

الإسكوا
الأمم المتحدة – اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا



الملاحح الوطنفة لمجمع المعلومات
لسلطنة عمان، 2013

المحتويات

<u>الصفحة</u>	
1	مقدمة
2	أولاً- دور الحكومات والفرقاء الأساسيين في بناء مجتمع المعلومات
2	ألف- سياسات مجتمع المعلومات الوطنية والإستراتيجيات الإلكترونية
2	باء- الشراكة بين القطاعين العام والخاص أو الشراكة متعددة القطاعات
3	جيم- دور المنظمات غير الحكومية
4	ثانياً- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
4	ألف- هيكلية السوق والبيئة التنظيمية
4	باء - انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	جيم- المبادرات/المشاريع في البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير خدمات جديدة
5	دال- ترابطية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT Connectivity)
6	هاء- البنية الأساسية لشبكة الإنترنت
7	ثالثاً- النفاذ إلى المعلومات والمعرفة
7	ألف- المعلومات المتاحة للعموم
7	باء- النفاذ إلى المعلومات والمعلومات العامة
7	جيم- مراكز نفاذ مجتمعية متعددة المهام للعموم
8	رابعاً- بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
8	ألف- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب
8	باء- برامج التدريب لبناء القدرات في مجال استخدام
10	خامساً- بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
10	ألف- استخدام المعاملات والوثائق الإلكترونية
10	باء- أمن المعاملات الإلكترونية والشبكات
11	جيم- حماية الخصوصية والبيانات

المحتويات (تابع)

الصفحة

12	سادساً- البيئة التمكينية
12	ألف- البيئة القانونية والتنظيمية
12	باء- إدارة أسماء النطاقات
12	جيم- توحيد المعايير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
13	دال- الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتدابير الحكومية الداعمة
14	سابعاً- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
14	ألف- الحكومة الإلكترونية
16	باء- الأعمال الإلكترونية
17	جيم- التعليم الإلكتروني
18	دال- الصحة الإلكترونية
18	هاء- العمالة الإلكترونية
19	ثامناً- التنوع الثقافي واللغوي والمحتوى المحلي
19	ألف- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم التنوع الثقافي واللغوي
19	باء- تطوير المحتوى الرقمي المحلي والوطني
19	جيم- أسماء النطاق العربية
20	تاسعاً- وسائل الإعلام
20	ألف- تنوع واستقلالية وتعدد الإعلام
20	باء- الإعلام ودوره في مجتمع المعلومات
21	جيم- تقارب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام
22	عاشراً- التعاون الدولي والإقليمي
22	ألف- تمويل شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها
22	باء- مشاريع تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
22	جيم- متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات
24	حادي عشر- بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المحتويات (تابع)

<u>الصفحة</u>	
24	ألف- شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
24	باء - التسهيلات الحكومية
25	جيم- مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإقتصاد الوطني
25	دال- البحث والتطوير والإبتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مقدمة

بدأت سلطنة عُمان رحلة تحولها الإلكتروني منذ عام 2006 بتنفيذها استراتيجيتها الإلكترونية eOman. وفي الوقت الذي كانت فيه مشاريع البنية الأساسية هي المحركات الأهم انطلقت برامج بناء القدرات والخدمات الإلكترونية. كما أن هذه الاستراتيجية تبنى على واقع الانتشار العالي في السلطنة للهواتف الجواله وخدماتها وكذلك لشبكات التواصل الاجتماعي بين الشباب الذين يشكلون النسبة الأعلى من السكان.

من جهة أخرى فإن خطة التنمية الثامنة¹ تتعاطى مع استراتيجية البحث العلمي ومجتمع عُمان الرقمي وتنفيذهما. وتنفيذ استراتيجية مجتمع عُمان الرقمي هي من مسؤولية "هيئة تكنولوجيا المعلومات" التي أنشئت بقرار ملكي عام 2006، وهي كيان شرعي مستقل إدارياً ومالياً. أما الاستراتيجية فتتضمن طيفاً واسعاً من المبادرات والخدمات لتحويل الحكومة إلكترونياً وذلك بقصد الانتقال إلى اقتصاد مبني على المعرفة.

¹ <http://www.omanet.om/english/commerce/econ1.asp>

أولاً - دور الحكومات والفرقاء الأساسيين في بناء مجتمع المعلومات

ألف - سياسات مجتمع المعلومات الوطنية والاستراتيجيات الإلكترونية

أول استراتيجية إلكترونية اعتمدت في عُمان كانت باسم عُمان الإلكترونية eOman عام 2002 وبدأ تنفيذها عام 2003. كان هدفها توفير فرص عمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات وتحسين جودة الخدمات التي تقدمها الحكومة لمواطنيها. هذا في المرحلة الأولى أما المرحلة الثانية فتمثلت في الانتقال الإلكتروني. فقد شددت الحكومة باستمرار على أهمية التحول إلى الحكومة الإلكترونية. وفي اجتماعها في مطلع 2012 ركزت على تقييم مقدرة الوزارات والمؤسسات الحكومية على تقديم خدمات إلكترونية وتمكينها من البدء في تنفيذ خطة تحولها نحو الحكومة الإلكترونية. وتتضمن هذه المبادرة/الاستراتيجية إقامة عدد من مشاريع البنية الرئيسية الأساسية مثل شبكة الحكومة الموحدة، ومركز البيانات الوطني، ومشاريع الدفع الإلكتروني والخدمات الإلكترونية. وكذلك السياسات التنظيمية والتشريعية التي يجب أن ترافق تنفيذ مبادرة عُمان الإلكترونية. وكذلك العديد من مشاريع بناء القدرات التي تنفذ حالياً لتمكين القطاع العام والمواطنين من المهارات والمعارف اللازمة للتعامل مع الخدمات الإلكترونية.

تترافق سياسات التحول الإلكتروني مع خطة تحول شاملة لكل المؤسسات الحكومية في عمان، وتتضمن ثلاثة جوانب رئيسية هي: التحول الحكومي الإلكتروني، وتطوير القدرات الخدمات الإلكترونية، وتنفيذ ودعم هذه الخدمات².

وجود استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	نعم
تاريخ اعتماد الاستراتيجية	2002
اسم الهيئة الحكومية المسؤولة عن الاستراتيجية	هيئة تكنولوجيا المعلومات Information Technology Authority
وتيرة تنفيذ الاستراتيجية	جيد

باء - الشراكة بين القطاعين العام والخاص أو الشراكة متعددة القطاعات

حددت "هيئة تكنولوجيا المعلومات" مبادرات يمكن أن تعني تحركاً باتجاه برنامج الشراكة بين الخاص والعام مثل مشروع الدفع الإلكتروني، ومركز التميز للمحتوى، ومركز البيانات الوطني، ومركز دعم الابتكار وغير ذلك. ومن أحدث المراكز مركز الوسائط الرقمية التفاعلية الذي نفذته هيئة تكنولوجيا المعلومات بالتعاون مع شركة محلية.

واحة مسقط المعرفية: هي مثال عن نجاح الشراكة بين عدة قطاعات مع المؤسسة العامة للصناعة العقارية. وهذه الواحة هي حديقة تكنولوجية خاصة بدعم الأعمال الموجهة تكنولوجياً. وهي تستضيف فروع لشركات أوراكل وهولت-باكرد وموتورولا ومايكروسوفت وغيرها وكذلك للشركات الديناميكية الناشئة العاملة في التكنولوجيات المتقدمة. كما أن "هيئة تكنولوجيا المعلومات" تقيم في هذه الواحة.

الشركات المقيمة في الواحة لا تتماثل في الحجم، فبعضها يستخدم موظفان وأخرى يعمل فيها 300 موظف.

² eGovernment Transformation Plan, ITA, 2012

وكلها تستفيد من تسهيلات أساسية وكذلك من دعم في أعمالها من المؤسسة العامة للصناعة العقارية التي تدير الواحة.

توسعت الواحة وهي الآن في مرحلتها الرابعة وتستضيف حالياً أكثر من 65 شركة تكنولوجيا متقدمة.

