القانون في ميزان اللسانيات والصوتيات

The law in the balance of linguistics and phonetics

د. سعيدة حمداوي

جامعة العربي بن مهيدي- أم البواقي (الجزائر)، hamdaoui.saida@univ-oeb.dz

تاريخ الاستلام: 2022/04/15 تاريخ القبول 30 / 06/ 2022 تاريخ النشر: 2022/12/31

ملخص:

يروم هذا البحث إبراز العلاقة المعقدة والمكثفة بين القانون وعلمين مرتبطين باللغة، وهما اللسانيات والصوتيات. وعلى الرغم من أن القانون محدد من خلال المبادئ الأخلاقية المتواجدة في اللغة، وتمت صياغته وتنفيذه على أساس اللغة، إلا أن هناك جرائم في اللغة، وأخرى يكون حلها بتحليل الخطاب والاستعانة بالعلوم اللغوية، علاوة على أن بعض النصوص المنطوقة والمكتوبة صدرت أثناء ارتكاب الجرائم. لهذا كان من الضروري ابتكار علوم تقوم بتجميع الملحقات المتعلقة بالقانون واللغة في فئة واحدة، وتوظيف المعرفة اللغوية في حل القضايا القانونية على اختلافها. ونتج هذا التعالق ما يسمى باللسانيات الجنائية والصوتيات الجنائية.

كلمات مفتاحية: القانون، اللسانيات الجنائية، الصوتيات الجنائية، الخبير اللغوي.

Abstract:

This research aims to highlight the complex and intense relationship between law and two sciences related to language, namely linguistics and phonetics. Although the law is defined by the moral principles found in language, and was formulated and implemented on the basis of language, there are crimes in language, and others that can be resolved by analyzing discourse and using linguistic sciences, in addition to some spoken and written texts issued during the commission of crimes. That is why it was necessary to invent sciences that group the attachments related to law and language in one category, and to employ linguistic knowledge in solving various legal issues. This interaction resulted in the so-called forensic linguistics and forensic phonetics.**Keywords:** Law; forensic linguistics; forensic phonetics; language expert.

1– مقدمة

يجب أن تحتوي مقدمة المقال على تمهيد مناسب للموضوع، ثم طرح لإشكالية البحث ووضع الفرضيات المناسبة، بالإضافة

إن حضور اللغة بمختلف مستوياتها داخل نظام العدالة الجنائية نابع من تواجدها المستمر في قلب الصراع، فغالبا ما تكون الطريقة التي نستخدم بها اللغة هي سبب الخلاف سواء قضايا القانون المدني الذي تقدم الأمثلة الأكثر خصوبة لهذا التنازع على الكلمات. ويقوم بذلك عن طريق جمع وتحليل القضايا التي تنطوي على العقود، ونزاعات العلامات التجارية، والإعلانات، والمسؤولية عن المنتجات، وانتهاك حقوق النشر، والتمييز، وخلافات الاحتيال. وكما هو الحال مع اللغة سعى علم الأصوات إلى استخدام جميع أدواته لإظهار كيف يمكن أن يكون مفيدا مثل العلوم اللغوية الأخرى في حل الخلافات القانونية.

وعليه، سنركز على التحقيق في استخدام اللغة وعلومها في البيئات القانونية أو لأغراض قانونية المقاصد. لهذا، نطرح الإشكالية الآتية: ما مدى التفاعل بين القانون واللسانيات من جهة، وبين القانون والصوتيات من جهة أخرى؟

2. مفهوم اللسانيات الجنائية:

يعد مجال اللسانيات الجنائية Forensic Linguistics جديدا نسبيا في الساحة مقارنة ببقية التخصصات الجنائية من قبيل التعرف على بصمات الأصابع وتحليل الطباعة والخطوط بوصفه "الدراسة العلمية للغة كما يتم تطبيقها على أغراض وسياقات الطب الجنائي. إنه مجال جديد جدًا من علم اللغة مقارنة بتاريخه الذي يبلغ 2400 عام، وهو مجال حديث وسريع النمو في علم اللغة التطبيقي الحديث...، تشير إلى الأهمية الأساسية لربط اللسانيات الجنائية باعتباره تخصصا للنظريات والأساليب العلمية التي تم تطويرها بمرور الوقت في اللسانيات العامة والتطبيقية"[1]؛ ما يعني أن مركزية اللغة في الحياة بشكل عام والقانون بشكل خاص، أدى إلى حضور راسخ للغة في العمليات القضائية، ذلك أن تطبيق الأساليب اللغوية على الأسئلة القانونية يساعد على تحقيق العدالة.

