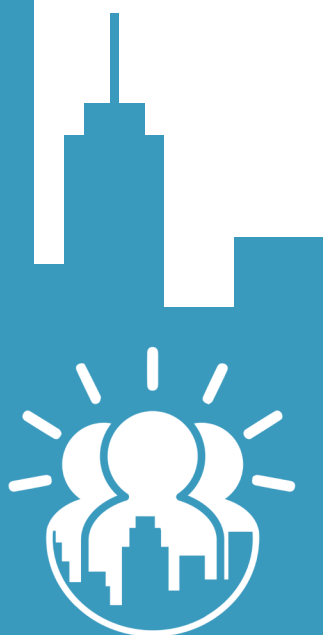


الدليل إلى اعتماد سياسة للمشتريات  
الخاصة بسهولة الوصول إلى  
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المدن الذكية للجميع



Smart Cities for All

## شكر وتقدير

لم يكن من الممكن تطوير هذه الأداة بدون إسهام الخبراء الذين يقومون بتعزيز وتحقيق إمكانيات أكبر للوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية حول العالم.

ونحن نُعبّر عن جزيل الشكر والامتنان للمراجعين الآتي أسماؤهم نظراً لما قدموه من إسهامات قيمة:

جونيلأ أستبرينك، المدير بشركة، GSA InfoComm

نيكول بون، مدير مكتب عمدة سان فرانسيسكو لشؤون الإعاقة

ديفيد م. كابوزي، المدير التنفيذي لمجلس شؤون الإعاقة الأمريكي U.S. Access Board أرفاراز كامباتا، نائب مدير مكتب عمدة سان فرانسيسكو لشؤون الإعاقة

لورا روبي، مدير السياسات والمعايير القياسية العالمية لسهولة الوصول بشركة مايكروسوفت

هاجيمي يامادا، رئيس المجلس في منتدى اليابان لسياسة المعلومات والاتصالات

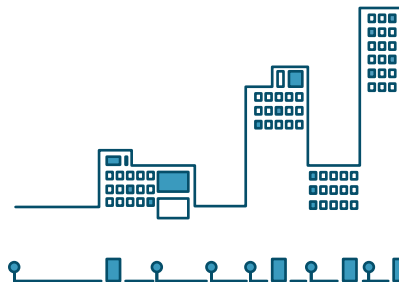
ريناتا زانيتي

# 1

## الملخص التفصيلي

تم توجيه المدن الذكية بشكل فريد في جميع أنحاء العالم لكي تستخدم قوتها الشرائية الكبيرة، بما في ذلك تكنولوجيات المعلومات والاتصالات (ICT)، وذلك من أجل النهوض بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن وإدماجهم في المجتمع الرقمي. وجاري الاعتراف بصورة متزايدة بعمليات المشتريات الحكومية كأداة سياسية فعالة للغاية لتعزيز سهولة الوصول إلى معدات وبرمجيات وتطبيقات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تشتريها الحكومات أو البرامج الممولة من الحكومة. ويرجع الاهتمام العالمي بالأثر الإيجابي للمشتريات الحكومية إلى حد كبير إلى نشاطين معروفين جيداً في مجال السياسات العامة لسهولة الوصول؛ المادة 508 من قانون إعادة التأهيل في الولايات المتحدة (والتي تحكم عمليات شراء الحكومة الاتحادية وتطوير وصيانة واستخدام تكنولوجيا الإلكترونيات والمعلومات الخاصة بسهولة الوصول) والمعيار ETSI EN 301 549 (المعيار الأوروبي لسهولة الوصول، والذي يتضمن معايير سهولة الوصول للمشتريات الحكومية لمنتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أوروبا). ويتفق الخبراء حول العالم على أن الحاجة إلى سهولة الوصول لكي تشكل جزءاً من جميع المشتريات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي أمر ضروري لإنشاء مدن ذكية تتميز بسهولة الوصول. ويمكن لبرامج المدن الذكية أن تستفيد من سياسة وأفضل ممارسات النموذج القائم من أجل استحداث سياسات فعالة لمشترياتها العامة من منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بسهولة الوصول.

ويقوم مجلس المدن الذكية بتعريف المدينة الذكية بأنها المدينة "التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتعزيز قدرتها على العيش وقابلية العمل والاستدامة".



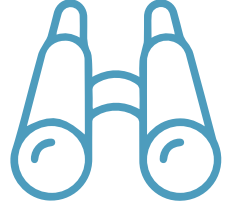
# الأهداف



الهدف من هذا الدليل هو مساعدة المدن على اعتماد سياسة تقضي بأن تكون أية مشتريات خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات متاحة للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن. وسيسمح اعتماد سياسات سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أيضاً للصناعة والموردين للمدن من الاستفادة من التوجيه الواضح الذي تقدمه لهم المدن في هذا المجال. يهدف هذا الدليل إلى دعم مجموعة من الأشخاص في الأدوار المتعلقة بشراء التكنولوجيات من قبل المدن. وسوف تكون أيضاً محل اهتمام موردي التكنولوجيا للمدن الذكية، وخبراء سهولة الوصول، ومدراء برنامج المدينة الذكية، وصناع السياسات، والمطورين الذين يصممون تطبيقات وحلول المدينة الذكية، والأكاديميين الذين يقومون بإجراء الأبحاث حول المدن الذكية، ومنظمات الإعاقة والنشطاء الذين يعملون على جعل المدن الذكية أكثر شمولية. وقد صُممت هذه الوثيقة لتكملة مشروع "المدن الذكية للجميع": الدليل إلى تطبيق وثيقة المعايير القياسية ذات الأولوية الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي تُقدم مخزوناً من المعايير ذات الأولوية، والتي تقوم بتعريف المعايير الرئيسية لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن استخدام كل وثيقة على حدة أو بالتزامن لتحسين فهم كيفية تطبيق المعايير القياسية والسياسات من أجل تحسين سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدن الخاصة بها.

