

تقرير التنمية الرقمية في سورية- 2022 خدمات حكومية في متناول الجميع

المحتويات

مقدمة

4.....	
7.....	1 المجموعة الأولى: الأطر الاستراتيجية الرقمية (الوطنية والإقليمية والدولية)
7.....	1.1 الاستراتيجيات الرقمية الوطنية: دور الحكومة والجهات المعنية في النهوض بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية
10.....	2-1 المشاركة الوطنية في مبادرات التعاون الإقليمية والدولية
10.....	1-2-1-1- متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات
11.....	2-2-1-2- خريطة الطريق العالمية بشأن التعاون الرقمي
13.....	2- المجموعة الثانية: البنية الأساسية والحوكمة والمجالات السياساتية المتعلقة بالبيئة القانونية
13.....	1-2-1-1- البنية التحتية لتقانة المعلومات والاتصالات
13.....	1-1-1- هيكلية السوق والبنية التنظيمية
14.....	2-1-2- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع الخدمة
16.....	3-1-2- النفاذ إلى تقانة المعلومات والاتصالات
17.....	4-1-2- بنية الإنترنت
18.....	5-1-2- إدارة النطاق العلوي واعتماده
18.....	2-2- الحوكمة
18.....	1-2-2-1- الشراكة بين القطاعين العام والخاص والشراكة المتعددة القطاعات ودور المنظمات غير الحكومية
20.....	2-2-2- المشاركة في أنشطة حوكمة الإنترنت
20.....	3-2-3- البيئة القانونية وأمن المعلومات وحماية الخصوصية
20.....	1-3-2-1- البيئة القانونية والتنظيمية
21.....	2-3-2- البيانات المفتوحة والنفاذ المفتوح إلى المعلومات
21.....	3-3-2- الخصوصية وحماية البيانات
22.....	4-3-2- مكافحة سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنع استخداماتها المسيئة
23.....	6-3-2- الإنترنت وأمن الشبكة
26.....	3- المجموعة الثالثة: الاقتصاد الرقمي والمجالات السياساتية المتعلقة بالتنمية الاقتصادية
26.....	1-3-1- الاقتصاد الرقمي وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
26.....	1-1-3- المؤسسات الحكومية التي تشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
27.....	2-1-3- الجهات الفاعلة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
28.....	3-1-3- البحث والتطوير والابتكار وتوحيد المقاييس لتعزيز صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
31.....	4-1-3- التسهيلات الحكومية لريادة الأعمال والاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
32.....	2-3- الأثر الاقتصادي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
32.....	1-2-2-1- مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني
33.....	2-2-2- التبادل التجاري الرقمي

33	3-2-3- التوظيف في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
34	3-2-4- التوظيف باستخدام الإنترنت
35	4- المجموعة الرابعة: التحول الرقمي والمجالات السياساتية المتعلقة بالتنمية الاجتماعية
35	4-1- النفاذ إلى المعلومات والمعارف والتطبيقات والمحتوى على نحو شامل وتمكيني
35	4-1-1- الشمولية (النفاذ): التوفر، والتطوير، والقدرة على تحمّل التكاليف، والتكثيف
37	4-1-2- التمكين (الاستخدام): التعليم، والترفيه، والمشاركة السياسية، والعائدية الاقتصادية
39	4-2- بناء القدرات في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية/التنمية الرقمية
41	4-3- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
41	4-3-1- الحكومة الإلكترونية
44	4-3-2- التعلّم الإلكتروني/التعليم الإلكتروني
47	4-3-3- الصحة الإلكترونية
51	5- المجموعة الخامسة: مجالات السياسات الثقافية والإعلامية
51	5-1- الهوية الثقافية والتنوع اللغوي
51	5-1-1- استخدام تقانة المعلومات والاتصالات لدعم التنوع الثقافي واللغوي
54	5-2- وسائل الإعلام
54	5-2-1- تنوع وسائل الإعلام واستقلاليتها وتعديتها
55	5-2-2- دور وسائل الإعلام في مجتمع المعلومات
56	5-2-3- التقاء الإعلام وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
59	المرفق (1): المؤشرات الأساسية لتقانة المعلومات والاتصالات
59	الجدول الأول: المؤشرات الأساسية للقطاع الإنتاجي لتقانة المعلومات والاتصالات
59	الجدول الثاني: المؤشرات الأساسية للتجارة الدولية في سلع وخدمات تقانة المعلومات والاتصالات
59	الجدول الثالث: المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم
60	الجدول الرابع: المؤشرات الأساسية لتقانة المعلومات والاتصالات في الحكومة
62	قائمة أسماء المشاركين في إعداد التقرير

مقدمة

تواجه سورية تحديات كثيرة تتسم بالتعقيد والصعوبة على مختلف الأصعدة، حيث أدت الحرب المدمرة التي عصفت بسورية وما رافقتها من إجراءات قسرية أحادية الجانب إلى تراجع العديد من الخدمات على مستوى التعليم والصحة والخدمات العامة، مما ساهم في تقليل فرص التنمية بالإطار العام، وإلى تزايد الفجوات الرقمية والابتكار بشكل خاص.

لكن وفي ظل هذه الظروف تدرّك الحكومة أهمية التنمية الرقمية وضرورة الاستفادة من الإمكانيات الكبيرة التي تتيحها تقانة الاتصالات والمعلومات لمواجهة هذه التحديات عبر توفير بنية تحتية رقمية مناسبة آمنة وموثوقة، وبناء حلول مبتكرة ومتنوعة لتحسين جودة حياة المواطنين، والمساهمة الفعالة في تعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية وزيادة كفاءتها، والمضي قدماً قدر المستطاع في ظل هذه الظروف لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (2030).

كما ينعكس انتشار وسائل تقانة الاتصالات والمعلومات إيجاباً على توليد الفرص والإمكانيات وتزايد الترابط الوطني والإدماج الاجتماعي وتعزيز مجتمع المعلومات، وتضييق الفجوة الرقمية محلياً وإقليمياً، لإحداث التغيير الجذري المنشود، والحد من أوجه عدم المساواة الموجودة في كل المجالات والقطاعات والمناطق.

وقد عملت الجمهورية العربية السورية مع المجتمع الدولي كونها جزءاً منه، وعضواً مؤسساً في الأمم المتحدة ومُشارك فعال في مجمل الأنشطة

التي تقوم بها، حيث تبنت الأهداف التي تنتج عن الإجماع الدولي على جميع المستويات، واعتمدت أهداف التنمية المستدامة للعام 2030، وأهداف قمة مجتمع المعلومات، وضمنتها في خططها الخمسية والاستراتيجية والخطط القطاعية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

تعمل الحكومة، مع بدء التعافي من الحرب المدمرة، على النهوض بقطاع الاتصالات وتقانة المعلومات والابتكار، من خلال تطوير البنية التحتية التقانية، لتسمح بزيادة انتشار الاتصالات الثابتة والنقالة والحزمة العريضة وتوسيع البوابة الدولية، باستخدام أدوات كتشجيع الاستثمار العام والخاص، والتطوير المستمر للبيئة القانونية والتنظيمية المناسبة، بحيث تسمح لجميع أصحاب المصلحة بممارسة دورهم كاملاً. والذي يُسهم في زيادة قدرة الحكومة على الاستجابة لاحتياجات المجتمع المتزايدة، بالإضافة إلى تمكين شرائح المجتمع كافة من الوصول إلى منتجات وخدمات تقانة الاتصالات والمعلومات، وتمكينهم من استخدامها في أنشطتهم الاقتصادية والتجارية والمالية والاجتماعية والحصول على الوظائف، وتحسين ظروف حياتهم وجودتها.

أعد هذا التقرير لإجراء مراجعات وطنية للجمهورية العربية السورية ومن خلال دراسة استقصائية للوضع الراهن فيما يتعلق بخطوط العمل الرئيسية لبناء مجتمع المعلومات فيها، وقد جرى إعداده من قبل فريق عمل وطني¹ جرى تشكيله على ثلاثة مستويات:

- فريق إعداد التقرير في وزارة الاتصالات والتقانة باعتبارها الجهة المسؤولة عن إدارة هذا القطاع.
- فريق نقاط الارتباط في الجهات والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية ذات الصلة.
- فريق الخبراء الوطنيين لمراجعة التقرير.

وجرى وضعه انسجاماً مع النموذج الاسترشادي الذي أعدته لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) لهذا الغرض، ويشمل التقرير عرض الوضع الراهن للاتصالات وتقانة المعلومات في سورية على خمس مجموعات.

1 : نرفق في نهاية التقرير قائمة بأسماء المشاركين في إعداد التقرير.



المجموعة الأولى

الأطر الاستراتيجية

القمة العالمية لمجتمع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة

<p>المجموعة الرابعة المجتمع تحويل الإدارة العامة والإدماج الاجتماعية</p>	<p>المجموعة الثالثة الاقتصاد الإنتاج، القدرة التنافسية لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، النمو الاقتصادي</p>	<p>المجموعة الثانية الدولة البنية التحتية، الحوكمة، البيئة التشريعية</p>
<p>المجموعة الخامسة الثقافية والإعلام الهوية الثقافية، التنوع اللغوي، الإعلام</p>		

1 المجموعة الأولى: الأطر الاستراتيجية الرقمية (الوطنية والإقليمية والدولية)

1.1 الاستراتيجيات الرقمية الوطنية: دور الحكومة والجهات المعنية في النهوض بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

تنتقل الحكومة في رسم الاستراتيجيات والخطط العامة والقطاعية بالاعتماد الرئيسي على أوسع مشاركة من الجهات العامة المعنية والقطاع الخاص وباقي شرائح المجتمع، باتباع أساليب متنوعة كالمشاركة المباشرة أو ورش العمل أو رفع التوصيات أو جمع الآراء من الخبراء والأكاديميين وغير ذلك من الطرق التي تضمن الوصول إلى إشراف الجميع في هذه الخطط، بهدف تجميع الموارد المادية والبشرية لتحقيق الرؤى والغايات التي يجري الاتفاق عليها.

استجابت الجمهورية العربية السورية مبكراً للتطور المتسارع للاتصالات وتقانة المعلومات، وأنشأت وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات في 2004/5/15، بحيث تتولى استشراف التقانات الحديثة وعلى الأخص تقانات الاتصالات والمعلومات الملائمة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية واقتراح السياسات والاستراتيجيات العامة لها بالتعاون مع الجهات المعنية، والإشراف على قطاع الاتصالات والبريد وتقانة المعلومات، وتعزيز أداء جهاز الدولة التنفيذي باعتماد تقانات الاتصالات والمعلومات. في هذا السياق قامت الوزارة الوليدة بنفس العام بوضع استراتيجية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية باستخدام الاتصالات وتقانة المعلومات عام 2004، والتي تمحورت على زيادة انتشار الاتصالات الثابتة والمتنقلة والنطاق العريض، إضافة إلى إعادة هيكلة قطاع الاتصالات والبريد، وبعد ذلك وضعت الوزارة الاستراتيجية الوطنية للحكومة الإلكترونية في العام 2009، وبدأت نشاطاً حثيثاً لوضعها موضع التنفيذ حيث تم اعتماد معايير التخاطب البيئي (SyGIF)، وإنشاء بوابة الحكومة الإلكترونية التي لم تُستكمل بعد، بالإضافة إلى الشبكة الحكومية الآمنة. وقد حالت الحرب التي أضرمت في سورية بدءاً من العام 2011 دون تنفيذ أهداف هذه الاستراتيجية وغيرها من الخطط حيث توجهت جميع الإمكانيات نحو الاستجابة للمتطلبات التي فرضتها ظروف الحرب.

وقد تابعت وزارة الاتصالات والتقانة مسيرة تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع بدء دخول سورية في مرحلة التعافي. ومن أهم إنجازاتها في هذا المجال وضع استراتيجية جديدة للقطاع بما يتماشى مع مرحلة سورية بعد الحرب، وتستهدف التحول الرقمي للخدمات الحكومية. وقد تم اعتمادها في سنة 2021.

يظهر الجدول التالي الاستراتيجيات الوطنية في مجال تقانة المعلومات والاتصالات:

المستوى الوطني: هل توجد استراتيجية رقمية	لا
اسم الاستراتيجية	
سنة اعتمادها	
الجهة الحكومية المسؤولة عن تنفيذها	
وتيرة التنفيذ	
وصف التقدم الحاصل	
المستوى القطاعي: هل توجد استراتيجية/خطط قطاعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قيد التنفيذ أو مخطط لإطلاقها قريباً؟	نعم
اسم الاستراتيجية أو الخطة	استراتيجية تقانات المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية
سنة اعتمادها وآخر تحديث لها	2004
الجهة الحكومية المسؤولة عن تنفيذها	الاسم بالعربية: وزارة الاتصالات والتقانة

الاسم بالإنكليزية: Ministry of Communications and Technology	
متوسطة	وتيرة التنفيذ
تم تنفيذ برنامج إعادة هيكلة قطاع الاتصالات بشكل معقول، حيث صدر قانون الاتصالات وأحدثت بموجبه الهيئة الناظمة لقطاع الاتصالات، وصدر قانون البريد وأضيفت مهام تنظيم قطاع البريد لهذه الهيئة، وتقوم الهيئة بممارسة مهامها في تنظيم قطاع الاتصالات والبريد بشكل فعال عبر بيئة تنظيمية متكاملة، ولرفع مستوى التنافسية في سوق الاتصالات النقالة فقد تم منح ترخيص لمشغل ثالث للاتصالات النقالة مع بداية عام 2022، في. أما فيما يتعلق بتنفيذ برنامج بناء قطاع الاتصالات وتقانة المعلومات فقد تركز العمل على البيئة القانونية والتنظيمية للفضاء السيبراني، مع تنفيذ مجموعة من الأنشطة في مجالات التنظيم والمعييرة والاعتمادية وأهمها إحداث الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة التي تمارس نشاطاً تنظيمياً وتشغيلياً في مجال خدمات الشبكة، إلا أن هذه النشاطات تحتاج إلى بذل جهود أكبر لاستكمالها، وفيما يخص المبادرات فقد تفاوتت مستويات التنفيذ فيها، من نسب تنفيذ مقبولة على مستوى مبادرة الحكومة الإلكترونية وفي مجال بناء القدرات، مع نسب تنفيذ منخفضة في مجال مراكز التميز، حيث تم بناء مركز تميز واحد وتوقف عن ممارسة نشاطه بسبب ظروف الحرب، وتم إعادة تنشيطه بالتعاون مع الهند للمساهمة في بناء القدرات البشرية المتقدمة في العام 2021، وفي مجال بناء المناطق التقنية ² ظلت نسب التنفيذ منخفضة جداً.	وصف التقدم الحاصل
استراتيجية التحول الرقمي للخدمات الحكومية	اسم الاستراتيجية أو الخطة
2021	سنة اعتمادها وآخر تحديث لها
الاسم بالعربية: وزارة الاتصالات والتقانة	الجهة الحكومية المسؤولة
الاسم بالإنكليزية: Ministry of Communications and Technology	
انطلاقة جيدة	وتيرة التنفيذ
تم اعتماد هذه الاستراتيجية من قبل الحكومة السورية في نهاية الربع الثالث من العام 2021، وجرى بعد ذلك تشكيل اللجنة العليا للتحول الرقمي برئاسة السيد رئيس مجلس الوزراء وعضوية عدد من الوزارات ممثلة بالوزير، وعقدت اجتماعها الأول في نهاية الشهر العاشر واعتمدت عدد من المشاريع المتعلقة بالمرحلة التأسيسية، حيث تم التركيز على السجلات الوطنية، والسحابة الحكومية والناقل الحكومي. وأبدت اللجنة كل الدعم والاهتمام بتنفيذ هذه الاستراتيجية وعممت على الجهات العامة كافة للاسترشاد بها في كل المشاريع المعلوماتية أو الرقمية.	وصف التقدم الحاصل
نشير إلى أن رؤية "استراتيجية التحول الرقمي للخدمات الحكومية" هي (خدمات حكومية رقمية فعالة ومتكاملة، تسهم في بناء	

² جداول وزارة الاتصالات والتقانة لتقييم تنفيذ الاستراتيجية.

<p>مؤسسات أكثر شفافية، تحقق التميز في الأداء الحكومي، وتعزز الابتكار والمشاركة المجتمعية، من أجل تحقيق مجتمع رقمي مستدام).</p> <p>وتتألف من ثلاثة مراحل وفق ما يلي:</p> <p>أ- المرحلة التأسيسية (2021-2023): من أجل استكمال جميع البنى الداعمة، والسجلات الوطنية.</p> <p>ب- الانتقال للخدمات التفاعلية (2023-2027): ربط قواعد البيانات والمنظومات المعلوماتية.</p> <p>ج- مرحلة التحول الرقمي (2027-2030).</p> <p>وتتضمن الإستراتيجية ثلاث محاور استراتيجية وهي الخدمات الحكومية الإلكترونية، وتحسين كفاءة الأداء الحكومي، والبيئة التمكينية للتحول الرقمي. ويتوزع ضمن هذه المحاور اثنا عشر برنامجاً، وهي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. أتمتة الخدمات الحكومية للمستفيدين. 2. قنوات تقديم الخدمة. 3. الصحة الإلكترونية. 4. بيئة الأعمال الإلكترونية. 5. التطبيقات الحكومية المشتركة. 6. الحوسبة السحابية. 7. بناء وتكامل السجلات الوطنية. 8. البيانات المفتوحة. 9. الإدارة المالية. 10. أمن المعلومات. 11. البنى الداعمة. 12. إدارة التغيير وبناء القدرات. 	
<p>نعم</p>	<p>المستوى القطاعي: هل توجد استراتيجيات/خطط قطاعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قيد التنفيذ أو مخطط لإطلاقها قريباً؟</p>
<p>استراتيجية الأمن السيبراني</p>	<p>اسم الاستراتيجية أو الخطة</p>
<p>تم إنجاز النسخة النهائية في 2022 وهي قيد الاعتماد</p>	<p>سنة اعتمادها وآخر تحديث لها</p>
<p>وزارة الاتصالات والتقانة</p>	<p>الجهة الحكومية المسؤولة عن تنفيذها</p>
<p>المرحلة الأخيرة</p>	<p>وتيرة التنفيذ</p>
<p>الوثيقة قيد الاعتماد.</p>	<p>وصف التقدم الحاصل</p>

1-2 المشاركة الوطنية في مبادرات التعاون الإقليمية والدولية

كان للجمهورية العربية السورية نشاطاً فعالاً في مختلف مجالات التعاون الدولي والإقليمي ذات العلاقة بتقانة المعلومات والاتصالات، والتي نستعرضها في البنود التالية.

1-2-1- متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات

رعت الحكومة السورية المؤتمر التحضيري الثاني للقمة العالمية لمجتمع المعلومات 2004، والذي صدر عنه "نداء دمشق"، كما رعت مؤتمر المتابعة الإقليمية لقمة مجتمع المعلومات الذي نظّمته الإسكوا عام 2009 والذي اعتمد "إعلان دمشق" للترويج لمجتمع المعرفة العربي، كما كان لسورية مساهمات فعالة في ترأس مجموعة من فرق العمل العربية ونذكر منها الفريق العربي لبلورة الاستراتيجية العربية للاتصالات وتقانة المعلومات والفريق العربي لأسماء النطاقات وشؤون الإنترنت، وتم تشكيل اللجنة الوطنية للتربية والعلوم والثقافة لمتابعة الأنشطة المتعلقة في هذا المجال بالتعاون مع اليونسكو، لتحقيق أهداف 2030 المترتبة بها، كما شاركت سورية بفعالية في أعمال الدورة الموضوعية الأولى للفريق العامل المفتوح العضوية المعني بأمن الاتصالات وتقانة المعلومات OEWG.

أ- الخطط الوطنية لتحقيق أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات

اتخذت سورية نموذج الخطط الخمسية في التخطيط، وقد انعكست الاستراتيجيات التي أوردنا ذكرها في هذه الخطط بشكل مباشر أو غير مباشر، فقد تم إسقاط استراتيجية الاتصالات وتقانة المعلومات لأغراض التنمية الاجتماعية والاقتصادية التي جاءت لدعم تحقيق أهداف قمة جنيف في الخطة الخمسية العاشرة، في حين جرى إدراج الاستراتيجية الوطنية للحكومة الإلكترونية ضمن الخطة الخمسية الحادية عشرة (2011-2015) كفصل واضح وصريح منها، وكذلك بالنسبة للسياسة الوطنية للعلوم والتقانة والابتكار، استراتيجية تأشيرية تم الإجماع على تنفيذها كجزء أساسي من الخطة التنموية الخمسية الحادية عشرة (2011-2015).

ب- توفر البيانات الإحصائية الرئيسية لقياس أداء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية

أطلقت وزارة الاتصالات والتقانة مشروعاً وطنياً حول مؤشرات قطاع الاتصالات وتقانة المعلومات ووضع إطار عام لتعريفها وطرق احتسابها وقياسها وتطوير الأدوات الداعمة لذلك، وبناءً عليه تعمل الوزارة على بناء المنظومة المعلوماتية استناداً إلى هذا المشروع، من أجل رصد هذه المؤشرات والبيانات المتعلقة بها وإصدار التقارير الدورية المختصة بجميع جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد نُفذت الدراسة الرئيسية للمشروع بالتعاون مع الجمعية العلمية السورية، وخلصت إلى تحديد حوالي 75 مؤشراً مستهدفاً بعد دراسة وتحليل تسعة نماذج/مؤشرات مركبة indexes عالمية شهيرة خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع وضع مقترحات عملية لجمع البيانات اللازمة واحتساب تلك المؤشرات. وجاري العمل حالياً على بناء المنظومة التي ستقوم بتجميع البيانات وإتاحتها لصانعي القرار والباحثين المهمين بإجراء الدراسات الخاصة بهذا القطاع الهام والحيوي.

ج- ردم الفجوة الرقمية

مراكز خدمة المواطن ومركز خدمة المواطن الإلكتروني:

تعتبر مراكز خدمة المواطن خطوة انتقالية في الاتجاه إلى الحكومة الإلكترونية بالاعتماد على فكرتين أساسيتين:

- نقطة تخدم واحدة تسمح بالوصول إلى العديد من الخدمات دون الحاجة إلى التنقل بين الجهات الرسمية.
- تقديم الطلبات إلكترونياً وبالتالي تعويد المواطنين على استخدام الحاسوب والهاتف النقال في تقديم طلباتهم مما يسهل عليهم الانتقال إلى الخدمات الإلكترونية التفاعلية عند اكتمال تفعيلها.

تهدف مراكز خدمة المواطن إلى تخفيف العبء عن المواطنين من خلال تقديم خدمات متنوعة تلبي حاجات المواطن ضمن نفس المكان دون الحاجة لزيارة أكثر من دائرة وبالتالي تخفيف عبء التنقل بين الدوائر الرسمية لتأمين الوثائق، حيث تم افتتاح أكثر من مركزين ضمن العاصمة دمشق. وتعتبر هذه التجربة رائدة على مستوى سورية وبناءً عليه تم التوجه لتعميم التجربة وافتتاح مراكز مماثلة في كل المحافظات سعياً للقضاء على الفساد الإداري والروتين.

تم إحداث مركز خدمة المواطن الإلكتروني في 2020/12/23، لاختزال المراحل التي تمر فيها المعاملات وإضفاء الشفافية من خلال أدلة للمواطن تحتوي على سير الإجراءات والوقت والرسوم اللازمة لإنجاز كل معاملة.

حيث يجري طلب المعاملة من خلال الموقع الإلكتروني الخاص به³ أو من خلال تطبيق معاملاتتي⁴ وبناءً عليه يجري إنجاز المعاملة إلكترونياً وإرسالها عبر خدمة البريد إلى العنوان المطلوب دون الحاجة للتوجه إلى المركز، كما يساعد مركز خدمة المواطن الإلكتروني على تسديد رسوم المعاملات من خلال خدمات الدفع الإلكتروني التي تقدمها شركات الخلوي. بلغ عدد مراكز خدمة المواطن الإلكترونية 14 مركزاً موزعين وفق مايلي: (2 في دمشق، 1 في حلب، 1 في حماة، 2 في القنيطرة، 1 في دير الزور، 2 في اللاذقية، 1 في حمص، 1 في طرطوس، 2 في السويداء، 1 في درعا)، كما بلغ عدد الخدمات المقدمة عبر المركز الإلكتروني 47 خدمة، وبلغ عدد المعاملات المنجزة حتى الآن 49,838 معاملة.

1-2-2- خريطة الطريق العالمية بشأن التعاون الرقمي

نورد فيما يلي الأنشطة المتعلقة بخريطة الطريق العالمية بشأن التعاون الرقمي:

أ- تحقيق الاتصال الإلكتروني العالمي بأسعار معقولة بحلول عام 2030، وتعزيز المنافع العامة الرقمية مع ضمان تعميم التكنولوجيا الرقمية على الجميع

تم إحداث صندوق الخدمة الشاملة بموجب المرسوم رقم 114/ الذي صدر في العام 2016، والذي تشكل مساهمات المشغلين المرخص لهم أهم موارده وذلك ضمن إطار تبني الحكومة السورية مبدأ الخدمة الشاملة. هذا وقد كانت الشركة السورية للاتصالات (المؤسسة العامة للاتصالات في حينه) قد نفذت المشروع الريفي بمرحلتيه الأولى والثانية، والذي تم من خلاله العمل على نشر شبكات الاتصالات في المناطق الريفية لتكون هذه الشبكات هي الحامل الذي سيجري عبره تقديم خدمة الإنترنت العريض الحزمة لاحقاً. ومع صدور قانون الاتصالات في العام 2010 تم التأكيد على هذا التبني من خلال ورود أحكام خاصة بالخدمة الشاملة في متن القانون، والنص على إحداث صندوق دعم الخدمة الشاملة.

