنك الدولي.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2014): «المبادئ التوجيهية المتعلقة بالإحصاءات الاقتصادية المتكاملة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، شعبة الإحصاءات"، الأمم المتحدة.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2017): «تحديات المنطقة في رصد أهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالإحصاءات الاقتصادية» الأمم المتحدة.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2019): «المجتمع العربي: مجموعة الإحصاءات الديموغرافية والاجتماعية»، العدد 15، الأمم المتحدة.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، (2021): «المجتمع العربي: مجموعة الإحصاءات الديموغرافية والاجتماعية»، العدد 16، الأمم المتحدة.

لجنة الحق في الحصول على المعلومات، (2024): مهام اللجنة، المغرب، يمكن الوصول إليه من خلال (https://www.cdai.ma/%d9%85%d9%87%d8%a7%d9%85-%d8%a7%d9%84%d9%84%d8%ac%d9%86%d8%a9/).

اللجنة الوطنية لمراقبة حماية المعطيات ذات الطابع الشخصي، (2024): المهام، المغرب، يمكن الوصول إليه من خلال (https://www.cndp.ma/ar/%d8%a7%d9%84%d9%85%d9%87%d8%a7%d9%85/).

المجلس الوطني للأمن السيبراني (د.ت)، (2017 –2021): «الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني»، مصر.

محمد الفريقي، (2015): «منهجية تجميع الناتج المحلي الإجمالي الربع سنوي في تونس»، تونس: المعهد الوطني للإحصاء.

المصطفى الزفري، (2017): «إدماج الاقتصاد غير المرصد في الحسابات القومية»، أبو ظبي – الإمارات العربية المتحدة، الاجتماع الرابع للجنة الفنية لمبادرة الإحصاءات العربية «عربستات»، تم الاسترداد من https://www.amf.org.ae/sites/default/files/publications/2022-01/moroccan-national-accounts-high-commission-for-planning-in-the-kingdom-of-morocco.pdf

المندوبية السامية للتخطيط، (2010): «الحسابات الجهوية»، المندوبية السامية للتخطيط، المغرب.

موعش، محمد، (2019): «معالجة أثري الموسمية والتقويم في الحسابات القومية ربع السنوية في الدول العربية»، صندوق النقد العربي.

هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية (د.ت)، استراتيجية البيانات الذكية، الإمارات.

الوافي، شهر زاد، (2022): محاضرات في المحاسبة الوطنية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير.

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، (2023): «مصر الرقمية»، تم الوصول إليه من خلال (https://mcit.gov.eg/ar/Digital_Egypt).

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (د.ت أ)، (2018–2023): «الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني»، الأردن.

وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (د.ت ب)، سياسة البيانات الحكومية المفتوحة، الأردن.

وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، (2020): «جودة البيانات الحكومية المفتوحة»، الأردن.

وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، (2022): «سياسة تصنيف وإدارة البيانات الحكومية»، الأردن.

وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، (2024): «إدارة السياسات والمعلومات. الأردن»، تم الوصول إليه من خلال (https://www.modee.gov.jo/Ar/Pages/%D9%85%D8%AF%D9%8A%D8%B1%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B3%D8%A7%D8%AA_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D8%AC%D9%8A%D8%A7%D8%AA)

وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (د.ت)، (2021–2025): «الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والخطة التنفيذية»، الأردن.

وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة (د.ت)، «الخطة الاستراتيجية للوزارة»، الأردن.

وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الجهاز المركزي للإحصاء. الجمهورية اليمنية، (2005): «الحسابات القومية 2000 – 2003 وفقًا لنظام 1993».

وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الجهاز المركزي للإحصاء، (2013): «نشرة تقديرات الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية والثابتة للأعوام (2000 _ 2012م)»، الجمهورية اليمنية.

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية المصرية، https://mped.gov.eg/

وزارة شئون مجلس الوزراء (د.ت)، دليل تبني الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية. الإمارات.

ثانيًا - المراجع الأجنبية

Acosta-Vargas, P., Luján-Mora, S., & Salvador-Ullauri, L, 2018: "Evaluation of the web accessibility of higher-education websites", In 2018 International Conference on democracy & eGovernment (ICEDEG) (pp. 8-15). IEEE.

Acquisti, A., Taylor, C., & Wagman, L, 2016: "The economics of privacy", Journal of Economic Literature, 54(2), 442-492.

Adam, I., & Fazekas, M, 2018: "Are emerging technologies helping win the fight against corruption in developing countries?" Pathways for Prosperity Commission Background Paper Series, 21.

Alain Pichot, 1975 : «Le système algérien de comptabilité nationale», Revue Tiers Monde, Programme National Persée, vol. 16(64), pages 783-793.

Algorithm Watch, 2023: "AI Ethics Guidelines Global Inventory", https://algorithmwatch.org/en/ai-ethics-guidelines-global-inventory/

Al-Ruithe, M., Benkhelifa, E. and Hameed, K., 2018: "A Systematic Literature Review of Data Governance and Cloud Data Governance" Pers Ubiquity Computing 23, 839–859.