ووفقاً للأمم المتحدة تشير التقديرات إلى أن 15% من السكان في جميع أنحاء العالم أو نحو مليار شخص يعيشون مع واحدة أو أكثر من حالات الإعاقة. وبالإضافة إلى ذلك، يعاني أكثر من 46 في المائة من كبار السن – الذين تتراوح أعمارهم بين 60 عاماً وما فوق – من إعاقات، وأكثر من 250 مليون من كبار السن يعانون من إعاقة متوسطة إلى شديدة.

# نظرة عامة على مشروع "المدن الذكية للجميع"



في شهر يونيه من عام 2016، قامت منظمتي G3ict و World Enabled بإطلاق مبادرة دولية لتحديد الحالة الراهنة لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدن الذكية في جميع أنحاء العالم والإدماج في المجتمع الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن. وشملت المبادرة دراسة استقصائية لأكثر من 250 خبيراً دولياً من حكومات المدن، والصناعة، والمجتمع المدني، والأوساط الأكاديمية، وسلسلة من مناقشات الموائد المستديرة في المدن الذكية العالمية (كيتو، برشلونة، لندن، سان فرانسيسكو، نيويورك)، ومقابلات شخصية فردية 1-1 مع مدراء برنامج المدينة الذكية وعلماء التكنولوجيا. وقد أكدت هذه المبادرة أن معظم المدن الذكية اليوم لا يمكن الوصول إليها بسهولة بشكل كامل، والنتيجة هي الفجوة الرقمية المتنامية للأشخاص ذوي الإعاقة.

يعتقد 60% من الخبراء العالميين الذين شملتهم الدراسة الاستقصائية لمشروع "المدن الذكية للجميع" في عام 2016 أن المدن الذكية اليوم هي بمثابة أشخاصاً فاشلين ذوي إعاقة. والنتيجة هي الآثار السلبية عبر مجموعة واسعة من المجالات بما في ذلك العيش المستقل، ووسائل المواصلات، والحكومة الإلكترونية، والتوظيف، والمشاركة المدنية، والسلامة، والعدالة، والاستجابة في حالات الطوارئ، والتصويت والانتخابات، والخدمات المالية. لا يرى الخبراء العالميون حالياً أية صلة واضحة بين المعايير القياسية لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبين برامج المدن الذكية في جميع أنحاء العالم. وأعرب 18% فقط من الخبراء العالميين الذين شملتهم الدراسة الاستقصائية عن معرفتهم بالمدن الذكية التي تستخدم المعايير القياسية لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبالمضي قدماً، فإن الخبراء حول العالم واضحون في إيمانهم بأنه من أجل إنشاء مدن ذكية تتمتع بسهولة الوصول حقاً؛ فإنه يجب أن تكون سهولة الوصول معياراً مطلوباً في جميع المشتريات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## ما هي التكنولوجيا سهلة الوصول؟



يتم تعريف "سهولة الوصول" على نطاق واسع بالمعيار ISO TC 159 على النحو التالي: "مدى إمكانية استخدام المنتجات، والنظم، والخدمات، والبيئات، والمرافق من قبل قطاع من سكان يتمتعون بأكبر مجموعة من الخصائص والقدرات لتحقيق هدف محدد في سياق محدد من الاستخدام".

وعندما يتعلق الأمر بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل أكثر تحديداً، فإن سهولة الوصول تكون مقبولة بشكل عام باعتبارها تمثل جودة تكنولوجيا سائدة مثل الحاسوب أو الهاتف المحمول أو كشك الخدمة الذاتية أو قطعة من البرمجيات، من أجل استخدامها من قبل أوسع مجموعة ممكنة من المستخدمين، بغض النظر عن من قدراتهم أو إعاقاتهم.

تجعل سهولة الوصول من السهل على أي شخص أن يرى، ويسمع، ويستخدم جهاز ما، وأن يقوم بتخصيص بيئته الرقمية وفقاً لتفضيلاته، واحتياجاته، وقدراته الخاصة. بالنسبة لكثير من الناس، فإن سهولة الوصول هي ما تجعل الوصول إلى برامج المدينة الذكية والخدمات الرقمية أمراً ممكناً.

تتعلق المشتريات الحكومية عموماً بشراء السلع والخدمات من مقاولي وموردي القطاع الخاص من خلال عملية تقديم عطاءات شفافة وتنافسية. تقوم سياسات المشتريات الحكومية بوضع التوقعات والمعايير والقيود لكيفية شراء السلع والخدمات وتطوير البنية التحتية.

## ما هي المشتريات الحكومية؟



### المشتريات الحكومية

"...تشير إلى العملية التي تقوم بموجبها السلطات العامة، مثل الإدارات الحكومية أو السلطات المحلية بشراء العمل أو السلع أو الخدمات من الشركات" (المفوضية الأوروبية)

"...هي عملية منح العقود لشراء السلع والخدمات من قبل السلطات العامة" (CENELEC)

"...تشير إلى عمليات الشراء للسلع والخدمات والأعمال من قبل الحكومات والمؤسسات المملوكة للدولة" (OECD)

## ما هي سياسات المشتريات الحكومية الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

## لماذا يتم توجيه المدن بصورة فريدة لتؤدي إلى الإدماج الرقمي من خلال سياسات المشتريات الخاصة بها؟



اكتسبت عمليات المشتريات الحكومية اهتماماً متزايداً كأداة سياسية فعالة لتعزيز سهولة الوصول إلى معدات وبرمجيات وتطبيقات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تم شراؤها من قبل الحكومات أو البرامج الممولة من الحكومة. إنها ممارسة شائعة اليوم للحكومات من أجل تعزيز خصوصية وأمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق إدراجها كجزء من مشترياتها. ويمكن إضافة سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة مماثلة. ويُعتبر الاهتمام العالمي بالأثر الإيجابي للمشتريات الحكومية هو إلى حد كبير نتيجة اثنان من الأنشطة المعروفة جيداً للسياسة العامة لسهولة الوصول؛ المادة 508 من "قانون إعادة التأهيل" في الولايات المتحدة (والتي تحكم عمليات شراء الحكومة الاتحادية، والتنمية، والصيانة، واستخدام تكنولوجيا الإلكترونيات والمعلومات سهلة الوصول) والمعيار ETSI EN 301 549 (المعيار القياسي الأوروبي لسهولة الوصول، والذي تم تطويره لكي يدعم قواعد "المفوضية الأوروبية" والتي تضيف معيار سهولة الوصول إلى المشتريات الحكومية لمنتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أوروبا).