جيم - دور المنظمات غير الحكومية

كان لبعض الجمعيات دور هام في مقاومة الأمية الرقمية، ومن أنشط هذه الجمعيات جمعية المرأة العمانية عبر اعتمادها برنامج "المرأة والتكنولوجيا" ومبادرة مراكز المجتمع المعرفية. ومن خلال هذين الجانبين تجري برامج التدريب على تكنولوجيا المعلومات، وخاصة للمواطنين سكان الأرياف. وقد أقيم حتى الآن 19 مركزاً (10 مراكز من مراكز المجتمع المعرفية و 9 مراكز للمرأة من مراكز المجتمع المعرفية) في مختلف ولايات السلطنة. وتدرّب فيها 34 ألف مواطن كانت نسبة النساء في المناطق النائية هي 70%.

وفي ظل سياسة الاحتواء فقد صاغت "هيئة تكنولوجيا المعلومات" إجراءات استفادة أصحاب الحاجات الخاصة من التدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ثانياً- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف - هيكلية السوق والبيئة التنظيمية

المشغلان المجازان الوحيدان للهاتف في السلطنة هما "عمانتل" و "نورس" لتقديم خدمات الاتصالات الثابتة والجوالة. كانت حصة عمانتل من السوق 48.6%، ونورس 40.6% والموزعون 10.8%³.

أنشئت عام 2002 "هيئة تنظيم الاتصالات" بهدف تحرير سوق الاتصالات وخدماتها في السلطنة بموجب مرسوم الاتصالات الصادر عام 2002 أيضاً. وسياسات الهيئة تهدف تطوير البنية الأساسية وجذب الاستثمار الأجنبي في هذا القطاع. كما تراقب الهيئة بنية التسعير التي يضعها مشغلو الهاتف.

خدمات الهاتف النقال	احتكار ثنائي مع خمسة مشغلين لشبكات افتراضية للهاتف النقال
خدمات الهاتف الثابت	احتكار ثنائي
خدمات الإنترنت	احتكار ثنائي

وكان إدخال موزعي الجوال لتحسين التنافس في قطاع الاتصالات الجوالة، وقد كان نصيب هؤلاء 13.7% من الجوال سابق الدفع في نهاية 2011. وفي نهاية 2011 قامت هيئة تنظيم الاتصالات بمراجعة سياستها وحددت أهدافاً للسنة المالية 2012 تتلخص بالتوجه نحو المستهلك باعتباره صاحب المصلحة الأول، وبتفعيل تنظيمات وتشريعات مناسبة لذلك، وتسريع مبادرات تقدم خدمات اتصال أساسية للمناطق ضعيفة الترخيم في السلطنة.

باء - انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لانتشار الهاتف الجوال ميزات تسهيلية متعددة مثل السماح بدخول أماكن توقيف السيارات باستخدام الرسائل القصيرة وكذلك خدمات التشغيل الإلكترونية من وزارة الخدمات المدنية والسلطة العامة للقوة العاملة والمؤسسات الحكومية المختلفة عبر الرسائل القصيرة، وغير ذلك مما يمكن تفعيله باستخدام الهواتف الجوالة. التي بلغت نسبة انتشارها في السلطنة 190.29% في نهاية 2012 مقابل 10.98% للهاتف الثابت. وقد زاد عدد مستخدمي الهاتف الجوال بنسبة 100% بين عامي 2002 و 2007، أما في عام 2012 فقد كانت نسبة الزيادة 17%.

وفي الربع الأخير من 2012 كان عدد المشتركين في الإنترنت الثابتة حوالي 108 ألف مشترك من الإنترنت عبر الهاتف الثابت والحزمة العريضة والواي ماكس، وكان عدد مستخدمي الإنترنت الثابتة حوالي 427 ألف مستخدم. ولكن يوجد 1,914,396 مشترك جوال بالحزمة العريضة لتكون هذه هي الأعلى ارتباطاً بالإنترنت في السلطنة. وتكون نسبة استخدام الإنترنت 70% في نهاية 2012. كانت هذه النسبة تساوي 43% عام 2009.

أما انتشار الحواسيب فهو منخفض نسبياً في السلطنة. وبالاستناد إلى إحصاءات 2010 فإن نسبة انتشار الحاسوب هي 52%¹⁵.

³ Telecom Market Indicators Report, 3rd Quarter 2012, Telecommunication Regulatory Authority of Oman, pg 10

تهدف المبادرة الوطنية لنشر الحاسوب إلى معالجة مسألتين رئيسيتين في استراتيجية "هيئة تكنولوجيا المعلومات" هما بناء القدرات وانتشار الحاسوب. ويمكن للمبادرة البناء على المنحة الملكية بخصوص تسهيل الحصول على حاسوب.

تتألف المنحة/المبادرة من تخصيص حاسب محمول لكل عائلة تستفيد من الضمان الاجتماعي ولها على الأقل ولد واحد أو أكثر مسجل في الصف الثاني عشر، وكذلك منح حاسوب شخصي مجاناً لكل طالب في هذه العائلات مسجل حالياً في التعليم العالي. كما منحت شركة عمانتل خدمات إنترنت مجانية لكل مستفيد من المنحة الملكية. وحتى هذا التاريخ كان عدد الحواسيب الموزعة أكثر من 70 ألف حاسوب.

جيم - المبادرات/المشاريع في البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير خدمات جديدة

لمسقط والمنطقة الساحلية الشمالية نفاذ سهل إلى الإنترنت، وهما المنطقتان اللتان يقطنها غالبية سكان عُمان. وتواجه الحكومة وشركات الاتصالات صعوبات كبيرة في إقامة بنية اتصالات أساسية مستدامة بسبب وعورة معظم مناطق السلطنة، ومع هذا فإن الحكومة والشركات تستمر في البحث عن حلول عملية.

وتطور حالياً سياسة وطنية بخصوص الحزمة العريضة الوطنية وهي في مراحلها الأخيرة، ومن المتوقع أن تطرحها وزارة النقل والاتصالات للاستشارة العامة قبل تقديمها لمجلس الوزراء.

أطلقت البوابة الرئيسية لخدمات الحكومة الإلكترونية www.oman.om عام 2009 متضمنة وسائل مساعدة تجعل الحصول على الخدمات الإلكترونية أكثر مرونة وشمولية، مثل "الاستثمارات الإلكترونية" التي تمكن المستخدم من تنزيل الاستثمارات وملئها وتقديم الطلبات لكل خدمات الحكومة الإلكترونية. كما أن الوصول إلى هذه الخدمات لا ينحصر بموقع الوب وحده وإنما يمكن الوصول إليها من الهاتف التفاعلي أيضاً.

كما أطلق مركز النداء (80077777) لمساعدة زوار البوابة يعمل على مدار الساعة ويمكن الحصول على الجواب عن طريق البريد الإلكتروني.

وتعتبر الشبكة الحكومية الموحدة البنية الأساسية للاتصالات الوطنية التي تربط كل المؤسسات الحكومية لدعم كل مشاريع "عمان الإلكترونية eOman" وتحسين الخدمات العامة. وقد صممت هذه الشبكة للاستجابة إلى الحاجات المستقبلية للتكامل بما يخص خدمات الحكومة الإلكترونية، وكذلك للتماشي مع آخر التطورات التي تحدث في المجتمع الرقمي.

وقد بنت الشبكة الحكومية العمانية شبكة اتصالات آمنة يمكن للمؤسسات الحكومية الاعتماد عليها. ويتصل بهذه الشبكة الموحدة 654 موقعاً.

وبغية تحسين الخدمات الحكومية فقد وضعت "هيئة تكنولوجيا المعلومات" عدداً من الأهداف لتحقيقها في السنوات الخمس القادمة تتعلق بتحديد وسائل تحسين خدمات الحكومة الإلكترونية، والوصول إلى بنية أساسية حكومية مطلوبة لتقديم الخدمات الإلكترونية مباشرة وتحديث التطبيقات الحكومية، والحفاظ على الأنظمة الحكومية وبياناتها وأمنها.

ولتحقيق هذه الأهداف نفذت الهيئة عدة إجراءات أهمها تقديم خدمات الاستشارة وإجازة البرمجيات للحكومة، وإصدار عقود معيارية تخص تكنولوجيا المعلومات وإقامة مركز أمن المعلومات.

مركز التصديق والبنية الأساسية للمفاتيح العمومية: حيث ستقوم هيئة تكنولوجيا المعلومات بتنفيذ البنية الأساسية للمفاتيح العمومية PKI باعتبارها إحدى مبادرات عُمان الإلكترونية لتحسين مداولات الحكومة الإلكترونية. كان من المفترض الانتهاء من استكمال أكثر من 50% من المستلزمات الكلية لهذا المشروع بنهاية 2012.