بلغ عدد المشاريع الممولة من صندوق الخدمة الشاملة للفترة الممتدة من (2019-2021) في مجال خدمة شبكات الجهات غير الربحية ثلاثة وعدد مشاريع زيادة ساعات الهاتف الثابت وتأمين بوابات الحزمة العريضة وساعات الربط خمسة بالإضافة إلى مشروع واحد لزيادة خدمة النفاذ للإنترنت حيث بلغت نسبة المساهمات المالية المقدمة من المرخص لهم في قطاع الاتصالات والبريد في موازنة الصندوق 2020 (98%) لقطاع الاتصالات و(2%) لقطاع البريد، بالإضافة إلى أربعة مشاريع في مجال خدمة البريد في مراكز خدمة المواطن.

ب- تعزيز بناء القدرات الرقمية

تم إدراج العديد من الأنشطة والبرامج الخاصة ببناء القدرات الرقمية بمستوياتها المختلفة في القسم الخاص بذلك ضمن المجموعة الرابعة.

ج- تعزيز الثقة والأمن الرقمي

مع تعاظم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما تحققه من أثر كبير على المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية، تزداد المخاطر على المنظومات المعلوماتية في هذه المؤسسات، الأمر الذي دفع الحكومة في الجمهورية العربية السورية إلى العمل على تعزيز أمن المعلومات في جميع جهاتها، وبناءً عليه أعدّ مركز أمن المعلومات في الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة السياسة الوطنية لأمن المعلومات والتي تهدف إلى تحديد المتطلبات الأساسية لأمن المعلومات لحماية الأصول المعلوماتية في الجهات الحكومية، وتوفير البيئة الآمنة لتقديم الخدمات الإلكترونية، إضافة إلى تأمين المرجعية الوطنية لجميع النواحي المتعلقة بأمن المعلومات.

كما انتهى إعداد وثيقة الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني والتي تهدف إلى رفع قدرات الجمهورية العربية السورية في مجال الأمن السيبراني، عن طريق تعزيز مستوى حماية الأصول المعلوماتية من المخاطر السيبرانية الداخلية والخارجية التي من الممكن أن تؤثر بشكل كبير على مقدرات الدولة السورية. وبهدف امتلاك الأدوات التقنية اللازمة للتصدي لهذه المخاطر مع نشر الوعي والثقافة الأمنية السيبرانية بين أفراد المجتمع بما يساهم في الانتقال بالاقتصاد السوري إلى الاقتصاد الرقمي بشكل مضمون وموثوق.

د- بناء هيكل أكثر فعالية للتعاون الرقمي

³ <http://ecsc.gov.sy/>

⁴ <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.stesy.csce>

تُعتبر حوكمة استراتيجيّة التحول الرقمي عاملاً أساسياً لنجاح تنفيذها واستمرار العمل بها، وذلك من خلال تحديد البنى التّظيميّة المسؤولة عن عمليّات الحوكمة وتوزيع الأدوار والمسؤوليات، حيث تمّ تشكيل مجموعة من اللجان المسؤولة عن هذه العمليات وفق التالي:

- اللجنة العليا للتحول الرقّمي: تتولى مهام تحديد أولويات مشاريع التّحول الرقمي للخدمات الحكومية وتأمين التمويل اللازم لتنفيذها، بالإضافة إلى ضمان التنسيق بخصوص هذه المشاريع مع الوزارات ذات الصلة.
- فريق عمل استشاري: يتولى مهامه في متابعة تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي.
- فريق عمل وزارة الاتصالات والتقانة: يتولى مهامه في متابعة عمل فرق التحول الرقمي المشكلّة في جميع الوزارات لإعداد الاستراتيجيات القطاعية للتحول الرقمي لكل وزارة بحيث تكون منسجمة مع الاستراتيجية الوطنية.

خلاصة

مما تقدّم، نجد اهتمام الحكومة بالخطط والاستراتيجيات الوطنية والقطاعية العامة الخاصة بتقانة المعلومات والاتصالات، مضمنةً إياها على الدوام أهداف التنمية المستدامة وأهداف قمة مجتمع المعلومات وأهداف التنمية الاجتماعية والاقتصادية، والمشاركة بنشاط وفعالية مع المنظمات الدولية والإقليمية والاتحادات الدولية المتعلّقة بتقانات الاتصالات والمعلومات.

2- المجموعة الثانية: البنية الأساسية والحوكمة والمجالات السياساتية المتعلقة بالبيئة القانونية

2-1- البنية التحتية لتقانة المعلومات والاتصالات

تُعتبر البنية التحتية لتقانة الاتصالات والمعلومات واحدة من العوامل الأساسية في تحقيق الوصول الرقمي ومن ثمّ النفاذية الرقمية، من حيث إتاحة النفاذ الشامل والميسر لتحقيق الاندماج الرقمي لجميع القطاعات وشرائح المجتمع. لذا استمرّت الجمهورية العربية السورية بعملها في إعادة تأهيل ما دمرته الحرب من بنيتها التحتية، إضافة إلى العمل على التوسع فيها ضمن الإمكانيات المتوفرة، بهدف تحقيق بنية تحتية قوية آمنة ومستقرة، تلبي الاحتياجات العامة والخاصة والأسرية والفردية.

2-1-1. هيكلية السوق والبنية التنظيمية

هناك ثلاث أسواق رئيسية لتقديم خدمات الاتصالات:

- **سوق الاتصالات الثابتة:** وهي سوق تحتكر فيها الشركة السورية للاتصالات (المشغل التاريخي لخدمات الاتصالات الثابتة المملوك بالكامل للدولة) تقديم خدمات الهاتف الثابت والبنى التحتية للاتصالات والشبكة الوطنية للنقل الرقمي والبوابة الدولية خلال فترة محددة بالترخيص الممنوح لها من الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد، وتجري مراجعة الخدمات الحصرية بين حين وآخر. كما تملك هذه الشركة 20% من أسهم المشغل الثالث للاتصالات النقالة.
- **سوق الاتصالات النقالة:** استمرت كسوق احتكارية ثنائية طيلة أكثر من عشرين عاماً ويتوقع أن يجري كسر هذا الاحتكار الثنائي وتعزيز المنافسة مع إطلاق المشغل الثالث (شركة وفا تيليكوم للاتصالات) الذي تم منحه الترخيص ومن المتوقع تقديم خدماته في نهاية العام 2022.
- **سوق الإنترنت:** وهي سوق تنافسية تُقدّم خدماتها من خلال مزودي خدمات الإنترنت المرخص لهم من قبل الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد والبالغ عددهم 25 مزوداً حتى نهاية 2021. وتبقى التنافسية محدودة إلى حد ما بسبب إلزام مزودي الخدمة بالاعتماد على البنى التحتية لشبكة المعطيات العامة التي تدار بشكل حصري من قبل الشركة السورية للاتصالات، وهي شبكة تعمل بمبدأ النفاذ المفتوح وتتيح للمزودين الاستفادة من شبكة النفاذ والحزمة الدولية للإنترنت المملوكتين من قبل الشركة السورية للاتصالات.

وبين الجدول التالي حالة سوق الاتصالات من الناحية التنظيمية:

سوق الاتصالات	الواقع التنظيمي	أهم تراخيص الاتصالات الممنوحة
الاتصالات النقالة	احتكارية ثنائية حتى نهاية 2021، يتوقع أن تصبح تنافسية في نهاية عام 2022	سيرياتل، MTN، وفا تيليكوم (تم منح الترخيص وفي انتظار الإطلاق التجاري).
الاتصالات الثابتة	حصريّة لنهاية 2027	الشركة السورية للاتصالات
الإنترنت	تنافسية	25 مزود خدمة

وإضافة لمفهوم التنظيم التقليدي لأسواق خدمات الاتصالات، تعمل وزارة الاتصالات والتقانة على وضع الأطر التنظيمية القادرة على مواكبة التطورات الكبيرة في تقانة المعلومات والاتصالات، وأطلقت لهذا الغرض برامج اعتمادية لشركات تقديم الخدمات، والتي تهدف بشكل رئيسي إلى مساعدة طالبي ومتلقي هذه الخدمات في التحقق من المستوى الفني لمقدم الخدمات وقدرته على تلبية وفق المعايير الدولية وأفضل الممارسات، وقد أطلقت هذه البرامج حديثاً وأهمها:

- **اعتمادية شركات صناعة البرمجيات:** ويتيح هذا البرنامج منح منح اعتمادية لتلك الشركات مبنية على النموذج العالمي (CMMI). يجري وفق النموذج اختبار مجموعة من المواضيع التي تضمن إنتاج برمجيات جيدة، ويُطبّق الاختبار على مشاريع فعلية قيد التنفيذ،

بالإضافة إلى مقابلة فرق العمل وتدقيق الوثائق التي تنتج عن العمل، حيث تؤكد النتائج على جودة عمل الشركة. تُمنح الاعتمادية لمدة (3 سنوات) تُجَدَّد وفق ذات الآلية.

- اعتمادية شركات تقديم خدمات أمن المعلومات: ويتيح هذا البرنامج منح اعتمادية لشركات أمن المعلومات بعد التحقق من التزامها بعدد من منهجيات العمل التي تضبط علاقتها مع الزبائن ومن خبرات فرق العمل لديها.

2-1-2. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع الخدمة

نورد في مايلي الخدمات المتاحة مع المؤشرات المتوفرة لكل منها.

أ- خدمات الهاتف الثابت والإنترنت

يبين الجدول التالي أعداد مشتركي الهاتف الثابت، وأعداد المستخدمين من خدمة الحزمة الثابتة العريضة في الجمهورية العربية السورية خلال الفترة الممتدة من 2019 وحتى عام 2021⁵:

الخدمة	2019	2020	2021
الهاتف الثابت	2,843,100	2,857,200	2,821,200
الحزمة العريضة الثابتة (ADSL)	1,490,300	1,548,100	1,576,400

ب- خدمات الجيل القادم من الشبكة اللاسلكية، والألياف البصرية

تعاقبت الشركة السورية للاتصالات على مشروع لتقديم خدمة الإنترنت عريضة الحزمة في المناطق التي لا تتوفر فيها البنية التحتية للاتصالات من خلال تجهيزات لاسلكية بتقنية TDD-LTE، وتم إطلاق المشروع تجارياً بعدد مشتركين (16) مشترك حالياً ومن المتوقع أن يصل في نهاية المرحلة الأولى لهذا المشروع بسعة 3000 مشترك في نهاية العام 2022، ومن المتوقع أيضاً أن يصل عدد المشتركين بهذه الخدمة إلى 200 ألف مشترك تقريباً خلال السنوات الخمس القادمة.

ج- خدمات الهاتف النقال والإنترنت

يبين الجدول التالي أعداد مشتركي الهاتف النقال، وأعداد المستخدمين من خدمة الحزمة العريضة النقالة في الجمهورية العربية السورية خلال الفترة الممتدة من 2019 وحتى عام 2021⁶:

الخدمة	2019	2020	2021
الهاتف النقال	17733979	16660253	16990714
الإنترنت النقال (جيل رابع LTE)	1653625	2724121	3714646

د- مؤشرات خدمات الاتصالات الأساسية

يبين الجدول التالي واقع البنية التحتية من حيث نوع الخدمات⁷:

المصدر: تقرير الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد، مؤشرات قطاع الاتصالات في سورية 2015-2021⁵

المصدر: تقرير الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد، مؤشرات قطاع الاتصالات في سورية 2015-2021⁶

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات⁷

المؤشر	القيمة	آخر سنة
انتشار الهاتف النقال (الاشتراكات)	17733979	2019
	16660253	2020
	16990714	2021
نسبة الأسر التي لديها اتصال بالإنترنت	%88	2019
	%94	2020
عرض نطاق الإنترنت الدولي (bit/s أي عدد البتات في الثانية) لكل مستخدم/إنترنت	kbps 54	2019
	kbps 65	2020
	kbps 72	2021
تغطية شبكة الهاتف الجوال: • على الأقل 2G	%100	2019
	%99.9	2020
	%99.8	2021
• على الأقل 3G	%95.5	2019
	%95.8	2020
	%96	2021
• على الأقل 4G	%39.8	2019
	%41.8	2020
	%45	2021

المؤشر	القيمة	آخر سنة
اشترابات النطاق العريض الثابت حسب مستويات السرعة كنسبة مئوية من إجمالي اشترابات النطاق العريض الثابت:	● 256 كيلوبت/ثانية إلى 2 ميغابت/ثانية	2019
		2020
● 2 إلى 10 ميغابت/ثانية	● 10 ميغابت/ثانية أو أكثر	2019
		2020
2019	%90	
2020	%87	
2019	%10	
2020	%13	
2019	%0	
2020	%0	

2-1-3- النفاذ إلى تقانة المعلومات والاتصالات

تبنت الجمهورية العربية السورية مفهوم الخدمة الشاملة وتمكين النفاذ الشامل إلى الاتصالات وتقانة المعلومات، وعملت على تمويل العديد من المشاريع عن طريق صندوق الخدمة الشاملة المحدث لهذا الغرض وفق قانون الاتصالات رقم 18 لعام 2010. ويبين الجدول التالي قائمة بالمشاريع الممولة من قبل الصندوق خلال الفترة الزمنية بين 2019-2021:

اسم المشروع	الجهة	العام
تطوير الشبكة المعلوماتية	وزارة التربية	2019
تطوير المنظومة المعلوماتية وتوسيعها	وزارة الصحة	2019
بناء شبكة التعليم العالي والبحث العلمي السورية (SHERN)	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي السورية	2019
تأمين بنية تحتية لمقسم بقعسم في محافظة ريف دمشق	الشركة السورية للاتصالات	2020
إعادة خدمات الاتصالات إلى مركز السبخة بمحافظة الرقة والقرى المحيطة بها	الشركة السورية للاتصالات	2020
إيصال خدمة الإنترنت لمنطقة عين التينة/ مجدل شمس/ القتيطرة	الشركة السورية للاتصالات	2020
تمديد كبل ضوئي بين القدموس وبانياس	الشركة السورية للاتصالات	2020
توريد وتركيب بوابات الحزمة العريضة	الشركة السورية للاتصالات	2020
إعادة تأهيل مراكز خدمة المواطن في حلب	المؤسسة السورية للبريد	2020
إعادة تأهيل مبنى تقديم الخدمات البريدية في درعا	المؤسسة السورية للبريد	2020
إعادة تأهيل مركز خدمة المواطن في حماة	المؤسسة السورية للبريد	2021
إحداث مركز خدمة المواطن في طرطوس	المؤسسة السورية للبريد	2021

2-1-4- بنىة الإنترنت

نورد في هذا المقطع ملامح المكونات الرئيسية للبنية التحتية لشبكة الإنترنت في سورية.

أ- البنية التحتية للعمود الفقري للإنترنت والشبكة ذات النطاق العريض

تمتلك الشركة السورية للاتصالات بصفتها المشغل الثابت الشبكة الفقارية للإنترنت في سورية وتعمل بمبدأ النفاذ المفتوح open access، وهي تقدم لمزودي خدمة الإنترنت خدمات البيع بالجملة لبوابات النفاذ (حوالي 1.5 مليون بوابة) والحزمة الدولية. عملت وزارة الاتصالات والتقانة على تحسين الشبكة الفقارية الوطنية بما يضمن توفير النفاذ الأمثل للإنترنت على كامل الجغرافيا السورية وبما ينسجم مع التزايد المستمر في استخدام تطبيقات الإنترنت، إضافة إلى رفع كفاءة وأداء وثوقية الشبكة بحيث تحقق متطلبات شبكات الجيل القادم NGN. وقد تمثل ذلك باعتماد تقنية IMS التي تستخدم هذه الشبكة كشبكة حاملة و bearer network، وتهدف إلى الانتقال من الـ TDM إلى تقنية الـ IP والذي يتطلب استبدال كل تجهيزات الشبكة العاملة حالياً وبشكل تدريجي خلال عشر سنوات، بمعدل 300 ألف رقم كل عام.

ب- سعة الحزمة الترابطية الدولية

يبين الجدول التالي سعة الحزمة المستخدمة في الترابطية الدولية الإجمالية في سورية خلال الأعوام (2019، 2020، 2021) والازدياد الملحوظ في توسيعها:

سعة الحزمة المستخدمة في الترابطية الدولية	2019	2020	2021
	230 غيغابت/ ثانية	410 غيغابت/ ثانية	460 غيغابت/ ثانية

ج- نقاط الاتصال Wi-Fi وشبكات الهاتف الجوال 3G و4G

لا يمكن تقديم هذه الخدمة في الأماكن المفتوحة Outdoor ويقتصر تقديمها ضمن الأماكن المغلقة وداخل الأبنية Indoor. سيجري من خلال المشغل الثالث تقديم خدمة Wi-Fi Offloading مع نهاية عام 2022.

عدد محطات التخديم موزعة وفق الأجيال:

السنة	سيريتل			MTN		
	2G	3G	LTE	2G	3G	LTE
2019	3963	3942	1543	2561	2308	1048
2020	4019	4023	1626	2625	2404	1134
2021	4048	4063	1884	2644	2434	1159

د- الرؤية المستقبلية بالنسبة لشبكات الجيل الخامس (5G)

يتضمن ترخيص المشغل الثالث حق الحصرية لبناء شبكات الجيل الخامس ولمدة سنتين اعتباراً من تاريخ منحه الترخيص.

هـ- شبكات النفاذ الضوئية

تم البدء بتقديم خدمة FTTB في سورية في خمس محافظات (دمشق- حمص- ريف دمشق- طرطوس- اللاذقية) عام 2015، وقد تم مؤخراً توقيع العقد 34/أ لعام 2020، والذي تم بموجبه توريد وتركيب 10 منصات FTTH OLT وذلك في المواقع التالية (دمشق- حلب- درعا- اللاذقية) كل OLT تحتوي على 32 بوابة.

يبين الجدول التالي عدد المشتركين في هذه الخدمة خلال الفترة الممتدة من (2019- 2021):

اشترابات الإنترنت من الألياف إلى المنزل / المبنى	2019	2020	2021
	618	1246	1367

و- الكبال البحرية للإنترنت

بلغ عدد الكبال البحرية الواصلة إلى سورية أربع كبال في العام 2014 ويجري العمل على تحسين هذه الكبال حيث توجد عدة مشاريع في هذا المجال:

- تم الانتهاء من مشروع توسيع طرطوس - قبرص من 80 إلى 400 غيغابت المنفذ عام 2017.
- توسيع مشروع قبرص - الاسكندرية من 60 إلى 400 غيغابت المنفذ عام 2018.
- طرطوس - قبرص - بيروت بسعة 1 تيرا قيد التنفيذ.

ز- مراكز تبادل الإنترنت الوطنية والإقليمية وخوادم الجذر الإقليمية

تسعى الشركة السورية للاتصالات لإطلاق مركز تبادل للإنترنت (IXP) خاص بسورية، إلا أن هناك عدد من المعوقات التي تحول دون ذلك حتى الآن.

ح- اعتماد الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت IPv6

هناك خطة معتمدة بالانتقال إلى الإصدار السادس من بروتوكول الإنترنت، وفريق وطني معني بالعمل على ذلك، وتم إجراء العديد من التجارب و بانتظار استكمال بعض النواحي المتعلقة بأمن الشبكات.

2-1-5- إدارة النطاق العلوي واعتماده

أسندت مهام إدارة النطاق العلوي السوري إلى الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة التي أحدثت بموجب القانون رقم 4/ لعام 2009 وقد ورد ضمن قانونها المهام التالية: إدارة النطاق العلوي السوري على شبكة الإنترنت والسجل الخاص بها وتحديد السياسات والقواعد الناظمة لتسجيل الأسماء تحت هذا النطاق، منح وتجديد وتعليق وإلغاء للمسجلين تحت هذا النطاق وفقاً للقوانين الناظمة. وتدير الهيئة مخدمات النطاقات العلوية الوطنية لسورية: .sy و .سورية.

تزايد عدد النطاقات تحت النطاق العلوي السوري بشكل ملحوظ بعد إصدار وتنفيذ اتفاقية سجل (مسجل)، واتفاقية موزع كذلك بالإضافة لجعل أحد شروط منح ترخيص للفعاليات الاقتصادية هو حجز نطاق تحت النطاق العلوي السوري بالإضافة لمزاولة المهنة الإعلامية.

فيما يخص إدارة النطاق العلوي، يبين الجدول التالي ارتفاع عدد النطاقات العلوية المسجلة تحت النطاق الوطني الرسمي:

الاسم بالإنكليزية: <i>National Agency of Network Services</i>				اسم مسجل النطاق العلوي لرمز البلد ccTLD (الذي يدير السجل الوطني للإنترنت ويشرف عليه)
الاسم بالعربية: الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة				عنوان المسجل URL
http://nans.gov.sy/ar/department/about_nans				
2021	2020	2019	عدد النطاقات المسجلة (.sy)	إجمالي عدد نطاقات ccTLD بالعربية والإنكليزية المسجلة خلال الأعوام 2019 و2020 و2021
13188	12134	10476	عدد النطاقات المسجلة (سورية)	
124	122	111		

2-2- الحوكمة

2-2-1- الشراكة بين القطاعين العام والخاص والشراكة المتعددة القطاعات ودور المنظمات غير الحكومية

مع إلقاء نظرة عامة على مجموعة الاستراتيجيات والبرامج التي جرى وضعها في الجمهورية العربية السورية يلاحظ أن في معظم الحالات كانت هذه البرامج توضع عبر فرق عمل موسعة تشمل معظم، إن لم يكن جميع، الجهات الحكومية، ونذكر على سبيل المثال عند وضع استراتيجية تقانة المعلومات والاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في سورية، جرى عقد منتدى وطني لأصحاب القرار برئاسة رئيس

مجلس الوزراء تلاه عقد ورشات عمل واجتماعات مع جميع الشركاء، وفي سبيل إعداد استراتيجية التحول الرقمي في سورية التي كلفت وزارة الاتصالات والتقانة بالعمل على وضعها، جرى العمل مع فرق عمل موزعة في أكثر من 20 وزارة وجهة عامة.

وإن كانت استراتيجية تقانة الاتصالات للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، والاستراتيجية الوطنية للحكومة الإلكترونية جرى وضعها بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، فإن استراتيجية التحول الرقمي جرى العمل عليها بالتعاون مع الإسكوا.

وبالرغم من وجود تعاون وتنسيق في وضع الاستراتيجيات والبرامج الرقمية على المستوى الحكومي إلا أنه هناك حاجة لبدل المزيد من الجهود لمشاركة القطاع الخاص الذي يعتبر شريكاً أساسياً وعضواً مؤثراً ومثلاً ببلوغ مجتمع المعلومات واقتصاد المعرفة، بالإضافة إلى تعزيز الدور الذي تشارك فيه المؤسسات والتنظيمات الأهلية والذي اقتصر على مشاركات محدودة من الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية في صياغة هذه الاستراتيجيات.

أ- آليات تعزيز الشراكات بين الشركاء في مجتمع المعلومات على المستوى الوطني:

على المستوى التشريعي، صدر قانون التشاركية رقم 5/ للعام 2016 الذي ينظم الشراكة بين القطاع الخاص والعام على المستوى العام بما فيها مجالات تقانة المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى مجموعة من القوانين التي تنظم العلاقة مع القطاع الخاص مثل قانون الشركات الذي جرى بموجبه تشكيل عدد من الشركات العاملة في قطاع تقانة المعلومات والاتصالات.

وعلى المستوى التنفيذي يجري عقد الكثير من الشراكات بين عدد من أصحاب المصلحة على شكل اتفاقيات أو مذكرات تفاهم تكون بمثابة عقود تنظم العلاقة معهم، وجرى تنفيذ عدد كبير من المشاريع بموجب هكذا اتفاقيات.

ب- الشراكة بين القطاعين العام والخاص PPP أو الشراكة متعددة القطاعات MSP

أحدثت مجموعة من الشركات المشتركة التي تمثل شكلاً من أشكال الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص في مجال تقانة المعلومات والاتصالات:

- الشركة السورية الكورية: شركة مشتركة بين الشركة السورية للاتصالات وشركة سامسونغ الكورية للإلكترونيات.
- الشركة السورية الألمانية: شركة مشتركة بين الشركة السورية للاتصالات وشركة GTC الألمانية لإنتاج تجهيزات النفاذ اللاسلكي.
- شركة تسديد لخدمات الدفع الإلكتروني: وهي شركة مشتركة بين الشركة السورية للاتصالات وشريك خاص.

وقد أثرت الحرب سلباً على عمل هذه الشركات مما استدعى حل الشركة السورية الكورية ولاتزال الشركة السورية الألمانية تمارس نشاطاً مقتصرأ على صيانة الأجهزة القائمة.

