

مداخلة ضمن المؤتمر الدولي للتحول الرقمي  
(سورية و التحول رقمياً- الفرص و التحديات)

## مؤشرات قطاع الاتصالات وتقانة المعلومات في الجمهورية العربية السورية

الدكتور المهندس محمد علي محمد  
مدير السياسات والاستراتيجيات ودعم القرار

وزارة الاتصالات والتقانة

## تعريف بالمشارك

### الدكتور المهندس محمد علي محمد

- حاصل على درجة الدكتوراه في نظم المعلومات من جامعة القاهرة.
- حاليا يشغل منصب مدير السياسات والاستراتيجيات ودعم القرار في وزارة الاتصالات والتقانة في سوريا
- عضو مجلس إدارة البريد السوري
- حاصل على الشهادات المهنية الدولية PMP,ITIL
- مدير مشروع ومحلل أعمال للعديد من المشاريع في سوريا ومصر وسلطنة عمان
- محاضر في الجامعة السورية الخاصة والجامعة الافتراضية السورية
- استشاري ومدرب معتمد لإدارة المشاريع في نقابة المهندسين السوريين
- مشرف على العديد من رسائل الماجستير ولديه العديد من الابحاث العلمية في مؤتمرات ومجلات دولية.
- عضو لجنة مراجعة وتحكيم الأبحاث للمجلة الأوروبية للحكومة الالكترونية.
- عضو الجمعية البريطانية للمعلوماتية ومعهد إدارة المشاريع الأمريكي.

## مقدمة

- يمكن تعريف المؤشرات بأنها أدوات تقييم واتخاذ قرار من خلاله نكون قادرين على قياس حالة نجاح أو فشل، بطريقة موضوعية في وقت معين أو فضاء معين.
- تعتبر المؤشرات من أهم الأدوات التي يستخدمها صناع القرارات في جميع القطاعات، وتمثل حجر الزاوية في وضع الخطط الاستراتيجية ومتابعتها.
- تساعد المؤشرات في عملية المراقبة والتقييم وإظهار التباينات.
- حتى تكون المؤشرات ذات موثوقية عالية فلا بد أن تحقق عدداً من الشروط المتفق عليها دولياً، ومن أهمها الدقة والموضوعية وسهولة الوصول إليها.



## من مهام مديرية السياسات و الاستراتيجيات ودعم القرار

إدارة المؤشرات المرتبطة بعمل الوزارة:

- وضع وتحديث تعريف المؤشرات وطرق تحصيلها وتحليلها ونشرها.
- رصد مؤشرات مجتمع المعلومات الإقليمية والعالمية بغرض المقارنة.
- تحديد المؤشرات التي يتطلب جمعها إجراء مسح إحصائية بهدف تضمينها ضمن الخطط الإحصائية المعدة.
- تحليل قيم المؤشرات

## المؤشرات المتداولة عالمياً

- مؤشرات البنى التحتية الأساسية.
- مؤشرات الانترنت.
- مؤشرات الجاهزية للأسرة.
- مؤشرات المهارات للعاملين في قطاع الاتصالات وتقانة المعلومات.
- مؤشرات السياسات والاستراتيجيات.
- مؤشرات التجارة و قطاع الأعمال.
- مؤشرات المحتوى الرقمي.
- مؤشرات الابتكار
- مؤشرات الحكومة الإلكترونية.

## مصادر جمع الإحصاءات والمؤشرات

- مشغلي شبكات الاتصالات .
- مزودي خدمة الانترنت.
- وزارات مختصة مثل التجارة، والصناعة.
- مسوحات قطاع الأعمال.
- وزارة التربية/التعليم العالي.
- مراكز البحث العلمي.
- غرف الصناعة والتجارة.
- مسوحات الرأي.

