البرنامج الوطني
للاقتصاد الرقمي
National Program for Digital Economy

البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي

المرحلة الثانية (2026 - 2030)

وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
Ministry of Transport, Communications and Information Technology

"وفي ضوء أهمية التطورات العالمية المتسارعة للتقنيات المتقدمة وتطبيقاتها، ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لما توفره من فرص لتحسين الإنتاجية والكفاءة لمجموعة واسعة من القطاعات. ومن منطلق إدراكنا بأهمية تنويع مصادر الدخل القائم على أساس التقنية والمعرفة والابتكار؛ فإننا عازمون على **جعل الاقتصاد الرقمي أولوية ورافداً للاقتصاد الوطني**، كما وجهنا بضرورة **إعداد برنامج وطني لتنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي** وتوطينها مع الإسراع في إعداد التشريعات التي ستسهم في جعل هذه التقنيات كأحد الممكنات والمحفزات الأساسية لهذه القطاعات ."

حضرة صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم
حفظه الله ورعاه

30 ربيع الآخر 1445 هـ
14 نوفمبـــــر 2023م

البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي
National Program for Digital Economy

رسالة القيادة والالتزام الوطني

معالي المهندس/ سعيد بن حمود بن سعيد المعولي
وزير النقـل والاتصالات وتقنيـــة المعلومـــات

ينظر للذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة على أنها أحد أهم التقنيات التي ستحقق الريادة العالمية في جميع الصناعات المستقبلية. وتتسابق الدول في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لاعتبارات مختلفة من منطلق رغبتها في ضمان الأمن القومي وتحسين الخدمات الأساسية المقدمة للمجتمع. وبحسب التقديرات الدولية، فإن مساهمة الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العالمي يمكن أن تتجاوز 15 تريليون دولار بحلول عام 2030، منها أكثر من 300 مليار دولار في منطقة الشرق الأوسط. لذلك تعمل سلطنة عمان على إرساء الركائز الأساسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة التي تستخدم في الحياة اليومية أو المهنية بهدف إيجاد اقتصاد رقمي ممكن وفاعل قائم على الاستفادة من هذه التقنيات في عملياته اليومية وذلك من خلال:

- تعزيز وتبني الذكاء الاصطناعي في القطاعات الاقتصادية والتنموية
- توطين تقنيات الذكاء الاصطناعي
- حوكمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة برؤية محورها الإنسان

وفي هذا الإطار، وتماشيا مع النطق السامي لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان المعظم- حفظه الله ورعاه - في دور الانعقاد السنوي الأول للدورة الثامنة لمجلس عمان المنعقد بتاريخ 14 نوفمبر 2023 م وإشادة جلالته بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي وتسخيرها كأحد الممكنات والمحفزات لتعزيز الاقتصاد الوطني وزيادة إنتاجية القطاعات، فإن وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات قد بادرت بتحديث البرنامج التنفيذي للذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة والتي أصدرته الوزارة في أكتوبر عام 2022 ليصبح برنامج وطني أكثر شمولية للجوانب الاقتصادية والاجتماعية موائما لما شهده العالم من متغيرات في الذكاء الاصطناعي وخاصة مع ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي والذكاء الاصطناعي الوكيل ولتعزيز الاستفادة من تطبيقات واستخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الاقتصادية والتنموية.

ومن الأهداف والنتائج المتوقع تحقيقها من هذا البرنامج الوطني: تحسين ترتيب سلطنة عمان في التقرير السنوي لمؤشر الجاهزية الحكومية للذكاء الاصطناعي، وزيادة عدد الشركات الناشئة المتخصصة في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي والشركات التي تبني خدماتها حول تقنيات الذكاء الاصطناعي. وكذلك تنمية حجم الاستثمارات وكثافة الإنتاجات البحثية والابتكارية .

البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي
National Program for Digital Economy

الفهـــــرس

المقـــدمـــة ـــ 1

الإطار الاستراتيجي والسياق الوطني للبرنامج ـــ 3

رحلة البرنامج ومنجزات المرحلة الأولى ـــ 9

خارطة طريق المرحلة الثانية ـــ 13

مستهدفات البرنامج والأثر الاقتصادي ـــ 24

نافـذة الاستثمـار والشراكـة ـــ 27

البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي
National Program for Digital Economy

01
المقدمة

المقدمـــــة

تعد التقنيات الرقمية، وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي، من أبرز محركات التحول الاقتصادي والاجتماعي في العصر الحالي، إذ تجاوز أثرها الحدود التقنية لتعيد تشكيل أنماط الإنتاج والعمل والخدمات وصنع القرار على مستوى الدول والمؤسسات على حد سواء. وقد انتقل الذكاء الاصطناعي خلال سنوات قليلة من مجال تقني متخصص وتطبيقات محدودة إلى قوة إنتاجية ومعرفية متنامية، تنظر إليها الحكومات والقطاعات الاقتصادية بوصفها أداة استراتيجية لرفع الإنتاجية والكفاءة، وتعزيز التنافسية، وتحسين جودة القرارات والخدمات، وتسريع البحث والابتكار، واستحداث منتجات وخدمات ونماذج أعمال وأسواق جديدة. وتتسع تطبيقاته اليوم في مختلف القطاعات، من الصناعة والطاقة والخدمات المالية إلى الصحة والتعليم والنقل والخدمات الحكومية، بما يجعله أحد أكثر التقنيات قدرة على إحداث أثر واسع في الاقتصاد والمجتمع، وأحد العوامل المؤثرة في تشكيل مستقبل النمو والتنافسية خلال السنوات القادمة.

ويتزامن هذا الاتساع في الاستخدام مع تطور متسارع في قدرات الذكاء الاصطناعي نفسه؛ فمن النماذج التحليلية والتنبؤية إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي والنماذج اللغوية الكبيرة، وصولا إلى الذكاء الاصطناعي الوكيل القادر على التخطيط وتنفيذ مهام متعددة الخطوات بدرجات متزايدة من الاستقلالية. وقد دفع هذا التسارع الدول إلى تكثيف استثماراتها في القدرات الحوسبية والبيانات والنماذج الوطنية والبحث والتطوير والمواهب، بالتوازي مع تطوير التشريعات وأطر الحوكمة والاستخدام المسؤول. ولم يعد التنافس في هذا المجال مرتبطا بمدى استخدام التقنية فحسب، بل بقدرة الدول على امتلاك المعرفة والمهارات والبنية الأساسية والبيئة التنظيمية التي تمكنها من تطويرها وتوطينها وتحويلها إلى قيمة اقتصادية. ومع تنامي الاهتمام عالميا بالسيادة الرقمية والتقنية، أصبحت القدرة الوطنية على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي، مع إدارة ما يرتبط به من مخاطر وتحديات، عنصرا أساسيا في بناء اقتصاد أكثر إنتاجية وابتكارا ومرونة واستعدادا للمستقبل.

وفي هذا السياق، تنطلق سلطنة عمان من توجه وطني واضح نحو توظيف التقنيات الحديثة في دعم النمو الاقتصادي، وتنويع مصادر الدخل، وتوطين المعرفة والتقنية، وتعزيز موقع سلطنة عمان في الاقتصاد العالمي. وقد أكد التوجيه السامي لحضرة صاحب الجلالة السلطان هيثم بن طارق المعظم ـ حفظه الله ورعاه ـ أهمية الذكاء الاصطناعي وقدرته على رفع الإنتاجية والكفاءة في مختلف القطاعات، وضرورة إطلاق برنامج وطني لتبني الذكاء الاصطناعي وتوطينه، وتسريع تطوير التشريعات التي تمكن هذه التقنيات من أداء دور فاعل في القطاعات التنموية

02

الإطار الاستراتيجي والسياق الوطني للبرنامج

الإطار الاستراتيجي والسياق الوطني للبرنامج

يأتي برنامج الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد البرامج التنفيذية الثمانية للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي وأحد المحركات الرئيسية لمرحلته الثانية (2026-2030). ويكتسب أهمية خاصة في هذه المرحلة التي تنتقل فيها الأولوية من (حكومة رقمية متكاملة) إلى (رقمنة أهم القطاعات الاقتصادية)، والتي تنص ملامحها صراحةً على وضع أطر وسياسات تحفز استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة لتكون المحرك الرئيسي للمرحلة. ومن هذا المنطلق، يشكل البرنامج حلقة وصل استراتيجية بين ما أنجزه البرنامج الوطني في مرحلته الأولى، ومتطلبات رقمنة الاقتصاد حتى عام 2030، وبناء الأسس اللازمة لترسيخ الصناعات الرقمية الوطنية وتعزيز الصادرات الرقمية والتنافسية في المراحل اللاحقة حتى عام 2040.