و جرى تنفيذ مجموعة من المشاريع بشراكة متعددة الأطراف نذكر منها على سبيل المثال مشروع تطوير صناعة البرمجيات "CMMI" الذي اعتمد في تنفيذه في المرحلة الحالية على الشراكة بين القطاع العام ممثلاً بوزارة الاتصالات والتقانة، والقطاع الخاص وشركات البرمجيات في سورية والجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، وكذلك مشروع المدارس التفاعلية الذي نفذ بشراكة من القطاع الحكومي ممثلاً بوزارة التربية ووزارة الاتصالات والتقانة والقطاع الخاص ممثلاً بشركة توتال للاستكشاف وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

ج- مشاركة المنظمات غير الحكومية في مشاريع ملموسة لتطوير مجتمع المعلومات

تتمثل مشاركة المنظمات غير الحكومية في بناء مجتمع المعلومات بشكل أساسي عبر الأنشطة التي تمارسها الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية التي تأسست في العام 1989 بهدف نشر تقانة المعلومات والاتصالات والتقانة، والقطاع الخاص وشركات البرمجيات في سورية والجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، وكذلك مشروع المدارس التفاعلية الذي نفذ بشراكة من القطاع الحكومي ممثلاً بوزارة التربية ووزارة الاتصالات والتقانة والقطاع الخاص ممثلاً بشركة توتال للاستكشاف وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

كما توجد بعض المنظمات غير الحكومية التي كان لها دور في دعم استخدام تقانة المعلومات والاتصالات وأهمها الأمانة السورية للتنمية، وهي مؤسسة غير ربحية تأسست في العام 2007 وساهمت بتنفيذ مجموعة من المشاريع المرتبطة بتقانة المعلومات والاتصالات في سياق

أهدافها التنموية التي تسعى إلى تحقيقها، وفي هذا السياق نفذت في العام 2017 بالتعاون مع وزارة الثقافة مشروع حصر عناصر التراث اللامادي وبناء قاعدة بيانات خاصة بها.

2-2-2- المشاركة في أنشطة حوكمة الإنترنت

ترأسست سورية الفريق العربي لأسماء النطاقات ولاحقاً أسماء النطاقات وشؤون الإنترنت منذ تأسيسه في عام 2005 حتى العام 2012 (تزامناً مع تجميد عضوية سورية من جامعة الدول العربية)، وقد كان لها مساهمات فعالة في جميع أعمال الفريق التي شاركت فيها، بما فيها فريق المشروع العربي التجريبي لأسماء النطاقات باللغة العربية، وتقييم النطاق "اختبار" الذي وضعتة الأيكان. والمشاركة في مشروع إطلاق النطاق الغلوي العربي "عرب" و"arab". كما كانت سورية من أوائل الدول التي قامت بتسجيل النطاق الغلوي "سورية" باللغة العربية وفق إجرائية المسار السريع التي أطلقها الأيكان في سنة 2009، معتمدة في ذلك على توصيات الفريق العربي لأسماء النطاقات وشؤون الإنترنت. وقد أطلق النطاق "سورية" في سنة 2016.

كان لسورية خلال فترة ما قبل الحرب حضور لعدة منتديات لحوكمة الإنترنت IGF وعلى مستوى الإدارات العليا، وقد عاودت حضورها لهذا المنتدى في العام 2018، كما كان لها عدة مساهمات في المشاورات التي تحدثت في الأيكان ICANN لا سيما في الفترة التي سبقت تدويل الأيكان، وكانت جميعها تؤكد على ضرورة ألا يكون هناك سيطرة لدولة واحدة على الإنترنت.

وقد شاركت سورية في اجتماع حوكمة الانترنت المنعقد في بولندا - كاتوفيتسه في العام 2021 بوفد رسمي برئاسة وزير الاتصالات والتقانة، وتم تقديم عرض حول الإجراءات التي اتخذتها سورية للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال جائحة كورونا.

وعلى الرغم من تعدد المساهمات السورية في فرق حوكمة الإنترنت على المستوى الإقليمي والعالمي إلا إنها لم تسع إلى إقامة منتداهما الوطني واكتفت بتفعيل حوار دائم بين الأطراف الوطنية ذات الصلة (وزارة الاتصالات والتقانة، هيئة تنظيم الاتصالات والبريد، الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة، الشركة السورية للاتصالات، الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية..إلخ).

2-3- البيئة القانونية وأمن المعلومات وحماية الخصوصية

عملت سورية خلال السنوات الأخيرة على استصدار وتحديث العديد من التشريعات الخاصة بتقانة المعلومات والاتصالات، ونورد فيما يلي ملخصاً لما تم إنجازه.

2-3-1- البيئة القانونية والتنظيمية

يبين الجدول التالي مشاركة سورية في الاتفاقيات والمعاهدات الدولية المتعلقة بحماية الملكية الفكرية:

سنة الاعتماد	الدولة صفة مراقب	معتمدة من قبل الدولة	المعاهدات والاتفاقيات الدولية المتعلقة بالملكية الفكرية
-	نعم		منظمة التجارة العالمية
1924		نعم	اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية
2003		نعم	معاهدة التعاون بشأن براءات الاختراع
		لا	معاهدة المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الوايبو) بشأن حق المؤلف
بروتوكول 2004		نعم	اتفاق مدريد بشأن التسجيل الدولي للعلامات
		نعم	اتفاق لاهاي المتعلق بالإيداع الدولي للرسوم والنماذج الصناعية
		لا	معاهدة قانون البراءات
	مراقب		الاتفاق المتعلق بالجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية (TRIPS)
		(نعم/لا)	اتفاقيات/معاهدات أخرى ذات صلة (يرجى التحديد):

في حين يبين الجدول التالي مجموعة القوانين التي تنظم العمل في الفضاء السيبراني في الجمهورية العربية السورية:

سنة الإصدار	رقم القانون	هل هو متاح؟	قوانين الفضاء السيبراني
القانون رقم /3/ للعام 2014	قانون المعاملات الإلكترونية	نعم	قانون المعاملات الإلكترونية
القانون رقم /4/ للعام 2009	قانون التوقيع الإلكتروني وخدمات الشبكة	نعم	قانون التوقيع الرقمي
القانون رقم /3/ للعام 2014	قانون المعاملات الإلكترونية	نعم	قانون الدفع الإلكتروني
القانون رقم /3/ للعام 2014	قانون المعاملات الإلكترونية	نعم	قانون التجارة الإلكترونية
القانون رقم /4/ للعام 2009	قانون التوقيع الإلكتروني وخدمات الشبكة	نعم	قانون إدارة البنية التحتية (للتميز) بالمفاتيح العامة
القانون رقم /20/ للعام 2022	قانون الجريمة المعلوماتية	نعم	قانون الجريمة المعلوماتية

2-3-2- البيانات المفتوحة والنفوذ المفتوح إلى المعلومات

تتضمن استراتيجية التحول الرقمي للخدمات الحكومية برنامجاً كاملاً مخصصاً للبيانات المفتوحة، وهو يتضمن مجموعة من المبادرات والمشاريع المخطط تنفيذها لاحقاً.

وفي سياق متصل، تقوم عدد من الجهات الحكومية بالتحضير للبدء بعملية الانتقال إلى البيانات المفتوحة (وزارة الصحة- محافظة دمشق- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي- الجامعة الافتراضية- وبالإضافة إلى الشركة السورية للاتصالات)، وذلك بتكليف من رئاسة مجلس الوزراء. وبناءً عليه تم القيام بعملية الجرد للبيانات الموجودة لديها وذلك تمهيداً لانتقاء قائمة البيانات ذات الأولوية بالفتح حيث تمت عملية الجرد بنسب مختلفة في الجهات المذكورة وفق مايلي:

- 1- تمت عملية الجرد للشركة السورية للاتصالات وتحديد البيانات اللازمة للفتح.
- 2- إنجاز عملية الجرد بنسبة 90% في محافظة دمشق.
- 3- تحديد البيانات المراد فتحها في كل من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والجامعة الافتراضية السورية دون القيام بأي جرد.
- 4- عدم القيام بأي عملية جرد في وزارة الصحة علماً بأنها من أكثر الجهات جاهزية للفتح وتمتلك على موقعها البيانات اللازمة للفتح.

كما تمت المشاركة بورشة عمل إقليمية حول البيانات المفتوحة والتكنولوجيات الناشئة في المنطقة العربية والتي نظمتها الإسكوا في بيروت في تموز 2019. بالإضافة إلى القيام بورشة عمل تعريفية بمفهوم البيانات الحكومية المفتوحة، إضافة إلى حضور ورشة عمل تدريبية عن بعد للفريق المرشح من قبل الجهات الحكومية مع خبراء الإسكوا من لبنان وتونس.

2-3-3- الخصوصية وحماية البيانات

تعمل وزارة الاتصالات والتقانة على صياغة مشروع القانون المتعلق بالخصوصية وحماية البيانات على الشبكة، حيث يجري العمل حالياً على مسودة القانون.

وفي سياق متصل، هناك العديد من النصوص القانونية والإرشادات والمبادرات التي صدرت خلال السنوات الماضية والتي تدعم هذا الغرض، وأهمها:

- 1- يتطرق قانون تنظيم التواصل على الشبكة والجريمة المعلوماتية رقم 20 لعام 2022 إلى هذا الموضوع جزئياً إذ يجرم انتهاك الخصوصية واستخدام البيانات الشخصية للأفراد لأغراض شخصية.
- 2- تتضمن تراخيص الاتصالات نصوصاً تفرض على المشغلين ومقدمي الخدمات عدداً من الضوابط المتعلقة بالبيانات الشخصية وبيانات استخدام المشتركين لديهم.
- 3- تعمل الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة على الجزئية المتعلقة بحماية البيانات الشخصية التي يجري جمعها عبر تطبيقات الهاتف النقال من خلال مجموعة من الشروط الفنية التي تم إلزام مالكي التطبيقات بها، وذلك بما يتعلق بعدم طلب أية أذونات من جهاز المستخدم

ليست ضرورية لعمل التطبيق، كما تم إلزام مالكي التطبيقات بإظهار سياسة الاستخدام عند أول دخول للتطبيق وضمان موافقة المستخدم عليها.

4- تقوم الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة ضمن إطار نشر الوعي حول الخصوصية وحمايتها بإعداد نشرات توعية أمنية دورية على موقع الهيئة الإلكتروني⁸ وعلى صفحات التواصل الاجتماعي، بالإضافة إلى إقامة ورشات عمل مع الجهات العامة المعنية.

2-3-4- مكافحة سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنع استخداماتها المسيئة

تم إصدار قانون الجريمة المعلوماتية⁹ رقم 20/ لعام 2022 والتعليمات التنفيذية له، والذي يهدف إلى مكافحة الجريمة والحد من إساءة استعمال الوسائل التقنية، وهو متاح على هذا [الرابط](#).

وقد اتخذت مجموعة من الإجراءات بالتعاون بين وزارة الاتصالات والتقانة ووزارة العدل ووزارة الداخلية من شأنها التطبيق الفعال لهذا القانون وبغرض الحد من الجريمة المعلوماتية وملاحقة مرتكبيها تمثلت بالخطوات التالية:

- وضع منهاج تدريبي يتضمن مفاهيم الجريمة المعلوماتية والدليل الرقمي والشرعية الرقمية.
- التعاون مع الأكاديمية العربية للأعمال الإلكترونية في تنفيذ برنامج تدريبي موجه نحو القضاة والضابطة العدلية المختصة بالجريمة المعلوماتية والمحامين للتدريب على مفاهيم الشرعية الرقمية والدليل الرقمي، والتوسع بالبرنامج ليشمل المحامين.
- إحداث محاكم مختصة بجرائم المعلوماتية والاتصالات في وزارة العدل.
- إحداث فرع متخصص لمكافحة الجريمة المعلوماتية في وزارة الداخلية.
- تأسيس مخبر متخصص بالدليل الرقمي في فرع مكافحة الجريمة المعلوماتية في وزارة الداخلية.

أما فيما يخص مكافحة البريد الواعل spam على المستويين الوطني الدولي، فقد تم اتخاذ الإجراءات التالية:

- تحتوي البوابة الدولية للإنترنت على تجهيزات للحد من **البريد الواعل**.
- أفراد مادة خاصة في قانون مكافحة الجريمة المعلوماتية/المادة 17/ تنص على عقوبة إرسال **البريد الواعل**.
- أفراد مجموعة من الإجراءات ضمن السياسة الوطنية لأمن المعلومات واللوائح التنفيذية للحد من البريد الواعل.
- إصدار مجموعة من النشرات للتوعية حول البريد الواعل ومضاره.

ويضاف إلى كل ما سبق العديد من التدابير المعتمدة للوقاية من الاستخدامات المسيئة لتقانة المعلومات والاتصالات، إذ تضمنت السياسة الوطنية لأمن المعلومات واللوائح التنفيذية لها مجموعة من الإرشادات حول الاستخدام المسيء، بالإضافة إلى التقنيات التي يجري التعاقد عليها لكشف الاستخدام المسيء في مركز الاستجابة للطوارئ المعلوماتية.

2-3-5- استخدام المعاملات والوثائق الإلكترونية

تحت مظلة قانون المعاملات الإلكترونية واستكمال العمل على المشاريع التي تعتمد تبادل المعاملات والوثائق الإلكترونية يجري العمل على إطلاق مركز التصديق الإلكتروني في الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة.

تم إصدار المفتاح العام لشهادة سلطة التصديق الوطنية في مركز التصديق الإلكتروني، حيث أنجزت الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة المرحلة الأولى، والتي من خلالها تم إصدار شهادة سلطة الجذر الوطنية وشهادة مزود خدمة التصديق الإلكتروني الحكومي.

تتمتع المنظومة الجديدة بأحدث المعايير والسياسات المتبعة عالمياً في مجال التوقيع الرقمي. وتعمل هذه المنظومة وفق أحدث التجهيزات والبرمجيات وضمن بيئة آمنة عالية المستوى حيث يمكنها إصدار مليوني شهادة رقمية، إضافة إلى تقديم مجموعة من الخدمات الجديدة مثل **خدمة الختم الزمني الموقعة رقمياً للمعاملات الإلكترونية** والذي يقدم توثيق لوقت مرجعي لزمّن تبادل المعلومات والوثائق إلكترونياً، و**خدمات**

⁸https://www.nans.gov.sy/ar/page/security_awareness_and_studies

⁹<https://www.moct.gov.sy/file/%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B1%D9%8A%D9%85%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D8%A9-%D8%B1%D9%82%D9%85-20pdf>

التحقق من صحة الوثائق الإلكترونية المتبادلة عبر الشبكة. وتعتبر المنظومة اللبنة الأساسية للبنية التحتية للحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية، حيث تعتبر طريقة موثوقة لتحديد الهوية الرقمية وحماية وسريّة البيانات والخصوصية وعدم إنكار إجراء المعاملات الإلكترونية.

2-3-6- الإنترنت وأمن الشبكة

تولي سورية أهمية كبيرة لمواضيع السلامة المعلوماتية وأمن نظم المعلومات. وقد قامت بالعديد من الخطوات الهامة في هذا المجال التي نوردتها كمايلي:

- 1- وضع وثيقة الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني والتي تهدف إلى رفع قدرات الجمهورية العربية السورية في مجال الأمن السيبراني، عن طريق تعزيز مستوى حماية الأصول المعلوماتية من المخاطر السيبرانية الداخلية والخارجية التي من الممكن أن تؤثر بشكل كبير على مقدرات الدولة السورية. وقد أنجزت المسودة النهائية بالتزامن مع إعداد هذا التقرير وهي قيد الاعتماد.
- 2- وضع السياسة الوطنية لأمن المعلومات: قامت وزارة الاتصالات والتقانة بوضع مجموعة من المعايير المتعلقة بأمن المعلومات والتي تبنتها ونشرتها رئاسة مجلس الوزراء، ثم عملت الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة على وضع السياسة الوطنية لأمن المعلومات¹⁰ واللوائح التنظيمية الخاصة بها في العام 2014. وتم اعتمادها ونشرها من قبل رئاسة مجلس الوزراء، بهدف رفع مستوى أمن المعلومات. وهي الآن قيد التحديث.
- 3- وضع السياسة الوطنية للتشفير: والتي أعدت لتكون المرجع والمنهج الأساسي على المستوى الوطني لوضع سياسات تشفير وحماية البيانات الحكومية، حيث تضمنت السياسة القواعد الأساسية للتعامل مع البيانات الحكومية خلال عمليات النقل والحفظ وذلك في إطار الاهتمام بتحقيق أهداف أمن المعلومات على المستوى الوطني المتمثلة ب: السرية- السلامة- التوافرية- عدم الإنكار- التحقق من الهوية- تحديد السماحيات- المراقبة والمحاسبة. تهدف هذه السياسة إلى وضع المنهج العام لسياسة التشفير الوطنية بحيث تكون المرجع الرئيسي لجميع الجهات الحكومية في الجمهورية العربية السورية أثناء إعداد سياساتها وذلك بهدف حماية المعلومات وفقاً لدرجة تصنيفها، من خلال تحديد الضوابط المتعلقة باستخدام التشفير في إدارة وتبادل التشفير الخاصة، وحفظ المعلومات الإلكترونية الحكومية.
- 4- التوعية بخصوص حالات الطوارئ المتعلقة بأمن الإنترنت وأمن المعلومات، والتي تمثلت في العديد من المسارات:
 - أ- إصدار مجموعة من الأدلة المتعلقة بأمن المعلومات¹¹ وأهمها:
 - مسرد مصطلحات أمن المعلومات.
 - دليل الاستخدام للأمن لشبكة الإنترنت.
 - دليل الثغرات الأمنية في نظم إدارة المحتوى المستخدمة في المواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت.
 - دليل الثغرات الأمنية في نظم تشغيل المخدمات الخاصة بالمواقع الإلكترونية على شبكة الإنترنت.
 - دليل تصميم واستضافة وإدارة المواقع الإلكترونية الحكومية بشكل آمن.
 - ب- عقد ورش عمل موجهة لفئات متعددة من القطاع الحكومي والجامعات والقطاع المصرفي.
 - ج- تنفيذ عدد من الدورات التدريبية في مجال أمن المعلومات في مركز التميز المحدث في الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة والذي توقفت نشاطاته مع بداية الحرب وأعيد إطلاقه في العام 2021.

ويجري العمل حالياً في سياق إحداث مركز الاستجابة لطوارئ المعلوماتية على توفير التجهيزات والتطبيقات اللازمة من حساسات لكشف التهديدات والتحليل الجنائي الرقمي واستعادة البيانات والمعلومات، وقد تم إبرام الاتفاقيات اللازمة لهذا الغرض.

- 5- إحداث مركز أمن المعلومات في الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة: وقد أحدث هذا المركز في منتصف العام 2011 بهدف تحسين معايير وممارسات أمن المعلومات، وحماية البنية التحتية لتقانة المعلومات والاتصالات من تهديدات الجرائم الأمنية على الإنترنت، وبناء ثقافة أمنة ومحمية من جرائم تقانة المعلومات، وتعزيز الوعي حول أمن المعلومات على المستوى الوطني. ويجري العمل حالياً على تطوير مركز الاستجابة لطوارئ المعلوماتية CERT ضمن مركز أمن المعلومات متضمناً التجهيزات والتطبيقات اللازمة؛ من حساسات لكشف التهديدات، والتحليل الجنائي الرقمي؛ واستعادة البيانات والمعلومات، بالإضافة إلى العمل على تطوير مركز آخر للرعاية لتلقي الشكاوى والاستجابة للحالات الطارئة.

¹⁰ http://www.nans.gov.sy/ar/page/information_security_center_documents

¹¹ http://www.nans.gov.sy/ar/article/security_awareness_and_studies

ويقدم مركز أمن المعلومات العديد من الخدمات، وأهمها خدمة المسح الأمني العادية والتي تقدم للمواقع الحكومية وبشكل مجاني، وخدمات المسح الأمني الاحترافي وعلى ثلاثة مستويات: للمواقع الإلكترونية ومخدمات الوب، وللشبكات، بالإضافة للبرمجيات، وخدمات الاستجابة لطوارئ المعلوماتية بما يشمل استعادة البيانات، واستخراج الأدلة الرقمية.

ساهمت عملية المسح المجاني التي يجريها مركز أمن المعلومات للمواقع الحكومية بشكل سنوي في تخفيض نسبة الثغرات الموجودة في هذه المواقع حيث تم في العام 2021 اختبار 146 موقعاً حكومياً وقد انخفضت نسبة الثغرات عالية الخطورة من الثغرات المكتشفة إلى قيمة 20% بالمقارنة مع 24% في عام 2018 و 21% في عام 2019 و 20% في عام 2020.

كما قام المركز بإجراء عمليات مسح احترافي لسبعة مواقع إلكترونية وتطبيقات ويب، و 44 عملية اختبار اختراق لمواقع وتطبيقات ويب وتطبيقات مخصصة للهواتف المحمولة، واستجاب إلى 56 حالة طارئة بناء على طلب من إحدى الجهات، وكانت معظم طلبات الطوارئ تتعلق بالإصابة ببرمجيات خبيثة مختلفة¹².

6- **اتخاذ العديد من تدابير الأمن السيبراني لضمان أمن المعاملات عبر الإنترنت.** ويشمل ذلك تنظيم شهادات الاتصال الآمن للمواقع ورفع سويتها الفنية، وإجراء مجموعة الاختبارات الأمنية لأي تطبيق أو برنامج حكومي ومنحه وثيقة تتضمن اجتيازه لهذه الاختبارات قبل وضعه في الخدمة، وقد تمت المباشرة بهذا الإجراء خلال العام 2018. كما جرى إصدار النواظم والضوابط المتعلقة بالمنظومات المعلوماتية العاملة لدى الجهات العامة بهدف رفع أمن التطبيقات الحكومية، والتي نشرت بقرار من السيد رئيس مجلس الوزراء.

¹² <https://www.nans.gov.sy/ar/file/62c418e320085>

تحليل واقع الاتصالات وتقانة المعلومات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة

أولاً: البنية التحتية

كان للحرب وانحسار الاستثمارات وعدم توفر مصادر الطاقة الرئيسية الأثر السلبي البالغ على البنية التحتية لتقانات الاتصالات والمعلومات، ناهيك عن التدمير الذي طالها بنسب متفاوتة بين منطقة وأخرى، مما سبب توقف تطوير الشبكة الفقارية وشبكات الهاتف الثابت والنقل والإنترنت وبخاصة الحزمة العريضة، والتي كانت تسير بخطى معقولة. وتعاني جهود التعافي وإعادة البناء التي تبذل م في فترة ما بعد الحرب من صعوبة الحصول على القطع الأجنبي اللازم لتمويل المشاريع، ناهيك عن التأثير السلبي للحصار التقاني وقوانين المقاطعة الجائرة، ومنعكسها على تدفق خدمات ومنتجات تقانات الاتصالات والمعلومات.

على الرغم من كل الصعوبات تمكن قطاع الاتصالات النقالة من الاستمرار بتقديم الخدمات بجودة متفاوتة تأثرت بشكل كبير بعدم توفر مصادر الطاقة الرئيسية في كثير من الواقع وغيابها لساعات طويلة حتى داخل المدن الرئيسية مما استدعى نقل كثير من الاستثمارات المرصودة للتوسع في الشبكة الى توفير مصادر طاقة بديلة ويجري حالياً التوفيق بين احتياجات الكثير من المناطق لخدمات الحزمة العريضة وتوفرها على مدار الساعة.

تعد شبكات الجيل الرابع للاتصالات النقالة من قصص النجاح التي تسجل لقطاع الاتصالات النقالة بالرغم من الصعوبات المشار إليها والحظر المفروض على توريد التقنيات المتقدمة في الاتصالات.

ثانياً: الاستخدام والقدرات

يعتبر انتشار الهاتف الثابت والمنتقل والإنترنت مقبولاً، وتتوافر كليات المعلوماتية والمعاهد المهنية الحكومية والخاصة القادرة على إعداد الكوادر البشرية. يترافق ذلك مع ضآلة المحتوى المحلي والوطني والعربي وعدم وجود مؤسسات متخصصة في صناعة المحتوى الرقمي وضعف البيئة التمكينية لمساهمة القطاع الخاص في صناعة المحتوى. وعدم امتلاك القطاع الحكومي الموارد البشرية الكافية والمؤهلة للعمل في البرامج والمشاريع الحكومية المتعلقة بتقانات الاتصالات والمعلومات بكفاءة وفعالية، وضعف استخدام الشبكات المحلية في مؤسسات الدولة ومحدودية استخدام الشبكات الواسعة في أعمالها الإدارية وتقديم الخدمات العامة.

تدرك الحكومة جميع هذه التحديات وتعمل على معالجتها بالتعاون والتنسيق بين الجهات العامة وأصحاب المصلحة، وتحشد الإمكانيات المادية الوطنية المتاحة، بما في ذلك العلاقة مع الأصدقاء والتعاون الدولي مع المنظمات الدولية. لذلك عملت على زيادة انتشار الإنترنت بشقيه الثابت والمنتقل، والاستمرار في ترميم المراكز الهاتفية والتي غالبيتها في المناطق النائية، والتفعيل الكبير لصندوق الخدمة الشاملة وزيادة عدد المشاريع المنفذة في إطار سياسة الخدمة الشاملة، والاستمرار في إحداث مراكز خدمة المواطن، وإطلاق استراتيجية التحول الرقمي للخدمات الحكومية لرفع كفاءة استجابتها وجودتها، وتدعم الحكومة بشكل كبير جانب التعليم ما قبل الجامعي والمتوسط والجامعي، وبخاصة المتعلق بالاتصالات وتقانة المعلومات، عبر المدارس والمعاهد والجامعات المنتشرة في كافة الأراضي السورية، ومراكز التدريب والتأهيل الخاصة مثل مركز الجمعية العلمية السورية الذي يمنح شهادة ICDL بالإضافة إلى دورات عالية المستوى في تقانة المعلومات، وبما يتعلق بالمحتوى الوطني فإن الحكومة تدعم المبادرات والمشاريع لزيادة هذا المحتوى من خلال مبادرة البيانات المفتوحة وتعزيز رقمنة التراث السوري في مجال الثقافة والترفيه، ونشير هنا إلى مساهمات الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية في هذا المجال، عبر تعريب المصطلحات ونشر المجالات العلمية الإلكترونية مثل المعلوماتية الصغير وموقع مدونة وطن.