بوابة الدفع الإلكتروني: وهي عبارة عن مجموعة قواعد مكتملة ومتكاملة لبرامج تقدمها هيئة تكنولوجيا المعلومات لتسهيل عمليات الدفع الإلكترونية. وتقدم هذه البوابة للأفراد وقطاع الأعمال خيار الدفع الإلكتروني لأجور الخدمات وكذلك الدفع لمنتجات مختلفة عبر قناة آمنة. ويجري التنسيق حالياً للمرحلة الثانية لهذه البوابة حيث يمكن الدفع باستخدام بطاقات الهوية الشخصية والهواتف الجواله والنقل من حساب إلى آخر.

كان مجموع المداولات أو المشتريات التي جرت عبر هذه البوابة في عام 2012 أكثر من 94 ألف عملية بمبالغ أكثر من ثلاثة ملايين ريال عماني.

مركز البيانات الوطني: وهو مركز متعدد الأغراض انطلق عام 2009 بجاهزية عالية لاستضافة بيانات المؤسسات والوكالات الحكومية وأنظمتها الإلكترونية، وهو يستضيف مشاريع وأنظمة البنية الأساسية لهيئة تكنولوجيا المعلومات، ويحتفظ بنسخ احتياطية لبيانات هذه المؤسسات والوكالات.

دال- ترابطية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أدى استعمال الواي ماكس والواي فاي لإمكانية ارتباط كل مواطن عبر هاتفه الجوال نظراً لانتشار الهاتف الجوال بنسبة تزيد على 190%. وكذلك ترتبط المدارس والكلية والمكاتب الحكومية إلكترونياً عبر وسائط مختلفة. وفي نهاية 2010 بلغ عدد المدارس الموصولة إلى الشبكة 270 مدرسة.

هاء - البنية الأساسية للإنترنت

تقدم شركتا النورس وعمانتل خدمات الإنترنت، وهذه الأخيرة هي من يستضيف مخدم الجذور لاسم نطاق الإنترنت .om. وهذه الخدمات تقدم بمختلف تقنياتها من إنترنت الهاتف الثابت إلى إنترنت الحزمة العريضة والخطوط المؤجرة والخدمات المشتركة مثل MPLS. وكذلك تقنيات الواي فاي المستخدمة في المقاهي والفنادق ومحلات التسوق. كما يمكن النفاذ إلى الإنترنت باستخدام شبكات 3G و 4G التي أعلنت شركة النورس مطلع عام 2013 عن تقديمها للمستخدمين. كما يمكن النفاذ إلى الإنترنت عبر الأقمار الصناعية في المناطق النائية أو الخطوط المؤجرة المتاحة للمدارس والمستشفيات خصوصاً.

الصوت عبر بروتوكول الإنترنت⁴: كان استخدام ذلك عبر تطبيقات سكايب غير مسموح لتأثيره على شركات الاتصالات. ولكن هيئة تكنولوجيا المعلومات تعمل على طرح مقاربة متوازنة بالسماح لتطبيقات الصوت عبر بروتوكول الإنترنت وخدماته في عمان. وقد تم السماح للكثير من التطبيقات الصوتية مثل فايبر ومسنجر لمايكروسوفت وغيرها.

⁴ التقرير السنوي لهيئة تكنولوجيا المعلومات لعام 2011

ثالثاً- النفاذ إلى المعلومات والمعرفة

ألف- المعلومات المتاحة للعموم

بوابة خدمات الحكومة الإلكترونية الرسمية هو البوابة الرئيسية للخدمات الإلكترونية التي تقدمها الحكومة. أما شبكة عُمان الإلكترونية فتتمثل وسيطاً إعلامياً جديداً أقامتها وزارة الإعلام عام 1996 وتطورت على نحو مستمر إلى أن أصبحت قناة عُمان نحو العالم الخارجي. وهي تقدم روابط لمئات المواقع المفيدة، وهي نافذة على جوانب الحياة في عُمان بما في ذلك التنمية والاستثمار والفرص والمواقع السياحية والإرث والتاريخ والحياة المعاصرة⁵. ومنذ عام 2007 بدأت الشبكة بنشر "النشرة الإخبارية اليومية" على بوابتها⁶ التي هي جريدة إلكترونية بالعربية. ازداد عدد زوارها من حوالي 1.5 مليون عام 2003 إلى حوالي 55 مليون عام 2008.

تتوفر إحصائيات عُمان على الإنترنت التي تشتمل على قواعد بيانات يمكن النفاذ إليها مجاناً عبر الإنترنت وتشتمل على بيانات ذات جودة تحدث دورياً من قبل المركز الوطني للإحصاء والمعلومات للمجلس الأعلى للتخطيط.

هيئة المحفوظات والسجلات الوطنية التي أنشئت عام 2007 التي تنظم وتدير المحفوظات، وهي تقوم بتبويب وتخزين ثروة من السجلات العمانية والوثائق المكتوبة. وبدأ الحفظ الإلكتروني مع نهاية 2012 وهي قيد الاختبار. تملك الهيئة أكثر من 300 ألف وثيقة.

المخطوطات العمانية: تمتلك وزارة التراث والثقافة مجموعة من 4600 مخطوط تشمل مواضيع متنوعة. وقد بدأت عملية رقمنتها وفي عام 2013 سيكون للمستخدمين إمكانية النفاذ إليها عبر الإنترنت عن طريق موقع الوزارة أو عن طريق بوابة عُمان الإلكترونية.

باء- النفاذ إلى المعلومات والمعلومات العامة

بوابة خدمات الحكومة الإلكترونية الرسمية www.oman.om: حيث يتوفر على هذه البوابة أكثر من 700 خدمة استعلامية، و14 خدمة متكاملة وروابط لحوالي 90 خدمة تداولية. والبوابة هي بوابة أمانة تحميها تجهيزات يجري تشغيلها من قبل "مركز أمان المعلومات". وقد انطلقت بوابة الجوال منذ عام 2010 وهي لا تزال تحت الاختبار.

جيم- مراكز نفاذ مجتمعية متعددة المهام للعموم

مراكز المجتمع المعرفية: التي أقامتها هيئة تكنولوجيا المعلومات في مناطق مختلفة من عُمان كجزء من استراتيجية عُمان الإلكترونية لجسر الفجوة الرقمية. ومنذ بدء تنفيذها عام 2009 فقد وصل عددها اليوم إلى 19 مركزاً في ولايات مختلفة تسعة منها خاصة بالمرأة.

⁵ تقرير وزارة الإعلام 2009-2010
www.omannet.om

رابعاً- بناء القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

بلغ عدد المدارس في عُمان 1052 مدرسة حكومية 445 مدرسة خاصة ودولية يؤمها حوالي 590 ألف طالب ويعمل فيها حوالي 45 ألف مدرس.

ألف- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب

وفي نهاية 2010 كانت نسبة الطلاب إلى الحواسيب 11.8%، أما نسبة المدارس الحكومية الموصولة إلى الإنترنت فبلغت 87%. بعضها بالحزمة العريضة، ويمكن للطلاب الحصول على نتائج امتحانات شهادتهم العامة عبر الإنترنت⁷.

وبحسب نظام التعليم الجديد فقد أدخلت تكنولوجيا المعلومات في الخطة الدراسية. وتدرس تكنولوجيا المعلومات في المدارس كموضوع مستقل اعتباراً من الصف الأول وحتى الصف العاشر. أما في الصف الحادي عشر فيدرس الطلاب منهاج الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب ICDL. وللطلاب بين الصفين الخامس والتاسع حصص مخبرية حيث يتوفر الحاسوب الشخصي والحاسوب المحمول.

لمعظم مؤسسات التعليم العالي برامج في تكنولوجيا المعلومات أو علوم الحاسوب. وهناك كليتين موجهتين كلية نحو التكنولوجيا هما كلية الشرق الأوسط لتكنولوجيا المعلومات والجامعة الألمانية العمانية للتكنولوجيا. اثنتين وثلاثين معهداً من معاهد التعليم العالي برامج تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

تتوفر أيضاً برامج تدريب على استخدام الحاسوب لأصحاب الحاجات الخاصة وخاصة المكفوفين الذين يستخدمون برامج تحول النص إلى صوت.