ترتبط اللسانيات الجنائية بوصفها فرعا من فروع تخصص اللغة والعلوم القانونية مع دستور التواصل اللغوي للمؤسسة المجتمعية للقانون "باستخدام الأدلة المتعلقة باللغة بناء على السجلات أو النصوص أو الآثار ليس كمواد حية ولكن كبقايا لاستخدام اللغة أو التواصل أو أفعال الكلام التي حدثت في الماضي ومع ذلك مكونة من الناحية الوسيطة منطوقة مكتوبة رقمية فيما يتعلق بحل الجريمة... واستخدام الأدلة اللغوية فيما يتعلق بالجرائم على نطاق واسع ومنهجي مع أساس علمي واضح هو حديث نسبيا...ينتمي إلى مجال اللسانيات التطبيقية"[2]؛ ويعني أنها

ميدان يخضع للتحليل بالنظر إلى تقاطع اللسانيات الجنائية مع فروع لغوية من قبيل تحليل الخطاب وعلم النحو ونظرية الفعل الكلامي وغيرها.

تعتمد اللسانيات الجنائية على مجموعة من المجالات اللغوية، وسبب ذلك أن البيانات التي يتلقاها اللغوي الجنائي للتحليل قد تتطلب أن يقال شيئا عن كيفية تذكر الشخص العادي اللغة، وكيف يتم بناء المحادثات، وأنواع الحركات التي يقوم بها المتحدثون أو الكتاب في سياق محادثة أو نص مكتوب أو قد يحتاجون إلى شرح بعض جوانب بنية الجملة، ما يجعل اللسانيات الجنائية هي "الدراسة العلمية للغة كما يتم تطبيقها على أغراض وسياقات الطب الجنائي، وتطبيق المعرفة اللغوية على المشكلات القانونية. إنها منطقة جديدة في علم اللغة ومنطقة سريعة النمو في اللسانيات التطبيقية"[3]؛ ما يعني أن اللغوي الجنائي يطبق المعرفة اللغوية والتقنيات على اللغة المتورطة في القضايا أو الإجراءات القانونية أو الخلافات الخاصة بين الأطراف، والتي قد تؤدي في مرحلة لاحقة إلى اتخاذ إجراءات قانونية من نوع ما.

بدأ هذا القسم البيني بين التنوع اللغوي والعدالة الاجتماعية في عام 1949 بنشر "اللغة والقانون: دلالات اللغة الانجليزية الشرعية" بواسطة فريدريك فيلبريك الذي أدرك أن المحامين يمارسون سلطتهم في المحاكم من خلال التلاعب بأفكار وآراء الأخرين سواء من خلال إلقاء الخطب أو استجواب الشهود. وبعد توقف طويل قدم جان سفارتفيك عبارة اللسانيات في تقييمه لاعتراف جون ايفانز الذي اعترف في 30 نوفمبر 1949 .., صائحا "أريد أن أسلم نفسي، لقد تخلصت من زوجتي"، هذه الإسهامات الجنينية سبقت دخول روجر شوي إلى المجال 1979...وبلغ ذروته مع تأسيس الرابطة الدولية للسانيات الجنائية (IAFL) في عام 1992 بالمعنى الأوسع يغطي جميع المجالات التي يتقاطع فيها القانون واللغة من تحديد أربعة مجالات فرعية في اللسانيات الجنائية بشكل أكبر اللغة والقانون، واللغة في العملية القانونية واللغة كدليل والبحث"[4].

تستهدف اللسانيات الجنائية "تحليل اللغة التي تتعلق بالقانون إما كدليل أو كخطاب قانوني. وتشمل اللغة في الدليل إسناد التأليف وتفسير المعنى، والخطاب القانوني من قبيل لغة القانون والمداولات القضائية وخطاب غرفة المحكمة وخطاب التبادل بين المحامين وغيرهم خارج قاعة المحكمة. وقد درس علماء اللسانيات الجنائية أيضا مجموعة واسعة من التفاعلات، بما في ذلك تلك التي تحدث في السجون وداخل خدمة الشرطة، ومن بين أحد الجوانب الناشئة في اللسانيات الجنائية هو تفسير المصطلحات القانونية"[5]؛ ما يعني أن اللسانيات الجنائية بوصفها فرعا من

اللسانيات الوصفية تهتم بوصف النصوص المكتوبة والمنطوقة والمرتبطة بجريمة ما، وكذلك وصف النصوص القانونية المكتوبة والمنطوقة والتفاعلات في سياق قانوني.