وكذلك إعادة إطلاق العمل في مركز التميز الهندي لتدريب وتأهيل كوادر بخبرات تقانية متقدمة، كما تم إطلاق البرنامج الوطني لرفع القدرات المؤسسية لشركات البرمجة والذي يعتمد معيار الـ CMMI، ونسج الشراكات مع القطاع الخاص لتقليص فجوة التمويل، وأحدثت الهيئة الوطنية للجودة والاعتمادية في التعليم العالي لتحسين جودة الخريجين، وصدر القانون الخاص "بالتعليم الثانوي والمهني والذي يهدف إلى تنظيم مسار التعليم المهني"، وتأمين كوادر عاملة تلبي احتياجات سوق العمل، وأخيراً التعاون الدولي مع المنظمات والدول الصديقة لتجاوز الحصار التقاني.

3- المجموعة الثالثة: الاقتصاد الرقمي والمجالات السياساتية المتعلقة بالتنمية الاقتصادية

أ-1- الاقتصاد الرقمي وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يقوم الاقتصاد الرقمي على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة مؤاتية تشمل مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وهو مدفوع بشكل خاص بالأهمية المتزايدة للبيانات الرقمية والمنصات الرقمية. ويتطلب تحقيق الاقتصاد الرقمي تعاوناً بين القطاعين العام والخاص وتوفر العديد من العوامل بما في ذلك الآليات الميسرة للاستثمار، والمرافق المالية، وهيكلية صناعية متطورة، وقدرة للبحث والتطوير والابتكار. وتشمل البيئة المؤاتية للاقتصاد الرقمي عادةً عدداً من الوزارات والهيئات واللجان، وهذا ما يعزز سلاسل التوريد وتمكين مؤسسات الأعمال، مع حماية المستخدمين النهائيين/المستهلكين. وتؤدي هذه البيئة الرقمية بأكملها إلى مساهمة اقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي، وتوليد فرص عمل، وزيادة الصادرات، وتوليد قيم اقتصادية أخرى.

أ-1-1. المؤسسات الحكومية التي تشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تنقسم المؤسسات الحكومية العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى جزئين: الجهات الناطمة للقطاع، والجهات التي تقوم بتقديم الخدمات في مجال معين. وهي مبينة على الشكل التالي:

أ- **الجهات الناطمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** تقوم وزارة الاتصالات والتقانة وهيئاتها التابعة لها بإدارة قطاع الاتصالات والتقانة والمبينة وفق الآتي:

1- **وزارة الاتصالات والتقانة:** تمارس الوزارة مهامها في السياسات والاستراتيجيات، وفي التشريعات والمعايير الوطنية، في المعلوماتية والاتصالات والبريد، وفي التنمية المعلوماتية والإدارية ضمن قطاع الاتصالات، وذلك وفق المرسوم رقم 69 لعام 2013.

2- **الهيئة الناطمة للاتصالات والبريد:** تم إعادتها بموجب المادة /4/ من قانون الاتصالات رقم /18/ لعام 2010، وترتبط بالوزير وتتولى تنظيم قطاع الاتصالات وتتمتع بالشخصية الاعتبارية وبالاستقلال الإداري والمالي، وتتولى جميع المهام المتعلقة بتنظيم الاتصالات والبريد، بما في ذلك منح التراخيص الفردية والنمطية وإدارة الطيف الترددي والترقيم وإدارة اعتماد الأنواع للتجهيزات، وغيرها.

3- **الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة:** المحدثه بموجب القانون رقم /4/ تاريخ 2009/2/25، والتي تعمل على ضبط مواصفات المنظومات الخاصة بالتوقيع الإلكتروني ومنح التراخيص لمزاولة أعمال هذه الخدمات، وإدارة النطاقات العلوية السورية على شبكة الإنترنت، منح وإدارة التراخيص للمسجلين المخولين بتسجيل الأسماء تحت النطاقات العلوية السورية، وضع معايير أمن وحماية الشبكات ومواقع الإنترنت، بالإضافة إلى المعايير الخاصة بمواجهة حالات الطوارئ على الشبكة، وغيرها.

ب- المشغلون ومقدمو الخدمات الحكوميون:

1- **الشركة السورية للاتصالات:** المحدثه بموجب قانون الاتصالات الصادر بالقانون ذي الرقم /18/ لعام 2010، وهي شركة مساهمة مغلقة، تملك الدولة أسهمها كافة، وذلك طبقاً لأحكام قانون الاتصالات المشار إليه أعلاه، وقانون التجارة الصادر بالقانون ذي الرقم /33/ لعام 2007، وقانون الشركات الصادر بالمرسوم التشريعي ذي الرقم /29/ لعام 2011. تسمى الشركة: "الشركة السورية للاتصالات"، واختصاراً: "السورية للاتصالات"، وباللغة الانكليزية: "Syrian Telecommunications Company"، واختصاراً "Syrian Telecom" أو "ST". تحل الشركة السورية للاتصالات محل المؤسسة العامة للاتصالات، المحدثه بالمرسوم 1935 تاريخ 1975/7/10 وتعديلاته، بكل ما لها من حقوق وما عليها من التزامات، وفي جميع اختصاصاتها ومهامها، باستثناء ما يتعلق منها بشؤون تنظيم الاتصالات.

- 2- الهيئة العامة للاتصالات اللاسلكية: المحدثّة بموجب المرسوم التشريعي /48/ لعام 2009، تقدم الهيئة خدمة الاتصال اللاسلكي التقليدي لكافة جهات القطاع العام والخاص الراغبة بتلك الخدمة (معامل – مراكز تجارية مولات – فعاليات المعارض – مسارح – شركات الحماية والحراسة المرخصة – مشافي).
- 3- الشركة السورية للمدفوعات الإلكترونية: المحدثّة بموجب القانون رقم/13/ تاريخ 2012/03/29، وتخضع لقانون الشركات الصادر بالمرسوم التشريعي رقم /29/ لعام 2011، وحددت غايتها بإنشاء البنى التحتية اللازمة لخدمات الدفع الإلكتروني، وهي مسؤولة بوجه خاص عن تنفيذ وتشغيل المنظومة الوطنية الموحدّة للدفع الإلكتروني التي تربط القطاع المصرفي بمُصدري الفواتير ومُتقاضّي الرسوم ومُقدّمِي خدمات التجارة الإلكترونية والجهات المعنية الأخرى، وذلك على أسس اقتصادية وتنموية.

3-1-2- الجهات الفاعلة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مع تسارع النمو والتطور في قطاع الاتصالات وتقانة المعلومات، تزايد عدد شركات المسجلة في سجل الشركات والتي تمارس نشاط مرتبط بتقانة المعلومات والاتصالات. ولكن يتوجب بذل المزيد من الجهود للحصول على بيانات كافية عن هذه الشركات. فعلى صعيد السجلات فإن هذه الشركات لا تزال في معظمها مسجلة تحت تصنيف ممارسة أنشطة تجارية غير متخصصة بتقانة المعلومات والاتصالات مثل توريد التجهيزات، وحتى الشركات المسجلة على أنها متخصصة فإن أنشطتها لا تتبع تصنيفاً معيارياً. وبالتالي فإن أعداد الشركات لا تعكس بالضرورة حجم النشاط الفعلي الذي تمارسه هذه الشركات. بالمقابل، فإن وجود جهات تشرف مباشرة على عمل بعض المجالات التي تخضع للتنظيم، يتيح الحصول على معلومات أكثر دقة.

العدد	مجال الشركة
121 شركة	الشركات التي تمارس نشاطاً متعلقاً بتقانة المعلومات والاتصالات من ضمن أنشطتها
25 شركة	شركات مزودي خدمات الإنترنت
18 شركة	شركات مقدمي خدمة تتبع المركبات
3 شركات	الشركات الحاصلة على ترخيص لتقديم خدمات الدفع الإلكتروني
10 شركات	الشركات المرخص لها التي تمارس نشاط تسجيل النطاقات
3 شركات	الشركات المرخص لها كموزع للنطاق

وقد بلغ في عام 2021 عدد العاملين من النساء في قطاع الاتصالات 6482 عاملة من إجمالي عدد العاملين البالغ 22909 (القطاع العام + المشغلين المرخص لهم من الهيئة الناظمة) وبنسبة مقدارها 28%، وهي نسبة جيدة وتظهر أنه لا تمييز في اختيار العاملين في قطاع الاتصالات على أساس الجنس. بينما يشكل الأشخاص ذوي الإعاقة نسبة 4% من العاملين في الدولة.

3-1-3- البحث والتطوير والابتكار وتوحيد المقاييس لتعزيز صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ- سياسات واستراتيجيات البحث العلمي المتعلقة بتقانة المعلومات والاتصالات

أطلقت الهيئة العليا للبحث العلمي في عام 2012 وبرعاية رئاسة مجلس الوزراء السياسة الوطنية للعلوم والتقانة والابتكار¹³. وكانت هذه الوثيقة نتاج فريق العمل الوطني من الباحثين والدارسين في القطاعات الاقتصادية والتنموية المختلفة وتبلور السياسة الوطنية للعلوم والتقانة والابتكار في سورية. وتعمل الهيئة على تفعيلها والتشبيك مع الوزارات والهيئات والجهات المعنية لإطلاق المشاريع والإعلانات البحثية المتوافقة معها. من المتوقع أن يعمل في المشروع أكثر من مئة دارس وينتج عنه حوالي 25 دراسة قطاعية، حيث يستفيد من المشروع جميع الوزارات المعنية بالبحث العلمي والجامعات ومراكز وهيئات البحث العلمي في القطر وفي القطاعين العام والخاص.

تشكل هذه السياسة إطاراً لتوجيه جهود المنظومة الوطنية للعلوم والتقانة والابتكار لتحقيق الأهداف الاستراتيجية في القطاعات ذات الصلة، ومنها ما يختص بتقانات الاتصالات والمعلومات المرتبطة بذلك. وقد حددت مصفوفة واسعة من التدخلات الاستراتيجية نذكر منها ما يلي لأهميتها القائمة والتي لا تزال سارية المفعول حتى الآن:

مسلسل	المحاور	التدخلات الاستراتيجية
1	تقانة المعلومات	دراسة خوارزميات التشفير والتوثيق الخاصة بالشبكات
2	تقانة المعلومات	نقل تقانات الشبكات وإجراء الأبحاث لتطويرها
3	الاتصالات	تطوير أنظمة الاتصالات الراديوية
4	تقانة المعلومات	تحسين طرق تصميم تطوير البرمجيات
5	تقانة المعلومات	النهوض باللغة العربية للتوجه نحو مجتمع المعرفة
6	تقانة المعلومات	توسيع استخدام البرمجيات مفتوحة المصدر والتشجيع على الاعتماد عليها
7	الاتصالات	تأمين ساعات للاتصالات والإنترنت وزيادة النفاذ إلى تقانات الاتصالات والمعلومات
8	تقانة المعلومات	إعداد المنتجات والخدمات الرقمية وتصميمها وإدارتها وتوزيعها، وكذلك التقنيات التي تستند إليها
9	تقانة المعلومات	إنشاء موقع موحد لجمع وتبادل المعلومات
10	تقانة المعلومات	إنشاء قطب تكنولوجي (المدينة الذكية بدمشق وحلب)

ب- الجهات العلمية البحثية والتي لها علاقة بتقانة المعلومات والاتصالات

تأسست في سورية خلال العقود القليلة الماضية العديد من الجهات العلمية البحثية في قطاعات متعددة، ويعتبر مركز الدراسات والبحوث العلمية من أهم هذه المراكز في مجال تقانة المعلومات والاتصالات إلى جانب المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا، والذي يمتلك مجموعة من المخابر والأدوات التي تتيح العمل على عدد من المشاريع المرتبطة بالبحث العلمي في مجال تقانة المعلومات والاتصالات لا سيما في مجالات معالجة اللغة العربية حاسوبياً، ونظم تعرف الكلام ونظم تركيب الكلام للغة العربية، وقد بلغ عدد أبحاث الماجستير

<http://www.hcsr.gov.sy/projects/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%B3%D8%A9-13/%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B7%D9%86%D9%8A%D8%A9>

والدكتوراه في المعهد 169 بحثاً¹⁴. يضاف إليها كليات المعلوماتية المحدثة في الجامعات السورية وكليات تقانة الحواسيب والاتصالات، حيث بلغ عدد أبحاث الماجستير والدكتوراه في هذه الكليات 66 بحثاً. يبين الجدول التالي الجهات العلمية البحثية والتي لها علاقة بتقانة المعلومات والاتصالات:

الجهة	مجالات العمل ذات الصلة بتقانة المعلومات والاتصالات
كليات الهندسة المعلوماتية	- هندسة البرمجيات ونظم المعلومات والذكاء الصناعي. - الشبكات الحاسوبية.
كليات الهندسة الميكانيكية والكهربائية	هندسة الحواسيب والتحكم والأتمتة، إضافة إلى الإلكترونيات والاتصالات.
الجامعة الافتراضية السورية	- إجازة في الهندسة المعلوماتية، وتقانة المعلومات، وتقانة الاتصالات. - ماجستير دراسات عليا في علوم الويب. - ماجستير تأهيل وتخصص في تقانات الويب والمعلوماتية الحيوية. - دكتوراه في المعلوماتية.
المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا	- الأتمتة الصناعية والاتصالات الرقمية والشبكات. - نظم الاتصالات الراديوية، نظم المعلومات، ونظم مضمنة. - النظم والشبكات الحاسوبية، التعلم الإلكتروني.
الهيئة العامة للاستشعار عن بعد	- البرمجيات المتعلقة بالمعطيات الفضائية. - محطة استقبال أرضية للمعطيات الفضائية.
هيئة الطاقة الذرية	تقانة المعلومات
الهيئة العليا للبحث العلمي	دعم الأبحاث العلمية التطبيقية لتطوير قطاع تقانة المعلومات والاتصالات

ج- توفر متطلبات البحث والتطوير في مجال تقانة المعلومات والاتصالات

تفتقر وزارة التعليم العالي والبحث العلمي إلى البنية التحتية الرقمية اللازمة لتقديم خدمات البحث والتطوير التقاني، فأجهزة الحاسوب قديمة مع عدم إمكانية إصلاحها، بالإضافة إلى صعوبة تأمين أجهزة حاسوبية حديثة نظراً لارتفاع سعرها. وتم توقيع مذكرة تفاهم بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الاتصالات والتقانة لإعادة بناء شبكة التعليم العالي والبحث العلمي SHERN بتاريخ 2020/3/17، ولم توضع موضع التنفيذ لأسباب تتعلق بوزارة التعليم العالي. كما تم إطلاق منصة قواعد البيانات البحثية الوطنية السورية NSR كقاعدة بيانات شاملة للبحث العلمي بتاريخ 2019/12/23.

ولكن لا تزال هناك الحاجة لبذل المزيد من الجهود لتأمين الدعم الفني واللوجستي الملائم للمنظومات المستخدمة وتأمين البنية التحتية الملائمة للباحثين وأساتذة الجامعات التي تتيح لهم إمكانية الاستفادة منها.

من الناحية التشريعية توجد مجموعة من النصوص التي تساهم في دعم وحماية البحث العلمي وهي بشكل أساسي قانون حماية الملكية الفكرية والحقوق المجاورة الصادرة بالمرسوم التشريعي /62/ للعام 2014، وقد تضمنت أحكاماً خاصة بحماية المصنفات المعلوماتية¹⁵ وربط عملية

¹⁴<https://hiast.edu.sy/>

¹⁵ كل مصنف ذي محتوى معلوماتي، مثل مصنفات البرامج الحاسوبية أو مصنفات قواعد البيانات أو ما يشابهها.

إيداعها بوزارة الاتصالات والتقانة وقد بلغ عدد هذه المصنفات المسجلة في الوزارة منذ دخول القانون حيز التنفيذ 33 مصنفاً. يضاف إلى ذلك القانون /18/ لعام 2012، الخاص بأصول منح براءات الاختراع وتسجيلها ونشرها والحقوق الناشئة عن تسجيلها.

د- الدعم الحكومي لبرامج البحث والتطوير

من المؤكد أن ظروف الحرب والأزمة الاقتصادية تؤثر إلى حد كبير على حجم الدعم الحكومي المتاح لبرامج البحث والتطوير. وتعمل الهيئة العليا للبحث العلمي على توزيع الجزء الخاص من الموازنة الاستثمارية للدولة الداعمة للبحث العلمي على الوزارات (تم تخصيص مبلغ 25 مليون ليرة سورية لوزارة الاتصالات والتقانة) والجهات البحثية وذلك وفق أولويات محددة، حيث تم دعم الكثير من الأبحاث العلمية التطبيقية والتسويق لمخرجاتها (على سبيل المثال، تم عقد مذكرة تفاهم مع وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية لتنفيذ برنامج إحلال بدائل المستوردات وذلك بناءً على مخرجات البحث العلمي). يبين الجدول التالي عدد الأبحاث التي تم دعمها من قبل الهيئة في الأعوام (2019-2020-2021):¹⁶

العام	2019	2020	2021
عدد المشاريع البحثية	6	9	6

مع العلم بأن الهيئة العليا للبحث العلمي ليس لديها مسارات محددة، وإنما تدعم كافة المشاريع التي تُقدم إليها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

هـ- المبادرات العامة والخاصة لتعزيز الابتكار في قطاع تقانة المعلومات والاتصالات

- تكريم الباحثين الأوائل على مستوى الجامعات ممن لديهم أكبر عدد من المنشورات العالمية في مجلات عالمية محكمة وذلك في إطار سعي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على تحفيز الابتكار والبحث العلمي.
- تعمل الهيئة العليا للبحث العلمي حالياً بالتعاون مع وزارة التجارة الداخلية وحماية المستهلك على تشكيل لجنة علمية لتنظيم جائزة الباسل للإبداع والاختراع.
- معرض الباسل للإبداع والاختراع الذي تنظمه وزارة التجارة الداخلية وحماية المستهلك بشكل دوري (كل سنتين أو ثلاث سنوات) والذي يهدف إلى تشجيع الابتكار والنهوض بالنشاط الفكري الخلاق <http://albasselfair.gov.sy>، ويتم من خلاله تنظيم جائزة الباسل للإبداع والاختراع التي تمنح بالتعاون مع شركاء محليين.
- تعمل الهيئة العليا للبحث العلمي حالياً على استصدار صك تشريعي لتحفيز الباحثين.
- تم إحداث مجلة إلكترونية محكمة متعددة الاختصاصات باسم مجلة العلم والابتكار السورية. وتقوم بنشر أوراق بحثية ذات أهمية في مجالات تنمية علمية متنوعة.

قصة نجاح عن شمرا أكاديميا

أكاديميا هو محرك بحث أكاديمي في 2000000 بحث علمي عربي وإنكليزي موثوق من 53 جامعة، يعتبر منصة إلكترونية لمشاركة المحصلة العلمية مع باقي المهتمين وقد كان الهدف من إطلاقه إثراء المحتوى السوري العلمي، تقوم شمرا أكاديميا بتقديم خدمات مفيدة للباحثين والطلاب السوريين، كونها الأرشيف الأول في سورية الذي يتضمن الأبحاث والرسائل الجامعية والمقالات ومشاريع التخرج. فمن خلال هذه المنصة يستطيع الباحث مشاركة جميع أبحاثه وأوراقه العلمية، كما يمكنه البحث عن مقالات وبحوث علمية عن طريق عدة محددات أو كلمات مفتاحية، وبالتالي يستطيع إيجاد جميع البحوث المتعلقة في المجال المطلوب بسرعة ودقة بحث كبيرتين. إضافة إلى احتوائه على دليل للجامعات السورية وعدد من الجامعات العربية والمجلات العلمية المحكمة. [/https://shamra-academia.com](https://shamra-academia.com)

¹⁶ التقرير المالي والإداري السنوي للهيئة العليا للبحث العلمي.

3-1-4- التسهيلات الحكومية لريادة الأعمال والاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ- التسهيلات الحكومية لريادة الأعمال:

1- التدابير والمبادرات والأنشطة الحكومية لتعزيز روح المبادرة والابتكار والمشاريع الحاضنة

تسعى سورية دائماً إلى دعم الأعمال الريادية في قطاع تقانة والاتصالات بهدف دعم النمو وخلق فرص عمل للشباب. حيث تستمر الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية من خلال الحاضنات الأربع لتقانة المعلومات والاتصالات (دمشق واللاذقية وحمص وطرطوس) في تشجيع الشباب المبادر من أصحاب الأفكار الخلاقة، ودعمهم لتحقيق أفكارهم سواء عبر إقامة مشاريع أو شركات ناشئة في مجال تقانة المعلومات والاتصالات، وإدخال التطبيقات الجديدة والمبتكرة إلى السوق المحلية، وذلك في نطاق توجه الجمعية للارتقاء بهذا القطاع ليصبح أحد القطاعات الاقتصادية الوطنية. تم احتضان أربع مشاريع في عام 2019 في حين بلغ عدد المشاريع المحتضنة لعام 2021 أحد عشر مشروعاً.

2- إحداء مصارف التمويل الصغير

أصدر السيد الرئيس بشار الأسد القانون رقم 8/ لعام 2021 الذي يسمح بتأسيس "مصارف التمويل الصغير" بهدف تأمين التمويل اللازم لمشاريع شريحة صغار المنتجين وأصحاب الأعمال الصغيرة ومحدودي ومعدومي الدخل عبر منحهم قروضاً تشغيلية وذلك من أجل تأمين دخل إضافي لهذه الشريحة وخلق فرص عمل وتحقيق التنمية المستدامة، حيث تم إحداء مصرفين للتمويل الصغير من شأنها أن تساهم بدعم رواد الأعمال الشباب في مجال التحول الرقمي، وإيجاد تمويل لمشاريعهم.

ب- الإجراءات المتخذة لجذب الاستثمارات المباشرة الخاصة الرئيسية، الوطنية والأجنبية

مع صدور قانون الاستثمار رقم 18/ لعام 2021 أصبح الإطار القانوني الذي يحكم بيئة الاستثمار في سورية ليحل محل المرسوم التشريعي رقم 8/ لعام 2007، والذي تضمن مزايا وإعفاءات إضافية لمشاريع متعددة ومن ضمنها مشاريع تقانة المعلومات والاتصالات¹⁷. إذ تم إدراج قطاع الاتصالات والتقانة ضمن القطاعات التي تستفيد من الحوافز والمزايا والضمانات المنصوص عليها في قانون الاستثمار، وتم تحديد المشاريع التي تنضوي ضمن قطاع الاتصالات والتقانة والتي حددت بإنشاء مجمع تكنولوجي يضم شركات الاتصالات وتقانة المعلومات المحلية والعالمية، إضافة إلى تحديد الحد الأدنى للموجودات الثابتة بمبلغ وقدره 5 خمس مليارات ليرة سورية.

ونتح عن صدور القانون العديد من الإجراءات التنفيذية التي يمكن تلخيصها بما يلي:

- 1- إصدار دليل المستثمر¹⁸، والذي يُعتبر أحد أهم وسائل الجذب والإرشاد والتوجيه للمستثمر حيث يهدف إلى تحقيق الشفافية من خلال الإفصاح عن الإجراء وربطه بزمان وكلفة محددة وإلى تبسيط الإجراءات من خلال اختصار مراحل وزمن تقديم الخدمة، وإلى تأمين الوثائق اللازمة لتنفيذ المعاملات وإلغاء الوسطاء، بالإضافة إلى تتبع وحماية حركة المعاملات وسهولة المتابعة، وأخيراً وأهمها الوضوح من خلال تفصيل الخدمات مرفقة بالشروط الواضحة لكل خدمة وأدلة عمل لجميع العاملين للحد من الخطأ والاجتهاد. ويتضمن الدليل ضمانات المستثمر وحقوقه، والحوافز الضريبية وغير الضريبية، تحديد الأنشطة والقطاعات التي تستفيد من الحوافز والمزايا والضمانات المنصوص عليها في قانون الاستثمار رقم 18/ لعام 2021.
- 2- تطوير منظومة المستثمرين والتي ستحل محل مركز خدمات المستثمر والذي يقوم على تقديم الخدمات التالية:

1. تلقي ودراسة طلبات المستثمرين للحصول على إجازة الاستثمار.
2. استصدار جميع التراخيص والموافقات اللازمة للبدء بالمشروع الاستثماري.
3. منح إجازة الاستثمار (إذن البدء بتنفيذ المشروع الاستثماري).
4. تقديم الدعم الفني والمشورة للمستثمر طيلة حياة المشروع.
5. تسجيل الشركات واستصدار السجلات لدى الجهات المعنية.

¹⁷ http://sia.gov.sy/law/law18-2021

¹⁸ <http://sia.gov.sy/wp-content/uploads/2021/12/%D9%85%D8%B6%D8%BA%D9%88%D8%B7-%D8%AF%D9%84%D9%8A%D9%84-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%AB%D9%85%D8%B1.pdf>

ج- صناديق الاستثمار الحكومية

لا يوجد حتى الآن صناديق لدعم الاستثمار، ويقتصر التمويل الحكومي على المبالغ المدرجة ضمن الموازنة الاستثمارية للدولة، وقد تم تخصيص مبلغاً قدره 5 مليار ليرة سورية لدعم الاستثمار ضمن قطاع الاتصالات والتقانة.