الامتداد الاستراتيجي للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي

يستمد برنامج الذكاء الاصطناعي توجهه الاستراتيجي من الإطار المعتمد للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي، ويترجم رؤيته ورسالته ومحاوره ومرتكزاته وأهدافه في مجال الذكاء الاصطناعي إلى مسارات تنفيذية مترابطة تجمع بين التطبيق في الحكومة والقطاعات الاقتصادية، وبناء الكفاءات والقدرات الحوسبية، وتعزيز البحث والتطوير والابتكار، وتطوير البيئة التشريعية والمعرفية الممكنة.

ويستند البرنامج إلى رؤية البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي: **«اقتصاد رقمي رافد للاقتصاد الوطني، يعزز السيادة الرقمية، ويوفر فرصا نوعية ومستدامة للمجتمع.»** ويجسد هذه الرؤية من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي كقوة إنتاجية ومعرفية تسهم في:

1. رفع كفاءة الحكومة والقطاعات الاقتصادية
2. تحفيز الاستثمار والابتكار ونمو الشركات التقنية الناشئة
3. بناء الكفاءات والقدرات الحوسبية والأصول التقنية الوطنية
4. دعم السيادة الرقمية عبر توطين المعرفة والتقنيات المتقدمة
5. تطوير النموذج اللغوي العماني (معين AI)
6. تعزيز البحث والتطوير والحوسبة المتقدمة

بما يمكن سلطنة عمان من تحويل الذكاء الاصطناعي إلى قيمة اقتصادية ومعرفية مستدامة وفرص نوعية للمجتمع ويتسق ذلك مع رسالة البرنامج الوطني في تمكين المجتمع والقطاعين العام والخاص من تبني تقنيات رقمية متقدمة تحدث تحولا اقتصاديا عميقا؛ إذ يترجم برنامج الذكاء الاصطناعي هذا التوجه إلى تطبيقات ومشاريع وقدرات وطنية مترابطة، ويهيئ الأسس لتطوير حلول ومنتجات رقمية وطنية قابلة للنمو والتوسع والتصدير مستقبلاً.

الامتداد الاستراتيجي للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي

ويعمل البرنامج داخل المنظومة الاستراتيجية المتكاملة للبرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي وفق منطق واضح؛ فهو يوظف الذكاء الاصطناعي أداة للتحول في المحاور الثلاثة، ويسهم في الوقت نفسه في تطوير المرتكزات الأربعة وتعميقها وتهيئتها للجيل القادم من التقنيات. ففي **المجتمع الرقمي**، يبني القدرة على فهم الذكاء الاصطناعي واستخدامه وتطويره؛ وفي **الحكومة الرقمية**، يدعم الابتكار والخدمات والتطبيقات الذكية والاستباقية؛ وفي **القطاعات والأعمال الرقمية**، يسهم في رفع الإنتاجية وتسريع تبني التقنية وتعزيز الاستثمار والتنافسية.

وفي المقابل، يعزز البنية الأساسية الرقمية من خلال القدرات الحوسبية والتقنيات المستقبلية، ويطور السياسات والحوكمة عبر التشريعات والرصد والاستشراف وأطر الاستخدام المسؤول، ويبني المواهب والمهارات من خلال التأهيل والبحث ونقل المعرفة واستقطاب الخبرات، ويدفع الابتكار وتطوير الصناعات الرقمية عبر مراكز البحث والتطوير والشركات الناشئة والأصول التقنية الوطنية وتوطين التقنيات الناشئة. ومن خلال هذا الترابط، يسهم البرنامج في تحقيق الأهداف السبعة للبرنامج الوطني

- يدعم حكومة رقمية رشيقة وخدمات استباقية
- يدعم مجتمعا ممكنا بالمهارات والتقنيات
- يدعم بيئة أعمال أكثر كفاءة وتنافسية
- يدعم كفاءات وطنية متخصصة
- يدعم تشريعات وحوكمة مرنة وموثوقة
- يدعم بنية رقمية متقدمة
- يدعم صناعات رقمية وطنية قائمة على الابتكار وتوطين التقنيات

ولا يعمل برنامج الذكاء الاصطناعي بمعزل عن البرامج التنفيذية الأخرى ضمن البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي، بل يحتل موقعاً تكامليا بين الممكنات الرقمية وخلق القيمة الاقتصادية. فهو يستفيد من البنية الأساسية والبيانات والمنصات والخدمات الرقمية والبيئات القطاعية والأمن والثقة التي تطورها البرامج الأخرى، ويضيف إليها قدرات التحليل والتعلم والتنبؤ والأتمتة والابتكار، بما يعزز أثرها ويرفع قيمتها. وفي المقابل، تتيح برامج التحول الرقمي والبنية الأساسية والفضاء مجالات وبيانات وممكنات جديدة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، بينما توفر برامج الصناعة الرقمية والتجارة الرقمية والتقنيات المالية مسارات لتحويل مخرجاته إلى شركات ومنتجات واستثمارات وأسواق، ويعزز برنامج صناعة الأمن السيبراني الثقة والحماية اللازمة لتوسعها. وبهذا التكامل، لا يقتصر أثر برنامج الذكاء الاصطناعي على مبادراته المباشرة، بل يمتد إلى رفع القيمة المتولدة من منظومة الاقتصاد الرقمي ككل، في الوقت الذي تسهم فيه هذه المنظومة في توسيع نطاقه وتسريع نموه واستدامة أثره.

الارتباط برؤية عمان 2040 وخطة التنمية الخمسية الحادية عشرة

يمثل البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي الذراع التنفيذي الرقمي الداعم لتحقيق مستهدفات رؤية عمان 2040. وضمن هذا الإطار، يأتي برنامج الذكاء الاصطناعي كأحد البرامج التنفيذية المتخصصة التي تسهم في دعم الأولويات الوطنية ذات الصلة، عبر توظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة في التنمية البشرية، والاقتصادية، والمؤسسية، والبيئية. وتتقاطع مبادرات ومشاريع البرنامج مع محاور الرؤية الأربعة ومعظم أولوياتها الوطنية، مع تركز أثره المباشر في الأولويات الأكثر ارتباطا بطبيعة البرنامج ومبادراته، إلى جانب دوره التمكيني في عدد من الأولويات والقطاعات الأخرى.

محور الإنسان والمجتمع

يسهم البرنامج بصورة مباشرة في أولوية التعليم والتعلم والبحث العلمي والقدرات الوطنية، من خلال بناء الكفاءات المتخصصة، وربط المعرفة بالابتكار والقيمة الاقتصادية، كما يعزز حضور الهوية والمعرفة الوطنية في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي من خلال النموذج اللغوي العماني

محور الاقتصاد والتنمية

يتمثل الأثر الأوسع للبرنامج في تحويل الذكاء الاصطناعي إلى رافعة للإنتاجية والنمو والتنافسية؛ عبر دمجه في الصناعة والقطاعات الاقتصادية، وتحفيز الاستثمار والبحث والابتكار والشركات الناشئة، وتطوير مهارات المستقبل، واستقطاب الخبرات والشراكات الدولية، إلى جانب دعم القيادة والإدارة الاقتصادية بقدرات الرصد والاستشراف والتحليل المتقدم

محور البيئة المستدامة

يوظف برنامج الذكاء الاصطناعي في التقنيات النظيفة والمستدامة، وكفاءة استخدام الموارد، ورصد التغيرات المناخية والتنبؤ بالأنواء والكوارث الطبيعية

محور الحوكمة والأداء المؤسسي

يدعم البرنامج تطوير حكومة أكثر كفاءة واستباقية من خلال الابتكار الحكومي والخدمات والتطبيقات المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، بالتوازي مع تحديث التشريعات والسياسات وتعزيز أخلاقيات الاستخدام الآمن والمسؤول والاستعداد المبكر للتحولات والمخاطر المستقبلية

الارتباط برؤية عمان 2040 وخطة التنمية الخمسية الحادية عشرة

ويتكامل هذا الارتباط طويل المدى مع خطة التنمية الخمسية الحادية عشرة (2026-2030)، بوصفها الإطار التنفيذي الوطني قصير المدى لتحقيق مستهدفات رؤية عمان 2040 خلال السنوات الخمس، والتي تتزامن مع المرحلة الثانية من برنامج الذكاء الاصطناعي. وقد تم دمج جميع المبادرات والمشاريع للبرنامج ضمن الخطة الخمسية الحادية عشرة، بما يضمن انتقالها من المواءمة الاستراتيجية إلى مسار التنفيذ الوطني، وارتباطها بالأولويات والمستهدفات الاقتصادية والتنموية، وتعزيز التكامل والتنسيق بين الجهات والسياسات والبرامج ذات الصلة.

