

2027: العام الذي يبدأ فيه الواقع بفقدان احتكاره

بقلم: آدم نيفار

توقعي واضح: خلال عام 2027 ستظهر الأشكال الأولى الحقيقية لما أسميه العوالم المحاكية التوليدية، وبحلول النصف الثاني من العام نفسه ستصبح نسخ مبكرة منها متاحة لعدد واسع من الناس.

لن تكون هذه العوالم نسخة كاملة من أفلام الخيال العلمي. لن نستلقي على سرير، نغلق أعيننا، ثم نستيقظ داخل حياة أخرى لا يمكن تمييزها عن الواقع. هذا النوع من المحاكاة العصبية الكاملة لا يزال أبعد زمنياً وتقنياً.

ما سيصل أولاً سيكون أبسط، لكنه أخطر مما يبدو: بيانات حية يولدها الذكاء الاصطناعي في اللحظة نفسها التي نتحرك ونتحدث ونتخذ القرارات داخلها.

لن نشاهد قصة مكتوبة مسبقاً. سنمشي داخل عالم يعيد كتابة نفسه من حولنا.

لم تعد المسألة خيالاً علمياً

خلال السنوات الماضية انتقل الذكاء الاصطناعي من توليد الكلمات إلى الصور، ثم إلى الفيديو والصوت والبرمجيات. أما المرحلة التالية فهي الانتقال من توليد المحتوى إلى توليد التجربة.

هذا الانتقال بدأ بالفعل.

يستطيع نموذج Genie 3 من Google DeepMind توليد عوالم بصرية تفاعلية من وصف نصي، يمكن للمستخدم التنقل داخلها في الزمن الفعلي، بسرعة تقارب 20 إلى 24 إطاراً في الثانية. وعند الإعلان عنه في أغسطس/آب 2025، كان قاضياً على الحفاظ على اتساق العالم لدقائق، بدقة تصل إلى 720p. وفي 2026، بدأت Google بتحويل الفكرة إلى تجربة موجهة للمستخدمين والباحثين من خلال Project Genie. مع توسيع قدرتها على محاكاة أماكن حقيقية.

وفي الوقت نفسه، قدمت شركة World Labs نموذجاً يولد الفيديو أثناء تفاعل المستخدم معه، ويحافظ على عالم ثلاثي الأبعاد مستمر لا يختفي كلما أدار المستخدم رأسه. كما أصبحت منصتها Marble قادرة على إنشاء عوالم قابلة للاستكشاف والتحرير انطلاقاً من نص أو صورة أو فيديو أو مشهد بزاوية 360 درجة.

أما NVIDIA، فتطور نماذج Cosmos بهدف محاكاة العالم المادي، وتوليد بيانات اصطناعية تستخدم لتدريب الروبوتات والمركبات ذاتية القيادة واختبارها قبل إطلاقها في الواقع. وفي 2026، قدمت Cosmos 3 كنموذج يتعامل مع اللغة والصورة والفيديو والصوت والفعل ضمن بنية واحدة.

هذه ليست منتجات متطابقة، لكنها تتحرك في الاتجاه نفسه.

النظام يتعلم كيف يبدو العالم، وكيف يتحرك، وكيف يستجيب للفعل، ثم يبدأ بإنتاج نسخة قابلة للتفاعل منه.

ولهذا أعتقد أن العوالم المحاكية سببني للآلات أولاً، ثم تُمنح للبشر لاحقاً.

لماذا ستبدأ في الطب والبحث والتدريب؟

إنشاء عالم اصطناعي متكامل سيكون مكلفاً في البداية. ستحتاج النماذج إلى قرارات حوسبة كبيرة، وذاكرة مستمرة، وفهم للحركة والفيزياء، وأنظمة تتبع للجسد والعين والصوت.

لذلك لن يبدأ الاستخدام الأول بإعادة مباراة تاريخية من مقاعد الملعب، بل في الأماكن التي تستطيع تبرير التكلفة.

في الطب، يمكن بناء بيئة مخصصة لمريض يتعافى من إصابة عصبية، أو شخص يخضع لعلاج التعرض من الخوف والوسواس والصدمة. وهناك بالفعل أبحاث تجمع الواقع الافتراضي بواجهات الدماغ والحاسوب لمساعدة مرضى الإصابات العصبية على التحكم بأطراف افتراضية أو تحسين التدريب الحركي. كما تُستخدم عوالم مولدة ومخصصة في تجارب علاجية مرتبطة بالوسواس القهري وإعادة التأهيل.

وفي البحث العلمي، تستطيع المحاكاة خلق آلاف السيناريوهات النادرة أو الخطرة، وتغيير متغير واحد في كل مرة، ثم قياس استجابة الإنسان أو الآلة إليه.

وفي التدريب العسكري والأمني، يمكن وضع الجنود والطيارين وفرق الإنقاذ داخل أزمات متغيرة لا تكرر نفسها بالطريقة ذاتها مرتين.

الميزة الحقيقية هنا ليست واقعية الصورة فقط، بل قدرة العالم على الاستجابة.

قد يُطلب من المتدرب إخلاء مبنى يحترق. لكن الذكاء الاصطناعي يستطيع تغيير مكان الحريق، وعدد الأشخاص، وسلوك الحشود، وحالة الطقس، وتوقيت انهيار المبنى، بناءً على قرارات المتدرب نفسه.

هنا لا نكون أمام فيلم تفاعلي، بل أمام واقع احتمالي.

الطريق من المختبر إلى الترفيه

عندما تتحسن الجودة وتنخفض التكلفة، سينتقل الاستخدام إلى الترفيه. وقد يكون هذا الانتقال أسرع مما نتوقع، لأن الترفيه هو المجال الذي يستطيع تحويل القدرة التقنية إلى رغبة جماهيرية.

ستبدأ التجارب بسيناريوهات شبه ثابتة.

يمكنك أن تدخل مدينة تاريخية أعيد بناؤها، أو تشاهد مباراة قديمة من مكان داخل الملعب، أو تعيش رحلة إلى قمة جبل، أو تدخل نسخة تفاعلية من قصة معروفة.

لن تستطيع فعل كل ما تريد. سيكون العالم محدودًا بمسارات وأحداث وشخصيات مصممة سلفًا، بينما يتولى الذكاء الاصطناعي ملء التفاصيل والاستجابة للحركات والأسئلة.

بعد ذلك ستبدأ مرحلة التخصيص.

سيعرف العالم اللغة التي تفضلها، والأماكن التي تجذبك، والشخصيات التي تترشح إليها، ومستوى المخاطرة الذي تستمتع به. وسيتعلم من نظراتك، وترددك، ونبرة صوتك، ونبضك، والقرارات التي اتخذتها في تجارب سابقة.

لن تدخل أنت وصديقك العالم نفسه، حتى لو استخدمتما الوصف نفسه.

سيبنى النظام لكل واحد منكما واقعًا مختلفًا.

ومع الوقت، لن تعود التجربة مجرد زيارة إلى الماضي، بل ستتحول إلى حياة بديلة قصيرة: مهنة لم تعمل بها، مدينة لم تسكنها، علاقة لم تخضعها، أو نسخة مختلفة من قرار غيّر حياتك.

في البداية سيحصل أصحاب المال والنفوذ على التجارب الأكثر إقناعًا: عوالم ذات جودة عالية، شخصيات أكثر ذكاءً، ذاكرة أطول، وأجهزة تتبع ولمس متقدمة.

لكنني أتوقع أن تصبح الأشكال الأساسية متاحة خلال 2027 لأي شخص تقريبًا يمتلك حاسوبًا أو هاتفًا قويًا أو نظارة واقع افتراضي.

لن يكون العالم كاملاً. قد تتغير الوجوه، وتنسى الشخصيات بعض الأحداث، وتفشل الفيزياء أحيانًا. لكنه سيكون كافيًا لكي ندرك أن شيئًا جديدًا قد وُلد.

ممّ يتكوّن العالم المحاكى؟

العالم المحاكى ليس نموذج فيديو ضخماً فقط. لكي يصبح مقنعاً، سيحتاج إلى اجتماع عدة أنظمة.

أولها نموذج العالم الذي يتوقع ما سيحدث بعد كل فعل. إذا دفعت باباً، أو أسقطت كوباً، أو ركضت في شارع، يجب أن يعرف النظام كيف تتغير البيئة.

ثانيها الذاكرة. يجب أن يتذكر العالم الأماكن التي زرتها، والأشياء التي غيرتها، والوعود التي قطعتها للشخصيات، والقرارات التي اتخذتها قبل ساعات أو أيام.

ثالثها الوكلاء الاصطناعيون: الشخصيات التي تمتلك أهدافاً وذكريات وشخصيات، ولا تنتظر المستخدم حتى تبدأ بالحركة.

رابعها محرك التخصيص، الذي يغيّر العالم بناءً على المستخدم.

وخامسها واجهة الدخول: شاشة، نظارة، تتبع للجسد، قفازات لمسية، بدلة حسية، أو في مراحل أبعد واجهة عصبية.

هذه المكونات موجودة اليوم بصورة منفصلة وغير مكتملة. ما أتوقعه في 2027 ليس اختراعها من الصفر، بل بداية اجتماعها في تجربة واحدة.

هل سيمر الوقت داخل المحاكاة بصورة مختلفة؟

هذه من أكثر النقاط إثارة، وأكثرها عرضة للمبالغة.

يجب أن نميّز بين أربعة أنواع من الزمن.

زمن الآلة

يمكن تشغيل المحاكاة بسرعة أكبر أو أبطأ من الواقع عندما يكون المشاركون فيها أنظمة ذكاء اصطناعي. يمكن للروبوت أن يخوض آلاف ساعات التدريب الافتراضي خلال فترة أقصر بكثير من الوقت الذي يتطلبه التدريب الواقعي.

لكن هذا لا يعني أن الإنسان سيعيش عشر سنوات كاملة خلال ساعة واحدة.

الزمن السردي

يستطيع العالم القفز بين الأحداث. قد تعيش يوماً واحداً، ثم تنتقل إلى حدث يحدث بعد عام، مع تزويدك بذكريات وسياق يجعل الانتقال مفهوماً.

ستشعر أنك عشت قصة طويلة، لأن دماغك عاش كل ثانية منها، بل لأن النظام ضغطها سردياً.

الزمن النفسي

عندما يكون الإنسان شديد التركيز أو الاستغراق، قد يشعر أن الوقت مرّ بسرعة. وعندما يكون خائفاً أو ينتظر شيئاً، قد يبدو الوقت أبطأ.

تشير تجارب الواقع الافتراضي إلى أن الانغماس، والحمل المعرفي، والتعب، والإشارات البصرية والصوتية يمكنها التأثير في تقدير المستخدم لمدة التجربة. كما يمكن للواقع الافتراضي أن يخلق شعوراً بأن حدثاً مسجلاً قديماً يقع في اللحظة الحالية.

ولهذا قد يدخل شخص عالماً لمدة ساعتين، ثم يخرج مقتنعاً بأنه قضى فيه وقتاً أقصر أو أطول.

الزمن العصبي

أما فكرة جعل الدماغ يعيش سنوات واعية كاملة خلال دقائق، فهي ما تزال افتراضًا بعيدًا. لا توجد اليوم تقنية مثبتة تسمح بزيادة سرعة الوعي البشري بهذا الشكل.

قد تتطور مستقبلًا تقنيات تغَيّر الذاكرة والانتباه والأحلام والإحساس بالتتابع، لكنها ستكون مرحلة مختلفة جذريًا عن الواقع الافتراضي المعروف.

في 2027 سنبداً بتغيير الشعور بالوقت، لا سرعة الوعي نفسها.

هل سيعرف الإنسان أنه داخل محاكاة؟

في الأجيال الأولى، نعم.

سيعرف المستخدم أنه يرتدي نظارة، وأن جسده موجود في غرفة أخرى. لكن معرفته العقلية لن تمنع جسده من الاستجابة لما يراه.

الإنسان الذي يقف على حافة مبنى افتراضي يعرف أنه لا يقف فوق مبنى حقيقي، ومع ذلك قد يتراجع جسده، ويرتفع نبضه، ويشعر بالخوف.

يسمى الباحثون ذلك **الحضور**: الشعور النفسي بأنك موجود داخل البيئة الافتراضية، رغم معرفتك بأن جسدك لم يغادر المكان. وتشير الأبحاث إلى أن الحضور لا يعتمد على جودة الصورة وحدها، بل على التفاعل، والانتباه، وتجسد المستخدم داخل العالم، واتساق استجابة البيئة لأفعاله.

لن يحتاج النظام إلى إقناعك فلسفيًا بأن العالم حقيقي.

يكفي أن يقنع حواسك للحظات.

ومع تتبع العينين واليدين والصوت والجسد، سيبدأ العالم بالتعرف إلى المستخدم بصورة مستمرة. سيلاحظ ما الذي يخيفه، وما الذي يثير فضوله، ومن ينظر إليه، ومتى يشعر بالملل.

في الأجيال الأكثر تقدمًا، قد لا تنتظر المحاكاة أن تطلب منها شيئًا، بل ستنتبأ بما تريده قبل أن تعبر عنه.

ماذا سيحدث للجسد؟

حتى عندما يكون العالم اصطناعيًا، تبقى استجابة الجسد حقيقية.

يمكن أن يرتفع النبض، وتتغير عملية التنفس، وتتوتر العضلات، ويظهر الخوف أو المتعة أو الارتباك. ويمكن للجسد أن يتعلم حركات جديدة أو يتفاعل مع جسد افتراضي بوصفه امتدادًا له.

لكن عدم التطابق بين ما تراه العين وما يشعر به جهاز التوازن والجسد قد يؤدي إلى ما يعرف **بالدوار السيبراني**: الغثيان، والصاع، والتشوش، وإجهاد العين، واضطراب التوازن.

وتشير مراجعات حديثة إلى أن تقنيات الواقع الغامر تحمل فوائد علاجية وتعليمية، لكنها مرتبطة أيضًا بمخاطر مثل الإجهاد البصري، والدوار، والحمل المعرفي، والإصابات الجسدية، واحتمالات الاستخدام الإدماني أو العزلة عند الاستخدام المفرط.

ومع إضافة القفازات والبدلات الحسية والتحفيز العصبي، ستصبح الحدود أكثر حساسية. فالجهاز لن يعرض صورة فقط، بل سيبدأ بالتدخل في الإحساس بالحركة واللمس وملكية الجسد.

العالم الأكثر إدمانًا في التاريخ

الخطر الأكبر لن يكون جودة الرسوم، بل قدرة العالم على معرفة المستخدم.

شبكات التواصل الحالية تختار المنشور الذي سيقبلك على الشاشة. أما العالم المحاكى فسيستطيع اختبار الشخص الذي سيجبك، والمكان الذي سيشعرك بالانتماء، والمغامرة التي تمنحك القيمة، والانتصار الذي لم تستطع تحقيقه في حياتك.

سيتمكن من بناء عالم لا تشعر فيه بالملل، ولا تتعرض فيه للرفض إلا بالقدر الذي يزيد تعلقك، ولا تفشل فيه إلا لكي يصبح النجاح التالي أكثر تأثيرًا.

لن تكون هذه مجرد خوارزمية توصية.

سنكون حياة مصممة للاحتفاظ بك.

وهنا يصبح الإدمان مختلفًا. المستخدم لن يدمن لعبة أو تطبيقًا، بل سيدمن نسخة من نفسه يشعر داخلها بأنه أجمل، وأقوى، وأكثر أهمية، وأكثر حبًا.

بدأت دراسات حديثة بالفعل بفحص العلاقة بين الانغماس العالي في الواقع الافتراضي وحالات الإثارة والنشوة والسلوك الإدماني، كما وجدت أبحاث أن بعض تجارب الواقع الافتراضي قد ترفع مؤقتًا مشاعر الانفصال عن الذات أو الواقع، وإن كانت التأثيرات المرصودة في بعض الدراسات قصيرة الأمد.

لكن هذه الأبحاث تتعامل مع واقع افتراضي محدود مقارنة بما قد يحدث عندما يصبح العالم مولدًا ومخصصًا ومستجيبًا للمشاعر.

صعوبة العودة

بعد تجربة قصيرة، قد تبدو الحياة الواقعية باهتة.

في العالم المحاكى تستطيع تغيير المكان، والجسد، والطقس، والشخصيات، ومستوى الخطر بضغطة واحدة. أما في الواقع، فعليك الانتظار، والعمل، والتفاوض، والتعايش مع أجساد وأشخاص لا يمكن إعادة ضبطهم.

هذا الفرق قد يخلق ما يمكن تسميته صدمة العودة إلى الواقع.

قد يشعر المستخدم بالفراغ، أو فقدان المعنى، أو الانفصال عن جسده، أو الحزن على أشخاص لم يكونوا موجودين خارج المحاكاة.

ماذا سيحدث عندما يقضي إنسان مئات الساعات مع شخصية اصطناعية تعرفه أكثر من أي شخص حقيقي؟

ماذا سيحدث عندما يموت شخص داخل العالم المحاكى، ثم يكتشف المستخدم أن الشركة تستطيع إعادته مقابل اشتراك أعلى؟

وماذا عن شخص يدخل تجربة أعيد فيها بناء منزل طفولته، أو والدته المتوفاة، أو مرحلة من حياته يريد تصحيحها؟

هذه الإمكانيات قد تكون علاجية في سياق مضبوط، لكنها قد تصبح شديدة الخطورة عندما تصممها شركات هدفها الأساسي زيادة مدة الاستخدام.

من يملك حياتك الأخرى؟

العوالم المحاكية ستجمع أكثر البيانات حميمية في تاريخ التكنولوجيا.

لن تعرف فقط ما كتبت أو اشتريته، بل ستعرف كيف تتصرف عندما تخاف، ومن تنقذ أولًا، وما الجسد الذي تختاره، وأي نسخة من الماضي تريد تغييرها، وما الذي تقوله عندما تعتقد أن لا أحد يراقبك.

ستمتلك الشركات خرائط لرغبات المستخدمين ونقاط ضعفهم وذكراياتهم المصطنعة وعلاقاتهم داخل العالم.

وستظهر أسئلة لم نضع لها قوانين بعد:

هل يحق للشركة حذف العالم الذي عشت داخله سنوات؟

هل يمكن بيع الشخصية الاصطناعية التي ارتبطت بها لشركة أخرى؟

هل تستطيع المحكمة استخدام أفعالك داخل المحاكاة ضدك؟

هل ستسمح الجيوش وأجهزة الاستخبارات ببناء محاكاة نفسية لشخصيات حقيقية؟

وهل ستكون الذكريات التي صنعتها داخل العالم ملكاً لك أم للمنصة؟

كيف نستعد قبل وصولها؟

لا يمكن معالجة هذه المخاطر بعد أن يصبح ملايين الناس متعلقين بالعالم المحاكية. يجب أن يبدأ تصميم الحماية من اللحظة الأولى.

نحتاج إلى حدود واضحة لمدة الجلسات، وفترات توقف إجبارية، ومراقبة للإجهاد الجسدي والعصبي، وتحذيرات مختلفة حسب العمر والحالة الصحية.

لكن زر الخروج وحده لا يكفي.

ستحتاج التجارب الطويلة إلى بروتوكول عودة: مرحلة انتقالية تذكر المستخدم بجسده ومكانه ومدة غيابه، وتقيم حالته النفسية قبل إعادته إلى القيادة أو العمل أو اتخاذ قرارات مهمة.

يجب كذلك منع أنظمة التخصيص من استغلال الخوف والوحدة والصدمة بهدف زيادة الاستخدام، ووضع قيود مشددة على إعادة إنشاء الموتى أو الأشخاص الحقيقيين دون موافقة.

ويجب أن يمتلك المستخدم حق تصدير عالمه وذكرياته وحذف بياناته، وألا يصبح الأشخاص الذين أحبهم داخل المحاكاة رهائن لاشتراك شهري.

الأطفال والمراهقون يحتاجون إلى قواعد أشد، لأن الهوية والجسد والعلاقات لديهم ما تزال في طور التكوين.

أما التطبيقات الطبية والعصبية، فيجب أن تخضع لاختبارات ومتابعة مستقلة، لا أن تعامل كما تعامل لعبة جديدة أو منصة تواصل اجتماعي.

عام البداية، لا عام الاكتمال

لا أتوقع أن نستيقظ في نهاية 2027 لنجد البشرية قد هجرت الواقع.

أتوقع شيئاً أكثر هدوءاً، وربما أكثر أهمية.

سيبدأ الناس بتجربة عوالم تتولد أمامهم، تحتفظ بآثارهم، وتغير نفسها استجابة لهم. ستكون محدودة وملئية بالأخطاء، لكنها ستكشف اتجاهاً يصعب عكسه.

بعد ذلك ستتحسن الذاكرة. ستصبح الشخصيات أكثر إقناعاً. سترداد جودة الصورة واللمس والصوت. وستتعلم العوالم كيف تبني تجارب مصممة لشخص واحد فقط.

عندها لن يكون السؤال: هل العالم الافتراضي واقعي بما يكفي؟

سيصبح السؤال: هل الواقع الحقيقي قادر على منافسته؟

عام 2027 لن يكون العام الذي نغادر فيه الواقع.

سيكون العام الذي يبدأ فيه الواقع بفقدان احتكاره.