د- قصص النجاح في ريادة الأعمال والاستثمار

قصة نجاح: رواد التحوّل الرقمي

أثمرت الشراكة ما بين الاتحاد الوطني لطلبة سورية كمنظمة شعبية و SYEA كجمعية غير ربحية (رواد الأعمال الشباب) عن استراتيجية متكاملة طويلة الأمد، كان من أحد مخرجاتها مسابقة رواد التحوّل الرقمي والتي تضمنت عدة محاور: التحوّل الرقمي، الذكاء الصناعي، الدفع الإلكتروني، التطبيقات الذكية، تطبيقات الألعاب، ومنصات الريادة المجتمعية الإلكترونية.

تقدم إلى المسابقة 124 مشروعاً وقامت لجنة مختارة بعناية تمثل (الجانب الأكاديمي العلمي- الجانب العلمي العملي- رجال أعمال عاملين بالقطاع- مصارف تمويل- قانونيين- خبراء ريادة) بوضع معايير دقيقة مع تصويت سري دون الاطلاع على أي تفاصيل شخصية لضمان عدم الانحياز، وبناءً عليه تم اختيار 20 مشروعاً لتقديم عروضهم أمام اللجنة بعد توفير تدريب ريادي متكامل لهم، وبناءً عليه تم اختيار ثلاثة مشاريع فازت بالجوائز الأولى.

وتوفر هذه المسابقة إمكانية الحصول على خدمات (قانونية- مالية- ريادية.... الخ) لكل من تقدم من خلال منصة "فرصة" مع تجهيز ملفات متكاملة لمن يرغب بالحصول على التمويل من خلال رأس المال المغامر أو المصارف العاملة الوطنية. تراوحت أعمار المتقدمين بين (17 - 50) عاماً. شكلت الشريحة العمرية ما بين (17 - 27) عاماً حوالي 84%. يجري العمل في المسابقة بناءً على معايير خاصة للتقييم وهي:

1. الابتكار والريادة وحدثا الفكرة.
2. أهمية الفكرة.
3. استدامة المشروع.
4. الجدوى الاقتصادية والمجتمعية.
5. وضوح تفاصيل المشروع.

ه- العقبات التي تحول دون انتشار ريادة الأعمال والاستثمار

توضحت نوعاً ما معالم الاستثمار في قطاع الاتصالات والتقانة في سورية مع صدور قانون الاستثمار، والذي حدّد المزايا والحوافز الضريبية الخاصة به، يبقى الحصار التكنولوجي الذي تعاني منه سورية وتوابع الحرب وآثارها أكبر العقبات التي تعيق الاستثمار في مجال تقانة المعلومات والاتصالات وعلى وجه الخصوص الاستثمار الخارجي.

2-3- الأثر الاقتصادي لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

3-2-1- مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني

يمكن استعراض عائدات تقانة المعلومات والاتصالات خلال الأعوام الثلاثة الماضية وفق الجدول التالي:

الإيرادات بملايين الليرات السورية	2019	2020	2021
إيرادات الهاتف النقال ¹⁹	312816	402769	644000
إيرادات الهاتف الثابت	75344	92908	109962

3-2-2- التبادل التجاري الرقمي

يظهر الجدول أدناه القوانين والنواظم التي تضبط التعاملات التجارية الرقمية.

القوانين/الخدمات	هل هي متاحة؟	رقم القانون	سنة الإصدار
قانون الخدمات المصرفية الإلكترونية	نعم من خلال قرار مجلس النقد والتسليف المستند إلى القانون رقم 23 لعام 2002 وتعديلاته والقانون رقم 3 لعام 2014	القرار رقم /96/ م. ن	2019
قانون التجارة الإلكترونية	نعم مشمول ضمن قانون المعاملات	القانون رقم /3/	2014
قانون الدفع الإلكتروني	نعم مشمول ضمن قانون المعاملات	القانون رقم /3/	2014
قوانين خدمات إلكترونية أخرى	السورية للمدفوعات	القانون 13	2012

في نهاية شهر أيار من عام 2021، تم إطلاق خدمات الدفع الإلكتروني من خلال شركات الهاتف النقال بالتعاون مع مصرف سورية المركزي والشركة السورية للمدفوعات الإلكترونية "مدفوعات" التي تدير المنظومة الوطنية الموحدة للدفع الإلكتروني للفواتير والرسوم، وذلك من خلال بوابة مركزية تربط الجهات المفوترة (شركات الكهرباء والماء والاتصالات ومراكز تقديم الخدمات الحكومية... إلخ) والمصارف العاملة على المستوى الوطني ببنية تحتية متكاملة.

بلغ عدد المشتركين بهذه الخدمة لدى شركات الهاتف النقال من خلال حسابات إلكترونية أكثر من 200/ ألف مشترك حتى نهاية شهر 11 من عام 2021، كما تم منح التراخيص اللازمة من قبل الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد للأشخاص والشركات لتغذية الحسابات الإلكترونية، إضافة إلى المنافذ العائدة لكل من شركتي الهاتف النقال سبرينتل وMTN سورية.

3-2-3- التوظيف في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يمكن اعتبار تقانة المعلومات والاتصالات المجال الأكثر جاذبية للمورد البشرية إلا أنه لا يوجد مؤشرات واضحة تحدد حجم العمالة في القطاع الخاص إذ أن المسوحات التي يعتمد عليها المكتب المركزي للإحصاء لا تظهر قطاع الاتصالات منفصلاً وإنما مدمجاً مع قطاع النقل والتخزين، وبالتالي فإن البيانات الوحيدة المتوافرة بدقة هي البيانات التي تقدمها الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد فيما يخص المرخص لهم (علمياً بأن هناك عدد كبير من الشركات التي لاتخضع أعمالها للترخيص من الهيئة، وخاصة تلك التي تعمل في مجال تكنولوجيا المعلومات) والإحصاءات الرسمية الخاصة بالعاملين في وزارة الاتصالات والتقانة والجهات التابعة لها:

عام 2019:

العامون في القطاع العام:

المصدر: بيانات الهيئة الناظمة لسنتي 2019 و 2020، وإفصاحات الشركات لسنة 2021. 19

قطاع عام			المشتغلين
الإجمالي	عدد العاملين الإناث	عدد العاملين الذكور	
1563482	440558	1122924	
20638	5326	15312	العاملون في وزارة الاتصالات والتقانة والجهات التابعة لها

وتبلغ نسبة الإناث إلى إجمالي المشتغلين حوالي 28%.

عام 2020:

العاملون في القطاع العام:

قطاع عام			المشتغلين
الإجمالي	عدد العاملين الإناث	عدد العاملين الذكور	
1595475	536886	1058589	
20363	5245	15118	العاملون في وزارة الاتصالات والتقانة والجهات التابعة لها

وتبلغ نسبة الإناث إلى إجمالي المشتغلين حوالي 34%، بزيادة كبيرة عن سنة 2019.

3-2-4- التوظيف باستخدام الإنترنت

لا يزال استخدام تقانة المعلومات والاتصالات في مجال الإعلان عن فرص العمل أو إيجاد العمل محدوداً ومقتصر على مجموعة من مواقع الوب التي تتيح إيجاد فرص العمل أو بعض الصفحات على وسائل التواصل الاجتماعي، ومن هذه المواقع موقع شمرا جوبز²⁰ الذي يقدم خدمة لأصحاب الشركات للإعلان عن فرص العمل لديهم، ولأصحاب الكفاءات والباحثين عن عمل، على حد سواء، وتهدف هذه الخدمة إلى إنشاء مجتمع عمل افتراضي على شبكة الإنترنت يتيح للشركات الباحثة عن الخبرات والكفاءات بأن تقوم بطرح فرص العمل لديها عبر هذه المنصة، وتتيح بالمقابل لمستخدمي شمرا الباحثين عن عمل أن يعابنوا الفرص المطروحة والتقدم إلكترونياً إلى هذه الوظائف، وقد تم طرح حوالي 3131 فرصة عمل، وتم تسجيل حوالي 100 ناشر وظائف بين منظمة أوجبة حكومية أو خاصة في سورية. أيضاً منصة فرصة²¹ للتوظيف التي توفر للشركات الأدوات اللازمة للوصول إلى الموظف المناسب بسرعة وفعالية عالية وذلك من خلال نشر الشواغر على الموقع لاستقطاب أفضل المتقدمين، وبالتالي إتاحة الفرصة أمام جميع الباحثين عن عمل في جميع المستويات وتقديم خدمة للشركات للتوسع من خلال توظيف أفضل المرشحين بسرعة وسهولة.

أما على المستوى الرسمي فقد أسست وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل عبر مكاتب التشغيل لديها المنتشرة في جميع المحافظات قاعدة بيانات مركزية تتضمن المتقدمين الراغبين في الحصول على عمل، ويجري العمل على أتمتة أعمال مكاتب التشغيل لتسهيل تقديم خدماتها للمواطنين، بالإضافة إلى مركز الإرشاد الوظيفي²² الذي يقدم عدة خدمات تعتمد على عملية الربط بين السوق الخاص وطالب فرصة العمل.

أما عن مبادرات دعم نموذج "العمل عن بعد" فإنه توجد عدد من المشاهدات التي تثبت وجودها إلا إنه لا توجد دراسات أو مؤشرات كمية لقياسها.

²⁰ : <https://shamra.sy/jobs/>

²¹ <http://forsa.sy/>

²² : <http://www.lmo.sy/>

4- المجموعة الرابعة: التحول الرقمي والمجالات السياساتية المتعلقة بالتنمية الاجتماعية

4-1- النفاذ إلى المعلومات والمعارف والتطبيقات والمحتوى على نحو شامل وتمكيني

تسعى الحكومة السورية دائماً نحو عملية تمكين أفراد المجتمع بجميع مكوناته من خلال تقانة المعلومات والاتصالات نحو تحقيقها، وإنّ هذا التمكين يتجلى بشكل أساسي من خلال إتاحة الوصول إلى المعلومات لجميع أفراد المجتمع. نستعرض في هذا الجزء الجهود المبذولة في سورية لإتاحة وتعزيز وتمكين الوصول إلى المعلومات.

أ-1-1 الشمولية (النفاذ): التوفر، والتطوير، والقدرة على تحمّل التكاليف، والتكثيف

أ- توفر وإتاحة المعلومات:

1- المعلومات الرسمية العامة

يجري العمل على نشر أصناف متعددة من المعلومات الرسمية عبر المواقع الرسمية للجهات العامة وصفحات التواصل الاجتماعي الخاصة بها والتي تُنشر بمعظمها باللغة العربية، مثل الهياكل التنظيمية والقوانين والمراسيم والقرارات التنظيمية الصادرة والنشاطات والاجتماعات، ونذكر على سبيل المثال من هذه المواقع موقع مجلس الشعب²³ وموقع رئاسة مجلس الوزراء²⁴، إلا أنّ هذه الخطوات لم ترق لمستوى مبادرة رسمية نحو بيانات حكومية مفتوحة. ومع تزايد القيمة التنموية التي تكتسبها البيانات الحكومية المفتوحة فقد عمدت وزارة الاتصالات والتقانة إلى إدراج برنامج خاص بها ضمن الخطط الموضوعة في استراتيجية التحول الرقمي للخدمات الحكومية..

أما عن المعلومات الإحصائية الرسمية فتنتشر على موقع المكتب المركزي²⁵ للإحصاء وباللغتين العربية والإنكليزية، والمكتب المركزي للإحصاء هو الجهة الرسمية المسؤولة عن الإحصاء وجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالأنشطة الاقتصادية والاجتماعية ومختلف الأنشطة العامة في سورية، وخلال فترة الحرب توقف المكتب المركزي عن نشر المجموعات الإحصائية التي ينتجها خلال الفترة الممتدة بين عام 2012 إلى عام 2017 ليعاود نشرها على موقعه الرسمي في العام 2018 وبشكل متتابع.

2- المعلومات الثقافية والعلمية

يوجد العديد من المواقع التي تتيح المعلومات الثقافية والعلمية والمنشورات الصادرة باللغة العربية وغيرها من اللغات الأجنبية وبشكل مجاني:

- مواقع وزارة الثقافة²⁶ وأهمها: موقع مكتبة الأسد الوطنية، وموقع مجمع اللغة العربية بدمشق، وموقع الموسوعة العربية.
- موقع الجامعة الافتراضية²⁷
- شمرا أكاديميا²⁸: منصة لنشر الأبحاث العلمية الصادرة عن الجامعات السوريّة وفهرستها بشكل فعّال، وقد بلغ عدد الأبحاث المنشورة عبر هذه المنصة خلال العام 2018 نحو 8000/ بحثاً، تُعتبر هذه المنصة جزءاً من محرك البحث السوري شمرا

²³: <http://www.parliament.gov.sy/arabic/index.php>

²⁴: <http://www.pministry.gov.sy/>

²⁵: <http://www.cbssyr.sy/>

²⁶: شرح تفصيلي عن منشورات وزارة الثقافة ومواقعها في الجزء الخاص بالتنوع الثقافي، وهذه المواقع هي: <http://www.alassad->

<http://arab-ency.com>، <http://www.arabacademy.gov.sy>، <http://library.gov.sy>

²⁷: شرح تفصيلي عن الجامعة الافتراضية ومكتبتها الرقمية في الجزء الخاص بالتعليم العالي،

<https://pedia.svuonline.org/course/index.php?categoryid=4&lang=ar>

²⁸: <https://shamra.sy/academia/>

الذي أطلق في العام 2015، بهدف توفير بوابة تساعد المستخدم السوري على الوصول إلى باقة كبيرة من الخدمات الرقمية والمعلومات الهامة²⁹ ضمن منصة تشمل أكثر من 15 منتجاً برمجياً.

- شبابلينك: تطبيق على الهواتف الذكية جرى تطويره في العام 2017 من قبل أحد مشغلي الهاتف النقال في سورية، موجه للطلاب، ويقدم بأسعار مخفضة، يخدم أكثر من 40 جامعة ومعهد، يحتوي أكثر من 40 ألف محاضرة، و1350 مرجعاً، ويزيد عدد الطلاب المشاركين فيه حتى نهاية العام 2018 عن 85,000 طالباً.

3- المحتوى المجتمعي المحلي

هناك عدد لا بأس به من مصادر المحتوى المجتمعي المحلي وأهمها:

- "شبكة المعرفة الريفية"³⁰ والتي تمتلك محتوى غني في المجالات الزراعية والقانونية والعلمية والمحلية والتراثية، وقد سبق الحديث عنها بالتفصيل في القسم الأول.
- "مدونة وطن"³¹ التي تضم مجموعة من المواد المصنفة في عدة مواضيع مصنفة في عدة مجالات منها الأدب والفن والأماكن وأثار وغيرها، والتي سيجري الحديث عنها بالتفصيل في القسم الخامس.

وتقدم جميع المعلومات التي تم استعراضها أعلاه بشكل مجاني، إذا لا يتكبد المواطن أي تكاليف للحصول عليها باستثناء أجور النفاذ إلى الإنترنت والتي تشكل كما أوردنا سابقاً وتحت عنوان النفاذ إلى تقانة الاتصالات والمعلومات عائقاً أمام النفاذ في المجتمع السوري، كما يجري عرض هذه المعلومات بطريقة ميسرة وسهلة مع التركيز على اللغة العربية في معظمها، إلا أنه لم يراغ في أي موقع من المواقع أو التطبيقات المشار لها عرض هذه المعلومات بصيغ تتلاءم مع متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة للوصول إلى هذه المعلومات.

ب- قنوات النفاذ إلى المعلومات

أتاحت وزارة الثقافة في مراكزها الثقافية وفي المكتبات العامة وعلى وجه الخصوص مكتبة الأسد³² عدداً من مراكز النفاذ والتي تتيح قاعة خاصة بالمكفوفين الذين يتمكنون من الرؤية بدرجات ضعيفة مجهزة بأجهزة خاصة تقوم بتكبير الكتاب ليتمكنوا من القراءة، وقاعة للإنترنت تسمح للباحثين بالبحث عبر الإنترنت بسعر رمزي.

من الواضح وجود العديد من العقبات أمام تحقيق الوصول الشامل ولجميع فئات المجتمع ولا سيما الفئات الهشة منه ولا ريب أن الحرب قد عظمت هذه العقبات وضاعفتها، الأمر الذي يتطلب بذل المزيد من الجهود لتوصيف هذا الواقع ووضع الاستراتيجيات والخطط اللازمة لتجاوزها.

ج- القدرة على تحمل التكاليف:

تأثرت أسعار الخدمات بطبيعة الحال بظروف التضخم وعدم الاستقرار الاقتصادي الناتجة عن الحرب. ونورد فيما يلي التحليل المبني على الأرقام المنشورة³³ بتاريخ إعداد هذا التقرير.

بالنظر إلى سلة أسعار المستهلك التي ينشرها المكتب المركزي للإحصاء يلاحظ أن حصة الاتصالات من سلة أسعار المستهلك تغير إلى حد كبير خلال السنوات 2010-2020، إذا كانت الحصة تبلغ 4.24% من إجمالي أسعار السلع. وقد بلغ الرقم القياسي في نهاية 2020 للاتصالات 448.24 مقابل 2871 لجميع السلع والخدمات. وبالتالي فإن حصة الاتصالات قد بلغت في سنة 2020 ما يعادل 0.7% فقط، وهو انخفاض كبير مبرره الرئيسي هو تغير أولويات الإنفاق باتجاه أمور معيشية أكثر إلحاحاً (في ظلعيثها الغذاء والسكن)، مما حدّ من قدرة المواطن على الإنفاق للحصول على ما يرغب من خدمات. ومن المؤكد أن هناك حاجة لمراجعة السلة في ضوء التغيرات الكبيرة

²⁹: <https://shamra.sy/>

³⁰ شرح تفصيلي عن محتوى البوابة في الجزء الخاص بالمحتوى الثقافي.

³¹ شرح تفصيلي عن المدونة في الفصل الخاص بالإعلام.

³² انظر القسم الخامس

³³ المكتب المركزي للإحصاء.

على الإنفاق، ولكن يبقى التزايد المحدود للرقم القياسي للاتصالات مؤشراً واضحاً على عدم وجود تضخم كبير في الأسعار على غرار القطاعات الأخرى.

لم يحصل تغيير في أسعار خدمات الاتصالات خلال السنوات 2017-2021 ما عدا التغيير الحاصل برفع أسعار الاتصالات النقالة في نهاية الربع الرابع لعام 2021، ويعرض الجدول أدناه سعر 1 غيغا بايت من المعطيات النقالة كنسبة من حصة الفرد من الدخل الوطني. ويظهر أنه رغم الانخفاض المستمر، تبقى النسبة أعلى بشكل ملموس منها في حالة الدول العربية والوسطى العالمي (علماً أن النسبة العالمية المعتمدة في الاتحاد الدولي للاتصالات لغاية عام 2020 هي لباقية حجمها أكبر من 1.5 غيغا بايت ولكن لا توجد في السوق المحلية باقة بهذا الوصف). في حين أن الجدول الخاص بتكلفة باقة الحزمة العريضة الثابتة يُظهر أن التكلفة قريبة جداً من الوسطى العالمي ووسطى الدول العربية، وخاصة في سنة 2019.

تكلفة باقة الحزمة العريضة النقالة (1 غيغابايت)			
التكلفة كنسبة من حصة الفرد من الدخل الوطني	2019	2020 ³⁴	2021
سورية	8.58	5.87	(لا توجد إحصاءات عن حصة الفرد من الدخل الوطني).
وسطى الدول العربية (1.5GB)	1.30	1.02	1.16
الوسطى العالمي (1.5GB)	1.37	1.23	1.25

تكلفة باقة الحزمة العريضة الثابتة			
التكلفة كنسبة من حصة الفرد من الدخل الوطني	2019	2020 ³⁵	2021
سورية	4.57	3.13	(لا توجد إحصاءات عن حصة الفرد من الدخل الوطني).
وسطى الدول العربية (1.5GB)	3.06	3.02	3.27
الوسطى العالمي (1.5GB)	2.84	2.77	2.98

أ-1-2- التمكين (الاستخدام): التعليم، والترفيه، والمشاركة السياسية، والعائدات الاقتصادية

أ- استخدامات تقانة المعلومات والاتصالات في المجالات الاجتماعية

لعبت تقانة المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً في حياة المواطنين في فترة الحرب، وبرز هذا الدور بشكل كبير عبر وسائل التواصل الاجتماعي، إذ استطاعت منصات التواصل الاجتماعي، تحديداً تطبيق facebook، ونتيجة سهولة استخدامه وانتشاره الواسع بين المواطنين، أن تتيح توثيقاً كبيراً للأحداث وأن تقدم للمواطنين معلومات تساعدهم في مناحي حياتهم اليومية في ظروف الحرب، حيث

حصة الفرد من الناتج الوطني رقم تقريبي وفق المكتب المركزي للإحصاء³⁴

حصة الفرد من الناتج الوطني رقم تقريبي وفق المكتب المركزي للإحصاء³⁵

بلغ عدد مستخدميه في سورية خلال العام 2017 أكثر من 6 مليون مستخدم، ما يعادل 37% من السكان³⁶. على سبيل المثال، ساهمت صفحة "يوميات قذيفة هاون" بالتعريف بالمواقع المستهدفة بالقذائف، وغيرها من الصفحات ركزت على مجالات تقديم المساعدات وساهمت في نشر أسماء المفقودين والمساعدة على جمع البعض بذويهم، وأمنت هذه الوسائل لعدد كبير من المدارس عبر صفحاتها التواصل مع طلابها في حال انقطاع الدوام المدرسي نتيجة الظروف المحيطة بالمدرسة. وعلى صعيد آخر ومع ما عانتها العائلات السورية نتيجة ظروف الحرب من تشتت أفراد الأسرة، ضمن الأراضي السورية أو خارجها فقد ساهمت تقانة المعلومات عبر وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيق الـ WhatsApp من تأمين وسيلة لتواصل أفراد الأسرة مع بعضهم وبشكل يومي صوتاً وصورة مما خفف الكثير من معاناة السوريين.

وفي إطار الدور الذي يمكن أن تلعبه تقانة المعلومات والاتصالات في التوعية الاجتماعية والأسرية، أطلقت الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية بالتعاون مع برنامج الشباب في صندوق الأمم المتحدة للسكان UNFPA منصة "أنا وعائلي"³⁷. وتهدف هذه المنصة إلى استعراض أنماط حياة الأسرة السورية ومناقشة القضايا التي تهم أفرادها بما يساهم في تطوير وتعزيز أنماط حياة سليمة.

من الناحية التعليمية فقد ساهمت تقانة المعلومات والاتصالات في تجاوز بعض الصعوبات التي كانت تواجه طلاب المدارس نتيجة صعوبة الوصول أو المواظبة على الدوام، لا سيما في المناطق التي خرجت عن سيطرة الدولة عن طريق المنصات التعليمية التي أتاحتها وزارة التربية ونسخ المناهج الإلكترونية التي نشرتها على مواقعها، كما ساهمت الجامعة السورية الافتراضية بتقديم فرصة لعدد كبير من الطلاب للدراسة عن بعد في ظل ظروف الحرب.

ب- استخدامات تقانة المعلومات والاتصالات في المجالات الاقتصادية والخدماتية

لا يزال استخدام تقانة المعلومات والاتصالات في المجالات الاقتصادية محدوداً ومقتصراً على موضوع التسويق الإلكتروني وعبر منصات التواصل الاجتماعي، حيث أن عدد التطبيقات المختصة بالتسويق الإلكتروني يبقى محدوداً، أما استخداماتها في مجالات العمل من المنزل فقد تمثل بتجارب فردية وعلى نطاق محدود ومن المتوقع أن يتوسع هذا المسار في الفترة القادمة.

توجد مجموعة من التجارب السورية التي تركز الاستخدامات الاقتصادية لتقانة المعلومات والاتصالات، ويتعاون العديد من الشركاء من القطاع العام والخاص والمجتمع المحلي والمنظمات الدولية:

وتقوم بوابة شبكة المعرفة الريفية بدور اقتصادي عن طريق التسويق لبعض المنتجات المحلية الخاصة بالمناطق والأرياف ولبعض منتجات الأعمال اليدوية التي تقوم بها نساء المناطق الريفية.

سيريا ستور: وهو تطبيق تم تطويره بالتعاون بين وزارة الاتصالات والتقانة ومشغل الهاتف النقال سيرتيل والقطاع الخاص، عبارة عن متجر سوري لتطبيقات الموبايل يتيح إمكانية تحميل كل التطبيقات الخدمية السورية وتحديثها، بالإضافة للحصول على آخر تحديثات التطبيقات العالمية الأكثر طلباً واستخداماً. أطلق التطبيق في بداية عام 2018، ويزيد عدد مستخدميه عن 60 ألف مستخدم، وعدد طلبات التحميل يومياً يزيد عن 169 ألف عملية تحميل، في حين وصل عدد التطبيقات المحملة إلى ما يفوق الـ 3394 تطبيقاً.

شمرا أعمال: وهي خدمة مقدمة لأصحاب الأعمال والإعلان عبر محرك شمرا عبر موقعه الإلكتروني www.shamra.sy وعبر تطبيق الهواتف المحمولة الخاص به، بهدف الوصول إلى شريحة عريضة من مستخدمي الإنترنت، ويتضمن أكبر دليل رقمي للأعمال في سورية يشمل على 16 ألف فعالية.

