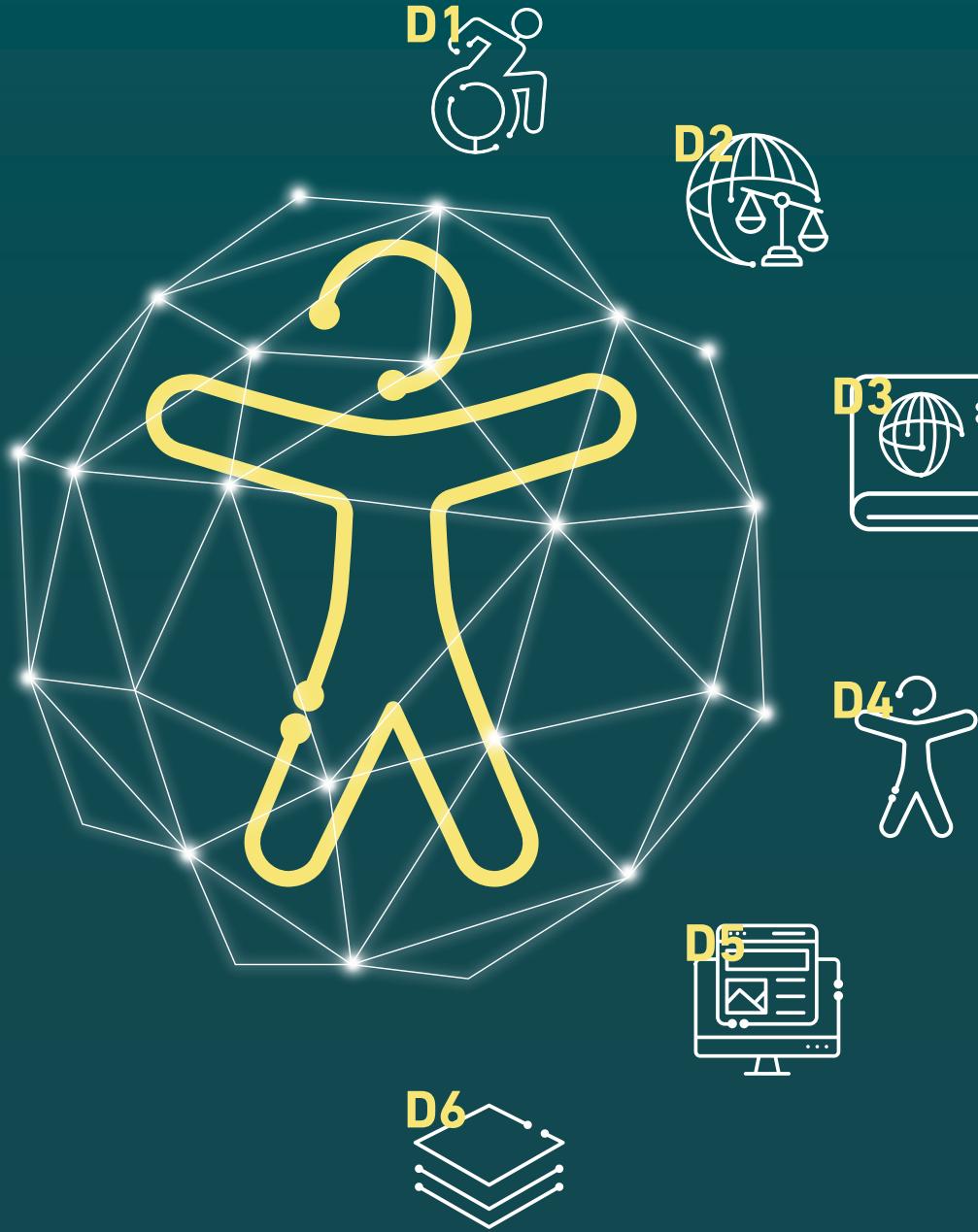




إطار عمل مدى لتنمية الكفاءات
حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات
والاتصالات والتصميم الشامل

إطار عمل مدى لتنمية الكفاءات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل (ICT-AID) هو وثيقة مرجعية تحدد جميع الكفاءات والقدرات المطلوبة للارتقاء بمستوى فهم نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوجيه تدريب الطلاب والمعلمين والمهنيين نحو اكتساب الكفاءات الأساسية والتخصصية في استخدام وتطوير منتجات ومحتويات وخدمات رقمية قابلة للنفاذ.