تتزايد المدن حيثما يعيش السكان في العالم. وترتفع بسرعة نسبة الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن الذين يعيشون في المدن. وبحلول عام 2050، سوف يعيش 70% من سكان العالم في المدن، والذين سيكون منهم 15% على الأقل أشخاصاً ذوي إعاقة. تقود المدن الثانوية والعليا الواقعة في جنوب الكرة الأرضية النمو الحضري، ويعيش 80% من الأشخاص ذوي الإعاقة في هذه البلدان النامية. وترتبط أيضاً اتجاهات التحضر والشيخوخة ارتباطاً وثيقاً. على الصعيد العالمي، بين عامي 2000 و 2015، ارتفع عدد الأشخاص البالغين من العمر 60 سنة وما فوق بنسبة 68% في المناطق الحضرية، مقارنةً بزيادة قدرها 25 في المائة فقط في المناطق الريفية. هذه الاتجاهات الديموغرافية تجعل المدن هي مركز حقوق الإعاقة العالمية. وفي الواقع، فإن أكثر من 84% من جميع المدن العالمية تقع في البلدان التي هي بالفعل أطراف في "اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة" (CRPD). وتقع كل واحدة من "المدن المرنة ال 100 لمؤسسة روكفلر" في البلدان التي أبرمت و/أو وقعت على اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD).

وتُعد المدن أيضاً بمثابة قادة للتكنولوجيا العالمية. في عام 2015، كان 89% من سكان الحضر في العالم والبالغ عددهم 4 مليار نسمة يتمتعون بتغطية الجيل الثالث لشبكات الهاتف المحمول، بينما 29% فقط من سكان الريف في العالم والبالغ عددهم 3,4 مليار نسمة يتمتعون بتغطية الجيل الثالث لشبكات الهاتف المحمول. المدن هي محرك الاقتصاد العالمي، وتقوم بتحقيق 80% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. تستضيف 20 مدينة كبرى فقط ثلث الشركات الكبيرة على الصعيد العالمي، وتُحقق 16% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. تقوم الشركات التي تتجمع في هذه المراكز التجارية الكبرى بتحقيق أكثر من 40% من الإيرادات المجمعة لجميع الشركات الكبرى في جميع أنحاء العالم.

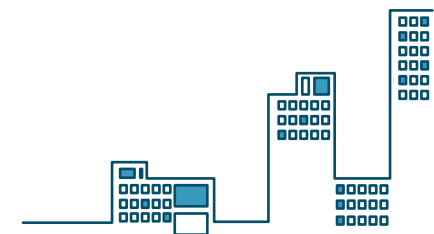
إن الاتجاهات الديموغرافية في جميع أنحاء العالم، وقيادتها العالمية بخصوص المقاييس المتعلقة بحقوق الإنسان، والتكنولوجيا، والناتج الاقتصادي توفر للمدن الفرصة للاستفادة من مكانتها الهامة باعتبارها مراكز لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة العالمية. يمكن للمدن أن تستخدم الأدوات والقوائم المرجعية في هذا الدليل من أجل تحقيق زيادة في الإدماج الرقمي من خلال سياسات مشتريات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

# 2

## السياسة النموذجية للمشتريات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يمكن لبرامج المدن الذكية في جميع أنحاء العالم الاستفادة من النموذج القائم لسياسة المشتريات والتي تم تطويرها من قبل المنظمات الرائدة والخبراء العالميين. إن تقرير سياسة سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات النموذجي الخاص بالاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) ومنظمة (G3ict) يُعد بمثابة دليلاً عملياً لصناع السياسات على جميع المستويات الحكومية. يحدد البند 6 على وجه التحديد إطاراً لسياسة المشتريات الحكومية الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. صُممت السياسة النموذجية للمستويات الوطنية والمستويات الإدارية الأخرى، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمدن والسلطات المحلية. ويمكن للمدن أن تعتمد وتستخدم لغة السياسة في تطوير سياسة المشتريات الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات على مستوى المدينة.

ومع ذلك، وبالنسبة للمدن التي تستخدم السياسة النموذجية للمشتريات؛ فسوف يكون من المهم إدراك أنه في بعض النواحي الهامة يمكن أن تكون طبيعة عملية مشتريات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بهم مختلفة عن تلك التي اعتمدها الحكومات الوطنية. على سبيل المثال، وعلى مستوى المدينة من الحكومة؛ فغالباً لا تجري عمليات شراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا كأنشطة مشتريات منفصلة. ولذلك، وعندما تقوم مدينة ما بشراء بنية تحتية تتضمن مكوناً تكنولوجياً؛ فغالباً ما يتم تضمين ذلك بداخل المناقصة العامة أو النهج العام المتبع في السوق. وهذه كثيراً ما تُمثل عمليات مشتريات معقدة، حيث تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جزءاً لا يتجزأ من مجموعة أكبر بكثير من العقود المتعددة السنوات بقيمة عدة مليارات من الدولارات؛ وغالباً ما تكون في إطار هياكل شرائية معقدة، حيث يكون مزود تكنولوجيا المعلومات والاتصالات متعاقداً من الباطن مع المستجيب؛ وحيث يمكن لحكومة المدينة أن تفوض فعلاً المسؤولية من أجل اختيار الحل.