الخدمات الحكومية: منها ما تقدمه وزارة النقل، إذ مكّنت عبر موقع الوزارة الرسمي المواطنين من الاستعلام عن حالة المركبة المملوكة من قبل المواطن حيث وصل معدل الاستعلام المركبي إلى 500 استعلام في الشهر أي ما يعادل 60,000 استعلام سنوياً³⁸ إضافة إلى

³⁶: وفقاً لإحصائيات فيسبوك

³⁷: <http://family.scs.org.sy/>

³⁸: <http://178.253.108.154:2010/info/services>

تقديم خدمة ترسيم مركبة عبر الإنترنت بعد استيفاء الشروط المطلوبة،³⁹ حيث بلغ عدد المعاملات التي تم تجديدها عبر الإنترنت من قبل أصحاب المركبات 3300 معاملة.

ج- استخدامات تقانة المعلومات والاتصالات في المشاركة السياسية:

- لا يزال استخدام تقانة المعلومات والاتصالات في مجال إشراك المواطنين محدوداً، وقد اقتصر على مجموعة من المجالات نذكر منها:
- استقبال شكاوى وآراء المواطنين ومعالجتها عبر العديد من المواقع والمنصات، وقد أخذت منصة رئاسة مجلس الوزراء "منبر مواطن" ⁴⁰ الحيز الأوسع في هذا المجال الذي أطلق في عام 2016، حيث بلغ عدد الرسائل المستقبلية من المواطنين عند إعداد هذا التقرير (نهاية الربع الأول من عام 2022) 5477 رسالة متضمنة شكاوى ⁴¹، عولجت 1379 منها، وتوجد 1370 قيد المعالجة. بالإضافة إلى ذلك يوجد عدد من المنصات التي أطلقتها معظم الوزارات على مواقعها الخاصة تهتم بتلقي الشكاوى ومعالجتها، ونذكر منها على سبيل المثال منصة وزارة الداخلية ⁴²، بالإضافة إلى بعض التطبيقات على الهواتف الذكية مثل التطبيق الذي أطلقته وزارة التجارة الداخلية وحماية المستهلك بهدف تلقي شكاوى المستهلكين "عين المواطن".
 - استطلاع آراء المواطنين حول مشاريع القوانين التي تعمل الحكومة على إعدادها وذلك عبر موقع رئاسة مجلس الوزراء "التشاركية" ⁴³، وعبر خدمة التصويت واستطلاع الرأي بالقوانين والتشريعات على بوابة الحكومة الإلكترونية ⁴⁴.
 - في مجال الخدمات وعبر بوابة الخدمات الحكومية ⁴⁵ التي تحتوي على توصيف ما يقارب (3700) خدمة عند إعداد هذا التقرير (نهاية الربع الأول من عام 2022)، بالإضافة إلى طيف واسع من المعلومات ذات الصلة بالحكومة.

أ-2- بناء القدرات في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية/التنمية الرقمية

تعتبر سورية من الدول التي تهتم كثيراً بالتعليم وبناء القدرات، وقد بذل الكثير من الجهود في مجال بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونورد فيما يلي العديد من الأنشطة والبرامج في هذا المجال:

أ- أنشطة التدريب والتأهيل للحصول على المهارات الأساسية في استخدام الحاسوب ⁴⁶

وأهمها البرامج التدريبية التي تقوم الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية بتنفيذها بشكل أساسي في مجال الـ ICDL حيث أضيفت مجموعة متنوعة من البرامج التدريبية ضمن مشروع الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب. ويظهر الجدول التالي أعداد المتدربين في هذه البرامج:

أعداد المتدربين			اسم البرنامج
2021	2020	2019	
9115	7184	10559	ICDL
206			التسويق الرقمي
54			الحوسبة
25			تحليل البيانات
23			الإكسل المالي

³⁹ <http://178.253.108.154:1000/Account/Login?ReturnUrl=%2f>

⁴⁰ http://www.pministry.gov.sy/home?contact_president=1

⁴¹ رئاسة مجلس الوزراء.

⁴² <http://www.syriamoi.gov.sy/portal/site/arabic/index.php?node=70>

⁴³ <http://www.pministry.gov.sy/home?catparentid=61&catChildid=73>

⁴⁴ <http://portal.egov.sy/page/ar/168/0/%D8%AE%D8%AF%D9%85%D8%A9+%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B5%D9%88%D9%8A%D8%AA+%D8%88+%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B7%D9%84%D8%A7%D8%B9%D8%A7%D8%AA+%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A3%D9%8A.html>

⁴⁵ <http://www.egov.sy/#&panel1-4>

⁴⁶ تقارير اللجان الإدارية للجمعية العلمية السورية للمعلوماتية في المحافظات السورية.

ب- برامج التدريب الموجهة لليافعين والأطفال

• **برنامج التدريب البرمجي للأطفال واليافعين في مركز التدريب والتعلم مدى الحياة/ الجامعة الافتراضية**
ويهدف هذا البرنامج إلى نشر ثقافة المعلوماتية لدى الجيل الجديد وتعميقها لتلبية الحاجة العلمية المتنامية لهذه الشريحة ضمن مجال البرمجة والمعلوماتية بما يتلاءم مع أعمارهم وقدراتهم الذهنية. وتعليم الناشئة أصول البرمجة الحديثة وفي سن مبكرة وتم تنفيذ هذه البرامج على مستويين حيث بلغ عدد متدربي المستوى الأول في عام 2018 /136/ متدرباً شكلت الفتيات 48% منهم، أما عدد متدربي المستوى الثاني فبلغ 90 متدرباً شكلت الفتيات 35% منهم، وتترافق نشاطات المركز بالإضافة إلى برنامج التدريب مع إطلاق الماراثون البرمجي للأطفال واليافعين.

• **المشاركة في العديد من المسابقات العلمية في المجالات المتعلقة بالمعلوماتية،**
ومن أهمها مسابقات الروبوتيك، إذ جرى العمل على نشر ثقافة الروبوتيك بين اليافعين والأطفال عبر الدورات التدريبية المستمرة والورشات التعريفية بنشاط الروبوتيك. وقد نفذت هذه الدورات عبر عدة مراكز تدريب مختصة مثل مركز الروبوت في الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، ونادي الروبوت في المعهد العالي للعلوم التطبيقية، بالإضافة إلى بعض مراكز التدريب الخاصة. وقد حصلت سورية على عضوية منظمة أولمبياد الروبوت العالمي World Robot Olympiad (WRO) في عام 2014، واستطاعت أن تحرز مراكز متقدمة في المسابقات العالمية في هذا المجال، حيث شاركت سورية في مسابقة العام 2018 بـ (70) فريقاً من أكثر من (30) مركزاً تدريبياً.

ج- برامج التدريب التخصصي والاحترافي

1- تم الاتفاق مع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) في عام 2019 لإحداث مؤسسة وطنية (أكاديمية) للتدريب الذاتي في مجال الملكية الفكرية، بهدف تطوير القدرات الوطنية التدريبية في مجالات الملكيات الفكرية (التجارية، والصناعية، وحقوق المؤلف). وصل المشروع إلى مرحلة التوقيع الذي سيجري في عام 2022، حيث رُشح 32 مدرب وطني للخضوع للتدريب على أربع مراحل توفرها هذه المنظمة، التي تمتلك شبكة إلكترونية عالمية تربط مؤسسات التدريب في مجال الملكية مع بعضها، بهدف تبادل المعلومات ومتابعة المشروع وتقديم الدعم وتصويب الأداء.

2- تمت إعادة افتتاح مركز التدريب المتخصص في مجال تقانة المعلومات "مركز التميز الهندي" بجيله الجديد في 2021، حيث تم توريد عدد من التجهيزات اللازمة لتدريب الراغبين بتعلم اللغات البرمجية والأمن المعلوماتي والسيبراني وبأسعار مقبولة، مع تقديم حوسومات خاصة للشباب والطلاب المتقدمين بنسبة 50%. ويجري العمل على توسيع نطاق المركز وقدرته على الوصول إلى عدد أكبر من المتدربين عن طريق تمكين التدريب الهجين بالتعاون مع الجامعة السورية الافتراضية.

3- وفي سياق مماثل، نذكر الأكاديمية العربية للأعمال الإلكترونية التي تأسست بمبادرة من مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، جامعة الدول العربية، وأسست الأكاديمية وفق اتفاقية عربية تهدف إلى إنشاء أكاديمية متخصصة في الأعمال الإلكترونية غير ربحية، وصادقت دولة المقر (سورية) على الاتفاقية، واتخذت من مدينة حلب مقراً لها وتعمل حالياً من مركز تدريب في دمشق نتيجة ظروف الحرب. وقد أطلقت الأكاديمية برنامجاً للحصول على شهادة ماجستير التأهيل والتخصص في "إدارة الأعمال الإلكترونية".

4- كما نظم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في سورية برنامجاً تخصصياً بعنوان ماراثون الشركات الناشئة "Startup Marathon"، يهدف إلى دعم رواد الأعمال الشباب لبدء وتوسيع نطاق الشركات الناشئة الرقمية والتقنية المبتكرة التي تقدم حلولاً لتحديات المجتمعات وتساهم في النهوض بأهداف التنمية المستدامة⁴⁷. وذلك عن طريق بناء القدرات الريادية للشباب وفهم مفاهيم ريادة الأعمال الأساسية من خلال مدربين وموجهين مختصين في هذا المجال ومن ثم الحصول على فرصة عرض أفكار الشركات الرقمية على لجنة حكم مؤلفة من مختصين ومستثمرين.

وقد نُفذ البرنامج على مدى أربعة أشهر، وذلك عبر دعمهم وتزويدهم بالمهارات الأساسية التي تزيد من فرصهم في تأسيس شركات ناشئة تقنية تقدم منتجاً ربحياً لحل مشكلة أو حاجة محلية أو عالمية، وتقديم الدعم والتدريب اللازمين. وقد بلغ عدد رواد الأعمال المشاركين في الإصدار الأخير لعام 2021، 70 فرداً موزعين على 25 فريقاً، كذلك أسست 7 شركات ناشئة.

⁴⁷ <https://startup-marathon.com/>

يلاحظ أنه بالرغم من تعدد وانتشار البرامج التدريبية التي تساهم في بناء القدرات في مجال تقانة المعلومات والاتصالات وتغطيتها لشريحة واسعة من المجتمع السوري وبشكل لا تميزي فإن هذه البرامج توجّهت بشكل أساسي لفئات الشباب والباحثين والأطفال، أو للعاملين في القطاع الحكومي وأصحاب القرار، وهناك حاجة لبذل المزيد من الجهود لإحداث برامج موجهة للمرأة ولذوي الإعاقة ولكبار السن.

ويعتبر نقص الموارد البشرية المتخصصة في مجال تقانة المعلومات والاتصالات والذي ساهمت الحرب التي عاشتها سورية في تفاقمه وبشكل صارخ من أهم التحديات التي تواجه الحكومة السورية عموماً ووزارة الاتصالات والتقانة خصوصاً في تنفيذ خططها المستقبلية في مجال تقانة المعلومات والاتصالات، حيث بينت النتائج الأولية للاستبيان الذي نفذته الوزارة في الجهات الحكومية أن الاحتياجات من الموارد البشرية المتخصصة تشكل خمسة أو ستة أضعاف العاملين الحاليين.

أ-3- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ-3-1- الحكومة الإلكترونية

أ- المنظومة الوطنية للمعاملات الحكومية الإلكترونية

وهي منظومة تهدف إلى تسهيل التحقيق البرمجي للمعاملات الإلكترونية في الحكومة بعد القيام بعدد من عمليات التحليل والتنميط. أطلقت منظومة المعاملات في تعميم رئاسة مجلس الوزراء بتاريخ (2021/1/13) للبدء بمرحلة اختبار المنظومة على مستوى الحكومة، وتُطبق حالياً في جهتين حكوميتين بالإضافة إلى تطبيقها على مستوى الدواوين في الوزارات ورئاسة مجلس الوزراء.

ب- خدمات وزارة الداخلية

قامت وزارة الداخلية باستكمال العمل في جميع المشاريع المنقّدة سابقاً في مجال المعلوماتية، وأهمها:

- 1- إدارة الهجرة والجوازات: تمت المباشرة بتنفيذ مشروع إصدار جوازات السفر الإلكترونية والتي تتمتع بالموصفات العالمية، كما تمت المباشرة بمشروع إصدار السمات إلكترونياً للمواطنين العرب عبر بوابة تقديم طلب للسمات، بالإضافة إلى استمرار العمل في باقي الأنظمة: نظام إجراءات السفر، ونظام حركات المسافرين، وبيانات جوازات السفر، نظام بيانات المقيمين.
- 2- إدارة المرور: تم استكمال تقديم خدمة تسديد المخالفات المرورية بغض النظر عن عاندية الآلية والمحافضة، وجرى توسيع مراكز إصدار إجازات القيادة الحديثة لتشمل المناطق النائية والمحرة، إضافة إلى التعاون مع هيئة الإشراف على التأمين والربط مع مكتب التأمين لتقديم خدمة براءة الذمة للآليات.
- 3- بوابة الدفع الإلكتروني الخاصة بوزارة الداخلية: والتي تم ربطها مع منظومة مراكز خدمة المواطن لتمكّن من تقديم بعض خدمات وزارة الداخلية (دفع مخالفات مرور- خلاصة السجل العدلي- إجازة القيادة- إصدار جواز سفر... إلخ) المشار إليها أعلاه.
- 4- تنفيذ منظومة عنقودية لفرع المحفوظات تضمن استمرار عمل نظام الإجراءات على مدار الساعة.
- 5- استمرار العمل على أتمّة أقسام الشرطة وإصدار تقارير تساعد على دعم القرار من حيث التركيز على الجرائم الأكثر حدوثاً والمناطق التي تقع فيها الجرائم، حيث تم تطبيق البرنامج في محافظتي دمشق واللاذقية، ويجري العمل حالياً على تجهيز بعض المحافظات (حمّاه- حلب- حمص- دير الزور) لتطبيقه في هذه المحافظات.

يبين الجدول التالي عدد المعاملات المقدّمة إلكترونياً في وزارة الداخلية:

خلاصة السجل العدلي			
2021	2020	2019	
470877	320252	430383	مراكز خدمة المواطن

براءة ذمة مرورية		
2021	منذ 2020/7/26 حتى نهاية 2020	مديريات النقل
434968	190855	
مخالفات مرورية مسددة إلكترونياً تاريخ البداية 2020/10/1		
2021	2020	
26003	6271	

ج- أنظمة إدارة الضرائب والإيرادات:

1. إطلاق مشروع الربط الإلكتروني للفواتير المصدرة من قبل المكلفين والمنشآت مع مسك السجلات المحاسبية وإصدار الفواتير بشكل إلكتروني واعتماد عدد من البرامج المحاسبية المتوافقة مع منظومة الربط الإلكتروني وإطلاق تطبيق يتيح للمواطنين التحقق من الفواتير المصدرة في بعض المحافظات (دمشق وريف دمشق وبعض المنشآت السياحية في حلب وحمص واللاذقية ودرعا) وكذلك تم إعطاء مهلة للمنشآت الصناعية بالمدن الصناعية وكبار ومتوسطي المكلفين لغاية 2022/8/31.
2. إطلاق خدمة الدفع الإلكتروني لعدد من الضرائب (ضريبة الدخل المقطوع وربع العقارات) عن طريق الشركة السورية للمدفوعات الإلكترونية مع توقيع عقد مع المصرف العقاري لتمكين المكلفين من تسديد ضرائبهم بواسطة أجهزة POS والاستفادة من الربط بين المصرف العقاري والمصارف الأخرى.
3. إطلاق خدمة براءة الذمة الإلكترونية لدى مديرية مالية ريف دمشق بعد إطلاقها لدى كل من دمشق وحلب مع إمكانية منح براءة الذمة عبر البريد الإلكتروني من خلال التعاون مع مركز خدمة المواطن وسيتم تعميمها مستقبلاً على جميع المحافظات.
4. إتاحة خدمة الشكاوى والاستفسارات والمقترحات عبر البريد الإلكتروني وموقع البريد الإلكتروني وموقع الهيئة على الإنترنت وصفحة الفيس بوك بالإضافة إلى رقم مخصص للتواصل مع المواطنين بصورة مباشرة عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي.

د- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع البيئي

بعد تعرض الغابات السورية لحرائق كارثية في صيف 2020، طورت الهيئة العامة للاستشعار عن بعد (قسم البحوث والدراسات الزراعية) في نفس العام منصة متخصصة بالغابات ومراقبة الحرائق، وذلك من أجل متابعة تغيرات الغطاء النباتي في المواقع التي كانت عرضة للحرائق وحصر المساحات المتضررة عن طريق الصور الفضائية وتقدير شدة التضرر والخسارة في الكتلة الحية الناجمة عن الحرائق، بالإضافة إلى تقديم تقارير تتبع دورية لرصد حالة الغطاء النباتي في تلك المواقع، ومراقبة التعديلات عليها أو التنبؤ بإمكانية حدوث حريق. وقد أنتجت المنصة 207 خرائط تحذيرية خلال 2021 بالتعاون مع عدة جهات مختصة من أجل حماية الغابات.

هـ- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع النقل

أهم التطبيقات المنفذة في وزارة النقل:

- تطوير برنامج مركزي لمديريات النقل يجري من خلاله تقديم جميع المعاملات الخاصة بالمركبة عبر مراكز الخدمة الخاصة.
- تطبيق أتمتة اختبارات إجازة القيادة، والذي يصدر بياناته لبرنامج منح إجازات القيادة في وزارة الداخلية.

نبين في الجدول التالي الجهة المسؤولة عن تفتان المعلومات والاتصالات، والحكومة الإلكترونية في سورية:

<p>الاسم بالإنكليزية: <i>Ministry of communication & technology</i> الاسم بالعربية: وزارة الاتصالات والتقانة. الرابط: http://www.moct.gov.sy</p>	السلطة المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإدارة العامة
<p>الاسم بالإنكليزية: <i>Ministry of communication & technology</i> الاسم بالعربية: وزارة الاتصالات والتقانة. الرابط: http://www.moct.gov.sy</p>	سلطة الحكومة الإلكترونية
	عدد خدمات الحكومة الإلكترونية المطبقة فعلياً
	عدد خدمات الحكومة الإلكترونية المخطط لها

يبين الجدول التالي مواصفات وخصائص بوابة الخدمات المتضمنة الخدمات الحكومية المعرّفة المراد تقديمها إلكترونياً وفق مايلي:

رابط بوابة الحكومة الإلكترونية: http://www.egov.sy	
نعم	عامة
نعم	القوانين
نعم	الأدلة
نعم	معلومات ثابتة
نعم	نماذج قابلة للتنزيل
لا	تفاعلية
نعم	الدفع الإلكتروني
نعم	حساب على الإنترنت
(عربي/انكليزي)	متعدد اللغات
(نعم/لا)	المدونات
(نعم) لبعض الخدمات	استطلاعات الرأي
نعم	Facebook
لا	Twitter
لا	LinkedIn
لا	YouTube

لا	WhatsApp	
نعم لبعض المواقع	(بسة) ملخص الموقع الغني RSS	خدمات إضافية
نعم لبعض المواقع	إحصائيات الوِب	
نعم	البحث	
نعم	دعم الهاتف الذكي/الحاسوب اللوحي	إصدار الهاتف المحمول
نعم	تطبيق مخصص يعتمد على نظام تشغيل iOS أو Android	
نعم		
	(يرجى تحديدها)	ميزات أخرى

أ-3-2- التعلّم الإلكتروني/التعليم الإلكتروني

يتضمن هذا الجزء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

أ- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة لمحو الأمية

يعمل مركز تطوير المناهج على برنامج خاص لتعليم الكبار (من 15 – 25 عام) من خلال وضع مناهج خاص بهم (المخصصين بالبرنامج ليسوا أميين بالكامل)، وهو طور الاختبار وبعد مرحلة الاختبار التي تجري حالياً ورقياً ضمن الصفوف المدرسية، سيجري العمل على الانتقال إلى مرحلة الكتب الإلكترونية والتي من الممكن أن تتاح إلكترونياً عبر تطبيق أو عبر المنصة التربوية.

ب- استخدام أنظمة وتطبيقات التعليم الإلكتروني في التعليم الأساسي والثانوي

1- يستمر العمل على استخدام تكنولوجيا المعلومات وأنظمة التعليم الإلكتروني في جميع الصفوف المدرسية لمرحلة التعليم الابتدائي والثانوي عبر المنصة التربوية، حيث تم مؤخراً تطوير تطبيق (استعد للصف الأول) الخاص برياض الأطفال وهو مخصص للأطفال الذين لا يستطيعون الالتحاق بالروضة يمكن من خلاله تلقي المعلومات التي يأخذها الطفل الملتحق بالروضة. تم تطبيقه على عينة في محافظات دمشق وريف دمشق واللاذقية والسويداء، وسيجري العمل على تعميمه خلال صيف 2022.

2- ضمنت وزارة التربية في خطتها العمل على جعل الكتب المدرسية تفاعلية (أنجزت كتب الفلسفة والتاريخ وبدأ العمل على كتب الرياضيات).

3- العمل على إطلاق المخبر الافتراضي، حيث تم توفير التجهيزات والقاعات اللازمة وتصميم 250 درس ثلاثي الأبعاد خاص بالمخبر الافتراضي، يجري العمل حالياً على تعريب كل المصطلحات الموجودة في المقاطع ثلاثية الأبعاد الخاصة بالمادة العلمية (وهي متنوعة من المنهاج الدراسي والمادة التي تدعم المنهاج الدراسي) حيث كانت المادة العلمية متاحة فقط باللغة الإنكليزية، وقد جرى تعريب بعض المقاطع وتصميم بعض الدروس من قبل الطلاب في مدرسة المتفوقين.

4- نظام التعليم المتمازج Blended Learning: وهو أحد صيغ التعليم التي يندمج فيها التعليم الإلكتروني مع التعليم الصفّي التقليدي باستخدام أدوات التعليم الإلكتروني (مخابر الحاسوب - الصفوف الذكية). تم تطبيق شعب للتعليم المتمازج في أربع محافظات فقط (حلب- اللاذقية- السويداء- حماة)، يبين الجدول التالي توزيع شعب التعليم المتمازج في المحافظات الأربعة:

العام الدراسي	عدد المدارس	عدد الشعب	عدد الطلاب	عدد المدرسين	عدد الإداريين
2021-2020	9	16	416	129	31
2022-2021	9	19	480	130	22

إضافةً إلى نظام إدارة المحتوى التعليمي Moodle الذي يُعتبر وسيلة لتصميم وتوفير محتويات المقررات الدراسية، حيث يمكن للمعلم إضافة أي محتوى تعليمي أيّاً كان نوع الملف (ملف نصّي- فيديو- صفحات أو مواقع على الإنترنت- عرض تقديمي).

ج- توفر المدارس الافتراضية ومدى اعتمادها، ونفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة إليها
وضعت شروط اعتماد للمدرسة الافتراضية (الخاصة) للأشخاص الذين ليس لديهم القدرة على الوصول إلى المدرسة (فاقد تعليمي- ظروف جانحة... إلخ). منح تصريح لمدرسة إلكترونية في محافظة السويداء، مع الإلتزام باعتماد ذات المنهج المدرسي أو المنهج الدراسي فئة ب الخاص بالمتسربين.

د- انتشار إمكانية الاتصال بالإنترنت في المدارس، إضافة إلى بوابات التعليم المفتوحة والمجانية
سعيًا من وزارة التربية لتوسيع إمكانية اتصال المدارس بالإنترنت، طورت منصتان تعليميتان في محافظتي حماه وطرطوس وبذلك يتحقق اتصال المدارس بالإنترنت لعينة من الطلاب والأساتذة وضمان توفر محتوى تعليمي ضمن المنصة في المحافظة.

هـ- توفر التعلم عن بُعد لمساعدة الطلاب والطالبات على تطوير قدرات التعلم الذاتي والتنمية الذاتية
يتاح التعلم عن بعد من خلال المنصات التربوية وذلك بتوفير الدخول إلى هذه المنصات بأسعار شبه مجانية، بالإضافة إلى المدارس الافتراضية. أما بالنسبة للتعلم الذاتي، تم العمل على وضع هذا الهدف ضمن خطة 2022 من خلال جعل الكتب المدرسية تفاعلية كوسيلة للتعلم الذاتي.

و- توفر التدريب عن بُعد، كجزء من برامج بناء القدرات

نفذت وزارة التربية بالتعاون مع منظمة اليونيسكو تدريباً عن بعد شمل فريقاً مركزياً مؤلفاً من 30 مدرباً. ويجري حالياً العمل على تدريب موجهين ومدربين ومعلمين على ثلاث مستويات:

- المستوى الأول: 300 متدرب دفعة أولى، 500 متدرب دفعة ثانية خلال 2021.
- المستوى الثاني: 200 متدرب دفعة أولى، 300 متدرب دفعة ثانية قيد التدريب خلال 2021.
- المستوى الثالث: يجري التدريب في المستوى الثالث للمتأهلين من الدفعتين الأولى والثانية.