يشمل إطار العمل ستة ميادين كفاءة يتضمن كل منها مجموعة من الكفاءات، حيث تغطي كل كفاءة مجموعة من القدرات العملية المطلوب اكتسابها للتمكن من تطبيق ومراجعة وتقييم قابلية النفاذ للمحتويات الرقمية والمنصات والتطبيقات وفق المعايير الدولية وأفضل الممارسات في مجال النفاذ الرقمي.

يمكن الاستفادة من إطار العمل لمساعدة المؤسسات التعليمية والمنظمات والأفراد في تحديد الكفاءات المطلوبة في مجال نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل، وتعزيز إدراج نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج التدريب ومناهج التعليم. كما يمكن تكييفه وملاءمته للاستخدام في سياقات وأساليب تعليمية مختلفة، والاستفادة منه كأداة لتصميم مناهج التعليم وبرامج التدريب وتطوير المحتويات التعليمية في مجال نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل.

وقد تم إدراج إطار عمل مدى لتنمية الكفاءات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل ICT-AID كمعيار تربوي مرجعي متاح لمستخدمي المنصة العالمية OER Commons للموارد التعليمية المفتوحة. حيث يمكن استخدام إطار الكفاءات كمرجع موحد لفهرسة الموارد التعليمية في مجال النفاذ الرقمي ومواءمتها والبحث عنها وتقييمها، بما يخدم جمهور المعلمين والمتعلمين على مستوى العالم.



الشكر والتقدير

الخبراء من مجموعة الخبراء العرب في نفاذ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "AIAEG" - مبادرة من مدى، الذين راجعوا إطار الكفاءات وصادقوا عليه. قائمة الخبراء: <https://aiaeg.mada.org.qa/working-group>

هذا العمل من إعداد وتصميم مركز مدى، وهو مرخص وفق الرخصة الدولية للمشاع الإبداعي: نسب المصنف - الترخيص بالمثل 4.0 دولي.

Creative Commons Attribution-ShareAlike 4



لمزيد من المعلومات،

يمكنكم زيارة الموقع الإلكتروني: ictaid.mada.org.qa
أو التواصل عبر البريد الإلكتروني: academy@mada.org.qa