وبذلك، يرسخ هذا الارتباط موقع برنامج الذكاء الاصطناعي كحلقة وصل تنفيذية بين التوجهات الوطنية بعيدة المدى لرؤية عمان 2040، والأولويات العملية لخطة التنمية الخمسية الحادية عشرة، والتوجهات الاقتصادية للمرحلة الثانية من البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي. وتنبع أهمية البرنامج من أثره الأفقي العابر للقطاعات ومحاور الاقتصاد الرقمي، إذ لا يقتصر على بناء مجال تقني متخصص، بل يدعم الحكومة والمجتمع والقطاعات والأعمال الرقمية، ويعزز في الوقت نفسه البنية الرقمية، والحوكمة، والمهارات، والابتكار. كما يسهم في تمكين البرامج التنفيذية الأخرى ضمن منظومة الاقتصاد الرقمي، بما يجعل الأثر التكاملي لهذه البرامج أكثر قدرة على دعم أولويات رؤية عمان 2040 وتحويل الذكاء الاصطناعي إلى قدرة وطنية تعزز الإنتاجية، والمعرفة، والابتكار، والاستدامة، والسيادة التقنية.

03

رحلة البرنامج
ومنجزات المرحلة الأولى

رحلة البرنامج ومنجزات المرحلة الأولى

يمثل برنامج الذكاء الاصطناعي مركزا للابتكار الوطني وأحد المحركات الرئيسة للتحول الاقتصادي ضمن البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي، ويهدف إلى بناء منظومة وطنية متكاملة تنقل سلطنة عمان تدريجيا من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها إلى امتلاك القدرات اللازمة لتطويرها وتوطينها وتوظيفها في إنتاج قيمة اقتصادية ومعرفية وطنية. ويشمل ذلك بناء القدرات الحوسبية، وتنمية الكفاءات، ودعم البحث والتطوير والابتكار، وتحفيز الاستثمار والشركات الناشئة، وتطوير الأصول والمنصات الوطنية، وتعزيز البيئة التنظيمية والمعرفية الممكنة. وتشرف وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات، ممثلة بالمركز الوطني للفضاء والتقنيات المتقدمة والذكاء الاصطناعي، على تنفيذ البرنامج برؤية محورها الإنسان، تجمع بين تسريع التبني وتعظيم القيمة الاقتصادية من جهة، وضمان الاستخدام المسؤول والآمن للتقنيات المتقدمة من جهة أخرى.

ومثلت **المرحلة الأولى (2021-2025)** مرحلة تأسيس وبناء للمنظومة الوطنية والجاهزية اللازمة لنموها، انتقل خلالها الذكاء الاصطناعي من مجال تقني ناشئ إلى مسار وطني أكثر وضوحا وتنظيما.وتركز العمل خلال هذه المرحلة على

- تحفيز الاستثمار وتوسيع قاعدة الشركات المتخصصة
- بدء توظيف الذكاء الاصطناعي في عدد من القطاعات والتحديات الوطنية
- إطلاق الأصول والمنصات الوطنية الأولى، وبناء بيئات للابتكار والتجريب
- فتح مسارات جديدة للبحث العلمي والحوسبة المستدامة والبنية المستقبلية
- تعزيز الشراكات الدولية ونقل المعرفة

وقد أسهمت هذه الجهود في تكوين قاعدة أولية مترابطة تشمل السوق والابتكار والبيانات والأصول التقنية والتطبيقات القطاعية والبحث وبناء القدرات والتعاون الدولي، ومهدت للانتقال إلى مرحلة أكثر اتساعاً وعمقاً في التبني والتوطين والأثر.

أبرز منجـــزات المرحلة الأولى (2021-2025)

الاستثمار والسوق

+79مليون د.ع

استثمارات في مشاريع الذكاء الاصطناعي

22 شركة ناشئة متخصصة

الأصول والمنصات الوطنية

مُعين AI
MueenAI

أول نموذج لغوي وطني توليدي

+3000 مجموعة بيانات، 60 مؤسسة

+390

مجموعة بيانات مفتوحة

46 جهة، 1.6 مليون زيارة

ODT

مثلث عمان الرقمي للحوسبة الخضراء

مبادرة رائدة عالميا

التبني والأثر القطاعي

+100

جلسة استشارية عبر أستوديو الذكاء الاصطناعي

+200 مستفيد

+100

مصنع مقيّم رقميا وفق مؤشر SIRI

قطاعات: صحة، طاقة، معادن، تعليم

+90%

دقة تحليل الملفات القضائية الذكية

إلى جانب حلول الصحة والمناقصات والتعليم

المعرفة والحضور الدولي

103

دراسة علمية منشورة دوليا

عبر مشروع صناع الذكاء الاصطناعي

+300

مستفيد من برامج بناء القدرات

من +15 جهة حكومية

22

مركز الثورة الصناعية

السادس في الشرق الأوسط والـ22 عالميا، مع المنتدى الاقتصادي العالمي

رحلة البرنامج ومنجزات المرحلة الأولى

وتكمن الأهمية الاستراتيجية لهذه المنجزات في أنها تكشف عن تطور تدريجي في طبيعة البرنامج خلال مرحلته الأولى؛ فمن تحفيز الاستثمار وبناء السوق، إلى إطلاق الأصول والمنصات الوطنية، ثم تشغيلها وتوسيع قاعدة المستفيدين منها، وصولا إلى اختبار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة والصحة والقضاء والتعليم والشراء الحكومي وغيرها من المجالات، وبناء قاعدة للبحث العلمي والقدرات الوطنية. وبذلك، لم تعد حصيلة المرحلة الأولى مقتصرة على تأسيس مكونات منفصلة للمنظومة، بل بدأت الروابط تتشكل بين البيانات والبحث والابتكار والشركات والمنصات والتطبيقات القطاعية والتعاون الدولي، وأثبتت مجموعة من التجارب الوطنية إمكانية تحويل الذكاء الاصطناعي إلى حلول ذات أثر عملي.

وعلى هذه القاعدة، ينتقل البرنامج في مرحلته الثانية (2026-2030) من بناء الجاهزية وإطلاق النماذج والتجارب الأولى إلى مستوى أكثر عمقا وتأثيرا، يقوم على

01
توسع تبني الذكاء الاصطناعي ودمجه في الحكومة والقطاعات الاقتصادية

02
تحويل التجارب الناجحة إلى تطبيقات قابلة للتوسع

03
تعزيز البحث والتطوير والمهارات المتقدمة والقدرات الحوسبية

04
توسيع منظومة الابتكار، والاستعداد للتقنيات المستقبلية

05
تطوير الأطر التشريعية والأخلاقية الممكنة

ويمثل هذا التحول انتقالا من تأسيس مكونات المنظومة وإثبات إمكاناتها إلى ربطها وتوسيع استخدامها وتعظيم القيمة المتولدة منها؛ بما يعزز حضور الذكاء الاصطناعي كقوة إنتاجية ومعرفية وطنية، ويمهد لتوطينه وتعظيم أثره الاقتصادي والتنموي خلال المرحلة المقبلة.

04

خارطة طريق المرحلة الثانية

توجه المرحلة الثانية ومميزاتها

يدخل برنامج الذكاء الاصطناعي مرحلته الثانية (2026-2030) من موقع أكثر تقدماً ونضجاً، مستنداً إلى القاعدة التي أُسست خلال المرحلة الأولى من استثمارات وشركات متخصصة وأصول ومنصات وطنية وبيئات للابتكار والتجريب وقنوات للتعاون ونقل المعرفة. ومن هذا الأساس، يواصل البرنامج توجهه نحو بناء منظومة وطنية مبتكرة تنقل سلطنة عمان تدريجياً من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها إلى امتلاك القدرات اللازمة لتطويرها وتوطينها وتوظيفها في إنتاج قيمة اقتصادية ومعرفية وطنية.

