الاستراتيجية في عالم الذكاء الاصطناعي المتغير

روّاد مجلس التعاون الخليجي يطلقون موجةً جديدة من الابتكار

شكرًا لكونكم شريكًا قيّمًا ومحفّزًا في سلسلة التفاعل داخل منظومتنا. نأمل أن تستمتعوا بقراءة هذه الورقة البيضاء التي تسلّط الضوء على كيفية تموضع رؤية دول مجلس التعاون الخليجي ونهجها التعاوني في تطوير الذكاء الاصطناعي، مما يجعل المنطقة في طليعة التقدّم التكنولوجي العالمي.

مع خالص التقدير،
فريق بيكو كابيتال

BECO

أكتوبر 2025

جزء ١ رؤيتنا للذكاء الاصطناعي انطلاقاً من المبادئ الأساسية

الفكرة الأولى:	من وتيرة بطيئة إلى ظاهرة عالمية	٦
الفكرة الثانية:	في مشهد البيانات الجديد، تلتقي المركزية بالديمقراطية	٧
الفكرة الثالثة:	الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) يبني من الثورات السابقة ويخلق ثورة جديدة تماماً	٨
الفكرة الرابعة:	التنافس يحتدم بين الحكومات والشركات الناشئة... فما الذي يدفعهما؟	٩
الفكرة الخامسة:	احذروا أيها البناؤون. وازنوا بين الابتكار واليقظة	١٠
الفكرة السادسة:	تحالفات غير تقليدية تبتكر قواعد جديدة للعبة	١١

جزء ٢ تحليل الديناميكيات المؤثرة على المطورين والشركات

التعاون التنافسي: لماذا يحتاج المؤسسون في المنطقة إلى إطلاق العنان لقوتهم الكامنة؟		١٣
الذكاء الاصطناعي ينتشر على نطاق واسع قبل أن يتناسب مع السوق. ماذا يعني ذلك اليوم؟		١٣
الاعتبار التنافسي الأول:	البناء في المجالات ابنِ حيثما يهم	١٤
الاعتبار التنافسي الثاني:	نظّم بياناتك	١٥
الاعتبار التنافسي الثالث:	الذكاء الاصطناعي يعيد رسم معادلة التسعير والربحية. كن مستعدًا، وكن سريع الاستجابة	١٦

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

جزء ٣ كيف يقود روّاد دول مجلس التعاون الخليجي موجة جديدة من الابتكار

الإمارات العربية المتحدة	الركيزة التاريخية والرؤية	٢٠
	تطوير نظام شامل	٢١
	منظومة الذكاء الاصطناعي في الإمارات العربية المتحدة قيد التنفيذ	٢٢
	الرؤية المستقبلية والتأثير	٢٨
المملكة العربية السعودية	خطوات كبيرة نحو التميز في مجال الذكاء الاصطناعي	٣٠
	تطوير منظومة شاملة في مجال الذكاء الاصطناعي	٣٠
	مخطط التنفيذ والتأثير	٣١
	المسار المستقبلي	٣٢
بناء مستقبل الذكاء الاصطناعي على طريقتنا		٣٣

جزء ٤ أطروحة BECO للاستثمار في الذكاء الاصطناعي

تطوير تركيزنا: ما وراء البنية التحتية		٣٥.
المبادر الأول في السوق، ميزة أم نقطة ضعف؟		٣٦
أطروحات BECO	١- السرعة والحلول تتفوق على الخنادق الاقتصادية في الذكاء الاصطناعي	٣٧
	٢- المهنيون ذوو الدخل المرتفع وأتمتة المهام المتوسطة	٣٧
	٣- الخدمة كبرمجيات ($SaaS^2$): نموذج الجيل القادم	٣٨
	٤- إعادة تصور تجربة المستخدم: من النقرات إلى الأوامر	٣٨
	٥- ردم الفجوة بين التعقيد والترابط: الدور التحويلي لأغلفة البرمجيات والاندماجات في عصر الذكاء الاصطناعي	٣٩
	٦- تحصيل الديون في دول مجلس التعاون الخليجي	٤١
	٧- اقتصاد وكلاء الذكاء الاصطناعي الناشئ + أهمية الخبرة في المجال	٤١
	٨- قنوات الدفع بين وكلاء الذكاء الاصطناعي	٤٣
	٩- تحسين وتخصيص تجربة التجزئة بالذكاء الاصطناعي	٤٤
	المجالات التي يجب مراقبتها ١- حلول اللغة العربية: سوق معقد	٤٥
	٢- إدارة المشاريع ومساعدو البرمجة	٤٥
	نظرة مستقبلية	٤٥

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

المقدمة:

لقد برزت كل من المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة كرائدتين في مجال الذكاء الاصطناعي، إذ تخطو المملكة خطواتٍ كبيرة، مدركةً الفرص التي يتيحها هذا المجال داخل المملكة وفي المنطقة بشكلٍ أوسع. ونرى هذا التطور أيضًا في دولة الإمارات، حيث تتضافر الجهود الاستراتيجية لكل من القطاعين العام والخاص للاستثمار في البحث، والتخطيط، والابتكار في كل ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي.

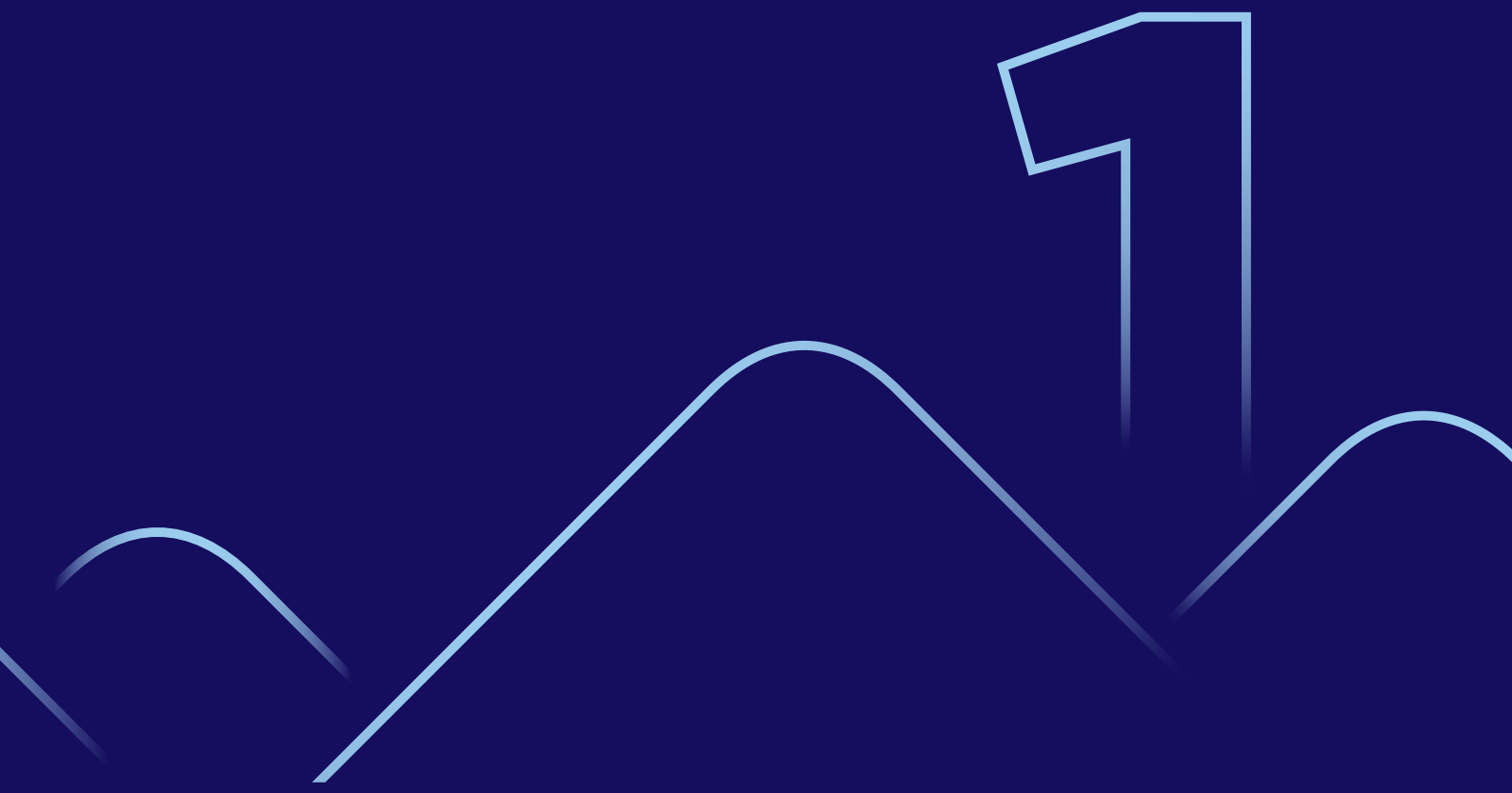
و اليوم، ينتقل الذكاء الاصطناعي من مرحلة البحث إلى مرحلة ثورية، ما يتيح مساراً لنمو تقنيات تحويلية أخرى مثل البيولوجيا الحاسوبية والروبوتات. وقد كان لنظرة دولة الإمارات لأهمية تسويق جهودها في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي، التي قادتها جهات حكومية متعددة، عاملاً رئيسياً في هذا التحول، مما وضع الإمارات في طليعة المشهد العالمي للذكاء الاصطناعي. وفي الوقت ذاته، تخطو المملكة العربية السعودية بسرعة لتكون أيضاً لاعباً دولياً بارزاً. ومع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي وإعادة تشكيله للقطاعات

حول العالم، تضمن تلك الاستراتيجيات الاستباقية جاهزية المنطقة للاستفادة من إمكاناته في دفع النمو الاقتصادي، وتحقيق التقدم المجتمعي، وتعزيز التأثير العالمي.

وفي هذا الإطار، نرى أنه من المفيد مشاركتكم أبرز النقاشات الداخلية في BECO حول الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الملاحظات الأولية والآثار المحتملة على المنطقة ومجتمع الأعمال العالمي الأوسع. ومن المهم أن نأخذ في الاعتبار أننا جميعاً نعمل في بيئة ديناميكية متغيرة، وبالتالي فإن هذه الملاحظات قابلة للتحديث، وسيُعاد النظر فيها مع تقدمنا جميعاً.

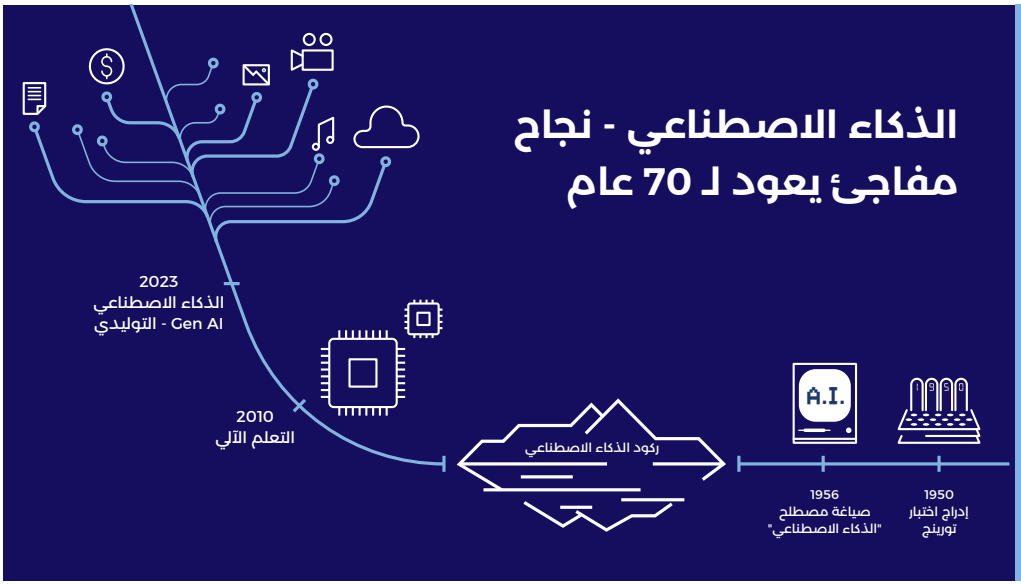
جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الجزء الأول
رؤيتنا للذكاء الاصطناعي انطلاقاً من المبادئ الأساسية



جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الفكرة الأولى: من وتيرة بطيئة إلى ظاهرة عالمية



على الرغم من أن صعود الذكاء الاصطناعي إلى الصدارة قد يبدو كقصة نجاح مفاجئة، إلا أن رحلته للوصول إلى هذه المرحلة استغرقت ٧٠ عامًا.

لقد كانت مسيرة طويلة اتسمت بالمثابرة، دون أي ضمان للوصول إلى ما نراه اليوم.

تعود أصول هذا المجال إلى خمسينيات وستينيات القرن الماضي، حين وضع العلماء الرائدون مثل آلان تورينغ وجون مكارثي الأسس النظرية والمفاهيم الأولى. وبينما يحظى عمل تورينغ بتقدير واسع، غالباً ما تُغفل مساهمات مكارثي، رغم أنها لا تقل أهمية.

ولفهم جذور الذكاء الاصطناعي فهماً أعمق، من الضروري التوقف عند الخلفيات والرؤى الأساسية لهذين الحالمين:

آلان تورينغ، عالم رياضيات بريطاني، يعتبر على نطاق الأب المؤسس لعلوم الحاسوب والذكاء الاصطناعي. في ورقته البحثية عام ١٩٥٠ بعنوان آلات الحوسبة والذكاء، قدم اختبار تورينغ لتحديد ما إذا كانت الآلة تظهر ذكاء يشبه الذكاء البشري.

بينما جون مكارثي، عالم حاسوب أمريكي، هو من صاغ مصطلح الذكاء الاصطناعي في عام ١٩٥٦، ونظم مؤتمر دارتموث الذي يعد لحظة ولادة هذا المجال. وفي عام ١٩٥٨، طور لغة البرمجة LISP، التي أصبحت أداة أساسية في أبحاث الذكاء الاصطناعي.

أثارت تلك الجهود موجة من التوقعات المتفائلة، لكنها سرعان ما اصطدمت بواقع محدودية القدرة الحاسوبية وندرة البيانات، ما أدى إلى فترات من الركود عرفت «شتاء الذكاء الاصطناعي».

استعاد هذا المجال زخمه في التسعينيات والعقد الأول من القرن الحادي والعشرين، مدفوعا بتطورات في الحوسبة، خاصة بفضل ابتكارات شركة Nvidia وظهور ما يعرف بالبيانات الضخمة. وقد بلغ هذا الانتعاش ذروته بين عامي ٢٠١٥ و٢٠١٩، في موجة شهدت انجازات كبيرة في مجالي التعلم الآلي والتعلم العميق، مما عزز من قدرة الذكاء الاصطناعي على تنفيذ مهام معقدة مثل التعرف على الصور ومعالجة اللغة الطبيعية.

ولذلك، كان المسرح مهيأ لانطلاقة الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) اللافتة في عام ٢٠٢٢. فقد وفر التقاء عدة عوامل، من بينها البنية التحتية المصممة خصيصاً (مثل وحدات معالجة الرسومات)، والحوسبة السحابية المقدمة من شركات رائدة مثل Amazon Web Services Microsoft Azureg Googleg Cloud Platform، إضافة إلى الكم الهائل من البيانات المتاحة عبر الإنترنت، البيئة المثالية لازدهار الذكاء الاصطناعي التوليدي

. ولذلك، شهدنا بروز نماذج اللغات الكبيرة (LLMs) التي شكلت نقلة نوعية في قدرات الذكاء الاصطناعي. وقد مثل الإطلاق العام لـ ChatGPT من شركة OpenAI نقطة تحول فارقة، إذ أثار اهتماماً واسع النطاق وحماساً غير مسبوق.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الفكرة الثانية: في مشهد البيانات الجديد، تلتقي المركزية بالنفاذ العام

كثيرا ما يقال إن البيانات هي النفط الجديد، وكما هو الحال مع النفط، فإن البيانات تحتاج إلى معالجة واستخلاص لاكتساب قيمتها الحقيقية.

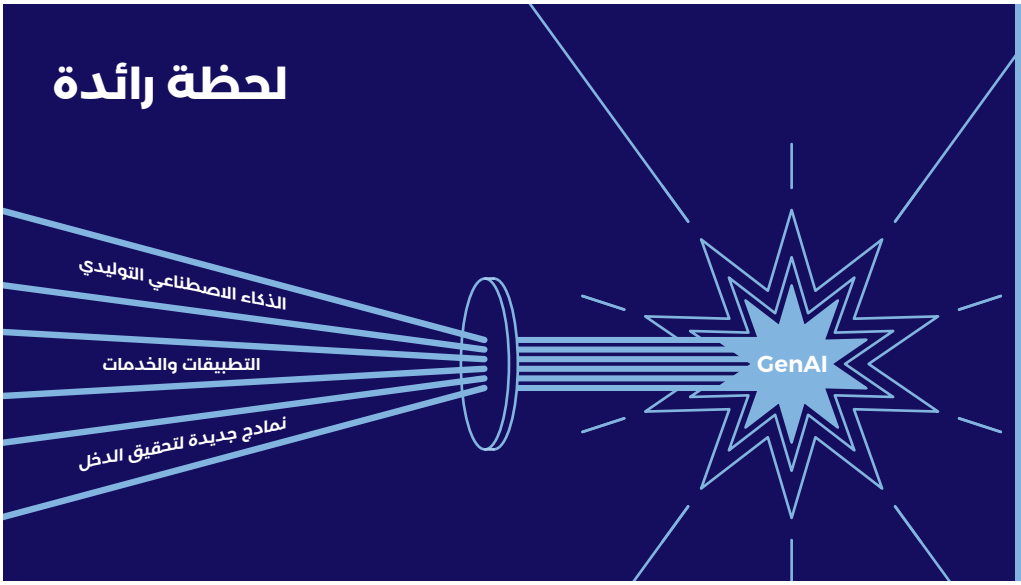
وقد أدى تطور البنى التحتية مثل بحيرات البيانات ومستودعات البيانات إلى تعزيز قدرة الوصول إلى أدوات علم البيانات، مما جعله أكثر شمولا وانفتاحا. هذا التحول لعب دورا محوريا في إشعال ثورة الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI)، حيث أتاح لمجموعة واسعة من المشاركين تسخير قوة تحليل البيانات وتوليدها على نطاق واسع. ومن ثم، باتت الحكومات في المنطقة تدرك الإمكانات الكامنة في البيانات المنظمة وسهلة الوصول. وفي هذا السياق، قامت الحكومة السعودية بدمج ١٣٠ قاعدة بيانات حكومية، وأنشأت سوقا لمشاركة البيانات يضم أكثر من ٢٥٠ نظاما حكوميا مدمجا ضمن كتالوج البيانات الوطنية، مع إمكانية الوصول إليه عبر واجهات برمجة التطبيقات. يسمح هذا النهج المنظم بالاستفادة من مجموعات البيانات الضخمة من خلال الذكاء الاصطناعي، مما يعكس كيف يمكن لتوحيد البيانات أن يدفع عجلة الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي على المستوى الوطني.

من المبادرات الحكومية إلى استثمارات عمالقة التكنولوجيا بمليارات الدولارات في البحث والتطوير، وصولا إلى موجة جديدة من الشركات الناشئة ذات التمويل القوي، تتسابق الأطراف على مختلف المستويات لاقتناص الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي الخلاق. هذا التفاعل الواسع، يؤكد على القوة التحويلية الحقيقية للذكاء الاصطناعي التوليدي، وما ينطوي عليه من إمكانات لإعادة تشكيل القطاعات والاقتصادات.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الفكرة الثالثة: الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) يبني من الثورات السابقة ويخلق ثورة جديدة تماماً.

الفكرة الثالثة: الذكاء الاصطناعي الخلاق (GenAI) يبني على إرث الثورات السابقة ليطلق ثورة جديدة بالكام.



اذا طرحنا على انفسنا سؤالا: متى يعد اي تقدم تكنولوجي كبير تقدما حقيقيا؟

فالإجابة ستكون عند تبنيه على نطاق واسع.
فعندما يتبنى المستهلكون التقنيات الجديدة، يصبح الوصول اليها اكثر شمولا، مما يعزز الطابع المفتوح لها ويحفز تدفق البناة والمبتكرين نحوها.
وفي هذا السياق، كان مسار الذكاء الاصطناعي الخلاق (GenAI) لافتا لاسباب عدة، ليس اقلها انه استند الى عناصر من ثورات الانترنت والهواتف الذكية ووسائل التواصل الاجتماعي.
وهذا بدوره يتطلب توافر ثلاثة عناصر رئيسية:

١. أصول بحثية
أسهم الانتشار الواسع للإنترنت في التسعينيات في تحويلها من أداة بحث إلى منصة تجارية واجتماعية عالمية، ما مهد الطريق لفقاعة الإنترنت وصعود عمالقة التكنولوجيا. وبالمثل، يستند الذكاء الاصطناعي الخلاق (GenAI) إلى أصول بحثية عميقة تراكمت على مدى عقود من العمل الأكاديمي والصناعي، وشكلت الأساس العلمي الذي أتاح انطلاقته الحالية

٢. التطبيقات والخدمات
على غرار الثورة التي أطلقتها الهواتف الذكية مع ظهور iPhone في عام ٢٠٠٧، تسهم GenAI في بناء نظام متنوع من التطبيقات والخدمات، بما يعزز الابتكار لدى المطورين والشركات الناشئة.

٣. نماذج جديدة لتحقيق الدخل
على غرار الدور الذي لعبته منصات التواصل الاجتماعي مثل Facebook/Meta Twitter/Xg في إتاحة إنشاء المحتوى وتوزيعه على نطاق واسع، يسهم الذكاء الاصطناعي الخلاق (GenAI) في بروز أشكال جديدة لخلق القيمة وتحقيق الربح.