Amos, H. M., Starke, M. J., Rogerson, T. M., et al., 2020: "GLOBE Observer Data: 2016–2019", Earth System Science Data, 12(3), 2431-2444.

Anthopoulos, L., Sirakoulis, K. and Reddick, C.G., 2022: "Conceptualizing smart government: interrelations and reciprocities with smart city", Digital Government: Research and Practice, 2(4), pp.1-28.

Anttiroiko, A., Mälkiä, M., 2007: "Encyclopedia of Digital Government", United States: Idea Group Reference.

Assaad, R and Krafft, C. (2015) IS FREE BASIC EDUCATION IN EGYPT A REALITY OR A MYTH?. International Journal of Educational Development.

Asiri, N., T. Khan, and M. Kend, 2020: "Environmental management accounting in the Middle East and North Africa region: Significance of resource slack and coercive isomorphism", Journal of Cleaner Production, 267, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121870.

Batini, C., Cappiello, C., Francalanci, C., & Maurino, A., 2009: "Methodologies for data quality assessment and improvement", ACM computing surveys, 41(3), 1-52.

Batubara, F. R., Ubacht, J., & Janssen, M., 2022: "Unraveling transparency and accountability in blockchain-based government systems", Government Information Quarterly, 39(3), 101679.

Beegle, K., Christiaensen, L., Dabalen, A., & Gaddis, I. (2016). Poverty in a Rising Africa. Washington DC: The World Bank.

Bello, O.A., Folorunso, A., Onwuchekwa, J., Ejiofor, O.E., Budale, F.Z. and Egwuonwu, M.N., 2023: "Analyzing the Impact of Advanced Analytics on Fraud Detection: A Machine Learning Perspective", European Journal of Computer Science and Information Technology, 11(6), pp.103-126.

Belloni, Alexandre; Chernozhukov, Victor; Chetverikov, Denis; Hansen, Christian Bailey; Kato, Kengo, 2018: "High-dimensional econometrics and regularized GMM, CEMMAP working paper, No. CWP35/18, Centre for Microdata Methods and Practice" (CEMMAP), London, https://doi.org/10.1920/wp.cem.2018.3518.

Bertot, J. C., Gorham, U., Jaeger, P. T., Sarin, L. C., & Choi, H., 2014: "Big data, open government and e-government: Issues, policies and recommendations", Information Polity, 19(1, 2), 5-16.

Broad, K., Leiserowitz, A., Weinkle, J., & Steketee, M., 2007: "Misinterpretations of the "cone of uncertainty", in Florida during the 2004 hurricane season. Bulletin of the American Meteorological Society, 88(5), 651-668.

Brown, A., Fishenden, J., Thompson, M., & Venters, W., 2017: "Appraising the impact and role of platform models and Government as a Platform (GaaP) in UK Government public service reform: Towards a Platform Assessment Framework (PAF)", Government Information Quarterly, 34(2), 167-182.

Cabinet Office, UK Government, 2018: "Government Transformation Strategy".

Capgemini Invent, 2021: "The Economic Impact of Open Data: Opportunities for value creation in Europe".

Carrière-Swallow Y And V Haksar, 2019: "The Economics and Implications of Data An Integrated Perspective", IMF No. 19/16. Copyright ©2019 International Monetary Fund.

Center for Intellectual Property and Information Technology Law, 2021: "Data Governance Principles. Research and Development Project. Strathmore University", Nairobi, Kenya.

Central Digital and Data Office, 2022: "Data Sharing Governance Framework" UK Government.

Cho, H., Ippolito, D., & Yu, Y. W., 2020: "Contact tracing mobile apps for COVID-19: Privacy considerations and related trade-offs", preprint Xiv:2003.11511.

Coccia, M., Roshani, S., & Mosleh, M., 2022: "Evolution of Sensor Research for Clarifying the Dynamics and Properties of Future Directions. Sensors", 22(23), 9419. MDPI (MDPI).

Connelly, R., Playford, C. J., Gayle, V., & Dibben, C., 2016: "The role of administrative data in the big data revolution in social science research", Social Science Research, 59, 1-12.

Custers, B., Fosch-Villaronga, E., & Prinz, W., 2023: "Large language models in law and governance", AI and Ethics, 1-15.

Deloitte, 2019: "A Middle East Point of View - Summer 2019: Big Data in the GCC: From Strategy to Global Leadership", Available at: Deloitte Insights (Deloitte United States) (Deloitte United States).

Department for Digital, Culture, Media and Sports, 2020: "National Data Strategy" UK Government.

Department of Economic and Social Affairs Statistics Division, 2024: "National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2022", United Nations New York, 2024.

Department of Economic and Social Affairs Statistics Division, 2023: "National Accounts Statistics: Main Aggregates and Detailed Tables", 2022, Part 1. United Nations, New York.