أما برنامج النساء التكنولوجي الذي نظّمته الجمعية المرأة العمانية بالتعاون مع مايكروسوفت ومعهد التربية الدولي فقد درب 4825 امرأة في أحد عشر مركزاً في السلطنة.

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

مبادرة الإطار الوطني للتدريب والتوعية في تكنولوجيا المعلومات هي مبادرة حكومية من مبادرات عُمان الإلكترونية تهدف إلى تطوير مهارات وقدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزيادة الوعي والمهنية في هذا المجال في القطاع الحكومي والقطاع الخاص. وبناء على هذا الإطار فقد نفذت هيئة تكنولوجيا المعلومات مشاريع منها:

التدريب الحكومي في تكنولوجيا المعلومات والإجازة تم من خلاله تدريب حوالي 93 ألف موظف مدني خلال ثلاث سنوات حيث تم تحسين مهاراتهم بحيث أصبحوا قادرين على تقديم الخدمات الإلكترونية. وقد حصل حوالي 43 ألف منهم على شهادات من IC3 وكامبردج.

مشروع تدريب المجتمع في مجال تكنولوجيا المعلومات المعروف باسم مراكز المجتمع المعرفية التي جاء ذكرها سابقاً. يساعد هذا المشروع أيضاً بالوصول إلى فرص عمل لخريجي تكنولوجيا المعلومات والعمل في

⁷وزارة الإعلام 2011-2012.

مراكز المجتمع المعرفية وكذلك تترك لهم خيار إقامة مشروع إدارة مركز مجتمع معرفي. كما يركز هذا المشروع على تدريب المدربين. استفاد من هذا المشروع حوالي 34 ألف مواطن 70% منهم نساء.

التدريب المتخصص في تكنولوجيا المعلومات: وهو لتدريب الموظفين العاملين في وظائف ذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينتهي التدريب بمنح شهادة للمتدربين.

خامساً- بناء الثقة والأمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- استخدام المعاملات والوثائق الإلكترونية

باستثناء استخدام البريد الإلكتروني كواحدة من وسائل الاتصالات فإن استخدام المداولات الإلكترونية والوسائط الإلكترونية لم تنفذ بعد في عمان. وإلى حين تنفيذ بوابة الخدمات الحكومية الإلكترونية وتطوير المزيد من تطبيقات الحكومة الإلكترونية فإن استخدام الوثائق والمداولات الإلكترونية سيبقى محدوداً.

تقوم هيئة تكنولوجيا المعلومات بالتعاون مع الوكالة الوطنية للتصديق الإلكتروني لإرساء نظام تصديق رقمي في السلطنة بغية تحسين استعمال المداولات والوثائق الإلكترونية.

باء- أمن المعاملات الإلكترونية والشبكات

مركز أمان المعلومات: وهو إحدى مبادرات هيئة تكنولوجيا المعلومات الرئيسية تهدف للتعاطي مع مخاطر الأمن وبناء توعية بأمن المعلومات في السلطنة. يخدم المركز القطاعين العام والخاص والمواطنين والمقيمين عبر تقديمه طيفاً واسعاً من أمن المعلومات المتعلقة بالخدمات.

ويقدم المركز الحماية المضادة للفيروسات والترخيص ودعم البرمجيات في المنظمات الحكومية إضافة إلى ترتيب تدريب العاملين على كيفية تركيب البرمجيات وتجهيزها عند اللزوم.

كما يقوم المركز بحماية المواقع الحكومية بمنع الهجمات ومحاولات التخريب باستخدام الحماية اللازمة لتطبيقات الوب. كما يقوم بتنفيذ إجراءات الحماية لبوابة الخدمات الحكومية الإلكترونية الرسمية وكذلك تشغيل وحماية موقع وزارة التجارة والصناعة.

نظام أمن الارتباط بالإنترنت: يمكّن ذلك الموظفين من وكالات الحكومة للنفوذ إلى الإنترنت والاستفادة من المصادر المتاحة في مواقع المؤسسات الحكومية دون الدخول إلى الشبكة الحكومية.

جعل الشبكة الحكومية الداخلية آمنة: وذلك عبر شبكة مشفرة عن طريق سرية البيانات وعدم الدخول إليها إلا من قبل أشخاص مخولين، إضافة إلى إقامة جدران نارية مع مضادات للاختراقات.

عمليات الأمن: حيث يضمن مركز أمن المعلومات أن كل الخدمات المقدمة من قسم أمن المعلومات في حالة جاهزية دائمة. وهو يشرف على التجهيزات والبنية الأساسية وخدمات أخرى لتجنب أي خلل يمكن حدوثه. وفي نهاية 2012 أنهى المركز من تأمين 76 مؤسسة حكومية عبر خدمة الاتصالات الآمنة، وكذلك إحدى عشر بوابة حكومية عبر خدمة حماية بوابات الوب.

إعداد مدققي أمن المعلومات: حيث نظم مركز أمن المعلومات محاضرات في أمن المعلومات لموظفي المؤسسات الحكومية عام 2009. وهي محاضرات أجازها معهد المعايير البريطاني وخصصت لمديري تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحكومية، وكذلك لمختصي أمن المعلومات ولمهندسي الشبكات.

فريق الطوارئ الحاسوبية الوطني: وهو مبادرة رئيسية أخرى من مبادرات هيئة تكنولوجيا المعلومات، هدفه تحليل ومعالجة حوادث أمن المعلومات على الإنترنت وكذلك تحسين التوعية بأمن المعلومات بين مختلف طبقات المجتمع، أكانوا أفراداً أم مؤسسات. كما يهدف المركز إلى بناء الثقة باستعمال خدمات الحكومة

الإلكترونية على الإنترنت وكذلك بناء كوادر عمانية مؤهلة للاستجابة إلى حوادث الأمن واكتشافها. كما يقوم هذا الفريق بالمراقبة الدورية للمواقع بجمع بيانات أمنها وتحليلها.

وفي عام 2012 سمي فريق الطوارئ العماني لكي يكون فريقاً إقليمياً للأمن السبراني في المنطقة العربية. وقد وقعت مذكرة تفاهم بين الفريق العماني والاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة الشراكة الدولية المتعددة الأطراف ضد التهديد السبراني، وهي الذراع التنفيذي للأمن السبراني للاتحاد الدولي للاتصالات⁸. ومن بين أهداف إقامة المركز الإقليمي في عُمان سيكون توطين خدمات الأمن السبراني للاتحاد الدولي للاتصالات في المنطقة العربية في السلطنة.

جيم - حماية الخصوصية والبيانات

يتضمن قانون المداومات الإلكترونية تسعة فصول و54 مادة، ويختص الفصل السابع بحماية خصوصية البيانات. وعلى سبيل المثال تشير المادة 43 إلى أنه لا يمكن جمع معلومات عن شخص بدون موافقته، كما تشير المادة 44 إلى أن على مقدم خدمة الاستيقان أن يضمن سرية البيانات الشخصية التي بحوزته وألا يسمح بكشفها أو نقلها أو التصريح أو الإعلام عنها لأي شخص كان. وتتابع المادة 45 أن على أي شخص يسيطر على بيانات شخصية بحكم عمله في المداومات الإلكترونية أن يخطر الشخص المعني قبل معالجته للبيانات بإعلام مباشر عن الإجراءات التي سيتبعها لحماية تلك البيانات. وتتابع باقي المواد حتى المادة 49 على هذا المنوال.

دال - مجابهة سوء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يقدم فريق الطوارئ الحاسوبية الوطني الأمن السبراني ويقوم باستمرار بإجراءات مسبقة للتقليل من المخاطر الأمنية وأثرها وكذلك الاستجابة للحوادث الأمنية.

⁸ <http://www.ita.gov.om/ITAPortal/MediaCenter/NewsDetail.aspx?NID=476>.

سادساً - البيئة التمكينية

ألف - البيئة القانونية والتنظيمية

صدر قانون المداولات الإلكترونية بمرسوم ملكي 2008/69. وهذا القانون يتناول قضايا رئيسية مثل قانونية المداولات الإلكترونية، وحقوق الملكية الفكرية، والضرائب، وحماية البيانات وقانونية التوقيع الإلكتروني والبريد الإلكتروني وصلاحيه الدفع الإلكتروني إضافة إلى القضايا المتعلقة بالخصوصية والأمن.

