Distr.
LIMITED

E/ESCWA/ICTD/2013/6/Add.14
18 December 2013
ORIGINAL: ARABIC

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في اليمن - 2013

الأمم المتحدة
نيويورك، 2013

ملاحظة: طبعت هذه الوثيقة بالشكل الذي قدمت به ودون تحرير رسمي. والآراء الواردة فيها هي آراء المؤلف، وليست بالضرورة، آراء الإسكوا.

13-0369

المحتويات

الصفحة

مقدمة

أولاً دور الحكومات والفرقاء الأساسيين في بناء مجتمع المعلومات

أ - سياسات مجتمع المعلومات الوطنية والإستراتيجيات الالكترونية
ب - الشراكة بين القطاعين العام والخاص أو الشراكة متعددة القطاعات
ج - دور المنظمات غير الحكومية

ثانياً البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ - هيكلة السوق والبيئة التنظيمية
ب - انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ج - المبادرات/المشاريع في البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير خدمات جديدة
د - ترابطية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT Connectivity)
ه - البنية الأساسية للإنترنت

ثالثاً النفاذ إلى المعلومات والمعرفة

أ - المعلومات المتاحة للعموم
ب - النفاذ إلى المعلومات والمعلومات العامة
ج - مراكز نفاذ مجتمعية متعددة المهام للعموم

رابعاً بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ - تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب
ب - برامج التدريب لبناء القدرات في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

خامساً بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ - استخدام المعاملات والوثائق الالكترونية
ب - أمن المعاملات الالكترونية والشبكات
ج - حماية الخصوصية والبيانات
د - مجابهة سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

سادساً البيئة التمكينية

أ - البيئة القانونية والتنظيمية
ب - إدارة أسماء النطاقات
ج - توحيد المعايير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
د - الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتدابير الحكومية الداعمة

سابعاً تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ - الحكومة الإلكترونية
ب - التجارة الإلكترونية
ج - التعلم الإلكتروني
د - الصحة الإلكترونية
ه - العمالة الإلكترونية

المحتويات

الصفحة

ثامناً التنوع الثقافي واللغوي والمحتوى المحلي

أ - استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم التنوع الثقافي واللغوي
ب - تطوير المحتوى الرقمي المحلي والوطني
ج - أدوات وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبرامج البحث والتطوير في معالجة اللغة العربية
د - أسماء النطاقات العربية

تاسعاً وسائل الإعلام

أ - تنوع واستقلالية وتعدد الإعلام
ب - الإعلام ودوره في مجتمع المعلومات
ج - تقارب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام

عاشراً التعاون الدولي والإقليمي

أ - تمويل شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها
ب - مشاريع تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ج - متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات
د - المشاركة في أنشطة حوكمة الإنترنت

حادي عشر بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أ - شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ب - التسهيلات الحكومية
ج - مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني
د - البحث والتطوير والابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ه - الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المصادر والمراجع

الملاحق

مقدمـة

واجه الاقتصاد اليمني خلال السنوات القليلة الماضية سلسلة من التحديات التنموية أهمها اتجاه الموارد النفطية التي يعتمد عليها الاقتصاد للنضوب، شحة الموارد المائية، ضعف الخدمات الأساسية، وارتفاع معدل النمو السكاني.

وتُعد اليمن من بين البلدان ذات النمو السكاني المرتفع والذي تصل معدلاته إلى (3.1%) سنوياً. بلغ عدد سكان الجمهورية (19,685,161) نسمة وفقاً لتعداد العام 2004م، في حين وصلت تقديرات عدد السكان إلى نحو (24,526,703) نسمة في منتصف العام 2012م. يمثل السكان الحضر ما نسبته (28.85%) من إجمالي عدد السكان مقابل (71.15%) من السكان في الريف.

خلال عام 2011، شهد اليمن حراك شعبي متواصل في مختلف المحافظات يطالب بتغيير النظام وبناء يمن جديد ديمقراطي يقيم دولة النظام والقانون ودولة المؤسسات ويحقق العدالة في توزيع الدخل والثروة ويحارب كل أوجه الفساد المالي والإداري. وصاحب ذلك تفاقم في الأوضاع الاقتصادية والإنسانية والمعيشية للسكان؛ نتيجة للتدهور الشديد في المشهد السياسي وانفلات الأمن والتدمير الجزئي للبنية التحتية. وزاد من سوء الأوضاع، تجميد معظم مشاريع البرنامج الاستثماري في الموازنة العامة للدولة، وتعليق كثير من المانحين للقروض والمساعدات الخارجية.

لقد ساهمت الأدوات الجديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الإعلام في صناعة التغيير الذي تشهده اليمن.

وفي إطار مساعي اليمن إلى الاستفادة من إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومحاولة تسخيرها لدعم خطط النماء الاقتصادي وتحقيق الأهداف الإنمائية؛ تمكن اليمن من تحقيق مجموعة من الخطوات التطويرية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شملت مجالات السياسات والاستراتيجيات والخطط، تبني عدد من المبادرات والمشاريع في مجال البنية الأساسية، تعزيز حرية تدفق المعلومات وحق المواطن في النفاذ إلى مصادرها، بناء القدرات والمهارات البشرية في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات، تطوير الأطر القانونية والتشريعية والتنظيمية، استخدام التطبيقات الالكترونية، وتطوير المحتوى الرقمي.

تُقدم الأقسام التالية من هذا التقرير عرضاً تحليلياً حول أبرز الملامح العامة والأساسية الداعمة لإقامة مجتمع المعلومات في الجمهورية اليمنية للفترة (2009-2012م).

أولاً- دور الحكومات والفرقاء الأساسيين في بناء مجتمع المعلومات

ألف- سياسات مجتمع المعلومات الوطنية والإستراتيجيات الالكترونية

يمكن استعراض جهود اليمن في مجال سياسات مجتمع المعلومات الوطنية والإستراتيجيات الالكترونية، من خلال:

- صدور **القانون رقم (13) لسنة 2012م بشأن حق الحصول على المعلومات**[1]، والذي يهدف إلى: (أ- تأمين وتسهيل حق المواطن في الحصول على المعلومات وتوسيع قواعد ممارسة الحقوق والحريات.؛ ب- تعزيز مقومات الشفافية وتوسيع فرص المشاركة الواعية والمسئولة.؛ ج- تمكين المجتمع من تنمية قدراته للاستفادة المتزايدة من المعلومات.)، يحوي القانون على (66) مادة موزعة على ستة أبواب تشمل (التسمية والتعاريف والأهداف؛ حرية الحصول على المعلومات؛ حماية المعلومات؛ حماية الخصوصية؛ المخالفات؛ أحكام عامة وختامية). ويعتبر القانون من أهم السياسات العامة التي تم إقراراها من قبل السلطة التشريعية (مجلس النواب) وتمت المصادقة عليه وإصداره من قبل رئيس الجمهورية في (2012/07/01م)، وبذلك أصبح اليمن ثاني دولة عربية تقر سياسة عامة في مجال حق الحصول على المعلومات. يُعد القانون من بين السياسات العامة التي حظيت بمناقشات واسعة ومشاركة حقيقية وفاعلة لمختلف الأطراف (السلطة التشريعية، السلطة التنفيذية، منظمات المجتمع المدني). ومع أن قانون حق الحصول على المعلومات يُعد خطوة متقدمة في مسار مجتمع المعلومات في اليمن إلا أن تطبيق هذا القانون في الواقع يظل مرهوناً بالعديد من العوائق والتحديات المترتبة على عدم نضوج واكتمال الأطر المؤسسية المعنية بتنظيم إنتاج المعلومات وتقديم خدماتها في القطاعات المختلفة مما يستوجب الإسراع في تطوير السياسات والتشريعات اللازمة لتهيئة البيئة الإدارية والمؤسسية في مجال المعلومات وتشغيل خدماتها في مختلف القطاعات لتكون قادرة على الاستجابة والرد على الطلبات المقدمة لها.

- تضمن **البرنامج العام لحكومة الوفاق الوطني**[2] مجموعة من السياسات في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات باعتبار هذا القطاع عنصراً حيوياً من عناصر البنية التحتية في اليمن ويلعب دوراً مهماً في نمو الاقتصاد الوطني، كما أن التطورات المتسارعة في تقنيات الاتصالات والمعلومات بحاجة ماسة إلى أن يرافقها تطور في التشريع وتكامل واندماج في خدمات الاتصالات وتطوير في شبكات الاتصالات وتقنية المعلومات بأشكالها المختلفة والمتعددة الوسائط وفي هذا الجانب ستعمل حكومة الوفاق الوطني في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات على تنفيذ الآتي[3]:

  - توسيع انتشار خدمات الهاتف الثابت والتوسع في إيصال الخدمة لمختلف المناطق الريفية والنائية والحدودية، واستكمال المشاريع التطويرية للشبكة الثابتة والتي من أهمها مشروع الانتقال إلى شبكات الجيل التالي (NGN)، التي تدعم تقديم خدمات النطاق العريض والوسائط المتعددة بما فيها خدمات الصوت والصورة والإنترنت.

---

1 للاطلاع على نص القانون؛ صحيفة الجمهورية، العدد (15547)، بتاريخ 2 يوليو 2012م، ص 11؛ المنشور على الرابط: http://www.algomhoriah.net/day/2012/07/02-07-2012/all.pdf.

2 حكومة الوفاق الوطني المشكلة بموجب القرار الجمهوري رقم (184) لسنة 2011م؛ للمزيد من التفاصيل يمكن العودة إلى الرابط التالي: http://www.yemen-nic.info/government/government.

3 البرنامج العام لحكومة الوفاق الوطني؛ http://www.yemen-nic.info/government/government/detail.php?ID=37821.

- توسيع انتشار نفاذ خدمات الإنترنت باستخدام تكنولوجيـــا النطاق العريض (سلكياً ولا سلكياً) كماً ونوعاً في حضر وريف اليمن وتقديم سرعات عالية.

- تطوير شبكة التراسل الوطنية من خلال الاستمرار في توسعة شبكة الألياف الضوئية وتطوير شبكة النطاق العريض فائق السرعة، وتعزيز قدرات المؤسسة لتقديم خدماتها لمن يريد من مشغلي ومزودي خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات، والبدء بمشروع الألياف الضوئية إلى المنازل والهيئات الحكومية والقطاع الخاص (FTTx) وبما يقدم خيارات أكثر من خدمات النطاق العريض.

- بناء وتطوير البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات اليمنية لتهيئة البيئة المناسبة لتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية.

- توسعة وتنويع الربط الدولي للجمهورية اليمنية من خلال كابلات الألياف الضوئية البحرية وتنفيذ توسعة السعات المتاحة لليمن في الكابل البحري (فلاج فالكون) بسعة (128) وصلة (STM1)، وإضافة نقاط ربط بحري عبر باب المندب و استكمال توسعة المحطات الطرفية للكابل البحري عدن-جيبوتي.

- إصدار ترخيص جديد لإنشاء وتشغيل شبكة هاتف نقال – الجيل الرابع – بهدف تطوير وتحديث خدمات الهاتف النقال.

- توسعة نقاط الربط التراسلي الدولي براً مع كل من المملكة العربية السعودية وسلطنة عمان.

- إنشاء وتشغيل بوابة دولية لخدمات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية (VAST) الخاصة.

- دعم مبادرة الانترنت في المدارس وتطوير التعليم باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، ودعم جهود محو أمية الحاسوب.

- مراجعة مشروع قانون الاتصالات وتقنية المعلومات واستكمال إجراءات إقراره وإصداره بهدف إعادة هيكلة وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات ، بحيث تتولى الوزارة المهام السيادية والمتمثلة على سبيل المثال لا الحصر في رسم السياسات وإعداد الاستراتيجيات والتشريعات لقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات، ووضع الخطط والبرامج لتشجيع الاستثمار وانتشار الخدمات وضمان الاستخدام الأفضل للطيف الترددي وتعظيم العائد منه ضمن إطار ولوائح الراديو الدولية الخاصة بتوزيع الترددات والإشراف على استثمارات الدولة في المجال ورعاية مصالح الجمهورية لدى الدولة والمنظمات الدولية والإقليمية والاتحادات والهيئات المعنية بشئون الاتصالات وتقنية المعلومات وتعزيز مكانة الجمهورية في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات وعلى المستوى الإقليمي والدولي.

- إنشاء هيئة لتنظيم قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات تتولى مسئولية رسم وتنفيذ سياسات الدولة في مجالات الاتصالات وتقنية المعلومات في إطار بيئة تنافسية بين كافة المشغلين واعتماد آليات السوق بهدف تحفيز المنافسة وانتشار الخدمات بأسعار مناسبة وإدارة الطيف الترددي ومنح التراخيص لإنشاء وتشغيل وتزويد الخدمات وتنظيم ومعالجـــة كافة قضايا العمل بين مختلف المشغلين وفقاً لقواعد الشفافية وعدم التميز وضمان جودة الخدمات وحماية المنتفعين.

- إعادة هيكلة المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية بحيث تكون شركة تعمل على أسس تجارية تملك الدولة كامل رأسمالها، وذلك بهدف تعزيز مواردها المالية وقدراتها الإدارية

وعملياتها التجارية وتحسين مستوى أدائها والمحافظة على مواردها البشرية وتطوير قدراتها وتمكين الشركة (المؤسسة) من تأدية مهامها بكفاءة واقتدار في بيئة تنافسية.

- **تضمن البرنامج المرحلي للاستقرار والتنمية (2012 – 2014م)**[4] والذي تبنته الحكومة اليمنية وتقدمت به إلى إجتماع مؤتمر المانحين 2012م[5] عدداً من سياسات تطوير قطاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تهدف إلى توفير بنية تحتية متطورة وكفؤة للاتصالات وتقنية المعلومات تلبي متطلبات التنمية والاندماج في الاقتصاد العالمي، ومن أبرز تلك السياسات:

  - استكمال وإصدار قانون الاتصالات وتقنية المعلومات.
  - إعادة هيكلة المؤسسة العامة للاتصالات وإنشاء هيئة تنظيمية للقطاع.
  - استكمال المشاريع التطويرية للشبكة الثابتة وتطوير خدمات الهاتف النقال.
  - توسيع انتشار نفاذ خدمات الإنترنت وتطوير شبكة التراسل الوطنية.
  - توسعة وتنويع الربط الدولي للجمهورية اليمنية.
  - بناء وتحديث حاوية البيانات الوطنية والخارطة الرقمية الموحدة لليمن.
  - التطوير الشامل للخدمات البريدية والمالية وتحديث قانون البريد.

