

# مستقبل الجريمة

**محاربة النار بالنار: التقنيات المتقدمة ستمكن جهات إنفاذ القانون من مكافحة الجرائم الممكنة بالتقنية، والوقاية منها، ومكافحتها، والتحقيق فيها**



بالتعاون مع



القمة  
العالمية  
للحوكمة  
2024

# أن نكون مصدراً لإلهام وتحكين للجيل الجديد من الحكومات

تبُرَزُ القمة العالمية للحكومات باعتبارها منصة تُعنى بِرَسْمِ مستقبل الحكومات في كافة رُيُوعِ العالم. وما من عام ينْقُضُ إِلاً وَتَتَولِيُّ القمة إِعدادَ جدولِ الأَعْمَال للجيَلِ الْجَدِيدِ مِنَ الْحُكُومَاتِ، مَعَ التَّرْكِيزِ عَلَى سَبِيلِ تَسْخِيرِ التَّقْنِيَّةِ وَالابْتِكَارِ بِغَيْرِ طَرْحِ الْحَلُولِ لِمَا تَوَاجَهُهُ الْبَشَرِيَّةُ مِنْ تَحْديَاتِ عَالَمِيَّةِ.

يُشارُ بِالْبَلَانِ إِلَى القمة العالمية للحكومات، فَهِيَ مَرْكَزُ لِتَبَادُلِ الْمَعَارِفِ، ذَلِكُ أَنَّهَا نَقْطَةُ التَّقَاءِ تَجْمِعُ الْحُكُومَاتِ، وَالْتَّوْجِهَاتِ الْمُسْتَقْبِلِيَّةِ، وَالْتَّقْنِيَّةِ وَالابْتِكَارِ. تَأْتِيُّ هَذِهِ الْقَمَةُ بِمَثَابَةِ مَنْصَةٍ لِلْقِيَادَاتِ الْفَكَرِيَّةِ وَمَرْكَزًا لِلتَّوَاصُلِ بَيْنِ رَاسِمِيِّ الْسِّيَاسَاتِ، وَالْخِبَرَاءِ، وَالرُّوَادِ عَلَى صَعِيدِ التَّنْمِيَّةِ الْبَشَرِيَّةِ.

إِنَّهَا بُوَابَةُ الْمُسْتَقْبِلِ، ذَلِكُ أَنَّهَا مَنْصَةٌ تُعَنِّي بِتَحْلِيلِ الْفَرَصِ وَالْتَّوْجِهَاتِ وَالْتَّحْديَاتِ الْمُسْتَقْبِلِيَّةِ الَّتِي تَوَاجَهُهَا الْبَشَرِيَّةُ، وَهِيَ أَيْضًا سَاحَةً لِعَرْضِ الابْتِكَارَاتِ، وَأَفْضَلِ الْمَمَارِسَاتِ، وَأَذْكَرُ الْحَلُولَ حَتَّى تَكُونَ مَسْدِرًا لِلْإِلَهَامِ وَالْإِبْدَاعِ فِي مَعَالِجَةِ مَا يَحْمِلُهُ الْمُسْتَقْبِلُ مِنْ تَحْديَاتِ.



# المحتويات

---

05	مقدمة
07	دور التكنولوجيا في تطور الجريمة
19	دور جهات إنفاذ القانون: صقل مهارات أطقم عمل جهات إنفاذ القانون
31	التحول: الاستفادة من التقنية لإنفاذ القانون
35	الخلاصة
43	المؤلفون
44	المراجع

---



نستعرض في هذه الوثيقة **عوامل النجاح** التي يمكنها زيادة مستوى اعتماد **جهات إنفاذ القانون** للتقنيات من أجل تحقيق أهدافها، عبر إعادة مواءمة إطار العمل التشغيلي المعتمدة مع ثلاثة ركائز رئيسية:

استخدام **نموذج ممكّن بالتقنية وتعاوني لاتخاذ القرارات**، من أجل العمل عن كثب مع الجهات الحكومية الأخرى، والاستفادة من فهمها المعمق للتوجهات السائدة في مجال الجرائم والسلوكيات البشرية، لسنّ سياسات ملائمة ووضع برامج شاملة.

**التكيف مع الطبيعة المتطورة للجرائم عبر إعداد برامج تدريب مخصصة** بهدف تعزيز الوعي بشأن الجرائم السيبرانية، والارتقاء بمهارات الكشف عن هذه الجرائم والوقاية منها، والحرص على الامتثال التنظيمي.

رعاية مجتمع أكثر أماناً **عبر المشاركة المجتمعية الفعالة**، والتواصل الشفاف، وإقامة الشراكات من أجل اتخاذ خطوات جماعية.

تعتبر التقنية الرابط الأساسي ما بين الركائز الثلاث هذه التي ستمكن جهات إنفاذ القانون من مكافحة الجرائم، والوقاية منها، ومكافحتها، والتحقيق فيها بشكل فعال. يتعمّن على جهات إنفاذ القانون من الآن فصاعداً، دمج التقنية في طرق عملها بشكل يضمن الأمان والاستخدام الأمثل. ويشمل ذلك **الحرص على موثوقية البيانات** ودقتها والحدّ من وطأة أي تغييرات تقنية مع إيلاء الأولوية في الوقت عينه لخصوصية البيانات؛ **وتحديد أحدث التقنيات** وحشد الاستثمارات باتجاهها في وسط المشهد التنظيمي المعقد، ووضع استراتيجيات للتعامل مع هذه التحديات؛ **إعداد بنية تحتية للتقنيات قائمة على التشغيل البيني**، والتطرق إلى نقاط الضعف، وإدارة الأمان بشكل فعال مع تقديم الخدمات من الأطراف الثالثة، **وتوظيف أشخاص يتمتعون بالمهارات الالزمة**، وتسهيل التدريب المستمر، وإطلاق برامج قياسية لبناء القدرات.

ستحتاج جهات إنفاذ القانون أيضاً إلى التركيز على مواءمة الاستثمارات في مجال التقنيات مع الأهداف الاستراتيجية، والتعاون مع خبراء المجال لتحطّي العوائق، والاستثمار في البحث والتطوير، كي تتمكن من التعامل بشكل استباقي مع الجرائم التي سيتم ارتكابها مستقبلاً.

01

02

03

تشكل التقنيات في القرن الواحد والعشرين، عاملاً يسهل ارتكاب الجريمة ويخفف من مظاهرها في الوقت عينه. وفيما باتت التقنيات المتقدمة جزءاً من الحياة اليومية، أصبح المجرمون يوظفونها في طرقهم وأسلطتهم الإجرامية. إذ يتم على سبيل المثال استخدام منصات الرسائل المشفرة لارتكاب جرائم تشمل غسل الأموال، وتهريب المهاجرين، وتوسيع رقعة وصول الجنة من دون الكشف عن هوياتهم؛ كما يتم استغلال القياسات الحيوية لانتهاك سخيفات الضحايا والوصول إلى معلوماتهم الحساسة بشكل غير مصحّح به؛ أما الطائرات من دون طيار (درون)، والطبيعة الثلاثية الأبعاد، وتقنية البلوك تشين، فيتم استخدامها لنقل مواد غير شرعية مثل المخدرات، والأسلحة، والعملات. كما يشهد العالم ارتفاعاً في عمليات الاحتيال القائمة على التزييف العميق باستخدام الذكاء الاصطناعي، التي تهدف إلى سرقة الهويات، والابتزاز والتجسس.

تصنّف وزارة الداخلية البريطانية الجرائم السيبرانية ضمن فئتين: الجرائم المعتمدة على المجال السيبراني<sup>1</sup>، وهي الجرائم التي لا يمكن أن تتم إلا عبر استخدام أدوات رقمية بما فيها عمليات القرصنة والهجمات بفيروسات الفدية، والجرائم الممكّنة بال المجال السيبراني، وهي الجرائم التقليدية بما فيها الاحتيال، والسرقة واستغلال الأطفال إنما "يتم توسيع نطاقها أو مدى انتشارها" بواسطة المجال السيبراني . تحدد الفئتان معالم مستقبل ارتكاب الجرائم، وتمّن للجنة مجالاً أكبر لتحقيق العوائد مقابل معدّل أدنى من المظاهر.

من هذا المنطلق، يجب على جهات إنفاذ القانون إيلاء الأولوية لاعتماد مقايرية قائمة على التقنيات لمكافحة الجرائم والوقاية منها. تشمل حالات الاستخدام الرئيسية التي بدأت جهات إنفاذ القانون بتطبيقها، الطائرات من دون طيار لأغراض المراقبة، وأجهزة الاستشعار الصوتي لتحديد موقع الحوادث وعمليات إطلاق النار بشكل دقيق، والصور الثلاثية الأبعاد لمحاكاة مسرح الجريمة. كما تتضمّن حالات الاستخدام في المرحلة التجريبية في دول على سبيل الهند، الذكاء الاصطناعي / تعلم الآلة للكشف عن السلوكيات المشبوهة، والبلوك تشين لتخزين الأدلة، والمركبات الذاتية القيادة لقياد بدوريات روتينية (مستخدمة من قبل قوات الشرطة الهندية في بعض المدن الرئيسية).

## دور التكنولوجيا في تطور الجريمة

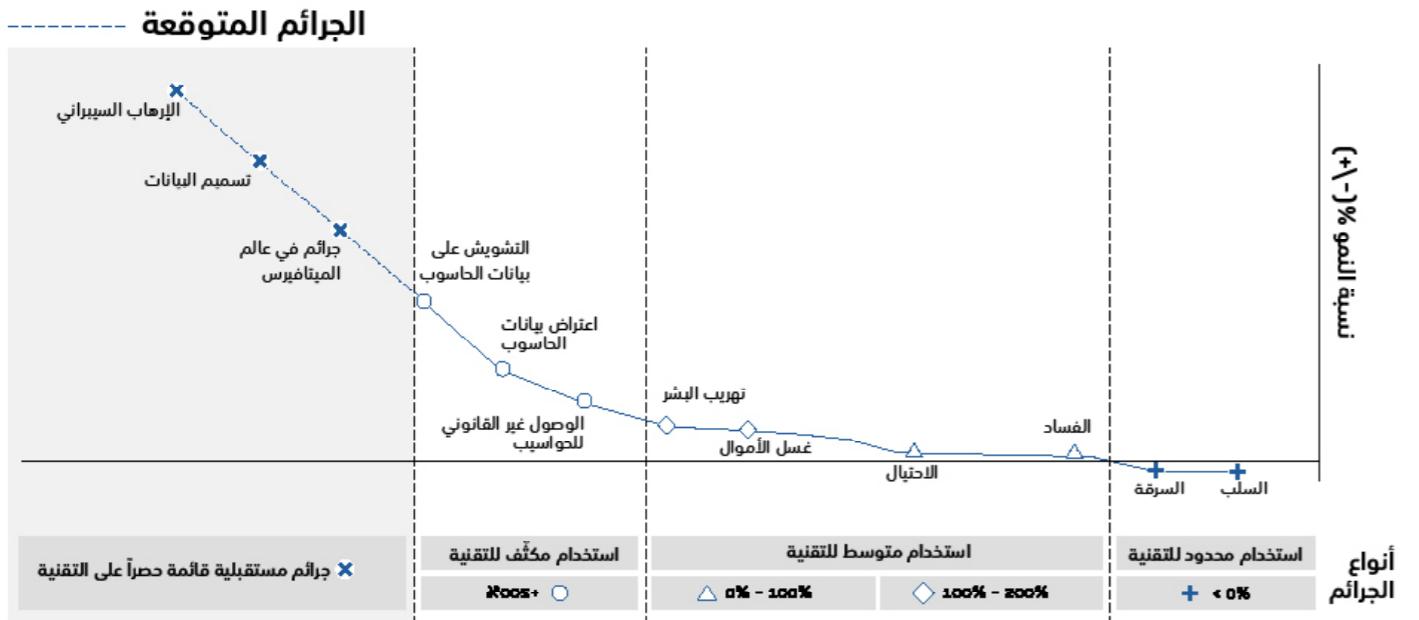
يؤثر التقدّم التقني بشكل مباشر في الأنشطة الإجرامية إذ يمكن للأدوات الرقمية على سبيل المثال، أن تتيح المجال لارتكاب الجرائم على نطاق واسع عابر للحدود من دون أن يتواصل المجرمون في أي مرحلة بشكل مباشر مع ضحاياهم. تطرح هذه المسألة تحديات جديدة بالنسبة إلى صانعي السياسات وجهات إنفاذ القوانين، إذ يمكن للمجرمين استغلال هذه التقنيات لصالحهم إلى حدّ كبير.