Diebold, F. X., Ghysels, E., & Mykland, P., 2019: "Big Data in Dynamic Predictive Econometric Modeling. Journal of Econometrics", 212(1), 1-358. Available at: ScienceDirect.

Dilek, E. and Dener, M., 2023: "Computer vision applications in intelligent transportation systems: a survey", Sensors, 23(6), p.2938.

Economic and Social Commission for Western Asia, & United Nations, 2022: "Supply and use tables methodological guide: Application in selected Arab Countries", Part 1. Morocco. Beirut: Economic and Social Commission for Western Asia. Retrieved from http://www.unescwa.org/publications/methodological-guide-application-arab-region-morocco

e-Estonia, 2019: AI and Machine Learning. https://e-estonia.com/nationa-ai-strategy/

e-Estonia, 2020: e-Estonia guide. https://e-estonia.com/wp-content/uploads/e-estonia_guide.pdf

Eggers, W. D., Schatsky, D., & Viechnicki, P., 2017: "AI-augmented government. Deloitte Center for Government Insights".

Einav, L., & Levin, J., 2014: "Economics in the age of big data", Science, 346(6210), 1243089. Science Magazine.

Elmrabit, N., Yang, S.H., Yang, L. and Zhou, H., 2020: "Insider threat risk prediction based on Bayesian network", Computers & Security, 96, p.101908.

European Commission, 2024: "Data Governance Act Explained".

European Commission, 2017: "New European Interoperability Framework".

European Commission, 2020: "A European strategy for data".

European Commission, 2021: "Open Data Maturity Report 2021". Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021 European Union, 2021. ISBN: 978-92-78-42712-2 ISSN: 2600-0512 doi: 10.2830/394148

European Commission, 2022: Data Spaces. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-spaces

European Data Portal, 2020: "The Economic Impact of Open Data: Opportunities for value creation in Europe".

Eurostat, 2003: Doc. Eurostat/A4/Quality/03/General/Definition Available in EN Working Group "Assessment of quality in statistics" Sixth meeting Luxembourg, 2-3 October 2003

Fortune Business Insights, 2023: U.S. Internet of Things (IoT) Market Size, Share & COVID-19 Impact Analysis, By Component (Platform, Solution & Services), By End-use Industry (BFSI, Retail, Government, Healthcare, Manufacturing, Agriculture, Sustainable Energy, Transportation, IT & Telecom, and Others), and 2023-2030, Source: https://www.fortunebusinessinsights.com/u-s-internet-of-things-iot-market-107392

Fortune Business Insights, 2024: Cloud Infrastructure Services Market Size, Share & Industry Analysis, By Deployment (Public Cloud, Private Cloud, and Hybrid Cloud), By Service Type (Compute as a Service, Storage as a Service, Network as a Service, and Others), By Enterprise Type

(Large Enterprises and SMEs), By Industry (BFSI, IT & Telecom, Retail, Healthcare, Government, and Others), and Regional Forecast, 2024 – 2032, Source: https://www.fortunebusinessinsights.com/cloud-infrastructure-services-market-109529

Fonteneau, F and Baredes, B.Y and Mayard, C, 2018 "Measuring Statistical Capacity Development: a review of current practices and ideas for the future – moving towards Statistical Capacity 4.0", Paris 21. https://paris21.org/sites/default/files/2018-08/Measuring-Statistical-Capacity-Development_Web_0.pdf21

Frigui, M., & Muller, P., 2019 : Le changement de base des comptes nationaux de la Tunisie: un projet ambitieux mais exigeant. Statéco.

Fruhlinger, J., 2020: "The OPM hack explained: Bad security practices meet China's Captain America". CSO Online.

Fu X, Wojak A, Neagu D, Ridley M, Travis K, 2011: "Data Governance in Predictive Toxicology: A Review". J Cheminf.

Gandomi, A., & Haider, M., 2015: "Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics". International Journal of Information Management, 35(2), 137-144.

Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S.,... & Dai, J., 2020: "Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak", PloS one, 15(4),

Gari, S.R., Newton, A. and Icely, J.D., 2015: "A review of the application and evolution of the DPSIR framework with an emphasis on coastal social-ecological systems", Ocean & coastal management, 103, pp.63-77.

Gartner, 2022: "Gartner Forecasts Worldwide Low-Code Development Technologies Market to Grow 20% in 2023", https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-12-13-gartner-forecasts-worldwide-low-code-development-technologies-market-to-grow-20-percent-in-2023

Gartner, 2022: "Gartner Identifies Top Five Trends in Privacy Through 2024", https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-05-31-gartner-identifies-top-five-trends-in-privacy-through-2024

Gascó-Hernández, M., Martin, E. G., Reggi, L., Pyo, S., & Luna-Reyes, L. F., 2018: "Promoting the use of open government data: Cases of training and engagement", Government Information Quarterly, 35(2), 233-242.

Ghysels, Eric, Marcellino, Massimiliano G., 2018: "Applied Economic Forecasting Using Time Series Methods", Oxford University Press.

Giest, S., 2017: "Big data for policymaking: fad or fast-track? Policy Sciences", 50(3), 367-382.

