

## دليل التقنيات الصاعدة

# المحتويات

مقدمة

تقييم جاهزية تبني  
التقنيات الصاعدة

أهمية التقنيات الصاعدة

التقنية الصاعدة في  
مجالات مختلفة

أثر التقنيات الصاعدة

نموذج تقييم جاهزية  
تبني التقنيات الصاعدة

التقنيات الصاعدة هي التقنيات الجديدة أو المبتكرة التي تظهر وتتطور بسرعة في مجالات مختلفة، وتعتبر واحدة من العوامل الرئيسية التي تدفع التقدم والتغيير في المجتمع والاقتصاد. تتميز التقنيات الصاعدة بأنها تعتمد على الأبحاث العلمية والابتكار، وتمتلك القدرة على تحويل الطرق التقليدية وتقديم حلول جديدة وفعالة للمشاكل القائمة، وتعرف التقنيات الصاعدة على أنها التقنيات التي ما زالت في مراحل تطويرها وتطبيقاتها العملية في مرحلة النمو لم تبلغ مرحلة التطوير الكاملة بعد، ولكنها في مرحلة الانتشار بين أوساط المستخدمين، وتتميز بقدرتها على التأثير بشكل كبير على عدد من المجالات ومنها الاجتماعية والاقتصادية، ويؤدي تبنيها إلى إحداث تغييرات إيجابية في القطاعات ويحسن من أداء المشاريع في نواحي عدة. وبناء عليه حرصت هيئة الحكومة الرقمية على دعم وتشجيع الجهات الحكومية لتبني التقنيات.

# هيئة الحكومة الرقمية



سيتمحور هذا الدليل حول كيفية تقييم جاهزية تبني التقنيات الصاعدة وأهميتها، ومجالاتها، وأثرها على القطاعات المختلفة.

## تقييم جاهزية تبني التقنيات الصاعدة

يأتي تقييم مستوى جاهزية تبني التقنيات الصاعدة في الحكومة الرقمية في هذا الإطار كتقييم دوري من خلال منهجية قياس مبنية على أربع قدرات رئيسية وهي كالتالي:

**التكامل**

**الإثبات**

**التواصل**

**البحث**

ومن هنا يتم تقييم الجاهزية من خلال المراحل التالية:

### تقييم الوضع الراهن

01

يتم تقييم الوضع الراهن على مستوى الجهة الحكومية وفقاً للقدرات الرئيسية الأربعة، وذلك من خلال استبيان مفصل تطرح فيه مجموعة من الأسئلة المتفرعة من القدرات، ويتولى ممثل الجهات الحكومية الإجابة على الاستبيان ومشاركة البيانات ذات الصلة.

### تحديد مستوى الجاهزية

02

يتم تحديد مستويات الجاهزية عن طريق تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال المرحلة الأولى ومعالجة المدخلات واحتساب النقاط بحسب القدرات الأربعة الرئيسية. ونتيجة لذلك، يتم تصنيف مستوى الجاهزية لكل جهة وفقاً للمستويات الخمسة لقياس جاهزية تبني التقنيات الصاعدة.

### التوصيات وخطط العمل للتحسين

03

يتم تقديم التوصيات وخطط العمل للتحسين، لتشمل اقتراحات وتوصيات حول عناصر عمل محددة تندرج ضمن كل بعد من الأبعاد التي تم تحليلها، وذلك من أجل دعم الجهة في التقدم عبر المستويات الخمسة لقياس جاهزية تبني التقنيات الصاعدة.

وبعدها يتم تصنيف مستويات جاهزية تبني التقنيات الصاعدة وفقاً للمستويات الخمسة التالية:

المستوى الخامس

متميز

المستوى الرابع

متقدم

المستوى الثالث

متمكن

المستوى الثاني

متطور

المستوى الأول

ناشئ

## أهمية التقنيات الصاعدة

التقنيات الصاعدة تلعب دورًا حيويًا في تطوير الاقتصاد والمجتمع، وتشمل مجموعة متنوعة من التقنيات التي يتم تطويرها وتبنيها بسرعة، مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلم العميق، والروبوتات، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والتحليل الضوئي للبيانات، وإنترنت الأشياء (IoT)، والطاقة المتجددة، والعديد من التقنيات الأخرى. إليك بعض الأسباب التي تجعل التقنيات الصاعدة ذات أهمية كبيرة:

- 01 البساطة
- 02 تحسين جودة الحياة
- 03 توسيع الإمكانيات في البحث
- 04 تحسين الاستدامة
- 05 توفير فرص عمل
- 06 تحسين الاتصال والتواصل
- 07 توفير حلول للتحديات العالمية

إجمالاً، يمكن القول إن التقنيات الصاعدة تلعب دورًا حاسمًا في تشكيل مستقبلنا، وهي تساهم في تحسين الحياة وتوفير حلول للتحديات الكبيرة التي نواجهها في العصر الحالي والمستقبل.



### المستوى العام

متمكن

.....● قطاع البيئة والمياه والزراعة

تشهد المملكة تطورًا مستمرًا في مجال البيئة والمياه والزراعة، وذلك بفضل الجهود التي يبذلها قطاع البيئة والمياه والزراعة بالتعاون مع القطاع الخاص لتحسين الوضع البيئي وتحقيق الاستدامة. وكان للمؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة دور فعّال في الاستثمار بالتقنيات الصاعدة، للحد من المخاطر المتعلقة بالتعامل مع معدات التحلية عن طريق الاستفادة من تقنية الواقع الافتراضي في تدريب كوادر المؤسسة على المعدات الافتراضية قبل المباشرة بالعمل على المعدات الفعلية. حققت الوزارة المستوى "المتقدم" في قدرة التواصل والمستوى "متمكن" في قدرتي البحث والتكامل والمستوى "المتطور" في قدرة الإثبات في هذه الدور من التقييم



### المستوى العام

متمكن

.....● قطاع الصناعة والتعدين

نظرا إلى أهمية قطاع الصناعة والتعدين تم إطلاق "برنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية" بهدف تحويل المملكة إلى قوة صناعية رائدة ومنصة لوجستية عالمية تركز على محورين أساسيين هما المحتوى المحلي والثورة الصناعية الرابعة، عند قياس مستوى جاهزية "وزارة الصناعة والثروة المعدنية" لتبني التقنيات الصاعدة، حققت الوزارة مستوى "متقدم" في قدرة الإثبات بينما حققت المستوى "متمكن" في كل من قدرات البحث والتواصل والتكامل، في هذه الدورة من التقييم.



### المستوى العام

متقدم

.....● قطاع المالية العامة

ويُعتبر قطاع الخدمات المالية والمصرفية من القطاعات الرئيسية في الاقتصاد السعودي إذ يؤدي دورًا مهمًا في تمويل الاستثمارات وتحفيز النمو الاقتصادي وتشمل خدمات القطاع في المملكة البنوك والشركات المالية وصناديق الاستثمار والتأمين والأوراق المالية، وعند قياس مستوى جاهزية "وزارة المالية" لتبني التقنيات الصاعدة، حققت الوزارة مستويات "متقدمة" في كل من قدرات البحث والإثبات والتكامل بينما حققت المستوى "متمكن" في قدرة التواصل، في هذه الدورة من التقييم.

### السيارات الذاتية القيادة

التقنيات الناشئة في مجال السيارات الذاتية القيادة، مثل التحسينات في تقنيات الاستشعار والذكاء الاصطناعي، تساهم في تحسين سلامة الطرق وتقليل احتمال وقوع حوادث المرور.

### الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي

تعزز التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي القدرات الحاسوبية على معالجة وتحليل البيانات واستخلاص الأنماط واتخاذ القرارات. هذا يؤدي إلى تحسين الأتمتة وتوفير الوقت والجهد في العديد من المجالات مثل الأعمال التجارية والطب والتصنيع.

### تحسين البيئة

تساهم التقنيات الناشئة في تحسين الاستدامة البيئية وتقليل الآثار السلبية على البيئة. مثل تطوير تقنيات الطاقة المتجددة والتحسينات في إدارة النفايات والزراعة المستدامة.

