مجلة دراسات في سيكولوجية الانحراف
مجلة دولية نصف سنوية EISSN :2773-2568 ISSN :554X-2602
المجلد 06 العدد02 السنة2021 ص ص:290-320

دلالة استخدام التقنيات النفسو-فيزيولوجية المتبعة في التنميط الجغرافي التطبيقي لتحديد الملامح المعرفية للجناة

The Significance of the Psycho-physiological techniques used in applied Geographic Profiling to determine the Cognitive profile of the perpetrators

حافري زهية غنية *
جامعة محمد لمين دباغين-سطيف 2/ الجزائر
hafrizahia@yahoo.fr

عيدوسي عبد الهادي
جامعة محمد لمين دباغين-سطيف 2/ الجزائر
amalidabriz@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/07/31 تاريخ القبول : 2021/12/17

ملخص:

بوجود حدث إجرامي معين، فإنه يتعين على الجهات الأمنية المختصة تحديد نوعية التدخلات المناسبة التي تتوافق وطبيعة المسرح الاجرامي.

إذ يعبر ارتكاب جريمة بدلالات غامضة في موقع معين على جملة من المؤشرات التي لابد من رسمها لتحديد الظروف والوقائع الحقيقية التي نتج عنها الفعل الجنائي، وتحديد ملامح الجاني وفقا لما يتم جمعه من معطيات وبيانات وأدلة توثيقية.

ولأن عملية تحديد المشبه به تشمل على اختيار عينة واسعة جدا من المجرمين المحتملين، وهو ما من شأنه أن يستغرق وقتا وجهدا أكبر، فقد تناولت مراكز البحث والدراسات الجنائية العالمية جوانب ذلك لحصر عدد المشبه بهم وفق منظور "التنميط الجنائي"، والذي اعتمد على طريقة المجرم في ارتكاب جرمه، إلا ان نسبية نتائجه استدعت البحث في آلية أخرى أكثر تطورا، والتي استندت إلى مقاربة " التنميط الجغرافي." والذي يقوم على تنفيذ جملة من التقنيات التي من شأنها أن ترصد الملامح الفعلية للمجرم، وكذا عوامل تحقيق فاعليتها.

سنحاول من خلال ورقتنا العلمية هذه، تحديد ماهية هذه الآلية، ومحددات تطبيقاتها، والعوامل النفسية المرتبطة بممارساتها.

الكلمات المفتاحية:

التنميط الجنائي؛ علم الاجرام؛ التنميط الجغرافي؛ التقنيات النفسو-فيزيولوجية.

* المؤلف المرسل.

Abstract:

The occurrence of a criminal event constitutes an emergency circumstance for the authorities of the competent security authorities to determine the type of appropriate interventions that are compatible with the nature of the criminal theater.

The existence of a crime leaves a set of indicators that must be drawn, in order to enable clarification of the real circumstances in which the criminal act was carried out, and to assist in discovering the features of the perpetrator, and this through various information and documentary data recorded immediately**.**

The process of determining the suspect is based on a set of potential options, which may take a longer time, to restrict the people who are registered in the search or investigation, which is what many international forensic research and studies centers have worked on, through the perspective of "criminal profiling", where the criminal method was quoted in Offense to build their initial investigations. As a result of scientific development, recent research has found more effective methods that have been embodied through the adoption of the "geographic profiling" approach based on implementing several techniques to monitor the actual features of the offender.

In this scientific paper, we try to define what this mechanism is, the determinants of its applications, and the psychological factors associated with its practices.

Keywords:

Criminal profiling; Criminology; Geographic profiling; Psycho-physiological techniques.

مقدمة:

خلال العقود الستة من القرن الماضي، شكلت قضايا الإجرام ذات الصلة بالعدالة الجنائية مبحثا هاما للسلطات الحكومية والجهات الأمنية في تحديد ملابسات الجرائم التي تحصل بشكل انعزالي، أو بالتزامن أو تلك التي تكون متسلسلة، قصد تبيان طبيعتها سواء كانت ضد أفراد أو ممتلكات، بهدف الوصول إلى تحيين الحقيقة.

وقد واجهت المؤسسات والأجهزة الأمنية الأمريكية في بدايات هيكلتها كمنظومة بحث مشكلات كثيرة برزت في إشكالية الكشف عن الضحية المجني عليه نتيجة لعوامل

خارجية، غير أنه وبتطور الدراسات تم التوصل إلى اكتشاف آلية الهندسة الجينية الوراثية، والتي اندرجت في شيفرات تحليل الحمض النووي (DNA)، وهو ما ساهم في تسريع عملية التعرف على هويات الأشخاص المجهولة نتيجة احتراق كلي، أو تحلل أو تشوه، بما مكن من وضع أسس علمية منهجية في التحري والبحث عن الأشخاص المشتبه فيهم.

ولتعزيز هذا الإطار، عمدت وكالة الاستخبارات الأمنية الأمريكية إلى تطوير قواعد البحث عن المجرمين من خلال أسلوب التنميط الجنائي، والذي يستند إلى تفسيرات السلوك النفسي الذي اتخذه المجرم في استهداف ضحاياه، إذ تعتبر طريقة ارتكاب الفعل الإجرامي وأشكال التنكيل والأداة المستخدمة، المكان والشهود العيان، عوامل هامة في ضبط الخصائص العامة للمشبه فيه، ومن ثمة حصر نطاق البحث والتحقيق بشكل دقيق، وذلك بهدف مطابقتها مع قوائم المجرمين السابقين لمعرفة إذا كان المجرم من ذوي المسجلين خطرا أو هي جريمة بمعايير أخرى.

بالموازاة مع ذلك، تم الاستعانة بمجموعة من الأساليب التي تساعد المحققين في جمع الأدلة والمعلومات عن الحدث الإجرامي بصفة عامة من خلال عمليات الاستجواب، رفع البصمات والرسم البروفايلي للمشتبه فيه.

بأواخر التسعينات، فإن مجال الإقدام على ارتكاب الجرائم توسع قليلا وصار أكثر تعقيدا بدلالات الشدة والمدة والتكرارية، ليؤسس لدى الفرد الجاني تناذرا إجراميا يتطلب إثباته وجود نوايا للفعل قد تظهر من خلال كتاباته أو تصرفاته، وكذا تخطيطا ونسج خيوط حبكة درامية تتضمن العديد من المؤشرات، والتي من شأنها أن تشوش على قنوات الاتصال التي يمكن أن تفرزها سيرورة التحقيق، وتبعد الاحتمالات عن توجيه التهم للشخص المشبه في ضلوعه أو ارتكابه للحدث الإجرامي.

دفع هذا الأمر بالأجهزة الأمنية إلى تحديث ميكانيزمات دفاعها وذلك عبر تطبيق جملة من التقنيات منها ما تعلق بمسرح الجريمة، ومنها ما تضمن دراسة سيكولوجية

المجرم بحد ذاته، وهو ما تجسد من خلال تقنية التنميط الجغرافي كآلية تحري تستهدف تفكيك مسارات الجريمة المنظمة، من خلال وضع مجموعة من الفروض والمتغيرات التي من شأنها أن تمكنهم من مواجهة المجرم بنتائجها حال القبض عليه.

وبما أن الإنكار هي خاصية أساسية يعتمد عليها أي المجرم، فإن تقنية التنميط الجغرافي تقوم على قياس مستويات الصدق لديه عن طريق استخدام مجموعة من الإجراءات والتقنيات التي تتحدد في جهاز كشف الكذب والتقنيات النفسو فيزيولوجية، والتي تعمل على جرد الحقيقة الفعلية التي يخفيها المجرم، مخاطبة بذلك جوانب حياته اللاشعورية، ومن ثمة إيجاد حلول للقضايا الجنائية العالقة والتقليل من عدم حدوثها مستقبلا. وعلى هذا الأساس، فإن التساؤل الرئيسي يمكن أن يندرج تحت التصور التالي:

-ماهي الأبعاد والدلالات النفسية والفيزيولوجية التي يمكن للمختصين الجنائيين اتباعها لتقصي التنميط الجغرافي لدى المجرم؟

1. مفهوم التنميط الجنائي:

يتم تناول المجال التعريفي للتنميط الجنائي من خلال اعتباره استنتاجا لخصائص الجاني انطلاقا من احداثيات سلوكه ضمن مسرح الجريمة.

حيث يشير دوغلاس وأولشاكر (Douglas and Olshaker, 1995) إلى أن؛ "التنميط الجنائي هو بمثابة حوصلة لتحقيقات بيانية يتم الحصول عليها من خلال كمّ المعلومات المرتبطة بالحدث أو مسرح الجريمة للمساهمة في تكوين تمثيل نفسي جسدي لمهندس الجريمة المعروف".

وفي هذا السياق، يعد التنميط الجنائي أداة ممتازة في تنفيذ القانون. ومع ذلك، لا يمكن استخدامه في العزل كأسلوب تحقيقي فعّال. وبدون مساعدة عوامل أخرى، لا يمكن لأي عملية تنميط، أو يمكن أن تؤدي، في حد ذاتها، إلى إلقاء القبض. فالتنميط قد يقترن بأدوات بحثية ذات أبعاد ممارساتية وليس منهجا بحد ذاته. ومن ثمّة؛ فإن

البورتفيلو المتعلق بالحدث المرتكب من طرف الجاني يمكن أن يمنح المحققين أدلة عما يميز خصوصية الحدث الإجرامي." (A. Daniszewska ,2017)

ينطوي عمل أداة التعريف الجنائية على تكميل أنشطة التحقيق التي تقوم بها خدمات التحقيق وتجميع مجموعة من الفرضيات التي تم تطويرها على أساس معرفتهم. ولا ترتبط هذه الفرضيات على وجه الحصر بالمعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال تحليل مسرح الجريمة، بل يتم إنشاؤها أيضا من خلال عملية الاستنتاج الخاصة بالخبير والمعرفة الممتازة بالآليات الجنائية. يجعل التنميط الجنائي من السهل تقييم نوع الجاني ودوافعه.