## أهم مؤشرات قطاع الاتصالات وتقانة المعلومات العالمية

- مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية (EGDI).
- مؤشر المشاركة الالكترونية (E-Participation Index (EPI).
- مؤشر ال IDI تطور قطاع الاتصالات وتقانة المعلومات (ICT Development Index).
- مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة (GEMS).
- مؤشر الأمن السيبراني العالمي (Global Cyber security Index).

## مؤشر تنمية وتطوير الحكومات الالكترونية (EGDI) E-Government Development Index

• الجهة التي تقيسه:

إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة UN-DESA.

• بنية المؤشر:

• البنية الأساسية للاتصالات (الاتحاد الدولي للاتصالات).

• رأس المال البشري (اليونسكو).

• الخدمات المتاحة على الإنترنت (إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية)



العام	الترتيب دولياً	قيمة المؤشر	قيمة مكون الخدمات الإلكترونية	قيمة مكون البنية التحتية	قيمة مكون رأس المال البشري
2018	152	0.3459	0.2986	0.2532	0.4860
2020	131	0.5412	0.5412	0.3804	0.5073



## مؤشر المشاركة الإلكترونية (E-Participation Index (EPI)

- الجهة التي تقيسه:

إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة UN-DESA .

- بنية المؤشر:

1. توفر المعلومات E-information: تمكين المشاركة من خلال تزويد المواطنين بالمعلومات العامة والوصول إلى المعلومات دون أو عند الطلب.

2. التشاور مع الأفراد E-consultation: إشراك المواطنين في وضع السياسات والاستراتيجيات العامة.

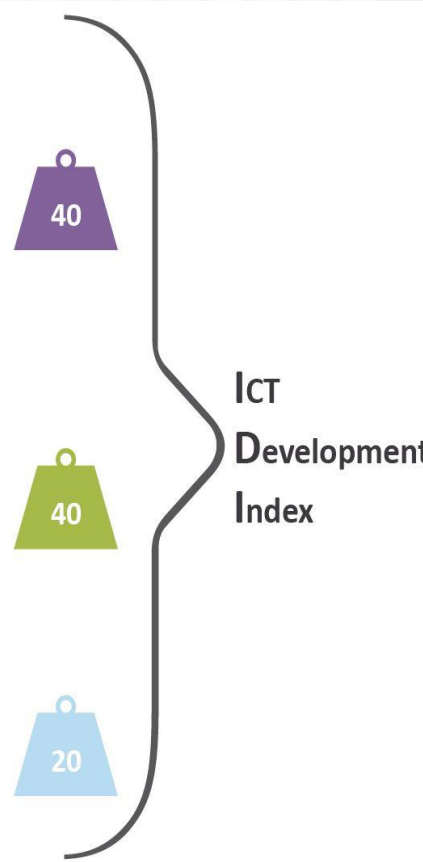
3. المشاركة في اتخاذ القرار E-decision-making: تمكين المواطنين من خلال التصميم المشترك للسياسات والإنتاج المشترك لمكونات الخدمة وطرق تقديمها.

- ترتيب سوريا:

قيمة المؤشر	الترتيب عالمياً	العام
0.3652	137	2018
0.5119	106	2020

## مؤشر IDI (ICT Development Index)

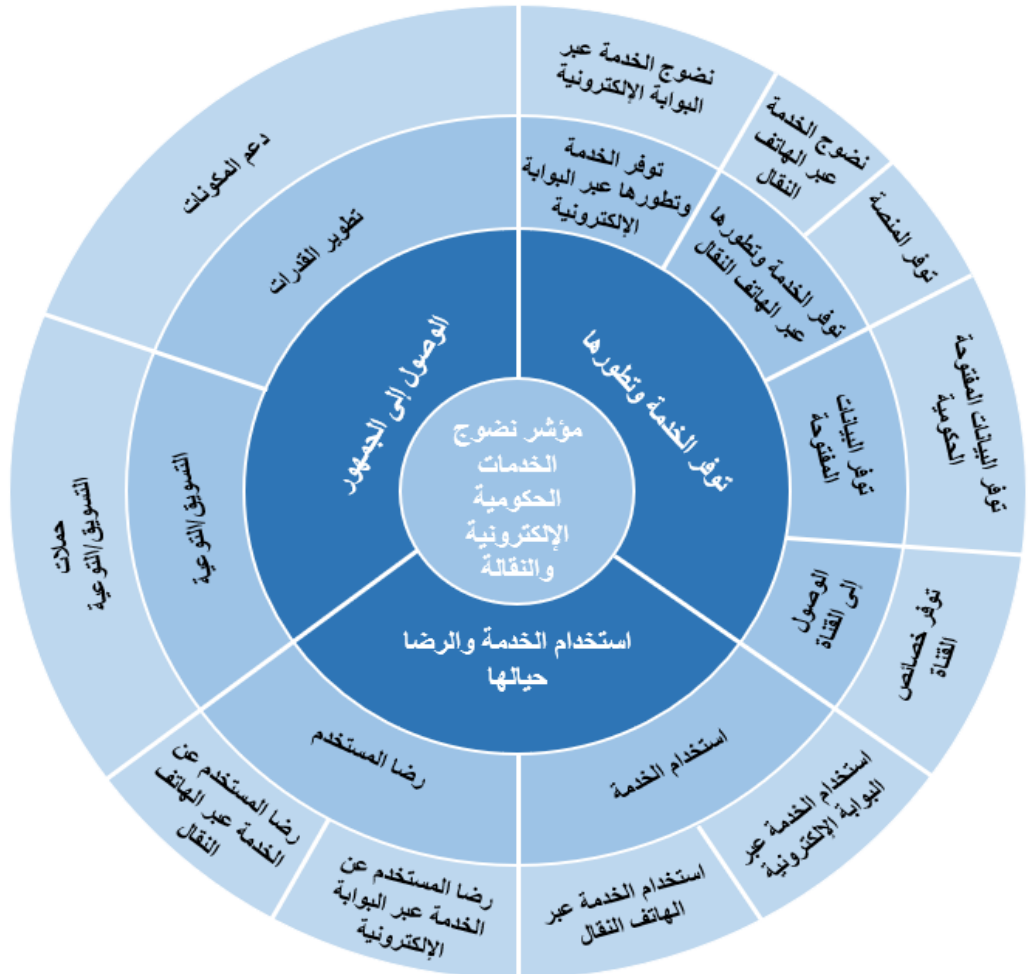
ICT access	Reference value	(%)
1. Fixed-telephone subscriptions per 100 inhabitants	60	20
2. Mobile-cellular telephone subscriptions per 100 inhabitants	120	20
3. International Internet bandwidth (bit/s) per internet user	2'158'212*	20
4. Percentage of households with a computer	100	20
5. Percentage of households with Internet access	100	20
ICT use	Reference value	(%)
6. Percentage of individuals using the Internet	100	33
7. Fixed-broadband subscriptions per 100 inhabitants	60	33
8. Active mobile-broadband subscriptions per 100 inhabitants	100	33
ICT skills	Reference value	(%)
9. Mean years of schooling	15	33
10. Secondary gross enrolment ratio	100	33
11. Tertiary gross enrolment ratio	100	33



- الجهة التي تقيسه:  
الاتحاد الدولي للاتصالات ITU .
- بنية المؤشر:  
1. النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (40%).  
2. استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (40%).  
3. مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (20%).
- ترتيب سوريا:

العام	الترتيب دولياً	الترتيب عربياً	قيمة المؤشر	قيمة مكون البنية التحتية	قيمة كثافة الاستخدام	قيمة المهارات والقدرة البشرية
2017	126	15	3.34	4.58	1.63	4.28

## مؤشر نضوج الخدمات الحكومية الإلكترونية والنقالة Government Electronic and Mobile Services (GEMS) Maturity Index



• الجهة التي تقيسه:

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا).