## ما هي السياسة النموذجية؟



- إنها تتماشى مع أفضل الممارسات العالمية وتُقدم مستويين من الإرشاد:
    - إرشاد السياسة رفيع المستوى للمنظمين وصناع السياسة بشأن تطوير سياسات للمشتريات على المستوى الوطني أو الإقليمي أو التنظيمي، والتي تتضمن سهولة الوصول بطريقة مُجدية وقابلة للقياس وعملية.
    - تقديم المشورة العملية لمسؤولي المشتريات ومديري المشاريع بشأن كيفية البدء فوراً في إدماج سهولة الوصول بداخل تدريبات المشتريات الخاصة بهم.
  - وهذا ما يفسر الحاجة إلى وكالات للمشتريات الحكومية على جميع المستويات لتفويض سهولة الوصول من أجل
  - تعزيز فرص التوظيف للأشخاص ذوي الإعاقة و؛
  - وإنشاء سوق لخدمات ومنتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سهلة الوصول.
- وهي توفر عينة من اللغة للسياسة لكي تتم مراعاتها عبر المراحل الرئيسية للمشتريات (بما في ذلك الدعوة إلى المناقصات، والتقييم، وعمليات الاختيار، والتأمين، والمراجعة).
- وتشير إلى نموذج سهولة الوصول إلى المنتج، ومجموعة من بيانات الأداء الوظيفي التي يمكن استخدامها لتقييم مجموعة من خصائص سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (استناداً إلى المعايير القياسية الحالية لسهولة الوصول في البند 508 من قانون إعادة التأهيل في الولايات المتحدة، أو المعيار القياسي الأوروبي (ETSI EN 301 549).
- ويمكن استخدامه ل:
- إضافة إمكانيات سهولة الوصول إلى سياسات المشتريات الحالية
  - تطوير سياسات لمشتريات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث تكون قائمة بذاتها على مختلف المستويات الحكومية، بما في ذلك المستويات المحلية والإقليمية، من أجل استكمال السياسات القائمة
  - استحداث أو تحديث سياسة مشتريات سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى التنظيمي

# وتشمل الأجزاء الرئيسية للسياسة النموذجية

- تعريف المبادئ والمفاهيم والمصطلحات الرئيسية (ص 95 – 96)
- الغرض ونظرة عامة لمنافع سياسة المشتريات الحكومية الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ص.96 – 98)
- الأهداف والمبادئ (ص.98 – 99)
- الأدوار والمسؤوليات (ص.100)
- التدريب وتنمية القدرات ورفع الوعي (ص.101 – 102)
- وصف الأهداف الرئيسية للسياسة (ص.101)
- الأساس المنطقي لسهولة الوصول في الدراسات التمهيديّة (ص.102 – 103).
- المراحل الحرجة وأنشطة عملية المشتريات – طلب المعلومات (ص.103)
- استخدام المعايير القياسية القائمة لإنشاء متطلبات سهولة الوصول (ص.104)
- نطاق السياسة لمشتريات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ص.104 – 105)
- تقييم قدرات الموردين على تلبية المعايير القياسية لسهولة الوصول (ص.105 – 106)
- توصيات بشأن بنود العقد وإدارة العقود (ص.107)
- المراقبة والاستثناءات والمراجعة الخاصة بالسياسة.

# 3

## سبع خطوات لاعتماد سياسة المشتريات الخاصة بسهولة الوصول

إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن للمدن الذكية التي تلتزم بالإدماج في المجتمع الرقمي للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن أن تتخذ الخطوات السبع التالية لاعتماد سياسة المشتريات الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن المتوقع في أي مدينة أن يتنوع الأشخاص الذين يلعبون دوراً فيما يتعلق بمشتريات التكنولوجيات. لذلك، يمكن أن يتخذ الأشخاص الخطوات السبع التالية بأدوار مختلفة، بما في ذلك مدير المشتريات، أو مدير تكنولوجيا المعلومات، أو مدير تقنية المعلومات، أو مفوض شؤون الإعاقة:

**الخطوة 1:** قم بتنظيم ورفع الوعي بين القادة

**الخطوة 2:** قم بمراجعة سياسات مشتريات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة

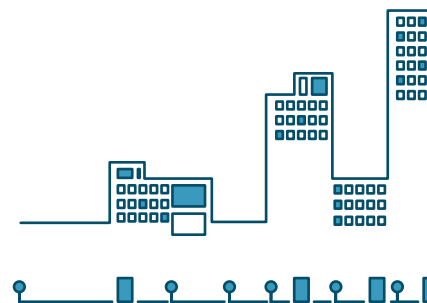
**الخطوة 3:** قم باعتماد معيار قياسي دولي لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتنفيذه على المستوى المحلي

**الخطوة 4:** قم ببناء الوعي العام وتقديم الدعم لاعتماد سياسة مشتريات سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