إن طريقة التنميط الجنائي المستخدمة حاليا بالهيئات المنوطة بالتحقيقات قد تم اقتباسها من نموذج الممارسة الأمريكية، حيث كان مكتب التحقيقات الفيدرالي(FBI)، هو الذي أنشأ النظام الذي يسمح بتجميع الصورة الجنائية للقاتل، وذلك في المساعدة على تضييق نطاق مجموعة المشتبه بهم، فإنه يزيد من فرص القبض على الجاني وتقديمه إلى العدالة.

2. مراحل التنميط الجنائي:

قسم مكتب التحقيقات الفيدرالي عملية التنميط الجنائي إلى ست مراحل، يمكن تبيانها من خلال النقاط الواردة تاليا:

أولا: ما يسمى بمدخلات التنميط -ينطوي على جمع المعلومات ومصنفات الأدلة المساعدة بعملية التحقيق، بما في ذلك المعلومات من مسرح الجريمة (دليل مادي، وصف لموقف الجسم، ونوع السلاح المستخدم، وما إلى ذلك)، ومعلومات حول الضحايا (على سبيل المثال، شخصيتهم، وضعهم الاجتماعي، عاداتهم وسلوكياتهم، وصف دقيق لحالتهم الشخصية والمهنية)، معلومات إجرامية متعلقة (بتحليل الحدث الإجرامي، تحاليل شرعية طبية)، تقرير الشرطة الأوّلي والتوثيق الفوتوغرافي (بما في ذلك صور لنطاق حدود مسرح الجريمة). على الرغم من ذلك، من المهم ألا تتضمن المعلومات الواردة أعلاه أي بيانات حول المشتبه بهم المحتملين لحماية أداة التعريف من مخاطر الاقتراح.

في المرحلة الثانية، والتي تختص بنماذج عن عملية القرار، يتم تجميع كل المعلومات من المرحلة الأولى بطريقة تكشف عن نوع معين من القوالب الاسقاطية المتبعة بعملية اتخاذ القرارات. عند تمييز أنواع مختلفة من المجرمين، سواء كانت جريمة قتل لمرة واحدة، أو قتل جماعي، أو قتل متسلسل، أو جريمة قتل (حيث لا توجد فترة ثابتة للحدث الإجرامي، والوقائع نفسها منتشرة في الزمان والمكان). الجزء اللاحق من المرحلة الثانية ينطوي على تحديد الهدف الرئيسي للمجرم، والذي يمكن أيضا ترسيمه إلى عدة فئات.

يتضمن تقييم الجريمة، المرحلة الثالثة، إعادة بناء محددة لسلسلة الأحداث، حيث يحاول خبراء التنميط الجنائي تحديد السلوك الأكثر احتمالا لكل من المجرم والضحية.

لا يقتصر هذا على تقييم التسلسل الزمني للأحداث فحسب، بل يشمل كذلك على درجة التخطيط للجريمة وتنظيمها. في هذه المرحلة، من الممكن التأكد مما إذا كان المجرم من النوع المنظم أو غير المنظم، من خلال تحليل اختيار الضحية، والسيطرة على مرتكب الجريمة، والأحداث التي وقعت أثناء الجريمة.

وتشمل المرحلة الرابعة تقديم معلومات أكثر دقة عن مرتكب الجريمة، يتم فيها المطابقة ما بين صورة المشتبه فيه المطلوب والبيانات المأخوذة عنه من مسرح الجريمة. يتضمن هذا الشكل معلومات عامة حول الجاني (على وجه الخصوص، مستوى ذكائه، وضعه المهني، التعليم، وتقييم علاقاته الشخصية)، وخصائصه الخارجية، وسلوكياته، ومظهره، وحتى سلوكه المتوقع قبل وأثناء، وبعد ارتكاب جريمة. وتهدف المرحلة الرابعة إلى تقديم كل من القرائن والمقترحات فيما يتعلق بالنهج الذي ينبغي أن تتبعه سلطات التحقيق تجاه الفرد الذي يجري إعداد برنامجه.

فالشكل الجنائي الذي يتم تجميعه لا يشكل نهاية لنشاط سلطات التحقيق في حد ذاته، ولكنه أداة تحفز التحقيق في الاتجاه الصحيح، وهو ما يسمح بالوصول لمعطيات أكثر دقة وحصر نطاق البحث في أشخاص معينين، بما في ذلك مجمل التفاصيل التي تكشف عن شيء ما عن عادات المرتكب وسلوكه ورغباته وأحلامه.

يعتقد بعض الباحثين أن الشخص الذي يبحث في القضية ينبغي، حيثما أمكن، زيارة أسرة الضحية والجيران والأصدقاء وغيرهم، الأمر الذي من شأنه أن يساهم في تعزيز سير ملف التحقيق المتعلق بالحدث الإجرامي.

وبالإضافة إلى الجانب النفسي، يتطلب تجميع صورة الضحية أيضا معلومات عن السمات الجسدية للضحية، حيث أنها توفر عادة أدلة في جرائم القتل التي تنشأ من خلفيات مرضية نتيجة وجود اختلالات بالشخصية، خاصة عندما يختار الجاني ضحاياه على أساس نفس المعايير (الجنس، العرق، المكان، التوقيت).

وتشمل المرحلتان التاليتان في عملية التنميط، أي الخامسة والسادسة، العمل الشرعي وإلقاء القبض على المشتبه فيه. في حالة ظهور وقائع أو أدلة جديدة أثناء التحقيق، يجب تكرار جميع المعلومات المجمعة حتى الآن والخصومات المستخرجة منها وتعديلها وفقا لمواد الإثبات الجديدة.

والهدف من التنميط الجنائي هو تحديد السمات المميزة العديدة للجاني على أساس نشاطه خلال وقت وقوع الحادث، ولكن هناك أيضا سمة جغرافية جاذبة (تعرف باسم geoprofiling) والتي تركز حصرا على أكثر الأماكن التي كان مرتكب الجريمة فيها على الأرجح. ويحدد كيفية إعطاء الأولوية لأنشطة الطب الشرعي التي تقوم بها الشرطة..W) Petherick ,2011)

بالإضافة إلى ذلك، تركز المنظومات الجيولوجية على جميع العناصر المكونة للحدث الإجرامي وتقاطعاته مع أفعال إجرامية مشابهة بمواقع أخرى تحمل نفس الدلالات على النمط الجنائي المتبع. إحدى الطرق الأكثر استخداما خلال التنميط الجغرافي هي برنامج تحليلي يسمى "الموقع الجغرافي للجريمة". يشكل هذا تخطيطا ثلاثي الأبعاد للمناطق المحتملة التي تشكل "سطح الخطر". بوضع المنطقة التي ارتكبت فيها جريمة قتل على هذه الخريطة، فإن هذا الأمر قد يؤدي إلى الوصول لتحديد مكان إقامة أو عمل الشخص الذي يشبه في قيامه بالحدث الإجرامي.

عند ترسيم المنطقة الجغرافية التي تشكل منطقة نشاط الجاني، والمعروفة باسم "أرض الصيد"، حيث يتعيّن على المحقق الجنائي الانتباه في المقام الأول إلى نشاط مرتكب

الجريمة، والتحقق بدقة من أدلة التوثيق التي تبحث عن مؤشرات يمكن التعرف عليها في موقع معين. إن إحصائيات الجريمة المختلفة التي قد تعجل بإجراء تحقيق من خلال الإشارة إلى المناطق ذات معدلات الجريمة المرتفعة تعد ذات صلة. عند إقامة الجاني مع الضحية، فإن موقع الاعتداء والقتل وموقع الجثة يمكن أن يساعد المحققين على استخلاص استنتاجات حول كيفية تنظيم القاتل وكيف كان متنقلا.

بشكل عام، يجب أن يهدف التنميط الجنائي إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية:

- تزويد فريق التحقيق بصور نفسية للمجرم، وحيثما أمكن تقييم تنبؤية لسلوكه، تضييق دائرة المشتبه بهم تتبع باستمرار القاتل المحتمل.

-إنشاء شبكة من الاتصالات تستند إلى طريقة العمل التي تم تحليلها، بالإضافة إلى حقائق أخرى قد تكون لها آثار ذات صلة.

- يمكن أن تكون الملامح الجنائية غير دقيقة، حيث يؤدي التحقيق في القائمين على التحقيق الجنائي إلى استنتاجات خاطئة، استنادا إلى أدلة مجمعة بشكل غير ملائم (أو أدلة غير كاملة)، مما يجعلهم غير قادرين على الوفاء بوظيفتهم الأساسية المتمثلة في القبض على الجاني. (P. Vronsky, Serial Killers, 2010)

3. التنميط الجغرافي:

التوصيف الجغرافي هو أسلوب إحصائي يستخدم في علم الإجرام لإعطاء الأولوية لقوائم كبيرة من المشتبه بهم في حالات الجريمة التسلسلية، مثل القتل أو الاغتصاب أو جرم إضرام الحرائق. تنشأ الحاجة إلى مثل هذه التقنية عبر تمكينها من قبل التحقيقات الجنائية، والتي تعمل على القيام بمسح شامل لكل المشبه في ضلوعهم بالحدث الإجرامي. على سبيل المثال، أسفر التحقيق في جرائم القتل في (يوركشاير ريبر Yorkshire Ripper) بالمملكة المتحدة بين عامي 1975 و1980 عن نتاج ما مجموعه 268000 اسم (Doney 1990).

سيكون من غير العملي متابعة جميع هذه الأسماء باستثناء عدد قليل منها. من الواضح أن أي أسلوب يسمح لقوات الشرطة بتحديد أولويات قوائم المشتبه بهم من

المرجح أن يكون ذا قيمة هائلة. في جوهرها، النموذج بسيط ويعتمد عليه مفهومان: (1) تحلل المسافات و (2) المنطقة العازلة (Rossmo 1999؛ Le Comber et al. 2006).

