



مدى mada
نفاذ رقمي للجميع digital access for all

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

يوليو 2021

النسخة الأولى



النسخة العربية من

MADA Information and Communication Technologies Accessibility and Inclusive Design ICT-AID Competency Framework

July 2021

1st Edition

Please cite the work as follows:

(2021) MADA Information and Communication Technologies Accessibility and Inclusive Design ICT-AID Competency Framework (First Edition, Vol. 1). Mada Center, Qatar.

Acknowledgment:

Experts from Arab ICT Accessibility Expert Group "AIAEG" by Mada, who reviewed and approved the framework. List of Experts:

<https://aiaeg.mada.org.qa/docs/mada-information-and-communication-technologies-accessibility-and-inclusive-design-ict-aid-competency-framework/>



Please consider the environment before printing this report.

This work is assigned from Mada Center. It is available in Open Access under Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).



For further information please contact: Dr. Mohamed Koutheair Khribi mkhribi@mada.org.qa

جدول المحتويات

6.....	1-خلفية المشروع
7.....	2-رد مدى
8.....	3-الأهداف
9.....	4-الجمهور المستهدف
10.....	5-الكفاءات المستهدفة في إطار العمل
13.....	1.5 التعرف على الإعاقة وقابلية النفاذ
14.....	2.5 وصف المشهد القانوني للإعاقة وقابلية النفاذ
16.....	3.5 استيعاب معاني التصميم الشامل
17.....	5.5 إنشاء محتوى رقمي قابل للنفاذ
20.....	5.5 تطوير محتوى ويب قابل للنفاذ
22.....	6.5 تسهيل النفاذ إلى البيئات والمنصات الرقمية
24.....	6.المقررات وبرنامج التدريب المعتمد والشهادات المقدمة وفق إطار عمل مدى
27.....	7.المراجع

جدول الجداول

- جدول 1: مجالات الكفاءات.....10
- جدول 2 : مجموعات الكفاءات حسب المجالات12
- جدول 3 : مجال الكفاءات D1. التعرف على الإعاقة وقابلية النفاذ13
- جدول 4 : مجال الكفاءات D2. وصف المشهد القانوني للإعاقة وقابلية النفاذ15
- جدول 5 : مجال الكفاءات D3. استيعاب معاني التصميم الشامل16
- جدول 6 : مجال الكفاءات D4. إنشاء محتوى رقمي قابل للنفاذ19
- جدول 7 : مجال الكفاءات D5. تطوير محتوى ويب قابل للنفاذ21
- جدول 8: مجال الكفاءات D6 تسهيل النفاذ إلى البيئات والمنصات الرقمية23
- جدول 9 : تخصص نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن برنامج التدريب المعتمد في مركز مدى24
- جدول 10: تخصص نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن برامج الجامعات.....25

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

جدول الصور

صورة 1 : المقررات وبرنامج التدريب المعتمد والشهادات المقدمة وفق إطار عمل مدى26

1- خلفية المشروع

يواجه الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي القيود الوظيفية وكبار السن حواجز وتحديات يومية في مختلف القطاعات، لاسيما في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. مما يعيق وصولهم للتكنولوجيات والخدمات الرقمية واستخدامها، ويؤدي إلى استبعادهم من المشاركة بفعالية في جميع جوانب الحياة وانتفاعهم بالفرص التعليمية وفرص العمل.

على الصعيد العالمي، من المُسلّم به اليوم أن **قابلية النفاذ ضرورية للأفراد والمنظمات من أجل إزالة الحواجز التي تعيق الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**، وبالتالي إنشاء منتجات وخدمات عالية الجودة تكون متاحة قدر الإمكان للجميع وقابلة للاستخدام على نطاق واسع من جانب طيف واسع من المستخدمين.

في هذا السياق، يسلط برنامج التنمية المستدامة لعام 2030 الضوء على **الدور المحوري والإمكانات الهائلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لسد الفجوة الرقمية ودعم بناء وتطوير مجتمعات المعرفة الشاملة للجميع**. وبناء على ذلك، فإن الدول الأعضاء في الأمم المتحدة مطالبون، حسب أجندا التنمية المستدامة 2030، بأخذ كل التدابير اللازمة لتعزيز وصول الأشخاص ذوي الإعاقة إلى **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**.

كما تعترف اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، التي وقّعت عليها دولة قطر، بقابلية النفاذ كحق من **حقوق الإنسان**، وتطلب من الموقعين اعتماد التدابير المناسبة لتحقيق نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة، **على قدم المساواة مع غيرهم، إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدمات الطوارئ وخدمات الإنترنت**.