Gil-Garcia, J. R., Chengalur-Smith, I., & Duchessi, P., 2007: "Collaborative e-Government: impediments and benefits of information-sharing projects in the public sector", European Journal of Information Systems, 16(2), 121-133.

Government of Singapore, 2024: "MyInfo: Speed up eKYC processes for individual users easily with data from government sources, Sing pass, API", Available at: https://api.singpass.gov.sg/library/myinfo/business/introduction.

Grand View Research, 2023: "Edge Computing Market Size, Share & Trends Analysis Report By Component", By Application, By Industry Vertical, By Region, And Segment Forecasts, 2023 - 2030.

Grant J. Cameron Hai-Anh H. Dang Mustafa Dinc James Foster Michael M. Lokshin, 2019: "Development Economics Development Data Group January". World Bank.

Greene, W. H, 1997: "Econometric Models and Economic Data", John Wiley & Sons.

Greene, W. H, 2017: "Econometric Analysis", (8th ed.). Pearson.

Griliches, Z (1984) "Data Problems in Econometrics," NBER Technical Working Papers 0039, National Bureau of Economic Research, Inc.

Hamilton, James D., 1994: "Time Series Analysis". Princeton University Press.

Hammami, M., Helel, Y., & Torelli, C., 2019: Vers une meilleure mesure du secteur informel en Tunisie, Statéco.

Haut-Commissariat Au Plan, 2023 : « COMPTES NATIONAUX PROVISOIRES 2022: Base 2014. Morocco: Haut-Commissariat Au Plan ; Retrieved from https://www.hcp.ma/Les-comptes-nationaux-provisoires-2022-Base-2014-Rapport-complet_a3719.html

Haut-Commissariat Au Plan, 2012 : « Comptes nationaux base 2007, Morocco: Haut-Commissariat Au Plan. Retrieved from https://applications-web.hcp.ma/DCN2022/PAC7.html

Haut-commissariat au Plan, 2013 : Cours de Comptabilité nationale, Morocco: Haut-commissariat au Plan.

Hein, K., Binte, F. and Rosman, A., 2020: "Data-driven Approach for Smart Urban Planning Tool Development", Destone https://www. ResearchGate. net/publication/339133688.

Heston, A and Summers, R (1996). International price and quantity comparisons: potentials and pitfalls. American Economic Review, 86(2), May.

Höchtl, J., Parycek, P., & Schöllhammer, R., 2016: "Big data in the policy cycle: Policy decision making in the digital era", Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, 26(1-2), 147-169.

Honig, D., & Weaver, C., 2019: "A race to the top? The aid transparency index and the social power of global performance indicators", International Organization, 73(3), 579-610.

Hoofnagle, C. J., van der Sloot, B., & Borgesius, F. Z., 2019: "The European Union general data protection regulation: what it is and what it means", Information & Communications Technology Law, 28(1), 65-98.

Huijboom, N., & Van den Broek, T., 2011: "Open data: an international comparison of strategies", European journal of practice, 12(1), 4-16.

IBM Security, 2020: "Cost of a Data Breach Report 2020".

International Monetary Fund, 2024: "WORLD ECONOMIC OUTLOOK Steady but Slow: Resilience amid Divergence", 2024 APR ©2024 International Monetary Fund

International Monetary Fund, 2023: https://www.imf.org/en/Capacity-Development/Training/ICDTC/Schedule/SA/2023/NWCSA23-32, accessed on 7/7/2024 @ 18:30 pm.

International Monetary Fund, 2020: "Global Stocktaking of National Accounts". Fund Working Paper Statistics Department

International Monetary Fund Working Paper Statistics Department Evolution of National Accounts Statistics Compilation Practices Over the Period, 2018 to 2021: in 189 Economies Prepared by Anthony Silungwe Authorized for distribution by Erich Strassner July 2023

International Monetary Fund, 2013: The Special Data Dissemination Standard Guide For Subscribers And Users ISBN 978-1-48430-365-8

International Monetary Fund (IMF), 2023: IMF Country Report No. 23/331 Kuwait 2023 Article IV Consultation—Press Release; and Staff Report, September.

International Monetary Fund, 2006: Tunisia: Report on the Observance of Standards and Codes—Data Module; Response by the Authorities; and Detailed Assessments Using the Data Quality Assessment Framework. International Monetary Fund. Retrieved from https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2016/12/31/Tunisia-Report-on-the-Observance-of-Standards-and-Codes-Data-Module-Response-by-the-19537

International Monetary Fund, 2018: "Kuwait: Technical Assistance Report: Government Finance Statistics", IMF Country Report No. 18/313. November.

International Monetary Fund, 2021: Tunisia National accounts. Retrieved from https://dsbb.imf.org/sdds/dqaf-base/country/TUN/category/NAG00

International Monetary Fund, 2022: "Morocco National accounts", Retrieved from https://dsbb.imf.org/sdds/dqaf-base/country/MAR/category/NAG00

International Monetary Fund, 2023: "Kuwait: 2023 Article IV Consultation – Press Release; and Staff Report", IMF Country Report No. 23/331. September.