**الخطوة 5:** قم باعتماد السياسة النموذجية لإدماجها في القواعد الإرشادية للمشتريات على مستوى المدينة

**الخطوة 6:** قم بتمكين التنفيذ عبر وكالات المدينة

**الخطوة 7:** قم بمراجعة ومراقبة تنفيذ السياسة الجديدة للمشتريات



## الخطوة 1: تنظيم ورفع الوعي بين القادة



- إنشاء فريق صغير من قادة المدن والمؤثرين من أجل إضفاء الطابع الاجتماعي على الحاجة إلى ومنافع اعتماد سياسة المشتريات الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل كبير موظفي المعلومات، ومفوض شؤون الإعاقة، ومسئول المشتريات الرئيسي، الخ).
- وتشمل الصناعة والأشخاص ذوي الإعاقة في عملية التشاور وفي فريق القيادة.
- تأكد من الحصول على وجهة نظر مسؤولي المشتريات هؤلاء على أرض الواقع الذين سيقومون بعمل العطاءات، وإجراء تحليلات التوافق، وتقييمات سهولة الوصول إلى المنتج، الخ. وسيمثل هؤلاء المسؤولون عاملاً حاسماً في تصميم وتطبيق سياسة ناجحة للمشتريات.
- قم بإنشاء فهم مشترك ولغة مشتركة بين فرق صغيرة من زعماء المدينة عن طريق تنظيم تدريبات وندوات بشأن سياسة المشتريات الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك الأساس المنطقي لمعالجة الفجوة الرقمية.
- قم باستخدام التدريبات والمناقشات المستمرة مع منظمات الإعاقة والصناعة من أجل استكشاف بعض الخيارات الرئيسية لتسهيل الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة في السوق. قم بتضمين موردي السوق.
- قم باستكشاف مجموعة من الخيارات لاعتماد سياسة المشتريات وتخطيط الخطوات من أجل المضي قدماً.
- تحقق ما إذا كانت القواعد الحالية للمشتريات في مدينتك تشير إلى سهولة الوصول أو الإدماج، وأيضاً ما إذا كانت التعريفات الرئيسية متنسقة مع أفضل الممارسات.
- انظر التعريفات المشار إليها في السياسة النموذجية (القسم 1).
- حدد ما إذا كانت قواعد ولوائح المشتريات في مدينتك قم بإجراء المراجعة بانتظام، وإجراء دورة مراجعة كفرصة لإدراج سهولة الوصول ومواءمتها كي تتماشى مع السياسة النموذجية كأفضل ممارسة.
- قم بتحديد أية سياسات أو التزامات محلية قائمة، والتي قد تتطلب بالفعل سياسات شاملة للمشتريات.
- وقد صدقت أكثر من 170 دولة في جميع أنحاء العالم على اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (UNCRPD)، والتي تعزز سياسات المشتريات الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لمعرفة ما إذا كانت دولتك طرفاً في هذه المعاهدة، اذهب إلى <http://bit.ly/2kEM1C7>

## الخطوة 2: مراجعة سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسياسات المشتريات القائمة



■ ويمكن أن تشمل السياسات المحلية الإضافية لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على سبيل المثال: سياسات للتعليم الشامل، والسياسات التي تتطلب سهولة الوصول في قطاع الاتصالات، والسياسات التي تتطلب مواقع إنترنت تمتاز بسهولة الوصول، والسياسات التي تتطلب سهولة الوصول في قطاع الخدمات المالية، الخ.

■ الهيئة المحلية المسؤولة عن التكنولوجيا و / أو شؤون الإعاقة يمكن أن توفر لك السياسات المحلية القائمة المتعلقة بشؤون الإعاقة، والتي يمكن استخدامها حينئذٍ للدعوة إلى تطبيق سياسة مشتريات خاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وطبقاً للدولة؛ يمكن أن تكون هذه المنظمات إما في القطاعات الحكومية أو في قطاعات المجتمع المدني.

□ تحقق مما إذا كانت سياسات المشتريات الحكومية المحلية في دولتك تتضمن سهولة الوصول.

■ وفي عام 2014، قام الاتحاد الأوروبي بتنقيح توجيهاته بشأن المشتريات (EU/2014/24) وقام بتضمين متطلبات أقوى لسهولة الوصول في عمليات المشتريات من جانب جميع الهيئات الحكومية في أوروبا.

■ وتتطلب المادة 508 من قانون إعادة التأهيل إمكانية سهولة الوصول كجزء من مشتريات الحكومة الاتحادية لمنتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أصدر "مجلس شؤون الإعاقة الأمريكي" قاعدة نهائية لتحديث هذه المتطلبات.

■ لدى الاتحاد الأوروبي و 18 دولة أخرى صلة بالقوانين والسياسات المحلية للمشتريات من خلال بوابة "منظمة التجارة العالمية" على

<https://e-gpa.wto.org/en/Agreement/Latest>

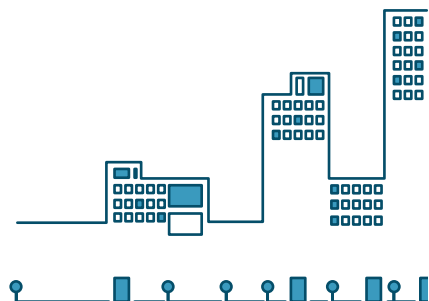
□ تحقق مما إذا كانت هيئة المعايير القياسية المحلية الخاصة بك قد اعتمدت معياراً قياسيياً لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل المعيار ETSI EN 301 549؛ البند رقم 508، أو المعيار WCAG 2.0.

■ يمكن لكلاً من منظمتي G3ict و ETSI أن يكونا ذات فائدة في إنشاء خارطة طريق لاعتماد المعيار القياسي ETSI EN 301 549.

■ للعثور على هيئة المعايير القياسية المحلية الخاصة بك، انتقل إلى [http://www.iso.org/iso/home/about/iso\\_members.htm](http://www.iso.org/iso/home/about/iso_members.htm)

□ تحقق من المدن القريبة الأخرى لمعرفة ما إذا كان قد تم اعتماد سياسات المشتريات الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

■ معظم مدن روكفلر ال 100 المرنة هي من الدول التي صدقت على اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD)، وستشمل المدن الذكية التي قد تكون تعتمد سياسات المشتريات الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