ويتمثل التحول الأبرز في هذه المرحلة في الانتقال من إثبات إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي وإطلاق المبادرات والتجارب الأولى إلى توظيفه بصورة أوسع في مجالات ذات أثر مباشر، وتحويل التجارب الناجحة إلى حلول قابلة للتوسع. ويتجسد ذلك في دمج الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي والقطاعات الاقتصادية، وتوظيفه في الابتكار الحكومي وتطوير الخدمات وإدارة الموارد، ودعم المشاريع التجريبية، إلى جانب تطبيقاته في التقنيات المستدامة والنظيفة ورصد التغيرات المناخية والتنبؤ بالأنواء والكوارث الطبيعية. وبذلك، تتسع وظيفة البرنامج من بناء مجال تقني متخصص إلى ترسيخ الذكاء الاصطناعي كقدرة أفقية عابرة للقطاعات، تسهم في رفع الإنتاجية والكفاءة والتنافسية، وتحسين الخدمات، ومعالجة التحديات الوطنية.

وتتميز المرحلة الثانية كذلك بالانتقال من تنمية مكونات أولية إلى بناء منظومة اقتصادية وابتكارية أكثر تكاملاً حول الذكاء الاصطناعي. ولذلك، تستهدف

1. توسيع الاستثمار العام والخاص
2. تنمية قاعدة الشركات التقنية الناشئة والمتخصصة
3. تعزيز البحث والتطوير وربطه بالاحتياجات الاقتصادية والحكومية
4. زيادة حضور الحلول والخدمات المدفوعة بالذكاء الاصطناعي

ويدعم ذلك بناء منظومة مترابطة تشمل

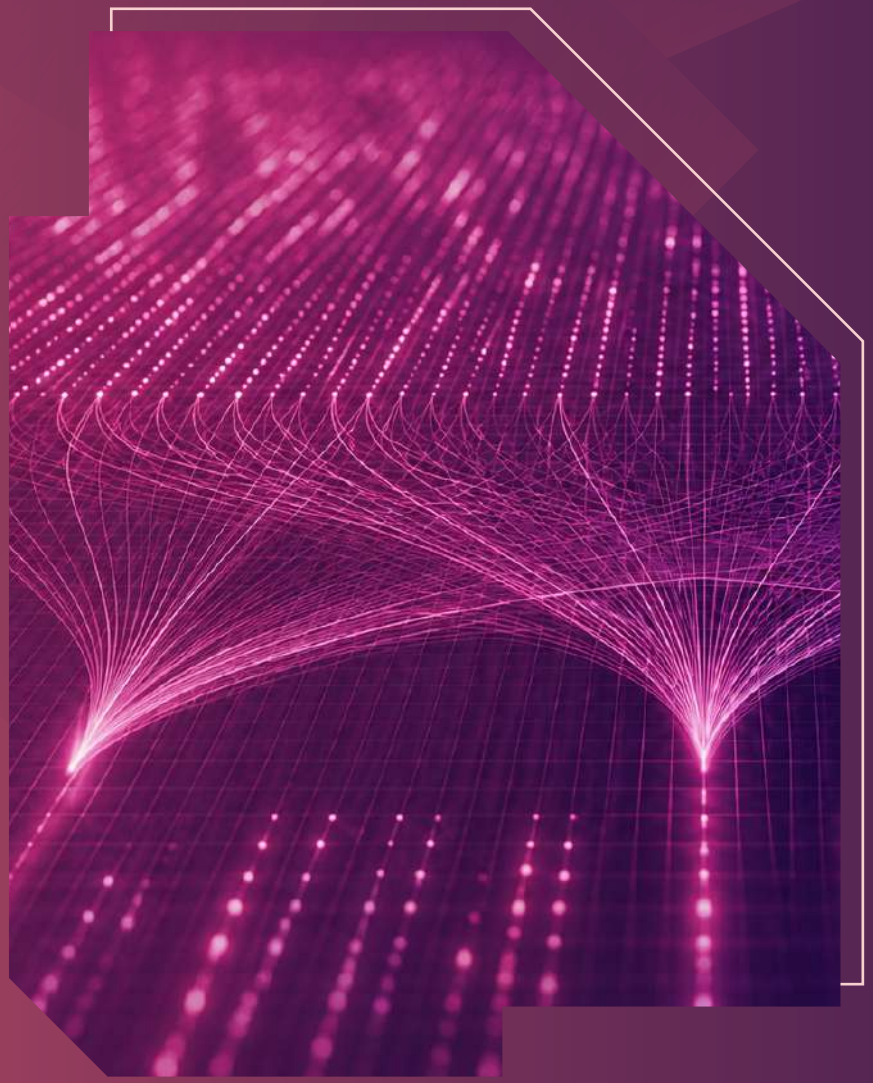
5. تأهيل الكفاءات الوطنية
6. مراكز البحث والتطوير
7. أستوديو الذكاء الاصطناعي
8. دعم الأفكار والشركات الناشئة
9. الاستشارات ونقل المعرفة
10. استقطاب الخبرات والشراكات الدولية

بما يساعد على تحويل المعرفة والتحديات والأفكار إلى أبحاث وتطبيقات وشركات وحلول ذات قيمة اقتصادية.

توجه المرحلة الثانية ومميزاتها

وتكمن الميزة الأساسية في تصميم المرحلة الثانية في أن مبادراتها الأربع عشرة لا تمثل قائمة من المشاريع المنفصلة، بل محفظة تحول وطنية مترابطة تغطي العناصر الرئيسة لمنظومة الذكاء الاصطناعي؛ من التبني والتطبيق في الحكومة والقطاعات الاقتصادية، إلى المهارات والبحث والابتكار وريادة الأعمال، وصولاً إلى القدرات الحوسبية والأصول الوطنية والتقنيات المستقبلية، ونقل المعرفة والشراكات، والرصد والاستشراف والتشريعات والحوكمة المسؤولة. ومن خلال هذا التكامل، تتجه المرحلة حتى عام 2030 إلى توسيع الاستثمار، وتنمية الشركات المتخصصة، وزيادة التطبيقات والخدمات الحكومية المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، وتعزيز البحث والتطوير؛ بما يحول القاعدة التي أُسست في المرحلة الأولى إلى منظومة وطنية أكثر نضجاً وقدرة على إنتاج الأثر، ويرسخ الذكاء الاصطناعي كقوة إنتاجية ومعرفية داعمة للنمو والابتكار والتنافسية والسيادة التقنية.

المبادرات الرئيسية



تترجم محفظة المرحلة الثانية توجه البرنامج إلى أربعة عشر مبادرة رئيسة مترابطة، صممت لتوسيع تبني الذكاء الاصطناعي وتوطينه وتعظيم أثره حتى عام 2030، من خلال بناء منظومة وطنية تجمع بين التطبيق في الحكومة والقطاعات الاقتصادية، وتنمية الكفاءات والبحث والابتكار ونقل المعرفة، وتطوير القدرات الحوسبية والأصول التقنية الوطنية، وتوظيف الذكاء الاصطناعي في التحديات الاستراتيجية، وتعزيز الاستشراف والتشريعات والاستخدام المسؤول. وتقوم هذه المحفظة على منطق تكاملي يجعل التطبيقات الحكومية والقطاعية مصدرا لحالات الاستخدام والطلب على الحلول، بينما توفر الكفاءات والبحث والابتكار ونقل المعرفة القدرة على تطويرها، وتتيح القدرات الحوسبية والأصول الوطنية تجريبها ونشرها، وتوفر التشريعات والاستشراف والحوكمة البيئة الموثوقة لتوسعها واستدامتها.

أولا: توسيع التبني والتطبيق وصناعة الأثر

يمثل توسيع الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي في الاقتصاد والحكومة أحد التوجهات الرئيسية للمرحلة الثانية. وتركز مبادرات هذا المجال على نقل التقنية من نطاق التجريب المحدود إلى تطبيقات عملية تستجيب لاحتياجات القطاعات والمؤسسات، وترفع الإنتاجية والكفاءة، وتحسن الخدمات وإدارة الموارد، وتولد حالات استخدام قابلة للتطوير والتوسع.