- تعتبر **وثيقة السياسة الوطنية للمعلومات** التي أعتمدت منذ مارس 2011م، مبادرة وطنية هامة تتعلق بالسياسة والإستراتيجية الوطنية للمعلومات تبناها المركز الوطني للمعلومات وبمشاركة واسعة من المؤسسات في القطاعين الحكومي والخاص ومنظمات المجتمع المدني، تهدف السياسة الوطنية للمعلومات[6] إلى: (تحقيق تنمية معلوماتية تمكن المجتمع اليمني من السير في طريق التنمية العصرية والتقدم نحو مجتمع المعلومات؛ إقامة منظومة معلوماتية وطنية تكفل إنتاج وتوفير المعلومات التي تفي بالاحتياجات في كافة مجالات أنشطة المجتمع وتكون داعمة لصناعة المحتوى الرقمي وإدخال التطبيقات الالكترونية في مختلف الأعمال والمعاملات والخدمات المجتمعية؛ إيجاد نظام مؤسسي متقدم في المجال المعلوماتي يكون قادر على إدارة التطوير المعلوماتي بطرق ومنهجيات علمية حديثة؛ تحقيق دور فاعل للمعلومات والتكنولوجيا المعلوماتية في دعم الإصلاحات الوطنية وتكريس الحكم الرشيد). وقد تم استكمال وثائق السياسات والاستراتيجيات بالتعاون مع منظمة الإسكوا.

- تبنت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات **"وثيقة الرؤية الإستراتيجية للاتصالات وتقنية المعلومات في دعم خطط التنمية في اليمن 2001 – 2025م"**[7]، والتي أقرتها الحكومة كجزء من (الإستراتيجية الوطنية لدعم خطط التنمية المتكاملة في اليمن (2001-2025م)، وتهدف الإستراتيجية إلى المساهمة في تحويل اليمن إلى دولة منتجة ومستخدمة لتطبيقات تقنيات الاتصالات والمعلوماتية. كما تهدف الإستراتيجية إلى توفير وتسهيل خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات، وتحسين جودة هذه الخدمات وخفض تكلفتها. كما أعلنت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في العام 2002م عن مبادرة البرنامج الوطني لتقنية المعلومات (الحكومة الالكترونية)، والذي يستهدف تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

---

4 البرنامج المرحلي للاستقرار والتنمية (2012-2014م)، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، يوليو 2012م، ص 28.

5 للمزيد من المعلومات يمكن العودة إلى الرابط؛ http://www.ydcar.mpic-yemen.org

6 للإطلاع على وثيقة السياسة يمكن العودة إلى الرابط ؛ http://www.yemen-nic.info/info_politics/politics.pdf

7 للإطلاع على وثيقة الرؤية الإستراتيجية يمكن العودة إلى الرابط؛ http://www.yemen.gov.ye/portal/mtittabid/197/Default.aspx.

- وفيما يتعلق **بالسياسات الخاصة بوضع وتنظيم الأطر المؤسسية في مجال المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها** يمكن الإشارة إلى أهم تلك السياسات وهي:

- إنشاء **المركز الوطني للمعلومات** بموجب القرار الجمهوري رقم (155) لسنة (1995م) كمؤسسة تتولى مهمة وضع واقتراح ومتابعة تنفيذ سياسات التطوير في المجال المعلوماتي (التطبيقات – المحتوى المعلوماتي).
- إنشاء **وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات** في الحكومة المشكلة في (2003م)، حيث أضيف إلى اختصاصات الوزارة الاهتمام بمجال التكنولوجيا المعلوماتية (الشق التقني)، وذلك إلى جانب مسئوليتها في مجال سياسات الاتصالات وأوجه تنظيمها.
- إنشاء **الجهاز المركزي للإحصاء** بموجب القانون رقم (28) لسنة 1995م وهو جهاز يتبع وزارة التخطيط والتعاون الدولي ويتولى سياسات واستراتيجيات العمل الإحصائي في اليمن.
- إنشاء **مكتب المفوض العام للمعلومات** بموجب قانون حق الحصول على المعلومات رقم (13) لسنة 2012م، ويتولى المكتب مهمة وضع وتنظيم البرامج والخطط والسياسات الخاصة بممارسة الفرد لحقه في الحصول والاطلاع على المعلومات.

وبشكل عام يمكن القول بان السياسات التي تم وضعها واعتمادها حتى الآن لا تعد كافية لتحقيق التحول المنشود إلى مجتمع المعلومات في اليمن، خاصة وأن تطوير تلك السياسات وتنفيذها يجري على نحو بطيء جداً وقد يعزى ذلك إلى الظروف الاقتصادية التي تعيشها اليمن مما يفرض أولويات أخرى أمام الحكومة، لذلك فمن الضروري أن يتم تطوير سياسات المعلومات والتكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات والخدمات المتصلة بها ومشروعات التطوير المعلوماتي والتقني عموماً على نحو أكبر من التنسيق والتكامل بين مختلف الجهات والأطراف ذات العلاقة، وسيكون من الأنسب تبني خطة وطنية إطارية في أعلى المستويات للتحول إلى مجتمع المعلومات، يتم في إطارها رعاية ودعم وتنسيق مختلف المبادرات القطاعية وتحدد بشكل واضح مسؤوليات وواجبات مختلف الأطراف.

جدول رقم (1) السياسات والاستراتيجيات الوطنية في مجال المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

السياسة / الإستراتيجية	التوفر	تاريخ الإقرار	الهيئة الحكومية المسئولة	المضامين	مستوى التنفيذ
الرؤية الإستراتيجية للاتصالات وتقنية المعلومات	نعم	2002	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات Ministry of Telecommunication and Information Technology (MTIT)	اتصالات + بنية تحتية	جيد
السياسة الوطنية للمعلومات	نعم	2011	المركز الوطني للمعلومات National Information Center (NIC)	محتوى + خدمات	جيد
الحق في الحصول على المعلومات	نعم	2012	مكتب المفوض العام للمعلومات Office of the Commissioner-General of the Information	خدمات	محدود
الخطة الإستراتيجية للإحصاء	نعم	2007	الجهاز المركزي للإحصاء Central Statistical Organization (CSO)	إحصاءات	جيد

باء- الشراكة بين القطاعين العام والخاص أو الشراكة متعددة القطاعات

تعمل الحكومة اليمنية على تطوير علاقات الشراكة مع القطاع الخاص للمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وضمن تلك التوجهات نجد القطاع الخاص ممثلاً في العديد من المجالس واللجان الوطنية.

ويُعتبر القطاع الخاص في اليمن –منذ العام 2000م- شريكاً رئيسياً في تقديم خدمات الاتصالات الخليوية التي تغطي مساحات كبيرة من التجمعات السكانية. ويقوم القطاع الخاص بتشغيل مراكز خدمات الاتصالات ومقاهي الانترنت والتي أرتفع عددها من (16,234) نهاية العام 2009م ليصل إلى (17,473) مركز ومقهى في العام 2012م. كما يعمل القطاع الخاص في إنشاء وتشغيل معاهد ومراكز تدريب وتنمية القدرات في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ويغلب على الشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص شكل الشراكة التعاقدية قصيرة الأجل مع الشركات العاملة في مجال (Hardware، Software) ولا ترقى هذه الشراكة لأن يتولى القطاع الخاص دوراً حقيقياً في قضايا البحث والتطوير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
ويؤكد ذلك على أهمية الدور الذي يجب على الحكومة والقطاع الخاص القيام به لتبني إطاراً أكثر وضوحاً يتعلق بإطلاق وترويج الشراكات بين المعنيين بمجتمع المعلومات وتحديد آليات هذه الشراكة في المستوى الوطني.

جيم- دور المنظمات غير الحكومية

يُعتبر تواجد ممثلين عن منظمات المجتمع المدني في عضوية عدد من المجالس واللجان الوطنية العليا واحدة من التدابير والآليات التي تتبعها الحكومة لإشراك منظمات المجتمع المدني في مختلف النشاطات التنموية (الاقتصادية والسياسية والاجتماعية) وبما يساعد في تعزيز الشراكة مع هذه المنظمات في رسم السياسات ووضع الخطط التنموية وتحديد المشاريع التي تلبي احتياجات المجتمعات المحلية والفئات الفقيرة.

ومع ذلك تظل مساهمة المنظمات غير الحكومية في تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محدوداً فيما يتعلق بتهيئة المناخ اللازم للتغيير نحو مجتمع المعلومات، ولا يتجاوز عدد المنظمات الناشطة في هذا المجال عشر منظمات حتى الآن، كما لا يتعدى نشاط الغالب منها مجال تنظيم فعاليات تدريبية وتوعية في مجال المعلومات والتكنولوجيا المعلوماتية.

ونتيجة لضعف ومحدودية نشاط المنظمات غير الحكومية الناشطة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ كان لبعض منظمات المجتمع المدني –الأخرى من خارج قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات- حضور لافت وتأثير مباشر في صياغة وإقرار سياسات عامة في مجال المعلومات (مثل: القانون رقم 13 لسنة 2012م بشأن الحق في الحصول على المعلومات) وحشد الدعم والمناصرة لهذا القانون وبمساعدة من بعض المنظمات الغير حكومية من خارج اليمن، وصولاً إلى إقراره على الرغم من اختلاف رؤية الحكومة حول القانون في ذلك الوقت.

ثانياً- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- هيكلية السوق والبيئة التنظيمية

اليمن من الدول التي لم تنشئ بعد هيئة لتنظيم قطاع الاتصالات ولذلك فإن وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في اليمن هي من يقوم بدور تنظيم القطاع حتى الآن، على الرغم من إعلان الوزارة –منذ اكثر من 8 سنوات- توجهها نحو إعادة هيكلة المؤسسة العامة للاتصالات وإنشاء هيئة تنظيمية للقطاع.
ولا تزال المؤسسة العامة للاتصالات[8] التابعة لوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات هي المشغل الوحيد للهاتف الثابت (حتى الآن)، كما لا يزال تقديم خدمات الانترنت مقتصراً على مزودين أثنين فقط هما المؤسسة العامة للاتصالات[9] والشركة اليمنية للاتصالات الدولية (تيليمن)[10] وكلا المزودين يتبعان وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات.

يُعد سوق اتصالات الهاتف الخليوي من الأسواق التي تم تحريرها في اليمن وأصبح القطاع الخاص فاعلاً أساسياً في مجال الاتصالات الخليوية منذ فترة طويلة، واتسع دوره بعد منح ثلاث رخص لتشغيل شبكة الهاتف الخلوي لثلاث شركات من القطاع الخاص في عام 2001م (سبأفون[11])، و(أم تي إن[12])، بالإضافة إلى شركة هتس يونيتل (وآي[13]) والتي تعمل كمشغل ثالث لنظام الـ(GSM) منذ نوفمبر 2007م. بينما تعمل شركة رابعة (يمن موبايل[14]) منذ العام 2004م كمشغل للهاتف الخلوي (بتقنية CDMA) (وهي شركة تأسست برعاية المؤسسة العامة للاتصالات اليمنية).

جدول رقم (2) تنظيم خدمات الاتصالات والانترنت في الجمهورية اليمنية	
خدمات الهاتف النقال	تنافسية
خدمات الهاتف الثابت	احتكارية
خدمات الإنترنت	تقتصر على مشغلين اثنين فقط

باء- انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

شهدت اليمن نمواً مطرداً في عدد مشتركي خدمات الهاتف الخليوي، والذي ارتفع من (8,312,773) مشترك في العام 2009م إلى (11,085,344) مشترك في العام 2010م ثم إلى (12,349,860) مشترك في العام 2011م[15] ليصل عددهم إلى (13,893,265) مشترك في نهاية العام 2012م[16].

8 موقع ويب؛ http://www.ptc.gov.ye/ytp.
9 ممثلة بالإدارة العامة للانترنت (البوابة اليمنية للانترنت)؛ http://www.yemen.net.ye.
10 موقع ويب؛ http://www.teleyemen.com.ye/ty_home_eng.aspx.
11 موقع ويب، http://www.sabafon.com.
12 موقع ويب، http://www.mtn.com.ye.
13 موقع ويب، http://www.y-gsm.com.
14 موقع ويب، http://www.yemenmobile.com.ye.
15 كتاب الإحصاء السنوي 2011، الجهاز المركزي للإحصاء، أكتوبر 2012م.
16 النشرة الإحصائية السنوية 2012م، المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية، اليمن، أبريل 2013م.

وفي المقابل ارتفعت الكثافة الهاتفية للهاتف الخليوي[17] من (36.96) مشترك لكلّ (100) فرد من السكان نهاية العام 2009م إلى (47.88) نهاية العام 2010م ثم إلى (51.82) في العام 2011م لتصل إلى (56.65) مشترك لكلّ (100) فرد من السكان نهاية العام 2012م.

وتُعلل هذه الزيادة المطردة في أعداد مستخدمي الهاتف الخليوي إلى التنافس بين أربعة مشغلين(إم تي إن؛ يمن موبايل؛ سبأفون؛ واي)؛ وتوسعها في تغطية خدمات الهاتف الخلوي لتشمل جميع محافظات الجمهورية؛ وتنوع الخدمات المُقدمة والتنافس في أسعار الخدمة، وبالتالي زيادة الطلب على الخدمة من قبل الجمهور.

وتشير الإحصاءات الرسمية للعام 2012م[18] إلى أن شركة (إم تي إن) قد جاءت في المرتبة الأولى من حيث عدد المشتركين حيث تستحوذ على ما نسبته (35.81%) من إجمالي عدد مشتركي الهاتف الخليوي في اليمن تليها في المرتبة الثانية شركة (يمن موبايل) بنسبة (29.51%)، وتأتي شركة (سبأفون) في الترتيب الثالث وبنسبة (28.79%) في حين جاءت شركة (واى) في المرتبة الرابعة وبنسبة (5.90%) من إجمالي عدد مشتركي الهاتف الخليوي في اليمن.

وفي **شبكة الهاتف الثابت**[19] فقد بلغت سعات محطات الهاتف المجهزة (1,336,824)، (1,353,839)، (1,360,373)، (1,364,582) خط خلال السنوات 2009م، 2010م، 2011م، 2012م على التوالي. في حين سجلت الكثافة الهاتفية نسب بلغت (4.43)، (4.52)، (4.51)، (4.50) خط هاتف لكل (100) مواطن خلال نفس السنوات.

جدول رقم (3) مؤشرات الاتصالات الهاتفية الثابتة والمحمولة خلال الفترة (2009 – 2012م)[20]

المـــؤشر / السنوات	2009	2010	2011	2012
عدد السكان (نسمة)[21]	22,492,035	23,153,982	23,832,569	24,526,703
السعات المجهزة (خط)	1,336,824	1,353,839	1,360,373	1,364,582
الكثافة الهاتفية (خط هاتف لكل 100مواطن)	4.43	4.52	4.51	4.50
عدد الخطوط الشاغرة (خط)	341,343	307,576	285,061	260,775
عدد خطوط الهاتف العاملة (خط)	996,981	1,046,263	1,075,312	1,103,807
الزيادة في الخطوط الهاتفية العاملة (خط)	36,393	49,282	29,049	28,495
عدد السنترالات الرئيسية (عدد)	49	48	49	49
عدد السنترالات الفرعية (عدد)	226	236	237	238
إجمالي مشتركي الهاتف الخلوي (مشترك)	8,312,773	11,085,344	12,349,860	13,893,265
مشتركي الهاتف الخليوي لكلّ 100 من السكان	36.96	47.88	51.82	56.65

17 كتاب الإحصاء السنوي 2011، مصدر سابق.

18 موقع ويب؛ http://www.cso-yemen.org/content.php?lng=arabic&id=598.

19 كتاب الإحصاء السنوي 2011، مصدر سابق.

20 كتاب الإحصاء السنوي 2011، مصدر سابق.، النشرة الإحصائية السنوية 2012م، المؤسسة العامة للاتصالات، مصدر سابق.