## الخطوة 3:

قم باعتماد معيار

قياسي دولي لسهولة

الوصول إلى

تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات وتطبيقه

على المستوى المحلي



## الخطوة 4:

قم ببناء الوعي

العام، ودعم اعتماد

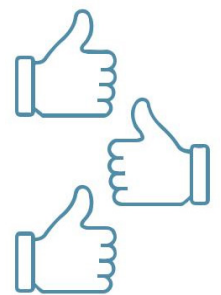
سياسة المشتريات

لسهولة الوصول

إلى تكنولوجيا

المعلومات

والاتصالات



- راجع مشروع "المدن الذكية للجميع": الدليل إلى تطبيق أدوات المعايير القياسية ذات الأولوية لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتي تسرد الثلاثة معايير القياسية ذات الأولوية لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- اختر معياراً قياسياً دولياً للإشارة إليه مباشرة.
- تتناول السياسة النموذجية عدة أسباب تدعو إلى ضرورة الإشارة إلى معيار قياسي عالمي بشأن سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سياسة المشتريات. وتشير السياسة النموذجية إلى المعايير القياسية التالية، والتي تماثل المعايير الثلاثة ذات الأولوية في مشروع "المدن الذكية للجميع": الدليل إلى تطبيق أدوات معايير القياسية ذات الأولوية لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:
  - EN 301 549
  - المادة 508 من قانون إعادة التأهيل (بالولايات المتحدة)؛ المتطلبات التقنية
  - W3C WCAG 2.0 /ISO/IEC 40500 (2013) (انظر البند 9)
- قم بإجراء تدريبات محددة، وتمارين بناء القدرات على أساس نوع الإعاقة، وسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمجموعة أوسع من المديرين الحكوميين والمتخصصين في تكنولوجيا المعلومات. خذ بعين الاعتبار حملات التوعية للجمهور.
- إن اتباع نهج محدد بوضوح من أجل التدريب وبناء القدرات من شأنه أن يساعد على زيادة الوعي بشأن عدد الأشخاص ذوي الإعاقة وأهمية سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل إدماجهم.
- قم بتضمين الأشخاص ذوي الإعاقة في كل من تخطيط وسيير الدورات التدريبية. ويتفق هذا مع المبادئ الأساسية لاتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD). ويُعد دليل التخطيط للاجتماعات سهلة الوصول بمثابة وثيقة مرجعية مفيدة لهذا الغرض.
- وتُقرح الفقرة 5.2 من السياسة النموذجية نتائج تعلم محددة للتدريب مثل "ما هي سهولة الوصول"، و"كيف يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، و"الحالة لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الاجتماعية والتجارية"، و"كيفية تحديد وتقييم سهولة الوصول في عملية مشتريات الخ."
- إقامة اجتماعات مع أصحاب المصلحة في مجال الصناعة، بما في ذلك الشركات التي تم تسجيلها لمنصات المشتريات.
- قم بعقد اجتماعات مع رجال الصناعة وأصحاب المصلحة الآخرين من أجل شرح الأسس المنطقية للأعمال وحقوق الإنسان من أجل اعتماد سياسات مشتريات سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر القسم 7 من الدليل، والذي يفسر الأساس المنطقي واحتياجات العمل).
- قم بالإشارة إلى كيفية قيام الشركات الرائدة أيضاً باعتماد سياسات المشتريات لإدارة سلاسل التوريد وعلاقات البائعين الخاصة بها.
- يُرجى الرجوع إلى التفويضات الحالية على المستوى المحلي أو الإقليمي مثل القوانين المتعلقة بالأشخاص ذوي الإعاقة، أو قوانين مكافحة التمييز، أو قوانين الحصول على المعلومات.

## الخطوة 5:

### قم باعتماد

### السياسة

### النموذجية

### لإدماجها في

### القواعد الإرشادية

### للمشتريات على

### مستوى المدينة



- قم بإعداد جدول زمني لصياغة السياسة الجديدة واعتمادها وتطبيقها ومراجعتها.
- ويمكن تعديل السياسة النموذجية - بالرغم من كونها مصممة بالأساس لحكومة محلية - لكي تنطبق بصورة أكثر تحديداً مع سياق المدينة.
- ويمكن أن تكون أصوات الأشخاص ذوي الإعاقة محورية في هذه العملية.
- قم بمراجعة الأجزاء الرئيسية من السياسة النموذجية للمشتريات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقم بمواءمة التعريفات.
- قم بوضع أهداف للسياسة على مستوى المدينة وقم بالموافقة على المبادئ العامة.
- وتبرز المبادئ الستة التي تركز عليها السياسة النموذجية وهي: عدم التمييز، والإدماج، وسهولة الوصول، والشفافية، والقدرة على تحمل التكاليف، والقيمة مقابل المال (انظر القسم 3.2 من السياسة النموذجية)
- خذ بعين الاعتبار كيفية توزيع الأدوار والمسؤوليات من أجل وضع وتطبيق سياسة المشتريات لسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى المدينة.
- انظر القسم 4 من السياسة النموذجية، وقم بتحديد الأدوار الرئيسية للموظفين والمجالس واللجان في سياسة المشتريات الحكومية الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- قم بمراجعة بيانات الأداء الوظيفي والنظر فيها استناداً إلى المعايير القياسية العالمية.
- وسيكون الجزء الحاسم من سياسة المشتريات هو المعايير القياسية التقنية المستخدمة (انظر القسم 6 ومجموعة بيانات الأداء الوظيفي الواردة في المرفق A من السياسة النموذجية). يمكن الإشارة إلى البيانات مباشرةً [مثل الاستخدام دون رؤية (2.1) مع رؤية محدودة (2.2)، بدون إدراك اللون (2.3)] حيث أنها تهدف إلى تنسيق البيانات المنصوص عليها في القسم 508 والمعيار القياسي ETSI EN 301 549. انظر أيضاً "المدن الذكية للجميع": الدليل إلى تطبيق أدوات المعايير القياسية ذات الأولوية الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



- قم بمراجعة نماذج العقود وتحديد سهولة الوصول في العقود.
- قم بمراجعة وتعديل نماذج العقود الحالية مع موظفي المشتريات والقانونيين لمعرفة كيف يمكن إدراج متطلبات سهولة الوصول كمعياراً قياسياً، أو الرجوع إلى المعايير القياسية العالمية أو سياسة المشتريات الخاصة بسهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدينة بالتزامن مع تطورها (انظر القسم 13).
- قم بمراجعة المناهج من أجل جمع وتقييم المعلومات من البائعين المحتملين، بما في ذلك القدرة على تقييم المطابقة الحالية:
- على مستوى المنتج – يفضل أن يكون ذلك في سياق الاستخدام
- على مستوى الحل - أي كيف سيتم دعم المعايير القياسية لسهولة الوصول عندما يتم تطوير جميع أجزاء المكون وإعدادهم لكي يعملون مع بعضهم البعض
- على مستوى التطبيق: أي كيف سيتم دعم المعايير القياسية لسهولة الوصول عندما يتم دمج الحل في البيئة الحالية "كما هي"
- قم بتخطيط عملية المشتريات الحالية إلى مراحل المشتريات الخمسة المنصوص عليها في السياسة النموذجية. تحديد الثغرات والمناطق التي يجب موائمتها، مع التسليم بأنه في بعض الطرق الهامة مثلما في مشتريات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المضمنة، فإن العملية على مستوى المدينة يمكن أن تكون مختلفة عنها على المستوى المحلي للحكومة.
- خذ بعين الاعتبار إنشاء جداول زمنية محددة للاستجابة لمجموعة من الأنشطة عبر المراحل الخمسة لعملية المشتريات، مثل الوقت اللازم لإنشاء موافقة، والوقت اللازم لمعالجة الإعفاءات، الخ.

