

## تحقيق

## التخفي موضة الموسم

أمام انتشار كاميرات المراقبة وإمكان وصولها إلى الطائرات من دون طيار، نشأت ثقافة اجتماعية جديدة، عمادها تقنيات التخفي، التي تبدأ من الملابس، ولا تنتهي في عدسات العيون وتسريحات الشعر



موجة التخفي قد تصبح ضرورة في مجتمع المراقبة (مروان بو حيدر)

تفرض على الآخرين تقبل الأمر بشكل طبيعي. والسؤال المقابل هنا هو عن إمكان قبول التخفي كثقافة في المجتمع مثلما قبل هذا الأخير إلى حد كبير بالتعقب. ثم إن تساؤلات أخرى تطرح عن الفرق بين الدولة والقطاع الخاص من تلك الناحية، وعن مراقب المشرفين على أنظمة المراقبة في كلتا الحالتين؟ وهل نحن أمام اتجاه لتذويب ذلك الفاصل بين الاثنين، فيصبح الفرد بكاميراته وطائراته في المستقبل مصدراً أساسياً لمعلومات الأجهزة الأمنية؟ وعلى ذلك، فإن موجة التخفي قد تصبح ضرورة في مجتمع المراقبة، الذي قد نصل لتشبيهه يوماً ما بأنه كعيون في ذيل الطاووس!

تساعد على التخفي من المراقبة في المجتمع ضرباً من الخيال العلمي. على الإنترنت اليوم، يمكن شراء آلة توضع على الكتف لتنبه الشخص عند وجود كاميرا تراقبه (Surveillance Spaulder). والبعض يضع عدسات خاصة، تواجه التقنيات التي تتعزف على بصمة العين، وآخرون يضعون الهاتف في علبة تعزله عن التواصل كي لا يتم تعقبه (Off Pocket). ومما شجع ذلك، قبول المجتمع بالمراقبة كجزء من الواقع، خصوصاً أنه بدأ من قبل الدولة أساساً، ومن ثم انتشر في الحيز الخاص. ولذلك ستكون أمام تحد أكبر مع وصول الطائرات من دون طيار إلى أيدي الناس العاديين، الذين لا يملكون سلطة

تملؤها الوجود، وذلك لخداع فابيسبوك وغوغل خلال بحثهم عن وجه الشخص في الصورة لوسمها باسمه. ولتعقيد الأمر أكثر، لا تقتصر هذه القمصان على صور المشاهير، بل نشأ سوق كامل على الإنترنت (Facebay)، يضع فيه الناس صورهم كي تطبع على تلك الملابس. المبدأ الذي يحرك هؤلاء أن كثرة انتشار وجوههم على الشبكة وفي الطرقات وعلى ملابس الناس سيمحي العلاقة بين الوجه وهويته الحقيقية، وهو نوع فريد من الخصوصية، يتجلى فيه التناقض.

التخفي كثقافة في المجتمع ببساطة لم تعد التقنيات التي

مكان ما أوتوماتيكياً. إذ لم تعد الكاميرات مجرد وسيلة لتسجيل الأحداث التي ترجع إليها الشرطة في حال جريمة ما أو ليتجنس متطفل عبرها على حياة الآخرين، بل بوجود الكمبيوتر الذي يعرف الأشخاص من صورهم من دون تدخل البشر، باتت سبيلاً للتعرف على أماكن وجود ملايين الناس تلقائياً. وفي أقل من ثانية، يمكن لأنظمة شركة «هيتاشي» اليابانية مثلاً أن تبحث عن وجه من بين 36 مليون شخص. وما يسهل الأمر على المهتمين بهذا هو انتشار وسائل التواصل الاجتماعي التي يضع فيها الناس صورهم مع أسمائهم، حتى أن شركة فابيسبوك توصلت أخيراً إلى تقنية سمّتها DeepFace، والتي تمكن من التأكد فيما إذا كانت صورتان تعودان لنفس الشخص بدقة 97,25% (وهو ما يحققه البشر بدقة 97,53%).

## التخفي كموضة

في بعض الدول، تُستخدم الأقنعة من قبل الشرطة والناس على حد سواء بهدف التخفي، لكن هذه الوسيلة يعتبرها البعض فجة ومثيرة للشبهة وهي غير قانونية في الكثير من البلدان. ولذلك كان الاتجاه نحو أساليب تندمج مع الحياة اليومية. أول هذه المشاريع كان Dazzle CV، الذي يعمل فيه المصمم Adam Harvey على إيجاد تسريحات شعر جديدة وطرق لوضع مساحيق التجميل على الوجه لخداع تقنيات التعرف إلى الوجوه. الفكرة والأسم مستمدان من وسيلة طلاء السفن (Dazzle) التي استخدمتها البحرية البريطانية في الحرب العالمية الأولى لتمويه حجم السفينة واتجاهها وسرعتها. ووراء تسريحات الشعر هذه بحث علمي عن كيفية خداع برامج مثل OpenCV أو VeriLook التي تعمل على تحديد الوجوه، وذلك عبر تمويه مناطق مهمة تعتمد عليها كالمناطق فوق الأنف وبين العينين.

وسيلة أخرى مثيرة للاهتمام ابتكرها الباحث Simone C. Niquille، وهي عبارة عن قمصان

## حمزة حرقوص

لا يخفي معظمنا انزعاجه عندما يقف شخص أمامنا ويلتقط لنا صورة في الشارع من دون إذن، ومع ذلك نجد قبولاً مجتمعياً لكاميرات المراقبة كتحصيل حاصل، حتى ولو كانت من أجل حماية الممتلكات الخاصة. بينما النتيجة نفسها: الصورة أصبحت في مكان خارج نطاق التحكم، بل إمكانيات من يمتلك آلاف التسجيلات والصور هي منطقياً أكبر من قدرة شخص التقط صورة عابرة على الطريق. وفي الواقع، مع تطور تقنيات التعرف على الوجوه من خلال الفيديو، أصبحت هذه الكاميرات، المنتشرة على كل مبنى تقريباً في المدن الكبرى، منجماً للتخفي عن الأشخاص ومعرفة من يوجد في



لم تقتصر هذه الموضة على الواقع، بل انتقلت إلى الشبكة الافتراضية، فأصبحت هناك تطبيقات مثل Face Dazzler، تغير الوجه الذي تلتقطه كاميرا الهاتف بمبدأ CV Dazzle ذاته، قبل وضع الصورة على شبكات التواصل الاجتماعي. وهي تضاف إلى العديد من التطبيقات التي تقوم بالتمويه أو حتى بتفحص شخصيات أخرى على كاميرا الفيديو، كما في حالة FaceStealer.



بعد أن أصبحت أنظمة المراقبة متوافرة على نطاق واسع، يبدو أنها لن تستقر بشكلها الحالي، وخصوصاً أن الكاميرا المثبتة على حائط غير قادرة على الإحاطة بكل شيء. فمع وصول الطائرات من دون طيار إلى المستهل، ستصبح هي بديلاً أساسياً للكاميرا الثابتة. على أن ذلك أيضاً تجري مواجهته حالياً بطرق مشابهة، عبر ملابس مضادة للتعقب من الطائرات.

## تقنيات

## أقمار صناعية وأجهزة استشعار لحماية الآثار

وستقوم فينميكانيا بتدريب الموظفين على استخدام أجهزة الرصد العالية التقنية لتحديد التغيرات التي تطرأ على 1500 مبنى بالمدينة العتيقة حتى يتمكن علماء الآثار من التدخل بسرعة لمنع الانهيارات. وقالت فينميكانيا إن تحرك التربة الذي يمثل خطراً كبيراً على الآثار، وخاصة مع سوء الأحوال الجوية سيتم رصده من خلال صور عالية الدقة تلتقطها مجموعة كوزمو \_ سكاميد للأقمار الصناعية التابعة لوكالة الفضاء الإيطالية. وسيكشف الفنيون على بناء أرشيف رقمي لأهم المواقع في بومبي من خلال تصوير متطور يمكنه التقاط تكوين المواد المختلفة عن طريق قياس الإشعاع الكهرومغناطيسي. كما سيزود أمن المنطقة بالمعلومات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية وستثبت أجهزة للإنذار لإحباط أي محاولات للتخريب.

ستجري مراقبة آثار مدينة بومبي الرومانية القديمة بالأقمار الصناعية وأجهزة الاستشعار بموجب اتفاق مع مجموعة الدفاع والتكنولوجيا الإيطالية (فينميكانيا) في محاولة لوقف تداعي الموقع الذي تضعه منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (يونسكو) في قائمة التراث العالمي. وستقوم المجموعة بالمساعدة في تدريب الموظفين وستقدم التكنولوجيا مجاناً لمدة ثلاث سنوات في استثمارات تصل قيمتها إلى مليوني يورو (2,75 مليون دولار) بعدها ستترك المجموعة المعدات لمشروع الترميم. وأثارت الانهيارات الدائمة للجدران والمنازل في المدينة الرومانية الأثرية التي غطاها رماد انفجار بركاني عام 79 ميلادية غضباً دولياً وزادت الضغوط من أجل وضع حد لتأخر مشروع ترميم بتكلفة 105 ملايين يورو بدأ العام الماضي بتمويل جزئي من الاتحاد الأوروبي.

## أجهزة

## بطارية هاتف، تعيد شحن نفسها تلقائياً

الحاجة إلى شحنه عبر مصدر كهرباء تقليدي، ويضم الهاتف شاشة أساسية من نوع LCD بقياس 2,4 بوصة، تعمل بدرجة وضوح تبلغ 320x240 بكسل، إضافة إلى شاشة فرعية ذات قياس أصغر في أعلى الهاتف من نوع OLED لعرض بعض المعلومات مثل التوقيت والأرقام الواردة. وزودت Tag Heuer هاتفها Meridiist Infinite الجديد كذلك بكاميرا خلفية بدقة 5 ميغابكسل، وذاكرة داخلية سعة 8 غيغابايت، وبميزة دعم تشغيل شريحتي اتصالات. وأكدت الشركة أنها تنوي إنتاج 1911 وحدة فقط من هاتفها الجديد، والذي ينتمي لفئة الهواتف التقليدية، وطرحه في الأسواق العالمية بداية من شهر حزيران المقبل. يذكر أن شركة Tag Heuer تعترز طرح هاتفها الفاخر Meridiist Infinite بهيكل مصنوع من التيتانيوم والكربون، وبسعر قد يتجاوز 5 آلاف دولار أميركي.

بالتزامن مع تنامي سوق الهواتف الذكية بسرعة مذهلة، فإن سوق البطاريات تشهد نمواً مطرداً. كما يُتوقع أن تكون صناعة وتطوير بطاريات الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية والمحمولة، هي المرحلة التالية من السباق التكنولوجي. آخر ابتكارات البطاريات تلك التي كشفت عنها شركة Tag Heuer، المتخصصة في صناعة الساعات، من خلال الهاتف Meridiist Infinite، والذي وصفته بأول هاتف مزود بطاقة احتياطية دائمة في العالم. ويملك الهاتف Meridiist Infinite بطارية تعيد شحن نفسها تلقائياً، مستخدمة خلايا الطاقة الشمسية التي زود بها الجهاز. وأوضحت شركة Tag Heuer أن هاتفها الجديد يمكن شحنه عبر الطاقة الشمسية أو عبر الضوء الاصطناعي، وأن البطارية لا تحتاج إلى تدخل المستخدم لكي تبدأ عملية الشحن، ما يجعل الهاتف جاهزاً للاستخدام بشكل مستمر من دون