أطلقت وزارة النقل والاتصالات في دولة قطر السياسة الوطنية لنفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام 2010 والتي مثلت خطوة هامة نحو ضمان تحقيق مجتمع المعرفة الشامل الذي ينتفع جميع أفرادها بمزايا التكنولوجيا وما توفره من فرص وآفاق. وتهدف هذه السياسة إلى ضمان سهولة نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة في قطر على قدم المساواة مع غيرهم من الأسوياء إلى التكنولوجيا. وقد لعب **مركز مدى** دوراً أساسياً في تطوير سياسة دولة قطر لنفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو يمثل أول مستند من نوعه في منطقة العالم العربي يتناول **قضايا النفاذ الرقمي للمواقع الإلكترونية، والمحتويات الرقمية، وتطبيقات الهواتف الجوّالة، وخدمات الاتصالات، والصرافات الآلية، والأكشاك الإلكترونية العامة، والخدمات الحكومية، والتعليم، والوصول إلى التكنولوجيا المساعدة**.

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

كما تلزم استراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطر ICT2015 الدولة بإعداد مجتمع من ذوي المهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتقاسم أعضاؤه فرصا متساوية للوصول إلى التكنولوجيا والانتفاع بها مما يمكنهم من النجاح في الوصول إلى مجتمع المعرفة. ويشمل هذا الجهد تحديد الأولويات فيما يخص الفئات السكانية المحرومة، لا سيما النساء وكبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة.

2- رد مدى

في هذا السياق، من الضروري أن يكتسب المجتمع في دولة قطر وخارجها الكفاءات اللازمة لاستخدام وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للنفاذ والشاملة، لا سيما باللغة العربية، فضلا عن التكنولوجيات المساعدة المناسبة، وجعلها جزءا من ممارساتهم المهنية نحو الحفاظ على مكان عمل شامل للجميع، وسد الفجوة الرقمية وجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في متناول كل مستخدم، حتى لا يتخلف أحد عن الركب. على هذا الأساس، يجب أن تمكّن برامج التعليم والتدريب والتعليم الفني وبرامج التعليم مدى الحياة التي تسخر الإمكانيات الكامنة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، جميع الأشخاص بمن فيهم ذوي الإعاقة، من تطوير القدرات اللازمة في مجال نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل.

في إطار مشروع أكاديمية مدى، وسعيًا منه للمساهمة في تحقيق هذه الأهداف، وضع مركز مدى إطار عمل مفتوح لتنمية الكفاءات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل (ICT-AID) لتوجيه تدريب الطلاب والموظفين والمهتمين لاكتساب الكفاءات الأساسية والتخصصية في مجال النفاذ الرقمي والتصميم الشامل. مما سيمكّن الجمهور المستهدف من زيادة الوعي حول قابلية النفاذ عند استخدام المحتويات الرقمية وإنشائها، واستيعاب المفاهيم الأساسية لنفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتطبيق المعايير بما في ذلك إرشادات النفاذ إلى محتوى الويب. بحيث يتم الإعداد الجيد نحو التميز في المهن ذات العلاقة بالنفاذ الرقمي والمساهمة الفعالة في إنشاء وتطوير منتجات ومحتويات وخدمات رقمية قابلة للنفاذ.

عمل مركز مدى مع الشركاء، بالتعاون مع فريق من الخبراء، على تطوير إطار عمل مفتوح لتنمية الكفاءات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل. يُعتبر إطار العمل الأول من نوعه في مجال النفاذ الرقمي باللغة العربية، في محاولة للارتقاء بمستوى فهم نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها وتطويرها على مختلف المستويات في المنطقة العربية.

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

كما يجري العمل في مركز مدى، كجزء من مساعيه الرامية إلى المساهمة في تعزيز فرص الوصول للجميع للتعليم الشامل بالاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على إطلاق "شبكة مدى للموارد التعليمية المفتوحة القابلة للنفاذ الرقمي" بالتعاون مع معهد إدارة المعرفة في التربية ISKME بالولايات المتحدة الأمريكية. حيث ستكون هذه الشبكة بمثابة بوابة مركز مدى والشركاء للوصول إلى الموارد التعليمية الرقمية القابلة للنفاذ باللغة العربية والتي سيتم تجميعها وتبويبها وإدارتها من خلال المجموعات وأدوات التحرير والتطوير المتوافرة والمتاحة عبر المنصة العالمية للموارد التعليمية المفتوحة OER Commons. تقدم شبكة مدى أساسا للخدمات التالية:

— تجميع وفهرسة وإضافة وتطوير الموارد التعليمية المفتوحة ذات الجودة العالية والقابلة للنفاذ الرقمي (باللغتين العربية والإنجليزية) برعاية مدى والشركاء، بما يتوافق والكفاءات المدرجة في إطار عمل مدى ووفقا لمعايير النفاذ الرقمي ذات الصلة؛

— تقديم مجموعات مخصصة للشركاء بما يمكنهم من إضافة وتطوير ومشاركة وإتاحة الموارد التعليمية المفتوحة عبر شبكة مدى ؛

— إدارة ودعم أنشطة مجموعات خبراء مدى حول النفاذ الرقمي والموارد التعليمية المفتوحة وغيرها من المواضيع البحثية والتكنولوجية ذات العلاقة باللغة العربية.

3- الأهداف

يتمثل الهدف الرئيسي لإطار عمل مدى لتنمية الكفاءات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل في تزويد المجتمع بإطار توجيهي مرجعي يُمكن استخدامه كنموذج لمساعدة المؤسسات التعليمية والمنظمات والأفراد في تحديد الكفاءات المطلوبة ذات الصلة بمجال نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل. كما يساعد إطار العمل في إنشاء وتطوير مناهج وبرامج ومحتويات تعليمية وتدريبية حول النفاذ الرقمي والتصميم الشامل، وكذلك في إتاحة موارد تعليمية جديدة تكون قابلة للنفاذ الرقمي.

هذا، ويمكن تكييف إطار العمل وملاءمته للاستخدام في سياقات تعليمية وأساليب تعلّم مختلفة، والاستفادة منه كأداة لتصميم مناهج التعليم وبرامج التدريب وهيكله المحتويات التعليمية في مجال نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل. يحتوي إطار العمل على مجموعة متناسقة من الكفاءات اللازمة لتطبيق ومراجعة وتقييم قابلية

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

النفاذ للمحتويات الرقمية والمنصات والتطبيقات ووفقا للمعايير الدولية وأفضل الممارسات في مجال النفاذ الرقمي.

4-الجمهور المستهدف

يشمل الجمهور المستهدف، ولكن لا يقتصر على، ما يلي: صانعي القرار، والإداريين، والمعلمين، والمسؤولين عن المناهج في المؤسسات التعليمية والتدريبية والمنظمات وكذلك الخبراء والعاملين في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم الرقمي الشامل والشؤون الاجتماعية والأعمال والصناعة والابتكار والبحث، إلخ.

كما يمكن أن تشمل البرامج التعليمية والشهادات وبرامج التدريب المعتمد المطورة ووفق إطار عمل مدى طيفا واسعا من المهن، نذكر منها صانعي المحتوى الرقمي، مديري المنصات ومحتويات الويب، مطوري الويب والمصممين، المبرمجين، أخصائي التعليم الرقمي، مسدي خدمات النفاذ، المعلمين، الباحثين، مديري تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، موظفي التسويق الرقمي، موظفي الاتصالات، إلخ.

5- الكفاءات المستهدفة في إطار العمل

يقدم إطار العمل ستة ميادين/مجالات كفاءة (الجدول 1) تتبّع تقدما منطقيا وتدرجيا نحو التمكن من إتقان متطلبات النفاذ الرقمي والتصميم الشامل:

مجالات الكفاءات	
التعرّف على الإعاقة وقابلية النفاذ	مجال الكفاءات D1
وصف المشهد القانوني للإعاقة وقابلية النفاذ	مجال الكفاءات D2
استيعاب معاني التصميم الشامل	مجال الكفاءات D3
إنشاء محتوى رقمي قابل للنفاذ	مجال الكفاءات D4
تطوير محتوى ويب قابل للنفاذ	مجال الكفاءات D5
تسهيل النفاذ للبيئات والمنصات الرقمية	مجال الكفاءات D6

جدول 1: مجالات الكفاءات

يحتوي كل مجال من مجالات الكفاءات المبينة أعلاه على مجموعة من الكفاءات (الجدول 2) التي تتضمن بدورها مجموعة من القدرات العملية التي يُستوجب اكتسابها للتمكن من إنشاء وتطوير وتقييم ومراجعة وتصحيح نفاذية المحتويات والمنتجات والمنصات الرقمية. تبين الجداول الآتية (الجدول 3 و 4 و 5 و 6 و 7 و 8) تباعا الكفاءات والقدرات المقابلة منظمة حسب مجالات الكفاءات.

