

## أستاذ علم الاجتماع أنطونيو كازيللي يكشف قصة «مزارع النقر»:

## هل سرقة الذكاء الاصطناعي والروبوتات للوظائف مجرد وهم؟



المؤلف



## الاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يشبه الذكاء البشري وتطوير قدرة إبداعية هو خيال محض

## ليست روبوتات بل أشخاص يقومون بتجميع البيانات وتتبعون الشخصيات على الشبكات عن طريق إنشاء حسابات مزيفة بعدها تقوم شركة suggest بتجميعها وتحقيق الربح منها

أنطونيو كازيللي

## في انتظار الروبوت

الأيدي الخفية وراء العمل الرقمي



ترجمة: مها قابيل

مراجعة: عادل مهني

العرايا

إلى زعزعة الاستقرار... من هذا المنظور يبدو أن الفترة القصيرة التي تم خلالها ابتكار آليات وقواعد محددة لحماية العمل وضمان كرامته لا يتم أخذها في الاعتبار؛ لحماية العمل وضمان كرامته لا يتم أخذها في الاعتبار؛ فكل شيء يحدث كما لو كنا في طور استعادة العصر السابق على العمل بائع، مثل العمل بالقطعة وأنظمة العمل المستقلة والمساومة، يؤكد كازيللي بأن الاستبدال الكبير لن يتم لكن ما وعدنا به ليس أكثر من مدعاة إلى السرور. لأن هناك عملية أخرى جارية تساهم في إحداث تغيير جذري في طبيعة العمل؛ وهو ما يسميه كازيللي «تجزّي» العمل إلى مهام صغيرة.

العمل إلى مهام صغيرة يجتمعان لتهميش العمل وإفراغه من معناه. لا يقتصر العمل الرقمي على قطاع صغير من العمالة الخارجية، ولكنه موجود في أشكال مختلفة: أجور منخفضة في مزارع النقر، حيث يتكرر منطق الاستغلال الذي كان يحدث أيام الاستعمار، كما أنه موجود أيضا في البلدان المتقدمة، على الشبكات الاجتماعية في شكل عمل مجاني مولدا قيمة أكبر من تكلفته.

ويرى أن الاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يشبه الذكاء البشري وتطوير قدرة إبداعية هو خيال محض. يأتي الخلق حصريا من مخترع هذا الذكاء الاصطناعي، وبالتالي فإن هذا الشخص، الإنسان، هو المؤلف. إذا دفعنا الانعكاس إلى أبعد من ذلك بقليل، يمكننا القول أنه ليس فقط المهندس أو المالك والمؤلف ولكن جميع المجموعات بما فيها حشود «مزارع النقر» الذين يفعلون الذكاء الاصطناعي بالعمل من خلال تزويدهم بالبيانات بشكل دائم. علاوة على ذلك، يجب استبدال مصطلح الذكاء الاصطناعي بمصطلح «التعلم الآلي» الذي يصف الظاهرة بشكل أفضل.

ويعلق دومينيك ميديا أستاذ علم الاجتماع ومدير معهد البحوث البينية في العلوم الاجتماعية - جامعة باريس على عمل كازيللي قائلا «في نهاية غوص كازيللي في كواليس الأتمتة وخلفيات المنصات وفي المطابخ العالمية لـ «مزارع النقر»، لا يزال من المستحيل تصديق اختفاء العمل، كما تبرزه استعارة التركيب الميكانيكي بشكل كبير، فإن ما اكتشفه خلف الواجهة المعقدة للاقتصاد الرقمي والتي تدعى اللامادية في أكثر الأعمال المادية وجودا، عمل الإصبع الـ «DIGITAL LABOR» العمل الرقمي»، المخفي عن الأنظار في البلدان البعيدة أو المختبئ في قلب الوحدات السكنية في الدول المتقدمة، هذه الفرضية الرئيسية لهذا العمل المهم: بعيدا عن إخفاء العمل، فإن الأتمتة القائمة حاليا من ناحية، ترتب لإخفائه ومن ناحية أخرى تشارك في تغيير عميق في شروط ممارسته».

ويشير دومينيك ميديا إلى أن كازيللي يقدم أطروحة قوية «ليس فقط لأنه لا يوجد ولن يوجد إحلال كبير للروبوتات صغيرة لإنتاج المعلومات في شكل موحد. تؤثر الأتمتة إذن في العمل بتغييره، وليس بالقضاء عليه».