حيث يعتمد المفهوم الأول على حقيقة أنه، نظرا لأن السفر يتكبد تكاليف في الوقت والجهد و/ أو المال، فإن معظم الجرائم تحدث قريبا نسبيا من [نقطة إرساء (عادة منزل أو مكان عمل المجرم) (على سبيل المثال، 70% من الحوادث تحدث على بعد ميلين من منزل الحارق] (Sapp et al. 1994)

-يستخدم التنميط الجغرافي التأثيرات المتعارضة لتحلل المسافات والمنطقة العازلة لحساب احتمال إقامة سكن العارض لكل موقع داخل منطقة الدراسة، مما ينتج عنه سطح احتمال ثلاثي الأبعاد (يسمى سطح الخطر). تتم الإشارة إلى المواقع التي من المرجح أن يعيش فيها الجاني بنقاط أعلى على سطح الخطر. تراكب سطح الخطورة ثلاثي الأبعاد على خريطة منطقة البحث ينتج ملفا جيولوجيا. وبالتالي، لا توفر عملية التنميط الجغرافي موقعا دقيقا لمنزل المجرم، لكنها تسمح للشرطة بتحديد أولويات مواقع البحث من خلال البدء بأعلى نقطة على سطح الخطر.

يصف فحص المواقع بانتظام بترتيب تنازلي لارتفاعها على سطح احتمال التنميط الجغرافي عملية بحث مثالية تستند إلى تقليل كثافة الاحتمال. لذلك، كلما كان أداء نموذج التوصيف الجغرافي أفضل، كان البحث الأقصر قبل الموقع الحقيقي لمنزل الجاني (Rossmo 1999).

1.3. التنميط الجغرافي التطبيقي:

يعد ملف تعريف الجاني الجغرافي (GP) تطبيقا عمليا لمبادئ جغرافية وجنائية ونفسية مختلفة لتقدير المساحة الأكثر احتمالية لقاعدة منزل الجاني (على سبيل المثال، مكان إقامة الجاني) أو نقطة الربط (مكان العمل أو النشاط المتكرر) بناءا على موقع نشاطهم الإجرامي (مواقع الجريمة).

يمكن لمخرجات تحليل GP أن تثري استراتيجية الاستقصاء المستمرة بعدة طرق: تحديد الأولويات المشبوهة، تشبع الدوريات، جغرافيات الأحياء، أنظمة الشرطة، وبحث

الحمض النووي .على الرغم من أن الممارس العام لا يرتكز بقوة على النظريات التي تم اختبارها تجريبيا (Levine 2005)، إلا أنه يستخدم العديد من الأساليب النظرية من الإطار الأوسع لعلم الجريمة البيئية: تحديدا نظرية نمط الجريمة (Brantingham and Brantingham 1984)، نهج النشاط الروتيني (Cohen and Felson 1979)، ومنظور الاختيار الرشيد (Cornish and Clarke 1986).

وقد استعار عدد من الباحثين (جزئيا) من هذه النظريات الثلاث لتطوير نماذج رياضية ومحوسبة إلى (عادة) التنبؤ بموقع منزل أحد الجناة.

وفقا لنظرية النشاط الروتيني تحدث الجرائم (والمواقع الجغرافية المرتبطة بها) خلال هذا النشاط الاعتيادي الروتيني في الحياة اليومية. وعلى هذا النحو، قد تعطي مواقع الجرائم نظرة ثاقبة للنشاط الروتيني لهذا الجاني -الذي قد يؤدي إلى تحديد هويتهم (Canter and Gregory,1994). ومن ثمة، من المهم للغاية أن نعرف من الذي يستخدم المنطقة التي ترتكب فيها الجريمة بشكل روتيني، ولأي سبب لأن الجاني سيكون من الناحية النظرية ضمن هذه القائمة، وإن كانت كبيرة، من حيث عدد الأفراد.

وتجدر الإشارة إلى أن المختصين يدعون إلى تكامل أكبر لنظرية النشاط الروتيني في أبحاث ونظرية الممارسين العامين، مع تسليط الضوء على الممارسات الحالية للمعلم الجغرافي والاتجاهات المستقبلية للتوصيف الجغرافي، فالهدف الرئيسي يشتمل على التأكيد على أهمية الابتعاد عن النهج الرياضي إلى حد كبير يركز على التنبؤ بمركز قاعدة الجاني (أو نقاط الربط) باستخدام إحداثيات x / y فقط لنموذج GP أكثر فعالية وشمولا في علم الاجتماع الاجتماعي والجريمة.

1.1.3. وصف حركات الجاني: النظرية الإجرامية البيئية:

كان هناك تاريخ طويل في وصف الحركات الجغرافية أو المكانية للمجرمين. وقد تطورت البحوث إلى حد كبير من منظور الشرعي، واصفا التحركات من حيث علاقتها بالاختلافات في خصائص الجاني، وأنواع الضحايا، والثقافات، والأكثر شيوعا فيما يتعلق بالممارسات الجنسية المسيئة.

أ-نظرية نمط الجريمة ومساحة التوعية:

حاول كل من برانتنجهام وبرانتنغام (Brantingham & Brantingham ,1984) في نظريتهم المتبناة حول نمط الجريمة، البحث في الكيفية التي يتحرك من خلالها المخالفين في الزمان والمكان. وبناء على عمل المخططين الحضريين، فإنهم يرون أن التكرار المكاني للجرائم ليس عشوائيا، ولكنه مرتبط بشكل مباشر بالظروف المادية والبيئية المباشرة. ووفقا لذلك، يقترح برانتنجهام وبرانتنغام (Brantingham & Brantingham ,1984) أن الإساءة لها أساس عقلاني حيث يتحرك المخالفون في الغالب ضمن مساحات مألوفة تحدد فيها الأهداف المحتملة. لذلك، فإن مساحة النشاط الخاصة بكل شخص محصورة في مساحة الإدراك الفضائي التي توسمه، والتي تنعكس في "الخريطة الذهنية" الخاصة بكل فرد.

ب -نهج النشاط الروتيني

يفترض نهج النشاطات الروتينية أن الجناة والنازحين يجتمعون عادة خلال الأنشطة اليومية أو غير الجنائية أو الروتينية. بعبارة أخرى، تنشأ الجريمة في سياق الروتين اليومي المعتاد حيث تتلاقى ثلاثة عوامل مكانية زمانية: الجاني الدافع، الضحية أو الهدف المحتمل، وغياب الوصي القدير (Cohen and Felson 1979). وهذا أمر مهم لأغراض عملية لأنه يقترح أن الجرائم المرتكبة بطريقة تلقائية إلى حد ما من المحتمل أن تكون في منطقة مألوفة أو معتادة للجاني.

ج-منظور اختيار عقلاني: يشير إلى أن الجريمة ترتكب من حيث عملية صنع القرار ذات المستويات المتعددة والهادفة، والخاصة بالجريمة، وخاصة المعنية بتحليل التكاليف مقابل المنافع في ظل وضع مقيد، حيث أنه من الصعب تحديد نسبة المجرمين الذين يستخدمون التحليل المعرفي الضمني أو المعرفي عن وعي من حيث التكلفة لارتكاب الجريمة.

تشير الرضا إلى الحصول على معلومات كافية للتوصل إلى قرار مقبول ولكن غير مثالي، يقترح كوهين وفيلسون (Cohen and Felson 1979) أن منظور الاختيار العقلاني

يفسر بشكل أفضل محتوى القرارات، في حين تقترب الأنشطة الروتينية من حسابات أفضل لسبب اتخاذ القرارات.

تتقارب هذه النظريات البيئية العامة الثالثة الخاصة بالجريمة بالطريقة التالية: المجرمون أكثر إجبارا على ارتكاب جريمة (وليس) إذا كان الوضع جذابا (نهج النشاط الروتيني)، إذا كان يحدث في بيئة مألوفة (نظرية نمط الجريمة) وينتج الثواب المطلوب (منظور الاختيار العقلاني). يركز منظور علم البيئة هذا على التفاعل المعقد لدافع الجاني، والعوامل الظرفية، والموقع الجغرافي، والضحية أو الهدف في نشأة الحدث الإجرامي.

3. 1. 2 . ملف تعريف الجاني الجغرافي(GP) :

من أجل فهم الحركة الجغرافية للمخالفين، وفي النهاية التنبؤ بها، يجب على الفرد أن يأخذ في الاعتبار بعض المبادئ النفسية، وبالتالي ظهور تطبيق المبادئ النفسية على علم الجريمة الجيولوجي والبيئي، أي تحديد ملامح الجاني الجغرافي، والتي تتطلب تحديد ما يلي:

أولا: فرضية الدائرة: المتسابقون والمجرمون:

في هذا الإطار، تشكلت عدة افتراضات من بينها تلك القائلة بأن منزل الجاني هو نقطة ربط نفسي تؤثر على حركاته الجغرافية المكانية والنشاط الإجرامي. في الواقع، كان أكثر من 80% من منازل المغتصبين المتسللين والمتسببين في الحرائق يقعان في وسط دائرة تم تعريف قطرها من قبل أكثر موقعي جريمة في سلسلة هذه الظاهرة، التي تعرف الآن باسم "فرضية الدائرة"، والتي أدت إلى التشعب من الجناة إلى الغزاة وعابري السبيل.

على سبيل المثال، وبالنظر إلى الدراسات الدولية، تتراوح النسبة المئوية لسوء الإغتصاب المتسلسل من 60% إلى 71% في ألمانيا (Janke and Henningsen، 1995 in Mokros and Schinke 2006 and Snook et al. 2005a على التوالي)، 71-93% في أستراليا (Kocsis and Irwin 1997 and Meaney 2004، بالترتيب).

في حين أن البحوث التي ضمت المجرمين للممتلكات التسلسلية فقد وجدت ما يقرب من 50/50 انقسام بين الركاب وسائقي النواقل. وعادة ما يعيش واحد من كل خمسة من المخالفين خارج المنطقة المحصورة في جرائمهم، مما يجعل أي توقعات للطبيب حول المكان الذي يعيش فيه الجاني مستندة إلى فرضية الدائرة وحدها المعيبة بطبيعتها. لذلك، قبل الشروع في تحليل عملية التنميط الجغرافي، يقترح (Rossmo,1999) أنه من الضروري أن يحدد الباحث من المعالم الجغرافية ما إذا كان الجاني هو المسافر أو من اللصوص (أو "الصياد" أو "الصياد المحلي" في شروط روزمو Rossmo، على التوالي).