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

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

3.6 تحديد اعتبارات نفاذية الألعاب	
4.6 تحقيق نفاذية التكنولوجيات الرقمية الناشئة	

جدول 2 : مجموعات الكفاءات حسب المجالات

1.5 التعرف على الإعاقة وقابلية النفاذ

مجال الكفاءات D1. التعرف على الإعاقة وقابلية النفاذ	
القدرات	الكفاءات
1. تحديد النماذج النظرية الأساسية للإعاقة	1.1 التمييز بين النماذج النظرية للإعاقة
2. وصف خصائص النماذج النظرية للإعاقة وفهم أوجه قوتها وضعفها	
3. تعريف الإعاقة	
1. تحديد الأنواع الأساسية للإعاقات والتركيبية السكانية ذات الصلة	2.1 التعرف على الأنواع الرئيسية للإعاقات وآثارها على حياة الأشخاص ذوي الإعاقة
2. تسمية الخصائص الرئيسية للإعاقات والحوافز المرتبطة بها	
3. تمييز كيفية تعامل الأشخاص ذوي الإعاقة بالتكنولوجيات وتأثيراتها المختلفة	
1. وصف النطاق الواسع للنفاذية والتكنولوجيا	3.1 استيعاب المفاهيم الأساسية فى مجال قابلية النفاذ
2. تحديد فوائد قابلية النفاذ	
3. تعريف نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمصطلحات ذات الصلة	
4. استكشاف حوافز الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحلول الممكنة	
5. تحديد مجالات استخدام وتطبيق التكنولوجيات المساعدة والاستراتيجيات المكيفة	
6. تحديد أهم المنظمات والمؤسسات والشبكات المهنية الفاعلة فى مجال قابلية النفاذ	
7. مناقشة دورك فى تعزيز الشمول الرقمى من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
1. تحديد المفاهيم الخاطئة أو الصور النمطية الرئيسية حول الأشخاص ذوي الإعاقة	4.1 وصف مبادئ وآداب التعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة والعمل على اتباعها
2. تطبيق إرشادات آداب التعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة فى سياقات الحياة اليومية المختلفة	
3. تحديد مساهماتك فى حركة الإعاقة ونفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	

جدول 3 : مجال الكفاءات D1. التعرف على الإعاقة وقابلية النفاذ

2.5 وصف المشهود القانوني للإعاقة وقابلية النفاذ

مجال الكفاءات D2. وصف المشهود القانوني للإعاقة وقابلية النفاذ	
القدرات	الكفاءات
1. تسمية أبرز الإعلانات والاتفاقيات الدولية بشأن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة	1.2 تحديد ووصف القوانين والإعلانات والاتفاقيات الرئيسية المتعلقة الأشخاص 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	
1. تحديد ومراجعة أمثلة عن أبرز السياسات في مجالات محددة متعلقة بقابلية النفاذ	2.2 التعرف على أمثلة عن السياسات وأفضل الممارسات حول نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
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	
1. استكشاف الأمثلة الرئيسية لمعايير ومبادئ نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	3.2 تحديد معايير 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	
1. وصف مكانة نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأطر الوطنية والأممية	4.2 إدماج نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسة
2. تحديد مظاهر عدم قابلية النفاذ في مكان العمل	
3. مناقشة تخطيط وإدارة قابلية النفاذ في المؤسسة	

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

4. تحقيق نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال المشتريات العامة	
5. وصف كيفية تطوير وتحديث سياسات واستراتيجيات وممارسات قابلية النفاذ لدى المؤسسات	

جدول 4 : مجال الكفاءات D2. وصف المشهد القانوني للإعاقاة وقابلية النفاذ

3.5 استيعاب معاني التصميم الشامل

مجال الكفاءات D3. استيعاب معاني التصميم الشامل	
القدرات	الكفاءات
1. استيعاب معاني التنوع والشمول	D3.1 استيعاب مفهوم ومقاصد التصميم الشامل
2. تعريف التصميم الشامل	
3. تسمية المبادئ السبعة للتصميم الشامل	
4. وصف أهداف وفوائد التصميم الشامل	
5. التمييز بين مفاهيم قابلية النفاذ وسهولة الاستخدام والتصميم الشامل	
6. التمييز بين مفاهيم التصميم الشامل وتهيئة بيئة ملائمة ومقبولة	
1. وصف مفهوم التصميم الشامل للتعلم	D3.2 التعرف على مفهوم التصميم الشامل للتعلم ومبادئه وإرشاداته
2. استيعاب مفاهيم التعليم المفتوح، والموارد التعليمية المفتوحة، والتعليم الشامل	
3. بيان مدى حاجة تطبيق التصميم الشامل للتعلم في الفصول الدراسية اليوم	
4. تحديد فوائد التصميم الشامل للتعلم	
5. تحديد ووصف المبادئ الأساسية الثلاثة للتصميم الشامل للتعلم	
6. إدراك المفاهيم الرئيسية للمبادئ التوجيهية للتصميم الشامل للتعلم	
7. التعرف على أساسيات تطبيق المبادئ التوجيهية للتصميم الشامل للتعلم عند تطوير المقررات الدراسية	