ويلفت كازيللي في الجزء الخاص بـ «عملية التحول إلى منصة» إلى أن هذه العملية تسهم في عملية تفكك المهنة التي تحل محلها سلسلة من المهام البسيطة والاستعانة بمصادر خارجية، ومن ثم فإن التحول إلى المنصات وتجزّي

نقاشات وتعليقات جمعها من واقع عمله يعلم الاجتماع الرقمي، وهنا في الكتاب «تختبر أدبيات الأتمتة واستكشاف كواليسها، وتحاول توصيف ما يسميه خيرا الذكاء الاصطناعي «الإنسان في حلقة التعليم الآلي» ، ندرك أن أذهاننا مسكونة بتصورات وخيالات تكنولوجية حول علماء «دوي ياقات بيضاء» وأصحاب رؤوس أموال يرتدون البليزر والجينز، يحملون أجهزة حديثة بتطورات متقدمة، هذه التصورات تتحى من خيالها أشخاصا عديدين يعملون في أماكن متفرقة، وعلى الأخص من منازلهم، ويرتدون ثيابا أكثر تنوعا، هذا هو الحال دائما مع العالم الرقمي، بمعنى أن في مقابل لكل ياقة بيضاء هناك ملايين من دوي ياقات الأثرياء».

إن يسمي كازيللي إلى إعطاء معنى لقصة هذا المدرب مجهول الهوية، وإيجاد إجابات على السؤال الذي لا يزال مطروحا بعد شهادته: هل هذه الشركات ليست سوى حالة معزولة من غسيل الذكاء الاصطناعي، أو ظاهرة كاشفة لاتجاه متزايد لإخفاء العمل، تحت غطاء الروبوتية وللد يستكشف كواليس الأتمتة مع طرح المزيد من الأسئلة: ولماذا يقوم بالأتمتة طبقا لأي طرق محددة؟ في أي منظومة اجتماعية؟ وما هي النتائج السياسية؟ بشكل عام ما هو الرابط العميق بين العمل البشري وهذه الإدارة الحديثة للقطاع التقني؟

ومن خلال تحلي العديد من الأمثلة وأدوات الاجتماع والعلوم السياسية وعلوم الإدارة والقانون وعلوم الكمبيوتر، يسعى كازيللي إلى فهم المنطق الاقتصادي والاجتماعي الذي يحكم المجتمع الذي تشكله المنصات الرقمية، وفهم آليات الإنتاج وتداول القيم السائدة فيه، وأشكال الهيمنة والاختلالات التي تحدثها وأخيرا تصور إمكانية التغلب عليها. وهنا يدعو المنهج النظري الذي يطوره في كتابه إلى انقلاب في الرؤى: «فليست الآلات هي التي تقوم بعمل الكمبيوتر المتخصصين في تطوير الحلول الأتوماتيكية، فلن يكون للشركة الناشئة أي سبب وجيه اقتصاديا لخلق ذكاء اصطناعي تدعى أنها طورته بالفعل» «الحل الأمثل هو وضعها في حالة إنتاج، كما يعترف أحد المؤسسين ولكن في هذه المرحلة، تثير مطالب عمالنا كثيرة جدا إلى درجة أنه من الأفضل تركيز جهودنا على المنصة التي يعمل على الموظفين التابعون للمنتهج الذي نتعامل معه من الجانب، لجعلها أكثر كفاءة وروحية».

يقول كازيللي إن هذه القصة ليست سوى لحة عامة من

شائع في موزمبيق وأوغندا على سبيل المثال، أيضا أصبح يتم تشغيل آحياء كاملة في المدن الكبرى أو القرى الريفية للنقر على الصور أو نسخ أجزاء من النص. وفقا لكلام المدرب، هذا يساعد على تدريب النظم الحسابية، أي تعليم الآلات حتى تؤدي مهامها الآلية، متى سيستخدمون؟ الصعب إعطاء إجابة، فالشخصيات التي تستخدم تطبيق suggest يتجددون باستمرار ويريدون عروضاً جديدة، فيجب أن تتطور الآلة، لذا يتعين على المنصة أن تستمر في إرسال المزيد من العمل لمزيد من العاملين بالنقر في إفريقيا، كما يعمل المدربون نصف الوقت على البطاقات، يقضي سيمون أيضا مثل الآخرين فترات ما بعد الظهر في القيام بدور الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى ما يسميه سيمون الإعلان الكاذب (بمعنى قيام الشركة بتسويق منتج بصفتها ذكاء اصطناعي وهو ليس كذلك) وجمع البيانات الذي يتم في ظل ظروف غير شفافة.