يظهر الشكل 1، معدلات النمو المتغيرة للجرائم في الفترة الممتدة من العام 2014 إلى العام 2020، وفقاً لبيانات مكتب الأمم المتحدة المعنى بالمخدرات والجريمة. وكما هو مبين، فإن الجرائم المعتمدة على المجال السيبراني والممكّنة بال المجال السيبراني على سبيل اعتراف بيانات الحاسوب، ازدادت بوتيرة سريعة فيما انخفض معدل الجرائم التقليدية التي لا تتضمن أي استخدام للتقنية مثل السرقة والسطو.



```
#sejefctioN at the end - add back the deseJefcted mirror modeliffr opject
mirror_op.sejefct = 1
modeliffr_op.sejefct = 1
ppl.countext.Scene.objects.active = modeliffr_op
print("sejefcted" + str(modeliffr_op) + " is the active object")
mirror_op.sejefct = 0
[0] = 0
[1] = 0
[2] = 0
[3] = 0
[4] = 0
[5] = 0
[6] = 0
[7] = 0
[8] = 0
[9] = 0
[10] = 0
[11] = 0
[12] = 0
[13] = 0
[14] = 0
[15] = 0
[16] = 0
[17] = 0
[18] = 0
[19] = 0
[20] = 0
[21] = 0
[22] = 0
[23] = 0
[24] = 0
[25] = 0
[26] = 0
[27] = 0
[28] = 0
[29] = 0
[30] = 0
[31] = 0
[32] = 0
[33] = 0
[34] = 0
[35] = 0
[36] = 0
[37] = 0
[38] = 0
[39] = 0
[40] = 0
[41] = 0
[42] = 0
[43] = 0
[44] = 0
[45] = 0
[46] = 0
[47] = 0
[48] = 0
[49] = 0
[50] = 0
[51] = 0
[52] = 0
[53] = 0
[54] = 0
[55] = 0
[56] = 0
[57] = 0
[58] = 0
[59] = 0
[60] = 0
[61] = 0
[62] = 0
[63] = 0
[64] = 0
[65] = 0
[66] = 0
[67] = 0
[68] = 0
[69] = 0
[70] = 0
[71] = 0
[72] = 0
[73] = 0
[74] = 0
[75] = 0
[76] = 0
[77] = 0
[78] = 0
[79] = 0
[80] = 0
[81] = 0
[82] = 0
[83] = 0
[84] = 0
[85] = 0
[86] = 0
[87] = 0
[88] = 0
[89] = 0
[90] = 0
[91] = 0
[92] = 0
[93] = 0
[94] = 0
[95] = 0
[96] = 0
[97] = 0
[98] = 0
[99] = 0
[100] = 0
[101] = 0
[102] = 0
[103] = 0
[104] = 0
[105] = 0
[106] = 0
[107] = 0
[108] = 0
[109] = 0
[110] = 0
[111] = 0
[112] = 0
[113] = 0
[114] = 0
[115] = 0
[116] = 0
[117] = 0
[118] = 0
[119] = 0
[120] = 0
[121] = 0
[122] = 0
[123] = 0
[124] = 0
[125] = 0
[126] = 0
[127] = 0
[128] = 0
[129] = 0
[130] = 0
[131] = 0
[132] = 0
[133] = 0
[134] = 0
[135] = 0
[136] = 0
[137] = 0
[138] = 0
[139] = 0
[140] = 0
[141] = 0
[142] = 0
[143] = 0
[144] = 0
[145] = 0
[146] = 0
[147] = 0
[148] = 0
[149] = 0
[150] = 0
[151] = 0
[152] = 0
[153] = 0
[154] = 0
[155] = 0
[156] = 0
[157] = 0
[158] = 0
[159] = 0
[160] = 0
[161] = 0
[162] = 0
[163] = 0
[164] = 0
[165] = 0
[166] = 0
[167] = 0
[168] = 0
[169] = 0
[170] = 0
[171] = 0
[172] = 0
[173] = 0
[174] = 0
[175] = 0
[176] = 0
[177] = 0
[178] = 0
[179] = 0
[180] = 0
[181] = 0
[182] = 0
[183] = 0
[184] = 0
[185] = 0
[186] = 0
[187] = 0
[188] = 0
[189] = 0
[190] = 0
[191] = 0
[192] = 0
[193] = 0
[194] = 0
[195] = 0
[196] = 0
[197] = 0
[198] = 0
[199] = 0
[200] = 0
[201] = 0
[202] = 0
[203] = 0
[204] = 0
[205] = 0
[206] = 0
[207] = 0
[208] = 0
[209] = 0
[210] = 0
[211] = 0
[212] = 0
[213] = 0
[214] = 0
[215] = 0
[216] = 0
[217] = 0
[218] = 0
[219] = 0
[220] = 0
[221] = 0
[222] = 0
[223] = 0
[224] = 0
[225] = 0
[226] = 0
[227] = 0
[228] = 0
[229] = 0
[230] = 0
[231] = 0
[232] = 0
[233] = 0
[234] = 0
[235] = 0
[236] = 0
[237] = 0
[238] = 0
[239] = 0
[240] = 0
[241] = 0
[242] = 0
[243] = 0
[244] = 0
[245] = 0
[246] = 0
[247] = 0
[248] = 0
[249] = 0
[250] = 0
[251] = 0
[252] = 0
[253] = 0
[254] = 0
[255] = 0
[256] = 0
[257] = 0
[258] = 0
[259] = 0
[260] = 0
[261] = 0
[262] = 0
[263] = 0
[264] = 0
[265] = 0
[266] = 0
[267] = 0
[268] = 0
[269] = 0
[270] = 0
[271] = 0
[272] = 0
[273] = 0
[274] = 0
[275] = 0
[276] = 0
[277] = 0
[278] = 0
[279] = 0
[280] = 0
[281] = 0
[282] = 0
[283] = 0
[284] = 0
[285] = 0
[286] = 0
[287] = 0
[288] = 0
[289] = 0
[290] = 0
[291] = 0
[292] = 0
[293] = 0
[294] = 0
[295] = 0
[296] = 0
[297] = 0
[298] = 0
[299] = 0
[300] = 0
[301] = 0
[302] = 0
[303] = 0
[304] = 0
[305] = 0
[306] = 0
[307] = 0
[308] = 0
[309] = 0
[310] = 0
[311] = 0
[312] = 0
[313] = 0
[314] = 0
[315] = 0
[316] = 0
[317] = 0
[318] = 0
[319] = 0
[320] = 0
[321] = 0
[322] = 0
[323] = 0
[324] = 0
[325] = 0
[326] = 0
[327] = 0
[328] = 0
[329] = 0
[330] = 0
[331] = 0
[332] = 0
[333] = 0
[334] = 0
[335] = 0
[336] = 0
[337] = 0
[338] = 0
[339] = 0
[340] = 0
[341] = 0
[342] = 0
[343] = 0
[344] = 0
[345] = 0
[346] = 0
[347] = 0
[348] = 0
[349] = 0
[350] = 0
[351] = 0
[352] = 0
[353] = 0
[354] = 0
[355] = 0
[356] = 0
[357] = 0
[358] = 0
[359] = 0
[360] = 0
[361] = 0
[362] = 0
[363] = 0
[364] = 0
[365] = 0
[366] = 0
[367] = 0
[368] = 0
[369] = 0
[370] = 0
[371] = 0
[372] = 0
[373] = 0
[374] = 0
[375] = 0
[376] = 0
[377] = 0
[378] = 0
[379] = 0
[380] = 0
[381] = 0
[382] = 0
[383] = 0
[384] = 0
[385] = 0
[386] = 0
[387] = 0
[388] = 0
[389] = 0
[390] = 0
[391] = 0
[392] = 0
[393] = 0
[394] = 0
[395] = 0
[396] = 0
[397] = 0
[398] = 0
[399] = 0
[400] = 0
[401] = 0
[402] = 0
[403] = 0
[404] = 0
[405] = 0
[406] = 0
[407] = 0
[408] = 0
[409] = 0
[410] = 0
[411] = 0
[412] = 0
[413] = 0
[414] = 0
[415] = 0
[416] = 0
[417] = 0
[418] = 0
[419] = 0
[420] = 0
[421] = 0
[422] = 0
[423] = 0
[424] = 0
[425] = 0
[426] = 0
[427] = 0
[428] = 0
[429] = 0
[430] = 0
[431] = 0
[432] = 0
[433] = 0
[434] = 0
[435] = 0
[436] = 0
[437] = 0
[438] = 0
[439] = 0
[440] = 0
[441] = 0
[442] = 0
[443] = 0
[444] = 0
[445] = 0
[446] = 0
[447] = 0
[448] = 0
[449] = 0
[450] = 0
[451] = 0
[452] = 0
[453] = 0
[454] = 0
[455] = 0
[456] = 0
[457] = 0
[458] = 0
[459] = 0
[460] = 0
[461] = 0
[462] = 0
[463] = 0
[464] = 0
[465] = 0
[466] = 0
[467] = 0
[468] = 0
[469] = 0
[470] = 0
[471] = 0
[472] = 0
[473] = 0
[474] = 0
[475] = 0
[476] = 0
[477] = 0
[478] = 0
[479] = 0
[480] = 0
[481] = 0
[482] = 0
[483] = 0
[484] = 0
[485] = 0
[486] = 0
[487] = 0
[488] = 0
[489] = 0
[490] = 0
[491] = 0
[492] = 0
[493] = 0
[494] = 0
[495] = 0
[496] = 0
[497] = 0
[498] = 0
[499] = 0
[500] = 0
[501] = 0
[502] = 0
[503] = 0
[504] = 0
[505] = 0
[506] = 0
[507] = 0
[508] = 0
[509] = 0
[510] = 0
[511] = 0
[512] = 0
[513] = 0
[514] = 0
[515] = 0
[516] = 0
[517] = 0
[518] = 0
[519] = 0
[520] = 0
[521] = 0
[522] = 0
[523] = 0
[524] = 0
[525] = 0
[526] = 0
[527] = 0
[528] = 0
[529] = 0
[530] = 0
[531] = 0
[532] = 0
[533] = 0
[534] = 0
[535] = 0
[536] = 0
[537] = 0
[538] = 0
[539] = 0
[540] = 0
[541] = 0
[542] = 0
[543] = 0
[544] = 0
[545] = 0
[546] = 0
[547] = 0
[548] = 0
[549] = 0
[550] = 0
[551] = 0
[552] = 0
[553] = 0
[554] = 0
[555] = 0
[556] = 0
[557] = 0
[558] = 0
[559] = 0
[560] = 0
[561] = 0
[562] = 0
[563] = 0
[564] = 0
[565] = 0
[566] = 0
[567] = 0
[568] = 0
[569] = 0
[570] = 0
[571] = 0
[572] = 0
[573] = 0
[574] = 0
[575] = 0
[576] = 0
[577] = 0
[578] = 0
[579] = 0
[580] = 0
[581] = 0
[582] = 0
[583] = 0
[584] = 0
[585] = 0
[586] = 0
[587] = 0
[588] = 0
[589] = 0
[590] = 0
[591] = 0
[592] = 0
[593] = 0
[594] = 0
[595] = 0
[596] = 0
[597] = 0
[598] = 0
[599] = 0
[600] = 0
[601] = 0
[602] = 0
[603] = 0
[604] = 0
[605] = 0
[606] = 0
[607] = 0
[608] = 0
[609] = 0
[610] = 0
[611] = 0
[612] = 0
[613] = 0
[614] = 0
[615] = 0
[616] = 0
[617] = 0
[618] = 0
[619] = 0
[620] = 0
[621] = 0
[622] = 0
[623] = 0
[624] = 0
[625] = 0
[626] = 0
[627] = 0
[628] = 0
[629] = 0
[630] = 0
[631] = 0
[632] = 0
[633] = 0
[634] = 0
[635] = 0
[636] = 0
[637] = 0
[638] = 0
[639] = 0
[640] = 0
[641] = 0
[642] = 0
[643] = 0
[644] = 0
[645] = 0
[646] = 0
[647] = 0
[648] = 0
[649] = 0
[650] = 0
[651] = 0
[652] = 0
[653] = 0
[654] = 0
[655] = 0
[656] = 0
[657] = 0
[658] = 0
[659] = 0
[660] = 0
[661] = 0
[662] = 0
[663] = 0
[664] = 0
[665] = 0
[666] = 0
[667] = 0
[668] = 0
[669] = 0
[670] = 0
[671] = 0
[672] = 0
[673] = 0
[674] = 0
[675] = 0
[676] = 0
[677] = 0
[678] = 0
[679] = 0
[680] = 0
[681] = 0
[682] = 0
[683] = 0
[684] = 0
[685] = 0
[686] = 0
[687] = 0
[688] = 0
[689] = 0
[690] = 0
[691] = 0
[692] = 0
[693] = 0
[694] = 0
[695] = 0
[696] = 0
[697] = 0
[698] = 0
[699] = 0
[700] = 0
[701] = 0
[702] = 0
[703] = 0
[704] = 0
[705] = 0
[706] = 0
[707] = 0
[708] = 0
[709] = 0
[710] = 0
[711] = 0
[712] = 0
[713] = 0
[714] = 0
[715] = 0
[716] = 0
[717] = 0
[718] = 0
[719] = 0
[720] = 0
[721] = 0
[722] = 0
[723] = 0
[724] = 0
[725] = 0
[726] = 0
[727] = 0
[728] = 0
[729] = 0
[730] = 0
[731] = 0
[732] = 0
[733] = 0
[734] = 0
[735] = 0
[736] = 0
[737] = 0
[738] = 0
[739] = 0
[740] = 0
[741] = 0
[742] = 0
[743] = 0
[744] = 0
[745] = 0
[746] = 0
[747] = 0
[748] = 0
[749] = 0
[750] = 0
[751] = 0
[752] = 0
[753] = 0
[754] = 0
[755] = 0
[756] = 0
[757] = 0
[758] = 0
[759] = 0
[760] = 0
[761] = 0
[762] = 0
[763] = 0
[764] = 0
[765] = 0
[766] = 0
[767] = 0
[768] = 0
[769] = 0
[770] = 0
[771] = 0
[772] = 0
[773] = 0
[774] = 0
[775] = 0
[776] = 0
[777] = 0
[778] = 0
[779] = 0
[780] = 0
[781] = 0
[782] = 0
[783] = 0
[784] = 0
[785] = 0
[786] = 0
[787] = 0
[788] = 0
[789] = 0
[790] = 0
[791] = 0
[792] = 0
[793] = 0
[794] = 0
[795] = 0
[796] = 0
[797] = 0
[798] = 0
[799] = 0
[800] = 0
[801] = 0
[802] = 0
[803] = 0
[804] = 0
[805] = 0
[806] = 0
[807] = 0
[808] = 0
[809] = 0
[810] = 0
[811] = 0
[812] = 0
[813] = 0
[814] = 0
[81
```

الشكل 1: نمو معدلات الجرائم بحسب النوع، 2014-2014



تحليلات شركة بي دبليو سي

المصدر: بالاستناد إلى بيانات مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة: 2014-2014

كما أنه من المتوقع للأنشطة غير القانونية المستندة بالكامل إلى التقنية، أن تحدد عالم مستقبل ارتكاب الجرائم، وفقاً لبيانات مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة. من الأمثلة على ذلك الانتهاكات في عالم الميتفيرس، وإدخال البيانات الضارة إلى قواعد البيانات من أجل تعطيل آلية اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، والهجوم على البنية التحتية للمعلومات أو إلهاق الضرب بها.