• بنية المؤشر:

1. توفر الخدمة وتطورها (40%).
2. استخدام الخدمة (40%).
3. وصول الجمهور (20%).

• ترتيب سوريا:

العام	الترتيب عربياً	قيمة المؤشر
2020	11	12.58

# مؤشر الأمن السيبراني العالمي (Global Cyber Security GCI Index)

• الجهة التي تقيسه:

الاتحاد الدولي للاتصالات ITU.

بنية المؤشر:

1. الجانب القانوني.

2. الجانب التقني.

3. الجوانب التنظيمية.

4. التعاون.

5. بناء القدرات.

• ترتيب سوريا

<b>Legal</b> Cybercrime legislation Cybersecurity regulation Containment/curbing of spam legislation	
<b>Technical Measures</b> CERT/CIRT/CSIRT Standards Implementation Framework Standardization Body Technical mechanisms and capabilities deployed to address Spam Use of cloud for cybersecurity purpose Child Online Protection mechanisms	
<b>Organizational Measures</b> National Cybersecurity Strategy Responsible Agency Cybersecurity Metrics	
<b>Capacity Building Measures</b> Public awareness campaigns Framework for the certification and accreditation of cybersecurity professionals Professional training courses in cybersecurity Educational programs or academic curricular in cybersecurity Cybersecurity R&D programs Incentive mechanisms	
<b>Cooperation Measures</b> Bilateral agreements Multilateral agreements Participation in international fora/associations Public-Private Partnerships Inter-agency/intra-agency partnerships Best Practices	

العام	الترتيب عالمياً
2018	114

## مؤشرات محلية خاصة بوزارة الاتصالات و التقنية

• عدد المعاملات المنفذة من خلال منظومة المدفوعات الالكترونية
• عدد الخدمات الحكومية المؤتمتة العابرة للوزارات G2G
• عدد الخدمات الحكومية المؤتمتة للمواطن G2C
• عدد مراكز خدمة المواطن
• عدد الخدمات المقدمة في مركز خدمة المواطن
• عدد الخدمات الحكومية الموصفة عبر بوابة الحكومة الالكترونية
• عدد خدمات الحكومية (خدمات - فواتير - رسوم) المنضمة الى منظومة المدفوعات الالكترونية

• عدد مشتركى الهاتف الثابت (المعادة للخدمة)
• عدد مشتركى الانترنت (المعادة للخدمة)
• عدد المراكز المعادة للخدمة
• ساعات المراكز المعادة للخدمة
• معدل انتشار الحزمة العريضة الثابتة لكل /100/ فرد
• عدد مشتركى الانترنت تراسل ISP+
• معدل النفاذ لشبكة الانترنت
• معدل النفاذ لشبكة الهاتف الثابت
• عدد مشتركى الهاتف الثابت
• معدل النفاذ لشبكة الخليوي
• عدد المكاتب البريدية

## مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



- تم تنفيذ المشروع وفق مذكرة تفاهم مع الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية بهدف:
  - رسم صورة متكاملة عن النماذج و المؤشرات العالمية التي يجري قياسها في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
  - تحديد منهجية عملية واضحة لقياس قيم أهم هذه المؤشرات في سورية، وصولاً إلى قياس ما لا يتم قياسه منها حالياً.
  - دراسة تطور قيم المؤشرات ومعرفة السبيل الأمثل لتحسين تصنيف سورية في الترتيبات العالمية.
  - قياس مدى الارتباط الفعلي بين تغير قيم المؤشرات ومستوى التنمية في قطاع المعلومات والاتصالات.

# مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



الاتحاد العربي للتجارة الإلكترونية  
ARAB ASSOCIATION FOR E-GOVERNANCE



Digitec  
مركز أبحاث وتطوير تقانة المعلومات

## قائمة بالنماذج العالمية التسعة التي تمت اعتمادها بالمشروع:

1. نموذج تنمية تقانة المعلومات والاتصالات ICT development Index (IDI) (الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).
2. نموذج تطور الحكومة الإلكترونية E-Government Development Index (من إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة UNDESA).
3. نموذج قياس المشاركة الإلكترونية E-Participation Index (من إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة).
4. نموذج نضج الخدمات الحكومية والإلكترونية النقالة GEMS Maturity Index (من لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (ESCWA)).

## مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



### قائمة بالنماذج العالمية التسعة التي تمت اعتمادها بالمشروع:

5. مؤشرات قياس مجتمع المعلومات (من منظمة OECD).
6. تصنيفات الاقتصاد الرقمي لعام 2010 وما بعد الجاهزية الرقمية (وحدة الاستعلامات الاقتصادية Economist Intelligence Unit (EIU)).
7. نموذج جاهزية الشبكة Network Readiness Index
8. نموذج الجاهزية الرقمية Digital Readiness Index (من شركة سيسكو).
9. نموذج قياس فتح البيانات Open Data Barometer (من مؤسسة World Wide Web Foundation).



## مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



• تم دراسة و تصنيف المؤشرات الفرعية التي تدخل في حساب النماذج التسعة المختارة في جدول (كل مؤشر فرعي يدخل في حساب اكثر من نموذج).

• استخلاص المؤشرات الأكثر أهمية من خلال النقاط التالية:

- a. المؤشر مرتبط مباشرة بتقانة الاتصالات والمعلومات .
- b. أو مدرج ضمن أحد النماذج التي تشمل سورية (مثال: نموذج IDI يشمل سورية، أما نموذج NRI فلا يشملها).
- c. أو أن مصدر البيانات الذي يحصل منه النموذج على معلومات المؤشر يذكر سورية.
- d. أو قدر مدير المشروع أن المؤشر يستحق أن يدرج وتدرس إمكانية قياسه.

# تقرير مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



## ربط المؤشرات بمصادر البيانات

- تم توزيع المؤشرات توزيعاً مبدئياً إلى عدة فئات اعتماداً على مصادر معلوماتها إلى فئتين أساسيتين:
  - مؤشرات صادرة عن جهات تابعة للأمم المتحدة ولهذه الجهات نظراء محليون
  - مؤشرات صادرة عن جهات تابعة للأمم المتحدة ولكن لا تعتمد على معلومات النظراء المحليين أو صادرة عن جهات دولية مستقلة.

الجهة الدولية	النموذج المعني	جهة الارتباط
ITU	IDI	وزارة الاتصالات والتقانة
UNDESA	EGDI-EPI	وزارة الاتصالات والتقانة (فقط من أجل ملء استمارة MSQ التمهيدية)
ESCWA	GEMS	وزارة الاتصالات والتقانة
World Bank	مصدر بيانات للنماذج المختلفة	وزارة الاقتصاد
UNESCO	مصدر بيانات للنماذج المختلفة	وزارة التربية
WHO	مصدر بيانات للنماذج المختلفة	وزارة الصحة
UNIDO	NRI	وزارة الصناعة

## مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



**تم التوصل إلى التصنيف التالي للمؤشرات بحسب توافر البيانات التي تسمح بقياسها محلياً:**

- التصنيف 1: لا توجد أية مشكلة، البيانات موجودة وتطبيقها يعطي نتائج مشابهة للمؤشرات الدولية.
- التصنيف 2: البيانات الخاصة بالاتصالات والمعلومات موجودة ولكن هناك **خلاف** مع المؤشرات الدولية أو **ضبابية** في طريقة احتساب المؤشرات انطلاقاً من البيانات، ويشمل ذلك الحالات التالية:
  - عدم وضوح آلية تحديد أعداد مستخدمي الإنترنت
  - عدد السكان: معظم المؤشرات تنسب إلى عدد السكان، وهناك اختلاف ملموس بين الإحصاءات الرسمية الصادرة عن المكتب المركزي للإحصاء والتقديرات التي تستند إليها المنظمات الدولية عند حساب المؤشرات.
  - توزيع السكان: لا توجد معلومة منشورة عن توزيع السكان على المحافظات والمناطق الجغرافية.
  - أعداد الأسر: الصيغة المستخدمة لتحديد أعداد الأسر عند المنظمات الدولية غير واضحة.

## مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



- التصنيف 3: البيانات غير موجودة، ومع ذلك فإن المنظمات الدولية تقوم باحتساب المؤشرات بطرق تقديرية (وهذه الطريقة التقديرية غير واضحة بالنسبة لنا).
- التصنيف 4: البيانات غير موجودة، والمؤشرات غير محسوبة.
- التصنيف 5: المؤشر هو أحد قيم النماذج الدولية، وبالتالي يؤخذ كما هو ولا يحتسب محلياً.

# مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



## ربط المؤشرات بمصادر البيانات

• بناءً على التصنيف السابق ومعالجة الإجابات الواردة مع الجهات النظيرة، فقد تم توزيع المؤشرات ضمن المجموعات التالية:

- مجموعة المؤشرات التقنية الخاصة بقطاع الاتصالات وتقانة المعلومات عموماً.
- مؤشرات مرتبطة بوجود سياسات أو خطط وطنية في مجال تقانة المعلومات والاتصالات.
- مجموعة مؤشرات عامة حول تقانة المعلومات وتعتمد على استبيانات موجهة إلى خبراء..
- مجموعة المؤشرات التي تعتمد على استبيانات موجهة إلى عموم المستخدمين.
- مؤشرات ذات طبيعة تقنية مبنية على إحصاءات مواقع عالمية مشهورة.

# مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



## توصيف فني لمنصة المؤشرات ( بوابة وطنية )

### المتطلبات الوظيفية:

1. تجميع بيانات المؤشرات من مصادرها المختلفة، ويجب ان تورد هذه البيانات على شكل متحولات. ويمكن أن يأخذ الإدخال أشكالاً متعددة حسب نوع المتحولات.
2. حساب المؤشرات انطلاقاً من المتحولات والصيغ المعتمدة لحساب المؤشرات والموضحة مع تعريف كل مؤشر.
3. تحديث البيانات دورياً بشكل ربعي أو سنوي
4. عرض المؤشرات للمستخدمين عن طريق صفحة ويب.
5. إدارة حسابات المستخدمين وصلاحياتهم المختلفة.

# تقرير مشروع مؤشرات تقانة المعلومات والاتصالات



## توصيف فني لمنصة المؤشرات ( بوابة وطنية)

### المتحولات والصيغ المطلوبة:

1. يجب على المنظومة أن تعالج المتحولات والصيغ المتعلقة بمجموعات المؤشرات التالية:

- مجموعة المؤشرات التقنية الخاصة بقطاع الاتصالات، وتسمى ICTCORE.
- مجموعة مؤشرات عامة حول تقانة المعلومات وتعتمد على استبيانات موجهة إلى خبراء تسمى ICTEXPERTS.
- مجموعة مؤشرات تعتمد على استبيانات موجهة إلى عموم المستخدمين تسمى ICTPOLL.
- مجموعة مؤشرات ذات طبيعة تقنية مبنية على إحصاءات مواقع عالمية مشهورة وتسمى ICTUNIVERAL.

## خاتمة

- تعتبر المؤشرات من أهم الأدوات في التقييم وإظهار التباينات، وتمثل حجر الزاوية في وضع الخطط الاستراتيجية ومتابعتها.
- التقدم في عملية التحول الرقمي سيؤدي الى تحسين قيم المؤشرات محلياً ودولياً.







الاتحاد العربي للتجارة الإلكترونية  
ARAB FEDERATION FOR E-COMMERCE



Digitec  
مركز دبي للتجارة الإلكترونية

شكراً لإصغائكم