تعاقد من الجانبين يلتفت سيمون إلى أن هناك مشكلة صغيرة أيضا تتعلق بالعلاقات مع الشركات الكبيرة للقطاع الرقمي، إن suggest أي الشركة التي يعمل بها سيمون هي جزء من النظام البيئي لإحدى الشركات الرئيسية في هذا المجال، وهي رائدة في مجال الذكاء الاصطناعي، وقد أشادت الصحافة المتخصصة بأجهزة الكمبيوتر العملاقة الخاصة بها، إلى أي مدى، يتساءل سيمون، يتجاهل عملاق التكنولوجيا هذا سلسلة التعاقد من الجانب التي تصل بدءا من شركة ناشئة تقع في فرنسا، وحتى ضواحي بلدة في جزيرة مديشقرو وإلى أي مدى هو مستعد للاعتراف بأن الذكاء الاصطناعي لهذه الشركة التابعة هو في الواقع مزيج من المتدربين الفرنسيين ومواطني مديشقرو المستقلين يعمل غير مستقر؟ هل يعرف أنه طالما أن عمل عدد لا يحصى من حرفة النقر أطروح من عمل فريق من علماء الكمبيوتر المتخصصين في تطوير الحلول الأتوماتيكية، فلن يكون للشركة الناشئة أي سبب وجيه اقتصاديا لخلق ذكاء اصطناعي تدعى أنها طورته بالفعل؟ «الحل الأمثل هو وضعها في حالة إنتاج، كما يعترف أحد المؤسسين ولكن في هذه المرحلة، تثير مطالب عمالنا كثيرة جدا إلى درجة أنه من الأفضل تركيز جهودنا على المنصة التي يعمل على الموظفين التابعون للمنتهج الذي نتعامل معه من الجانب، لجعلها أكثر كفاءة وروحية».

يقول كازيللي إن هذه القصة ليست سوى لحة عامة من

من المقلات الشائعة في القرن الواحد والعشرين أن الذكاء الاصطناعي والروبوتات سوف تسرق وظائفنا، وأنها أسرع وأكثر ذكاء منا، لكن هل هذا صحيح؟ هل سيفقد ملايين الأشخاص وظائفهم حقا؟ أم أن الأمر مجرد مزيد من السيطرة على أسواق العمل والتحكم الرأسمالي الوحشي بالأيدي العاملة البشرية والحد من حقوقها والانتقاص من أجورها؟ أم أن الأمر يرتبط بأوهام ما يطلق عليه إحلال الروبوتات محل البشرية..

أنطونيو كازيللي أستاذ علم الاجتماع بتلوكوم باريس، كلية الاتصالات اللاسلكية بالمعهد متعدد التخصصات التقنية بباريس، في كتابه «في انتظار الروبوت.. الأيدي الخفية وراء العمل الرقمي» يجادل في أن العديد من الوظائف التي نعتقد أن الروبوتات تقوم بها الآن هي في الواقع من عمل أيدي بشرية، جالسة خلف شاشة الكمبيوتر في العديد من قارات العالم آسيا وإفريقيا وأمريكا.. الخ..

يتعلق كازيللي في كتابه الذي ترجمته مها قابيل وصدر عن دار مرايا من مقابلة أجراها عام 2017 مع «سيمون» الطالب في نهاية فترة الماجستير في المدرسة العليا للتجارة، والمتدرب في شركة suggest وهي إحدى الشركات المتميزة في قطاع الابتكار والتخصص في الذكاء الاصطناعي، وتعمل على تسويق حلول آلية متطورة توفر منتجات فاخرة للأثرياء. كما يقول العرض التقديمي لموقعها. فيمكن عن طريق تنزيل التطبيق أن تتلقى عروضاً شخصية بنسبة 100٪ من العلامات التجارية الفرنسية الأكثر شهرة في عالم الرقابة أو لمبدعين ذوي خبرة معترف بهم، بشروط ميسرة. تقوم الشركة من خلال عملية التعليم الآلي بتخمين تفضيلات هذه الشخصيات وتوقع خياراتهم. من المفترض أن يجمع الذكاء الاصطناعي الآثار الرقمية على وسائل التواصل الاجتماعي بشكل آلي وكذلك منشوراتهم وموجزا بالمناسبات العامة التي شاركوا فيها وصور أصدقائهم أيضا ومجميهم وأقاربهم، ثم يقوم بتجميعها وتحليلها واقتراح المنتج الذي يتناسب مع تفضيلاتهم.