مجال الكفاءات D1. **التعرف على الإعاقة وقابلية النفاذ**



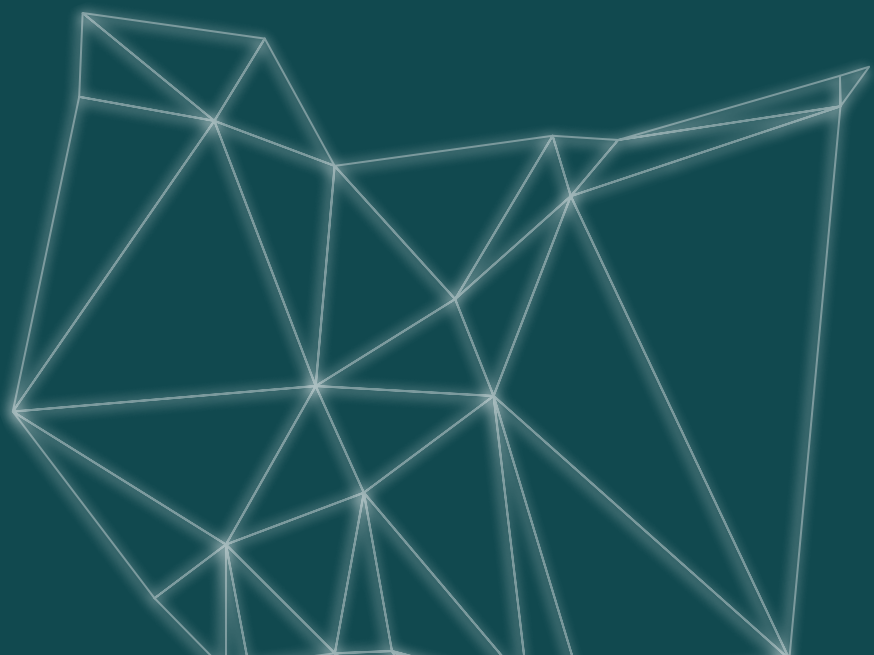
القدرات	الكفاءات
D1.1 التمييز بين النماذج النظرية للإعاقة 1. تحديد النماذج النظرية الأساسية للإعاقة 2. وصف خصائص النماذج النظرية للإعاقة وفهم أوجه قوتها وضعفها 3. تعريف الإعاقة	D1.2 التعرف على الأنواع الرئيسية للإعاقات وآثارها 1. تحديد الأنواع الأساسية للإعاقات والتركيبية السكانية ذات الصلة 2. تسمية الخصائص الرئيسية للإعاقات والحوافز المرتبطة بها 3. تمييز كيفية تعامل الأشخاص ذوي الإعاقة بالتكنولوجيات وتأثيراتها المختلفة
D1.3 استيعاب المفاهيم الأساسية في مجال قابلية النفاذ 1. وصف النطاق الواسع للنفاذية والتكنولوجيا 2. تحديد فوائد قابلية النفاذ 3. تعريف نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصطلحات ذات الصلة 4. استكشاف حوافز الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وال حلول الممكنة 5. تحديد مجالات استخدام وتطبيق التكنولوجيات المساعدة والاستراتيجيات المكيفة 6. تحديد أهم المنظمات والمؤسسات والشبكات المهنية الفاعلة في مجال قابلية النفاذ 7. مناقشة دورك في تعزيز الشمول الرقمي من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	D1.4 وصف مبادئ وآداب التعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة والعمل على اتباعها 1. تحديد المفاهيم الخاطئة أو الصور النمطية الرئيسية حول الأشخاص ذوي الإعاقة 2. تطبيق إرشادات آداب التعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة في سياقات الحياة اليومية المختلفة 3. تحديد مساهماتك في حركة الإعاقة ونفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الكفاءات	مجالات الكفاءات
D 1.1 التمييز بين النماذج النظرية للإعاقة D 1.2 التعرف على الأنواع الرئيسية للإعاقات وآثارها على حياة الأشخاص ذوي الإعاقة D 1.3 استيعاب المفاهيم الأساسية في مجال قابلية النفاذ D 1.4 وصف مبادئ وآداب التعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة والعمل على اتباعها	D1 التعرف على الإعاقة وقابلية النفاذ
D 2.1 تحديد ووصف القوانين والإعلانات والاتفاقيات الرئيسية المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة D 2.2 التعرف على أمثلة عن السياسات وأفضل الممارسات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات D 2.3 تحديد معايير نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات D 2.4 إدماج نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسة D 3.1 استيعاب مفهوم ومقاصد التصميم الشامل D 3.2 التعرف على مفهوم التصميم الشامل للتعلّم ومبادئه وإرشاداته	D2 وصف المشهد القانوني للإعاقة وقابلية النفاذ
D 4.1 تحديد الاعتبارات الرئيسية المتعلقة بنفاذية التنسيقات الرقمية الشائعة D 4.2 إنشاء مستندات معالجة النصوص قابلة للنفاذ الرقمي D 4.3 إنشاء مستندات العروض التقديمية قابلة للنفاذ الرقمي D 4.4 إنشاء مستندات PDF قابلة للنفاذ الرقمي D 4.5 تعميم اعتبارات النفاذ الرقمي لمختلف أشكال الوسائط المتعددة D 5.1 استيعاب المفاهيم الأساسية للنفاذ الرقمي إلى الويب D 5.2 تصميم وإنشاء محتوى ويب وفق مواصفات مبادرة النفاذ إلى الويب لرابطة الشبكة العالمية W3C D 5.3 اختبار وتقييم النفاذ إلى الويب D 5.4 مراجعة ومعالجة مواقع الويب الغير قابلة للنفاذ الرقمي	D3 استيعاب معاني التصميم الشامل D4 إنشاء محتوى رقمي قابل للنفاذ
D 6.1 تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية لنفاذية تطبيقات الجوال D 6.2 تقييم نفاذية تطبيقات الجوال D 6.3 تحديد اعتبارات نفاذية الألعاب D 6.4 تحقيق نفاذية التكنولوجيات الرقمية الناشئة	D5 تطوير محتوى ويب قابل للنفاذ D6 تسهيل النفاذ للبيئات والمنصات الرقمية