### الثورة الصناعية الرابعة

تشمل التقنيات الناشئة مثل الروبوتات والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وتكنولوجيا الطباعة ثلاثية الأبعاد، حيث تساعد في تحويل الصناعات المختلفة وتحسين الإنتاجية وخلق فرص عمل جديدة.

### التحسينات في الصحة

تساهم التقنيات الناشئة في التقدم الطبي والصحي. مثل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي في تحسين التشخيص الطبي وتوجيه العلاجات المخصصة وتسريع البحوث الطبية المتقدمة.

### الواقع المعزز والواقع الافتراضي

توفر التقنيات الناشئة مثل الواقع المعزز والواقع الافتراضي ذلك لخلق تجارب مستخدم مميزة ومحاكاة لبيئات واقعية. يتم استخدامها في عدة مجالات مثل التدريب والتعليم، والألعاب، والسفر، والترفيه.

## نموذج تقييم جاهزية تبني التقنيات الصاعدة

تكثر الأمثلة على نموذج تقييم الجاهزية حيث لا توجد طريقة موحدة أو شكل معين لاتباعها، ولكن في النموذج التالي يشمل جميع نقاط المذكورة في الدليل وهي:

نموذج تقييم جاهزية التقنيات يمكن الاستعانة بها ولا تغني عن استشارة مختص 

إطار القدرات	العناصر	المعايير
البحث	المنفعة والخواطر المحتملة	تحليل المنفعة، تحليل المخاطر
	الاتجاهات والتقنيات	تحديد الفرص، التعاون بين مختلف الأقسام، تركيز الموارد
التواصل	الرعاية	تحديث قائمة الرعاية، تحديد الرعاية، إشراك الرعاية.
	التثقيف	تحديد الفرص، تنوع المجتمع
الإثبات	إثبات التقنية	إثبات تدريجي للتقنية، تجربة التقنية
	توافق المواهب والثقافة	تقييم توافق التقنية مع الثقافة
	توافق العمليات والهيكل	تقييم التقنية والأعمال، تقييم التقنية والمعمارية
التكامل	ابتكار ظرفي	تحقيق المنفعة على المدى القريب (الإنجازات السريعة)
	ابتكار استراتيجي	مستهدفات للتقنيات الناشئة، استراتيجية للتقنيات الناشئة
	ابتكار بدافع تقني	إمكانية نقل التقنية إلى نطاق أوسع



## وصف خدمة الأدلة والأدوات المساعدة

خدمة إلكترونية تهدف لدعم رواد الأعمال وملاك المنشآت الصغيرة والمتوسطة والمهتمين في مجال الأعمال عن طريق إثرائهم بالمعرفة اللازمة من خلال توفير أدلة إلكترونية وكتيبات ونماذج تحتوي على أفضل الممارسات والمعلومات القابلة للتطبيق والتي تساعد على تطوير الأعمال واستدامتها.

## أهداف الخدمة

- توفير أدوات تخطيط الأعمال عن طريق وثائق استرشادية تساعد على ترتيب وتبويب المعلومات مثل دراسة الجدوى وخطة العمل.
- توفير مصادر تساعد على رفع جاهزية المنشآت لدراسة الأسواق والقطاعات والتعريف بفرص النمو.
- إتاحة المعلومات والارشادات الموجهة لمجتمع الأعمال التي تقدمها منشآت والجهات الأخرى الحكومية والخاصة.

## أبرز ما تقدم الخدمة:

### الأدلة والكتيبات

هي محتويات مكتوبة بلغة سهلة وتشمل انفوجرافيك ورسومات توضيحية تهدف إلى التعريف بوظائف الأعمال أو أفضل الممارسات.

### النماذج والأدوات

وثائق استرشادية تساعد على ترتيب وتبويب المعلومات وتحتوي على خانات وارشادات لتعبئتها واستخدامها.

### الروابط

روابط للجهات الحكومية والخاصة التي تحتوي معلومات وارشادات وخدمات تفيد رواد الأعمال وملاك المنشآت الصغيرة والمتوسطة.



منشآت  
monsha'at  
الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة  
Small & Medium Enterprises General Authority