جدول 5 : مجال الكفاءات D3. استيعاب معاني التصميم الشامل

5.5 إنشاء محتوى رقمي قابل للنفاذ

مجال الكفاءات D4. إنشاء محتوى رقمي قابل للنفاذ	
القدرات	الكفاءات
1. تحديد المشكلات المحتملة المتعلقة بنفاذية المحتويات الرقمية	1.4 تحديد الاعتبارات الرئيسية المتعلقة بنفاذية الرقمية الشائعة
2. التعرف على أهم متطلبات نفاذية التنسيقات الرقمية الشائعة	
3- استكشاف بعض البدائل لتنفيذها في سياق مراجعة وإصلاح المستندات الغير قابلة للنفاذ	
1. تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية للبنية المنطقية في مستندات معالجة النصوص	2.4 إنشاء مستندات معالجة النصوص قابلة للنفاذ الرقمي
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	
1. تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية للبنية المنطقية في مستندات العروض التقديمية	3.4 إنشاء مستندات العروض التقديمية قابلة للنفاذ الرقمي
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	

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

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		
1. تحديد اعتبارات قابلية النفاذ قبل تحويل المستند إلى صيغة PDF		4.4 إنشاء مستندات PDF قابلة للنفاذ الرقمي
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		
1. تحديد المشكلات المحتملة المتعلقة بنفاذية محتويات الوسائط المتعددة	5.4 تعميم اعتبارات النفاذ الرقمي لمختلف أشكال 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		

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

10. مراجعة الإرشادات وأفضل الممارسات لدعم إنشاء ملفات الوسائط المتعددة القابلة للنفاذ الرقمي	
--	--

جدول 6 : مجال الكفاءات D4. إنشاء محتوى رقمي قابل للنفاذ

5.5 تطوير محتوى ويب قابل للنفاذ

مجال الكفاءات D5. تطوير محتوى ويب قابل للنفاذ	
القدرات	الكفاءات
1. شرح إرشادات النفاذ الرقمي إلى محتوى الويب WCAG	1.5 استيعاب المفاهيم الأساسية للنفاذ الرقمي إلى الويب
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	2.5 تصميم وإنشاء محتوى ويب وفق مواصفات مبادرة النفاذ إلى الويب W3C
2. تفسير إرشادات النفاذ الرقمي إلى أدوات التأليف ATAG	
3. تفسير إرشادات النفاذ الرقمي إلى وكيل المستخدم UAAG	
4. تفسير مجموعة تطبيقات الإنترنت الغنية القابلة للنفاذ الرقمي WAI-ARIA	
5. مراجعة وتلخيص الإرشادات، والمبادئ والتقانات 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	
13. دمج النفاذ الرقمي في عملية ضمان الجودة	

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

14. مراجعة الإرشادات وأفضل الممارسات لدعم النفاذ إلى الويب	
1. تحديد المشكلات المحتملة المتعلقة بالنفاذ إلى الويب	3.5 اختبار وتقييم النفاذ إلى الويب
2. تحديد مشاكل التوافق والتشغيل البيئي	
3. بيان مدى مطابقة مواصفات النفاذ استنادا إلى المشكلات التي تم تحديدها	
4. اختبار تأثير المستخدم النهائي	
5. استخدام التكنولوجيا المساعدة لاختبار النفاذ إلى الويب	
6. تحديد الأدوات الرئيسية لمراجعة وتقييم النفاذ إلى الويب	
7. معرفة حدود الاختبار الآلي لتقييم النفاذ إلى الويب	
8. إنشاء قائمة تحقق لمتطلبات النفاذ إلى الويب	
9. فحص ومراجعة محتويات الويب الغير قابلة للنفاذ الرقمي استنادا إلى قائمة التحقق	
10. مراجعة أفضل الممارسات لتصميم وإنشاء محتويات الويب القابلة للنفاذ الرقمي	
1. تحديد وتصنيف مشكلات النفاذ إلى الويب وتأثيراتها على المستخدم	4.5 مراجعة ومعالجة مواقع الويب الغير قابلة للنفاذ الرقمي
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	