21 الإسقاطات السكانية للجمهورية اليمنية للفترة (2005-2025م)، المجلس الوطني للسكان والجهاز المركزي للإحصاء، يونيو 2010م

مزودو ومشتركو خدمات الانترنت:

دخلت خدمة الانترنت إلى اليمن منذ العام 1996م وبمزود خدمة وحيد (الشركة اليمنية للاتصالات الدولية)[22] "تيليمن" والتي كانت ملكيتها تعود بواقع (51%) لشركة البرق واللاسلكي البريطانية و(49%) للحكومة اليمنية. وفي نهاية العام 2003م انتقلت ملكية هذه الشركة بنسبة (100%) إلى الحكومة اليمنية ممثلة بالمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية التابعة لوزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. ومنذ ابريل 2002م بدأت المؤسسة العامة للاتصالات ومن خلال البوابة اليمنية للانترنت بالعمل كمزود ثاني لخدمات الانترنت (الانترنت عريض النطاق، خدمات التراسل MPLS، خدمات الاستضافة، الانترنت اللاسلكي وغيرها)[23].

ومنذ تلك الفترة وحتى الآن لا يزال تقديم خدمة الانترنت في اليمن حكراً على المؤسسة العامة للاتصالات والشركة اليمنية للاتصالات الدولية التي تعود ملكيتها للمؤسسة. وذلك بالرغم من إعلان الحكومة قيامها بإعداد أسس وشروط جديدة مشجعة لمنح التراخيص لمزودي خدمة الانترنت بهدف تهيئة المجال لدخول مزودين جدد لخدمة الانترنت وبما يساهم في تحسين خدمات النفاذ إلى الشبكة.

وصل عدد مشتركي الانترنت في اليمن إلى (455,429) مشترك نهاية العام 2009م، وزاد عددهم ليصل إلى (581,822) مشترك في نهاية العام 2010م ثم إلى (810,750) مشترك نهاية العام 2011م ثم وصل عددهم إلى (857,970) مشترك نهاية العام 2012م[24]. وتشير الإحصاءات[25] إلى وجود تزايد في أعداد مستخدمي الانترنت حيث وصل عددهم إلى (2,260,660) مستخدم نهاية العام 2009م؛ وتزايد عددهم ليصل إلى (4,072,264) مستخدم نهاية العام 2010م، ثم إلى (4,831,603) مستخدم نهاية العام 2011م.

جدول رقم (4) مؤشرات الانترنت في الجمهورية اليمنية خلال الفترة (2009 – 2012م)[26]

المـــــؤشر / السنوات	2009	2010	2011	2012
إجمالي مشتركي الانترنت (مشترك)	455,429	581,822	810,750	857,970
إجمالي مشتركي الانترنت لكلّ 100 من السكان	2.02	2.51	3.40	3.50
عدد المستخدمين للانترنت (مستخدم)	2,260,660	4,072,264	4,831,603	–
عدد المستخدمين للانترنت لكلّ 100 من السكان	10.05	17.59	20.27	–

– لا تتوفر بيانات

جيم- المبادرات والمشاريع في البنية الأساسية لتكنولوجيا

22 موقع ويب، http://www.teleyemen.com.ye.

23 موقع ويب، http://yemen.net.ye/pages_details_ar.aspx?id=25.

24 النشرة الإحصائية السنوية 2012م، المؤسسة العامة للاتصالات، مصدر سابق.

25 كتاب الإحصاء السنوي 2011، مصدر سابق.

26 مواقع ويب: المركز الوطني للمعلومات & وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات & الجهاز المركزي للإحصاء، 2013م.

المعلومات والاتصالات وتطوير خدمات جديدة

تعد المبادرات والمشاريع الرامية إلى تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أهم عوامل التطوير في هذا القطاع، لذلك فقد تبنت الحكومة اليمنية في برنامجها العام عددا من المبادرات والمشاريع الداعمة لتطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنها[27]:

- توسيع انتشار خدمات الهاتف الثابت والتوسع في إيصال الخدمة لمختلف المناطق الريفية والنائية والحدودية، واستكمال المشاريع التطويرية للشبكة الثابتة والتي من أهمها مشروع الانتقال إلى شبكات الجيل التالي (NGN)، التي تدعم تقديم خدمات النطاق العريض والوسائط المتعددة بما فيها خدمات الصوت والصورة والإنترنت.
- توسيع انتشار نفاذ خدمات الإنترنت باستخدام تكنولوجيـــا النطاق العريض (سلكياً ولا سلكياً) كماً ونوعاً في حضر وريف اليمن وتقديم سرعات عالية.
- تطوير شبكة التراسل الوطنية من خلال الاستمرار في توسعة شبكة الألياف الضوئية وتطوير شبكة النطاق العريض فائق السرعة، وتعزيز قدرات المؤسسة لتقديم خدماتها لمن يريد من مشغلي ومزودي خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات، والبدء بمشروع الألياف الضوئية إلى المنازل والهيئات الحكومية والقطاع الخاص (FTTx) وبما يقدم خيارات أكثر من خدمات النطاق العريض.
- بناء وتطوير البنية التحتية لتقنية المعلومات والاتصالات اليمنية لتهيئة البيئة المناسبة لتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية.
- توسعة وتنويع الربط الدولي للجمهورية اليمنية من خلال كابلات الألياف الضوئية البحرية وتنفيذ توسعة السعات المتاحة لليمن في الكابل البحري (فلاج فالكون) بسعة (128) وصلة (STM1)، وإضافة نقاط ربط بحري عبر باب المندب و استكمال توسعة المحطات الطرفية للكابل البحري عدن-جيبوتي.
- إصدار ترخيص جديد لإنشاء وتشغيل شبكة هاتف نقال – الجيل الرابع – بهدف تطوير وتحديث خدمات الهاتف النقال.
- توسعة نقاط الربط التراسلي الدولي براً مع كل من المملكة العربية السعودية وسلطنة عمان.
- إنشاء وتشغيل بوابة دوليـــة لخدمات الاتصالات عبر الأقمـــار الصناعية (VAST) الخاصة.
- دعم مبادرة الانترنت في المدارس وتطوير التعليم باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، ودعم جهود محو أمية الحاسوب.
- مراجعة مشروع قانون الاتصالات وتقنية المعلومات واستكمال إجراءات إقراره وإصداره بهدف إعادة هيكلة وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، بحيث تتولى الوزارة المهام السيادية والمتمثلة على سبيل المثال لا الحصر في رسم السياسات وإعداد الاستراتيجيات والتشريعات لقطاع

27 البرنامج العام لحكومة الوفاق الوطني المشكلة بموجب القرار الجمهوري رقم (184) لسنة 2011م؛ http://www.yemen.gov.ye/portal/gov/برنامج الحكومة/tabid/946/Default.aspx.

الاتصالات وتقنية المعلومات، ووضع الخطط والبرامج لتشجيع الاستثمار وانتشار الخدمات وضمان الاستخدام الأفضل للطيف الترددي وتعظيم العائد منه ضمن إطار ولوائح الراديو الدولية الخاصة بتوزيع الترددات والإشراف على استثمارات الدولة في المجال ورعاية مصالح الجمهورية لدى الدولة والمنظمات الدولية والإقليمية والاتحادات والهيئات المعنية بشئون الاتصالات وتقنية المعلومات وتعزيز مكانة الجمهورية في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات وعلى المستوى الإقليمي والدولي.

- إنشاء هيئة لتنظيم قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات تتولى مسئولية رسم وتنفيذ سياسات الدولة في مجالات الاتصالات وتقنية المعلومات في إطار بيئة تنافسية بين كافة المشغلين واعتماد آليات السوق بهدف تحفيز المنافسة وانتشار الخدمات بأسعار مناسبة وإدارة الطيف الترددي ومنح التراخيص لإنشاء وتشغيل وتزويد الخدمات وتنظيم ومعالجـــة كافة قضايا العمل بين مختلف المشغلين وفقاً لقواعد الشفافية وعدم التميز وضمان جودة الخدمات وحماية المنتفعين.

- إعادة هيكلة المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية بحيث تكون شركة تعمل على أسس تجارية تملك الدولة كامل رأسمالها، وذلك بهدف تعزيز مواردها المالية وقدراتها الإدارية وعملياتها التجارية وتحسين مستوى أدائها والمحافظة على مواردها البشرية وتطوير قدراتها وتمكين الشركة (المؤسسة) من تأدية مهامها بكفاءة واقتدار في بيئة تنافسية.

دال ترابطية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT Connectivity)

أسهمت الإجراءات الحكومية المتخذة في السنوات الأخيرة في توسيع وتطوير خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات فقد شهد اليمن:

- ارتفاع معدل انتشار خدمات الهاتف الثابت من (4.43%) في عام 2009م إلى (4.52%) في العام 2010م. وارتفع عدد السنترالات الفرعية من (226) في عام 2009م إلى (236) سنترال في العام 2010م، ثم إلى (237) سنترال في العام 2011م.
- ارتفاع عدد مراكز خدمة الهواتف العمومية من (15,245) مركز في عام 2009م إلى (15,768) ثم إلى (16,075) مركز في نهاية العام 2011م ووصل عدد هذه المراكز إلى (16,374) في نهاية العام 2012م في عموم محافظات الجمهورية، كما ارتفعت أعداد مقاهي الانترنت من (989) مقهى في العام 2009م لتصل إلى (1,004) ثم إلى (1,034) ثم إلى (1,099) مقهى خلال السنوات 2010، 2011م، 2012م على التوالي.
- ارتفاع معدل انتشار خدمات الهاتف الخليوي بالنسبة لعدد السكان من (36.96%) عام 2009م إلى (47.88%) عام 2010م ثم إلى (51.82%) في العام 2011م، ليصل في نهاية العام 2012م إلى (56,65%) .
- اتساع شريحة المستخدمين لتكنولوجيا المعلومات وأدواتها في الجهات التابعة للقطاع الحكومي والخاص وكذا نسبة كبيرة من المدارس والجامعات الحكومية والخاصة وعلى مستوى الأفراد والأسر.

هاء- البنية الأساسية للإنترنت

تتصل اليمن بالعالم الخارجي (منذ العام 1995م) من خلال شبكة ألياف ضوئية وعبر الكابل البحري بطول 226 كم إلى جيبوتي ومنها إلى عدد من البلدان العربية وجنوب شرق آسيا وأوروبا. في نهاية ديسمبر 2006م أعلنت وزارة الاتصالات عن تدشين خدمة الانترنت اللاسلكي (وآي فآي) لتمكين مشتركي خدمة الانترنت من النفاذ إلى الشبكة لاسلكياً عبر نقاط ساخنة في العاصمة صنعاء ومحافظة عدن كمرحلة أولى.

تتبنى وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات[28] في الوقت الراهن عدد من المشاريع، أهمها:

- مشروع شبكة الـ (IP/MPLS) والذي يهدف إلى تحديث شبكة التراسل الوطنية وستمثل العمود الفقري (BACKBONE) لربط جميع الشبكات والخدمات التي تقدمها شبكة النفاذ (ACCESS NETWORK) كالخدمات ذات السعات الواسعة (xDSL, FTTx, VPN, WIMAX) و الـ (VoIP)، تم في المرحلة الأولى من المشروع تركيب وتشغيل عدد (6) CORE Routers بسعة تراسل تصل إلى (10 G)، كما تم العمل على تركيب وتشغيل (45) Edge Router.
- مشروع شبكات الجيل القادم (NGN) الهادف إلى بناء شبكات حديثة متعددة الخدمات تغطي غالبية مدن الجمهورية اليمنية وتقديم خدمات منافسة ونوعية خاصة من الحزم العريضة تلبي احتياجات المجتمع.
- مشروع شبكة الـ (WIMAX) الهادف إلى تقديم خدمات الانترنت اللاسلكي عريضة النطاق للربط بين الشبكات لقطاع الأعمال والمؤسسات الحكومية، وقد تم في (أبريل 2013م) الإعلان عن استكمال المؤسسة العامة للاتصالات التشغيل التجريبي لخدمة الانترنت اللاسلكي بتنقية (الواي ماكس) المرحلة الأولى والتي تشمل أمانة العاصمة صنعاء و عدن[29].
- وقعت المؤسسة العامة للاتصالات السلكة واللاسلكية ممثلة بالشركة اليمنية للاتصالات الدولية (تليمن) وشركة (عمانتل) العمانية اتفاقية شراكة في الكابلات البحرية لتوسعة وتطوير السعات التراسلية لحركة الاتصالات بين البلدين بما يعزز الارتقاء بمستوى خدمات الاتصالات والسعات الدولية للإنترنت.

تقدم شركة (Yemen Mobile)[30] خدمات الجيل الثالث والتي تقتصر في الوقت الراهن على أمانة العاصمة ومحافظة عدن بالإضافة الى الحقول النفطية.

توفر الشركة اليمنية للاتصالات الدولية - تيليمن[31] مجموعة من خدمات الاتصالات تشمل الهاتف الدولي المباشر، بطائق اتصال دولي، الإنترنت، القنوات المؤجرة ، خدمة الاتصال الدولي المباشر عبر الأقمار الصناعية (Inmarsat) وخدمات الـ BGAN والـ Vsat.

---

28 وثائق الاجتماع التشاوري الخاص بالحكومة الالكترونية، الأمانة العامة لمجلس الوزراء ووزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، صنعاء، 19 ديسمبر 2010م.

29 موقع ويب؛ http://www.sabanews.net/ar/news307517.htm.

30 موقع ويب، http://www.yemenmobile.com.ye.

31 موقع ويب شركة تليمن، http://www.teleyemen.com.ye/ar/About/briefhistory.aspx.

ثالثاً- النفاذ إلى المعلومات والمعرفة

ألف : المعلومات المتاحة للعموم

يحظى استخدام شبكة الانترنت لأغراض الحصول على المعلومات في اليمن باهتمام متزايد من الأفراد والمؤسسات على السواء، وتقوم العديد من الوزارات والمؤسسات بنشر بياناتها من خلال مواقع خاصة بها على شبكة الانترنت، بلغ إجمالي عدد المواقع المستضافة (لدى المضيف المحلي) على البوابة اليمنية للانترنت (يمن نت) (796) موقعاً اليكترونياً حتى نهاية العام 2012م، وهنالك زيادة مطردة في عدد المواقع اليمنية المستضافة لدى مضيفات خارجية. وتتنوع هذه المواقع بين التجارية والحكومية والتعليمية والمنظمات والشبكات.

وتُصدر العديد من هذه الجهات تقارير ونشرات مطبوعة عن الأداء الحكومي وأداء المؤسسات، وتمثل هذه الأنشطة جانباً من أنشطة إتاحة المعلومات للعموم؛ وبموجب القانون رقم (13) لسنة 2012م والذي يهدف إلى: (أ- تأمين وتسهيل حق المواطن في الحصول على المعلومات وتوسيع قواعد ممارسة الحقوق والحريات.؛ ب- تعزيز مقومات الشفافية وتوسيع فرص المشاركة الواعية والمسئولة.؛ ج- تمكين المجتمع من تنمية قدراته للاستفادة المتزايدة من المعلومات.)، فقد أصبحت الجهات المختلفة في اليمن ملزمة بنشر وإتاحة المعلومات حول أنشطتها المختلفة.