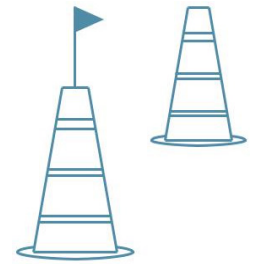


## مراحل المشتريات الخمس

- 1. دراسة تحضيرية** – تقوم الجهة القائمة بعملية الشراء بالتحقق من قدرة السوق (الباعة) على توفير المنتج أو الخدمة المطلوبة. قم بتحديد الاحتياجات التنظيمية واحتياجات المستخدمين من أجل أن يتم شراء حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- 2. كتابة الدعوة للمناقصة** - تقوم الجهة القائمة بعملية الشراء بكتابة التفاصيل الدقيقة للمنتج أو الخدمة المطلوبة وشروط عملية المشتريات، ثم إرسالها إلى البائعين المحتملين. وخلال هذه المرحلة؛ ستختار الجهة القائمة بالشراء باختيار وطلب دلائل لتوضيح وجود مطابقة مع معايير سهولة الوصول.
- 3. تقييم العطاءات** - تقوم الجهة القائمة بالشراء بتقييم استجابة كل مورد وفقاً للمعايير المحددة في الدعوة إلى المناقصة. ويمكن أن يشمل التقييم السماح بالتصريحات الذاتية الملتزمة، وتصريحات ذاتية مؤيدة بالأدلة، والتصريحات الذاتية مع نتائج من شهادات تقييم من قبل طرف ثالث، الخ. على سبيل المثال، في الولايات المتحدة، هناك نماذج اختيارية لسهولة الوصول إلى المنتج (STAPV) حيث يشير البائعون إلى قيامهم باستيفاء متطلبات سهولة الوصول (انظر القسم 8).
- 4. تقييم النتائج** - يجب على الجهة القائمة بالشراء أن تصادق بنفسها على أن النتائج تستوفي المعايير المحددة في المناقصة. وقد ينطوي ذلك، على سبيل المثال، على اختبار المستخدم من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة.
- 5. إدارة العقود** – قم بتحديد كيفية اعتماد سهولة الوصول في إدارة العقود. ويمكن أن يشمل ذلك عملية من أجل معالجة الاستثناءات، وعملية من أجل التماس التغذية الراجعة من البائعين والمستخدمين على السواء. ويكتسي ذلك أهمية خاصة بالنسبة لمشتريات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

## الخطوة 6:

### قم بتمكين تطبيق السياسة عبر وكالات المدن



- قم بتقييم العروض التدريبية الحالية الخاصة بسهولة الوصول. قم بتحديد ووضع الأولويات لعروض التدريب الناقصة.
- قم بوضع خطة تدريب خاصة بسهولة الوصول لتحديد من يجب أن يتلقى التدريب. قم بتحديد متى وكيف ستقوم بإتاحة التدريب الجديد.
- قم بإنشاء وتقديم التدريب، وبناء القدرات، ورفع مستوى الوعي بهذه السياسة، وذلك من أجل استخدامها من قبل الجمهور وموظفي القطاع العام. قم بتطوير / والحصول على / وتوفير الموارد التدريبية الخاصة بسهولة الوصول، وذلك لتلبية الاحتياجات الأساسية. قم بالاستفادة من موارد التدريب التي تم تطويرها واستخدامها من قبل المدن والحكومات الأخرى من أجل سد الفجوات حيثما أمكن. قم بتطوير ونشر جدول زمني للتدريب، وقم بالتواصل مع العروض التدريبية إلى إدارة وموظفي الوكالة.
- قم بمتابعة خيارات "تدريب المدرب" من أجل زيادة قابلية التوسع حيثما يكون التدريب تحت قيادة مُعَلِّمٍ مطلوباً.
- قم بتتبع الموظفين الذين يتدربون.
- قم بطلب ردود فعل الموظفين بشأن التدريب من أجل قياس الفعالية.

- قم بإنشاء عملية (كل سنتين كحد أدنى) من أجل المراقبة المنتظمة للسياسة
  - قم برصد ميزانية من أجل مراقبة ومراجعة تطبيق السياسة، ومن أجل التغييرات المطلوبة للسياسة. قم بإشراك الأشخاص ذوي الإعاقة في المراقبة والمراجعة، مثل المستخدمين النهائيين، وموظفي المدن، والمواطنين.
- شارك قصص النجاح، بما في ذلك المشاركة مع المدن الذكية الأخرى، وفي عمليات مراقبة اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD).
- إن مشاركة الابتكارات والتقدم مع لجنة اتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD) من شأنها أن تدعم التقارير عن بلدك، وستكون وسيلة للمدن الأخرى للتعلم من تجربتك. خذ بعين الاعتبار إنشاء جائزة للابتكار في مجال سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل معرفة كيف يمكن لاستثمارات المشتريات الخاصة بسهولة الوصول أن تؤدي إلى زيادة الابتكار.