International Monetary Fund, 2024: Algeria: Data Quality Assessment Framework—Extracts of Reports for Subscription of Countries—Data Quality Reference (DQAF) Base—Category: National Accounts—General (NAG00). Retrieved May 2, 2024, from https://dsbb.imf.org/egdds/dqaf-base/country/DZA/category/NAG00International Monetary Fund. (2024). Jordan: Data Quality Assessment Framework—Extracts of Reports for Subscription of Countries—Data Quality Reference (DQAF) Base—Category: National Accounts—General (NAG00). Retrieved May 2, 2024, from https://dsbb.imf.org/sdds/dqaf-base/country/JOR/category/NAG00

Janssen, Marjin, Brous, Paul, Estevez, Elsa, Barbosa, S. Luis, Janowski, Tomasz, 2020: Data Governance: Organizing Data for Trustworthy Artificial Intelligence, Government Information Quarterly. Vol. 37. Issue 3.

Jin, F.K., Fah, W.R., En, N.D., Wei, L.M. and Wai, L.H., 2007: June. Developing a horizon scanning system for early warning. In 12th International Command and Control Research and Technology Symposium, US Naval War College, Newport RI USA.

Kahn, C., 2021: The value proposition for likelihood-of-failure modeling.

Kalvet, T., Toots, M., & Krimmer, R., 2018: "Contributing to a digital single market for Europe: barriers and drivers of an EU-wide once-only principle", In Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age (pp. 1-8).

Kaminski, M. E., 2019: "The right to explanation, explained", Berkeley Tech. LJ, 34, 189.

Kang, J. S., Kuznetsova, P., Luca, M., & Choi, Y., 2013: "Where not to eat? improving public policy by predicting hygiene inspections using online reviews", In Proceedings of the 2013 conference on empirical methods in natural language processing (pp. 1443-1448).

Kassen, M., 2013: "A promising phenomenon of open data: A case study of the Chicago open data project", Government Information Quarterly, 30(4), 508-513.

Keith, H., M. Vardon, J.A. Stein, and D. Lindenmayer, 2019: "Contribution of native forests to climate change mitigation – A common approach to carbon accounting that aligns results from environmental-economic accounting with rules for emissions reduction", Environmental Science & Policy, 93, 189-199, https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.11.001.

Kim, G. H., Trimi, S., & Chung, J. H., 2014: "Big-data applications in the government sector", Communications of the ACM, 57(3), 78-85.

Kuznets, S, 1937: "National Income, 1919-1935", National Bureau

L'Institut National de la Statistique (I.N.S), 2014 : LES COMPTES DE LA NATION Nouveau système - Base 1997. L'Institut National de la Statistique. Retrieved from https://www.ins.tn/sites/default/files/publication/pdf/CNAT%202013-2017.pdf

L'Institut National de la Statistique (I.N.S), 2021: LES COMPTES RÉGIONAUX Valeurs ajoutées et PIB par région: Concepts, méthodes et sources de données. L'Institut National de la Statistique.

L'Institut National de la Statistique, 2023: LES COMPTES DE LA NATION: Base 2015.

La Direction Technique Chargée de la Comptabilité Nationale (2016). RETROSPECTIVE DES COMPTES ECONOMIQUES DE 1963 A 2014. Collections Statistiques N° 197/2016 Série E: Statistiques Economiques N° 85. Office National des Statistiques. Available at: https://www.ons.dz/IMG/pdf/retrospeco_63-14.pdf.

La Direction technique chargée de la comptabilité nationale Office, 2023 : Les Comptes Nationaux Economiques 2001-2022 Base 2001 Équilibres Ressources-Emplois. Collections Statistiques N° 234/2023 Série E: Statistiques Economique N° 121.

Lafortune G, Grayson Fuller, Jorge Moreno, Guido Schmidt-Traub, Christian Kroll. (2018) SDG Index and Dashboards Detailed Methodological Paper September 2018.

Linders, D, 2012: "From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media", Government Information Quarterly, 29(4), 446-454.

Machado Ribeiro, V. H., Barata, J., & da Cunha, P. R., 2022: "Sustainable Data Governance: A Systematic Review and a Conceptual Framework".

Manyika, J., Chui, M., Farrell, D., Van Kuiken, S., Groves, P., & Doshi, E. A., 2013: "Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information", McKinsey Global Institute, 21.

Margetts, H., & Naumann, A., 2017: "Government as a platform: What can Estonia show the world", Centre for Technology and Global Affairs Department of Politics and International Relations University of Oxford.

McKinsey & Company, 2023: "Smart cities: Digital solutions for a more livable future,

Ministry of Electronics and Information Technology, 2022: "National Data Governance Framework Policy (Draft)", Government of India.

Mukhopadhyay, S. C., & Suryadevara, N. K., 2014: "Internet of Things: Challenges and Opportunities", In S. C. Mukhopadhyay (Ed.), Smart Sensors, Measurement and Instrumentation (Vol. 9). Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-04223-7.