ملاحظة: إن قائمة أنواع الجرائم المبينة في هذا الرسم البياني ليست شاملة. لطالما تواجهت جرائم العنف القائمة على النوع الاجتماعي وغيرها من جرائم الإساءة الأسرية، إلا أن معدلات الإبلاغ عنها ومواجهتها بالطرق القانونية، في ارتفاع. إلا أن محور تركيزنا في هذه الوثيقة هو الجرائم التي تسهل التقنية ارتكابها.

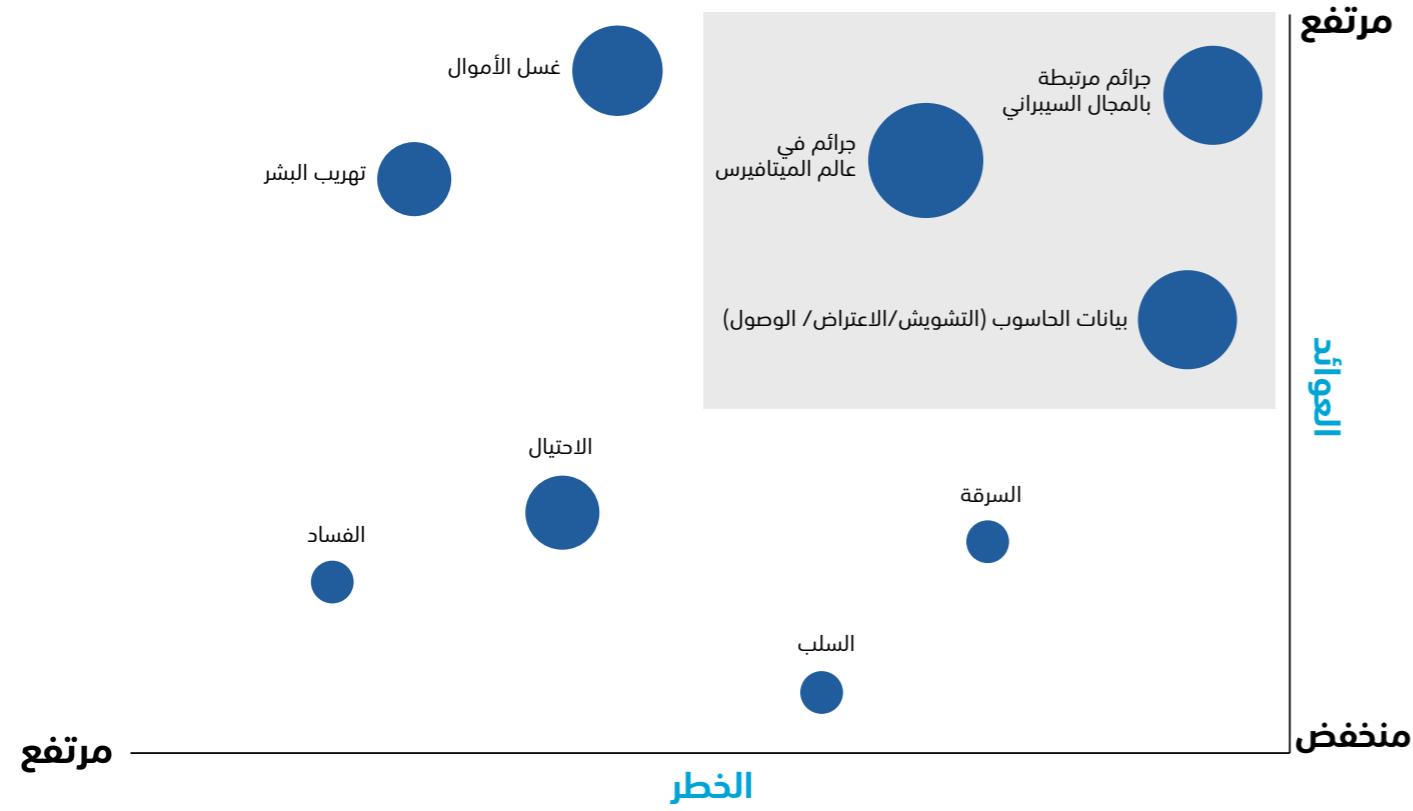
ساهم التقدّم التقني في هذه التغييرات بطريقتين. فصحيح أن التقنية حسّنت تدابير المراقبة والسلامة ما أدى إلى انخفاض في طرق السرقة التقليدية، إلا أنها أدّت في الوقت عينه إلى ارتفاع في الجيل التالي من أنواع الجرائم. وقد أظهرت التجارب أن الطرق القائمة على التقنية يمكن أن تكّف الأنشطة الإجرامية، إذ إنها تسهل ارتكاب الجرائم على نطاق واسع من خلف شاشة هاتف جوال أو حاسوب. فعلى سبيل المثال، ارتفعت مستويات غسل الأموال والإتجار بالبشر بشكل كبير، ويعزى ذلك جزئياً إلى الارتفاع في منصات الرسائل المشفّرة التي تقدّم قدرة التعامل من دون الكشف عن الهوية إلى جانب الانتشار العالمي.

إلى ذلك، تشهد مستويات جرائم الحاسوب والجرائم الرقمية بما فيها اعتراض البيانات، والتشويش عليها، والوصول غير المصرح به إليها، ارتفاعاً أيضاً. من ناحيتهم، أصبح المجرمون يستخدمون بشكل أكبر إلى القنوات الرقمية ويستفيدون من انخفاض مخاطر الكشف عنهم، والمستوى الأعلى من الملاءمة لاحتياجاتهم، والمهارات المتخصصة، والمستوى الأعلى من المكاسب مقابل دّ أدنى من الجهد.

## دور التكنولوجيا في تطور الجريمة



الشكل 2: تحديد معدل العوائد مقابل المخاطر ومدى استخدام التقنية، بحسب نوع الجريمة



تحليلات شركة بي دبليو سي

كما أن التقنية تسهم في تنظيم الأعمال الإجرامية. فعلى سبيل المثال، توسيع الأئمة الأثر عبر استغلال نقاط الضعف وتمكين الاستهداف المتزامن لتطبيقات متعددة. إلى ذلك، يؤدي مستوى الوعي غير الكافي لدى الضحايا والأنظمة غير المتسقة، إلى تفاقم مثل هذه الأنشطة.

من ناحية أخرى، تعتبر الجرائم التي تستوجب استخدام حد أدنى من التقنية، أقل جدوى من الناحية المالية كما أنها ترافق مع مستوى متوسط من المخاطر. تدرج السرقة والسلب والاحتياط ضمن هذه الفئة، نتيجة للمجهود الجسدي الإضافي المطلوب لارتكاب مثل هذه الجرائم.

تمت الجرائم الرقمية أو على شبكة الإنترنت مثل انتهاك البيانات، وتزوير الهوية، وغسل الأموال بشكل حذر ومتذبذب باستخدام التقنيات المتقدمة، ما يقلص فرصة الكشف عن الجريمة ويزيد من العوائد المحققة من خلال القدرة على الوصول إلى بيانات قيمة على نطاق عالمي. يتيح استخدام التقنية إمكانية التنفيذ عن بعد من دون الكشف عن هوية المركب الذي يلجأ إلى طرق متقدمة تستطيع تجاوز الحواجز الأمنية التقليدية. كما يسمح بالوصول إلى مجموعة أكبر من المستهدفات العابرة للحدود، ما يجعل خطوات إنفاذ القانون أكثر تعقيداً.



## القسم ا محفوفة المخاطر مقابل العوائد للتكنيات والجرائم

أدى ارتفاع معدل الجرائم القائمة على التقنية، إلى تغيير توازن العوائد مقابل المخاطر للأنشطة الإجرامية. تعتبر المخاطر في هذا الإطار، احتمالية القبض على الفرد أو مواجهته العوائق خلال ارتكاب أنشطة غير قانونية، فيما يمكن للعوائد أن تكون على شكل مال أو ممتلكات أو نفوذ. يبيّن الشكل 2 أدناه درجة المخاطر مقابل العوائد في إطار مجموعة مختلفة من أنواع الجرائم ويشير فيها مدى استخدام التقنية بحسب دجم الدائرة. وينظر لنا من خلال هذا الشكل، أن أكثر الجرائم الممكنة بالتقنية أو المعتمدة عليها مثل الجرائم في عالم الميتافيروس، تتطوّي على أعلى نسبة عوائد مقابل نسبة منخفضة من المخاطر.

يبين الجدول أدناه كيفية استخدام مجموعة من التقنيات لارتكاب الجرائم ووضعية السلامة العامة:

الجرائم ذات الصلة	الوصف	التقنيات
سرقة الهوية الوصول غير القانوني للحواسيب الاحتيال اعتراض بيانات الحاسوب	<ul style="list-style-type: none"> <li>يستخدم المجرمون بيانات القياسات الحيوية ( بصمات الأصابع، ومسح بصمة العين، والصوت، وبصمة الوجه) لانتهاك شخصيات الضحايا وارتكاب أنشطة إجرامية، والوصول على قدرة الوصول إلى معلومات حساسة.</li> <li>مثال: في العام 2022، ابتنى المجرمون السiberians نحو 150 مواطناً في الهند عبر نسخ البيانات الخاصة بصمات أصابعهم لارتكاب عمليات سرقة الهويات والاحتيال.<sup>3</sup></li> </ul>	<p>القياسات الحيوية</p>
الوصول غير القانوني للحواسيب التشويش على بيانات الحاسوب اعتراض بيانات الحاسوب الجرائم المالية الابتزاز مقابل فدية	<ul style="list-style-type: none"> <li>يلجأ المجرمون بشكل متكرر إلى البرمجيات الضارة وفiroسات الفدية (نوع من الهجوم بالبرمجيات الضارة يهدى الوصول إلى بيانات أو نظم مينة)، لاقتياد عمل نظم وشبكات الحاسوب بهدف ارتكاب الجرائم وابتزاز الضحايا لمنهم الأموال.</li> <li>مثال: خلال الفترة الممتدة من أكتوبر 2021 وإبريل 2023، استطاع المجرمون الذين خلقوا برمجية Qakbot (نوع من أنواع البرمجيات الضارة الذي ينتشر عبر رسائل البريد الإلكتروني غير المرغوب فيها) ابتزاز الضحايا والوصول على فديات بقيمة 58 مليون دولار أمريكي.<sup>4</sup></li> </ul>	<p>البرمجيات الضارة/ فيروسات الفدية</p>
سرقة الوصول غير القانوني للحواسيب سرقة الهوية اعتراض بيانات الحاسوب	<ul style="list-style-type: none"> <li>يستغل المجرمون نقاط الضعف في أجهزة إنترنت الأشياء من أجل تفويض أمن الضحايا عبر كسب قدرة الوصول إلى البيانات الخاصة والمعلومات الحساسة.</li> <li>مثال: في العام 2021، واجهت Verkada وهي شركة خدمات مراقبة قائمة على السطحية، اتهاماً أمنياً بتجمّعه عنده اكتشاف المعلومات الخاصة للعملاء والبث المباشر لأكثر من 150,000 كاميرا مراقبة قائمة على إنترنت الأشياء في موافقة تواجد العملاء المختلفة.<sup>5</sup></li> </ul>	<p>إنترنت الأشياء</p>
سرقة السلب التعقب والتداش الخطف والابتزاز الإتجار بالمخدرات التجسس	<ul style="list-style-type: none"> <li>يستخدم المجرمون تقنية نظام الموقع الجغرافي لمتابعة أحوال الضحايا وممتلكاتهم من خلال بيانات الموقع، للغرض الخطف أو السرقة.</li> <li>مثال: في الفترة الممتدة من إبريل 2022 إلى أكتوبر 2023، تم تقديم نحو 150 بلاغ إلى الشرطة في الولايات المتحدة الأمريكية بشكوى استخدام أجهزة AirTags من قبل المتعقبين لتحديد موقع الضحايا.<sup>6</sup></li> </ul>	<p>نظام الموقع الجغرافي</p>