ويضيف كازيللي «تخفي» حقيقة مختلفة تماما وراء هذه الآلة التي تتعلم بشكل غير معروف ومستقل وسري، يدرك سيمون هذا بعد ثلاثة أيام من بدء تدريبه، عندما سأل بالمصطف في محادثة حول آلة صنع القهوة، لماذا لا توظف الشركة مهندس ذكاء اصطناعي أو عالم بيانات؟ فاعتذر له أحد المؤسسين بأن التكنولوجيا المتقدمة إلى مستخدميه لا وجود لها: بل لم يتم تطويرها أبدا، «ولكن كيف ذلك والتطبيق يقدم خدمة شخصية؟ سأل سيمون مندشقا، ويرد رائد الأعمال بأن العمل الذي كان ينبغي الذكاء الاصطناعي القيام به هو في الواقع يتم القيام به في الخارج بواسطة عمال مستقلين، يعملون محل الذكاء الاصطناعي، أي أنه روبوت ذكي من الميس، ويعيد النتيجة بعد حساب رياضي، وقد صمم مؤسس الشركة منصة رقمية، أي برمجية توجه طلبات مستخدمى تطبيق المحمول نحو.. أثنانارايو عاصمة مديشقرو».

ويتابع «في الواقع يوجد في عاصمة مديشقرو أشخاص على استعداد لـ «القيام بدور الذكاء الاصطناعي». مم تكون وظيفتهم؟ ترسل المنصة تبيها باسم الشخصية المستهدفة التي تستخدم التطبيق، بعد ذلك من خلال البحث في وسائل التواصل الاجتماعي وأرشيفات الويب، يقومون بجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول حساب هذه الشخصية بطريقة يدوية؛ للتوصيل والصور ومقاطع الفيديو والعمليات المالية والسجلات اليومية لزيارات المواقع، معنى ذلك أنهم يقومون بالمهمة التي كان يجب أن يقوم بها الروبوت ويرتاج جميع البيانات، إذ أنهم يتبعون هذه الشخصية على الشبكات، أحيانا عن طريق إنشاء حسابات مزيفة، ويكتبون بطاقات بتفضيلاتهم لإرسالها إلى فرنسا. بعد ذلك تقوم شركة suggest بتجميعها وتحقيق معناها من خلال الشبكات الخاصة التي تقدم العروض».

يتساءل كازيللي ويجادل الأجابة: كم عدد العاملين اليديويين للذكاء الاصطناعي في العالم؟ لا نعرف على وجه التحديد كم عددهم، الملايين بالتأكيد، وكم يدفع إليهم؟ بنسب قليلة لكل نقرة، غالبا بدون مقد وبدون استقرار وظيفي، وأين يقع مكان عملهم؟ في مناهي الإنترنت في الفلبين أو يعملون من منازلهم في الهند، أو حتى صالات الكمبيوتر الجامعية في كينيا، لماذا يقبلون هذه الوظيفة؟ بالطبع أملا في الحصول على أجر، خاصة في البلدان التي لا يتجاوز فيها متوسط راتب العامل غير الماهر بنضع عشرات من الدولارات في الشهر، يؤكد زملاء «سيمون» من المتدربين أن هذا الأمر

## رواية «ذلك الغريب» باقة من «السيرة الذاتية» لأشخاص جمع بينهم القدر

«التقرب» من كلب في الشارع ونسف قوانينه كلها من أجل أن يعطى برفقته . وفي الوقت نفسه كانت أريج قد تقبت الشرقة وحضرت جناحها للانطلاق ، تتأوتت الفراشة ومطارت تلحط في العالم الوردى الذي يستحقها .

وعند هذا الحدث أرى مريم في أبهى تجلياتها، تتناول جدلية الموت والحياة فترينا أريج: التي اختارت الموت لسنوات إلى أن قررت الانبعاث من جديد ونجعت ، ومدحت الذي عاش ميتا ولن يعيا إلا في عالم الوحشة والكآبة وستظل أفعاله هي الأشباح التي تسيطر على كل ما حوله حتى يندفع شريدا على دروب الحياة لا رفيق له الا الكلب الذي لم يجد من يوايه .. و.. « الغريب» رمز الخلود الذي ظل حيا يمنح الحياة .. ولو بعد حين .

وبهذه الجدلية تكون مريم قد وصلت في روايتها إلى الهدف المنشود وترتبت على عرش روايتها سيدة حوّلت العمل الروائي إلى فلسفة عاشت فغدت روائية يُشار لها بالبنان وتستحق كل ما قيل ويُقال عن روايتها الممزوجة بالفكر والروح وبراعة الحكبة والخيال .