أولا: توسيع التبني والتطبيق وصناعة الأثر

1 دمج الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي

تهدف المبادرة إلى دعم المصانع العمانية، الكبيرة منها والصغيرة، في تبني وتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يعزز الكفاءة الإنتاجية ويرفع مستوى التنافسية الصناعية، وبما يتماشى مع مستهدفات الاستراتيجية الصناعية العمانية. وتتيح المبادرة توظيف الحلول الذكية في معالجة التحديات والفرص ذات الصلة بالإنتاج والعمليات ورفع كفاءة استخدام الموارد. وتمثل المبادرة أحد المسارات المباشرة لتحويل الذكاء الاصطناعي إلى قوة إنتاجية داخل الاقتصاد الحقيقي، كما تفتح المجال أمام تطوير حالات استخدام وحلول محلية، وتوليد طلب جديد على الشركات المتخصصة والكفاءات والبحث والتطوير.

2 الابتكار الحكومي المدفوع بالذكاء الاصطناعي

تهدف المبادرة إلى تحفيز وتسريع الابتكار في القطاع الحكومي من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز كفاءة الأداء وتحسين الخدمات المقدمة للمواطنين والمقيمين والمستثمرين. وتشمل تطبيقاتها استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد والمباني الحكومية، بما في ذلك الاستهلاك الذكي للطاقة والمياه، إلى جانب تطوير خدمات رقمية تفاعلية ومؤتمتة. وتتجاوز المبادرة أتمتة الإجراءات القائمة إلى توظيف الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب العمل والخدمات وإدارة الموارد، بما يدعم الانتقال نحو حكومة أكثر كفاءة واستجابة واستباقية، ويسهم في زيادة حضور الخدمات الحكومية المبنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي خلال المرحلة الثانية.

3 دعم تنفيذ مشاريع تجريبية مدعومة بالذكاء الاصطناعي

تهدف المبادرة إلى تمكين القطاعات الرئيسية والأعمال من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن مسارات تحولها الرقمي، من خلال دعم تنفيذ مشاريع تجريبية تساعدها على اختبار الحلول وتقييم جدواها وملاءمتها للتحديات والاحتياجات الفعلية. وتؤدي المبادرة دور الجسر بين الاهتمام بالتقنية والتبني العملي لها؛ إذ توفر مساراً منظماً للانتقال من تحديد التحدي والفرصة إلى التجريب وإثبات القيمة، ثم تهيئة الحلول الناجحة للتوسع. كما تسهم حالات الاستخدام الناتجة عنها في تحفيز الطلب على البحث والابتكار والخبرات والشركات المتخصصة.

ثانياً: بناء الإنسان والمعرفة ومنظومة الابتكار

لا يمكن توسيع تبني الذكاء الاصطناعي أو توطينه دون قاعدة وطنية من الكفاءات والباحثين والمطورين ورواد الأعمال والخبرات المتخصصة. ولذلك، تجمع مبادرات هذا المجال بين بناء المهارات، والبحث والتطوير، والابتكار، وتأسيس الشركات، ونقل المعرفة، والتوعية؛ لتكوين منظومة تحول المعرفة والقدرات البشرية إلى حلول وتطبيقات وقيمة اقتصادية.

4 تأهيل الكفاءات الوطنية في الذكاء الاصطناعي

تهدف المبادرة إلى بناء وتأهيل كفاءات وطنية متخصصة في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات عبر مسارات متكاملة تمتد من تأهيل الطلاب في المرحلة الثانوية وحتى الدراسات العليا، إلى تدريب الخريجين والباحثين عن عمل، وإعادة تأهيل المعلمين والموظفين في القطاعات الأكثر تأثراً بالتطور التقني. وتستفيد المبادرة من الشراكات مع الجامعات والمعاهد والمنصات المحلية والعالمية والقطاع الخاص لتوفير برامج تدريبية مكثفة ومنح دراسية ودعم بحثي. ويهدف هذا المسار المتكامل إلى تقليص الفجوة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، وبناء قاعدة وطنية تمتد من المستخدم الواعي والممارس المتخصص إلى الباحث والمطور، بما يوفر الكفاءات اللازمة للتطبيق والبحث والابتكار وتأسيس الشركات وتطوير القدرات التقنية الوطنية. وتشمل المبادرة عددا من المبادرات والمشاريع الفرعية.

5 بناء منظومة الابتكار في الذكاء الاصطناعي

تهدف المبادرة إلى بناء بيئة متكاملة تحول المعرفة والأفكار والتحديات إلى أبحاث وحلول وشركات. وتشمل إنشاء أو دعم مراكز البحث والتطوير في الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الأكاديمية المحلية، وتطوير أستوديو الذكاء الاصطناعي كبيئة تجمع المتخصصين بالمؤسسات والشركات التي تبحث عن حلول لتحدياتها التشغيلية، إلى جانب برنامج لدعم الأفكار والمبادرات والمساهمة في تأسيس وتطوير الشركات التقنية الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي (مصنع الأفكار في الذكاء الاصطناعي). وتربط المبادرة حلقات البحث والتجريب والتطوير وريادة الأعمال في مسار واحد؛ بحيث تنتقل المعرفة من المؤسسات الأكاديمية والباحثين إلى معالجة تحديات فعلية، وتتطور الحلول الواعدة إلى تطبيقات ومنتجات وشركات. وبذلك تمثل أحد المحركات الرئيسية لتعزيز البحث والتطوير وتنمية قاعدة الشركات المتخصصة وتحويل الابتكار إلى قيمة اقتصادية.

ثانياً: بناء الإنسان والمعرفة ومنظومة الابتكار

6 منظومة الاستشارات ونقل المعرفة في الذكاء الاصطناعي

تهدف المبادرة إلى بناء منظومة متكاملة لتقديم الخدمات الاستشارية والاستفادة من الخبرات المحلية والدولية لدعم المبادرات المؤسسية في مجالات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات. وتشمل إنشاء وتشغيل مركز الثورة الصناعية الرابعة بالشراكة مع المنتدى الاقتصادي العالمي لمبادرات الذكاء الاصطناعي، وإنشاء مركز دولي لأخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي مقره سلطنة عمان، إلى جانب توطين الباحثين والمطورين ذوي الخبرة من خارج سلطنة عمان من خلال الحوافز والمنح الجاذبة. وتعمل المبادرة على تسريع تراكم المعرفة وتقليص الفجوة بين التطورات العالمية والقدرات المحلية، وربط الجهات والمؤسسات بالخبرات التي تحتاج إليها لتطوير مبادراتها. كما تجمع بين نقل المعرفة وبناء الخبرة المحلية واستقطاب المواهب والتعاون الدولي والاستخدام الآمن، بما يعزز قدرة المنظومة الوطنية على مواكبة التطور التقني وتوطين المعرفة بصورة مستدامة.

7 تنظيم فعاليات ومؤتمرات الذكاء الاصطناعي

تشمل المبادرة تنظيم حلقات عمل متخصصة ومؤتمرات ومسابقات وفعاليات حول تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات وتطبيقاتها، بما يشجع البحث والتطوير والابتكار ويوسع قنوات التواصل وتبادل المعرفة بين المختصين، والباحثين، والمؤسسات، والشركات. كما تتضمن حملة وطنية للتوعية باستخدامات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته وأثره على مستقبل العمل والتعليم والحياة اليومية. وبذلك، تجمع المبادرة بين بناء مجتمع مهني وبحثي أكثر ترابطاً، ورفع الوعي المجتمعي بما يساعد على توسيع الاستفادة من التقنية وتعزيز الاستخدام الواعي والمسؤول لها.

ثالثاً: تطوير القدرات والأصول التقنية والمعرفية الوطنية

يستهدف هذا المجال بناء الممكنات التي تحتاج إليها سلطنة عمان للانتقال تدريجياً من الاعتماد على الحلول والمنصات الخارجية إلى امتلاك قدرات أكبر على التطوير والتجريب والإنتاج. وتجمع مبادراته بين الحوسبة عالية الأداء، والأصول المعرفية الوطنية، والاستثمار المبكر في التقنيات المستقبلية، بما يدعم التوطين والابتكار والسيادة التقنية.