ومن الناحية النظرية، فإن المنطقة المحددة هي مماثلة لتلك الموجودة في الفضاء الإجرامي وهي مجموعة فرعية من المساحة الإجمالية للنشاط الروتيني للمجرم. لذلك، قد تكون فرضية الدائرة "قاعدة إبداعية" مفيدة للبدء في وضع تصور لمساحة النشاط الروتيني للمجرم المجهول -المنطقة التي قد يتكرر فيها الجاني عادة في حياتها الطبيعية اليومية. وبناءا على ذلك، يمكن للمختص أن يبدأ بالتحقيق في سمات هذا الفضاء، وكيفية استخدام هذا الفضاء في النشاط الإجرامي، والأهم من ذلك، لماذا اختار الجاني تلك المساحة الخاصة فيما يتعلق بنشاطهم الإجرامي.

كما قد يساعد الفحص الدقيق لطبيعة الفضاء وعلاقته بمساحة النشاطات الروتينية للأفراد داخلها على تطوير ملف جغرافي أكثر ثراءا للجريمة أو سلسلة الجرائم. في نهج الأنشطة الروتينية للطبيب الممارس العام، ما هي السمات الطبوغرافية، وطرق النقل، والجوانب الاجتماعية والجغرافية، وما إلى ذلك، من تلك المنطقة التي من المحتمل أن تؤثر على الجاني وكيف يمكن أن تتيح التنبؤ أو إعطاء الأولوية للجاني.

ثانيا: صنع القرار الجغرافي المكاني: المسافة-اضمحلال

يقدم مبدأ الأقل جهدا تفسيرا معقولا لعملية اتخاذ القرار للمجرم في اختيار أهداف النشاط الإجرامي من خلال افتراض أن الفرد الذي يواجه البدائل سيختار على الأرجح أسهل طريقة للعمل. والتي تنص على أن احتمال حدوث الإساءة يتناقص مع زيادة المسافة من منزل الجاني. وقد تم دعم تعميم القدرة على التسارع عن بعد كدالة لمختلف أنواع الجرائم والجناة الأحاديين وقبولها.

ومع ذلك، على المستوى الفردي، يقدم مبدأ أقل الجهد، ونهج النشاط الروتيني، ومنظور الاختيار العقلاني تفسيرات لحركات الجاني والقرارات المسيئة ذات الصلة جغرافيا. بشكل براغماتي، يتطلب الأمر بعض الوقت والموارد والجهد للتغلب على المسافة. وبالتالي، فإن الأهداف والمواقع القريبة -لا سيما تلك المشاركة في الروتين اليومي -تكون أفضل من تلك الموجودة بعيدا إذا ظلت المنفعة الذاتية كما هي.

إن عدم التناسق المتأصل في جاذبية الهدف (أو المنطقة) والألفة في مساحات النشاط الروتيني للمجرمين يقدم خيارات رشيدة يجب القيام بها -إذا (أو متى) أساء إلى أين يجب أن أفعل ذلك ومدى قربه الشديد من المنزل، حيث أنه وفي هذا الصدد، قد يؤدي الخطر على تحديد هوية الجاني إلى نشاط إجرامي أقل حول منزل مرتكب الجريمة.

هذه المنطقة، التي تزيد من خطر المجازفة بشكل أكبر على الجاني، ما يسمى بالمنطقة العازلة التي توجد كنوع من الحصن بين مساحة نشاط الجاني (كالمنزل) ومساحة الفرص الجنائية. فإنه على الأقل، من المهم أن تصور الجاني، وفهمه النفسي، للمنطقة التي يسيء إليها يؤثر على ما إذا كان يشعر أن هناك خطرا متزايدا أو منخفضا في تحديد الهوية بسبب الإلمام أو عدم الكشف عن الملمح الشخصي للمجرم، والتي يمكن أن توفرها تلك المناطق. إذ يتطلب تطبيق ذلك على الموقع الجغرافي منطقا عكسيا يقترن بأهمية أن تكون حدود نطاق نشاطه متسمة بالحيطة والحذر، بما قد يؤدي به إلى استنتاج مقدار المخاطرة التي ينظر إليها من قبل الجاني للتنبؤ بمدى معرفته بتلك المنطقة.

ثالثا: دمج مساحة النشاط الروتينية في التنميط الجاني الجغرافي:

كما أوردنا سابقا، فإن الأبحاث التي تدمج نظرية النشاط الروتيني في التنميط الجغرافي ضئيلة. وبدلا من ذلك، حوَّل الكثير من النقاش حول الكيفية التي ينبغي على المرء أن يقرر بها تحديد القاعدة المنزلية المحتملة لمجرم استنادا إلى إحداثيات x / y لجرائمهم. من المحتمل أن يكون هذا النوع من الأبحاث عديم الجدوى من الناحية الواقعية لمساعدة التحقيقات التي تجريها الشرطة. على سبيل المثال، حتى إذا كانت المعالم الخوارزمية "المثالية" موجودة لتحديد بدقة أين نظريا، يجب أن يعيش المجرم بأقصى درجات الدقة، قد يكون غير دقيق.

إن النقطة الواضحة هي أن مواقع الجريمة تتيح للمحققين والباحثين على حد سواء فرصة معرفة شيء محدد عن الجاني: الجاني كان هناك لسبب ما، وقد أساء إليه. وهكذا، تماشيا مع نظرية نمط الجريمة، قد نتمكن من معرفة شيء عن نشاط الجاني ومساحة الفرص المتوقعة لتواجده.

في الآونة الأخيرة، أيد العديد من الباحثين وجهة النظر هذه التي تشير إلى أنه يجب الجمع بين تحليلات التنميط الجغرافي وأنواع أخرى من المعلومات، مثل من يستخدم "الفضاء" حول مواقع الجريمة، لزيادة الدقة والموثوقية، و/ أو تحديد الجاني في النهاية (Bichler et) al.2011؛ Goodwill and Alison 2006 ؛ Stangeland 2005 ؛ van der Kemp and van Koppen 2007). والأهم من ذلك، لا تحتاج هذه المعلومات "الأخرى" فقط إلى معلومات إضافية عن مسرح الجريمة، بل أيضا معلومات أرشيفية بشكل عام: سجلات الهاتف، وملكية سجلات الأراضي، والقبول في المستشفيات، ومخالفات وقوف السيارات، وما إلى ذلك.

من الناحية التاريخية، جمع محققو الشرطة بين تنبؤات القاعدة في تحديد المواقع الجغرافية مع سجلات الشرطة الخاصة بالإدانات السابقة، باستخدام هذه المعلومات لتركيز عمليات البحث والاستفسار حول "المشتبه بهم المعتادين" -تلك المعروفة بالفعل للشرطة. بالإضافة إلى ذلك، ستعطي الشرطة الأولوية لمناطق البحث للمعتدي داخل المنطقة المجاورة للجريمة (الجرائم) لإجراء مقابلات من الباب إلى الباب، بمعنى المجاورة في التحقيق لمكان ارتكاب الحدث الإجرامي.

كما يشير ستينجلاند (Stangeland, 2005) إلى أنه من غير المحتمل العثور على مجرم ذكي، من خلفية الطبقة المتوسطة، في ملفات الشرطة. بالرغم من ذلك، فإن إمكانية تتبعه من خلال أنواع أخرى من السجلات يزيد من فرص تحديده، على اعتبار أنه يعيش حياة طبيعية على وجه الخصوص، فمن المرجح أن يكون صاحب منزل، مسجلا في قوائم التعداد المحلية، وهو ما قد يمكن من الحصول على هاتفه المحمول وبطاقات ائتمانه وترقيم سيارته. يمكن أن تقلل إمكانية الجمع بين اثنين أو أكثر من

البيانات المعروفة على الشخص وإجراء بحث في الكمبيوتر في السجلات العامة أو الخاصة من دائرة المشتبه بهم.

3. 2. استراتيجيات التحقيق: تطوير وتحديد الأولويات قوائم المشتبه بهم على أساس روتيني

- نهج النشاط:

إن تقدم الممارس العام يكون نتيجة لتكامل المعلومات فيما وراء إحداثيات الجريمة في x / y وغيرها من الحسابات الرياضية (على سبيل المثال، المسافات بين مواقع الجريمة، مسافات "الذهاب نحو الجريمة"JTC، إلخ). يقترح أن مواقع الجريمة تقدم نظرة ثاقبة على فضاء النشاط الجاني، وهذه هي المناطق التي من المرجح أن الجاني يقوم بزيارتها بشكل روتيني.

في الآونة الأخيرة، بدأ الباحثون يدركون أن تحديد مساحة النشاط الروتينية للمجرمين هو جانب مهم من التحليلات الجغرافية. حيث تشير كل من بيشر ميرل و سخورت (Bichler, Christie-Merrall, and Sechrest,2011) إلى أن: مساحة النشاط، وتحديدا نقاط التركيز "الاجتماعية" (على سبيل المثال، نقاط التجمع)، قد تؤثر على وظائف الجين-تشوه الجاني وبدورها أنظمة التنميط الجغرافي وأنظمة السلوك التنميطي الجغرافي. في إطار نموذج GP، بهدف التنبؤ أو تحديد أولوية من ارتكب جريمة، يبدو من الأهمية بمكان تحديد:

أ) من يستخدم تلك المنطقة

ب) كيف تبدو هذه المنطقة.

من حيث الشكل الذي تبدو عليه المنطقة، يتمتع الجغرافيون وخبراء علم الجريمة بتاريخ طويل من التحقيق في السمات الطبوغرافية والاجتماعية ووسائل النقل المرتبطة بهذه المنطقة، ومع ذلك يمكن القول إن هذه الميزات لم يتم دمجها حتى الآن في أنظمة بحث GP العامة أو أنظمة CGP. .