يقوم المركز الوطني للمعلومات بتقديم خدمات تزويد المستفيدين (باحثين ومهتمين ومستثمرين وطلاب) بما يحتاجون إليه من معلومات والتي يتولى تجميعها والحصول عليها من مختلف المصادر بما في ذلك مؤسسات القطاع الحكومي وإعادة تنظيمها وحفظها لديه لأغراض تزويد المستفيدين بها وتبعاً لما يصله من طلبات، ومع إن الخدمات التي يقدمها المركز هي خدمات مجانية ودون مقابل، فانه يقوم بتقديم خدمات متعددة للتزويد بالمعلومات تشمل النشر من خلال مواقع الويب والرد على طلبات المعلومات التي تصله بوسائل مختلفة (الهاتف، الفاكس، البريد العادي، البريد الالكتروني)، كما يقوم المركز بتقديم الخدمة عبر أقسام ووحدات عمل متخصصة تتولى استقبال المستفيدين والإيفاء بطلباتهم في العاصمة صنعاء وعدد من عواصم المحافظات اليمنية. وفي العام 2012م دشن المركز الوطني للمعلومات خدمات المكتبة الرقمية في اليمن.

وكان اليمن قد حصل على المركز الثاني في مؤشر حرية تداول المعلومات في الدول العربية وذلك وفقا لتصنيف التقرير السنوي الخامس حول الحريات الصحفية للعام 2010م، والذي أصدره مركز عمان لدراسات حقوق الإنسان[32]. ويُشير التقرير إلى أن **المركز الوطني للمعلومات في اليمن** التابع لرئاسة الجمهورية والمختص بتنفيذ سياسة الدولة في المجال المعلوماتي، يتيح التقدم بطلب المعلومات عبر موقعه على الانترنت, حيث يقوم المركز بتزويد المعلومات إلى طالبيها عبر البريد الالكتروني، والإجابة على مئات آلاف الطلبات سنوياً[33].

32 موقع ويب، http://www.achrs.org/images/stories/news/pdf/access_information.pdf

33 موقع ويب، http://www.sabanews.net/ar/news213271.htm

باء- النفاذ إلى المعلومات والمعلومات العامة

يتمكن المواطنون من الإطلاع على المعلومات المتاحة عبر مواقع الويب للجهات الحكومية. وتُعد مقاهي الانترنت من ابرز نقاط النفاذ للحصول على المعلومات المنشورة في مواقع الويب للجهات والمؤسسات اليمنية، أو المنشورة على الانترنت بشكل عام.

ويعتبر القانون رقم (13) لسنة 2012م حق الوصول الى المعلومات حق من حقوق المواطنة في اليمن، ومع ذلك فإن من بين المآخذ على هذا القانون بأنه لا يلزم الجهات بالنشر والإتاحة للمعلومات من خلال مواقع الويب. بالإضافة إلى عدم تضمينه مواد تضمن لذوي الاحتياجات الخاصة الوصول الميسر إلى المعلومات.

وبشكل لافت تزايدت أعداد الجهات اليمنية التي تمتلك مواقع ويب، غير أن القليل منها يُعد متميزاً في حجم ونوعية ما يقوم بعرضه من معلومات تتعلق بالقطاعات المختلفة وتخضع للتحديث المستمر. ويُعتبر موقع ويب المركز الوطني للمعلومات http://www.yemen-nic.info من المواقع المتميزة من هذه الناحية.

وبموجب قرارات مجلس الوزراء رقم (332) و (412) لسنة 2008م، بدأت الأمانة العامة لمجلس الوزراء بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في إنشاء موقع الكتروني للحكومة اليمنية يختص بعرض مهام وخدمات وأنشطة الحكومة وأجهزتها المختلفة على شبكة الانترنت ويهدف إلى تأكيد الشفافية في عمل الحكومة وتوفير المعلومات لعموم المواطنين http://www.yemen.gov.ye

جيم- مراكز نفاذ مجتمعية متعددة المهام للعموم

تعتبر مقاهي الانترنت ومراكز الاتصالات بمثابة نقاط نفاذ أساسية يُتاح استخدامها لعموم المواطنين في اليمن. بلغ إجمالي عدد مراكز الاتصالات ومقاهي الانترنت (17,473) مركز ومقهى نهاية العام 2012م في عموم محافظات الجمهورية منها (16,374) مركز للاتصالات و (1,099) مقهى انترنت. ومن أهم الخدمات المقدمة في هذه المراكز والمقاهي خدمة النفاذ إلى الانترنت بأجور لا تتجاوز ريال واحد للدقيقة (أي ما يعادل 0.05 دولار أمريكي / دقيقة). مع ذلك فإن عدد محدوداً من هذه المراكز تتواجد في الأرياف اليمنية وبالتالي فإن فرصة ضئيلة جداً تتاح للمواطنين في هذه المناطق للنفاذ إلى الشبكة.

جدول رقم (5) مراكز الاتصالات ومقاهي الانترنت في الجمهورية اليمنية خلال الفترة (2009 – 2012م) [34]

المـــــؤشر / السنوات	2009	2010	2011	2012
مراكز الاتصالات	15,245	15,768	16,075	16,374
مقاهي الانترنت	989	1,004	1,034	1,099
الإجمالي	16,234	16,772	17,109	17,473

حالياً يقدم المركز الوطني للمعلومات خدمات معلومات لجمهور المستفيدين عبر مقره الرئيسي بالإضافة إلى (أربعة) مكاتب تنسيق تابعة له في المحافظات لتيسير تقديم خدماته للجمهور في هذه المحافظات،

34مواقع ويب : المركز الوطني للمعلومات & وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات& الجهاز المركزي للإحصاء، 2013م.

كما بدأت عدد من المحافظات الرئيسية اليمنية وبالتنسيق مع المركز بالعمل على تأسيس مراكز معلومات في مقار المحافظات (شملت المرحلة الأولى منها 4 محافظات)، وتعتبر هذه الخطوة بداية مشجعة تمهد لإنشاء مراكز نفاذ مجتمعية ومن شأن ذلك المساهمة في تقديم خدمات المعلومات وتعزيز النفاذ إلى مصادرها المختلفة من قبل المواطنين في المحافظات ومدن الأرياف.

رابعاً- بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب

أقرت اليمن استراتيجية وطنية لمحو الأمية وتعليم الكبار منذ العام 1998م. وشهدت الأعوام الأخيرة في اليمن زيادة في أعداد مراكز محو الأمية والتي وصلت إلى (3369) في العام (2011/2010م)[35]. وتشير الإحصاءات[36] إلى أن الإلتحاق ببرامج محو الأمية وتعليم الكبار (محو الأمية الأبجدية والمهارات الأساسية) قد سجلت نمواً وصل إلى (41063) دارساً ودارسة بين العامين الدراسيين (2005/2004م - 2010/2009م) بمتوسط نمو سنوي يقدر بـ(5.4%).

وارتفاع نسبة مشاركة الإناث من (91.1%) في العام (2006/2005م) لتصل إلى (95.9%) في في العام (2010/2009م). وأن برنامج محو الأمية الأبجدية قد إستأثر على ما نسبته (93.4%) من إجمالي الإلتحاق في برنامجي محو الأمية وتعليم الكبار في العام الدراسي (2010/2009م)، وأن غالبية الدارسات تتركز في الريف وبنسبة تصل إلى (67.6%).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة في مجال محو الأمية وتعليم الكبار، فإن الأمية الأساسية (أمية القراءة والكتابة) لا تزال عالية. وترجع أسباب ذلك إلى: قصور الهيكلية المؤسسية لجهاز محو الأمية وتعليم الكبار، ضعف القدرة الاستيعابية في برامج محو الأمية وتعليم الكبار، ضعف التمويل لبرامج محو الأمية؛ ضعف دور وسائل الإعلام في التوعية بمخاطر الأمية وحفز الأميين للالتحاق ببرامج محو الأمية وتعليم الكبار[37].

وتعتبر الإستراتيجية الوطنية لمحو الأمية وتعليم الكبار والتي وضعت منذ العام 1998م قديمة نسبياً، ولذلك فانه لا مؤشر عن وجود استخدام لأدوات وبرامج تكنولوجيا المعلومات في برامج محو الأمية وتعليم الكبار، مع أهمية ذلك؛ لما يمكن أن تسهم به هذه التقنيات في زيادة فاعلية هذه البرامج.

وفي مجال التعليم العام والتعليم الفني والمهني والتعليم العالي: فقد أقرت اليمن الإستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم الأساسي (2003-2015م)[38]، الإستراتيجية الوطنية للتعليم الثانوي العام (2006-2015م)[39]، وكذلك الإستراتيجية الوطنية للتعليم الفني والتدريب المهني (2005-2014م)[40] إضافة إلى الإستراتيجية

35 كتاب الإحصاء السنوي 2011، مرجع سابق.
36 مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية للعام 2009-2010م، المجلس الأعلى لتخطيط التعليم، أغسطس 2011م، ص23.
37 مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية للعام 2009-2010، المجلس الأعلى لتخطيط التعليم، أغسطس 2011م، ص24.
38 للمزيد من المعلومات، يمكن العودة إلى الرابط؛ http://www.yemenmoe.net/PrimareyStrategy.aspx
39 للمزيد من المعلومات، يمكن العودة إلى الرابط؛ http://www.yemenmoe.net/SecondaryStratigy.aspx
40 للمزيد من المعلومات، يمكن العودة إلى الرابط؛
.http://www.yemen.gov.ye/portal/LinkClick.aspx?fileticket=BplZtGOKcXI%3d&tabid=2541

الوطنية لتطوير التعليم العالي(2006-2010م)[41]، ومجمل هذه الاستراتيجيات تتطلع إلى تحقيق غايات أساسية في إدماج التكنولوجيا المعلوماتية في التعليم بأنواعه وفي مستوياته المختلفة.

أُدرجت اليمن ضمن مبادرة المسار السريع لتطوير التعليم العام والتي تقدم بها البنك الدولي في عام 2004م[42].

وتم إدخال خدمة الانترنت في (60%) من مدارس الجمهورية كما يوجد حالياً (605) مدرسة مجهزة بأجهزة كمبيوتر، أدخلت دراسة مادة الحاسوب في جميع صفوف المرحلة الثانوية، كما يجري تقييم ودراسة منهج مادة الحاسوب وتوزيعه لمختلف المدارس بالمحافظات.

كما قامت وزارة التربية والتعليم بتجهيز أكثر من (500) مدرسة بمعامل الحاسوب المتكاملة في جميع المحافظات، كما قامت بتوزيع عدد (355) جهاز حاسوب على عدد من المدارس في المحافظات، وذلك ضمن خطة تستهدف توزيع (90,000) حاسوب على المدارس الثانوية[43].

وينفذ مشروع تطوير التعليم الأساسي[44] في وزارة التربية والتعليم وضمن المرحلة الثالثة من برنامج المسار السريع فقد تم مؤخرا توزيع 105 جهاز حاسوب و 105 طابعة لعدد 105 مدارس في 7 محافظات هي (الحديدة وذمار والضالع وريمة وحجة والمحويت والبيضاء)، إلى جانب توزيع 80 جهاز حاسوب و40 آلة تصوير و40 طابعة و40 جهاز فاكس لعدد 40 مديرية (مكتب تربية) في 9 محافظات هي (الحديدة وحجة وذمار والبيضاء والضالع وريمة والمحويت ولحج وأبين) من ذات مرحلة البرنامج بكلفة مالية قدرها (285,050) دولار أمريكي.

كما ينفذ مشروع تحسين التعليم العام[45] (GEIP) كبرنامج تنموي يمني ألماني لتحسين قطاع التعليم في اليمن. ويهدف البرنامج الى تحسين معدلات الالتحاق بالمدارس والجودة المدرسية والتحصيل العلمي للتلاميذ.

وفي مايو 2013م دشنت وزارة التربية والتعليم برنامج تعليم اللغة الانجليزية من خلال الانترنت (وهو عبارة عن برنامج التحادث الصوتي عبر الانترنت سكايب كأول برنامج من نوعه في العالم العربي لتعلم اللغة الانجليزية)[46].

وتشير الإحصاءات إلى أن (92.30%) من المدارس الخاصة في اليمن تقوم بتدريس مادة الحاسوب في مختلف المستويات التعليمية ابتداء من السنة الأولى. كما تم تدريب (732) معلم في مجال مهارات استخدام الحاسوب.

وتضم كليات المجتمع البالغ عددها سبع كليات حكومية تخصصات نوعية وبرامج تقنية عالية، تقبل متخرجي الثانوية العامة ويحصل المتخرج منها على شهادة دبلوم تقني (ثلاث سنوات). بلغ إجمالي الطلاب

---

41 للمزيد من المعلومات، يمكن الاطلاع على الرابط؛
http://www.yemen.gov.ye/portal/mohe/الاستراتيجيات/tabid/595/Default.aspx?PageContentID=253

42 موقع ويب؛ مشروع تطوير التعليم الأساسي؛ http://www.edpau.org

43 موقع ويب وزارة التربية والتعليم، http://www.moeyemen.net

44 للمزيد من المعلومات، يمكن العودة إلى الرابط؛ http://www.edpau.org

45 للمزيد من المعلومات، يمكن العودة إلى الرابط؛ http://geip-yemen.org/ar/index.htm

46 موقع ويب؛ http://www.sabanews.net/ar/news309269.htm

المنتظمين بالدراسة في هذه الكليات للعام الدراسي (2011/2010م) بلغ (5786) طالب وطالبة منهم (1,768) طالب وطالبة يدرسون في تخصصات متنوعة تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل (تكنولوجيا هندسة الكمبيوتر؛ تكنولوجيا الإنترنت؛ تكنولوجيا التصميم والوسائط الإعلامية؛ برمجة حاسوب؛ تكنولوجيا المعلومات؛ هندسة حاسوب؛ نظم معلومات؛ تجارة الكترونية؛ هندسة شبكات الحاسوب)[47].

وفي مجال التعليم العالي بلغ إجمالي الجامعات العاملة في العام 2011/2010م (29) جامعة منها (9) جامعات حكومية و(20) جامعة خاصة، تقوم عدد من الكليات في هذه الجامعات بتدريس عدد من تخصصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (هندسة الاتصالات، هندسة وبرمجة وعلوم الحاسوب، علم المعلومات)[48]. تتيح عدد من كليات الجامعات الخاصة قاعات خاصة لتصفح الانترنت من قبل طلابها مجاناً. بينما يندر وجود مبادرات من هذا النوع في الجامعات الحكومية.

تم إنشاء مركز تقنية المعلومات[49] في وزارة التعليم العالي بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم (174) لعام 2007م وذلك ضمن برنامج إنشاء مؤسسة لتقنية المعلومات بهدف ربط الجامعات اليمنية بشبكة معلومات موحدة.

أقرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي خدمة التعليم عن بعد في عدد من الجامعات اليمنية (حكومية، خاصة). ومن الجامعات التي تقدم التعليم عن بعد جامعة صنعاء[50]، جامعة عدن[51]؛ جامعة العلوم والتكنولوجيا[52]؛ جامعة العلوم الحديثة[53]، وعدد آخر من الجامعات.
بشكل محدود يتم التحاق اليمنيين في برامج التعلم عن بعد، باستخدام الإنترنت والحصول على شهادات باستخدام التعلم عن بعد.