عملت هيئة تكنولوجيا المعلومات على دعم المشاريع الإلكترونية ضمن أطر ومعايير لتنظيم المداولات الإلكترونية وخلق بيئة رقمية آمنة ذات جودة عالية وكفاءة. ونتيجة العمل ضمن هذا الإطار فقد تحقق وضع مسودة قواعد قانون المداولات الإلكترونية، وكذلك مسودة تعديل المادة الخامسة من قانون المداولات الإلكترونية، وإقامة الأسس للاستيقان الإلكتروني.

وفي عام 2011 صدر المرسوم الملكي رقم 2011/12 الخاص بالجريمة الإلكترونية باعتباره أول قانون متكامل يتعامل مع جرائم تكنولوجيا المعلومات.

وضع مشروع بعنوان مشروع الاستيقان الإلكتروني باعتباره تطبيق لقانون المداولات الإلكترونية. وقامت هيئة تكنولوجيا المعلومات بعدة دراسات لتطوير وتنفيذ هذا المشروع على عدة مراحل. تبدأ بمرحلة التعلم من الخبرة الدولية، ومن ثم مرحلة إعداد الوثائق اللازمة.

وجود قانون للمعاملات الإلكترونية	نعم
وجود قانون للتوقيع الإلكتروني	لا
وجود إدارة للبنية الأساسية للمفاتيح العمومية	لا

باء- توحيد المعايير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إن إطار الحاكمية الإلكترونية العمانية هو مجموعة من المعايير وأفضل الممارسات وأنظمة إدارة العمليات لتحسين تقديم الخدمات الحكومية بما يتسق ومهمة هيئة تكنولوجيا المعلومات. أما إطار معمارية الحكومة الإلكترونية العمانية OeGAF الذي يمثل دليلاً لتطوير ونشر وتشغيل أنظمة المعلومات لمؤسسات الحكومة العمانية. وسيساعد هذا الإطار الحكومة على التصرف مثل "شركة متكاملة" وتدير تكنولوجيا المعلومات كاستثمار استراتيجية.

وفي نهاية 2012 وضعت "عدة إلكترونية" (eKit) لهذا الإطار يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت. اتبع التدريب الذي قدمه الإطار 73 مهنياً من موظفي الحكومة وبانعي منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2012.

جيم- الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتدابير الحكومية الداعمة

معظم الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي بتمويل حكومي ذلك أن الصناعة لا تزال في مرحلة التشكل. ومعظم البنية الأساسية طورتها الحكومة. وقد قدمت مبادرة واحة مسقط بعض المزايا

لجذب المستثمرين في هذه التكنولوجيا، ولكن هذه المزايا خاصة بشركات التكنولوجيا المقيمة في حديقة التكنولوجيا. وهذه المزايا تتمثل في الملكية الكاملة للشركة التي يؤسسها صاحب المال الأجنبي، والإعفاء الضريبي على المنتجات من عُمان إلى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي.

سابعاً- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- الحكومة الإلكترونية

بوابة خدمات الحكومة الإلكترونية التي أنشأتها هيئة تكنولوجيا المعلومات هي البوابة الرئيسية للخدمات الإلكترونية التي تقدمها الحكومة والتي يمكن للأفراد والأعمال النفاذ إلى معلوماتها وخدماتها عبر الإنترنت⁹. ويمكن النفاذ إليها عبر قنوات متعددة من الوب أو أجهزة الجوال. بدأت البوابة عملها عام 2009.

موقع الوب للبوابة الحكومية: www.oman.om		
المعلومات	معلومات عامة	نعم
	القوانين	نعم
	الأدلة	نعم
الخدمات	خدمات تفاعلية	نعم
	نماذج يمكن تنزيلها	نعم
	معلومات ساكنة	نعم
الدفع الإلكتروني		نعم
تسجيل المستخدمين		نعم
وجود أكثر من لغة للموقع		نعم
مشاركة المواطنين	استفتاءات	نعم
	مدونات	لا
أدوات وسائل الإعلام الاجتماعي	فايسبوك	-
	تويتر	-
	لينكدان	-
	يوتيوب	-
	خدمات أخرى	-
	قناة الوب (RSS)	لا
خدمات إضافية	إحصاءات الوب	نعم
	بحث	نعم
	دعم للهاتف الذكي/الأجهزة اللوحية	-
نسخة للهاتف المحمول/الأجهزة اللوحية	تطبيق مخصص للهاتف الذكي/الأجهزة اللوحية (iOS or Android based)	-
	نشرات إخبارية تحويل النص إلى صوت خدمات على الإنترنت خدمات النافذة الواحدة الإلكترونية دليل الخدمات الحكومية	

⁹ www.eoman.gov.om/www.oman.om

البحث في الخدمات الإلكترونية تصنيف سهل للخدمات الإلكترونية تغذية راجعة للمستخدم النداء المجاني للمراكز	
---	--

الجهة المسؤولة عن إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الإدارات العامة	هيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information Technology Authority and Telecommunication Regulatory Authority
هيئة الحكومة الإلكترونية	هيئة تكنولوجيا المعلومات Information Technology Authority and
عدد الخدمات الحكومية الإلكترونية التي تم تنفيذها	-
عدد الخدمات الحكومية الإلكترونية المزمع تنفيذها	-

المناقصات الإلكترونية وهي جزء من مبادرة عُمان الإلكترونية ومجلس المناقصات الحكومية تهدف إلى إدارة ومعالجة المشتريات الحكومية إلكترونياً. وهو بحالة عمل منذ منتصف 2010، وقد حصل على جائزة أفضل مشروع بين الحكومة والحكومة G2G في مهرجان الحكومات الإلكترونية لدول مجلس التعاون في عام 2011. **النافذة الواحدة** الذي أقامتها وزارة التجارة والصناعة لتمكين المستثمرين من إقامة الشركات بأقل ما يمكن من المعاملات الورقية. وستتوفر كل الطلبات والمعالجات الحكومية المتعلقة بتسجيل الشركات والموافقات اللازمة على الإنترنت عبر خدمات بوابة الحكومة الإلكترونية. وقد تم تلقي واستكمال حوالي 128 ألف طلب بين منتصف 2006 ونهاية 2011.

نظام التسجيل الوطني الخاص بشرطة عُمان الملكية وهو يشمل أنشطة إصدار بطاقات الهوية العمانية (بطاقات ذكية)، وإصدار بطاقات إقامة للمقيمين خارج عمان، والتسجيل وإصدار شهادات الميلاد والوفاة، وتسجيل الزواج والطلاق.

تتضمن بطاقات الهوية والإقامة رقاقة إلكترونية يمكن استعمالها في تطبيقات مختلفة مثل:

المحفظة الإلكترونية: يسمح هذا النظام لكل من المواطنين والمقيمين لتخزين وتحميل المال في الهوية الوطنية وبطاقات الإقامة كوسيلة للدفع إلى جانب البطاقات المصرفية.

البوابة الإلكترونية بمطار مسقط الدولي من خلال المسح الضوئي للبطاقة الشخصية أو بطاقة المقيم. وقد تم اختصار 15 دقيقة من زمن كل مداولة.

خدمات بوابة عُمان الرقمية التي تسمح للمستخدمين الاستفادة من الخدمات المتاحة بموقع بوابة عُمان الرقمية. **الانتخاب أو التصويت الإلكتروني** تطبيق آخر هام من تطبيقات استخدام البطاقة الشخصية في انتخابات مجلس الشورى، حيث تم استخدام وحدات متنقلة لتثبيت استخدام بطاقات الهوية العمانية لتطبيق نظام التصويت الإلكتروني، وذلك بالسماح للناخبين من استخدام بطاقات الهوية الخاصة بهم في عملية الانتخاب.

الشرطة الإلكترونية أي الخدمات الإلكترونية للشرطة الملكية العمانية حيث تقدم بوابة الوب الخاصة بالشرطة الإلكترونية خدمات عديدة التي تساعد المواطنين والمقيمين والعمانيين خارج عمان، وهو موقع ثنائي اللغة: عربي وإنكليزي.

ومن أهم الخدمات دفع عقوبات السير، وطلب الفيزا عبر الإنترنت التي بلغ عددها 10.5 مليون طلب بين منتصف 2008 ونهاية 2011.