8 توفير معدات الذكاء الاصطناعي

تهدف المبادرة إلى توفير معدات حوسبة عالية الأداء، مثل وحدات المعالجة المتقدمة (GPU)، لتعزيز الجاهزية التقنية وبناء قدرات وطنية موحدة ومتكاملة تقدم خدمات الذكاء الاصطناعي المتطورة وتوفر البيئة المناسبة لتطوير الحلول والتطبيقات الذكية وتجريبها. وتمكن المبادرة الجهات والمؤسسات الحكومية والمراكز البحثية من الوصول المركزي إلى هذه القدرات وتطوير ونشر حلول الذكاء الاصطناعي بكفاءة وفعالية. وتمثل هذه القدرات ممكناً مشتركاً لعدد كبير من مبادرات البرنامج؛ إذ تدعم البحث والتطوير، والمشاريع التجريبية، والنموذج اللغوي العماني (معين AI)، وتطوير التطبيقات الحكومية والقطاعية، وتتيح للجهات والباحثين الوصول إلى موارد حوسبية متقدمة قد يصعب توفيرها بصورة منفردة.

9 النموذج اللغوي العماني للذكاء الاصطناعي

تواصل المبادرة تطوير النموذج اللغوي العماني للذكاء الاصطناعي التوليدي (معين AI)، من خلال تدريبه وتحديثه بالمحتوى العماني الثقافي والتاريخي والفني والعلمي والحضاري والسياسي، وتطوير قدراته بصورة مستمرة وصولا إلى مراحل أكثر تقدماً، مع التوجه مستقبلاً نحو نموذج مفتوح المصدر يساعد المبتكرين على تطوير خدمات وتطبيقات جديدة. ويمثل النموذج أصلاً معرفياً وتقنياً وطنياً يعزز حضور المعرفة والهوية العمانية في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي، ويوفر قاعدة يمكن البناء عليها لتطوير حلول أكثر ارتباطا بالسياق الوطني. كما يجسد توجه البرنامج نحو الانتقال من استخدام النماذج المتاحة إلى بناء وتطوير أصول وطنية تدعم الابتكار والسيادة المعرفية.

10 الحوسبة الكمية

تهدف المبادرة إلى تعزيز الوعي وتطوير القدرات البحثية والتطبيقية في مجال الحوسبة الكمية، بما يدعم الابتكار التقني المستقبلي والاستعداد لتبني تطبيقاتها. وتتضمن مشروعاً لإنشاء حاسوب كمي عماني عبر التحالف والشراكة مع إحدى شركات الحوسبة الكمية، بما يتيح تدريب وتأهيل الكفاءات العمانية في تصميم وتصنيع الحواسيب الكمية والمساندة في بناء حاسوب كمي عماني. وتتخذ المبادرة منظوراً استشرافياً طويل المدى يهدف إلى غرس نواة معرفية وطنية في أحد أكثر مجالات الحوسبة تقدماً، وبناء الخبرة مبكراً قبل اتساع نطاق التطبيقات التجارية لهذه التقنية. ويدعم ذلك طموح سلطنة عمان نحو تعزيز السيادة الوطنية والاستقلال التقني وبناء قدرات مستقبلية يصعب تكوينها بعد نضج الأسواق والتقنيات.

رابعاً: توجيه الذكاء الاصطناعي نحو الاستدامة والتحديات الوطنية

تعكس مبادرات هذا المجال توجه البرنامج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في قضايا وطنية تتجاوز الكفاءة الاقتصادية المباشرة، وتستفيد من قدراته في التحليل والتنبؤ وتحسين استخدام الموارد. كما تربط بين التطور التقني والاستدامة والقدرة على الاستعداد للمخاطر البيئية والطبيعية.

11 الذكاء الاصطناعي في التقنيات المستدامة والنظيفة

تهدف المبادرة إلى دعم المشاريع والتطبيقات المعززة بالذكاء الاصطناعي في مجالات التقنيات المستدامة والنظيفة، بما يفتح المجال أمام توظيف الحلول الذكية في تطوير استخدامات أكثر كفاءة للموارد ودعم الابتكار المرتبط بالاستدامة. وتعزز المبادرة التكامل بين مساري التحول التقني والاستدامة، وتتيح توجيه قدرات البحث والابتكار والمشاريع التجريبية نحو تطوير حلول تعالج تحديات بيئية وتنموية فعلية، بما يساعد على تحويل الاستدامة إلى مجال للتطبيق والابتكار والقيمة.

12 النموذج اللغوي العماني للذكاء الاصطناعي

تهدف المبادرة إلى تطوير حلول مدعومة بالذكاء الاصطناعي لرصد التغير المناخي، والتنبؤ بالكوارث، ودعم إدارة الأزمات البيئية والطبيعية، من خلال الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات والنمذجة والتنبؤ. وتوجه المبادرة القدرات التقنية نحو تحدٍ وطني مباشر يمس سلامة المجتمع واستدامة الموارد والجاهزية للمخاطر، وتوضح كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن ينتقل من الاستخدامات العامة إلى حلول متخصصة ذات قيمة استراتيجية، مع الاستفادة من البحث والتطوير والقدرات الحوسبية والخبرات التي تبنيها المبادرات الأخرى.

خامساً: الاستشراف والحوكمة والتوطين المسؤول

يتطلب التوسع في الذكاء الاصطناعي قدرة مستمرة على فهم التحولات المتسارعة واستباق آثارها وتطوير البيئة التنظيمية بالتوازي معها. ولذلك، لا تتعامل المحفظة مع الرصد والتشريعات باعتبارهما وظائف لاحقة للتطبيق، بل كممكنات أساسية لتسريع التبني والتوطين بصورة مسؤولة، وبناء الثقة، والاستعداد للفرص والمخاطر المستقبلية.

13 وحدة الرصد والاستشراف في مجال الذكاء الاصطناعي

تهدف المبادرة إلى تأسيس وحدة وطنية تعنى برصد تطورات الذكاء الاصطناعي ومستجداته التقنية على المستويين المحلي والعالمي، واستشراف التوجهات المستقبلية وتحليل التحديات والتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بها. وتقدم الوحدة تصورات مبكرة تساعد على تفادي المخاطر والتحديات القادمة وتدعم صناع القرار في تطوير السياسات والتشريعات المناسبة. وتوفر الوحدة للبرنامج قدرة مؤسسية مستمرة على متابعة مجال سريع التغير، وربط التطورات التقنية بآثارها على الاقتصاد والمجتمع وسوق العمل والسياسات العامة. كما تشكل حلقة وصل بين الرصد والاستشراف وصنع القرار والتحديث التشريعي، بما يساعد على الانتقال من الاستجابة المتأخرة للتحولات إلى الاستعداد المبكر لها.

14 تحديث التشريعات لتسريع توطين الذكاء الاصطناعي مع ضمان أنسنته

تهدف المبادرة إلى التحديث الدوري للتشريعات والسياسات ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي، بما يواكب الاستخدامات المتسارعة، ويقلل العقبات القانونية أمام التبني والتوطين، ويوفر بيئة أكثر مرونة ووضوحاً لتطوير التطبيقات والاستثمار فيها. وفي الوقت نفسه، تتبنى المبادرة نهجاً محوره الإنسان يوازن بين أتمتة الوظائف وأنسنتها، من خلال تطوير تشريعات تحافظ على الدور البشري في الخدمات وتدعم التفاعل الإنساني في الحالات غير النمطية. وبذلك، تجمع المبادرة بين تسريع الابتكار وحماية الإنسان، وبين المرونة التنظيمية وبناء الثقة اللازمة للتوسع المستدام في استخدام الذكاء الاصطناعي كما تشمل المبادرة تطوير منهجية وطنية لتصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي وفق مستويات المخاطر، ووضع متطلبات وضوابط مناسبة لكل فئة قبل اعتمادها واستخدامها.

أولويات ومراحل التنفيذ

تنفذ المبادرات الأربع عشرة ضمن محفظة متكاملة وبنهج متواز ومتدرج، يبدأ بتأسيس الممكنات الأساسية ثم يتوسع نحو تطوير التطبيقات وتحقيق الأثر، مع توطين التقنيات وبناء القدرات الوطنية كأولوية استراتيجية خلال الفترة (2026-2030). وتتصدر الأولويات تطوير البيئة التنظيمية والحوكمية، وتعزيز البحث والابتكار، وتأهيل الكفاءات الوطنية المتخصصة، باعتبارها الركائز الأساسية لتسريع التبني المسؤول والمتمحور حول الإنسان.

