

نظام قضائي مستعد للتطورات المستقبلية

إعداد أجندة بحثية لمعالجة آثار التغيرات التقنية على حماية الحقوق الدستورية

براين إيه. جاكسون (Brian A. Jackson)، دورين بانكس (Duren Banks) دولاني وودز (Dulani Woods)، جاستين سي. دوسون (Justin C. Dawson)

في ظل التغيرات التي يشهدها المجتمع، قد لا يكون دمج آثار هذه التغيرات ضمن الأنظمة والممارسات القانونية القائمة أمراً سلساً دائماً. عندما تحدث التغيرات بصورة تدريجية، فإنها تتيح للقانون والسوابق القانونية الوقت الكافي للتصرف والتفاعل والقياس على حالات مشابهة سابقة لفهم كيف قد يختلف عالم اليوم عن العالم الذي وقعت فيه هذه السوابق. أما عندما تكون التغيرات مفاجأة، سيكون التفكير في سبل التعامل مع هذه التغيرات أصعب، كما أن التحولات واسعة النطاق ستجعل من الصعب تجاوز الحاضر بالاعتماد فقط على الحالات المشابهة السابقة. وإن التحولات التكنولوجية يمكن أن تخلق مثل هذه التحديات، ولا سيما التحولات التي تسفر عن ابتكارات جديدة تؤدي إلى تغيرات متسارعة فيما هو ممكن.

وكجزء من الجهود البحثية التي استمرت لعدة سنوات تحت رعاية وبدعم من المعهد الوطني للعدالة، ركزت مبادرة "احتياجات العدالة الجنائية ذات الأولوية" على تحديد الابتكارات في التكنولوجيا والسياسات العامة والممارسات والتي سيكون من شأنها إفادة قطاع العدالة الجنائية في الولايات المتحدة. ولتحقيق ذلك، قمنا بتشكيل لجنة خبراء وبتنظيم نقاشات موحدة أخرى مع العاملين في أجهزة إنفاذ القانون والمحاكم والمؤسسات الإصلاحية.

وخلال هذه النقاشات، حدد العاملون المشاركون التغيرات في التكنولوجيا أو الطرق الجديدة لأداء الأمور والتي قد تساهم في توفير المال أو تحسين الأداء، إلى جانب الابتكارات التي قد تهدد المثل العليا التي يقع على عاتق نظام العدالة الجنائية حمايتها.

ومن ضمن الأمثلة التي طُرحت أكثر من مرة خلال هذه النقاشات مع العاملين في المحاكم: التواجد الافتراضي. فقد تطورت تقنية المؤتمرات عن بُعد من تقنية مكلفة تنقل صوراً منخفضة الجودة إلى تقنية غير مكلفة مشمولة مميزة معيارية في معظم أجهزة التواصل المتنقلة الجديدة. واليوم على الأنظمة المهنية الأكثر تطوراً، أصبح بإمكان الشخص الظهور بالحجم الحقيقي وبدقة وضوح بالغة لدرجة أن المشاهد يستطيع قراءة

النتائج الرئيسية

- اجتمع أعضاء اللجنة لصياغة أجندة بحثية لضمان أن التطورات التقنية سواءً داخل نظام العدالة الجنائية أو خارجه لا تؤثر بالسلب على الحقوق الدستورية للأفراد، وحددوا مجموعة من الاحتياجات للمستقبل على المدى القريب وال المدى البعيد.
- إن التحولات التي تطرأ على التكنولوجيا وعلى الطرق التي يدمج بها الأفراد الأجهزة التقنية في حياتهم – وفي بعض الحالات في أجسامهم كالتقنيات الطبية أو المعززة للقدرة البشرية – تضع علامات استفهام على الوسائل التقليدية لاستعراض البيانات التي يتم جمعها واستخدامها في عمليات العدالة الجنائية.
- ركزت غالبية الاحتياجات التي حددتها اللجنة على تثقيف المشاركين في نظام العدالة الجنائية حول تبعات التغيير التقني وسبل تمكين عملية التقاضي من أجل التعامل بصورة أفضل مع التساؤلات الفنية المعقدة.
- تضمنت الأولويات القصوى للجنة متطلبات تتعلق بتطوير التدريب والممارسات الفضلى، ومعالجة مسائل مثل جودة بيانات العدالة الجنائية وتبعاتها على حقوق الأفراد؛ وإجراء تقييمات لتكوين فهم أوسع حول أداء الأدوات التحليلية (مثل أدوات تقييم المخاطر)؛ وإجراء بحوث أساسية حول مواضيع مثل كيف يمكن أن يؤثر حجم البيانات الإلكترونية الهائل على حماية الحقوق.

في بعض الحالات، لا تحقق المواجهات الافتراضية الغرض من المواجهات المباشرة نظرًا لمحدودية القدرة على تقييم سلوك الشاهد، الأمر الذي يُعد أساسيًا لتحديد مصداقيته - عضو في اللجنة

تعبيرات الوجه ولغة الجسد. وفي المستقبل، من المرجح أن تتيح أجهزة الواقع الافتراضي لك أن ترى شخص يبعد عنك مئات الأميال وكأنه أمامك؛ وهذا قرب مخادع واقعي جدًا لدرجة أن الطرفان قد ينسيان أن ما يهتمان به معًا لا يتخطى المسافة الافتراضية الضئيلة بينهما وحسب، وإنما ينتقل في الواقع عبر أميال من الكابلات وخطوط الألياف البصرية. يمكن أن يساهم التواجد الافتراضي في تخفيض التكاليف، وذلك من خلال الحد من ضرورة انتقال المتهم بين السجن والمحكمة، مما يتيح تعزيز استغلال الشهود الخبراء للوقت بفاعلية أو تقليص زيارات المحامين إلى السجن للتحدث من موكلهم. ولكن هل فعلاً الواقع الافتراضي "فعال بدرجة كافية"؟ هل يمكن تلبية متطلبات المواجهة المباشرة المكفولة بموجب التعديل السادس عندما يكون الشاهد على شاشة حاسوب وليس على كرسي الشاهد؟ هل يمكن للمحامي العام إنشاء العلاقة التي يحتاج إلى تكوينها من أجل تمثيل موكله بصورة فاعلة إذا كانت المرة الأولى التي يجلس فيها بجانب موكله أو يتصافحان ستكون على طاولة الدفاع في المحكمة؟ هل سيحصل المدعى عليه على جلسة استماع عادلة عندما يظهر على الشاشة أمام كاميرا بالسجن بدلاً من أن يجلس بجانب محاميه بملابس ملائمة؟

حتى بالنسبة إلى تقنية تبدو بسيطة مثل مؤتمرات الفيديو، لا تتضح بعد الإجابات على هذه التساؤلات، كما أن البيئة التقنية الحالية حافلة بأمثلة أخرى أكثر تعقيدًا بكثير. فاليوم، بات المواطنون يدخلون كميات ضخمة من البيانات على أجهزتهم المتنقلة وهواتفهم الذكية، بعضها بإرادتهم والبعض الآخر يتم النقاها بدون علمهم. وقد أثارت الأحداث التي تتضمن ارتباط الجرائم بالهواتف الذكية العديد من التساؤلات حول إجراءات التحريات الملائمة وتدابير التفتيش والاحتجاز المعقولة، ويمكن أن تصبح هذه التساؤلات أكثر تعقيدًا كلما زادت ثقة الأفراد في التقنيات التي يدخلون

بياناتهم عليها. كما من المستبعد أن تكون التقنيات المستقبلية أبسط حالاً. ومع ازدياد إدماج التقنيات في البشر جسدياً - ابتداءً من الأجهزة الطبية المزروعة التي تسجل وتنقل البيانات وحتى التقنيات المعززة للقدرات البشرية والتي تُزرع جراحيًا لتعويض القدرات التي نفقدها - سيتواصل تلاشي الخط الفاصل بين التقنية والإنسان.

وإذا كان لا يمكن إرغام المواطن على الإدلاء بشهادته ضد نفسه، فهذا يعني أنه لا يمكن استخلاص المعلومات التي تدعم إدانته من دماغه بصورة مباشرة وقسرية، وذلك إذا أتاحت التقنية مثل هذه القدرة في المستقبل. ولكن إذا بلغت التقنيات من الإدماج داخل الإنسان درجة كافية، فمتى يصبح استخلاص البيانات من هذه الأجهزة تجريمًا قسريًا للذات أو تفتيشًا غير معقول؟ لا تتضح بعد الإجابة الصحيحة على هذه التساؤلات، ولكن الواضح هو أن التشابهات البسيطة بين التقنيات القديمة والحديثة غير كافية لفهم التبعات. فعلى سبيل المثال، من السهل إجراء مقارنة بين التقييم الإلكتروني على الهاتف الذكي وبين التقييم على الحاسوب المكتبي، ولكن كلما سجلت الهواتف الذكية المزيد والمزيد من البيانات أو أصبحت جزءًا أساسيًا من نظام الأجهزة الطبية التي لا يمكن للفرد التخلي عنها، فإنها تتجاوز كثيرًا تشبيهها بمفكرة أو بهاتف.

للمساعدة في تقديم معلومات مفيدة إلى الحكومات ومطوري التقنية والمبتكرين والعاملين في القانون والمحاكم والمواطنين بصورة عامة حول كيفية تأثير التغييرات التقنية على حقوق الأفراد في نظام العدالة الجنائية، أردنا استكشاف نطاق وعمق هذه القضية في محاولة لمواجهة هذه التحديات. وفي إطار العملية، حددنا التقنيات التي بدأت بالفعل تتجاوز التشبيهات البسيطة التي نستخدمها لفهم التبعات في حماية الحقوق الدستورية للأفراد.

التركيز على حماية حقوق الأفراد في نظام العدالة الجنائية

كان تركيزنا الأولي في هذا التقرير منصبًا على كيفية تأثير التقنية على عدالة وإنصاف نظام العدالة الجنائية، مع التركيز بشكل خاص على المحاكم. تهدف الإجراءات القانونية الواجبة في نظام المحاكم إلى ضمان تطبيق القانون بصورة عادلة وموحدة، كما تفرض قيودًا ومتطلبات على سلطة الحكومة على الأفراد خلال الإجراءات الجنائية. وتعكس هذه القيود والمتطلبات المبادئ الدستورية التي تحد من ممارسة الحكومة لسلطتها، كما صُممت لحماية حقوق كافة المشاركين في العملية القانونية من خلال مطالبة كافة مستويات الحكومة بتطبيق قواعد موحدة للممارسات والإجراءات.

يقع مبدأ العدالة في صلب كافة عناصر الإجراءات القانونية الواجبة، وهو يتمثل في ضرورة اتساق تطبيق القانون على قضايا الأفراد، وعدم التحيز بسبب عوامل خارج الإطار القانوني مثل عرق أو دخل المدعى عليه. وتتضمن العناصر الأخرى للإجراءات القانونية الواجبة (المستقاة من

المحكمة وحفظ نسخ احتياطية منها وبالتالي تقل احتمالية ضياعها، كما تساهم هذه الأنظمة في تيسير وصول العامة إلى مرافعات المحكمة.

علاوة على ذلك، تتوفر التقنية لتوفير الدعم القانوني وغيره من الموارد لمساعدة المتقاضين الذين يرغبون بتمثيل أنفسهم، إلا أنها في الوقت ذاته قد تزيد من صعوبة حماية حقوق المدعى عليهم (المركز الوطني لمحاكم الولايات (NCSC)، غير مؤرخ-ب). وقد واجهت المحاكم بالفعل مشاكل تتعلق باستخدام أعضاء هيئة المحلفين للأجهزة الإلكترونية المتنقلة لإجراء بحوث قانونية أو بحوث تتعلق بالقضية أثناء المحاكمات، الأمر الذي قد يؤدي إلى التحيز أو يضر بسبل الحماية المفروضة لتقديم الأدلة أثناء المرافعات القانونية (على سبيل المثال، براير 2016، (Brayer)). وقد تم استخدام الأجهزة المتنقلة لتصوير الشهود وتخفيف الأفراد عبر وسائل التواصل الاجتماعي للتأثير على نتائج المحاكمة (ديفيس 2013، (Davis)).

كما ناقشنا سابقاً في سياق التواجد الافتراضي، عندما يتعلق الأمر بحماية حقوق الأفراد، قد تسفر إحدى التقنيات عن تأثيرات إيجابية أو سلبية أو الاثنين معاً. فعلى سبيل المثال، تم تكريس جهود مكثفة لإعداد نماذج لتقييم المخاطر تسعى إلى التنبؤ باحتمالية تخلف الفرد عن الحضور إلى محاكمته أو ارتكابه لجرائم في المستقبل (انظر: سايمون 2005، (Simon)).

في سياق ما قبل المحاكمة، إن الأدوات التي تحدد المدعى عليهم الذين غالباً ما سيمثلون أمام المحكمة قد تساهم في مساعدة القضاة على الإفراج عنهم (مقابل كفالات بسيطة القيمة)، مما يحد من انتهاك حريتهم قبل المحاكمة، وتوفير تكلفة احتجازهم على الحكومة. 1. ويقدر ما ستساهم مثل هذه الأدوات في اتخاذ قرارات أكثر اتساقاً بين مختلف القضاة، ستعمل كذلك على زيادة مستوى العدالة وستساعد في ضمان الحماية المتساوية لكافة المواطنين في ظل سيادة القانون.

ومع ذلك، نظراً لأن هذه الأدوات تصدر تعميمات مستقاة من سمات المجموعات من أجل التنبؤ بقضايا الأفراد، فإن طبيعة النماذج التنبؤية وماهية السمات المستخدمة قد تؤدي إلى أن يشوب التحيز القرارات النهائية. وإن كانت هذا هو ما يحدث، فإن درجة الاتساق في عملية اتخاذ القرار لن يؤدي إلى تعزيز مستوى العدالة بل إلى تحيز منهجي في النظام القضائي.

فعلى سبيل المثال، ونتيجة للتحيز، إن كان من المرجح أن يعتقل رجال الشرطة الأفراد من مجموعات الأقليات بدلاً من الإفراج عنهم بعد توجيه إنذار لهم، إذن فإن التنبؤات بالجرائم المستقبلية التي تعتمد على الاحتجازات السابقة قد تضاعف هذا التحيز، حتى إن لم يعتمد النموذج نفسه على العرق كعامل للتنبؤ بالجرائم. (انظر، على سبيل المثال، البيانات والحقوق المدنية، 2015؛ أنغوين وآخرون 2016، (Angwin et al)؛ وباري-جيستر (-Barry Jester)، كاسيلمان (Casselman)، وغولدستاين (Goldstein) (2015)

قد تؤثر التطورات التكنولوجية خارج قاعة المحكمة على حقوق الأفراد وتعاملاتهم مع نظام العدالة الجنائية بصورة أوسع. فعلى سبيل

التعديلات الرابع والخامس والسادس والثامن والرابع عشر من الدستور) افتراض البراءة - الأمر الذي يعني في المعتاد الحق في الحرية إلى حين البت في التهم المنسوبة (أي إتاحة الفرصة للخروج مقابل كفالة معقولة) - وحقوق عدم تجريم الذات وعدم الإكراه على الشهادة.

وعلى الرغم من أننا ركزنا في البداية على الإجراءات التي تحدث بمجرد توجيه تهمة رسمية للمواطن، إلا أننا وجدنا صعوبة في الالتزام بهذا النطاق الضيق. وفي ظل الدور الذي تؤديه المحاكم في تنظيم إجراءات الأجهزة الأخرى في النظام القضائي - على سبيل المثال، تحقيق التوازن بين سلطات أجهزة إنفاذ القانون من خلال إصدار أوامر قضائية وتحديد فترة وطبيعة عقوبة الفرد في النظام الإصلاحي - وسعنا من نطاق تركيزنا للنظر في تساؤلات تتعلق بالسبل التي يمكن للتغيرات التقنية أن تؤثر بها على حماية حقوق الأفراد ضمن السياق الأوسع للعدالة الجنائية.

وقد تطلب ذلك بسط نطاق منظورنا بدرجة كبيرة لمعالجة مفاهيم الخصوصية والتحريرات والتفتيش والاحتجاز. وبالتالي، سعت الجهود الواردة في هذا التقرير إلى استكشاف هذا المشهد الأوسع، والنظر في آثار التقنيات التي تنشأ اليوم وتتطور في المستقبل، وطرح تساؤلات حول ما يتوجب علينا معرفته إما لمعالجة الآثار السلبية لهذه التقنيات أو الاستفادة من منافعها المحتملة في حماية حقوق الأفراد في نظام العدالة الجنائية.

تنوع التقنيات الجديد يعني تنوع الآثار المحتملة

من المحتمل أن تؤثر التغيرات التقنية، سواءً داخل قاعة المحكمة أم خارجها، على حقوق الأفراد الدستورية وحماية هذه الحقوق من خلال الإجراءات الواجبة، كما تثير بالفعل التقنيات المتاحة حالياً العديد من التساؤلات المهمة. وفي ظل التوجهات الحالية، أثمرت التغيرات التقنية في تقنيات الاتصالات والمعلومات بشكل خاص عن أجهزة قادرة على جمع وتسجيل وتخزين وبث وعرض البيانات بالعديد من الطرق.

وداخل قاعة المحكمة، يمكن أن تؤدي التطورات التقنية إلى إعاقة الإجراءات القانونية الواجبة وحماية الحقوق أو دعمها في الوقت ذاته. تتوفر التقنية في الوقت الحالي لتسهيل التواصل بين المدعى عليهم والمحامين، وإتاحة الترجمة الفورية عن بُعد للمتقاضين الذين لا يتحدثون اللغة الإنجليزية، وللوصول إلى الأدلة بصورة أكثر سرعة وأكثر أماناً (انظر، على سبيل المثال، ليدرر (Lederer) 2004a, 2004b، وجاكسون وآخرون (Jackson et al.)، 2016). وعلى الرغم من أن نقاشات واعتبارات هذه التقنيات تركّز عادة على دورها في توفير أموال الضرائب من خلال تعزيز كفاءة نظام المحاكم، قد تساهم كذلك في تقليل التكاليف القانونية التي يتكبدها المواطنون والحد من العائق العملي الذي تفرضه الحالة الاجتماعية والاقتصادية. بالإضافة إلى ذلك، تتيح أنظمة التسجيل الإلكترونية الاحتفاظ بسجلات كاملة لمرافعات

التقنيات التجارية والمجتمعية الأوسع نطاقاً التي يمكن يساهم استخدامها وانتشارها في تشكيل البيانات والمعلومات المتوفرة لإجراءات العدالة الجنائية.

بالنظر أولاً إلى **تقنيات قاعة المحكمة**، تنوعت مجالات الاهتمام من أجهزة أو تقنيات الوصول إلى البيانات وتحليلها واستعراضها (مثل أدوات معالجة مجموعات "البيانات الضخمة"، وكما ذكرنا سابقاً أدوات الواقع الافتراضي من أجل عرض القضايا والتنبؤ والتواجد الافتراضي) وحتى التقنيات المتعلقة بالتسجيل داخل المحكمة (يستخدمها المواطنون أو المشاركون في المحكمة، بالإضافة إلى ممثلي المحكمة الذين يحتفظون بالسجل الرسمي للمحكمة اللازم لدعم الاستئنافات ونظر القضايا).

في سياق النطاق الأوسع للتغيرات التكنولوجية، بدأنا على مستوى الفرد **وفحصنا التقنيات المدمجة في الجسم** والتي تتضمن تقنيات من الصعب أو من المستحيل أن تؤدي وظائفها في حال نزعها أو فصلها عن الفرد: مثل الأدوات التي تستخدم لمتابعة النشاط لأسباب صحية، والتقنيات التي تُدمج بصورة فعلية داخل جسم الإنسان مثل أجهزة تنظيم نبضات القلب ومضخات الحقن بالأنسولين. واليوم، تُستخدم مثل هذه التقنيات المزروعة لأسباب طبية، ولكن في المستقبل قد تنتشر على نطاق واسع التقنيات المعززة للقدرات البشرية لأغراض غير طبية.

ومن هنا، حددنا فئة من **الأجهزة المحمولة**، والتي يمكن مقارنتها حالياً بالهواتف الذكية والأجهزة اللوحية أو غيرها من الأجهزة المشابهة التي يمكن للفرد الانفصال عنها في أي وقت (حتى إن لم يرغب بذلك)، ومن المفترض أن يكون مالك الأجهزة قادر على التحكم بالبيانات التي تخزنها مثل هذه الأجهزة بالمقارنة مع الأجهزة المدمجة في الجسم. إلا أنه يمكن لشركات التكنولوجيا (مثل مطوري الهواتف الذكية أو البرمجيات) تعديل السياسات المنظمة لسبل جمع واستخدام وتوزيع البيانات، الأمر الذي قد يحد بصورة كبيرة من مثل هذا التحكم الشخصي بالبيانات في المستقبل. في الواقع، تعتمد بالكامل نماذج أعمال بعض الشركات على انتزاع السيطرة على البيانات من الأفراد بهدف بيع المعلومات، على سبيل المثال، لإيصال إعلانات موجهة أو إنشاء ملفات شخصية للعملاء لأغراض تجارية.

بعد ذلك، حددنا **أجهزة الحاسوب الشخصية** التي تتضمن الحواسيب المكتبية والحواسيب المحمولة، وأجهزة ألعاب الفيديو، وغيرها من الأنظمة التي زادت قدرتها التخزينية بصورة كبيرة، وبسبب اتصالها بشبكة الإنترنت يمكنها نقل البيانات إلى جهات أخرى (مثل مزودي خدمات التخزين السحابية، وشبكات ألعاب الفيديو)، وقد "تسرب" البيانات في حال اختراقها أو قد تستضيف بيانات الآخرين (سواءً بالتراضي من خلال نماذج التبادل بين النظراء أو بالإجبار نتيجة للاختراق).

الفئة الخامسة هي **التقنيات المنزلية والمدمجة في المنازل**، مثل المنازل الذكية وأجهزة التلفاز الذكية وغيرها من أجهزة إنترنت الأشياء.

المثال، كان هناك جدل خلال السنوات الأخيرة حول جمع معلومات حول أنشطة الأفراد الإلكترونية وتنقلاتهم من خلال أجهزة تتبع المركبات أو قواعد البيانات التي تحتفظ بمعلومات حول مكان ووقت وجود سيارة بأرقام معينة، وماهية المتطلبات القانونية (مثل سبب وجيه أو أمر قضائي) التي يجب استيفائها عند جمع أو تخزين أو استخدام مثل هذه البيانات (انظر، على سبيل المثال، هيرمان 2015، (Hermann)، تروتيير 2014، (Trotter)). وأدت التقنيات الجديدة وتشفير الأجهزة الشخصية إلى إثارة تساؤلات حول احتمالية وصول أجهزة إنفاذ القانون إلى مثل هذه المعلومات وإجبار أطراف ثالثة على المساعدة في التحقيقات. تطرح هذه المسائل تساؤلات جوهرية حول الحقوق، بما في ذلك الحد الفاصل بين الأمن العام والمصلحة الشخصية، وكيف قد تبدأ القدرات التي توفرها التقنيات الجديدة للحكومات في التأثير على سلوك الفرد والتعدي على الحريات التي تكفل التعبير عن الرأي، والتنظيم وتكوين الجمعيات، والعمل السياسي (انظر: كامينسكي (Kaminski) وويتنوف (Witnov) 2015).

إضافة إلى هذه الأمثلة المعاصرة، أعدنا إطاراً للتفكير والتأمل في تبعات التكنولوجيا في حماية حقوق الأفراد أثناء تعاملاتهم مع نظام العدالة الجنائية، كما حددنا فئات التقنيات التي تبدو مفيدة للنظر في تبعات البيانات التي تصدرها والقدرات التي قد توفرها للنظام القضائي. وتضمنت اعتباراتنا درجة الطوعية أو الاختيارية في تفاعلات الفرد مع التقنية ومدى المعرفة والتحكم اللذين قد يتمتع بهما الفرد في البيانات أو القدرة التي تنتجها التقنية. وقمنا بدراسة مجموعتين من التقنيات: مجموعة التقنيات المحتمل استخدامها داخل قاعة المحكمة (وهي فئة محددة نسبياً)، ومجموعة

”يجب أن تقوم الجهات الفاعلة في نظام العدالة الجنائية بتكوين فهم شامل للتقنيات، وسبل استخدامها وإساءة استخدامها، وكيفية التعامل معها بصورة سليمة لضمان عدم المساس بحقوق المدعى عليهم“

- عضو في اللجنة

”يجسد الاستخدام غير الملائم للإعلام الاجتماعي مشكلة حقيقية تؤثر على صلب الإجراءات القضائية. أخشى أن يكون التنقيف والعقوبات القاسية هما السبيلان الوحيدان للتعامل مع هذه المشكلة“

- عضو في اللجنة

الوقت الحالي، إلا أن التطورات في تحليلات الفيديو وانخفاض تكاليف التخزين قد تعني أنه سيتم تسجيل وتخزين المزيد من بيانات الفيديو في المستقبل. وفي حين قد يؤثر التسجيل واسع النطاق على حقوق الأفراد بصورة سلبية، فقد يعني انتشار الكاميرات ديمومة وجود الكثير من "الشهود التقنيين" على الأحداث الفردية (مثل حوادث إطلاق النار المسجلة من زوايا مختلفة بواسطة كاميرات المراقبة القريبة)، الأمر الذي من شأنه المساعدة في حماية حقوق الأفراد من خلال توفير معلومات أفضل لإجراءات المحكمة طالما أن كافة المواطنين لديهم حق الوصول ذاته إلى مثل هذه المقاطع للحصول على المعلومات اللازمة للدفاع عن أنفسهم، مثلما يمكن لرجال الشرطة أو المدعي العام استخدام هذه المعلومات لبناء القضية. في الوقت الذي يمكن للأفراد التحكم في إن كانوا يرغبون بشراء هاتف ذكي أم لا، ليس لدى المواطنين سوى سيطرة ضئيلة أو لا سيطرة على الإطلاق على المنظومة التقنية المجتمعية، وعليهم أن يتقبلوا هذا الجانب من التغيير التقني إن أرادوا مواصلة التحرك والتفاعل ضمن هذا المجتمع المتغير.

يلخص الجدول 1. هذه الفئات التقنية السبع مع طرح أمثلة والتحديات الرئيسية أمامها.

المنهجية

لاستكشاف التداخل بين التقنيات الناشئة وحماية حقوق الأفراد والإجراءات الواجبة في نظام العدالة الجنائية، طلب المعهد الوطني

تتمتع مثل هذه التقنيات بالقدرة على جمع البيانات من أكثر الأماكن خصوصية، ويكون ذلك مع درجات متنوعة من معرفة المالك وموافقته. في المنازل الخاصة، يتخذ المالك قراراً بتركيب أنظمة الأمان الذكية التي قد تلتقط مقاطع فيديو أو التحركات أو غيرها من البيانات داخل المنزل، أو بشراء جهاز تلفاز ذكي مزود بمزايا التشغيل الصوتي مما يعني أن ميكروفون الجهاز يعمل بالضرورة بصورة دائمة لنقل الصوت إلى خوادم بعيدة لمعالجة خاصية التعرف على الصوت. أما في المجمعات السكنية، قد لا يكون للمستأجر سيطرة كاملة على ماهية الأجهزة المركبة أو على أنواع هذه الأجهزة.

يمكن مقارنة التقنيات المدمجة في المنازل بالتقنيات المدمجة في المركبات، حيث يتم إدراج مستويات عالية من تقنية التسجيل والاستشعار. وعلى الرغم من أن التوجهات نحو المركبات ذاتية القيادة قد يساهم بشكل كبير في زيادة عدد أجهزة الاستشعار والطاقة الحاسوبية والقدرة على تسجيل البيانات بالمركبة، إلا أن المركبات تتصل أصلاً بالشبكات عن طريق بنية تحتية خلوية (على سبيل المثال، الأنظمة المساعدة التي تتيح للركاب طلب المساعدة)، وتسجل سلوكيات السائق (على سبيل المثال الحواسيب أو الأجهزة المضافة إلى المركبة لأغراض التأمين)، وتستشعر المناطق من حولها (على سبيل المثال، من خلال الكاميرات وأجهزة الاستشعار المثبتة على المركبة للمساعدة على القيادة أو الاصطفاف). قد يكون للأفراد سيطرة على التقنيات المدمجة في مركباتهم، ولكن التغييرات على منظومة المركبة (مثل المتطلبات المرتبطة بالأعداد المتزايدة للسيارات ذاتية القيادة على الطرقات) قد تعني أن بعض أنواع أجهزة الاستشعار وتسجيل البيانات ستصبح من العناصر المعيارية في كافة المركبات "الجاهزة للقيادة على الطرقات". تفرض هذه الأجهزة تحديات على حماية الحقوق لأنها تتطرق إلى الطرق التي قد تكشف بها تحركات الفرد عن معلومات شخصية حساسة (مثل الزيارات إلى عيادة طبية أو تجمع سياسي)، بالإضافة إلى السبل التي قد تتأثر بها حقوق مثل حرية التجمع في حال سجلت كافة المركبات (باستثناء وسائل النقل البدائية جداً مثل الدراجة الهوائية والقدمين) بيانات حول الأماكن التي تواجدت فيها المركبة ومواعيد بها.

وأخيراً، حددنا فئة من منظومة التقنية المجتمعية الأوسع نطاقاً لتسليط الضوء على حقيقة تركيب أجهزة الاستشعار في نطاق كبير من الأماكن العامة – ليس فقط بواسطة الحكومات ولكن أيضاً بواسطة أصحاب العقارات الخاصة – لأسباب أمنية أو لأسباب أخرى. وكلما ازداد شيوع مثل هذه الأجهزة، زادت صعوبة النقل والتفاعل في الدوائر العامة من دون (على الأقل من الناحية النظرية) أن تُراقب تحركاتك وتُسجل. ومع استخدام هذه التقنيات في الأماكن التجارية، قد لا يكون للأفراد سوى التفاعل معها ضمن سياق أنشطة العمل. وعلى الرغم من أن التخوفات العملية (مثل القيود على حجم تسجيلات الفيديو الممكن تخزينها والعمالة المسؤولة عن استعراض هذه الفيديوهات) قد تقيد مثل هذه المراقبة في

الجدول 1. فئات التقنية والأمثلة والتحديات

الفئة	الأمثلة	التحديات الرئيسية
تقنيات قاعة المحكمة	<ul style="list-style-type: none"> • أجهزة للوصول إلى البيانات وتحليلها وعرضها ○ قدرة المحامي على تحليل كميات كبيرة من البيانات المتعلقة بالقضية ○ القدرة على الاتصال والتواصل والوصول إلى البيانات من الأجهزة المتنقلة خلال إجراءات وإجراءات المحكمة ○ تقنيات العرض بما في ذلك أساليب المحاكاة، وبناء مجسمات ثلاثية الأبعاد لمسرح الجريمة، وأدوات الواقع الافتراضي • أدوات التنبؤ والتوقع بما في ذلك تقييم مخاطر ما قبل المحاكمة وإصدار الأحكام • التواجد الافتراضي <ul style="list-style-type: none"> ○ المؤتمرات عن بُعد للنقاشات بين المحامي والعميل أو أداء الشهادات المشفوعة بقسم ○ التواجد الافتراضي في إجراءات المحكمة (بدءاً من الأدوات المزودة بشاشات المستخدمة حالياً وحتى مؤتمرات الفيديو ثلاثية الأبعاد في المستقبل) • التسجيل داخل المحكمة <ul style="list-style-type: none"> ○ الكاميرات التي يستخدمها المواطنون ○ الكاميرات التي يرنديها طاقم عمل المحكمة ○ إعداد سجل المحكمة للنقاشات داخل القاعة والأدلة والقضايا التي تستخدم التقنية بكثافة 	<ul style="list-style-type: none"> • تثير حالياً التقنيات المستخدمة في قاعة المحكمة مجموعة من التخوفات المتعلقة بما يلي: <ul style="list-style-type: none"> ○ العدالة (فيما يتعلق بالأدوات التحليلية، على سبيل المثال) ○ التأثير (على سبيل المثال، إن كان تأثير المحاكاة الافتراضية على هيئة المحلفين بما يتجاوز حقائق القضية) ○ الفاعلية (على سبيل المثال، إن كان التواجد الافتراضي يلبي أهداف العدالة تماماً مثلما تفعل التفاعلات المباشرة) ○ الملاءمة (على سبيل المثال، إن كانت تقنيات إعداد سجل المحكمة تسجل وقائع المحكمة بصورة ملائمة عند استخدام الأدوات البصرية وغيرها في جلسات الاستماع والتي قد يكون من الصعب تسجيلها في نص مكتوب).
التقنيات المدمجة في الجسم	<ul style="list-style-type: none"> • أجهزة متابعة اللياقة (مثلاً، الساعات الذكية) • الأجهزة الطبية (مثلاً، أجهزة تنظيم نبضات القلب ومضخات الحقن بالأنسولين) • التقنيات المزروعة لتعزيز القدرات البشرية في المستقبل 	<ul style="list-style-type: none"> • تقوم مثل هذه التقنيات بجمع بيانات حول أماكن تواجد الأفراد، وأنشطتهم، والبيانات التي يعيرون بها من دون علمهم • قد لا يتاح للفرد خيار تعطيل أو إزالة جهاز مزروع
الأجهزة المحمولة	<ul style="list-style-type: none"> • الهواتف المتنقلة، والهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية • الكاميرات التي يمكن ارتداؤها (سواء من المواطنين أو العاملين في مجال العدالة الجنائية) 	<ul style="list-style-type: none"> • تقوم التطبيقات الموجودة على الأجهزة المحمولة باستخدام الكاميرات والميكروفونات وخاصة تحديد الأماكن وغيرها من القدرات لجمع مجموعة كبيرة من البيانات حول مكان الفرد وأنشطته واتصالاته ومرافقيه والوصول إلى البيانات وغيرها، غالباً بدون علمه وأحياناً بدون موافقته. وتعني مزايا مثل الأوامر الصوتية أن أداة الرصد الصوتي مفعلة في كافة الأوقات. • قد يؤدي دمج الأجهزة المحمولة في العمليات الأساسية مثل دفع الأموال وإجراءات العمل وغيرها إلى الحد من جدوى استغناء الأفراد عن مثل هذه الأجهزة. • قد يعني الانتشار الواسع للكاميرات إلى توفر مقاطع فيديو لحادثة معينة من العديد من الزوايا • قد تصعب نماذج أعمال شركات التقنية من إمكانية الوصول إلى البيانات في إجراءات العدالة الجنائية، كما يختلف الوصول إلى البيانات بين الحكومة (مثلاً، جهة الادعاء) وبين جهات الدفاع الجنائي.

الفئة	الأمثلة	التحديات الرئيسية
أجهزة الحوسبة الشخصية	<ul style="list-style-type: none"> • أجهزة الحاسوب المكتبية، وأجهزة الحاسوب المحمولة، وأجهزة ألعاب الفيديو، وغيرها من الأجهزة المتصلة بالشبكات وتتمتع بقدرات متزايدة على التخزين، بما في ذلك التخزين والخدمات السحابية. 	<ul style="list-style-type: none"> • يتم تخزين كميات كبيرة من البيانات على الأجهزة، حيث قد تتداخل البيانات المتعلقة بالقضية بشدة مع بيانات ومعلومات غير متصلة بالقضية وقد تكون حول أشخاص آخرين. • قد تتضمن سياسات بعض الخدمات والمواقع الإلكترونية تنازل الأفراد عن السيطرة على طريقة أداء أنظمتهم وظائفها ومحتواها من دون الفهم الكامل للآثار المترتبة على ذلك. • من المخاوف القائمة ضمان نزاهة البيانات الموجودة على الأجهزة والأنظمة الإلكترونية في ظل التهديدات الإلكترونية وغيرها من التهديدات.
التقنيات المنزلية والتقنيات المدمجة في المنازل	<ul style="list-style-type: none"> • أجهزة تنظيم الحرارة (الثرموستات) الذكية المتصلة بالإنترنت الجيل التالي من أنظمة الأمن المنزلية المتصلة بالإنترنت • الأجهزة "الذكية" (مثلاً، أجهزة التلفاز وأجهزة المساعدة الشخصية المُفعَّلة بالصوت) 	<ul style="list-style-type: none"> • تعمل الأجهزة على دمج تقنية المراقبة ضمن مناطق خاصة في المنزل، على الأغلب من دون معرفة الفرد أو إدراكه (سواءً المشتري أم السكان الآخرين أم الزوار). • قد تقوم التقنيات (مثلاً، أنظمة الأوامر الصوتية) بالمراقبة الدائمة وإرسال بيانات لأنظمة شركات خارجية لأغراض التحليل.
التقنيات المدمجة في المركبات	<ul style="list-style-type: none"> • التقنيات المتصلة بالمركبات (مثلاً، أنظمة الملاحة خطوة بخطوة، والتشخيص عن بعد، أنظمة الأمن داخل المركبة، وأنظمة الاتصال في حالات الطوارئ). • "الصناديق السوداء" في المركبات والتي تلتقط بيانات سلوكيات القيادة (يمكن دمجها في السيارة أو إضافتها بصورة طوعية لأغراض التأمين) • اتصال المركبات بالإنترنت في المستقبل للوصول إلى البيانات أو القدرات 	<ul style="list-style-type: none"> • تعمل مثل هذه التقنيات على جمع وتسجيل بيانات مكانية وسلوكية وغيرها من البيانات بما في ذلك البيانات الصوتية للأجهزة المُفعَّلة بالصوت حول استخدام المركبة وركابها. • إن اتصال المركبات بشبكات خارجية يطرح مخاوف ممكنة تتعلق بنزاهة البيانات. وبالتالي، سيثير الاختراق الخارجي للمركبة (أو الادعاء بوقوع ذلك) تساؤلات حول مسؤولية السائق.
منظومة التقنية المجتمعية	<ul style="list-style-type: none"> • تم تركيب أجهزة الاستشعار والكاميرات على نطاق واسع في الكثير من الأماكن لأسباب أمنية وغيرها من الأسباب ○ "أجهزة الاستشعار الداخلية" التي تستخدم في الأماكن التجارية أو المهنية حيث تتم مراقبة مجموعة محدودة من الأفراد فقط (مثلاً، الموظفين أو المتعهدين من الباطن أو الزبائن) بسبب تقنيات صلاحية الوصول للبيانات والسلامة والأمن. ○ "أجهزة الاستشعار الخارجية" التي تستخدم في الأماكن العامة حيث يمكن جمع بيانات عن أي فرد من العامة يمر بالقرب منها (مثلاً، كاميرات المراقبة التقليدية في الأماكن التجارية). 	<ul style="list-style-type: none"> • يمكن للتقنيات جمع بيانات محدودة (مثلاً، سجلات صلاحية الوصول) أو أشمل (مثلاً، مقاطع الصوت والصورة في الوقت الحقيقي). • عند وقوع أي حادثة، هناك عشرات أو حتى مئات مصادر تدفق البيانات القريبة التي قد تفرض تحديات لوجيستية على جمع الأدلة والتحليل والاحتجاز سواء خلال إجراءات محكمة الدرجة الأولى أو عند الاستئناف.

أعضاء اللجنة

أهونانيا و. أنغا (Ahunanya U. Anga)

أستاذ مشارك
كلية ثورغود مارشال للقانون، جامعة سودرن تكساس

جاستين فيتسيمونز (Justin Fitzsimmons)

مدير برنامج
مجموعة سيرتش

ديفيد جراي (David Gray)

أستاذ
كلية فرانسيس كنج كاري للقانون، جامعة ماريلاند

غريغ هيرلي المحترم (Greg Hurley, Esq.)

خبير أول في إدارة المعرفة
المركز الوطني لمحاكم الولايات

جينيفر لينش (Jennifer Lynch)

محامي موظفين أول
إلكترونيك فرونتير فاؤندينش

باتريك مسكت (Patrick Muscat)

مساعد مدعي عام
مكتب مدعي عام مقاطعة واين

بول أوم (Paul Ohm)

أستاذ
كلية جورج تاون للحقوق، جامعة جورج تاون

جيل بابيرنو (Jill Paperno)

مساعد مدعي عام ثاني
مكتب مدعي عام مقاطعة مونرو، روتشستر، نيويورك

أنجانيت رايموند (Anjanette Raymond)

أستاذ مساعد
كلية كيلي لإدارة الأعمال، جامعة إنديانا

ديفيد روبنسون (David Robinson)

مدير
أبتيرون

سكوت شاكلفورد (Scott Shackelford)

أستاذ مساعد
كلية كيلي لإدارة الأعمال، جامعة إنديانا

مارك شليفكا (Mark Shlifka)

مساعد المدعي العام للولاية
مكتب المدعي العام في مقاطعة كوك

بيدram تببيبي (Pedram Tabibi)

محامي، ميلتزر، لبي، غولستين وبراتستون، شراكة محدودة
أستاذ مشارك، كلية الحقوق في جامعة سينت جون

مايكل تريكي (Michael Trickey)

قاضي
محكمة الاستئناف، ولاية واشنطن

للعدالة من مؤسسة RAND ومنظمة RTI International تشكيل لجنة خبراء من العاملين في المجال القضائي والباحثين القانونيين والمفكرين في مجال التقنيات وحقوق الأفراد. ويتمثل الهدف النهائي لهذه اللجنة في صياغة أجندة بحثية تركز على استباق التخوفات المتصلة أو المزايا المحتملة من خلال بلورة ملامح التطور التقني (مثلاً، المزايا أو التطبيقات)، وإعداد برامج تدريبية أو أدوات للعاملين في مجال العدالة الجنائية، وتنقيف العامة، واستكشاف منهجيات أخرى لاستخدام التقنية لتعزيز حماية حقوق الأفراد والإجراءات الواجبة ضمن النظام القضائي. ومن خلال البحث في وثائق منشورة وتوصيات من منظمات مختلفة، حددنا مجموعة من المرشحين واعدنا فريقاً مكوناً من 13 مشاركاً من المدعوين. قائمة المشاركين ومنظماتهم موجودة على يسار الصفحة.

قبل تاريخ الاجتماع، أرسلنا إلى أعضاء الفريق وثيقة تمهيد واستبيان ما قبل ورشة العمل التي استندت إلى مراجعة فريق البحث للأدبيات المنشورة حول هذه القضايا. وقد تم تنظيم المواد باستخدام فئات مختلفة من الحقوق: الحق في عدم تجريم الذات، مواجهة الشهود، تقديم المساعدة الفعالة للمحامين، المحاكمة السريعة، افتراض البراءة، محكمة غير منحازة، مع بعض المسائل الإضافية المتصلة بالأدلة وسجل المحكمة وغيرها من التقنيات التي تهم المجلس. (يرد الاستبيان الكامل في ملحق رقمي لهذا التقرير). سألنا في كل فئة عما إذا كانت تقنيات معينة تثير قلقاً وأسئلة عامة بشأن الآثار (الإيجابية والسلبية) للتقنيات الناشئة (المذكورة سابقاً في جدول 1) بالنسبة للحقوق قيد النظر.

حددت نتائج الاستبيان جدول أعمال حلقة النقاش. على سبيل المثال، استخدمنا نقاط محددة أثارها المشاركون بالاستبيان لإدارة الجلسة ببدء الحوار أو إثراءه. استكشف الحوار كل فئة من فئات الحقوق وآثار التقنيات التي يتم تطويرها. من خلال الحوار، حدد فريق إشراف الجلسة الاحتياجات الفردية - وهو مصطلح استخدمناه في عملنا ذي الصلة للدلالة على متطلبات محددة مرتبطة إما بحل مشكلة أو الاستفادة من فرصة لتحسين الأداء في نظام العدالة. ونظراً لطبيعة الموضوع، تركز الكثير من محاور ورشة العمل هذه على احتياجات البحوث الأساسية (بما في ذلك جمع البيانات وتحليلها وتطوير الموارد) وليس على تطوير التقنيات أو ممارسات جديدة.

ومن خلال المناقشة، حدد الفريق 37 من الاحتياجات، تتعلق كل منها بالتحدي أو الفرصة المحددة التي توفرها التقنيات الجديدة لحماية حقوق الأفراد. ولتوفير هيكل لمجموعة من الاحتياجات التي تم تحديدها، طلبنا من أعضاء الفريق ترتيب كل حاجة على أساس منافعها المتوقعة (مدى الأهمية التي يعتقدون أنها ستكون في حالة تلبية الحاجة) واحتمال نجاح تلبية الحاجة فعلاً. وقد ضاعفنا هاتين الدرجتين لإنتاج درجة قيمة متوقعة، مما يعكس قيمة تلبية الحاجة المرجحة باحتمال النجاح. وقد استخدمنا هذه الدرجات لتجميع الاحتياجات إلى ثلاثة مستويات، من

اللجنة في كل منها. كل قسم مصحوب بمقدمة مع قصة وهمية توضح كيف أن التقنيات الناشئة قد تعقّد حقوق الأفراد في عملية العدالة الجنائية.

1. هل أنت متأكد حقاً؟ قضايا البيانات والجودة التحليلية للقرارات العادلة

قد اتهم السيد أندروز بالاعتداء على الضابط فرانكلين، وهو لا يعترض على الاعتداء. ومع ذلك، يتساءل محامي الدفاع عن الظروف التي أدت إلى المواجهة.

محامي الدفاع: حضرة القاضي، ما سرّع هذا الوضع الرهيب كان الافتراض - وهو افتراض خاطئ - أن موكلي كان عضو عصابة. وقد شهد ضابط فرانكلين أنه عندما بحث في قاعدة بيانات الشرطة عنه حصل على إشارة تدل على أنه عضو في عصابة، لذلك كانت ردت فعله عنيفة اتجاه موكلي.

لذلك، عدت لأرى من أين جاءت الإشارة التي تدل على أنه عضو في عصابة. قبل ثلاث سنوات، أجرى ضابط دوري في ولاية قضائية أخرى مقابلة مع رجل يدعى جوناثان جيفرسون، كان موكلي معه. اتضح أن السيد جيفرسون لم يكن رجل جيد، وكان عضواً في عصابة. ولكن بعد ذلك، بدأت الخوارزميات في أجهزة الكمبيوتر في هذا القسم بالعمل، وأصبح موكلي لأول مرة موسوم بأنه "زميل عصابة معروف". ومن خلال مجموعة من الحسابات التي بصراحة لم تتضح لي تماماً، في مرحلة ما، تحول وسم "زميل معرف" إلى "عضو عصابة" على سجل موكلي. ولأن قسمنا انضم مؤخراً إلى نظام مشاركة بيانات إنفاذ القانون الشمالية، عندما قام الضابط فرانكلين بتفتيش اسم موكلي، برزت إشارة موكلي في ذلك القسم.

في الماضي، وقبل إدخال الكثير من البيانات في قواعد البيانات، فإن حقيقة أن السيد أندروز شوهد مع السيد جيفرسون كان سيسجل كمجرد مذكرة في دفتر الملاحظات ضابط ما. وعندما لم يكن لدى عميلي أي اتصال مع الشرطة بعد ذلك، فإن هذا الدفتر قد يذهب في نهاية المطاف إلى درج مكتب وينسي عنه. ولكن اليوم، تلك المذكرة عاشت في قاعدة بيانات الشرطة وتحولت إلى الزناد لحادث لم يكن بحاجة إلى أن يحدث على الإطلاق. أنا أسف أن الضابط فرانكلين

أعلى درجة (مستوى 1) إلى أدنى درجة (مستوى 3). وتم تحديد أفضل العتبات لتقسيم المستويات بواسطة خوارزمية تجميعية تقلل من الاختلافات الرياضية بين التخصيصات المختلفة للاحتياجات إلى المجموعات.

شاركنا مع اللجنة توزيعات الدرجات الأولية التي تلقّتها كل من الحاجات من أهمية واحتمال النجاح لتسليط الضوء على مجالات الإجماع والاختلاف، ثم أتيحت لأعضاء الفريق فرصة إعادة تقييم الاحتياجات بناءً على المناقشة، إذا رغبوا في ذلك. واستخدمت نتائج الجولة الثانية هذه لرفع أو خفض درجات القيمة المتوقعة من الجولة الأولى (مرجحة حسب عدد المشاركين الذين صنفوا الحاجة، لأنهم لم يفعلوا ذلك لكل حاجة). وفي بعض الحالات، غيرت الدرجات الجديدة مستوى التصنيف الذي تم تعيين الحاجة إليه. إن مناقشة أكثر تفصيلاً للمنهجية - بما في ذلك المساهمين والممتنعين في الجولة الثانية من التصنيف وكيفية تكيف طريقة التصنيف لمعالجة عدم الاستجابة (الممتنعون) - متوفرة في الملحق الرقمي لهذه الوثيقة.

وأنتجت هذه العملية قائمة أولويات الاحتياجات من البحوث في هذا المجال، مقسمة إلى مجموعات من أولويات عالية الأهمية إلى منخفضة الأهمية. وعلينا أن نعترف بأنه (كما هو الحال مع جميع التقييمات الذاتية التي تشمل عدداً محدوداً من المشاركين) الاحتياجات المحددة والأولويات الموكلة إليهم تعكس أعضاء الفريق. وعلى الرغم من أن فريق العمل سعى إلى ضمان تناول المناقشة للمسائل المتصلة بكل فئة من فئات الحقوق التي كانت مشمولة في وثيقة تمهيد الفريق واستبيانها، فإن مقدار المناقشة في كل جزء من ورشة العمل والاحتياجات تم تحديدها من قبل المشاركين. وسعينا إلى بناء مجموعة واسعة وممتلئة من أعضاء الفريق، ولكن من المرجح أن تؤدي مجموعة مختلفة إلى نتائج مختلفة إلى حد ما.

المواضيع الرئيسية

التي تهدف إلى تحسين فهم آثار التقنيات (الحالية والناشئة) على حماية الحقوق الدستورية للأفراد أو إعداد نظام العدالة الجنائية لمعالجة آثار تلك التقنيات في المستقبل. وكما ذكر سابقاً، حددت اللجنة 37 حاجة منفصلة، ونقدم قائمة كاملة وشاملة في المرفق في نهاية هذا التقرير. ولكن لتسهيل النقاش حول مجموعة الاحتياجات التي تم تحديدها، حدد فريق البحث أيضاً خمسة مواضيع رئيسية شاملة² وعلى الرغم من أن إطار ورشة العمل وُضِعَ لاستكشاف التحديات والفرص التي توفرها التقنيات الجديدة لحماية حقوق الأفراد، في مناقشتنا المتعلقة بالمخاوف والتعقيدات الجديدة التي أثّرت من أجل العدالة الجنائية. وهنا نناقش كل موضوع من المواضيع الخمسة ونعرض الاحتياجات التي حددتها

أصيب، ولكن إلقاء اللوم على موكلي لإصابة وقعت عندما قذف الضابط رجلاً بريء على الأرض لا يبدو عادلاً.

بات الاسترشاد بالمعلومات والبيانات لاتخاذ القرارات وتحسين الأداء في نظام العدالة الجنائية من ضمن أبرز محاور التركيز في سياسات القضاء المعاصرة منذ سنوات عديدة. فعلى سبيل المثال، تم تطوير عمليات الشرطة القائمة على المعلومات الاستخباراتية ونظام الإدارة (CompStat) للمساعدة على تعزيز فاعلية أجهزة إنفاذ القانون في معالجة المشاكل المجتمعية والاستجابة بكفاءة أكبر للحؤول دون وقوع الجرائم وحلها عند وقوعها. وتُطبق هذه الأنظمة حالياً في الكثير من أقسام الشرطة على نطاق واسع (مندى البحوث التنفيذية الشرطية (Police Executive Research Forum)، راتكليف 2016، (Ratcliffe)). وكما أشرنا في المقدمة، يُنظر إلى استخدام بيانات الأفراد لتقييم المخاطر في المحاكم وسياقات المؤسسات الإصلاحية – على سبيل المثال، المخاطر المتمثلة في عدم مثول شخص ما في موعد المحكمة المقرر، ومخاطر عودته إلى الإجرام بعد إطلاق سراحه أو خلال فترة الإشراف المجتمعي – على أنه من ضمن الممارسات الواعدة للحد من التكاليف العالية التي يتكبدها النظام القضائي، والتي من المحتمل أن تلبّي احتياجات الأفراد بصورة أفضل (سايمون 2005، (Simon)).

وأصبح إدراج هذه البيانات في أنظمة معلومات العدالة الجنائية – بهدف توفير أسس لمثل هذه الاستراتيجيات التحليلية – أولوية سياسية منذ أكثر من عشر سنوات. ويعني التحول إلى التخزين الرقمي أنه يمكن التحول من عالم كان "البحث" فيه عبارة عن قيام المحقق بتصفح أوراق مفكرته أو قيام مسؤول أرفيف بالبحث بين أكوام الملفات للحصول على ملف واحد إلى عالم يمكن لضابط يستخدم البرمجيات الذكية للتنقل بين آلاف الصفحات ليس بحثاً عن ملف معين فقط بل أيضاً عن بيانات أخرى ذات صلة قد تساعد في حل القضية أو تقديم توضيحات حول سلوكيات المجرم السابقة. مع نقل بيانات العدالة الجنائية إلى أشكال إلكترونية، أصبح تبادل المعلومات بين الاختصاصات القضائية أكثر شيوفاً (على الرغم من أنه لا يزال صعباً في بعض الحالات)، الأمر الذي زاد من توسع حجم البيانات التي تدعم التحليلات (انظر: جاكسون، (Jackson) 2014، وغيره من المراجع الواردة فيه).

وعلى الرغم من أن استخدام البيانات للمساعدة في اتخاذ قرارات أفضل يبدو بالأمر السهل، إلا أن التحسينات لا تطرأ على القرارات سوى إن كانت البيانات المستخدمة جيدة، علماً بأن المخاوف المتعلقة جودة البيانات داخل أنظمة العدالة الجنائية ليست بالأمر الجديد. فمنذ ثمانينيات القرن العشرين، حيث كان التطور تكنولوجيا المعلومات أقل بكثير من وقتنا الحالي، أثّرت تساؤلات حول الأخطاء في البيانات المسجلة بواسطة الوكالات القضائية والأثر المحتمل على حقوق الأفراد (لادون 1986، (Laudon)؛ بسكايند 1985، (Beskind)). وقد استمرت هذه التخوفات حتى الآن مما يؤكد على أن التطورات التي شهدتها التقنيات

خلال العقود الثلاثة الأخيرة لم تحد من المشكلة (بيبر (Pepper)، وبيتري (Petrie)، وسوليفان 2010، (Sullivan)؛ لوغان (Logan) وفيرغسون 2016، (Ferguson)). وفي حين أن غالبية التخوفات الواردة في الدراسات السابقة تتعلق بالبيانات الخاطئة من الناحية الموضوعية – على سبيل المثال التسجيل غير الصحيح للجرائم أو التهم المنسوبة إلى الفرد – قد تطرأ تخوفات أخرى أقل وضوحاً حول جودة البيانات. على سبيل المثال، إن قام محقق بتسجيل ملاحظات تتضمن أحكام غير أكيدة ومن ثم أدخلت هذه المعلومات على أنها نقاط بيانات مؤكدة في أحد أنظمة البيانات، يُعد ذلك شكلاً من أشكال عدم الدقة. ومن الممكن أن يحدث ذلك عند فصل البيانات عن سياقها الأصلي، كما هو الحال في القصة الوهمية التي ذكرت سابقاً، حيث أدت رؤية شخص مع عضو عصابة إلى افتراض أنه عضو في عصابة هو الآخر.³ وعند تبادل البيانات، قد ينتشر عدم الدقة إما بسبب عدم الدقة الموضوعي من أخطاء إدخال البيانات أو بسبب عدم الدقة الشخصي الناتج عن تسجيل معلومات غير مؤكدة.⁴ وعند نسخ البيانات واستخدامها في العديد من مجموعات البيانات المنفصلة، ستتضاعف حالات عدم الدقة بما يصعب من معالجتها.

أدت توجهات أخرى في التقنية والمجتمع إلى تعزيز حجم المعلومات المتوفرة لنظام العدالة الجنائية، الأمر الذي يجسد عبئاً في بعض الأحيان، إذ يعني حجم المعلومات المخزنة على أجهزة الأفراد الإلكترونية أن فرق التحقيقات والادعاء نفسها قد تجد نفسها مضطرة إلى التعامل مع مئات الجيجابايت أو حتى التيرابايت من البيانات، ولا سيما في الحالات المعقدة التي تتضمن العديد من الأفراد أو المنظمات. وعلى الرغم من أن تسجيل هذا الكم من البيانات قد يكون مفيداً لإثبات الإدانة أو البراءة أو المسؤولية أو ما إلى ذلك، إلا أن عمليات مراجعة وفهم ومعالجة وعرض الكميات الكبيرة من المعلومات في إجراءات المحكمة والتحقيقات تستغرق الكثير من الوقت وتكلف الكثير من المال. وفي الوقت الذي أصبحت فيه أنظمة المعلومات عرضة للقرصنة، بات إثبات جودة ومنشأ مثل هذه البيانات مهماً لضمان أن المعلومات المستخدمة في عملية صنع القرار جديرة بذلك بالفعل.

أدى انتشار أنواع جديدة من البيانات إلى جانب الحجم المتزايد للبيانات إلى تطوير أدوات تحليل تسعى إلى الاستفادة من الأفكار المهمة التي قد توفرها البيانات وحل التحديات العملية المتمثلة في عملية إدارة وفهم مجموعات البيانات الضخمة. سبق وذكرنا أدوات تقييم المخاطر التي تسعى إلى استخدام البيانات المتوفرة للتنبؤ بسلوكيات الفرد المستقبلية لاتخاذ القرارات المستنيرة (سايمون 2005، (Simon)). تم تطوير أدوات للتعامل مع حجم البيانات (مثلاً، الترميز التنبؤي في الاكتشاف الإلكتروني) للمساعدة في البحث عبر كميات البيانات الهائلة وتحديد المعلومات المرتبطة بالقضايا (باس (Pace) وزاكاراس، (Zakaras) 2012؛ ويابلون (Yablon) ولاندسمان-روس (Landsman-روس) 2013، (Roos)؛ وباري 2013، (Barry)). خلال السنوات الأخيرة، هدفت الجهود البحثية المبذولة إلى الارتقاء بهذه القدرات التحليلية والتنبؤية.

كذلك على فهم المنهجيات التحليلية التي دعمت مثل هذه الأحكام. وتتماماً مثلما قد يتم تقييم أحكام الشهود الخبراء أو مسؤولي النظام القضائي خلال إجراءات المحاكمة عن طريق مثلهم على منصة الشهود واستجوابهم، فإن مثل خوارزمية على "منصة الشهود" يتطلب إصدار بيانات ومعلومات حول كيفية عمل الخوارزمية لكل من الادعاء والدفاع لفحصها. بالإضافة إلى ذلك، أثبتت قضايا حول الشفافية بخصوص استخدام التقنيات الجديدة والتحليلات في نظام العدالة الجنائية وإن كانت المخاوف بشأن الملكية الخاصة (مثلما يحدث عندما شركة تسعى إلى حماية تفاصيل أداة تتبعها لوكالات العدالة الجنائية) تعوق الشفافية المطلوبة (Upturn, 2014). ولم تقتصر هذه المسألة على الأدوات التحليلية وحسب (مثلاً، جوه 2016، (D. Gottfredson)، الصفحة 40)، بل شملت كذلك أساليب التحليل الجنائي ومجموعات البيانات (مثلاً، المجلس الوطني للبحوث، 2009، الصفحتان 273-274؛ وميرفي 2007، (Murphy))، وحتى الأجهزة المادية التي تستخدمها أجهزة إنفاذ القانون لجمع البيانات (مثلاً، ليو، (Liebow) 2010).

خلال مناقشات اللجنة حول هذا الموضوع، أسفرت عن المخاوف المتعلقة بجودة البيانات والتحليلات عن أكبر عدد من الاحتياجات، وجاءت جميعها باستثناء واحدة ضمن المستوى الأول أو الثاني من الأولويات (انظر الصندوق 1). وارتكزت العديد من الاحتياجات على إيجاد أدلة أفضل لفهم المخاوف في مجالات التحليل والبيانات، على الرغم تركيز بعضها الآخر على الأدوات الجديدة (مثلاً، لتحليل كميات كبيرة من البيانات) وعلى السياسات أو الممارسات (مثلاً، لتحديد طرق بوسع الأفراد من خلالها الإطلاع على بيانات حول أنفسهم وتصحيحها بهدف تعزيز الشفافية وربط الاحتفاظ بالبيانات بجودتها). وشملت المتطلبات التي حددتها اللجنة دورة البيانات الكاملة في نظام العدالة الجنائية: بدءاً من الجمع والتخزين إلى التحليل والاستخدام وانتهاءً باتخاذ القرار حول الاحتفاظ بالبيانات أو عدم الاحتفاظ بها لاستخدام الآخرين.

ومن ضمن أهم المفاهيم في هذا المجال مفهوم الأمن التنبؤي الذي يسعى إلى استخدام البيانات (حول الأماكن والجرائم والأفراد وغيرها) لاستهداف أنشطة الشرطة ضمن مساعي الحد من الجريمة بصورة أفضل (بيري وآخرون 2013، (Perry et al.)).

وكما توجد تساؤلات مطروحة حول جودة البيانات، أثبتت كذلك تساؤلات حول جودة التحليلات وقدرة هذه الأدوات على تشكيل قرارات تؤثر على حقوق الأفراد. وقد طُرحت مؤخراً تساؤلات حول احتمالية وجود تحيزات عرقية أو غيرها في أدوات تحليل المخاطر (مثلاً، أنغوين وآخرون، 2016)، كما أثبتت تساؤلات مماثلة قبل سنوات عديدة (مثلاً، د. جوتفريدسون 1987، (D. Gottfredson)؛ وإس. جوتفريدسون 1987، (S. Gottfredson)). وأظهرت الدراسات الأكاديمية أنه على الرغم من تمتع بعض أدوات تقييم المخاطر بمستويات منطقية من القدرة التنبؤية، إلا أن النتائج الصادرة عن أدوات أخرى ليست بالجودة ذاتها، وهناك بعض أدوات التقييم أظهرت معدلات متفاوتة من النتائج الإيجابية والسلبية الكاذبة في حالة الأفراد من أعراق مختلفة (انظر، على وجه الخصوص، فاس وآخرون 2008، (Fass et al)؛ فازل وآخرون 2012، (Fazel et al)). واختلف المحللون حول تأثيرات مثل هذه المعدلات المتفاوتة؛ حيث وصف البعض هذه الملاحظات بأنها حتمية إحصائية نظراً لمعدلات الانتكاس (العود إلى الإجرام) المختلفة بين المجموعات، في حين اقترح آخرون أنها تظهر تحوفاً جوهرياً من استخدام مثل هذه الأدوات لاتخاذ قرارات حول الأفراد⁵ واقرنت كافة التحليلات بحقيقة أن مثل هذه الأدوات تهدف إلى تكملة عمليات صنع القرار الفردية المتخذة من القضاة أو ضباط المراقبة وهي العمليات التي قد تتأثر بالتحيزات المختلفة – سواء عرقية أو غيرها – والتي تستخدم العديد من المتغيرات ذاتها التي تعد أساساً لتقييمات المخاطر (بوشواي وسميث 2007، (Bushway and Smith)).

تركز التخوفات الرئيسية المتعلقة بالأدوات التحليلية، كالبحت التنبؤي على سبيل المثال، على دقة هذه الأدوات نظراً لأن الاعتماد على أدوات مُمكنة لن يحقق أهداف العدالة في حال غفلت الخوارزميات عن بيانات محورية في قضية من القضايا⁶ وإن تغطية نطاق أوسع بكثير من المسائل التحليلية المتعلقة بما يسمى بالبيانات الضخمة (جوه 2016، (Joh)) تثير مخاوف حول كيف قد يقوم تحليل مجموعات كبيرة من البيانات بتشكيل طريقة جمع بيانات إضافية حول الأفراد ("حرية المراقبة" كما وصفها بكلماتها)، والتي سيكون لها آثار سلبية وإيجابية في الوقت ذاته على حماية حقوق الأفراد⁷.

ونظراً لأن تطبيق المنهجيات التحليلية في قرارات العدالة الجنائية قد يكون له تداعيات خطيرة – إذ توجد احتمالية أن يؤثر على إن كان الأفراد يتفاعلون مع النظام بالأساس، وإن تفاعلوا قد يؤثر ذلك على تشكيل ملامح المحاكمة وقرارات الأحكام الصادرة – بالتالي، من الضروري التعامل مع طبيعة ودقة مثل هذه المنهجيات. في نظام التقاضي، يعتمد جزئياً التعامل مع هذه المسائل على فهم مصدر البيانات التي أدت إلى مثل هذا الحكم أو التصرف (كما هو الحال في القصة الوهمية في بداية هذا القسم)، ويعتمد

“غالباً ما يكون هناك نقص

في الموارد المتوفرة للدفاع

من أجل ضمان الاطلاع

الكامل على الكميات الهائلة

من البيانات وتفسيرها قبل

المحاكمة.”

- عضو في اللجنة

الصدوق 1. الاحتياجات التي تم تحديدها، الموضوع 1

المستوى 1	<ul style="list-style-type: none"> • البحث في تبعات حجم البيانات في قدرة الدفاع والادعاء (على مستوى كل من الوقت والموارد) على تحليل وفهم البيانات بحيث لا تتأثر الحقوق بحجم البيانات التي تصدر عن قضية من القضايا دون غيره. • تقييم الأدلة ودقة أدوات تقييم المخاطر. • وضع الممارسات الفضلى لتقييم جودة ومحتوى مجموعات البيانات الموجودة حالياً لدى وكالات العدالة الجنائية. • وضع الممارسات الفضلى لسياسات الاحتفاظ بالبيانات والتي تتماشى مع أهمية وجودة البيانات. • وضع الممارسات الفضلى للكشف عن أنواع البيانات التي جُمعت أو استُخدمت بواسطة أجهزة إنفاذ القانون لدعم التحقيقات وعمليات الاستهداف. • وضع الممارسات الفضلى لأطّلاع العامة على نتائج تقييم المخاطر وتصحيحها عند استخدامها في القرارات القضائية ومعالجة الأخطاء في البيانات المصدرية المستخدمة. • تطوير أدوات شبة مُمكنة لتأشير وتصنيف وتحليل كميات كبيرة من البيانات لتقليل الجداول الزمنية لعمليات التحليل. • دراسة الطرق التي تتعامل بها الاختصاصات القضائية المختلفة مع الشهادات والمواجهات المتعلقة بشئى أنواع التقنيات وتدفقات البيانات التي تصدرها، وذلك من أجل الانتقال إلى عمليات أكثر توحيداً بين المحاكم. ونظراً إلى أنه لم يُحسم بعد المقصود بالمواجهة على مستوى البيانات المستخرجة من الأجهزة الإلكترونية، ستساعد البحوث في هذا المجال على توضيح هذه المسألة.
المستوى 2	<ul style="list-style-type: none"> • وضع الممارسات الفضلى المتعلقة بمستوى اليقين المطلوب من الخوارزميات المُمكنة لتطبيقات النظام القضائي المختلفة (مثلاً، الأسباب الوجيهة وأغراض الإثبات) وماهية المواجهة في مثل هذه الظروف. • وضع الممارسات الفضلى المتعلقة بتوافر البيانات الرقمية وإمكانية الوصول إليها وحسن توقيتها من أجل استخدامها في الإجراءات. • قد يساهم ذلك في معالجة التخوفات المتمثلة في عدم القدرة على الاطلاع بالشكل المناسب على البيانات التي توفرها أطراف ثالثة وأن الأدوات المتمتعة بحقوق ملكية أو الخوارزميات لا يمكن الكشف عنها وجواز الطعن فيها أمام المحكمة. • تطوير نظام للتواصل بوضوح عند استخدام أداة لتقييم المخاطر خارج نطاق غرضها المشروع. قد يساهم ذلك في تمكين المراجعة وجواز الطعن إن استدعى الأمر
المستوى 3	<ul style="list-style-type: none"> • تقييم تبعات سياسات الاحتفاظ المختلفة على البيانات الرقمية فيما يتعلق بقوانين التقادم للجرائم المختلفة.

2. تماهي الشخص مع التقنية: تلاشي الحد الفاصل بين التقنية والشخص الذي يستخدمها

أدت التطورات في التقنيات الحديثة، وخاصة القدرات التي تتضمنها الأجهزة الذكية، إلى صعوبة الفصل بين الأفراد وبين الأجهزة التي يستخدمونها. وفي إطار الدراسات الاستقصائية الدورية التي تجريها شركة سيسكو سيستمز Cisco Systems، طرحت الشركة على العاملين أسئلة حول استخدامهم للأجهزة ومشاعرهم تجاهها، وكشفت الإجابات عن ارتباطات قوية بين الأفراد وأجهزتهم. وفي الدراسة الاستقصائية لعام 2012 التي ركزت على أفراد من مواليد الثمانينيات والتسعينيات، أشار 42 بالمئة إلى أنهم "يشعرون بالتوتر، وكأن جزء من جسدكم مفقود في حال لم يتمكنوا من تفقد هواتفهم الذكية باستمرار" (Cisco، 2012، الصفحة 9). علاوة على ذلك، عندما كان أمام الاختيار (افتراضياً) بين التمتع بإمكانية الوصول إلى الإنترنت وبين الاحتفاظ بحاسة الشم، اختار الإنترنت ما يزيد على 4 من بين كل 10 مشاركين.⁸ أصبحت الأجهزة (والأشخاص الافتراضيون) الذين يعيشون داخلها جزءاً من الطريقة التي ينظر بها الناس إلى أنفسهم؛ فعلى سبيل المثال، ينفق الأفراد المال على البضائع الافتراضية الموجودة فقط على الأنظمة الإلكترونية وينظرون إلى مثل هذه البضائع على أنها جزء من جهودهم لتحديد هوياتهم (انظر، على سبيل المثال، كولس وناغي 2012، (Koles and Nagy)؛ ناغي وكولس 2014، (Nagy and Koles)). كما أصبحت ملفات الأفراد الشخصية ومعلوماتهم على مواقع التواصل الاجتماعي أساسية للتعريف عن الذات والتفاعل ضمن مجموعات متصلة بشكل كبير.⁹ في استبيان أجراه

اعتقلت الشرطة السيدة سميث، وأحضرها أحد المحققين إلى قسم الشرطة للاستجواب.

المحقق: سيدة سميث، أين كنت مساء البارحة في الساعة 7:00 مساءً؟

تلترزم السيدة سميث الصمت.

المحقق: من المؤسف أنكِ راغبة عن التعاون معنا، ولكنني أرى أنكِ قد زرعيتِ جهاز تنظيم نبضات القلب العام الماضي والذي يمكن ربطه بالشبكة لإرسال المعلومات إلى طبيبك. لا يمكننا الحصول على البيانات من الطبيب، ولكن سيخبرنا الجهاز بكافة المعلومات التي نحتاج إليها لمعرفة مكانك.

يدخل اختصاصي التحليل الجنائي إلى الغرفة وهو يحمل جهاز قادر على قراءة رموز الخطأ في جهاز تنظيم نبضات القلب، وبيانات الصيانة، وكافة الشبكات التي اتصل بها خلال الـ 96 ساعة الماضية.

المحقق: قد ترغيبين بالاستمرار في صمتك، سيدة سميث، ولكن سيخبرنا جهاز تنظيم نبضات القلب بأنك كنت بالفعل في موقع الجريمة ما لم تكوني قد تركتي قلبك في المنزل الليلة الماضية.

من دون إذن قضائي أثناء إلقاء القبض على أحدهم (رابلي ضد كاليفورنيا، 2014).

وإلى جانب إتاحة إمكانية تسجيل البيانات - سواء بصورة مبسطة من خلال النقاط الصور على هاتف متنقل أو بشكل مكثف كما هو الحال في "تسجيل الحياة" - أشارت البحوث إلى أن استخدام هذه التقنيات يؤثر على كيفية تفكير المستخدمين، وماهية المعلومات التي يتذكرونها، وأين يتذكرونها. وكشفت دراسات عن أنه نظراً لإمكانية الاتصال بموارد ضخمة مثل الإنترنت أصبح الأفراد "أفضل في تذكر وسيلة استرجاع المعلومات بدلاً من المعلومات نفسها" (لوه و كاناي، 2015، (Loh and Kanai)، (الصفحة 3)، فقد يؤثر استخدام الأجهزة على نوعية المعلومات التي يتم حفظها في الذاكرة في الأصل. وكشفت بحوث أخرى عن أن تسجيل الأحداث خارجياً على الأجهزة الذكية يؤثر على جودة تسجيل هذه الأحداث داخلياً والاحتفاظ بها في ذاكرة الشخص الذي سجلها (هنكل، (Henkel)، (2014). ووفقاً لإحدى الدراسات، عندما يعرف المشاركون أنهم التقطوا صورة "لا يبذلون الكثير من الجهد لمعالجة وتذكر" ماهية ما التقط في الصورة (لوه و كاناي، 2015، الصفحة 3). وفي تجارب أخرى، ظهرت آثار مشابهة في حالة البيانات النصية، حيث قام الباحثون بإعطاء المشاركين قائمة من الكلمات على ملف حاسوبي وطلبوا من بعضهم حفظ الملف إلكترونياً قبل دراسة قائمة جديدة بالكلمات. وكان أداء المجموعة التي حفظت الملف إلكترونياً أسوأ في تذكر كلمات الملف المحفوظ، ولكن أفضل في تذكر قائمة الكلمات الثانية. الأمر الذي يشير إلى أن المشاركين الذين قاموا بالنقر على المفاتيح لحفظ الملف إلكترونياً قد أوكلوا مهمة تذكر الكلمات إلى الحاسوب وأفرغوا أدمغتهم استعداداً للقائمة الثانية (ستورم وستون، 2015، (Storm and Stone)). ويمكن النظر إلى "التعميد غير الواعي للذاكرة الإلكترونية" باعتباره دليلاً على عدم وضوح الحدود بين الشخص والجهاز، وكذلك بصفته حجة تدعم القول بأن أوجه التشابه مع الأشياء الملموسة (مثل المذكرات الشخصية) قد لا تكون كافية.

مركز Pew البحثي، قال 85 بالمئة من المشاركين إنهم يعتقدون "أن الناس أصبحوا يظهرون جوانب مختلفة من شخصياتهم على وسائل التواصل الاجتماعي، الأمر الذي لا يمكنهم فعله على أرض الواقع» (لينهارت وآخرون 2015، (Lenhart et al.)، صفحة 58)، على الرغم من أنهم أشاروا كذلك إلى أن المحتوى الذي تتم مشاركته على وسائل التواصل الاجتماعي هو "أقل صدقاً" من الحقيقة وأن بعض الأشخاص يشعرون بضغوطات لتجميل ما يشاركونه ليبدو المحتوى (وبالتالي يبدو هم أنفسهم) بصورة إيجابية أمام أقرانهم.

في حالة بعض المستخدمين، فالأمر لا يقتصر على الاتصال بل *التسجيل*. ولتوضيح الفكرة باستخدام مثال متطرف، في العقد الأول من الألفية، بدأت مجموعة من الأفراد بـ"تسجيل الحياة" أو ما يُطلق عليه (lifelogging) - حيث يقومون بتسجيل كل ما يفعلونه والأماكن التي ذهبوا إليها والاتصالات التي أجروها وقياساتهم الحيوية وغيرها - باستخدام تقنيات متخصصة مثل الكاميرات المشبكية التي تلتقط صوراً بشكل دوري. خلال السنوات الأخيرة، تضاعف حجم هذا المجتمع بشكل كبير على الرغم من احتمالية رجوعه لنشاطه نتيجةً للتحسينات في تخزين البيانات والأدوات لاستخلاص معلومات مفيدة من هذه البيانات. ولتوضيح كيف تحل التقنيات محل بعضها، من ضمن الأسباب المقترحة لتراجع "تسجيل الحياة" هو أن نطاق البيانات الموجودة على ملفات ووسائل التواصل الاجتماعي توفّر بعضاً مما يوفره التسجيل الأكثر كثافة (إلغان، 2016، (Elgan)).

وما يعزز أيضاً هذا الإحلال هو أن بيانات التسجيل المكثف من الأجهزة الذكية وغيرها من المنصات أصبحت عناصر شائعة لمزودي التقنيات وليس لمستخدميها. وبالتالي، أصبحت الشركات التجارية هي "مسجل الحياة" حيث تسعى إلى استخدام بيانات تصفح الإنترنت والاتصالات وبيانات الموقع وجهات الاتصال وغيرها من تدفقات المعلومات لأغراض التسويق والإعلان. وقد ثبت على نطاق واسع أن تطبيقات الأجهزة المتنقلة كثيراً ما تجمع (وتبث) بيانات حول المستخدمين (Privacy Rights، 2016، Clearinghouse)، وفي بعض الأحيان بغرض جمع البيانات فقط لبيعها إلى الجهات الإعلانية (على سبيل المثال، عندما تطلب التطبيقات التي لا تحتاج وظائفها إلى ميكروفون أو كاميرا صلاحية الوصول إلى هذه المزايا). ونتيجةً لذلك، قد يبث المستخدمون "بيانات" عن أفكارهم وأفعالهم على أجهزتهم أكثر تفصيلاً مما يدركون، مما يعقد أوجه التشابه بين مثل هذه الأجهزة وبين المذكرات الشخصية التقليدية (حيث يأخذ الفرد قراراً واعياً بما يتم تسجيله وما لا يتم تسجيله، مع افتراض إدراكه لاحتمالية الاطلاع على هذه الأوراق في إطار البحث المأذون به رسمياً لإنفاذ القانون). وعلى الرغم من أن قرار المحكمة العليا في قضية رابلي ضد كاليفورنيا (Riley v California) لم يأخذ بعين الاعتبار حقيقة أنه قد يتم تسجيل البيانات في الهاتف المتنقل من دون معرفة المستخدم، إلا أن نطاق البيانات في مثل هذه الأجهزة واختلافها عن الوثائق الورقية الأيسر (كالمذكرات الشخصية مثلاً) كان أمراً محورياً في قرار منع عمليات التفتيش في بيانات الهاتف المتنقل

”لطالما وفرت القدرة على

تشفير البيانات الحماية ضد

تجريم الذات. ووصلنا بالفعل

إلى نقطة حيث يوجد العديد

من البرامج التي لا يمكن

اختراقها.“

- عضو في اللجنة

”ما الذي سيحدث عندما تنتشر هذه التقنيات بشكل واسع لتصبح متاحة للقاضي والشهود وهيئة المحلفين والمحامين؟ ... ماذا لو أصبح بإمكانني أن أعرف [من جهاز متابعة اللياقة البدنية] أن فريق الدفاع متوتر خلال إحدى مراحل المحاكمة؟ ... سيكون تأثير ذلك كبيراً.“

- عضو في اللجنة

طبية (مثل أجهزة تنظيم نبضات القلب وزراعات قوقعة الأذن) والتي يتمتع كل منها بمستويات متنوعة من جمع ومعالجة البيانات وإتاحة إمكانية الوصول إلى البيانات من خارج الجسم.¹⁰ وحتى في الوقت الحالي، قام بعض الرواد بزراعة تقنيات أقل انتشاراً في أجسامهم لأغراض متنوعة بمن فيهم فنان مصاب بعمى الألوان والذي يسمح له الجهاز المزروع بـ”سماع الألوان“ (فنسنت 2014، Vincent)، في حين قام آخرون بزراعة مغناطيس في أصابعهم ليتمكنوا من التفاعل مع الأجسام المعدنية والإحساس بالمجالات الكهرومغناطيسية في البيئة المحيطة (بوبر 2012، Popper)). وتتضمن الجهود الأكثر انتشاراً لتطوير تقنيات تتصل بصورة مباشرة مع الدماغ أدوات لا تزال قيد التطوير في وكالة مشاريع البحوث الدفاعية المتقدمة لتعمل بصفتها ”ذاكرة اصطناعية“ للجنود الذين يعانون من إصابات وصدمات في الدماغ (ستريكلاوند 2014، Strickland)، بالإضافة إلى التقنيات التي تهدف إلى تعزيز القدرات البشرية من خلال تشكيل وظائف الدماغ أو من خلال توفير قدرة أو تعزيز لسعة التخزين (جاكوبسن 2015، Jacobsen)؛ ماركوس وكوخ 2014، Marcus and Koch)). في حالة الإنسان المعزز بتقنيات تخزين إضافية داخل دماغه، يبدو أن الحد الفاصل بين التقنية والفرد قد تلاشى.

تحدد الحقوق الدستورية اختلافاً واضحاً بين (1) المعلومات التي يحملها الأفراد في أدمغتهم، حيث يكون لهم الحق في التزام الصمت ولا يمكن إرغامهم على الشهادة ضد أنفسهم، و(2) المعلومات المتوفرة في ”أوراقهم ومتعلقاتهم الشخصية“، والتي يمكن أن تكون أفكارهم الموجودة خارج أجسامهم ويمكن تفتيشها والتحقق عليها بأمر قضائي ملائم ولسبب وجيه. ولكن في ظل تزايد التقارب بين التقنيات والأفراد، واندماجها بصورة أعمق في تجربة الإنسان، متى سيُنظر إليها بما يلائمها على أنها جزء من الشخص ولم تعد جزءاً من ”أوراقه ومتعلقاته الشخصية“؟ بالنسبة للتقنيات التي تزرع داخل الإنسان، يبدو أنها ستجاوز هذا الحد الفاصل وستُعتبر جزءاً من الشخص وليس شيئاً يمتلكه. ولكن أين يبدأ هذا الحد الفاصل؟ إلى أي عمق تحت جلد الإنسان؟ في حال أدى استخدام الأجهزة الذكية إلى تغييرات في الطريقة التي يفكر فيها الناس ودفعهم إلى تخزين المعلومات على هذه الأجهزة بدلاً من أدمغتهم، هل يُعد تفسير هذه الأجهزة أحد أشكال الحق بالتمسك وعدم الكشف عن المعلومات ليس

وفي إطار السعي للتعرف على طرق تفكير المستخدمين، استخدمت بحوث أخرى البيانات الملتقطة من أجهزة الاستشعار ومن تفاعلات المستخدمين مع هواتفهم الذكية من أجل استخلاص استنتاجات حول الخصائص الداخلية، بما في ذلك الحالة النفسية للمستخدم. فاستخدم صائب (Saeb) وزملاؤه بيانات تحديد الموقع واستخدام الهاتف للتنبؤ بان كان الشخص يعاني من الاكتئاب. واستخدم موارييمي وأرنريش وتروستر (Muaremai, Arnich and Tröster) (2013) بيانات الهواتف الذكية (سواءً مع أو من دون أجهزة الاستشعار الإضافية) لمحاولة قياس التوتر بين شريحة من العمال. وقد تكشف أجهزة الاستشعار في التقنيات القابلة للارتداء (مثل أدوات رصد معدل نبضات القلب الموجودة في الساعات الذكية) عن استنتاجات أكثر تفصيلاً حول مثل هذه الحالات. تم تصميم التقنيات الأخرى المضافة إلى هذه المنصات (مثل التحليلات العاطفية للنصوص المُدخلة) للكشف عن حالة المستخدم النفسية لصياغة تجارب المستخدم. فعلى سبيل المثال، اقترح كارتر (2015) (Carter) استخدام بيانات كاميرا الويب لتقييم الاستجابة العاطفية للمستخدمين الذين يشاهدون الإعلانات على الإنترنت للمساعدة في تطوير رسائل المبيعات. ويمكن كذلك تحليل بيانات القياسات الحيوية المستخلصة من أجهزة اللياقة الشخصية للتوصل إلى استنتاجات حول مشاعر الأفراد أو أنشطتهم. فقد استخدمت بالفعل بيانات من جهاز متابعة اللياقة البدنية في المحكمة لتفنيذ ادعاء امرأة بالتعرض لاعتداء جنسي في منزلها، إذ أظهر جهاز متابعة اللياقة البدنية أنها ”كانت مستيقظة وتجتول في الأرجاء طوال تلك الليلة ولم تكن نائمة كما ادعت“ (تشوريا 2016، Chauriye). وبالتالي، يمكن بطرق مشابهة استخدام تحليل تدفقات البيانات الخاصة بالحالة النفسية للفرد في وقت ارتكاب جريمة أو إيذاء مزعوم. وقد اقترح الربط بين تسجيل البيانات وتقييم المشاعر والعواطف، بحيث يبدأ التسجيل عندما تكشف المؤشرات الفسيولوجية عن مشاعر انفعال أو خوف (نيفوراتوس (Niforatos) وآخرون، 2015).

في المستقبل، قد ينتقل موقع مثل هذه البيانات وقدراتها من الأجهزة والتقنيات التي يحملها الأفراد (الهواتف الذكية) أو يرتدونها (أجهزة متابعة اللياقة البدنية والملابس الذكية) إلى الجسم أو حتى تحت الجلد بحيث تصبح التقنيات جزءاً من الجسم حرقياً. وبدأ بالفعل زرع بعض الأجهزة لأسباب

الذهاب إلى مواعيد العيادة الطبية وإلى متجر البقالة هو باستخدام الحافلة، إذ لا يمكنه تحمل نفقات شراء سيارة، وبالتالي الإشارة إلى أن ذلك كان طوعياً، كالبيانات التي تسجلها شركة الهاتف لإرسال الفواتير له، فهو أمر سخي.

الادعاء: لا يغير ذلك حقيقة أنه قام بتثبيت التطبيق ووافق على البيانات التي تمت مشاركتها. ولا زلنا نحتكم إلى سجل سير الأعمال لشركة "Transit Online". كان بإمكان السيد فلاناغان اختيار وسيلة أخرى للذهاب إلى الوجهات التي قصدتها.

محامي الدفاع: ولكنه يبعد 5 أميال عن أقرب جار له، وهو مصاب بإعاقة منذ أن تم تسريحه من سلاح مشاة البحرية. هل تقترح أن يسير 15 ميلاً إلى متجر البقالة؟ في الواقع، كان الخيار الآخر بالنسبة له هو التضور جوعاً أو تقويت موعد الطبيب.

فقط من الدماغ العضوي أو الداخلي للمدعى عليه ولكن أيضاً من "الذاكرة التعويضية الخارجية" التي قد يستخدمها صدفة لقراءة الأخبار على الإنترنت وإجراء المكالمات الهاتفية؟ قد تكون هذه المقارنة غير دقيقة، الأمر الذي ينطبق كذلك على تشبيه الهواتف الذكية بالمذكرات الشخصية أو المفكرات اليومية (الأغراض المتاحة بصورة واضحة للتفتيش من أجل التحقيق مع وجود سبب وجيه)، إذ ستكون حينها المذكرات الشخصية استثنائية لتتمكن من تسجيل كمية البيانات التي يسجلها الحاسوب، على الأغلب من دون معرفة أو موافقة المالك.

تم خلال نقاشات اللجنة تحديد 5 احتياجات جاءت تحت هذا الموضوع (انظر الصندوق 2)، بما فيها حاجة واحدة تم تصنيفها كأولوية قصوى. وكما هو متوقع لمثل هذه التقنية الناشئة، ركزت كافة الاحتياجات على تكوين فهم أفضل للتقنيات والمسائل المتعلقة بإطلاع النظام القانوني على هذه التحديات الصعبة للتصدي لها.

3. البيانات في كل مكان: الوصول المتنقل إلى المعلومات، و"الإفراط" في مشاركة البيانات الحديثة، ومبدأ الطرف الثالث

أثّم السيد فلاناغان بارتكاب جريمة، وتتضمن الأدلة ضده بيانات من الشركة المسؤولة عن تحصيل الأجرة لشبكة الحافلات المحلية، واستخدم الادعاء العام هذه البيانات لتعقب تحركاته. وترافع محاميا الادعاء والدفاع أمام القاضي حول إن كان ينبغي القبول بهذا الدليل.

الادعاء: بالطبع لم يحتاج المحققون أمر قضائي للحصول على تاريخ تنقلات السيد فلاناغان، فهذه البيانات من الشركة المسؤولة عن إدارة تطبيق "Transit Online"، وقد قدم لهم السيد فلاناغان هذه المعلومات بصورة طوعية، وبالتالي لم يتطلب الوصول إليها سوى طلب سجل بسير العمل.

محامي الدفاع: ولكن موكلي لم يستطع استخدام شبكة الحافلات من دون تنزيل ذلك التطبيق لدفع أجرته، والسبيل الوحيد كي يتمكن من

الصندوق 2، الاحتياجات التي تم تحديدها، الموضوع 2

المستوى 1	• للمساعدة في الاعتبارات القانونية، تصنيف التقنيات الجديدة والناشئة والفئات المختلفة من الحقوق التي قد تؤثر عليها.
المستوى 2	• النظر في مسائل التعديل الرابع التي أثارها المراقبة والتقنيات المعاصرة بمزيد من العمق للاسترشاد بها في عملية صنع القرارات القضائية.
المستوى 3	• إجراء بحوث إثنوغرافية حول كيف اعتاد الأفراد التفاعل مع أجهزتهم الرقمية ونوعية البيانات المجمعة وكيف غيّر هذا التفاعل من نظرة الأشخاص للحد الفاصل بين تقنياتهم وبين أنفسهم. • إجراء بحوث للمقارنة بين التقنيات القديمة والتقنيات الرقمية الحديثة، والتي قد تتضمن تصنيفاً للسماح من أجل تيسير المقارنة.
	• البحث في المشاكل المحتملة والقيود القانونية وتداعيات جمع معلومات القياسات الحيوية الشخصية. على سبيل المثال، قد توفر البيانات الانفعالية والفسيولوجية من أجهزة تتبع اللياقة البدنية في الوقت الحقيقي فرصاً جديدة للمحامين كي يراقبوا استجابة هيئة المحلفين للشهادات.

في نظام العدالة الجنائية، يحكم مبدأ الطرف الثالث عملية وصول الحكومة إلى البيانات التي اختار الأفراد مشاركتها مع الآخرين، أو كما وصفته المحكمة العليا في قضية سميث ضد ميريلاند (Smith v Maryland) "طالما قضت هذه المحكمة بأنه لا يجوز للشخص أن يتوقع خصوصية المعلومات التي يشاركها طوعاً مع أطراف ثالثة" (سميث ضد ميريلاند، 1979، الصفحة 744). ونظراً لأن المحكمة ارتأت عدم وجود توقع جائز بخصوصية مثل هذه المعلومات، لا تحتاج الحكومة إلى أمر قضائي للحصول عليها. وبالتالي، ومنذ سنوات عديدة، لم يعد هناك حاجة إلى أوامر قضائية للوصول إلى مجموعة كبيرة من السجلات مثل سجلات فواتير الهاتف التي تظهر المكالمات التي أجراها الفرد ومدة هذه المكالمات.

ولكن أدلى العصر الرقمي، ولا سيما في ظل انتشار الحوسبة المتنقلة، إلى طرح تساؤلات حول إن كان مبدأ الطرف الثالث لا يزال ملائماً (انظر، مثلاً، فيلاسينور 2013، (Villasenor)).

عدم استخدامها. وكما أشرنا في القصة الوهمية في بداية هذا القسم، فإن أنظمة مشاركة المركبات أو غيرها من شبكات المواصلات قد تسجل بصورة روتينية تحركات الفرد عند توفير الخدمة ومحاسبتها بالصورة الملائمة على استخدام الخدمة. وعلى الرغم من أن ذلك يشبه سجلات فواتير الخدمات الهاتفية في العديد من النواحي، إلا أن السجلات التي تتضمن كافة تحركات الشخص قد تكشف عن تفاصيل أكثر خصوصية من التفاصيل التي يوفرها سجل الاتصالات. وفي الوقت الذي أصبحت فيه هذه الشبكات هي الوسيلة الرئيسية للتنقل في بعض المناطق أو لشريحة معينة من المواطنين (مثل الأفراد الذين لا يمكنهم تحمل تكلفة شراء سيارة)، فمن المشروع أن نتساءل حول إن كان ينبغي اعتبار أن هذه المعلومات "قُدمت طوعاً إلى أطراف ثالثة"، وبالتالي غير جديرة بحقوق حماية الخصوصية. وفي حال أصبح جمع مثل هذه المعلومات واستخدامها منتشرًا وشائعاً في كل المنتجات، على سبيل المثال، كافة السيارات مزودة بصناديق سوداء تسجل سلوكيات وأداء السائق أو شبكات النقل الذكية في المستقبل التي ستلتقط هذه البيانات (انظر: دوما، وغاري، وسامون 2012، (Douma, Garry, and Simon))، فإن قدرة الأفراد على اختيار عدم جمع البيانات ومشاركتها قد تتلاشى حتى إن تسنى لهم ذلك¹⁴. وتثير نماذج أخرى من منتجات الرعاية الطبية الشخصية مخاوف مشابهة. فعلى سبيل المثال، تم تطوير منشقة لمرض الربو يمكنها عند ربطها بتطبيق على الهاتف الذكي التقاط بيانات الموقع عند استخدام المريض للجهاز. قد تساهم مثل هذه البيانات في تكوين فهم أفضل حول العوامل البيئية التي تسبب نوبات الربو، ولكن في حال عدم وضوح إمكانية اختيار عدم مشاركة هذه البيانات، سيثير ذلك قضايا مشابهة حول طوعية مشاركة المريض للبيانات نظراً للظروف التي يتعين عليه استخدام الجهاز فيها (سو وآخرون 2016، (Su et al)). وطُرحت تساؤلات كذلك حول استخدام البيانات في حال إجبار الموظفين (أو تشجيعهم بقوة) على استخدام الأجهزة القابلة للارتداء خلال فترة توظيفهم (هاجن، (Haggin) 2016).

وقد كشفت نقاشات ورشة العمل عن مثال راهن، وعلى الرغم من أنه لا يتعلق بمبدأ الطرف الثالث بصورة واضحة، يثير تساؤلات مشابهة حول المشاركة الطوعية للبيانات وكيف قد يؤدي التداخل بين التقنيات والثروات إلى حماية تفضيلية لحقوق الأفراد؛ ففي العديد من السجون والمعتقلات، يتم تسجيل كافة المكالمات الهاتفية التي يتم إجرائها عبر نظام هاتف المؤسسة بصورة روتينية لأغراض أمنية (انظر، على سبيل المثال، مكتب المدعي العام في مقاطعة ألاميدا 2005، (Alameda)). وعلى الرغم من استثناء المكالمات بين المحامي والموكل من التسجيل، إلا أن البيانات الصادرة عن شركة تجارية كبرى لخدمات التسجيل أظهرت أن هذا ليس ما يحدث دائماً (وليامز 2015، (Williams)). والفرد الذي يمثله محامي الدفاع العام الذي عينته المحكمة له لن يكون أمامه أي خيار سوى التواصل عبر هذا النظام، في حين أن المدعى عليه الأغنى والأكثر

أدت التقنيات الرقمية إلى توسعة نطاق المواقف حيث تقوم أطراف ثالثة بجمع البيانات عن الأفراد (أو بلغة مبدأ الطرف الثالث، المواقف التي يشارك فيها الأفراد بيانات حول أنفسهم مع الآخرين) في سياق الخدمات المقدمة (انظر، على سبيل المثال، سولوف 2004، (Solove)). وفي الوقت الذي قد تكشف فيه سجلات فواتير الهاتف عن تفاصيل مهمة وفي بعض الأحيان خاصة حول الفرد، إلا أن سجلات الخدمة التي تصدرها منظومة المعلومات المتنقلة اليوم يمكنها أن تكون أكثر تفصيلاً؛ فعلى سبيل المثال: بيانات الموقع التي تتعقب تحركات الفرد إلى العمل والمدرسة والتجمعات الاجتماعية والأنشطة السياسية ومواعيد الزيارات الطبية وغيرها، وبيانات تصفح الإنترنت التي توفر نافذة على ما يفكر فيه الفرد حينها، ومنشورات وسائل التواصل الاجتماعي التي يستخدمها البعض في محل المكالمات الهاتفية، مما يسجل تلك المكالمات بصورة مكتوبة بدل من أن تكون لفظية، وذلك ليس على غرار الطريقة المعهودة للتخزين¹¹. تجسد الطبيعة الكاشفة لتدفقات المحتوى والبيانات الوصفية الأساس الذي تقوم عليه صناعة الإعلانات الإلكترونية، حيث يكمن الهدف في دمج هذه المعلومات لمعرفة الوقت المناسب (والمكان المناسب في حالة الأجهزة المتنقلة) لإرسال إعلان لأحدهم عن مزود خدمات صيدلانية أو طبية، أو عن أي عدد من المنتجات أو الخدمات الأخرى، ليكون الفرد مستعداً للانتباه والتأثر بالرسالة التي استلمها.

وتعد مشاركة هذا الحجم من البيانات مع أطراف ثالثة – على سبيل المثال، شركات وسائل التواصل الاجتماعي وشركات خدمات الإنترنت – طوعية تماماً، إذ يدرك الشخص الذي يضع منشوراً على الفيسبوك (Facebook) أن شركة فيسبوك سيكون لها صلاحية الوصول إلى هذه المنشورات. ومع ذلك، توجد مجموعة مختلفة من التأثيرات التي قد تشكّل قرار الفرد بمشاركته بياناته على مثل هذه الشبكات. فعلى سبيل المثال، عندما تكون الشبكات الاجتماعية محورية في التفاعلات بين الأفراد، تصبح هناك ضغوط اجتماعية للمشاركة وتداعيات في حال اختار الفرد عدم المشاركة¹². ولكن هناك أيضاً حالات موثقة من التطبيقات الموجودة على الهواتف الذكية وغيرها من الأجهزة حيث تكون البيانات التي تتم مشاركتها مع الشركات المعنية بهدف جمع بيانات المستخدمين الوفيرة وبيعها للشركات الإعلانية، مما يثير تساؤلات حول المقصود حقاً بالمشاركة الطوعية. وتتضمن مثل هذه الحالات تطبيقات يمكنها الوصول إلى بيانات موقع المستخدم وجهات الاتصال الشخصية والتقويم والميكروفون أو كاميرا الجهاز، علماً بأن هذه المزايا ليس لها علاقة بالوظيفة التي يؤديها التطبيق. وعلى الرغم من أن المستخدم له الحق في رفض مثل هذا الوصول، قد لا يكون جميع المستخدمين على معرفة بجمع البيانات أو كيفية إيقافه¹³.

وفي إطار استمرار تطور الاقتصاد والتقنيات، فالسؤال المطروح الآن هو إن كانت أشكال معينة من جمع المعلومات ومشاركة البيانات ستكتسب المزيد والمزيد من الضرورة، مما يصعب على الأفراد اختيار

”إن تحليل المكالمات الهاتفية السابقة هو أساس القرن الواحد والعشرين وبمثابة الحمض النووي للجسد. فإن توفر هذا الدليل في مرحلة مبكرة من القضية، سيؤدي إلى حلها عن طريق الإقرار مبكراً. الأمر الذي ثبت صحته في تحليلات الحمض النووي وغيرها من أدلة التحليل الجنائي.“

- عضو في اللجنة

تحقيق العدالة كذلك. وقد طرح أعضاء اللجنة خلال ورشة العمل تساؤلات حول ما يلي:

- استخدام معلومات وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها من المخلفات الرقمية في فحص أعضاء هيئة المحلفين.
- المشكلة المتمثلة في استخدام أعضاء هيئة المحلفين لأجهزتهم المتنقلة لإجراء بحثهم الخاص خلال وقائع المحاكمة، وبالتالي جلبهم معلومات إلى قاعة المحكمة زائدة عن الأدلة المقدمة.
- استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والقدرة على العثور على الأشخاص والتواصل معهم لتخويف الشهود.
- السبل التي قد يؤدي بها مجرد البحث عن الأفراد على الإنترنت إلى عرقلة نزاهة العملية القانونية (على سبيل المثال، عندما يطلع أحد أعضاء هيئة المحلفين على الملف المهني للمحامي على أحد مواقع التواصل الاجتماعي، فيقوم الموقع الإلكتروني بإبلاغ المحامي بذلك بصورة تلقائية).

وخلال نقاشات اللجنة، برزت حاجتان في سياق هذا الموضوع تنتميان للمستوى الأول، وهما: دراسة السبل التي قد تتغير من خلالها صلاحية مبدأ الطرف الثالث بسبب تزايد متطلبات الكشف عن البيانات لأطراف ثالثة، ومعالجة الضغوطات التي قد يضعها استخدام مختلف الجهات في نظام العدالة الجنائية لوسائل التواصل الاجتماعي على العملية القانونية (انظر الصندوق 3). هناك العديد من الاحتياجات التي جاءت تحت المستوى الثاني، والتي ركزت بشكل رئيسي على سلوكيات أعضاء هيئة المحلفين على وسائل التواصل الاجتماعي والأجهزة المتنقلة خلال إجراءات المحاكمة.

ثروة يمكن أن يمثله محام خاص يأتي للقائه في مرافق السجن أو قد يكون قادراً على دفع كفالة ومقابلة محاميه بحرية خارج مرافق الاحتجاز. وبالتالي، السؤال المطروح هو: هل يمكن اعتبار قبول السجين بالتسجيل طوعياً بصورة كاملة،¹⁵ نظراً لأن الخيار الآخر هو التنازل عن التواصل مع المحامي بما يقوض الحق في التمثيل الفاعل.

بالنظر إلى قدرات الأجهزة المتنقلة الحالية وتطور النطاق الكامل للتقنيات الواردة في ورشة العمل، فإن تحليل المخلفات الرقمية "digital exhaust" أو البصمات الافتراضية التي يخلفها الأفراد ورائهم يمكن أن يوفر قدرات لوكالات العدالة الجنائية والتي تضمنت في السابق إجراءات بها تعدي أوضح على الخصوصية وتطلبت عموماً أوامر قضائية. فعلى سبيل المثال، يوفر الوصول إلى سجلات الموقع على الهواتف الذكية بيانات مشابهة لتلك التي يمكن الحصول عليها من خلال أنظمة المراقبة للشخص أو تركيب جهاز تعقب في مركبته. وعلى نحو مشابه، قد يوفر دمج تقنية التعرف على الوجه مع أجهزة استشعار الفيديو العامة بيانات حول تحركات المرء لا تعتمد على إن كان الشخص يحمل جهازاً أم لا. وتوفر الأجهزة المنزلية الذكية، مثل أجهزة التلفاز المُفَعَّلة بالصوت، والتي تضم ميكروفونات تعمل دائماً وتتصل إلى الأوامر، بيانات مشابهة لأداة تتصلت مزروعة في الموقع ذاته، ولن تتطلب سوى الوصول الافتراضي إلى الجهاز عبر الشبكة بدلاً من الدخول الفعلي إلى المكان. ويمكن لأجهزة متابعة اللياقة البدنية أو الأجهزة الطبية التي توفر بيانات فسيولوجية مفصلة أن تراقب معلومات مشابهة لتلك التي توفرها أجهزة الاستشعار في جهاز كشف الكذب، ولكن من دون وصل أجهزة الاستشعار مباشرة بالشخص. على صعيد العدالة الجنائية، فإن هذه التقنيات واعدة في تمكين إجراء تحقيقات أكثر فاعلية وكفاءة، إلا أنها في الوقت ذاته تسبب توتراً بشأن سهولة الوصول، الذي يكون غالباً افتراضياً وليس مادياً، إلى الأفراد وممتلكاتهم ومنازلهم، الأمر الذي قد يتعارض مع الحقوق المحمية دستورياً. من جهة أخرى، قد تساعد مثل هذه البيانات الأفراد في الدفاع عن أنفسهم من خلال استخدام بيانات الهاتف الذكي لإثبات ودعم حجة غياب، على سبيل المثال. إلا أن فعل ذلك سيعتمد على تجارب الشركات مع طلبات البيانات المقدمة من فريق الدفاع عن المواطن أو المحامي العام كما تستجيب للطلبات المقدمة من الشرطة أو غيرها من جهات التحقيق الحكومية.

وفي عالم أصبح فيه الإفراط في مشاركة البيانات مع أطراف ثالثة ضرورياً للتعاملات التجارية والتوظيف والتفاعلات الاجتماعية، هل لا يزال مبدأ الطرف الثالث عادلاً، وهل يعكس ذلك بصورة ملائمة تقييم المجتمع للحقوق في البيانات؟¹⁶ ركزنا فيما سبق على احتمالية استخدام هذه البيانات بواسطة وكالات العدالة الجنائية، ولكن هناك جهات أخرى في نظام العدالة الجنائية بوسعها استخدام البيانات بطرق توتر إجراءات

الجدول 3، الاحتياجات التي تم تحديدها، الموضوع 3

المستوى 1	<ul style="list-style-type: none"> • وضع قوانين نموذجية وإعداد سياسات للمحاكم وبرامج تثقيفية وإرشادات أخلاقية لتنظيم الأنشطة الملائمة على وسائل التواصل الاجتماعي، ولا سيما تحديد القواعد المتعلقة بالتواصل بين المحامين والقضاة وأعضاء هيئة المحلفين والمدعى عليهم والشهود وغيرهم. • دراسة السبل التي قد تتغير من خلالها صلاحية مبدأ الطرف الثالث عندما يصعب استخدام الأنظمة المجتمعية من دون الكشف عن بيانات هائلة لأطراف ثالثة. يكتسب ذلك أهمية خاصة نظراً لأن الحياة الحديثة تستلزم من الأفراد تقديم كميات ضخمة من المعلومات حول أنفسهم للآخرين.
المستوى 2	<ul style="list-style-type: none"> • ابتكار آليات مُحسَّنة (مثلاً، مقاطع الفيديو التعليمية، والقصص التحفيزية، والتعهدات الموقَّعة، وأدوات التوعية) لتثقيف أعضاء هيئة المحلفين وتذكيرهم بأن العملية صممت لضمان محاكمة عادلة وبأن عمليات البحث الخارجية تعيق تحقيق هذه الغاية. • تقييم تكاليف ومنافع سهولة الوصول الى السجلات الحكومية على الإنترنت ، مع الأخذ بعين الاعتبار أن السجلات الإلكترونية قد تسبب نتائج عكسية للبعض. • تقييم فاعلية استراتيجيات التواصل مع أعضاء هيئة المحلفين لضمان حصولهم على المعلومات الوافية. لا يدرك أعضاء هيئة المحلفين عادة السبب وراء منعهم من إجراء بحوث خارجية، وبالتالي سيستفيدون من تعزيز التواصل معهم. • تطوير منهجيات لتقييم أو قياس القدرة على الحد من البحوث غير الملائمة خارج النطاق القضائي. لا يُعرف مدى فاعلية المنهجيات المستخدمة حالياً. • قياس أثر بحوث هيئة المحلفين خارج النطاق القضائي على نتائج القضية، آثار هذه البحوث خلال المحاكمات غير واضح بعد.
المستوى 3	<ul style="list-style-type: none"> • إعداد أدوات لتسهيل مراقبة أنشطة أعضاء هيئة المحلفين والمدعى عليه على وسائل التواصل الاجتماعي. • إجراء بحوث وتنظيم أنشطة تثقيفية حول أوجه المقارنة أو التشابهات القانونية الملائمة بين التقنيات القديمة أو المادية والتقنيات الرقمية الحديثة. قد يتضمن ذلك تصنيف سمات الخدمات والتقنيات وأنواع التقنيات.

4. نظام قضائي ذكي (بدرجة كافية): تعزيز خبرة النظام القضائي للتعامل مع المخاوف الفنية المعقدة

محامي الدفاع: لا سيدتي! ليس لدي أي اعتراض!

ليس من اختصاص القاضية في نظر القضية اتخاذ أي إجراءات إضافية؛ فتشير لمحامي الادعاء بالموافقة، ولا يتم الاعتراض على الاستنتاجات المستندة إلى جهاز متابعة اللياقة البدنية.

يخضع السيد جونز إلى المحاكمة بتهمة قتل السيدة ديفيس، وتتضمن الأدلة ضده بيانات من جهاز متابعة اللياقة البدنية الذي يرتديه يطلب من شركة التأمين الصحي. وخلال المحاكمة، قدم محامي الادعاء هذا الدليل لهيئة المحلفين.

محامي الادعاء: بالاستناد إلى البيانات المسجلة على جهاز اللياقة البدنية، نعرف أن السيد جونز كان متواجداً في موقع الجريمة وكان منفعل جسدياً في وقت وقوع الجريمة. وأظن أن ذلك يكفي لإدانتته؛ فقد كان هناك وكان غاضباً، وعُثر على جثة السيدة ديفيس هناك بعد ذلك بوقت قصير.

يجلس محامي السيد جونز بهدوء من دون الاعتراض على الحجة.

أما القاضية فقد قرأت مؤخراً حول أخطاء هذه الأجهزة في تحديد الموقع، كما أنها هي نفسها ترتدي إحداها وتعرف من خبرتها الشخصية أن بيانات الجهاز المتعلقة بالحالة الانفعالية غير دقيقة ثلث الوقت على الأقل.

فتقول لمحامي الدفاع: هل لديك أي رد أو اعتراض، أيها المحامي؟

تم تصميم العمليات الراهنة في النظام القانوني والقضائي لإدراك ومعالجة حقيقة أن التغيرات التقنية التي لا تتوقف عن الحدوث قد تخلق توترات بشأن حماية حقوق الأفراد. يمكن أن تشرف السلطة القضائية على عملية جمع الشرطة للبيانات الكثيفة المتوفرة على الأجهزة المتنقلة والتطفل الذي قد تفرضه هذه العملية من خلال أوامر تفتيش قضائية. ومؤخراً أكد قرار المحكمة العليا (رايلي ضد كاليفورنيا، 2014) على ضرورة الحصول على أمر تفتيش لمثل هذه الحالات. وفي مرحلة المحاكمة، يحق للقاضي اتخاذ القرار بتوجيه الاتهام أو السعي إلى حل من خلال التفاوض لتخفيف العقوبة، وهي خطوة منفصلة لتقييم صلاحية الأدلة والعمليات التي تم من خلالها جمعها (نقابة المحامين الأمريكية American Bar Association ، غير مؤرخ). ولذلك أهمية خاصة لأنه في المرافق الإصلاحية، مثل السجون التي تكتظ عادة بالفقراء غير القادرين على دفع كفالة للخروج، قد لا يكون أمام الأفراد خيار سوى التواصل عبر التقنيات المراقبة والمسجلة، وبالتالي تزيد احتمالية تجريمهم لأنفسهم من خلال تقديم

(Kerr) (2005) إلى أن القواعد القانونية الحالية المتبعة مع أوامر التفتيش غير كافية للتعامل بصورة فاعلة مع الجوانب الفريدة الخاصة بالمعلومات المخزنة إلكترونياً، قائلاً إن مثل هذه التطبيقات "تسببت بقدر كبير من الارتباك في المبادئ" (صفحة 85) ومع ذلك، يبدو أن هناك إجماع بين باحثين آخرين على أن القواعد الفيدرالية للأدلة كافية لإقامة الأسس القانونية لاستكشاف وعرض واقتراح وتقديم واستجواب المعلومات المخزنة إلكترونياً في حال استخدامها بصورة ملائمة (انظر: فريدين وموراى 2011، (Frieden and Murray)، وغيره من المراجع الواردة فيه). وتتضمن هذه المبادئ متطلبات للمراقبة القضائية على عملية جمع الأدلة (مثلاً، تنفيذ أوامر التفتيش)، والمراجعة في مرحلة التقاضي لتحديد إن كانت المعلومات المتوفرة ضمن المعلومات المخزنة إلكترونياً كافية لمواصلة القضية، وعملية الاستكشاف والعرض وتفتيش الأدلة لاحقاً بين الادعاء والدفاع.

وبالتالي، فإن كثير الدراسات السابقة حول العمليات الواجبة لحماية المعلومات المخزنة إلكترونياً ركزت على كيفية تطبيق القواعد الحالية للأدلة بصورة فاعلة. أشار فريدين وموراى (2011) إلى أنه على المحامي المقارنة بين مصادر المعلومات المخزنة إلكترونياً وبين الأشبه بها من مصادر المعلومات غير المخزنة إلكترونياً أو المصادر التقليدية للأدلة. وغالباً ما تتضمن مصادر المعلومات المخزنة إلكترونياً مسائل تتعلق بالدقة والمصادقية وبالتالي جواز قبولها، ولكن لا يزال الأفراد يؤدون مدخلات ومعالجات وتخزين المعلومات المخزنة إلكترونياً ولا بد من استجوابها تماماً كاستجواب أي شاهد (أيزنشتات 2008، (Eissenstat)). ينبغي التحقق من صحة المعلومات المخزنة إلكترونياً كأي نوع آخر من الأدلة لمعرفة إن كانت بفعل مرتبطة بالقضية. وفي حال تعذر إثبات صحة الأدلة، تُعد بذلك غير ذات صلة ولا يجوز القبول بها. ويتضمن إثبات الصحة تسلسل عهدة الأدلة والتوثيق ونزاهة النظام المستخدم في الاحتفاظ بالأدلة بالاستناد إلى المعلومات المخزنة إلكترونياً. إن تجهيزات ما قبل المحاكمة، ولا سيما توثيق المعلومات المخزنة إلكترونياً، ضرورية لمواجهة أي تحديات تواجه صحة الأدلة المستندة إلى مثل هذه البيانات.

تبنت المحكمة الفيدرالية وبعض الولايات معيار دوبيرت (دوبيرت ضد ميريل داو فارم، (Daubert v Merrell Dow Pharm) 1993) حيث يوجّه المعيار جواز قبول شهادة الخبراء وتم تطبيقه على الأدلة المستمدة من المعلومات المخزنة إلكترونياً. وقد أخذ باحثون قانونيون آخرون (انظر، على سبيل المثال، إموينكلريد، (Imwinkelried) 2005) بالمتطلبات المذكورة في معيار دوبيرت واختبار فراي (Frye) ذي الصلة – الذي يسند جواز قبول شهادة الخبير حول اختبارات أو نتائج علمية إلى إن كان ينظر إلى التقنية المستخدمة لإصدار النتائج على أنها مقبولة عموماً من المجتمع العلمي (الناشئ عن قضية فراي ضد الولايات المتحدة، 1923) – لإعداد عملية متعددة الخطوات يمكن استخدامها لدعم إثبات صحة الأدلة الإلكترونية. وبالاعتماد على نوع المعلومات الإلكترونية

معلومات جديدة للحكومة. بالإضافة إلى ذلك، تهدف عملية التقاضي والحجج التي يسوقها محامي الدفاع، سواء في المحكمة أو التفاوض من أجل تخفيف العقوبة، إلى توفير آلية لتفتيش الأدلة وطرق جمعها واستخدامها للحفاظ على حقوق المدعى عليه خلال العملية. ولكن، وكما أشارت القصة الوهمية في بداية هذا القسم، فإن فاعلية كل خطوة من هذه الخطوات – أي الرقابة القضائية التي تُمارس في عملية إصدار أوامر التفتيش، واتخاذ القرارات بالملاحقة القضائية، والدفاع – تعتمد على معرفة المشاركين بتفتيش الأدلة وكيفية فعل ذلك. مع الأخذ بعين الاعتبار أن التطور المتسارع لتقنيات جمع البيانات ومعالجتها لتتحول لأدلة تدعم حجج المحكمة يعيق قدرة المشاركين في المحاكمة على تكوين المعرفة والخبرات الفنية اللازمة والحفاظ عليها لأداء هذه الأدوار بفاعلية.

في إطار البيئة التقنية القائمة اليوم، حيث تتراوح البيانات الإلكترونية من أدلة رقمية بسيطة نسبياً يمكن الحصول عليها من تاريخ متصفح الإنترنت على الهاتف الذكي وحتى تحليلات للمقاييس المجردة المستخرجة من جهاز متابعة اللياقة البدنية واستخدامها للدفع بحجج حول الحالة الانفعالية للمدعى عليه خلال جريمة مزعومة، ماذا على القضاة ومحامي الادعاء ومحامي الدفاع معرفته لتكوين فهم كاف حول السبل التي تقوم عبرها الأجهزة الإلكترونية بجمع البيانات وتخزينها ومعالجتها؟ عند تقديم أنواع مختلفة من البيانات عند التفاوض لتخفيف العقوبة أو خلال إجراءات المحاكمة، ما الوثائق المطلوبة لدعم جواز قبول الأدلة الإلكترونية أو النجاح في التشكيك في مدى صلتها بالقضية؟ وفي حال اعتمدت الدولة على العملية القضائية بين الادعاء والدفاع للنهوض بالعدالة وحماية حقوق الأفراد على حد سواء، كيف يمكن ضمان أن محامي الدفاع – ولا سيما عندما لا يتمتع محامي الدفاع العام بالموارد الكافية ويمثل شخصاً لا يمتلك المال للوصول إلى المعرفة أو الخبرات الفنية – ليس متخلفاً تقنياً بحيث لا يمكن للعملية القضائية أن تسير وفق النهج الذي صممت له؟ ونظراً لأن حجم البيانات اللازمة لإثبات صلاحية وموثوقية القياسات التي تقدمها بعض أنواع التقنيات (مثلاً، دقة أنظمة تتبع المواقع) قد يتجاوز أنواع البيانات المستخدمة روتينياً في القضايا الجنائية (على سبيل المثال، ليس فقط البيانات المستخرجة من جهاز واحد، بل أيضاً ضبط الجودة وبيانات التحقق من كامل النظام الذي يُعد الجهاز جزءاً منه)، فهل من المنطقي افتراض إمكانية الفصل في هذه المسائل بصورة ملائمة كجزء من هذه العملية القضائية؟ قد يكون للإجابات هذه الأسئلة تبعات خطيرة على الإجراءات القانونية الواجبة لحماية حقوق الأفراد في حال لم يتمكن محامي الادعاء من تقديم الدليل الإلكتروني أو لم يتمكن محامي الدفاع من تفتيشه بصورة ملائمة أو لم تحكم هيئة قضائية على أساسه حكماً مستنيراً.

ومن المواضيع المطروحة للنقاش كان التساؤل حول إن كانت القواعد الحالية للأدلة تتمتع بالمتطلبات الكافية للتعامل مع الحجم الهائل والتباين الواسع والتعقيد المرتبطة بالأشكال المتعددة للمعلومات المخزنة إلكترونياً والتي تصدرها أنظمة التقنية الحديثة (ESI). فعلى سبيل المثال، أشار كير

”في ظل التطور المستمر للتقنيات، سيتواصل وجود هذه المشكلة. لاحظنا في قضية ستينغراي (Stingrays) أنه عندما عرف المحامون والقضاة ما يبحثون عنه تحديداً، تمكنوا من معالجة مشروعية أمر التفتيش أو الأمر القضائي بالشكل الصحيح“¹⁸

- عضو في اللجنة

المقدمة في الدليل، من المحتمل أن يتضمن جزء من هذه العملية فهم البيانات الوصفية المرتبطة بالدليل الإلكتروني، ويمكن استخدام هذه البيانات الوصفية لدعم مطالبات إثبات الصحة والتصدي لحجج التنفيذ لعدم الموثوقية، وتوثيق تسلسل عهدة الأدلة، بالإضافة إلى دعم أو تفنيد جواز قبول الأدلة. كما قد تتطلب الأدلة الإلكترونية معياراً أقوى لجواز القبول عند استخدامها لتقديم دليل على ادعاء، بدلاً من استخدامها لتوضيح ادعاء قدمته شهادة الشهود أو غيرها من الأدلة المعروضة. ويمكن كذلك تطبيق قاعدة ”أفضل الأدلة“، التي تعطي الأولوية عادة للأدلة الموثقة الأصلية على الأدلة الموحدة أو الاستنتاجية، للتساؤل حول إن كان يجوز قبول الأدلة المستندة إلى المعلومات المخزنة إلكترونياً. إلا أنه ونظراً لكميات البيانات الهائلة التي تتوافر عادة للقضايا القانونية، بالإضافة إلى متطلبات تحليل أو معالجة مثل هذه الأدلة لجعلها مفيدة للقضية،¹⁹ لن يكون من العملي تقديم البيانات المخزنة إلكترونياً الأصلية أو سببها ذلك.

إن حجم الدراسات السابقة حول الأدلة الإلكترونية يعني وجود إرشادات للمشاركين في العملية القانونية بشأن التعامل مع مثل هذه البيانات، ولكن يعتمد حماية الحقوق الدستورية على مدى معرفة القضاة والمحامين بالمعلومات المخزنة إلكترونياً بما يكفي ليتمكنوا من تطبيق هذه الإرشادات بصورة مناسبة وفاعلة. وتعد مثل هذه المعرفة أساسية لتنفيذ جواز قبول الأدلة الإلكترونية الناتجة عن سوء توثيق تسلسل عهدة الأدلة، ووجود براهين على العبث بالبيانات أو القرصنة، وتجاهل البيانات (بما في ذلك البيانات الوصفية)، وسوء مدخلات البيانات أو العمليات التحليلية أو الأنظمة (شيرك (Shirk)، 2007). وبالإضافة إلى التساؤلات التي طرحها أعضاء لجنة ورشة العمل، تشير الدراسات

السابقة المتوفرة إلى عدم شيوع المعرفة على الإطلاق في مختلف مستويات النظام القانوني. فقد كشفت دراسة حول تصورات القضاة للمعرفة بالأدلة الإلكترونية عن أن القضاة توقعوا من المحامين أن يكونوا الخبراء أنهم قادرون على رفع أي اعتراضات لازمة عند الاختصاص حول جواز قبول المعلومات المخزنة إلكترونياً (كيسلر (Kessler)، 2010). بالإضافة إلى ذلك، أشار القضاة إلى أنهم يميلون غالباً إلى القبول بالأدلة الإلكترونية المقدمة من الادعاء في غياب أي اعتراضات من محامي الدفاع (كيسلر، 2010)، الأمر الذي يؤكد على ضرورة تثقيف محامي الدفاع حول المعلومات المخزنة إلكترونياً (الرابطة الوطنية لمحامي الدفاع الجنائي (National Association of Criminal Defense Lawyers)، 2010). ونظراً لحاجة القضاة الإجابة على تساؤلات قانونية وتقنية صعبة حتى حول التقنيات القائمة حالياً، يمثل الاعتقاد الضمني بأن المحامي سيطلع القاضي على ما يحتاج إلى معرفته مشكلة رئيسية، وخاصة في ظل التخوفات الناشئة من علوم التحليل الجنائي بشكل عام، والجوانب العلمية الداعمة للأدلة التقنية المقبولة حالياً بشكل خاص، والأنظمة التنظيمية المسؤولة عن إصدار هذه الأدلة وضمان صحتها.²⁰

من المعلوم أن النظام القضائي بحاجة لمعرفة أعمق يمثل هذه الأدلة الرقمية، وثمة ما يكفي من الدورات التدريبية والفرص لمواصلة التثقيف القانوني بشأن هذه المواضيع. فعلى سبيل المثال، توفر ”الرابطة الوطنية لمحامي المقاطعات“ تدريباً على الإنترنت لتطبيق التعديل الرابع على الأدلة الإلكترونية، وتتضمن المواضيع النموذجية كيف يقوم جهاز رقمي بتخزين المعلومات، وكيف يمكن تأمين دليل مخزن بالحوسبة السحابية، واستخدام عناوين بروتوكول الإنترنت في عملية التحقيق، وإصدار أوامر التفتيش للحصول على الأدلة الإلكترونية، وفهم جميع الأجهزة الرقمية التي تتضمن أدلة محتملة. وبالمثل، توفر نقابة المحامين الأمريكية دورة تدريبية حول فهم المسؤولية القانونية المرتبطة بالأجهزة الذكية، وإنترنت الأشياء، وجهود المراقبة الحكومية، والخصوصية ووسائل التواصل الاجتماعي. وعلى الرغم من توفر مصادر التدريب هذه، إلا أن هناك ندرة في المعلومات حول عدد المحامين والقضاة الذين يشاركون في هذه التدريبات، أو نوع القضايا التي يترافع بها المتدربون أو يشرفون عليها، أو فيما كانت المعلومات المقدمة في التدريبات تُستخدم عند الحاجة إليها. وفي ضوء عدم التجانس بين أنظمة المحاكم، من المرجح أن تتفاوت مستويات الخبرة بين القضاة والمحامين وغيرهم من العاملين في النظام القضائي بصورة ملموسة، كما قد تختلف من قضية إلى أخرى. قد يكون تنفيذ جواز قبول الأدلة الإلكترونية شائعاً في ظروف محددة ونادراً في ظروف أخرى، الأمر الذي يثير مخاوف تتعلق بالإجراءات الواجبة. علاوة على ذلك، كثيراً ما يتعلق مثل هذا التنفيذ بالإجراءات بدلاً من صحة الدليل.²¹

ونظراً لتعقيدات المعلومات المخزنة إلكترونياً على الأجهزة الحالية، لا يتضح مستوى خبرات النظام القضائي في معالجة المخاوف الناشئة

يشير التفاوت في المعرفة بالأدلة الإلكترونية بين القضاة ومحامي الدفاع ومحامي الادعاء إلى الكثير من الاحتياجات التي حددتها اللجنة. فهناك حاجة إلى تعزيز المعرفة ليس فقط بكيفية تسجيل مختلف الأجهزة المختلفة للمعلومات المخزنة إلكترونياً والاحتفاظ بها ومعالجتها، ولكن أيضاً كيفية تطبيق قواعد الأدلة والإجراءات الحالية بفاعلية لحماية الحقوق في اتباع الإجراءات الواجبة للمدعى عليهم عند اعتبار المعلومات المخزنة إلكترونياً أدلة خلال إعداد القضية وعملية التقاضي نفسها. حددت اللجنة عشر حاجات في إطار هذا الموضوع، والتي تتراوح بين متطلبات أساسية بالمعرفة لتهيئة النظام القضائي للتقنيات الناشئة وحتى موارد التدريب الخاصة جداً ومتطلبات البرامج التثقيفية لوضع الأسس اللازمة لنقل هذه المعلومات والمعارف إلى الجهات الفاعلة في النظام القضائي في الوقت الحالي وفي المستقبل (انظر الصندوق 4).

بسبب المعلومات المخزنة إلكترونياً، رغم ضرورة معرفته. وقد أثبتت مخاوف كبيرة حول كيفية عرض الشكوك في الاستنتاجات أو التحيزات المحتملة (أو عدم عرضها) عند استخدام دليل يعتمد على علوم التحليل الجنائي التقليدية في المحكمة، الأمر الذي يحد من قدرة العملية القانونية على مراعاة الجودة والموضوعية بشكل كامل في الدليل (المجلس الوطني للبحوث 2009، (National Research Council)، الصفحات 184-186). بخصوص التقنيات الناشئة التي تنتج تدفقات بيانات يمكن أن تتضمن أنواع مختلفة من المعالجة والتفسير قبل استخدامها في المحكمة (مثل القياسات الفيسيولوجية من جهاز طبي شخصي وقياسات أجهزة الاستشعار من جهاز منزلي متصل بشبكة)، فإن تقديم البيانات للاطلاع القضائي والمناقشة في المحكمة هو أيضاً من الأمور الحرجة، وقد تختلف الخبرات اللازمة لتقييمها اختلافاً كبيراً عن تلك المطلوبة لتقنيات العلوم الجنائية الحالية.

الصندوق 4. الاحتياجات التي تم تحديدها، الموضوع 4

المستوى 1	<ul style="list-style-type: none"> • للمساعدة في الاعتبارات القانونية، تصنيف التقنيات الجديدة والناشئة والفئات المختلفة من الحقوق التي قد تؤثر عليها. • وضع قوانين نموذجية وإعداد سياسات للمحاكم وبرامج تثقيفية وإرشادات أخلاقية لتنظيم الأنشطة الملائمة لنشاطات وسائل التواصل الاجتماعي، ولا سيما تحديد القواعد المتعلقة بالتواصل بين المحامين والقضاة وأعضاء هيئة المحلفين والمدعى عليهم والشهود وغيرهم. • إعداد موارد تدريبية للعاملين في النظام القضائي على مختلف المستويات من أجل تحري وتقييم نطاق وطبيعة الأوامر القضائية في مختلف مراحل العملية القضائية. ولذلك أهمية خاصة نظراً للدور الذي يؤديه الادعاء والقضاة في إصدار الأوامر القضائية، ودور محامي الدفاع في تنفيذ جواز البحث ومصادرة البيانات التقنية الجديدة. • وضع المؤهلات والممارسات الفضلى لمتطلبات التثقيف الأولية والمتواصلة لتعزيز مستوى معرفة كافة العاملين في النظام القضائي بالتقنيات الإلكترونية الحديثة والأدلة العلمية. • دراسة الطرق التي تتعامل بها الاختصاصات القضائية المختلفة مع الشهادات والمواجهات المتعلقة بشتى أنواع التقنيات وتدفقات البيانات التي تصدرها، وذلك من أجل الانتقال إلى عمليات أكثر توحيداً بين المحاكم. ونظراً إلى أنه لم يُحسم بعد المقصود بالمواجهة على مستوى البيانات المستخرجة من الأجهزة الإلكترونية، ستساعد البحوث في هذا المجال على توضيح هذه المسألة.
المستوى 2	<ul style="list-style-type: none"> • إعداد خوارزمية أو قائمة مرجعية بالخطوات الواجب اتباعها عند التعامل مع تقنية المعلومات كدليل (مثل الاحتفاظ بالأدلة المحتملة). وإن محدودية المعرفة بين العاملين في المحاكم تعني أن الأدلة الإلكترونية لا تُستخدم دائماً بالشكل الصحيح. • النظر في مسائل التعديل الرابع التي أثارها المراقبة والتقنيات المعاصرة بمزيد من العمق للاسترشاد بها في عملية صنع القرارات القضائية.
المستوى 3	<ul style="list-style-type: none"> • تكوين إجماع حول المقصود بالمواجهة في المستويات المختلفة من التقنية الافتراضية، على سبيل المثال، العروض الفوتوغرافية الغامرة، والنماذج الفيزيائية، وإعادة التمثيل الكامل للأحداث في بيئات افتراضية بالاستناد إلى الشهادة بدلاً من البيانات. سيكتسب ذلك أهمية متزايدة عندما يصبح الواقع الافتراضي وتقنيات المحاكاة أكثر انتشاراً. • وضع معايير لتقييم صحة مقاطع الفيديو المقدمة كأدلة بسرعة وشفافية. قد تؤدي العديد من العمليات للتعامل مع بيانات الفيديو، كإعداده من أجل العرض، إلى تغيير البيانات بطرق غير ظاهرة. • البحث في المشاكل المحتملة والقيود القانونية وتداعيات جمع معلومات القياسات الحيوية الشخصية. على سبيل المثال، قد توفر البيانات الانفعالية والفيسيولوجية من أجهزة تتبع اللياقة البدنية في الوقت الحقيقي فرصاً جديدة للمحامين كي يراقبوا استجابة هيئة المحلفين للشهادات. • تطوير أدوات تتيح تضيق نطاق الفحص (مثلاً، تصنيف مجموعة من الملفات الميوبة بحسب أنواع التحقيقات)، مما يساعد الباحثين في نظام العدالة الجنائية في التعامل مع الحجم المتزايد للبيانات المتوفرة من الأجهزة الشخصية.

يبدو بعض أعضاء هيئة المحلفين وقد فقدوا أعصابهم بشكل واضح بسبب ما شاهدوه. يحمل محامي الدفاع العام مستندات قانونية ورقية ليبدأ الترافع الشفهي التقليدي في القضية.

5. هل الواقع الافتراضي عادل من الناحية الافتراضية فقط؟ هل التواجد الافتراضي والمحاكاة والعروض الغامرة تعزز العدالة أم تعرقلها؟

يخضع السيد وليامز للمحاكمة بتهمة مهاجمة السيدة ريفيرا وقتلها في أحد الأزقة. ووفقاً لأدلة مقدمة خلال المحاكمة، قام الادعاء بإعادة تمثيل الجريمة في بيئة افتراضية.

الادعاء: السيدات والسادة أعضاء هيئة المحلفين، لقد استمعتم في هذه القضية إلى الدليل المقدم واستمعتم أيضاً لزميلي من مكتب الدفاع العام يعرض نظريته حول ما حدث في الزقاق تلك الليلة، ونود الآن أن نلخص لكم كافة ما حدث. أرجو منكم ارتداء النظارات الموجودة بجانب مقعد كل منكم.

يرتدي أعضاء هيئة المحلفين نظارات الواقع الافتراضي التي تغطي أعينهم وأذنانهم. وتبدأ إعادة تمثيل الجريمة.

محامي الادعاء: ما ترونه الآن يستند إلى البيانات الفنية التي قدمها المختبر الجنائي. تظهر أمامنا الضحية ...

تظهر السيدة ريفيرا في المحاكاة وهي تعبر الشارع وتبدو أمارات الخوف على ملامح وجهها.

الادعاء: ... وها هو المدعى عليه.

يظهر السيد وليامز خلفها وهو يتقدم بسرعة.

الادعاء: نكتشف من إعادة تمثيل أدلة الكاميرا أنه تبعتها مسافة حي كامل قبل أن تختفي في الزقاق الجانبي حيث وقعت الجريمة، ولم تظهر السيدة ريفيرا بعد ذلك أبداً. في المحاكاة، يدفع السيد وليامز السيدة ريفيرا إلى الزقاق، ويظهر الانفعال على بعض من أعضاء هيئة المحلفين.

الادعاء: سمعنا محامي الدفاع يقول إن السيد وليامز لم يدفعها إلى الزقاق، ويدعي الدفاع أن السيد وليامز لم يرى أو يسمع أي شيء حين تعرضت السيدة ريفيرا إلى هجوم عنيف إذ أنه كان في عجلة من أمره ويستمع إلى الموسيقى في طريقه إلى المنزل. هل تصدقون ذلك وأنتم تشاهدون المحاكاة وتستمعون إليها؟

تنقل المحاكاة بأعضاء هيئة المحلفين إلى مدخل زقاق معتم أثناء سماعهم لموسيقى تنذر بوقوع سوء. ثم تصرخ امرأة وعندها تنتهي المحاكاة.

يلجأ أعضاء هيئة المحلفين النظارات.

الادعاء: انتهى الادعاء

لطالما كان هناك تساؤل حول إن كان من الملائم استخدام التقنيات لعرض المعلومات في إجراءات المحاكمة مع استمرار التطور في التقنيات والأدوات المتاحة بمرور الوقت. وعلى مر السنوات، ركزت التساؤلات على استخدام مقاطع الفيديو وغيره من التقنيات التصويرية في المحكمة (وليامز وآخرون 1975، (Williams et al.))، ومؤتمرات الفيديو من أجل ظهور المتهمين المحتجزين أو لشهادة الشهود عن بعد (والتي يُطلق عليها كذلك التواجد عبر الفيديو أو التواجد الافتراضي) (جونسون وويغينز 2006، (Johnson and Wiggins))، ومحاكاة الجرائم أو مواقع الجريمة (دن، وسالوفي، وفيغنونسون (Dunn, Salovey, and Feigenson), 2006). تتمتع التقنية البصرية الجديدة بالقدرة على تعزيز وعرفلة حماية حقوق المتهم في الإجراءات القانونية الواجبة على حد سواء. لذلك، ينبغي للقضاة والمحامين مراعاة هذه النداءات وموازنتها مع توقعات العامة الناشئة بأن التقنيات من شأنها تسهيل المعالجة الفاعلة للقضايا وعرض معلومات كاملة ومقنعة أثناء المحاكمة.

يُستخدم الممثل بالفيديو في قاعات المحكمة في مختلف أنحاء الدولة لعقد جلسات الاستماع التي يُفترض أنها لن تؤثر على نتيجة القضية، مثل جلسات الاستماع لتحديد كفاية للخروج، والتنازل عن الحق في المحاكمة أمام هيئة محلفين، واستلام حكم هيئة المحلفين، وتقديم التماس، والنطق بالحكم على المدعى عليه، وإجراء مراجعات ما بعد الإدانة والإفراج المشروط (بابكوك وجوهانسن، (Babcock and Johansen) 2011). بالنسبة لهذه الأنواع من جلسات الاستماع، قد يحمي الممثل عن بعد حقوق المدعى عليه من خلال إتاحة الوصول إلى القضاء بصورة أسرع مما هو متاح في حال تطلبت جلسة الاستماع حضوره الشخصي. ومع ذلك، لا تزال هناك تساؤلات مطروحة حول إن كان الممثل والشهادة عبر أنظمة مؤتمرات الفيديو يعرقل أو يدعم حقوق المدعى عليه في مواجهة الشهود وتلقي المساعدة الفاعلة من محامٍ والمحاكمة العادلة غير المتحيزة، وكذلك إن كان هذا الممثل يتمتع بالتأثير ذاته الذي يتمتع به الظهور الشخصي (انظر، على سبيل المثال، جونسون وويغينز (Johnson and Wiggins), 2006).

أثمرت مراجعة استخدام تقنية مؤتمرات الفيديو في نظر المحكمة للقضايا عن نتائج مختلطة؛ كشفت قضية *ويلكينز ضد ويلكينسين* (Wilkins v) (2002) عن أن الممثل عن بعد في جلسات استماع إبطال الإفراج المشروط ينتهك حق المدعى عليه في الحضور في كافة الأحوال خلال الفصل في قضيته. ورأت محاكم الدولة أنه من الممكن عقد أنواع أخرى من جلسات الاستماع من خلال ممثل المدعى عليه عبر مؤتمرات الفيديو، مثل جلسات تحديد الكفاية أو تقديم التماس (بابكوك وجوهانسن

الفيديو يتعرضون إلى زيادة بنسبة 51 بالمئة في متوسط مبلغ الكفالة المحدد في جلسة الاستماع وذلك خلال فترة الدراسة، وهي نسبة أعلى كثيراً من الزيادة البالغة 13 بالمئة التي لمسها فريق مراقبة المتهمين الذين يمثلون شخصياً في جلسات الاستماع (دايموند وآخرون، (Diamond et al) 2010). وكشفت البحوث حول استخدام المثلث عن بعد عبر الفيديو لجلسات الاستماع حول الهجرة عن أن الأفراد الذين يمثلون عن بعد كانوا أكثر عرضة للترحيل، ولكن ليس أكثر عرضة لأن يرفض القاضي مطالباتهم (إيغلي 2015، (Eagly)). وقد اتضحت هذه النتيجة عن طريق أدلة أظهرت أن المعتقلين الذين يمثلون عن بعد تقل احتمالات احتفاظهم بالمحامي أو التقدم بطلب للبقاء بصورة قانونية في الولايات المتحدة أو الحصول على ميزة الترحيل الطوعي من دائرة الهجرة. وأظهرت دراسات أخرى صعوبة تواصل محامي الدفاع وغيره من محامين المحكمة مع المتهم الذي يمثل عبر مؤتمرات الفيديو قبل وأثناء جلسات الاستماع، وكذا أظهرت أن معدل تمثيل الدفاع كان أقل في المحاكم الافتراضية حيث يمثل المدعى عليه عن بعد (تيري، وجونسون، وتومبسون، (Terry, Johnson, and Thompson) 2010). وأدت هذه العمليات إلى نتائج متفاوتة في معدل الإقرارات بالذنب والأحكام بالسجن للمتهمين الذين يمثلون عن بعد بالمقارنة مع المتهمين الذين يمثلون شخصياً أمام المحكمة.

وبالنسبة للحالات التي تصل إلى مرحلة المحاكمة، أثرت مخاوف حول الحقوق الدستورية للمتهم في مواجهة الشهود الذين يدلون بشهادتهم عبر مؤتمرات الفيديو. كان للمحكمة العليا في الولايات المتحدة رأي في هذه المسألة، على الرغم من اختلاف القضاة حول مدى ملاءمة المثلث عن

2011، (Babcock and Johansen)). ومع ذلك، لا تزال هناك تساؤلات حول إن كان المدعى عليه سيأخذ الإجراءات بجدية كما هو الحال عندما يكون ماثلاً فعلياً في المحكمة، وأيضاً إن كان القضاة والمحامين الحاضرين في قاعة المحكمة سيعاملون المدعى عليه بالطريقة ذاتها في حال كان متواجداً شخصياً، وكذلك إن كان سيستمع المدعى عليه بالقدرة الكافية للتواصل مع المحامي قبل المثلث عن بعد وأثنائه وبعده (تيري، وجونسون، وتومبسون، (Terry, Johnson, and Thompson) 2010). ونتيجة لذلك، يحذر الكثيرون من استخدام المثلث عن بعد للمتهمين المحتجزين في غير جلسات الاستماع التي قد يتم تأجيلها في حال كان هناك ضرورة للمثلث الشخصي. ولكن المقصود بهذا المعيار عملاً قد يتغير مع مرور الوقت إذا كانت قلة الاستثمار في أنظمة المحاكم تعني أن توفر المرافق المادية للإجراءات ولساعات الاستماع لا يواكب الارتفاع في الطلب.²² تعطي معايير نقابة المحامين الأمريكية الأفضلية للمثلث الشخصي أمام المحكمة متى أمكن.

وكشفت البحوث حول أثر المثلث عبر مؤتمرات الفيديو على نتائج جلسات الاستماع لتحديد الكفالة عن نتائج متنوعة. ففي كندا، وجدوا أن مؤتمرات الفيديو أسلوب ناجح لعقد المقابلات الشخصية وإجراء جلسات الاستماع من أجل تحديد الكفالة مع الأفراد المحتجزين وذلك استناداً إلى حقيقة أن نتائج الكفالة لم تختلف عند المقارنة بين المتهمين الماثلين عن بعد والمتهمين الذين مثلوا شخصياً أمام المحكمة (مؤسسة R.A. Malatest 2010، (and Associates Ltd.)). إلا أن دراسة أخرى أجريت في مقاطعة كوك، إيلينوي، وجدت أن المتهمين الذين يمثلون عبر مؤتمرات

”يؤدي الاستخدام المتزايد للمثلث عن بعد إلى حرمان المدعى عليه من حق المواجهة، وقد يقلل من فاعلية الاستجواب من محامي الدفاع والاستجواب من محامي الادعاء وغيرها من إجراءات قاعة المحكمة.“

- عضو في اللجنة

”في عصر الاتصالات الرقمية والوصول الفوري، يمكن للتقنيات عن بعد أن تجد مكاناً لها في قاعة المحكمة، وتُعد مواعيد جلسات الاستماع التمهيديّة من الأمثلة النموذجية على ذلك. وستعتمد المحاكمات ولساعات الاستماع اللاحقة على طبيعة الأدلة.“

- عضو في اللجنة

المخاوف المتعلقة بتقنيات التواجد عن بعد الحالية من خلال تعزيز صعوبة إمكانية التمييز بين اللقاءات الافتراضية واللقاءات الشخصية (إواردز 2011، (Edwards)). قد تخلق تقنيات الواقع الافتراضي أو التقنيات الغامرة وهماً بأن الشخص المعني موجود شخصياً بالمكان رغم أنه غير متواجد به. وتتضمن مثل هذه التقنيات: الأفاتار الآلي والتمثيلات ثلاثية الأبعاد. وحالياً تتفقد قدرة هذه التقنيات على جعل الأماكن والأفراد البعيدة تبدو كأنها موجودة فعلياً بسبب عوامل مثل التكلفة، والسرعة الحالية للاتصال بالإنترنت، ومعوقات وضوح العرض (بيلنسون وآخرون (Bailenson et al.)، 2006، (al.)، إواردز 2011، (Edwards)). ولكن إن تمكن المطورون من بث البيانات بالسرعة الكافية بما يحد من التأخر في الصوت والصورة والذي يؤثر على واقعية التفاعلات، قد تتمكن مثل هذه التقنيات من معالجة التخوفات المتعلقة بالإجراءات الواجبة في هذا المجال. إلا أن ذلك قد يؤدي إلى نشوء مخاوف جديدة حيال إن كان شخص ما قادر على التدخل في تدفقات البيانات لتحقيق غاية مباشرة (مثلاً، تعطيل سير المحكمة) أو حتى محاولة التلاعب بالإجراءات لغرض معين (مثلاً، إضافة اختلالات دقيقة في تدفق الفيديو ليبدو المشاهد أقل صدقاً).

وقد تم التركيز بشكل كبير على التواجد والمواجهة عبر الفيديو، إلا أن هناك مخاوف تتعلق باستخدام تقنيات افتراضية أخرى في إجراءات المحكمة مثل عمليات المحاكمة التي تحوّل البيانات المجردة أو الحقائق المعقدة إلى تمثيلات بصرية غامرة يمكن استيعابها. أظهرت الدراسات وجود تفضيل لتمثيل الأدلة بصرياً متى أمكن ذلك (هايننتس 2002، (Heintz))، على افتراض أن أعضاء هيئة المحلفين والقضاة سيحتفظون بمعلومات أكثر عندما يرون ويسمعون الدليل بدلاً من سماعه فقط (انظر، على سبيل المثال، ليدرر 1997، (Lederer)). وبحث الدراسات في الكثير من التأثيرات على هيئة المحلفين التي تصوغ الحكم في القضايا، بما في ذلك سلوك المحامي. ونظراً إلى أن استخدام التقنيات يشكّل وجهة نظر هيئة المحلفين في كفاءة المحامي أو قوة الأدلة في قضية من القضايا، سيؤثر استخدامها كذلك على صياغة الأحكام (وود وآخرون 2011، (Wood et al.)) في حال اقتصر دور التمثيل على تعزيز دليل قوي أصلاً، قد يكون مثل هذا التأثير إيجابياً؛ إلا أن هناك مخاوف تتعلق بالواقعية الشديدة لبعض التمثيلات الافتراضية لدرجة تؤدي إلى إعطائها أهمية أكبر في نظر هيئة المحلفين من الشهادة المقدمة من خلال بيان غير بصري وتقليدي من الشاهد (ليونيتي وبيلنسون (Leonetti and Bailenson) 2010، (and Feigenson)).

وقد تجلّى هذا التخوف لسنوات طوال بشأن استخدام الرسوم المتحركة الحاسوبية في القضايا المنظورة أمام المحكمة. وقد كشفت الدراسات التي تستخدم رسوم متحركة بسيطة نسبياً عن تأثيرات مختلفة على الأحكام (دن، وسالوفي، وفيغنسونسون 2006، (Dunn, Salovey and Feigenson))، وغيره من المراجع الواردة فيه؛ ونيميث (Nemeth) 2011، وغيره من المراجع الواردة فيه).

بُعد. (كتب القاضي أنتونين سكاليا (Antoin Scalia) جملة المأثورة: "قد تكون المواجهة الافتراضية كافية لحماية الحقوق الدستورية الافتراضية؛ لكنني أشك في مدى كفايتها لحماية الحقوق الفعلية" [سكاليا، 2002]). وعلى الرغم من النتائج التي تفيد بأن الشهادة عن بعد في القضايا الجنائية لم تؤثر على نتائج القضية (ليدرر 2009، (Lederer))، تشير دراسات أخرى إلى أنه قد يكون من الصعب على القاضي أو هيئة المحلفين تحديد سلوك الشاهد أثناء إدلائه بالشهادة عبر مؤتمرات الفيديو (بابكوك وجوهانسن (Babcock and Johansen) 2011، (and Bailenson et al.))، بيلنسون وآخرون (Bailenson et al.)، 2011، الأمر الذي يمكن أن يتفاقم نتيجة لمشاكل فنية كتأخير في الصوت، على سبيل المثال (أبراهام وآخرون 2008، (Abraham et al.)). أظهرت عمليات محاكاة أخرى لشهادات الشهود أن الشهادة الشخصية تكون أكثر مصداقية وأمانة في نظر هيئة محلفين وهمية (جونسون وويغينز 2006، (Johnson and Wiggins))، وأن تقييم المستوى الانفعالي كان أصعب في حالة الشهود الذين يمثلون عبر مؤتمرات الفيديو عن بعد (هافنر 2014، (Havener)).

وعلى الرغم من اعتماد مثل المدعى عليهم وشهادة الشهود عبر مؤتمرات الفيديو في المحاكم حالياً في مختلف أنحاء الدولة، يعمل المبتكرون على تطوير تقنيات تتمتع بخصائص افتراضية أكثر قد تُستخدم في قاعات المحاكم مستقبلاً. فعلى سبيل المثال، يتم العمل على تطوير تقنيات لدعم مثل الأفراد غير المتواجدين بقاعة المحكمة افتراضياً بصورة أكثر واقعية للإدلاء بالشهادات وعرض الأدلة. ستساعد مثل هذه التطورات في معالجة بعض

"تبدو هذه التقنيات الجديدة وكأنها [رسوم غرافيك حاسوبية] مُضخمة. فكلما زاد الطابع الواقعي والشخصي لتفسيرات الأدلة والشهادات [المقدمة] خلال هذه العروض، قلت قدرة المحلفين على تقييم الدليل الفعلي بصورة عادلة."

- عضو في اللجنة

وبالتالي ستفتقر إلى الأسلوب البصري والمقنع تقنياً لعرض قضاياها بينما ستمتع به أطراف أخرى. وفي إطار الموضوع ذاته، حددت اللجنة أربعة احتياجات ركزت بشكل رئيسي على التواجد عن بعد – التقنية الافتراضية لهذا العصر – وكيف سيكون على المحاكم الالتفات إلى العروض الافتراضية الأكثر تعقيداً في المستقبل (انظر الصندوق 5).

إعداد الأجندة البحثية

في إطار التطورات التقنية المتسارعة، يجب على نظام العدالة الجنائية وأصحاب الشأن فيه الاستعداد لإمكانيات التقنية التي من شأنها تشكيل مهام العدالة الجنائية في المستقبل. وتهدف هذه الدراسة إلى الإسهام في الجهود الرامية إلى تحقيق ذلك من خلال تحديد الاحتياجات البحثية لفهم الآثار السلبية المحتملة للتقنية على حماية حقوق الأفراد والتخفيف منها، ومن خلال تحديد واكتشاف السبل التي يمكن من خلالها أن تساعد التقنيات الجديدة في حماية هذه الحقوق. وخلال ورشة العمل، تطرق النقاش إلى التقنيات الموجودة حالياً (كالتواجد عن بعد، على سبيل المثال) وإلى التقنيات الأخرى التي يمكن تطويرها في المستقبل (مثلاً، التقنيات المعززة للقدرة البشرية). وبالنظر إلى احتياجات المستوى الأول المصنفة تحت كل موضوع من المواضيع الخمسة، يمكننا تقسيم الأجندة البحثية التي حددتها أبرز أولويات اللجنة إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي *الممارسات الفضلى وتطوير التدريب، والتقييم، والبحوث الأساسية* الأوسع نطاقاً حول التقنيات الرئيسية والمسائل المتصلة بها.

الممارسات الفضلى وتطوير التدريب

نظراً لضرورة إدراك كافة الجهات الفاعلة الرئيسية في النظام القضائي – بمن فيهم ضباط إنفاذ القانون والمحققين، ومحامي الادعاء، ومحامي الدفاع، والقضاة المشرفين على العملية القضائية كلها



وفي ظل التطورات التي تشهدها تقنيات ألعاب الفيديو، زادت قدرات المحاكاة بصورة ملموسة خلال السنوات القليلة الماضية وتوسعت أنواع الرسوم المتحركة بشكل كبير. وقد استفادت عروض الأدلة الجنائية من محركات ألعاب الفيديو في الوقت الحقيقي لعرض الأدلة باستخدام تقنيات المحاكاة والأشكال ثلاثية الأبعاد، مما يتيح أنواعاً من العروض تختلف عما توفّره الصور أو غيرها من الأدلة "ثنائية الأبعاد" (سكوفيلد (Schofield) 2011). وكشفت التجارب كذلك عن أن قدرة الأدلة البصرية على الإقناع تكفي للحث على استدعاء خاطئ للأحداث، الأمر الذي يؤكد على ضرورة ضمان متطلبات الصحة والمصادقية في مثل هذه العروض (واد، وغرين، وناش 2010، (Wade, Green, and Nash)). وسيؤدي التركيز الحالي على تطوير أدوات الواقع الافتراضي الغامرة لألعاب الفيديو إلى تعزيز هذه القدرة بصورة أوسع، مما يعني أن التقنية الواردة في القصة الوهمية في بداية هذا القسم قد تتوفر بسهولة. ويجري العمل كذلك على تطوير أدوات مجهزة لالتقاط البيانات من أجل إعادة تمثيل مواقع ارتكاب الجرائم ("يمكن لهيئة المحلفين دخول المواقع ارتكاب الجرائم الافتراضية، عقب إجراء البحوث"، 2016؛ بليس 2015، (Bliss)). ومن المتوقع أن تساهم التطورات في هذه المجالات في خفض تكاليف هذه الأنواع من التقنيات، مما يؤدي إلى تدليل أحد العقبات التي تحول دون استخدامها في سياق المحاكمات القضائية.

ونظراً لقدرة الإقناع العالية التي تتمتع بها هذه التقنيات الغامرة، فقد حددت الدراسات التي أجريت على استخدامها فوارق بين العروض الافتراضية التي تستخدم بيانات من تصريحات الشهود وتلك التي تستخدم بيانات من القياسات المادية للموقع والتحليل الجنائي، بالإضافة إلى العروض التي تُستخدم لإثبات وجهة نظر (مثلاً، الصورة الرقمية التي يمكن تحسين جودتها أو إبراز أجزاء محددة فيها) والتي تُستخدم لتوضيح شهادة أو دليل آخر تم إدراجه من قبل في السجلات (أيزنشتات (Eissenstat) 2008). لم ينتشر استخدام مثل هذه التقنيات في نظام العدالة الجنائية بعد. وكما أشرنا في بداية عرضنا للموضوع، لا بد من الإجابة على التساؤلات المتعلقة بالإنصاف والتحيز في حال أدت التكاليف أو غيرها من الحواجز إلى الحد من قدرة بعض الأطراف على استخدام التمثيل الافتراضي،

الصندوق 5، الاحتياجات التي تم تحديدها، الموضوع 5

المستوى 1	<ul style="list-style-type: none"> • وضع الممارسات الفضلى لاستخدام تقنيات التواجد عن بعد (مثل: حجم الشاشة، وتحديد موقعها، وإمكانية المشاركين عن بعد من الوصول إلى الأدلة) في إجراءات المحكمة. أصبح المجتمع أكثر تقبلاً للتواجد عن بعد في الحالات التي يتم فيها عادة التواصل وجهاً لوجه؛ وبالتالي، قد لا يقتصر الأمر على قبول العامة بتقنية التواجد عن بعد، بل ربما يتوقعون أيضاً استخدام قدرات التواجد عن بعد. • تقييم أو توسيع نطاق الممارسات الفضلى والبحوث القائمة حول الاستخدام الملائم للتواجد عن بعد نظراً لآثاره المحتملة على فاعلية المحامي. يتمتع المتهمون بحق التمثيل الفاعل، وهناك تساؤلات متواصلة حول أثر التواجد عن بعد على التواصل بين المحامي وغيره من المشاركين في إجراءات المحكمة. • إجراء عمليات تقييم صارمة متعددة الاختصاصات لتقييم المكاسب والخسائر المتعلقة باستخدام تقنية التواجد عن بعد
المستوى 2	<ul style="list-style-type: none"> • تكوين إجماع حول المقصود بالمواجهة في المستويات المختلفة من التقنية الافتراضية، على سبيل المثال، العروض الفوتوغرافية الغامرة، والنماذج الفيزيائية، وإعادة التمثيل الكامل للأحداث في بيئات افتراضية بالاستناد إلى الشهادة بدلاً من البيانات. سيكتسب ذلك أهمية متزايدة عندما يصبح الواقع الافتراضي وتقنيات المحاكاة أكثر انتشاراً.

ومن ضمن أبرز هذه المخاوف: جودة البيانات، والتي ربطتها اللجنة بمدة تخزين البيانات (الاحتفاظ بالبيانات)، وكيفية إطلاع العامة على طريقة استخدام البيانات مختلفة الأنواع ومتنوعة الجودة، وقدرة الأفراد على الاطلاع على بياناتهم وتصحيحها في أنظمة بيانات العدالة الجنائية. فعلى سبيل المثال، تناولت السياسات التي تركز على مشاركة معلومات العدالة الجنائية موثوقية أنواع البيانات، وطرحنا تساؤلاً مفاده إن كان ينبغي منح المواطنين الحق في الاطلاع على المعلومات عنهم، واستكشفت إن كان يجب ربط جودة البيانات بما إذا كانت البيانات تُشارك خارج مصدرها (النظام المتكامل لمعلومات العدالة في إيلينوي، 2006).²³ وأثيرت مسائل موثوقية وجودة البيانات كذلك حول أنواع محددة من البيانات التي يجمعها النظام القضائي، مثل بيانات وسائل التواصل الاجتماعي (انظر: المبادرة العالمية لتبادل المعلومات القضائية، 2013) وفي سياق تبادل المعلومات الاستخباراتية المتعلقة بالعدالة الجنائية.²⁴ ولكن يبدو أن المؤلفين غير مدركين للجهود المبذولة لوضع الممارسات الفضلى أو الإرشادات التي تربط بشكل كامل بين جودة البيانات وموثوقيتها وبين الاحتفاظ بها واستخدامها كما أوضحت اللجنة.

وإلى جانب الممارسات الفضلى، حددت اللجنة كذلك احتياجات متعلقة بتثقيف الجهات الفاعلة المتعددة في نظام العدالة الجنائية من أجل التعامل بصورة أفضل مع تعقيدات التقنيات الجديدة. فعلى سبيل المثال، ركز أعضاء اللجنة على ضرورة تمتع القضاة بخبرات تقنية ليتمكنوا من مراجعة الأوامر القضائية وإصدارها بصورة فاعلة، الأمر الذي ينطبق على كذلك على محامي الدفاع ليتمكنوا من تنفيذ الأدلة بصورة وافية خلال عملية التقاضي أمام المحكمة. وركزت الاحتياجات في هذا المجال على توضيح متطلبات التدريب الأولى، ومتطلبات التعليم المستمر والموارد التدريبية ذات الصلة للعاملين في منتصف حياتهم المهنية، وذلك لتعزيز معرفة كافة مستويات النظام القضائي بالمخاوف التقنية. بالإضافة إلى ذلك، تتوفر حالياً موارد مثل المؤتمرات والمنظمات المهنية والبرامج التدريبية الخارجية في هذا المجال، الأمر الذي يشير إلى ضرورة الانتفاع بالموارد وتنفيذها؛ وبالتالي، قد تؤدي التغييرات في متطلبات التعليم المستمر بشكل خاص إلى إدخال التحسينات على المنظومة.

التقييم

يمكن تصنيف جزء أقل من الاحتياجات ذات الأولوية التي حددتها اللجنة ضمن فئة البحوث التقييمية. وركزت إحدى الاحتياجات على أدوات تقييم المخاطر، التي كان محط اهتمام واسع خلال السنوات الأخيرة نظراً للرغبة في خفض معدلات الاحتجاز، ولا سيما لتجنب حبس الأفراد الذين تقل خطورة عودتهم إلى الجريمة. إلا أن أدوات التقييم أثارت مخاوف تتعلق بإصدارها لنتائج غير عادلة على مستوى الفرد، وخاصة الأفراد الذين ينتمون إلى الأقليات. ويفرض تقييم مثل هذه الأدوات تحديات خاصة حيث يتم استخدامها في القرارات القضائية للمساعدة في إصدار الحكم البشري وليس بديلاً له؛ وبالتالي، قد ينتج عنها تأثيرات مختلفة بسبب البيانات المستخدمة أو التحيزات لدى صناع القرار المعنيين أو كلاهما.²⁵ وعلى الرغم من أن تطوير مثل هذه الأدوات كان محور البحوث في علم



– لأثار التقنيات الجديدة، تناول القاسم الأكبر من احتياجات المستوى الأعلى تطوير التدريب والممارسات الفضلى. وركزت غالبية هذه الاحتياجات، كما هو متوقع، على التقنيات والمسائل التي يواجهها النظام القضائي اليوم، بما في ذلك الممارسات الفضلى لما يلي:

- تقييمات جودة بيانات العدالة الجنائية
- الاحتفاظ بالبيانات
- الإفصاح عن البيانات المجمعّة
- الفحص العام وتصحيح بيانات العدالة الجنائية
- استخدام تقنية التواجد عن بعد
- القوانين والسياسات النموذجية لمعالجة استخدام المشاركين في نظام العدالة الجنائية لوسائل التواصل الاجتماعي.

ونظراً لأن وضع الممارسات الفضلى وتعميمها لطالما كان أحد أبرز عناصر جهود الابتكار في العدالة الجنائية لسنوات طوال، تتوفر حالياً مجموعة واسعة من هذه الموارد. وبالتالي، من المرجح أن تكون بعض الممارسات الفضلى المحددة في الأجنحة البحثية لورشة العمل متوفرة أصلاً، مع الحاجة إلى تطوير الممارسات الفضلى الأخرى. فعلى سبيل المثال، تُستخدم بالفعل تقنيات التواجد عن بعد ومؤتمرات الفيديو منذ فترة طويلة، وبالتالي يجري بذل الجهود لوضع الممارسات الفضلى لهذا الاستخدام، وتم نشر الموارد في هذا المجال (مركز تقنيات القانون والمحاكم (Center for Legal and Court Technology)، 2014، المركز الوطني للأمن الإلكتروني (NCSC)، غير مؤرخ - ب). بالإضافة إلى ذلك، تم الانتباه إلى التحديات التي تفرضها وسائل التواصل الاجتماعي على بعض خطوات نظام العدالة الجنائية منذ فترة (انظر، على سبيل المثال، ديسارت وكيمبرو (Dysart and Kimbrough)، 2013)، وكرّست العديد من الجهات جهوداً حثيثة للتعامل مع هذه المسألة. فعلى سبيل المثال، تم من خلال دراسة استقصائية تقييم مدى خطورة استخدام هيئة المحلفين لوسائل التواصل الاجتماعي وكيف تجاوب القضاة مع ذلك (دن (Dunn)، 2011)، بالإضافة إلى رأي أعضاء هيئة المحلفين في استخدامهم لوسائل الإعلام الاجتماعي خلال المحاكمات (سانت إيف وزوكرمان 2012، (St. Eve and Zuckerman)؛ سانت إيف و بيرنز، وزوكرمان، (St. Eve, Burns, and Zuckerman) 2014). وقد كرّس كذلك المركز الوطني للأمن الإلكتروني (NCSC) – والذي يوفر معلومات حول قضايا الاعلام الاجتماعي بشكل عام وكذلك مجموعة للسياسات والإرشادات الحالية – جهوداً كبيرة لهذه المسألة (المركز الوطني للأمن الإلكتروني (NCSC)، غير مؤرخ - أ). وهناك منظمات (مثل نقابة المحامين الأمريكية، 2013) ومجموعات مهنية أخرى (لجنة قواعد السلوك، 2010) أثرت في هذه القضية أيضاً. ويشير طرح هذه القضايا وإعطاء الأولوية القصوى لها إلى ضرورة تبني الممارسات الفضلى الراهنة بشكل أوسع أو إلى ضرورة تعزيز الموارد المتوفرة.

على الرغم من وجود الممارسات الفضلى للعديد من المسائل المطروحة للنقاش خلال ورشة العمل (مثل الاحتفاظ ببيانات العدالة الجنائية والإفصاح عنها)، أثار أعضاء اللجنة مخاوف لم يتم تناولها بصورة منهجية حتى اليوم.

هذا المجال (مثلاً، ورشة العمل التي عقدناها)، والدراسات والاعتبارات القانونية الجارية حول هذه المسائل في المحاكم على مختلف المستويات (مثلاً، المخاوف المتعلقة بمبدأ الطرف الثالث)، والخبرة في أحداث أو قضايا محددة. فعلى سبيل المثال، ففي الوقت الراهن هنالك العديد من البحوث الثرية حول مسائل المواجهة والتواجد عبر الفيديو (انظر، على سبيل المثال، أغوينغا 2014، (Aguifaga)؛ وتوكسون 2007، (Tokson)؛ وليدير 2009، (Lederer)؛ وويبر 2014، (Weber) وكيف قد يؤثر التواجد عبر الفيديو على النتائج (إيغلي 2015، (Eagly))، وهو ما يمكن أن يوفر سبباً وجيهاً للنظر في مسألة المواجهة على النطاق الأوسع للتقنيات الناشئة المذكورة هنا.

ومن ضمن الاحتياجات الأخرى التي تندرج ضمن فئة البحوث الأساسية الأوسع نطاقاً: العمل على تقنيتين محددتين؛ الأولى هي التواجد عن بعد، والتي ظهرت نسخ مختلفة منها في جميع الفئات الثلاث من هذه الأجندة البحثية. وعلى الرغم من أن أعضاء اللجنة كان لديهم مخاوف من وجود عناصر مفقودة جراء استخدام التواجد عن بعد بدلاً من اللقاءات الشخصية (كما هو موضح في الاحتياجات المذكورة سابقاً)، كان هناك أيضاً اعتقاد مفاده أننا لا ندرك تماماً ماهية تبعات التواجد عن بعد وكيف قد تختلف باختلاف التفاعلات بين المحامي والموكل أو باختلاف أنواع الإجراءات. أما الحاجة الثانية فهي تتعلق بأدوات توفير المساعدة الممكنة لتحليل مجموعات كبيرة من البيانات؛ إذ قد تساهم هذه الأدوات في الحد من احتمالية إبطاء العملية القضائية بسبب الكميات الضخمة من البيانات الخاصة بقضية من القضايا، أو قد تضر بفاعلية تمثيل الموكل. وقد تم الانتباه لهذه المشكلة منذ سنوات عديدة في القضاء المدني، حيث جسد حجم البيانات نقطة محورية عند النظر في البحث الإلكتروني في القضايا التجارية وغيرها من القضايا (باس وراكارس 2012، (Pace and Zakaras)). ومثلما يمكن أن يؤدي الحجم الكبير للمعلومات إلى تعقيد التحقيقات ومهمة الادعاء في قضية من القضايا (انظر، على سبيل المثال، ريسنيك 2013، (Resnick))، يمكن أيضاً أن يخلق حجم المعلومات تحديات أمام الدفاع (برودريك وآخرون، (Broderick et al) 2015)، حيث سيزيد من عبء العمل والوقت اللازم لإعداد القضية، إلى جانب زيادة احتمالات السهو عن معلومات مهمة. وقد تم تطوير وتقويم الأدوات الممكنة للمساعدة في معالجة كميات البيانات الضخمة في القضاء المدني (غروسمان وكورماك 2011، (Grossman and Cormack)؛ وماركوف 2011، (Markoff)؛ وبارون 2011، (Baron)؛ وبيرام 2012، (Byram)). كما تم تطوير مجموعة من الأدوات المشابهة من أجل تطبيقات التحقيقات والتحليل الجنائية، على الرغم من قلة الأدوات المتاحة عامّة في سياق الدفاع الجنائي. كما تتوفر منتجات تجارية تركّز على إدارة البيانات والمساعدة في عرض القضايا في المحاكمة (إلى جانب برمجيات للمساعدة في البحث الإلكتروني المذكور سابقاً)، ولكن قلة منها فقط تتمكن من تقديم المساعدة التحليلية الممكنة والتي وردت في نقاشات اللجنة.

الجريمة والحقول ذات الصلة لسنوات طوال، هناك حاجة إلى إجراء أعمال تقييمية للتعرف بصورة أفضل على آثارها بما يضمن تعزيز الثقة في نتائجها. وقد أشار كلٌّ من التساؤلات التي طرحتها اللجنة و النقاش الأخير حول عدالة هذه الأدوات إلى الحاجة لبذل المزيد من الجهود في تطبيقها بصورة مناسبة وتقييم السبل التي تسهم بها في تغيير النتائج لدى الأفراد من الشرائح السكانية والاقتصادية المختلفة وغيرها من المجموعات.²⁶

أما الحاجة الثانية التي ركزت على التقييم فكانت مرتبطة باستخدام تقنية التواجد عن بعد (بما يتجاوز التقنية ذاتها والممارسات الفضلى الأخرى التي أشارت اللجنة إلى ضرورة وضعها وتمت مناقشتها سابقاً). تتمثل الحاجة المذكورة هنا في تقييم الممارسات الفضلى الحالية (وتقويم سبل توسيع نطاقها بصورة ملائمة) وفي الوقت نفسه معالجة المخاوف من أن استخدام التواجد عن بعد بدلاً من اللقاءات الشخصية قد يقلل من كفاءة المحامي في دفاعه عن المدعى عليهم (خاصة المدعى عليهم الذين يستعينون بمحامي عام محدود الوقت).

البحوث الأساسية



نظراً لأن الكثير من المسائل التي تمت مناقشتها خلال ورشة عمل اللجنة تناولت تقنيات لا تزال قيد التطوير، ستطلب أوجه القصور في المعرفة بالعديد من المسائل إجراء بحوث أساسية للاسترشاد بها عند اتخاذ القرارات في المستقبل. وفيما يلي الاحتياجات ذات الأولوية القصوى ضمن هذه الفئة:

- للمساعدة في الاعتبارات القانونية، تصنيف التقنيات الجديدة والناشئة والفئات المختلفة من الحقوق التي قد تؤثر عليها.
- دراسة الطرق التي تتعامل بها الاختصاصات القضائية المختلفة مع الشهادات والمواجهات المتعلقة بشتى أنواع التقنيات وتدفقات البيانات التي تصدرها، وذلك من أجل الانتقال إلى عمليات أكثر توحيداً بين المحاكم.
- دراسة السبل التي قد تتغير من خلالها صلاحية مبدأ الطرف الثالث عندما يصعب استخدام الأنظمة المجتمعية من دون الكشف عن بيانات هائلة لأطراف ثالثة.
- البحث في تبعات حجم البيانات في قدرة الدفاع والادعاء (على مستوى كل من الوقت والموارد) على تحليل وفهم البيانات بحيث لا تتأثر الحقوق بحجم البيانات التي تصدر عن قضية.
- من خلال استكشاف الأفكار والتحديات الناشئة البارزة والتي تشوبها الكثير من الشكوك، سنتجح البحوث التي ستركز على هذه المواضيع إمكانية التعلم من الطرق المتنوعة التي تعتمدها مختلف الولايات القضائية في التعامل معها. ستكون مثل هذه البحوث استكمالاً للجهود الحالية المبذولة لاستكشاف

منطقاً لإجراء البحوث التي تتناول هذه المسائل بدلاً من استخدامه مبرراً للتغاضي عنها. ويمكن أن يتجاوز هدف مثل هذه البحوث الإجابة ببساطة على المسائل المحددة التي أثبتت في كل حاجة على حدة ليساهم في إثراء عملية صنع القرار في النظام القضائي فيما يتعلق بهذه التقنيات واستخدامها. إن التعامل مع قضايا مثل دقة البيانات من تقنيات رصد المواقع، وتفسير بيانات القياسات الحيوية من الأجهزة القابلة للارتداء أو الأجهزة المزروعة في القضايا المنظورة أمام المحكمة، والتحليل والتطبيق المناسبين للتاريخ الطويل من البصمات الرقمية للأفراد (المُخزنة على أنظمة متنوعة في درجات أمنها وحمايتها)، إن التعامل معها يتطلب من القضاة وغيرهم من العاملين في سياق المحكمة التمتع بالمعرفة والمعلومات اللازمة لتطبيق التقنيات بطرق تحافظ بصورة ملائمة على العدالة والانصاف.

وتجدر الإشارة إلى أن المستوى الثاني يتضمن إحدى الحاجتين الواقعتين خارج نطاق المواضيع الخمسة المذكورة سابقاً، وهذه الحاجة هي تطوير أدوات وآليات لتحسين معدلات الاستجابة لاستدعاء المحلفين (والتي حصلت على تصنيف 8 من أصل 9 للأهمية). وكما هو الحال مع الاحتياجات الأخرى ضمن هذه الأجنحة البحثية، جسد عدم استجابة أعضاء هيئة المحلفين أحد أبرز المخاوف لفترة وكان محور تركيز الجهود الرامية إلى تحسين التواصل وتعزيز الامتثال من خلال إنفاذ القانون وغيره من الاستراتيجيات (انظر، على سبيل المثال، المركز الوطني للأمن الإلكتروني، 2009a (NCSC) 2009b). يدعو التمييز الأساسي بين أولويات المستوى الأول وأولويات المستوى الثاني على أساس احتمالية النجاح وليس على أساس مدى الأهمية إلى ضرورة إعداد أجنحة بحثية أوسع نطاقاً في هذا المجال، بدلاً من التركيز على الأولويات القصوى فقط.

النتائج

في ظل التغيرات التي يشهدها المجتمع، يجب على نظام العدالة الجنائية التكيف معها لضمان أن كفاية أنشطته وعملياته مقتدرة على تلبية الأهداف التي يتوقع المجتمع منه تحقيقها. ومن ضمن العناصر المحورية لهذا التكيف هو ضمان أن الإجراءات القضائية تحمي حقوق الأفراد التي يكفلها الدستور. وعلى الرغم من أن التقنيات ليست عنصر التغيير الوحيد في المجتمع، إلا أنها يمكن أن تكون قوة عظيمة تحظى بالقدرة على تحقيق النفع للمواطنين ومؤسسات العدالة الجنائية على حد سواء.

وعند النظر إلى السبل التي يحمي بها نظام العدالة الجنائية حقوق الأفراد، تركز المخاوف غالباً على كيف يمكن للتغيير التقني أن يعزز من قوة الحكومة في مقابل الأفراد من المواطنين. تعني المعلومات المتوفرة على الأجهزة المتنقلة أن الإجراءات التي كانت أجهزة إنفاذ القانون تتخذها مادياً، مثل تتبع تحركات الفرد في إطار التحقيقات، أصبح من الممكن تنفيذها الآن افتراضياً. يمكن للقدرة المضافة إلى الأجهزة المرتبطة بالإنترنت الأشياء، إن استخدمت

نظرة متمعنة على الاحتياجات التي تم تحديدها، ولماذا لا يجب قصر البحوث على الاحتياجات ذات الأولوية القصوى

صممت عملية تحديد الأولويات المستخدمة في ورشة العمل للتعرف على الاحتياجات البحثية وغيرها من الاحتياجات التي تأتي في صدارة الأجنحة بناءً على قيمتها المتصورة واحتمالية نجاحها. ويكمن المنطق وراء هذا التصنيف في محاولة تحقيق أعلى درجات الاستفادة من البحوث والتطوير، والتركيز على المشاكل المهمة التي سيعود حلها بالنفع في حال تخصيص الاستثمارات اللازمة لها. لكن بالنظر إلى ما هو أبعد من الأولويات القصوى التي حددتها اللجنة، فإن التقييمات التي أعطيت للقضايا التي جاءت تحت المستويات الأعلى أظهرت أنه في معظم الأحيان لم يكن عدم إدراج بعض الاحتياجات ضمن أبرز الأولويات هو اعتقاد اللجنة أنها غير مهمة، ولكن بسبب مخاوف تتعلق بصعوبة تلبية هذه الحاجة.

وبالنظر إلى قيم الأهمية المتوسطة التي أعطيت للاحتياجات المدرجة تحت المستويين الثاني والثالث، لم يحصل أي منها على متوسط تقييم أقل من 6 من أصل 9، وحصلت 13 من أصل 21 (أي أكثر من 60%) على متوسط تقييم لا يقل عن 8 أو أكثر.²⁷ أما غالبية الاحتياجات التي لم تدرج ضمن المستوى الأول وحصلت على متوسط تقييم بقيمة 8 أو أكثر فقد جاءت بالكامل ضمن المستوى الثاني، حيث كان التمييز بين المستويين الأول والثاني على أساس تقديرات احتمالات النجاح. وبالنسبة إلى احتياجات المستوى الثاني، تراوح متوسط تقديرات احتمالات النجاح بين 5 و6. ويُعد هذا التصنيف المرتفع للأهمية عبر كل مجموعة الاحتياجات التي حددتها اللجنة تصنيفاً غير تقليدي بالمرة مقارنةً بالجهود السابقة المبذولة في الإطار الأوسع لهذا المشروع (انظر، على سبيل المثال، جاكسون وآخرون 2016، Jackson et al) وغيره من المراجع الوارد فيه)، الأمر الذي يشير إلى انخفاض قيمة التركيز على الاحتياجات البحثية التي حصلت على أعلى التصنيفات في هذا المجال. وبالتالي، يمكن النظر إلى المستوى الثاني كمجموعة من الاحتياجات التي صنفتها اللجنة على أنها تتمتع بأهمية احتياجات المستوى الأول، ولكن شعر أعضاء اللجنة بأن هذه القضايا يصعب حلها إلى حد ما أو يصعب تنفيذها

وفي إطار هذا المستوى الثاني، اندرجت الاحتياجات ضمن كل فئة من الفئات الثلاث للأجنحة البحثية، بما في ذلك احتياجات إضافية لوضع الممارسات الفضلى (المتعلقة باستخدام الخوارزميات الممكنة، وتوفير البيانات للإجراءات القضائية، والإفصاح المتعلق باستخدام التحليلات)، والتقييم (لاستراتيجيات تواصل أعضاء هيئة المحلفين)، والبحوث الأساسية (تقييم تكاليف ومنافع إتاحة الوصول إلى سجلات المحكمة إلكترونياً، ومواصلة تقييم مسائل التعديل الرابع المتعلقة بالتقنيات الجديدة، وقياس آثار سوء تصرف أعضاء هيئة المحلفين). كما ركزت الاحتياجات على تطوير التدريب لكل من العامة (التركيز على ضمان إدراك أعضاء هيئة المحلفين لمسؤولياتهم والسلوكيات المقبولة بصفتهم أعضاء في الهيئة) والعاملين في النظام القضائي (فيما يتعلق بالأدلة الرقمية). ركز الكثير من هذه الاحتياجات على المخاوف التقنية في المستقبل البعيد، وقد اعتُبرت محفوفة بالمخاطر، ولكن ربما يكون ذلك سبباً

في ظل هذه التوترات والمفاضلات – الناجم بعضها حالياً عن التقنيات المتوفرة والمستخدمة الآن، والتي قد ينشأ بعضها في المستقبل – يتوجب على نظام العدالة الجنائية وأصحاب الشأن فيه التفكير والاستعداد بشكل استباقي.

في ظل هذه التوترات والمفاضلات – الناجم بعضها حالياً عن التقنيات المتوفرة والمستخدمه الآن، والتي قد ينشأ بعضها في المستقبل – يتوجب على نظام العدالة الجنائية وأصحاب الشأن فيه التفكير والاستعداد بشكل استباقي. وعلى الرغم من أن إجراء المقارنات مع التقنيات القديمة قد يكون مفيداً للتفكير في التقنيات المستقبلية، إلا أنه من المستبعد أن يوفر الرويا المتكاملة اللازمة. قد يشبه الهاتف الذكي المفكرة بدرجة كبيرة، إلى حين تتقدم قدرات التقنية بالقدر الكافي لتخفي أوجه التشابه. يسعى هذا البحث إلى الإسهام في عملية التفكير الاستباقي، وتوضيح الاحتياجات على المدى القريب للتعامل مع التقنيات المتوفرة حالياً وكذلك مواضيع البحوث الأساسية الجوهرية بعيدة المدى من أجل مد النظام القضائي بطرق أفضل للتعامل مع التحديات التي تفرضها التحولات المتسارعة في المعلومات وأجهزة الاستشعار وغيرها من التقنيات التي ستواصل الظهور في المستقبل.

بطرق معينة، أن تصبح أجهزة استشعار واسعة النطاق وستكون مكلفة جداً (ومثيرة لجدل كبير غالباً) بما يحول دون استخدام وكالات العدالة الجنائية لها في أغراضها الخاصة. ويمكن لأجهزة الاستشعار التي يرتديها الأفراد لأسباب خاصة، مثل أجهزة متابعة اللياقة البدنية والأجهزة الطبية، أن تكون نافذة (غير دقيقة في بعض الأحيان) تطل على الحالة العقلية والنفسية للشخص الذي يرتديها.

ومع ذلك، فقد ساهم التغيير التقني كذلك في تشكيل ملامح الإجماع الحديث، مما خلق تحديات جديدة أمام وكالات القضاء لأداء عملها وضمان حقوق الأفراد في الوقت ذاته. ومثلما أتاح التغيير التقني لأجهزة إنفاذ القانون إمكانية التصرف افتراضياً في بعض القضايا، أسهم كذلك في المحاكاة الافتراضية للجرائم القديمة وإيجاد أنواع إلكترونية جديدة من السلوك الإجرامي. تفرض مثل هذه الجرائم متطلبات جديدة على نظام العدالة الجنائية لتعزيز القدرات والمعارف اللازمة للتعامل معها، ولكنها تخلق كذلك توترات جديدة مثل الجدل الأخير حول التفسير القوي الذي قد يساعد الأفراد في حماية أنفسهم (مما يقلل من مثل هذه الجرائم) بينما يزيد من صعوبة التحقيق في قضايا المجرمين المتمرسين على أجهزة إنفاذ القانون. إن زيادة انتشار هذه التقنيات في حياة الأفراد ورغبة أجهزة إنفاذ القانون في الوصول إلى مثل هذه البيانات لحل الجرائم تبرز أثر ثقة المواطنين في أجهزة إنفاذ القانون على هذا المجال. فكلما زادت هذه الثقة وكلما زاد استخدام تقنيات مشابهة للحفاظ على ثقة العامة في سلوك وكالات العدالة الجنائية، زادت احتمالات قبول المواطنين بالوصول لهذا النوع من البيانات، مما يزيد من احتمالات إسهام هذه التقنيات في الحد من الجريمة والاستجابة لها.

ولكن من وجهة نظر الأفراد، قد تخلق مثل هذه التحولات التقنية فرصاً لضمان الحقوق الدستورية للأفراد بدلاً من تهديدها. يمكن للتقنيات المتنقلة التي تعزز شفافية سلوكيات الأفراد أن تعزز كذلك من شفافية تصرفات الأعضاء في الوكالات الحكومية، كما أن أدوات التحليل المصممة للبحث في قواعد البيانات عن الجرائم الفردية يمكن استخدامها على مجموعات البيانات عن السلوك التنظيمي للعثور على أدلة على سوء التصرف والتي قد تكون مخفية. ولكن ثمة تحديات تتعلق بالموارد أمام الحفاظ على التوازن بين آثار التقنية على حقوق الأفراد وحماية الإجراءات الواجبة ضمن النظام القضائي. كما أن قدرة المتهم الجنائي على استخدام البيانات الضخمة للدفاع عن نفسه ستوازي قدرة الحكومة على الاستفادة من هذه المعلومات في الادعاء، فقط في حال توفرت له الأدوات اللازمة لفعل ذلك.

ملحق. قائمة شاملة بالاحتياجات التي تم تحديدها

يستعرض هذا الملحق كافة الاحتياجات التي حددتها اللجنة، مصنفة بحسب المستوى والمواضيع المرتبطة بها.

دليل مصطلحات

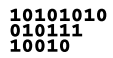
هل أنت متأكد حقاً؟ قضايا البيانات والجودة التحليلية للقرارات العادلة



تماهي الشخص مع التقنية: تلاشي الحد الفاصل بين التقنية والشخص الذي يستخدمها



البيانات في كل مكان: الوصول المنتقل إلى المعلومات، و"الإفراط" في مشاركة البيانات الحديثة، ومبدأ الطرف الثالث



نظام قضائي ذكي (بدرجة كافية): تعزيز خبرة النظام القضائي للتعامل مع المخاوف الفنية المعقدة



هل الواقع الافتراضي عادل من الناحية الافتراضية فقط؟ هل التواجد الافتراضي والمحاكاة والعروض الغامرة تعزز العدالة أم تعرقلها؟



الموضوع المتصل	المستوى	الحاجة المرتبطة	المشكلة أو الفرصة
	1	تطوير ممارسات أفضلى لاستخدام تقنيات التواجد عن بعد (مثل: رصد الحجم، وتحديد الموقع، والوصول إلى الأدلة المادية للمشاركين عن بعد) في إجراءات المحكمة.	أصبح المجتمع أكثر تقبلاً للتواجد عن بعد في الحالات التي يتم فيها عادة التواصل وجهاً لوجه.
 	1	للمساعدة في الاعتبارات القانونية، تصنيف التقنيات الجديدة والناشئة والفئات المختلفة من الحقوق التي قد تؤثر عليها.	تؤدي التقنيات الرقمية وغيرها من التقنيات الجديدة إلى تلاشي الحدود الفاصلة بين الفئات التقليدية من الحقوق (مثل التعديل الخامس في مقابل مخاوف التنقيش والاحتجاز)، الأمر الذي يضيف تعقيدات أمام عملية التقييم.
 10101010 010111 10010	1	وضع قوانين نموذجية وإعداد سياسات للمحاكم وبرامج تنقيفية وإرشادات أخلاقية لتنظيم الأنشطة الملائمة على وسائل التواصل الاجتماعي.	أتاحت وسائل التواصل الاجتماعي فرصاً لممارسة أنشطة غير ملائمة؛ كإرسال طلبات صداقة بين المحامين والقضاة وأعضاء هيئة المحلفين. وهناك بعض المنصات (مثل لينكد إن وتويتر) التي تطلع المستخدم عند قيام مستخدمين آخرين بمتابعته أو الاطلاع على صفحته، وهذا يُعد شكلاً من أشكال المراقبة وقد يعتبره البعض تريباً. بالإضافة إلى ذلك، تتيح وسائل التواصل الاجتماعي حالياً لجهات خارجية فرصاً لترهيب الشهود وأعضاء هيئة المحلفين.
	1	تطوير موارد تدريبية للعاملين في النظام القضائي على مختلف المستويات من أجل تحري وتقييم نطاق وطبيعة الأوامر القضائية في مختلف مراحل العملية القضائية.	يؤدي تعدد وفهم التقنيات الحديثة إلى زيادة الصعوبة على العاملين (أجهزة إنفاذ القانون، ومحامي الادعاء، ومحامي الدفاع، والقضاة) في فعالية إعداد وفهم وتقييم دقة وملاءمة الوثائق التي يتم إعدادها واعتمادها (مثل الإقرارات المشفوعة بقسم والأوامر القضائية).
10101010 010111 10010	1	دراسة السبل التي قد تتغير من خلالها صلاحية مبدأ الطرف الثالث عندما يصعب استخدام الأنظمة المجتمعية من دون الكشف عن بيانات هائلة لأطراف ثالثة.	إن استخدام التقنيات الحديثة والاعتماد المكثف عليها يتطلب تقديم كميات كبيرة من المعلومات لأطراف ثالثة.

الموضوع المتصل	المستوى	الحاجة المرتبطة	المشكلة أو الفرصة
	1	البحث في تبعات حجم البيانات في قدرة الدفاع والادعاء (على مستوى كل من الوقت والموارد) على تحليل وفهم عدم تأثر الحقوق بحجم البيانات التي تصدر عن قضية.	قد يؤدي نطاق البيانات ذات الصلة في بعض القضايا، مقترناً بمحدودية الموارد المتوفرة للدفاع والادعاء، إلى تقويض القدرة على تنفيذ البيانات بصورة كاملة في إجراءات المحكمة. تتضمن أنواع البيانات ضمن هذه الفئة، على سبيل المثال لا الحصر، بيانات الفيديو والصوت والحاسوب وبيانات العلوم الجنائية.
	1	تقييم أو توسيع نطاق البحوث القائمة والممارسات الفضلى والبيانات القائمة حول الاستخدام الملائم للتواجد عن بعد نظراً لآثاره المحتملة على فاعلية المحامي.	هناك دوافع تتعلق بالمؤسسات وأخرى تتعلق بالأجيال وراء استخدام تقنية التواجد عن بعد من أجل تعزيز أو استبدال التفاعلات الشخصية التقليدية في إجراءات المحاكم.
	1	تقييم أدلة ودقة أدوات تقييم المخاطر.	لم تُعرف بعد الفائدة من عمليات تقييم المخاطر (مثلاً في اتخاذ قرارات تتعلق بالكفالة أو الحكم بالحبس). وبشكل خاص، قد تبالغ مثل هذه العمليات التقييمية في الاعتماد على التاريخ الإجرامي وتؤثر سلباً على النتائج.
	1	تطوير ممارسات ومهارات فضلى لمتطلبات التنقيف الأولية والمتوسطة لتعزيز مستوى معرفة كافة العاملين في النظام القضائي بالتقنيات الإلكترونية الحديثة والأدلة العلمية.	يوجد نقص في المعلومات والمعارف في أوساط المجتمع القانوني حول شكل ووظيفة التقنيات الحديثة القائمة على الحاسوب، مثل تقنيات التواصل ووسائل التواصل الاجتماعي.
	1	تطوير ممارسات فضلى لتقييم جودة ومحتوى مجموعات البيانات الموجودة حالياً لدى وكالات العدالة الجنائية.	تقوم وكالات العدالة الجنائية بإنشاء وجمع وتخزين وإعادة استخدام بيانات ذات جودة مشكوك بها. وبمجرد تسجيل هذه البيانات فإنها تفقد سياقها الكامل، ولا يتم تنفيذها عادةً وتُعامل على أنها حقائق. بمعنى آخر، يتم استخدام البيانات متدنية الجودة لاتخاذ قرارات بالغة الأثر.
	1	تطوير ممارسات فضلى لسياسات الاحتفاظ بالبيانات والتي تتماشى مع أهمية وجودة البيانات.	تقوم وكالات العدالة الجنائية بإنشاء وجمع وتخزين وإعادة استخدام بيانات ذات جودة مشكوك بها. وبمجرد تسجيل هذه البيانات فإنها تفقد سياقها الكامل، ولا يتم تنفيذها عادةً وتُعامل على أنها حقائق. بمعنى آخر، يتم استخدام البيانات متدنية الجودة لاتخاذ قرارات بالغة الأثر.
	1	تطوير ممارسات فضلى للكشف عن أنواع البيانات التي جُمعت أو استخدمت بواسطة أجهزة إنفاذ القانون لدعم التحقيقات وعمليات الاستهداف.	تقوم وكالات العدالة الجنائية بإنشاء وجمع وتخزين وإعادة استخدام بيانات ذات جودة مشكوك بها. وبمجرد تسجيل هذه البيانات فإنها تفقد سياقها الكامل، ولا يتم تنفيذها عادةً وتُعامل على أنها حقائق. بمعنى آخر، يتم استخدام البيانات متدنية الجودة لاتخاذ قرارات بالغة الأثر.
	1	تطوير ممارسات فضلى لاطلاع العامة على نتائج تقييم المخاطر وتصحيحها عند استخدامها في القرارات القضائية ومعالجة الأخطاء في البيانات المصدرية المستخدمة.	لا تتسم مصادر البيانات المستخدمة في أدوات تقييم المخاطر بالشفافية الكاملة، كما أن بعض البيانات المستخدمة قد لا تكون دقيقة تماماً. وبالتالي، قد ينتج عن ذلك استجابات حكومية غير ملائمة أو غير متكافئة.
	1	تطوير أدوات شبه مُمكنة لتأشير وتصنيف وتحليل كميات كبيرة من البيانات لتقليص الجداول الزمنية لعمليات التحليل.	قد يؤدي نطاق البيانات ذات الصلة في بعض القضايا، مقترناً بمحدودية الموارد المتوفرة للدفاع والادعاء، إلى تحديد القدرة على تنفيذ البيانات بصورة كاملة (بالمعنى القانوني).

الموضوع المتصل	المستوى	الحاجة المرتبطة	المشكلة أو الفرصة
 	1	دراسة الطرق التي تتعامل بها الاختصاصات القضائية المختلفة مع الشهادات والمواجهات المتعلقة بشتى أنواع التقنيات وتدفعات البيانات التي تصدرها، وذلك من أجل الانتقال إلى عمليات أكثر توحيداً بين المحاكم.	لم يُحسم بعد المقصود بالمواجهة على مستوى البيانات المستخرجة من الأجهزة الإلكترونية؛ فعلى سبيل المثال، عندما تكون بيانات الموقع المستخرجة من هاتف متنقل هي الشاهد، من هي الجهة التي يواجهها المتهم؟ هذا فضلاً عن أن كل ولاية أمريكية تتبع منهجيات مختلفة في الوقت الحالي.
	1	إجراء عمليات تقييم صارمة متعددة الاختصاصات لتقييم المكاسب والخسائر المتعلقة باستخدام تقنية التواجد عن بعد.	أصبح المجتمع أكثر تقبلاً لتقنية التواجد عن بعد في الحالات التي يتم فيها عادة التواصل وجهاً لوجه.
	2	تطوير ممارسات فضلى المتعلقة بمستوى اليقين المطلوب من الخوارزميات المُمكنة لتطبيقات النظام القضائي المختلفة (مثلاً، الأسباب الوجيهة وأعراض الإثبات) وماهية المواجهة في مثل هذه الظروف.	تتضمن بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي (مثل التعلم الآلي) خوارزميات داخلية لا يمكن للمحلل البشري الذي يطبقها شرحها شرحاً وافياً.
	2	تطوير ممارسات فضلى المتعلقة بتوافر البيانات الرقمية وإمكانية الوصول إليها وحسن توقيتها من أجل استخدامها في المرافعات.	نظراً لطبيعة التعقيدات أو حقوق الملكية التي تواجهها عمليات تقييم أو استخراج الأدلة عبر أطراف ثالثة أو مراقبتها، لا تتوفر قدرة كبيرة على تقييم صحة وموثوقية الأدلة.
10101010 010111 10010	2	ابتكار آليات مُحسَّنة (مثلاً، مقاطع الفيديو التعليمية، والقصص التحفيزية، والتعهدات الموقَّعة، وأدوات التوعية) لتثقيف أعضاء هيئة المحلفين وتذكيرهم بأن العملية صممت لضمان المحاكمة العادلة وبأن عمليات البحث الخارجية تعوق تحقيق هذه الغاية.	لا يدرك أعضاء هيئة المحلفين عادة الأسباب وراء القيود المفروضة على إجرائهم بحوث خارجية متعلقة بالقضية الذين يشاركون فيها.
10101010 010111 10010	2	تقييم تكاليف ومنافع توفير السجلات الحكومية على الإنترنت بسهولة.	قد يؤدي توفر سجلات المحكمة على الإنترنت إلى نتائج سلبية على بعض الفئات من المجتمع.
10101010 010111 10010	2	تقييم فاعلية استراتيجيات التواصل مع أعضاء هيئة المحلفين لضمان حصولهم على المعلومات الواقية.	لا يدرك أعضاء هيئة المحلفين عادة الأسباب وراء القيود المفروضة على إجرائهم بحوث خارجية متعلقة بالقضية الذين يشاركون فيها.
	2	تطوير نظام للتواصل بوضوح عند استخدام أداة لتقييم المخاطر خارج نطاق غرضها المشروع.	لا يوجد فهم واضح ومشارك لنطاق أدوات تقييم المخاطر، وماهية المجالات المعتمدة للاستخدام بها.
	2	إعداد خوارزمية أو قائمة مرجعية بالخطوات الواجب اتباعها عند التعامل مع تقنية المعلومات كدليل (مثل الاحتفاظ بالأدلة المحتملة).	يوجد نقص في المعلومات والمعارف في أوساط المجتمع القانوني حول شكل ووظيفة التقنيات الحديثة القائمة على الحاسوب، مثل تقنيات التواصل ووسائل التواصل الاجتماعي.
10101010 010111 10010	2	تطوير منهجيات لتقييم أو قياس القدرة على الحد من البحوث غير الملانمة خارج النطاق القضائي.	أدى شيوع استخدام الوسائط الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي إلى زيادة ضخمة في إجراء المحلفين وغيرهم من المشاركين في النظام القضائي للبحوث غير الملانمة خارج النطاق القضائي.
 	2	النظر في مسائل التعديل الرابع التي أثارها المراقبة والتقنيات المعاصرة بمزيد من العمق للاسترشاد بها في عملية صنع القرارات القضائية.	تمثل التقنيات المعاصرة ومنهجيات المراقبة تحديات لمبادئ التعديل الرابع.

الموضوع المتصل	المستوى	الحاجة المرتبطة	المشكلة أو الفرصة
None	2	تسليط الضوء على الممارسات والأدوات والأنظمة والممارسات الفضلى القائمة والتي من شأنها رفع معدلات استجابة المحلفين والتمثيل العام (مثلاً، دمج سجلات المركبات وسجلات الرعاية الاجتماعية وبرامج المتابعة).	غالباً ما تتخفف معدلات استجابة المحلفين المحتملين لاستدعائهم (أقل من 50 بالمئة)، ولا تتضمن شريحة واسعة من المواطنين.
10101010 010111 10010	2	قياس أثر بحوث هيئة المحلفين خارج النطاق القضائي على نتائج القضية.	أدى شيوع استخدام الوسائط الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي إلى زيادة ضخمة في إجراء المحلفين وغيرهم من المشاركين في النظام القضائي للبحوث غير الملائمة خارج النطاق القضائي.
	3	تكوين إجماع حول المقصود بالموافقة في المستويات المختلفة من التقنية الافتراضية، على سبيل المثال، العروض الجغرافية الغامرة، والنماذج الفيزيائية، وإعادة التمثيل الكامل للأحداث في بيئات افتراضية بالاستناد إلى الشهادة بدلاً من البيانات.	أصبحت عمليات المحاكاة الافتراضية وإعادة تمثيل الوقائع متيسرة عن ذي قبل وبالتالي أكثر انتشاراً. وعندما يتم تسجيل مثل هذه العروض بصورة مسبقة، يتم تنفيذ العديد من عمليات الإنتاج والإخراج وغيرها بما قد يغيّر من المحتوى والرسالة بصورة ملموسة. نتيجة لذلك، يصبح تنفيذ المحامي المعارض لمثل هذه الأدلة أكثر تعقيداً بالمقارنة مع عروض الأدلة التقليدية لأن آثار الخيارات المتخذة خلال عمليات الإنتاج والإخراج قد لا تكون معروفة للمشاركين في إجراءات المحكمة. تشير هذه المخاوف إلى أن قواعد الأدلة القائمة (مثل القاعدة 403 التي تبيح استبعاد الأدلة ذات الصلة بالقضية ولكن من المتوقع أن تتسبب في تضليل شديد لهيئة المحلفين أو خلق تحامل غير عادل) قد لا تكون كافية.
	3	إجراء بحوث إثنوغرافية حول كيف اعتاد الأفراد التفاعل مع أجهزةهم الرقمية ونوعية البيانات المجمعة وكيف غيّر هذا التفاعل من نظرة الأشخاص للحد الفاصل بين تقنياتهم وبين أنفسهم.	لا تترك الغالبية العظمى من العامة أنواع المعلومات التي تسجلها الأجهزة الرقمية بصورة غير طوعية.
	3	إجراء بحوث للمقارنة بين التقنيات القديمة والتقنيات الرقمية الحديثة، والتي قد تتضمن تصنيفاً للسمات من أجل تيسير المقارنة.	معظم المعلومات التي تجمعها التقنيات الشخصية (مثل الهواتف الذكية وأجهزة متابعة اللياقة البدنية) هي غير مفروضة من الحكومة، وبالتالي فإن العديد من حقوق الحماية الدستورية ضد تجريم الذات قد لا تنطبق على المعلومات المستخرجة من مثل هذه الأجهزة.
	3	تقييم تبعات سياسات الاحتفاظ على البيانات الرقمية المختلفة فيما يتعلق بقوانين التقادم للجرائم المختلفة.	هناك عادة تناقض بين سياسات الاحتفاظ بالبيانات وبين قوانين التقادم.
None	3	تقييم جاهزية الأنظمة الإلكترونية أو الأكشاك الإلكترونية أو الأنظمة الممكنة (مثل الخوارزميات) لاستخدامها في إدارة العمليات القضائية.	قد تتطلب العمليات القضائية، بما في ذلك الاستعداد لإجراءات المحكمة، وقتاً طويلاً جداً إلى حين الفصل في القضية.
	3	وضع معايير لتقييم صحة مقاطع الفيديو المقدمة كأدلة بسرعة وشفافية.	قد يؤدي تحميل وتحويل وتنقيح مقاطع الفيديو الخارجية لاستخدامها في أنظمة المحاكم، بما في ذلك تعديل هذه المقاطع لتصبح متوافقة مع سعة التخزين أو تقنية العرض، إلى تغيير دليل الفيديو الأصلي وخلق عقبات إضافية تتعلق بالمصادقية تحول دون استخدامه في إجراءات المحكمة.

الموضوع المتصل	المستوى	الحاجة المرتبطة	المشكلة أو الفرصة
	3	البحث في المشاكل المحتملة والقيود القانونية وتدابير جمع معلومات القياسات الحيوية الشخصية.	قد تثبت التقنيات القابلة للارتداء (مثل أجهزة متابعة اللياقة البدنية) معلومات عن القياسات الحيوية كان يتعذر الوصول إليها سابقاً، مثل معدل نبضات القلب ودرجة حرارة الجلد. يتيح ذلك فرصاً جديدة أمام المحامين لمراقبة استجابات أعضاء هيئة المحلفين للشهادة من الشهادات ومدى ارتياح الشاهد على منصة الشهود وغيرها.
	3	تطوير أدوات تتيح تصنيف نطاق الفحص (مثلاً، تصنيف مجموعة من الملفات المبوبة بحسب أنواع التحقيقات).	قد يكون العاملون في مجال الفحوص الجنائية الرقمية إما غير راغبين أو غير قادرين على الحد من الفحوصات المُمكنة لتصنيف نطاق فئات المعلومات التي تحتاج إلى أوامر قضائية.
10101010 010111 10010	3	إعداد أدوات لتسهيل مراقبة أنشطة أعضاء هيئة المحلفين والمدعى عليه في وسائل التواصل الاجتماعي.	أدى شيوع استخدام الوسائط الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي إلى زيادة ضخمة في إجراء المحلفين وغيرهم من المشاركين في النظام القضائي للبحوث غير الملائمة خارج النطاق القضائي.
10101010 010111 10010	3	إجراء بحوث وتنظيم أنشطة تثقيفية حول أوجه المقارنة أو التشابهات القانونية الملائمة بين التقنيات القديمة أو المادية والتقنيات الرقمية الحديثة. قد يتضمن ذلك تصنيف سمات الخدمات والتقنيات وأنواع التقنيات.	في المرافق الإصلاحية (مثل السجون التي تكتظ عادة بالفقراء غير القادرين على دفع كفالة للخروج)، قد لا يكون أمام الأفراد خيار سوى التواصل عبر التقنيات المراقبة والمسجلة، وبالتالي تزيد احتمالية تجريمهم لأنفسهم من خلال تقديم معلومات جديدة للحكومة.

أيقونات المواضيع من تصميم - Getty Images, Digital Vision Vectors: filo, bubaone, Victor; iStock: Kittisak_Taramas

ملاحظات

12 انظر، على سبيل المثال، نقاشات فيسبوك في راينس-غولدي (Raynes) Goldie، 2010.

13 في تحليل أجري قبل وقت طويل من الانتشار الواسع للأجهزة الذكية المتنقلة، تناول سوفرن (1999) (Sovern) هذه القضية من حيث التكاليف المعاملات التي قد يتكبدتها الأفراد الذين يختارون عدم استخدامها.

14 هذا السيناريو مدعوم باستخدام القيود القانونية لمنع الأفراد من تعديل البرمجيات حتى في المركبات التي يمتلكونها. انظر، على سبيل المثال، النقاشات في وينز ((Wiens 2015)) حول الجهود الأولية لشركات المركبات باستخدام "قانون الألفية للملكية الرقمية" لجعل تعديل برمجيات المركبة غير قانوني. وأصدرت مكتبة الكونغرس (التي تدير عملية الإغفاء من القانون) إعفاءً يتيح مثل هذه الأنشطة في تشرين الأول (أكتوبر) 2015 (انظر: مكتب حقوق الملكية الفكرية في الولايات المتحدة، 2015).

15 يتم عادةً الإفصاح عن أن المكالمات الهاتفية مسجلة بصورة واضحة، مثل اللافتات الموجودة في أكشاك الهواتف.

16 للاطلاع على النقاشات حول هذه المسألة في الدراسات القانونية السابقة، انظر، على سبيل المثال، هندرسون 2006-2007 (Henderson)؛ وسبنسر 2013 (Spencer)؛ وكير 2009 (Kerr).

17 ينبغي خلال عملية التثبيت من صحة البيانات الأخذ بعين الاعتبار احتمالية أن الدليل الموجود على جهاز الفرد لم يضعه هذا الفرد نفسه على الجهاز (مثلاً وضعه شخص لا يمتلك صلاحية الوصول إلى الجهاز)، أو أنه خاطئ بصورة متعمدة (زُيف أحدهم البيانات الرقمية ليبدو وكأنه استخدم الجهاز في مكان ما عندما كان فعلياً في مكان آخر). للاطلاع على نقاشات حول هذه القضية، انظر: دي سانتيس وآخرون (De Santis et al)، 2011.

18 ستينغراي (Stingrays) هي أجهزة مراقبة تحاكي مواقع الشبكات الخلوية بحيث تتصل الهواتف في المنطقة بجهاز ستينغراي تلقائياً. يتيح ذلك لمشغل الجهاز إمكانية جمع معلومات تعريفية حول الهواتف وغيرها من الأجهزة المحمولة، والنقاط الاتصالات مع الإنترنت والمكالمات الهاتفية والرسائل النصية عند عبورها خلال جهاز المحاكاة إلى الشبكة الخلوية.

19 على سبيل المثال، قد يتوجب على الدفاع أو الادعاء معالجة أو تعديل البيانات الأولية من أجهزة الاستشعار قبل عرضها.

20 كشف المجلس الوطني للبحوث (2009) عن أوجه قصور خطيرة في الأسس العلمية وراء العديد من ممارسات التحليلات الجنائية الشائع قبولها.

21 التقرير الضوء على الحاجة إلى عملية تقاضي فاعلة ومعرفة وافية من جانب المشاركين في نظام العدالة الجنائية لفهم الأسس العلمية والعمليات وراء الدليل المستند إلى التحليلات الجنائية والمعلومات المخزنة إلكترونياً ومحاولة تفنيده.

21 تشير المعلومات المحدودة المتوفرة إلى ندرة اعتراض معيار دوبيرت (Daubert) على جواز قبول الأدلة الإلكترونية وإلى ضعف المعرفة بتطبيق قواعد الأدلة تطبيقاً فاعلاً على المعلومات المخزنة إلكترونياً (انظر، على سبيل المثال، غروسمان 2006 (Grossman)؛ الرابطة الدولية لرؤساء الشرطة، غير مؤرخ). لا يوجد عادة اعتراضات على متطلبات التثبيت من صحة الأدلة الإلكترونية، وبالتالي قد تتغاضى المحاكم عن ذلك (غروسمان، 2006). إلا أنه عند إثارة موضوع التثبيت من صحة الأدلة الإلكترونية، يبدو أن هذا المجال هو المصدر الأكثر شيوعاً لمحاولات الاعتراض الناجحة على جواز قبول المعلومات المخزنة إلكترونياً (أيزنشتات (Eissenstat)، 2008).

22 قد يؤدي توسيع نطاق المثول عن بعد ليتجاوز هذه الأنواع من جلسات الاستماع إلى إيجاد منظومة تقبل بمستويات متفاوتة من العدالة للمدعي عليهم المحتجزين قبل المحاكمة والذين يمتلكون الموارد الاقتصادية ليخرجوا بكفالة أو سندات (بابوك وجوهانسن 2011 (Babcock and Johansen)).

1 يشيع اليوم استخدام أدوات تقييم المخاطر قبل المحاكمة وتحل محل المنهجيات الأكثر موضوعية لاتخاذ هذه القرارات (انظر: ماماليان 2011 (Mamalian)). وجد الباحثون بعض الأدلة التي تشير إلى أن هذه الأدوات تؤدي إلى زيادة معدلات إطلاق سراح المدعى عليهم قبل المحاكمة (دانر، وفانوستران، وسيروانس (Danner, VanNostrand, and Spruance)، 2015).

2 لا تشمل المواضيع الخمسة كافة الاحتياجات الـ 37 التي تم تحديدها، كما أن جميع الاحتياجات الفردية لا تندرج بصورة مطلقة تحت موضوع محدد مع استبعاد المواضيع الأخرى. ولكن، تتضمن المواضيع جوهر النقاشات وغالبية الاحتياجات. لكن لم يتم إدراج حاجتين اثنتين من الاحتياجات تحت أي من المواضيع، الأمر الذي يعني أن أكثر من 90 بالمئة من الاحتياجات المحددة يمكن إدراجها تحت موضوع واحد (في 29 قضية، 78 بالمئة من إجمالي الاحتياجات) أو موضوعين من المواضيع (في 6 قضايا، 16 بالمئة من إجمالي الاحتياجات).

3 تم طرح هذا المثال في النقاشات خلال ورشة العمل.

4 قارن أحد المشاركين في ورشة العمل بين البيانات التي تحتفظ بها وكالات الإبلاغ الائتماني وتلك التي تحتفظ بها وكالات العدالة الجنائية، حيث تُستخدم كليهما لاتخاذ قرارات تؤثر على الأفراد. إلا أنه في سياق الوكالات الائتمانية، تتيح أحكام قانون الإبلاغ الائتماني العادل للعملاء الوصول والإجراءات لتفنيده محتوى ملفهم الائتماني إن اعتقدوا أنه غير دقيق.

5 قام المحللون (فيربروجن 2016 (Verbruggen)؛ ودوليك وستيفنسون 2016 (Doleac and Stevenson))، والشركة التي أصدرت خوارزمية تقييم خطورة الملكية الخاصة والمعروفة باسم كومباس COMPAS (انظر: دينريش، ومندوزا، وبرينان 2016 (Dieterich, Mendoza, and Brennan))، والمشاركة في التحليل الذي أجراه أنغوين (Angwin) وزملاؤه (2016)، والذي استنتج أن التقنيات تسفر عن نتائج متحيزة. وتطرق النقاش إلى أن الخوارزمية المعنية مملوكة ملكية خاصة، وأن غياب الشفافية أدى إلى تقييد القدرة على تقييم كيفية حساب الخوارزمية لدرجات الخطورة. بالإضافة إلى ذلك، أثار كل من سينغ (Singh)، وجران (Grann)، وفاضل (Fazel) (2013) مخاوف مشابهة مفادها أن العديد من تقنيات تقييم المخاطر لم يتم بتقييمها سوى الباحثون المعنيون بتطوير التقنيات، مما يربط مخاوف تضارب المصالح بالنقاش حول تمتع هذه التقنيات بحقوق ملكية.

6 انظر، على سبيل المثال، النقاش التوضيحي لمنهجيات ومخاوف البحث في برنابي وكابات 2015 (Bernabei and Kabat).

7 انظر، بشكل خاص، النقاش في جوه (2016) (Joh)، الصفحات 28-32.

8 إلا أن فئة أقل وافقت على التخلي عن حاسة التدوق مقابل الوصول إلى الإنترنت (سيسكو 2014 (Cisco)).

9 أشارت نتائج دراسة استقصائية أجرتها سيسكو إلى أن ثلثي المشاركين قالوا إنهم يقضون "وقتاً مساوياً أو أكثر مع أصدقائهم على الإنترنت بالمقارنة مع الوقت الشخصي معهم (سيسكو، 2012). وكشفت بحث أجراه مؤخراً مركز بيو (Pew) البحثي عن أن الرسائل النصية تصدرت الوسائل التي يستخدمها الأصدقاء للتواصل يومياً (لينهارت وآخرون 2015 (Lenhart et al)).

10 على الرغم من وجود مخاوف تتعلق باحتمالية اختراق الأجهزة الطبية لإحداث أضرار جسدية، إلا أن القضية المحورية لنا هي البيانات التي قد توفرها هذه الأجهزة في حال الوصول إليها من دون معرفة الفرد أو من دون تصريح (انظر، على سبيل المثال، ستورم 2011 (Storm)).

11 لم يتحدد بعد مستوى حماية التعديل الرابع لمحتوى وسائل التواصل الاجتماعي. انظر، على سبيل المثال، ميرفي وفونتسيلا (Murphy and Fontecilla)، 2013.

Ashdown, Gerald G., and Michael A. Menzel, "The Convenience of the Guillotine? Video Proceedings in Federal Prosecutions," *Denver University Law Review*, Vol. 80, 2002–2003.

Babcock, Emily, and Kate Johansen, "Remote Justice? Expanding the Use of Interactive Video Teleconference in Minnesota Criminal Proceedings," *William Mitchell Law Review*, Vol. 37, No. 2, 2011, pp. 653–682.

Bailenson, Jeremy N., Jim Blascovich, Andrew C. Beall, and Beth Noveck, "Courtroom Applications of Virtual Environments, Immersive Virtual Environments, and Collaborative Virtual Environments," *Law and Policy*, Vol. 28, No. 2, 2006, pp. 249–270.

Baron, Jason R., "Law in the Age of Exabytes: Some Further Thoughts on 'Information Inflation' and Current Issues in E-Discovery Search," *Richmond Journal of Law and Technology*, Vol. XVII, No. 3, 2011. As of December 12, 2016: <http://jolt.richmond.edu/v17i3/article9.pdf>

Barry, Nicholas, "Man Versus Machine Review: The Showdown Between Hordes of Discovery Lawyers and a Computer-Utilizing Predictive-Coding Technology," *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law*, Vol. 15, No. 2, 2013, pp. 343–374.

Barry-Jester, Anna Maria, Ben Casselman, and Dana Goldstein, "Should Prison Sentences Be Based on Crimes That Haven't Been Committed Yet?" *FiveThirtyEight*, August 4, 2015. As of December 12, 2016: <http://fivethirtyeight.com/features/prison-reform-risk-assessment/>

Bernabei, Lynne, and Alan R. Kabat, "Do We Really Need Experts in This Case and When Should We Hire Them?" paper presented at the Ninth Annual Labor and Employment Law Conference, Philadelphia, Pa., November 2015. As of December 12, 2016: http://www.americanbar.org/content/dam/aba/events/labor_law/2015/november/annual/papers/99.authcheckdam.pdf

Beskind, Mark A., "Data Accuracy in Criminal Justice Information Systems: The Need for Legislation to Minimize Constitutional Harm," *Journal of Information Technology and Privacy Law*, Vol. 6, No. 4, 1985, pp. 677–723.

Bliss, Laura, "The 'Oculus Rift' and the Courtroom," *The Atlantic: Citylab*, March 17, 2015. As of December 12, 2016: <http://www.citylab.com/crime/2015/03/the-oculus-rift-and-the-courtroom/385351/>

Brayer, Patrick C., "The Disconnected Juror: Smart Devices and Juries and Juries in the Digital Age of Litigation," *Notre Dame Journal of Law, Ethics & Public Policy Online*, 2016. As of December 12, 2016: http://scholarship.law.nd.edu/ndjlepp_online/5

Broderick, Sean, Donna Lee Elm, Andrew Goldsmith, John Haried, and Kiran Raj, *Criminal E-Discovery: A Pocket Guide for Judges*, Federal Judicial Center, 2015. As of December 12, 2016: [http://www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/Criminal-e-Discovery.pdf/\\$file/Criminal-e-Discovery.pdf](http://www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/Criminal-e-Discovery.pdf/$file/Criminal-e-Discovery.pdf)

أثيرت مثل هذه المخاوف في سياق استخراج البيانات التجارية من سجلات العدالة الجنائية (أي عندما تخرج البيانات عن سيطرة الحكومة) (مكتب برنامج كريمينيوت (CrimNet، 2008).

24 وفقاً للمادة 28 من مدونة اللوائح التنظيمية الفيدرالية بالجزء 23، والتي تعرض السياسات التشغيلية لأنظمة الاستخبارات الجنائية: "يجب أن تنظم الإجراءات عمل مراجعة دورية للمعلومات والتخلص من أي معلومات مضللة أو باطلة أو غير موثوقة، كما يجب أن تقضي بإعلام كل وكالة من الوكالات التي تتلقى الاستخبارات بمثل هذه التغييرات التي تتضمن أخطاءً أو تصحيحات" (مدونة اللوائح التنظيمية الفيدرالية، 2015).

25 للاطلاع على نقاشات حول هذه المسألة، انظر، على سبيل المثال، بوشواي وسميث (Bushway and Smith)، 2007.

26 للاطلاع على أمثلة على النقاشات الأخيرة حول عدالة الأدوات، انظر: نقاشات من وجهات نظر مختلفة في جيمس 2015 (James)؛ والبيت الأبيض، 2015؛ والمكتب التنفيذي للرئيس، 2016؛ والرابطة الوطنية للمساعدة والتمثيل القانوني، 2015؛ ومركز معلومات الخصوصية الإلكترونية، غير مؤرخ.

27 حصل 12 من أصل 13 على متوسط تقييم يبلغ 8 بينما حصل واحد على 8.5.

المراجع

Abraham, H. K., H. A. Albrecht, H. J. Greanias, H. R. Byrne, J. W. Schwartz, J. J. Dolan, and H. T. Sutton, *Annual Report of the Automation and Technology Committee to the Illinois Judicial Conference*, Illinois Supreme Court, 2008.

Aguiñaga, J. Benjamin, "Confronting Confrontation in a FaceTime Generation: A Substantial Public Policy Standard to Determine the Constitutionality of Two-Way Live Video Testimony in Criminal Trials," *Louisiana Law Review*, Vol. 75, No. 1, 2014. As of December 12, 2016: <http://digitalcommons.law.lsu.edu/lalrev/vol75/iss1/10>

Alameda County District Attorney's Office, "Intercepting Prisoner Communications," *Point of View*, Winter 2005. As of December 12, 2016: http://le.alcoda.org/publications/point_of_view/files/IPC.pdf

American Bar Association, "Criminal Justice Section Standards: Prosecution Function," undated. As of December 12, 2016: http://www.americanbar.org/publications/criminal_justice_section_archive/crimjust_standards_pfunc_blk.html

———, "Formal Opinion 462: Judge's Use of Electronic Social Networking Media," February 21, 2013. As of December 12, 2016: http://www.americanbar.org/content/dam/aba/administrative/professional_responsibility/formal_opinion_462.authcheckdam.pdf

Angwin, Julia, Jeff Larson, Surya Mattu, and Lauren Kirchner, "Machine Bias: There's Software Used Across the Country to Predict Future Criminals. And It's Biased Against Blacks," *ProPublica*, May 23, 2016. As of December 12, 2016: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>

- Bushway, Shawn, and Jeffery Smith, "Sentencing Using Statistical Treatment Rules: What We Don't Know Can Hurt Us," *Journal of Quantitative Criminology*, Vol. 23, No. 4, 2007, pp. 377–387.
- Byram, Elle, "The Collision of the Courts and Predictive Coding: Defining Best Practices and Guidelines in Predictive Coding for Electronic Discovery," *Santa Clara High Technology Law Journal*, Vol. 29, No. 4, 2012, pp. 675–701. As of December 12, 2016: <http://digitalcommons.law.scu.edu/chtlj/vol29/iss4/4>
- Carter, Jamie, "How Mining Human Emotions Could Become the Next Big Thing in Tech," *TechRadar*, April 20, 2015. As of December 12, 2016: <http://www.techradar.com/us/news/world-of-tech/future-tech/emotional-data-from-the-likes-of-the-apple-watch-is-this-the-next-boom--1291151>
- Center for Legal and Court Technology, *Best Practices for Using Video Conferencing for Hearings and Related Proceedings*, draft report, October 8, 2014. As of December 12, 2016: https://www.acus.gov/sites/default/files/documents/Draft_Best%2520Practices%2520Video%2520Hearings_10-09-14_1.pdf
- Chauriye, Nicole, "Wearable Devices as Admissible Evidence: Technology Is Killing Our Opportunity to Lie," *Catholic University Journal of Law and Technology*, Vol. 24, No. 2, 2016, pp. 495–528. As of December 12, 2016: <http://scholarship.law.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1018&context=jlt>
- Chicago Appleseed Fund for Justice and Chicago Council of Lawyers, "Re: Proposal No. 12-01 (P.R. 0196)—Defendant's Appearance by Videoconference," letter to Supreme Court Rules Committee Secretary, November 26, 2012. As of December 12, 2016: <http://www.chicagoappleseed.org/wp-content/uploads/2012/12/Proposal-no.-12-01-P.R.-0196-Defendants-Appearance-by-Videoconference.pdf>
- Cisco, "Gen Y: New Dawn, for Work, Play, Identity," *Cisco Connected World Technology Report*, 2012. As of December 12, 2016: <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/enterprise/connected-world-technology-report/2012-CCWTR-Chapter1-Global-Results.pdf>
- , *2014 Cisco Connected World Technology Final Report*, 2014. As of December 12, 2016: <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/enterprise/connected-world-technology-report/cisco-2014-connected-world-technology-report.pdf>
- Code of Federal Regulations, Title 28, Part 23, Criminal Intelligence systems Operating Policies, July 1, 2015.
- Committee on Codes of Conduct, *Resource Packet for Developing Guidelines on Use of Social Media by Judicial Employees*, Judicial Conference of the United States, Washington, D.C.: Office of the General Counsel, April 2010. As of December 12, 2016: <http://www.uscourts.gov/file/2909/download?token=zx5S4OOE>
- CriMNet Program Office, *Commercial Data Mining of Criminal Justice System Records*, Delivery Team Report to the Criminal and Juvenile Justice Information Task Force, St. Paul, Minn., August 2008. As of December 12, 2016: <https://www.leg.state.mn.us/docs/2009/mandated/090200.pdf>
- Danner, Mona J. E., Marie VanNostrand, and Lisa M. Spruance, *Risk-Based Pretrial Release Recommendation and Supervision Guidelines: Exploring the Effect on Officer Recommendations, Judicial Decision-Making, and Pretrial Outcome*, St. Petersburg, Fla.: Luminosity, Inc., August 2015. As of December 12, 2016: <http://luminosity-solutions.com/site/wp-content/uploads/2014/02/Risk-Based-Pretrial-Guidelines-August-2015.pdf>
- Data & Civil Rights, "Data & Civil Rights: A New Era of Policing and Justice," web page, 2015. As of December 12, 2016: http://www.datacivilrights.org/2015/Daubert_v_Merrell_Dow_Pharm, 509 U.S. 579, 1993.
- Davis, Kevin, "Witness Harassment Has Gone Digital, and the Justice System Is Playing Catch-Up," *ABA Journal*, 2013. As of December 12, 2016: http://www.abajournal.com/magazine/article/witness_harassment_has_gone_digital_and_the_justice_system_is_playing_catch
- De Santis, Alfredo, Aniello Castiglione, Giuseppe Cattaneo, Giancarlo De Maio, and Mario Ianulardo, "Automated Construction of a False Digital Alibi," in A. M. Tjoa, Gerald Quirchmayr, Il-sun You, and Lida Xu, eds., *Availability, Reliability and Security for Business, Enterprise and Health Information Systems*, Berlin: Springer-Verlag, 2011, pp. 359–373.
- Diamond, Shari Seidman, Locke E. Bowman, Manyee Wong, and Matthew M. Patton, "Efficiency and Cost: The Impact of Videoconferenced Hearings on Bail Decisions," *The Journal of Criminal Law and Criminology*, Vol. 100, No. 3, Summer 2010, pp. 869–902. As of December 12, 2016: <http://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=7365&context=jclc>
- Dieterich, William, Christina Mendoza, and Tim Brennan, *COMPAS Risk Scales: Demonstrating Accuracy Equity and Predictive Parity: Performance of the COMPAS Risk Scales in Broward County*, Northpointe, Inc., July 8, 2016. As of December 12, 2016: <https://www.documentcloud.org/documents/2998391-ProPublica-Commentary-Final-070616.html>
- Doleac, Jennifer L., and Megan Stevenson, "Are Criminal Risk Assessment Scores Racist?" *Brookings*, August 22, 2016. As of December 12, 2016: <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2016/08/22/are-criminal-risk-assessment-scores-racist/>
- Douma, Frank, Thomas Garry, and Stephen Simon, "ITS Personal Data Needs: How Much Do We Really Need to Know?" Minneapolis, Minn.: Intelligent Transportation Systems Institute, CTS 12-21, July 2012.

- Dunn, Meghan, "Jurors' Use of Social Media During Trials and Deliberations: A Report to the Judicial Conference Committee on Court Administration and Case Management," Federal Judicial Center, November 22, 2011.
- Dunn, Meghan A., Peter Salovey, and Neal Feigenson, "The Jury Persuaded (and Not): Computer Animation in the Courtroom," *Law and Policy*, Vol. 28, No. 2, 2006, pp. 228–248.
- Dysart, Katie L., and Camalla M. Kimbrough, "#Justice? Social Media's Impact on the U.S. Jury System," American Bar Association, Trial Evidence Committee, August 22, 2013. As of December 12, 2016: <http://apps.americanbar.org/litigation/committees/trialevidence/articles/summer2013-0813-justice-social-media-impact-us-jury-system.html>
- Eagly, Ingrid V., "Remote Adjudication in Immigration," *Northwestern University Law Review*, Vol. 109, No. 4, 2015, pp. 933–1020.
- Edwards, John, "Telepresence: Virtual Reality in the Real World," *IEEE Signal Processing Magazine*, Vol. 28, No. 6, November 2011, pp. 9–12, 142.
- Elgan, Mike, "Lifelogging Is Dead (for Now)," ComputerWorld, April 4, 2016. As of December 12, 2016: <http://www.computerworld.com/article/3048497/personal-technology/lifelogging-is-dead-for-now.html>
- Eissenstat, Eric, "Making Sure You Can Use the ESI You Get: Pretrial Considerations Regarding Authenticity and Foundation of ESI," *Oklahoma Bar Journal*, Vol. 79, No. 7, 2008. As of December 12, 2016: <http://www.okbar.org/members/BarJournal/archive2008/Mararchive08/obj797esi.aspx>
- Electronic Privacy Information Center, "Algorithms in the Criminal Justice System," web page, undated. As of December 12, 2016: <https://epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice/>
- Executive Office of the President, *Big Data: A Report on Algorithmic Systems, Opportunity, and Civil Rights*, Washington, D.C., May 2016. As of December 12, 2016: https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/2016_0504_data_discrimination.pdf
- Fass, Tracy L., Kirk Heilbrun, David Dematteo, and Ralph Fretz, "The LSI-R and the COMPAS: Validation Data on Two Risk-Needs Tools," *Criminal Justice and Behavior*, Vol. 35, No. 9, September 2008, pp. 1095–1108.
- Fazel, Seena, Jay P. Singh, Hellen Doll, and Martin Grann, "Use of Risk Assessment Instruments to Predict Violence and Antisocial Behaviour in 73 Samples Involving 24,827 People: Systematic Review and Meta-Analysis," *BMJ*, Vol. 345, 2012, p. e4692.
- Feigenson, Neal, "Too Real: The Future of Virtual Reality Evidence," *Law and Policy*, Vol. 28, No. 2, May 2006, pp. 271–293.
- Frieden, Jonathan D., and Leigh M. Murray, "The Admissibility of Electronic Evidence Under the Federal Rules of Evidence," *Richmond Journal of Law and Technology*, Vol. XVII, No. 2, 2011.
- Frye v United States*, 293 F. 1013 D.C. Cir., 1923.
- Global Justice Information Sharing Initiative, *Developing a Policy on the Use of Social Media in Intelligence and Investigative Activities: Guidance and Recommendations*, February 2013. As of December 12, 2016: <http://www.iacpsocialmedia.org/Portals/1/documents/SMInvestigativeGuidance.pdf>
- Gottfredson, Don M., "Prediction and Classification in Criminal Justice Decision Making," *Crime and Justice*, Vol. 9: *Prediction and Classification: Criminal Justice Decision Making*, 1987, pp. 1–20.
- Gottfredson, Stephen D., "An Overview of Selected Methodological Issues," *Crime and Justice*, Vol. 9, *Prediction and Classification: Criminal Justice Decision Making*, 1987, pp. 21–51.
- Grossman, Andrew M., "No, Don't IM Me: Instant Messaging, Authentication, and the Best Evidence Rule," *George Mason Law Review*, Vol. 13, 2006, pp. 1309–1339.
- Grossman, Maura R., and Gordon V. Cormack, "Technology-Assisted Review in E-Discovery Can Be More Effective and More Efficient Than Exhaustive Manual Review," *Richmond Journal of Law and Technology*, Vol. XVII, No. 3, 2011. As of December 12, 2016: <http://jolt.richmond.edu/v17i3/article11.pdf>
- Haggin, Patience, "How Should Companies Handle Data from Employees' Wearable Devices?" *Wall Street Journal*, May 22, 2016.
- Havener, Shannon, *Effects of Videoconferencing on Perception in the Courtroom*, thesis, Tempe, Ariz.: Arizona State University, April 2014. As of August 29, 2016: https://repository.asu.edu/attachments/135164/content/Havener_asu_0010N_13889.pdf
- Heintz, Michael E., "The Digital Divide and Courtroom Technology: Can David Keep Up With Goliath?" *Federal Communications Law Journal*, Vol. 54, No. 3, 2002, pp. 567–589.
- Henderson, Stephen E., "Beyond the (Current) Fourth Amendment: Protecting Third-Party Information, Third Parties, and the Rest of Us Too," *Pepperdine Law Review*, Vol. 34, 2006–2007, pp. 975–1026.
- Henkel, Linda A., "Point-and-Shoot Memories: The Influence of Taking Photos on Memory for a Museum Tour," *Psychological Science*, Vol. 25, No. 2, 2014, pp. 396–402. As of December 12, 2016: <http://pss.sagepub.com/content/25/2/396.full.pdf+html>
- Hermann, Jourdin, "The Surveillance State: Do License Plate Readers Impinge upon Americans' Civil Liberties?" *Themis: Research Journal of Justice Studies and Forensic Science*, Vol. 3, 2015. As of December 12, 2016: <http://scholarworks.sjsu.edu/themis/vol3/iss1/4>

- Illinois Integrated Justice Information System, "Privacy Issues Confronting the Sharing of Justice Information in an Integrated Justice Environment," September 2006. As of December 12, 2016: http://www.icjia.state.il.us/iijis/public/pdf/PRV/PRV_committeeIssues_September2006.pdf
- Imwinkelried, Edward J., "Digitized Evidence," *National Law Journal*, March 7, 2005.
- International Association of the Chiefs of Police, "Understanding Digital Evidence," Law Enforcement Cyber Center, undated. As of August 27, 2016: <http://www.iacpcybercenter.org/investigators/digital-evidence/understanding-digital-evidence/>
- Jackson, Brian A., *How Do We Know What Information Sharing Is Really Worth? Exploring Methodologies to Measure the Value of Information Sharing and Fusion Efforts*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, RR-380-OSD, 2014. As of December 12, 2016: http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR380.html
- Jackson, Brian A., Duren Banks, John S. Hollywood, Dulani Woods, Amanda Royal, Patrick W. Woodson, and Nicole J. Johnson, *Fostering Innovation in the U.S. Court System: Identifying High-Priority Technology and Other Needs for Improving Court Operations and Outcomes*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, RR-1255-NIJ, 2016. As of December 12, 2016: http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1255.html
- Jacobsen, Annie, "Engineering Humans for War," *The Atlantic*, September 23, 2015. As of December 12, 2016: <http://www.theatlantic.com/international/archive/2015/09/military-technology-pentagon-robots/406786/>
- James, Nathan, *Risk and Needs Assessment in the Criminal Justice System*, Washington, D.C.: Congressional Research Service, R44087, October 13, 2015. As of December 12, 2016: <https://fas.org/sgp/crs/misc/R44087.pdf>
- Joh, Elizabeth E., "The New Surveillance Discretion: Automated Suspicion, Big Data, and Policing," *Harvard Law & Policy Review*, Vol. 10, 2016, pp. 15–42.
- Johnson, Molly Treadway, and Elizabeth C. Wiggins, "Videoconferencing in Criminal Proceedings: Legal and Empirical Issues and Directions for Research," *Law and Policy*, Vol. 28, No. 2, 2006, pp. 211–227.
- "Juries 'Could Enter Virtual Crime Scenes' Following Research," BBC News, May 24, 2016. As of December 12, 2016: <http://www.bbc.com/news/uk-england-stoke-staffordshire-36363172>
- Kadish, Sanford H., "Methodology and Criteria in Due Process Adjudication—A Survey and Criticism," *Yale Law Journal*, Vol. 66, No. 3, 1957, pp. 319–363.
- Kaminski, Margot E., and Shane Witnov, "The Conforming Effect: First Amendment Implications of Surveillance, Beyond Chilling Speech," *University of Richmond Law Review*, Vol. 49, No. 2, 2015, pp. 465–518.
- Kerr, Orin S., "Search Warrants in the Era of Digital Evidence," *Mississippi Law Journal*, Vol. 75, 2005, pp. 85–145.
- , "The Case for the Third-Party Doctrine," *Michigan Law Review*, Vol. 107, No. 4, 2009, pp. 561–601.
- Kessler, Gary Craig, *Judges' Awareness, Understanding, and Application of Digital Evidence*, dissertation, Davie, Fla.: Nova Southeastern University, 2010.
- Koles, Bernadett, and Peter Nagy, "Virtual Customers Behind Avatars: The Relationship Between Virtual Identity and Virtual Consumption in Second Life," *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 7, No. 2, 2012, pp. 87–105.
- Laudon, Kenneth C., "Data Quality and Due Process in Large Interorganizational Record Systems," *Communications of the ACM*, Vol. 29, No. 1, January 1986, pp. 4–11.
- Lederer, Fredric I., "The Courtroom as a Stop on the Information Superhighway," *Reform*, No. 71, 1997, pp. 4–9. As of December 12, 2016: http://scholarship.law.wm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1056&context=popular_media
- , "Some Thoughts on the Evidentiary Aspects of Technologically Presented or Produced Evidence," *Southwestern University Law Review*, Vol. 28, No. 2, 1999, pp. 389–404.
- , "Courtroom Technology: For Trial Lawyers the Future Is Now," *Criminal Justice*, Spring 2004a, pp. 14–21.
- , "The Courtroom 21 Project: Creating the Courtroom of the Twenty-First Century," *The Judges Journal*, Winter 2004b, pp. 39–43.
- , "Courtroom Technology: A Status Report," in Kamlesh N. Agarwala and Murli D. Tiwari, eds., *Electronic Judicial Resource Management*, Mumbai: MacMillan, 2005.
- , "The Legality and Practicality of Remote Witness Testimony," *The Practical Litigator*, September 2009, pp. 19–30.
- Lenhart, Amanda, Aaron Smith, Monica Anderson, Maeve Duggan, and Andrew Perrin, *Teens, Technology and Friendships*, Pew Research Center, August 6, 2015. As of December 12, 2016: <http://www.pewinternet.org/files/2015/08/Teens-and-Friendships-FINAL2.pdf>
- Leonetti, Carrie, and Jeremy Bailenson, "High-Tech View: The Use of Immersive Virtual Environments in Jury Trials," *Marquette Law Review*, Vol. 93, No. 3, 2010, pp. 1073–1120.
- Liebow, David, "DWI Source Code Motions After Underdahl," *Minnesota Journal of Law, Science, and Technology*, Vol. 11, No. 2, 2010, pp. 853–875. As of December 12, 2016: <http://scholarship.law.umn.edu/mjlst/vol11/iss2/15>

- Logan, Wayne A., and Andrew Guthrie Ferguson, "Policing Criminal Justice Data," *Minnesota Law Review*, Vol. 101, April 2016, pp. 541–616.
- Loh, Kep Kee, and Ryota Kanai, "How Has the Internet Reshaped Human Cognition?" *The Neuroscientist*, 2015, pp. 1–15.
- Mamalian, Cynthia A., *State of the Science of Pretrial Risk Assessment*, Pretrial Justice Institute, March 2011. As of December 12, 2016: [https://www.pretrial.org/download/risk-assessment/PJI%20State%20of%20the%20Science%20Pretrial%20Risk%20Assessment%20\(2011\).pdf](https://www.pretrial.org/download/risk-assessment/PJI%20State%20of%20the%20Science%20Pretrial%20Risk%20Assessment%20(2011).pdf)
- Marcus, Gary, and Christof Koch, "The Future of Brain Implants," *Wall Street Journal*, March 14, 2014. As of December 12, 2016: <http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304914904579435592981780528>
- Markoff, John, "Armies of Expensive Lawyers, Replaced by Cheaper Software," *New York Times*, March 4, 2011.
- Muaremi, Amir, Bert Arnrich, and Gerhard Tröster, "Towards Measuring Stress with Smartphones and Wearable Devices During Workday and Sleep," *BioNanoScience*, Vol. 3, No. 2, 2013, pp. 172–183.
- Murphy, Erin, "The New Forensics: Criminal Justice, False Certainty, and the Second Generation of Scientific Evidence," *California Law Review*, Vol. 95, No. 3, 2007, pp. 721–797.
- Murphy, Justin P., and Adrian Fontecilla, "Social Media Evidence in Government Investigations and Criminal Proceedings: A Frontier of New Legal Issues," *Richmond Journal of Law and Technology*, Vol. XIX, No. 3, 2013. As of December 12, 2016: <http://jolt.richmond.edu/v19i3/article11.pdf>
- Nagy, Peter, and Bernadett Koles, "The Digital Transformation of Human Identity," *Convergence*, Vol. 20, No. 3, 2014, pp. 276–292.
- National Association of Criminal Defense Lawyers, *Principles and Recommendations to Strengthen Forensic Evidence and Its Presentation in the Courtroom*, Austin, Tex., February 27, 2010. As of August 30, 2016: <https://www.nacdl.org/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=21802&libID=21772>
- National Center for State Courts, "Managing Social Media," web page, undated-a. As of December 12, 2016: <http://www.ncsc.org/Information-and-Resources/Social-Media/Managing-Social-Media.aspx>
- , "Privacy/Public Access to Court Records: Resource Guide," web page, undated-b. As of December 12, 2016: <http://www.ncsc.org/Topics/Access-and-Fairness/Privacy-Public-Access-to-Court-Records/Resource-Guide.aspx>
- , "Video Technologies: Resource Guide," web page, undated-c. As of December 12, 2016: <http://www.ncsc.org/Topics/Technology/Video-Technologies/Resource-Guide.aspx>
- , "Jury Managers' Toolbox: Best Practices for Jury Summons Enforcement," 2009a. As of December 12, 2016: <http://www.ncsc-jurystudies.org/-/media/Microsites/Files/CJS/Toolbox/FTA%20Best%20Practices.ashx>
- , "Jury Managers' Toolbox: Best Practices to Decrease Undeliverable Rates," 2009b. As of December 12, 2016: <http://www.ncsc-jurystudies.org/-/media/Microsites/Files/CJS/Toolbox/Undeliverable%20Best%20Practices.ashx>
- National Legal Aid and Defender Association, *Risk and Needs Assessments: What Defenders and Chief Defenders Need to Know*, July 2015. As of December 12, 2016: http://www.nlada100years.org/sites/default/files/NLADA_Risk_Needs_Assessments.pdf
- National Research Council, *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*, Washington, D.C.: National Academies Press, August 2009. As of December 12, 2016: <https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>
- NCSC—See National Center for State Courts.
- Nemeth, Robert J., "Enhanced Persuasion in the Courtroom: Visually Dynamic Demonstrative Evidence and Juror Decision Making," in Richard L. Wiener and Brian H. Bornstein, eds., *Handbook of Trial Consulting*, New York: Springer, 2011, pp. 203–214
- Niforatos, Evangelos, Veranika Lim, Christian Vuerich, Marc Langheinrich, and Agon Bexheti, "PulseCam: Biophysically Driven Life Logging," MobileHCI'15 conference paper, Copenhagen, Denmark, 2015. As of December 12, 2016: https://www.researchgate.net/profile/Evangelos_Niforatos/publication/282357594_PulseCam_Biophysically_Driven_Life_Logging/links/560e47cc08ae96742011e0d.pdf
- Pace, Nicolas M., and Laura Zakaras, *Where the Money Goes: Understanding Litigant Expenditures for Producing Electronic Discovery*, Santa Monica, Calif.: RAND Corporation, MG-1208-ICJ, 2012. As of December 12, 2016: <http://www.rand.org/pubs/monographs/MG1208.html>
- Pepper, John, Carol Petrie, and Sean Sullivan, "Measurement Error in Criminal Justice Data," in Alex R. Piquero and David Weisburd, eds., *Handbook of Quantitative Criminology*, New York: Springer, 2010, pp. 353–374.
- Perry, Walter L., Brian McInnis, Carter C. Price, Susan Smith, and John S. Hollywood, *Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations*, Santa Monica, Calif.: RR-233-NIJ, RAND Corporation, 2013. As of December 12, 2016: http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR233.html

- Police Executive Research Forum, *COMPSTAT: Its Origins, Evolution and Future in Law Enforcement Agencies*, Washington, D.C., 2013. As of December 12, 2016: http://www.policeforum.org/assets/docs/Free_Online_Documents/Compstat/compstat%20-%20its%20origins%20evolution%20and%20future%20in%20law%20enforcement%20agencies%202013.pdf
- Popper, Ben, "Cyborg America: Inside the Strange New World of Basement Body Hackers," *The Verge*, August 8, 2012. As of December 12, 2016: <http://www.theverge.com/2012/8/8/3177438/cyborg-america-biohackers-grinders-body-hackers>
- Privacy Rights Clearinghouse, "Privacy in the Age of the Smartphone," June 1, 2016. As of December 12, 2016: <https://www.privacyrights.org/content/privacy-age-smartphone>
- R.A. Malatest and Associates Ltd., *Evaluation of the Bail Reform Pilot Project, Peace Region and Surrey*, March 31, 2010.
- Ratcliffe, Jerry H., *Intelligence-Led Policing*, 2nd ed., Abingdon, Oxon, UK: Routledge, 2016.
- Raynes-Goldie, Kate, "Aliases, Creeping, and Wall Cleaning: Understanding Privacy in the Age of Facebook," *First Monday*, Vol. 15, No. 1, January 2010.
- Resnick, Brian, "Is There Such a Thing as Too Much Evidence? Assembling the Case Against Dzhokhar Tsarnaev Won't Be as Simple as It Appears from the News," *National Journal*, April 24, 2013.
- Riley v California*, 573 U.S. ___, 2014.
- Roth, Michael D., "Laissez-Faire Videoconferencing: Remote Witness Testimony and Adversarial Truth," *UCLA Law Review*, Vol. 48, No. 1, 2000, pp. 185–219.
- Saeb, Sohrab, Mi Zhang, Christopher J. Karr, Stephen M. Schueller, Marya E. Corden, Konrad P. Kording, and David C. Mohr, "Mobile Phone Sensor Correlates of Depressive Symptom Severity in Daily-Life Behavior: An Exploratory Study," *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 17, No. 7, 2015, p. e175.
- Scalia, Antonin, Statement of the Supreme Court of the United States, 207 F.R.D. 89, 94, 2002.
- Schofield, Damian, "Playing with Evidence: Using Video Games in the Courtroom," *Entertainment Computing*, Vol. 2, 2011, pp. 47–58.
- Shelton, Donald E., Gregg Barak, and Young S. Kim, "Studying Juror Expectations for Scientific Evidence: A New Model for Looking at the CSI Myth," *Court Review*, Vol. 47, 2011, pp. 8–18.
- Shirk, Eric, "The Dangers of Do-It-Yourself Computer Forensics," *Law Practice Today*, American Bar Association, Law Practice Management, November 2007.
- Simon, Jonathan, "Reversal of Fortune: The Resurgence of Individual Risk Assessment in Criminal Justice," *Annual Review of Law and Social Science*, Vol. 1, 2005, pp. 397–421.
- Singh Jay P., Martin Grann, and Seena Fazel, "Authorship Bias in Violence Risk Assessment? A Systematic Review and Meta-Analysis," *PLoS ONE*, Vol. 8, No. 9, 2013, p. e72484.
- Smith v Maryland*, 442 U.S. 735, 1979.
- Smith, Jessica, "Remote Testimony and Related Procedures Impacting a Criminal Defendant's Confrontation Rights," *Administration of Justice Bulletin*, No. 2013/02, Chapel Hill, N.C.: UNC School of Government, February 2013, pp. 1–18. As of December 12, 2016: <http://sogpubs.unc.edu/electronicversions/pdfs/aojb1302.pdf>
- Solove, Daniel J., *The Digital Person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York: New York University Press, 2004.
- Sovern, Jeff, "Opting In, Opting Out, or No Options at All: The Fight for Control of Personal Information," *Washington Law Review*, Vol. 74, 1999, pp. 1033–1117.
- Spencer, Shaun B., "The Surveillance Society and the Third-Party Privacy Problem," *South Carolina Law Review*, Vol. 65, No. 2, 2013, pp. 373–410.
- St. Eve, Amy J., Charles P. Burns, and Michael A. Zuckerman, "More from the #Jury Box: The Latest on Juries and Social Media," *Duke Law & Technology Review*, Vol. 12, No. 1, 2014, pp. 64–91.
- St. Eve, Amy J., and Michael A. Zuckerman, "Ensuring an Impartial Jury in the Age of Social Media," *Duke Law & Technology Review*, Vol. 11, No. 1, 2012, pp. 1–29.
- Statement of the Supreme Court of the United States, Amendments to Rule 26(b) of the Federal Rules of Criminal Procedure, April 29, 2002.
- Storm, Benjamin C., and Sean M. Stone, "Saving-Enhanced Memory: The Benefits of Saving on the Learning and Remembering of New Information," *Psychological Science*, Vol. 26, No. 2, 2015, pp. 182–188.
- Storm, Darlene, "Black Hat: Lethal Hack and Wireless Attack on Insulin Pumps to Kill People," *ComputerWorld*, August 4, 2011. As of December 12, 2016: <http://www.computerworld.com/article/2470689/healthcare-it/black-hat--lethal-hack-and-wireless-attack-on-insulin-pumps-to-kill-people.html>
- Strickland, Eliza, "DARPA Project Starts Building Human Memory Prosthetics" *IEEE Spectrum*, August 27, 2014. As of December 12, 2016: <http://spectrum.ieee.org/biomedical/bionics/darpa-project-starts-building-human-memory-prosthetics>
- Su, Jason G., Meredith A. Barrett, Kelly Henderson, Olivier Humblet, Ted Smith, James W. Sublett, LaQuandra Nesbitt, Chris Hogg, David Van Sickle, and James L. Sublett, "Feasibility of Deploying Inhaler Sensors to Identify the Impacts of Environmental Triggers and Built Environment Factors on Asthma Short-Acting Bronchodilator Use," *Environmental Health Perspectives*, June 2016. As of December 12, 2016: <http://ehp.niehs.nih.gov/wp-content/uploads/advpub/2016/6/EHP266.acco.pdf>

- Terry, M., D. S. Johnson, and P. and Thompson, "Virtual Court Pilot Outcome Evaluation," Ministry of Justice Research Series 21/10, London, December 2010.
- Tokson, Matthew J., "Virtual Confrontation: Is Videoconference Testimony by an Unavailable Witness Constitutional?" *University of Chicago Law Review*, Vol. 74, No. 4, 2007, pp. 1581–1614. As of December 12, 2016: <http://chicagounbound.uchicago.edu/uclrev/vol74/iss4/13>
- Trottier, Daniel, "Police and User-Led Investigations on Social Media," *Journal of Law, Information and Science*, Vol. 23, No. 1, 2014, pp. 75–96.
- Upturn, *Civil Rights, Big Data, and Our Algorithmic Future: A September 2014 Report on Social Justice and Technology*, September 2014. As of December 12, 2016: <https://bigdata.fairness.io/>
- U.S. Copyright Office, *Exemption to Prohibition on Circumvention of Copyright Protection Systems for Access Control Technologies*, Washington, D.C., October 2015. As of December 12, 2016: <https://copyright.gov/1201/2015/fedreg-publicinspectionFR.pdf>
- Verbruggen, Robert, "Does Pre-Crime Have a Race Problem?" *The American Conservative*, August 2, 2016. As of December 12, 2016: <http://www.theamericanconservative.com/articles/does-pre-crime-have-a-race-problem/>
- Villasenor, John, "What You Need to Know About the Third-Party Doctrine," *The Atlantic*, December 30, 2013. As of August 26, 2016: <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/12/what-you-need-to-know-about-the-third-party-doctrine/282721/>
- Vincent, James, "Colour-Blind Artist Implants 'Eyeborg' Device into His Skull to 'Hear' Colours as Sounds," *The Independent*, March 17, 2014. As of December 12, 2016: <http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/colour-blind-artist-implants-eyeborg-device-into-his-skull-to-hear-colours-as-sounds-9196711.html>
- Wade, Kimberley A., Sarah L. Green, and Robert A. Nash, "Can Fabricated Evidence Induce False Eyewitness Testimony?" *Applied Cognitive Psychology*, Vol. 24, 2010, pp. 899–908.
- Weber, Francis A., "Complying with the Confrontation Clause in the Twenty-First Century: Guidance for Courts and Legislatures Considering Video Conference Testimony Provisions," *Temple Law Review*, Vol. 86, 2014, pp. 149–180.
- White House, *Big Data: Seizing Opportunities, Preserving Values*, Interim Progress Report, February 2015. As of December 12, 2016: https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/20150204_Big_Data_Seizing_Opportunities_Preserving_Values_Memo.pdf
- Wiens, Kyle, "WTF? It Should Not Be Illegal to Hack Your Own Car's Computer," *Wired*, January 23, 2015. As of August 26, 2016: <http://www.wired.com/2015/01/let-us-hack-our-cars/>
- Wilkins v Wilkins*, 01AP-468, 2002 WL 47051, Ohio Court of Appeals, January 15, 2002.
- Williams, Gerald R., Larry C. Farmer, Rex E. Lee, Bert P. Cundick, Robert J. Howell, and C. Keith Rooker, "Juror Perceptions of Trial Testimony as a Function of the Method of Presentation: A Comparison of Live, Color Video, Black-and-White Video, Audio, and Transcript Presentations," *Brigham Young University Law Review*, Vol. 1975, No. 2, 1975, pp. 375–421.
- Williams, Katie Bo, "Prison Phone Company Denies It Recorded Private Calls," *The Hill*, November 12, 2015. As of December 12, 2016: <http://thehill.com/policy/cybersecurity/259916-prison-phone-company-denies-it-recorded-private-calls>
- Wood, Steve M., Lorie L. Sicafuse, Monica K. Miller, and Julianna C. Chomos, "The Influence of Jurors' Perceptions of Attorneys and Their Performance on Verdict," *The Jury Expert*, January 2011, pp. 23–41.
- Yablon, Charles, and Nick Landsman-Roos, "Predictive Coding: Emerging Questions and Concerns," *South Carolina Law Review*, Vol. 64, No. 3, 2013, pp. 633–680.

شكر و عرفان

يود المؤلفون التوجه بجزيل الشكر والعرفان للمشاركين في اللجنة الاستشارية التي كانت الأساس لهذا التقرير، وقد تم ذكر أسماء أعضاء اللجنة والجهات التي يعملون بها في الجدول الواردة بالصفحة 8. لم يكن ممكناً إتمام هذه الدراسة لولا استعداد المشاركين لمنحنا وقتهم الثمين وخبراتهم القيمة للنظر في القضايا المتعلقة بالتقنيات وحقوق الأفراد ضمن سياق منظومة المحاكم والعدالة الجنائية بشكل عام. ونود كذلك أن نتوجه بجزيل الشكر لمارتن نوفاك (Martin Novak) وستيف شويتس (Steve Schuetz) من المعهد الوطني للعدالة لمساهمتهما في هذا البحث. قدّم جيمس أندرسون (James Anderson) من مؤسسة RAND المشورة والمساعدة في العناصر القانونية للتقرير. كما نود أن نشكر زملائنا من المراجعين الأقران: نيك باس (Nick Pace) من مؤسسة RAND، وإيرين ميرفي (Erin Murphy) من جامعة نيويورك، ومراجع فضل عدم ذكر اسمه من المعهد الوطني للعدالة.

برنامج RAND لسياسات العدالة

تم إجراء البحوث في هذا التقرير ضمن إطار برنامج RAND لسياسات العدالة الذي يتناول قضايا أنظمة العدالة الجنائية والمدنية على حد سواء، مع التركيز على مواضيع مثل السلامة العامة، حفظ الأمن والنظام العام الفعال، والعلاقات بين الشرطة والمجتمع، وسياسات مكافحة المخدرات وإنفاذ القانون، والسياسات الإصلاحية، وتعيضات الكوارث والإصابات الجماعية، وتوفير موارد المحاكم، وتنظيم عمليات التأمين. وتتلقى بحوث البرنامج الدعم من الوكالات الحكومية والمنظمات والقطاع الخاص. يُعتبر هذا البرنامج جزءاً من شعبة RAND للعدالة والبنية التحتية والبيئة (RAND Justice, Infrastructure, and Environment) التي تركز جهودها لتحسين السياسات وعملية صنع القرارات عبر مجموعة واسعة من المجالات السياسية، والتي تضم العدالة المدنية والجنائية، وحماية البنية التحتية والأمن القومي، وسياسات المواصلات والطاقة، وسياسات البيئة والموارد الطبيعية.

الرجاء إرسال أي استفسارات أو تعليقات حول هذا التقرير إلى مدير المشروع برايان إيه. جاكسون (Brian A. Jackson) على البريد الإلكتروني: Brian_Jackson@rand.org. للمزيد من المعلومات حول برنامج سياسات العدالة، الرجاء زيارة www.rand.org/jie/justice-policy أو التواصل مع المدير الإداري على justice@rand.org

نبذة عن المؤلفين

برايان إيه. جاكسون (Brian A. Jackson) هو عالم فيزياء أول في مؤسسة RAND، وتركز بحثه على العدالة الجنائية والأمن القومي والتأهب للتعامل مع الإرهاب. وتضمنت جوانب دراسته إدارة السلامة في عمليات الاستجابة للطوارئ واسعة النطاق، واحتياجات وكالات العدالة الجنائية والجهات المعنية بالاستجابة للطوارئ من المعدات والتقنيات، وتصميم تدريبات التأهب.

دورين بانكس (Duren Banks) هي المدير الإداري لبرنامج المحاكم والمرافق الإصلاحية في مركز العدالة والسلامة والقدرة على الصمود التابع لمؤسسة آر تي أي العالمية (RTI International). تتخصص دورين في البحوث وعمليات التقييم المتعلقة بمعالجة القضايا الجنائية، وتبادل المعلومات بين وكالات العدالة الجنائية، وتمثيل المدعى عليهم الفقراء، والمنهجيات متعددة الأنظمة للحد من عوامل خطورة التجريم. حازت دورين على درجة الليسانس من جامعة ويك فوريسست وعلى درجتي الماجستير والدكتوراه من جامعة ميريلاند في كوليدج بارك.

يتخصص دولاني وودز (Dulani Woods) في علوم البيانات، وهو خبير في الاستحواذ على البيانات وتحليلها وتحليلها وتمثيلها افتراضياً. حاز دولاني على درجة الماجستير في الاقتصاد الزراعي (الاقتصاد التطبيقي) من جامعة بورديو. وكانت رسالته الماجستير عبارة عن تحليل اقتصادي للزراعة العضوية والتقليدية باستخدام نظم الزراعة التجريبية من معهد رودال. بدأ حياته المهنية كضابط خفر السواحل، حيث خدم في البحر وعلى اليابسة في ميامي بفلوريدا، ونيولندن بكونيتيكت، وبالتيومور بميريلاند.

جاستين سي. دوسون (Justin C. Dawson) هو عالم بحوث أول بمؤسسة آر تي أي العالمية، وتركز بحثه على المحاكم والمرافق الإصلاحية، والعدالة الجنائية، ومشاريع سيادة القانون الدولية. حصل جاستين على درجة القانون من جامعة كريتون، وبدأ حياته المهنية محامياً قبل أن يصبح مدعي عام في ولاية نبراسكا ووزارة العدل الأمريكية.

حول هذا التقرير

بالنيابة عن وزارة العدل الأمريكية والمعهد الوطني للعدالة، تبذل مؤسسة RAND – وبالشراكة مع منتدى البحوث التنفيذية الشَّرطِيَّة (PERF) ومؤسسة RTI International، وجامعة دنفر – جهوداً بحثية لتقييم وتحديد أولويات التقنيات والاحتياجات المرتبطة عبر دوائر مجتمع العدالة الجنائية. وتجسد هذه المبادرة أحد عناصر نظام المركز التقني الوطني لأجهزة إنفاذ القانون والمرافق الإصلاحية (NLECTC)، وتهدف إلى دعم الابتكار ضمن إطار العدالة الجنائية. للمزيد من المعلومات حول مبادرة احتياجات العدالة الجنائية ذات الأولوية بالمركز، الرجاء زيارة www.rand.org/jie/justice-policy/projects/priority-criminal-justice-needs.

يُعتبر هذا التقرير أحد ثمار هذه المبادرة، ويستعرض نتائج ورشة عمل التقنية والإجراءات الواجبة، التي عقدت في أيار (مايو) 2016 كجزء من مبادرة احتياجات العدالة الجنائية ذات الأولوية في المعهد الوطني للعدالة/المركز التقني الوطني لأجهزة إنفاذ القانون والمرافق الإصلاحية، وذلك لتحديد الاحتياجات والأولويات البحثية وغيرها من الاحتياجات التي إما تعالج المخاوف المثارة أو تستفيد من الفرص المتعلقة بالتقنيات الناشئة وحماية الحقوق الدستورية للأفراد في منظومة العدالة الجنائية. هذا التقرير والنتائج التي يقدمها موجّه إلى مسؤولي التخطيط في أجهزة إنفاذ القانون والمرافق الإصلاحية والمحاكم، ووكالات البحوث وعمليات العدالة الجنائية على المستوى الفيدرالي، ومزوّد التقنيات من القطاع الخاص، وصنّاع السياسات في حقل العدالة الجنائية.

تم إعداد هذا المنشور بدعم من الجائزة رقم 2013-MU-CX-K003 الممنوحة من المعهد الوطني للعدالة، مكتب برامج العدالة في وزارة العدل الأمريكية. إن الآراء والنتائج والاستنتاجات أو التوصيات الواردة في هذا المنشور تعبر عن آراء المؤلفين ولا تعكس بالضرورة آراء وزارة العدل.

NIJ | National Institute
of Justice
STRENGTHEN SCIENCE. ADVANCE JUSTICE.

حقوق الطبع والنشر الإلكتروني محدود

هذه الوثيقة والعلامة (العلامات) التجارية الواردة فيها محمية بموجب القانون. يتوفر هذا التمثيل للملكية الفكرية الخاصة بمؤسسة RAND للاستخدام لأغراض غير تجارية حصرياً. يحظر النشر غير المصرّح به لهذا المنشور عبر الإنترنت. يُصرح بنسخ هذه الوثيقة للاستخدام الشخصي فقط، شريطة أن تظل مكمّلة دون إجراء أي تعديل عليها. يلزم الحصول على تصريح من مؤسسة RAND لإعادة إنتاج أو إعادة استخدام أي من الوثائق البحثية بنا، بأي شكل كان، لأغراض تجارية. للمزيد من المعلومات حول إعادة الطباعة والتصاريح ذات الصلة، الرجاء زيارة صفحة التصاريح في موقعنا الإلكتروني: www.rand.org/pubs/permissions.html. للمزيد من المعلومات حول هذا المنشور، الرجاء زيارة الرابط الإلكتروني: www.rand.org/rr1748.

© حقوق الطبع والنشر لعام 2017 محفوظة لصالح مؤسسة RAND

www.rand.org

مؤسسة RAND هي منظمة بحثية تعمل على تطوير حلول للتحديات التي تواجه السياسات العامة وذلك للمساعدة في جعل المجتمعات في جميع أنحاء العالم أكثر أماناً وسلامة وصحة وازدهاراً. مؤسسة RAND هي مؤسسة غير ربحية وحيادية وملتزمة بالصالح العام. لا تعكس منشورات مؤسسة RAND بالضرورة آراء العملاء ورعاة الأبحاث الذين يتعاملون معها. "RAND" هي علامة تجارية مسجلة.