National Quantum Coordination Office, 2023: "National Quantum Initiative", https://www.quantum.gov/

Nedmo, B and Thegeya, A., 2023: "A Prototype Data Governance Framework for Africa, In Data Governance and Policy in Africa", Information Technology and Global Governance

Ngaruko, F., 2008: "The World Bank's Framework for Statistical Capacity Measurement: Strengths, Weaknesses, And Options for Improvement", The African Statistical Journal Of Economic Research, Bulletin 66, September 27, 1937, Pp. 1-17.

NHS England, 2019: "Artificial Intelligence: How to get it right".

Organization for Economic Cooperation and Development (2017), Development Co-operation Report 2017: Data for Development

Organization for Economic Cooperation and Development, 2019a: "Digital Government Review of Argentina: Accelerating the Digitalization of the Public Sector".

Organization for Economic Cooperation and Development, 2019b: "The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector".

Organization for Economic Cooperation and Development, 2022: "Digital Transformation of National Statistical Offices", OECD Publishing, Paris.

Organization for Economic Cooperation and Development, 2022: "Going Digital Guide to Data Governance Policy Making".

Organization for Economic Cooperation and Development, 2015: "Data-Driven Innovation: Big Data for Growth and Well-Being".

Organization for Economic Cooperation and Development, 2019: "Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-use across Societies".

Organization for Economic Cooperation and Development, 2023: "OECD Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data".

Organization for Economic Cooperation and Development, 2011: "Housing conditions. In How's life? Measuring Well-being", pp. 81-102. Paris.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 2024: "Environmental Performance Reviews: Key Issues and Recommendations", Available at: https://www.oecd.org/environment/country-reviews/about-env-country-reviews.htm

Organization for Economic Cooperation and Development, 2018: "Trends in trade and investment policies in the MENA region: Background Note," Dead Sea, Jordan, 27-28 November.

United Nations, 2021: 2021 Official Statistics m Geneva.

Opara-Martins, J., Sahandi, R. & Tian, F., 2016: "Critical analysis of vendor lock-in and its impact on cloud computing migration: a business perspective", J Cloud Comp 5, 4, https://doi.org/10.1186/s13677-016-0054-z

Open Data Institute, 2022: "Data Literacy and the UK government, The ODI", Available at: https://theodi.org/insights/reports/data-literacy-and-the-uk-government-report/ (Accessed: 13 August 2024).

Open Data Institute: 2018: "The UK's geospatial data infrastructure: challenges and opportunities".

O'Reilly, T., 2010: "Government as a platform. Innovations: Technology", Governance, Globalization, 6(1), 13-40.

Paquette, S., Jaeger, P. T., & Wilson, S. C., 2010: "Identifying the security risks associated with governmental use of cloud computing", Government Information Quarterly, 27(3), 245-253.

Pardo, T. A., Nam, T., & Burke, G. B., 2012: "E-government interoperability: Interaction of policy, management, and technology dimensions", Social Science Computer Review, 30(1), 7-23.

PARIS21 2017: "Proposing a framework for Statistical Capacity Development 4.0."

Paris 21, 2019: "Statistical Capacity Development Outlook 2019 © Paris21 2019", Www.PARIS21.org

Paris 21, 2018: "Assessing the Capacity Of National Statistical Systems: A User's Guide", Partnership In Statistics For Development In The 21st Century (2018), http://Paris21.Org/Nss-Assessments.

PARIS21 (2018), "Measuring Statistical Capacity Development", PARIS21 Discussion Paper,

No. 11, Paris. http://paris21.org/paris21-discussion-and-strategy-papers

Paris 21, 2021: "Measuring References to Statistics in National Policy Documents".

Paris 21, 2023: "The PARIS21 Partner Report on Support to Statistics 2023: A Changing Landscape Of Financing For Development And Gender Data", Policy Research Working Paper 8693 Measuring the Statistical Capacity of Nations Proposing A Use of Statistics Indicator For National Development Plans Discussion Paper No. 14

Petkova, B., 2017: "Domesticating the "foreign" in making transatlantic data privacy law", International Journal of Constitutional Law, 15(4), pp.1135-1156.

Pick, J. B., & Sarkar, A., 2015: "The global digital divides", Springer Berlin Heidelberg.

PwC., 2023: "Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution".

Qin Duo., 1997: "The Formation of Econometrics: A Historical Perspective," OUP Catalogue, Oxford University Press, number 9780198292876.

Qiu, J., Wu, Q., Ding, G., Xu, Y., & Feng, S., 2016: "A survey of machine learning for big data processing", EURASIP Journal on Advances in Signal Processing, 2016(1), 67.

Rieke, N., Hancox, J., Li, W., et al., 2023: "The future of digital health with federated learning", Digital Medicine, 6, 31.

Sacks, J and Sherman, J., 2019: "Defining Data Governance", New America, JSTOR.