بلدية مسقط - الخدمات الإلكترونية التي تقدم عدداً من الخدمات الإلكترونية أهمها:

نظام إدارة العقود كتطبيق للمعاملات بين الحكومة والحكومة، وهو نظام يعمل على تحسين ومتابعة وإدارة العقود وصرف الموازنة، والموافقة على العقود المبرمة مع القطاع الخاص والخبراء الاستشاريين المنفذين لتلك المشاريع.

تصاريح البناء الإلكترونية لإصدار وتجديد تراخيص البناء وهي خدمة أخرى من الخدمات التي تقدمها بلدية مسقط لجميع المكاتب الاستشارية في مسقط.

سداد وقوف السيارات في المواقع العامة عبر الرسائل القصيرة ومن الملاحظ زيادة مطردة في عدد مستخدمين النظام منذ تنفيذه في عام 2006، حيث تم إصدار ما مجموعه 1148444 بطاقة وقوف حتى تاريخه.

نظام مركز القبول الموحد التابع لوزارة التعليم العالي الذي طورته كنظام مركز القبول الموحد لتوحيد عملية القبول في جميع مؤسسات التعليم العالي. يمنح النظام الطلاب ثقة من وضعهم في البرنامج الذي يناسبهم. حصل النظام على جائزة القمة العالمية عام 2007، باعتباره أفضل تطبيق خدمات إلكترونية على مستوى العالم للمحتوى الإلكتروني في فئة الانضمام الإلكتروني eINCLUSION من بين 160 بلداً.

نظام الخدمات البلدية الإلكترونية في المناطق الريفية (إنجاز) الذي طورته ونفذته وزارة البلديات وموارد المياه وذلك بغية تقديم كل الخدمات البلدية تحت سقف واحد عبر نظام قاعدة بيانات متكاملة. وهذا النظام أدى إلى تخفيض الزمن الواسطي اللازم للطلبات من 30 يوم إلى خمسة أيام.

نظام الشكاوى الإلكتروني حيث نفذت مؤسسة تفتيش الدولة عام 2011 نماذج إلكترونية على بوابة المؤسسة على الإنترنت للحصول على تغذية خلفية ووثائق شكاوى من العموم. ويمكن للمواطنين والمقيمين أن يخطرُوا المؤسسة عن الممارسات الخاطئة في أية مكاتب عامة والمنظمات التابعة للدولة والشركات الخاصة.

باء - الأعمال الإلكترونية

بوابة الدفع الإلكتروني الوطنية¹⁰ التي تمثل مكون عملي من البنية الأساسية للحكومة الإلكترونية تسمح بالسداد الآمن للمدفوعات عبر الإنترنت. تدعم البوابة العمليات المصرفية وسوف تعمل كخدمة مشتركة هامة أساسية في بنية الحكومة الإلكترونية إلى جانب الخدمات الإلكترونية في بوابة الخدمات الإلكترونية لسلطنة عُمان المقبلة.

¹⁰ http://www.ita.gov.om/ITAPortal/Government/Government_Projects.aspx

تقبل البوابة حالياً جميع بطاقات الائتمان الدولية، بما في ذلك بطاقات السحب الآلي، فيزا أمريكان اكسبريس و ماستر كارد و بطاقات دينرز.

تسمح مصارف عمانية عديدة لصاحب الحساب القيام بمعاملات عدة، مثل تحويل بين الحسابات، والتحويلات إلى طرف ثالث، ودفع فواتير الخدمات العامة.

توفر شرطة عُمان من خلال موقعها الإلكتروني www.rop.gov.om عدداً من الخدمات الإلكترونية مثال: دفع المخالفات المرورية على شبكة الإنترنت. وكذلك التبرعات عبر بوابة مشتركة تضم كل الجمعيات الخيرية المحلية تحت مظلة واحدة www.onlinedonations.org.om.

بوابة من الأعمال إلى الأعمال التي أطلقتها غرفة تجارة وصناعة عُمان في 2009 كأول بوابة تجارية بين الأعمال حيث يمكن للمستهلكين والموردين التفاعل معا لتعزيز أعمالهم في السوق المحلية والعالمية.

وجود خدمات الصيرفة الإلكترونية	لا
وجود قانون للتجارة الإلكترونية	لا
وجود قانون للمعاملات الإلكترونية	نعم، المرسوم السلطاني رقم 2008/69
وجود قوانين أخرى للخدمات الإلكترونية	لا

جيم - التعليم الإلكتروني

البوابة التعليمية¹¹ التي أطلقتها وزارة التربية والتعليم عام 2007 حيث تستخدم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات لدعم التعلم والتعليم والإدارة والتواصل مع مختلف الجهات المعنية، لاسيما أولياء الأمور.

وهي واحدة من أكبر مبادرات الحكومة الإلكترونية في السلطنة، وفي البداية تم تغطية 304 مدرسة وأكثر من 112800 من الطلاب و 6855 من المعلمين في محافظتي مسقط والبريمي. والآن يطبق المشروع في خمس مناطق تعليمية أخرى، وسيتم توسيعه ليشمل ثلاث مناطق تعليمية جديدة.

أصبحت البوابة التعليمية الوسيلة الفعلية أو منصة الاتصال بين الآباء (أولياء أمور الطلبة) والمعلمين، وكذلك بين الطلاب والمدرسين.

جامعة السلطان قابوس هي الجامعة الوحيدة التي تمولها الحكومة في سلطنة عُمان، تستخدم أنظمة موودل وويب سيتي باعتبارهما أساس لنظام التعليم الإلكتروني بالجامعة. حيث تتوفر محتويات الدروس على الوب للطلاب والمحاضرين، ويمكن استخدام أنظمة تماثل الصفوف الافتراضية.

نسبة الطلاب لأجهزة الكمبيوتر	11.8
النسبة المئوية للمدارس التي بها خدمة إنترنت	%86.7

وزارة التعليم العالي – نظام التعلم الإلكتروني التي شاركت مع شركة إديوتك للشرق الأوسط، الشركة الرائدة في مجال تكنولوجيا المعلومات وحلول تمكين التعلم، لتوفير فرص التعلم الإلكتروني إلى ست كليات تطبيقية في

¹¹ <http://www.moe.gov.om/portal/sitebuilder/sites/eps/english/home.aspx>

أنحاء السلطنة. هذه المبادرة قدمت منصة لتعليم مركزي لتسهّل مشاطرة المعلومات ونشرها بين عشرة آلاف طالب مسجلين في مناطق جغرافية. ونظام التعلم المعروف بـ "نظام السبورة للتعلم" يمكّن الكليات من وضع وتحميل المحاضرات والدورات على الانترنت وتوفير المعلومات للطلاب حول مختلف الدورات والبرامج المقدمة بالكليات.

دال- الصحة الإلكترونية

تطبيق الرعاية الصحية الإلكترونية أو نظام الشفاء الإلكتروني هو أحد أكثر تطبيقات الحكومة الإلكترونية تقدماً قامت به وزارة الصحة. وهو نظام معلومات شامل طور باعتباره حلاً متكاملًا لإدارة أدوات الرعاية الصحية عبر السجلات الطبية الإلكترونية لإدارة الممتلكات وعمليات الجرد وغير ذلك. وهذا ما يمكن من حوسبة المستشفيات والوثائق ومكاملة ومراجعة كل المعلومات المتعلقة بالعناية بالمريض. والنظام يعمل في 80% من مؤسسات وزارة الصحة وبعض المنظمات الحكومية الأخرى.

هاء- العمالة الإلكترونية

نظام إدارة الخدمة المدنية والموارد البشرية

تم في عام 2007 إدخال نظام التوظيف الجديد باستخدام الرسائل الإلكترونية لتمكين طالبي العمل من التقدم للوظائف في الخدمة المدنية عن طريق إرسال رسالة نصية قصيرة مع رقم تسجيلهم بالقوى العاملة وتحديد الرقم المقابل للوظيفة التي نشرت في الإعلانات.

قلل هذا النظام المدة الزمنية لعملية التوظيف من 11 شهراً إلى أقل من شهر

نظام التسجيل الإلكتروني للقوى العاملة الذي نفذته وزارة القوى العاملة في أوائل عام 2000 لإدارة توظيف العمالة الوافدة في السلطنة إلكترونياً.