إن رحلة الذكاء الاصطناعي الخلاق (GenAI) من مرحلة البحث إلى مرحلة التطبيق باتت تمهد الطريق لتحقيق الدخل وتطوير نماذج أعمال مبتكرة. فقد أدى التقاء أجهزة القياس الفائقة، ومراكز البيانات، ووحدات معالجة الرسومات – وهي العناصر التي تشكل البنية التحتية التي تمت مناقشتها سابقا – إلى خلق بيئة مثالية لازدهار GenAI، مما يفتح المجال أمام موجة غير مسبوقة من الإبداع والابتكار يقودها جيل جديد من رواد الأعمال والمستخدمين.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الفكرة الرابعة:
التنافس يحتدم بين الحكومات والشركات الناشئة... فما الذي يدفعهما؟

يعد مجال الذكاء الاصطناعي ساحة فريدة تتنافس فيها فرق متنوعة، مما يسهم في تحقيق تطورات غير مسبوقة ويتيح الوصول إلى أحدث التقنيات.

وتبرز نماذج مثل Claude من شركة Anthropic الناشئة ذات التمويل الكبير، Falcong من معهد الابتكار التكنولوجي (TII) في دولة الإمارات، وLLAMAg من Meta كمؤشرات على أن الابتكار في هذا المجال يمكن أن ينبثق من طيف واسع من الجهات. وتشمل هذه الجهات شركات كبرى بمليارات الدولارات، وشركات ناشئة، وكيانات سيادية من مختلف أنحاء العالم. هذا التعدد في الجهات الفاعلة نادر في قطاعات اخرى، ويمنح الذكاء الاصطناعي طابعا تنافسيا فريدا.

وفي وسط هذه الساحة، برزت OpenAI من خلال سلسلة ChatGPT كوجه لثورة الذكاء الاصطناعي، حيث تصدرت بمفردها الموجة التالية من الابتكار، بمستويات من المرجح أن تتجاوز ما حققته ثورتا الهواتف المحمولة والحوسبة السحابية، وكل ذلك ضمن إطار زمني أقصر بكثير. ساهمت OpenAI في تعميم استخدام نماذج اللغات الكبيرة (LLMs) وجعلها في متناول الجميع، فسارعت شركات أخرى إلى اللحاق بها واتباع خطاها.

ومع تسارع التنافس بين OpenAI والشركات الأخرى، يبرز اختلاف جوهري بين أصحاب المصلحة يتمثل في الطريقة التي يتعاملون بها مع البيانات والعقلية التي يتبنونها تجاه البنية التقنية: هل يبنون باستخدام نماذج مفتوحة المصدر أم مغلقة؟
هذا التباين في النهج يعكس عدم وجود مسار موحد في صناعة الذكاء الاصطناعي الخلاق (GenAI)، حيث يصعب التنبؤ أي من النموذجين سيهيمن في نهاية المطاف. ومع ذلك، يبدو أن الاتجاه العام يشير إلى مزيج عملي، حيث تستفيد الشركات من النماذج المفتوحة والمغلقة على حد سواء، بناء على حالة الاستخدام ومتطلبات الخصوصية والأداء.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الفكرة الخامسة: احذروا أيها البناؤون. وازنوا بين الابتكار واليقظة

بصفتنا من مستثمري رأس المال الجريء، فإن أحد أبرز مخاوفنا يتمثل في غفلة المؤسس عن الهدف، أو عدم الحذر الكافي من المنافسة.

إنها مفارقة وجودية: في يوم تكون في الصدارة، وفي اليوم التالي يتم تجاوزك من قبل منافس أقل ظهوراً وتصبح خارج المشهد. ويتضاعف هذا الخطر في عصر الذكاء الاصطناعي، حيث تتسارع التطورات وتشتد المنافسة بوتيرة غير مسبوقة.

ومن أبرز الأمثلة على ذلك مسار Google (أو Alphabet)، الذي كان في الصدارة منذ البداية في عام ٢٠١٥، ومهد الطريق فعليا لظهور GenAI من خلال إطلاق بنية المحولات (Transformers)، التي شكلت الأساس التقني الحاسم لتشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي الخلاق كما نعرفها اليوم.

وفي هذا السياق، قد يبدو عام ٢٠١٥ عاماً عادياً للكثيرين، لكنه كان لحظة فاصلة في تاريخ الذكاء الاصطناعي بالنسبة لأولئك العاملين في مجال علوم البيانات. فقد أصدرت Google (التي أصبحت لاحقاً Alphabet) مكتبة TensorFlow مفتوحة المصدر في ٩ نوفمبر ٢٠١٥، تلاها تأسيس OpenAI بعد شهر تقريباً، في ١١ ديسمبر من العام نفسه.

أحدث TensorFlow تأثيراً سريعاً، إذ أتاح للمطورين والباحثين والشركات في جميع أنحاء العالم استخدام أدوات متقدمة لبناء مشاريع التعلم الآلي. كما قامت Google نفسها بدمجه في منتجاتها، مثل محرك البحث.

في المقابل، ركزت OpenAI في بدايتها على الأبحاث المتقدمة، وبدأت تدريجياً بإصدار سلسلة نماذج GPT، التي سرعان ما أصبحت في صميم موجة الذكاء الاصطناعي الخلاق.

واصلت Google تقدمها عبر مشاريع مثل AlphaGo، الذي حقق إنجازاً لافتاً عام ٢٠١٦ حين هزم لاعب Go الأسطوري Lee Sedol. ثم جاء عام ٢٠١٧ ليشهد تقديم بنية Transformer، التي مكنت النماذج من فهم العلاقات والسياق داخل اللغة. وفي ٢٠١٨، أطلقت Google نموذج BERT، الذي مثل نقلة نوعية في فهم اللغة الطبيعية ومهد الطريق لعدد كبير من التطبيقات الجديدة.

على الرغم من هذه التطورات، واجهت هيمنة جوجل الأولية تحديات كبيرة مع التسارع الهائل في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث دخلت شركات تقنية عملاقة وشركات ناشئة بقوة على خط المنافسة.

الدرس هنا واضح: أن تكون الأول أمر صعب، لكن الأصعب هو البقاء في الصدارة على المدى الطويل.

لقد أسهمت الخطوات الكبيرة التي قطعتها جوجل عبر السنوات في تشكيل ملامح الذكاء الاصطناعي كما نعرفه اليوم، ومهّدت الطريق لظهور نماذج بارزة مثل BERT وGPT-٣/٤. ومع ذلك، يتعين على قادة الصناعة مثل جوجل أن يظلوا يقظين ومرنين للحفاظ على موقعهم في سباق الذكاء الاصطناعي المتسارع. ورغم أن حالة جوجل تمثل مجرد مثال من بين أمثلة عديدة، إلا أنها تبرز أهمية الابتكار المستمر والقدرة على التكيف في الحفاظ على ميزة تنافسية وتحقيق الأثر من خلال ما يتم بناؤه.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الفكرة السادسة: تحالفات غير تقليدية تبتكر قواعد جديدة للعبة

لقد ساهمت القرارات والشراكات الاستراتيجية، إلى جانب السرعة والموارد، في تشكيل مشهد الذكاء الاصطناعي، مسلطة الضوء على التفاعل المعقد بين اللاعبين الرئيسيين والبيئة التنافسية المتسارعة في قطاع التكنولوجيا.

ويكشف تتبع مسارات شركات مثل OpenAI وMicrosoft و Nvidia كيف أن المنعطفات الحاسمة والمناورات الاستراتيجية ساهمت في جعلها في طليعة سباق الذكاء الاصطناعي اليوم.

وفي هذا الإطار، تحولت OpenAI من منظمة بحثية إلى مركز فاعل في مشهد الذكاء الاصطناعي العالمي، مدفوعة بتطورات رئيسية مثل إطلاق GPT-٣ وإبرام شراكات استراتيجية مؤثرة. ومن خلال تسهيل الوصول إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعاون مع شركات كبرى مثل Micrsoft وAppleg، عززت OpenAI موقعها في السوق ووسعت قدراتها على المستوى العالمي.

تشكل شراكتها مع Microsoft نموذجاً فريداً لما يشبه التنافس الودي، حيث توفر مايكروسوفت لـ OpenAI قدرة حوسبة هائلة لتدريب وتشغيل نماذجها، إلى جانب دمج تقنياتها ضمن منصة Azure وحلول Microsoft ٣٦٥ Copilot لقطاع المؤسسات. وعلى صعيد المستهلكين، تمنح شراكة OpenAI مع Apple وصولاً محتملاً إلى أكثر من ١,٣٥ مليار مستخدم لأجهزة iPhone، مما يفتح آفاقاً جديدة لتبني الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع

ويعود جزء كبير من نجاح OpenAI إلى إدراك Microsoft المبكر لإمكاناتها، حيث شكّل دمج نماذج GPT في منتجاتها ومنصة Azure السحابية نقطة تحول حاسمة في سباق الذكاء الاصطناعي. لم توفر هذه الشراكة لـ OpenAI الموارد الحاسوبية اللازمة فحسب، بل منحت Microsoft أيضاً ميزة تنافسية استراتيجية، مكّنتها من تعزيز مكانتها في سوق الذكاء الاصطناعي على مستوى المؤسسات والمستهلكين على حد سواء.

تتمتع Nvidia بهيمنة راسخة على البنية التحتية للذكاء الاصطناعي، مدفوعة باستثمارها المبكر في تقنيات الحوسبة عالية الأداء. وبينما كان الباحثون في السابق يقودون الاستخدامات الأولية لتقنيات Nvidia في الذكاء الاصطناعي، فإن نموها اليوم تغذيه شركات كبرى مثل Metag Tesla و Alphabetg Microsoft وغيرها. وتشير التقديرات إلى أن هذه الشركات الأربع وحدها تمثل ما يقرب من ٤٠٪ من إيرادات Nvidia.

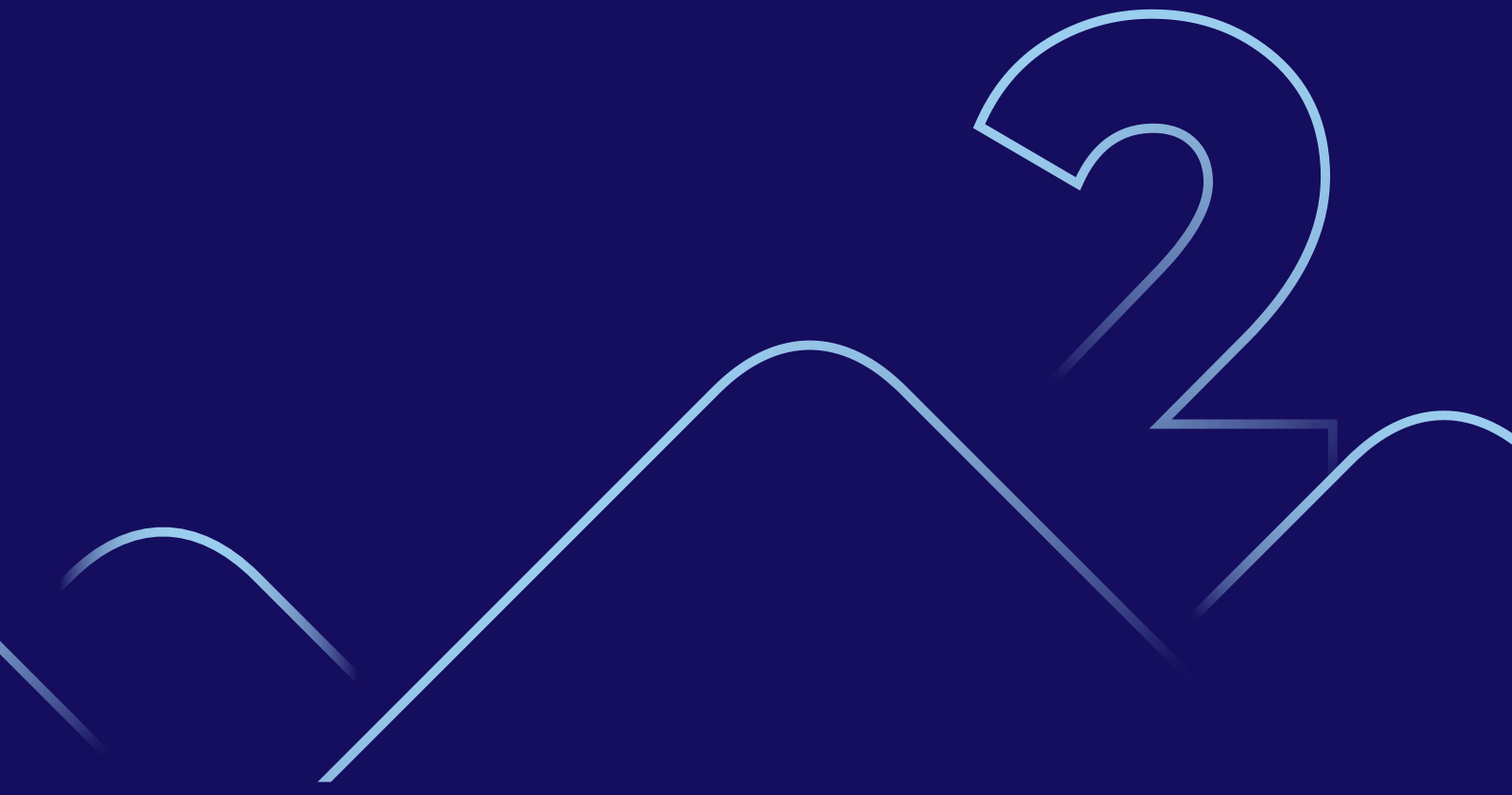
ومع ذلك، بدأت Nvidia تواجه منافسة متصاعدة، مع توجه العديد من اللاعبين في الصناعة إلى تطوير شرائحهم الخاصة وخدماتهم المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وهو ما يهدد الموقع الذي لطالما بدا محصناً.

وفي موازاة هذا الحراك العالمي، شقت دولة الإمارات العربية المتحدة طريقها في مجال الذكاء الاصطناعي، معبرة عن تحول استراتيجي يعكس النضج المتزايد لهذا القطاع حول العالم. فكما بدأت العديد من الدول مسيرتها من خلال أبحاث متقدمة في مجالات مثل البيولوجيا الحاسوبية والروبوتات والأمن السيبراني، تدخل الإمارات اليوم المراحل الأولى من ثورة الذكاء الاصطناعي وقد تجاوزت مرحلة البحث، مستندة إلى استراتيجية واضحة وشراكات مدروسة.

ويعود هذا التحول إلى أولوية وطنية في تفعيل الاستفادة من سنوات طويلة من استثمارات البحث والتطوير التي قادتها جهات حكومية متعددة. وسنستعرض هذا التحول بمزيد من التفصيل في الجزء الثالث من هذه السلسل

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الجزء الثاني
تحليل الديناميكيات المؤثرة على المطورين والشركات



جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

فى عصر الذكاء الاصطناعي وجيله الجديد، يبرز «التعاون التنافسي» كأحد الاتجاهات الحاسمة، إذ بات اللاعبون يدركون أن البقاء في الصدارة يتطلب اعتمادًا متبادلًا أعمق.

بوصفه استراتيجية أعمال، يقوم التعاون التنافسي على بناء تحالفات مدروسة تستند إلى نقاط قوة متكاملة، وتبادل الموارد، والسعي نحو أهداف مشتركة: مع الحفاظ فى الوقت نفسه على الجوانب التنافسية في مجالات أخرى.
وبرغم أنه يمثل ضرورة حالية، فإن هذا النمط من التعاون ليس دائمًا، إذ سيُفسح المجال تدريجيًا لمنافسة أشدّ مع تطوّر القدرات الذاتية للشركات. فالسباق طويل، ومع تَبنّي كبرى شركات التكنولوجيا مرونةً أقرب إلى روح الشركات الناشئة، فإن الحفاظ على الريادة لن يكون أسهل من تحقيقها.

رغم أن هذه التحولات تؤثر على شركات الذكاء الاصطناعي العالمية، فإن وقعها أشدّ أهمية على المؤسسين في منطقتنا. فعلى الرغم من ازدهار منظومة التكنولوجيا ورأس المال الجريء إقليميًا خلال السنوات الأخيرة، لا يزال التعاون التنافسي بين المؤسسين محدودًا بشكل لافت، ما يعيق قدرتهم على التوسع بكفاءة.
غياب هذا التنسيق يرفع من تكاليف اكتساب العملاء والاحتفاظ بهم، ويؤدى إلى منافسة غير مستدامة بين شركات عديدة تتسابق نحو نفس الشريحة من السوق، بدلًا من أن تبنى ميزة جماعية تُعزز من قوة النظام ككل.

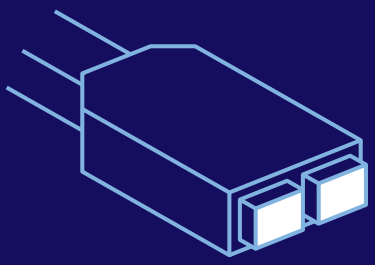
لطالما دعونا إلى دمج السوق المتوسطة، لكن ما يزال التحول الثقافي نحو التعاون الحقيقي بين المؤسسين بطيئًا، وسط مقاومة مستمرة لهذا المفهوم من قِبل كثيرين.
فى المقابل، شهدنا على المستوى السيادي شراكات استراتيجية واسعة بين شركات الذكاء الاصطناعي وكيانات محورية فى الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية، مما مهّد الطريق لتميّز سريع وابتكار ملموس، وهو ما سنتناوله بمزيد من التفصيل فى الجزء الثالث من هذه السلسلة. وإذا أرادت الشركات القائمة على الذكاء الاصطناعي في منطقتنا أن تزدهر، فعليها أن تتبنّى ثقافة التعاون ليس كمجرد خيار، بل المعيار الثقافي بين المؤسسين.

الذكاء الاصطناعي ينتشر على نطاق واسع قبل أن يتناسب مع السوق. ماذا يعني ذلك اليوم؟

صحيح أن وتيرة التبني كانت لافتة، لكن هذا الزخم صاحبته تداعيات عميقة على القرارات الاستراتيجية المفصلية. فالابتكار المتسارع خلق حالة من الضبابية لدى الشركات والمؤسسين على حد سواء، مما يجعل رسم المسار الصحيح أكثر تعقيدًا. وفى مواجهة هذا المشهد الديناميكي والمتغيّر، نسلّط الضوء على ثلاث اعتبارات تنافسية نرى أنها جديرة بالاهتمام والتحليل.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الشراء أم البناء؟



التوصيل والتشغيل

بناء بنفسك

الاعتبار التنافسي الأول:
ابنِ حيثما يهم

في مراحل التطور التكنولوجي البطيء، كان من المنطقي أن تبنى الشركات منتجات أو منصات أو خصائص جديدة داخليًا، نظرًا لغياب حلول جاهزة أو تهديدات حقيقية بالتعطيل. لكن هذا المنطق التقليدي قد انقلب بالكامل مع بروز نماذج اللغة الكبيرة (LLMs) وتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI).
لقد غيّرت هذه التقنيات قواعد اللعبة، حيث أصبح التقدم التكنولوجي السريع. كما نراه مع النسخ المتتابعة من نماذج GPT من OpenAI؛ يخلق واقعًا يتطلب إعادة تقييم مستمر لقرارات البناء مقابل الشراء. فى هذا السياق، لم يعد التطوير الداخلي دائمًا الخيار الأذكى. بل على قادة المنتجات، والمديرين التنفيذيين، والمؤسسين أن يتعاملوا مع خطر التحوّل الجذري كأمر دائم، لا كمجرد احتمال، وأن يراجعوا استراتيجياتهم بوتيرة تواكب تسارع الابتكار.

التداعيات الاستراتيجية:
في ظل وتيرة الابتكار المتسارعة، أصبح قرار البناء مقابل الشراء أحد المحاور الجوهرية التي يجب أن تشغل تفكير كل مؤسس في مجال التكنولوجيا. فالشركات التي تختار بناء قدراتها الخاصة في الذكاء الاصطناعي قد تجد نفسها غير قادرة على مجاراة السرعة والمرونة التي توفرها الحلول المتقدمة من مزودين متخصصين. في المقابل، تستطيع الشركات التي تبادر بدمج أدوات متطورة مثل GPT-٤٠ أن تعزز منتجاتها وخدماتها بسرعة، متفوقة على منافسين أبطأ في التبني.
على سبيل المثال، يتيح استخدام حلول الذكاء الاصطناعي الجاهزة إمكانيات فورية في معالجة اللغة الطبيعية، مما يمكن الشركات من إطلاق روبوتات دردشة ذكية لخدمة العملاء، وتقديم حملات تسويقية مخصصة، وإنشاء محتوى تلقائي، وذلك دون الحاجة إلى استثمارات كبيرة في الوقت أو الموارد لتطوير هذه القدرات داخليًا. في هذا السياق، لم يعد قرار البناء مقابل الشراء مجرد خيار تشغيلي، بل أصبح عنصرًا حاسمًا للحفاظ على الميزة التنافسية وسط مشهد تكنولوجي سريع التحول تقوده تقنيات الذكاء الاصطناعي.
نقوم بتصنيف إطار صنع القرار هذا إلى نهجين رئيسيين:

١. التركيز الداخلي: الاستفادة من الذكاء الاصطناعي التوليدي داخلياً لتعزيز الكفاءة التشغيلية، ودفع نمو الإيرادات، وتحسين التكاليف.

٢. التركيز الخارجي: تمكين العملاء من تبني التركيز الداخلي من خلال تزويدهم بحلول مدعومة بتقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي.