Statista, 2023: Big data market size revenue forecast worldwide from 2011 to 2027.

Silungwe, A. Baer A, and Guerreiro V., 2020: Global Stocktaking of National Accounts Statistics: Availability for Policy and Surveillance Author: Series: IMF Working Papers Volume/Issue: Volume 2022: Issue 029

Silungwe, A (2023) "Annual Global Survey on the SNA Statistical Programs. Evolution of National Accounts Statistics Compilation Practices Over the Period 2018 to 2021 in 189 Economies". Authorized for distribution by Erich Strassner July 2023. IMF Working Paper 2023.

Sachs, J Lafortune, G and Fuller, G 2024, "SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2024 The SDGs and the UN Summit of the Future Includes the SDG Index and Dashboards". Dublin University Press Dublin, Ireland, 2024.

Stockton, N., 2015: "Boston is partnering with Waze to make its roads less of a nightmare", Wired. Available at: https://www.wired.com/2015/02/boston-partnering-waze-make-roads-less-nightmare/.

Stone, R., 1947: "Measurement of National Income and The Construction of National Accounts", Studies And Reports And Statistical Methods, N0 7, United Nations, Geneva Switzerland.

Summers, R and Heston, A., 1988: "A New Set of International Comparisons of Real Product And Price Levels Estimates For 130 Countries", 1950-1985, Review Of Income And Wealth, 34(1), March 1-25.

Tabutin, D Shoemaker B (2020), The Demography of Sub-Saharan Africa in the 21st Century. Transformations Since 2000, Outlook to 2050. POPULATION, November 2020, 75(2/3):163-286.

Tahir, D., 2015: "Predictive analytics play new role in fraud detection", but critics want more modern healthcare, Modern Healthcare. Available at: https://www.modernhealthcare.com/article/20150225/NEWS/150229947/predictive-analytics-play-new-role-in-fraud-detection-but-critics-want-more.

Tapsoba, S J-A., Codjo N, and Robert C. (2017). "Can Statistical Capacity Building Help Reduce Procyclical Fiscal Policy?" Journal of International Development, 29(4): 407-430.

The World Bank, 2008: The 2008 SNA - Compilation in Brief A Complement to The System Of National Accounts 2008.

Thompson, N.; Ravindran, R. and Nicosia, S., 2015: "Government Data Does Not Mean Data Governance: Lessons Learned from a Public Sector Application Audit", Murdoch University.

Tomar, L., Guicheney, W., Kyarisiima, H., & Zimani, T., 2016: "Big Data in the Public Sector: Selected Applications and Lessons Learned", Inter-American Development Bank.

United Nations, 2008: "System of National Accounts 2008", New York, 2009 Sales No. E.08.XVII.29, Document Symbol ST/ESA/STAT/SER.F/2/Rev.5

United Nations, 2019: "National Quality Assurance Frameworks Manual for Official Statistics Including recommendations, the framework and implementation guidance, Department of Economic and Social Affairs. Statistics Division", Studies in Methods Series M No. 100 United Nations New York, 2019

U.S. Department of Commerce, 2019: U.S. Department of Commerce Launches Data Academy to Upskill Workforce.

U.S. Government Accountability Office, 2021: "Information Technology: Federal Agencies Need to Take Urgent Action to Manage Supply Chain Risks".

UK Government, 2024: Companies house fees, GOV.UK. Available at: https://www.gov.uk/government/publications/companies-house-fees/companies-house-fees.

UK Government, 2024: Data Standards Authority.

https://www.gov.uk/government/groups/data-standards-authority

UK Government, 2018: Government Digital Service. Data Ethics Framework. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5f74a4958fa8f5188dad0e99/Data_Ethics_Framework_2020.pdf

UK Government, 2021: National AI Strategy.

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/614db4d1e90e077a2cbdf3c4/National_AI_Strategy_-_PDF_version.pdf

UK Government, 2024: Data Sharing Governance Framework, GOV.UK. Available at: https://www.gov.uk/government/publications/data-sharing-governance-framework/data-sharing-governance-framework.

UN ESCAP, 2021: STATS BRIEF Big Data for Economic Statistics March 2021, Issue No. 28

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe), 2024: "Guidelines on the Application of Environmental Indicators", Available at: https://unece.org/guidelines-application-environmental-indicators

United Nations, 2003: National Accounts: A Practical Introduction. Studies in Methods Series F, No.85. Handbook of National Accounting. New York.

United Nations Economic Commission for Europe, 2023: Data Stewardship and the Role of National Statistical Offices in the New Data Ecosystem United Nations.

United Nations, 2022: Handbook on Management and Organization of National Statistical Systems, Department of Economic and Social Affairs, UN New York

United Nations Economic Commission for Europe, 2021: Machine Learning for Official Statistics

United Nations, 2002: Handbook of National Accounting St/Esa/Stat/Serf/81 Department of Economic And Social Affairs Statistics Division Studies In Methods Series F No. 81

United Nations Statistics Division. (2023), "Global Assessment of Environmental-Economic Accounting and Supporting Statistics 2022". Available at: https://unstats.un.org/UNSDWebsite/statcom/session_54/documents/BG-3h-Global_Assessment_2022-E.pdf

United Nations Statistics Division, 2024: "Global Assessment of Environmental-Economic Accounting and Supporting Statistics", United Nations Statistics Division (UNSD).