عند تحديد من يستخدم مساحة النشاط المحيطة بمكان الجريمة، فإن الخطوة الأولى الواضحة هي تحديد هوية الأشخاص الذين يعيشون (أو ربما يعمل) في المنطقة. وبعبارة أخرى، من "ينتمي" أو لديه سبب ليكون في هذا المجال.

يمكن تحديد هوية الأشخاص الذين يعيشون ويعملون في المنطقة من خلال العديد من السجلات الأرشيفية والعامة وكذلك من خلال الاستفسارات من الباب إلى الباب. قد تساعد المعلومات الأخرى مثل المخالفات المرورية، أو السرقات، أو الدخول إلى المستشفى، أو حتى استقصاء معلومات من كلاب المشي، أو الركض المنتظم في المنطقة لتحديد من يستخدم هذه المنطقة بشكل روتيني. يمكن للسجلات الأرشيفية، مثل التسجيل في التعداد والسجلات الضريبية وملكية البطاقات المكتبية وتسجيل الممارسين العامين والالتحاق بالمدارس والحضور وحتى سجلات المواليد (على سبيل المثال، البلدات المنزلية والروابط بالمجتمع) إقامة روابط بين المنطقة (المناطق) ومن بشكل روتيني في ذلك.(Gerben Bruinsma, David Weisburd ,2014)

في وضع مثالي، يمكن للمحققين أن يولدوا قوائم بالأفراد الذين يستخدمون بشكل روتيني مساحة النشاط حول كل موقع جريمة من سلسلة مرتبطة وإحالات مرجعية للقوائم لتحديد أولويات الأفراد. وهذا يمثل هدفا نبيلا، وفي بعض الحالات قد لا يولد الشخص المسؤول أو يعطي الأولوية له، ولكن في معظم الحالات، يكون الجاني في مكان ما في تلك القوائم. ثم يعود الأمر إلى الباحثين والخبرات التحقيقية لتطوير أساليب لتحديد أو تعيين أولويات الجاني المسؤول.

4. مناهج تقييم عامل المصداقية في إطار الملمح الإجرامي للجاني:

اكتسبت مجموعة متنوعة من الأساليب لتقييم أثر المصداقية المرتبطة بالاهتمام و/ أو الدعم التجريبي. حيث أن هذه النهج تعتمد إما على التدابير الفيزيولوجية النفسية أو استخدام تقنيات الرصد.

4. 1. التقنيات الفيزيولوجية النفسية:

تم تطبيق عدد من التقنيات التي تستند إلى التقييمات النفسية في مجال تقييم عامل المصداقية. ويعتبر جهاز كشف الكذب واحد من أكثر أدوات علم النفس

الفيزيولوجي المستخدمة منذ فترة طويلة لتقييم الصدق، حيث تم تداركه من سياقات بحثية عديدة.

هناك عدد من الطرق المختلفة التي يتم بها استخدام جهاز كشف الكذب، بما في ذلك اختبار توجيه المساءلة أو الاستجواب المباشر، اختبار سؤال التحكم، اختبار معرفة المذنب/ المجال الاستقصائي، والاختبارات الاسقاطية الموجهة. الرسم البياني المتعدد ليس "كاشف الكذب"، على الرغم من أنه يشار إليه على هذا النحو في كثير من الأحيان في وسائل الإعلام الجماهيرية. بدلا من ذلك، يكشف جهاز كشف الكذب عن التغيرات في الإثارة الفسيولوجية من خلال قياسات معدل ضربات القلب، وموصلية جلد الجفن، والتنفس. قد تكون هذه التغييرات بسبب الكذب ولكن قد تكون كذلك بسبب عوامل أخرى (مثل الإجهاد، والخوف من عدم التصديق، وزيادة الضغط على الإدراك). (National Research Council ,2003).

وبالمثل، أدت المخاوف بشأن صحة وموثوقية جهاز كشف الكذب إلى فرض قيود على استخدامه وقابليته للتطبيق فيما يتعلق بمسائل نظام العدالة الجنائية. يمكن القول إن أقوى جانب في جهاز كشف الكذب هو المسؤول عن تفسيراته. طورت بعض الشركات أجهزة تحليل الضغط الصوتي، والتي تكتشف التغيرات في الخصائص الكلامية (على سبيل المثال، درجة الصوت ونبرة الصوت).

على الرغم من أن اكتشاف تغيير في السلوك (على سبيل المثال، عبر مقاطع صوتية) ضروري لتقييم الصدق، فقد تكون هذه التغييرات بسبب الكذب أو لمجموعة من الأسباب الأخرى (Cooper et al, 2009). لا يمكن اكتشاف سبب التغيير إلا من خلال اختبار الفرضيات البديلة من خلال إجراء مقابلات فعالة. كما كان هناك اهتمام حديث باستخدام تقنيات التصوير الحراري، التي تكشف عن تغيرات حرارة الجسم، في تقييم الصدق.

شهد العقد الماضي جهودا أكبر لتحديد العمليات العصبية التي تنطوي عليها الخداع عبر تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI). على الرغم من أن مناطق معينة من الدماغ (أي داخل الفصوص الأمامية والجدارية) ربما تكون أكثر نشاطا

من غيرها عند حدوث عملية الخداع، ومن هذا المنطلق، تشير الأبحاث إلى أن تقنية الرنين المغناطيسي الوظيفي لا تكشف عن عمليات عصبية في هذه المناطق فريدة من نوعها في الخداع (Monteleone et al, 2009). هناك نمط ينبثق من دراسة الأساليب النفسية المختلفة المقترحة لتقييم الصدق -على حد ما هو معروف حاليا، ولا توجد استجابة فسيولوجية نفسية فريدة من نوعها للخداع مع جميع الأفراد.

على الرغم من أن اكتشاف النقاط الساخنة أمر مهم، فإن هذا التغيير لا يعد تشخيصا للكذب. تقييم الصدق هو عملية تتم عبر خطوتين:

1-يحتاج المراقب إلى اكتشاف التغييرات السلوكية و/ أو التناقضات.

2-يحتاج المراقب إلى تحديد سبب حدوث السلوك.

4. 2. تقنيات الرصد: قراءة السلوك اللفظي وغير اللفظي:

تعتمد تقنيات الملاحظة لتقييم الصدق على قراءة السلوك اللفظي وغير اللفظي المرتبط بقول الحقيقة والكذب.

بالنسبة للتقنيات الفيزيولوجية النفسية، فإن هذه التقنيات -التي لا تعتمد على أي معدات -منخفضة التكلفة وقابلة للنقل وتعميمها وغير موسعة. هناك "معسكران" واضحان للباحثين في الدراسة القائمة على الملاحظة لتقييم الصدق: الموجودان في المعسكر المعرفي (بمعنى، في المقام الأول فحص السلوك اللفظي) وتلك الموجودة في المعسكر العاطفي (أي في المقام الأول فحص السلوك غير اللفظي).

يتفق معظم الباحثين والممارسين على أن قول الحقيقة أو الكذب قد يؤديان إلى انحدار في مستويات الهدر العاطفي و/ أو الإدراكي، مما قد يؤدي في حد ذاته إلى حدوث تغييرات في السلوك اللفظي و/ أو غير اللفظي، وأن القدرة على التسبب والتعرف على الفهم وإدراكه تعتمد هذه التغييرات السلوكية المتمحورة على استراتيجيات المقابلة الفعالة.

تم توفير طريقة تدريجية متكاملة لتقييم الصدق، تتضمن الآراء المبنية على الأدلة لكلا المعسكرين وتؤكد على أهمية إجراء المقابلات الفعالة أثناء جمع المعلومات، في إطار مجموعة من السياقات منها:

أولا، وفقا لهذه الطريقة، يجب على القائم بإجراء المقابلة تقييم السلوك الأساسي لمقابلته (مثل الطريقة الفردية "العادية" في التصرف عندما لا يكذب، على سبيل المثال، من خلال التسجيلات السابقة، عبر مرحلة الارتباط في مقابلة التحقيق). (Cooper et al. 2009).

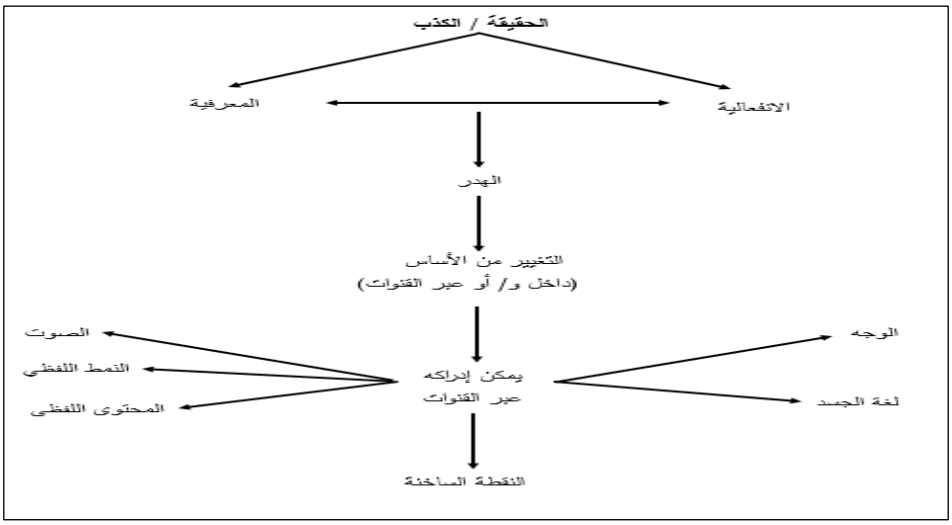
ثانيا، يتعيّن على المحقق الجنائي أن يستمع بفعالية ويلاحظ التغييرات من خط الأساس ضمن مجموعة متنوعة من القنوات السلوكية التي يمكن ملاحظتها (مثل الوجه والجسم والصوت والأسلوب اللفظي والمحتوى اللفظي، مثلما هو مبين في الشكل رقم 1)، وكذلك حالات عدم الاتساق عبر هذه القنوات. تعكس هذه التغييرات و/ أو التناقضات درجة الحمل المعرفي و/ أو العاطفي الذي تسرب/ هدر في السلوك.

لا ينبغي تفسير هذا التسرب بشكل متسرع على أنه علامة على الخداع بالنظر إلى عدم وجود استجابة بينوكيو. بدلاً من ذلك، يجب أن ينظر إلى الهدر الملاحظ على أنه نقطة ساخنة، وهو سلوك مهم قد يكون ناتجا عن عدد من الأسباب (مثل التسرب العاطفي أو المعرفي) الذي يعتبر الكذب احتمالا واحدا فقط. بمعنى، أنه يجب على الباحث الإلكتروني النظر في فرضيات متعددة لما يراه/ يسمعه. كما هو موضح في الشكل الموالي، لذلك ينبغي على القائم بإجراء المقابلة أن يركز بنفس القدر على علامات قول الحقيقة والكذب، حيث أن التركيز يكون إما بمعزل عن شخص واحد يخطئ في ارتكاب الخطأ لتصديق الكاذب أو عدم التصديق على عراف الحقيقة، على التوالي.

أخيرا، بمجرد تحديد نقطة ساخنة، يجب على القائم بإجراء المقابلة اختبار فرضياته / نقاطها لمعرفة النقطة الساخنة. يتم تحقيق ذلك من خلال استكشاف المزيد من الموضوع الذي أثار ظهور النقطة الساخنة من خلال إجراء مقابلات فعالة و/ أو عن طريق استخدام تقنيات مقابلة محددة تهدف إلى التمييز بين رواة الحقيقة من الكذابين.

على سبيل المثال، ينبغي على القائم بإجراء المقابلة، بعد الإشارة إلى نقطة ساخنة، أن يسمح للمقابل بمتابعة بيانه. بمجرد اكتمال البيان، يمكن للباحث العودة إلى الموضوع الذي أدى إلى نقطة ساخنة الأولية. إذا نشأت نقطة ساخنة أخرى، فإنها توفر المزيد من الأدلة على أن النقطة الساخنة كانت مرتبطة بالموضوع بدلا من سبب آخر.

هذه الخطوة الأخيرة حاسمة لأنها تسمح للمقابلة باستبعاد النقاط الساخنة التي لا علاقة لها بالكذب، مما يسمح لصك الحقيقة بإظهار مصداقيته. أو يمكن أن يؤدي إلى مزيد من النقاط الساخنة (وبالتالي يكون الدليل) في الكاذب الذي يخون خداعه.



الشكل رقم 01: يبين نموذج تقييم الصدق من خلال إجراء المقابلات (Cooper et al. 2009)

ينسب معظم الباحثين في المعسكر المعرفي إلى الافتراض النظري القائل بأن جميع العوامل التي تعتبر متساوية، والكذب أكثر إدراكا من قول الحقيقة لأن الجاني الكاذب يجب أن يلفق التفاصيل التي لا تكمن في الوجود أو تتذكرها أو تكذبها أو تقيم نجاحها ككذبة، والتكيف وفقا لذلك. (Vrij et al. 2010 ؛DePaulo et al. 2003).

ويعتقد الباحثون من هذا المعسكر أن الزيادة في الحمل المعرفي (أي الجهد العقلي) المرتبطة بالخداع تؤدي إلى تغييرات سلوكية تخون الشخص الكاذب، مثل التغييرات أو الخصائص في المحتوى اللفظي والأسلوب اللفظي ولغة الجسد.

يعتقد معظم الباحثين في المعسكر العاطفي أن الكذب قد يؤدي إلى استجابة عاطفية (على سبيل المثال، الخوف من اكتشاف الكذبة، السعادة -فرحة التزاوج) ونتيجة لذلك، "فالتسرب العاطفي -أي عرض العاطفة التي قد تتسرب خارجا وبالتالي تزييف الحقيقة" (Ekman 2003). ينظر إلى السلوك الدقيق والواضح على أنه ذو أهمية خاصة، حيث يمثل الأول عرضا سلوكيا كاملا (مثلا: يقشعر الجلد الخاص بالوجهين أو عرض

كامل للغضب في الوجه) يحدث لجزء بسيط فقط من الثانية، والأخير عرض سلوكي جزئي (على سبيل المثال، يقشعر على جانب واحد فقط، والغضب يظهر فقط في العينين) إذ يمكن أن يدوم جزءا بسيطا من الثانية أو أطول.

هنالك طريقة جديدة تم استحداثها، لمعرفة مستويات الصدق لدى المجرم، وهذا عن طريق جمع مادة علمية ثرية تستقطب أثناء المقابلات. وفقا لهذه الطريقة، يجب على القائم بإجراء المقابلة تقييم السلوك الأساسي لمقابلته (أي الطريقة الفردية "العادية" في التصرف في حالة عدم الكذب، على سبيل المثال، من خلال التسجيلات السابقة، عبر مرحلة الارتباط في مقابلة التحقيق). ثانيا، يجب على المستجوب أن يستمع بفعالية ويلاحظ التغييرات من خط الأساس ضمن مجموعة متنوعة من القنوات السلوكية القابلة للملاحظة (مثل الوجه والجسم والصوت والأسلوب اللفظي والمحتوى اللفظي)، وكذلك التناقضات عبر هذه القنوات، لتعكس هذه التغييرات و/أو التناقضات ذات الحمل المعرفي و/أو العاطفي الذي تسرب في السلوك.

أخيرا، بمجرد تحديد النقطة الساخنة، لابد على القائم بإجراء المقابلة اختبار فرضياته/ نقاطها لمعرفة النقطة الساخنة. يتم تحقيق ذلك من خلال استكشاف المزيد عن الموضوع الذي أثار النقطة الساخنة من خلال إجراء مقابلات فعالة و/أو عن طريق استخدام تقنيات مقابلة محددة، تهدف إلى التمييز بين الرواة الحقيقين من الكاذبين. على سبيل المثال، ينبغي على القائم بإجراء المقابلة، بعد الإشارة إلى نقطة ساخنة، أن يسمح للمقابل بمتابعة بيانه. بمجرد اكتمال البيان، يمكن للباحث العودة إلى الموضوع الذي أدى إلى تواجد النقطة الساخنة الأولية، أما إذا نشأت نقطة ساخنة أخرى، فإنها ستعمل على توفير المزيد من الأدلة على أن النقطة الساخنة كانت مرتبطة بالموضوع الرئيسي بدلا من سبب آخر.

إن هذه الخطوة الأخيرة تعد حاسمة لمجال تقييم الصدق، لأنها تسمح للمقابلة باستبعاد النقاط الساخنة التي لا علاقة لها بالكذب، مما يسمح لمؤشر الحقيقة بإظهار مصداقيته. أو يمكن أن يؤدي إلى مزيد من النقاط الساخنة، وبالتالي فإنه يسمح تمييز الدليل في بيان الشخص الكاذب الذي يحاول التستر بخداعه.

الجدير بالذكر، أنه من السمات الأساسية لهذا النهج أنه يتعين على القائم بإجراء المقابلة تأخير الحكم حتى يتم جمع معلومات كافية، واستبعاد فرضيات بديلة من خلال إجراء مقابلات فعالة. وقبل تحديد أساسيات المقابلات الفعالة، تتم مراجعة كل القنوات السلوكية المذكورة أعلاه لفترة وجيزة.

4. 2. 1. الوجه:

على الرغم من أن عددًا من القنوات السلوكية يمكنها عرض التسرب العاطفي، فإن الوجه هو أوضح قناة لهذا النوع من التسرب كما أنها القناة السلوكية الأكثر بحثًا فيما يتعلق بالتسرب العاطفي (Ekman 2003؛ Porter et al. 2012).

حيث أن تحديد تعبيرات الوجه الكلية يمكن أن يكون غنيا بالمعلومات (على سبيل المثال، السعادة والحزن والخوف والمفاجأة والغضب والازدراء)، إلا أن اكتشاف تعبيرات الوجه الدقيقة والواضحة تكشف كثيرا من الدلالات، على اعتبار أن هذه الإشارات غالبا ما تشير إلى أن المحاور يسعى لإخفاء الحقيقة. وبشكل خاص عندما يتعارض الأمر مع ما يتم الإدلاء به. على سبيل المثال، إذا ادعى الزوج المشتبه في ارتكابه جريمة قتل منزلية، أن لديه علاقة حميمة مع زوجته لكنه أظهر في الوقت نفسه تعبيرا دقيقا عن الغضب، فهذه نقطة ساخنة مهمة تحتاج إلى مزيد من التحقيق.

بالإضافة إلى الإشارة إلى ردود الفعل العاطفية، فإن الوجه يعد مصدرا محتملا لجمع المعلومات حول الإدراك (على سبيل المثال، فإن متابعة الشفاه تشير عادة إلى البحث الذهني عن المعلومات). كما أن استخدام بعض حركات الوجه (مثل خفض الحواجب) تدل على التركيز، وبالتالي فهي تعكس زيادة الحمل المعرفي.

وفي مقابل ذلك، إذا أظهر الشخص الذي تمت مقابلته هذه العلامات، فإن سبب التغيير السلوكي قد يكون واضحا (على سبيل المثال، الرد على سؤال صعب نسبيا، أو محاولة استرجاع أحداث متعلقة بالذاكرة الطويلة المدى)، كما قد تنحصر مجموعة الدلائل في أن الشخص الذي تجري مقابلته، قد يفكر بشدة بالنسبة إلى مستوى الصعوبة في السؤال (على سبيل المثال، عندما يطلب منه ذكر اسمه أو عيد ميلاده)، مما يوحي بأن هناك فرضية واحدة يجب مراعاتها وهي أن الفرد خادع. وهنا يجب على

الباحثين التفكير في فرضيات متعددة للتغيير السلوكي الملحوظ في الوجه (قد يكون انخفاض الحواجب مثلا متعلقا بالتركيز أو الغضب الدقيق. [...إذا كان التغير السلوكي المرصود خارج السياق، فهو يعد بمثابة نقطة ساخنة تستدعي العمل عليها...]. (Cooper et al. 2009).