ويتوازى في التنفيذ مساران: بناء الأصول الوطنية (النموذج اللغوي العماني (معين AI)، والبنية الحوسبية المتقدمة، والحوسبة الكمية، ومنظومة البحث والتطوير والابتكار)، والتوسع في التطبيقات ذات الأولوية الوطنية (المشاريع التجريبية وإثبات المفهوم، والابتكار الحكومي، ودمج الذكاء الاصطناعي في الصناعة، وتطبيقات الاستدامة والتقنيات النظيفة والتنبؤ بالمخاطر المناخية).
وتستمر المبادرات الداعمة، من الرصد والاستشراف والاستشارات ونقل المعرفة والتوعية المجتمعية، بالتوازي مع مختلف المراحل، بما يضمن مواكبة التطورات العالمية ودعم القرار المبني على المعرفة.

05

مستهدفات البرنامج والأثر الاقتصادي

مستهدفات البرنامج

تترجم مستهدفات البرنامج حتى عام 2030 دوره الاقتصادي والاستراتيجي إلى نتائج رئيسة قابلة للقياس، تركز على توسيع النشاط الاقتصادي المرتبط بالذكاء الاصطناعي، وتعميق استخدامه في الحكومة والقطاعات الاقتصادية، وتعزيز القدرة الوطنية على إنتاج المعرفة والحلول. ولا تمثل هذه المستهدفات غاية مستقلة، بل مؤشرات على انتقال البرنامج من بناء الجاهزية إلى توسيع السوق، والتطبيق، والبحث، والابتكار. وتتمثل المستهدفات الرئيسة في:

01 **تنمية الاستثمار العام والخاص في مشاريع وتقنيات الذكاء الاصطناعي**، بما يعكس توسع النشاط الاقتصادي المرتبط بالتقنية، ويدعم تمويل البنية الحوسبية، والبحث والتطوير، والتطبيقات، والشركات، والحلول الوطنية.

02 **توسيع قاعدة الشركات التقنية الناشئة والمتخصصة في الذكاء الاصطناعي**، بما يسهم في بناء سوق وطنية أكثر تنوعا وقدرة على تطوير الحلول، وتحويل المعرفة والابتكار إلى نشاط اقتصادي وفرص عمل واستثمارات.

03 **زيادة توظيف الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية وتوسيع قاعدة الجهات المتبنية له**، بما ينقل الاستخدام من التجارب المحدودة إلى تطبيقات مؤسسية قابلة للتوسع، ويرفع كفاءة الخدمات وجودتها وتجربة المستفيد.

04 **تنمية البحث والتطوير والابتكار في الذكاء الاصطناعي**، بما يعزز إنتاج المعرفة والحلول محليا، ويربط المؤسسات الأكاديمية والباحثين والمطورين بالتحديات الوطنية، ويدعم الانتقال التدريجي من استخدام التقنية إلى تطويرها وتوطينها.

05 **تعزيز حضور سلطنة عمان في المؤشرات والتقارير الدولية ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي**، من خلال رفع مستوى الأداء الوطني، وتوفير البيانات المحدثة والموثوقة، ومواءمة المبادرات الوطنية مع الأطر والمعايير الدولية ذات العلاقة.

الأثر الاقتصادي المتوقع للبرنامج حتى عام 2030

تتبع القيمة الاقتصادية لبرنامج الذكاء الاصطناعي من طبيعته المزدوجة بوصفه برنامجا إنتاجيا وتمكينيا؛ فهو يبني منظومة وطنية متخصصة للذكاء الاصطناعي، ويوظف تطبيقاته أفقيا لرفع كفاءة الحكومة والقطاعات الاقتصادية. ولذلك، لا يقاس أثره بحجم قطاع الذكاء الاصطناعي وحده، بل بما يسهم به في رفع الإنتاجية، وتحقيق الوفورات وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتنمية رأس المال البشري، وتحفيز الاستثمار والابتكار، وتعزيز القدرة الوطنية على تطوير التقنيات والحلول، بما يدعم النمو الاقتصادي المستدام ويعزز تنافسية سلطنة عمان.

وعلى المستوى الاقتصادي والتشغيلي، يتوقع أن يسهم البرنامج بحلول عام 2030 في رفع إنتاجية المؤسسات وكفاءة استخدام الموارد، وتحسين جودة الخدمات وتسريع تقديمها، إلى جانب توسيع حجم الاستثمار والنشاط الاقتصادي المرتبط بالذكاء الاصطناعي، ونمو الشركات المتخصصة والناشئة، وتعزيز قدرة المؤسسات على تطوير منتجات وخدمات ونماذج أعمال أكثر تقدما. كما يهيئ انتقال المشاريع التجريبية الناجحة إلى تطبيقات مؤسسية قابلة للتوسع والتشغيل المستدام امتداد أثر الذكاء الاصطناعي إلى نطاق أوسع في الحكومة والقطاعات الاقتصادية، بما يعزز تنافسية المؤسسات، ويزيد جاذبية سلطنة عمان للاستثمارات والشراكات النوعية، ويربط منظومة البحث والتطوير والابتكار والبيئات التجريبية والقدرات الحوسبية بالتطبيق العملي، بما يحول الابتكار إلى قيمة اقتصادية مستدامة.

وعلى المستوى البشري والاستراتيجي، يتوقع أن يسهم البرنامج في نمو الطلب على الوظائف النوعية، ورفع مهارات الكفاءات الوطنية وإنتاجيتها، وتعزيز الترابط بين التعليم والبحث والتطوير واحتياجات الاقتصاد، إلى جانب بناء منظومة وطنية متكاملة تضم كفاءات متخصصة، وأبحاثا، وأصولا تقنية، ونماذج ذكاء اصطناعي، ومنتجات وحلولا وطنية، وشركات وخبرات متخصصة، بما يعزز توطين التقنيات ذات الأولوية، ويرفع مساهمة القدرات الوطنية والقيمة المحلية في تطوير وتشغيل حلول الذكاء الاصطناعي، ويقلل الاعتماد على الحلول والخبرات الخارجية، ويسهم في الاحتفاظ بجزء أكبر من القيمة الاقتصادية والمعرفية داخل سلطنة عمان، ويدعم السيادة الرقمية، ويعزز أداء سلطنة عمان في المؤشرات الدولية ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي والابتكار.

وبذلك، تتمثل الحصيلة المنشودة بحلول عام 2030 في ترسيخ الذكاء الاصطناعي كقدرة إنتاجية وطنية أفقية تدعم النمو الاقتصادي وتوسع فرص الابتكار والاستثمار، وتعزز قدرة سلطنة عمان على تطوير التقنيات وتوطينها، بما يرسخ اقتصادا رقميا أكثر تنافسية واستدامة، ويمهد لتطوير صناعات وحلول رقمية وطنية متقدمة في المراحل اللاحقة.

06

نافذة الاستثمار والشراكة

نافذة الاستثمار والشراكة

تمثل المرحلة الثانية من البرنامج مرحلة الانتقال من بناء الجاهزية إلى توسيع التطبيق والتوطين وبناء السوق، بما يفتح مجالات متعددة للاستثمار والشراكة مع القطاع الخاص والمستثمرين المحليين والدوليين. وتغطي المبادرات الأربع عشرة مختلف حلقات منظومة الذكاء الاصطناعي، من البنية الأساسية والقدرات الحوسبية إلى تطوير الحلول والتطبيقات القطاعية، والبحث والابتكار، وبناء الكفاءات، ودعم الشركات الناشئة والتقنيات المستقبلية. وتوفر هذه المبادرات مجالات استراتيجية للاستثمار والشراكة تستجيب لاحتياجات فعلية من الحلول والخبرات والقدرات التقنية والمعرفية، وتمكن المستثمرين والشركات والمؤسسات الوطنية والدولية من الإسهام في تطوير حلول وأصول وقدرات تقنية وطنية، وتحويل الابتكار إلى قيمة اقتصادية وتقنية طويلة الأمد تدعم النمو المستدام لمنظومة الذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان.