## الخطوة 7: راجع وراقب تطبيق السياسة الجديدة للمشتريات

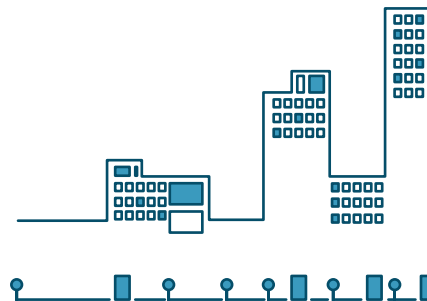


# 4

## الخاتمة

المشتريات هي واحدة من أهم أدوات السياسة المؤثرة المتاحة للحكومات. سياسات المشتريات لها تأثير كبير على العديد من المجالات، بما في ذلك في سلوكيات الأسواق، والشركات الفردية، وحياة المواطنين. وينطبق ذلك بصفة خاصة على الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن، الذين يعتمدون على صانعي السياسات من أجل إدراجهم في القرارات المتخذة بشأن أنواع البيئات الحضرية التي يرغبون في العيش فيها، وكيف يمكنهم الوصول إليها والاستفادة منها.

ولما كانت الحكومات من بين أكبر المشتريين لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، فإن المشتريات تكتسي أهمية خاصة في ضمان إدراج سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج وحلول المدن الذكية. وتوجد بالفعل سياسات محلية ودولية يمكن أن تعتمدھا المدن مباشرة، مما يلغي الحاجة إلى القيام بعمليات إنمائية مطولة من أجل توليد سياسات جديدة كلياً. وبدلاً من ذلك، يمكن تصميم السياسات المحلية والدولية القائمة لكي تلائم المدن الفردية بشكل فعال مع قائمة التحقق المكونة من 7 خطوات، الواردة في هذا الدليل. ومن خلال تنفيذ الخطوات المبينة في قائمة التحقق، يمكن لقادة المدن الذكية أن يرفعوا الوعي لدى موظفيهم وعموم الجمهور بأهمية سهولة الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن يضمنوا وضع السياسات في مكانها الصحيح لدعم الإدماج في المجتمع الرقمي للجميع.





## G3ict

ان المبادرة العالمية لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الدولية هي مبادرة دعوية تم اطلاقها في كانون الأول/ديسمبر 2006 من قبل التحالف العالمي للأمم المتحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية، بالتعاون مع الأمانة العامة لاتفاقية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة في إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة. تتمثل مهمتها في تيسير ودعم تنفيذ أحكام الاتفاقية بشأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (CRPD) معززة إمكانية الوصول الرقمي والتقنيات المساعدة. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات في <http://G3ict.org>



## World Enabled

World Enabled هي مجموعة دولية للتعليم، والاتصالات، والأستشارات الأستراتيجية. ونحن نؤيد الشركات والحكومات مع التنفيذ الكامل للولايات القانونية التي تعزز حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة. نتركز اعمالنا و مبادرات ابحاثنا على التخطيط الحضري والتنمية الحضرية الشاملة. مع شركائنا الدوليين، نقوم ببناء مجتمعات شاملة حيث يقوم الأشخاص ذوي الإعاقة بالتنمية الكاملة لمواهبهم والوصول الي اقصي قدراتهم. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات في

<http://worldenabled.org>

## السير الذاتية للفريق

يرأس هذه المبادرة جيمس ثورستون، نائب رئيس G3ict والدكتور فيكتور بينيدا، رئيس World Enabled. جيمس وفكتور هم كبار الخبراء العالميون وهم ملتزمون ببناء تحالف واسع النطاق لضمان تمتع الأشخاص ذوي الإعاقة بالتقدم المدهش للمدن الذكية على اساسا مساويا للآخرين.

الدكتور فيكتور بينيدا سانتياغو هو رئيس World Enabled. ويعمل أيضا كرئيس التحالف العالمي في التكنولوجيات والبيئات المتاحة (GAATES). الدكتور بينيدا هو قائدا مميزا في الحقوق لأعاقة الدولية، وعين من قبل الرئيس الأمريكي باراك أوباما في مجلس مراعاة عوازل النقل والطابع المعماري. و هو يعلم التخطيط المدني في جامعة كاليفورنيا، بيركلي. قد تلقى الدكتور بينيدا العديد من الجوائز، بما في ذلك منحة ابحاث ابتكارية من مؤسسة العلوم الوطنية (NSF) ومنحة فولبرايت-هايز، وجائزة ريادة AAPD بول جي هيرن. حصل السيد بينيدا على درجة بكالوريوس الفنون، و درجة بكالوريوس العلوم و M.C.P. من جامعة كاليفورنيا، بيركلي، وعلى درجة دكتوراه من جامعة كاليفورنيا، لوس أنجلوس.



جيمس ثورستون هو رائد معترف به دوليا في مجال سياسة تكنولوجيا. كنائب رئيس لـ G3ict للاستراتيجية العالمية والتنمية، أنه يقود تصميم وتنفيذ برامج جديدة لتوسيع نطاق تأثير G3ict العالمي. وقد خدم كمستشار لقادة حكوميين رفيعي المستوى في الولايات المتحدة وفي الخارج في سياسة التكنولوجيا وحقوق الإنسان والدمج الرقمي. ولديه خبرة في تطبيق التكنولوجيا والسياسة العامة في تحديات الاجتماعية والاقتصادية الهامة. ولديه خبرة كبيرة في السياسة والإدارة في كل من القطاعين العام والخاص وعلى المستويات الحكومية الاتحادية والولائية، والدولية. قبل انضمامه إلى G3ict، كان السيد ثورستون "مدير سياسات الوصولية الدولية في ميكروسوفت، حيث وضع ونفذ استراتيجية عالمية لتوسيع نطاق انتشار الشركة في الامور المتعلقة بالإعاقة والتكنولوجيا. ويحمل السيد ثورستون ماجستير في الإدارة العامة وماجستير في الدراسات الأوروبية الشرقية من جامعة واشنطن، فضلا عن شهادة بكالوريوس في الشؤون الدولية من جامعة ماين.



# المدن الذكية للجميع المصادر

قم بزيارة [www.smartcities4all.org](http://www.smartcities4all.org) وحمل أدوات إضافية.

اتصل بنا:

[info@smartcities4all.org](mailto:info@smartcities4all.org)



Smart Cities for All