4. 2. 2. لغة الجسد:

حركة الجسم أو التغيير هي قناة سلوكية مهمة يجب قراءتها عند تقييم الصدق، بمعنى أنها قد توفر بعض ردود الفعل (مثل التعرق والتملل وتنصت الأصبع) لتشير إلى أدلة البحثية للحالة العاطفية للشخص (على سبيل المثال، التوتر والعصبية).

هناك أيضا إيماءات يعرضها الأفراد والتي هي دلائل ذات مغزى على العواطف أو الإدراك الأخرى، خاصة عند النظر إليها كتغيير من الأساس. على سبيل المثال، حددت الأدبيات ثلاثة أنواع مختلفة من الإيماءات التي يجب مراعاتها عند قراءة الأشخاص وتقييم الصدق: الشعارات، المتلاعبون، والرسامين فالشعارات حرفيا هي نوع من لغة الجسد (كإيماءة رأس الشخص "نعم") وهي مصممة تماما ثقافيا.

على سبيل المثال، تحمل علامة "thumbs-up" معنى مختلفا تماما في أمريكا الشمالية عن معنى ذلك في بعض السياقات في الشرق الأوسط (أي، تعتبر إيماءة عابرة). طبيعة المعرفة مرتبطة بشعارات معينة من الثقافة المطلوب فهم معناها ضمن سياق الحدث الإجرامي. يكون عرض الشعارات عادة طوعيا، لكن الشرائح الرمزية قد تسرّب المعلومات بشكل غير إرادي (على سبيل المثال، عندما يتجاهل أحدهم كتفيه –فهي علامة على عدم اليقين -أثناء محاولة إيصال رسالة شفهية من اليقين) -وبالتالي فإن الشرائح الرمزية هي بحكم تعريفها، تمثل نقاطا ساخنة.

يشير قارئوا الأفكار، الذين يستدل عليهم باسم "خبراء التلاعب الذاتي"، إلى حركة جزء من الجسم على الآخر (على سبيل المثال، وجود خدش في الأنف أو أذن أحدهم، أو في حالات اللعب بشعر المشتبه فيه، وهناك متلاعبون بالذات ومعالجون للأشياء)، حيث أظهرت بعض الأبحاث أن الخداع مرتبط بزيادة استخدام المتلاعبين (Porter et al, 2008). فهذا النوع من الاستخدامات يتم الاستعانة به لمحاولة فهم التركيبة النفسية

للشخص المشتبه فيه، قصد الوصول لتحديد النقاط الساخنة التي تتقاطع مع ما أورده في البيانات السابقة، والقيام بعدها بعملية المطابقة، لاتخاذ القرار النهائي.

ينهج البعض إلى استخدام الرسامين، حيث تعمد هذه التقنية إلى تفسير الحركات اليدوية الرامية لتوضيح الكلام أثناء التحدث. تستند بعض التأويلات البحثية في الإشارة إلى أهمية تقليل الاستخدام للرسومات مع الأشخاص الذين يتقنون القدرة على الكذب والمراوغة، وهذا عبر النظر في الانفعالات التي قد تصدر على المجرم نفسه.

كما أن بعض الأشخاص يظهرون زيادة في الرسوم التوضيحية عندما يزداد حملهم المعرفي، أما الأفراد الآخرين الصادقين فإنهم يبدون انخفاضا، ولذلك، فالتغيير في توجيه هذه التقنية ينطلق من الأساس (أي الزيادة أو النقصان) بما يمكن من الإشارة إلى دلالات النقطة الساخنة، إذ أن مهمة القائم بإجراء المقابلة تندرج في معرفة سبب التغيير.

4. 2. 3. الصوت:

الصوت عبارة عن قناة سلوكية أخرى يمكن فيها ملاحظة التسرب على أنه قد تم تقييمه عبر درجة الصوت أو النغمة أو الصوت العالي. فقد يكون التغيير الصوتي بمثابة إشارة إلى الحالة العاطفية للأفراد حيث يميل الصوت إلى التصاعد عند مواجهة الغضب، وتكون أعلى في الفراغ عند الشعور بالخوف أو الغضب (Ekman 2003). لقد تم التأكيد على أن أصوات الشعوب تميل إلى التخفيض عندما تكون خادعة، ومع ذلك، فقد ثبت أيضا أن الصوت يميل إلى التخفيف عندما يكون الناس غير متأكدين من إجاباتهم أو يشعرون بالحزن.

كما هو الحال مع القنوات السلوكية الأخرى، يجب استخدام نهج اختبار الفرضيات المتعددة لتحديد سبب التغيير الصوتي، والذي يوصف بأنه ذو مغزى، ولكن لا ينبغي تفسيره على أنه كذبة في حد ذاتها، كما تشير الشركات التي تسوق محللات الضغط الصوتي. على سبيل المثال، إذا خفف الشخص صوته بالنسبة إلى خط الأساس أثناء إجراء مقابلة معه أثناء تقييم مخاطر الانتحار، فإن هذا قد يشير إلى مجموعة من التبويبات التي بإمكانها أن تندرج ضمن التليين الرامي إلى الحزن (على سبيل المثال، عامل

خطر محتمل للانتحار) أو الخداع أو عامل آخر. فقط من خلال المقابلات الفعالة يمكن اكتشاف سبب التغيير الصوتي المعبر عنه.

4. 2. 4. النمط اللفظي:

النمط اللفظي هو جانب من جوانب اللغة التي يمكن أن تسرب كل من الحمل العاطفي والمعرفي. على سبيل المثال، بالنسبة للنمط الأساسي الفظي للفرد، يمكن أن تشير الزيادة في الإيقاف المتوالي أو الإيقاف المؤقت إلى زيادة في الحمل المعرفي (Mann et al. 2002). الأمر نفسه ينطبق على تكرار الكلمات، وكذلك زيادة التأتأة أو استخدام المصطلحات. إن التغيير في الأسلوب اللفظي -بالنسبة إلى الخط الأساسي -هو المهم، على عكس الأسلوب اللفظي في حد ذاته.

على سبيل المثال، إذا كان الأسلوب الأساسي اللفظي لمقابلته هو استخدام المصطلحات (على سبيل المثال، "أنت تعرف ماذا أقصد"، "أنت تعرف") ويستخدم في المقابلة إشارات معينة لهذا الاصطلاح طوال المقابلة، فإن المصطلحات المعروضة لا معنى لها نسبيا من حيث التقييم الصدق.

ومع ذلك، إذا كان الشخص الذي يجري مقابلته لا يستخدم عادة مثل هذه المصطلحات، ولكنه يستخدمها فيما يتعلق بالإجابة على الأسئلة الهامة أثناء مقابلة التحقيق، ولأجل ذلك، يجب الأخذ في الاعتبار التغيير في الأسلوب اللفظي للوصول إلى النقطة الساخنة.

فاستخدام الضمير هو جانب آخر من الأسلوب اللفظي الذي تم تطبيقه على مجال تقييم الصدق، على سبيل المثال، حيث توصلت نتائج البحوث التجريبية إلى أن جميع العوامل الأخرى التي تعتبر متساوية، يميل أفرادها إلى استخدام ضمائر الشخص الأول (على سبيل المثال، أنا، أنا) عند الكذب من عند قول الحقيقة، في محاولة للنأي بأنفسهم عن الأكاذيب، وكما هو الحال مع القنوات السلوكية الأخرى، فإن التغيير في استخدام الضمير -بالنسبة إلى خط الأساس –يعد مؤشرا مهما، ولا يتم احتسابه كمعدل لعدد استخدامات الضمير في حد ذاته.

4. 2. 5. المحتوى اللفظي:

لقد فحص قدر كبير من البحث المحتوى اللفظي كقناة سلوكية لتقييم الصدق. تم تطوير عدد من التقنيات لتحليل جودة وكمية المحتوى اللفظي بما في ذلك تحليل المحتوى العلمي، عن طريق ما يعرف بتقنية مراقبة الواقع (RM؛ johnson and Raye 1981)، وتحليل المحتوى المستند إلى المعايير CBCA. يتضمن استنباط بيان مكتوب حول حدث ما (على سبيل المثال، جريمة مزعومة) أن يتبعه تحليل للبيان باستخدام معايير معينة (على سبيل المثال، الاستنتاج، المقدمات الاجتماعية). بالإضافة إلى ذلك، فإن بعض الافتراضات الكامنة وراء عمليات المسح تتعارض نظريا مع عمليات الذاكرة / الذاكرة الصورية.

تقع دائرة التفسير لتقنية "مراقبة الواقع RM " على جملة من الافتراضات النظرية القائلة بأن ذكريات الأحداث ذات الخبرة تحتوي على معلومات سياقية أكثر، والتي يمكن أن تكون نتاج للتلفيق أو الخيال

وتشتمل تقنية مراقبة الواقع RM على أهمية وجود خصائص فيمن يعمل على تقييم مقابلته، أن يصنف ذاكرته الخاصة (على سبيل المثال، للحياة والتفاصيل) ويتبعها بتقييم خارجي يأخذ نفس الإجراء بعد قراءة نص الشخص الذي تمت مقابلته، وعلى الرغم من أن تقنية مراقبة الواقع لها علاقة راسخة في العلوم أكثر من تقنية المسح، فإنها لا تخلو من بعض السلبيات، لا سيما عند تطبيقها على ميدان الطب الشرعي (Colwell et al.2013). و تبرز تقنية "تحليل المحتوى القائم على المعايير" المعروفة اختصارا (CBCA)، وهي واحدة من أكثر التقنيات بحثا، والمطبقة على صعيد تقييم مصداقية المحتوى اللفظي، حيث أنها تعد جزءا واحد من نظام أكبر في تحليل صحة البيانات المقدمة (Yuille 1988).

تجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن تطبيق تقنية CBCA على مقابلة (أو نسخة من مقابلة) ما لم تكن المقابلة ذات جودة عالية (على سبيل المثال، هناك حاجة إلى سرد مجاني للتحليل)، بمعنى أن يتم إدراجها ضمن الأطر المنهجية فقط.