القدرات	الكفاءات
1. تسمية أبرز الإعلانات والاتفاقيات الدولية بشأن حقوق الاشخاص ذوي الإعاقة 2. وصف مكانة نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أهداف التنمية المستدامة 2030 للأمم المتحدة 3. تحديد أهم القوانين الوطنية والدولية المتعلقة بقابلية النفاذ 4. التعرف على أمثلة عن الأطر القانونية المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة	D2.1 تحديد ووصف القوانين والإعلانات والاتفاقيات الرئيسية المتعلقة بحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة
1. تحديد ومراجعة أمثلة عن أبرز السياسات في مجالات محددة متعلقة بقابلية النفاذ 2. تسمية أمثلة بارزة لقوانين ولوائح تنظيمية حول قابلية النفاذ ومجالات تطبيقها في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 3. استعراض ومراجعة أمثلة عن السياسات وأفضل الممارسات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	D2.2 التعرف على أمثلة عن السياسات وأفضل الممارسات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1. استكشاف الأمثلة الرئيسية لمعايير ومبادئ نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2. تحديد معايير النفاذ الرقمي لمبادرة النفاذ إلى الويب (WAI) W3C 3. شرح المبادئ التوجيهية للنفاذ إلى محتوى الويب 4. تحديد الميزات والحواجز المحتملة لنفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 5. استيعاب متطلبات التحقق من نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفق المعايير ذات الصلة	D2.3 تحديد معايير نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
1. وصف مكانة نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأطر الوطنية والأممية 2. تحديد مظاهر عدم قابلية النفاذ في مكان العمل 3. مناقشة تخطيط وإدارة قابلية النفاذ في المؤسسة 4. تحقيق نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال المشتريات العامة 5. وصف كيفية تطوير وتحديث سياسات واستراتيجيات وممارسات قابلية النفاذ لدى المؤسسات	D2.4 إدماج نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسة

الكفاءات	القدرات
D4.4 إنشاء مستندات PDF قابلة للنفاذ الرقمي	1. تحديد اعتبارات قابلية النفاذ قبل تحويل المستند إلى صيغة PDF
	2. تحديد خصائص مستندات PDF القابلة للنفاذ الرقمي
	3. استخدام أدوات التدقيق لاختبار وتقييم نفاذية مستندات PDF
	4. إنشاء قائمة تحقق لمتطلبات نفاذية مستندات PDF
	5. فحص ومراجعة وإصلاح مستندات PDF الغير قابلة للنفاذ الرقمي
	6. مراجعة المبادئ التوجيهية وأفضل الممارسات لدعم إنشاء مستندات PDF قابلة للنفاذ الرقمي عبر أدوات التأليف
D4.5 تعميم اعتبارات النفاذ الرقمي لمختلف أشكال الوسائط المتعددة	1. تحديد المشكلات المحتملة المتعلقة بنفاذية محتويات الوسائط المتعددة
	2. التعرف على بعض اعتبارات النفاذ الرئيسية التي تنطبق على تنسيقات الوسائط المتعددة المختلفة
	3. تسهيل النفاذ للملفات الصوتية والفيديوهات
	4. شرح ووصف مقاطع الفيديو
	5. إضافة شرح ووصف نصي مصاحب لمقطع فيديو مسكن على الويب
	6. إنشاء صور معقدة قابلة للنفاذ الرقمي
	7. إنشاء صور متحركة قابلة للنفاذ الرقمي
	8. إنشاء محتويات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM قابلة للنفاذ الرقمي
	9. فحص ومراجعة وإصلاح ملفات الوسائط المتعددة الغير قابلة للنفاذ الرقمي
	10. مراجعة الإرشادات وأفضل الممارسات لدعم إنشاء ملفات الوسائط المتعددة القابلة للنفاذ الرقمي

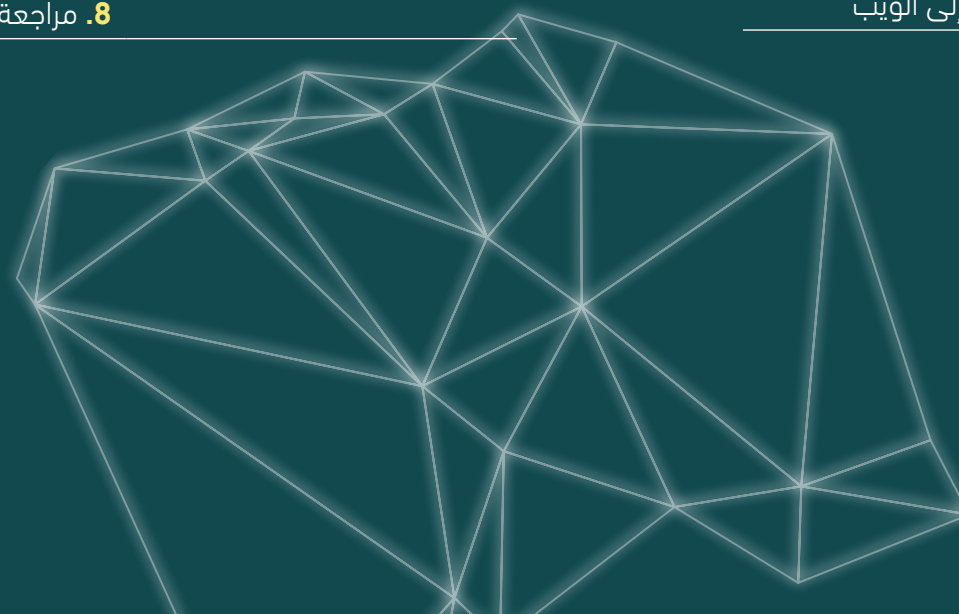
الكفاءات	القدرات
D4.1 تحديد الاعتبارات الرئيسية المتعلقة بنفاذية التنسيقات الرقمية الشائعة	1. تحديد المشكلات المحتملة المتعلقة بنفاذية المحتويات الرقمية
	2. التعرف على أهم متطلبات نفاذية التنسيقات الرقمية الشائعة
	3. استكشاف بعض البدائل لتنفيذها في سياق مراجعة وإصلاح المستندات الغير قابلة للنفاذ
D4.2 تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية للبنية المنطقية في مستندات معالجة النصوص	1. تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية للبنية المنطقية في مستندات معالجة النصوص
	2. تحديد وتطبيق اعتبارات النفاذ الرقمي للتصاميم المرئية في مستندات معالجة النصوص
	3. تدقيق وتقييم نفاذية مستندات معالجة النصوص
	4. معرفة حدود الاختبارات الآلية لنفاذية مستندات معالجة النصوص
	5. إجراء اختبارات نفاذية مستندات معالجة النصوص باستخدام التكنولوجيا المساعدة
	6. تنفيذ النصوص البديلة أو المعادلات النصية في سياق مراجعة وإصلاح مستندات معالجة النصوص الغير قابلة للنفاذ
	7. إنشاء قائمة تحقق لمتطلبات نفاذية مستندات معالجة النصوص
	8. فحص ومراجعة وإصلاح مستندات معالجة النصوص الغير قابلة للنفاذ الرقمي
	9. مراجعة أفضل الممارسات لإنشاء مستندات معالجة النصوص القابلة للنفاذ الرقمي
D4.3 إنشاء مستندات العروض التقديمية قابلة للنفاذ الرقمي	1. تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية للبنية المنطقية في مستندات العروض التقديمية
	2. تحديد وتطبيق اعتبارات النفاذ الرقمي للتصاميم المرئية في مستندات العروض التقديمية
	3. تدقيق وتقييم نفاذية مستندات العروض التقديمية
	4. معرفة حدود الاختبارات الآلية لنفاذية مستندات العروض التقديمية
	5. إجراء اختبارات نفاذية مستندات العروض التقديمية باستخدام التكنولوجيا المساعدة
	6. تنفيذ النصوص البديلة أو المعادلات النصية في سياق مراجعة وإصلاح مستندات العروض التقديمية الغير قابلة للنفاذ
	7. إنشاء قائمة تحقق لمتطلبات نفاذية مستندات العروض التقديمية
	8. فحص ومراجعة وإصلاح مستندات العروض التقديمية الغير قابلة للنفاذ الرقمي
	9. مراجعة أفضل الممارسات لإنشاء مستندات العروض التقديمية القابلة للنفاذ الرقمي





