تيليكوم ريفيو

TELECOM Review

منصة قطاع الاتصالات والتكنولوجيا

telecomreviewarabia.com

بين التهديدات والخدمات إلى أين ستصل بنا التقنيات؟

منقول عبر afaqb.co

تمرّد الآلات وتفاعل الانسان يثيران الجدل والمخاوف

حركة السفر تعزز الطلب على الشرائح الالكترونية في المنطقة العربية

الاقتصاد الدائري والتكنولوجيا المستدامة: فرص جديدة للمنطقة

TELECOM Review
THE TELECOM INDUSTRY'S MEDIA PLATFORM
telecomreview.com

TELECOM Review ASIA PACIFIC
THE TELECOMS INDUSTRY MEDIA PLATFORM
telecomreviewasia.com

AFRICA TELECOM Review AFRIQUE
THE TELECOM INDUSTRY'S MEDIA PLATFORM
LA PLATE-FORME MEDIA DE L'INDUSTRIE TELECOM
telecomreviewafrica.com

TELECOM Review AMERICAS
THE TELECOMS INDUSTRY MEDIA PLATFORM
telecomreviewamericas.com

تيليكوم ريفيو
منصة قطاع الاتصالات والتكنولوجيا
TELECOM Review
telecomreviewarabia.com

TELECOM Review EUROPE
THE TELECOMS INDUSTRY MEDIA PLATFORM
telecomrevieweurope.com

TELECOM Review CANADA
THE TELECOMS INDUSTRY MEDIA PLATFORM
telecomreviewcanada.com

SSC
SUBSEA CABLES
BY TELECOM REVIEW
SUBSEA CONNECTIVITY MEDIA CORRIDOR

TELECOM Review TV
telecomreview.tv

SUMMIT
TELECOM Review
LEADERS' SUMMIT
www.telecomreview.com/summit

TELECOM Review
WEBINARS

© All Rights Reserved

TELECOM Review GROUP

telecomreviewgroup.com

GLOBAL FOOTPRINT
REGIONAL INFLUENCE
DIGITAL REACH

تيليكوم ريفيو
TELECOM Review منصة قطاع الاتصالات والتكنولوجيا
telecomreviewarabia.com

■ بين التهديدات والخدمات إلى أين ستصل بنا التقنيات؟

■ الذكاء الاصطناعي التوليدي والأمن السيبراني: سيف ذو حدين

■ Ooredoo الجزائر ترسخ قيم التضامن عبر مبادراتها المجتمعية في شهر رمضان 2025

■ حوار بين قادة القطاع يتناول "تسخير التكنولوجيا لتعزيز الخدمات"

14 ميشال صليبي: الذكاء الاصطناعي أداة رئيسية لإنعاش الأسواق المالية
18 تمرّد الآلات وتفاعل الانسان يثيران الجدل والمخاوف
20 هل تستعد المناهج الدراسية إلى مرحلة انتقالية مع الذكاء الاصطناعي؟
24 الاقتصاد الدائري والتكنولوجيا المستدامة: فرص جديدة للمنطقة
26 حركة السفر تعزز الطلب على الشرائح الالكترونية في المنطقة العربية
32 السيارات الطائرة... حلم يقترب من التحليق!

الصين تهيمن على أكثر من نصف الانتاج العالمي للروبوتات في 2025

قامت الصين بصناعة مئات الآلاف من الروبوتات الصناعية في مختلف القطاعات، بدءاً من السيارات إلى البناء، خلال الفترة من 2011 إلى 2023.

اقرأ المزيد

نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) يتجه نحو القمر

بفضل مشاريع وأنظمة LUPIN وLuGRE، قد يتم قريباً تجهيز القمر – وصولاً أخيراً إلى المريخ – بواسطة أدوات الملاحة الدقيقة التي لدينا على الأرض.

اقرأ المزيد

هل يقتل الذكاء الاصطناعي نجوم صناعة المحتوى؟

إن قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي في توليد المحتوى الفوري تجعل الجميع يتساءلون عن مستقبلهم، وخاصة صناع المحتوى المبدعين.

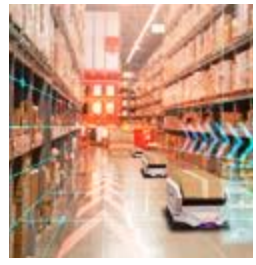
اقرأ المزيد

الذكاء الاصطناعي يدعم الآباء بانتظار التشخيص النهائي

يدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي الجديد الآباء الذين يشكون في إصابة أطفالهم باضطرابات عصبية مختلفة من خلال تقديم رؤى واستراتيجيات شخصية أثناء انتظارهم التشخيص، مما يخفّض التوتر ويحسّن الروتين اليومي أثناء فترات انتظار التقييم.

اقرأ المزيد

الذكاء الاصطناعي الذي يركز على الخصوصية يُحدث تحولاً في أتمتة المباني الذكية



يتيح إطار عمل جديد للذكاء الاصطناعي من جامعة طوكيو للمباني الذكية أتمتة وظائف مثل الإضاءة ودرجة الحرارة دون تخزين البيانات الشخصية، وذلك باستخدام الاتصالات اللامركزية من جهاز إلى جهاز لتحسين الخصوصية.

اقرأ المزيد

رقائق الجيل التالي تدعم النظارات الذكية والذكاء الاصطناعي

تعمل شركة آبل على تطوير شرائح متخصصة للنظارات الذكية وخوادم الذكاء الاصطناعي وأجهزة MacBook الجديدة، بهدف تحقيق كفاءة الطاقة والوظائف المتقدمة، بما في ذلك ميزات الذكاء الاصطناعي والتحكم في الكاميرات المتعددة للأجهزة المستقبلية.

اقرأ المزيد

الرئيس التنفيذي
طوني عيد – Toni Eid
toni.eid@telecomreviewgroup.com

الرئيس التنفيذي للتسويق ورئيس التحرير
عصام عيد – Issam Eid
issam@telecomreviewgroup.com

صحافية رئيسية
ماريلينا جعجع – Marielena Geagea
marielena@tracemedia.info

فريق التحرير
كريستين زيادة، كورين تينغ، كلاريسا غارسيا، إلفي كوريوس، جيف سيل، جوناثان برادان، ماريلينا جعجع، مونيكا جيلينياك، نوفي نونيز، بيا ماريا القاضي، شيريز أكوت

Christine Ziadeh, Corrine Teng, Clarissa Garcia, Elvi Correos, Jeff Seal, Jonathan Pradhan, Marielena Geagea, Monika Jeleniak, Novie Nuñez, Pia Maria El Kady, Sherizze Acot

مديرة محتوى المنصات الاعلامية والفعاليات
كريستين زيادة - Christine Ziadeh

سكرتير التحرير
الياس مرعي – Elias Merhi

مديرة مسؤولة
ندى عيد – Nada Eid

مدير المبيعات
منطقة مجلس تعاون الخليج
محمد إرشاد – Mohammed Ershad
ershad@telecomreviewgroup.com

تصميم وتنسيق
تاتيانا عيسى – Tatiana Issa

تصدر عن شركة

Trace Media Ltd.
Zouk Mikael, Lebanon
Kaslik Sea Side Road,
Badawi Group Building, 4th Floor,
P.O. Box 90-2113, Jdeidet el Metn
Tel. +961 9 211741
M. +961 70 519 666

Trace Media FZ.LLC.
Dubai Media City, UAE
Building 7, 3rd Floor, Office 341
P.O. Box 502498, Dubai, UAE
Tel. +971 4 4474890

© All Rights Reserved.
This content is produced and owned by Trace Media International. Publication of any of the contents without the publisher's consent is prohibited and will be faced with legal action.

Year 21 | Issue 215

بين التهديدات والخدمات إلى أين ستصل بنا التقنيات؟

يُعدّ الابتكار أمراً بالغ الأهمية لمستقبل المجتمعات ودفع عجلة النمو الاقتصادي. فمع الانتشار الواسع للإنترنت حول العالم، وما يصاحبه من توسع للأعمال الرقمية أو المنصات الافتراضية، يصبح التحول الرقمي "نمطاً حياتياً". تتميز مواقع الإنترنت في مجالات التجارة الإلكترونية، والبيع بالتجزئة، والخدمات اللوجستية والمالية، وغيرها من المنصات التي تتيح للمستخدمين التفاعل معها. وفي حال استمرينا على هذا الوضع، سيكون للذكاء الاصطناعي وآلات الروبوت مساحة أكبر في حياتنا لتُدمج هذه التقنيات وسواها في كل القطاعات دون استثناء بما يتماشى مع المرحلة المقبلة من النمو والتطور.

تغيّر التكنولوجيا مسار حياتنا لتُحدث ثورة فعلية على كافة المستويات، بدءاً من كيفية تواصلنا إلى تفاعلنا مع الآخرين وفي المجتمع. مع تطلعنا نحو المستقبل، يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أكثر التطورات التكنولوجية تأثيراً وأكثرها أهمية. ومن الذكاء الاصطناعي إلى الهواتف الذكية والأجهزة الالكترونية المتنوعة وآلات الحوسبة والروبوتات، تنتظر البشرية مزيداً من الابتكارات التكنولوجية خلال السنوات العشر المقبلة مما يتيح خدمات أكثر مرونة للعملاء وأكثر كفاءة وتطوراً. نتيجة لذلك ارتفعت حركة البيانات وما رافقها من أزمة خصوصية ومشاكل في كيفية ادارة هذه البيانات وتحمل التكاليف لتأمين الحماية السيبرانية ومواجهة الاختراقات اليومية. بعد كل التحولات، ما الآفاق التي ستأخذها التكنولوجيا مع السنوات المقبلة، كيف سيكون وقعها على البشرية؟ كيف ستتأثر الحكومات بهذه التحولات وهل ستشكل تهديداً أو ازدهاراً؟

الذكاء الاصطناعي يتفوق مع السنوات المقبلة

يُعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) بلا شك أحد أكثر الاتجاهات تأثيرًا في التكنولوجيا اليوم. فقد حقق تقدمًا ملحوظًا في مختلف القطاعات، بما في ذلك الرعاية الصحية، والتمويل، وتجارة التجزئة والتعليم. يُستخدم الذكاء الاصطناعي بالفعل في مجالات متعددة، بدءًا من تشغيل السيارات ذاتية القيادة ووصولًا إلى مساعدة الأطباء في تشخيص الأمراض. ويتوقع الخبراء أن يصبح الذكاء الاصطناعي أكثر ذكاءً وانتشارًا في السنوات القادمة. مع هذا النمو، ستصبح خوارزميات التعلم الآلي أكثر تطوراً، لمعالجة لغات أكثر، وتعزيز دور الحوسبة السحابية. سيُمكّن هذا من توفير خدمات أكثر تخصيصًا وكفاءة، مثل المساعدين الشخصيين الافتراضيين، وروبوتات الدردشة الذكية، وخدمة العملاء الآلية. ومنذ انتشاره وتطوره المستمر، تمكّن الذكاء الاصطناعي من إحداث ثورة في الشركات والآتي أعظم، مما سيسمح بتسهيل العمليات التشغيلية وتحسين تجارب العملاء.

خلال السنوات القليلة الماضية، شهدنا أيضاً تطور الذكاء الاصطناعي التوليدي مما أتاح ظهور نماذج "أوبن اي آي" وميتا التي أصبحت اليوم من النماذج التفاعلية الكبيرة والأكثر استخداماً على مستوى العالم. ستُنجز نماذج الذكاء

الاصطناعي مهام الانسان بالكامل فهي تتمتع بذكاء ودقة لفهم اللغة البشرية والتصرف على أساسها. في هذا الاطار، يؤكد خبراء الذكاء الاصطناعي دور هذه التقنية والخبرة العميقة التي يوفرها للانسان بكل المجالات لتطوير الصناعات المتخصصة وانجاز مزيد من المهام بأقل جهد ووقت. ورغم المخاوف يعتبرون أن الذكاء الاصطناعي لن يلغي الانسان ولن يمحو الوظائف خلال السنوات المقبلة بل سيكون وسيلة لمساعدة الانسان وعلى المستخدم وحده أن يُدرك كيفية الاستفادة من هذه التقنية والسيطرة عليها عند الحاجة. لن يكون الذكاء الاصطناعي تقنية عابرة، بل سيشكل مرحلة مقبلة. على ضوء ذلك، وضعت أكثر من 60 دولة استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي للحدّ من مخاطره والاستفادة منه. هذا الأمر سمح بضخ استثمارات أكبر في البحث والتطوير، وتكييف معايير السياسات والأطر التنظيمية ذات الصلة، وضمان ألا تُضعف هذه التقنية سوق العمل العادل والتعاون الدولي. ومن المتوقع أن يُضيف الذكاء الاصطناعي 4.4 تريليون دولار أميركي إلى الاقتصاد العالمي من خلال التجارب المستمرة والعمل على تطوير هذه التقنية إلى أبعد حدود.

تُظهر نماذج الذكاء الاصطناعي مثل شات جي بي تي آفاقًا واعدة للسنوات

> تغيّر التكنولوجيا مسار حياتنا لتُحدث ثورة فعلية على كافة المستويات

العشرة المقبلة مع زيادة الطلب على هذه الأنظمة. وخلال السنوات المقبلة، من المتوقع اتباع نهج متوازن في تطوير الذكاء الاصطناعي يُولي الأولوية لكلٍّ من قابلية التوسع وسهولة الوصول. توفر هذه النماذج الجديدة دقةً أكبر بموارد أقل، مما يجعلها مثاليةً للشركات التي تحتاج إلى إنشاء محتوى مُخصص أو قدراتٍ على حل المشكلات المعقدة.

سيُعزز الذكاء الاصطناعي التحليلات التنبؤية وتحليلات البيانات الضخمة من خلال معالجة وتفسير كميات هائلة من البيانات للتنبؤ بالاتجاهات واتخاذ القرارات الصائبة. في مجال الروبوتات، يُبسط تطوير آلات أكثر استقلالية وقابلية للتكيف مهام مثل التجميع والاستكشاف وتقديم الخدمات. كما تُعزز الابتكارات القائمة على الذكاء الاصطناعي في إنترنت الأشياء (IoT) من اتصال الأجهزة وذكائها، مما يؤدي إلى منازل ومدن وأنظمة صناعية أكثر ذكاءً. يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام وحتى ابتكار أشكال جديدة من الألعاب والفن والترفيه تحاكي الجيل الجديد.

يثير تطور الذكاء الاصطناعي مع السنوات المقبلة مخاوف الخبراء حول أخلاقيات استخدام الاجهزة الالكترونية وانتهاك الخصوصية الرقمية. لذلك تتم مراقبة تطور هذه التقنية وغيرها عن كثب لضمان تسخير اعتمادها لما هو لصالح المجتمع وليس العكس.

العالم الجديد مع الواقع المعزز والواقع الافتراضي

الواقع المعزز والواقع الافتراضي تقنيتان سريعتا التطور، ومن المتوقع أن تُحدثا نقلة نوعية مع السنوات المقبلة. ورغم أن قطاعي الترفيه والألعاب كانا من أبرز الجهات التي اعتمدت هذه التقنيات، إلا أن تطبيقاتها المحتملة واسعة ومتنوعة. على سبيل المثال، يمكن استخدامها في التعليم والرعاية الصحية والهندسة لتوفير تجارب غامرة وتفاعلية، مثل الرحلات الميدانية الافتراضية، والمحاكاة الطبية، وتصميم المنتجات.

مع ذلك، ومع الانتشار الواسع لتقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي، برزت أيضًا مخاوف بشأن الخصوصية والأمان والإدمان. ومع ازدياد انتشار هذه التقنيات، أصبح استخدامها بمسؤولية وحذر أمرًا بالغ الأهمية. يجب علينا ضمان مراعاة الآثار الأخلاقية لتطوير واستخدام الواقع المعزز والواقع الافتراضي ومعالجتها. في نهاية المطاف، يمتلك الواقع المعزز والواقع الافتراضي إمكانات هائلة لإحداث ثورة في حياتنا، ولكن يجب أن نتعامل مع استخدامهما بحذر ومسؤولية.

> تُظهر نماذج الذكاء الاصطناعي آفاقًا واعدة للسنوات العشر المقبلة مع زيادة الطلب على هذه الأنظمة

خلال عشر سنوات، من المتوقع أن يصبح الواقع المعزز أكثر انتشارًا وتكاملًا في الحياة اليومية، مع انتشار نظارات الواقع المعزز، وتجاربه التي أصبحت غامرة وأكثر سلاسة. ومن المتوقع أن يشهد سوق الواقع المعزز نموًا ملحوظًا، ليصل إلى 193 مليار دولار بحلول عام 2030. وسيُعزى هذا النمو إلى التطورات في الأجهزة والبرمجيات، والتكامل المتزايد بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والواقع المعزز.

شبكات الاتصالات في السنوات المقبلة

هي الأساس والعنصر الأبرز لدعم التطور والنمو. انها شبكات الاتصالات التي قد تتغير مع السنوات المقبلة. ورغم أنه لا تزال بعض الدول تعاني من بطء في الخدمة، يتمتع البعض الآخر بسرعات الجيل الخامس حالياً على ان يكون الجيل السادس هو الشبكة الواعدة. ستقدم شبكات الجيل السادس سرعات فائقة أكثر بمئة مرة من الجيل الخامس ليدعم مثلاً صور الهولوغرام في وقت آني. بدورها، ستضع الحكومات والجهات المعنية خريطة طريق لتطبيق الجيل السادس وما سيلحقه لتطوير شبكات الاتصالات والهواتف المحمولة. تنسجم خطط تطوير شبكات الاتصالات مع رغبة الدول بترسيخ مكانتها الرقمية والالتزام بالاستدامة والريادة والأهداف الانمائية لسدّ الفجوة الرقمية.

توازياً مع تقدم قطاع الاتصالات، من المتوقع نمو قطاع البرمجيات والخدمات الرقمية بدعم من انفاق الحكومات على هذا الأمر. هذا وسيشهد قطاع الاتصالات تحولات جذرية مدفوعة بتوسع الشبكات وارتفاع الطلب على البيانات. تخطط الحكومات إلى زيادة عدد أبراج الهاتف المحمول خلال السنوات المقبلة للنهوض بقطاع الاتصالات ورفع مستوى الخدمة. وفي هذا الاطار، تسعى المملكة العربية السعودية إلى توحيد أبراج الاتصالات وبالفعل سبق أن باعت زين السعودية أكثر من 8000 برج كما قامت غيرها من شركات الاتصالات السعودية بصفقات وصلت قيمتها الى مليارات الدولارات لاتمام عملية الدمج. وتُعد هذه الخطوة مهمة لدعم البنية التحتية الرقمية وتسريع نشر شبكات الاتصالات العادية والمقدّمة. كما تتيح الأبراج الموحدة فرصة لتطوير المدن الذكية وتعزيز دور الحلول الذكية كانترنت الأشياء والخدمات السحابية والألياف الضوئية.

أما على المدى الطويل، فتدرس المملكة العربية السعودية امكانية دمج الأبراج مع جميع دول مجلس التعاون الخليجي. ويرى خبراء التكنولوجيا أن جزءاً كبيراً من الاستثمار سيُخصص لقطاع الاتصالات في السنوات المقبلة لا سيما التغطية الكاملة لمختلف شبكات الاتصالات، ولتوسيع نطاق مراكز البيانات التي تدعم التحول الرقمي في ظلّ زيادة استخدام الشبكات في مختلف القطاعات.

إلى جانب السعودية، تكشف هيئات الاتصالات والحكومات في الخليج – في الامارات وقطر والكويت – عن خططها الشاملة التي تنسجم مع التحول الرقمي السريع لتطوير شبكات الاتصالات خلال السنوات المقبلة تلبيةً لمتطلبات السوق والعملاء المحليين وفي مختلف الدول. إلى جانب ذلك، ستساهم هذه الخطط الاستراتيجية في سد الفجوة الرقمية بما ينطبق مع التوجهات المستقبلية. وفي هذا الاطار، سبق أن كشفت هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية في الامارات عن خطة شاملة لتطوير شبكات الجيل السادس بما يتماشى مع رؤية "نحن الامارات 2031" وتوجهات مئوية الامارات. ستدعم أبراج الاتصالات المستقبلية شبكات الجيل السادس – وما بعده – التي ستدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء والمواقع الالكترونية المبتكرة.

بحسب المؤشرات، من المتوقع أن يأخذ قطاع الاتصالات مكانة واسعة ومهمة في مختلف المجتمعات ليتجاوز حجم السوق في الخليج 200 مليار دولار بحلول عام 2030 مع تزايد في الابتكارات والانجازات الرقمية.

الهواتف الذكية من دون شاشات والأجهزة القابلة للارتداء إلى الواجهة

بعد 10 سنوات، لن تأخذ الأجهزة الالكترونية الشكل نفسه مما هي عليه الآن. يؤكد خبراء التكنولوجيا أن شركات التقنية ستغيّر معايير صناعة الهواتف المحمولة لتأخذ شكلاً جديداً. فبعد انتقالنا من الهواتف الصغيرة إلى الهواتف مع لوحة مفاتيح وصولاً إلى هواتف بشاشات كبيرة وصولاً إلى الهواتف القابلة للطي، ستكون الأجهزة القابلة للارتداء هي الأكثر استخداماً خلال السنوات المقبلة.

قُدّر حجم سوق التكنولوجيا القابلة للارتداء العالمي بنحو 84.2 مليار دولار في عام 2024، ومن المتوقع أن ينمو بمعدل نمو سنوي مركب قدره 13.6 % بين عامي 2025 و2030. وتُسهم المخاوف المتزايدة بشأن السمنة والأمراض المزمنة بشكل كبير في اعتماد الاجهزة القابلة للارتداء، مثل أجهزة مراقبة الجسم وأجهزة تتبع النشاط الجسدي. وتوفر هذه الأجهزة معلومات حول نبضات القلب، مراقبة جودة النوم، وضغط الدم، ومستويات الكوليسترول، ومستويات الأكسجين، وحرق السعرات الحرارية، وغيرها من المعلومات اللازمة لمتابعة الصحة بشكل يومي.

تجذب الساعات الذكية وسماعات الأذن والأحذية الذكية قاعدة واسعة من المستهلكين، بمن فيهم الرياضيون والمغامرون وعشاق الرياضة. تشجع هذه الأجهزة على اتباع نمط حياة صحياً من خلال توفير معلومات عن السعرات الحرارية وكمية الماء المستهلكة وعدد الخطوات المقطوعة. هذه هي العوامل الرئيسية التي يُتوقع أن تدفع نمو سوق التقنيات القابلة للارتداء خلال السنوات المقبلة.

من المتوقع أن يشهد قطاع النظارات الذكية نموًا ملحوظًا خلال السنوات العشر المقبلة حيث صُممت أجهزة مثل النظارات الشمسية الذكية والخوذات، لمراقبة البيانات البيومترية للمستخدمين ومراقبتهم، مثل درجة حرارة الجسم، وموجات الدماغ، وضغط الجسم، ومعدل ضربات القلب. تساعد الخوذ الذكية عشاق الرياضة، بمن فيهم السباحون وراكبو الدراجات والمتنزهون والمسافرون، على اكتساب رؤية واضحة، والتقاط لحظات مميزة، ومشاركة تحديثات الموقع في الوقت الفعلي مع الآخرين. هذا وتوفر أجهزة النظارات الذكية ميزات لتلقي المكالمات عبر أدوات تحكم إيماءات بديهية وبسيطة.

سيارات ذاتية القيادة ستجتاح طرقاتنا

لم يكن التحول إلى أتمتة العمليات ودعم الأجهزة بالانظمة الذكية مسألة سهلة إلا أن مع الثورة التكنولوجية تحقق المستحيل. كلما زادت الأجهزة ذكاءً كلما تمكّن المستخدم من انجاز مزيد من الأعمال بأقل جهد ووقت وأكثر كفاءة. قد تصل نسبة مبيعات السيارات ذاتية القيادة بحلول عام 2030 إلى 10 %. رغم وجود بعض المركبات ذاتية القيادة على الطرق حالياً إلا أن هذه التقنية لم تُنشر على نطاق واسع بعد. في حين أن 60 % من المركبات الحالية مزودة بمستوى معين من مساعدة السائق، فمن المتوقع أن تحتوي 2-1 % فقط من إجمالي مبيعات المركبات العالمية في عام 2026 على ميزات المركبات الحديثة. تبلغ تكاليف قيادة المركبات حالياً بنحو 3.13 دولار لكل ميل لسيارات الأجرة الآلية، ولكنها قد تنخفض إلى أقل من دولار واحد لكل ميل بحلول عام 2030، وإلى 58 سنتًا لكل ميل بحلول عام 2040.

تدرس الحكومات أيضاً تحول مركبات النقل العام إلى سيارات ذكية مما يخفف من زحمة السير ويقلل الحاجة إلى سائقين. هذا الأمر يعزز معايير المدينة الذكية الحديثة التي تحاكي العصر الجديد.

البلوك تشين والعملات المشفرة

أحدثت تقنية البلوك تشين ثورةً في قطاعات متنوعة، بما في ذلك التمويل وسلاسل التوريد والعقارات. ومن المتوقع استخدام البلوك تشين في تطبيقات أكثر، مثل التصويت والتحقق من الهوية وإدارة الحقوق الرقمية. كما تُمكّن البلوك تشين من أنظمة أكثر أمانًا وشفافية ولامركزية، مثل العملات الرقمية والعقود الذكية والسجلات الموزعة. ومع ذلك، يُثير اعتماد البلوك تشين والعملات الرقمية مخاوف بشأن كيفية التنظيم وقابلية التوسع وسبل الاعتماد. ومع تزايد استخدام البلوك تشين والعملات الرقمية، من الضروري ضمان استخدامها بشكلٍ أخلاقيٍّ ولصالح المجتمع.

هذه ليست سوى بعض من أهمّ الاتجاهات التكنولوجية الناشئة. من المستحيل الجزم بمستقبل التكنولوجيا، لكنها ستواصل لعب دور متزايد الأهمية في حياتنا. ومع تطوّرها، تُعدّ معرفة فوائدها ومخاطرها المحتملة أمرًا بالغ الأهمية.

من المتوقع أن يكون استخدام العملات المشفرة أكثر انتشاراً وتوسعاً في عام 2030 مع اصدار الحكومات عملاتها الرقمية لتسهيل المعاملات والتداولات بين الشركات والأفراد. هذا بالاضافة إلى الانتقال من الدفع الرقمي إلى الدفع عبر البطاقات المصرفية الرقمية التي تساهم بتجنّب الأزمات المالية إلى حدّ معيّن.

انترنت الأشياء وترقب الخدمات

خلال عام 2025، من المتوقع أن يتجاوز عدد أجهزة إنترنت الأشياء 21 مليار جهاز. وسيظل الأمن السيبراني مصدر قلق كبير مع ازدياد عدد الأجهزة المتصلة مباشرةً بشبكة الجيل الخامس. لن يقتصر استخدام أجهزة إنترنت الأشياء على المستهلكين، بل ستعتمد المدن والشركات بشكل متزايد على التقنيات الذكية لتوفير الوقت والمال. هذا يعني أن المدن ستتمكن من أتمتة البيانات وإدارتها وجمعها عن بُعد من خلال أدوات مثل أكشاك الزوار، وأنظمة كاميرات المراقبة، ومحطات تأجير الدراجات، وسيارات الأجرة. لأن معظم أجهزة إنترنت

الأشياء الاستهلاكية تُركّب في المنزل ولا يُمكن تثبيت برامج أمان عليها، فقد تكون عُرضةً للهجمات. لماذا؟ يسعى العديد من المصنّعين جاهدين لطرح منتجات إنترنت الأشياء في السوق بسرعة، لذا قد يكون الأمان مُهملاً. وهنا يأتي دور جهاز التوجيه المنزلي المهم للغاية. فهو في الأساس نقطة دخول الإنترنت إلى منزلك.

كيف نستعد للتكنولوجيا المستقبلية؟

تستعد الحكومات بالفعل إلى المرحلة المقبلة. فمع كل التوجهات التكنولوجية الحاصلة، لا بد من زيادة المعرفة حول التقنية وليكون المستخدمون على استعداد للتعامل مع الأجهزة الالكترونية وتحدياتها والاستفادة من الفرص التي تتيحها في الوقت نفسه.

من المهم أيضاً التفكير بكيفية توظيف الحلول الرقمية الجديدة في مختلف القطاعات والتكيّف مع التغييرات السريعة والمتطورة باستمرار.

مستقبل التكنولوجيا واعدٌ، ولكنه يُثير بعض التحديات أيضًا. من خلال الاطلاع الدائم على كل جديد، وتطوير المهارات الرقمية، والاستعداد للمرحلة المقبلة، يُمكننا ضمان استخدام التكنولوجيا لما هو لمصلحة مجتمعنا.

مع دخولنا العقد القادم، من الضروري أن نُدرك التأثير المُحتمل للتكنولوجيا على حياتنا ومجتمعنا ككل. إن استخدام التكنولوجيا بمسؤولية وأخلاق يُمكن أن يُخلق مُستقبلًا أفضل وأكثر استدامة. TR

> من الضروري أن نُدرك التأثير المُحتمل للتكنولوجيا على حياتنا ومجتمعنا ككل

مارلو شابرون، قائد مشروع TMT في EMEA، PMP Strategy

جوناثان زلمانوفيتش، الشريك ورئيس ممارسة الأسهم الخاصة ومراكز البيانات، PMP Strategy

حسني زنيبر، المدير الإداري ورئيس البيانات والتنوع الرقمي لمنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا، PMP Strategy

الذكاء الاصطناعي التوليدي والأمن السيبراني: سيف ذو حدين

شهدت منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا زيادة ملحوظة في اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) في السنوات الأخيرة.

ففي أفريقيا، يبرز بعض الدول مثل المغرب. ولكن لا يزال نقص البيانات باللغة المحلية عائقًا قائماً في بعض الدول مع اعتماد حلول الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) التي تعتمد على تقنيات معالجة اللغات الطبيعية بشكل متزايد.

أما في الشرق الأوسط، حقق دمج حلول الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) تقدماً ملحوظاً. تتناول هذه المقالة تحديات اعتماد الذكاء الاصطناعي على مستوى المنطقة والفرص التي تتيحها هذه التقنية في ظل الدور الذي يضطلع به الذكاء الاصطناعي التوليدي في مجال الأمن السيبراني.

ازدهار الذكاء الاصطناعي التوليدي في الشرق الأوسط

أثبتت دول مثل المملكة العربية السعودية والإمارات مكانتها الريادية من خلال استثمارها الضخم في أبحاث الذكاء الاصطناعي وتطويره، مُمثّلةً بذلك تحوّلاً استراتيجياً نحو الابتكار التكنولوجي. ويُبرز قرار دولة الإمارات بتعيين وزير للذكاء الاصطناعي عام 2017، ومبادرة المملكة العربية السعودية لإطلاق رؤية المملكة 2030، التزامهما بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الاقتصادي وتعزيز نفوذ الدولة على مستوى العالم. وقد تكثّفت الاستثمارات والشراكات في كلا البلدين، ويتجلى ذلك في مبادراتٍ مثل:

- في الإمارات، أنشأ صندوق مبادلة السيادي وشركة الذكاء الاصطناعي G42 صندوق MGX في يناير 2024، وهو صندوق تكنولوجي يركز على بناء صفقات الذكاء الاصطناعي. تهدف استراتيجية MGX إلى تطوير البنية التحتية الأساسية للذكاء الاصطناعي وقدرات أشباه الموصلات، بالإضافة إلى نماذج وبرامج الذكاء الاصطناعي.
- كونها شركة استثمارية متخصصة في الذكاء الاصطناعي، استحوذت MGX مؤخراً على حصة أقلية (إلى جانب المساهم الأكبر G42) في شركة خزنة، أكبر مزود لمراكز البيانات في الإمارات العربية المتحدة بسعة 235 ميغاوات.
- أبرمت شركة الاتصالات &e شراكة مع مايكروسوفت لتسويق نموذج لغة GPT الخاص بها ضمن عروض &e.
- أطلقت جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي في أبوظبي برامج تنفيذية رائدة لدعم تطبيق الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الخاصة.
- أبرمت الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي شراكة مع Nvidia لإنشاء مركز تميز للذكاء الاصطناعي التوليدي.

- يُبرز تطوير نماذج لغة كبيرة توليدية جديدة (LLM) مثل Falcon 2 طموح المنطقة لمنافسة عمالقة التكنولوجيا العالميين.

المخاطر المحتملة مع اعتماد الذكاء الاصطناعي التوليدي

مع توسع الذكاء الاصطناعي التوليدي في الشرق الأوسط، يُعيد ذلك تشكيل مشهد الأمن السيبراني، مسبباً تحديات جديدة لكل من الهيئات الحكومية والمؤسسات الخاصة.

أدى التحول الرقمي في القطاعات والحكومات إلى زيادة الهجمات الإلكترونية، بتكلفة تتجاوز تريليوني دولار عالمياً. أما التطور السريع في منطقة الشرق الأوسط، فيجعلها هدفاً أساسياً للتهديدات الإلكترونية. ووفقًا لتقرير IBM حول تكلفة خرق البيانات، يبلغ متوسط تكلفة خرق البيانات في الشرق الأوسط حوالي 8 ملايين دولار، أي تقريباً ضعف المتوسط العالمي.

تتجلى الطبيعة المزدوجة للذكاء الاصطناعي التوليدي في مجال الأمن السيبراني: بينما يُوفر أدوات قوية للدفاع السيبراني، فإنه يُوفر لمجرمي الإنترنت وسائل أكثر تطورًا لاستغلال الثغرات الأمنية وتوسيع نطاق هجماتهم (هجمات الحقن الفوري، وتسريب البيانات، وثغرات التطبيقات المُدمجة مع الذكاء الاصطناعي).

ثورة الذكاء الاصطناعي التوليد، التهديدات السيبرانية والدفاع عنها

يستخدم المهاجمون الذكاء الاصطناعي لشنّ تهديدات أكبر. يستغل مجرمو الإنترنت تقنية الذكاء الاصطناعي لزيادة حجم هجماتهم. ووفقًا لشركة الأمن السيبراني الناشئة «CybelAngel»، بدأت 75% من الهجمات السيبرانية برسائل تصيد احتيالي في عام 2024. وقد رفعت التقنيات المدعومة بالذكاء الاصطناعي عدد التهديدات المكتشفة إلى مستويات غير مسبوقة، مع زيادة مواقع التصيد الاحتيالي المكتشفة بأكثر من 1000% منذ ظهور منصات الذكاء الاصطناعي في عام 2022.

كما تُمكّن تقنية الذكاء الاصطناعي المهاجمين من تحسين مستوى تعقيد التهديدات السيبرانية. وقد أصبحت عمليات الاحتيال بتقنية التزييف العميق، والهندسة الاجتماعية المُخصصة، والرسائل المُصممة بتقنية الذكاء الاصطناعي أكثر انتشارًا. تُشكل هذه القدرة على محاكاة سلوك المستخدم الشرعي تحديات كبيرة لتدابير الأمن التقليدية.

تشير دراسات أجرتها شركة «فوريستر» – نيابةً عن شركة الأمن السيبراني «تينابل» – إلى أن أكثر من ثلث المؤسسات السعودية تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي «تهديدًا أمنيًا أكثر من أنها فرصة يمكن الاستفادة منها».

الاستثمار في الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز الأمن السيبراني

مع مواجهة التحديات المتمثلة، يجب على المؤسسات تبني سياسات الحماية الأمنية ومحاربة مجرمي الإنترنت بتقنيات متطورة مماثلة. يشكل الذكاء الاصطناعي التوليدي لمتخصصي الأمن السيبراني أداةً قويةً في استراتيجياتهم الدفاعية.

- في مراكز عمليات الأمن (SOCs)، تساعد نماذج الذكاء الاصطناعي المحللين على تحديد الهجمات بسرعة أكبر، من خلال أدوات آلية مُحسّنة (مثل برامج الكشف عن التهديدات مع تقليل الإيجابيات الخاطئة).
- يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي تغطية النقص الموجود في مهارات الأمن السيبراني، حيث لا يزال حوالي ربع وظائف الأمن السيبراني العالمية شاغرة وفقًا لبحث أجراه المنتدى العالمي للأمن السيبراني. تتيح أتمتة المهام الروتينية لفرق الأمن السيبراني التركيز على التحديات المعقدة.
- من خلال محاكاة عدد لا يحصى من الهجمات الإلكترونية وتطوير آليات دفاعية تكيفية، يعزز الذكاء الاصطناعي التوليدي القدرة على التنبؤ بالتهديدات واكتشافها والاستجابة لها. كما يُستخدم كأداة تدريب فعالة.

استثمار فرق الأمن السيبراني في الذكاء الاصطناعي التوليدي: فوائد عدة

مع مواجهة التهديدات السيبرانية المتزايدة الأكثر تعقيداً، لا تجد المؤسسات خيارًا سوى الاستثمار في الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزز أطرها الأمنية. ومع ذلك، فإن دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في استراتيجيات الأمن السيبراني لتعزيز الحواجز ليس مجرد ضرورة دفاعية.

- يُمثل نهجًا استباقيًا لحماية الأصول الرقمية في ظل معايير الامتثال المتزايدة (مثل قانون حماية البيانات الاتحادي في دولة الإمارات، وقانون حماية البيانات الشخصية في المملكة العربية السعودية).
- يُتيح فرصًا للتنويع للمؤسسات القادرة على تسويق حلول أمنية جديدة قائمة على أدوات الأتمتة التي طورتها فرق الأمن الخاصة بها.

من خلال تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي، يمكن للشركات الخاصة الاستفادة من أسواق جديدة.

- بالنسبة لمشغلي الاتصالات B2B في الشرق الأوسط تحديدًا، تتوفر فرص سوقية لتزويد العملاء بحلول جديدة مُدمجة بالذكاء الاصطناعي لأمن الشبكات أو نقاط النهاية أو السحابة، أو لوكلاء مسح الأكواد.
- بصفتهم المزود الرئيسي لقدرات الذكاء الاصطناعي الأساسية، يلعب مزودو مراكز البيانات دورًا إيجابيًا في دعم نمو تقنيات الذكاء الاصطناعي الآمنة في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا. في 21 أبريل، أعلنت شركة خزنة لمراكز البيانات عن 3 مرافق جديدة قيد الإنشاء في الإمارات العربية المتحدة بسعة إجمالية إضافية تبلغ 160 ميغاوات.

تسعى المؤسسات في الشرق الأوسط إلى تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي. ومع ذلك، لا يزال بعض القادة حذرين في تحديدهم ما إذا كان الأثر الإيجابي الناتج عن تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي يفوق المخاوف الأمنية المتزايدة. مع استمرار تطور مشهد الأمن السيبراني وسعي المؤسسات في المنطقة إلى الحد من التهديدات، فإن من يقودون عملية دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في استراتيجياتهم الدفاعية لن يقللوا المخاطر فحسب، بل سيغتنمون الفرص للاستفادة من النمو.

للمزيد حول آفاق الشركات أو المستثمرين المحتملين في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا لتطبيق حلول الذكاء الاصطناعي، تواصلوا مع مكاتبنا في الدار البيضاء ودبي واقرأوا مقالنا التالي. TR

بقلم: مارلو شابرون، قائد مشروع *TMT EMEA*، بدعم من جوناثان زلمانوفيتش، الشريك ورئيس ممارسة الأسهم الخاصة ومراكز البيانات، وحسني زنيبر، المدير الإداري ورئيس البيانات والتنوع الرقمي لمنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا.

Ooredoo الجزائر ترسخ قيم التضامن عبر مبادراتها المجتمعية في شهر رمضان 2025

تُجسد Ooredoo الجزائر، كمؤسسة مواطنة رائدة، التزامًا راسخًا بالمسؤولية المجتمعية، حيث تقوم في اطارها بإطلاق، دعم او المشاركة في مبادرات وفعاليات مجتمعية في أربع مجالات رئيسية: التعليم، والبيئة، والصحة والرفاه، والأنشطة التطوعية والخيرية. إذ تستهدف مثل هذه المبادرات ترجمة رؤية Ooredoo الجزائر المجتمعية من خلال عدة عمليات تقوم عبرها بتقديم الدعم للفئات الهشة، كالأطفال الأيتام، الأشخاص المسنين ومن ذوي الاحتياجات الخاصة، والعائلات المعوزة. تلهم أعمال Ooredoo الجزائر شركائها والفاعلين الآخرين التي تعبر عن التزام المؤسسة تجاه المجتمع الجزائري. جهود Ooredoo في إطار مسؤوليتها المجتمعية لا تقتصر على تلبية الاحتياجات الأساسية، بل تساهم في التقدم الاجتماعي والاقتصادي والبيئي مع نشر الأمل وتعزيز التماسك الاجتماعي.

تجسيد قيم التكافل والتضامن في شهر رمضان

يُجسد شهر رمضان المبارك قيم العطاء والتكافل والتضامن، وتبرز مؤسسة Ooredoo الجزائر بصفتها فاعل رئيسي في تعزيز هذه القيم من خلال مبادراتها المجتمعية الراسخة. فخلال شهر رمضان الكريم لسنة 2025، عكست Ooredoo التزامها العميق بدعم الفئات الأكثر احتياجًا في المجتمع، مؤكدة دورها كمؤسسة مواطنة تساهم في بناء مجتمع مترابط ومتآزر. فقد شملت مساعيها الخيرية خلال الشهر الفضيل في إطار مسؤوليتها المجتمعية عدة مبادرات وعمليات خيرية، منها توزيع المساعدات الغذائية على الاسر المعوزة، تقديم الدعم للمبادرات الخيرية التي تعنى برعاية الأطفال المحتاجين والتكفل بالأيتام، وتشجيع الأشخاص من ذوي الهمم وذوي الاحتياجات الخاصة، وذلك عبر عقد شراكات مهمة مع مختلف الجمعيات الوطنية ومن المجتمع المدني على غرار الجمعية الوطنية للعمل التطوعي، منظمة «ناس الخير»، الجمعية الوطنية لمساعدة المرضى «وين نلقى»، جمعية «أمل وعمل» وكذا جمعية «البركة». تأتي هذه المبادرات ضمن رؤية Ooredoo للمسؤولية المجتمعية التي تخصها، والتي تهدف إلى ترك أثر إيجابي مستدام في الجزائر. فخلال الشهر الفضيل، جسّدت Ooredoo روح التضامن، مقدمة نموذجًا يُحتذى به في تعزيز التماسك الاجتماعي وإدخال الفرحة على قلوب المحتاجين، مما يعكس قيم الإنسانية والكرم التي تميز رمضان.

قافلة تضامنية تملأ القلوب فرحًا

فمن هذا المنطلق، باشرت Ooredoo مبادراتها لشهر رمضان 2025 بإطلاق قافلة تضامنية بالشراكة مع الجمعية الوطنية

للعمل التطوعي، وهي مبادرة تتجدد للسنة الثالثة على التوالي، حاملة آلاف الطرود الغذائية مخصصة للعائلات المحتاجة في أكثر من 30 ولاية عبر الوطن. تُظهر هذه المبادرة التزام Ooredoo بتعزيز التكافل عبر مختلف مناطق الجزائر.

وجبات إفطار تعكس دفئ رمضان

واصلت Ooredoo جهودها ومبادراتها الخيرية من خلال عملية توزيع وجبات إفطار ساخنة يومية بالتعاون مع مؤسسة «ناس الخير». بدأت العملية في مارس 2025 في بن عكنون، حيث خصصت لهذه العملية شاحنة إفطار تحمل شعاري Ooredoo وجمعية «ناس الخير» موجهة لتوزيع أكثر من 300 وجبة يوميًا للصائمين، عابري السبيل، والمحتاجين. أعدت الوجبات وفق معايير صحية صارمة، مما ضمن جودتها وسلامتها. كما عكست هذه المبادرة روح رمضان التضامنية، حيث جمعت المتطوعين والصائمين في جو من الكرم والإخاء. تُظهر هذه الجهود حرص Ooredoo على دعم المحتاجين بطريقة مباشرة ومؤثرة.

لمسة إنسانية في المستشفيات

في مبادرة أخرى ذات صلة، أطلقت Ooredoo بالشراكة مع جمعية «وين نلقى» عملية «كسر صيامك»، تعني بتوزيع علب إفطار على المتواجدين في أقسام الاستعجالات بعدد من مستشفيات الجزائر العاصمة تضمنت الوجبات علب غذاء تناسب احتياجات الصائمين لكسر صيامهم، مما خفف من أعبائهم خلال لحظات الإفطار. أضافت هذه اللفتة لمسة إنسانية عبر المؤسسات الاستشفائية وتُبرز المبادرة التزام Ooredoo بتقديم المساندة في أوقات الحاجة الأكثر إلحاحًا.

تقاليد رمضانية لإدخال الفرحة على الأطفال

كما ساهمت Ooredoo في إدخال الفرحة على الأطفال المحتاجين والأيتام من خلال دعم عملية ختان نظمتها مؤسسة «ناس الخير» اذ استفاد أكثر من 50 طفلًا من الأيتام والعائلات المعوزة من تكفل طبي مجاني خلال عملية ختانهم. قامت Ooredoo بتقديم هدايا للأطفال المشاركين، مما أضفى أجواءً احتفالية على الحدث. بهذه المناسبة، تم تتويج مؤسسة Ooredoo بجائزة «راعي التبرعات» تقديرًا لدعمها المستمر لمثل هذه المبادرات، مما عزز مكانتها كشريك موثوق في المبادرات المجتمعية. أشاد الأهالي بتنظيم هذا الحدث، الذي منح أطفالهم تجربة لا تُنسى. كما تُظهر هذه المبادرة حرص Ooredoo على دعم الأطفال المحرومين وإدخال الفرحة والسعادة على قلوبهم.

دعم متواصل لفئة ذوي الاحتياجات الخاصة

في سياق دعم الفئات ذوي الاحتياجات الخاصة، احتفت Ooredoo باليوم الوطني للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة والذي صادف الـ 13 مارس، مؤكدة التزامها بالشمول والعدالة الاجتماعية. تضمنت جهودها شراكات مع جمعيات مثل «البركة» و«أمل وعمل» اذ ساهمت هذه المبادرات في تعزيز الوعي بحقوق الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، مع توفير بيئة داعمة لدمجهم في المجتمع. تُبرز هذه الخطوة رؤية Ooredoo لمجتمع شامل، حيث يحظى الجميع بفرص متكافئة.

كما اختتمت Ooredoo الجزائر مبادراتها الرمضانية بمقاسمة إفطار جماعي مع الأشخاص من ذوي الاحتياجات الخاصة المنظم من طرف جمعية ذوي الإعاقة الحركية «أمل وعمل» بباب الوادي في 26 مارس. شارك متطوعو Ooredoo في إعداد أطباق تقليدية، وقدمت المؤسسة هدايا للأشخاص المعاقين حركيا بهذه المناسبة. أضفت الفعالية أجواءً من الإخاء والتضامن، حيث تبادل المشاركون قصصهم وتجاربهم، مما عزز الروابط المجتمعية. عبر أعضاء الجمعية عن تقديرهم لهذه اللفتة، التي أبرزت دور Ooredoo في تكريم الفئات ذوي الاحتياجات الخاصة. كما تُجسد هذه المبادرة التزام Ooredoo الدائم بدعم الجمعيات التي تعمل من أجل تحسين ظروف حياة هذه الفئات.

رؤية Ooredoo لمجتمع أكثر ترابطا وتناغما

عكست جهود Ooredoo في رمضان 2025 التزامها العميق بقيم التكافل والعطاء، من خلال مبادرات شملت دعم العائلات المحتاجة، الأطفال المعوزين، والأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة. من خلال شراكاتها مع الجمعيات آنفة الذكر، ساهمت Ooredoo في تعزيز التماسك الاجتماعي وإدخال الفرحة على الفئات الهشة. تُظهر هذه الجهود رؤية Ooredoo كمؤسسة مواطنة رائدة، تتجاوز دورها التجاري لتصبح شريكًا فاعلًا في بناء مجتمع أكثر إنسانية. مع استمرار هذا النهج، تظل مؤسسة Ooredoo رمزًا للعطاء في الجزائر، تاركة أثرًا إيجابيًا يعزز قيم التضامن والكرم التي تميز الثقافة الجزائرية. TR

ميشال صليبي، كبير محللي الأسواق المالية في FXPro.

ميشال صليبي: الذكاء الاصطناعي أداة رئيسية لإنعاش الأسواق المالية

تطورات لافتة يشهدها السوق المالي في المنطقة بالتوازي مع التحول الرقمي السريع. وبينما أصبحت التكنولوجيا العمود الفقري لأي استثمار، تركز الشركات على كيفية توظيف الحلول الذكية لرقمنة الخدمات المالية والمصرفية. كيف يتأثر القطاع المالي بهذه التحولات وما التحديات التي يواجهها؟ للاجابة على هذه الأسئلة، كان لمجلة تيليكوم ريفيو مقابلة مع ميشال صليبي، كبير محللي الأسواق المالية في FXPro.

كيف ستتأثر الأسواق المالية العربية بالضريبة الرقمية العالمية والتعرفات الجمركية الأميركية؟

الأسواق المالية العربية ستتأثر بشكل مباشر وغير مباشر بالضريبة الرقمية العالمية التي تستهدف الشركات ذات الإيرادات التي تتجاوز 750 مليون يورو سنويًا. هذه الخطوة قد تقلل من أرباح شركات التكنولوجيا الكبرى العاملة في الخليج، مما ينعكس على شهية المستثمرين تجاه أسهم هذا القطاع، خصوصًا في أسواق مثل دبي وأبوظبي حيث الحضور التكنولوجي في تصاعد. أما التعرفات الجمركية الأميركية، فإن تصاعدها ضمن إطار السياسات الحمائية قد يؤدي إلى تباطؤ حركة التجارة العالمية، وبالتالي إلى ضغط على صادرات الطاقة والبتروكيماويات العربية، مما ينعكس على ميزانيات الدول وسيولتها العامة.

من ناحية أخرى، قد يُسهم الضغط الضريبي الدولي في دفع بعض الدول العربية إلى تطوير أنظمتها الضريبية الرقمية، ما يوفر مصادر دخل جديدة ومستدامة دون الاعتماد الكلي على النفط. كما أن ارتفاع تكاليف التشغيل في الأسواق الغربية قد يدفع الشركات العالمية إلى تحويل جزء من بنيتها التحتية التقنية نحو دول تتمتع ببيئة ضريبية أكثر مرونة، مما يمنح

الخليج فرصة لتعزيز استثماراته في مراكز البيانات والبنية التحتية الرقمية.

في ظلّ التحول الرقمي، برأيك ما الدور الذي تلعبه التكنولوجيا في الاستثمارات؟

بطبيعة الحال التكنولوجيا أصبحت اليوم العمود الفقري للاستثمارات الحديثة، حيث ساهمت في تحسين الوصول إلى الأسواق وتبسيط العمليات وتحليل البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة. أكثر من 65% من المستثمرين الأفراد في الشرق الأوسط يستخدمون تطبيقات التداول عبر الهواتف الذكية، مما يبرهن على أن التكنولوجيا لم تعد مجرد أداة مساعدة بل أصبحت قناة الاستثمار الأساسية.

إضافة إلى ذلك، فإن انتشار التداولات المؤسسية التي تعتمد على الخوارزميات في الأسواق العالمية والتي تشكل أكثر من 60% من حجم التداول في بعض البورصات بدأ يمتد تدريجياً إلى بعض الأسواق العربية، مما يغيّر ديناميكية السوق ويزيد من فعاليته. كما أن الأصول الرقمية مثل العقارات المُرمّزة والأعمال الفنية الرقمية أصبحت جزءاً من سلة الخيارات الاستثمارية، وهو ما يزيد من عمق وتنوع المحافظ المالية للمستثمرين في المنطقة.

هل انتعاش السوق المالي يرتبط اليوم بتوظيف خدمات الذكاء الاصطناعي؟

مما لا شك فيه أن الذكاء الاصطناعي بات من أبرز العوامل المحفزة لانتعاش الأسواق المالية في العصر الرقمي. خصوصاً أن التوقعات تشير احتمال أن يضيف الذكاء الاصطناعي ما يقارب 320 مليار دولار إلى اقتصادات الشرق الأوسط بحلول عام 2030، وهي قيمة تعكس تحولاً استراتيجياً في طريقة إدارة الثروات وتحليل البيانات. العديد من البنوك الكبرى، مثل QNB وبنك أبوظبي الأول، أدخلت حلول AI في أنظمتها لإدارة المخاطر وتحسين أداء المحافظ الاستثمارية.

إحدى النتائج الملموسة للتحول الرقمي في الاستثمارهي تقليص فجوة الوصول بين المستثمرين الصغار والمؤسسات الكبرى إلى جانب ذلك، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة رئيسية لاكتشاف التلاعبات السوقية عبر تحليل الأنماط غير المعتادة، مما يعزز الثقة والشفافية في السوق. كما بدأت بعض المؤسسات باستخدام تحليلات المشاعر المستمدة من وسائل التواصل الاجتماعي والأخبار المالية لتوقّع الاتجاهات السوقية، مما يوفر رؤية سلوكية لا يمكن تحقيقها بالأدوات التقليدية وحدها.

التطور اللافت اليوم هو أن الذكاء الاصطناعي لم يعد حكراً على المؤسسات المالية الكبرى، بل بدأت شركات ناشئة في العالم العربي تقدم أدوات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لمساعدة الأفراد في بناء محافظ استثمارية تلقائية. كذلك، بدأت أسواق المال نفسها باعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في مراقبة التداولات وتنظيم السوق، كما هي الحال في سوق أبوظبي المالي، الذي أعلن في 2023 عن استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز الرقابة الفورية. علاوة على ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يُستخدم الآن في إدارة الصناديق الخاملة (Passive Funds) لتحسين توقيت المراجعة الدورية وتحديد الأسهم الأكثر استحقاقاً للدخول أو الخروج، ما يؤدي إلى تحقيق أداء أعلى بأقل تكلفة.

ما التحديات التي تواجه الخدمات المصرفية الرقمية في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا؟

التحديات تبدأ من بنية تحتية غير مكتملة في بعض الدول، مروراً بانخفاض معدل الشمول المالي. في المقابل، تواجه البنوك الرقمية تهديداً متزايداً من ارتفاع معدل الجرائم السيبرانية، حيث ارتفعت محاولات الاختراق بنسبة 65% بين عامي 2020 و2023، ما يفرض على البنوك استثمارات ضخمة في الأمن الرقمي.

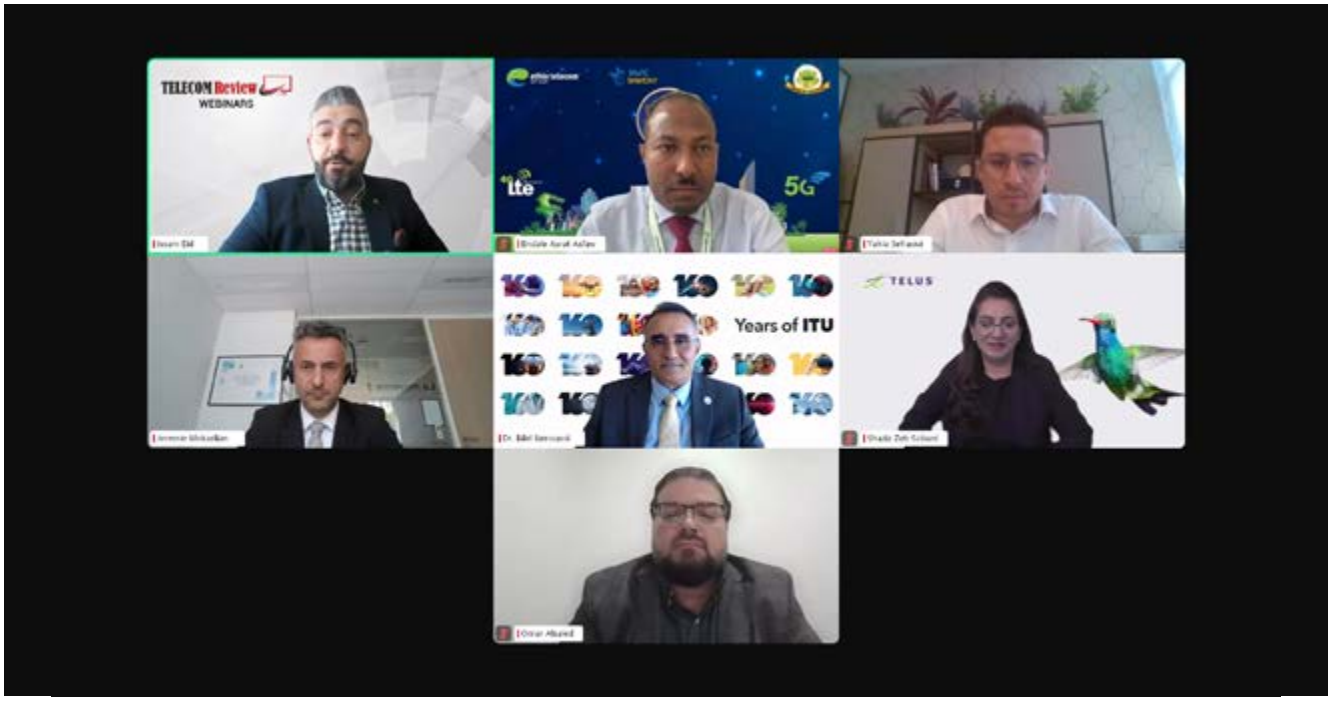
لكن التحديات لا تتوقف عند هذا الحد، فالثقافة المالية الرقمية لا تزال محدودة، والكثير من المستخدمين لا يعرفون كيفية إدارة حساباتهم الإلكترونية أو حماية بياناتهم، مما يحد من تبني الخدمات الرقمية. كذلك، لا تزال المعاملات النقدية تهيمن على جزء كبير من الاقتصاد في دول مثل المغرب ومصر، ما يُبطئ انتقال النظام المالي إلى النموذج الرقمي الكامل.

كيف تتعامل الشركات مع التوجهات الجديدة وما الخطوات المطلوبة لرقمنة القطاع المالي؟

أعتقد أن الشركات باتت تدرك أن التحول الرقمي ضرورة لا غنى عنها، وتقوم بخطوات متسارعة لتطوير بنيتها التحتية الرقمية عبر تبني أنظمة الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي. كما أن الطلب على المهارات التكنولوجية ارتفع بنسبة 40% في دول الخليج عام 2023، مما يعكس تحولاً في طبيعة الموارد البشرية التي تحتاجها الشركات. كذلك، يجري حالياً تعزيز الشراكات بين المؤسسات المالية وشركات التكنولوجيا المالية حيث شهدت دول الخليج وحدها أكثر من 200 شراكة خلال عامين.

في هذا الإطار، أصبح اعتماد بيئات تجريبية تنظيمية أداة فعالة لتجربة المنتجات والخدمات الرقمية دون عوائق قانونية صارمة، مما يعزز الابتكار دون الإضرار بالاستقرار. إلى جانب ذلك، يشهد العديد من المؤسسات تحولات داخلية في ثقافتها التنظيمية، حيث أصبحت المرونة، واللامركزية، والاعتماد على حلول الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار عناصر أساسية في النموذج المالي الجديد. TR

> أصبحت التكنولوجيا اليوم العمود الفقري للاستثمارات الحديثة، حيث ساهمت في تحسين الوصول إلى الأسواق وتبسيط العمليات وتحليل البيانات



حوار بين قادة القطاع يتناول "تسخير التكنولوجيا لتعزيز الخدمات"

نظّمت تيليكوم ريفيو ندوة حوارية افتراضية قُبيل اليوم العالمي للاتصالات ومجتمع المعلومات، ناقش من خلالها المتحدثون، وهم خبراء في المجال، واقع الاتصالات وكيفية تحقيق المساواة بين الجنسين ومعالجة الفجوة الرقمية وأهمية التحول الرقمي لمستقبل أكثر شمولاً واستدامة في وقت يشهد فيه العالم تحولات جذرية على كافة المستويات.

رغم الحاجة إلى شبكات اتصالات واسعة واعتماد بنية تحتية رقمية قوية، إلا أن التحديات في هذا الاطار متنوعة ومعقدة فعلياً. تناول المتحدثون هذه المواضيع وغيرها في ما يتعلق بالاتصالات السلكية واللاسلكية وتأثيرها على القطاعات على المدى البعيد.

كانت الندوة بادارة الرئيس التنفيذي للتسويق في تيليكوم ريفيو غروب، عصام عيد، ومعه الدكتور بلال الجموسي، مدير مكتب تقييس الاتصالات ورئيس قسم مجموعات الدراسات والسياسات بالاتحاد الدولي للاتصالات الذي ألقى الكلمة الافتتاحية.

شارك في الندوة إندال أسرات أسفاو، كبير مسؤولي المعلومات في شركة إثيو تيليكوم؛ ويحيى الصفراوي، رئيس قسم التحول الرقمي والبيانات في شركة إنوي؛ وعمر السعيد، المدير العام لتطوير أعمال الجملة في شركة موبايلي؛ وشازيا زيب سوباني، نائبة الرئيس، حلول العملاء – غرب، شركة تيلوس ديجيتال (TELUS)؛ وجيريمي ميكاليليان، مدير تطوير الأعمال وتكنولوجيا المعلومات والشبكات في شركة سوفريكوم.

تناول المتحدثون المشهد القائم اليوم في قطاع الاتصالات والعقبات المتمثلة أيضاً إلى جانب الفرص المتاحة وأهمية الابتكار الرقمي لدفع التقدم التكنولوجي وتمكين الحلول الرقمية الناشئة. ومن المواضيع التي تم طرحها أيضاً الآفاق التي يتيحها الجيل الخامس وتوسع الذكاء الاصطناعي في اعادة تشكيل الأنظمة الرقمية ودعم الاقتصاد وتطوير القطاعين العام والخاص. كما تم تسليط الضوء على أهمية صياغة سياسات واستراتيجيات تنظيمية لتعزيز المنافسة في السوق ومشاركة الخبرات بما يخدم الاقتصاد الرقمي.

في حديثه، دعا الدكتور الجموسي إلى الاستثمار في الممكنات الاستراتيجية لتعزيز امكانات التحول الرقمي الشامل، بما في ذلك نشر التوعية حول الثقافة الرقمية ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة بين الشباب والنساء والفئات التي ما زالت بعيدة عن استخدام الانترنت. وفي هذا الاطار، شارك أمثلة حول المبادرات التي يقودها الاتحاد الدولي للاتصالات، مثل تحالف مهارات الذكاء الاصطناعي، الذي يهدف إلى توفير فرص عالمية متساوية للحصول على تدريبات متعلقة بالذكاء الاصطناعي تدعم

الشركات الناشئة في توسيع نطاق الحلول المدعومة بالتقنيات الذكية وتساهم بتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وتناول الحوار كيفية تمكن قطاع الاتصالات من تبني التقنيات الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والحوسبة السحابية، والأدوار التي تلعبها هذه التقنيات في تسريع التحول الرقمي.

وفي تعليقه على ذلك، قال أسفاو ان تركيز شركة إثيو تيليكوم على التكنولوجيا والابتكارات الحديثة ضمن السياق الوطني الأوسع للتحول الرقمي في إثيوبيا لم يعد خياراً، بل أصبح ضرورة.

في السياق نفسه، ركز الصفراوي على المكانة المميزة التي تتمتع بها شركات الاتصالات في قيادة التحول الرقمي. واعتبر أن قطاع الاتصالات هو من أوائل القطاعات المتبنية للتوجهات الحديثة والتقنيات الناشئة وأشار الصفراوي إلى تأثير التكنولوجيا الإيجابي على مختلف القطاعات، وتشجيعها على تبني أحدث توجهات التحول الرقمي.

من جهتها، تناولت سوباني دور قطاع الاتصالات في تعزيز الشمول الرقمي العالمي، لا سيما في المجتمعات التي تفتقر إلى القدرات التقنية وذات بنية تحتية رقمية ضعيفة، وسلطت الضوء على استراتيجية شركة TELUS للشمول الرقمي المكونة من ثلاث ركائز. وأوضحت أن الركيزة الأولى تكمن بمعالجة مسألة الاتصال المادي لتوفير التواصل في المجتمعات وبين المواطنين المحرومين، وهو ما تسعى TELUS جاهدةً لتحقيقه من خلال نموذجها «الشراكة الثلاثية» (الخاص، العام، الخاص). وأشارت إلى أن الركيزة الثانية هي القدرة على تحمل التكاليف المطلوبة. أما الركيزة الثالثة فهي الاستخدام الفعال والمسؤول للتكنولوجيا.

من ناحيته، قال السعيد إن دور مزودي الخدمات يستدعي التحول من مجرد «مزوّد خدمة» إلى «ممكّن رقمي». وسلط الضوء على ظهور شراكات جديدة بين الممكّنين الرقميين، ومزودي الخدمات والتكنولوجيا، والمستخدمين النهائيين، والحكومات، مما يسهم في سد الفجوة الرقمية ويضمن تكافؤ فرص الوصول إلى التقنيات الجديدة للجميع.

في غضون ذلك، رأى ميكاييليان أن مهمة شركة سوفريكوم، بصفتها مزودًا للبنية التحتية والخدمات، تتمثل في إدارة الشبكات المعقدة.

وأوضح أن العملاء لا يهتمون بالتكنولوجيا الأساسية، سواءً كانت من الألياف الضوئية، أو شبكة وصول لاسلكي (RAN)، أو نطاقًا عريضًا، أو كابلات بحرية، أو أقمارًا صناعية. بل سلط الضوء على أهمية الحلول المتميزة عالية الجودة لحالات الاستخدام التجاري، لإبراز مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية الاقتصادية.

هذا وتطرق المتحدثون إلى المميزات التي تحملها شبكات الاتصالات والمقارنة بين الجيل الخامس والجيل الرابع والجيل السادس الذي يحتاج إلى مزيد من المتطلبات. سيتعين على مزودي خدمات الاتصالات تطوير بنيتهم التحتية لتصبح منظومة متكاملة، قادرة على دعم زمن وصول منخفض.

أسئلة استطلاعية تطرح الاتجاهات العامة

تخللت الندوة الديناميكية بالمحتوى والمضمون مجموعة من أسئلة استطلاع رأي للكشف عن توجهات قطاع التكنولوجيا والاتصالات في الفترة الأخيرة. وتطرقت الأسئلة إلى نسبة النمو والتطور التي سيحققها قطاع الاتصالات في السنوات المقبلة توازياً مع تطور الجيل الخامس والأقمار الصناعية والاتصالات الأرضية. في الاستطلاع الثاني، قدّم المشاركون آراءهم حول أهم جوانب تطبيق الاقتصاد الدائري في قطاع الاتصالات. كما شارك المتحدثون آراءهم حول فوائد الاتصالات الحديثة وتبادل المعلومات آنياً. وأخيراً كان السؤال عن التقنيات الناشئة والامكانات التي توفرها في اعادة تعريف الاتصالات على مستوى العالم مع وجود الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء والتعلم الآلي وغيرها من التقنيات. TR

> تناول الحوار كيفية تمكن قطاع الاتصالات من تبني التقنيات الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والحوسبة السحابية

تمرّد الآلات وتفاعل الانسان يثيران الجدل والمخاوف

انتشرت التكنولوجيا والابتكارات الرقمية بعمق في المجتمع لتغير مسار حياتنا رأساً على عقب. فتخيّل حجم المهام التي نحتاج فيها إلى التكنولوجيا وتأثير وجود الهواتف المحمول وأجهزة الكمبيوتر التي دخلت إلى السوق بأشكل وأسعار متفاوتة لتناسب قدرة الجميع. وقد أحدثت الحلول المبتكرة ثورة فعلية لتعيد تشكيل المجتمع ووجود الانسان.

ان التطور غير المسبوق في الحوسبة والاتصال جعل الأجهزة الالكترونية أكثر نمواً ليتم دمجها في جميع القطاعات لتسهيل العمليات التشغيلية. تغيّرت درجة تفاعل الانسان مع الأجهزة الالكترونية بحجم قوة عصر التكنولوجيا وانتشارها والمهام التي تتطلّب وجودها. هذا الواقع يضع الباحثين بمجال التكنولوجيا أمام مهمّة كبيرة تقضي بتصميم طرازات جديدة من الأجهزة الالكترونية الذكية القادرة على الاستجابة إلى احتياجات العملاء ومتطلباتهم المتغيرة باستمرار. كما يدرس الخبراء حاجة التفاعل الآلي – البشري لتحسين جودة الحياة على كافة المستويات. ففي وقت يلقى فيه المستخدم صعوبة للوصول إلى معلومات معيّنة أو التواصل مع الآخر، تبرز أهمية الأجهزة الالكترونية والتطبيقات المدعومة من الذكاء الاصطناعي لتقديم كل المساعدة المطلوبة بالاضافة إلى روبوتات الدردشة المبرمجة على التكيّف مع الواقع الحقيقي والتواصل المباشر مع الانسان. وعلى ضوء ذلك، يعمل رواد التكنولوجيا على تزويد كل البرمجيات والتطبيقات بالأدوات اللازمة لتطوير الأشياء وتحفيز اعتماد الحلول الرقمية الذكية مع كل التسهيلات التي تقدمها.

إلى جانب السرعة، تجلب الأجهزة الالكترونية تجارب ترفيهية، تعليمية، ثقافية جديدة للمستخدم بعدما أصبح بامكانه التحكّم عن بُعد بكل ما يريد. أما الهواتف الذكية الحديثة فقد ارتقت بالتفاعل البشري إلى مستوى جديد، بتحويلها شاشة العرض

بأكملها إلى واجهة مستخدم متعددة اللمس. وسرعان ما أصبحت لوحات المفاتيح المدمجة في الهواتف قديمة الطراز. الآن، ما عليك سوى لمس الشاشة للتحكم بالمحتوى الرقمي. هذه الخطوة العملاقة في التفاعل بين الإنسان والجهاز تجسّد علاقة الانسان مع العالم الافتراضي والأبعاد التي قد تأخذها. كل هذه الابتكارات وسواها أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية. فماذا بانتظارنا مع الابتكارات المقبلة؟

الأجهزة الالكترونية والروبوتات تتخطى التفاعل البشري

يشمل تطور قطاع التكنولوجيا والأجهزة الالكترونية الواقع المعزز والواقع الافتراضي. ومع الثورة الرقمية، تجاوزت هذه الأجهزة دورها مع تطور التفاعلات البشرية الطبيعية البديهية من خلال النظرات والايماءات ونبرة الصوت. وقد نرى النتيجة الفعلية للأجهزة الالكترونية التفاعلية عبر سماعات الواقع الافتراضي أو نظارات الواقع المعزز التي تزيد من انتاجية المستخدم وتجعله ينغمس في العالم الافتراضي تماماً بمرونة وسلاسة. هذا بالاضافة إلى الأجهزة التي يمكن التفاعل معها عبر حركات الجسم واليدين لاختيار أي خدمة من قائمة الخدمات على التطبيق وتشغيله عن بُعد. كما نشهد على التقنيات التي تعمل بالصوت مثل مساعد غوغل، وأليكسا من أمازون، وسيري من آبل. لا نحتاج إلى لمس أي أزرار بل يكفي التحدث إلى الأجهزة. إلا أن هذا يتجاوز الهواتف الذكية ومكبرات الصوت الذكية. الآن يمكن للأجهزة الالكترونية التفاعلية مثل السماعات الذكية الإجابة عن أسئلة المستخدم، وتتبع النشاط البدني والإدراكي، وتذكيرك بمهامك، ونسخ الكلام، وحتى ترجمة اللغات بشكل سري. تُنجز تقنية أجهزة السمع الحديثة كل هذا من خلال التحدث إلى الجهاز والتواصل معنا.

تُعطينا التطورات الحديثة الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي، المستند إلى نماذج لغوية ضخمة مُدرَّبة بكميات هائلة من البيانات، لمحةً عن مستقبل التفاعلات بين الإنسان والإنترنت. لن يقتصر الأمر على مجرد طرح سؤال والحصول على إجابة، بل سنخوض محادثات أعمق مع جهاز ذكي.

تخيّل أنك تتحدث عن عطلتك القادمة وتحصل على توصيات بناءً على تفضيلاتك الشخصية وظروفك. تخيّل أنك تطرح سؤالاً صحياً وتحصل على معلومات قيّمة فور توفر موعد مع أخصائي. في حين أن الواجهة الشائعة لنماذج اللغة الكبيرة اليوم، مثل شات جي بي تي من OpenAI أو «بارد» من غوغل، تعتمد على النص، فإن جهاز سمع وتواصل ثنائي الاتجاه، يعمل دائمًا ويكاد يكون غير مرئي، يمكن أن يجعل هذه التجارب سلسة.

لكن ما لم نتوقعه في يوم، قد حصل. تمرّد الروبوت على مبرمجيه... خبرٌ ضجت فيه مواقع التواصل الاجتماعي حيث أظهر فيديو روبوتاً يقوم بمهاجمة مبرمجه بمجرّد تشغيله. لم تُعرف الأسباب الفعلية خلف ما حدث إلا أن هذا الأمر زاد التساؤلات حول أمن الروبوتات التي تُستخدم اليوم وقد يكون ذلك انذاراً لمشاكل كبيرة قد يواجهها المستخدمون مع الأجهزة الالكترونية الذكية التي يعتمدونها.

كيف تطوّرت علاقة الانسان بالتكنولوجيا؟

يقيّم متخصصون بالعلوم السلوكية مجتمعنا الحالي المشبّع بالتكنولوجيا والابتكارات. فبينما نشهد تطوراً ملموساً، يسعى الانسان إلى تحقيق أقصى فائدة ممكنة من التكنولوجيا دون التغاضي عن دور اليد العاملة البشرية وأهميتها في ادارة الأعمال.

لكي يتقبّل المجتمع والأسواق والشركات وجود الروبوتات والأجهزة الالكترونية، من الضروري فهم طريقة التواصل والتفاعل مع هذه الأخيرة لتكوين علاقات ايجابية بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي. أمام ذلك، تهدف الشركات المصنعة للروبوتات وشركات التكنولوجيا إلى ابتكار أجهزة الكترونية مستحدثة فائقة الذكاء والمسؤولية للتعامل في المجتمعات ويمكن استخدامها في مختلف المهام. فمثلاً، باتت الروبوتات اليوم تعتمد في الفنادق والمطاعم والمطارات والاماكن المزدحمة لتسهيل الأعمال وتسريعها وتقديم تجربة مميزة للعملاء. رغم التساؤلات والشكوك حول مستقبل الروبوت، إلا أنه أصبح أساسياً في قطاعات مختلفة ومنها النقل والصحة والتعليم وغيرها ويعتبر الصديق الاول للانسان.

أما من ناحية الواقع الافتراضي، فيُتيح للسمتخدمين تجربة عالم الانترنت من كل جوانبه. وبينما تغزو الابتكارات التكنولوجية عالمنا، يعتبر الخبراء أن من المهم فهم هذا التحول بشكل أعمق وعدم الانغماس بالتأثيرات السلبية لهذا التحول بل الاستفادة من ايجابياته على مختلف الأصعدة. يُستخدم الواقع الافتراضي لتجربة عالم آخر عن بُعد. من مكانك يمكنك الوصول إلى بلدان مختلفة، وشخصيات تنوعة والتفاعل معها كما يتم التفاعل مباشرةً على أرض الواقع. هذا ويوفر العالم الافتراضي قيمة قيّمة لاجراء أبحاث مهمة، اكتشاف معلومات عدّة مثيرة للاهتمام أو اتمام مهام بسرعة يستحيل اجراؤها في الواقع اليومي. فضلاً عن الألعاب الاكترونية التي تتيح للمستخدم تجربة ترفيهية مميّزة تزيد من تفاعل الانسان مع عالم الانترنت.

يتجاوز تأثير التفاعل بين الإنسان والحاسوب وتجربة المستخدم مجرد الراحة؛ بل يتعلق ببناء مجتمع رقمي أكثر شمولاً وديمقراطية. يُكلف المصممون والمطورون الآن بتحدي استباق احتياجات قاعدة مستخدمين متنوعة، وضمان أن تكون التكنولوجيا أداةً للتمكين لا عائقًا. ويشمل ذلك كل شيء، بدءًا من تصميم مواقع ويب سهلة الوصول للمستخدمين ذوي الإعاقة، وصولًا إلى إنشاء تطبيقات سهلة الاستخدام يمكن استخدامها عبر مختلف الثقافات واللغات.

أين الذكاء الاصطناعي من هذه العلاقة؟

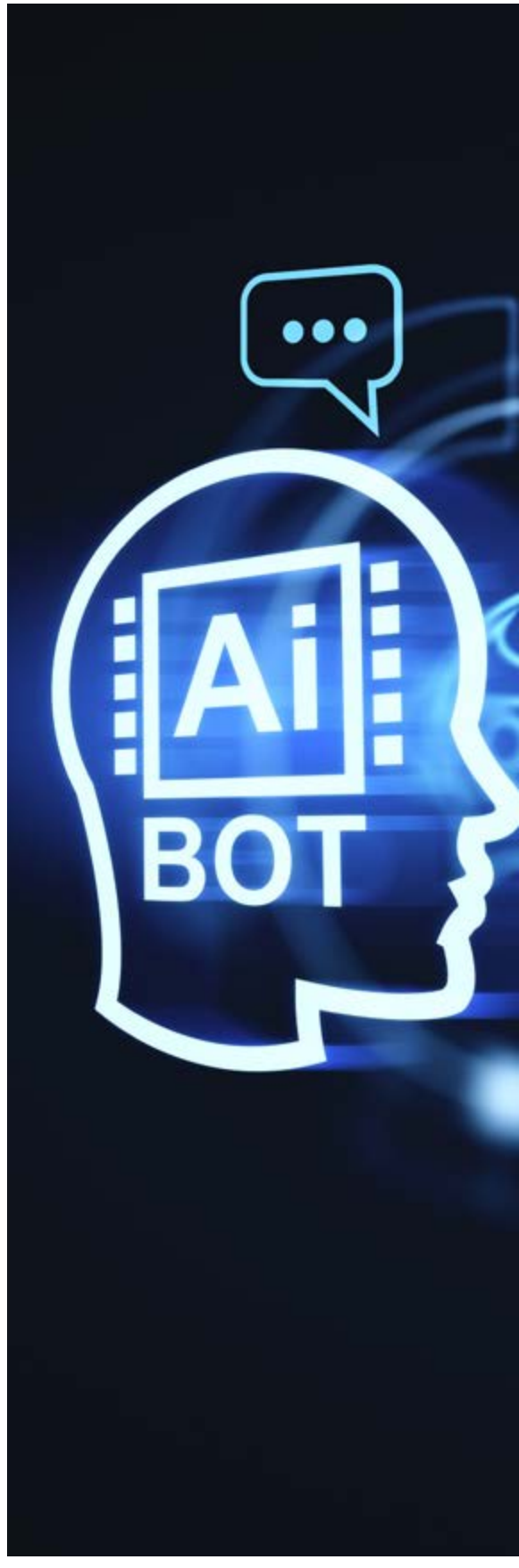
يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في مستقبل التفاعل بين الإنسان والآلة وتجربة المستخدم، إذ يُقدم تجارب مُخصصة تتكيف مع احتياجات المستخدمين ومتطلباتهم على المستوى الفردي. وبتسخير قوة الذكاء الاصطناعي، يُمكن لمصممي البرمجيات إنشاء أنظمة تتعلم من التفاعلات اليومية، مما يجعل كل تجربة أكثر سهولة وفعالية من سابقتها. تُمهد هذه العلاقة التكافلية بين الذكاء الاصطناعي والتفاعل بين الإنسان والآلة الطريق لمستقبل تُصبح فيه التكنولوجيا امتداداً طبيعياً للتجربة الإنسانية.

إن ثورة التفاعل بين الإنسان والحاسب الآلي وتجربة المستخدم ليست مجرد شهادة على الإبداع البشري، بل هي دافع أكبر لتوسيع آفاق الحلول الذكية بما يتماشى مع المستقبل حيث سيكون التفاعل بين الانسان والآلة حتمياً وأكثر شمولياً.

تتطور التكنولوجيا بسرعة مذهلة وهذا التطور بدأ بهدف خدمة الانسان وتحسين حياته انما المسار الذي تأخذه هذه التقنيات في السنوات الأخيرة تُثير مخاوف خبراء التقنية من الدور الذي قد تلعبه الأجهزة الالكترونية من دون حدود. فهل تنافس الأجهزة اللوحية والحاسوب وغيرها من الآلات الانسان وتهدد وجوده في وقت أصبح من الصعب فيه تجاهل الأخيرة. TR

AI

هل تستعد المناهج الدراسية إلى مرحلة انتقالية مع الذكاء الاصطناعي؟



عبر السنوات، اجتاز القطاع التعليمي والمناهج الدراسية شوطاً طويلاً من مراحل التغيير حيث انتقلت المدارس من أساليب التعليم التقليدية إلى المنصات الرقمية التفاعلية. وفي ظلّ التحول الرقمي، نعيش اليوم أكبر مرحلة من التغيير على مختلف مستويات بيئة التعلم بفضل الحلول الذكية والذكاء الاصطناعي بشكل استثنائي.

سهّل دخول الذكاء الاصطناعي إلى القطاع التعليمي كل مراحل التعليم التي أصبحت أكثر توافقاً لاحتياجات الطلاب من الجيل الجديد. وقد أثبتت البرامج التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي قدرتها على تحسين درجات الاختبارات بنسبة 62% باستخدام أساليب التعلم التكيفية. ومع اعتماد المدارس والمعلمين على التقنيات الحديثة بشكل مكثّف، ارتفع مستوى التعليم ليكون أكثر ديناميكية وفاعلية. إلى جانب تمكين الطلاب، يعزز الذكاء الاصطناعي تجربة التعليم من خلال توفير برامج متطورة توفر الجهد والوقت على المعلمين. كما يفتح التحول الرقمي مسارات جديدة لطرق التعليم مع توفير الحلول المبتكرة. وصلت قيمة سوق الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي الى 5 مليارات دولار في العام 2024؛ ومن المتوقع نمو هذه القيمة لتصل إلى 32 مليار دولار خلال العام 2030 مع هيمنة أكثر من شركة تعليم متخصصة في الذكاء الاصطناعي بملايين الدولارات على هذا السوق. وبعد التجارب والمقارنة بين التعليم الحديث والتعليم التقليدي، يزيد الذكاء الاصطناعي مشاركة الطلاب في الصف، كما انه يعزز الكفاءة الادارية بالاضافة إلى تأثيره على التعلم الشخصي، فتتمتع روبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي بدقة تصل إلى 91% في تقديم المساعدة المخصصة للطلاب، وتلبية متطلبات التعلم الفريدة.

قطاع التعليم: بعد الذكاء الاصطناعي... إلى أين؟

مع نمو التكنولوجيا، يزيد الطلب على بيئات التعلم الذكية المُخصصة بالابتكارات والتقنية ليُحدث الذكاء الاصطناعي بذلك ثورة حقيقة في القطاع التعليمي. تميل البرامج الدراسية القديمة إلى الالتزام بخطط الدروس التقليدية، وممارسات التدريس الجامدة، والتقييم اليدوي. وهذا لا يناسب أساليب التعلم المحددة، ويخلق فجوات معرفية بين الطلاب. من ناحية أخرى، تستفيد البرامج الدراسية المُزودة بالذكاء الاصطناعي من برامج التعلم التكيفي التي تُكيّف المحتوى مع تقدم كل متعلم. تتم أتمتة عملية التقييم بنسبة 70%، مما يُخفف عن المعلمين عبء العمل ويُحسّن تفاعل الطلاب.

ويدعم الذكاء الاصطناعي أيضًا التفاعلية باستخدام المحتوى الذكي، وروبوتات الدردشة، والتطبيقات الذكية، مما يوفر دعمًا تعليميًا متواصلًا. يمكن للذكاء الاصطناعي تطوير وتحديث الكتب المدرسية والمواد التعليمية والاختبارات الإلكترونية تلقائيًا، وهذه العملية أكثر كفاءة بنسبة 40%

مقارنةً بالأساليب التقليدية. وبالتالي، يبقى المحتوى التعليمي مُحدّثًا ومُحفّزًا.

ومن الجدير بالذكر أن 55% من شركات تكنولوجيا التعليم تُدمج الذكاء الاصطناعي الآن لإنتاج المحتوى، مما يُشير إلى دوره المُتزايد في هذا المجال. تتوفر روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي على مدار الساعة لمساعدة الطلاب في واجباتهم المدرسية، والإجابة على الأسئلة بدقة تصل إلى 91%.

يساعد هذا الدعم الفوري على إبقاء الطلاب منخرطين في العملية التعليمية ويحافظ على مسارهم الدراسي. حاليًا، تستخدم 35% من المدارس روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى زيادة في تفاعل الطلاب بنسبة ٤٥٪.

في الاطار نفسه، ساعد الذكاء الاصطناعي المعلمين على وضع مناهج دراسية متوافقة مع معايير التعليم، مما يجعل محتواها ذات صلة وفعالية.

في الواقع، اعتمد 60% من المعلمين الذكاء الاصطناعي في عملهم اليومي، مستخدمين وظائفه لتحسين تخطيط الدروس وأساليب التدريس. قد يتساءل البعض عما إذا كان الذكاء الاصطناعي في التعليم مجرد اتجاه عابر، سيحل محله قريبًا ابتكارات أحدث؟

ومع ذلك، يعتقد الخبراء خلاف ذلك. يُحدث الذكاء الاصطناعي تحولًا في طريقة تعلم الطلاب وطريقة تدريس المعلمين، مما يؤدي إلى تحسين النتائج، وتوفير التكاليف، وتوفير تجارب شخصية، واتخاذ قرارات قائمة على البيانات.

ولا تقتصر فوائد الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي على ذلك فحسب، بل يُقدّم رؤية قيّمة للمعلمين، مما يُحسّن تصميم المناهج واستراتيجيات التدريس. المعلمون واثقون بنسبة 55% من أن الذكاء الاصطناعي قد حسّن أداء الطلاب من خلال معلومات عملية حول اتجاهات التعلم. تُتيح هذه الطريقة المُستندة إلى البيانات اتخاذ خيارات أكثر ذكاءً تُعزّز عملية التعلم.

الذكاء الاصطناعي في التعليم: رؤية استباقية

توظّف حكومات المنطقة الحلول المبتكرة لاستيعاب واقع الذكاء الاصطناعي وأهميته في التعليم وبناء مفاهيم جديدة. كما تعكس هذه الخطوة الرغبة في الانتقال إلى اقتصاد معرفي قائم على التقنية والابتكار. في هذا الاطار، أعلنت عدّة دول من الخليج والشرق الاوسط مبادراتها لتوجيه مسارات التعليم المتطور بهدف تنمية القدرات البشرية والمهارات المستقبلية التي ستشكّل بالاساس سوق العمل.

التعليم الذكي في السعودية:

يشكّل الذكاء الاصطناعي ركيزة أساسية من استراتيجية المملكة العربية السعودية حيث أعلنت هيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي «سدايا» عن اطلاق مقرر دراسي جديد بعنوان «مقدمة في الذكاء الاصطناعي» بالتعاون مع وزارة التعليم. يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعرفة حول الذكاء الاصطناعي وكيفية تطبيقه في المهام اليومية وفي مختلف القطاعات منها النقل والصحة والتعليم وغيرها، كما يشمل المقرر مواضيع متعلقة بالانظمة الذكية والخوارزميات وتحليل البيانات والتعلم الآلي.

تدعم المملكة العربية السعودية التكنولوجيا بكل جوانبها إلى أن تصبح المملكة مركزاً عالمياً للبيانات والذكاء الاصطناعي مما يتماشى مع أهداف رؤية المملكة 2030. كما تسعى المملكة إلى بناء اقتصاد معرفي قائم على الحلول الذكية مما يساهم بسدّ الفجوة الرقمية ويعزز مكانة المملكة رقمياً للاستجابة إلى متطلبات السوق المتغيرة باستمرار. وتهدف المملكة العربية السعودية إلى دمج الذكاء الاصطناعي في كافة المناهج الدراسية فيها مما يمثل نقلة نوعية في القطاع التعليمي بعيداً عن الأساليب التقليدية في التعليم خصوصاً وان الأجيال المقبلة ستكون على اتصال أكبر وأمام فرص أوسع في ظلّ العصر الرقمي سريع النمو. وتهدف الأعمال في المملكة إلى تطوير التطبيقات الذكية لخدمة المناهج التعليمية وتحسين النظام التعليمي وتحقيق التنمية المستدامة والاستثمار بالحلول التكنولوجية والذكاء الاصطناعي لمستقبل تعليمي مزدهر. يتطلب هذا التحول تدريب المعلمين على اعتماد برامج الذكاء الاصطناعي داخل المدارس ومواجهة التحديات المتمثلة في هذا السياق.

الذكاء الاصطناعي في كل المراحل التعليمية في الامارات:

بمواكبة منها للتطورات الأخيرة في التكنولوجيا والتقنية، قررت وزارة التربية والتعليم في الامارات ادراج مادة الذكاء الاصطناعي في جميع مراحل التعليم الحكومي مما يجسّد رؤية استباقية لاعداد الأجيال القادمة للمستقبل الرقمي وبناء مجتمع تنافسي ولتكون بذلك الامارات من أوائل دول العالم التي تدرج هذه التقنية في مناهجها التعليمية. وعبّرت وزيرة التربية والتعليم، سارة الأميري عن أهمية هذه الخطوة لتزويد الطلاب بالمعرفة الرقمية وتطوير مهاراتهم الرقمية. يركز رجال الأعمال استثماراتهم في الذكاء الاصطناعي لتنويع اقتصاد الامارات. وفي السياق، يشير 79% من المختصين في الامارات إلى ضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية من الصفوف المبكرة لضمان توفير فرص عمل شاملة في ما بعد والارتقاء بتجربة التعليم في وقت أصبحت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية. وبالفعل، بدأ العديد من المدارس في الامارات بتحديث برامجه التعليمية واستخدام الذكاء الاطصناعي في التعليم ومواكبة التقنيات المتطورة في هذا المجال.

تعكس هذه المبادرات التزام الامارات بمواكبة التحولات الرقمية وترسيخ التكنولوجيا في الدولة لبناء منظومة تعليمية مرنة وشاملة. تدعم الامارات اليد العاملة البشرية وتطوير الحلول المبتكرة لخدمة العمل ودفع المهارات الرقمية للتقدم. تأتي هذه الخطوات في وقت تشير فيه التوقعات الى أن يصل حجم سوق الذكاء الاصطناعي في الامارات إلى 118 مليار دولار خلال العام 2025.

رؤية استراتيجية لقطر:

لم تكن قطر بعيدة عن التطورات في قطاع التعليم حيث تعتبر الهيئات والمنظمات المعنية في الدولة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم محوري لتحسين جودة التعليم وتوسيع الآفاق. وتولي وزارة التربية والتعليم العالي في قطر أهمية كبيرة لدمج الذكاء الاصطناعي في القطاع مع توقيعها اتفاقيات ومبادرات مع شركات عالمية تكنولوجية لتسهيل مراحل دمج هذه التقنية في القطاع بهدف مواكبة النمو الرقمي وتحقيق التنمية المستدامة في المجتمع القطري.

تضم استراتيجية الوزارة أطراً تنظيمية لتوجيه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم لاستخدام هذه التقنية بشكل ايجابي والاستفادة من سائر الابتكارات التكنولوجية أيضاً. من جهتها، قالت الدكتورة منى الفضلي مديرة إدارة نظم المعلومات بوزارة التربية والتعليم والتعليم العالي: «تمكنت الوزارة من تحديث وترقية البنية التحتية في الوزارة والمدارس

الحكومية، حيث أصبحت جميع المدارس ورياض الأطفال تتمتع ببيئة تكنولوجية متقدمة تساهم في تعزيز جودة التعليم، وقادرة على التكيف مع أدوات الذكاء الاصطناعي».

مقابل ذلك، تركز الوزارة على التحديات التي قد تواجهها مع دمج الذكاء الاصطناعي ومنها التركيز على أهمية ورش العمل للمعلمين لتزويدهم بالمعرفة اللازمة لاستخدام التكنولوجيا بالعموم والذكاء الاصطناعي بالخصوص في البرامج الدراسية. إلى جانب ذلك، يتطلب دمج التكنولوجيا بقطاع التعليم تطوير الأجهزة الالكترونية المستخدمة من الحواسيب وغيرها لضمان العمل الفعال والموثوق. ويشدد الخبراء على أهمية تعزيز برامج الحماية في المدارس التي تسعى إلى اعتماد الذكاء الاصطناعي لتجنّب الهجمات السيبرانية والثغرات الالكترونية.

الذكاء الاصطناعي ومستقبل قطاع التعليم

ان الاستثمار المستمر في الذكاء الاصطناعي يساعد المدارس على البقاء في الطليعة ويضمن تكييفها مع الواقع الجديد لتلبية احتياجات السوق والطلاب أيضاً. ويتماشى دمج الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي مع رؤية الحكومات في المنطقة لمستقبل تكنولوجي مزدهر وهذا ما يعزز بشكل كبير البرامج التعليمية التفاعلية القائمة على التواصل والاتصال بين المعلمين والطلاب على عكس المناهج التقليدية القديمة.

سيزداد استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مما يؤثر على أساليب التدريس والتعلم الناشئة. ومن أبرز الاتجاهات التي تُحرك مستقبل الذكاء الاصطناعي في التعليم:

الذكاء الاصطناعي التوليدي لتطوير المحتوى: تُستخدم الآن ChatGPT وأدوات الذكاء الاصطناعي الأخرى لإنشاء محتوى تعليمي، ودعم تخطيط الدروس، وجعل التعلم المُخصص أكثر كفاءة.

وكلاء ومساعدو الذكاء الاصطناعي: يُساعد المساعدون المعتمدون على الذكاء الاصطناعي المعلمين والطلاب في أداء الأعمال الإدارية وتقديم الدعم الأكاديمي الفوري.

يرتكز نجاح الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم على التحول الرقمي الشامل وتحويل المحتوى التقليدي إلى برامج ذكية تقرّب الطلاب أكثر من التعليم والتفكير العميق. فإن وجود الذكاء الاصطناعي لا يوسع الآفاق فقط بل يمّكن جيل جديد من الثورة الرقمية. فهل ستعتمد المدارس على الذكاء الاصطناعي بشكل كامل مع السنوات المقبلة أو سيبقى تأثير المعلمين حضورياً أساسياً للتفاعل البشري؟ TR

> مع نمو التكنولوجيا، يزيد الطلب على بيئات التعلم الذكية المُخصصة بالابتكارات والتقنية

الاقتصاد الدائري والتكنولوجيا المستدامة: فرص جديدة للمنطقة

تبرز التكنولوجيا كقوة دافعة في تشكيل الاقتصاد الدائري في هذا العصر المتطور بين التقدم والرعاية البيئية. تتجاوز التكنولوجيا نماذج الإنتاج والاستهلاك، فهي تُرسّخ الابتكار والشفافية والكفاءة في الممارسات الأساسية. تُمهّد هذه التطورات الطريق لمستقبل تُثمّن فيه الموارد، وتقلّل فيه النفايات، وتزدهر فيه النظم البيئية.

يفترض الاقتصاد الخطي الحالي موارد طبيعية وفيرة، يسهل الوصول إليها، وفعالة من حيث التكلفة. ومع ذلك، فإن هذا الافتراض غير مستدام، لا سيما بالنظر إلى المسار العالمي الحالي الذي يتجاوز الحدود البيئية للأرض. في المقابل، يُقلل الاقتصاد الدائري (CE) من النفايات ويُحسّن كفاءة استخدام الموارد، مما يجعله بديلاً أكثر استدامة للنموذج الخطي السائد. يُقلل الاقتصاد الدائري من انبعاثات الغازات السامة التي تسبب الاحتباس الحراري ويُحسّن أمن الطاقة. تُخفف الإدارة السليمة للنفايات، تقليل النفايات، وإعادة التدوير، وتقنيات تحويل النفايات إلى طاقة مبتكرة. رغم أن دمج هذه التقنيات يتماشى مع مبادئ الاقتصاد الدائري لكفاءة الموارد وتقليل النفايات، إلا أنه يتطلب معالجة التحديات البيئية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية. بالنظر إلى القضايا العالمية المُلحة، يُعدّ الانتقال إلى الاقتصاد الدائري وتطبيق ممارسات بيئية مستدامة أمراً بالغ الأهمية في ظلّ عصر سريع النمو والتطور وتكثر فيه الأجهزة والآلات.

سياسة الاقتصاد الدائري في الشرق الاوسط

تجد الدول العربية والمنطقة أجمع بالاقتصاد الدائري خطة سريعة لتحقيق التنمية المستدامة بما يتماشى مع رؤية 2030. كما يفتح الاقتصاد الدائري آفاقاً جديدة للطاقة المتجددة وتنويع الاقتصاد والوصول إلى فرص عمل جديدة. تلتزم الحكومات سياسات خاصة للانتقال من الاقتصاد الخطي إلى الاقتصاد الدائري تستند إلى برامج بناء القدرات، نشر التوعية حول أهمية هذه النقلة، رقمنة الآلات وتنفيذ مشاريع فاعلة في هذا المجال.

يوازن الاقتصاد الدائري بين التنمية المستدامة والاستدامة البيئية. يُعرف الاقتصاد الدائري بنظامه الاستهلاكي والانتاجي حيث يهدف إلى تحويل النفايات

إلى مواد ذات قيمة مضافة بدلاً من تركها بمخلفاتها السلبية. هذا ويعتمد الاقتصاد الدائري لمعالجة المشاكل الأكثر تعقيداً لتحسين رفاهية الانسان وتخفيف المخاطر البيئية مما يعزز مفهوم الاقتصاد الاخضر. تحمل الدول العربية مهارات بما يكفي لتحقيق التنمية المستدامة عبر الاقتصاد الدائري، اذ أن البنية التحتية الرقمية القوية والخبرات التقنية الموجودة كفيلة للتوجه نحو مستقبل أكثر استدامة.

تساهم الدول التكنولوجية والحلول المبتكرة في دفع الاقتصاد الدائري من خلال تعزيز الابتكارات الرقمية لانشاء نظام اقتصادي يدعم الموارد المتجددة. كما تلعب التكنولوجيا في المنطقة دوراً في تعزيز نهج الإنتاج والاستهلاك. فهي تُمكّن من إيجاد حلول مثل تقنية البلوك تشين والذكاء الاصطناعي وتقنيات تحويل النفايات إلى طاقة.

البلوك تشين: توفر تقنية البلوك تشين سجلاً لامركزياً لاتمام جميع المعاملات والتداولات ضمن سلسلة التوريد. يساهم جميع المشاركين في السلسلة، بمن فيهم موردو المواد الخام والمصنّعون وتجار التجزئة، بالبيانات في البلوك تشين. يضمن هذا النظام الشفاف إمكانية تتبع رحلة المنتج بدقة، مما يُعزز مصادره وإعادة تدويره بكفاءة.

التحول إلى الطاقة: تتضمن تقنيات تحويل النفايات إلى طاقة عمليات مثل الحرق، والتحلل الحراري. على سبيل المثال، يتضمن الحرق حرق النفايات لتوليد الحرارة التي تُحوّل إلى كهرباء.

الذكاء الاصطناعي: يُحلل الذكاء الاصطناعي مجموعات البيانات المتعلقة بمواد تصميم المنتجات وعمليات إعادة التدوير. ومن خلال خوارزميات التعلم الآلي التي تحدد الأنماط والارتباطات في البيانات، يُمكّن الذكاء الاصطناعي من ابتكار منتجات تتوافق مع مبادئ «الاقتصاد الدائري».

يتضمن ذلك إنشاء منتجات يمكن تفكيكها بسرعة باستخدام مواد صديقة للبيئة لإعادة التدوير ودمج المكونات التي يمكن إصلاحها وترقيتها بسهولة.

في ظلّ التحول الرقمي وعصر التكنولوجيا والسرعة، تبرز التكنولوجيا كأداة أساسية لإعادة تعريف الاقتصاد الخطي التقليدي وتحويله إلى نموذج دائري ومستدام. فالعلاقة المتناغمة بين الابتكار والاستدامة تُحدث تغييرًا، مما يمهد الطريق لعصر تُصبح فيه التكنولوجيا محورية في السعي نحو اقتصاد دائري.

وعن سياسة الاقتصاد الدائري في الدول العربية، تحدد الحكومات أولوياتها في هذا الاطار، مثل الامارات التي تهدف إلى تعزيز هذا المفهوم في مختلف القطاعات لديها وتطوير البنية التحتية الخضراء وتحقيق الاستدامة في قطاعات النقل والتصنيع والغذاء واعادة التدوير. كذلك حكومة أبوظبي التي تسعى إلى التحول نحو الاقتصاد الدائري بحلول عام 2030.

بدورها تتبنى المملكة العربية السعودية الاقتصاد الدائري حيث تضع الحكومة السعودية برامجها لجذب الاستثمارات في هذا المجال لتحقيق أمن الطاقة وتأكيد استدامتها والوصول إلى الحياد الكربوني. بينما يواجه العالم تحديات بيئية عدة، تعتبر المملكة العربية السعودية رائدة في مجال الاقتصاد الدائري وهذا ما يميّزها عن سائر الدول التي لا تزال تعتمد الاقتصاد التقليدي. فمع تنامي الوعي حول أهمية الطاقة المتجددة وايجابيات الاقتصاد الدائري، عززت الحكومة السعودية مبادراتها في هذا الاطار استجابةً لأهداف رؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى تنويع خدماتها ومنتجاتها وعدم تحديد تركيزها على النفط فقط. وتعتبر مدينة نيوم مثالاً عن المدن التي تركز على الاقتصاد الدائري.

كيف يستفيد قطاع الاتصالات من الاقتصاد الدائري؟

تُشكّل النفايات الإلكترونية مشكلة عالمية في ظلّ التطور التكنولوجي المتسارع. ويُسهم اعتماد نموذج الاقتصاد الدائري في تقليل الهدر في شراء الأجهزة وإخراجها من الخدمة، إذ يُعدّ هذا النموذج بديلاً مستداماً. على سبيل المثال، أظهرت أبحاث ماكينزي أن الاقتصاد الدائري في أوروبا يمكن أن يخلق فائدة صافية قدرها 1.8 تريليون يورو بحلول عام 2030، مع معالجة التحديات المتزايدة المتعلقة بالموارد، وخلق فرص العمل، وتحفيز الابتكار، وتوليد فوائد بيئية كبيرة.

على الخط نفسه، تشير الدراسات إلى أن اختيار الأجهزة الإلكترونية المتينة والقابلة للإصلاح والمصممة لتدوم طويلًا يُسهم بشكل كبير في الاستدامة وكفاءة الطاقة، بينما يؤدي الشراء الاندفاعي غالباً إلى تحديثات غير ضرورية، مما يُسهم في تراكم الأجهزة المهملة.

يقدم العديد من المصنّعين الآن أطقم إصلاح وقطع غيار لإطالة عمر الأجهزة. إن اختيار إصلاح الأجهزة الإلكترونية بدلاً من استبدالها يوفر على المستهلكين المال، ويحافظ على الموارد القيّمة، ويقلل من النفايات الإلكترونية بنسبة كبيرة. اضافة إلى ذلك، تُبسّط برامج استعادة الأجهزة الالكترونية التي يقدمها المصنّعون عملية التخلص من النفايات الإلكترونية، مما يضمن إدارتها بشكل أخلاقي وفعال.

نظراً لقدراته الحاسوبية الهائلة، يمكن للذكاء الاصطناعي تمكين الابتكار في الاقتصاد الدائري عبر القطاعات، بما في ذلك الاتصالات، بثلاث طرق رئيسية؛ أولها عبر عمليات التصميم حيث يُمكن للذكاء الاصطناعي تعزيز منتجات ومكونات ومواد جديدة وتطويرها لتكون مُلائمة للاقتصاد الدائري من خلال عمليات تكرارية مدعومة بتقنيات التعلم الآلي، مما يُسهّل عملية إنشاء النماذج الأولية واختبارها.

ثانياً، تداول المنتجات من خلال الجمع بين البيانات اللحظية والتاريخية من المنتجات والمستخدمين، يُمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في زيادة تداول المنتجات واستخدام الأصول من خلال التنبؤ بالتسعير والطلب والصيانة التنبؤية. وثالثاً، اعتماد اللوجستيات العكسية حيث يُمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في بناء وتحسين البنية التحتية اللوجستية العكسية اللازمة لـ«إكمال دورة» المنتجات والمواد من خلال تحسين عمليات تصنيف المنتجات وتفكيكها، وإعادة تصنيع المكونات، وإعادة تدوير المواد.

مع الاهتمام بمسألة الحماية البيئية والتغير المناخي، حظي الاقتصاد الدائري باهتمام كبير وبالتالي، يجب اعتباره أولوية قصوى بين جميع جوانب تطوير السياسات المستدامة في صناعة الهاتف المحمول والاتصالات.

وفقًا لرابطة GSMA، يُتيح سوق الأجهزة المُجدَّدة وخدمات الإصلاح، المُتوقع أن يتجاوز 150 مليار دولار أميركي عالميًا بحلول عام 2027، مصادر دخل جديدة للمُصنِّعين والمُشغِّلين. يُعزِّز إنتاج ودعم الأجهزة المُعمِّرة والقابلة للإصلاح رضا العملاء وولائهم، ويُقوِّي صورة العلامة التجارية، ويجذب المستهلكين والمستثمرين المُهتمين بالبيئة. يُمكن التخفيف من ثغرات سلسلة التوريد وتقلُّب الأسعار من خلال اختيار مصادر الطاقة المُتجدِّدة، وتحسين كفاءة المواد، وتقليل الاعتماد على المعادن الأساسية. TR

حركة السفر تعزز الطلب على الشرائح الالكترونية في المنطقة العربية

تحتاج الشركات إلى تقنيات متطورة تمنحها القدرة على التنقل بين الشبكات وتحليل البيانات بمرونة وسهولة تامة. ومع نمو قطاع الاتصالات والحاجة إلى التكنولوجيا، ازدهر دور الشرائح الالكترونية في منطقتنا التي تتجه نحو التحول الرقمي والحلول الذكية الشاملة.

SSC
SUBSEA CABLES
BY TELECOM REVIEW

SUBSEA CONNECTIVITY MEDIA CORRIDOR

WWW.SUBSEACABLES.NET

© All Rights Reserved

يتبنى العديد من دول الخليج والمنطقة العربية الشريحة الالكترونية لما تتيحه من فوائد مقارنةً بالشريحة التقليدية. وبحسب ما كشفته شركة غارتنر، من المتوقع أن تصل ايرادات الشرائح الالكترونية في العام 2025 إلى 705 مليار دولار بعدما وصلت في العام 2024 إلى 626 مليار دولار. مع استمرار منطقة الخليج في دفع عجلة الابتكار الرقمي، تكتسب الشريحة الالكترونية زخماً متزايداً لدى المؤسسات والحكومات المحلية ومنها الامارات والمملكة العربية السعودية وقطر التي تعتمد بشكل أكبر على هذه التقنية. من دبي إلى الدوحة، يعكس الطلب المتزايد للوصول إلى خدمات الهاتف المحمول عبر الحدود اتجاهاً إقليمياً أوسع: إعطاء الأولوية للحلول الذكية التي تعزز السفر والأعمال والاتصالات في جميع أنحاء دول مجلس التعاون الخليجي. تعتبر الشريحة الالكترونية مثالية لنمط العيش في الخليج العربي حيث تتوسع فيه الأعمال والاستثمارات وتنشط فيه حركة السياحة والسفر مما يتطلب حلول اتصال سريعة تمنح للمستخدم تبديل الشرائح الكترونياً.

> أثبتت الدول العربية مكانتها على مختلف المستويات لتصبح مركزاً عالمياً للأعمال والسياحة

ماذا بالنسبة للشرائح الالكترونية في الخليج؟

خلال السنوات الأخيرة، تمكّنت الدول العربية والخليجية بشكل خاص من تثبيت مكانتها على مختلف المستويات متجاوزةً الكثير من الدول لتصبح مركز عالمي للأعمال والسياحة والتقنية على حدّ سواء. هذا الوضع دفع بحكومات الخليج إلى اعتماد الحلول الرقمية لتكون من أكثر الدول استخداماً لها. الأمر لا يقتصر على حالات استخدام معيّنة بل يتوسع لتصبح اليوم الشرائح الالكترونية الأكثر اعتماداً في المنطقة لا سيما في الامارات، دبي وأبوظبي، والدول المجاورة.

عوامل عدّة ساهمت بنمو الشرائح الالكترونية ودعم استخدامها، أبرزها حركة السفر المتنامية. فبفضل مكانتها كمركز عالمي للسياحة والأعمال، تعتبر الامارات من أكثر الدول اعتماداً لتقنية eSIM في المنطقة. مع وصول المسافرين إلى المطار يزداد بحثهم عن طرق سريعة للوصول إلى بيانات الهاتف المحمول دون دفع رسوم التجوال أو التأخير في متاجر الاتصالات المحلية.

تدعم الشريحة الالكترونية الاماراتية للسفر والانترنت عبر الهاتف المحمول التفعيل الفوري عبر رمز الاستجابة السريعة، وهي تتوافق مع معظم الهواتف الذكية الحديثة في وقت أصبح فيه الاتصال الموثوق ضرورة وليس خياراً. تتيح الشريحة الالكترونية للمسافرين والسياح الاتصال بالشبكات المحلية فور وصولهم إلى المطار، مما يدعم جميع خدمات النقل من المطار إلى الدفع عبر الهاتف المحمول من أي مكان. يعكس نمو سوق الشريحة الالكترونية في الشرق الاوسط، الذي وصل إلى نسبة 20% في عام 2024، رغبة المنطقة في التوجه نحو تحقيق التحول الرقمي الشامل مع زيادة استخدام الانترنت.

في قطر، ازداد الطلب على شرائح eSIM بشكل كبير مع استمرار الدولة في استقبال الزوار الدوليين لحضور الفعاليات والمؤتمرات وتنشيط السياحة الثقافية. ومع بروز الدوحة كوجهة رئيسية للسفر والأعمال، أصبحت الحاجة إلى اتصال سريع وموثوق أكثر من أي وقت مضى. بدورها، تُقدّم الشريحة الالكترونية القطرية حلاً رقمياً للمسافرين الذين يرغبون في البقاء على اتصال دائم دون الحاجة إلى استبدال الشرائح الكترونية التقليدية.

كذلك شهدت المملكة العربية السعودية ارتفاعاً ملحوظاً بحركة السفر مع استقبالها لأكثر من 100 مليون زائر نتيجة تعزيز الاعمال والمشاريع والترفيهية في المملكة. في ظلّ ذلك، تلتزم الحكومة بتطوير وجهات سياحية وثقافية تعزز التنمية المستدامة في البلاد بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030.

تشتهر دول الخليج بالسفر عبر الحدود بشكل متكرر، سواء للعمل أو السياحة أو الزيارات العائلية. وتعتبر تقنية eSIM ذات قيمة خاصة في هذه المنطقة، حيث يتنقل المسافرون غالباً بين الإمارات العربية المتحدة وقطر والمملكة العربية السعودية والبحرين وعمان والكويت.

الشريحة الالكترونية تساند الاستراتيجيات الوطنية

يتماشى تزايد توفر شرائح eSIM مع أهداف التحول الرقمي الإقليمي. وتؤكد مبادرات مثل دبي الذكية، ورؤية المملكة 2030، ورؤية قطر الوطنية 2030 على أهمية تبني البنية التحتية الذكية والتقنيات المتصلة. ومع تزايد عدد الهواتف الذكية والأجهزة المتصلة التي تدعم تقنية eSIM المدمجة، من المتوقع أن تشهد منطقة الخليج نمواً مستمراً في استخدام البطاقات الرقمية.

إلى جانب مرونة الاستخدام وسهولة الادارة، تُسهم شرائح الالكترونية في الاستدامة من خلال تقليل الحاجة إلى بطاقات بلاستيكية والتغليف المادي. وهذا يدعم التزام المنطقة بالابتكار الأخضر، ويُرسّخ مكانة شرائح الالكترونية كحلٍّ مُبتكر للسفر العصري.

كيف تتعامل شركات الاتصالات مع تقنية eSIM؟

تحرص شركات الاتصالات على توفير تجربة مميّزة للعملاء والمستخدمين في ظلّ منافسة عالية وتنوع الاحتياجات المتغيّرة باستمرار. استجابةً لذلك، تركز الأخيرة على تطوير استراتيجياتها وتحسين خدمة العملاء لاتصال أسهل وأسرع وتوفير زمن استجابة منخفض.

على هذا الخط، أعلنت شركة «دو» خدمتها الخاصة للشريحة الالكترونية Travel eSIM، للمسافرين عبر مطارات الامارات. توفر هذه البطاقة اتصالات بالانترنت خلال الرحلات المتواصلة لدى أكثر من 190 دولة بأسعار تنافسية. كما يمكن للمسافرين الاتصال بشبكة واي-فاي المجانية في المطارات واختيارات باقات البيانات وفقاً لاحتياجاتهم.

وبينما تواكب التطورات التقنية، سبق أن أطلقت شركة زين السعودية شريحتها الالكترونية الأكثر تقدماً التي توفر خدمات عالية الجودة للعملاء. تعمل شركة زين السعودية على توفير أحدث التقنيات استجابةً لمتطلبات العملاء. يمكن تضمين الشريحة الالكترونية بالهاتف المحمول أو أي جهاز الكتروني ويمكن تعديل المعلومات المخزنة داخلها. هي لا تحتاج إلى مساحة كبيرة ويمكن أن تُغني عن استخدام الشريحة التقليدية. كما تساهم في تحسين أداء البطارية كونها تستهلك نسبة أقل من الطاقة مقارنةً بالشريحة التقليدية.

هذا وتقدم الشريحة الالكترونية الخاصة بفودافون قطر الراحة والسهولة لاستخدامها من قبل جميع المستخدمين. تعتبر بديلاً للشريحة التقليدية وهي صديقة للبيئة أيضاً. من ناحية أخرى، يمكن للمستخدمين الاستفادة من شريحة موبايلي المدمجة التي يمكن تفعيلها مع الشريحة التقليدية لتحسين تجربة المستخدمين بأعلى كفاءة والجودة.

تدعم شريحة فودافون عمان الالكترونية الأجهزة المزدوجة لاستخدام رقمين وهي أيضاً تعتبر صديقة للبيئة كونها لا تحتاج إلى توصيل أو تغليف.

من حيث الاتصالات الفعلية، أفادت GSMA بوجود 1.2 مليار اتصال بالشريحة الالكترونية عبر الهواتف الذكية والساعات الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة اللوحية في عام 2021. ومن المتوقع أن ترتفع هذه الأرقام بشكل ملحوظ، لتصل إلى 3.4 مليار اتصال خلال العام الجاري، على أن تستخدم 25% إلى 40% من جميع اتصالات الهواتف الذكية في جميع أنحاء العالم الشريحة الالكترونية.

تحديات وقيود الشريحة الالكترونية

تحديات تتمثل أمام الشركات والعملاء بمجرّد ادماج الشريحة الالكترونية بأنظمة الاتصالات والشبكات.

بالنسبة لقدرة التوسع، قد يكون من الصعب ضمان انتشار الشريحة الالكترونية بشكل كامل خصوصاً في الأجهزة والهواتف المحمولة الأقل تطوراً التي تدعم التقنيات الحديثة.

من ناحية الاستخدام، ورغم سهولتها الا أن هذا الأمر غير محتّم بالنسبة للأشخاص الذين يتمتعون بمعرفة محدودة في مجال التكنولوجيا والتطورات الرقمية المشابهة فيكون ادماج الشريحة الالكترونية مسألة مربكة بالنسبة لهؤلاء.

أمنياً، قد تكون الشريحة الالكترونية الشريحة الأكثر أماناً مع عدم وجود بطاقة فعلية. رغم ذلك، لا تزال الهجمات السيبرانية أمراً محتملاً مع اعتماد الشريحة الالكترونية مما يسهّل وصول المقرصنين إلى المعلومات الشخصية والتحكم بالاعدادات.

بالنظر إلى المستقبل، تشير التوقعات إلى أن نصف اتصالات الهواتف الذكية قد تعتمد على بطاقات eSIM بحلول عام 2028. وبحلول عام 2030، تشير التقديرات إلى أن 76% من اتصالات الهواتف الذكية – أي ما يعادل 6.7 مليار جهاز – ستتم عبر بطاقات eSIM. سيصل هذا الرقم إلى حوالي 5.6 مليار جهاز (61% من إجمالي الاتصالات). وفي سيناريو أكثر تفاؤلاً، سيشهد 88% من جميع الاتصالات، أي 8 مليارات جهاز، ستكون مدعومة بتقنية eSIM.

تُسهم الراحة والمرونة والتوفير في التكاليف المرتبطة بتقنية الشريحة الالكترونية في تسارع وتيرة تبنيها من قِبل المستهلكين. ويزداد إقبال العملاء على الأجهزة المزوّدة بها بفضل سلاسة اتصالها، وقدرتها على دعم حسابات متعددة على جهاز واحد، وميزات أمان eSIM المُحسّنة. ومع توسّع شركات التكنولوجيا وصناعة الهواتف المحمولة، في خطوط منتجاتها المتوافقة مع الشريحة الالكترونية، وتوسّع شركات تشغيل الشبكات في دعمها لهذه التقنية، لا يبدو أن هناك أي تباطؤ في تبني المستخدميم لها أقلّه على المدى المنظور. TR

يتماشى تزايد توفر شرائح eSIM مع أهداف التحول الرقمي الإقليمي

WATCH
LIVE

WATCH **NOW!**

Visit **telecomreview.tv** and get enlightened about the latest news, trends, services, projects and plans in the ICT industry, featuring fundamental interviews with esteemed leaders in the telecom and ICT sector.

TELECOM Review TV
telecomreview.tv

WATCH THE ICT CONTENT ON THE ONLY TV WEBSITE

WWW.TELECOMREVIEW.TV

© All Rights Reserved

السيارات الطائرة...

حلم يقترب من التحليق!

في خطوة استثنائية من شأنها أن تغيّر مستقبل قطاع النقل في الشرق الاوسط، تعمل الشركات اليوم على تطوير سيارات طائرة على ان يتم اعتمادها على نطاق أوسع في ما بعد. لطالما كانت السيارات الطائرة حلماً «صعباً»، ترسم صورة المدن المستقبلية فائقة الذكاء والتي تتبنى كل التقنيات الحديثة.

تجاوزت الأبحاث والتجارب مراحل مهمة في مسيرة تطوير السيارات الطائرة التي تعتمد على الاقلاع والهبوط عمودياً. ويعتبر الخبراء ان هذه السيارات مثالية لتحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة. مع دخولنا منتصف العام 2025، تزيد التساؤلات حول مستقبل السيارات الطائرة وهل ستكون معتمدة بشكل أكبر خلال السنوات المقبلة لتكون أكثر واقعية أم أن العوائق ستكون أكبر لتمنع تحقيق هذا الحلم؟

بين الأحلام والواقع، لن تكون السيارات الطائرة متاحة للجميع بالسرعة المتوقعة فهناك تغييرات واستراتيجيات يجب على الحكومات اتباعها لتحمّل هذه النقلة انطلاقاً من تطوير نظام السير، تنظيم حركة المرور، تطبيق التكنولوجيا المطلوبة لعمل السيارات الطائرة وتوفير سعة كبيرة للبيانات.

مدن كثيرة بدأت بالفعل تطوير بنيتها التحتية استعداداً لما سيأتي به النقل الجوي الحضري مثل دبي التي بدأت بناء مطارات عمودية. التحديات كثيرة لكنها ثورة تستحق التجربة من أجل تحقيقها.

التكنولوجيا المحرّكة للسيارات الطائرة

كيف تعمل؟ كيف سيكون تصميمها؟ وما التقنيات المطلوبة لضمان أعلى مستوى من الأداء والخدمات؟ هي سريعة بالفعل، لكن الوصول إليها ليس بهذه السهولة. تتطلب السيارات الطائرة مجموعة من التقنيات لتنظيم وجودها سواء في قيادتها أو كيفية ادارة حركة مرورها.

يعتبر الذكاء الاصطناعي المحور الرئيس لتقدّم السيارات الطائرة. تشكل حلول الذكاء الاصطناعي جزءاً كبيراً من نجاح السيارات الطائرة فهي تساهم بتخفيف الأخطاء البشرية، تعزز سلامة القيادة وتدعم الأنظمة الذكية لاتخاذ القرارات آنياً لا سيما في المدن المزدحمة والتي ترتفع فيها حركة المرور.

أما سرعات الاتصال فتعتبر أيضاً أساسية لسير عمل السيارات الطائرة وتنظر الشركات المصممة لهذه السيارات إلى شبكات الجيل الخامس ولاحقاً الجيل السادس التي تقدم سرعات تصل إلى اتيرابت في الثانية مما يعزز تجربة القيادة والتفاعل مع مختلف الأجهزة الالكترونية الذكية من دون أي عائق.

ليس ذلك فقط، تُعد تقنية انترنت الاشياء من التكنولوجيا المهمة للسيارات الطائرة لتأمين البيانات وتحسين العمليات التشغيلية. بالاضافة إلى الحوسبة الكمية التي تغير قواعد اللعبة في ظل التطورات الحاصلة مما يتيح لنا اكتشاف قدرات جديدة بالسيارات الطائرة ويفتح آفاقاً واسعة لهذه التكنولوجيا رغم كل التحديات المتمثلة.

تتجه المنطقة إلى السيارات الطائرة بشكل سريع مع تطور وسائل النقل المستقبلية. وبصورة خاصة، تلتزم دول الخليج والمنطقة بهذا الاتجاه مع توفير كل الشروط المطلوبة لتبني السيارات الطائرة على نطاق واسع.

تحقق الامارات تقدماً كبيراً في هذا المجال مع ريادتها العالمية بالنقل الذكي. فقد التزمت هيئة الطرق والمواصلات في دبي باطلاق خدمات التاكسي الجوي بحلول 2026 وتتبعها أبوظبي بمبادرات مماثلة. كما تعمل السلطات المحلية بنشاط لتوفير خدمات السيارات الطائرة العمودية في أجواء الخليج. على الخط نفسه، تم الاعلان عن قرب انطلاق أولى الرحلات التجريبية لأول طائرة كهربائية بالكامل ضمن مشروع «التاكسي الطائر» الذي سيبدأ عملياته التجريبية في إمارة أبوظبي قبل نهاية العام 2025. ووفقاً للمعلومات، سيبدأ التشغيل التجريبي للسيارة الطائرة في المناطق غير المأهولة ليتم التوسع في ما بعد إلى المناطق المأهولة سكانياً. ستكون شركة طيران أبوظبي، أكبر مشغل للطائرات المروحية التجارية في الشرق الأوسط، أول مشغل رسمي للطائرات الكهربائية من طراز «ميدنايت» على مستوى العالم. نتيجة عمل الجهات التنظيمية في دولة الامارات، تعتبر السيارة الطائرة من الحلول التي تتماشى مع الرؤية المستقبلية لتقود الامارات شعلة التغيير في المنطقة.

يتحول قطاع النقل في المملكة العربية السعودية أيضاً إلى السيارات الطائرة حيث من المتوقع الاعلان عن خطط المملكة وتعاونها مع شركات عالمية لصناعة سيارة طائرة على أن تُوزّع إلى الأسواق العالمية.

وقد خصصت المملكة العربية السعودية 30 مليون دولار لتطوير السيارات الطائرة، وتأتي هذه الخطوة في إطار مبادرة رؤية 2030 الأوسع نطاقاً للمملكة العربية السعودية، والتي تسعى إلى تنويع اقتصاد البلاد بعيداً عن النفط والاستثمار في التقنيات المتقدمة ومنها السيارات الطائرة.

هل النقل الجوي سيكون 100% في 2030؟

تواجه المدن الحضرية اليوم مشكلة كبيرة في ازدحام السيارات والتلوث البيئي الذي تسببه الا أن اعمال الشركات لم تتوقف لتحقيق الاستدامة والتأكيد على ضرورة حماية البيئة لمستقبل أكثر أخضراراً. بحسب التقارير، ستصبح السيارات الطائرة حقيقة واقعة كاملاً بحلول عام 2030 مع زيادة الاستثمارات في مجال النقل الجوي وتقدم صناعة السيارات. وسيوفر النقل الجوي فرصة كبيرة للمدن لتخفيف الانبعاثات السامة والتنقل بمرونة وسلاسة. هذا الأمر يرافقه بناء مطارات للسيارات الطائرة للهبوط والاقلاع عمودياً دون أي عائق. بالاضافة إلى ذلك، توفير الدعم الكامل لتشغيل أنظمة السلامة أثناء القيادة.

لا تنحصر السيارات الطائرة ضمن منطقة أو مدينة معيّنة بل هي مشروع تسعى الحكومات إلى تطبيقه على مستوى عالمي. فرغم الامكانات المحدودة في بعض الدول، تعتبر الصين مثلاً من الدول المتقدمة في صناعة السيارات الطائرة حيث تدعم الحكومة الصينية الشركات المصنّعة لتجسيد فكرة النقل الجوي والوصول إلى 100 ألف سيارة طائرة بحلول عام 2030 من خلال: ضخ التمويل المطلوب، الاعفاءات الضريبية، سنّ القوانين اللازمة. ورغم الخطوات السريعة في هذا المجال والمساعي المتتالية لتحقيق حلم السيارات الطائرة بأسرع ما يمكن، لا تزال تواجه القطاع عقبات وتحديات متنوعة على المستوى الاقتصادي والتقني واللوجستي تدرس الحكومات كيفية حلّها لتوفير أعلى مستوى في الأداء وتجربة فائقة للعملاء أثناء «التحليق» بسياراتهم.

التحديات أمام السيارات الطائرة

تستهلك السيارة الطائرة نسبة كبيرة من الطاقة مما يتطلب حجم بطارية كبيراً أيضاً يلبي المركبة عند الاقلاع والهبوط عمودياً. فبينما توصلت شركات السيارات إلى صناعة بطاريات تتراوح بين 800 و1000 كلم، لا تزال بطارية السيارة الطائرة ضمن أقل من 400 كلم.

إلى جانب المشاكل التقنية، يجب أن تعمل الحكومات على تطوير قوانين سير صارمة خصوصاً مع توسع السيارات الطائرة التي تتطلب قوانين مختلفة عن المركبات الأرضية. يجب أن يخضع السائق إلى دورات تدريب لقيادة السيارة الطائرة وتعلّم أساسيات التحليق والتنقل في الجو بالاضافة إلى كيفية ادارة حركة المرور الجوية.

ولا يمكن الا التركيز على تطوير البنية التحتية الملائمة للسيارات الطائرة فالقيادة في الجو تختلف تماماً عن القيادة التقليدية بين السيارات على الطرقات. وبينما ستنشط عمليات صيانة وصناعة السيارات الطائرة وفرص العمل التي ستتوفر أيضاً، غير أن المجالات المتعلقة بالسيارات التقليدية ستتراجع. كما يجب على الوزارات المعنية العمل على توفير المباني والمطارات الواسعة لتسهيل عمليات الاقلاع والهبوط في أي وقت.

على المستوى الاجتماعي، ستخلق السيارات الطائرة فجوة مجتمعية بين الطبقة الغنية التي بامكانها شراء سيارة بكل المواصفات الحديثة والفئة المجتمعية ذات القدرة الشرائية المحدودة.

رغم التناقضات والجدال الواسع حول السيارات الطائرة وأهميتها الفعلية، الا أن هذه المركبات الحديثة ستمكّن المستخدمين من الوصول إلى مناطق قد يصعب الوصول إليها بواسطة سيارة تقليدية بسبب زحمة السير أو وعورة الطريق وغيرها من العوامل التي تجعل من القيادة رحلة صعبة. تخطط الحكومات اليوم للاستثمار بالسيارات الطائرة لمنح المواطنين تجربة مميّزة تحاكي العصر الحديث وتوظّف التقنيات المبتكرة لخدمة الانسان. TR

نوكيا تعلن عن حل PON لمرونة الخدمات

أعلنت نوكيا عن إطلاق حل مشترك يسمح للمشغلين بتشغيل تقنيات الشبكة البصرية السلبية (PON) 10G وG25 وG50 بسلاسة على نفس شبكة النطاق العريض للألياف.

يحمي هذا الحل استثمارات البنية التحتية الحالية، ويمنح المشغلين مرونةً في استخدام تقنيات متنوعة لتقديم خدمات متعددة الجيغابت بشكل مثالي للعملاء.

صُمم هذا الحل لنشر خدمات عالية السرعة، ويدعم عمليات النشر الكثيفة، مما يُمكّن المشغلين من تلبية الطلب المتزايد على اتصال إنترنت عريض النطاق فائق السرعة والموثوقية.

من خلال منح المشغلين المرونة اللازمة لتشغيل أنواع متعددة من PON على نفس الألياف والتطور بسلاسة من 10G و25G اليوم إلى 50G وما بعده، يمكن لحل نوكيا أن يوفر نطاق ترددي وسرعة وقابلية للتوسع لا مثيل لها لتلبية احتياجات النطاق العريض في المستقبل.

يمكن أن يساعد ذلك المشغلين للاستفادة من أليافهم الحالية وتلبية مجموعة متنوعة من احتياجات العملاء دون الحاجة إلى استبدال البنية التحتية. يوفر عنصر شبكة التعايش الجديد، إلى جانب مجموعة نوكيا الواسعة من حلول شبكات PON متعددة، للمشغلين مجموعة شاملة من الخيارات لمعالجة مجموعة متنوعة من السيناريوهات عبر عمليات النشر التكتيكية والسوقية متعددة الجيغابت.

وصرّح جيرت هاينيك، المدير العام لشبكات النطاق العريض في نوكيا: "يُعد الانتقال إلى الجيل التالي من شبكات PON ميزة تنافسية للمشغلين الذين يسعون إلى تقديم خدمات متميزة. لكن مسار التطور هذا سيختلف ويعتمد بشكل كبير على احتياجات أعمالهم الفردية. يتيح حل التعايش الذي نقدمه للمشغلين دعم جميع أنواع شبكات PON على ألياف واحدة، مما يوفر مرونة في اختيار التقنية الأنسب لتلبية الاحتياجات الفريدة لعملائهم من المنازل والشركات، سواءً في الوقت الحالي أو في السنوات القادمة".

تعاون بين سيسكو وهيوماين لتطوير وادارة الذكاء الاصطناعي في السعودية

أعلنت شركة سيسكو عن تعاونها مع شركة HUMAIN – لتطوير وادارة الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، للمساعدة في بناء البنية التحتية وتعزيز الكفاءة أيضاً.

قال معالي وزير الاتصالات وتقنية المعلومات، المهندس عبد الله السواحه: "نشكر شركة سيسكو على شراكتها والتزامها المستمر تجاه المملكة. يمثل هذا الاستثمار خطوةً مهمةً نحو توسيع نطاق البنية التحتية للذكاء الاصطناعي عالمية المستوى، وتسريع الابتكار، والنهوض باقتصاد مزدهر قائم على الذكاء الاصطناعي بقيادة الكفاءات السعودية، مع تعزيز مكانة المملكة كمركز رائد للذكاء الاصطناعي في المنطقة وخارجها".

من جهته قال تشاك روبنز، رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لشركة سيسكو:

"يمكن للذكاء الاصطناعي أن يفتح آفاقًا واعدة للنمو الاقتصادي والابتكار، مما يُسرّع تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030". وأضاف: "معًا، نحتضن المستقبل ونُمكّن المؤسسات في القطاعين العام والخاص من تسخير إمكانات الذكاء الاصطناعي وأن نكون في طليعة هذه الثورة".

بدوره قال طارق أمين، الرئيس التنفيذي لشركة هيوماين: "هذه ليست مجرد خطوة أخرى في مجال البنية التحتية؛ بل هي دعوة مفتوحة للمبتكرين في العالم. نحن نعمل على تعميم الذكاء الاصطناعي على مستوى الحوسبة، مما يضمن أن يقتصر الوصول إلى الذكاء الاصطناعي المتقدم على الخيال فقط، وليس على البنية التحتية."

يتجاوز دور سيسكو في بناء البنية التحتية للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية مجرد التكنولوجيا؛ فهي توفر النطاق والأمان والنظام البيئي اللازم لجعل الذكاء الاصطناعي يعمل لصالح اقتصاد المملكة ومجتمعها.

وانطلاقًا من ذلك، تتمتع سيسكو بمكانة فريدة تُمكّنها من تقديم:

بنية تحتية جاهزة للذكاء الاصطناعي: تتميز بتقنيات السيليكون المتطورة وحلول الذكاء الاصطناعي المصممة خصيصًا، بما في ذلك تقنيات Nexus وNexus HyperFabric وUCS الرائدة في هذا المجال. صُممت منصة سيسكو الشاملة لدعم أحمال العمل الضخمة والقابلة للتوسع.

الأمان من خلال التصميم: من خلال حلول أمنية مثل Hypershield وSplunk، تُساعد سيسكو المؤسسات على تجاوز أساليب الأمان التقليدية لحماية التطبيقات والبيانات والنماذج التي تُعزز ابتكارات الذكاء الاصطناعي.

منصة مفتوحة ومرنة: بما أن الشبكة الآمنة تُشكل أساس أي أحمال عمل متعلقة بالذكاء الاصطناعي، فإن نهج سيسكو المُعتمد على مورد واحد يُسهّل التكامل مع الشركاء المحليين والعالميين عبر منظومة الذكاء الاصطناعي لتحقيق قيمة أعمال حقيقية.

انتشار عالمي وتأثير محلي: بدعم من شبكة شركاء عالمية تضم 300 ألف شريك، توفر شركة سيسكو الخبرة وقوة التسليم اللازمة لمواكبة طموحات المملكة.

زين السعودية تستعد لموسم الحج تحت إشراف معالي وزير الاتصالات

اطّلع معالي وزير الاتصالات وتقنية المعلومات، المهندس عبد الله بن عامر السواحه، على آخر الاستعدادات التي قامت بها "زين السعودية" – المزود الرائد للاتصالات والخدمات الرقمية في المملكة – لخدمة ضيوف الرحمن في موسم حج 1446، وذلك خلال زيارة تفقدية قام بها معاليه، برفقة معالي المهندس هيثم العوهلي نائب وزير الاتصالات و محافظ هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية المكلّف بالإضافة الى عدد من المسؤولين، إلى مقر "زين السعودية" في مشعر منى.

وتأتي هذه الزيارة ضمن جهود الوزارة والجهات المعنية لتأكيد جاهزية قطاع الاتصالات لخدمة الحجاج، والوقوف على راحة ضيوف الرحمن وضمان تقديم تجربة رقمية متكاملة ومتميزة لهم.

وخلال الزيارة، أعلنت "زين السعودية" عن اكتمال جاهزيتها التقنية والبشرية واللوجستية في مكة المكرمة، والمدينة المنورة، والمشاعر المقدسة، وذلك من خلال بنية تحتية رقمية متكاملة ترتكز على شبكة الجيل الخامس (5G) والمدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز جودة الاتصال، وسرعة الاستجابة، وتكامل الخدمات الرقمية المقدّمة للحجاج.

وقدّمت الشركة عرضًا تفصيليًا لحلول رقمية مستقبلية تعتمد على منظومة من التقنيات المتقدمة والابتكارات الذكية، من بينها السيارات الذكية لتوصيل الوجبات، الطائرات الدرون لنقل الأدوية باستخدام بطاقة SOS، تقنيات تحليل البيانات المباشرة لمتابعة حركة الحشود وتحسين إدارتها.

واستعرضت "زين السعودية" خلال الزيارة جانبًا من جاهزيتها، حيث رفعت عدد كوادرها بنسبة 57 % مقارنة بالعام الماضي، مع تحقيق توازن في مشاركة المرأة بنسبة 50 %، إلى جانب نمو بنسبة 45 % في عدد نقاط البيع، مما يسهم في تعزيز وصول الخدمات بسهولة وسرعة للحجاج. وعرضت الشركة خطط التشغيل وإدارة المخاطر، وقدرات القوى العاملة لضمان استمرارية تقديم الخدمات بكفاءة عالية طوال الموسم.

وتأتي هذه الاستعدادات ضمن استراتيجية "زين السعودية" التي تدعم مستهدفات رؤية السعودية 2030، وبرنامج خدمة ضيوف الرحمن، من خلال تمكين التحول الرقمي لخدمة الحجاج، وتوفير بنية تحتية متقدمة تعزز موثوقية الاتصالات، وترفع كفاءة وجودة الخدمات المقدمة خلال موسم الحج.

المصرية للاتصالات تتجاوز التوقعات بأداءٍ مالي استثنائي

حققت شركة المصرية للاتصالات أداءً استثنائياً خلال الربع الأول من العام الحالي بنسبة 19.6 % على أساس سنوي، لتسجل 4.64 مليار جنيه بعد خصم حقوق الأقلية.

وجاء هذا الارتفاع بدعم من نمو إيرادات النشاط بنسبة تقارب 42 % خلال الأشهر الثلاثة الأولى من العام الحالي، لتصل إلى 24.79 مليار جنيه، مقابل 17.48 مليار جنيه في الفترة ذاتها من العام 2024.

وأشارت الشركة إلى تسجيل زيادة سنوية في قاعدة عملائها من مشتركي الهاتف المحمول، والإنترنت الثابت، والخطوط الصوتية الثابتة، بنسبة 10 % و8 % و4 % على الترتيب، وذلك خلال الفترة من يناير كانون الثاني حتى مارس آذار الماضي.

كما حققت إيرادات الشركة من الاستثمار في "فودافون مصر" نمواً بنسبة 3.6 مرة خلال الأشهر الثلاثة الأولى من العام، لتصل إلى 3.2 مليار جنيه.

في السياق، أكّد المهندس محمد نصر، العضو المنتدب والرئيس التنفيذي للمصرية للاتصالات، أن السوق المصري يمر بمرحلة توسع قوية في قطاع الاتصالات، مشيرًا إلى أن الشركة استطاعت أن تتكيف بسرعة مع التغيرات الاقتصادية الإقليمية والعالمية. وأضاف أن المصرية للاتصالات أنهت العام الماضي بنتائج تتجاوز التوقعات، مستفيدة من استقرار التكاليف وانخفاض معدلات التضخم.

اختتمت المصرية للاتصالات عام 2024 بنتائج مالية قوية، حيث بلغت الإيرادات السنوية 82 مليار جنيه، بنمو ملحوظ قدره 45 % مقارنة بعام 2023. وجاء هذا الأداء مدفوعًا بارتفاع إيرادات خدمات البيانات بنسبة 48 %، والتي شكلت 41 % من الزيادة الكلية في الإيرادات.

كما سجلت المصرية للاتصالات إيرادات المكالمات الدولية الواردة ارتفاعًا كبيرًا بنسبة 68 %، إلى جانب نمو خدمات البنية التحتية المقدمة للمشغلين الآخرين بنسبة 21 %، مما يعكس تنوع مصادر الدخل.

على مستوى الأداء التشغيلي، ارتفع الربح قبل الفوائد والضرائب والإهلاك والاستهلاك بنسبة 45 %، محققًا هامش ربح 40 %، بينما بلغ صافي الربح السنوي 14.3 مليار جنيه، بزيادة 22 % بعد تحييد تأثير تقلبات العملة وتكاليف برنامج الخروج الاختياري.

كما ساهمت زيادة إيرادات الاستثمار في شركة فودافون مصر بنسبة 64 % في تعزيز الربحية، ما ساعد في امتصاص تأثير الزيادة في مصروفات الإهلاك والاستهلاك بنسبة 48 %، وارتفاع تكاليف الفوائد بمقدار 1.5 مرة بسبب تقلبات سعر الصرف.

واصلت المصرية للاتصالات ترسيخ مكانتها كمركز عالمي لحركة البيانات بفضل موقعها الجغرافي المميز واستثماراتها المستمرة في الكوابل البحرية. وخلال 2024، أبرمت الشركة اتفاقيات دولية جديدة لتعظيم الاستفادة من بنيتها التحتية البحرية، ما يدعم طموحاتها في أن تصبح محورًا إقليميًا لحركة الإنترنت.

دو تلتزم بالابتكار الرقمي لبناء مستقبل مستدام

أعلنت "دو"، الشركة الرائدة في مجال الاتصالات والخدمات الرقمية، عن إصدارها لتقرير الاستدامة لعام 2024، والذي يُسلط الضوء على إنجازاتها البارزة في مجالات الحوكمة والاستدامة والحفاظ على البيئة، ويُظهر نجاحها في تحقيق الشمول الرقمي، وتعزيز المسؤولية المجتمعية. ويوضح التقرير المساهمات الفعالة لـ "دو" في مجال التحول الرقمي واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وغيرها من أدوات التكنولوجيا المتطورة في إطار مواصلة التزامها بدعم بناء مستقبل مُستدام وترسيخ المكانة المرموقة لدولة الإمارات العربية المتحدة في مجال حماية البيئة والمبادرات المجتمعية وحوكمة الشركات.

وقال قال عادل الريس، مدير إدارة تنفيذي، الاتصال المؤسسي والبروتوكول في "دو": إن "نهجنا الشامل للاستدامة يُجسد عزمنا على الاستمرار كنموذج رائد يُحتذى به في مجالات المسؤولية المؤسسية والابتكار والتحول الرقمي، بما يتناغم مع أهداف حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الاستدامة، وأنه من خلال الرؤية الواضحة لإدارة الشركة ودعمها المتواصل للمبادرات التي تعزز بناء مستقبل مستدام، فإن (دو) لا تكتفي فقط بتعزيز تميزها التشغيلي، بل تعمل أيضاً على المشاركة بفعالية في بناء وازدهار هذا المستقبل الشامل للجميع".

ويستعرض تقرير الاستدامة لعام 2024 الإنجازات الرئيسة لـ "دو" ضمن ثلاثة محاور أساسية، تعكس التزام الشركة تجاه المجتمع، والحوكمة الأخلاقية، وتوفير الخدمات بشكل مُيسر للمجتمع.

تعزيز سعادة الموظفين والمجتمع

حققت "دو" تقديراً دولياً لافتاً بنسبة عالية في مجال مشاركة الموظفين في مؤشر "Glint" وتُصنف حالياً ضمن أعلى 25 % من شركات التكنولوجيا العالمية وضمن أفضل 10 % من الشركات عبر جميع القطاعات على مستوى العالم، كما تم تكريمها بلقب "أفضل مؤسسة" في مجال تمكين الشباب خلال جوائز الموارد البشرية والشباب لدول مجلس التعاون الخليجي لعام 2024. ومن أبرز إنجازات الشركة في هذا المحور هو ثراء التنوع داخل الكوادر البشرية العاملة في شركة "دو"، حيث تشكل النساء 54% من الموظفين الإماراتيين، مع مشاركة أكثر من 2000 موظف وعائلاتهم في مُبادرات مُتعددة. كما أطلقت "دو" برنامج (FutureX) لتطوير المهارات الرقمية والقيادية للخريجين الإماراتيين الجدد، مما يُعزز الابتكار ويؤسس لجيل جديد من القيادات المستقبلية المُؤهلة.

وانطلاقاً من تركيزها على زيادة الوعي بالسلامة والأمن الإلكتروني، أطلقت "دو" العديد من حملات التوعية لتثقيف المجتمع بأهمية الأمن الإلكتروني ومبادئ الحوكمة، وأطلقت حملات متعددة لزيادة الوعي بأهمية أمن المعلومات عبر الإنترنت. فضلاً عن دعمها للقضايا الوطنية، من خلال رعايتها للفعاليات المُهمة من بينها معرض (اكسبو أصحاب الهمم) لتعزيز دمج أصحاب الهمم في المجتمع، كما ساهمت بمبلغ مليون درهم لصالح مؤسسة الجليلة، وتمكنت من جمع 4.9 مليون درهم لصندوق "وقف الأم" ضمن مبادرات محمد بن راشد العالمية في عام 2024.

العمل بشكل أخلاقي ومسؤول

وفي إطار مواصلة دعم الرؤية الثاقبة لدولة الإمارات العربية المتحدة نحو تحقيق صافي انبعاثات صفري بحلول العام 2050، نجحت "دو" في خفض بصمتها الكربونية عبر تدشين 169 موقعاً للاتصالات يعمل بالطاقة الشمسية، وتحسين أنظمة التبريد في جميع عملياتها، مما أدى إلى خفض انبعاثات الكربون بمقدار 8.6 ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون. كما ساهمت "دو" في تقليل النفايات الورقية عبر التحول الرقمي باستخدام الفواتير الإلكترونية بنسبة 100 %، وتقليل استهلاك الطاقة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. ودعماً لمبادئ الاقتصاد الدائري، نجحت الشركة في إعادة تدوير 31 % من نفاياتها، ونحو 20,685 كجم من مخلفات الطعام وتحويله إلى سماد عضوي للمساهمة في بناء منظومة بيئية أكثر استدامة. وقد حصلت "دو" أيضاً على شهادة الأيزو في المشتريات المستدامة تأكيداً على التزامها بأفضل المُمارسات العالمية.

تعيين أحمد عويدات مديراً عاماً لهيئة أوجيرو

تم تعيين أحمد عويدات مديراً عاماً لهيئة أوجيرو بناءً على قرار مجلس الوزراء اللبناني الذي عقد اجتماعه في القصر الجمهورية اللبنانية – بعبدا برئاسة رئيس الجمهوريّة العماد جوزف عون.

ويأتي هذا التعيين بعدما سبق أن أعلن المدير العام السابق عماد كريدية استقالته من منصبه هذا.

وبحسب المعلومات، لقد كان العويدات الأوفر حظاً لتولي هذا المنصب وهو كان من المرشحين قبل استقالة المدير العام السابق كريدية.

نذكر أن كريدية تمكّن خلال توليه منصب الادارة من تلبية متطلبات العملاء والحفاظ على استمرارية الهيئة رغم كل التحديات التي مرّ بها لبنان آخرها الحرب السابقة التي بسببها تعطلّ العديد من أبراج وشبكات الاتصالات في مختلف المناطق اللبنانية إلا أن حرصت أوجيرو على تأمين عمليات الصيانة المطلوبة لتوفير الاتصال الكامل بالانترنت.

ولطالما شدد كريدية، الحائز على ماجيستير في ادارة الأعمال من المعهد العالي للأعمال في لبنان وماجستير في الاقتصاد النقدي من جامعة نورث إيسترن الأميركية وماجستير في السياسة الاقتصادية والتخطيط من جامعة بوسطن في الولايات المتحدة الأميركية، على دور التكنولوجيا والتقنية والتركيز على قطاع الاتصالات باعتباره العمود الفقري للاقتصاد المحلي والركن الأساس لتطوير القطاع العام والقطاع الخاص.

زين السعودية توفر تغطية الجيلين الرابع والخامس في أحد أطول الأنفاق في الشرق الأوسط

أعلنت "زين السعودية"، الشركة الرائدة في قطاع الاتصالات والخدمات الرقمية، عن توفير تغطية متقدمة بشبكات الجيلين الرابع (4G) والخامس (5G) داخل نفق طريق أبي بكر الصديق في الرياض، أحد أطول الأنفاق في الشرق الأوسط، ويمتد بطول 2430 مترًا ويقطع حديقة الملك سلمان من شمالها إلى جنوبها.

ويُعد المشروع خطوة استراتيجية نحو تعزيز البنية التحتية الرقمية في المملكة، وتزويد الأفراد بشبكة اتصال مستقرة وسريعة داخل النفق، وتمكين مزودي الخدمات الرقمية المختلفة من تفعيل تقنيات الاستشعار والمراقبة الذكية وربطها الفوري بمراكز التحكم والطوارئ، مما يرفع من كفاءة الاستجابة للحوادث ويُعزّز من مستويات الأمان للمرتادين.

شارك في تنفيذ التغطية الشبكية المتقدمة كفاءات سعودية شابة، حيث تم تزويد النفق بأحدث حلول التغطية الداخلية (IBS)، ضمن خطة توسعة شبكات الاتصالات في المرافق المغلقة. كما تولّت "زين السعودية" تطوير البنية التحتية الرقمية للنفق لاستيعاب بقية شبكات مزودي الخدمة، بما يضمن تغطية متكاملة ومستقرة لعملاء "زين السعودية" بالإضافة إلى جميع مستخدمي شركات الاتصالات المرخصة.

وفي ضوء هذا الإنجاز، علق الرئيس التنفيذي لقطاع التقنية في "زين السعودية" المهندس محمد بن عبدالعزيز النجيدي: "يمثل هذا المشروع خطوة جديدة نحو بناء مجتمع رقمي متكامل، ويدعم أهداف رؤية المملكة 2030 للتحول الرقمي، معززًا جودة الحياة عبر بنية تحتية رقمية موثوقة. من خلال هذا المشروع، نوفر اتصالاً أفضل، وندعم سلامة المستخدمين، ونرتقي بتجربة الاتصال إلى معايير عالمية."

يأتي هذا المشروع بدعم وإشراف من وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، وهيئة الاتصالات والفضاء والتقنية، والهيئة الملكية لمدينة الرياض ومؤسسة حديقة الملك سلمان، التي أدت دورًا محوريًا في تيسير مراحل التنفيذ بالتنسيق مع مختلف الجهات المعنية وذلك تعزيزًا لرؤية حديقة الملك سلمان في بناء بيئة حضرية متكاملة وتجربة متصلة تدعم جودة الحياة، كما يعكس المشروع التزام "زين السعودية" بتوسيع التغطية الرقمية وتوظيف التقنيات الحديثة ومساهمتها في تعزيز جاهزية البنية التحتية الرقمية في المملكة لمستقبل أكثر تواصلًا واستدامة.

اختيار نوكيا لتحديث شبكة الجيل الخامس لـفودافون قطر

أعلنت فودافون قطر مؤخرًا عن إبرام اتفاقية مع شركة نوكيا لتحديث شبكتها على مستوى الدولة، بما يُمكّنها من تقديم خدمات شبكة الجيل الخامس للمستهلكين والشركات في جميع أنحاء قطر على نطاق أسرع وأكثر أمانًا ومرونةً، إلى جانب تجهيز الشبكة لابتكارات الجيل القادم. ستُمكّن هذه الاتفاقية فودافون قطر من الاستفادة من تقنيات نوكيا الشاملة في تحسين قدرات الشبكة، وتقليل زمن الانتقال بها، مع تسريع الوقت اللازم للوصول إلى الأسواق بفضل القدرات الجديدة، وتعزيز المرونة من خلال عمليات الأتمتة وإجراءات أمنية مُحسّنة.

في توسع كبير للشراكة بين الشركتين، ستعتمد "فودافون قطر" على حلول "نوكيا" التقنية الشاملة لتعزيز سعة الشبكة وتقليل زمن الاستجابة، مع تسريع عملية طرح القدرات الجديدة في السوق، وتعزيز المرونة من خلال الأتمتة وتدابير الأمان المحسّنة.

وفي ظل توقعات نمو بمعدل سنوي قدره 8.5 % في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دولة قطر حتى عام 2030، تلتزم فودافون قطر بتلبية الطلب المتزايد على خدمات الاتصال عالية السرعة بدعم من الاقتصاد الرقمي المتنامي في الدولة. وسيساعد هذا التعاون المشترك بين فودافون قطر ونوكيا على تطوير الشبكة من خلال توفير وصول ذكي لشبكات الألياف الضوئية ذات النطاق العريض، وتوفير عروض جديدة للشركات من خلال تقنية شرائح شبكات الجيل الخامس، وإتاحة بنية أساسية قابلة للتحديث باستمرار لمواكبة تطوّر التطبيقات الرقمية.

وبهذه المناسبة، صرّح الشيخ حمد بن عبدالله بن جاسم آل ثاني، الرئيس التنفيذي لشركة فودافون قطر، قائلاً: "تحرص فودافون قطر دومًا على اغتنام الفرص الجديدة والاستفادة من التقنيات الناشئة، في إطار التزامها بدفع عجلة التحوّل الرقميّ في الدولة، بما يتماشى مع رؤية قطر الوطنية 2030. وسيُمكّننا العمل مع نوكيا من تطوير شبكتنا لتصبح أكثر مرونةً واستجابةً للاحتياجات المتطوّرة للعملاء والشركات. ومن خلال دمج الألياف الضوئية المتقدّمة والهواتف الجوالة وإمكانات الحوسبة السحابية، سنواصل تحديث شبكتنا لتكون أكثر ذكاءً وأمانًا، وقادرة على تلبية الاحتياجات المتزايدة، بدءًا من شبكات الواي فاي المنزلية ووصولاً إلى أحدث تكنولوجيا التطبيقات المركزية."

ومن جانبه، علّق السيد راغاف ساغال، رئيس خدمات الحوسبة السحابية والشبكات في "نوكيا"، قائلاً: "يعكس هذا التعاون عمق وأهمية حزمة أعمالنا المشتركة وقوة شراكتنا مع فودافون قطر. فمن خلال التوسع المرن والموثوقية والأتمتة شبه الكاملة التي توفرها حلولنا المتطوّرة للشبكات الأساسية وذات النطاق العريض، ستعزز نوكيا مرونة الشبكة لتعطي مستوى أفضل من الخدمات، وستزود شريكنا بجميع الأدوات اللازمة لإدارة أصول شبكته بكفاءة أكبر وبمزايا أفضل." مضيفًا "ومن المتوقع أن تعمل حلول برمجيات نوكيا الأساسية ومتعددة تطبيقات الحوسبة السحابية على توفير أتمتة ومرونة وقابلية توسع عالية المستوى لشبكة فودافون قطر الأساسية ومتعددة مسارات الوصول."

واشنطن تُعلن بناء أكبر مجمع للذكاء الاصطناعي في أبوظبي

تم تدشين المجمع الإماراتي الأميركي الجديد والمتكامل للذكاء الاصطناعي بقدرة 5 غيغاواط في أبوظبي، خلال حفل أقيم في قصر الوطن بحضور الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة، والرئيس الأميركي دونالد ترامب.

يعتبر هذا المجمع الجديد للذكاء الاصطناعي، الأكبر من نوعه خارج الولايات المتحدة، مركزًا يحتضن شركات التكنولوجيا الأميركية الكبرى، بما يمكّنها من الاستفادة من قدرات الحوسبة الإقليمية لخدمة مناطق الجنوب العالمي.

سيوفر المجمع الإماراتي–الأميركي للذكاء منصة إقليمية تتيح لشركات التكنولوجيا الأميركية الكبرى تقديم خدمات منخفضة التأخير لما يقرب من نصف سكان العالم الذين يعيشون ضمن نطاق 3,200 كيلومتر (2,000 ميل) من دولة الإمارات. وبعد استكماله، سيعتمد المجمع على الطاقة النووية والشمسية والغازية لتقليل الانبعاثات الكربونية، وسيضم أيضًا حديقة علمية تُعنى بتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي.

سيُشيّد المجمع بواسطة شركة G42 بالتعاون مع عدد من الشركات الأمريكية. ويأتي هذا المشروع ضمن إطار الشراكة الجديدة بين حكومتي الإمارات والولايات المتحدة، تحت اسم "شراكة تسريع الذكاء الاصطناعي بين الإمارات والولايات المتحدة"، لتعزيز التعاون في مجالات الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة.

مملكة البحرين تتصدر الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والخليج العربي في مؤشر تميّز الشبكات العالمية

حققت مملكة البحرين إنجازًا بارزًا بحصولها على المركز الأول على مستوى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والخليج العربي في مؤشر تميز الشبكات العالمية. وذلك وفقًا للمؤشر الذي أصدرته شركة OpenSignal المتخصصة في تحليلات الاتصالات المستقلة، ويُعنى بتقييم جودة شبكات الهاتف المتنقل.

ويعكس هذا التصنيف التزام المملكة الراسخ بتحقيق التميز الرقمي ويعزز مكانتها كدولة رائدة في قطاع الاتصالات على الصعيد الإقليمي. وقد نالت مملكة البحرين هذا التكريم بفضل أدائها الاستثنائي في توفير شبكات الجيل الرابع والخامس، بالإضافة إلى سرعات التحميل العالية والموثوقية الكبيرة لشبكاتها.

يُبرز هذا الإنجاز البنية التحتية المتطورة التي تتمتع بها المملكة واستعدادها الكامل لتلبية المتطلبات المتزايدة للعصر الرقمي.

وقد لعبت هيئة تنظيم الاتصالات دورًا محوريًا في تحقيق هذا الإنجاز من خلال تبني سياسات تنظيمية استراتيجية أسهمت في خلق بيئة محفزة للابتكار وضمان تقديم أعلى مستويات الخدمة.

وحول هذا النجاح، قال السيد فيليب مارنيك، المدير العام لهيئة تنظيم الاتصالات: "إن هذا التصنيف شهادة حقيقية على ريادة البحرين في مجال البنية التحتية الرقمية، ويعكس التزام المملكة المستمر بتوفير خدمات اتصالات عالية الجودة لجميع المواطنين والمقيمين. لقد عملت الهيئة بجد لخلق بيئة تنظيمية تنافسية ومبتكرة، مما مكن مشغلي الاتصالات في البحرين من تقديم خدمات ذات مستوى عالمي."

وذكرت هيئة تنظيم الاتصالات ان هذا التصنيف يمثل بداية مرحلة جديدة من التطور والنمو لقطاع الاتصالات في البحرين، حيث تواصل المملكة مسيرتها الطموحة في نشر تقنيات الجيل الخامس والتوسع في تطوير بنيتها التحتية الرقمية، بعد أن ساهم هذا الإنجاز في وضع المملكة على رأس قائمة الدول في قطاع الاتصالات العالمي، وستواصل الهيئة جهودها الدؤوبة لضمان بقاء المملكة في طليعة الدول الرائدة في هذا المجال، من خلال التحسين المستمر لجودة خدمات الاتصالات وتوسيع نطاقها.

الامارات تُطلق نموذجاً جديداً للذكاء الاصطناعي باللغة العربية

في وقت تشتد فيه المنافسة في منطقة الخليج على طرح الحلول الرقمية وتعزيز التقنية، أطلقت الإمارات نموذجاً جديداً للذكاء الاصطناعي باللغة العربية. ووفقاً للمعلومات، ان مشروع (فالكون عربي)، الذي طوّره مجلس أبحاث التكنولوجيا المتطورة في أبوظبي، "تم تدريبه على بيانات عالية الجودة باللغة العربية الأصلية – غير المترجمة – تشمل اللغة العربية الفصحى واللهجات الإقليمية، ممّا يمنحه قدرة فائقة على فهم التنوّع اللغوي في العالم العربي".

يتفوّق "فالكون عربي" على جميع النماذج العربية المتاحة في المنطقة، ويثبت أنّ التصميم الذكي يتفوق على الحجم، حيث يضاهي أداء نماذج أكبر منه بعشرة أضعاف.

كما تم اطلاق نموذج (فالكون إتش 1-) الذي يتفوّق على منافسيه من (ميتا) و(علي بابا) من خلال "تقليل الحاجة إلى موارد حوسبية كبيرة أو خبرات تقنية متقدمة".

وفي سياق جهود الامارات لتعزيز مكانتها الرقمية، كان للرئيس الأميركي دونالد ترامب زيادة إلى دول الخليج، اذ إنّ اتفاقية للذكاء الاصطناعي مع الإمارات ستسمح لها بالحصول على أنواع متطورة من أشباه الموصلات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي والتي تنتجها شركات أمريكية، وهو فوز كبير للدولة الخليجية.

وكان الذكاء الاصطناعي مسألة محورية أيضاً خلال زيارة ترامب إلى المملكة العربية السعودية التي تروج لنفسها كمركز محتمل لأنشطة الذكاء الاصطناعي خارج الولايات المتحدة.

تقدم ملحوظ: دبي ضمن أذكى 5 مدن في العالم

حققت دبي إنجازاً بارزاً في رحلتها نحو التحول الرقمي، حيث قفزت إلى المركز الرابع عالمياً في مؤشر IMD للمدن الذكية 2025، مسجلة تقدماً بثماني مراكز خلال عام واحد فقط. ويعزز هذا الإنجاز مكانة دبي العالمية كمدينة مستقبلية متقدمة تعتمد على التكنولوجيا، مع تصدرها المرتبة الأولى عربياً وآسيوياً.

وأظهر تقرير عام 2025 تحسناً في أداء دبي ضمن 16 من أصل 20 مؤشراً تقنياً، إلى جانب تطور ملحوظ في جميع محاور حوكمة التكنولوجيا الأربعة. ويُعد هذا الإنجاز محطة محورية في تنفيذ استراتيجية دبي الرقمية، التي تهدف إلى رقمنة كافة جوانب الحياة في المدينة، وترسيخ مكانتها كواحدة من أفضل ثلاث مدن عالمياً للعيش والازدهار الاقتصادي. وترتكز هذه الاستراتيجية على أحدث التقنيات، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي وأدوات الثورة الصناعية الرابعة، مع التزام راسخ بالدور المحوري للإنسان، ليكون في قلب رحلة التحول الرقمي.

ويستند المؤشر إلى استطلاعات دقيقة وشاملة تستخلص آراء السكان وتجاربهم المباشرة مع الخدمات المقدمة، مما يتيح تقييماً واقعياً لمدى فاعلية الحلول الرقمية في تعزيز جودة الحياة وتحسين تفاصيلها اليومية. ويعكس هذا التوجه الإنساني التزام دبي برؤيتها الطموحة في أن تكون المدينة الأفضل عالمياً للعيش والعمل، من خلال تسخير التكنولوجيا كوسيلة لتحقيق الرفاه، وتوسيع نطاق الفرص، ودفع عجلة النمو المستدام بما يخدم جميع أفراد المجتمع.

وفي هذه المناسبة، أكد معالي مطر الطاير، المدير العام ورئيس مجلس المديرين في هيئة الطرق والمواصلات، أن حصول دبي على المركز الرابع عالمياً في المدن الذكية لعام 2025 حسب مؤشر معهد التنمية الإدارية، يُعَدُّ تتويجاً للجهود التي بذلتها الهيئات والمؤسسات الحكومية وقطاع الأعمال في إمارة دبي، لتحويلها للمدينة الأذكى عالمياً، عبر توظيف التقنيات الحديثة والمتطورة لتقديم الخدمات بجودة عالية، بهدف تحسين جودة الحياة، وتحقيق السعادة والرفاهية للسكان.

وقال معاليه: " تدعم هيئة الطرق و المواصلات جهود حكومة دبي في مجال التحول الذكي، وساهمت بدور فاعل في تحقيق دبي لهذا المركز العالمي المرموق ضمن مؤشر المدن الذكية، متفوقة على نظيراتها من هيئات ومؤسسات النقل في المدن العالمية التي أحرزت المراكز الثلاثة الأولى، وهي: زيورخ، وأوسلو، وجنيف، وقد تحقق هذا التفوق من خلال ثلاثة محاور رئيسة في قطاع النقل، شملت: تطبيقات المشاركة في المركبات بنسبة بلغت 67.9 %، متجاوزة المدن الثلاث الأولى بمعدل 24.4 %، وتطبيقات البحث عن مواقف المركبات بنسبة 73.8 %، متفوقة بمعدل 29.8 %، بالإضافة إلى التطبيقات الخاصة بتأجير الدراجات الهوائية بنسبة 70 %، متخطية المدن الثلاث الأولى بمعدل 17.3 %."

تشغيل تجريبي لأول "تاكسي طائر" في الامارات قبل نهاية 2025

بينما تواكب دول المنطقة التحولات السريعة في مختلف القطاعات، تم الاعلان عن قرب انطلاق أولى الرحلات التجريبية لأول طائرة كهربائية بالكامل ضمن مشروع "التاكسي الطائر" الذي سيبدأ عملياته التجريبية في إمارة أبوظبي قبل نهاية العام 2025.

تجذب الطائرة من طراز "ميدنايت" الزوار حيث تعد نموذجاً فريداً من نوعه في قطاع النقل الجوي المستدام. تعمل الطائرة بالكهرباء بنسبة 100 %، وتستوعب أربعة ركاب، بالإضافة إلى طيارها. هي قادرة على الإقلاع والهبوط عمودياً، لكنها مختلفة تماماً عن المروحية من حيث التصميم والوظيفة.

ووفقاً للمعلومات، سيبدأ التشغيل التجريبي للطائرة في المناطق غير المأهولة ليتم التوسع في ما بعد إلى المناطق المأهولة سكانياً. ستكون شركة طيران أبوظبي، أكبر مشغل للطائرات المروحية التجارية في الشرق الأوسط، أولى مشغل رسمي للطائرات الكهربائية من طراز "ميدنايت" على مستوى العالم.

السعودية تحتل المركز الأول في تطوير الحكومة الالكترونية

تفوقت المملكة العربية السعودية بحصولها على المرتبة الأولى بامتياز على مستوى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، والمركز السادس عالميّاً في مؤشر تطوير الحكومة الالكترونية.

في الاطار نفسه، أطلقت الرياض شركة "هيوماين"، إحدى الشركات المملوكة لصندوق الاستثمارات العامة، لتطوير وإدارة حلول وتقنيات الذكاء الاصطناعي. هكذا تُقدم الرياض أحدث تطبيقات الجيل الجديد للاكترونيات الحديثة، والبنية التحتية للحوسبة السحابية. كذلك أعلن صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود، ولي العهد، رئيس مجلس الوزراء، رئيس مجلس إدارة صندوق الاستثمارات العامة، إطلاق شركة "هيوماين"، إحدى الشركات المملوكة لصندوق الاستثمارات العامة، التي تهدف إلى تطوير وإدارة حلول وتقنيات الذكاء الاصطناعي، والاستثمار في منظومة القطاع.

ستعمل "هيوماين" التي يرأس سمو ولي العهد مجلس إدارتها، على تقديم أحدث نماذج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن ذلك تطوير أحد أفضل النماذج اللغوية الكبيرة (LLM) باللغة العربية، إلى جانب الجيل الجديد من مراكز البيانات، والبنية التحتية للحوسبة السحابية. وستسهم الشركة في تمكين وتعزيز القدرات في مجال تطوير وتقديم تطبيقات وحلول الذكاء الاصطناعي محلياً وإقليمياً ودولياً، وفتح آفاق جديدة في الاقتصاد الرقمي.

كما ستعزز الشركة جهود التطوير المحلية مع الحرص على الملكية الفكرية للابتكارات، وتحقق تطلعات المملكة في قطاع البيانات والذكاء الاصطناعي، ومنها ترسيخ موقع المملكة كمركز عالمي لتمكين أفضل تقنيات البيانات والذكاء الاصطناعي، وجذب الفرص الاستثمارية وأفضل الكفاءات في القطاع من المملكة والعالم.

اختيار أبوظبي كوجهة مثالية لتطوير مدينة رائدة في مجال الذكاء الاصطناعي

في إطار تعزيز مكانة الإمارات العربية المتحدة كمركز عالمي للتكنولوجيا الذكية، تم اختيار عاصمتها أبوظبي كوجهة مثالية لتطوير مدينة AION SENTIA الادراكية، وهي منصة الذكاء الاصطناعي من الجيل التالي المصممة لإدارة الأنظمة الحضرية المعقدة وتحسينها.

وقد أعلنت بولد تكنولوجيز، التابعة لمجموعة بولد القابضة، وشركة "ماي أيون إنك" عن شراكتهما الاستراتيجية لتطوير المدينة الإدراكية.

وجرت هيكلة هذه المبادرة وفق نموذج البناء والتشغيل والتحويل (BOT) بقيمة 2.5 مليار دولار، وستستند إلى "مايا"، محرك الذكاء الاصطناعي الأساسي المملوك لشركة "ماي أيون إنك"، لدمج ودعم القطاعات الحيوية مثل التنقل، والطاقة، والتعليم، والرعاية الصحية، والخدمات الرقمية.

تخضع المنصة حالياً لتطوير نشط، وتهدف إلى تقديم حلول ذكية للبنية التحتية قابلة للتوسع على مستوى العالم، بدءًا من نشرها في دولة الإمارات العربية المتحدة.

نظّمت بولد تكنولوجيز و"ماي أيون إنك" فعالية إطلاق رسمية في فندق قصر الإمارات بأبوظبي، بحضور أكثر من 100 شخصية بارزة من قادة الأعمال والتكنولوجيا.

تنسجم هذه الخطوة مع استراتيجية التحول الرقمي لدولة الإمارات العربية المتحدة، وتضع المنصة في موقع يؤهلها للتبني على نطاق دولي.

اطلاق مشروع البنية التحتية للذكاء الاصطناعي، ستارغيت الإمارات

أعلنت كل من G42 وOpenAI و Oracle و NVIDIA ومجموعة سوفت بنك وسيسكو عن تحالف استراتيجي لإطلاق مشروع ستارغيت الامارات. سيُقام هذا المشروع المتطور للبنية التحتية للذكاء الاصطناعي في الحرم الجامعي الجديد للذكاء الاصطناعي المشترك بين الإمارات والولايات المتحدة الأمريكية في أبوظبي، والذي تبلغ طاقته 5 جيغاواط. تُمثل هذه المبادرة خطوةً مهمةً في التعاون الدولي في مجال الذكاء الاصطناعي. ستُنشئ G42 هذا الحرم الجامعي للحوسبة، الذي تبلغ طاقته اجيغاواط، وستديره OpenAI وOracle.

تتضمن الشراكة دعمًا من مجموعة سوفت بنك وسيسكو، اللتين ستوفران تقنية شبكات آمنة قائمة على إطار عمل أمني متقدم. وستوفر إنفيديا أحدث أنظمة تسريع من فئة GP300 للمشروع. يهدف هذا المجمع إلى توفير بنية تحتية عالية الأداء بقدرات حوسبة على المستوى الوطني وأوقات استجابة سريعة لتلبية تطلعات الذكاء الاصطناعي العالمية.

من المتوقع أن يبدأ تشغيل أول منشأة حوسبة بقدرة 200 ميغاواط بحلول عام 2026. ويشكل هذا المشروع جزءًا من تعاون أوسع بين حكومتي الإمارات العربية المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية في إطار شراكة تسريع التكنولوجيا بين الإمارات والولايات المتحدة. وتهدف هذه الشراكة إلى تعزيز التعاون في مجال الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة، وضمان حلول ذكاء اصطناعي آمنة ومسؤولة تُقدم فوائد مستدامة عالميًا.

ستزيد الكيانات الإماراتية استثماراتها في البنية التحتية الرقمية داخل الولايات المتحدة من خلال مشاريع مثل "ستارغيت أميركا". وفي الاطار صرح بينغ شياو، الرئيس التنفيذي لشركة G42، بأن "ستارغيت الإمارات" يمثل خطوة مهمة في الشراكة الإماراتية الأمريكية في مجال الذكاء الاصطناعي.

من جهته، أعرب بينغ شياو عن فخره بالتعاون مع مؤسسات تشاركه رؤيته في الابتكار المسؤول والتقدم العالمي. وأكد أن هذا المشروع مبني على الثقة والطموحات المشتركة لجلب فوائد الذكاء الاصطناعي إلى الاقتصادات العالمية. وأكد سام ألتمان، المؤسس المشارك والرئيس التنفيذي لشركة OpenAI، على أهمية تحويل هذه الرؤية الطموحة إلى واقع ملموس من خلال تطوير ستارغيت خارج الولايات المتحدة.

الكابل البحري 2Africa يصل إلى قطر بنجاح!

بعد عامين من الجهود المتواصلة، وصل كابل بحري دولي إلى قطر، ليربط البلاد بمشروع كبير بين مناطق متعددة aممما يدعم الاقتصاد الرقمي العالمي المتنامي باستمرار.

بموجب اتفاقية مدتها 20 عاماً أبرمتها فودافون قطر عام 2022 مع شركة الاتصالات السعودية (stc)، سيواصل العضو في تحالف 2Africa، بناء محطة الكابلات البحرية وتشغيلها لنظام كابلات 2Africa PEARLS. سيزيد تركيب الكابل البحري من سعة اتصال الإنترنت وجودته وسرعته في قطر، ويساهم في تحقيق التحول الرقمي في البلاد.

من خلال الشبكات البحرية العالمية، ترتبط قطر بالاقتصاد الرقمي العالمي، مما يُمكّن من استمرار نمو سوق الدولة الغنية بالنفط من خلال التجارة والاستثمار، وزيادة النشاط التجاري المحلي والدولي.

في أغسطس 2021، أعلن تحالف 2Africa – الذي يضم شركات China Mobile International، وفيسبوك، و MTN GlobalConnect، وOrange، و stc، وTelecom Egypt، وفودافون، و WIOCC – عن إضافة فرع جديد (2Africa PEARLS) لتوسيع نطاق الاتصال ليشمل الخليج العربي، وباكستان، والهند. وينضم هذا الفرع إلى امتدادات أخرى: جزر الكناري، وسيشل، وجزر القمر، وأنغولا، بالإضافة إلى كابل جديد في جنوب شرق نيجيريا. وبهذا الامتداد، يصل إجمالي طول نظام كابل 2Africa إلى أكثر من 45,000 كلم، مما يجعله أطول شبكة كابلات.

— 2025 —

Q4

Telecom Review Leaders' Summit

تجمع قمة تيليكوم ريفيو لقادة قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات رواد القطاع من مختلف أنحاء العالم ضمن حدث واحد سيُقام خلال الربع الرابع من 2025. كونوا على الموعد!

آخر الأخبار على:
www.telecomreviewarabia.com

For more information on sponsorships and participation, contact:

Global: ershad@telecomreviewgroup.com

Middle East and Africa: issam@telecomreviewgroup.com

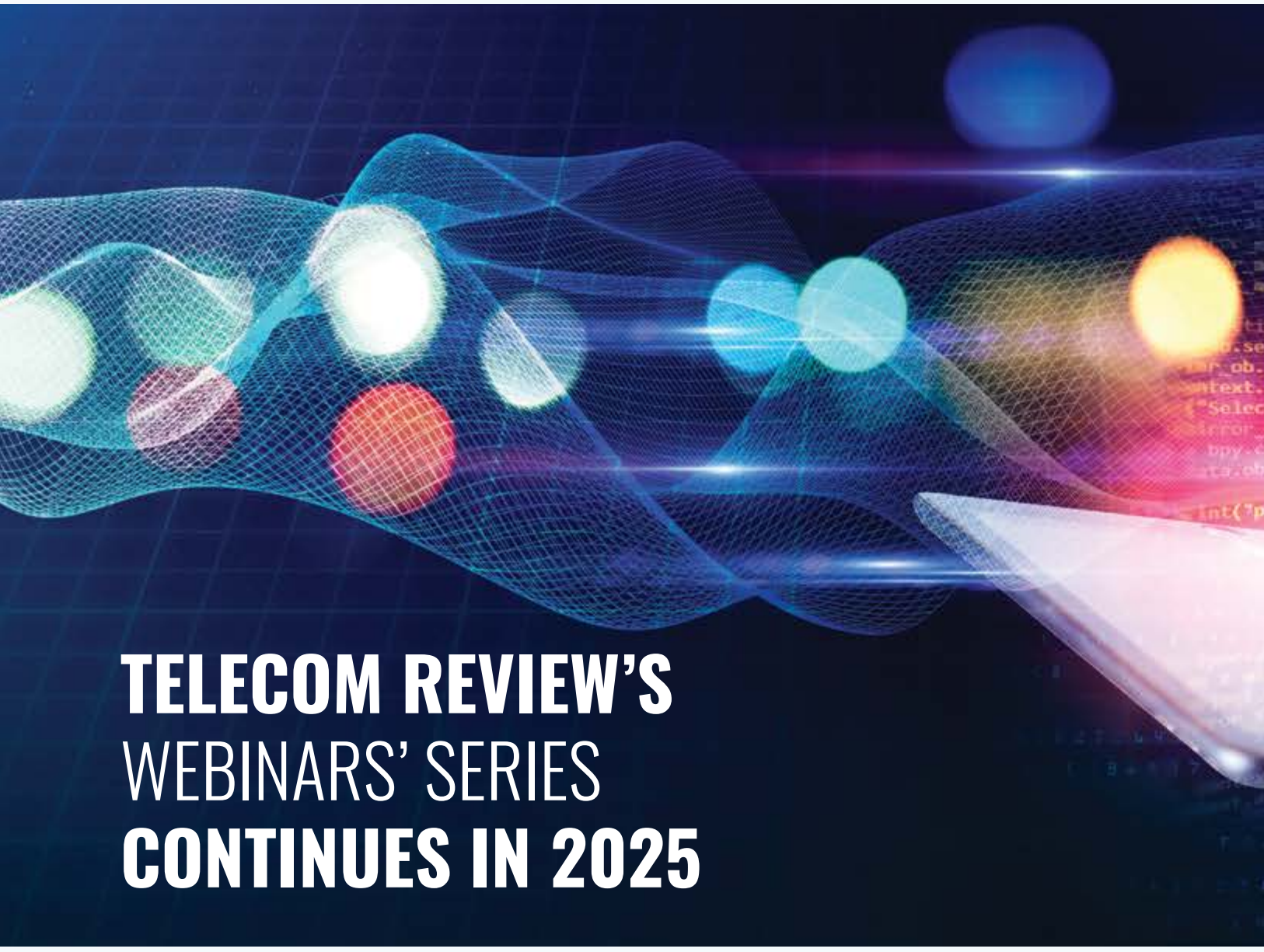
Asia: paul@telecomreviewasia.com

Americas: jeff@telecomreviewgroup.com

© All Rights Reserved

TELECOM Review

WEBINARS



TELECOM REVIEW'S WEBINARS' SERIES CONTINUES IN 2025

Building on previous years' successes, we continue our mission of connecting THE INDUSTRY'S LEADERS

Leading Global ICT Media Platforms

Middle East

Arabia

Africa

Americas

Asia

Europe

© All Rights Reserved