ز- توفر الجامعات الافتراضية واعتمادها
استكمالاً لعمل الجامعة الافتراضية السورية على تقديم خدماتها المتعلقة بالتدريس الإلكتروني عن بعد بجميع مستلزماته، عملت إدارة الجامعة على إضافة برامج جديدة لدعم تطوير العملية التعليمية الإلكترونية وفق ما يلي:

1. الإجازة: تم إضافة برنامجين للحصول على الإجازة الجامعية في الإدارة الفندقية والسياحية وبرنامج المعهد التقني للعلوم السياحية والفندقية.
2. الماجستير: أضيفت ستة برامج جديدة (دمج التكنولوجيا بالتعليم - القانون الدولي والإنساني - المعلوماتية الحيوية - إدارة ونمذجة معلومات البناء- اللسانيات التطبيقية- الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية).
3. الدكتوراه: أضيف برنامج الدكتوراه في إدارة الأعمال.

يبين الجدول التالي إحصائيات لأعداد الطلاب المسجلين والخريجين:

2021			2020			2019			الفئة
إناث	ذكور	العدد الإجمالي	إناث	ذكور	العدد الإجمالي	إناث	ذكور	العدد الإجمالي	
%36	%64	49647			غير متاح			غير متاح	عدد الطلاب المسجلين
%37	%63	10375							عدد الخريجين من كل الاختصاصات
%21	%79	98							عدد الطلاب المسجلين من ذوي الإعاقة

ح- مكتبات المحتوى الإلكتروني المحلية ضمن الجامعات

في الجامعات العامة: تتوفر المكتبات الإلكترونية على موقع الجامعة يستطيع الطلاب الدخول إليها وفق اشتراكات مجانية لطلاب المرحلة الجامعية وطلاب الدراسات العليا عن طريق الجامعة أو وزارة التعليم العالي، حيث يُقدّم المحتوى بشكل كامل للطلاب. بالنسبة للجامعة الافتراضية: توجد موسوعة الجامعة الافتراضية Pedia.svuonline.org،⁴⁸ يتوفر عبرها كل المقررات الجامعية الخاصة ببرامج الجامعة الافتراضية، أطروحات الماجستير للطلاب، يوجد فيها أيضاً بعض المقالات والوثائق. وقد تم توسيع وإغناء المكتبة من خلال شراء مراجع لطلاب الاقتصاد وماجستير إدارة الأعمال.

ط- اتصال الجامعات بالمكتبات الرقمية العالمية عبر الإنترنت

كانت الجامعة الافتراضية السورية على اتصال بثلاث مكتبات عالمية وفق اشتراك سنوي، ولكن ومع بداية الأزمة في سورية توقف التعامل معها من طرفها بسبب المقاطعة التي تمت على سورية، علماً بأنه تم طلب تجديد طلب الاشتراك وجاء الرد مع الرفض، مع صعوبة تسديد الالتزامات المالية لتلك المكتبات بسبب صعوبة تحويل المبالغ المترتبة على الجامعة.

ي- برامج التعلّم عبر الإنترنت وشهادة التعلّم عن بُعد

توفر الجامعة الافتراضية خدمة التعلّم عن بعد لطلاب الجامعة وطلاب الدراسات العليا عبر برامج الماجستير، وبرامج التدريب عبر مركز التعلّم مدى الحياة Ilc.svuonline.org⁴⁹ والذي يحتوي على عدة مساقات كل مساق متخصص بمحور تدريبي رئيسي، كما يتضمن كل مساق على مجموعة من الدورات التدريبية.

ك- النفاذ إلى كل الخدمات المذكورة للأشخاص ذوي وذوات الإعاقة

<https://pedia.svuonline.org/?lang=ar>⁴⁸

<https://ilc.svuonline.org>⁴⁹

يستطيع ذوي الإعاقة النفاذ والتسجيل في برامج الجامعة الافتراضية السورية حيث يشكّل ذوي الإعاقة جزءاً من طلاب الجامعة الافتراضية، تقدّم المساعدة لهم أثناء الامتحانات، ولكن لم تستخدم أدوات خاصة بذوي الإعاقة على المنصة حتى الآن ويجري العمل على وضع خطة لتطوير أدوات خاصة بذوي الإعاقة.

ل- توفّر مراكز تدريب محلية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتعاون مع جميع الجهات المعنية

تم افتتاح مركز للتدريب في دمشق- كفرسوسة يعمل على تقديم جميع دورات مركز التعلم مدى الحياة المتعلقة بالدورات غير الافتراضية (تدريب مباشر).

العقبات الرئيسية التي تحول دون الاستخدام الواسع النطاق لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب

- عدم توفر المحتوى الرقمي بشكل كامل.
- التكاليف المرتفعة التي أعاقت مشروع توفير خدمات التعليم الإلكتروني، وقد تم تشكيل لجنة مشتركة من الجهات المعنية بهذا الخصوص. وبقي الأمر مقتصرأ على جهود جهة واحدة كالجامعة الافتراضية، حيث العدد محدود.

أ-3-3- الصحة الإلكترونية

يمكن الوصول إلى مجموعة من المعلومات الطبية عبر موقع وزارة الصحة السورية،⁵⁰ والتي تعمل الوزارة على إغنائها باستمرار.

ولاتزال الجهود المبذولة لنشر الوعي ومعالجة القضايا المتعلقة بالصحة الجنسية والإنجابية مستمرة من خلال كل من البرنامج الوطني للصحة الإنجابية والبرنامج الوطني لمكافحة الإيدز، حيث تم رصد تلك الجهود عبر مجموعة من الإحصاءات التي تبرز مدى العمل على تعزيز الوعي والتثقيف الصحي وتقديم الخدمات العلاجية ورعاية المرضى وفق ما يلي:

- أ- البرنامج الوطني للصحة الإنجابية: يستمر العمل على تقديم الخدمات الموجهة للأسرة والمرأة من خلال هذا البرنامج، حيث يتيح استصدار تقارير خاصة بالصحة الإنجابية ومؤشرات خدمات الصحة الإنجابية. بلغ عدد التقارير على النظام حتى تاريخ إعداد التقرير 185,306 تقريراً.
- ب- البرنامج الوطني لمكافحة الإيدز:

عمل البرنامج تحت إشراف مديرية الأمراض السارية والمزمنة في وزارة الصحة بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية، حيث كان يركز على تزويد المرضى بالعلاج، وتقديم الرعاية للمرضى المصابين بالإيدز، إضافةً إلى العمل على نشر التثقيف الصحي والاستشارة النفسية والاجتماعية من خلال المراكز الاستشارية في المحافظات. وهو غير مستثمر حالياً.

ج- البرامج الوطنية المعتمدة لمكافحة الأوبئة، بما فيها الملاريا والكورونا:

- 1- المنصة الإلكترونية لتلقي لقاح كوفيد 19: يمكن من خلالها التسجيل للحصول على اللقاح من خلال تسجيل بيانات الملقحين والجرعات التي تلقوها، وإصدار شهادات لقاح دولية. تبين الإحصاءات التالية أعداد المستفيدين من خدمات المنصة وفق التالي:

- من تلقى الجرعة الأولى: 1,645,231 شخصاً.

- من تلقى الجرعة الثانية: 555,322 شخصاً.

- من تلقى الجرعة الداعمة: 6,202 شخصاً.

- 2- منصة PCR: لأخذ مسحات لمن يرغب بالسفر للكشف عن مرض كورونا، أيضاً عبر التسجيل إلكترونياً على المنصة وتحديد مركز إجراء التحليل. وبلغ عدد الفحوصات خلال عام 2021، 190,266 تحليلاً، في حين بلغ عددها خلال الربع الأول من عام 2022، 215,060 تحليلاً.

3- فيما يخص مرض الملاريا: لا يوجد تطبيق إلكتروني خاص بهذا المرض ولكن يجري العمل على تجميع بيانات المرضى على ملفات إكسل من جميع المحافظات السورية، ثم تُجمع مركزياً في وزارة الصحة وذلك بهدف الاستفادة منها في تطوير البرامج الصحية المخصصة لمرض الملاريا مستقبلاً.

هناك أيضاً العديد من الجهود في المجالات المتقدمة مثل التطبيب عن بعد وعقد المؤتمرات للاستخدام الطبي:

1. **التطبيب عن بعد:** يجري العمل باستمرار على الاستفادة من تقانة المعلومات والاتصالات وتطويرها في هذا المجال، حيث تم تصميم العديد من التطبيقات الذكية التي تمكن من وصل المريض مع الطبيب ومتابعة حالته المرضية وتقديم الاستشارات الطبية مثل: تطبيق الصحة بلمسة – تطبيق صلة – لمسة شفا... وعدد من التطبيقات للربط بين الصيدليات ومستودعات الأدوية (تطبيق فارما واي).
2. **عقد المؤتمرات عن بعد للاستخدام الطبي:** تشارك وزارة الصحة بالمؤتمرات العالمية عن بعد باستخدام التقنيات المتاحة (zoom, Google meet)، وعبر منصة منظمة الصحة العالمية. بالإضافة إلى توافر الجاهزية لدى وزارة الصحة لعقد مؤتمرات وطنية عن بعد.

ونورد فيما يلي توصيفاً لمدى نضوج وتطبيق نظم معلومات الرعاية الصحية:

- أ- إدارة رعاية المرضى: يجري العمل حالياً على تأمين ملف مريض إلكتروني في سبع مشافي حكومية في أنحاء سورية.
- ب- **حفظ السجلات الرقمية:** تعمل وزارة الصحة على أرشفة سجلات جميع مقدمي الخدمة الصحية في الجمهورية العربية السورية إلكترونياً، سواء الأفراد والمنشآت، حيث بلغ عدد الوثائق المؤرشفة حوالي ثلاثة ملايين وثيقة، ويمكن تحديد عدد السجلات المؤرشفة خلال الفترة 2019-2021 وفق ما يلي:

النوع	عدد السجلات
الأفراد (طبيب بشري، طبيب أسنان، صيدلي، معالج فيزيائي،... إلخ)	49,085
المنشآت (مخابر طبية، مخابر سنية، معامل أدوية،... إلخ)	6,652

- ج- إدارة المستحضرات الصيدلانية: يستمر عمل وزارة الصحة على إدارة الدواء في السوق السورية من خلال نظام DMIS، والذي يسمح بإدخال وتحديث بيانات المستحضرات الصيدلانية وغير الصيدلانية سواء المحلي منها أو المستورد والموجودة في السوق السورية، بلغ عدد المستحضرات المسجلة في النظام:

عام 2020	
المستحضرات المحلية	695
المستحضرات المستوردة	97
عام 2021	
المستحضرات المحلية	718
المستحضرات المستوردة	56

- د- **مرصد الموارد البشرية:** تم وضع هذا النظام في الخدمة منتصف عام 2018 لبناء قواعد بيانات مركزية للموارد البشرية يضم بيانات العاملين في وزارة الصحة والجهات التابعة، وقد تم حتى نهاية عام 2021 إدخال 86979 إضبارة للموظفين العاملين في وزارة الصحة ووجهاتها التابعة بمختلف أوضاعهم الوظيفية (قائم على رأس عمله، إجازة، إنهاء خدمة)، مع إدخال كل تعييناتهم أو تنقلاتهم (نقل، تكليف، تعاقد) ضمن الوزارة بالإضافة لخبراتهم خلال مسيرة عملهم.
- هـ- **قواعد بيانات الرعاية الصحية الوطنية:** تم وضع هذا النظام في الخدمة أواخر عام 2019 حيث تضمن قاعدة بيانات مركزية خاصة بنظام معلومات خدمات المراكز الصحية، بالإضافة إلى إمكانية التعامل مع خرائط رقمية بواجهات سهلة الاستخدام، تتيح إدخال بيانات عن وحدات صحية وإظهارها على خريطة رقمية، بهدف المساعدة في دعم اتخاذ القرارات التي من شأنها تحسين الواقع الصحي، وقد تم إحصاء البيانات المدخلة عليه كما يلي:

تقارير 2021	تقارير 2020
101,925	51,586

و- نظم الإنذار المبكر (Early Warning Alert and Response System):

بدأ تطبيق نظام الإنذار المبكر والاستجابة له (EWARS) في سورية منذ العام 2012، ويهدف هذا النظام بشكل أساسي إلى الكشف عن الإشارات التي قد تشير إلى تفشي الأمراض ومجموعات الأمراض المعرضة للوباء والاستجابة لها.

قصة نجاح: المنصة الإلكترونية لتلقي لقاح كورونا

شكلت منصة التسجيل على لقاح (كوفيد 19) في سورية خلال عام (2021) التي طوّرت بالتعاون بين وزارة الصحة السورية ومنظمة الصحة العالمية أداة فعّالة لتمكين جميع المواطنين الراغبين بالحصول على اللقاح، من خلال التسجيل على المنصة ببياناتهم الأساسية الضرورية وذلك لتحديد أولوية توزيع اللقاح بشكل عادل، حيث أن المنصة مبرمجة على تحديد مواعيد أخذ اللقاح وفق أولويات حددتها وزارة الصحة. وتطورت المنصة مع الوقت حسب الحاجة لتستجيب للمتطلبات المستجدة بما يحقق مرونة وسهولة العمل ويضمن دقة وثوقية البيانات وشهادات اللقاح الصادرة عن المنصة، حيث أشرف على عملية التشغيل والتطوير هذه كادر مختص قدم مجهوداً كبيراً. يمكن من خلال المنصة توليد تقارير حول طالبي اللقاح، والمجدولين لأخذ اللقاح والملقحين تُبين توزعهم وفق عدة محددات (محافظة، عام، عمر، وجود أمراض مزمنة، عاملين صحيين...إلخ)، لتساعد هذه التقارير المسؤولين في القطاع الصحي في عملية اتخاذ القرار بما يدعم عملية التلقيح ضد فيروس كورونا. أتاحت المنصة الحصول على شهادة اللقاح الدولية التي يحتاجها المواطنون الراغبون بالسفر بفعالية، كما أنها أتاحت للمواطنين تقديم شكاوى واستفسارات حول مختلف المواضيع المتعلقة باللقاح والتسجيل للحصول على اللقاح.

ويمكن تلخيص أهم المعوقات التي تقف في وجه الانتشار الأوسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الصحي على الشكل التالي:

1. تدمير جزء كبير من البنية التحتية بسبب الحرب التي واجهتها سورية.
2. ضعف الثقافة العامة للمعلوماتية بين الشريحة المستفيدة.
3. عدم وجود سجل صحي متكامل: يوجد لدى وزارة الصحة مجموعة من التجارب المتفرقة فيما يتعلق بالمعلومات المطلوبة للسجل الصحي كتطبيقات برمجية، يجري العمل حالياً وضمن تنفيذ مشاريع استراتيجية التحول الرقمي

دراسة مشروع السجل الصحي الإلكتروني، حيث تم البدء بالمرحلة الأولى (وضع دفاتر الشروط) من أتمتة السجل الصحي على المستوى الوطني.

5- المجموعة الخامسة: مجالات السياسات الثقافية والإعلامية

5-1- الهوية الثقافية والتنوع اللغوي

لابد لنا في سعينا لتنمية مجتمع المعلومات من التأكيد على المحافظة على التنوع الثقافي واللغوي، واحترام الهوية الثقافية والتقاليد والأديان، من خلال مساهمة المحتوى الرقمي في الحفاظ على اللغة وتسهيل تطورها وتعزيز التنوع الثقافي، إضافة إلى الدور المهم الذي يؤديه تطوير المحتوى الرقمي في الحفاظ على التراث الوطني.

5-1-1. استخدام تقانة المعلومات والاتصالات لدعم التنوع الثقافي واللغوي

عملت سورية على استخدام أدوات تقانة المعلومات والاتصالات في سبيل الحفاظ على التراث الوطني والمعرفي السوري، حيث كانت الرقمنة هي الأداة الأبرز التي استخدمت في هذا المجال، وذلك من خلال نشر المحتوى الثقافي والتعريف به.

أ- رقمنة المحتوى الثقافي في وزارة الثقافة

تسعى وزارة الثقافة إلى تعزيز جهودها في سبيل رقمنة المحتوى الثقافي وتطوير أرشيف رقمي وطني يتضمن معلومات عن مكونات المحتوى الثقافي الوطني والتراثي باختلاف أشكاله، تبين الإحصاءات التالية استمرارية العمل على مجموعة المشاريع التي نفذت لهذا الغرض:

1- التوثيق الرقمي للوثائق التاريخية:

من خلال استمرار وضع الوثائق التاريخية في مركز الوثائق التاريخية بنسخ رقمية تتيح قراءة واضحة للنص الوارد في الوثيقة المطلوبة، والذي يتضمن آلاف الوثائق التاريخية المحفوظة، حيث تم رقمنة 1,300,000 وثيقة تاريخية.

2- التوثيق الرقمي للأبنية الأثرية والتاريخية:

جرى وبالتعاون مع اليونيسكو ضمن مشروع ICONIM توثيق ثلاثي الأبعاد لقلعة الحصن، كما جرى رقمنة كل سجلات ووثائق الأبنية الأثرية ولكن دون صور ثلاثية الأبعاد إلا لبعض الأبنية مثل الجامع الأموي؛ قصر العظم؛ المدرسة الجفمقية وغيرها.

ازداد عدد الوثائق المؤرشفة في أرشيف المباني التاريخية إلى ما يقارب 90 ألف وثيقة تاريخية موجودة بشكلها الرقمي، وكما سبق الإشارة إلى أن هذه الوثائق عبارة عن صور ومخطوطات ومراسلات وملحوظات كلها تحكي بداية تسجيل الأبنية في سورية.

3- التوثيق الرقمي لمقتنيات المتاحف:

يتوفر في شؤون المتاحف ما يقارب الـ 30,000 من المحفوظات ما بين قطع أثرية وسجلات رقمية عالية الجودة لمقتنيات المتاحف. بالإضافة إلى رقمنة 8000 تقريراً عن أعمال التفتيش.

4- مشروع حصر عناصر التراث اللامادي:

يجري العمل على تحديث بيانات عناصر التراث اللامادي المدرجة في السجل الوطني دورياً كل سنتين، فقد تم القيام بعملية المسح الميداني لجرد عناصر التراث اللامادي في طرطوس والذي نتج عنه 403 عناصر جديدة خلال عام 2021، كما سيجري العمل على إجراء عملية المسح الميداني لجرد عناصر التراث اللامادي في منطقة ساروجة، من خلال إطلاق استمارة إلكترونية عبر وسائل التواصل الاجتماعي لاختيار فريق ميداني من المجتمع المحلي للقيام بعملية المسح وذلك ضمن خطة 2022.

5- مشروع رقمنة أرشيف مديرية التراث اللامادي:

تم العمل على توثيق مرقمن لموجودات مديرية التراث اللامادي، حيث بلغ عدد الصور الفوتوغرافية المرقمنة 4799 صورة، و 248 قرص مدمج (CD+DVD)، و 22 شريط فيديو، و 76 بكرة سينما والتي توثق مختلف مجالات التراث اللامادي، ليصار فيما بعد لإتاحتها على الموقع الإلكتروني للمديرية والذي يجري العمل على تطويره ثم إطلاقه بجلته الجديدة.

ب- مجمع اللغة العربية بدمشق:⁵¹

ظهرت الحاجة إلى إحداث مكتبة وطنية في سورية منذ أوائل القرن العشرين. وكان أول عمل في هذا المجال هو تجميع تراث الأجداد من المخطوطات في تربة الملك الظاهر بيبرس بدمشق التي عرفت بعد ذلك باسم المكتبة الظاهرية. واهتم مجمع اللغة العربية بدمشق، الذي تولى الإشراف على المكتبة الظاهرية منذ عام 1919 بتنظيم المكتبة، وعمل على زيادة مجموعاتها من المطبوعات في مختلف الموضوعات ووضع الفهارس اللازمة لتسهيل الاطلاع عليها، كما تم العمل على حصر ورقمنة كل منشورات مجمع اللغة العربية في دمشق منذ تأسيسه بما يشمل محتويات المكتبة الظاهرية، ومكتبته ومجلته بكامل أجزائها وأعدادها، ونشرت على موقع المجمع⁵² وبشكل مجاني.

ج- مكتبة الأسد الوطنية:⁵³

تواصل مكتبة الأسد عملها في جمع كل أشكال التراث الثقافي من كتب ودوريات وغيرها من أوعية المعلومات وتنظيم هذه المواد وتيسير الانتفاع بها لروادها من باحثين ودارسين، كما تولي المكتبة اهتماماً كبيراً بالتراث الثقافي العربي المعاصر وجمع مختارات منه ومن التراث العالمي في مختلف المواضيع، بالإضافة إلى سعيها الدائم لنشر المعرفة والمساهمة في تشكيل الوعي الثقافي والمعرفي. يُعتبر ازدياد محتويات مجموعة المكتبة مؤشراً هاماً على مواصلة عملها في تجميع وحفظ مقتنيات التراث الثقافي، حيث تضمنت حوالي 443,950 كتاب باللغة العربية و 84,686 كتاب باللغات الأخرى، بالإضافة إلى 35,000 أطروحة باللغة العربية و 10,000 أطروحة باللغات الأخرى، تحتوي المكتبة أيضاً على مجموعة من الدوريات /صحف ومجلات/ وهي 2342 عنواناً باللغة العربية، و 1223 عنواناً باللغات الأجنبية. كما تقوم المكتبة أيضاً بمتابعة إصداراتها الدورية الخاصة سنوياً وهي (البليوغرافية الوطنية السورية- الإطروحات الجامعية- الكشاف التحليلي للصحف والمجلات).

وقد لعبت تقانة المعلومات والاتصالات المستخدمة في المكتبة دوراً رئيسياً في إدارة مقتنياتها الثمينة وتسهيل البحث واسترجاع المعلومات، من خلال ما تمتلكه المكتبة من وسائل تتيح عبرها الاطلاع على محتوياتها تتمثل بـ:

- قاعة خاصة بالمكفوفين الذين يتمكنون من الرواية بدرجات ضعيفة، مجهزة بأجهزة خاصة تقوم بتكبير الكتاب ليتمكنوا من القراءة.
 - الفهرس الإلكتروني لكامل الكتب والدوريات والذي يمكن الباحث من خلال أربعة أجهزة متاحة من البحث عن الكتب المطلوبة أو الموضوع المطلوب، أو من خلال موظف مختص بالبحث في الفهرس الإلكتروني.
 - قاعة الإنترنت: بما يسمح للباحثين بالبحث عبر الإنترنت بسعر رمزي، وتحميل البحث.
 - القاعة السمعية والبصرية: تمتلك ملفات audio و video قديمة، نوطات موسيقية قديمة من أصحابها، صور قديمة منذ اختراع الكاميرا، أفلام فيديو، طوابع و عملات.
 - موقع خاص على الإنترنت لإدارة معرض الكتاب الذي تقيمه المكتبة سنوياً⁵⁴ يتيح التسجيل في المعرض، وضبط بيانات المشارك، وتدقيق قوائم الكتب، وحجز المواقع إلكترونياً.
- كما بدأت المكتبة ومنذ سنوات بالعمل على تحويل مقتنياتها من مخطوطات وكتب نادرة ودوريات إلى ميكروفيلم وحفظها رقمياً، لحماية هذا التراث الثقافي الغني والحفاظ عليه، وخدمة روادها وتسهيل بحوثهم بأيسر وأسهل السبل. بالإضافة إلى القيام بفهرسة جميع مقتنياتها وموادها الثقافية بجميع أشكالها ورقياً وإلكترونياً.

ونظراً للتطور الكبير في مجال تقانة المعلومات وتطوير البرامج ذات الكفاءة والمقدرة العالية على تحويل مصادر المعلومات التقليدية إلى الشكل الرقمي، ازداد اهتمام المكتبة بالتحويل الرقمي حتى توأكب هذا التطور سعياً منها على تحقيق مشاركة المحتوى على أوسع نطاق. فقد بدأت مكتبة الأسد الوطنية وبإشراف وزارة الثقافة بالعمل على مشروع الانتقال إلى المكتبة الرقمية من خلال

<http://www.arabacademy.gov.sy/> : 51

<http://www.arabacademy.gov.sy/> : 52

<http://www.alassad-library.gov.sy/> : 53

<https://www.facebook.com/%D9%85%D8%B9%D8%B1%D8%B6-%D9%85%D9%83%D8%AA%D8%A8%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B3%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D9%84%D9%8A-%D9%84%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8-453121508460789> : 54

تشكيل لجان داخلية وخارجية مشتركة لوضع الشروط الفنية الخاصة بهذا المشروع، وأعدت دراسات عدة حول آلية العمل فيه وطرق تنفيذه والمراحل التي يجب أن يمر بها المشروع.

د- الموسوعة العربية⁵⁵:

قامت هيئة الموسوعة العربية في الجمهورية العربية السورية بالإضافة إلى الموسوعة العربية الشاملة بإنجاز الموسوعات التالية:

- 1- الموسوعة القانونية المتخصصة: تتألف من 7 مجلدات، وهي عمل موسوعي متخصص في المجالات القانونية يتضمن بحثاً في العلوم الشرعية، والقانون التجاري والجزائي والخاص والدولي والعام والمالي، ومنشورة على موقعها الإلكتروني.
- 2- الموسوعة الطبية المتخصصة: تتألف من 19 مجلداً، موسوعة متخصصة في المجالات الطبية، كل مجلد متخصص باختصاص طبي معين، ويجري العمل على استكمال هذه الموسوعة باختصاصات طبية أخرى. تم نشر 15 مجلداً منها على موقعها الإلكتروني.
- 3- موسوعة الآثار في سورية: وهي موسوعة متخصصة بالآثار في سورية تتضمن بحثاً في عصور ما قبل التاريخ والعصور التاريخية، وبحثاً عن الآثار الكلاسيكية والآثار الإسلامية. صدر منها حتى الآن 6 مجلدات منشورة على موقع الهيئة الإلكتروني. ويجري العمل على استكمالها بمعدل مجلد سنوياً.
- 4- موسوعة العلوم والتقانات: وهي موسوعة متخصصة بالعلوم البحتة والتطبيقية وتتضمن بحثاً في مجالات متعددة، كالعلوم الهندسية وتقاناتها، والكهرباء والحاسوب..... إلخ. صدر منها إلى الآن 7 مجلدات ونُشر منها 6 مجلدات. كما يجري العمل على استكمالها بمعدل مجلد سنوياً.