مجالات الاستثمار والشراكة

تنشأ مجالات الاستثمار والشراكة الواردة فيما يلي بصورة مباشرة من مبادرات البرنامج، حيث تمثل كل مبادرة مجالا أو أكثر يمكن للقطاع الخاص والمستثمرين والشركاء الإسهام في تطويره أو الاستثمار فيه أو المشاركة في تنفيذه.

1	تطوير حلول الذكاء الاصطناعي للقطاعات الاقتصادية والحكومية	تطوير وتطبيق حلول ذكاء اصطناعي لمعالجة التحديات التشغيلية في الجهات الحكومية والقطاعات الاقتصادية من خلال مشاريع قابلة للتوسع.	الجهات المستهدفة
2	منصات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي	تطوير منتجات وخدمات تعتمد على النماذج اللغوية والذكاء الاصطناعي التوليدي، بما يشمل التطبيقات باللغة العربية والسياق العماني.	الجهات المستهدفة
3	تطوير وتوسعة النموذج اللغوي العماني (معين AI)	الإسهام في تطوير النموذج اللغوي الوطني، وإثرائه بالبيانات والمعرفة، وبناء تطبيقات وخدمات تعتمد عليه.	الجهات المستهدفة

الشركات التقنية ومزودو الحلول
الشركات الناشئة ورواد الأعمال
المستثمرون والصناديق الاستثمارية
المؤسسات الأكاديمية والبحثية
الجهات الحكومية والقطاعات الاقتصادية
الخبراء والشركاء الدوليون

مجالات الاستثمار والشراكة

4	البنية الأساسية والحوسبة المتقدمة للذكاء الاصطناعي	الاستثمار في إنشاء وتشغيل القدرات الحوسبية، والبنية السحابية، وخدمات الوصول إلى موارد الذكاء الاصطناعي.	الجهات المستهدفة
5	خدمات ومنصات الحوسبة الكمية	الإسهام في بناء القدرات الوطنية في الحوسبة الكمية، وتوفير خدمات الوصول إلى المنصات، وتطوير تطبيقات وتجارب إثبات المفهوم.	الجهات المستهدفة
6	مراكز البحث والتطوير ومختبرات الذكاء الاصطناعي	إنشاء وتشغيل مراكز ومختبرات تدعم البحث التطبيقي، وتطوير الحلول، وتحويل المخرجات البحثية إلى منتجات قابلة للتطبيق.	الجهات المستهدفة
7	الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي	الاستثمار في الشركات الناشئة من خلال برامج الاحتضان والتسريع، ودعم تطوير المنتجات والحلول القابلة للنمو.	الجهات المستهدفة
8	التدريب وبناء القدرات المتخصصة	تطوير وتنفيذ برامج متخصصة في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات والحوسبة الكمية بالتعاون مع المؤسسات الأكاديمية والقطاع الخاص.	الجهات المستهدفة
9	حلول الذكاء الاصطناعي للصناعة	تطوير حلول لتحسين الإنتاجية الصناعية، والصيانة التنبؤية، وسلاسل الإمداد، وكفاءة استخدام الموارد.	الجهات المستهدفة

الشركات التقنية ومزودو الحلول
الشركات الناشئة ورواد الأعمال
المستثمرون والصناديق الاستثمارية
المؤسسات الأكاديمية والبحثية
الجهات الحكومية والقطاعات الاقتصادية
الخبراء والشركاء الدوليون

مجالات الاستثمار والشراكة

10	حلول الذكاء الاصطناعي للاستدامة والتقنيات النظيفة	تطوير تطبيقات للطاقة، وإدارة المياه والموارد، ودعم مبادرات الاستدامة.	الجهات المستهدفة
11	الذكاء الاصطناعي للمناخ وإدارة المخاطر	تطوير حلول للتنبؤ بالمخاطر المناخية، وتحليل البيانات البيئية، ودعم أنظمة الإنذار المبكر واتخاذ القرار.	الجهات المستهدفة
12	خدمات الاستشارات ونقل المعرفة في الذكاء الاصطناعي	تقديم خدمات استشارية، ودعم تطوير الاستراتيجيات، وبناء القدرات المؤسسية، وتحديد فرص تطبيق الذكاء الاصطناعي.	الجهات المستهدفة
13	حلول الحوكمة والأمان والأخلاقيات	تطوير حلول تدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي بصورة مسؤولة، وإدارة المخاطر، والامتثال للسياسات والمعايير ذات الصلة.	الجهات المستهدفة
14	منصات البيانات والخدمات الداعمة للذكاء الاصطناعي	تطوير حلول لإدارة البيانات، وتحسين جودتها، وتحليلها، وإتاحتها لدعم تدريب النماذج وبناء التطبيقات.	الجهات المستهدفة

الشركات التقنية ومزودو الحلول
الشركات الناشئة ورواد الأعمال
المستثمرون والصناديق الاستثمارية
المؤسسات الأكاديمية والبحثية
الجهات الحكومية والقطاعات الاقتصادية
الخبراء والشركاء الدوليون

يتيح البرنامج فرصا متنوعة للمستثمرين، والشركات التقنية، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية، والجهات الوطنية والدولية للمساهمة في تطوير منظومة الذكاء الاصطناعي في سلطنة عمان. وتشمل هذه الفرص الاستثمار المباشر في تطوير الحلول والتطبيقات، وإنشاء وتشغيل البنى الأساسية والمنصات التقنية، وإقامة مراكز البحث والتطوير والتدريب، وتنفيذ المشاريع التجريبية وحالات الاستخدام القطاعية، وإقامة الشراكات البحثية، وبناء القدرات، ونقل المعرفة، بما يحقق مواءمة بين فرص الاستثمار والشراكة والأولويات والاحتياجات الوطنية، ويدعم تطوير حلول وطنية قابلة للتوسع.

البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي
National Program for Digital Economy

مسار المشاركة والتواصل

تختلف طبيعة المشاركة باختلاف المبادرة والفرصة؛ فقد تأخذ شكل استثمار مباشر، أو شراكة تقنية، أو بحثية، أو تطوير مشترك، أو مشروع تجريبي، أو برنامج لبناء القدرات. ويبدأ مسار المشاركة باستكشاف الفرصة والتعبير عن الاهتمام، ثم مواءمة قدرات الشريك مع المبادرة المناسبة، وتقييم القيمة المتبادلة، وتحديد نموذج التعاون، واستكمال المتطلبات التنظيمية والفنية، وصولا إلى التنفيذ أو التجريب وفق أهداف ومؤشرات واضحة، ثم متابعة النتائج وقياس الأثر والتوسع في النماذج الناجحة.

ويولي البرنامج أهمية خاصة لتعظيم الأثر الاقتصادي والتقني للمشاريع والشراكات من خلال الاستفادة من نتائجها في تطوير الحلول وتحسينها، والانتقال بالنماذج الناجحة من نطاق التجربة إلى التطبيق الأوسع، سواء عبر تعميمها على جهات وقطاعات أخرى، أو تطويرها إلى منتجات وخدمات، أو ترسيخها كقدرات وأصول تقنية وطنية مستدامة. وبذلك، لا تقتصر المشاركة على تنفيذ مشروع منفرد، بل تؤسس لشراكات استراتيجية طويلة الأمد تدعم توطين التقنيات، وتنمية الكفاءات، وتحفيز الابتكار، وتعزيز نمو الشركات المتخصصة، بما يسهم في ترسيخ منظومة وطنية متكاملة للذكاء الاصطناعي خلال مرحلة البرنامج وما بعدها.

للتعرف على فرص الاستثمار والشراكة ومجالات التعاون الممكنة، يمكن للمستثمرين والشركات والمؤسسات والجهات المهتمة التواصل مع فريق البرنامج، وعرض مجالات اهتمامها والقدرات التي يمكن أن تسهم بها في تنفيذ المبادرات. ويتولى فريق البرنامج، بالتنسيق مع الجهات المنفذة، دراسة الفرص المقترحة، وتحديد المبادرة المناسبة، واستكشاف نموذج التعاون الملائم، بما يحقق القيمة المتبادلة ويسهم في تحقيق مستهدفات البرنامج.

امسح الرمز

البريد الإلكتروني:

aiat@mtcit.gov.om

صفحة البرنامج الوطني للاقتصاد الرقمي

http://mtcit.gov.om/ar/programs/ndep