وفي الختام، أقر أنّ أمام روائية يشهد لها الجرف بأنها تحوّلت النّص إلى لوحة مرسومة بدقة وحُب واحترام للفنّاء المتابع الذي يبحث عمّا يرضى القلب والعقل والروح .



مريم هرموش

زينب عبد الباقي

الذي بناه لنفسه ، واكتشف أنّ في داخله القليل من ملامح البشر إلى درجة أوصلته إلى

ويضع أمام طيف امرأة كان يعتبرها «تحصيل حاصل» ، وإذ به يرى لها وجهاً آخر هزّ العرش

وبين مدحت الذي شعرت للمرّة الأولى أنّه رجل من لحم ودم يحس ويتفاعل ويشعر بالغيرة

سقطت صريعة أمام المهذّات، وفي خضم صراعها التّفنّسي بزغ في سما، حياتها نجم اهدت بموقعه الى اسرار نفسها ، فلجات روحها إليه واستقت من مشاعره ، ما أيقظ في داخلها الأنثى التي تستحق أن تعيش ، بعدما عاشت زوجها الشفافة سجيبة لوحش أنانيّ قاس مستل لا يعرف رافة ولا رحمة، وحش يكرهه الجميع .. حتى الكلب دولتيني .

جمعت الحياة الزوجية بين أريج ومدحت فكانت مشتركة ظاهرياً، ملتصقة كل التّصافير داخلياً، تحمل في أحشائها عالمين متناقضين كلياً ، فباتا تجسيدا حيا لما أوردته المتنبّه حين قال:

ومن نكد الدّنيا على الحرّان يرى / عدواً له ما من صداقته بدّ . شيئا فشيئا تطل علينا الشّخصيات لتروي الأحداث على لسانها بما لا يترك في القلوب شكاً لقاري ، وكأن مريم أرادت أن تتخلص من فكرة الحكم عليها ، فارتكبت إلى مبدأ: « من ضمك أدبئك» .. ولتنطق الشّخصيات بما لديها كما ترغب أو أرادت أن تترك الأدلة والحيثيات أمام أعين الجميع ليملب من يشاء دور القاضي . وربّما أرادت من هذا كله أن تجعل مما كتبت جسراً يصل بين شبيها أريج وأشبه مدحت لتتضح صور الكثير من القصص التي ماتت أسرارها بموت أصعبها .

ولعل أكثر ما لفتني في «ذلك الغريب» هو الفصل الذي عثر فيه مدحت على مذكرات أريج . حيث رأيت المشاعر تتضافر بين نعمة أريج وغضبها المكبوت وجراعتها في العرض

## حين

بدأت قراءة « ذلك الغريب»، كنت أظنّ أنني أمام عمل روائيّ يتّبع خيوط أحداث جرت مع شخصيّة رئيسة يتبعها فيما يتفرّع عنها. دخلت الصّفحات قفزاً فأنانا على عجل، أرغب باستجلاء ما بين يديّ والتعرّف إليه بأسرع ما يكون؛ ولكنّي سرعان ما وجدتني مبتسرة ما استوقفتني: تأملات بيّتها الكاتبة ببراعة، تمرّ كومضة برق حافظه لكنّها لا تباحر الخيال، فيها ما ينهيني، وهذا ما كنت أحتاجه. لقد وقعت في الفخّ؛ استمالتني هذه الشّدزات وحولتني من قارئة تعبّ الكلمات عبّاً إلى متدوّقة ترتشف الحروف ارتشافاً ، وكأنّ العمل الذي بين يديّ هو قصيدة لشاعر وليس رواية لأديب، وهكذا استطاعت مريم هرموش بإبداعها أن تقترض عليّ إيقاع القراءة ، فقيمت روايتها بين يديّ أسبوعين وأنا المعتادة على إنهاء قراءة الروايات في جلستين. دخلت صفحاتها على مهل وأنا أبحت عن توصيف لما أقرأ ، فوجدتني أمام باقة من « السّير الذاتية»، لأشخاص جمع بينهم القدر فمدّ روابط «فسرية» بين عوالمهم، نجعت حيناً وأخفقت أحياناً .

بلطفه الرّواية أريج رسّامة تسبح في بحر التفاصيل، تمزج الألوان كما تمزج روحها مع الأثير، تجعل من اللوحة رسول يوح تحمّله أحلامها وأمانيتها. هذه الفتاة الشفافة قالت «نعم» لرجل عرض عليها السّرواج فأغرنت بمظهره الخارجيّ لطفة تجرّبتها، ودفعت حياتها على أسطاف مستمرّة ثمناً لتلك الكلمة، حتى

بقلم: زينب عبد الباقي