يمكن للشركات من خلال النظام تقديم طلباتهم عبر مختلف فروع ومكاتب وزارة القوى العاملة ومراكز خدمات "سند" المنتشرة بأرجاء السلطنة. من خلال مراكز "سند" بعددها الـ 180 مركزاً، توفر الوزارة أيضاً فرص عمل للعمانيين ليكونوا رجال أعمال من خلال الحصول على حق امتياز فتح مركز خدمات سند.

البيانات المحزنة بالنظام تسمح للوزارة بتحليل الاتجاه الحالي وتوقع الاتجاه المستقبلي من متطلبات القوى العاملة في السلطنة.

التوظيف من خلال تطبيق نظام الرسائل النصية القصيرة لشؤون البلاط السلطاني هذا الحل الجديد أو غير المؤلف يستخدم التكنولوجيا الجواله ونظام متكامل بين شؤون البلاط السلطاني ووزارة القوى العاملة لتمكين المواطنين العمانيين من التقدم بطلباتهم للوظائف المعلن عنها عن طريق إرسال الرسائل النصية القصيرة والحصول على أول رد في غضون ثوان.

حصل هذا الحل المبتكر على جائزة مؤتمر القمة العالمي في فئة الحكومة الإلكترونية لعام 2009. وفاز أيضاً بجائزة أفضل محتوى إلكتروني في المنطقة العربية في فئة الحكومة الإلكترونية في منتدى البحرين الدولي للحكومة الإلكترونية 2009 في إطار برنامج جائزة القمة العالمية.

ثامناً - التنوع الثقافي واللغوي والمحتوى المحلي

ألف - استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم التنوع الثقافي واللغوي

أحد المشاريع الرائدة في استخدام تكنولوجيا المعلومات في دعم البرنامج الثقافي والتراثي هو الحفاظ على حوالي 4600 مخطوطة من عُمان والمنطقة وأرشفتها إلكترونياً، حيث انتهى رقمنة المخطوطات المحفوظة في وزارة الثقافة والتراث وأصبحت متاحة عبر نظام شبكة محلية اعتباراً من نهاية 2012.

باء - تطوير المحتوى الرقمي المحلي والوطني

مشروع الموسوعة العُمانية وهو مشروع وطني يهدف إلى نشر عمل مرجعي شامل عن عُمان وشعبها. وينسخته الإلكترونية ستوفر المحتويات التي تشتد الحاجة إليها لأغراض الاستعلام والتعليم باللغتين الانجليزية والعربية.

موقع موسوعة قابوس للأسماء العربية الذي انتهى تصميمه وتطويره في نهاية 2012 وهو قيد الاختبار. مركز التميز لتطوير المحتوى الإلكتروني طرحت هيئة تكنولوجيا المعلومات موضوع إنشاء وإدارة مركز التميز لتطوير المحتوى الإلكتروني بهدف خلق بيئة لاستخدامها من قبل الشركات لتطوير المحتوى وتنمية صناعة التطبيقات بالسلطنة.

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

أنشئ مجلس البحث العلمي بموجب المرسوم السلطاني رقم 2005/54 الصادر عام 2005، الذي يبرز الاعتراف الرسمي بأهمية البحث العلمي بالنسبة للاقتصاد الوطني والمجتمع.

نوقشت سلسلة من الاستراتيجيات الرئيسية بما في ذلك تحليل وضع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر تحليل مقارن للحالة في عُمان مع عدد من الدول المتقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل سنغافورة وفنلندا. وشكل هذا التحليل أساساً لأنشطة البحث والتطوير في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

جيم - أسماء النطاقات العربية

هيئة تنظيم الاتصالات هي الجهة المخولة بإدارة أسماء النطاق العليا الخاصة بسلطنة عُمان الواقعة تحت المستويين (. عمان) و(.om) والذي تقوم به جزئياً عمانتل.

تاسعاً - وسائل الإعلام

تملك في الوقت الحالي مؤسسات الإعلام غير الحكومية معظم وسائل الإعلام من إذاعة وتلفزيون ووسائط مطبوعة أو إلكترونية.

ألف- تنوع واستقلالية وتعدد وسائل الإعلام

أنشئت الهيئة العامة للإذاعة والتلفزيون بموجب المرسوم الملكي 2010/108 في عام 2011 الذي ينص على أنها هيئة قانونية مستقلة مادياً وإدارياً ولها صلاحية التصرف بحيازة أموالها وإدارتها.

إذاعة سلطنة عُمان وهي أول مؤسسة إعلامية عمانية عبارة عن إذاعة باللغة العربية على مدار الساعة في السلطنة وكذلك في العالم من خلال البث عبر الأقمار الصناعية أو من موقعها على شبكة الإنترنت-www.oman.radio.gov.om

تلفزيون سلطنة عُمان الذي يغطي السلطنة ويمكن استقباله في العالم أجمع عبر الأقمار الصناعية وعبر الإنترنت <http://82.178.28.29/omantv.htm>

قنوات الإذاعة والتلفزيون غير الحكومية فتح صدور قانون البث الإذاعي الخاص ومحطات التلفزيون الخاصة في عام 2004 فرصاً للقطاع الخاص العماني لتملك وإدارة قنوات البث الإذاعي والتلفزيوني في السلطنة.

تلفزيون عُمان على الهواتف الجواله وقعت وزارة الإعلام في 2009 اتفاقاً مع الشركة العمانية-القطرية للاتصالات (النورس) لتمكين مشاهدة قناتين لتلفزيون عُمان على الهواتف الجواله.

وسائل الإعلام	عدد	اللغة (اللغات)	ملكية		
			خاصة	مختلط	الحكومية
الجرائد	9	العربية والانجليزية	7		2
الجرائد الالكترونية	9	العربية والانجليزية	7		2
المجلات	31	العربية والانجليزية	29		2
الهيئات الإخبارية	1	العربية			1
الراديو	6	العربية والانجليزية	3		3
التلفزيون	3	العربية	1		2

المصدر: وزارة الإعلام -2011

باء- الإعلام ودوره في مجتمع المعلومات

اعتمدت وزارة الإعلام بسرعة وسائل الإعلام الجديدة، حيث شكلت شبكة عُمان الالكترونية التي تتألف من جميع أشكال وسائل الإعلام التقليدية والمتقاربة بها إلى بوابة إعلام واحدة.

فيما يلي بعض الوكالات التي تعتمد كل من وسائل الإعلام التقليدية ووسائل الإعلام الجديدة.

شبكة عُمان التي تنشر معلومات وصور عن السلطنة على الموقع www.omanet.om وتنشر كتاب عُمان السنوي بست لغات وهو متاح على الموقع باللغتين العربية والإنكليزية.

وكالة الأنباء العُمانية وهي مصدر السلطنة الرسمي من المعلومات تقدم تغطية للأحداث السياسية والاقتصادية وغيرها من الأحداث المحلية في السلطنة وكذلك الأحداث التي تشارك فيها عُمان خارجياً. وتقدم كل ذلك بالعربية والإنكليزية عبر الأقمار الصناعية أو عبر موقعها www.omannews.gov.om.

الصحافة العُمانية التي بلغ عددها 22 مؤسسة صحفية و97 مطبوعة تعمل في السلطنة. ويوجد تسع جرائد يومية تنشر في مسقط بالعربية أو الإنكليزية.

مؤسسة عُمان للصحافة والنشر والإعلان وهي واحدة من كبرى المؤسسات الصحفية والإعلانية في السلطنة من حيث الموارد التكنولوجية والبشرية وعدد إصداراتها. تشمل إصداراتها صحيفتين يوميتين ومجلتين اسبوعيتين ومجلة نصف شهرية وثلاث مجلات فصلية.

جيم- تقارب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام

تعمل شركتنا عُمان موبايل والنورس بشكل وثيق جدا مع تلفزيون سلطنة عُمان وإذاعة عُمان ووكالة الأنباء العُمانية لتقديم الأخبار عبر الأجهزة النقالة.

وأدى التقارب في وسائل الإعلام وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الأهمية المتزايدة للعلاقة بين الصحافة والمواطن على الإنترنت، الأمر الذي ازدهر منذ أصبحت المدونات شعبية. المدونات في عُمان بدأت في الانتشار، على الأقل، بين الصحفيين والمهنيين.

عاشراً- التعاون الدولي والإقليمي

ألف - تمويل شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها

تمول الحكومة جميع مبادرات مجتمع عُمان الرقمي الحالية. وتعمل هيئة تكنولوجيا المعلومات على برنامج الشراكة الخاص بتشجيع مشاركة القطاع الخاص في توفير خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السلطنة.