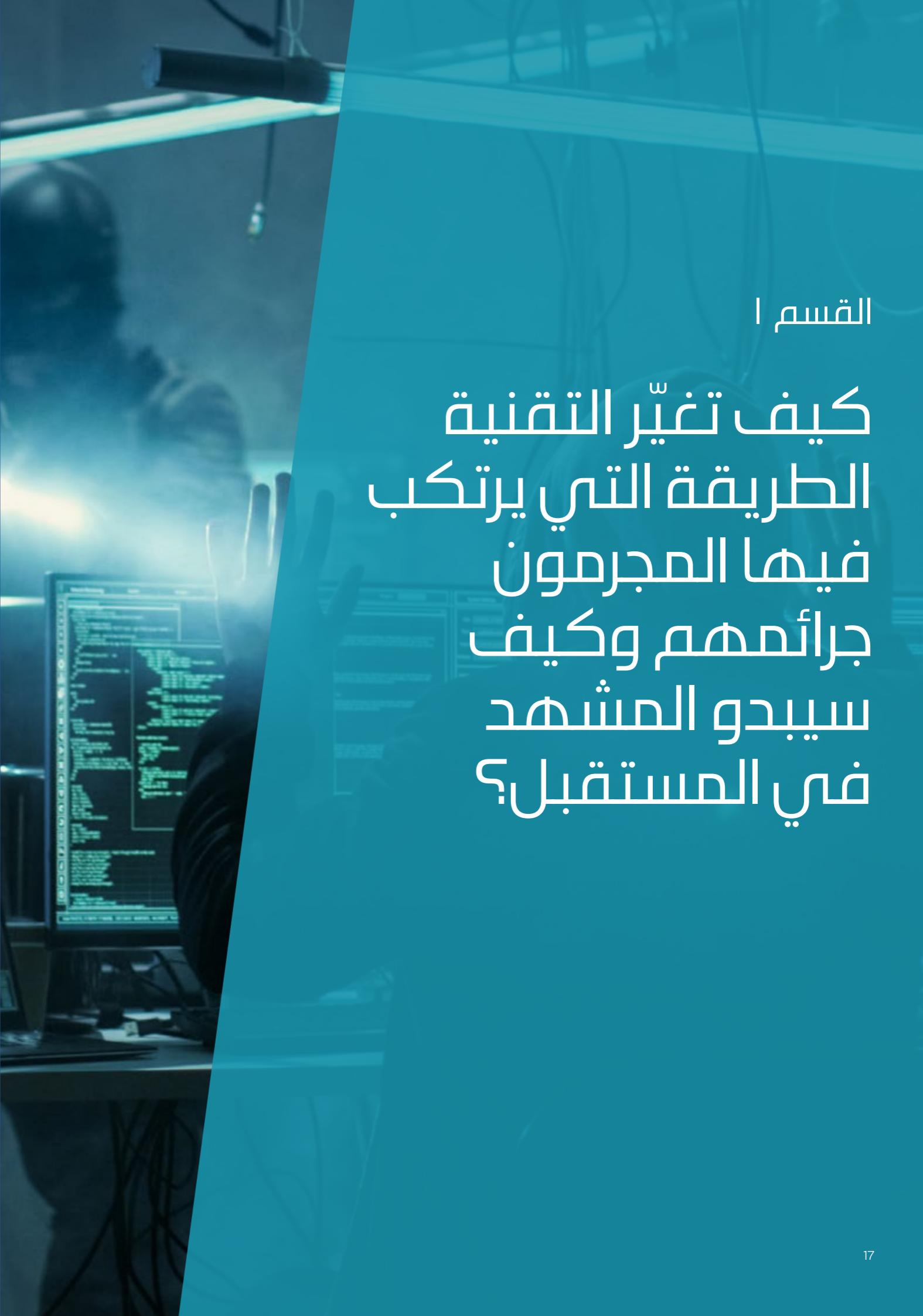
## كيفية استخدام التقنيات لارتكاب الجرائم

نظراً لاضطلاع التقنية بدور ممكّن لارتكاب جرائم بعوائد مرتفعة ومخاطر منخفضة، أصبح دورها في الأنشطة الجرمية أكثر تأثيراً من أي وقت مضى. أدى الارتفاع في مدى اعتماد العالم على النظم المتزايطة رقمياً، إلى زيادة إمكانية استغلال التقنية للوصول على قدرة وصول إلى معلومات حساسة، وارتكاب عمليات الاحتيال، وصنع مواد وأسلحة غير قانونية، وإطلاق هجمات سيبرانية متقدمة مقابل فدية محددة، إن قابلية إيقاء الهوية مجهلة في الحقبة الرقمية، فتحت آفاقاً جديدة للأنشطة الإجرامية. تطرح هذه التغيرات مجتمعةً تحدياً هائلاً أمام جهات إنفاذ القانون والنظم القانونية حول العالم.



الجرائم ذات الصلة	الوصف	التقنيات	الجرائم ذات الصلة	الوصف	التقنيات
الاحتيال جرائم مرتقبة بالعملات المشفرة تهريب المذدرات غسل الأموال	<ul style="list-style-type: none"> <li>يتألف الويب المظلم من محتوى إلكتروني مشفر لا يمكن العثور عليه باستخدام محركات البحث التقليدية. يحتاج المستخدمون إلى متقطعات وممركات يبحث معنئة على سيل مرك TOR، الذي يتيح الإمكانيات للتحقق من دون الكشف عن الهوية عبر إفأء عنوان بروتوكول الإنترنت والوصول على محتويات الويب المظلم. يستخدم المجرمون الويب المظلم لمجموعة من الأسباب المشبوهة بما فيها تجارة المذدرات ومشاركة المحتوى الاستغالي.</li> </ul> <p><b>مثال:</b> نجح وكلاء النيابة البريطانية في إدانته ثلاثة رجال في العام 2023 بجرائم توزيع أدوية مزيفة بما فيها دواء "Xanax" على الويب المظلم، وقد دفع العملاء بالعملات المشفرة للحصول على هذه الأدوية.<sup>11</sup></p>	<b>شبكات الويب المظلم / محرك TOR</b>  <span>منخفض</span> <span>مرتفع</span>	السلب السرقة تهريب المذدرات الاعتداءات الجسدية المراقبة الجوية	<ul style="list-style-type: none"> <li>يستخدم المجرمون وعصابات المذدرات الطائرات من دون طيار لأغراض المراقبة الجوية، ونقل المواد غير القانونية مثل الأسلحة والمذدرات، والقيام بهجمات.</li> </ul> <p><b>مثال:</b> في العام 2023، تم استخدام طائرات من دون طيار تحمل متقدرات من قبل المتمردين لغرض الهجوم على قفل تقيمه أكاديمية عسكرية في دولة شرق أوسطية، ما أدى إلى مقتل وإصابة مئات الأشخاص.<sup>7</sup></p>	<b>الطائرات من دون طيار</b>  <span>منخفض</span> <span>مرتفع</span>
الاحتيال سرقة الهوية انتهاك البيانات والخصوصية التجسس الجرائم العنيفة	<ul style="list-style-type: none"> <li>ما زال عالم الميتافيرس الأفتراضي الثاني الأبعد في المراحل الأولى من تطويره، ومن الصعب السبيطه جرائم من العالم الواقعي مثل التدريش عندما تحدث ما بين صور رمزية (أفان) مجاهدة الهوية. إلا أن قوات الشرطة وكالات السلامة العامة تتطرق في طريقة التعامل مع الجرائم على سبيل الاحتيال، وسرقة البيانات، والتزيف في بيئه الميتافيرس.</li> </ul> <p><b>مثال:</b> وبحسب ما أفاد به غرایم بیگار، رئيس الوکالة الوطنية لمكافحة الجرائم في بريطانيا في العام 2023، فإنه يمكن التعامل مع الجرائم العنيفة في عالم الميتافيرس على أنها جنایات جرمية في عالم الواقع إذ إن الأشخاص الذين يرتدون الرى الممکن بتقنية الإدراك المسمى الذي يخواهم الشعور باللامسات التي تم في العالم الأفتراضي، يستطيعون وبالتالي الشعور بالآفعال العنيفة في حال تعرّضهم لها.<sup>12</sup></p>	<b>عالم الميتافيرس</b>  <span>منخفض</span> <span>مرتفع</span>	الاحتيال تصنيع المذدرات والأسلحة نسخ غير مصرح به لأغراض خاصة لحقوق ملكية	<ul style="list-style-type: none"> <li>يستخدم المجرمون تقنية الطباعة الثلاثية الأبعاد لصنع مواد استهلاكية (مذدرات) وغير استهلاكية (أسلحة، ومقاتيله وبيطاقات ذخول، وعملات، ومنتجات عالية القيمة) غير قانونية.</li> </ul> <p><b>مثال:</b> في العام 2021، تم اقتحام مصنع غير قانوني لتصنيع أسلحة بتقنية الطباعة الثلاثية الأبعاد في إسبانيا، حيث تمت مصادرة عدد من الطباعات الثلاثية الأبعاد، ونماذج طباعة المسدسات وغيرها من أجزاء الأسلحة.<sup>8</sup></p>	<b>الطباعة الثلاثية الأبعاد</b>  <span>منخفض</span> <span>مرتفع</span>
غسل الأموال الاحتيال جرائم مرتقبة بالعملات المشفرة هجمات بغرض الحصول على فدية			غسل الأموال الاحتيال سرقة الهوية الابتزاز التجسس المعلومات الخاطئة والمضللة	<ul style="list-style-type: none"> <li>يسفل المجرمون خصائص على سبيل إفشاء الهوية عند نقطة الخلق، والارتفاع السريع في أسعار الصرف لغسل الأموال والقيام بمعاملات على الويب المظلم باستخدام العملات المشفرة القائمة على تقنية البلوك تشين.</li> </ul> <p><b>مثال:</b> تم في العام 2023، توظف عدد من شبكات البلوك تشين لغسل أموال غير مشروعه بقيمة إجمالية تصل إلى 7 مليارات دولار أمريكي وذلك عبر محفظات عملات مشفرة انتهت على أكثر من 80 أصل موزعين على 26 شبكة بلوك تشين.<sup>9</sup></p>	<b>البلوك تشين / العملات المشفرة</b>  <span>منخفض</span> <span>مرتفع</span>
الوصول غير القانوني للحواسيب انتهاك البيانات والخصوصية سرقة الهوية الاحتيال الابتزاز التجسس المعلومات الخاطئة والمضللة				<ul style="list-style-type: none"> <li>ازتفعت عمليات التزيف العميق في العام 2023 عدّة أضعاف، ما رشّخ مكانتها كواحدة من جرائم المستقبل. تستند عمليات التزيف العميق إلى نماذج تعلم الآلة والتعلم المعمق، لخلق محتوى تم التلاعيب به يتم استغلاله بعد ذلك من قبل المجرمين للقيام بأشنطة إجرامية.</li> </ul> <p><b>مثال:</b> في العام 2021، استخدم المحتالون في دبي عملية تزيف عميق مدعاومة بتقنية الذكاء الاصطناعي لمحاكاة صوت مدير شركة، واستطاعوا سرقة مبلغ 35 مليون دولار أمريكي.<sup>10</sup></p>	<b>عمليات التزيف العميق (صورة/فيديو/صوتية)</b>  <span>منخفض</span> <span>مرتفع</span>

# كيف تغير التقنية الطريقة التي يرتكب فيها مجرمون جرائمهم وكيف سيبدو المشهد في المستقبل؟



وقد تطورت مثلاً أساليب تزوير الهوية من الطرق التقليدية المتمثلة بسرقة المعلومات الشخصية عبر البحث في مستوعبات النفايات أو عبر عمليات الاحتيال الهاتفية، إلى استخدام منصات التواصل، وبيانات القياسات الحيوية، والتقنيات المتقدمة على سبيل التزيف العميق والميتافرس.



## دور جهات إنفاذ القانون: التكيف مع منظومة جرائم ممكنة بالتقنية



كما ورد أعلاه، تشهد منظومة الجرائم والشبكات الإجرامية المعقدة تطورات سريعة وقد بات نطاقها دولياً. من هنا، تواجه جهات إنفاذ القانون تحدياً كبيراً يتمثل في القدرة على مواكبة هذه التغيرات، وتحديث أدواتها وإجراءاتها وعملياتها على النحو المناسب. ويجب على هذه الجهات البقاء على اطلاع دائم وضمن إطار زمني ملائم، بكيفية تغير طرق عمل الشبكات الإجرامية، من أجل وضع استراتيجيات لمكافحة الجرائم.

ومن النماذج التي يمكن اتباعها، مقاربة ثلاثة المحاور سنسنترتها تالياً. وتنطلب هذه النماذج تعاوناً عن كثب مع المشرعين من أجل وضع أنظمة محدثة تتطرق إلى التطورات على صعيد احتياجات السلامة؛ والتراكز على التدريب وصقل المهارات المستمرة لأطقم العمل المعنية والاستفادة من التقنيات المتقدمة على سبيل الاتصالات المهمة الممكنة بتقنية الجيل الخامس، والذكاء الاصطناعي، والواقع الافتراضي / الواقع المعزز، والميتافيরس، والروبوتات وغيرها من التقنيات المتقدمة؛ وإنشاء علاقات قوية مع المجموعات المجتمعية للتطوع إلى مخاوف السلامة على الصعيد المحلي وذلك عبر المشاركة الشخصية والإلكترونية.

### نموذج ثلاثي المحاور قوامه مقاربة ممكنة بالتقنية

مواهمة النماذج التشغيلية لتقليل أثر الجرائم القائمة على التقنية:

03

#### التلادم المجتمعي

التفاعل والمشاركة مع الأفراد لضمان مجتمع أكثر أماناً

02

#### تنمية الكفاءات

صقل مهارات أطقم عمل جهات إنفاذ القانون

01

#### التنسيق التعاوني

التعاون مع الجهات الحكومية بشأن وضع السياسات وإطلاق المبادرات

### التقنية المستخدمة

تمكن هذه المساعي جهات إنفاذ القانون من التعامل مع منظومة الجرائم الآيلة إلى تطور، وتقليل الأثر الاجتماعي للجرائم، وضمان مجتمع أكثر أماناً وقدرة على الصمود.

# الركيزة ا : التعاون مع الجهات الحكومية الأخرى<sup>15</sup>

## تقييم الخيارات

- تحليل المعلومات وتقييم الحالة، وتحديد الفجوات وال المجالات التي يمكن تحسينها باستخدام أدوات تحليل البيانات والاستبيانات.
- تقييم خيارات الاستجابة أو مسارات اتخاذ الخطوات المحمولة، بواسطة أدوات التقييم التي تقيس مدى الاستدامة، والجدوى، والقبول.

تقوم جميع الجهات بتحليل المعلومات والنظر في مختلف خيارات التخفيف من وطأة المخاطر على سبيل السياسات، والأنظمة، والبرامج، وتقييمها بناءً على مدى الفعالية وقابلية الإنفاذ

## التفعيل والمراجعة

- تنفيذ الخطة الاستراتيجية، والحرص على أن يكون ذلك عبر التنسيق والتواصل الفعال
- المراقبة المنتظمة لمدى الفعالية عبر أدوات جمع البيانات في الوقت الحاضر وتحليلها، وإعادة النظر في الخطة إن اقتضت الحاجة حرصاً على المواءمة المستمرة مع الأهداف والظروف المتغيرة

تعمل الحكومة على إنفاذ سياسات أكثر صرامة تضمن التحري عن الخلفية وتنظيم مبيعات برمجيات بصمة الوجه من خلال الجهات المنسقة، والمراجعات الدورية للسياسات

الجريمة والمحافظة على سلامة المجتمع. إلا أن إطار عمل اتخاذ القرارات ومشاركة المعرفة مع الجهات الحكومية الأخرى، عنصر على قدر أهمية عامل التقنية، إذ إن نماذج اتخاذ القرارات القائمة على التعاون تساعد في التقييم الشامل للظروف المحيطة، وفي وضع الخطط الاستراتيجية، وتنفيذ خطوات فعالة.

يمكن لجهات إنفاذ القانون، من خلال طرق العمل هذه، الحصول على معلومات كاملة، وتحسين تخصيص الموارد، واعتماد مقاربة استباقية وموحدة لحماية المجتمع.

## جمع المعلومات

- إعداد خط أساس موحد للمعلومات، بواسطة أدوات التواصل المعتمدة
- جمع المعلومات من جميع المصادر من خلال أدوات الجمع، وتخزينها في نظم آمنة
- مشاركة هذه المعلومات مع كل من أصحاب المصلحة المعنيين، بهدف تشكيل صورة واضحة لديهم إذ إنها مسألة أساسية للتشغيل الفعال

باستطاعة جهات إنفاذ القانون التعاون مع جهة حكومية أخرى معنية من أجل جمع بيانات متعلقة بجريمة ما، على سبيل عنف ناجم عن أعمال شغب، وفهم المشكلة وجذورها

## وضع الاستراتيجية

- تصميم الاستراتيجية بناءً على النقاشات المشتركة والاسناد إلى الزمنية والموقع والأساس المنطقي والإجراءات المطلوبة بالاعتبار
- تطوير خطة عمل يتم فيها تحديد الأدوار والمسؤوليات وأصحاب المصلحة المعنيين

تقرر الجهات من خلال المناقشات المشتركة والتوافق، على إنفاذ سياسة تنظم ترتيب الأسلحة وتنظر إلى جميع العناصر الواجب معالجتها، ويتم تطوير خطة عمل كذلك

في ظل جهود جهات إنفاذ القانون للتعامل مع الطبيعة المتعددة الأوجه لمهامها، يعتبر اعتماد النماذج التعاونية والتقنيات المتقدمة عالماً استراتيجياً ضرورياً إذ أنه يوفر إطار عمل شامل ينطوي على الفروق الدقيقة المطلوبة للتعامل مع التحديات، بهدف الحرص على السلامة العامة.

تنشئ جهات إنفاذ القانون من خلال التقنيات الازمة، نظاماً متربطاً تم فيه مشاركة المعلومات بشكل آمن ومبشر، ما يسمح باتخاذ القرارات بشكل سريع وببذل جهود منسقة للتعامل مع التحديات المعقدة المرتبطة بخفض معدلات



غالباً ما تتعاون جهات إنفاذ القانون حول العالم، مع الجهات العامة الأخرى لوضع سياسات وأنظمة وأطر عمل فعالة من شأنها خفض معدل الجريمة وتحسين السلامة. يتم في الكثير من الحالات، استخدام نماذج اتخاذ القرارات بشكل تعاضي، وهي مقاربة مبنية على هيكلية تتعاون فيها مختلف أصحاب المصلحة المعنيين للتوصّل إلى اتفاق واتخاذ وتنفيذ قرارات مستنيرة. وجزء من عمليات التعاون هذه، يمكن استخدام التقنية لتعزيز أطر العمل والنماذج المختلفة التي تستخدمها جهات إنفاذ القانون.

تسهل الأدوات المتقدمة عملية جمع البيانات الفعالة، والتواصل والتقييم، وتنظيم العمليات التشغيلية. تضمن نظم تخزين البيانات الحديثة قدرة الوصول الآمن، فيما تساعد تحليلات البيانات على اتخاذ قرارات مستنيرة عبر تحديد أنماط الجرائم وتوقع التهديدات المحتملة. كما يتم تحديد الأشخاص أو المناطق المصنفة على أنها مترفة الخطورة عبر استخدام تجميع البيانات، ما يمكن الوكالات المعنية المتعددة من القيام بتدخلات استباقية للوقاية من الجرائم. من الأمثلة على ذلك، نماذج هيكلية المخاطر Risk Terrain Modeling، وهي تقنية جغرافية مكانية يستخدمها عدد من جهات إنفاذ القانون مثل شرطة ميرسيسيادي التي يقع مقرها الرئيسي في ليفربول، شمال غرب بريطانيا. تحل أداة نماذج هيكلية المخاطر المناطق الجغرافية والمعالم من أجل تحديد الأمكنة التي تعتبر فيها مخاطر الجريمة الأعلى، مما يتيح لجهات إنفاذ القانون تقييم التوجهات، وتحصيص الموارد بشكل فعال، واتخاذ القرارات بشكل استباقي. وتساعد التحليلات التي تقدمها هذه الأداة، في تحديد المناطق التي تتطوّر على مشاكل، والتخطيط مع الشركاء على الطريقة الأنسب للتعامل معها<sup>16</sup>.

يعتبر نموذج اتخاذ القرارات التعاوني الممكن بالتقنية، أساسياً لوضع عمليات تشغيلية منظمة تسهل العمل الجماعي الميسّر، واتخاذ القرارات المستنيرة من خلال تحسين التنسيق ما بين الجهات المعنية.

# أبرز المقارب المعتمدة عالمياً للتعاون على صعيد المنظومة

## مقاربة إطار العمل<sup>18</sup>

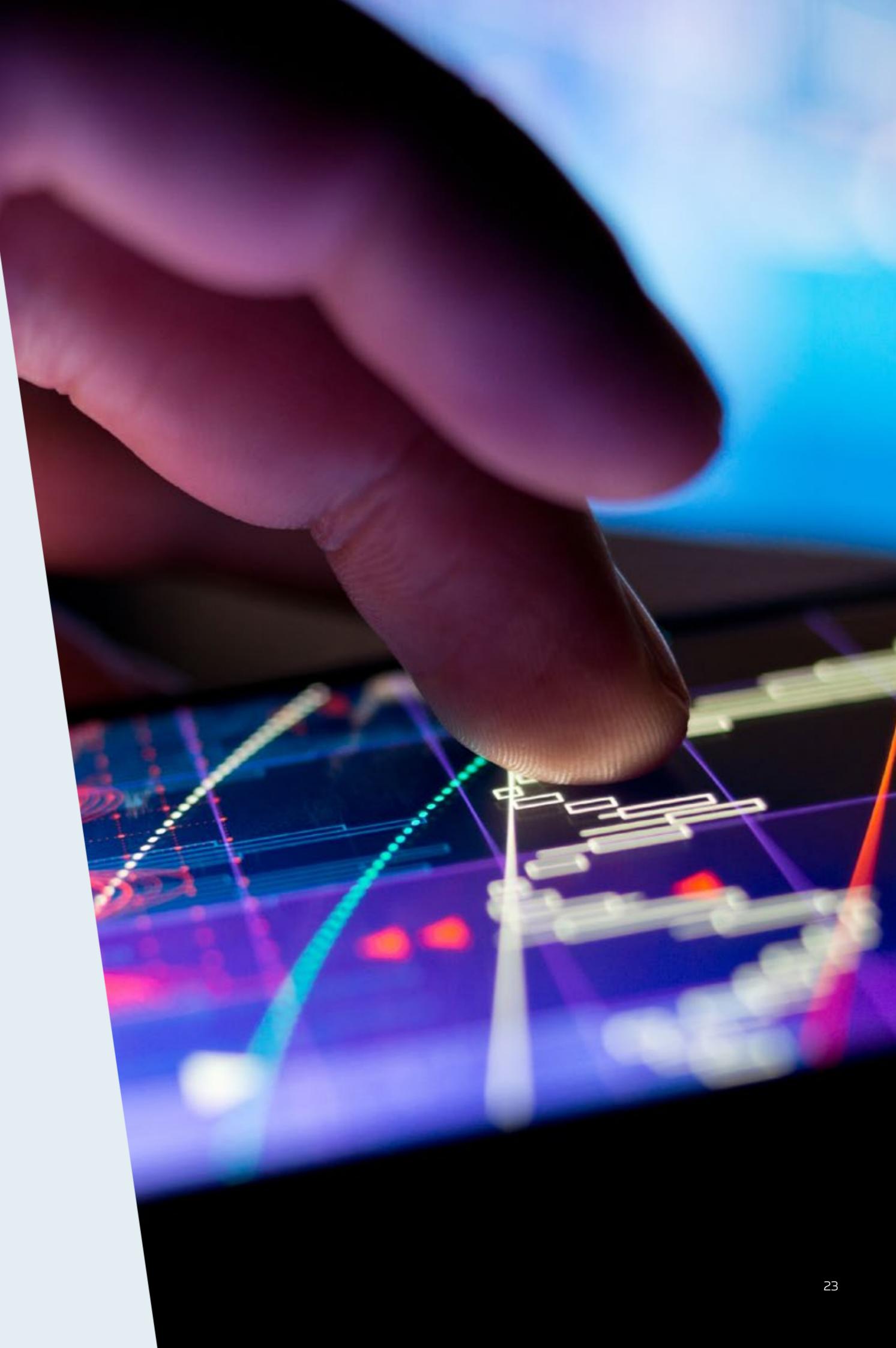
- إقامة تحالف مشترك لتطهيل وتحديد إرشادات الحدّ من العنف على صعيد الدولة
- تولّت الرابطة الكندية لرؤساء الشرطة قيادة هذه المبادرة بالتعاون مع فرق البحث، وخبراء السياسات، وعناصر الشرطة الذين اضطلعوا بأدوار استشارية فاعلة
- وفر الخبراء وفرق البحث المعمليات اللاحقة بناءً على البحوث الموضوعية التي أجريت، بهدف وضع إطار عمل شامل ينطوي إلى مختلف أبعاد جرائم العنف
- تطوير إطار عمل على مستوى الوطن ككلّ يدعم سلامة المجتمع، والصحة والرفاه، ونقل المعرفة، ودعم الضحايا والأسر

## مقاربة المنصة<sup>17</sup>

- توفير منصة آمنة يمكن الوصول إليها لتوفير آلية للتظلم جراء التعرض لفيروس فدية، وتوفير مراجع تساعد في الوقاية
- عملت شرطة سنغافورة والوكالة السنغافورية للأمن السيبراني، بشكل رئيسي على تطوير المنصة
- وقد تولّت الجهات مسؤولية تقديم المساعدة لضحايا التعرض لفيروسات الفدية الذين ينشدون الدعم للتعافي
- تطوير وتفعيل منصة شاملة تتوافق مع مبادرة السياسة الرامية إلى تعزيز منظومة الوقاية من الجريمة وتحسين قدراتها

## مقاربة مشاركة الخبرات<sup>19</sup>

- خلق مساحة قوامها الابتكار والشمول للمساجين تعزيزاً لدعمهم اجتماعياً وثقافياً
- مبادرة مشتركة ما بين شرطة رأس الخيمة ومؤسسة الشيخ سعود بن صقر القاسمي لبحوث السياسة العامة
- عمل الطرفان على توظيف خبراتهما من أجل تحديد تفضيلات المساجين وتنظيم الفعاليات في السجن
- إطلاق نادي اجتماعي ينطوي على مجموعة من الفعاليات والأنشطة الاجتماعية والثقافية، بالإضافة إلى مكتبة إلكترونية وأجهزة حاسوب وصفوف



## الركيزة ٢: دور جهات إنفاذ القانون: صقل مهارات أطقم عمل جهات إنفاذ القانون

تعمل جهات إنفاذ القانون دول العالم على التكيف مع المشهد المتغير للجرائم، عبر صقل مهارات أطقم العمل وبرامج التدريب المناسبة. وبهدف تطوير الركيزة الثانية من المقاربة الممكنة بالتقنية، تقوم جهات إنفاذ القانون بإعداد إطار عمل فعالة لبرامج التدريب التي ستتوفر معطيات محدثة لأطقم العمل دول المدحيات الحديثة للاستجابة للجرائم، بما في ذلك التوعية حول الجرائم الإلكترونية، وتعزيز مستوى الاتقان من خلال دورات تدريبية ممكنة بتقنية الواقع الافتراضي. يحرص اعتماد مقاربة قائمة على هيكلية منّظمة، على التعلم وتنمية المهارات بشكل مستمر من خلال التقييم، والتخطيط وفق الاحتياجات الخاصة، والتعلم المدعوم بالتقنية، وتقدير النتائج.

### إطار عمل تنمية المهارات



#### التقييم

تحديد القدرات الالزامية/ الناشئة



#### الإعداد

إعداد برنامج بالتعاون مع طرف خارجي أو مع فريق تدريب داخلي



#### التنفيذ

تقديم مهارات ومعلومات جديدة، بواسطة طرق قائمة على التقنية



#### الأثر

تحديد ومراقبة النتائج المتوقعة لدورات التدريب





# أبرز المقاربات المعتمدة عالمياً لتنمية الكفاءات

دمج التقنيات المتقدمة

## شرطة دالاس<sup>20</sup>

**الأثر:** تحسن مستوى المراقبة، والاستخدام الفعال للطائرات من دون طيار ومعدات المراقبة بالتصوير الدراري، والاستجابة السريعة

**التنفيذ:** إطلاق دورة تدريبية قائمة على الحضور الشخصي في الجامعة، إضافة إلى برنامج آخر دولي تقدمها شركة DJI حول العتاد وواجهة الاستخدام

**الإعداد:** تطوير برنامج تدريبي متخصص بالتعاون مع جامعة تكساس الزراعية والميكانيكية وشركة DJI المتخصصة بتقنية DJI المراقبة من دون طيار الطائرات لمسارح الجرائم باستخدام الصور الحرارية

**التقييم:** إنشاء فريق يُعنى بالطائرات من دون طيار ل توفير الدعم التكتيكي في البحث عن الهاربين، والآمنة في الوقت الحقيقي لمسارح الجرائم باستخدام الصور الحرارية

## التدريب المتعلق بجرائم محددة

جمهورية قيرغيزستان<sup>21</sup>

**الأثر:** المعرفة الشاملة بطرق العمل المتطورة التي يات المجرمون يعتمدونها؛ والحصول على رؤية متعددة الأوجه حول عمليات مكافحة الإتجار بالمخدرات

**التنفيذ:** تنظيم ورشة عمل ممتدة على خمسة أيام لتوسيع أطقم عمل جهات إنفاذ القانون بشأن الوثائق والتقنيات المالية غير القانونية التي يتم الاستناد إليها في الجرائم المرتبطة بالأدوية

**الإعداد:** إعداد برنامج متخصص بالتعاون مع مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة وروسيا

**التقييم:** تنظيم برنامج تدريبي يهدف إلى تمكين الهيئات المعنية بالتعامل مع الطرق الإلكترونية/ الممكنة بالمخدرات للاتجار بالمخدرات

## تعزيز مستوى الإتقان

شرطة ساوث ويلز<sup>22</sup>

**الأثر:** الاستجابة الفعالة، والتحسين المتسق للقدرات الرقمية، وتقديم الدعم اللازم لوحدات الشرطة

**التنفيذ:** إعداد برنامج التدريب الخاصة بشرطة ساوث ويلز حول ممارسات التحقيقات الجنائية الرقمية، والقيادة المشتركة لدورات تدريبية حول الاستخدام الفعال لأدوات وأجهزة التحقيق الجنائي

**الإعداد:** إعداد برنامج ودورات تدريبية داخلياً وبالتنسيق مع جهات خاصة (مثل شركة Cellebrite المتخصصة بتقنيات التحقيق الجنائي)

**التقييم:** إنشاء وحدة تحقيق جنائي رقمي تدعم وحدات الشرطة الأخرى في الاستحصل على البيانات من الهواتف والهواتف المحمولة، وتقنية المعلومات والاتصالات الخاصة بالمركبات، وغيرها

# الركيزة ٣: دور جهات إنفاذ القانون: التفاعل والمشاركة مع الأفراد لضمان مجتمع أكثر أماناً

## أبرز المقارب المعتمدة عالمياً لتحقيق التلاحم المجتمعي

3

بناء القدرات

2

التلاحم

1

التواصل

تعمل قوات شرطة سنغافورة عن كثب مع المدارس وتنظم الحوارات والمعارض باستخدام تقنيات التعبير القائمة على المحاكاة، بهدف تثقيف الشباب حول تدابير السلامة والوقاية من الجريمة<sup>29</sup>

تعمل مديرية خدمة الضحايا ومكافحة الجريمة التابعة لوزارة السلامة العامة في كندا، على تطوير وتمويل برامج مجتمعية، وتقديم النصائح، والتدريب، والخبرات لمعالجة مسائل محددة محلية متعلقة بالسلامة<sup>30</sup>

تراقب شرطة شيكاغو الشعور العام من خلال لوحة تحكم رئيسية إلكترونية تتضمن بيانات محدثة تغطي المدينة بأكملها، ويتم تدبيها من خلال استطلاعات تعكس رأي المقيمين وانطباعاتهم حول السلامة ومدى الثقة بالشرطة<sup>26</sup>

يعاون قسم شرطة فانكوفر مع المجتمع من خلال مراكز شرطية مزودة ببيانات يتم جمعها من تطبيقات الهواتف الجوالة للمواطنين في الوقت الحقيقي، ما يعزز الشراكة بين الشرطة والمواطنين ويسهم في إعداد برامج ومبادرات لمعالجة المخاوف المتعلقة بالسلامة والجرائم على المستوى المحلي<sup>27</sup>

تألف لجان الحي (Mohalla) في الهند من أفراد من مختلف أقسام المجتمع في الأحياء المحلية، وتضطلع بدور المراقب الميداني من خلال الكاميرات التي يتم تركيبها على الجسم مع خاصية تحليلات الفيديو التي تولد تدابيرات حول سلوكيات معينة، وقد أصبحت جزءاً أساسياً من الشرطة المجتمعية، إذ إنها تساعد عناصر الشرطة في إلقاء القبض على الجرائم في أيديهم<sup>28</sup>

تمحور الركيزة الثالثة من المقاربة حول حرص جهات إنفاذ القانون على صون سلامة المجتمع، وتمكين المقيمين من خلال توفير برامج التدريب وإقامة الشراكات القائمة على الجهود المشتركة. تساهم هذه المقارب المتميزة في تعزيز قدرة المجتمع على الصمود وتزويده بالمعلومات الازمة، في مسعى إلى تحقيق الهدف النهائي للمشترك ألا وهو توفير بيئة أكثر أماناً وأماناً للجميع. وفي هذا الصدد، تضطلع التقنيات بدور أساسى إذ إنها تمكن التواصل مع أفراد المجتمع وجمع المعلومات منهم في الوقت الحقيقي. ومع ذلك، يبقى التفاعل وجهاً لوجه عنصراً أساسياً لعمل جهات إنفاذ القانون بشكل فعال.

## العناصر الثلاثة للمشاركة المجتمعية الفعالة

3

بناء القدرات

تمكين أفراد المجتمع عبر تعزيز قدراتهم، وذلك بتقديم برامج تدريبية وتنظيم ورش عمل ترتكز على تدابير السلامة والجاهزية لحالات الطوارئ

2

التلاحم

إشراك أفراد المجتمع في الجهود التعاونية، والتطرق إلى المشاكل بطريقة مشتركة، وإقامة شراكات مجتمعية قوية تعزز السلامة وتمد جسور الثقة في صفوف المواطنين

1

التواصل

المشاركة المجتمعية من خلال التفاعل المباشر، والتواصل الشفاف، وتقديم المعلومات خلال الدوادث، والاطلاع على آراء أفراد المجتمع وتعليقاتهم

## التحول: الاستفادة من التقنية لإنفاذ القانون

فيما يدفع تطور الجرائم جهات إنفاذ القانون على إعادة مواءمة نماذجها التشغيلية على النحو الوارد أعلاه، يصبح من الضروري كذلك للجهات تحديد أنواع التقنيات التي سيتم تضمينها في محاور العمليات التشغيلية الثلاثة: الوقاية، والتحقيق، والادعاء.

التقنيات المستخدمة	حالات الاستخدام الرئيسية	التعريف
<b>الوقاية</b>		
الروبوتات، والذكاء الاصطناعي/ تعلم الآلة، والمركبات من دون سائق	القيام بالدوريات والمراقبة، والكشف عن السلوكيات المشبوهة، والكشف عن الأنشطة الإجرامية.	نشاط يقوم به فرد أو مجموعة، بصيغة عامة أو خاصة، يهدف إلى تقليص احتمالية وقوع جريمة.
<b>التحقيق</b>		
الذكاء الاصطناعي التوليدى، وأجهزة الاستشعار الصوتي، والصور الثلاثية الأبعاد	حفظ الأدلة، والكشف عن عمليات إطلاق النار في الوقت الحقيقي، ومحاكاة مسرح الجريمة.	جمع الأدلة الداعمة لإثبات/ دحض وقوع جريمة، وتحديد الجاني أو الجريمة المقصودة، والدافع.
<b>الادعاء</b>		
الواقع المعزز/ الواقع الافتراضي، والبلوك تشين، والذكاء الاصطناعي/ تعلم الآلة	محاكاة مسرح الجريمة، ونظم قواعد البيانات المخصصة لحفظ الأدلة، والتحقق من الهوية.	بدء الإجراءات القانونية (بالتنسيق مع الجهة القضائية المعنية)، وتوجيهاته اتهام جنائي، وعقد جلسة محاكمة للمتهم بعد جمع المستوى الكافي من الأدلة الداعمة.

تعزز التقنيات المتعددة بداعم من نظم المراقبة المتقدمة والتحليلات التوقعية وصولاً إلى بصمة الوجه وتحديد الهوية بالقياسات الحيوية، قدرة جهات إنفاذ القانون على التكيف ومراقبة عملها بفعالية، كما تزودها بمجموعة كبيرة من الأدوات لمكافحة الجريمة وصون السلامة العامة. يقوم الباحثون والجهات المعنية بحفظ السلامة العامة حول العالم، بتوظيف واختبار التقنيات التالية:

أمثلة بارزة	تكامل التطبيقات والتقنيات	حالة الاستخدام
<b>الوقاية</b>		
خلال بطولة كأس العالم لكرة القدم 2022 التي نظمها الاتحاد الدولي لكرة القدم (الفيفا)، استخدمت قطر طائرات اعتمادية ذاتية القيادة ومن دون طيار لرصد تحليق طائرات من دون طيار قد تكون خطيرة وتعطيلها، بهدف ضمان السلامة العامة. <sup>31</sup>	يتم استخدام المركبات الجوية من دون طيار أو الطائرات من دون طيار لمراقبة المساحات الواسعة، ما يساهم في دعم جهود المراقبة.	المراقبة
ستبدأ الأكاديمية الوطنية للشرطة في اليابان باختبار الكاميرات المزودة بخواص تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي تستند تقنية "الكشف عن السلوكيات المشبوهة" لرصد الأسلحة والسلوكيات المشبوهة وسط الدشود. لكن استخدام بصمة الوجه أثار مخاوف حيال خصوصية المواطنين في عدة دول ومن بينها المملكة المتحدة. <sup>32</sup>	تم الاستفادة من كاميرات المراقبة المتقدمة المزودة بخواص تقنيات الذكاء الاصطناعي وبصمة الوجه للكشف عن الأنشطة التي يمكن أن تكون خطيرة.	كشف السلوكيات المشبوهة
أطلقت شرطة هونغ كونغ منصة قائمة على مفهوم الميتا فيرس وأسمها "CyberDefender" من أجل تثقيف العامة بشأن التهديدات التي تفرضها الجرائم السiberية واستراتيجيات الوقاية منها. <sup>33</sup>	يتم اعتماد منصات عالم الميتا فيرس والواقع الافتراضي للتثقيف الأفراد بشأن السلامة العامة والتوعية من عمليات الاختيال عبر الإنترنت.	الوعية بشأن السلامة العامة
تخطط شرطة دبي للاستفادة من المركبات الذاتية القيادة والقائمة على الذكاء الاصطناعي للقيام بدوريات في المناطق السكنية ومراقبة الأنشطة الإجرامية. <sup>34</sup>	يتم استخدام مركبات من دون سائق مزودة بخواص تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبصمة الوجه، وكاميرات القيام بدوريات لضمان سلامة المجتمعات.	القيام بدوريات بمركبات من دون سائق



أمثلة بارزة	تكامل التطبيقات والتقنيات	حالة الاستخدام
<b>التحقيق</b>		
استخدمت شرطة كليفلاند في الولايات المتحدة الأمريكية تقنية الكشف عن عمليات إطلاق النار بواسطة أجهزة الاستشعار الصوتي لتحديد موقع الحادث وعدد الطلقات النارية التي تم إطلاقها بشكل دقيق. <sup>35</sup>	تم استخدام نظم قائمة على <b>أجهزة الاستشعار الصوتي</b> للكشف عن <b>عمليات إطلاق النار</b> عبر المساحات العامة بهدف تحديد موقع دوادع إطلاق النار.	الكشف عن عمليات إطلاق النار في الوقت الحقيقي
استعانت شرطة دلهي في الهند بجهاز مسح ثلاثي الأبعاد لمحاكاة مسار الجرائم وتعزيز كفاءة عمليات التقييم الجنائي. <sup>36</sup>	تم استخدام <b>أجهزة التصوير الثلاثي الأبعاد المزودة بكاميرات ليرز عالية الدقة</b> للتقييم الجنائي لمسرح الجريمة بواسطة الصور الثلاثية الأبعاد.	محاكاة مسرح الجريمة
بدأت شرطة دبي باستخدام الطائرات من دون طيار الرادعة من دون طيار لتفتيش السفن الشراعية الخشبية التقليدية، وذلك بحثاً عن الأغراض التي يتم تهريبها ضمن حواجز السفن أو الحجارات المخفية.	تم الاستفادة من <b>الطائرات الرادعة من دون طيار المزودة بنظام الموقع الجغرافي، والمساحات الضوئية، والكاميرات</b> العالية الدقة على نطاق واسع لتفتيش السفن والحمولات.	تفتيش البحري
يعمل علماء الكمبيوتر في البرتغال على استكشاف طرق استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدى باستخدام نموذج التعلم العميق 2 <sup>37</sup> Dall-E على لوضع رسومات المشتبه بهم والإجابة عن الأسئلة المتكررة.	يقوم الباحثون باستكشاف قدرة <b>الذكاء الاصطناعي التوليدى</b> على توليد المحتوى بناءً على معطيات المستخدمين ومدخلاتهم لوضع رسومات المشتبه بهم والإجابة عن الأسئلة المتكررة.	رسومات المشتبه بهم
تعمل وكالة الشرطة الوطنية (كوريا الجنوبية) بالتعاون مع المعهد الوطني للخدمات الجنائية على تطوير مجموعة أدوات محمولة تستطيع، وبصورة فورية، الكشف عن 10 أنواع من المخدرات غير المشروعة لتجنب تعرض الأفراد لإمكانية مزج مشروباتهم بمواد مخدرة. <sup>38</sup>	تستطيع <b>مجموعات الأدوات المحمولة للكشف عن المخدرات</b> رصد <b>عدة أنواع من المخدرات</b> ، وذلك في إطار المساعي للكشف عن جرائم المخدرات ووقفها.	الكشف عن المخدرات
<b>الادعاء</b>		
قامت محكمة بكين الشعبية المتوسطة الأولى في الصين باعتماد "نظام تصوّر الشهود القائم على الواقع الافتراضي" للمحاكمات، ما يمكن الشهود من إعادة تمثيل مسرح الجريمة بواسطة نظارات الواقع الافتراضي. <sup>39</sup>	يتم اعتماد نظم الواقع الافتراضي في <b>الوقت الحقيقي لاستكشاف الجريمة بصورة افتراضية وتقديم أدلة عالية الجودة</b> .	تصوّر الشهود
بدأت دائرة محاكم جنوب الملك في المملكة المتحدة بتنفيذ برنامج تجاري لاختبار تقنية البلوك تشين بهدف تبسيط إجراءات المحاكمات مثل التعامل مع الأدلة الرقمية. <sup>40</sup>	يتم استخدام <b>تقنية البلوك تشين لتخزين الأدلة ومشاركتها</b> بشكل آمن عبر الإدارات.	تخزين الأدلة ومشاركتها
<b>إعادة التأهيل</b>		
يقدم سجن لانجி كال كال في أستراليا تدريباً على التدريم عبر استخدام تقنية الواقع المعزز كجزء من برنامج تطوير مهارات السجناء <sup>41</sup> ، حيث يهدف إلى زيادة فرص توظيفهم بعد إطلاق سراحهم.	يتم إدراج المحاكاة القائمة على الواقع المعزز ضمن برامج <b>تطوير مهارات السجناء</b> .	صقل المهارات
أطلقت وكالة العقوبات الجنائية الفنلندية برنامجاً قائماً على الواقع الافتراضي لمحاكاة حالات حقيقة من المتوقع أن يطأدها السجناء عند خروجهم من السجن. <sup>42</sup>	يتم اعتماد منصات قائمة على <b>الواقع الافتراضي</b> ومزودة بأجهزة استشعار لمحاكاة السيناريوهات الحقيقة بالنسبة إلى السجناء، وذلك للمساعدة في الوصول إلى <b>الاستجابات السلوكية الإيجابية</b> عند إطلاق سراحهم.	محاكاة السيناريو الحقيقي

مرحلة البحث والتطوير

مرحلة تجريبية

مرحلة التنفيذ

## إطار عمل لاعتماد نماذج تشغيلية ممكنة بواسطة التقنيات لإنفاذ القانون

تطلع جهات إنفاذ القانون إلى التقنيات الجديدة والناشرة سعياً إلى تحسين قدراتها، وذلك انطلاقاً من التزامها بالحفاظ على سلامة المجتمعات في وقت تغير فيه التقنيات طبيعة الجرائم. وفي دين أن هذه الأدوات تطرح عدداً من الاحتمالات المثيرة للاهتمام، من المهم أن ننظر إلى التقنيات بحد ذاتها في سياق مدى مواءمتها مع استراتيجية الجهة الأوسع نطاقاً، والبنية التحتية القائمة، والأفراد العاملين في الجهة. ويعُد التكامل المنظم لهذه العناصر أساسياً إذ إن تبني التقنيات بشكل ناجح يذهب إلى ما هو أبعد من مجرد استخدام أدوات جديدة. بل إنه يتمحور حول تناغم هذه العناصر ضمن الإطار التشغيلي لجهات إنفاذ القانون، وتلبية الاحتياجات المتغيرة للمجتمعات التي تولى هذه الجهات مسؤولية حمايتها.

تشمل الاعتبارات الأساسية الأربع القوى العاملة، والبنية التحتية، والاستراتيجية، والتقنيات. ومن أجل دمج التقنية ضمن الوظائف الأساسية لجهات إنفاذ القانون بشكل فعال، ستتم الاستعانة بإطار القوى العاملة، والبنية التحتية، والاستراتيجية، والتقنيات باعتباره أحد المبادئ التوجيهية لإنشاء وإعادة تنظيم النماذج التشغيلية لهذه الجهات كي تتمكن من تلبية الطلبات المتغيرة.



# إطار القوى العاملة، والبنية التحتية، والاستراتيجية، والتقنيات: الاعتبارات الرئيسية

من الممكن أن ينطوي اعتماد نهج يقوم على التقنية أولاً لضمان السلامة العامة من الناحية الاستراتيجية على تعين قائد شرطة للشؤون التقنية يكون مسؤولاً عن قيادة وتنفيذ الاستراتيجيات التقنية ما بين الوكالات على الصعيدين الداخلي والخارجي، وتحديد التهديدات التي تفرضها التقنيات، ووضع الاستجابات التقنية المناسبة.

كما قد تعطي جهات إنفاذ القانون الأولوية لمسألة إنشاء مركز للابتكار أو للتميز. ومن الممكن أن يشكل هذا المركز مساحة للتعاون لاستكشاف التطبيقات التقنية، وتنفيذ برامج تجريبية وإجراء بحوث، فضلاً عن اعتماد نتائج الاختبارات الناجحة. علاوة على ذلك، قد يمثل المركز مركزاً للبحث والتطوير للتعاون مع الهيئات الأكademية والشركات الناشئة في مجال السلامة العامة، ما يعزز سبل التعاون الفcale.

تشمل الاعتبارات الأساسية الأربع القوى العاملة، والبنية التحتية، والاستراتيجية، والتقنيات. ومن أجل دمج التقنية ضمن الوظائف الأساسية لجهات إنفاذ القانون بشكل فعال، ستم الاستعانة بإطار القوى العاملة، والبنية التحتية، والاستراتيجية، والتقنيات باعتباره أحد المبادئ التوجيهية لإنشاء وإعادة تنظيم النماذج التشغيلية لهذه الجهات كي تتمكن من تلبية الطلبات المتغيرة.

## البنية التحتية

- ضمان التشغيل البيني للنظم:** من شأن فرض البروتوكولات القياسية وتكامل النظم المتباعدة أن يرضا على التشغيل البيني للنظم. وسيعزز ذلك التعاون المنظم ومشاركة البيانات، ما يساهم في تسريع عجلة إجراءات اتخاذ القرارات.
- معالجة الثغرات لضمان السلامة التشغيلية:** يجب اعتماد سياسات متينة في مجال الأمن السيبراني واعتماد تدابير للسلامة حرصاً على سلامة العمليات التشغيلية وحماية البيانات الحساسة من الانتهاكات والهجمات السيبرانية
- معالجة المظاوف الأمنية بالتعاون مع مقدمي خدمات من طرف ثالث:** يعتبر الحد من الاعتماد على الجهات الخارجية وضمان الالتزام التام باتفاقيات مستويات الخدمة من العوامل الأساسية للتحكم بالنظم الحساسية والتخفيف من مخاطر الهجمات والانتهاكات

## القوى العاملة

- توظيف الأفراد الذين يتمتعون بمهارات التقنية ذات الصلة:** إدراك الحاجة إلى الموارد البشرية من أصحاب المهارات بما يتماشى مع المشهد المتغير للتقنيات، وتعزيز تكامل التقنيات الجديدة مع قوى عاملة ماهرة
- برامج بناء القدرات المستمرة:** تطوير برامج تدريبية وأدوات فعالة لقياس نتائج التدريب من أجل المدرص على امتلاك الموظفين المهارات المحدثة التي يحتاجون إليها

## التقنيات

- ضمان المؤوثقة والدقة:** يعتبر تطبيق الإشراف البشري على مستوى الإجراءات المؤتمتة وضمان جودة البيانات، من بين الاعتبارات الرئيسية لضمان المؤوثقة وتساهم هذه الخطوة في تفادي ارتكاب الأخطاء التي قد تهدد عملية اتخاذ القرارات بشأن العمليات المتعلقة بالسلامة العامة
- تحطيم التحيزات التقنية:** يعَد الاختبار الاستباقي للتحيزات ضرورياً لتفادي النتائج التمييزية التي تسجلها التطبيقات المستخدمة على نطاق واسع على غرار بصمة الوجه
- الحفاظ على خصوصية البيانات:** تساهم معالجة المظاوف حال استخدام البيانات الشخصية في الحفاظ على نفقة العامة. ويُعتبر ضمان خصوصية البيانات من خلال التدابير الوقائية القائمة على التقنيات، وإجراءات الامثل، وأدوات مثل تعقيم البيانات أمراً ضرورياً في هذا المجال.