باء- برامج التدريب لبناء القدرات في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تنشط العديد من المؤسسات اليمنية في مجال تنمية الموارد البشرية اللازمة لدعم انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعديد من هذه المؤسسات التدريبية تقدم برامج تدريبية في مجال الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب.

تعمل وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات من خلال مركز تنمية المبدعين على بلورة الأفكار المبتكرة في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات وتحويلها إلى مشاريع إنتاج وصناعة التكنولوجيا المعلوماتية، ويساهم المعهد العام للاتصالات بتنظيم برامج تدريبية للعاملين في أجهزة الدولة والشباب شملت هذه البرامج برامج تطبيقات الحاسوب وبرنامج الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب.

47 كتاب الإحصاء السنوي 2011، مرجع سابق.
48 كتاب الإحصاء السنوي 2011، مرجع سابق.
49 للمزيد من المعلومات، يمكن العودة إلى الرابط؛ http://ycit-he.net/a
50 موقع ويب جامعة صنعاء؛ http://www.suye.ac/san
51 موقع ويب جامعة عدن، http://www.aden-univ.net
52 موقع ويب جامعة العلوم والتكنولوجيا، http://www.ust.edu
53 موقع ويب جامعة العلوم الحديثة، http://www.ums-edu.com

كما ينفذ المركز الوطني للمعلومات (من خلال معهد المعلوماتية التابع له) برامج سنوية لتدريب وتأهيل موظفيه وكذلك العاملين في المؤسسات والأجهزة الحكومية في مجال المعلومات وتطبيقات التكنولوجيا المعلوماتية.

ويساهم المعهد الوطني للعلوم الإدارية التابع لوزارة الخدمة المدنية – وعبر فروعه في عدد من المحافظات- بتنظيم برامج تدريب العاملين في أجهزة الدولة في مجالات التطوير الإداري وتطبيقات التكنولوجيا المعلوماتية. كما تُقدم مراكز التطوير التابعة لعدد من الجامعات مثل جامعتي صنعاء وعدن والقطاع الخاص في جهود تنمية الموارد البشرية من خلال العديد من مراكز التدريب والتأهيل المتخصصة في مجال التكنولوجيا المعلوماتية المنتشرة في العديد من المحافظات اليمنية.

وفي العام 2011 تم تجهيز مركز تدريبي تقني حديث لدى الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة وتزويده بالكمبيوترات والأثاث والمعدات الأخرى اللازمة للقيام بعملية التدريب[54].

كما تعمل العديد من المؤسسات الغير حكومية ومراكز التدريب الخاصة على تقديم برامج التدريب والتأهيل في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتغطي هذه الانشطة فئات الشباب، المرأة، المعلمون.

خامساً- بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- استخدام المعاملات والوثائق الإلكترونية

على الرغم من اهتمام المؤسسات في اليمن بإدخال شبكات الحاسوب (LAN) والتي بلغ عددها ما يقارب 270 شبكة في مختلف القطاعات منتصف العام 2012م، إلا أن ما يتم تشغيله لإجراءات تسيير الأعمال والأنشطة باستخدام الوسائل الالكترونية من خلال الشبكات وما يتعلق بذلك من تبادل الكتروني فيما بين المؤسسات لا زال محدوداً في الوقت الراهن. **وأهم ما يمكن الإشارة إليه في هذا الجانب ما يلي:**

- اعتماد التراسلات الالكترونية في تسيير الأعمال اليومية في عدد محدود من المؤسسات، من بينها المركز الوطني للمعلومات[55]، الصندوق الاجتماعي للتنمية[56].
- عملت وزارة المالية من خلال مشروع تحديث المالية العامة[57] (بتمويل من البنك الدولي) والذي تهدف مكوناته إلى تحسين كفاءة وشفافية إدارة المالية العامة من خلال تحسين أنظمة إعداد وإدارة الموازنة وتطوير اللوائح والأنظمة وتطوير ونشر الأنظمة المعلوماتية المالية والمحاسبية على :
- استكمال نشر النظام المالي والمحاسبي الآلي (أفمس) إلى خمس مواقع إضافية وتشغيل النظام فيها خلال العام2011، ليبلغ إجمالي المواقع المشغل فيها النظام 9 مواقع منها 7 وزارات وجهازين حكوميين.

54 موقع ويب الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة؛ http://www.coca.gov.ye
55 موقع ويب المركز الوطني للمعلومات؛ http://www.yemen-nic.info
56 موقع ويب الصندوق الاجتماعي للتنمية- اليمن؛ http://sfd.sfd-yemen.org/ar
57 موقع ويب المشروع؛ http://www.mof.govye./pfmp

- نشر نظام القروض و المساعدات (لجمس) إلى واحد و عشرون وحدة من وحدات تنفيذ المشاريع الممولة خارجيا. (تمويل تجهيزات عشر وحدات عبر مشروع الإيفاد).
- إنهاء المرحلة الأولى (60%) من مهمة تبسيط الإجراءات في بعض قطاعات وزارة المالية (إعداد خطط بالعمليات الموجودة في القطاعات المستهدفة من عملية تبسيط الإجراءات في وزارة المالية).
- تقوم وزارة الصناعة والتجارة[58] باستقبال وانجاز المعاملات المتعلقة بالوكالات والشركات الأجنبية عن طريق الانترنت.
- الربط الشبكي لمصلحة الأحوال المدنية والسجل المدني مع فروعها في المحافظات واستكمال إدخال نظام الإصدار الآلي في جميع المحافظات إضافة إلى تجهيز (48) محطة متنقلة لتقديم خدمة الإصدار الآلي، وكذا إنشاء أرشيف آلي متحرك لكافة الوثائق منذ تأسيس السجل المدني.

مع ذلك فإنه لا يوجد تعاملات الكترونية بمعناها الحقيقي. كما لا توجد هيئة اعتماد وتصديق للتعاملات الالكترونية.

باء- أمن المعاملات الإلكترونية والشبكات

فيما عدا قانون أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الالكترونية الصادر برقم (40) لسنة 2006م، وبعض النصوص القانونية المحدودة المتعلقة بحماية الأنظمة الالكترونية في القانون رقم (13) لسنة 2012م بشأن حق الحصول على المعلومات؛ فإنه لا تتوفر حتى الآن في اليمن تشريعات متكاملة سارية التطبيق في مجال أمن المعاملات الالكترونية والشبكات وضمان أمنها.

وكانت وزارة الداخلية قد أعلنت عن مبادرة تتعلق بمساعيها لإعداد مشروع قانون لمكافحة الجرائم الالكترونية غير أن هذه المبادرة لم ترى النور بعد، وتشير تقارير الوزارة إلى أنها قد قامت مؤخراً باستحداث إدارة عامة للتحقيقات في الجرائم الالكترونية تابعة للبحث الجنائي بأمانة العاصمة.

وقد أعلن المركز الوطني للمعلومات مؤخراً عن تبنية مقترح متكامل يتعلق بسياسة وطنية لأمن المعلومات في اليمن بما في ذلك الـ CERT.

جيم- حماية الخصوصية والبيانات

تضمن **القانون رقم (13) لسنة 2012م بشأن حق الحصول على المعلومات**، والذي تم المصادقة عليه وإصداره مؤخراً من قبل رئيس الجمهورية في 2012/07/01م، عدداً من النصوص المتعلقة بحماية المعلومات؛ حماية الخصوصية؛ ولكن القانون لا يتناول الخصوصية عبر الإنترنت وسبل حمايتها.

وإلى جانب ذلك يوجد مستويات محدودة من التدابير في مجال أمنية المعلومات، كما لا يزال استخدام الطرق الأولية والبسيطة لحماية وتأمين البيانات والمعلومات هو الأكثر شيوعاً.

58موقع ويب الوزارة؛ http://www.moit.gov.ye/moit/ar.

دال- مجابهة سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

حتى الآن، لا تتوفر التشريعات التي تنظم عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات ومجابهة سوء استخدامها بالشكل الدقيق. ومن أهم التوجهات في هذا المجال إعلان وزارة الداخلية عن مبادرة تتعلق بمساعيها لإعداد مشروع قانون لمكافحة الجرائم الالكترونية وقيام الوزارة في العام 2009م ً باستحداث مكون تنظيمي للتحقيقات في الجرائم الالكترونية.

سادساً- البيئة التمكينية

ألف- البيئة القانونية والتنظيمية

تعد البيئة التشريعية والقانونية المُنظمة لمجال المعلوماتية والاتصالات في اليمن، غير كافية حالياً لتفعيل دور القطاع إلا أن هناك توجه للحكومة اليمنية نحو إصلاحها وتطويرها.

ففي إطار التهيئة لبيئة داعمة وشفافة تم إعداد مشروع قانون الاتصالات وتقنية المعلومات والذي تم الموافقة عليه من قبل الحكومة بموجب القرار (393) لعام 2008م وإحالته إلى مجلس النواب اليمني وقد أحال مجلس النواب مشروع القانون إلى اللجنة المختصة للدراسة منذ فبراير 2009م وحتى الآن لم يتم إصدار القانون. والقانون المقترح تم إعداده من قبل وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بمشاركة أحد خبراء الاتحاد الدولي للاتصالات. ويشتمل مشروع القانون على (78) مادة موزعة على احد عشر باباً هي: التسمية والتعاريف والأهداف ومهام وصلاحيات الوزارة على أساس الفصل بين المهام السيادية والتنفيذية إلى جانب أسس إنشاء تنظيم الاتصالات وشروط ومعايير منح الرخص المتعلقة بإنشاء وتشغيل وإدارة شبكات الاتصالات العامة ورخص استخدام الترددات الراديوية وإصدار الموافقات النوعية وإجازة أجهزة الاتصالات وكذلك مدة سريان رخصة شبكة الاتصالات العامة واستخدام الترددات. كما أعدت وزارة الاتصالات لائحة تنظيم أجور استخدام الترددات والأجهزة الراديوية وخطة وطنية لتخصيص الترددات في اللوائح الدولية بهدف استثمارها وتنظيم استخدامها في الجمهورية اليمنية. كما تم خلال العام 2008م إصدار لائحة تنظيم مراكز الاتصالات ونوادي ومقاهي الانترنت.وقد تم تعميم نسخ من هذه اللوائح على مراكز الاتصالات ونوادي ومقاهي الانترنت.

صدور **القانون رقم (13) لسنة 2012م بشأن حق الحصول على المعلومات**، والذي يهدف إلى: (أ- تأمين وتسهيل حق المواطن في الحصول على المعلومات وتوسيع قواعد ممارسة الحقوق والحريات.؛ ب- تعزيز مقومات الشفافية وتوسيع فرص المشاركة الواعية والمسئولة.؛ ج- تمكين المجتمع من تنمية قدراته للاستفادة المتزايدة من المعلومات.)، يحوي القانون على (66) مادة موزعة على ستة أبواب تشمل (التسمية والتعاريف والأهداف؛ حرية الحصول على المعلومات؛ حماية المعلومات؛ حماية الخصوصية؛ المخالفات؛ أحكام عامة وختامية). ويعتبر القانون من أهم السياسات العامة التي تم إقراراها من قبل السلطة التشريعية (مجلس النواب) وتمت المصادقة عليه وإصداره من قبل رئيس الجمهورية في 2012/07/01م.

كما قام المركز الوطني للمعلومات بإعداد "مشروع قانون إدارة المعلومات" الذي تم إقراره من قبل الحكومة وإحالته إلى مجلس النواب بموجب القرار رقم (431) لعام 2008م، وقد أحال مجلس النواب مشروع القانون إلى اللجنة المختصة للدراسة منذ فبراير 2009م إلا أنه لم يصدر حتى الآن. ويمثل هذا القانون إضافة هامة إلى منظومة النظام التشريعي والقانوني في الجمهورية اليمنية. احتوى القانون على (85) مادة موزعة على ستة أبواب تتضمن حرية الحصول على المعلومات وإدارة المعلومات وأمنية المعلومات والمخالفات

والجزاءات والأحكام العامة. ومشروع قانون إدارة المعلومات المقترح ينظم ويدعم الشفافية وحرية الحصول على المعلومات ويحمي الخصوصية هادفاً إلى تعزيز الشفافية في جميع المعاملات والإجراءات الحكومية وتمكين المواطنين من الحصول على المعلومات بسهولة ويسر[59].

وفي الوضع الراهن فإن التشريعات النافذة في مجال المعلومات والاتصالات، تشمل:

- قانون الاتصالات الصادر عام 1991م وعُدلت بعض مواده في عام 1996م.
- القرار الجمهوري رقم (155) لسنة 1995م بإنشاء وتنظيم المركز الوطني للمعلومات وتعديلاته.
- القانون رقم (13) لسنة 2012م بشأن الحق في الحصول على المعلومات.

بالاضافة الى:

- قانون الإحصاء رقم (28) لسنة 1995م.
- قانون الوثائق رقم (21) لسنة 2002م.

جدول رقم (6) البيئة التشريعية	
مجال القانون	مستوى التوفر
قانون للمعاملات الإلكترونية	القانون رقم (40) لسنة 2006م، بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الالكترونية. (وهو قانون يركز على العمليات المصرفية للبنوك بينما لا يوجد قانون متكامل للمعاملات الالكترونية)
قانون للتوقيع الإلكتروني	لا
وجود إدارة للبنية الأساسية للمفاتيح العمومية	لا

وفي مجال الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بحماية الملكية الفكرية:

حصلت اليمن على صفة عضو مراقب في منظمة التجارة العالمية منذ العام 2002م. كما أصبحت عضوًا في المنظمة العالمية للملكية الفكرية، وصادقت اليمن في نوفمبر 2006م على الانضمام إلى **إتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية**، وفي أبريل 2008م صادقت على الانضمام إلى **إتفاقية برن لحماية المصنفات الأدبية والفنية**.

في 22 يوليو 2012م صدر القانون رقم (15) لسنة 2012م بشأن حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة[60]، كقانون بديل عن القانون رقم (19) لسنة 1994م بشأن الحق الفكري والذي ظل معمولاً به طيلة الفترة الماضية، وتُجري اليمن العديد من الإصلاحات التشريعية اللازمة للانضمام إلى منظمة التجارة العالمية والتوافق مع الأحكام الواردة في اتفاقية الجوانب التجارية من حقوق الملكية الفكرية (**تربس**) التي تعد إحدى الاتفاقيات الثلاث الرئيسية التي يقوم عليها نظام منظمة التجارة العالمية. لذلك فقد أصدرت مؤخراً مجموعة من القوانين الجديدة، منها:

59 موقع ويب، المركز الوطني للمعلومات، http://www.yemen-nic.info/info.

60 للمزيد من المعلومات حول القانون الجديد، يمكن العودة إلى الرابط؛ http://www.sabanews.net/ar/news275736.htm.

- القانون رقم (40) لسنة 2006م، بشأن أنظمة الدفع والعمليات المالية والمصرفية الالكترونية.
- القانون رقم (23) لسنة 2010م، بشأن العلامات التجارية والمؤشرات الجغرافية.
- القانون رقم (28) لسنة 2010م، بشأن التصاميم الصناعية.
- القانون رقم (2) لسنة 2011م، بشأن براءة الاختراع ونماذج المنفعة، تصميمات الدوائر المتكاملة، المعلومات غير المفصح عنها.
- القانون رقم (15) لسنة 2012م بشأن حماية حق المؤلف والحقوق المجاورة.