في بعض النواحي، تكون الافتراضات النظرية التي تستند إليها تقنية CBCA مماثلة لتلك الخاصة بتقنية مراقبة الواقع RM.CBCA، وذلك بناءا على (فرضية Undeutsch)، التي تفترض أن ذكريات التجارب الفعلية تختلف من حيث الكم والجودة عن الذكريات القائمة على الاختراع (Undeutsch 1989).

يوجد عدد من الإصدارات الخاصة بتقنية CBCA، إلا أنها في مجملها يحتوي على 19 معيارا على الأقل يتم تطبيقها على مقابلة/ عبارة / نص.

اعتمادا على الإصدار، تنقسم المعايير إلى خمسة مجالات، يتم تطبيقها على البيان من جهة تقييم مدربة، والتي تشتمل على ما يلي:

1- الخصائص العامة (أي التماسك، الكثافة التلقائية، مقدار مناسب من التفاصيل).

2- محتوى محدد (على سبيل المثال، التضمين السياقي، أوصاف التفاعلات).

3- خصائص المحتوى (على سبيل المثال، التفاصيل غير المعتادة، والتجمعيات الخارجية ذات الصلة).

4- المستويات التحفيزية (على سبيل المثال، التصحيحات التلقائية، والاستنكار الذاتي).

5- السمات الأسلوبية (على سبيل المثال، التغييرات المتعلقة بالموضوع، والتكرار الصارم).

ثبت أن استخدام تقنية CBCA بشكل تجريبي قادرة على التمييز بين البيانات الخادعة والخداعية (على سبيل المثال، فيما يتعلق بذكريات الأحداث الماضية) بمعدل يتراوح بين 55% إلى 90% في عينات من الأطفال والشهود البالغين والجناة البالغين. هناك عدد من المفاهيم الخاطئة حول تقنية "تحليل المحتوى القائم على المعايير CBCA التي لها آثار على فائدتها التطبيقية.

من ثمة، فإن عملية التدريب تشكل مقاربة مهمة من أجل تطبيق الإجراء بفعالية، بما يدعو للقول بأن هناك حاجة إلى قدر كبير من التدريب، يشتمل على اكتساب المعرفة

المتمحورة حول العوامل التي تؤثر على الذاكرة (Herve ´ HF & al, 2013) من أجل إدراك ما يتم اعتباره نسبيا كمية مناسبة من التفاصيل الواردة في البيان.

خاتمة:

إن عمليات البحث والتدقيق التي يتم بناءها من قبل الأجهزة الأمنية حول ملمح شخصية المجرم المرتكب للحادث الجنائي، يخضع لعدة مؤشرات تنبئية من شأنها أن تقود إلى تحديد الفاعل الحقيقي، والتي من ضمنها القيام بدراسة روتينية السلوك الاجرامي قبل وبعد ارتكاب الفعل، وكذا التحقق من درجات الصدق أثناء القيام بالمقابلات، وكلها عناصر متداخلة مع التنميط الجغرافي التطبيقي للمجرم.

وفقا لذلك، قد يحاول المشبه به تقديم معطيات مخالفة للوقائع الاجرامية، غير أن التطور بأنظمة التحقيقات الجنائية أسست لعديد التقنيات النفسو-فيزيولوجية، التي من شأنها أن تمكن جهات التحقيق من رصد الأدلة القاطعة بتحديد الفاعل الرئيسي بكل حدث اجرامي، استنادا إلى جهاز كشف الكذب، وتحليل ردود الفعل تجاه الأسئلة المقدمة، بالإضافة إلى التركيز على دمج ذلك بتقنيات الرصد النفسية المتمحورة حول تسجيل ملاحظات مرتبطة بلغة الجسد، والنمط اللفظي المستخدم من قبل المشبه به، وأيضا المحتوى اللفظي المبني على عمليات التذكر للوقائع، وتسجيل التعارض في الأقوال بين جلسة تحقيق وأخرى.

ومن أجل ذلك، فإنه يتوجب على الفاعلين في الميادين العلوم الأمنية وعلم النفس الاجرامي وعلم اجتماع الجريمة والديموغرافيا إعادة النظر في إمكانية تحديث طرق متابعة الحدث الإجرامي واكتشاف الجناة، وهذا ما يمكن تحقيقه عبر مجموعة من الاقتراحات والتوصيات المندرجة تحت:

-العمل على تطوير أجهزة الاستشعار الخاص بتحديد" كاشف الكذب" لدى المجرمين، بدقة عالية.

-التحيين الدوري للمعطيات المتعلقة بالشبكات الاجرامية، خاصة من ناحية دراسة وتخزين مختلف الملامح الشخصية للمجرمين بناء على المقاربات التنظيرية والميدانية.

-السعي لتبني مقاربات حديثة في المتابعات والتعريفات، عن طريق تسجيل "هوية الكترونية" بكل شخص، وهو المعمول به بدول مثل الصين الشعبية.

-دعم قواعد البحث والتحري الأمنية بعناصر لها سوابق إجرامية ضمن فرق التحقيق، لاكتشاف مختلف الطرق التي قد ينهجها المجرمون.

-تعزيز الأطر المتعلقة بدمج تقنيات التنميط الجغرافي وفق الأبعاد البيئية للحادث الاجرامي وملمح شخصية الجاني.

المراجع

1. Bichler G, Christie-Merrall J, Sechrest D (2011) Examining juvenile delinquency within activity space: building a context for offender travel patterns. J Res Crime Delinq 48:472–506
2. Brantingham PJ, Brantingham PL (1984) Patterns in crime. Macmillan, New York
3. Daniszewska, A. (2017). The Concept of Criminal Profiling Serial Homicide. Switzerland: Springer.
4. DePaulo BM, Lindsay JL, Malone BE, Muhlenbruck L, Charlton K, Cooper H (2003) Clues to deception.Psychol Bull 129:74–118
5. Canter, D.V., Gregory,A. (1994). Identifying the residential location of rapists. J Forensic Sci Soc, 34,169–175.
6. Cohen, L., Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: a routine activity approach. Am Sociol Rev, 44,588–605.
7. Cornish D, Clarke R (1986) The reasoning criminal.Springer, New York
8. Colwell, K., Hiscock-Anisman, C., Jacquelyn Fede, J. (2013). Assessment criteria indicative of deception (ACID): an example of the new paradigm of differential recall enhancement. In Cooper, B.S.,Griesel, D.,Ternes, M. (eds) Applied issues in investigative interviewing, eyewitness memory, and credibility assessment (pp. 259–291). New York: Springer.
9. Cooper ,B.S., Hervé, H., Yuille, J.C. (2009). Evaluating truth-fulness: detecting truths and lies in forensic contexts, In Bull, R., Valentine,T., Williamson, T. (eds) Handbook of psychology of investigative interviewing (pp 301–328). Chichester: Wiley-Blackwell.
10. Ekman, P. (2003). Emotions revealed: recognizing faces and feeling to improve communication and emotional life. New York: Henry Holt and Company.
11. Gerben, B., Weisburd, D. (2014). Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice, Netherlands Institute for the Study of Crime and Law Enforcement (NSCR). Amsterdam: The Netherlands, Library of Congress.
12. Johnson MK, Raye CL (1981) Reality monitoring. Psychol Bull 88:67–85
13. Hervé, H.F., Cooper, B.S., Yuille, J.C. (2013). Biopsychosocial perspectives on memory variability in eyewitnesses. In Cooper, B.S., Griesel, D., Ternes, M. (eds) Applied issues

in investigative interviewing, eyewitness memory, and credibility assessment (pp 99–142). New York: Springer.
14. Le Comber, S.C., Nicholls, B., Rossmo, D.K., Racey, P.A. (2006). Geographic profiling and animal foraging. J Theor Biol, 240, 233–240.
15. Levine, N. (2005). The evaluation of geographic profiling software: response to Kim Rossmo's critique of the NIJ methodology.
16. Mann, S., Vrij,A., Bull, R. (2002). Suspects, lies and video-tape: an analysis of authentic high-stake liars. Law Hum Behav, 26, 365–372.
17. MonteleoneGT,PhanL,NusbaumHC,FitzgeraldD,Irick J-S, Fienberg SE, Cacioppo JT (2009) Detection of deception using fMRI: better than chance but well below perfection. Soc Neurosci 4(6):528–538
18. National Research Council. (2003). The polygraph and lie detection. Committee to review the scientific evidence on the polygraph. Washington: The National Academic Press.
19. Petherick, W. (2011). Theoretical and Practical Issues in Behavioral Profiling. San Diego: Elsevier.
20. PorterS, Doucette NL,Woodworth M,Earle J,MacNeil B (2008) Halfe the world knowes how the other halfe lies: investigation of verbal and non-verbal signs of deception exhibited by criminal offenders and non-offenders. Leg Criminol Psychol 13:27–38
21. Porter, S., ten Brinke, L., Wallace, B. (2012). Secrets and lies: involuntary leakage in deceptive facial expressions as a function of emotional intensity. J Nonverbal Behav, 36, 23–37.
22. Undeutsch U(1989) The development of statement reality analysis. In: Yuille JC (ed) Credibility assessment. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp 101–120.
23. Rossmo, D.K. (1999). Geographic profiling. Boca Raton: CRC Press.
24. Sapp A, Huff T, Gary G, Icove D, Horbert O (1994) .A motive-based offender analysis of serial arsonists.NCAVC, Quantico
25. Stangeland, P. (2005). Catching a serial rapist: hits and misses in criminal profiling. Police Practice and Research, 6, 453–469.
26. Undeutsch, U.(1989). The development of statement reality analysis. In Yuille, J.C. Credibility assessment (pp 101–120). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
27. Van der Kemp JJ, van Koppen PJ (2007) Fine-tuning geographical profiling. In: Kocsis RN (ed) Criminal profiling: international theory, research, and practice.
28. Vrij A, Granhag A, Porter S (2010) Pitfalls and opportunities in nonverbal and verbal lie detection. Psychol Sci Public Interest 11(3):89–21.
29. Yuille, J. C. (1988). The systematic assessment of children's testimony. Can Psychol, 29(3), 247–262.