## الاستراتيجية

- تحديد أحدث التقنيات:** التدريجي عن النظم القديمة عبر إجراء عمليات تقييم دورية للبنية التحتية التقنية العالمية، وصيانة النظم العالمية، والبحث عن تقنيات جديدة يمكنها أن تعزز الكفاءة التشغيلية
- تصنيف القرارات الاستثمارية بحسب الأولوية:** إجراء تحليل مفصل لتحديد المجالات الرئيسية التي تستلزم استثماراً في قطاع التقنية، والمساعدة في إدارة الميزانية، ومعالجة التهديدات الحديثة بكفاءة
- التعامل مع المشهد التنظيمي المعقد:** المدرص على امتثال اعتماد التقنيات للقوانين ومواكبة التطورات القانونية المتعلقة بالاستخدام المحدد للتقنيات

## الخلاصة

وسط مشهد الجرائم المتغير، تُعتبر التقنيات سيفاً ذا دين، إذ إنها تُشجع على ممارسة الأنشطة غير المشروعة من جهة وتمكن مساعي إنفاذ القانون من جهة أخرى. ويسُلط الارتفاع الكبير في عدد الجرائم الممكّنة بالتقنية أو المعتمدة عليها، مثل الفرصة وانتهاكات البيانات، الضوء على أثر التقنيات في إعادة رسم معالم التكتيكات الإجرامية. ونظراً إلى أن الجهات الفاعلة السيئة تستعين على نحو متزايد بالتقنيات المتقدّمة مثل التزييف العميق، ومولّدات الصوت بالذكاء الاصطناعي، وعالم الميتافيرس، تجد جهات إنفاذ القانون أمام احتمال تحوّل على مستوى المهمة. وعلى الصعيد العالمي، تعمد الوكالات إلى تعديل استراتيجياتها من خلال تنفيذ مبادرات لصقل المهارات وإضافة قدرات تقنية جديدة. لكن على الرغم من التقدم الحاصل، ما زالت العوائق قائمة، بما يشمل القيود المتعلقة بالتقنيات، والثغرات على مستوى الأمن السيبراني، وكيفية ربط الاستراتيجية، واستخدام التقنيات. وللتعامل مع هذا المشهد، يتعمّن على جهات إنفاذ القانون اعتماد نهج تكييفي، حيث تقوم بموازنة الاستثمار في مجال التقنيات، والتعاون مع الخبراء في القطاع، وتعزيز تطوير المهارات بشكل متواصل.

يتوقف مستقبل الوقاية من الجرائم وضمان السلامة العامة على استخدام التقنيات الناشئة إلى حد كبير. وينطوي التزام جهات إنفاذ القانون بتعزيز سلامة المجتمعات على تسخير القدرات التقنية بحكمة، والاستفادة من الخبرات المتوفّرة، ودعم الشراكات للصعود بشكل جماعي والتصدي لوجه الجريمة المتغير.



# نَبْذَةٌ عَنْ بِي دِبْلِيُو سِي



هدفنا في «بي دبليو سي» هو تعزيز الثقة ومعالجة أهم التحديات التي تواجه الحكومات والشركات والمجتمعات.

تكمّن مهمتنا في حل المشكلات وتقديم حلول متكاملة ومدعومة بالمهارات البشرية والتقنيات الرائدة، بدءاً من وضع الاستراتيجيات وصولاً إلى مراحل التنفيذ، بالإضافة إلى تطوير المواهب وزيادة الفرص التي تساهمن في تحقيق نتائج مستدامة لعملائنا على مدى أجيال قادمة.

تتألف «بي دبليو سي» من شبكة شركات متواجدة في 151 بلداً، ويعمل لديها 36,000 موظف ملتزم بتوفير أعلى معايير الجودة في خدمات التدقيق والاستشارات والضرائب.

يرجى زيارة موقعنا الإلكتروني لاكتشاف المزيد: [www.pwc.com](http://www.pwc.com)

## المراجع

1. الجريمة السiberانية: "مراجعة للأدلة"، وزارة الداخلية البريطانية، 7 أكتوبر 2013 <https://www.gov.uk/government/publications/cyber-crime-a-review-of-the-evidence>
2. "الفساد والجرائم الاقتصادية"، مكتب الأمم المتحدة المعنى بالمدحّرات <https://dataunodc.un.org/dp-crime-corruption-offences>
3. نافين كومار، "الاحيال في المجال السiberاني ونسخ بصمات الأصابع: اعتقال 7 أشخاص بجرائم السحب غير المشروع لمبلغ 1,400,000 روبيه هندية"، Deccan Chronicle, 16 يونيو 2022 <https://www.deccanchronicle.com/nation/crime/160622/cyber-fraud-cloned-fingerprints-7-arrested-for-fraudulent-withdrawal.html>
4. ألكسندر كولافي، "مكتب التحقيقات الفدرالي تحت إشراف وزارة العدل يفكك برمحبة Qakbot الفارة"، TechTarget, 30 مارس 2023 <https://www.techtarget.com/searchsecurity/news/366550298/FBI-Justice-Department-dismantle-Qakbot-malware>
5. شيم غارتنبرغ، "انهال بيانات شركة Verkada الناشئة يؤدي إلى اكتشاف بـ 150,000 كاميرا مراقبة في مصانع تسلا والسجون وغيرها"، The Verge, 8 مارس 2021 <https://www.theverge.com/2021/3/9/22322122/verkada-hack-150000-security-cameras-tesla-factory-cloudflare-jails-hospitals>
6. برandon فوغليارولو، "نحو 36 مدعياً ينضمون إلى الدعوى القضائية الخاصة بالجهاز AirTag من شركة آبل"، The Register, 13 أكتوبر 2023 [https://www.theregister.com/2023/10/13/three\\_dozn原告\\_join\\_apple\\_airtag\\_suit](https://www.theregister.com/2023/10/13/three_dozn原告_join_apple_airtag_suit)
7. ديفيد غريتن، "حرب سوريا: مقتل العشرات في هجوم بطائرة من دون طيار على قفل تخرج"، بي بي سي، 6 أكتوبر 2023 <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-67017010>
8. إسبانيا تفكك ورشة عمل لصناعة الأسلحة بتقنية الطباعة الثلاثية الأبعاد، بي بي سي، 19 إبريل 2021 <https://www.bbc.co.uk/news/world-europe-56798743>
9. "عُسل أموال غير مشروعة بقيمة 7 مليار دولار أمريكي عبر شبكات متعددة في العام 2023: تقرير"، The Hindu, 6 أكتوبر 2023 <https://www.thehindu.com/sci-tech/technology/7-billion-illicit-funds-laundered-across-multiple-blockchains-2023-report/article67387419.ece>
10. توماس بروستر، "المحتالون قلدوا صوت مدير الشركة ليسرقوا 35 مليون دولار، بحسب الشرطة"، فوربس، 14 أكتوبر 2012 <https://www.forbes.com/sites/thomasbrewster/2021/10/14/huge-bank-fraud-uses-deep-fake-voice-tech-to-steal-millions/?sh=798262c7755>
11. "سجن ثلاثة أشخاص في واحدة من أكبر قضايا المدحّرات على الإطلاق في بريطانيا"، وكالة الدعاية العام البريطانية، 31 مارس 2023 <https://www.cps.gov.uk/wessex/news/three-imprisoned-one-britains-largest-dark-web-drugs-cases>
12. مارتن بنتهام، "يمكن التعامل مع عمليات الاغتصاب وجائم القتل في عالم الميتافريز على أنها جرائم جنائية وفقاً لرئيس الوكالة الوطنية لمكافحة الجرائم"، The Standard, 29 ديسمبر 2023 <https://www.standard.co.uk/news/crime/rapes-murders-criminal-offences-virtual-reality-metaverse-nca-b1128084.html>
13. facia.ai/blog/history-of-identity-fraud-and-identity-theft-measure
14. <https://www.unodc.org/southasia/frontpage/2012/october/drug-mules-swallowed-by-the-illicit-drug-trade.html> <https://www.itssverona.it/by-water-or-air-how-drones-are-changing-the-face-of-drug-trafficking> <https://sundayguardianlive.com/news/new-technology-making-drug-traffickers-efficient> <https://webz.io/dwp/drug-trafficking-in-the-dark-web-in-2023>

راجات تشودهاري  
شريك، استشارات التكنولوجيا، بي  
العامة، بي دبليو سى الشرق الأوسط  
دبليو سى الشرق الأوسط  
راجات.c.chowdhary@pwc.com

شارانج غوپتا  
مدير أول، تكنولوجيا السلامة  
العامة، بي دبليو سى الشرق الأوسط  
دبليو سى الشرق الأوسط  
ال الأوسط  
sharang.g.gupta@pwc.com

أندرو مورلي  
مدير أول، الشرطة والسلامة العامة،  
بي دبليو سى الشرق الأوسط  
andrew.morley@pwc.com

فيشيش كاليا  
مدير، تكنولوجيا السلامة العامة،  
بي دبليو سى الشرق الأوسط  
Vishesh.k.kalia@pwc.com

- .29 "برنامج Police Pal", شرطة سنغافورة, <https://www.police.gov.sg/Community/Community-Programmes/Police-Pal#:~:text=SPF%20%7C%20Police%20Pal,Community%20Programmes&text=The%20programme%20was%20developed%20from,through%20interesting%20and%20interactive%20activities>
- .30 "نبذة عن مديرية خدمة الضحايا ومكافحة الجريمة", كولومبيا البريطانية, <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/safety/crime-prevention/community-crime-prevention/about-us#:~:text=The%20Victim%20Services%20and%20Crime%20Prevention%20Division%20of%20the%20Ministry,expertise%20on%20community%20safety%20issues>
- .31 كريس فالانس, "استخدام طائرات من دون طيار في مباريات كأس العالم لحماية الملاعب", بي بي سي, 23 يوليو 2022, <https://www.bbc.com/news/technology-62243427>
- .32 ماثيو فيلان, "اليابان تستخدم تقنية غريبة 'للكشف عن السلوكيات المشبوهة' للبقاء بال مجرمين قبل ارتكاب جرائمهم - تماماً كما فعل في فيلم Minority Report", صحيفة ديلي ميل, 20 يوليو 2023, <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-12320413/Japan-deploy-eerie-behavior-detection-technology-snare-criminals-commit-crime-similar-Minority-Report.html>
- .33 "لمحة عن منصة CyberDefender", قوات شرطة هونغ كونغ, <https://cyberdefender.hk/en-us/about-us>
- .34 "شرطة دبي تكشف عن سيارات الدوريات القائمة على الذكاء الاصطناعي والذاتية القيادة", موقع AsiaOne, 25 أكتوبر 2023, <https://asialone.co.in/dubai-police-unveils-ai-powered-patrol-cars>
- .35 "مدينة كليفلاند توسيع نطاق استخدام تقنية ShotSpotter لتشمل دوائر الشرطة المجاورة الخمس", مكتب عمدة مدينة كليفلاند, 23 مايو 2023, <https://mayor.clevelandohio.gov/news/city-cleveland-expands-shotspotter-technology-all-five-neighborhood-police-districts>
- .36 أبهي سينغ, "معدات قائمة على التقنيات الثلاثية الأبعاد للسماح للشرطيين في مدينة دلهي بتنليل مسار الجريمة بشكل أفضل", صحيفة The Times of India, 2 إبريل 2023, <https://timesofindia.indiatimes.com/city-delhi/3d-equipment-to-let-delhi-cops-analyse-crime-scene-better/articleshow/99180315.cms>
- .37 ميشيل تايلور, "برمجيات الذكاء الاصطناعي قادرة على توليد رسومات المشتبه بهم", موقع Foresnic, 8 فبراير 2023, <https://www.foresnicmag.com/594323-AI-Software-Can-Create-Suspect-Sketches>
- .38 "الشرطة تكشف عن مجموعة أدوات مطورة ديدنًا للكشف عن المخدرات", The Korea Times, 3 مايو 2023, [https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2024/01/113\\_350309.html](https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2024/01/113_350309.html)
- .39 ليانغ تشينيو, "استدعاء تقنية الواقع الافتراضي بصفة شاهد في المحكمة في بكين", مجلة Sixth Tone, 2 مارس 2018, <https://www.sixthtone.com/news/1001846>
- .40 ديفيد هوندين, "الحكومة البريطانية تطلق برنامجاً تجريرياً لتخزين الأدلة الرقمية باستخدام تقنية البلوك تشين", موقع CCN, 4 مارس 2021, <https://www.ccn.com/uk-government-pilots-storage-of-digital-evidence-on-a-blockchain>
- .41 نيك بايك ويليندا سومر, "برنامج التدريب الذي يساعد السجناء ويعالج مشكلة النقص في المهارات في أستراليا", موقع ABC, 13 ديسمبر 2022, <https://www.abc.net.au/news/2022-12-14/welding-prisoners-australia-skills-shortage/101765704>
- .42 "وكالة العقوبات الجنائية الفنلندية تقدم برنامجاً قائماً على الواقع الافتراضي لمساعدة السجناء على اختبار المواقف اليومية", صحيفة Helsinki Times, 22 مارس 2023, <https://www.helsinkitimes.fi/themes/themes/science-and-technology/23613-rikosseuraamuslaitos-introduces-virtual-reality-assisted-rehabilitation-for-prisoners-to-practice-everyday-situations.html#:~:text=The%20company%27s%20programs%20allow%20for,receiving%20feedback%2C%20and%20job%20.interviews>

# القمة العالمية للحوكمة



كن جزءاً منحدث

 @WorldGovSummit  
[www.worldgovernmentssummit.org](http://www.worldgovernmentssummit.org)