جدول رقم (7) الوضع الراهن لبعض الاتفاقيات والمعاهدات الدولية في اليمن

المعاهدة / الاتفاقية	منظمة التجارة العالمية	اتفاقية باريس لحماية الملكية الصناعية	معاهدة التعاون بشأن البراءات	معاهدة المنظمة العالمية للملكية الفكرية بشأن حق المؤلف	اتفاق مدريد	اتفاق لاهاي	معاهدة قانون البراءات	اتفاق الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية
الوضع الراهن	مراقب	عضو	×	×	×	×	×	×
التاريخ	2002	2007	×	×	×	×	×	×
× = لم توقع عليها اليمن								

باء- دارة أسماء النطاقات

تقوم الشركة اليمنية للاتصالات الدولية (تيليمن) التابعة للمؤسسة العامة للاتصالات، بإدارة أسماء النطاقات العلوية (ye.)، بينما لا توجد حتى الآن مرجعية تشريعية لإدارة وتنظيم أسماء النطاقات في اليمن.

جدول رقم (8) تسجيل النطاقات العلوية في اليمن

اسم الجهة المؤولة عن تسجيل النطاق العلوي للبلد	الشركة اليمنية للاتصالات الدولية (تليمن) Teleyemen					
عنوان الإنترنت لهذه الجهة	http://www.teleyemen.com.ye/					
إجمالي عدد النطاقات المسجلة في اليمن للسنوات	العام	2008	2009	2010	2011	2012
	إجمالي النطاقات المسجلة	غير مبين	غير مبين	85	50	84

جيم- توحيد المعايير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تُعد عملية توحيد المعايير وظيفة أساسية ما زالت لم تحظ بالاهتمام الكافي من قبل الجهات المعنية. وما تم انجازه في هذا الجانب هو إعداد وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات للائحة تنظيم أجور استخدام الترددات والأجهزة الراديوية وخطة وطنية لتخصيص الترددات في اللوائح الدولية بهدف استثمارها وتنظيم استخدامها في الجمهورية اليمنية.

دال- الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتدابير الحكومية الداعمة

هنالك توجهات حكومية نحو تحسين البيئة التشريعية والقانونية المُنظمة لمجال المعلوماتية والاتصالات في اليمن، ويتضح ذلك من خلال مشاريع القوانين التي وافقت عليها الحكومة ضمن مساعيها لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار، ومن أهم تلك التشريعات مشروع قانون الاتصالات وتقنية المعلومات الذي أعدته وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات.

وفيما يتعلق بباقي التدابير الداعمة لتعزيز مجتمع المعلومات يمكن القول أنها ما زالت محدودة جداً أو ما زالت في بداياتها وتحتاج إلى مزيد من الجهود من قبل جميع الشركاء وإيجاد رؤية مشتركة تمكن من تعزيز التوجه نحو بناء مجتمع المعلومات.

سابعاً- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- الحكومة الإلكترونية

اتجهت غالبية المؤسسات اليمنية في القطاعين الحكومي والخاص نحو إدخال واستخدام أنظمة الأتمتة وشبكات المعلومات، وقد نجحت عدد من الجهات في هذا الجانب من أعمال التطوير، مثل نظام الموارد البشرية، نظام البصمة البيولوجية في وزارة الخدمة المدنية، نظام المعلومات المحاسبية والمالية في وزارة المالية، نظام التحليل المالي وإدارة القروض والمساعدات، نظام التحويلات الخارجية، إضافة إلى العديد من الأنظمة والشبكات التي نقلت أعمال البنك المركزي اليمني إلى الأنظمة الآلية.

ومن بين الجهات والوزارات الأخرى التي أدخلت الأنظمة الآلية إلى مجالات عملها: المركز الوطني للمعلومات، الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة، الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، مصلحة الجمارك[61]، وزارة الخارجية، وزارة الداخلية، وزارة التعليم الفني والتدريب المهني، وزارة التربية والتعليم، مجلس القضاء الأعلى، وزارة الإدارة المحلية، وزارة السياحة، مصلحة الأحوال المدنية التي استكملت ربط فروعها في المحافظات بشبكة الحاسب الآلي كما قامت بإنشاء أرشيف آلي متحرك، كما تم استكمال الربط الشبكي للمنافذ البرية والبحرية والجوية لمصلحة الهجرة والجوازات.

ومع أن الكثير من المؤسسات تُجري عمليات تطوير على النظم المستخدمة لديها وتسعى لاقتناء الأنظمة الأحدث ما أمكن وضمن بيئة تنافسية، إلا أن استمرار غياب المعايير الموحدة التي يتم بموجبها إدخال واستخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات في هذه المؤسسات تبرز حالات من عدم التوافق بين الأنظمة والتطبيقات المستخدمة وضعف تكامليتها فيما بين المؤسسات، وبالتالي التقليل من فرص استخدامها معاً في الانتقال لتقديم خدمات الكترونية تكاملية.

ومنذ الإعلان عن مبادرة البرنامج الوطني لتقنية المعلومات (الحكومة الالكترونية) في العام (2003م) وافتتاح موقع للحكومة على الانترنت، إلا أن المبادرة قد تعثرت، لضعف التنسيق وعدم تحديد أدوار ومسؤوليات الجهات الحكومية المختلفة، إلى جانب عدم جاهزية البيئة الحافزة للتحول. حيث أن العدد الأكبر من الجهات والمؤسسات لا زالت دون الحد المأمول في مستويات إدخال واستخدام النظم والتطبيقات المحوسبة.

---

61 موقع ويب مصلحة الجمارك؛ http://www.customs.gov.ye/13/index_ar.php

كما أن غالبية النظم المعلوماتية المتاحة لدى الجهات تفتقد عنصر التوافقية الفنية مما ينعكس بصورة سلبية على إمكانية الربط الشبكي فيما بينها.

مع ذلك فقد قامت العديد من الهيئات والوزارات والمؤسسات والأجهزة بإنشاء مواقع ويب خاصة بها على شبكة الانترنت ومن خلال هذه المواقع تقوم بنشر البيانات والمعلومات المتصلة بأنشطتها.

بينما عملت بعض الجهات والمؤسسات الحكومية على إتاحة نماذج إضافية يقوم المواطنون بتعبئتها وإرسالها للحصول على خدمة معينة ومثال ذلك نموذج التقدم بطلب الحصول على معلومات معينة إلى المركز الوطني للمعلومات عبر موقع ويب الخاص بالمركز والرد على هذه الطلبات بشكل إلكتروني أيضاً. والنموذج المستخدم على موقع ويب الهيئة الوطنية العليا لمكافحة الفساد والذي يُخصص لتقديم بلاغات إلى الهيئة، والنماذج الخاصة بإجراءات التوظيف المتاحة في موقع وزارة الخدمة المدنية والتأمينات. وعدد آخر من النماذج التي تستخدمها الجهات لتلقي شكاوى أو ملاحظات المواطنين من خلال مواقع الويب التابعة لها. في حين تقوم الهيئة العامة للبريد من خلال موقع ويب بتشغيل خدمة سداد فواتير الهاتف والكهرباء.

وبشكل عام فإن الخدمات المقدمة للمواطنين بشكل إلكتروني لا زالت في بداياتها، حيث لا يوجد معاملات أو إجراءات يمكن القيام بها الكترونياً بصورة كاملة. وعدا ذلك فإن غالبية الجهات والمؤسسات الحكومية تقوم بإتاحة المعلومات حول الخدمات التي تقوم بتقديمها للمواطنين وخطوات الحصول على أي من الخدمات التي تقوم بتقديمها بالإضافة إلى النماذج والاستمارات المستخدمة في الحصول على الخدمة.

وبموجب قرارات مجلس الوزراء رقم (332) و (412) لسنة 2008م، قامت الأمانة العامة لمجلس الوزراء بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بإنشاء موقع الكتروني للحكومة اليمنية يختص بعرض مهام وخدمات وأنشطة الحكومة وأجهزتها المختلفة على شبكة الانترنت ويهدف إلى تأكيد الشفافية في عمل الحكومة وتوفير المعلومات لعموم المواطنين http://www.yemen.gov.ye.

جدول رقم (9) تقييم موقع الويب للبوابة الحكومية في الجمهورية اليمنية
http://www.yemen.gov.ye

المجـــال	العناصر	التقييم
المعلومات	معلومات عامة	نعم
	القوانين	بشكل محدود
	الأدلة	بشكل محدود
الخدمـــات	خدمات تفاعلية	لا
	نماذج يمكن تنزيلها	بشكل محدود
	معلومات ساكنة	نعم
	الدفع الإلكتروني	بشكل محدود*
	تسجيل المستخدمين	نعم
	وجود أكثر من لغة للموقع	لا // فقط اللغة العربية
مشاركة المواطنين	استفتاءات	بشكل محدود

* يتاح في الوقت الراهن تسديد فواتير بعض الخدمات الأساسية (الهاتف، الكهرباء، الانترنت، المياه): انظر http://www.e-bill.post.ye

	مدونات	لا
أدوات وسائل الإعلام الاجتماعي	فايسبوك	لا
	تويتر	لا
	لينكدإن	لا
	يوتيوب	لا
	خدمات أخرى	لا
خدمات إضافية	قناة الويب (RSS)	نعم
	إحصاءات الويب	نعم
	بحث	نعم
نسخة للهاتف المحمول/ الأجهزة اللوحية	دعم للهاتف الذكي/الأجهزة اللوحية	لا
	تطبيق مخصص للهاتف الذكي/ الأجهزة اللوحية (iOS or Android based)	لا

ووفقاً للمؤشر العام لتطور الحكومة الالكترونية للعام 2012م الصادر عن الأمم المتحدة فقد جاءت اليمن في المرتبة (167) من بين (193) دولة شملها التقرير[62].

ومؤخراً صدر قرار مجلس الوزراء رقم (201) لعام 2012م بشأن إعادة تشكيل اللجنة الإشرافية لمشروع البوابة الالكترونية للحكومة والتهيئة للحكومة الالكترونية وتحديد مهامها واختصاصاتها الرئيسية، جاء هذا القرار بعد تعثر تنفيذ المشروع لعدة مرات، ويعول على اللجنة المشكلة بموجب القرار الخروج برؤية واضحة ومحددة للمشروع ووضع إطار استراتيجي له.

جدول رقم (10) الجهات المسئولة في مجال المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مجال النشاط	الهيئة الحكومية المسئولة	
المحتوى والخدمات	المركز الوطني للمعلومات National Information Center (NIC)	حوسبة الإدارة العامة بمشاركة مختلف الجهات
بوابة الحكومة	الأمانة العامة لمجلس الوزراء Cabinet General Secretariat (CGS)	
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات Ministry of Telecommunication and Information Technology (MTIT)	

ولعل من أهم التحديات التي تواجه اليمن في مجال الحكومة الالكترونية هو غياب الرؤية الحكومية الواضحة، والخطة الإستراتيجية المعلنة للتحول نحو الحكومة الالكترونية على المستوى الوطني، ووجود فجوة كبيرة بين التطلعات التي يتم وضعها للتحول الى الحكومة الإلكترونية وبين آليات التنفيذ التي يجري أتباعها في الواقع العملي، وغياب التنسيق بين الجهات والأجهزة والدوائر الحكومية، وغياب الأدلة والمعايير الفنية والأطر التشريعية اللازمة للتحول الى الحكومة الالكترونية، عدم توفر التمويل اللازم لتنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية وبما يلبي احتياجات تطوير البنية الأساسية التكنولوجية للتنفيذ، بالإضافة مخرجات أحداث العام 2011م والتي قد تفرض أولويات أخرى أمام الحكومة.

62 United Nations e-Government Survey 2012

باء- التجارة الإلكترونية

توجد خدمات الصيرفة الالكترونية التي تقدمها غالبية البنوك في اليمن مع استخدام محدود لأنظمة الدفع الالكتروني؛ وفيما عدى ذلك لا تتوافر بوابات التجارة الالكترونية أو أسواق الكترونية. بالرغم من توفر مواقع انترنت للمصارف اليمنية، ويعزو ذلك إلى حداثة وعدم اكتمال نضج التطبيقات الالكترونية في اليمن، بالإضافة إلى شحة وجود نصوص قانونية تنظم هذا الجانب.

يتم انجاز صفقات لطلبيات بعض المؤسسات اليمنية عن طريق البريد الالكتروني"E-mail" مع عدد من الشركات، حيث يتم الاتفاق على الطلبيات والمواصفات عبر البريد الالكتروني ومن ثم تتم عمليات دفع أموال الصفقة عن طريق البنوك.

تم مؤخراً الإعلان عن مبادرة (ما زالت في بدايتها) لبعض البنوك اليمنية بفتح نقاط الكترونية للبيع.

جدول رقم (11) التجارة الالكترونية في اليمن

المجـــــال	التوفر	رقم القانون
وجود خدمات الصيرفة الإلكترونية	نعم	قانون رقم (40) لسنة 2006م
وجود قانون للتجارة الإلكترونية	لا	--
وجود قانون للمعاملات الإلكترونية	لا	--
وجود قوانين أخرى للخدمات الإلكترونية	لا	--

جيم- التعلم الإلكتروني

بشكل محدود دخلت اليمن في مجال التعليم الالكتروني، إذ يقوم المعهد العام للاتصالات بالتعاون مع شركة الاتصالات الأردنية بتقديم خدمات للتعليم عن بُعد، كما تقوم عدد من المؤسسات التعليمية بإجراء امتحانات الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب ICDL عبر الانترنت منذ العام 2005م، كما يعمل في اليمن منذ العام 2003م فرع لأكاديمية سيسكو http://www.yca.edu.ye .

أُدرجت اليمن ضمن مبادرة المسار السريع لتطوير التعليم والتي تقدم بها البنك الدولي في عام 2004م، وتم إدخال خدمة الانترنت في (60%) من مدارس الجمهورية.

في العام 2012م بدأت وزارة التربية والتعليم في إتاحة المناهج التعليمية للطلاب من خلال موقعها على الانترنت، بالإضافة إلى بعض الخدمات الخاصة بالمعلمين[63].

لا يتم تطبيق مفهوم الجامعات الافتراضية حالياً في اليمن. بينما يتم استخدام نظم وتطبيقات إدارة المعلومات، نظم إدارة معلومات الطلبة في العديد من الجامعات. وتتيح عدد من الكليات المتخصصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات استخدم الانترنت لطلابها لتصفح الانترنت والوصول إلى المصادر التعليمية مجاناً. وتقوم بعض الجامعات بإتاحة المعلومات المتعلقة بالمقررات الدراسية ونتائج الطلاب من خلال موقع لها على الويب، وتتيح بعض الجامعات إمكانية لإقامة منتديات علمية تخصصية لطلابها على موقع الويب الخاص بها.

63 موقع ويب وزارة التربية والتعليم؛ http://www.yemenmoe.net

اعتمدت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي خلال الفترة (2009 – 2012) خدمة التعليم عن بعد (التعليم المفتوح) في عدد من الجامعات اليمنية (حكومية، خاصة). ومن تلك الجامعات: جامعة صنعاء[64]، جامعة عدن[65]؛ جامعة العلوم والتكنولوجيا[66]؛ جامعة العلوم الحديثة[67]، وعدد آخر من الجامعات.