United Nations, 2022: "2022 Global Assessment Results. System of Environmental Economic Accounting", Retrieved from https://seea.un.org/content/2022-global-assessment-results

United Nations, 2023: "2023 Global Assessment Results. System of Environmental Economic Accounting", Retrieved from https://seea.un.org/content/2023-global-assessment-results

United States Agency for International Development, 2012: Jordan Tourism Development Project (SIYAHA) Jordan: Tourism Satellite Account 2006/2007, Work Plan No 44510. USAID.

USA Government Spending Open Data, 2024: Available at: https://www.usaspending.gov/.

UNICEF. (2018). Progress for Every Child in the SDG Era. New York: UNICEF.

Van Deursen, A. J., & van Dijk, J. A., 2014: Use of Macro Accounts in Policy Analysis United Nations.

Varian, H. R., 2014: Big data: New tricks for econometrics. Journal of Economic Perspectives, 28(2), 3-28.

Vesnic-Alujevic, L., Stoermer, E., Rudkin, J. E., Scapolo, F., & Kimbell, L., 2021: The future of government 2030+: A citizen-centric perspective on new government models.

West, D. M., 2004: "E-government and the transformation of service delivery and citizen attitudes", Public administration review, 64(1), 15-27.

Wirtz, B. W, Weyerer, J. C., & Geyer, C., 2019: "Artificial Intelligence and the Public Sector-Applications and Challenges", International Journal of Public Administration, 42(7), 596-615.

Wiseman, J. M., 2018: Data-driven government: The role of chief data officers. IBM Center for the Business of Government.

Wolf, M.J., Emerson, J.W., Esty, D.C., Sherbinin, A.D. and Wendling, Z.A., 2022: "Environmental Performance Index (EPI) results", New Haven, CT: Yale Center for Environmental Law & Policy.

Wooldridge, J. M., 2010: Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data (2nd ed.). MIT Press.

World Bank, 2015: Data for Development an Evaluation of World Bank Support for Data and Statistical Capacity Global Practice Group Development Data Group April 2015.

World Bank, 2020a: Data Governance Diagnostic Tool, MENA Tech Initiative.

World Bank, 2020b: Data Practices in MENA, Case Study: Opportunities and Challenges in Morocco. Findings of a Data Ecosystem Assessment.

World Bank, 2021a: Data Practices in MENA, Case Study: Opportunities and Challenges in Jordan. Findings of a Data Ecosystem Assessment.

World Bank, 2021b: World Development Report. Data for Better Lives.

World Bank, (2022: GovTech Maturity Index 2022. Trends in Public Sector Digital Transformation.

World Bank, 2023: Data Governance in Health. Implementation Know-How Brief.

World Bank, 2013: The 2008 SNA - concepts in brief. A complement to the System of National Accounts 2008.

World Bank, 2023: Kuwait: The Macro Poverty Outlook (MPO) (https://thedocs.worldbank.org/en/doc/65cf93926fdb3ea23b72f277fc249a72-0500042021/related/mpo-kwt.pdf.

World Economic Forum, 2018: "Agile Governance: Reimagining Policymaking in the Fourth Industrial Revolution", White Paper.

World Economic Forum, 2023: The Future of Jobs Report 2023.

World Wide Web Foundation, 2017: Open Data Barometer - Leaders Edition.

Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., Buys, L., Ioppolo, G., Sabatini-Marques, J., da Costa, E. M., & Yun, J. J., 2018: "Understanding 'smart cities': Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework", Cities, 81, 145-160.

Zachariadis, M., & Ozcan, P., 2017: "The API economy and digital transformation in financial services: The case of open banking", SWIFT Institute Working Paper No. 2016-001.

Zhang, Z., 2016: "Environmental data analysis: methods and applications", Walter de Gruyter GmbH & Co KG.

Zuiderwijk, A., Janssen, M., & Davis, C., 2014: "Innovation with open data: Essential elements of open data ecosystems", Information Polity, 19(1, 2), 17-33.

صندوق البريد (11765) القاهرة – جمهورية مصر العربية
+2 02 22634040
+2 02 22634747
inp.technical.office@inp.edu.eg
www.inp.edu.eg
INPEgypt

صندوق البريد 5834 الصفاة 13059 دولة الكويت
+965 22093080
api@api.org.kw
www.arab-api.org
/APIKW
@Arab_API
Arab Planning Institute

17 B Emarat Al-Uboor - Salah Salem St.,
Nasr City - P.O. Box: 88 panorama October
Postal Code: 11811, Cairo, Egypt
+2 02 22631715
+2 02 22631737
info@asfer
Conference@asfer
Journal@asfer
Membership@asfer
www.asfer.org