الكفاءات	القدرات
D5.1 استيعاب المفاهيم الأساسية للنفاذ الرقمي إلى الويب	D5.3 اختبار وتقييم النفاذ إلى الويب
	1. تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية للبنية المنطقية في مستندات العروض التقديمية
	2. تحديد وتطبيق اعتبارات النفاذ الرقمي للتصاميم المرئية في مستندات العروض التقديمية
	3. تدقيق وتقييم نفاذية مستندات العروض التقديمية
	4. معرفة حدود الاختبارات الآلية لنفاذية مستندات العروض التقديمية
	5. إجراء اختبارات نفاذية مستندات العروض التقديمية باستخدام التكنولوجيا المساعدة
	6. تنفيذ النصوص البديلة أو المعادلات النصية في سياق مراجعة وإصلاح مستندات العروض التقديمية الغير قابلة للنفاذ
	7. إنشاء قائمة تحقق لمتطلبات نفاذية مستندات العروض التقديمية
	8. فحص ومراجعة وإصلاح مستندات العروض التقديمية الغير قابلة للنفاذ الرقمي
D5.2 تصميم وإنشاء محتوى ويب وفق مواصفات مبادرة النفاذ إلى الويب W3C	9. مراجعة أفضل الممارسات لإنشاء مستندات العروض التقديمية القابلة للنفاذ الرقمي
	1. تحديد وتصنيف مشكلات النفاذ إلى الويب وتأثيراتها على المستخدم
	2. تحليل الفوائد والمخاطر المحتملة
	3. تحديد الإجراءات والجهود المطلوبة المرتبطة بإصلاح مشاكل النفاذ
	4. تحديد أولويات إصلاح مشاكل النفاذ استنادا إلى مستوى الخطورة
	5. وضع استراتيجية وخطة عمل لمراجعة وإصلاح مواقع الويب الغير قابلة للنفاذ الرقمي
	6. تطبيق خطة المراجعة والإصلاح
	7. تنفيذ الخيارات البديلة في سياق الإصلاح
	8. مراجعة الاستراتيجيات و/أو التقنيات المناسبة لإصلاح مشاكل النفاذ
D5.4 مراجعة ومعالجة مواقع الويب الغير قابلة للنفاذ الرقمي	