بشكل محدود يتم التحاق اليمنيين في برامج التعلم عن بعد، باستخدام الإنترنت والحصول على شهادات باستخدام التعلم عن بعد.

جدول رقم (12) بعض مؤشرات التعليم الالكتروني في اليمن	
نسبة الطلاب للحواسيب	1 :53
نسبة المدارس التي لديها نفاذ للإنترنت	% 60

دال- الصحة الإلكترونية

توجد بعض التطبيقات الالكترونية المستخدمة لرصد ومراقبة انتشار الأمراض المعدية في وزارة الصحة العامة والسكان والتي تتلقى بيانات الرصد عبر نقاط منتشرة في محافظات الجمهورية ويجري إدخالها إلى أجهزة الحاسوب. ورغم توفر عدد من مواقع الويب الخاصة بالمؤسسات الصحية بالإضافة إلى موقع وزارة الصحة العامة والسكان إلا أن ذلك يترافق مع ندرة المعلومات الطبية المنشورة محلياً، بينما لا تُـتاح خدمات الكترونية للتطبيب عن بعد أو استخدام التطبيقات الطبية الإلكترونية كتشخيص المرضى والاستشارة الطبية عن بعد. وفي الوقت الراهن يوجد نفاذ محدود إلى بعض مصادر المعلومات مثل قاعدة بيانات منظمة الصحة العالمية. تستخدم بعض المستشفيات أنظمة معلومات لحفظ السجلات، وإدارة رعاية المرضى بالإضافة إلى أنظمة إدارة الصيدليات.

هاء- العمالة الإلكترونية

تستخدم وزارة الخدمة المدنية والتأمينات أنظمة محوسبة في إجراء عمليات المفاضلة بين المتنافسين لشغل الوظائف الحكومية بالإضافة إلى أنظمة أُخرى لإدارة الموارد البشرية. وتقوم من خلال موقعها على الانترنت (http://www.mocsi.gov.ye) بتقديم خدمة الاطلاع على نتائج المفاضلة (الاستعلام بواسطة كود التسجيل). وتستخدم تكنولوجيا المعلومات بشكل لافت في الآونة الأخيرة كوسيلة للبحث عن عمل. وتنشط في هذا الجانب الترويجي عدد من المواقع الالكترونية المتخصصة. وتقوم عدد من الشركات الخاصة بالإعلان عن الوظائف الشاغرة لديها من خلال هذه المواقع. بينما لا يتاح في الوقت الراهن العمل عن بعد.

64 موقع ويب جامعة صنعاء؛ http://www.suye.ac/san
65 موقع ويب جامعة عدن، http://www.aden-univ.net
66 موقع ويب جامعة العلوم والتكنولوجيا، http://www.ust.edu
67 موقع ويب جامعة العلوم الحديثة، http://www.ums-edu.com

ثامناً- التنوع الثقافي واللغوي والمحتوى المحلي

ألف- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم التنوع الثقافي واللغوي

يوجد استخدام محدود للتقنية المعلوماتية في مجال نشر وإتاحة المعلومات التاريخية والثقافية اليمنية، خصوصاً من خلال مواقع الويب والتي شهدت في السنوات الأخيرة تزايدا ملحوظاً في أعدادها، ولكن رغم ذلك فإن جزء بسيط منها يُقدم معلومات تاريخية وثقافية وبنسبة لا تتجاوز أكثر من (13%) من إجمالي ما ينشر في مختلف المواقع، بينما يجري اعتماد اللغة العربية في النشر الإلكتروني وبنسبة تصل إلى (85%) وتخصص النسبة المتبقية للنشر بلغات أخرى (الانجليزية ثم الفرنسية).

تنشط العديد من الشبكات الاجتماعية المحلية من خلال مواقع الانترنت، وتتاح مثل هذه الأنشطة لمشاركات العديد من أفراد المجتمع. وفي السنوات الأخيرة أصبح للأفراد والمؤسسات اليمنية حضور لافت على شبكات التواصل الاجتماعي على الانترنت وفي مقدمتها (face book؛ Twitter)؛ وخاصة أثناء الأحداث التي شهدها اليمن في العام 2011م والفترة اللاحقة لها.

منذ ديسمبر 2008م تم تدشين خدمة الدليل الإلكتروني ووحدة المعلومات بالمتحف الوطني في العاصمة صنعاء والذي يعرض مقتنيات المتحف عبر شاشات عرض إلكترونية موزعة على قاعات المتحف المختلفة، وتعمل وحدة المعلومات بالمتحف كوحدة تقنية متكاملة تشمل قاعدة بيانات خاصة بالقطع الأثرية والمقتنيات الأخرى وكل أدبيات المتحف وجزء كبير من وثائقيات الموروث الشعبي. كما يقوم المركز الوطني للمعلومات بتبني مبادرة تجميع الدراسات والأبحاث اليمنية وأتمتتها وحفظها في قواعد بيانات تتيح استرجاعها لمختلف فئات المستفيدين.

باء- تطوير المحتوى الرقمي المحلي والوطني

ساهمت التوجهات الأخيرة للمؤسسات اليمنية نحو أتمتة أعمالها في تحسين فرص تطوير المحتوى الرقمي على صعيد المؤسسات، وقد أدى ذلك إلى ظهور محتويات جديدة على مواقع الويب الخاصة بالمؤسسات.

يُعنى المركز الوطني للمعلومات بدرجة أساسية بقضايا تطوير وتوسيع المحتوى المعلوماتي في اليمن ووضعه في متناول المستفيدين منه من صناع قرار ومستثمرين ومهتمين وباحثين وإتاحة هذا المحتوى لمختلف المؤسسات العامة والخاصة وأصحاب الاهتمام ولعامة المواطنين. يقوم المركز بتلقي البيانات المعلومات الأولية والتقارير المختلفة من مختلف مؤسسات الدولة ثم القيام بمهمة دراسة وتحليل وإنتاج المعلومات إلى جانب القيام بمهمة تحويل المعلومات الواردة إليه بأشكال ووسائط مختلفة إلى الشكل الرقمي وإعادة تنظيمها وحفظها في إطار نظم مؤتمتة ومتخصصة ومن ثم إتاحتها لجمهور المستفيدين سواء عبر مواقع الويب أو من خلال باقي خدمات التزويد المُقدمة منه. يتوفر لدى المركز في الوقت الراهن مجموعة من قواعد البيانات في مجالات مختلفة يتاح جزء منها من خلال موقع المركز على الويب مثل قاعدة بيانات الدراسات والأبحاث الجامعية وقاعدة بيانات التشريعات والقوانين اليمنية. إلى جانب ذلك يتوفر لدى المركز محتوى واسع من المعلومات يتاح غالبيتها عبر موقع المركز على الانترنت.

هذا التوجه لتطوير المحتوى الرقمي كان من بين اهتمامات العديد من المؤسسات والأجهزة الحكومية والسلطات المحلية في المحافظات، ويبرز نجاح محافظة حضرموت (على الأقل) في الانتقال لاستخدام تطبيقات الويب (http://www.hadhramaut.info) في تسيير العديد من أعمالها وإطلاع المواطنين على أنشطة المجلس المحلي في المحافظة من خلال المحتوى المنشور على الويب.

تسعى وزارة الإدارة المحلية لتنفيذ مشروع الربط الشبكي لنظام معلومات السلطة المحلية ويشمل عموم محافظات الجمهورية، ويشتمل المشروع على أنظمة وبرامج محوسبة للمشاريع التنموية والموارد المحلية ونظام المعلومات الجغرافي والديموغرافي ونظام معلومات أنشطة الوحدات الإدارية وشؤون المجالس المحلية والانتخابات وبيانات القوى الوظيفية ونظم الخطط والموازنة وغيرها.

جيم- أدوات وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبرامج البحث والتطوير في معالجة اللغة العربية

قامت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في العام 2002م بافتتاح المرحلة الأولى من مدينة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات[68] ومن ضمن مكوناتها مركز صناعة وتطوير البرمجيات والذي تم إنشائه بهدف دعم السوق اليمنية بما يتطلبه من احتياجات تطوير التقنية المعلوماتية، وعملت الوزارة في الأعوام 2009م و 2010م على إقامة مكونات جديدة للمدينة في العاصمة صنعاء والبدء في إنشاء مدينة مماثلة في مدينة عدن. وتسعى وزارة الاتصالات لتأسيس صندوق تنمية التكنولوجيا (تي دي أف) يهدف إلى تشجيع العناصر المؤهلة ذات الكفاءات المتخصصة والمبدعة ومساعدتها بتحويل أفكارها الخلاقة إلى منتج ذو مردود اقتصادي على أن يتم دعمه من قبل مشغلي الهاتف الجوال.

تستخدم غالبية المؤسسات اليمنية برامج التطبيقات، كما تقتني البرمجيات من خلال التعاقد مع شركات إنتاج البرمجيات المحلية والخارجية، وفي بعض الحالات تقوم من خلال المختصين العاملين لديها في مجال تكنولوجيا المعلومات على تطوير بعض البرمجيات.

صدر القرار الجمهوري رقم (2) لعام 2002م بإنشاء المجلس الأعلى للبحث العلمي، كما تضمن قانون الجامعات رقم (18) لسنة 1995 دعما لتطوير المعرفة بإجراء البحوث العلمية في مختلف مجالات المعرفة. وفي نفس الإطار تم إنشاء مركز تقنية المعلومات ضمن برنامج إنشاء مؤسسة لتقنية المعلومات بهدف ربط الجامعات اليمنية بشبكة معلومات موحدة، كما تم إعداد لائحتي (أولويات البحث العلمي، السياسات الوطنية للبحث العلمي).

دال- أسماء النطاقات العربية

في الوقت الراهن لا يتم استخدام أسماء نطاقات عربية، وهناك توجه للحصول على اسم نطاق علوي للدولة باللغة العربية.

---

68 موقع ويب؛ http://www.tech-city.gov.ye

تاسعاً- وسائل الإعلام

ألف : تنوع واستقلالية وتعدد الإعلام

تساهم وسائل الإعلام اليمنية في تعزيز وتطوير المجتمع، من خلال ما تحققه من تنوع مصادر المعلومات.

هنالك تنوع في سائل الإعلام اليمنية فمنها المقروءة؛ المسموعة؛ المرئية. كما تتوزع ملكية هذه الوسائل الإعلامية بين ملكية حكومية وملكية خاصة.

تمتلك الحكومة (4) قنوات فضائيات هي: قناة اليمن الفضائية (اليمن)؛ القناة الثانية (يمانية)؛ قناة سبأ؛ قناة الإيمان. في حين يمتلك القطاع الخاص والأطراف السياسية (8) قنوات فضائية هي: قناة السعيدة؛ قناة سهيل؛ قناة اليمن اليوم؛ قناة يمن شباب؛ قناة آزال؛ قناة معين؛ قناة المسيرة؛ قناة المصير). وللحكومة إذاعتان رئيسيتان، بالإضافة إلى (12) إذاعة محلية حكومية وأطلقت مؤخراً محطتين إذاعيتين للقطاع الخاص.

وبشكل لافت تزايدت بشكل كبير جدا أعداد الصحف والمجلات والمواقع الإخبارية والمدونات منذ أحداث العام 2011 ، وتتنوع ملكية الصحف والمجلات اليمنية، حيث تشير الإحصاءات[69] إلى وجود (36) صحيفة ومجلة رسمية حكومية، (45) صحيفة ومجلة حزبية ومنظمات، (170) صحيفة ومجلة أهلية أو مستقلة، بالإضافة إلى (41) صحيفة ومجلة جماهيرية هيئات ونقابات.

تقوم غالبية الصحف الرسمية والحزبية بالنشر من خلال مواقع ويب مخصصة لها على المضيف المحلي أو الخارجي. كما أنشأت مواقع وبوابات إخبارية وإعلامية متخصصة تشرف عليها بعض المؤسسات الإعلامية، وفي حالات أخرى تكون تابعة للمنظمات والأحزاب السياسية في السلطة والمعارضة.

في الوقت الراهن يتم العمل بموجب القانون رقم (25) لسنة 1990م بشأن الصحافة والمطبوعات ولائحته التنفيذية الصادرة بالقرار الجمهوري رقم (49) لسنة 1993م، وينظم القانون حرية التعبير والإعلام وحق الحصول على المعلومة ومن أبرز ما تضمنه هذا القانون اعتباره حق الحصول على المعلومة حق أساسي يكفله القانون سواء للصحفيين أو للصحيفة أو للمواطنين.

وصدر مؤخراً القانون رقم (13) لسنة 2012م بشأن حق الحصول على المعلومات؛ ويدعم هذا القانون حق الحصول على المعلومات للصحفيين بشكل واسع. وقد كان للعاملين في مجال الصحافة تأثير حقيقي في إقرار هذا القانون.

تدعم الحكومة تطوير المؤسسات الإعلامية، كما أقر مجلس الوزراء لائحة خاصة تمنح الصحفيين والإعلاميين مزايا إضافية. ومؤخراً أقرت الحكومة مشروعي قانونين جديدين هما (مشروع قانون الصحافة والإعلام، ومشروع قانون تنظيم الإعلام السمعي والبصري الخاص والإعلام الإلكتروني)، وهما من مشاريع القوانين التي لا زالت منظورة أمام مجلس النواب (البرلمان).

---

69 كتاب الإحصاء السنوي 2011م، مصدر سابق.

جدول رقم (13) وسائل الإعلام في اليمن[70]

وسيلة الإعلام	العدد	اللغة	الملكية				
			أهلية	حزبية	مجتمع مدني	حكومية	أجنبية
الصحف	206	200 عربية 6 انجليزية	106	36	26	38	0
الصحف الالكترونية	48	عربية انجليزية	16	14	8	6	4
المجلات	56	عربية	17	3	9	27	0
الهيئات الإخبارية	1	عربية انجليزية	0	0	0	1	0
محطات الراديو	16	15 عربية 1 انجليزية	2	0	0	14	0
محطات التلفزيون	12	عربية	8	0	0	4	0

باء- الإعلام ودوره في مجتمع المعلومات

يُخ صص الإعلام المكتوب في الوقت الراهن حيزاً محدوداً نسبياً لقضايا تكنولوجيا المعلومات والتوعية بمجتمع المعلومات اليمني. حيث تنشر غالبية الصحف والمجلات موضوعات تتعلق بتكنولوجيا المعلومات (بمعدل موضوع واحد في كل عدد)، وتقوم بعض الصحف والمجلات بتخصيص صفحة كاملة أو عدة صفحات لنشر موضوعات التكنولوجيا المعلوماتية (بصورة دورية أسبوعية)، في حين تصدر مجلة شهرية واحدة متخصصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة شهرية. والأمر أفضل نسبياً بالنسبة للصحافة الالكترونية.

وتخصص وسائل الإعلام المرئي والمسموع (التلفزيون والإذاعة) ما يقارب (10%) فقط من مجموع ساعات الإرسال للبرامج العلمية والتعليمية والمعلومات الثقافية.