هـ- مبادرات مجتمعية لإغناء المحتوى الرقمي العربي والثقافي:

- 1- شبكة المعرفة الرقمية⁵⁶: بوابة المجتمع المحلي والتي أسست بهدف استخدام تقانات المعلومات والاتصالات في دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والتي تضمنت محتوى غني في المجالات القانونية والعلمية والزراعية والمحلية والتراثية، إضافة إلى مكتبة شبكة المعرفة المتضمنة لأكثر من ألفي كتاب ومقالات ودراسات ومحاضرات صوتية. وهو متوقّف حالياً عن العمل.
- 2- مدونة وطن⁵⁷: ساهمت الجمعية العلمية السورية في إغناء المحتوى الرقمي المحلي وفي توثيق العديد من المكونات الثقافية والتراثية للمجتمع السوري من خلال مشروعها "مدونة وطن"، والذي يتضمن في جزء من المواد المنشورة فيه توثيقاً لشخصيات سورية ولمناطق أثرية فيها إلى جانب تدوين عادات وتقاليد المجتمع السوري المحلي بقلم أبناء المجتمع أنفسهم. وقد بلغ عدد المشاهدات في عام 2020 (531 ألف مشاهدة) وارتفع في عام 2021 إلى (572 ألف مشاهدة) وفي النصف الأول من عام 2022 بلغ (361 ألف مشاهدة) " متوقع أن تصل لـ 653 ألف مشاهدة حتى نهاية العام"، أما متوسط عدد المشاهدات اليومي للموقع القديم بلغ 1453 صفحة يومياً بينما متوسط المشاهدات اليومي للموقع الجديد فقد بلغ 1784 صفحة يومياً.
- 3- مدونة الموسيقى⁵⁸: ولدت فكرة مدونة موسيقياً في العام 2011 بهدف تدوين وحفظ التراث الموسيقي السوري رقمياً، وذلك في إطار مشروع مدونة وطن، الذي انطلق في العام 2008 كأحد مبادرات الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية في تطوير المحتوى الرقمي العربي على الشبكة "الإنترنت". مع بداية العام 2021 عاد العمل لإحياء المدونة، وبدأت التحضيرات لإطلاق الموقع، في شهر آب الماضي إلى جانب البوابة المعرفية، بموقع esyria.

تطمح المدونة إلى لملمة المبعثر والمتناثر من المقطوعات الموسيقية، التراثية منها والمعاصرة، والتي تتوزع على امتداد الجغرافيا السورية، وعند جهات ووزارات وفرق فنية وأشخاص مهتمين بالإرث السوري الموسيقي الغني، وعرضه بالشكل اللائق بصرياً من مؤلفات موسيقيين سوريين معاصرين عملوا باحترافية أكاديمية لتوثيق مقطوعات مختلفة من التراث.

كل ذلك يأتي في إطار الجهود الوطنية لحفظ الذاكرة السمعية والبصرية لسورية رقمياً، والسعي نحو حمايتها من التلف والضياع والتشويه، الذي أصابها لأسباب عديدة، منها ما فعلته الحرب ومنها بفعل الإهمال.

⁵⁵: <http://arab-ency.com/>

⁵⁶: www.reefnet.gov.sy

⁵⁷: <http://www.esyria.sy/>

⁵⁸: <https://music.esyria.sy/>

ولدى المدونة أرشيف من المواد الإعلامية والمقطوعات الموسيقية يجري حالياً إعادة تحضيرها فنياً ومهنيًا لنشرها، إضافة إلى المواد الإعلامية المتخصصة بالشأن الموسيقي، والتي يعدها حالياً صحفيون من مختلف المحافظات، يرصدون فيها التراث الموسيقي والغنائي السوري. وقد بلغ عدد المواد المنشور في المدونة منذ انطلاقتها في شهر آب من عام 2021 ولغاية نهاية شهر تشرين الثاني من العام نفسه حوالي 100 مادة مصنفة إلى عدة أبواب:

- باب التراث والذي يهتم بتدوين كل ما يتعلق بالتراث الموسيقي السوري الغني.
- باب موسيقيون والذي يهتم بتدوين كل ما يتعلق بأعلام الموسيقى السورية.
- باب مقالات وأبحاث والذي يهتم بتغطية الأحداث الموسيقية المهمة وتدوين الأبحاث في هذا الصدد.
- باب حوارات لتغطية حوارات حية حول تجارب موسيقية ملهمة.

ترتبط المدونة مع منصتي التواصل الاجتماعي (YouTube Facebook) وتشكل حالياً مرجعاً مهماً للمهتمين والباحثين في المجال الموسيقي، حيث يبلغ عدد زوارها وسطياً حوالي 100 زائر بشكل يومي، وتطمح الجمعية إلى تطوير المدونة ومحتواها بما يحفظ التراث رقمياً، والترويج لها بشكل أكبر وذلك من خلال التعاون مع الجهات والمؤسسات الرسمية والخاصة المهمة بالشأن الموسيقي.

5-2- وسائل الإعلام

5-2-1. تنوع وسائل الإعلام واستقلاليتها وتعدديتها

أ- تنوع لوسائل الإعلام وملكيّتها

تتنوع وسائل الإعلام الصادرة في سورية من محطات تلفزيونية وصحف ورقية ومجلات ووكالات أنباء ومحطات إذاعية إلى مواقع إعلامية إلكترونية، والتي تعود في ملكيتها إلى عدة جهات: (الدولة، القطاع الخاص، الأحزاب السياسية المرخصة، المنظمات، القطاعات المهنية الشعبية)، يبين الجدول التالي عدد وسائل الإعلام وفق الفئة، حيث نلاحظ ازدياد عدد الصحف الخاصة والصحف الإلكترونية وتراجع بعض الوسائل الأخرى: 59

منافذ الإعلام	اللغات	الملكية		
		خاصة	مختلطة	حكومية
الصحف	عربي	73		5
الصحف الإلكترونية	عربي، انكليزي	88		9
المجلات		95		
الوكالات الإخبارية	عربي، انكليزي، فرنسي، روسي، تركي، فارسي، عبري، إسباني			1
محطات الإذاعة	إنكليزي، فرنسي، ألماني، روسي، إسباني، تركي، عبري			7
محطات التلفزيون	عربي	1		6

ب- الدعم الحكومي للمؤسسات الإعلامية والعاملين فيها

يتمثل الدعم الذي تقدمه الحكومة للمؤسسات الإعلامية والصحفية عبر مجموعة من المزايا التي تخصّ العاملين في قطاع الإعلام، حيث يتوفر وجود نظام مالي خاص بعمل المؤسسات الإعلامية الحكومية، وإشراك الإعلام في جميع الملفات والقضايا الوطنية. بالإضافة إلى السعي الدائم إلى تطوير مهارات العاملين لديها من خلال إقامة الدورات التدريبية والندوات والورشات.

ج- التشريعات التي تحكم قطاع الإعلام

لا يوجد أي تحديث في البيئة التشريعية التي تحكم قطاع الإعلام، حيث تخضع وسائل الإعلام في الجمهورية العربية السورية لقانون الإعلام الصادر عام 2011 والذي يوفر للصحفي حق الحصول على المعلومات ونشرها، وتفرض في سبيل تحقيق ذلك ما يحفظ للصحفي حقوقه وتصوره واجباته، وتم مناقشة قانون الإعلام الجديد في الحكومة.

د- مساهمة قطاع الإعلام في دعم حرية التعبير عن الرأي وتعدّد مصادر المعلومات

لوسائل الإعلام دور بارز في نشر المعلومات وترويجها وتنوعها ومعالجتها وتحليلها، من خلال إشراك الرأي العام بالحوارات والنقاشات ونشر ردود أفعاله ووجهات نظره، بالإضافة إلى نشر المقالات والآراء حول القضايا المختلفة وكيفية معالجتها. إن وسائل الإعلام على اختلاف أنواعها تعتبر مصدراً مهماً للحصول على المعلومات وبناءً عليه تتعدد مصادر الحصول على المعلومة وتتنوع بتعدد تلك الوسائل وتنوعها، مما يساهم في إطلاع الجمهور على قضايا تهمه في محيطه الداخلي والخارجي، مع التأكيد على إتاحة هذه المعلومات للإعلاميين وعدم حجبها عنهم.

هـ- المرأة في وسائل الإعلام

يقوم الإعلام بنقل الصورة الحقيقية للمرأة السورية على كافة المستويات وفي كل المجالات: المرأة العاملة، ربة المنزل، المرأة الريفية العاملة في الحقول، العاملة في الجيش... الخ. ويركز على دور المرأة الكبير في الحفاظ على الأسرة في ظل غياب الأب نتيجة ظروف الحرب التي عاشها الشعب السوري وما كان لها من آثار مدمرة على المجتمع مادياً وعمرانياً واجتماعياً، وتركز أيضاً على المهام الجديدة التي أقيمت على كاهل المرأة السورية نتيجة ظروف الحرب الإرهابية على سورية.

و- نسبة الصحافيات ورئيسات التحرير

يعمل في وسائل الإعلام السورية المختلفة عدد كبير من النساء في مجال التحرير وخدمات التحرير وبنسبة تتجاوز الـ (50%). حيث تتجاوز نسبة الإعلاميات ورئيسات التحرير في الهيئة العامة للإذاعة والتلفزيون الـ (70%)، كما بلغت نسبتهن في الإدارة المركزية لكل من صحيفتي الثورة وتشرين 40% من إجمالي الصحفيين و10% من رؤساء التحرير.

5-2-2- دور وسائل الإعلام في مجتمع المعلومات

أ- دور وسائل الإعلام: الطباعة والإذاعة وكذلك الإعلام الجديد في مجتمع المعلومات

تمتلك وسائل الإعلام الكثير من التأثيرات الفعالة على المجتمع، حيث يجري نشر محتويات رقمية عبرها ذات تأثير إيجابي أو سلبي حسب توجه هذه الوسائل، وبناءً عليه تؤدي دوراً إيجابياً في تحسين الحياة العامة والتنمية المستدامة، أو تعكس دوراً سلبياً في إشاعة الفوضى، في ظل التطور الكبير وثورة الاتصالات والمعلومات أضحت لوسائل الإعلام دوراً هاماً وبارزاً في تكوين رأي عام داعم عبر نشر الوعي والتواصل بين الناس وإتاحة المعلومات بعد زوال الحدود الجغرافية وسهولة تدفق المعلومات.

هذا وسعت وسائل الإعلام السورية إلى الاستفادة من تقنيات وتكنولوجيا المعلومات واستطاعت خلال فترة وجيزة أن تقطع أشواطاً هامة وساهمت بمختلف أنواعها بشكل إيجابي في:

- التوعية والتصدي للعديد من المؤامرات التي حيكّت ضد وحدة واستقرار سورية.
- الحفاظ على الهوية واللحمة الوطنية للمجتمع السوري.
- دعم المعرفة في جميع المجالات.

- المساهمة في التوعية بأهداف التنمية المستدامة، التي تغطي المساحة الجغرافية السورية ومختلف شرائح المجتمع، مستثمرة أدوات الإعلام التقليدية والحديثة في القيام بدورها الإعلامي الفعال.
- ب- دور وسائل الإعلام التقليدية في سد الفجوة المعرفية وتيسير تدفق المعرفة، لا سيما في المناطق الريفية.

تعتمد الحكومة على وسائل الإعلام التقليدية من تلفزيون وإذاعة وصحف في توجيهها لمواطني الأرياف، وذلك بغية إيصال المعارف والمعلومات المتعلقة بالبرامج التنموية والخدمات المنفذة أو تلك التي يجري الإعداد لها والوقوف على المشاكل والصعوبات التي يعاني منها المواطنون في المناطق الريفية. وتشكل الصحف المحلية الصادرة في عدد من المحافظات والمتخصصة بمتابعة شؤون تلك المحافظات منبراً مباشراً في التواصل مع المواطن في المحافظات المعنية.

لكن مع التطور التكنولوجي المتسارع (انتشار الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي) فقد أصبح الإعلام الجديد مصدرراً منافساً قوياً لوسائل الإعلام التقليدية.

ج- دور وسائل الإعلام الاجتماعية في الحفاظ على الهوية الثقافية وتعزيز التنوع اللغوي

تستخدم وسائل الإعلام الاجتماعية بشكل مدروس ومنسق في الحفاظ على الهوية الثقافية السورية بكل مكوناتها المادية واللامادية من خلال المواد الإعلامية التي يبثها حول الأنشطة الثقافية والحراك الثقافي والحرف التقليدية وكل مكونات الهوية الثقافية، مع الأخذ بالاعتبار التنوع الثقافي الذي تتميز به سورية ووجود أطراف متعددة في المجتمع حيث يبرز الهوية كاملة في إطار الوحدة الوطنية.

3-2-5- التقاء الإعلام وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ- الاستعداد الوطني للجمع بين التلفزيون والإنترنت والهاتف (الخدمة الثلاثية)

تدرك الجهات الحكومية كافة أهمية الدور التكاملي بين اللاعبين الثلاث (التلفزيون - الإنترنت - الهاتف) وتعمل منذ سنوات على استثمارها حيث قطعت شوطاً هاماً في هذا المجال وتعمل على تعزيزه مستقبلاً، ولأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشكل الحجر الأساس لوسائل الإعلام ولقدرتها على الانتشار بشكل سريع ومرن، يجري استخدامها حالياً على أوسع نطاق في إيصال المعلومة إلى الهواتف الذكية لشرائح الجمهور المتنوعة على مختلف منصات ووسائل التواصل الاجتماعي.

إن خدمة الباقات الثنائية (تلفزيون + إنترنت) متاحة للمشاركين على شبكة الإنترنت الثابت والنقال منذ عام 2016. وتقدم الخدمة عن طريق مزودي خدمة الإنترنت الثابت ومشغلي الاتصالات النقالة الذين يحصلون بدورهم عليها من مقدمي خدمات المحتوى. ويحتاج مقدم خدمات المحتوى إلى الحصول على ترخيص لخدمات التطبيقات من الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد وإلى ترخيص لشركة خدمات إعلامية من وزارة الإعلام، وهناك ست شركات مرخصة لهذا الغرض.

ولا زال عدد المشتركين في خدمة الباقة الثنائية على الشبكة الثابتة محدوداً بسبب ضعف شبكة النفاذ النحاسية التي لا تسمح بتقديم سرعات عالية من جهة ومحدودية التجهيزات لدى السورية للاتصالات التي تدعم هذه التقنية. أما فيما يخص الباقات الثنائية فإنها غير مقدمة حالياً علماً بأن الفارق بينها وبين الباقات الثنائية هو متعلق بتقديم خدمة الاتصالات الهاتفية باستخدام بروتوكول الإنترنت VOIP ولا علاقة له بالإعلام.

ب- دور وسائل التواصل الاجتماعي في زيادة الوعي وبناء مجتمع المعلومات

تساعد دور وسائل الإعلام الاجتماعي في السنوات الأخيرة بعد انتشار التكنولوجيا والإنترنت والهواتف الذكية حتى أصبح المؤثر الأول في تشكيل الرأي العام المحلي والعالمي، وتعمل الحكومة جاهدة على استثمار مواقع التواصل الاجتماعي بكل أشكالها لتضمن لها مكاناً مهماً ومنبراً تخاطب من خلاله جمهور المتلقين وتصل إليهم بسهولة ويسر. لقد أتاحت وسائل التواصل الاجتماعي مشاركة أوسع شريحة من الناس في تبادل المعلومات والتعريف بأنهم وأفكارهم وطموحاتهم، الأمر الذي ينعكس عنه نتائج إيجابية وسلبية تتعلق بطبيعة المعلومات المنشورة وغايتها وهدفها وصحتها.

ولأن وسائل التواصل الاجتماعي في العالم العربي تشكل منصة أساسية لنسبة كبيرة من الجمهور، ومن خلال المتابعة والتحليل فإن دورها يتوقف سلباً أم إيجاباً على نقطتين:

- مهنية ومسؤولية الناشر عن المحتوى الذي يقوم بنشره بما يحويه من معلومات.

- ثقافة وقدرة المتلقي على التحليل الدقيق للمعلومة والتأكد من مصداقيتها خصوصاً مع إمكانية إغراق هذه المنصات بمعلومات مضللة من قبل شخصيات وحسابات وهمية وغير معروفة.
- ج- استخدام شبكات التواصل الاجتماعي للحفاظ على الهوية الثقافية للأفراد والمجموعات العرقية والثقافية وتعزيز التنوع اللغوي في سورية

ساهمت وسائل التواصل الاجتماعي (خاصة صفحات الوسائل الإعلامية) في الحفاظ على الهوية الثقافية للأفراد والمجتمع من خلال الإضاءة على العناصر الثقافية الإنسانية في كل مجتمع محلي والتعريف به، إضافة إلى الإضاءة على التراث الإنساني والآثار السورية. وذلك ضمن إطار ضوابط السلامة المجتمعية والوحدة الوطنية وعدم إشاعة الفوضى والكراهية.

د- التعامل مع الأحداث والأزمات باستخدام تقانة المعلومات

أصبح لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً أساسياً في مواجهة الأحداث والأزمات التي تواجه العالم، فمثلاً خلال جائحة كورونا ساعدت التكنولوجيا في:

- نشر الوعي والتثقيف عبر وسائل التواصل الاجتماعي
- تجاوز الوجود الفيزيائي للموظفين وتحقيق التباعد الاجتماعي من خلال إنجاز العمل عن بعد (العمل الإداري عموماً والعمل الإعلامي خصوصاً) من خلال تطوير بعض البرمجيات والتطبيقات لتلائم المستجبات الحاصلة وتوفير التجهيزات اللازمة.
- إيقاف الصحف الورقية والتركيز على الصحف الإلكترونية ودعمها.
- الترشيح في الورقيات ووسائل النقل والتوزيع

يمكننا القول بأن النتائج الإيجابية كانت الغالبة حيث لا زالت بعض المهام والاجتماعات بمختلف الاختصاصات تدار عن بعد، والسلبات كانت بسبب ضعف البنية التحتية والشح في مصادر الطاقة التي هي ضرورية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أ- مبادرات متنوعة ومفيدة

1- مبادرات وقصص نجاح أخرى

- يرجى سرد بشكل موجز مبادرات ومشاريع قائمة أو مقترحة لاستخدام التكنولوجيا الرقمية في دعم التنمية المستدامة، إن وجدت، دون حصرها بمجال محدد.

2- معالجة الأحداث والأزمات المستجدة

- قد تطرأ أحداث أو أزمات مستجدة عالمية (مثل الكوفيد-19) أو إقليمية أو وطنية، يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المساعدة في معالجتها بشكل فعال؛ يرجى بيان كيفية التعامل مع هذه الأحداث والأزمات في بلدك والنتائج الإيجابية التي حُققَت من خلال هذه المعالجة.

المرفق (1): المؤشرات الأساسية لتقانة المعلومات والاتصالات الجدول الأول: المؤشرات الأساسية للقطاع الإنتاجي لتقانة المعلومات والاتصالات

2020	2019	2018	تعريف وملاحظات	المؤشر الأساسي
			غير مقاسة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (1) نسبة مجمل القوى العاملة في قطاع الأعمال المعني بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (معبّر عنه كنسبة مئوية)
			غير مقاسة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2) حصة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من إجمالي القيمة المضافة (معبّر عنها كنسبة مئوية من إجمالي القيمة المضافة لإجمالي قطاع الأعمال)

الجدول الثاني: المؤشرات الأساسية للتجارة الدولية في سلع وخدمات تقانة المعلومات والاتصالات

2020	2019	2018	تعريف وملاحظات	المؤشر الأساسي
			غير مقاسة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (3) واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من إجمالي الواردات
			غير مقاسة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (4) صادرات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من إجمالي الصادرات
			غير مقاسة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (5) واردات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من إجمالي واردات الخدمات
			غير مقاسة	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (6) صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من إجمالي صادرات الخدمات

الجدول الثالث: المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

2021	2020	2019	تعريف وملاحظات	المؤشر الأساسي
			غير مقاسة	تطوير التعليم (1) نسبة المدارس التي تمتلك جهاز راديو يُستخدم لأغراض تعليمية (حسب مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم ISCED من 1 إلى 3)
			غير مقاسة	تطوير التعليم (2) نسبة المدارس التي تمتلك تلفازاً يُستخدم لأغراض تعليمية (حسب مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم من 1 إلى 3)

2021	2020	2019	تعريف وملاحظات	المؤشر الأساسي
			غير مقاسة	تطوير التعليم (3) نسبة المدارس التي تمتلك مرفق اتصالات هاتفية يُستخدم لأغراض تعليمية (حسب مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم من 1 إلى 3)
			غير مقاسة	تطوير التعليم (4) نسبة عدد الطالبات والطلاب إلى عدد الحواسيب (حسب مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم من 1 إلى 3)
			غير مقاسة	تطوير التعليم (5) نسبة المدارس التي توفر إمكانية النفاذ إلى الإنترنت وفق نوع النفاذ (حسب مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم من 1 إلى 3)
			غير مقاسة	تطوير التعليم (6) نسبة الطالبات والطلاب الذين لديهم إمكانية النفاذ إلى الإنترنت في المدرسة (حسب مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم من 1 إلى 3)
			غير مقاسة	تطوير التعليم (7) نسبة الطالبات والطلاب الملتحقين في المستوى الجامعي في المجالات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب الجنس، (للمستويين 5 و6 من مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم)
945	1091	1090	(عدد وليس نسبة)	تطوير التعليم (8) نسبة المعلمين/ات المؤهلين/ات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الابتدائية والثانوية
المؤشر المرجعي				
			غير مقاسة	تطوير التعليم/مرجعي (1) نسبة المدارس التي لديها كهرباء (حسب مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم من 1 إلى 3)

الجدول الرابع: المؤشرات الأساسية لتقانة المعلومات والاتصالات في الحكومة

2021	2020	2019	تعريف وملاحظات	المؤشر الأساسي
			غير مقاسة	الحكومة الإلكترونية (1) نسبة الأشخاص العاملين/ات في مؤسسات الحكومة المركزية التي تستخدم الحواسيب بشكل روتيني
			غير مقاسة	الحكومة الإلكترونية (2) نسبة الأشخاص العاملين/ات في مؤسسات الحكومة المركزية التي تستخدم الإنترنت بشكل روتيني
			غير مقاسة	الحكومة الإلكترونية (3) نسبة مؤسسات الحكومة المركزية التي لديها شبكة محلية النطاق (LAN)
			غير مقاسة	الحكومة الإلكترونية (4) نسبة مؤسسات الحكومة المركزية المزودة بإنترانت (شبكة داخلية)

2021	2020	2019	تعريف وملاحظات	المؤشر الأساسي
			غير مقاسة	الحكومة الإلكترونية (5) نسبة مؤسسات الحكومة المركزية المجهزة للإنفاذ إلى الإنترنت، حسب نوع النفاذ
			غير مقاسة	الحكومة الإلكترونية (6) نسبة مؤسسات الحكومة المركزية التي لها حضور على الوب
			غير مقاسة	الحكومة الإلكترونية (7) خدمات مختارة على شبكة الإنترنت متاحة للمواطنين/ات، حسب مستوى تطور الخدمة

قائمة أسماء المشاركين في إعداد التقرير

تم إعداد هذا التقرير من قبل المهندس يوسف هزيم مدير الاستراتيجيات ودعم القرار في وزارة الاتصالات والتقانة.

فريق العمل في الوزارة:

- المهندس ميسون ياسين.
- السيدة روى حسن.
- المهندس نبال البربور.

فريق نقاط الارتباط في الجهات والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية ذات الصلة:

الاسم	الجهة
المهندس علي علي	الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة
المهندسة مادلين الشلي	الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة
علي جدع	الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد
المهندسة رشا الخطيب	الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد
المهندسة حنان العيسى	الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد
المهندسة نبيلة التبعة	وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية
المهندسة راما شعبان	وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية
المهندس إياس محمود	هيئة الاستثمار السورية
المهندسة رشا كركوكي	وزارة حماية المستهلك والتجارة الخارجية
المهندسة مها مطلق	وزارة حماية المستهلك والتجارة الخارجية
المهندس شادي مهنا	المديرية العامة للجمارك
المهندسة إيمان اللحام	المكتب المركزي للإحصاء
الدكتور ياسر نوح	وزارة التربية
السيدة ناديا الغزولي	وزارة التربية
المهندس مسلم الحمصي	وزارة التعليم العالي
المهندس محمد الحبال	الجامعة الافتراضية السورية
المهندسة سحر عبد السلام	الجامعة الافتراضية السورية
المهندس معتز النابلسي	وزارة الثقافة
المهندسة نفن غولفيج	وزارة الثقافة

وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل	المهندس لؤي ديب
وزارة الصحة	المهندسة عزة عبد ربه
وزارة الإعلام	المهندس الياس درويش
وزارة الإعلام	المهندسة علا محرز
هيئة الضرائب والرسوم	المهندس باسل عسال/ مدير المعلوماتية
الهيئة العليا للبحث العلمي	السيد عبد الكريم خليل

فريق مراجعة التقرير

- الدكتور مازن المحاييري.
- المهندسة فاديا سليمان.