باء - مشاريع تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المبادرة الوطنية للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر أجرت هيئة تكنولوجيا المعلومات ورشة عمل للتدريب على البرمجيات مفتوحة المصدر وهي الورشة الأولى التي من المقرر أن تتكرر كل سنتين بهدف دعم المبادرات الوطنية للبرمجيات الحرة ونشر الوعي على استعمالها وتطويرها وتحسين فرص هذه البرمجيات في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عُمان.

دربت هيئة تكنولوجيا المعلومات 48 شخصاً من الطاقم الأكاديمي لكلية التكنولوجيا العليا في مسقط على إدارة أنظمة لينوكس ليكونوا مدربين تالياً. وكذلك جرى تدريب 140 معلماً من وزارة التربية.

استراتيجية الحاضنات وقعت هيئة تكنولوجيا المعلومات عام 2010 على عقد لتنفيذ وإدارة برنامج الحاضنات مع الشركة البريطانية لأعمال الحاضنات المحدودة (أو ك بي UKBI). تهدف هيئة تكنولوجيا المعلومات من خلال هذه الشراكة إلى بناء بنية أساسية قوية لحاضنات الأعمال في سلطنة عُمان لدعم صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك ضمن جهودها الرامية إلى تقديم مساهمات كبيرة لاقتصاد البلاد. وفي نهاية 2007 تم

12

احتضان سبع عمليات ناشئة في أبنية واحة مسقط للمعرفة

جيم- متابعة القمة العالمية لمجتمع المعلومات

بدأت هيئة تكنولوجيا المعلومات بالترافق مع مقررات القمة العالمية لمجتمع المعلومات في تجميع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال المسوحات مثل مسح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التجاري، والمسح الحكومي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومسح تعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مسح نفاذ المنازل والأفراد واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

يبين الجدول الآتي مثلاً نتائج مسح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة الذي أجرته هيئة تكنولوجيا المعلومات

البند	2011 %
نسبة الموظفين من ذوي المهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	57
نسبة الموظفين لديهم تخصص رئيسي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	4
نسبة الموظفين الذين يستخدمون الحاسوب	51

¹² www.ita.gov.om/sas

29	نسبة الموظفين الذين يستخدمون الإنترنت
85	نسبة الجهات الحكومية لديها إنترنت
94	نسبة الجهات الحكومية لديها موقع وب
90	نسبة الوحدات الحكومية المرتبط بأي شبكة
98	نسبة أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت

دال- المشاركة في أنشطة حوكمة الإنترنت

شاركت سلطنة عُمان ممثلة بهيئة تكنولوجيا المعلومات في منتدى حوكمة الإنترنت منذ عام 2006. وفي الأونة الأخيرة، قدمت عُمان سلسلة اختبارات التقييم من مؤسسة الإنترنت للأسماء والأرقام المخصصة (آيكان)، وهو الاختبار المطلوب لإطلاق أسماء النطاق العليا باللغة العربية.

حادي عشر- بناء قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ألف- شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

بحسب وزارة التجارة والصناعة فإن 1811 شركة تعمل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أكثر من ثلثها يعمل في الصيانة والإصلاح وآلات المحاسبة، وأكثر من الربع في بيع البرمجيات وحوالي 20% منها في تجارة مفرق الحواسيب والبرمجيات العامة.

باء- التسهيلات الحكومية

مركز التميز لتطوير المحتوى الإلكتروني هو أحد المبادرات الحكومية للسعي نحو تطوير مجموعة الوسائط والمحتوى الرقمي في السلطنة.

برنامج الحاضنات الذي جاء ذكره سابقاً والذي يحتضن حالياً 12 مشروعاً تسعة منها محتضنين تماماً وثلاث يجري الإعداد لاحتضانها. www.ita.gov.om/sas

مركز دعم الابتكار أسسته هيئة تكنولوجيا المعلومات بالتعاون مع شركة مايكروسوفت لاستضافة استشاريين ليعملون مع فريق محلي لتحديد وتصميم وتنفيذ حلول جديدة مبتكرة لصالح حكومة سلطنة عُمان.

سند - مراكز خدمات تكنولوجيا المعلومات بهدف توفير فرص عمل للشباب من خلال تقديم خدمات تمكن منها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء من الحكومة أو من الشركات للجمهور إلكترونياً.

منجم المعرفة وهو حاضنة تكنولوجيا معلومات واتصالات. ومنذ إنطلاقه في 2004، كان له دور محوري في المساعدة على إنشاء شركات مبتكرة. وهو يحتضن حالياً 13 شركة ناشئة تعمل في الأمن الإلكتروني. كما توفر التواصل مع مستشاري الأعمال ومجموعة واسعة من ورش العمل المصممة لتلبية احتياجات ومصالح المقاولين. عدد الشركات التي تخرجت منه هي 13 منذ 2004.

أفكار الأعمال الكبيرة تم إطلاق مسابقة أفكار الأعمال الكبيرة عام 2006 في واحة المعرفة في مسقط بهدف إعطاء فرصة للقادمين الجدد أن يصبحوا رجال أعمال من خلال تحويل أفكار أعمالهم إلى أعمال قابلة للاستمرار والنجاح في ظل رعاية حاضنة الأعمال في واحة المعرفة مسقط. توجت الجائزة حتى الآن ستة من الفائزين. الجوائز هي نقدية ومكاتب مجانية في حاضنة منجم المعرفة.

مسابقة كأس التخييل مبادرة أخرى من هيئة تكنولوجيا المعلومات بالشراكة مع مايكروسوفت لتشجيع المشاركين من الطلبة العُمانيين على الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات. حيث تتنافس الفرق والأفراد التي تقدم مشاريعها عبر الإنترنت أو بالتقديم الفعلي للحصول على فرصة للمنافسة على المستوى العالمي. جائزة عُمان للصفحات الإلكترونية قدمت جائزة ويب عُمان لأول مرة من قبل أكاديمية جوائز الوب العربية بهدف تعزيز روح الابتكار والإبداع في اقتصاد عُمان الرقمي.

جائزة السلطان قابوس للإجادة في الخدمات الحكومية الإلكترونية وهي أعلى الجوائز داخل السلطنة للتأكيد على أهمية العلم والمعرفة وأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تهدف إلى زيادة قدرات المواطنين

ومهاراتهم في التعامل مع هذا المجال وتطوير الخدمات الحكومية الإلكترونية. وفي الواقع، فمنذ الإعلان عن الجائزة كانت دافعا للمنظمات الحكومية لتنفيذ مشاريع رقمية جديدة وتطوير الخدمات الإلكترونية.

جائزة الأمم المتحدة للخدمات العامة التي حازت عليها مجموعة من الهيئات العمانية منها هيئة تكنولوجيا المعلومات التي فازت بالجائزة الأولى عن استراتيجية عُمان "تحويل المجتمع عبر استراتيجية اتصالات عُمان الإلكترونية". وكذلك وزارة التربية التي فازت بالجائزة الأولى عن فئة "تحسين تقديم الخدمات العامة" بوابتها التربوية.

جائزة القمة العالمية لمجتمع المعلومات 2012 حيث فازت وزارة التجارة والصناعة عن مشروع النافذة الواحدة.

جيم- مساهمة قطاع تقنية المعلومات والاتصالات في الاقتصاد الوطني

بلغت قيمة الواردات من السلع وخدمات تقنية المعلومات حتى نهاية 2012، 198 مليون ريال عُماني مشكّلة 1.83% من مجموع الواردات السنوية للاقتصاد. في حين بلغ تصدير سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات 163 مليون ريال عُماني الذي يمثل 0.24% من إجمالي الصادرات غير النفطية.

دال- البحث والتطوير والاستثمارات في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تتشكل سياسة العلم والتقنية من استراتيجيات واضحة ومفصلة تخص القطاعات الرئيسية للاقتصاد، مثل:

- التعليم والموارد البشرية؛
- الصحة والخدمات الاجتماعية؛
- الطاقة والصناعة؛
- الثقافة والعلوم الإنسانية والعلوم الأساسية؛
- الموارد البيولوجية والبيئية؛
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

قائمة	منشآت بحوث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
قائمة	مجموعات صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
قائمة	حاضنات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات