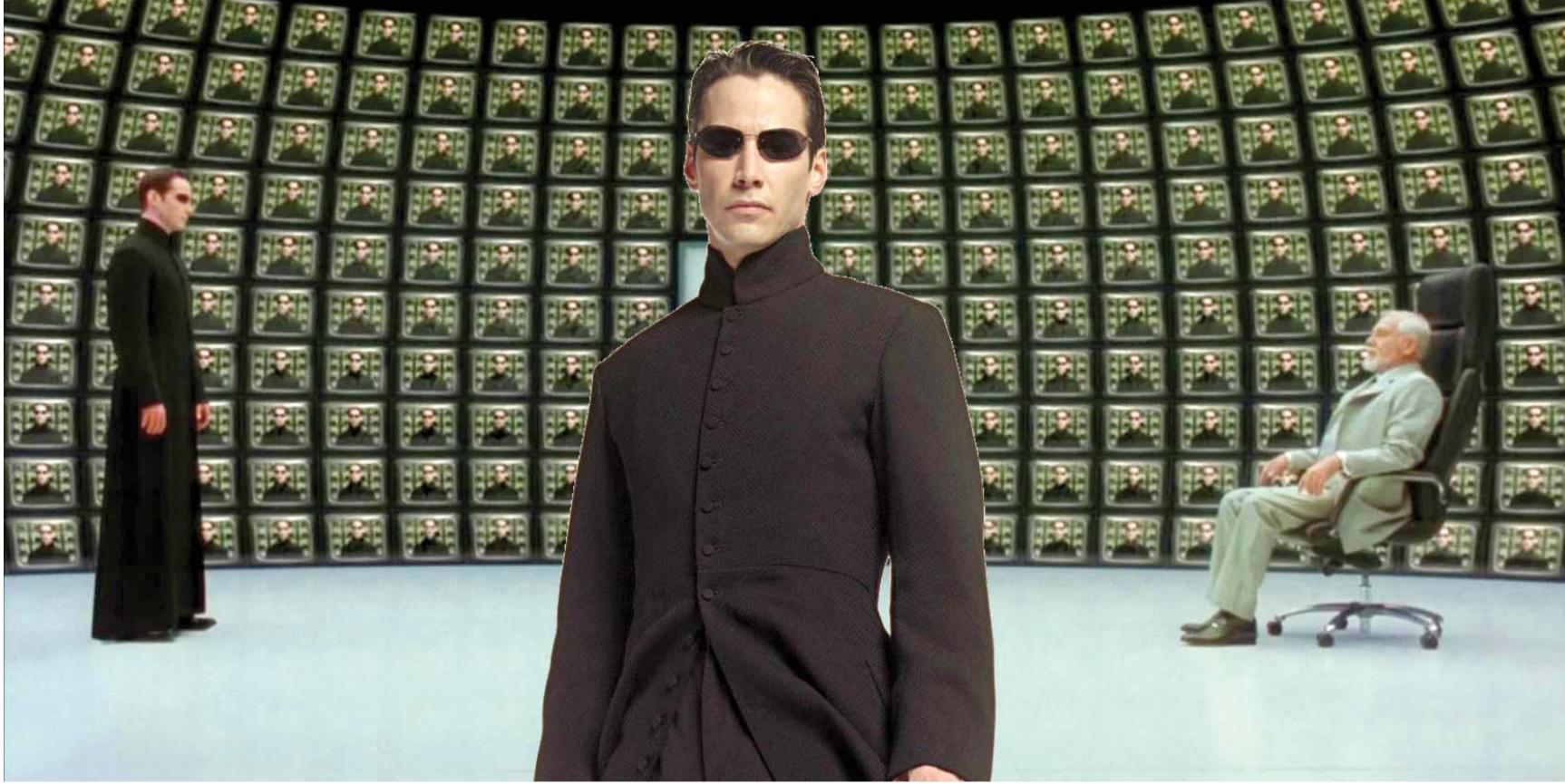


# الكون محاكاة حاسوبية مصممة لخداع حواسنا

## هل البشرية جزء من محاكاة افتراضية.. البعض يعتقد ذلك



هل نحن مجرد كائنات افتراضية في كمبيوتر خارق

بالإضافة الحرة، أو بتصور خاص للإرادة الحرة.“  
ويعتقد عالم الفلك في جامعة كولومبيا ديفيد كيبينغ أنه من غير المرجح أن تنتج الأجيال اللاحقة من المحاكاة عوالم خاصة بها.  
وقام الفلكي بدراسة الأرقام في نظرية الدكتور بوستروم، باستخدام ما يسمى “طريقة بايزي”. وسمحت له هذه الطريقة بتحديد الاحتمالية، من خلال الجمع أولا بين السيناريوهين الأول والثاني في اقتراح واحد، لأن نتيجتهما متطابقة.  
ومع ذلك، فهو يعتقد أن الاحتمالات ستتغير بشكل كبير في اليوم الذي تطور فيه القدرة على خلق الوعي داخل واقع محاكاة.

لكن، لو افترضنا أننا نعيش في واقع افتراضي، فهل يمكننا اكتشاف عيوب في هذه المحاكاة؟

من نحن؟

هو مان أوهادي أستاذ الرياضيات في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا، قدم إجابة عن السؤال السابق فقال “إذا كانت المحاكاة تتمتع بقوة حوسبة غير محدودة، لا يمكنك التحقق من معرفة أنك تعيش في واقع افتراضي، لأن المحاكاة ببساطة تستطيع حساب درجة الواقعية التي تريدها، وإذا كانت لدينا فرصة في اكتشاف هذه المحاكاة فيجب أن نتطرق من مبدأ أنها تتمتع بقدرة حوسبة محدودة. فكم مرة نأثرت في ألعاب الفيديو التي تصنعها والتي يعتمد معظمها على برمجة ذكية لنقل الحوسبة المطلوبة لبناء عالم افتراضي؟”

من جانبها شاركت عالمة الفيزياء في جامعة ميريلاند زهرة داوودي في النقاش حول فرضية المحاكاة، وأكدت هي الأخرى إمكانية الكشف عن محاكاة في حال تمتعت بقوى حوسبية محدودة.

وتقول زهرة في تعقيبها على ذلك “إذا تمكنا اليوم من صنع نواة ذرة الهيليوم، ربما بعد عشر سنوات سنتمكن من محاكاة نواة أكبر منها، وبعد 20 أو 30 سنة قد نتمكن من محاكاة جزيء حتى نصل بعد 50 سنة إلى إمكانية صنع شيء بحجم عدة بوصات، ونصل في النهاية بعد 100 عام مثلا إلى محاكاة العقل البشري”.

العلم الذي أراح يوما الفكر الغيبي، يعود اليوم لي طرح أسئلة أكثر غموضا، نعود معه للتساؤل من جديد: من نحن؟ من أين أتينا؟ وهل توجد قوة عظيمة تتحكم في مصيرنا؟

مع النظريات التي تقول إن الكون، بمن فيه، هو جزء من محاكاة حاسوبية، وطالما أثبتت العقل البشري امتلاكه لقدرة لا نهائية على طرح أسئلة تتحدى إدراكه ما هو حقيقي، يبدو أن الأسباب التي تدفعنا للمرور بازمنة وجودية لن تنتهي.

لا شك أننا نتساءل الآن، ونحن نقرأ هذه الكلمات، إن كان وجودنا نحن أنفسنا حقيقة أم مجرد محاكاة؟

أبعاد هائلة، مما ينتج عمليات محاكاة تفوق عدد الأشخاص الحقيقيين، وهذا يعني أن احتمال كون “الشخص” محاكاة يفوق احتمال كونه شخصا حقيقيا.  
لنفترض الآن أن السيناريو الثالث هو الصحيح، كيف لنا أن نعرف أننا نعيش في عالم واقعي حاليًا، وكيف لنا أن نتأكد أننا لسنا جزءًا من محاكاة حاسوبية يتم إجراؤها على عالم ما بعد الإنسان؟  
النتائج نفسها توصل إليها تقرير نشرته دورية Scientific American عن احتمال أن نكون جزءًا من عملية محاكاة تشكل أساسا حقيقيا للوجود، مع تفضيل كوننا نعيش في واقع حقيقي قليلا!

رغم قبول البشر عبر التاريخ بوجود قوى خارقة، إلا أن قبول أننا جزء من عملية محاكاة يبقى أمرا صعبا حتى على بوستروم نفسه، الذي اعترف في لقاء تلفزيوني مع الإعلامي الأمريكي الشهير لاري كينغ أنه يجد صعوبة في المجادلة ضد هذا الاحتمال، قائلا “تنظر إلى قوة الكمبيوتر لدينا اليوم، وتقول، لدي القدرة على برمجة عالم داخل جهاز كمبيوتر. حسنا تخيل المستقبل حيث لديك قوة أكبر من ذلك، ويمكنك إنشاء شخصيات تتمتع تجريبها بها”.

لم يكن مستغربا أن ينقسم العلماء في مواقفهم من ورقة بوستروم العلمية وتحليل احتمالية صحة الفرضية التي قدمها. رغم ظهور أكثر من تحليل يؤكد احتمال كوننا كائنات نعيش في واقع حقيقي، ويساوي ذلك تقريبا احتمال كوننا كائنات افتراضية، بالإضافة إلى أن تمكن البشر من إنشاء محاكاة بداخلها كائنات “واعية” سيجعل احتمال افتراضيون ونعيش في كمبيوتر أحدهم “الوعي” نفسه وهل يمكن محاكاة الوعي والإدراك الذي يمتلكه البشر بشكل مائل؟

ما بعد الإنسان

ثلاثة سيناريوهات اقترحها بوستروم لما يسمى بنظرية المحاكاة، معتقدا أن أحدها على الأقل يجب أن يكون صحيحا.

السيناريو الأول يقول إن الحضارات لن تصل إلى النضج التقني أو عصر ما بعد الإنسان (posthuman stage)، حيث تكون قادرة على إجراء عمليات محاكاة عالية الدقة لأسباب طبيعية أو بسبب قضائها على نفسها.

والسيناريو الثاني يفترض أن حضارات ما بعد الإنسان ستصل إلى مرحلة النضج التقني، ولكنها غير مهتمة بإجراء عمليات محاكاة للماضي.

أما السيناريو الثالث فيفترض وصول حضارات ما بعد الإنسان إلى مرحلة النضج التقني، وفي الوقت ذاته ستكون مهتمة بإجراء عمليات محاكاة للماضي، حيث ستسمح التطورات التقنية للمجتمع بإجراء محاكاة ذات

شكل، بل تبدأ من افتراض أن كل شيء هو على ما يبدو عليه”.

الفيلسوف السويدي بوستروم قيمة علمية عالية، لذلك لا يستخف بأقواله. اشتهر بعمله في المبدأ الأنثروبوي ودراسة المخاطر التي تتعرض الحضارة والبشر وكوكب الأرض والمبدأ الإنساني وأخلاقيات التعزيم ومخاطر الذكاء الخارق. أسس برنامج أكسفورد مارتن حول آثار تكنولوجيا المستقبل، وهو المدير المؤسس لمعهد مستقبل الإنسانية في جامعة أكسفورد. أدرج في عامي 2009 و2015 ضمن قائمة أفضل 100 مفكر عالمي في مجلة فورين بوليسي.

يفترض بوستروم وجود حضارة ذكية تمتلك قوة حاسوبية فائقة يمكنها استخدام جزء من هذه القوة في إنشاء محاكاة لأحداث جديدة مع كائنات “واعية” بداخلها. ويؤكد أن “حجة المحاكاة تنهي نظرة للمستقبل بناء على ما نراه اليوم، وتحديدًا تطور كل من الواقع المعزز والواقع الافتراضي بسرعة، وستتمكن في المستقبل القريب من إجراء عمليات محاكاة متقدمة إلى درجة لا يمكن التمييز بينها وبين الحياة الواقعية. أي عمليات محاكاة تملك وعيا وقدرة على اختبار الأشياء بالطريقة التي نجربها بها”.

قد يبدو ذلك غريبا في البداية، ولكن الأيضا هذا الرد بالفكر الميتولوجي، حيث قوى خارقة تتحكم بمصير البشر. يؤكد العديد من الخبراء والفلاسفة أن هذه الأسئلة لا يمكن الإجابة عنها بالأدلة التجريبية، ولكن الفلسفة قادرة على تقديم شروح قد تدفع إلى التشكيك بواقعك.

هذا الرد الغريب مبني على حجة وجودية تم نشرها من قبل نك بوستروم عام 2003، ومقارنة مع الحجج الفلسفية الأخرى التي تتعلق بالتشكيك في الوجود، تبدأ حجة المحاكاة وتبني على “ما هو موجود، وليس على الغيب. وفي هذا يقول بوستروم “ما يميز حجة المحاكاة هو أنها لا تبدأ من موقع

مادي، هم في حقيقة الأمر يعيشون في عالم افتراضي، يمضون في حياتهم غير مدركين لذلك.

محاكاة حاسوبية

ولكن، هل هناك أدلة علمية تجريبية تشير إلى أن العالم الذي نعيش فيه محاكاة افتراضية حقا؟ وهل نعيش في محاكاة حاسوبية؟  
يرجح علماء أن العالم من حولنا هو مجرد محاكاة حاسوبية معقدة مصممة لخداع حواسنا.

خلال مؤتمر “كود” عام 2016 وجه سؤال لایلون ماسك المدير التنفيذي لشركة سببيس أكس وتسلا موتورز، من قبل الصحافي جوش توبولوسكي، إن كان قد فكر باحتمالية أن نكون مجرد جزء من محاكاة. وكانت إجابة ماسك أن “فرص كوننا حقيقة مقابل كوننا محاكاة هي واحد بالمليار”. ما يعني أن ماسك على يقين بأن الكون هناك احتمال كبير أنك شاهدتم الفيلم الذي نتحدث عنه، والذي سرعان ما تبعه ماتريكس 2 وماتريكس 3.

لم يكن الفيلم مجرد خيال هدفه جذب المشاهد بعرض أحداث تعتمد الإثارة والتشويق. بل وبشهادة صناع الفيلم ثورة في صناعة السينما الحديثة، وذلك لجمعه عناصر الإثارة والحركة والذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر وتطبيقاته المستقبلية، مع عناصر فلسفية ورموز دينية متنوعة استقاها من مختلف الديانات، إضافة إلى إحياءات ميتولوجية وفلسفية.

ما طرحه الفيلم منذ 22 عاما طرحه اليوم “فرضية المحاكاة”، حيث تقترح أن كل الوقائع والأحداث، بما في ذلك الأرض والكون، ما هي سوى محاكاة متطورة. وبينما يظن البشر أنهم يعيشون في عالم

وهل توجد قوة عظيمة تتحكم في مصيرنا؟

منذ فجر البشرية، طرح البشر تساؤلات تتعلق بالوجود. وتفاوتت الفرضيات التي حاولت تقديم إجابات حول هذه الأسئلة. واحدة من تلك الإجابات تقول إن الواقع الذي نعيش فيه الآن غير حقيقي، وإنما نحن في محاكاة من صنع الكمبيوتر، تماما كما هو حال الكائنات في لعبة فيديو!

نحن -أنا وأنت- مجرد كائنات افتراضية في كمبيوتر خارق، لا وجود ماديا لنا خارج العالم الافتراضي الذي نعيش فيه.

في مثل هذا الشهر (مارس 1999) عرض فيلم سينمائي، صنف ضمن الأفلام الخيالية، من تأليف وإخراج الأختين لانا وليلي وتشاوسكي وبطولة كيانو ريفز وكاري أن موس، تحدثت الفيلم عن عالم افتراضي يسمى “المصفوفة” (ماتريكس) صنع من قبل أجهزة كمبيوتر خارقة، بهدف تدجين البشر والتحكم سلوكهم. هناك احتمال كبير أنك شاهدتم الفيلم الذي نتحدث عنه، والذي سرعان ما تبعه ماتريكس 2 وماتريكس 3.

لم يكن الفيلم مجرد خيال هدفه جذب المشاهد بعرض أحداث تعتمد الإثارة والتشويق. بل وبشهادة صناع الفيلم ثورة في صناعة السينما الحديثة، وذلك لجمعه عناصر الإثارة والحركة والذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر وتطبيقاته المستقبلية، مع عناصر فلسفية ورموز دينية متنوعة استقاها من مختلف الديانات، إضافة إلى إحياءات ميتولوجية وفلسفية.

ما طرحه الفيلم منذ 22 عاما طرحه اليوم “فرضية المحاكاة”، حيث تقترح أن كل الوقائع والأحداث، بما في ذلك الأرض والكون، ما هي سوى محاكاة متطورة. وبينما يظن البشر أنهم يعيشون في عالم

ما الفرق بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي؟ الجواب لا شيء. بل هناك اليوم تجارب علمية ترجح أن يكون عالمنا الذي نحيا من لحظة الولادة إلى لحظة الوفاة وبكل تفاصيله عالما افتراضيا يحاكي الواقع.

علي قاسم  
كاتب سوري مقيم في تونس

”رايت في ما يرى الناظم أنني فراشة ترفرف بجناحيها في هذا المكان وذاك. فراشة حقا ومن جميع الوجوه. ولم أكن أدرك شيئا أكثر من تتبعي لخيلاتي التي تشعرتني بانني فراشة. أما خصائصي الإنسانية الذاتية فلم أكن أدركها قط. ثم استيقظت على حين غفلة وها أنا منذ منحرف على الأرض رجلا كما كنت، ولست أعرف الآن هل كنت في ذلك الوقت رجلا يحلم بأنه فراشة، أو أنني الآن فراشة تحلم بأنها رجل“.

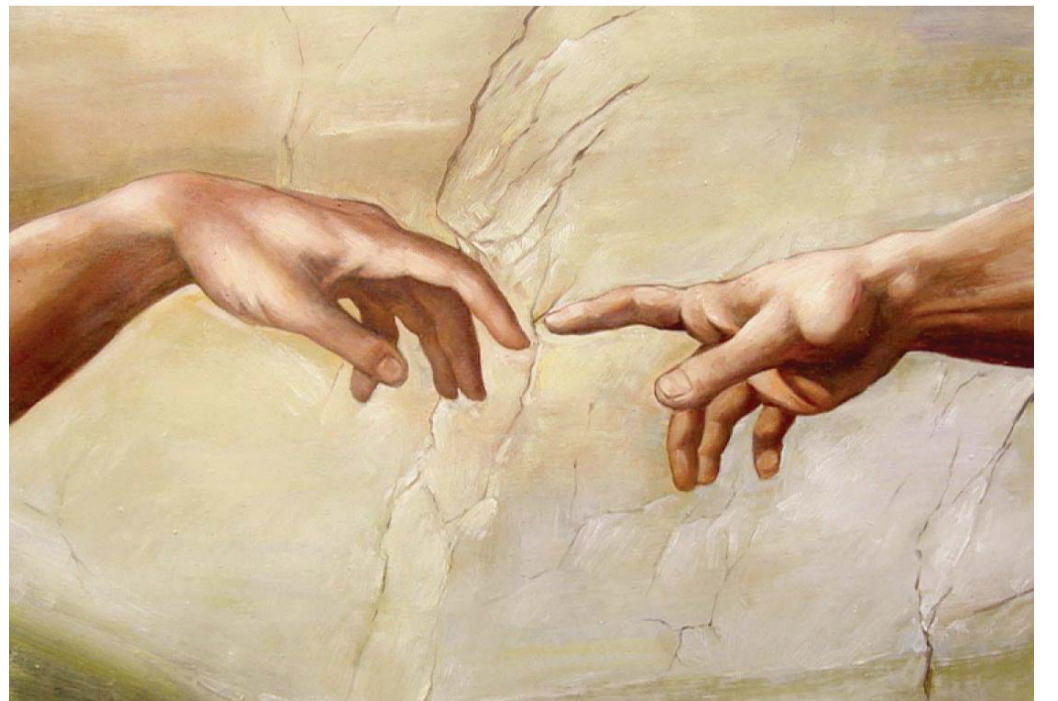
الحكيم الصيني جوانج زي صاحب حلم الفراشة، عاش في القرن الرابع قبل الميلاد، وبالتالي يسهل الافتراض أنه لم يسمع بمحاكاة العالم الافتراضي بالمعنى الذي نستخدمه اليوم، ولكن “حلم الفراشة” الذي رواه يشكك بالواقع، الذي هو بالنسبة لجوانج مجرد انعكاس للفكر.

لا يوجد عالم مادي خارج الأفكار. للفرضية هذه تاريخ قديم، حيث اعتقدت معظم الثقافات والفلسفات أن الواقع عبارة عن وهم، بدءا بافلاطون وفلسفته التي تلخص في إثارة الشك في العالم الحسي، “حتى يعلم السائر في طريق الفيلسوف أن العالم الذي يعيش فيه هو عالم زيف وخداع”. فيسمى المعرفة التي تتناول العالم الحسي بـ“الظن”، أما المعرفة التي تتناول اللامرئي بـ“العلم” أو بـ“التعقل”.



أساس الكون بالنسبة لأفلاطون ليس المادة بل عمليات عقلية وأفكار مجردة. وكل ما نراه في هذا العالم إنما هو صورة عن الحقيقة المثالية الكامنة بالعقل. وأن الوعي هو الأساس والتحكم بجميع العمليات الفيزيائية. كل شيء يبدأ بالإدراك. العقل هو الذي يولد الإحساس المادي.

من نحن؟ من أين أتينا؟ هل نحن وحيدون في هذا العالم؟



عناصر فلسفية وإحياءات ميتولوجية (جدارية الخلق لمايكل أنجلو)