جيم- تقارب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام

في اليمن تزايد استخدام مختلف الوسائل الإعلامية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبشكل لافت خلال السنوات الأخيرة، وزاد اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق حضور أوسع، فغالبية الصحف لها مواقع ويب وكذا القنوات التلفزيونية والإذاعية تقوم هي أيضاً من خلال مواقع ويب خاصة بها بالبث المباشر على الانترنت.

70 موقع ويب وزارة الإعلام، http://www.yemen-media.gov.ye

عاشراً- التعاون الدولي والإقليمي

ألف- تمويل شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها

حتى الآن لا يزال التعاون الدولي والإقليمي مع اليمن في مجال تمويل مشروعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محدوداً في الوقت الراهن، وما يمكن الإشارة إليه في هذا الصدد مشروع خدمة " الدليل الإلكتروني ووحدة المعلومات " بالمتحف الوطني المقدم من الحكومة اليابانية والذي تم الانتهاء من تجهيزه مؤخراً، ومشروع تعليم مادتي العلوم والرياضيات لأول ثانوي عبر الانترنت في (20) مدرسة من أمانة العاصمة ومحافظات عدن وتعز وحضرموت بتمويل من المانحين والقطاع الخاص. ومشروع تحديث الإدارة المالية بالتعاون مع البنك الدولي.

وفيما يتعلق ببيئة الاستثمار فعلى الرغم من التسهيلات الحكومية المُقدمة إلا أن الاستثمارات ما زالت دون الحد المأمول كون البيئة الاستثمارية مازالت تواجه بعض الصعوبات لتكون بيئة مستقرة وآمنة جاذبة للاستثمارات رغم التشريعات المتوافرة والتي تعد من بين أفضل التشريعات في المنطقة العربية.

باء- مشاريع تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

جدول رقم (14) بعض مشروعات تطوير البنية الأساسية الجاري تنفيذها أو المقترحة للتنفيذ

اسم المشروع	الجهة المنفذة	فترة التنفيذ	ملاحظات
مشروع نظام معلومات وقاعدة بيانات المؤشرات الوطنية لمجتمع المعلومات	المركز الوطني للمعلومات	ابتداءً من مطلع العام 2011م	يجري حالياً البحث عن مصدر تمويل
مشروع المكتبة الرقمية	المركز الوطني للمعلومات	تحت التنفيذ منذ العام 2011م	يجري التنفيذ بتمويل محلي محدود حتى الآن
مشروع الشبكة الوطنية للمعلومات	المركز الوطني للمعلومات	تحت التنفيذ منذ العام 2001م	يجري التنفيذ بتمويل محلي محدود حتى الآن
مشروع الخارطة الرقمية	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	تحت التنفيذ منذ العام 2001م	يجري التنفيذ بتمويل محلي
مشروع بناء حاوية البيانات المكانية	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	تحت التنفيذ منذ العام 2006م	يجري التنفيذ بتمويل محلي
مشروع تطوير شبكة التراسل (استكمال شبكة مسارات كابلات الألياف البصرية) منذ العام 2006م، بتمويل محلي.	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات	تحت التنفيذ منذ العام 2006م	يجري التنفيذ بتمويل محلي
مشروع الربط الشبكي لمركز تقنية المعلومات التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	وزارة التعليم العالي	تحت التنفيذ منذ العام 2005م	يجري التنفيذ بتمويل محلي وخارجي

وفي جميع المشاريع السالفة الذكر تبدو الحاجة ضرورية لتشجيع هذه المبادرات والمشاريع ودعمها للتسريع من وتيرة التنفيذ كون أغلبها يحقق معدلات انجاز بطيئة نظراً لشحة المخصصات المالية المرصودة لها. وهو ما تعول عليه المؤسسات اليمنية من خلال جهودها ومساعيها لتفعيل التعاون مع الأطراف الدولية والمانحة وبحث فرص الحصول على التمويل اللازم لتنفيذ هذه المشروعات.

جيم -متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات

وفقاً للسياسات العامة المقرة تقوم المؤسسات والأجهزة الحكومية المختصة ، بوضع خطط وبرامج عمل سنوية ومن ثم القيام بالتنفيذ لهذه الخطط والبرامج.

ويصعب في الوقت الراهن تقديم معلومات إحصائية دقيقة حول مجتمع المعلومات في اليمن، وذلك بسبب عدم توفر كافة البيانات الخاصة بمؤشرات قياس أداء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونظراً لعدم تولى جهة بعينها مهمة القيام بتجميع البيانات والمعلومات حول مؤشرات مجتمع المعلومات في اليمن. ولذلك فإن المركز الوطني للمعلومات قد بدأ في تبني مبادرة تتمثل في مشروع بناء نظام معلومات وقاعدة بيانات وطنية حول مؤشرات مجتمع المعلومات، تساعد في رصد البيانات والمعلومات الخاصة بمؤشرات مجتمع المعلومات، وبما يمكن من قياس مستوى التقدم نحو مجتمع المعلومات.
كما لا تتوافر في الوقت الراهن مواقع ويب متخصصة حول أفضل الممارسات وقصص النجاح بهدف تبادل الخبرات بطريقة موجزة وسهلة الوصول.

دال -المشاركة في أنشطة حوكمة الإنترنت

تشارك وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات في منتدى حوكمة الإنترنت العالمي، بما في ذلك المشاركة في صياغة السياسات والاستشارات العامة التي تقوم بها الأيكان.

حادي عشر -بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يشارك القطاع الخاص في اليمن في تقديم خدمات الاتصالات من خلال (أربع شركات تقدم خدمات اتصالات الهاتف المحمول). كما يقوم القطاع الخاص بتشغيل مراكز خدمات الاتصالات ومقاهي الانترنت على مستوى الجمهورية. وتعمل الحكومة على تشجيع القطاع الخاص لإنشاء مراكز التدريب والتأهيل المتخصصة في مجال التكنولوجيا المعلوماتية.

لا توجد الأطر القانونية المنظمة والمشجعة على تطوير صناعة البرمجيات، وسجلت خلال الأعوام 2010-2012م نشاط محدود للشركات العاملة في صناعة البرمجيات في اليمن.

وفي الوقت الراهن ما زال نشاط شركات القطاع الخاص العاملة في مجال المكونات المادية (Hardware) يقتصر على بيع المنتجات المستوردة ولا توجد شركات محلية تقوم بصناعة مكونات مادية للحواسيب أو ملحقاتها.

باء- التسهيلات الحكومية

تسعى الحكومة اليمنية لتطوير السياسات والإجراءات التي تضمن توفير البنية التحتية والتشريعية المتطورة في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات والتي من أهمها، تعزيز دور القطاع الخاص، وتحفيز الاستثمارات الخاصة. وتقدم الحكومة قروض مالية من خلال صناديق تشجيع الصناعات الصغيرة. إلا أنه لا توجد أي إجراءات مرسومة أو ضوابط تنفيذية نحو دعم المؤسسات بأنواعها المختلفة لتبني الحلول التكنولوجية لديها. وتوجد تسهيلات للراغبين في إقامة مشاريع استثمارية في أي من القطاعات وبموجب قانون الاستثمار.

جيم- مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني

في اليمن لا يتوفر إلى الآن صناعة حقيقية لتكنولوجيا المعلومات بحيث يمكن القول أن لها مساهمة فعلية في الاقتصاد الوطني. كما لا تتوافر معلومات دقيقة عن حجم الإنفاق في مجال المعلوماتية. ويستوعب قطاع تكنولوجيا المعلومات نحو (29) ألف عامل يمثلون نسبة بسيطة من أجمالي العاملين في اليمن.

دال- البحث والتطوير والابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في مجال البحث والتطوير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعد وزارة الاتصالات دراسة لتأسيس صندوق تنمية التكنولوجيا (تي دي أف) يقوم بتشجيع العناصر المؤهلة ذات الكفاءات المتخصصة والمبدعة ومساعدتها بتحويل أفكارها الخلاقة إلى منتج ذو مردود اقتصادي.

جدول رقم (15) البحث والتطوير في معدات وأدوات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المجـــــــال	مستوى التوفر
وجود فعاليات للبحوث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	لا
وجود تجمعات صناعية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	محدود
وجود حاضنات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	محدود

هاء- الاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

رغم تحسن البيئة الاستثمارية في اليمن ودخول كثير من الشركات الاستثمارية في مجالات عدة منها المقاولات والسياحة، إلا أن الاستثمار الخارجي في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما زال دون المستوى المأمول. خاصة بعد الأحداث التي شهدها اليمن في 2011م.

ومن الاستثمارات الأخرى التي تقوم بها المؤسسة العامة للاتصالات في مجال مشاريع توسعة وتطوير شبكة التراسل وتوسعة شبكة مسارات كابلات الألياف الضوئية وتطوير منافذ الربط مع الدول الأخرى بهدف توفير سعات تراسليه أكثر وأوسع وتأمين نقل حركة الاتصالات الهاتفية والمعلوماتية في الجمهورية.

المراجع والمصادر

1. البرنامج المرحلي للاستقرار والتنمية (2012 – 2014م)، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، يوليو 2012م.
2. قانون رقم (13) لسنة 2012م، صحيفة الجمهورية، العدد (15547)، بتاريخ 2 يوليو 2012م، ص 11.
3. النشرة الإحصائية السنوية 2012م، المؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية، اليمن، أبريل 2013م.
4. اليمن في أرقام 2011م، الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، صنعاء، مارس 2013م.
5. كتاب الإحصاء السنوي 2011م، الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الجمهورية اليمنية، أكتوبر 2012م.
6. الإسقاطات السكانية للجمهورية اليمنية للفترة(2005-2025م)، المجلس الوطني للسكان والجهاز المركزي للإحصاء، يونيو 2010م.
7. وثائق الاجتماع التشاوري الخاص بالحكومة الالكترونية، الأمانة العامة لمجلس الوزراء ووزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، صنعاء، 19 ديسمبر 2010م.
8. مؤشرات التعليم في الجمهورية اليمنية للعام 2010/2009م، المجلس الأعلى لتخطيط التعليم، أغسطس 2011م.
9. تقارير الملامح الوطنية لمجتمع المعلومات في الجمهورية اليمنية 2003، 2005، 2007م، 2009م، 2011م، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA)، الأمم المتحدة.
10. تقارير الملامح الإقليمية لمجتمع المعلومات في غربي آسيا، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (ESCWA)، الأمم المتحدة، نيويورك 2003، 2005، 2007، 2009م، 2011م.
11. موقع ويب: المركز الوطني للمعلومات، اليمن، http://www.yemen-nic.info
12. موقع ويب: الجهاز المركزي للإحصاء، اليمن، http://www.cso-yemen.org
13. موقع ويب: بوابة الحكومة اليمنية، اليمن، http://www.yemen.gov.ye
14. موقع ويب: وزارة التخطيط والتعاون الدولي، اليمن، http://www.mpic-yemen.org
15. موقع ويب، مجموعة الاتصالات اليمنية، http://www.ptc.gov.ye
16. موقع ويب، وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، اليمن، http://www.yemen.gov.ye/portal/Default.aspx?alias=www.yemen.gov.ye/portal/mtit
17. موقع ويب، وزارة الخدمة المدنية، اليمن، http://www.mocsi.gov.ye
18. موقع ويب، وزارة الصناعة والتجارة، اليمن، http://www.moit.gov.ye
19. موقع ويب، وكالة الأنباء اليمنية سبأ، اليمن، http://www.sabanews.net
20. موقع ويب، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي؛ http://www.yemen.gov.ye/portal/Default.aspx?alias=www.yemen.gov.ye/portal/mohe
21. موقع ويب: الاتحاد الدولي للاتصالات، http://www.itu.int
22. موقع ويب: الاسكوا، بيروت، http://www.escwa.un.org
23. موقع ويب: مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، http://www.wsis.org
24. موقع ويب، شركة سبأفون، http://www.sabafon.com
25. موقع ويب، شركة أم تي إن يمن، http://www.mtn.com.ye
26. موقع ويب، شركة يمن موبايل، http://www.yemenmobile.com.ye

27. موقع ويب، شركة تيليمن، http://www.teleyemen.com.ye
28. موقع ويب جامعة صنعاء، http://www.suye.ac/san
29. موقع ويب جامعة عدن، http://www.aden-univ.net
30. موقع ويب، جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن، http://www.ust.edu
31. موقع ويب، المجلس الأعلى لتخطيط التعليم، http://www.scepye.org
32. موقع ويب، جامعة العلوم الحديثة، http://www.ums-edu.com
33. موقع ويب، وزارة التربية والتعليم، http://www.moe.gov.ye
34. موقع ويب، مركز عمان لدراسات حقوق الانسان؛ http://www.achrs.org
35. موقع محافظة حضرموت؛ http://www.hadhramaut.info
36. موقع المجلس الوطني للسان، اليمن؛ http://www.npc-ts.org
37. موقع ويب وزارة الإعلام، http://www.yemen-media.gov.ye
38. حكومة الوفاق الوطني المشكلة بموجب القرار الجمهوري رقم (184) لسنة 2011م؛ للمزيد من التفاصيل يمكن العودة إلى الرابط التالي: http://www.yemen-nic.info/government/government
39. البرنامج العام لحكومة الوفاق الوطني؛ http://www.yemen-nic.infog/overnment/government/detail.php?ID=37821
40. موقع ويب؛ http://www.ydcar.mpic-yemen.org
41. السياسة الوطنية للمعلومات ؛ http://www.yemen-nic.info/info_politics/politics.pdf
42. الرؤية الإستراتيجية للاتصالات، http://www.yemen.gov.ye/portal/mtit/الاستراتيجيات/tabid/197/Default.aspx
43. البوابة اليمنية للانترنت؛ http://www.yemen.net.ye
44. موقع ويب، http://www.y-gsm.com
45. موقع ويب، http://www.teleyemen.com.ye
46. موقع ويب؛ http://www.sabanews.net/ar/news307517.htm
47. موقع ويب، http://www.achrs.org/images/stories/news/pdf/access_information.pdf
48. موقع ويب، http://www.sabanews.net/ar/news213271.htm
49. موقع ويب، http://www.yemenmoe.net/PrimareyStrategy.aspx
50. موقع ويب؛ http://www.yemenmoe.net/SecondaryStratigy.aspx
51. موقع ويب؛ مشروع تطوير التعليم الأساسي؛ http://www.edpau.org
52. موقع ويب وزارة التربية والتعليم، http://www.moeyemen.net
53. موقع ويب؛ http://www.edpau.org
54. موقع ويب؛ http://geip-yemen.org/ar/index.htm
55. موقع ويب؛ http://www.sabanews.net/ar/news309269.htm
56. موقع ويب؛ http://ycit-he.net/a
57. موقع ويب الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة؛ http://www.coca.gov.ye

58. موقع ويب الصندوق الاجتماعي للتنمية- اليمن؛ http://sfd.sfd-yemen.org/ar
59. موقع ويب المشروع؛ http://www.mof.govye./pfmp
60. موقع ويب ؛ http://www.moit.gov.ye/moit/ar
61. موقع ويب مصلحة الجمارك؛ http://www.customs.gov.ye/13/index_ar.php
62. موقع ويب؛ http://www.e-bill.post.ye
63. موقع ويب؛ http://www.tech-city.gov.ye
64. United Nations e-Government Survey 2012