الكفاءات	القدرات
D5.1 استيعاب المفاهيم الأساسية للنفاذ الرقمي إلى الويب	1. شرح إرشادات النفاذ الرقمي إلى محتوى الويب WCAG
	2. التعرف على مواصفات النفاذ الرقمي لمحتوى الويب
	3. تحديد الميزات الرئيسية للنفاذ إلى لغة ترميز النص الفائق HTML
	4. مراجعة المكونات الأساسية للنفاذ إلى الويب
	5. مناقشة المقاربات المتبعة لضمان النفاذ إلى الويب
	6. فحص ومراجعة النفاذ إلى محتويات الويب
	1. تفسير إرشادات النفاذ الرقمي إلى محتوى الويب WCAG
	2. تفسير إرشادات النفاذ الرقمي إلى أدوات التأليف ATAG
	3. تفسير إرشادات النفاذ الرقمي إلى وكيل المستخدم UAAG
D5.2 تصميم وإنشاء محتوى ويب وفق مواصفات مبادرة النفاذ إلى الويب W3C	4. تفسير مجموعة تطبيقات الإنترنت الغنية القابلة للنفاذ الرقمي WAI-ARIA
	5. مراجعة وتلخيص الإرشادات، والمبادئ والتقنيات لتصميم وإنشاء طول الويب القابل للنفاذ الرقمي
	6. تحديد وتطبيق مبادئ البنية المنطقية والدلالية لمحتويات الويب
	7. وصف متطلبات تحقيق أفضل تجارب التصفح والتفاعل مع محتويات الويب للمستخدمين
	8. تحديد وتطبيق اعتبارات النفاذ الرقمي للتصاميم المرئية في محتويات الويب
	9. تحديد وتطبيق تكنولوجيا دعم النفاذ الرقمي
	10. إنشاء عناصر تحكم/أدوات تفاعلية
	11. إنشاء تطبيقات صفحة واحدة قابلة للنفاذ الرقمي
	12. إنشاء محتوى ويب متوافق مع الاستراتيجيات الشائعة لدى الأشخاص ذوي الإعاقة للنفاذ إلى الويب
D5.4 مراجعة ومعالجة مواقع الويب الغير قابلة للنفاذ الرقمي	13. دمج النفاذ الرقمي في عملية ضمان الجودة
	14. مراجعة الإرشادات وأفضل الممارسات لدعم النفاذ إلى الويب