جدول 7 : مجال الكفاءات D5 تطوير محتوى ويب قابل للنفاذ

6.5 تسهيل النفاذ إلى البيئات والمنصات الرقمية

مجال الكفاءات D6 تسهيل النفاذ إلى البيئات والمنصات الرقمية	
الكفاءات	القدرات
1.6 تحديد وتطبيق المبادئ الأساسية لنفاذية تطبيقات الجوال	1. التعرف على المفاهيم الأساسية لتصميم وتطوير تطبيقات الجوال
	2. تحديد مشكلات النفاذ المحتملة في تطبيقات الجوال
	3. تحديد مشكلات التوافق والتشغيل البيئي في تطبيقات الجوال
	4. وصف خصائص النفاذ الأساسية لمنصات الجوال
	5. تفسير معايير النفاذ الخاصة بالجوال
	6. مراجعة وتلخيص الإرشادات والمبادئ والتقنيات الخاصة بنفاذية تطبيقات الجوال
	7. تحديد وتطبيق تكنولوجيا الجوال الداعمة للنفاذ الرقمي
	8. مراجعة أفضل الممارسات لنفاذية تطبيقات الجوال
	9. تحديد اعتبارات النفاذ وتطبيقها في تطبيقات الجوال
2.6 تقييم نفاذية تطبيقات الجوال	1. تحديد توافق تطبيقات الجوال مع مواصفات النفاذ
	2. استخدام التكنولوجيا المساعدة لاختبار نفاذية تطبيقات الجوال
	3. تحديد الأدوات الرئيسية لمراجعة وتقييم نفاذية تطبيقات الجوال
	4. استخلاص قائمة التحقق لنفاذية تطبيقات الجوال
	5. فحص ومراجعة تطبيقات الجوال الغير قابلة للنفاذ الرقمي استنادا إلى قائمة التحقق
	6. تطوير إرشادات التصميم وأفضل الممارسات لنفاذية تطبيقات الجوال
3.6 تحديد اعتبارات نفاذية الألعاب	1. التعرف على الحواجز الرئيسية لنفاذية ألعاب الفيديو حسب نوع الإعاقة
	2. تحديد مشكلات النفاذ عند تصميم الألعاب وتطويرها
	3. تحديد فئات الألعاب القابلة للنفاذ الرقمي
	4. التعرف على وحدات تحكم ألعاب الفيديو المعدلة لتحسين نفاذية الألعاب
	5. تحديد أهم المقاربات المستخدمة لمعالجة نفاذية الألعاب

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

6.مراجعة وتلخيص الإرشادات والمبادئ والاستراتيجيات والتقنيات الخاصة بنفاذية الألعاب	4.6 تحقيق نفاذية التكنولوجيا الرقمية الناشئة
1. تعريف البيئات الغامرة والواقع الافتراضي والمعزز والمختلط XR	
2. التعرف على تحديات النفاذ في البيئات الغامرة والواقع الافتراضي والمعزز والمختلط XR	
3. تحديد أهم مشكلات النفاذ إلى البيئات الغامرة والواقع الافتراضي والمعزز والمختلط XR	
4. التعرف على احتياجات المستخدمين المختلفة المتعلقة بالنفاذ إلى البيئات الغامرة والواقع الافتراضي والمعزز والمختلط XR ومتطلباتها	
5.مراجعة المقاربات ومتطلبات النفاذ التي تدعم احتياجات المستخدمين لـ XR القابلة للنفاذ الرقمي	
6. استيعاب معاني قابلية النفاذ الرقمي للتكنولوجيا الرقمية المستقبلية	

جدول 8: مجال الكفاءات D6 . تسهيل النفاذ إلى البيئات والمنصات الرقمية

6. المقررات وبرنامج التدريب المعتمد والشهادات المقدمة وفق إطار عمل مدى

يتضمن برنامج التخصص في نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ثلاثة مقررات وفق إطار عمل مدى حسب ثلاثة مستويات مهارة: مبتدئ ومتوسط ومتقدم. يمكن تقديم هذه المقررات في الجامعات ومؤسسات التدريب (الجدول 9)، ويمكن الحصول على شهادات للتحقق من اكتساب الكفاءات اللازمة والمقابلة لكل مستوى (الجدول 10). يتضمن برنامج مدى للتدريب المعتمد المقررات الآتية:

— المقرر 1: مقدمة في نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل

— المقرر 2: النفاذ الرقمي

— المقرر 3: نفاذية البيئات والمنصات الرقمية

المقرر	العنوان	المستوى	الشهادة
المقرر الأول	مقدمة في نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتصميم الشامل	مبتدئ	الكفاءات الأساسية في نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتصميم الشامل
المقرر الثاني	النفاذ الرقمي	متوسط	أخصائي النفاذ الرقمي
المقرر الثالث	نفاذية البيئات والمنصات الرقمية	متقدم	خبير نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

جدول 9 : تخصص نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن برنامج التدريب المعتمد في مركز مدى

يمكن تقديم المقرر الأول المقابل للمستوى الأول في الجامعات ضمن برنامج متطلبات الجامعة CCP، ويقابل هذا المستوى الشهادة الأولى لاكتساب الكفاءات الأساسية في نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل.

يمكن إدراج المقرر الثاني والثالث للمستوى المتوسط والمتقدم ضمن البرامج التخصصية للحاسب الآلي في الجامعة، مما يجيز الحصول على الشهادة الثانية لأخصائي النفاذ الرقمي ثم الشهادة الثالث لخبراء نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

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

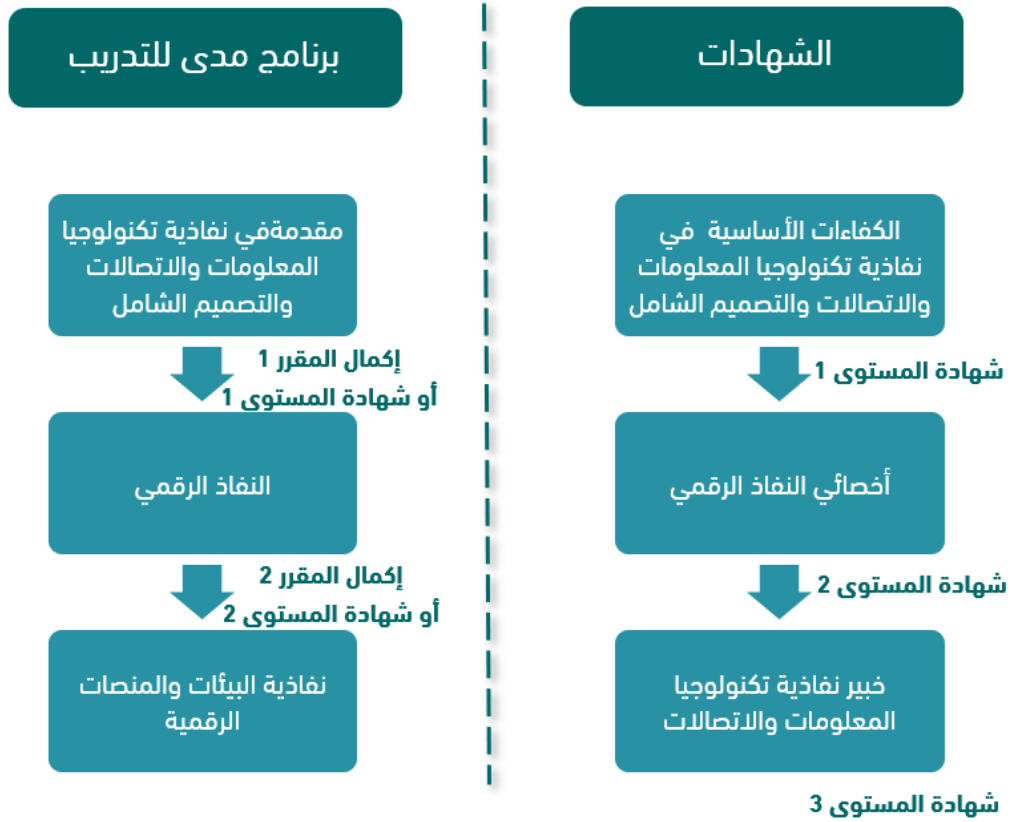
المقرر	العنوان	المستوى	إدراج المقررات في برامج الجامعات	الشهادة
المقرر الأول	مقدمة في نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتصميم الشامل	مبتدئ	المقرر 1: [برنامج متطلبات الجامعة CCP]	الكفاءات الأساسية في نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتصميم الشامل
المقرر الثاني	النفاذ الرقمي	متوسط	المقررات 2+3: النفاذ إلى المستندات والويب والجوال [برنامج الحاسب الآلي]	أخصائي النفاذ الرقمي
المقرر الثالث	نفاذية البيئات والمنصات الرقمية	متقدم	المقررات 2+3: النفاذ إلى المستندات والويب والجوال [برنامج الحاسب الآلي]	خبير نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصال

جدول 10: تخصص نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن برامج الجامعات

يتضمن برنامج مدى للتدريب المعتمد ثلاثة مقررات (الصورة 1). يستوجب التسجيل في مقرر من المقررات المقدمة إكمال المقرر الذي يسبقه أو التحصل على شهادة في المستوى المقابل. هناك ثلاثة شهادات حسب كل مستوى (مبتدئ، متوسط ومتقدم):

- شهادة المستوى الأول: الكفاءات الأساسية في نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتصميم الشامل
- شهادة المستوى الثاني: أخصائي النفاذ الرقمي
- شهادة المستوى الثالث: خبير نفاذية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

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



صورة 1 : المقررات وبرنامج التدريب المعتمد والشهادات المقدمة وفق إطار عمل مدى

7. المراجع

Khribi, M. K. & Al-Sinani, A. (2021, September). Harnessing OER to build capacity in ICT Accessibility and Inclusive Design. (Accepted) In Open Education Global Conference, OEGlobal'21, Nantes, France.

Thompson, M., Lane, L., & Heap, T. (2020) [An Introduction to Accessibility and Inclusive Design Course. MOOC course on Coursera by University of Illinois at Urbana-Champaign](#)

Lahiri, A., Othman, A., Al-Thani, D. A., & Al-Tamimi, A. (2020, September). Mada Accessibility and Assistive Technology Glossary: A Digital Resource of Specialized Terms. In *ICCHP* (p. 207).

Zhang, X., Tlili, A., Nascimbeni, F., Burgos, D., Huang, R., Chang, T. W., ... & Khribi, M. K. (2020). Accessibility within open educational resources and practices for disabled learners: A systematic literature review. *Smart Learning Environments*, 7(1), 1-19.

Brahim, H. B., Khribi, M. K., Jemni, M., & Tlili, A. (2020, September). Promoting inclusive open education: A holistic approach towards a novel accessible OER recommender system. In *International Conference on Computers Helping People with Special Needs* (pp. 166-176). Springer, Cham.

Forgue, M. C. & Abou-Zahra, S. (2020). Introduction to Web Accessibility MOOC course on Edx by W3C. <https://learning.edx.org/course/course-v1:W3Cx+WAI0.1x+3T2019/home>

The ERASMUS+ Certified Digital Accessibility Training project. (2018). [Certified Digital Accessibility Training. https://digital-accessibility.eu/](#)

Yesilada, Y., & In Harper, S. (2019). Web accessibility: A foundation for research.

Montalvo Daniel and Abou-Zahra Shadi. (2019). Curricula on Web Accessibility: A Framework to Build Your Own Courses. <https://www.w3.org/WAI/curricula/>

Cook, A., Polgar, J., & Encarnação, P. (2019). Assistive Technologies: Principles and Practice

Jemni, M., & Khribi, M. K. (Eds.). (2016). *Open education: from OERs to MOOCs*. Springer.

Gould, M., Leblois, A., Cesa Bianchi, F., Montenegro, V., & Studer, E. (2014). Convention on the Rights of Persons with Disabilities 2012 ICT Accessibility Progress Report. *Survey Conducted in Collaboration with DPI—Disabled Peoples' International*.

The Global Initiative for Inclusive ICTs [G3ICT, Training & Certification, https://g3ict.org/what-we-do/training-certification](#)

[International Association of Accessibility Professionals \(IAAP\)](#) Certifications. [IAAP Certified Professional in Accessibility Core Competencies \(CPACC\)](#), [Web Accessibility Specialist \(WAS\)](#), [Certified Professional in Accessible Built Environments \(CPABE\)](#), [Certified Professional in Web Accessibility \(CPWA\)](#), <https://www.accessibilityassociation.org/s/certification#memberSec1> .

Certificate Of Professional Development [Information Accessibility Design and Policy \(IADP\)](#) by the College of Applied Health Science (AHS) University of Illinois. <http://iadp.ahs.illinois.edu/>

Meyer, A., H Rose, D., & T Gordon, D. (2014). Universal design for learning: Theory and Practice.

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

Smeltzer, S.C. (2007). Improving the Health and Wellness of Persons with Disabilities: A Call to Action Too Important for Nursing to Ignore. *Nursing Outlook*, 55: 189-195.