تشكّل السرعة الهائلة لدورات ابتكار الذكاء الاصطناعي تحديًا متناميًا للمؤسسات، حيث تواجه فرق تكنولوجيا المعلومات والمديرون التنفيذيون صعوبة متزايدة في التوفيق بين خططهم طويلة الأجل التي تمتد عادة من ثلاث إلى خمس سنوات وبين الوتيرة المتسارعة لتطور الذكاء الاصطناعي التوليدي. لم تعد دورات الشراء التقليدية فعالة، إذ بات من الممكن أن تصبح المنتجات أو الحلول المعتمدة اليوم قديمة في غضون عامين فقط.
هذا الواقع يفرض معضلة حقيقية: تحتاج المؤسسات إلى الاستثمار في الذكاء الاصطناعي لتبقى قادرة على المنافسة، لكنها في الوقت نفسه تخشى أن تتحول هذه الاستثمارات سريعًا إلى أصول غير ملائمة للتحولات التقنية القادمة. ونتيجة

لذلك، بات صانعو القرار أكثر حذرًا في تخصيص الإنفاق، مع تركيز متزايد على الحلول القابلة للتكيف مع مشهد تقني سريع التطور والقادرة على تقديم قيمة مستدامة على المدى الطويل رغم تسارع التغيير

الاعتبار التنافسي الثاني:
نظّم بياناتك

مع تباطؤ وتيرة التحسينات في نماذج اللغة الكبيرة، نتيجة

استنفاد الشركات للبيانات المتاحة بسهولة على شبكة الإنترنت، بدأت النماذج والتطبيقات تفقد تميزها التدريجي وتتحول إلى سلع عامة. من هنا برزت الحاجة المُلِحّة إلى بيانات خاصة، وهو ما دفع العديد من الشركات إلى تخصيص ميزانيات كبيرة للحصول على هذا النوع من البيانات.

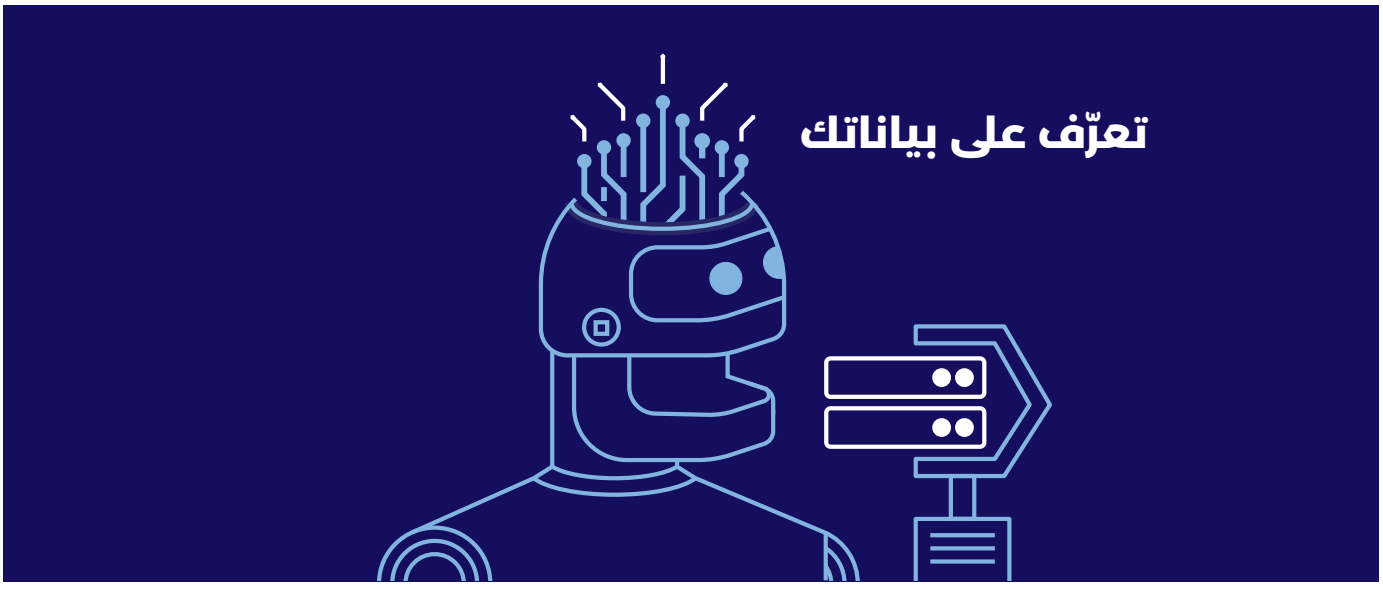
وبحسب مؤسسة البيانات الدولية (IDC)، فإن ما بين واحد إلى اثنين في المئة فقط من بيانات العالم متاحة على الإنترنت، مما يجعل الوصول إلى النسبة المتبقية ضروريًا لتغذية نماذج الذكاء الاصطناعي وتعزيز كفاءتها. استجابةً لذلك، بدأت شركات مثل OpenAI بعقد اتفاقيات طويلة الأجل مع مؤسسات إعلامية مثل News Corp وAssociated Press وReddit و Axel Springer، بهدف الوصول إلى محتواها الحالي والمؤرشف واستخدامه في تدريب النماذج. في الوقت نفسه، تتجه شركات أخرى، مثل BlackRock، إلى الاستحواذ على مزودي بيانات الأسواق البديلة، كما يتضح من صفقتها الأخيرة للاستحواذ على شركة Preqin بقيمة ٣,٢ مليار دولار.

ومع تسابق الشركات المطوّرة لنماذج اللغة الكبيرة نحو الوصول إلى الذكاء الاصطناعي العام (AGI)، أصبح الحصول على مجموعات بيانات أكثر عمقًا وتنوعًا مسألة حاسمة. في هذا الإطار، برز توجه جديد مثير للجدل يتمثل في استخدام البيانات الاصطناعية لتعزيز تدريب النماذج، وهو توجه نال نصيبه من النقد.

توفر البيانات الاصطناعية مزايا واضحة، مثل خفض التكاليف وإمكانية توليد سيناريوهات نادرة أو متطرفة تُعد هامشية في البيانات الحقيقية، مما يسهم في توسيع نطاق التعلم وتحسين قدرة النماذج على التعميم. ومع ذلك، فإن لهذا التوجه مخاطره، حيث ترتفع احتمالية التحيّز والهلوسة بشكل ملحوظ، وقد تؤدي السيناريوهات الاصطناعية المبالغ فيها إلى نتائج غير واقعية لا تعكس سلوكًا ذا معنى في العالم الحقيقي.

لذلك، يجب على المطورين الاستمرار في استكشاف مصادر بيانات جديدة، بما في ذلك البيانات الاصطناعية، ولكن من دون الاعتماد المفرط عليها، لأن الإفراط في استخدامها قد يؤدي في النهاية إلى تراجع دقة النماذج وفعاليتها بدلًا من تحسينها.

تُعدّ البيانات المملوكة أحد الركائز الأساسية لنجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ تؤثر جودة هذه البيانات وفرادتها بشكل مباشر في دقة المخرجات وكفاءتها. فالبيانات الخاصة تتيح للأنظمة الذكية توليد رؤى أكثر عمقًا، وتصميم حلول موجهة لاحتياجات محددة، وتوفير ميزة تنافسية من خلال معلومات لا تتوفر لجهات أخرى.



جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

وتزداد أهمية هذه الميزة في الوقت الذي تسعى فيه الشركات إلى تسخير الذكاء الاصطناعي كأداة لدفع الابتكار وتحقيق الكفاءة التشغيلية. وعلى الرغم من أن البيانات المملوكة لطالما لعبت دورًا محوريًا في علم البيانات والنمذجة التنبؤية، فإن بروز جيل الذكاء الاصطناعي قد ضاعف من قيمتها الاستراتيجية. وبات إطلاق العنان لقيمة هذه البيانات يمثل أولوية قصوى لعدد متزايد من المؤسسات الساعية إلى الحفاظ على موقع تنافسي في بيئة تقنية تتطور بوتيرة غير مسبوقة.

التداعيات الاستراتيجية

ينبغي على الشركات، بمختلف أحجامها، ولا سيما الناشئة والصغيرة منها، أن تتبنى نهجًا قائمًا على البيانات لتعزيز قدراتها والاستفادة القصوى مما تملكه فعليًا من معلومات. ورغم أن كثيرًا من هذه الشركات قد لا تنظر إلى بياناتها على أنها ذات قيمة جوهرية، فإن قدرتها على تحويل هذه البيانات من مجرد معلومات مبعثرة وغير مستخدمة إلى رؤى قابلة للتطبيق، يمكن أن تفتح أمامها آفاقًا أوسع وتمنحها خيارات استراتيجية مهمة في المستقبل.

في بيكو كابيتال، نُدرك تمامًا القيمة الاستراتيجية للبيانات المملوكة، وندرك أن قدرتنا على تسخيرها تمثل أحد مصادر التميز الأساسية.

استنادًا إلى خبرة تمتد لأكثر من ١٢ عامًا، نمتلك القدرة على الاستفادة من هذه الأصول بفعالية. وفي عام ٢٠٢٢، اتخذنا خطوة مدروسة بجمع بياناتنا المهيكلة وغير المهيكلة وتنظيمها بطريقة منهجية، مع الاستمرار في التوسع في جمع البيانات وتحسين جودتها. ورغم أننا ما زلنا نعمل على استكشاف النطاق الكامل لتطبيقات هذه البيانات، فإن تحركنا المبكر يعكس التزامًا راسخًا بتفعيل إمكاناتها وتحويلها إلى أداة استراتيجية ذات أثر ملموس.

الاعتبار التنافسي الثالث:
الذكاء الاصطناعي يعيد رسم معادلة التسعير والربحية. كن مستعدًا، وكن سريع الاستجابة.

شهدت نماذج الإيرادات في قطاع البرمجيات تحولات جوهرية خلال العقود الماضية، مدفوعة بتطور التكنولوجيا وتغيّر توقعات العملاء. في المراحل الأولى، تبنّت معظم شركات البرمجيات نموذج الترخيص، الذي ساد في الثمانينيات والتسعينيات. كان العملاء يدفعون رسومًا لمرة واحدة مقابل استخدام دائم للبرمجية، وهو ما كان ملائمًا لبيئة تعتمد على التثبيت المحلي داخل مقار الشركات ويتطلب استثمارًا أوليًا كبيرًا. وقد شكّلت شركات مثل Microsoft في أنظمة Windows و Office، وأوراكل في برامج قواعد البيانات، نماذج بارزة لهذا النمط التقليدي.

مع تطور التكنولوجيا وتوسع انتشار الإنترنت خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، برز نموذج الاشتراك الذي دفعته إلى الواجهة شركات البرمجيات كخدمة (SaaS[2]). أتاح هذا النموذج للعملاء إمكانية الوصول المستمر إلى البرمجيات مقابل رسوم دورية، غالبًا شهرية أو سنوية، مما عزز من القدرة على تحمل التكاليف ورفع مستوى قابلية التوسع. وتُعد كل من Salesforce وAdobe مثالين بارزين على شركات نجحت في التحول إلى هذا النموذج بفعالية، مما مكّنها من ترسيخ مكانتها في السوق وتحقيق نمو مستدام.

في السنوات الأخيرة من العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، بدأ نموذج التسعير القائم على الاستهلاك يكتسب زخمًا متزايدًا. يقوم هذا النموذج على فرض رسوم على العملاء بناءً على الاستخدام الفعلي للبرمجيات، مما يمنحهم مرونة أكبر ويُسهم في مواءمة التكاليف مع القيمة المحققة فعليًا. يُستخدم هذا النموذج بشكل شائع من قبل مزودي الخدمات السحابية، إلى جانب شركات تقدم خدمات المراقبة السحابية والتحليل واستكشاف الأخطاء وإصلاحها، وكذلك شركات البنية التحتية الرقمية. في هذه السياقات، يدفع المستخدمون فقط مقابل الموارد والخدمات التي يستهلكونها، مما يعزز الكفاءة ويقلل من الهدر في الإنفاق التقني.

التداعيات الاستراتيجية

مع دخول الذكاء الاصطناعي مرحلة النضج، من المرجّح أن نشهد تحولًا جديدًا في نماذج الإيرادات، يتجه نحو التسعير القائم على النتائج أو المدخرات المحققة. هذا التحول بات يحظى باهتمام متزايد، وقد كان محور نقاشات موسعة ضمن شبكتنا خلال الأشهر الماضية.

التحولات في نموذج الإيرادات تدل على المرونة

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على تحقيق فوائد فورية وقابلة للقياس، مثل خفض التكاليف، وزيادة الإيرادات، وتحسين الكفاءة التشغيلية، وكلها مؤشرات ترتبط بشكل مباشر بالقيمة الملموسة التي تقدمها التقنية.

هذا التوجه يُشبه ما حدث في قطاع الطاقة الشمسية، حيث تبنت شركات مثل SolarCity (التي أصبحت الآن جزءًا من Tesla) نموذجًا يقوم على تركيب الألواح دون تكلفة أولية، مقابل تقاسم وفورات الطاقة التي يحققها العميل لاحقًا. وقد لقي هذا النموذج رواجًا كبيرًا في أواخر العقد الثاني من القرن الحالي، تزامنًا مع التوسع في اعتماد حلول الطاقة المتجددة.

وبالمثل، يمكن لشركات الذكاء الاصطناعي اعتماد نموذج تسعير قائم على النتائج الملموسة. فعلى سبيل المثال، إذا ساهم أحد حلول الذكاء الاصطناعي في خفض التكاليف التشغيلية بنسبة ٢٠٪، يمكن لمزود الخدمة الحصول على نسبة من هذه الوفورات كتعويض مالي. هذا النهج يخلق حافزًا مباشرًا لتقديم قيمة حقيقية، ويُحسن من مواءمة مصالح المزود مع نجاح العميل. كما يُسهم في تسريع دورة الدفع، حيث يبدأ العملاء في رؤية الفوائد بسرعة، دون الحاجة إلى استثمارات مقدّمة كبيرة.

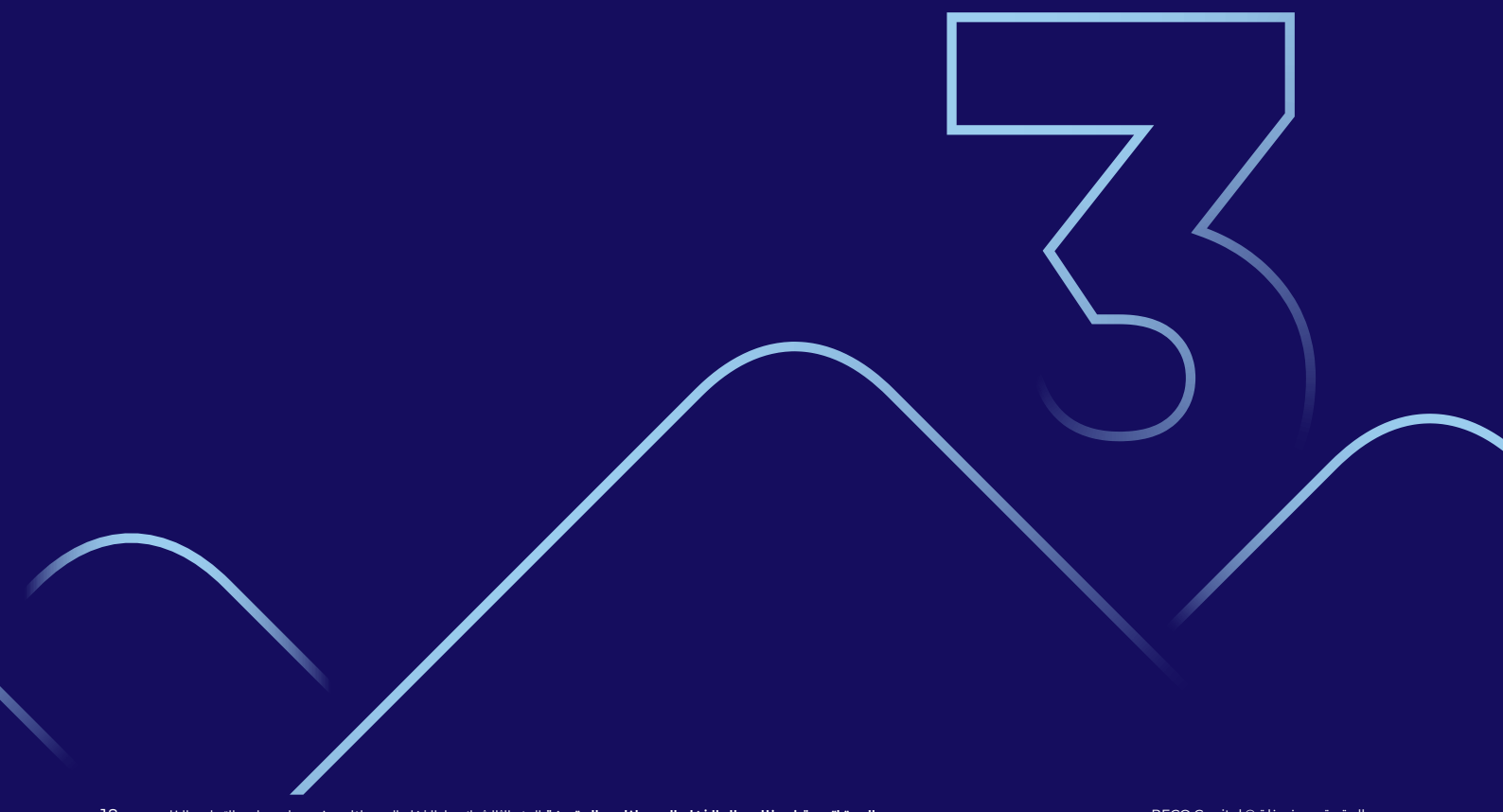
ويمتلك هذا النموذج المبتكر القدرة على إعادة تشكيل الطريقة التي تحقق بها شركات التكنولوجيا عائداتها، من خلال ربط الإيرادات بالأثر الفعلي، وجعل فوائد الذكاء الاصطناعي أكثر قابلية للوصول والتطبيق عبر قطاعات متعددة.

من منظور آخر، إذا كانت تأثيرات الذكاء الاصطناعي إيجابية وسريعة بهذا الشكل، فقد يفضل بعض العملاء الاستمرار في الدفع وفقًا لنموذج المقاعد أو الاستهلاك، لضمان الحصول على القيمة الكاملة بشكل مباشر. ومع مرور الوقت، من المرجح أن تتباين تفضيلات العملاء، حيث قد يختار البعض مزيجًا من النماذج المختلفة بحسب احتياجاتهم وسياقاتهم التشغيلية.

لذلك، من المهم أن يتحلّى المؤسسون بالمرونة في تصميم نماذج الإيرادات، وأن يبحثوا عن أساليب قابلة للتخصيص تتيح لهم تلبية متطلبات كل عميل على نحو أكثر دقة وفعالية.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الجزء الثالث
كيف يقود روّاد دول مجلس التعاون الخليجي موجة جديدة من الابتكار



جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

١. الإمارات العربية المتحدة

١.١ الركيزة التاريخية والرؤية

١.١.١ المبادرات الاستراتيجية المبكرة

بدأت مسيرة الإمارات في مجال الذكاء الاصطناعي بشكل جاد عام ٢٠١٧ من خلال مبادرتين رائدتين: تعيين معالي عمر بن سلطان العلماء كأول وزير دولة للذكاء الاصطناعي في العالم، وإطلاق استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي ٢٠٣١.

عكَس هذان القراران التزام الدولة بالتحول إلى لاعب عالمي رائد في الذكاء الاصطناعي، ومهدا الطريق لسلسلة من التطورات المبتكرة. فقد وضعت الاستراتيجية خارطة طريق شاملة لترسيخ مكانة الإمارات كمركز عالمي للبحث والتطوير في الذكاء الاصطناعي، مع تركيز واضح على جذب أفضل الكفاءات في هذا المجال وتعزيز التعاون بين الأوساط الأكاديمية والقطاع الصناعي.

منذ عام ٢٠١٧، عملت الإمارات بدقة منهجية على بناء الأسس اللازمة للتحول إلى دولة ترتكز أولًا على الذكاء الاصطناعي. وبالنظر إلى الطبيعة المتسارعة لتطور هذه التكنولوجيا (كما تناولنا في الجزءين الأول والثاني)، فإن هذا النهج المنظم يُعَد إنجازًا لافتًا.

ترتكز رؤية الإمارات على ما هو أبعد من مجرد تبنّي تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ إذ تسعى لأن تصبح الدولة الأكثر استعدادًا لعصر الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم.

ويعكس هذا التركيز على الاستعداد نهجًا مدروسًا وموزونًا، يبرز مسيرة متأنية ومقصودة تمتد من البحث العلمي إلى التطبيق العملي وصولًا إلى توظيف الذكاء الاصطناعي كمصدر للقيمة الاقتصادية.وبذلك تُرسّخ الإمارات مكانتها في صدارة الدول ذات السيادة في مجال الذكاء الاصطناعي عالميًا، متقدمة بخطوات واسعة على نظرائها الدوليين.

١.١.٢ عقود من البصيرة تُضيء الطريق

على الرغم من أنّ عام ٢٠١٧ شكّل الانطلاقة الرسمية لاستراتيجية الإمارات في مجال الذكاء الاصطناعي، فإنّ استشراف الدولة للتطورات التكنولوجية واستثماراتها الاستراتيجية يعودان إلى بدايات الألفية الجديدة، حيث وُضع أساس جوهري يمهّد لمبادرات الذكاء الاصطناعي اليوم.

وكانت لحظة حاسمة عام ٢٠٠٧ مع استحواذ شركة مبادلة على حصة أولية بلغت ٨,١٪ في شركة AMD، ارتفعت في العام التالي إلى ١٩,٣٪. تلا ذلك تأسيس شركة GlobalFoundries عام ٢٠٠٩، كمنشأة منبثقة عن أعمال تصنيع أشباه الموصلات لدى AMD. ولم تكن تلك الاستثمارات مجرد رهانات مالية؛ بل عكست إدراكًا مبكرًا من الإمارات للدور المحوري للتكنولوجيا في تشكيل مستقبل الاقتصاد العالمي.

ورغم أن شركتي AMD وGlobalFoundries لم تنشئا عمليات فعلية داخل الإمارات، فإن تلك الخطوات الاستراتيجية منحت الدولة معرفة متعمقة ورؤى قيّمة حول أحدث التطورات التقنية وديناميكيات الصناعة.

أثبت هذا الانخراط المبكر بعد نظر ثاقب، إذ هيأ الإمارات للاستفادة بفعالية من الموجة اللاحقة من الابتكار التكنولوجي، ولا سيما في مجال الذكاء الاصطناعي. فقد أسهم الاستثمار في التقنيات الأساسية مثل أشباه الموصلات ، التي تعد مكونات محورية في عتاد الذكاء الاصطناعي ، في بناء المعرفة المؤسسية والخبرة اللازمة لفهم تطورات هذا المجال وتوظيفها.

وقد شكلت تلك الاستثمارات المبكرة بمثابة مختبر للتعلم، طورت من خلاله الدولة خبرة متجذرة مكنتها لاحقا من التحرك بسرعة وحسم في فضاء الذكاء الاصطناعي.

لقد مكنت الدروس المستفادة من هذه الاستثمارات الاستراتيجية الإمارات من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ودمجها بسرعة عبر مختلف القطاعات، من المدن الذكية إلى الرعاية الصحية والخدمات الحكومية. وإضافة إلى ذلك، فإن العديد من الأفراد الذين شاركوا في صفقة AMD يقودون اليوم العديد من مؤسسات الاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي في الإمارات.

ويساعد هذا السياق التاريخي في تفسير مستوى النضج والثقة المدروسة التي اتسم بها نهج الإمارات تجاه مبادرات الذكاء الاصطناعي منذ عام ٢٠١٧، مستندة إلى عقدين من الاستثمار التكنولوجي والتجربة المتراكمة.

إن هذا المزيج من الاستثمارات الاستراتيجية المبكرة والمبادرات البحثية المركزة قد أسس قاعدة قوية لطموحات الإمارات في مجال الذكاء الاصطناعي. وإن الرؤية الاستباقية للانخراط بعمق في منظومة الذكاء الاصطناعي قبل أن يصبح أولوية عالمية تؤتي اليوم ثمارا ملموسة.

فالإمارات تقف اليوم ليس كمجرد متبن لتقنيات الذكاء الاصطناعي، بل كقائد مؤثر قادر على نشر حلول متقدمة والمساهمة في تشكيل أجندة الذكاء الاصطناعي العالمية. إن رحلة الدولة من مستثمر في التكنولوجيا إلى رائد في الذكاء الاصطناعي تجسد كيف يمكن للقيادة الرؤيوية والتنفيذ المنهجي أن يحولا الطموحات الكبرى إلى ريادة تكنولوجية.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

١.٢ تطوير نظام شامل

من الرؤية إلى التطبيق، حولت الإمارات طموحاتها في مجال الذكاء الاصطناعي إلى قدرات بحثية عملية وابتكارات حازت اعترافا عالميا.

تتمحور منظومة الذكاء الاصطناعي في الإمارات حول ثلاثة ركائز أساسية تشمل الأكاديميا (MBZUAI)، والبحث والتسويق التجاري (G٤٢، ATRC)، والاستثمار في البنية التحتية (AIATC). وسنسلط الضوء على هذه العقد المحورية، مع الإقرار في الوقت ذاته بالمساهمات القيمة للجهات الأخرى المنخرطة في مجالات البحث والابتكار ذات الصلة.

١.٢.١ الأكاديميا والبحث

تشكل جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي (MBZUAI) حجر الأساس في هذه المنظومة الأكاديمية، حيث تأسست عام ٢٠١٩ كأول جامعة على مستوى الدراسات العليا في العالم مكرسة حصريا للذكاء الاصطناعي. وتجسد هذه الجامعة كيف انتقلت الإمارات من وضع الأطر والسياسات إلى إنشاء مؤسسات متخصصة تقود مسيرة الابتكار.

وتتميز الجامعة بتركيزها الاستثنائي على استقطاب نخبة من المواهب العالمية في مجالات الذكاء الاصطناعي الرئيسة، بما يضعها في مصاف أبرز المؤسسات الأكاديمية حول العالم. كما تعمل على توسيع نطاقها الأكاديمي عبر إضافة أقسام جديدة يقود كل منها خبراء مرموقون في مجالاتهم. فعلى سبيل المثال، تشغل البروفيسورة إليزابيث تشيرشل، التي كانت تشغل سابقا منصب المديرة العليا لتجربة المستخدم في شركة غوغل، منصب رئيسة قسم التفاعل بين الإنسان والحاسوب.

في عام ٢٠٢٣ أطلقت الجامعة مركز MBZUAI لحاضنات الأعمال وريادة المشاريع (MIEC)، وهو أول حاضنة متخصصة بالذكاء الاصطناعي في المنطقة. وقد أعلن المركز مؤخرا عن شبكة مرشدي الذكاء الاصطناعي، التي تضم عبدالعزيز شيخ الصاغا الشريك الإداري في BECO. ومع استمرار أبوظبي في ترسيخ مكانتها كمحور رائد للذكاء الاصطناعي، فإننا في BECO نتطلع بحماس إلى المؤسسين المستقبليين الذين ستفرزهم جامعة MBZUAI، ونسعد بالعمل معهم عن قرب للمساهمة في تعزيز هذه الرؤية.

اكتسب هذا الأساس الأكاديمي زخما إضافيا مع إنشاء مجلس أبحاث التكنولوجيا المتقدمة (ATRC) في عام ٢٠٢٠. ومن خلال شبكته من الكيانات المتخصصة – معهد الابتكار التكنولوجي (TII)، وASPIRE، وVentureOne، وAIVI – أسس المجلس إطارا متكاملا يحول البحوث الرائدة عالميا إلى حلول جاهزة للطرح في الأسواق.

١.٢.٢ التسويق التجاري

ترتكز منظومة التسويق التجاري للذكاء الاصطناعي في الإمارات على مجموعة G٤٢، التي برزت كقوة محورية في تطوير ونشر تقنيات الذكاء الاصطناعي. ومن خلال شركاتها المتخصصة، تجسد G٤٢ قدرة الإمارات على تحويل الابتكارات في الذكاء الاصطناعي إلى حلول عملية تخدم قطاعات متعددة.

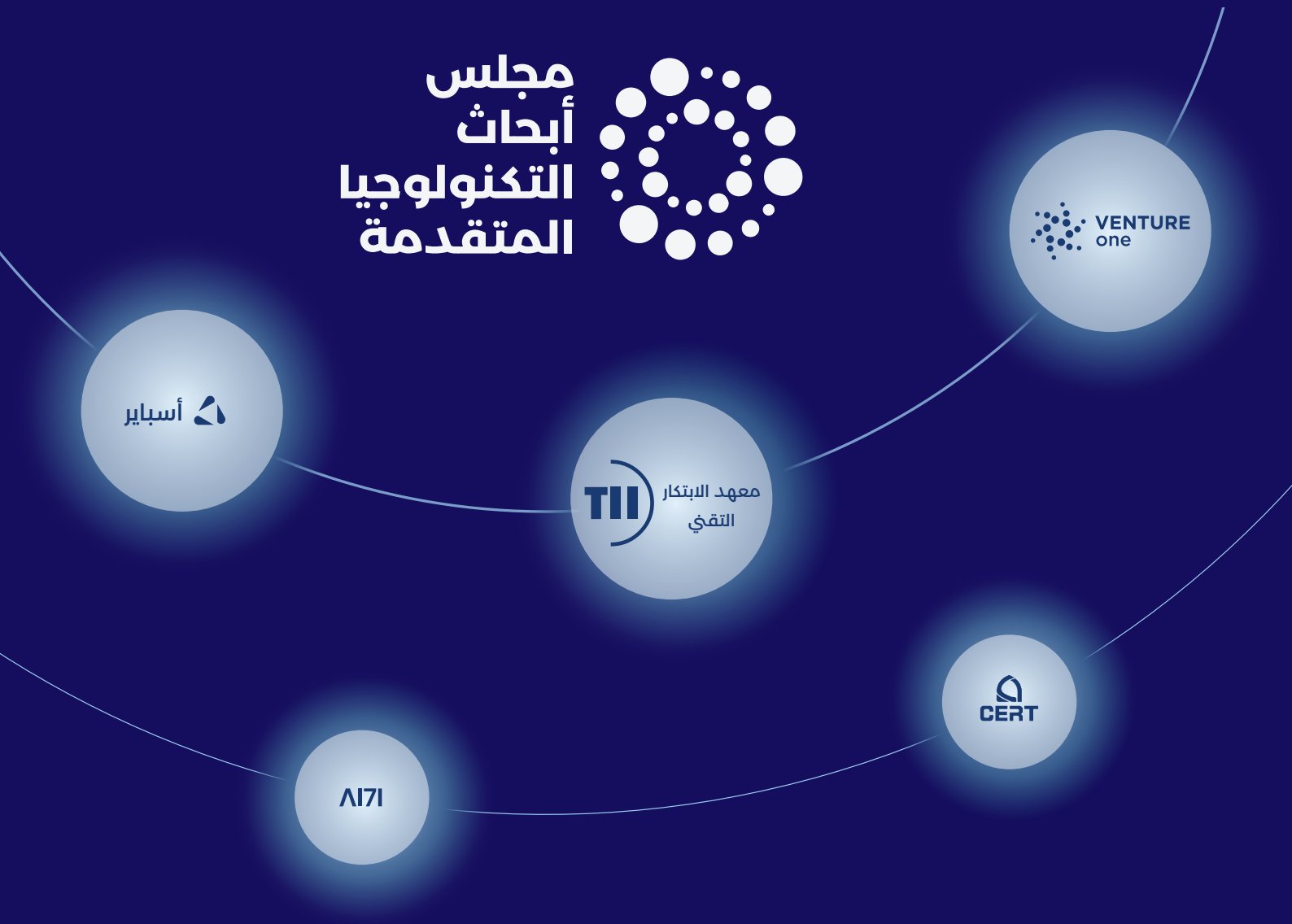
ويعزز هذا الأساس التجاري النهج الاستراتيجي لمجلس أبحاث التكنولوجيا المتقدمة (ATRC) في تطوير الأسواق، حيث يوفر مسارا متينا لتحويل الإنجازات البحثية إلى تطبيقات تجارية قابلة للاستمرار، مع الحفاظ في الوقت ذاته على مبادئ قوية لسيادة البيانات.

١.٢.٣ الإستثمار

مثل إطلاق مركز دبي للذكاء الاصطناعي (DCAI) في عام ٢٠٢٣ خطوة استراتيجية جديدة في تطور منظومة الذكاء الاصطناعي بالإمارات. ويؤدي المركز دورا مزدوجا فريدا؛ إذ يعزز موقع دبي كمحور رئيسي للذكاء الاصطناعي، ويعمل في الوقت نفسه كجسر تنظيمي وابتكاري ضمن الإطار الوطني. ومن خلال سن التشريعات، وبناء الشراكات العالمية، وتطوير الكفاءات الوطنية بالتنسيق مع مبادرات الإمارات الأخرى، يضمن المركز أن يتقدم مسار التطور السريع للذكاء الاصطناعي داخل إطار تنظيمي قوي.

أما تأسيس مجلس الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدمة (AIATC) في عام ٢٠٢٤ فيجسد انتقال الإمارات من مستثمر استراتيجي إلى مهندس لتطوير الذكاء الاصطناعي عالميا. فمن خلال مبادرة أبوظبي للذكاء الاصطناعي والروبوتات (AiR) وأداة الاستثمار MGX، يقدم المجلس نموذجا متقدما في الاستثمار بالذكاء الاصطناعي يقوم على مبدأين أساسيين: سيادة التكنولوجيا والتعاون العالمي. ويمثل ذلك تحولا استراتيجيا من الاستثمار التقليدي إلى بناء منظومات متكاملة، مع التركيز على البنية التحتية الحيوية، وتطوير أشباه الموصلات، والتقنيات التأسيسية التي ستحدد ملامح مستقبل الذكاء الاصطناعي.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital



١.٣ منظومة الذكاء الاصطناعي في الإمارات العربية المتحدة قيد التنفيذ

أفرز مشهد الذكاء الاصطناعي في الإمارات أربع منظومات مترابطة تشرف عليها كل من مجلس أبحاث التكنولوجيا المتقدمة (ATRC)، ومجموعة G٤٢، ومجلس الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدمة (AIATC)، إضافة إلى شبكة متخصصة في النماذج اللغوية الضخمة (LLM). وتؤدي كل منظومة دورا مميزا ومتكاملا في الوقت نفسه لدفع طموحات الدولة في مجال الذكاء الاصطناعي.

وبمجملها تشكل هذه المنظومات إطارا متكاملا يغطي البحث والتطوير والتسويق التجاري وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

١.٣.١ منظومة مجلس أبحاث التكنولوجيا المتقدمة

انطلاقا من قاعدة بحثية قوية واستثمارات تكنولوجية مبكرة، تطورت مسيرة الإمارات في مجال الذكاء الاصطناعي عبر مراحل متميزة، تميزت كل منها بتطورات استراتيجية وقدرات متنامية.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

ركزت المرحلة الأولى على ترسيخ التميز البحثي واستقطاب المواهب العالمية، وهي مرحلة لا تزال مستمرة بشكل دائم. وكان حجر الأساس فيها معهد الابتكار التكنولوجي (TII) التابع لمجلس أبحاث التكنولوجيا المتقدمة، الذي نجح في جذب نخبة من أبرز الباحثين في العالم عبر عشرة مراكز بحثية، من بينها مركز الذكاء الاصطناعي والعلوم الرقمية، لدفع مسيرة البحث والتطوير التطبيقي.

ومن خلال إنشاء مؤسسات بحثية متخصصة وتوفير بيئة مواتية للابتكار، تمكنت الإمارات من استقطاب العقول الرائدة في الذكاء الاصطناعي والتقنيات المرتبطة به، خصوصا من أوروبا وآسيا وشمال أفريقيا. وقد مثّل هذا النهج تحولا جوهريا من دور المستهلك للتكنولوجيا إلى مساهم فاعل وقائد فكري في تطوير الذكاء الاصطناعي عالميا.

تركز المرحلة الثانية، الجارية حاليا، على التسويق التجاري والتطبيق العملي لتقنيات الذكاء الاصطناعي. ويعكس هذا التطور أنماط تطور الذكاء الاصطناعي عالميا، لكن مع نهج إقليمي مميز يقوم على التعاون المفتوح والتطبيق العملي. وما يميز الإمارات هو سرعة هذا الانتقال ووضوح مقصديته، مدعوما بجهات منسقة وممولة بشكل جيد تعمل عبر مختلف حلقات سلسلة قيمة الذكاء الاصطناعي.

يتجسد هذا في الاستراتيجية التجارية لمجلس أبحاث التكنولوجيا المتقدمة (ATRC) الخاصة بنموذج اللغة الكبير Falcon LLM؛ حيث تأسست شركة VentureOne، الذراع التجارية للمجلس، لسد الفجوة بين البحث والتطبيق السوقي، بينما يركز كيان AIVI على إتاحة تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة وضمان لامركزية التحكم في البيانات لتعزيز الخصوصية. ومن خلال شركة Locai، المتخصصة في حلول الأعمال القائمة على الذكاء الاصطناعي، طور AIVI حلولا قطاعية قائمة على نماذج Falcon LLM شملت مجالات الرعاية الصحية والتعليم والقطاع القانوني.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

١.٣.٢ منظومة G٤٢

في الوقت نفسه برزت مجموعة G٤٢ كقوة مؤثرة في تطوير وتسويق تقنيات الذكاء الاصطناعي. ومن خلال شركاتها التابعة المتنوعة، بما في ذلك Core٤٢ وPresight وM٤٢، أسست المجموعة شراكات عالمية مهمة وطورت حلولا مبتكرة قائمة على الذكاء الاصطناعي. ويعكس استثمار مايكروسوفت البالغ ١,٥ مليار دولار في G٤٢ مطلع في عام ٢٠٢٤ تنامي نفوذ الإمارات في مشهد الذكاء الاصطناعي العالمي.

تتولى Core٤٢، المعروفة سابقا باسم Cloud G٤٢، توفير البنية التكنولوجية وقدرات الحوسبة التي تدعم عمليات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، كما تطور نماذج متخصصة مثل نموذج اللغة الكبير Jais LLM (سيتم التوسع حول النماذج اللغوية في أقسام لاحقة). أما Presight فتوظف تحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتحويل قطاعات متعددة تمتد من الخدمات العامة إلى تحليلات الرياضة.

وفي مجال الرعاية الصحية، تقود M٤٢ ابتكارات قائمة على الذكاء الاصطناعي في التصوير الطبي والتشخيص والطب الشخصي، مما يبرهن على الأثر العملي للتقنيات في القطاعات الحيوية. أما في مجال الفضاء، فتتولى Space٤٢، وهي شركة متخصصة في تقنيات الفضاء المدعومة بالذكاء الاصطناعي، دمج الاتصالات عبر الأقمار الصناعية والرؤى الجيوفضائية مع الذكاء الاصطناعي لتقديم خدمات لعملاء عالميين في أكثر من ١٥٠ دولة.

تمتد الرؤية الاستراتيجية لمجموعة G٤٢ إلى ما هو أبعد بكثير من الحدود الإقليمية، مستندة إلى شراكات عالمية راسخة بعناية. فإلى جانب تعاونها التاريخي مع مايكروسوفت، عقدت G٤٢ تحالفات مع أبرز الشركات التكنولوجية العالمية مثل Nvidia وQualcomm وCerebras. وتجدر الإشارة إلى أن شركة Cerebras، التي تقدمت مؤخرا بطلب للاكتتاب العام في الولايات المتحدة، كشفت أن ٨٧٪ من إيراداتها في النصف الأول من عام ٢٠٢٤ جاءت من شراكتها مع G٤٢، مما يؤكد الدور المحوري الذي تلعبه المجموعة في نجاح شركائها.

وقد أتاح هذا التعاون تبادل معرفة حيوي، وسرع وتيرة الابتكار، وعزز مكانة الإمارات كمركز عالمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي. ومن خلال رعاية مثل هذه الشراكات المؤثرة، تقدم G٤٢ مثالا على كيفية تمكن الشركات التجارية من دفع حدود التكنولوجيا المتقدمة، وخلق قيمة اقتصادية، والانسجام في الوقت نفسه مع طموحات الدولة في مجال الذكاء الاصطناعي

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

١.٣.٣ منظومة مجلس الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدمة

يمثل مجلس الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدمة (AIATC)، الذي أُطلق في يناير ٢٠٢٤، المرحلة التالية في تطور استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي. ومن خلال مبادرة AiR وأداة الاستثمار MGX، يهدف المجلس إلى تسريع تطوير الذكاء الاصطناعي في مجالات البنية التحتية وأشباه الموصلات والتقنيات الجوهرية.

مع استهداف MGX لإدارة أصول تتجاوز ١٠٠ مليار دولار، واستنادها إلى شراكات مع مبادلة وG٤٢، تجسد المنصة التزام الإمارات ببناء منظومة شاملة للذكاء الاصطناعي تمتد من البنية التحتية الأساسية إلى التطبيقات عالية الأثر. وقد تعزز هذا الالتزام من خلال مشاركة MGX في جولة التمويل التاريخية لشركة OpenAI بقيمة ٦٫٦ مليار دولار – وهي أكبر صفقة لرأس المال الجريء على الإطلاق – والتي رفعت قيمة الشركة إلى ١٥٧ مليار دولار، إلى جانب استثمارها البالغ ٥٠٠ مليون دولار في جولة التمويل الأخيرة لشركة Databricks بقيمة ١٠ مليارات دولار (عند تقييم بلغ ٦٢ مليار دولار).

وبالتوازي مع قادة التكنولوجيا العالميين مثل مايكروسوفت و NVIDIA، يؤكد استثمار MGX الاستراتيجي مكانة الإمارات في طليعة تطوير الذكاء الاصطناعي عالميا، وقدرتها على بناء شراكات مع رواد الصناعة.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

١.٣.٤ منظومة النماذج اللغوية الضخمة

برزت دولة الإمارات كلاعب رائد في مشهد النماذج اللغوية الضخمة (LLM) العالمي، مدفوعة باستثمارات استراتيجية وشراكات بين الجهات الحكومية والشركات التكنولوجية والمؤسسات البحثية. وتعرض منظومة الذكاء الاصطناعي في الدولة مجموعة متنوعة من هذه النماذج، حيث يلبي كل منها احتياجات سوقية محددة، ويسهم في الوقت نفسه في تعزيز مكانة الإمارات كمحور للابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي.

وبذلك تشكل هذه المنظومة ركيزة أساسية في الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي.

رسخ معهد الابتكار التكنولوجي (TII) مكانته كلاعب رئيسي من خلال عائلة Falcon من النماذج اللغوية الضخمة، في حين جاءت مساهمات لا تقل أهمية من قادة التكنولوجيا الآخرين ضمن المنظومة. ويبرز نموذج Jais التابع لمجموعة G٤٢، الذي وُلد من تعاون بين Core٤٢ وجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي (MBZUAI) وشركة Cerebras، بفضل قدراته المتقدمة في الثنائية اللغوية باللغتين الإنجليزية والعربية، مما يلبي حاجة أساسية في المشهد اللغوي للمنطقة.

وفي قطاع الرعاية الصحية، يقدم نموذج Med٤٢ التابع لشركة M٤٢ مثالا واضحا على التطبيق العملي للذكاء الاصطناعي في المجالات المتخصصة، بينما يعزز نموذج Noor LLM التابع لـ TII قدرات المنظومة من خلال تركيزه على معالجة اللغة العربية. أما نموذج Nanda LLM من شركة Inception فيعكس البعد العالمي لنهج الإمارات عبر تخصصه في القدرات اللغوية للغة الهندية.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

إضاءة: عائلة Falcon من النماذج اللغوية الضخمة

يمثل تطوير معهد الابتكار التكنولوجي (TII) لعائلة نماذج Falcon للغة الضخمة إنجازا بارزا في مسيرة الإمارات في الذكاء الاصطناعي. فقد جرى الكشف عنها لأول مرة في أكتوبر ٢٠٢٢، وتوسعت العائلة لتشمل نماذج بأحجام مختلفة – ١٨٠ مليار، ٤٠ مليار، ٧,٥ مليار، و١,٣ مليار معامل – إلى جانب قاعدة بياناتها عالية الجودة REFINEDWEB.

وقد جاءت نتائج النماذج استثنائية؛ إذ حافظ نموذج Falcon ٤٠B على الصدارة في قائمة Hugging Face الخاصة بالنماذج اللغوية مفتوحة المصدر لمدة شهرين بعد إطلاقه في يونيو ٢٠٢٣، بينما حقق نموذج Falcon ١٨٠B في سبتمبر ٢٠٢٣ نتيجة مبهرة بلغت ٦٨,٧٤، ليصبح أعلى نموذج لغوي مفتوح المصدر تم إطلاقه، متجاوزا نموذج LLaMA ٢ من Meta الذي سجل ٦٧,٣٥.

في ١٨ ديسمبر ٢٠٢٤ أطلقت Falcon أحدث نسخة من نماذجها مع الكشف عن Falcon ٣، التي تركز على النماذج اللغوية الصغيرة. ويتميز Falcon ٣ بقدرات محسنة في الاستدلال وتحسينات في الضبط الدقيق، مما يجعله حلا أكثر قوة وعمليا قابلا للعمل على الأنظمة الخفيفة مثل الحواسيب المحمولة.

وعند الإطلاق، حصد Falcon ٣ المركز الأول في التصنيف العالمي للنماذج اللغوية على منصة Hugging Face، ليكون ذلك ثاني إنجاز لعائلة Falcon في تصدر القوائم العالمية. وبالنظر إلى المستقبل، أعلن TII عن خططه لإدماج وظائف متعددة الوسائط تتضمن وضعية الصوت، على أن يتم تفعيلها مع بداية العام الجديد.

كان القرار الاستراتيجي لمعهد الابتكار التكنولوجي (TII) بجعل هذه النماذج مفتوحة المصدر خطوة محورية في خدمة مجتمع الذكاء الاصطناعي العالمي. فهذا النهج لا يعكس القدرات التقنية للإمارات فحسب، بل يبرهن أيضا على التزامها بالابتكار التعاوني في تطوير الذكاء الاصطناعي.

وقد أتاح الطابع مفتوح المصدر لعائلة Falcon للمطورين حول العالم إمكانية الوصول إلى هذه النماذج المتقدمة ودراستها والبناء عليها، مما سرّع من وتيرة التقدم العالمي في الذكاء الاصطناعي.

يجسد تسويق Falcon من خلال شركتي VentureOne Locaig قدرة الإمارات على الموازنة بين الابتكار المفتوح والتطبيقات السوقية العملية. فقد نجحت Locai في توظيف قدرات Falcon لتطوير حلول ذكاء اصطناعي قطاعية مخصصة لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، شملت نظام Razi للرعاية الصحية، وSpecterg للخدمات القانونية، وMirag لتجربة العملاء.

ويعكس هذا النهج الاستراتيجية الأشمل للإمارات في مجال الذكاء الاصطناعي: تطوير تقنيات عالمية المستوى، وإتاحتها للمجتمع الدولي، مع العمل في الوقت نفسه على ابتكار تطبيقات عملية تلبي احتياجات محددة للأسواق.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

١.٤ الرؤية المستقبلية والتأثير

١.٤.١ الريادة في الرؤية

تجسد رحلة الإمارات من مستثمر استراتيجي إلى رائد في الذكاء الاصطناعي كيف يمكن للقيادة الرؤيوية والتنفيذ المنهجي والالتزام بالتعاون المفتوح أن تحول الطموحات الكبرى إلى ريادة تكنولوجية ملموسة. فبدلا من أن تكون مجرد متبن للتكنولوجيا، برزت الإمارات كلاعب مؤثر يسهم في تشكيل مستقبل تطوير وتطبيق الذكاء الاصطناعي.

١.٤.٢ آفاق القيادة العالمية

عند النظر إلى المستقبل، تشير عدة عوامل إلى أن تأثير الإمارات في الذكاء الاصطناعي العالمي سيواصل النمو.

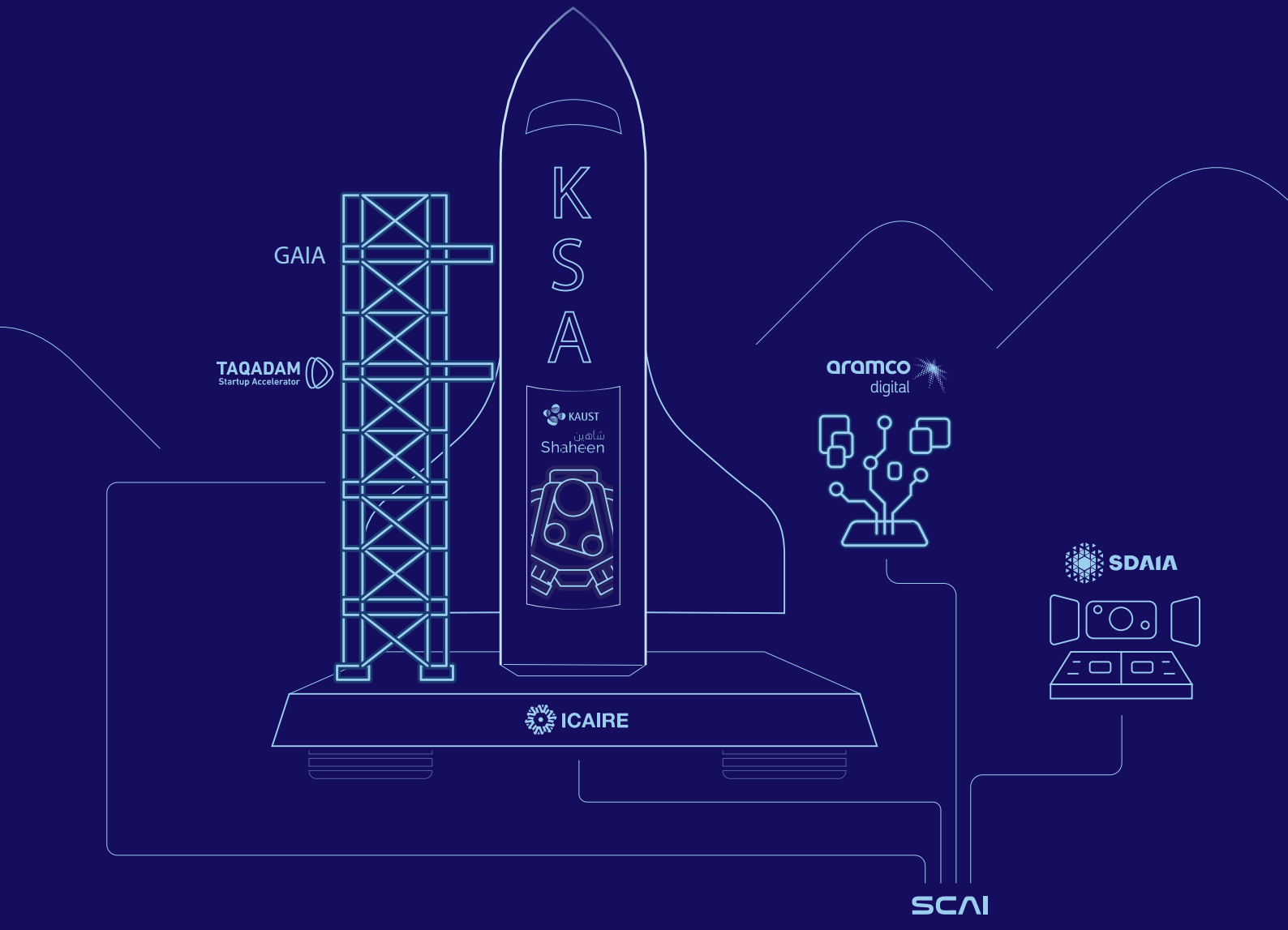
فمزيج الدعم الحكومي الاستراتيجي، والمؤسسات البحثية القوية، والشركات التجارية، إلى جانب الالتزام بالتعاون مفتوح المصدر، يشكل منظومة مستدامة للابتكار المستمر.

كما أن القدرة على جذب الشراكات العالمية واستقطاب المواهب المتميزة، مقرونة بسمعة المنطقة المتزايدة كمتبني مبكر في تقنيات الذكاء الاصطناعي، توفر قاعدة صلبة لمزيد من التقدم.

وإضافة إلى ذلك، فإن موقع الإمارات عند ملتقى الشرق والغرب، مقترنا بقدرتها المثبتة على الموازنة بين التقدم التكنولوجي والتطبيق العملي، يجعلها في موقع مثالي للربط بين المناهج المختلفة لتطوير الذكاء الاصطناعي. ومع استمرار الذكاء الاصطناعي في التطور وإعادة تشكيل الصناعات عالميا، فإن المبادرات الاستشرافية للإمارات ومنظومتها المتكاملة تضعها ليس فقط كقائد إقليمي، بل أيضا كمساهم رئيسي في الحوار العالمي حول الذكاء الاصطناعي.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

منظومة الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية



جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

٢ المملكة العربية السعودية

٢.١ خطوات كبيرة نحو التميز في مجال الذكاء الاصطناعي

٢.١.١ دمج رؤية ٢٠٣٠

كما هو الحال في الإمارات، يشكل الذكاء الاصطناعي محورا أساسيا في رؤية المملكة العربية السعودية التحويلية للمستقبل، حيث يربط بين طموحات رؤية ٢٠٣٠ والإطار الناشئ لرؤية ٢٠٥٠.

وتعكس هذه الرؤية إدراك المملكة أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة تكنولوجية، بل محرك جوهري للتحول الاقتصادي والاجتماعي.

ومن خلال دمج الذكاء الاصطناعي في نسيج إطارها الاقتصادي، تسعى السعودية إلى تحقيق عدة أهداف استراتيجية:

- تنويع الاقتصاد بما يتجاوز القطاعات التقليدية
- تعزيز الخدمات العامة عبر الابتكار الرقمي
- تطوير قوة عاملة ماهرة قادرة على الازدهار في مستقبل تقوده التكنولوجيا بشكل متزايد

٢.١.٢ تأسيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي

كانت لحظة محورية مع إنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) في عام ٢٠١٩، حيث جسدت التزام المملكة بأن تصبح رائدا عالميا في عصر الذكاء الاصطناعي، وإدراكها أن التكامل الناجح لهذه التقنية يتطلب حوكمة مخصصة وإشرافا فعالا.

وقد شكل تأسيس SDAIA بداية مرحلة جديدة في مسار التطور التكنولوجي للمملكة، إذ وفر جهة مركزية لقيادة مبادرات الذكاء الاصطناعي عبر القطاعين العام والخاص. إن هذا النهج المنهجي في تطوير الذكاء الاصطناعي، المدعوم باستثمارات كبيرة وتوجه استراتيجي واضح، قد مكن السعودية من التمركز بفاعلية في المشهد العالمي للذكاء الاصطناعي، مع الاستجابة في الوقت نفسه للاحتياجات والفرص الإقليمية الخاصة.

٢.٢ تطوير منظومة شاملة في مجال الذكاء الاصطناعي

٢.٢.١ تطوير البنية التحتية

أسفر النهج المتسق للمملكة العربية السعودية في تطوير الذكاء الاصطناعي عن نتائج لافتة في فترة زمنية قصيرة. فقد أصبحت المملكة تحتل المرتبة الأولى عالميا في محور الاستراتيجية الحكومية للذكاء الاصطناعي، وقفزت إلى المركز الرابع عشر عالميا في القدرات العامة للذكاء الاصطناعي، مقارنة بمركزها السابق الحادي والثلاثين. ويعكس هذا الصعود السريع ليس فقط حجم الاستثمارات الحكومية الكبيرة، بل أيضا نجاح بناء منظومة متكاملة من المؤسسات والمبادرات المكملة. ويتماشى هذا التقدم مع دعم شعبي واسع، حيث أظهر ٧٥٪ من المواطنين السعوديين معرفة بالذكاء الاصطناعي، فيما أعرب ٨١٪ عن تفاؤلهم بإمكاناته التحويلية في المجالات العلمية والمهنية. وبحسب تقرير حالة الذكاء الاصطناعي، فإن هذا التفاؤل يعكس ثقة متنامية في قدرة الذكاء الاصطناعي على إحداث ثورة في القطاعات الرئيسة للاقتصاد السعودي.

تقود الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) طموحات المملكة في هذا المجال بولاية تتجاوز الرقابة التنظيمية التقليدية. فمن خلال دمج أكثر من ٨٧٠٠ مجموعة بيانات من أكثر من ٢٥٠ جهة حكومية وخاصة في بنك البيانات الوطني، أنشأت SDAIA منظومة بيانات موحدة تتيح الابتكار المدفوع بالذكاء الاصطناعي على نطاق وطني. وقد أثبت هذا النهج المركزي أثره التحويلي؛ إذ قدمت منصة DEEM، التي توفر ٤٩ خدمة مميزة لأكثر من ١٨٠ جهة حكومية، وفورات سنوية تقدر بحوالي ١,٥ مليار دولار، إلى جانب تحسين جذري في جودة الخدمات الحكومية وقدرات اتخاذ القرار على مستوى القطاع العام.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

٢.٢.٢ التميز البحثي

أقامت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) شراكات استراتيجية مع شركات عالمية مثل IBM وMicrosoft لتسريع مبادراتها البحثية. وتركز هذه الشراكات على تطوير نماذج ومبادرات قائمة على اللغة العربية، من بينها نموذج ALLaM، وهو نموذج لغوي ضخم مفتوح المصدر مصمم لدعم معالجة اللغة الطبيعية العربية.

وتقف جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية (KAUST) كحجر أساس في بنية السعودية البحثية في الذكاء الاصطناعي. وبفضل وقف مالي يبلغ ٢ مليار دولار، استقطبت الجامعة نخبة من الكفاءات العالمية، من بينهم يورغن شمدهوبر، الرائد في مجال التعلم العميق والشبكات العصبية، وبرنارد غانم، الذي يسهم عمله الرائد في الرؤية الحاسوبية وتعلم الآلة في دفع حدود هذا المجال.

يجسد التزام الجامعة بالبحث المتقدم إطلاقها مؤخرا للحاسوب الخارق Shaheen III، الأقوى في الشرق الأوسط. وبقدرة معالجة تبلغ ٢١,٢ بيتافلوب، يضع هذا المرفق المملكة العربية السعودية في طليعة البحث الحاسوبي وتطوير الذكاء الاصطناعي على مستوى المنطقة.

يمثل تأسيس المركز الدولي لأبحاث وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي (ICAIRE) في الرياض، بالتعاون مع الأمم المتحدة، دليلا إضافيا على التزام المملكة العربية السعودية بالتطوير المسؤول للذكاء الاصطناعي. ويضمن هذا المركز توافق التقدم التكنولوجي للمملكة مع المعايير الأخلاقية الدولية، مع الإسهام في الوقت نفسه في النقاشات العالمية حول حوكمة الذكاء الاصطناعي.

٢.٣ مخطط التنفيذ والتأثير

٢.٣.١ التطبيقات الصناعية

يشهد القطاع الخاص في المملكة تحولا جذريا مع تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تعيد تشكيل الصناعات التقليدية. وتجسد شركة أرامكو ديجيتال، التي انطلقت في عام ٢٠٢٣، هذا التحول على نطاق غير مسبوق، إذ تقود الابتكار الرقمي عبر منصات خاصة تدفع حدود تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة.

توفر منصة Nawat متعددة السحب، خدمات متقدمة في الحوسبة السحابية بقدرات مدمجة للذكاء الاصطناعي، في حين يعمل نظام NourOS كمنظومة تشغيل شاملة للذكاء الاصطناعي تمكّن من كل شيء، بدءا من الصيانة التنبؤية وصولا إلى تحسين عمليات الحفر.

ويمتد أثر هذه الابتكارات إلى ما هو أبعد من عمليات أرامكو نفسها؛ فمن خلال شراكات استراتيجية مثل تعاونها مع شركة Groq لبناء أكبر مركز استدلال بيانات في المنطقة، تسهم أرامكو ديجيتال في ترسيخ مكانة السعودية كقوة رائدة في التطبيقات الصناعية للذكاء الاصطناعي. ولا يعزز هذا النهج ريادة الشركة في قطاع الطاقة فحسب، بل يسهم أيضاً في النمو الأوسع للاقتصاد الرقمي في المملكة من خلال نقل المعرفة وتطوير المنظومة.

٢.٣.٢ التحول الاقتصادي

مكملا للدور البنيوي والتنظيمي لSDAIA، تعمل الشركة السعودية للذكاء الاصطناعي (SCAI) كذراع المملكة التنفيذي لتقنيات الذكاء الاصطناعي. ويجسد شراكتها الاستراتيجية مع شركة SenseTime، المدعومة باستثمار قدره ٢٠٦ ملايين دولار، نهجها في تسريع وتيرة تبني الذكاء الاصطناعي.

ومن خلال هذه الشراكة وغيرها، تقدم SCAI حلولا متقدمة للذكاء الاصطناعي في قطاعات حيوية: تطوير أنظمة صحية تنبؤية لتحسين نتائج المرضى، وإنشاء منصات تعليمية مخصصة لتعزيز كفاءة التعلم، وتطبيق تقنيات المدن الذكية التي تحسن كل شيء من حركة المرور إلى استهلاك الطاقة.

وتبرهن هذه التطبيقات العملية على الكيفية التي تحول بها السعودية استثماراتها في الذكاء الاصطناعي إلى تحسينات ملموسة في حياة المواطنين اليومية.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

٢,٤ المسار المستقبلي

٢.٤.١ مبادرات الاستثمار

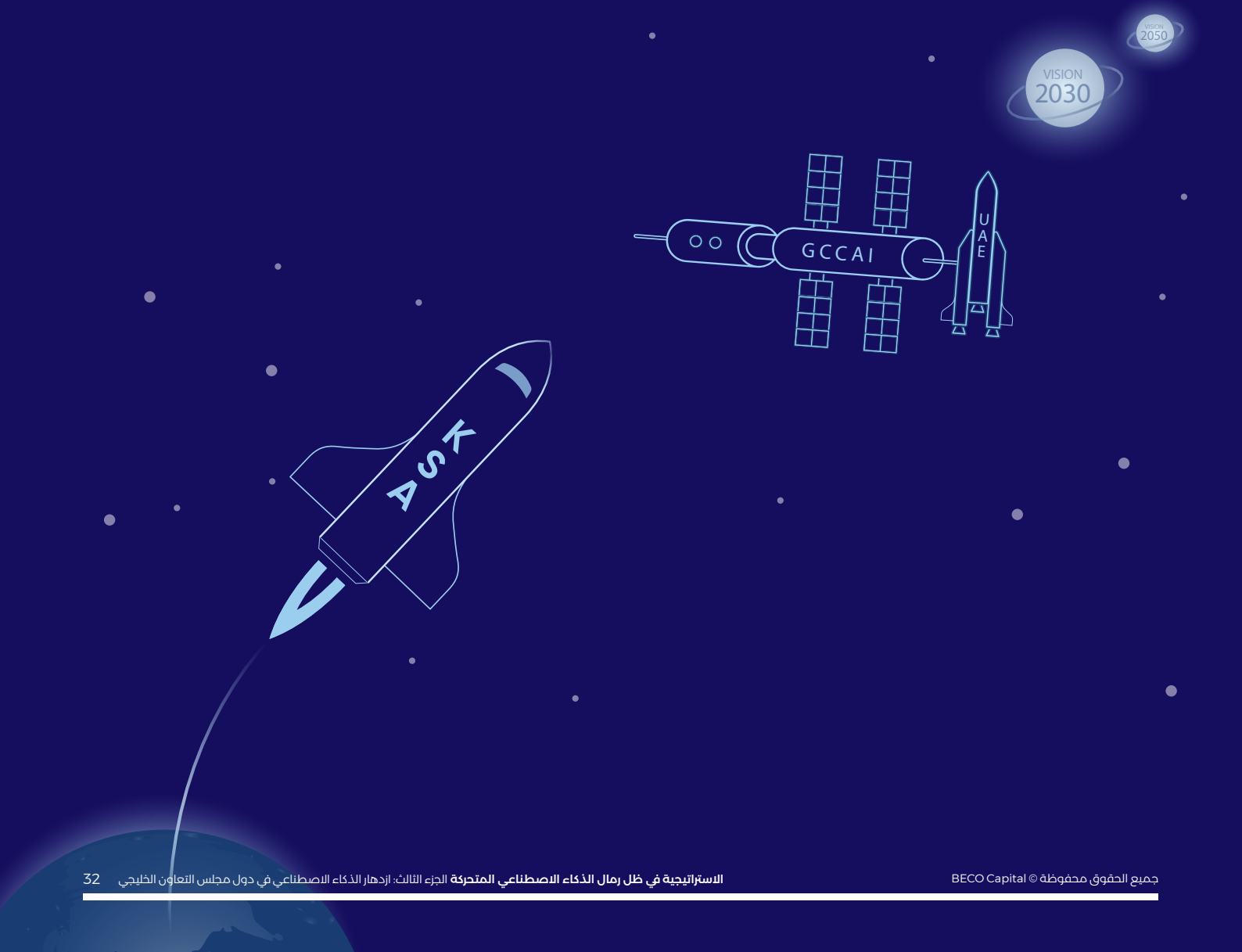
يتجلى التزام المملكة بدعم ابتكار الذكاء الاصطناعي بشكل أوضح في رعايتها للشركات الناشئة ورواد الأعمال. إذ يدعم مسرعة GAIA، باستثمار يبلغ مليار دولار، شركات ناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي عبر ١٩ دولة، في حين توفر مسرعة تقدم (TAQADAM) التابعة لجامعة KAUST تمويلا كبيرا وإرشادا متخصصا للشركات في مراحلها المبكرة التي تعمل على تطوير حلول قائمة على الذكاء الاصطناعي.

٢.٤.٢ التوقعات الاقتصادية

عند النظر إلى المستقبل، من المتوقع أن يسفر النهج المنهجي للمملكة في تطوير الذكاء الاصطناعي عن فوائد اقتصادية كبيرة، إذ يُتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي بمقدار ١٥ مليار دولار في الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام ٢٠٣٠. وسيأتي هذا الأثر نتيجة دمج الذكاء الاصطناعي عبر القطاعات الاقتصادية الرئيسة، وتطوير صناعات جديدة قائمة على الذكاء الاصطناعي، وخلق وظائف عالية المهارة في القطاع التكنولوجي.

ومع استمرار السعودية في تنفيذ استراتيجيتها الطموحة للذكاء الاصطناعي، فإنها ترسخ مكانتها ليس فقط كقائد إقليمي، بل كقوة عالمية في تطوير وابتكار الذكاء الاصطناعي.

ومن خلال التخطيط الدقيق، والاستثمارات الكبيرة، والشراكات الاستراتيجية، تبني المملكة منظومة متكاملة للذكاء الاصطناعي تحقق التوازن بين التقدم التكنولوجي والاعتبارات الأخلاقية والأثر الاجتماعي، لتضع بذلك معيارا جديدا لتطوير الذكاء الاصطناعي في المنطقة وخارجها.



جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

٣. بناء مستقبل الذكاء الاصطناعي، على طريقتنا

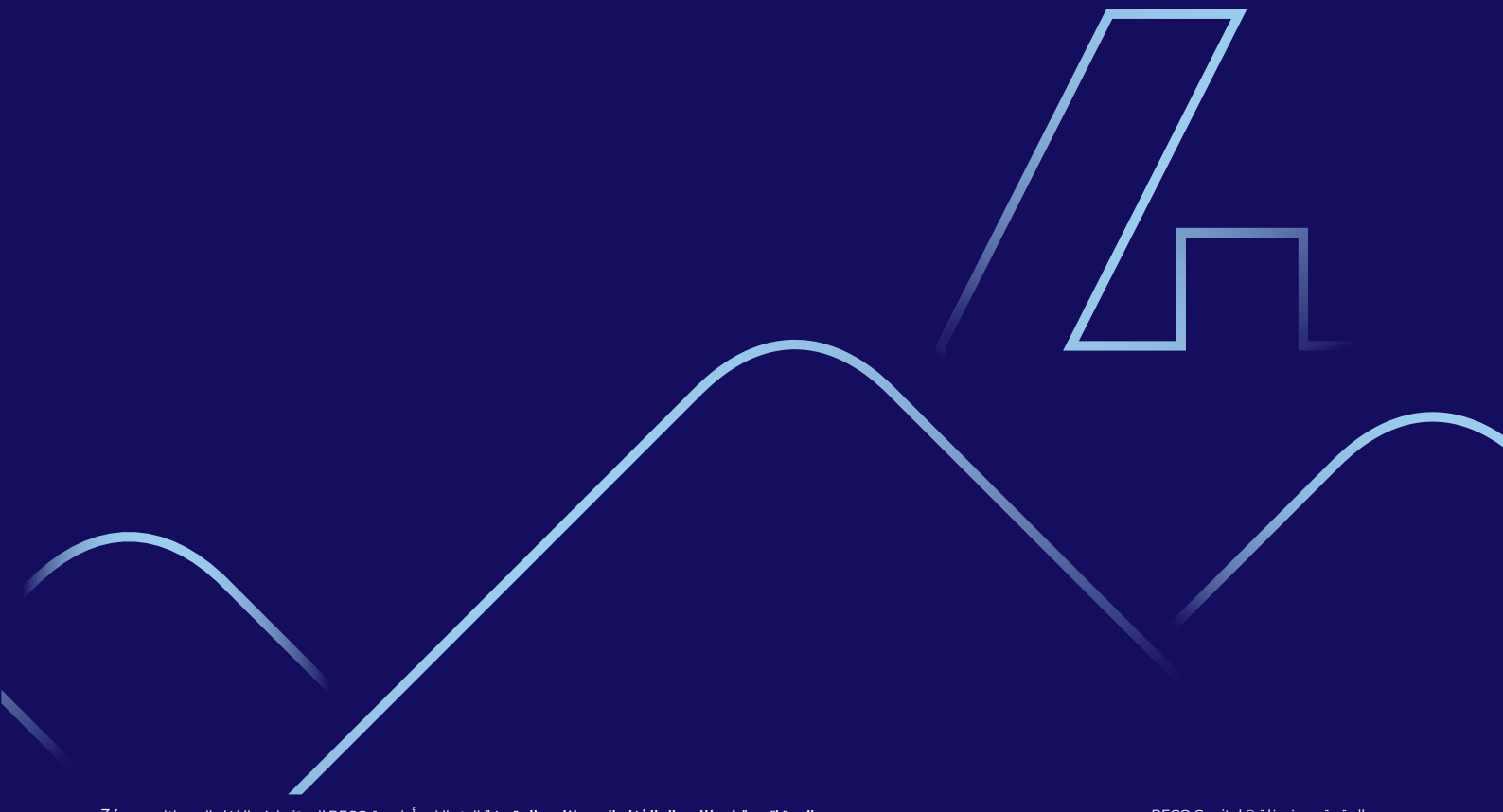
إن بروز كل من دولة الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية كقوتين في مجال الذكاء الاصطناعي يمثل أكثر من مجرد إنجازات وطنية منفردة؛ بل يعكس تحولا جوهريا في المشهد العالمي للذكاء الاصطناعي. فقد انتقلت الدولتان بشكل حاسم من أدوارهما التقليدية كمستهلكتين للتكنولوجيا إلى دور المهندسين لمستقبل الذكاء الاصطناعي، حيث يقدم كل منهما نهجاً متميزاً ومكملاً لهذا التحول، بما يترك صداه في المنطقة وخارجها. كما استفادتا بوعي من انخفاض تكلفة البنية التحتية للطاقة لتركيز جهودهما على بناء بنية تحتية ومراكز متخصصة للذكاء الاصطناعي قادرة على تزويد الجيل القادم من المهام الحوسبية المكثفة بالطاقة اللازمة.

يعكس نموذج الإمارات القائم على المنظومات، واستراتيجية التحول المركزية في السعودية، كيف يمكن لمسارات مختلفة أن تقود إلى الريادة التكنولوجية. ويشير زخمهما المشترك، المدعوم برؤية واضحة والتزام ثابت من قيادات استشرافية، إلى أن الخليج سيلعب دورا متزايد الأهمية في تشكيل الموجة القادمة من ابتكارات الذكاء الاصطناعي.

ومع استمرار منطقتنا في جذب الشراكات العالمية، ورعاية المواهب المحلية، ودفع عجلة التقدم التكنولوجي، فإننا لا نشارك في ثورة الذكاء الاصطناعي فحسب، بل نكتب فصلا جديدا من فصولها. وبصفتنا مستثمرين في رأس المال الجريء في المراحل المبكرة، فإننا في BECO متحمسون للغاية للمشاركة في هذه الموجة الجديدة من الابتكار مع مؤسسين ذوي خبرة تقنية عميقة سينبثقون من المنطقة ليبنوا حلولا عالمية.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

الجزء الرابع
أطروحة BECO للاستثمار في الذكاء الاصطناعي



جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

المشهد العالمي للذكاء الاصطناعي يتطور بسرعة هائلة. فكل أسبوع تقريبًا تظهر خرائط سوق جديدة، لكنها لا تلبث أن تصبح قديمة بالسرعة نفسها.

جميعنا شهد كيف انتقل الذكاء الاصطناعي التوليدي من مجرد ابتكار جديد إلى محفز رئيسي، يعد بإعادة تشكيل الأنماط الراسخة في البرمجيات والخدمات وما هو أبعد من ذلك.

لكن، وبصفتنا مستثمرين في المراحل المبكرة ذوي تركيز إقليمي، تطبق BECO Capital منهجية منضبطة في تحديد أين وكيف نستثمر في الذكاء الاصطناعي. فليس كل قطاع أو مرحلة يتماشى مع نطاق عملنا، خصوصًا تلك التي تتطلب ضخ رؤوس أموال ضخمة (مثل البنية التحتية للذكاء الاصطناعي أو عتاد الحاسوب.

بدلًا من ذلك، نركز على ما نجيده: تحديد الفرص التي يمكن أن تستفيد بسرعة من قوة الرافعة التشغيلية، حيث يمكننا مساعدة المؤسسين على إثبات صحة منتجاتهم محليًا، ثم التوسع عالميًا بوتيرة سريعة بمجرد الوصول إلى ملاءمة المنتج للسوق.

تطوير تركيزنا: ما وراء البنية التحتية

عندما يفكر معظم الناس في الذكاء الاصطناعي، فإنهم يتصورون نماذج أساسية ضخمة، أو حوسبة عالية الأداء، أو بنية تحتية مادية مثل تقنيات التبريد المتقدمة لمراكز البيانات. ورغم أن هذه المجالات قد تكون جذابة للمستثمرين في مراحل النمو والمراحل اللاحقة، إلا أنها أقل ملاءمة لاستراتيجيتنا في المراحل المبكرة. فالنماذج الأساسية والبنى التحتية للذكاء الاصطناعي تتطلب عادة رؤوس أموال ضخمة، وتواجه منافسة شرسة، وغالبًا ما تكون مرتبطة بتقييمات مرتفعة.

مع ذلك، هناك بعض الفرص التي نقوم بتقييمها في مجال البنية التحتية، والتي تتسم بخفة الأصول ويمكن أن تتوسع بسرعة، لكنها حالات استثنائية ولا تشكل الأساس الذي يقوم عليه منظورنا الاستثماري العام.

التغييرات الجذرية الأخيرة في مجال الذكاء الاصطناعي (بفضل Deepseek) دفع الكثير من المطورين إلى إعادة النظر في الأسس الجوهرية المتعلقة «الكيفيات» «واللماذا» وراء ما يقومون بإنشائه. بالنسبة للمؤسسين الذين يطورون منتجات تعتمد على النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)، فإن هذه اللحظة أشبه بالفوز باليانصيب.

الانخفاض السريع في التكاليف المدفوع بقانون رايت (مكاسب الكفاءة مع التوسع)، وقانون مور (تطور عتاد الحاسوب)، ومنحنى الخبرة (تحسينات البرمجيات والاستدلال)، يعيد تشكيل اقتصاديات الذكاء الاصطناعي. ومع استمرار النماذج اللغوية الكبيرة في مسارها الانكماشي، يصبح استخدام النماذج أرخص بكثير. هذا يحسّن هوامش الربح للشركات التي اعتادت إنفاق مبالغ ضخمة على الحوسبة، وفي الوقت نفسه يضغط على مزودي النماذج المغلقة لتخفيض التكاليف وربما فتح مصدر نماذجهم.

ما زلنا نؤمن بمستقبل يتعايش فيه الذكاء الاصطناعي المفتوح والمغلق المصدر معًا. ومع ذلك، فإن حجم صندوقنا البالغ ١٢٠ مليون دولار يجعل الاستثمارات في الذكاء الاصطناعي الأساسي والبنية التحتية خارج نطاقنا. ما لم تخرج عن القاعدة المرتبطة بكثافة رأس المال.

إضافة إلى ذلك، يفتقر السوق الإقليمي إلى مستوى الطلب (خارج نطاق الحكومات)، والنضج البيئي، وحجم النشاط اللازم لدعم مثل هذه المشاريع ذات الكثافة الرأسمالية. فمتطلبات التمويل الكبيرة والجداول الزمنية الطويلة تجعل هذه الاستثمارات أكثر ملاءمة لنماذج تمويل بديلة أو لأسواق أكبر وأكثر تطورًا.

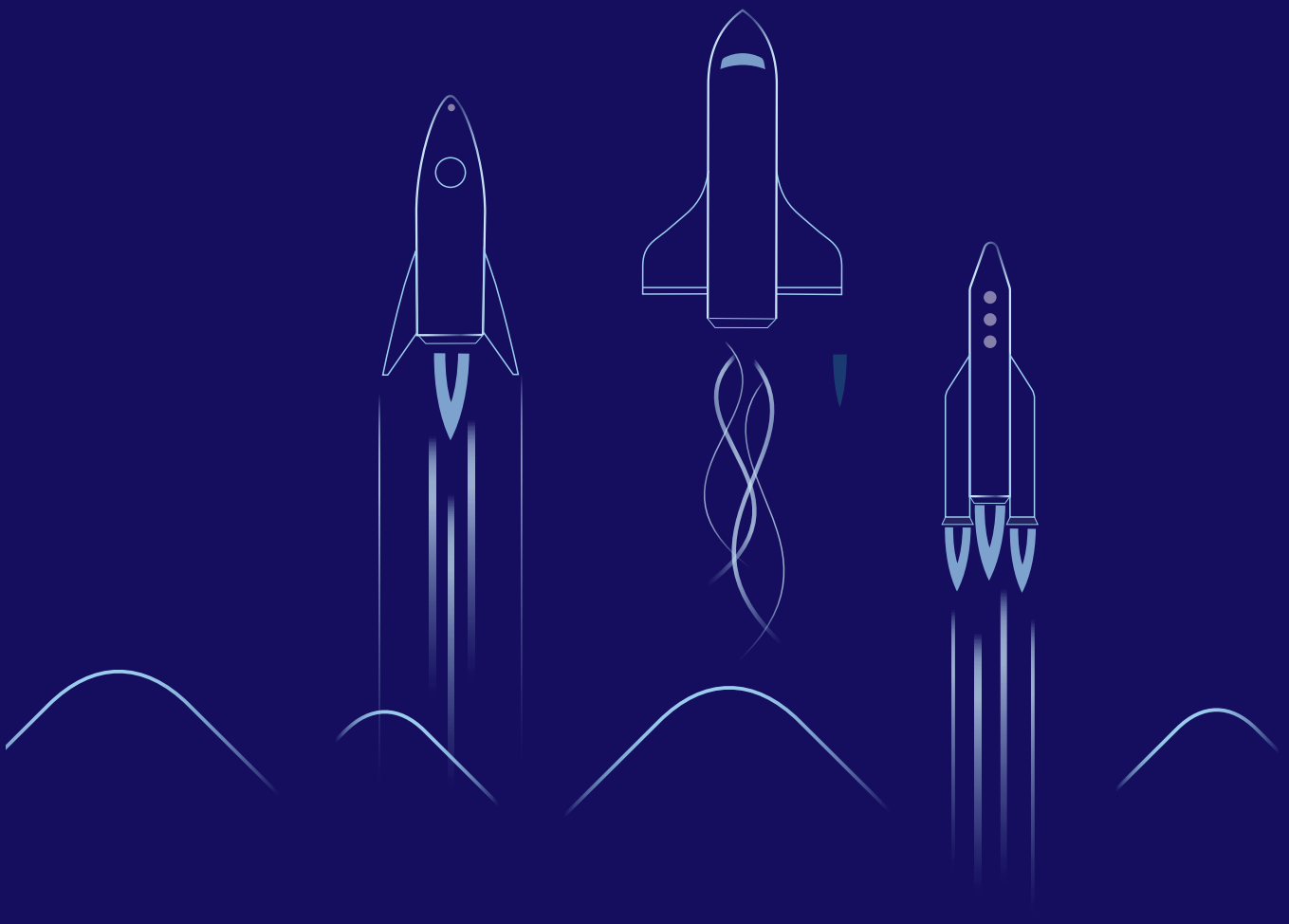
وبدلًا من الانخراط في الاستثمارات ذات الكثافة الرأسمالية في البنية التحتية أو النماذج الأساسية، نوجه تركيزنا نحو الشركات التي تعالج نقاط ألم واضحة وتوظف الذكاء الاصطناعي لتحسين نتائج العملاء. فكما هو الحال مع الإنترنت، سيخترق الذكاء الاصطناعي حتمًا كل قطاع، وستنبع الحلول الأكثر استدامة من الشركات الناشئة التي تمتلك مواهب تقنية قوية أو بيانات حصرية تمكّنها من استخدام الذكاء الاصطناعي بفعالية.

قيمتنا تكمن في مساعدة رواد الأعمال على تأمين عملائهم الأوائل، وبناء شراكات بارزة، وجذب أفضل المواهب، وخلق زخم محليًا وعالميًا. ومن خلال شبكتنا العالمية القوية التي تضم خبراء في الذكاء الاصطناعي وصناديق رأس المال الجريء الرائدة، نوفر للمؤسسين الفهم الثاقب ورأس المال والإرشاد الاستراتيجي الذي يحتاجونه من مستثمرين يتميزون بذكاء استثماري. هذا النهج لا يساهم فقط في سد الفجوة أمام الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي، بل يخلق أيضًا مسارات واضحة للتوسع نحو أسواق عالمية أكبر.

من خلال إعطاء الأولوية لمسروعات على مستوى للبرمجيات التطبيقية، ومنتجات تتمحور حول المستخدم، وخدمات متخصصة مدعّمة بالذكاء الاصطناعي، فإننا نواكب الفرص القابلة للاستدامة والقادرة على تحقيق عوائد بحجم يتناسب مع استثمارات رأس المال الجريء.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

المبادر الأول في السوق، ميزة أم نقطة ضعف؟



برزت ظاهرة في عالم الذكاء الاصطناعي: ما يُعتبر «ميزة» المبادر الأول في السوق قد يتحوّل بسرعة إلى نقطة ضعف. فقد أصبح الذكاء الاصطناعي التوليدي محور ضجيج، مدفوعًا بالخوف من تفويت أحدث النزعات. لكن طبيعة هذا القطاع سريع التغير تقوّض في الغالب موانع المنافسة على الأمد الطويل. إذ إن تكاليف الانتقال منخفضة عادة، حيث يمكن للمستخدمين الانتقال بسهولة إلى تطبيقات أحدث وأفضل، فيما تتفوق التطورات السريعة على النماذج الأساسية.

ورغم أن للذكاء الاصطناعي التوليدي إمكانات لا يمكن إنكارها، تكافح العديد من الشركات للحفاظ على ميزتها التنافسية في ظل ابتكار لا يهدأ وحواجز دخول شبه معدومة. وحتى الآن، شهدنا العديد من الشركات العالمية التي تمكنت من التوسع من إيرادات بملايين الدولارات إلى عشرات الملايين في غضون أشهر معدودة، وهو أمر يستحق المتابعة من حيث استدامة هذا الزخم في المستقبل.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

أطروحات BECO

١- السرعة والحلول تتفوق على الخنادق الاقتصادية في الذكاء الاصطناعي

تحقيق القدرة الدفاعية في الذكاء الاصطناعي التوليدي أمر صعب. فمن وجهة نظرنا، لا يوجد خندق واحد بعينه، بل تنبع القدرة الحقيقية على الدفاع من طبقات متعددة، وعندما تتكامل هذه الطبقات معًا، تخلق ميزة مستدامة. أسئلة مثل: إلى أي مدى يمكن الدفاع عما تبنيه؟ أو ما هو خندقك الدفاعي؟ غالبًا ما يصعب الإجابة عنها، وبصراحة، تبدو مبسطة أكثر من اللازم. فالقدرة الدفاعية أكثر تعقيدًا وديناميكية بكثير. وبدلًا من ذلك، نركز على مجالين أساسيين:

- أولًا، ننظر إلى الشركات التي تسعى إلى امتلاك سلسلة القيمة، سواء من خلال قوة المعالجة، أو الابتكار في النماذج الأساسية (وهو أمر يزداد صعوبة)، أو من خلال تأثيرات الشبكة. يتطلب هذا النهج رؤوس أموال كبيرة لبناء حواجز قائمة على الحجم وتحقيق هيمنة في السوق.
- ثانيًا، نعطي الأولوية للشركات التي تقدم قيم مقترحة، وتستفيد من بيانات حصرية لحل مشكلات محددة وعالية التأثير، وتُظهر مؤشرات مبكرة على قدرة الاحتفاظ بالعملاء. هذه الشركات تدمج الذكاء الاصطناعي بعمق في سير العمل، مما يخلق اعتمادًا تشغيليًا وارتفاعًا في تكاليف التحول إلى بدائل أخرى.ومهما كان النهج، فإن العامل الحاسم هو السرعة: مدى سرعة المؤسسين في البناء والتجريب والانطلاق إلى الأمام.

فالنجاح في مجال الذكاء الاصطناعي لا يقوم على مزايا ثابتة، بل على تنفيذ لا يكلّ.

ومن دون هذه الوتيرة السريعة، تخاطر الشركات الناشئة بأن يتفوق عليها تطبيق أحدث أو منافس مدعوم برأس مال أكبر في صناعة تتسم بتطور متسارع.

ما يزيد من تعقيد هذه التحديات هو الضغط المتنامي من عمالقة التكنولوجيا الكبرى، الذين لم يعودوا في حالة جمود، بل باتوا يدمجون الذكاء الاصطناعي بقوة في خطوط منتجاتهم عبر البحث والتطوير الداخلي وعمليات الاستحواذ. مبادرات مثل DeepMind من جوجل وCopilot من Microsoft تضع معايير جديدة، مما يجعل من الصعب بشكل متزايد على الشركات الناشئة في مراحلها المبكرة الحفاظ على ميزة تنافسية مستدامة.

وكجزء من أطروحتنا الاستثمارية، نقوم بتقييم دقيق لقدرة الفريق على التفوق على عمالقة التكنولوجيا أو تموضعهم كلاعبين مكملين، بدلًا من أن تطغى عليهم هذه الكيانات الراسخة.

في المشهد الإقليمي، كثيرًا ما يُنظر إلى امتلاك الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي لمجموعات بيانات ضخمة، وخاصة تلك المرتبطة باللغة العربية، باعتباره إحدى أبرز مزاياها التنافسية. ومع تنوع اللغة بين خمس لهجات رئيسية وما يقارب المئة تنويع محلي، تفتح هذه البيانات المتخصصة آفاقًا واسعة للتفرد والتخصص.

ومع ذلك، نرى أن هذه الميزة، رغم قيمتها، ليست كافية بذاتها ولا تشكّل عنصرًا دفاعيًا حصريًا. بل تزداد أهميتها حين تُوظَّف ضمن استراتيجية التعاون التنافسي (انظر الجزء الثاني)، حيث يمكن للشركات الناشئة أن تتعاون مع عمالقة التكنولوجيا لتطوير نماذجهم، وفي الوقت نفسه تبني حلولًا مكملة ومتمايزة تستجيب لاحتياجات لغوية أو إقليمية محددة. بهذا الشكل، تستطيع الشركات الاستفادة من نقاط قوتها المحلية، مع تقليل مخاطر تلاشيها أمام اللاعبين العالميين الكبار.

نهجنا يقوم على تجنّب الضجيج ودعم المؤسسين الذين يمتلكون خرائط طريق عملية، وقادة يدركون أن الوصول الحقيقي إلى ملاءمة المنتج مع السوق وتحقيق نمو مستدام يتطلبان ما هو أعمق من تبنٍ عابر قصير الأجل.

نعطي الأولوية للشركات التي تركز على بناء قدرة دفاعية من خلال أصول بيانات فريدة، وعلاقات قوية مع العملاء، وقدرات متمايزة، بما يضمن قدرتها على الصمود أمام معدلات الانسحاب الحتمية والمنافسة المتزايدة. ومن خلال التمسك بالأساسيات ودعم الشركات التي تقوم على ركائز مستدامة، نؤمن بأن محفظتنا ستكون في موقع قوي لتحقيق أثر ملموس وقيمة طويلة الأمد في هذا المجال سريع التطور.

٢-المهنيون ذوو الدخل المرتفع وأتمتة المهام المتوسطة

نحن متحمسون بشكل خاص لإمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إحداث تحول في المهن التي يعتمد خبراؤها بشكل كبير على التعرف على الأنماط والمعرفة المتخصصة في مجالات بعينها. فالمحامون، والمستشارون، والماليون، والمتخصصون في التشخيص الطبي، على سبيل المثال، يقضون سنوات طويلة في التدريب على تفسير المعلومات المعقدة، بينما يُوكِلون المهام الوسيطة مثل صياغة الوثائق، أو تلخيص الأبحاث، أو إعداد التقارير إلى فرق الدعم. وقد صرّح الرئيس التنفيذي لـ Goldman Sachs، ديفيد سولومون، مؤخرًا أن الذكاء الاصطناعي قادر الآن على صياغة ٩٠٪ من نشرة إصدار SI خلال دقائق، مقارنة بمهمة كانت تتطلب سابقًا فريقًا من ستة أشخاص يعملون لأسابيع. الخلاصة أن الـ ١٠٪ المتبقية لا تزال قائمة، حيث يكفي وجود متخصص مالي واحد (بدلًا من ستة) لمراجعة المخرجات النهائية وتنقيحها.

مع الذكاء الاصطناعي التوليدي، يمكن أتمتة هذه المهام الوسيطة، مما يتيح للمهنيين التركيز على اتخاذ القرارات عالية المستوى. فالتقنية قادرة على التعلم من كم هائل من البيانات التاريخية، واستخراج رؤى فورية وفي نطاق يتجاوز قدرات أي فرد. وهذا يؤدي إلى خفض التكاليف، وتقليص الجداول الزمنية، وغالبًا تحسين الجودة، فاتحًا المجال أمام نماذج جديدة من الخدمات.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

٣-الخدمة كبرمجيات (SaaS²): نموذج الجيل القادم

يمثل صعود مفهوم الخدمة كبرمجيات (SaaS²) تحولًا جذريًا يتجاوز النماذج التقليدية لـ البرمجيات كخدمة (SaaS²). فبينما غيّر SaaS² طريقة تقديم البرمجيات عبر الاشتراكات السحابية، يعيد SaaS² ابتكار الخدمات المهنية المعقدة على شكل أنظمة برمجية ذكية قادرة على العمل ذاتيًا وبمقياس واسع.

تخيّل مثلًا منصة استشارات مالية تقوم بشكل مستمر بتحليل التدفقات النقدية لآلاف الشركات الصغيرة، وتولّد تلقائيًا توصيات لرأس المال العامل، وتحسّن الموقف الضريبي، وتكشف الأنماط غير الاعتيادية وكل ذلك مع تكامل سلس مع أنظمة الدفع المحلية وبرمجيات المحاسبة. هذه الأنظمة تشفّر الخبرة المهنية والحكم المتخصص ضمن خوارزميات موجهة بالمجال ونماذج تعلم آلي، لتتعامل مع مهام معقدة كانت تتطلب سابقًا تدخلًا بشريًا واسعًا.

اقتصاديات SaaS² تفتح إمكانيات غير مسبوقة لتقديم الخدمات. فبعكس الخدمات التقليدية التي يتطلب توسيعها زيادات متناسبة في رأس المال البشري، تستطيع منصات SaaS² التوسع بالاعتماد على الموارد الحاسوبية فقط، مع اقتراب التكلفة الحدّية من الصفر. وما يجعل هذا التحول ثوريًا ليس الأتمتة وحدها، بل القدرة على إيصال خدمات متقدمة إلى شرائح لم تكن مخدومة من قبل. فبدلًا من مستشار مالي واحد يخدم ٥٠ إلى ١٠٠ عميل ثري فقط، يمكن لمنصة SaaS² خدمة آلاف الشركات الصغيرة في الوقت نفسه، مقدمةً تحليلات وتوصيات مخصصة، وبمقابل مالي كان غير مجدٍ في نموذج يعتمد على العنصر البشري.

ورغم أن التنفيذ الناجح يتطلب دراسة دقيقة لملاءمة المجال وضمان الجودة وتعريف نطاق الخدمة، فإن النتيجة هي نموذج تسليم أكثر قابلية للتوسع، وأكثر اتساقًا، وأكثر إتاحة بشكل غير مسبوق.

٤- إعادة تصور تجربة المستخدم: من النقرات إلى الأوامر

نشهد تطورات جوهرية في الطريقة التي يعزز بها الذكاء الاصطناعي تجربة المستخدم (UX). فالذكاء الاصطناعي التوليدي قادر على تحويل لوحات التحكم الجامدة والواجهات القائمة على القوائم إلى أنظمة مدفوعة باللغة الطبيعية، تقوم بتحليل البيانات، وتوليد الرؤى، وأتمتة الإجراءات. ويتماشى هذا مع قاعدة «النقرات» الثلاث التي تفيد بأن كل خطوة إضافية يطلبها النظام من المستخدم تزيد من احتمالية انسحابه. الأمر نفسه ينطبق على برمجيات المؤسسات: فعندما يضطر المستخدمون للتنقل عبر قوائم لا تنتهي، يتراجع مستوى التفاعل. أما الحلول المبنية على الذكاء الاصطناعي منذ البداية، فهي تزيل هذا الخلل تمامًا، مما يرفع سهولة الاستخدام ويعزز التبني. ومن الأمثلة البارزة على ذلك شركة Pigment الفرنسية، المتخصصة في تخطيط المؤسسات وتحليلات الأعمال.

في منطقة الخليج، لا تزال فجوة الرقمنة واضحة. فالكثير من المؤسسات تعتمد على Excel لإدارة عمليات محورية، أو على أنظمة ERP أفقية لا تلبي احتياجاتها الفعلية. الحلول المبنية على الذكاء الاصطناعي توفر فرصة لتجاوز هذه الأنماط القديمة كليًا. ويبدو التبني واعدًا على نحو خاص في المجالات التي يمكن للذكاء الاصطناعي فيها التعامل مع مهام معقدة مثل أتمتة خدمة العملاء أو إدارة المخزون، دون الحاجة إلى واجهات معقدة. نحن أيضًا ندخل عصرًا من إعادة التفكيك، حيث يجري استبدال المنصات المجمعة بتطبيقات متخصصة، خصوصًا في قطاعات الضيافة والأغذية والمشروبات، حيث يعزز الذكاء الاصطناعي العمليات، وفي مكاتب المديرين الماليين، حيث يحسن الإجراءات المالية.

كما أن قواعد البيانات الحكومية الرقمية في المنطقة تسرّع هذا التحول بشكل أكبر. ومع إطلاق الإمارات لنظام الفوترة الإلكترونية الإلزامية في ١ يوليو ٢٠٢٦، ستحصل الشركات على بيانات منظمة تتيح لها كفاءة أكبر مدفوعة بالذكاء الاصطناعي، واتخاذ قرارات أكثر ذكاءً.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

٥- ردم الفجوة بين التعقيد والترابط: الدور التحويلي لأغلفة البرمجيات والاندماجات في عصر الذكاء الاصطناعي

تشكل الأغلفة (Wrappers) والتكاملات (Integrations) مفاهيم محورية في عصر الذكاء الاصطناعي، إذ تعمل كجسور أساسية تربط بين الأنظمة المعقدة والوظائف سهلة الاستخدام.

تاريخيًا، مثّلت الأغلفة طبقات وسيطة صُممت لتبسيط وظائف البرمجيات أو توسيعها أو تعديلها من دون المساس بجوهرها. وهي تقلل من التعقيد سواء للمطورين أو للمستخدمين، مما يعزز القابلية للتجزئة، وإعادة الاستخدام، وسهولة الوصول.

أما التكاملات، فتعالج تحدي قابلية التشغيل البيني، من خلال ربط أنظمة متباينة لتمكين تدفقات بيانات سلسة وانسيابية في سير العمل. وبالاقتران معًا، يلعب هذان النهجان دورًا حاسمًا في جعل التقنيات المتقدمة قابلة للتطبيق عمليًا، خصوصًا داخل المؤسسات التي تعاني من بنى تحتية مجزأة ومعزولة.

لقد أعاد صعود الذكاء الاصطناعي التوليدي وانتشار النماذج الأساسية تسليط الضوء على القيمة الجوهرية للأغلفة والتكاملات. فالأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي بطبيعتها معقدة، وتأتي الأغلفة لتجريد هذا التعقيد وجعله أكثر سهولة وواقعية أمام نطاق أوسع من المستخدمين. ومع تزايد اعتماد المؤسسات على نماذج متعددة للذكاء الاصطناعي للقيام بمهام متخصصة، تتيح الأغلفة تنسيق عمل هذه النماذج كوكلاء متعددين، بما يسمح لها بالتعاون بسلاسة لأتمتة سير العمل دون الحاجة لأن يتعامل المستخدم مع تفاصيل تقنية معقدة.

وفي الوقت نفسه، تضمن التكاملات أن تتفاعل هذه الأنظمة بفعالية مع برمجيات المؤسسات القائمة مثل Salesforce و SAP وServiceNow، مما يفتح البيانات المعزولة ويوحّدها في رؤى قابلة للتنفيذ، قادرة على دفع نتائج أعمال ملموسة.

كثيرًا ما يُقال إن بناء الأغلفة ليس مجديًا، لكن عصر الذكاء الاصطناعي يثبت العكس. شركات مثل Cursor.ai، التي قفزت من إيرادات سنوية متكررة بقيمة مليون دولار إلى ١٠٠ مليون دولار

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

تبرهن على الإمكانات الهائلة للأغلفة في خلق قيمة حقيقية.

ويكتسب هذا أهمية خاصة في منطقة الخليج، حيث تتسارع وتيرة الرقمنة، لكن الكثير من المؤسسات ما زالت تعتمد على أنظمة قديمة غير مهيأة للتعامل مع متطلبات العصر الحديث. تمنح الأغلفة والتكاملات هذه المؤسسات مسارًا لتجاوز التحسينات التدريجية، عبر تمكينها من تبنّي قدرات الذكاء الاصطناعي المتقدمة من دون الحاجة إلى إعادة بناء بنيتها التحتية بالكامل.

فعلى سبيل المثال، تستطيع الشركات الناشئة المتخصصة في تغليف الذكاء الاصطناعي حول حالات استخدام محددة مثل أتمتة الفوترة أو تبسيط خدمة العملاء، أن تحقق عائدًا فوريًا على الاستثمار. وبالمثل، فإن الشركات التي تبني منصات تكامل قادرة على توحيد مصادر البيانات المعزولة ضمن سير عمل متماسك، يمكنها أن تُحدث تحولًا جذريًا في المشهد التشغيلي لمؤسسات المنطقة.

إن تسارع مبادرات التحول الرقمي في المنطقة يضاعف الفرص المتاحة أمام الأغلفة والتكاملات. فحكومات الخليج تدفع عجلة التقدم عبر تشريعات مثل نظام الفوترة الإلكترونية القادم في الإمارات، مما يهيئ بيئة خصبة أمام الشركات الناشئة لتطوير حلول مبتكرة تلبي هذه الاحتياجات المستجدة.

لكن في المقابل، فإن الوتيرة السريعة التي يدمج بها اللاعبون الكبار مثل Salesforce وMicrosoft قدرات الذكاء الاصطناعي تقلّص النافذة الزمنية المتاحة أمام الشركات الناشئة لترسيخ مكانتها. وهذا يبرز الحاجة إلى حلول رشيقة ومركّزة قادرة على تحقيق قيمة واضحة وقابلة للقياس، بما يمكّن هذه الشركات من انتزاع مواقع دفاعية مستدامة رغم اشتداد المنافسة.

في هذا السياق، لا تُعد الأغلفة والتكاملات مجرد أدوات، بل هي ممكنات للموجة التالية من تبنّي الذكاء الاصطناعي. فالأغلفة تبسّط الأنظمة المتقدمة وتزيد من سهولة استخدامها، بينما تضمن التكاملات الاتصال والتشغيل البيني عبر الأنظمة المؤسسية المعقدة. ومعًا، يفتحان الباب أمام الاستفادة الكاملة من إمكانات الذكاء الاصطناعي التوليدي والوكيل، عبر ردم الفجوة بين التعقيد التقني والتطبيق العملي.

الشركات الناشئة التي تبتكر في هذه المجالات تمتلك القدرة على إعادة تشكيل الصناعات، لا سيما في أسواق مثل الخليج، حيث يخلق اجتماع التجزئة البنيوية مع التحول الرقمي السريع بيئة مثالية للنمو. ومن خلال التركيز على سهولة الاستخدام، وقابلية التوسع، والعائد على الاستثمار، تستطيع هذه الشركات بناء قيمة مستدامة في مشهد تقني ديناميكي وسريع التطور.

٥.١ - مستشارو الذكاء الاصطناعي التوليدي من الجيل الجديد

يتشكل داخل منظومة الذكاء الاصطناعي اتجاه جديد يتمثل في مستشاري الذكاء الاصطناعي التوليدي، وهم خبراء يساعدون الشركات الصغيرة والمتوسطة على اجتياز المشهد المعقد لأدوات الذكاء الاصطناعي، وضبطها ودمجها في سير العمل القائم. ومع وتيرة الابتكار المتسارعة والإصدارات المستمرة لتطبيقات جديدة، تجد حتى المؤسسات المتمرسة تقنيًا صعوبة في مواكبة المستجدات. والتحدي هنا لا يرتبط فقط بالقيود المالية، بل بالفجوة في المواهب، إذ نادرًا ما نجد متخصصين قادرين على متابعة وإتقان كل تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ذات الأثر الحقيقي على العمليات التجارية.

هذا يفتح فرصة جاذبة أمام ممارسات استشارية منظمة جيدًا لتسد الفجوة، مستفيدة من كفاءة الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز الإنتاجية. فشركة استشارات تضم ١٠ أشخاص مدعومة بالذكاء الاصطناعي يمكنها أن تحقق إنتاجية تعادل فريقًا من ٥٠ شخصًا، عبر أتمتة سير العمل واستخراج كفاءات جديدة لم يكن من الممكن تصورها من قبل.

إضافة إلى ذلك، فإن صعود النماذج متعددة الوسائط المتخصصة في مجالات محددة، على عكس النماذج العامة تمامًا، يتيح تصميم سير عمل أكثر تخصيصًا ويوفر رؤى أعمق خاصة بالقطاع. فقبل عام واحد فقط، كانت التحولات الرقمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي التوليدي مقيدة بتكاليف مرتفعة وضعف اهتمام العملاء. أما اليوم، فنشهد تلاقي عناصر مثالية: استعداد العملاء، وجود تطبيقات عالمية المستوى، وتسارع الابتكار. مما جعل تبني الذكاء الاصطناعي أسرع وأسهل وأكثر جاذبية من أي وقت مضى.

ويتجلى هذا الاتجاه بالفعل مع ظهور مستشارين متخصصين في منتجات ذكاء اصطناعي بعينها. مثال بارز هو شركة Clay، التي ألهمت إنشاء ٩٠ شركة استشارات متخصصة صغيرة، يركز كل منها على مساعدة العملاء في الاستفادة القصوى من قدرات Clay. تخيّل مستقبلًا تُجمع فيه عشرات أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تحت سقف واحد، لتقدّم للشركات تكاملًا سلسًا وشاملًا مدعومًا بدعم عملي عبر مختلف الصناعات. إن الإمكانات الكامنة لإحداث أثر قابل للتوسع هائلة بالفعل

٥.٢- إعادة ابتكار مزوّدي الخدمات المُدارة (MSPs)

أحد الفروع المثيرة لتطور الذكاء الاصطناعي هو إعادة إحياء دور مزودي الخدمات المُدارة (MSPs). فهذه الشركات كانت تُنظر إليها تاريخيًا على أنها بطيئة الحركة، وتعمل كجهات خارجية تدير أنظمة تكنولوجيا المعلومات والأمن السيبراني لعملائها.

لكن مع صعود الخدمة كبرمجيات(SaaS[2]) والقدرة على تطوير تطبيقات داخلية بسرعة، أصبح بمقدور مزوّدي الخدمات المُدارة إضافة طبقات من الحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وبناء أغلفة مخصصة تعزز من عروضهم الخدمية. هذا التحول يضعهم في موقع يتجاوز كونهم مجرد مزوّدي خدمات تقنية، ليصبحوا ممكنين أصليين للذكاء الاصطناعي، قادرين على بناء وإدارة وبيع تطبيقات متقدمة مدعومة بالذكاء الاصطناعي.

وكما هو الحال مع صعود جيل جديد من مستشاري الذكاء الاصطناعي التوليدي، يشهد مزوّدو الخدمات المُدارة تحولًا جذريًا، ليس فقط في مقترح القيمة الذي يقدمونه، بل أيضًا في كيفية إدراك السوق لدورهم. هذا القطاع يُعاد تعريفه من جديد، مما يجعله مجالًا واعدًا يستحق المتابعة عن كثب.

٦. تحصيل الديون في دول مجلس التعاون الخليجي

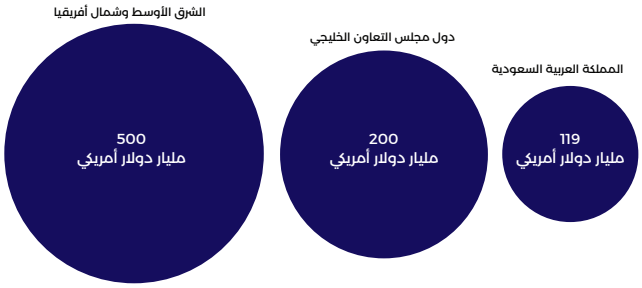
لطالما كان تحصيل الديون جانباً أساسياً من النظام المالي، وإن

كان معقداً، خصوصًا في الشرق الأوسط. فالأساليب التقليدية في تحصيل الديون غالبًا ما تكون كثيفة العمالة، وتعتمد على الجهود اليدوية ووسائل الاتصال القديمة، مما يؤدي إلى ارتفاع التكاليف التشغيلية وضعف القدرة على التوسع. وإلى جانب ذلك، تميل هذه الأساليب التقليدية إلى استخدام تكتيكات عدوانية ومتطفلة، تضر بعلاقات العملاء وتفقد المؤسسات فرص أعمال مستقبلية.

وقد فاقم المشهد الثقافي والتنظيمي الفريد في المنطقة من هذه التحديات، حيث تكافح وكالات التحصيل التقليدية للتكيف والابتكار ضمن هذا السياق. ومع اتجاه أسعار الفائدة نحو الارتفاع، يُتوقع أن ترتفع نسب القروض المتعثرة (NPLs) حتى في أسواق الخليج المستقرة نسبيًا. فعلى الرغم من انخفاض نسب القروض المتعثرة في أسواق رئيسية مثل الإمارات (٧٪) والسعودية (٢٪)، فإن هذه المعدلات مرشحة للزيادة مع استمرار صعود أسعار الفائدة.

هذا الاتجاه، مقترنًا بنمو سوق القروض الاستهلاكية في المنطقة (كما يظهر في الرسم المرفق)، يخلق مشهدًا جذابًا أمام خدمات تحصيل الديون الرقمية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي منذ البداية، بما يفتح الباب أمام حلول أكثر كفاءة واستدامة.

الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ودول مجلس التعاون الخليجي، والمملكة العربية السعودية: إجمالي قيمة قروض البنوك للمستهلكين (٢٠٢٢)



نرى فجوة واضحة أمام حلول رقمية قائمة على الذكاء الاصطناعي تتعامل مع التواصل بشكل أكثر استراتيجية من مزوّدي الخدمات التقليديين. إن الفرصة للعمل كطبقة تقنية تقوم بدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتعددة من أطراف مختلفة وتغليفها تحت مظلة واحدة (كما أشرنا سابقًا في حديثنا عن أغلفة الذكاء الاصطناعي) تمثل نهجًا مثاليًا لمعالجة هذه المشكلة.

وتوضح شركات مثل ClearGrid(إحدى شركات محفظة BECO) كيف يمكن لاستراتيجيات التفاعل المؤتمتة والمدفوعة بالبيانات أن تحسّن معدلات التحصيل في المواضع التي تتعثر فيها الأساليب التقليدية.

٧. اقتصاد وكلاء الذكاء الاصطناعي الناشئ + أهمية الخبرة في المجال

يشهد العالم بروز على الذكاء الاصطناعي الوكيلي كعنصر أساسي لا غنى عنه في أتمتة سير العمل ودعم القرارات، رغم أن وجودهم ما زال غير مرئي في الغالب، إذ يعملون بصمت خلف الكواليس. وغالبًا ما يُشبَّه هؤلاء الوكلاء بالموظفين الافتراضيين، حيث يتولون مهام متخصصة تبدأ من خدمة العملاء وتمتد إلى التحليل المالي.

وكما يختلف الموظفون البشر في مهاراتهم وإنتاجيتهم وقدرتهم على التكيف، فإن وكلاء الذكاء الاصطناعي يختلفون بدورهم في مستوى الأداء والذكاء والمرونة. وهذا يطرح أسئلة جوهرية: إذا كان هؤلاء الوكلاء بمثابة عمال افتراضيين، أليس من المنطقي أن تكون لبعضهم قيمة أعلى من غيرهم؟ هل يمكن تصنيفهم، تحسينهم، أو حتى اعتبارهم أصولًا رقمية قابلة للاستثمار؟ وكيف يمكن حوكمتهم؟ وما العواقب إذا ارتكب أحدهم خطأً بالغًا؟

لفهم كيف وصلنا إلى هذه النقطة المفصلية، يجدر العودة إلى تطور الذكاء الاصطناعي الوكيلي. يمكن القول إن الرحلة بدأت عام ٢٠٠٥ مع تأسيس UiPath، التي قدمت برمجيات لأتمتة سير العمل، ثم مهدت لاحقًا لظهور فئة أتمتة العمليات الروبوتية (RPA). ومع مرور الوقت، تطور هذا المجال عبر إضافة طبقات متعاقبة من الذكاء، لينتقل من أتمتة ثابتة إلى منظومات أكثر ديناميكية بكثير.

ثم دخلنا عصر الذكاء الاصطناعي الوكيلي، مدفوعًا بتلاقي عدة ابتكارات: معالجات رسومية مصممة خصيصًا، صعود النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)، والأهم إطلاق النماذج متعددة الوسائط. هذه التطورات أطلقت العنان لإمكانات الوكلاء لتجاوز مجرد تنفيذ مهام محددة مسبقًا، وصولًا إلى محاكاة منطق المستخدم وطرائق اتخاذ القرار.

فعلى سبيل المثال، يوضح كل من ميزة Computer Use من Anthropic أو الوكيل Operator من OpenAI هذا التحول. فهؤلاء الوكلاء لا يكتفون بتنفيذ المهام، بل يقومون بتفكيكها إلى مهام فرعية، والوصول إلى التطبيقات وقواعد البيانات اللازمة، ثم توليد مخرجات مصممة خصيصًا لتلبية احتياجات المستخدم، متجاوزين القيود التقنية التي لطالما كبّلت الأتمتة التقليدية.

إن انعكاسات هذا التطور عميقة. فعندما يُدعَّم الوكلاء بنماذج لغوية كبيرة متخصصة (LLMs) تم تدريبها على مجموعات بيانات حصرية، تصبح قدراتهم أكثر تخصصًا وفعالية بدرجة عالية. هذا التخصص يمكّن الوكلاء من تقديم نتائج بدقة غير مسبوقة، متفوقين على الحلول العامة في التطبيقات الموجهة. سواء كان الأمر يتعلق بتحسين سلاسل الإمداد، أو إدارة العمليات المالية، أو تعزيز خدمة العملاء، فإن مثل هؤلاء الوكلاء قادرون على إعادة تعريف الطريقة التي تعمل بها الشركات من الأساس.

يؤدي ذلك إلى أطروحة مثيرة: فوكلاء الذكاء الاصطناعي يتميزون بطبيعتهم بالتجزئة والتنوع، مما يتيح التمايز بينهم وفقًا لقدراتهم ومخرجاتهم. فالوكلاء الذين يتفوقون في سير عمل محدد: بفضل التخصص أو الكفاءة أو الجدوى الاقتصادية ، يمكن أن يتحولوا إلى منتجات رقمية متميزة.

هذا يفتح الباب أمام نموذج اقتصادي جديد تُعامل فيه الوكلاء كخدمات عند الطلب، متاحة عبر الأسواق الرقمية، أو التراخيص المباشرة، أو نماذج تحقيق الدخل من واجهات البرمجة (APIs). ويمكن لمثل هذه المنظومات أن تتضمن آليات لترتيب الوكلاء

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

وفقًا للأداء، بما يعزز الشفافية والثقة، ويمكّن المؤسسات من اختيار الحلول الأنسب لاحتياجاتها.

ومن خلال تسليع الوكلاء، ننتقل من النظر إليهم كأدوات غير مرئية إلى الاعتراف بهم كمساهمين قابلين للقياس في خلق القيمة الاقتصادية.

ترتبط هذه الأطروحة ارتباطًا وثيقًا بتزايد التركيز على النماذج اللغوية الكبيرة المتخصصة مقابل النماذج العامة. فالنماذج المتخصصة تشكّل الأساس لأكثر الوكلاء فاعلية، لأنها تُدرَّب على مجموعات بيانات مركّزة، ما يمكّنها من إتقان التفاصيل الدقيقة لقطاع أو وظيفة محددة. هذا التركيز العمودي يجعلها لا غنى عنها في السياقات التي تُعد فيها الدقة والخبرة أمرين غير قابلين للتنازل، مما يعزز الحاجة إلى الاستثمار في بنية تحتية متخصصة للذكاء الاصطناعي.

في النهاية، يبشر الذكاء الاصطناعي الوكيلي إلى جانب النماذج اللغوية الكبيرة المتخصصة بعصر جديد لا تكتفي فيه أنظمة الذكاء الاصطناعي بمساعدة المستخدمين، بل تحاكي منطقهم وأفعالهم وتعمل على تعزيزها. إن الإمكانات الكامنة لتحول وكلاء الذكاء الاصطناعي إلى أصول رقمية تخلق قيمة اقتصادية قابلة للقياس هائلة، وتفتح المجال أمام الابتكار وتحقيق الدخل وإعادة تعريف سير العمل عبر مختلف الصناعات. ومن خلال التركيز على التخصص والقدرة على التجزئة، يمكن لهذا الاقتصاد الجديد القائم على الوكلاء أن يصبح واحدًا من أكثر الجوانب التحويلية في ثورة الذكاء الاصطناعي.

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

٨. قنوات الدفع بين وكلاء الذكاء الاصطناعي

يتميز المشهد المالي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بتجزؤ أنظمة الدفع، وتعدد الأطر التنظيمية، والتطور السريع لوسائل الدفع البديلة. وفي هذا السياق، تبرز شبكات الدفع المدعومة بالذكاء الاصطناعي بين الوكلاء. حيث تقوم الأنظمة المستقلة بإتمام المعاملات بين الأجهزة أو المنصات أو الكيانات كحل مثالي قادر على الازدهار.

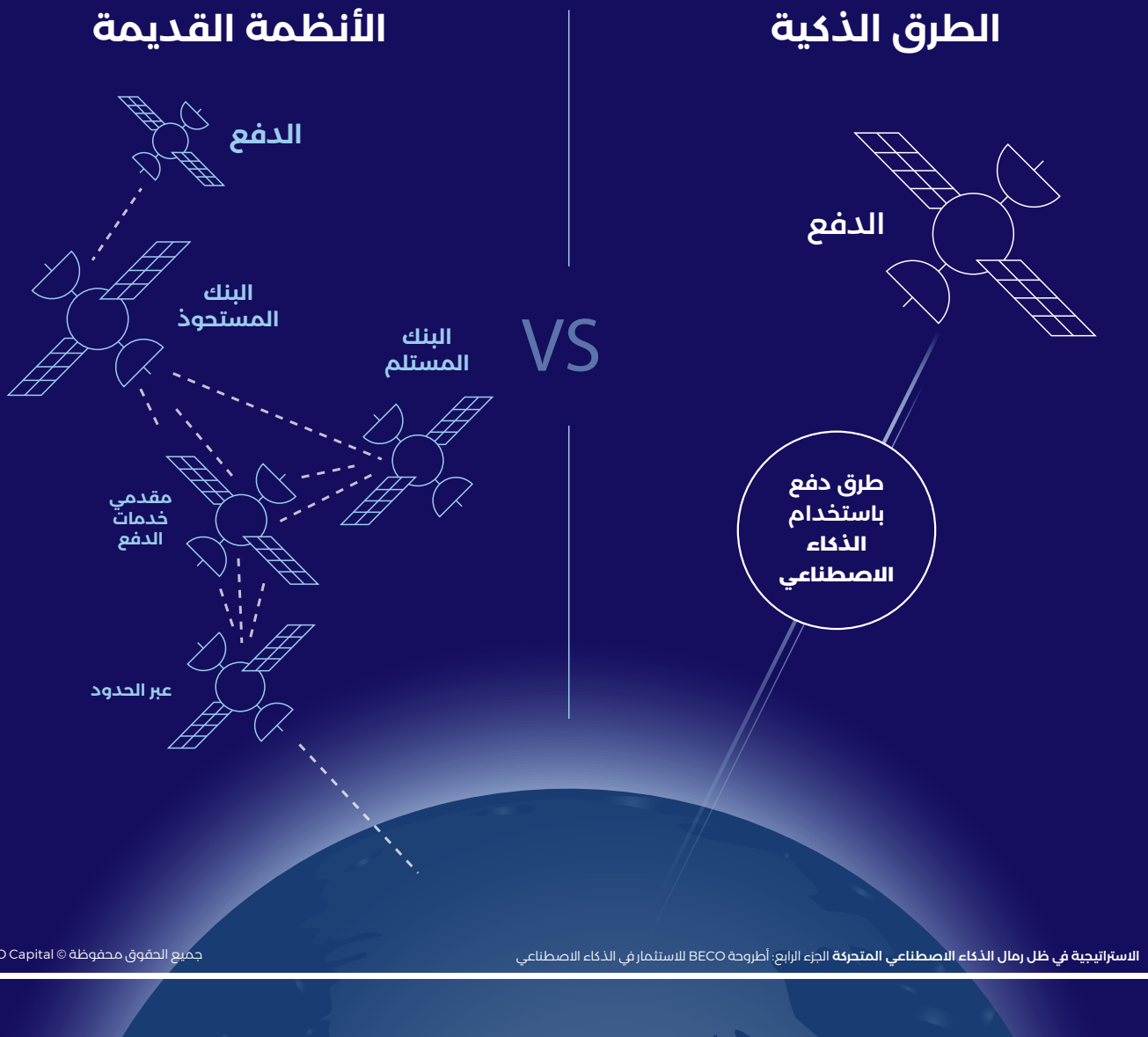
ويشمل ذلك التوجيه الديناميكي للمدفوعات، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي (من خلال الوكلاء) تحليل حركة المدفوعات في الوقت الفعلي وتوجيه المعاملات عبر أكثر الشبكات كفاءة من حيث التكلفة وموثوقية الأداء، مثل المفاضلة بين شبكة SWIFT أو شبكات البلوكشين أو شبكات الدفع المحلية.

البنية التحتية المجزأة للمدفوعات: إن تزامن الأنظمة العالمية مثل Visa وMastercardg مع الأنظمة المحلية مثل مدى (السعودية) وميزة (مصر)، إلى جانب صعود المحافظ الرقمية ومنصات اشتر الآن وادفع لاحقًا (BNPL)، يخلق تعقيدًا متزايدًا. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعمل كوسيط يربط هذه الأنظمة بسلاسة لتمكين معاملات خالية من الاحتكاك.

المدفوعات عبر الحدود: نظرًا لحجم التجارة والتحويلات المالية عبر الحدود في المنطقة، يمكن للأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحسين هذه العمليات من خلال إدارة تحويل العملات (سواء عبر أسواق الصرف أو عبر العملات المستقرة مثل الدرهم الرقمي)، وتنفيذ فحوصات الامتثال، وتوجيه المعاملات بشكل ذاتي وفي وقت فعلي.

الزخم التنظيمي: تدفع الحكومات في دول مجلس التعاون الخليجي بقوة نحو الابتكار في أنظمة الدفع كجزء من إصلاحات اقتصادية أوسع (مثل رؤية السعودية ٢٠٣٠). وهذا يهيئ أرضية خصبة أمام الذكاء الاصطناعي لإعادة تشكيل منظومات الدفع، خصوصًا مع سعي المؤسسات المالية إلى حلول قابلة للتوسع لتلبية هذه الأهداف.

من خلال معالجة التحديات المرتبطة بتجزؤ الأنظمة وتنوع أنماط الدفع، تستطيع شبكات الدفع المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن توفر الكفاءة والشمولية وقابلية التوسع، مما يجعلها عنصرًا محوريًا في مسار التحول الاقتصادي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.



جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

٩-تحسين وتخصيص تجربة التجزئة بالذكاء الاصطناعي

في منطقة أصبح فيها التجزئة متعددة القنوات ضرورة لا مجرد خيار، لم يعد التخصيص الفائق المدعوم بالذكاء الاصطناعي مجرد ميزة تنافسية، بل تحول إلى شرط أساسي للنجاح. فعلى مدى سنوات، اعتمدت استراتيجيات التجزئة على التحليلات التنبؤية التقليدية، غير أن المرحلة التالية تتمثل في دمج الذكاء الاصطناعي بعمق وبانسيابية عبر المنظومات الرقمية وغير المتصلة، بما يخلق تجربة عميل متكاملة ومترابطة.

هذا الدمج لا يحسّن فقط من كفاءة العمليات، بل يمكّن أيضًا من تقديم عروض مخصصة ودقيقة تعزز الولاء وتزيد من معدلات التحويل، ما يجعل الذكاء الاصطناعي حجر الزاوية في إعادة تشكيل مستقبل قطاع التجزئة في المنطقة.

على سبيل المثال، تعمل إحدى الشركات التي استثمرنا فيها، Kitopi، على ريادة أول منظومة ضيافة متكاملة بالكامل، حيث يتم توحيد تفضيلات العملاء (من العادات الغذائية إلى القيود الصحية) وعكسها عبر جميع نقاط التفاعل، سواء عند الطلب عبر الإنترنت أو أثناء تناول الطعام في أحد مطاعمها الـ٢٠٠ المنتشرة ضمن ٧٠ علامة تجارية. ويتيح الوصول الفوري إلى هذه البيانات لفِرق الخدمة تحسين تجربة العملاء، مع تقليل أوجه الهدر ورفع الكفاءة مع توسّع الشركات.

وبالمثل، تعمل إحدى شركات محفظتنا، Dtek، على إحداث ثورة في تشغيل متاجر التجزئة الصغيرة عبر تحسين قدرات المناولة من خلال نظام دفع ذاتي مدعوم بالذكاء الاصطناعي. وبالاستفادة من الرؤية الحاسوبية، تقضي هذه التقنية على أوقات الانتظار في الطوابير، مما يعزز تجربة العملاء بشكل ملحوظ.

وعلى مستوى العمليات الخلفية، تسهم شركات أخرى من محفظتنا، مثل Supy، في إعادة تشكيل قطاع التجزئة من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة المخزون في قطاع الأغذية والمشروبات، بما يرفع دقة المخزون، ويقلل من هدر الطعام، ويحقق كفاءات تشغيلية واسعة النطاق.

إلى جانب التحسينات التشغيلية، يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في التعامل مع التعقيدات الثقافية والسلوكية في المنطقة.

فالتنوع الغني في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا يعني أن العادات الاستهلاكية تتأثر باللغة والتقاليد والمواسم. فعلى سبيل المثال، تختلف اللهجات العربية بدرجة كبيرة بين الأسواق، مما يفرض على أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تُخصّص التفاعل مع العملاء محليًا بشكل دقيق، بدءًا من التوصيات الموجهة للمنتجات وصولًا إلى الحملات التسويقية المصاغة بلغة كل سوق.

ويمتد هذا الذكاء السياقي ليشمل التقويم التجاري للتجزئة أيضًا. فمواسم مثل رمضان وعيد الفطر والأيام الوطنية تُحدث تغيرات كبيرة في أنماط التسوق، لكن تأثيرها يختلف حسب الدولة والتقاليد والتوقيت. هنا يمكّن الذكاء الاصطناعي تجار التجزئة من تعديل الأسعار والعروض والمخزون بشكل ديناميكي ليتماشى مع الطلب المتغير، سواء عبر تحسين سلاسل الإمداد لتغطية تخزين ما قبل رمضان، أو عبر ضبط الاستراتيجيات التسويقية لتعكس الفوارق الثقافية بين المناسبات المختلفة.

من تحسين تجربة العملاء إلى رفع كفاءة إدارة المخزون، يعيد التخصيص المدعوم بالذكاء الاصطناعي رسم ملامح قطاع التجزئة في المنطقة، معززًا تجربة المستهلك وكفاءة الأعمال معًا. ونحن متحمسون للشركات المتخصصة التي تركز على الارتقاء بتجربة التجزئة وتقديم حلول مبتكرة في هذا المجال.

المناطق التي يجب مراقبتها

١- حلول اللغة العربية: سوق معقد

الجزء الأخير من أطروحتنا حول الذكاء الاصطناعي يتعلق بالمنتجات اللغوية العربية، وبشكل خاص تقنيات تحويل الكلام إلى نص والنص إلى كلام. صحيح أن الجمهور المحتمل يمتد إلى مئات الملايين من المتحدثين، إلا أن الأرقام المتداولة حول حجم السوق الكلي القابل للاستهداف (TAM) قد تكون مضللة. فالتجزؤ الكبير في اللهجات يجعل أي مقاربة موحّدة غير عملية، كما أن الميزانيات المخصّصة من المؤسسات لميزات المعالجة اللغوية الطبيعية المتقدمة قد تكون أصغر من المتوقع. في الوقت نفسه، يشهد السوق دخول لاعبين عالميين مثل Google و Meta وDeepL، الذين يطرحون نماذج عربية وميزات جديدة بسرعة، مما يزيد من ازدحام هذا المجال.

لهذه الأسباب، نتعامل مع هذا القطاع بحذر. فنحن ما زلنا ملتزمين باستكشاف حلول ذكاء اصطناعي تعالج فعليًا احتياجات المنطقة، لكننا بحاجة إلى رؤية أدلة واضحة على قابلية التوسع والاستمرارية قبل أن نغامر بالاستثمار المبكر في تقنيات الصوت أو المعالجة اللغوية الطبيعية الخاصة بالعربية. وباختصار، فإن الجهد الكبير المطلوب في البحث والتطوير والتسويق يجب أن يتناسب مع إمكانات الإيرادات الواقعية.

٢-إدارة المشاريع ومساعدو البرمجة

يمثل تطوير البرمجيات وإدارة المشاريع مجالًا واعدًا بشكل هائل. فشركات مثل GitHub (Copilot) و GitLab، إلى جانب لاعبين جدد مثل Augment، تضخ استثمارات ضخمة في حلول قائمة على الذكاء الاصطناعي لأتمتة مراجعة الشيفرات، والاختبارات، وتوزيع المهام في المشاريع. حتى Amazon، من خلال مساعدها الداخلي المدعوم بالذكاء الاصطناعي "Q"، يُقال إنها وفرت ما يعادل ٤,٥٠٠ سنة عمل للمطورين، وهو ما ترجم إلى مئات الملايين من الدولارات من الوفورات.

ورغم أن هذه الأرقام لافتة، إلا أن المنافسة في هذا القطاع شرسة للغاية. ومن الصعب تحديد الفائز بوضوح من دون وجود عناصر دفاعية ملموسة، سواء كانت بيانات حصرية، أو شراكات حصرية، أو قاعدة مستخدمين فريدة تضمن استدامة الاستخدام والارتباط طويل الأمد.

نظرة مستقبلية

رغم ما يطرحه مشهد الذكاء الاصطناعي من فرص وتحديات بارزة، تظل BECO Capital على قناعة راسخة بالإمكانات التحويلية للذكاء الاصطناعي في المنطقة. ترتكز أطروحتنا على دعم المؤسسين الذين يجمعون بين التفوق التقني والنماذج التجارية الواقعية، وخاصة أولئك الذين يوظفون المزايا الفريدة للمنطقة لمعالجة مشكلات حقيقية وذات أثر ملموس.

ما الذي نبحث عنه في مؤسسي شركات الذكاء الاصطناعي

لبناء شركات مستدامة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، نبحث عن مؤسسين يظهرون:

١. **القيادة التقنية المتمرسة:** الفريق المثالي هو ذلك الذي يمتلك خبرة سابقة في بناء وإطلاق المنتجات، مقترنة بفهم عميق للبنى التقنية الحديثة المبنية على الذكاء الاصطناعي ونهج متطور في تطوير المنتجات

٢. **التفكير الأصلي والبصيرة الاستراتيجية:** نهج فريد قائم على المبادئ الأساسية في صياغة الاستراتيجية، مقرون بقدرة عالية على التنفيذ السريع، لبناء شركة مرنة قادرة على التكيف المستمر مع أدوات وتقنيات السوق المتغيرة.

٣. **كفاءة تنفيذ استثنائية:** سواء كان الفريق بقيادة مؤسسين ذوي خبرة أو مؤسسين لأول مرة، فإن أفضل الفرق تحقق تأثيرًا يفوق حجمها بموارد محدودة، منجزةً ما يتطلب عادةً فريقًا أكبر وتمويلًا أوسع.

٤. **رافعة داخلية مدعومة بالذكاء الاصطناعي:** التنفيذ يتحسن بفضل دمج استراتيجي للذكاء الاصطناعي، ما يرفع بشكل ملحوظ من كفاءة الفريق مقارنة بالأساليب التقنية التقليدية.

٥. **سرعة غير مسبوقة في التكرار:** عملية نشر سريعة، قابلة للقياس والإثبات، تعمل على مستوى الحالات الحدّية، مما يجعل من الصعب حتى على الفرق القوية الأخرى أن تواكب نفس الوتيرة. هذا المزيج من الاستراتيجية والتنفيذ يخلق قدرة دفاعية مستدامة.

٦. **نهج تسويق (GTM) قائم على الذكاء الاصطناعي:** الفرق الناجحة تستفيد من استراتيجيات دخول السوق المبنية أصلاً على الذكاء الاصطناعي (مثل استخدام أدوات كـ Clay) لتحقيق معدلات احتفاظ بالإيرادات الصافية (NRR) على مستوى عالمي، وفترات استرداد سريعة.

٧. **عمق ومواءمة استراتيجية:** كل عضو في الفريق يمتلك خبرة قطاعية عميقة وفهمًا واضحًا لسبب بناء المنتج بالطريقة التي يتم بها، بما يضمن انسجامًا كاملًا مع الاستراتيجية العامة للشركة.

٨. **تأثيرات الشبكة التراكمية:** سواء عبر التنسيق بين النظام الداخلي متعدد الوكلاء في البنية الداخلية أو من خلال توليد بيانات حصرية، تبني أفضل الفرق خنادق دفاعية ذاتية التعزيز تتضاعف قيمتها بمرور الوقت

جميع الحقوق محفوظة © BECO Capital

© 2025 BECO Capital. جميع الحقوق محفوظة.