Competency Domain D6. Making Digital Environments and Platforms Accessible

مجال الكفاءات D6. تسهيل النفاذ إلى البيئات والمنصات الرقمية



الكفاءات	القدرات	Competency Domains	Capabilities
D6.1 تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية لنفاذية تطبيقات الجوال	1. التعرف على المفاهيم الأساسية لتصميم وتطوير تطبيقات الجوال	D6.1 Identifying and applying the basic principles of Mobile Applications Accessibility	1. Demonstrating understanding of Mobile Applications design and development
	2. تحديد مشكلات النفاذ المحتملة في تطبيقات الجوال		2. Identifying potential Accessibility issues in Mobile Applications
	3. تحديد مشكلات التوافق والتشغيل البيئي في تطبيقات الجوال		3. Identifying Interoperability and compatibility issues in Mobile Applications
	4. وصف خصائص النفاذ الأساسية لمنصات الجوال		4. Describing Mobile Accessibility Platform Features
	5. تفسير معايير النفاذ الخاصة بالجوال		5. Understanding and interpreting WAI's Accessibility standards addressing mobile Accessibility
	6. مراجعة وتلخيص الإرشادات والمبادئ والتقنيات الخاصة بنفاذية تطبيقات الجوال		6. Reviewing and summarizing guidelines, principles and techniques for Mobile Applications Accessibility
	7. تحديد وتطبيق تكنولوجيا الجوال الداعمة للنفاذ الرقمي		7. Identifying and applying Accessibility supported mobile technologies
	8. مراجعة أفضل الممارسات لنفاذية تطبيقات الجوال		8. Reviewing Accessible Mobile Web Application Best Practices
	9. تحديد اعتبارات النفاذ وتطبيقها في تطبيقات الجوال		9. Identifying and applying Accessibility considerations in Mobile Applications
D6.2 تقييم نفاذية تطبيقات الجوال	1. تحديد توافق تطبيقات الجوال مع مواصفات النفاذ	D6.2 Evaluating Mobile Applications Accessibility	1. Determining conformance to mobile applications Accessibility specifications
	2. استخدام التكنولوجيا المساعدة لاختبار نفاذية تطبيقات الجوال		2. Using assistive Technology to test Mobile Apps Accessibility
	3. تحديد الأدوات الرئيسية لمراجعة وتقييم نفاذية تطبيقات الجوال		3. Identifying major tools for auditing and evaluating Mobile Apps Accessibility
	4. استخلاص قائمة التحقق لنفاذية تطبيقات الجوال		4. Synthesizing testing Checklist for Mobile Apps Accessibility
	5. فحص ومراجعة تطبيقات الجوال الغير قابلة للنفاذ الرقمي استنادا إلى قائمة التحقق		5. Examining inaccessible Mobile Apps based on the Mobile Accessibility requirements checklist
D6.3 تحديد اعتبارات نفاذية الألعاب	6. تطوير إرشادات التصميم وأفضل الممارسات لنفاذية تطبيقات الجوال	D6.3 Identifying Accessibility considerations for game Accessibility	6. Developing design guidance and mobile Web Accessibility best practices
	1. التعرف على الحواجز الرئيسية لنفاذية ألعاب الفيديو حسب نوع الإعاقة		1. Recognizing major barriers to access Video games in relation to specific type of impairments
	2. تحديد مشكلات النفاذ عند تصميم الألعاب وتطويرها		2. Identifying Accessibility issues in the games' design and implementation
	3. تحديد فئات الألعاب القابلة للنفاذ الرقمي		3. Identifying Accessible game categories
	4. التعرف على وحدات تحكم ألعاب الفيديو المعدلة لتحسين نفاذية الألعاب		4. Recognizing modified video game controllers for improved game Accessibility
	5. تحديد أهم المقاربات المستخدمة لمعالجة نفاذية الألعاب		5. Identifying major approaches used to address Accessibility in games
D6.4 تحقيق نفاذية التكنولوجيات الرقمية الناشئة	6. مراجعة وتلخيص الإرشادات والمبادئ والاستراتيجيات والتقنيات الخاصة بنفاذية الألعاب	D6.4 Ensuring the Accessibility of emerging digital technologies	6. Reviewing and summarizing guidelines, strategies and techniques for game Accessibility
	1. تعريف البيئات الغامرة والواقع الافتراضي والمعزز والمختلط XR		1. Defining XR and immersive environments
	2. التعرف على تحديات النفاذ في البيئات الغامرة والواقع الافتراضي والمعزز والمختلط XR		2. Demonstrating understanding of XR and Accessibility Challenges
	3. تحديد أهم مشكلات النفاذ إلى البيئات الغامرة والواقع الافتراضي والمعزز والمختلط XR		3. Identifying major Accessibility issues in XR and immersive environments
	4. التعرف على احتياجات المستخدمين المختلفة المتعلقة بالنفاذ إلى البيئات الغامرة والواقع الافتراضي والمعزز والمختلط XR ومتطلباتها		4. Recognizing various Accessibility related user needs and requirements for XR
	5. مراجعة المقاربات ومتطلبات النفاذ التي تدعم احتياجات المستخدمين لـ XR القابلة للنفاذ الرقمي		5. Reviewing approaches and Accessibility requirements supporting XR Accessibility user needs
	6. استيعاب معاني قابلية النفاذ الرقمي للتكنولوجيات الرقمية المستقبلية		6. Making a sense of accessibility requirements for future digital technologies