تستند اللسانيات الجنائية على تطبيق المعرفة اللغوية على بيئة قانونية، وهو الواجهة بين اللغة والجريمة والقانون، حيث يشمل إنفاذ القانون، والمسائل القضائية، والتشريعات، والنزاعات أو الإجراءات في القانون، وحتى النزاعات التي يحتمل أن تنطوي فقط على بعض انتهاك القانون أو للسعي في إيجاد علاج قانوني، كما تنظر "في أنواع النصوص التي يطلب من اللسانيين الجنائيين فحصها حرفيا، فإن أي نص أو عنصر من اللغة المنطوقة لديه القدرة على أن يكون نصا جنائيا إذا كان النص بطريقة ما متورط في سياق قانوني أو جنائي، فهو نص جنائي، ويمكن أن تصبح تذكرة وقوف السيارات نصا في الطب الشرعي، أو وصية أو خطابا أو كتابا"[6].

3. مجالات اللسانيات الجنائية:

تتنوع مجلات واختصاصات الخبير اللغوي في العملية القانونية ومراحل التحقيق ما يجعله فاعلا ومساهما في القضايا الجنائية خاصة في تقديم الأدلة، ومسؤولا في لفت الانتباه إلى احتمال حدوث ظلم خطير في العملية القضائية، إذ يُطلب رأي الخبير في الحالات التي يمكن فيها للمعرفة اللغوية (الدلالية والنحوية والبراغماتية والخطابية والصوتية والمعاجمية واللغوية) أن تساعد القاضي وهيئة المحلفين في قضية معينة، ويتضمن عمل اللغوي أيضا إنتاج التقارير المكتوبة وتقديم الأدلة الشفوية.

يشهد اللغوي في منازعات ودعاوي بشأن مسائل العلامات التجارية في حالتين هما احتمال حدوث ارتباك، إذ ينشأ التقاضي "لأن القانون يقصر استخدام العلامات التجارية المقترحة على تلك التي لا تحتمل الخلط بينها وبين العلامة التجارية الحالية، على سبيل المثال وافقت المحكمة مستندة القرار جزئيا على شهادة لغوية في نزاع بين شركة الأدوية Aentis، إذ من المحتمل أن يتم الخلط بينها وبين علامة شركة ناشئة وهي Advancis والحالة الثانية هي قوة العلامة وينبع التقاضي فيها من الرفض القانوني العام لصحة العلامات التجارية التي هي أسماء عامة للمنتج أو الخدمة التي يراد الإشارة إليها أو مجرد وصف للمنتج أو الخدمة"[7]. وقد تم الإبلاغ عن الشهادات في الولايات المتحدة، كندا، أستراليا، تشيلي، جنوب إفريقيا، ومؤخراً بريطانيا العظمى[8].

يتم استشارة الخبير اللغوي في تحذيرات المنتجات الاستهلاكية، فغالبا ما يتم "تصميم ملصقات التحذير لتلبية احتياجات محددة من الناحية القانونية. إن التحذيرات الخاصة بمنتجات التبغ الأمريكية، على سبيل المثال، يجب أن تمتثل لمتطلبات صياغة محددة، علاوة على ذلك، ... إن أنواع المنتجات الاستهلاكية التي تشارك بشكل عام في

التقاضي بشأن التحذيرات ومعلومات السلامة الأخرى هي تلك التي تؤدي وظيفة مفيدة، ولكن لها أيضا مخاطر محتملة أو مرتبطة باستخدامها. وبالتالي تقع مثل هذه الحالات ضمن المعايير القانونية لقانون المسؤولية عن المنتجات، ويكون تطبيق هذه المعايير القانونية للتحذيرات أكثر صعوبة عندما تكون المنتجات مخصصة للاستخدام من قبل غير الناطقين باللغة الإنجليزية مع إتقان محدود. ويمكن استخدام الرموز والرسوم التوضيحية والألوان للمساعدة في تحقيق الكفاية"[9]؛ ما يعني أن اللغوي عليه إثبات أن تحذيرات المنتجات ليست فعالة ولها ضرر على المستهلك.

يتابع اللغوي الخبير قضايا الانتحال والكشف عنه، وتحديد المؤلفين، إذ تسعى اللسانيات الجنائية إلى منع الانتحال، وتفحص بعض الادعاءات التي يقدمها الكتاب وردود الخبراء على مزاعم الانتحال من خلال تحديد السمات المعجمية لتأسيس التشابه والاختلاف، ووصف كيف يقول الكتاب عادة الأشياء نفسها بشكل فريد، وهكذا عندما يستخدم الكتاب الكلمات والعبارات نفسها أو الكلمات والعبارات المتشابهة فمن المحتمل أنهم لا يكتبون بشكل مستقل. في هذا السياق نشير إلى قضية رفعت إلى المحكمة العليا في عام 2006 في المملكة المتحدة فيما يتعلق بالنسخ المزعوم أو الانتحال لمواد رواية دان براون "شفرة دافنشي" تضمنت ادعاء بايجنت ولي التعدي غير النصي لحقوق النشر، مما يعني أن الموضوع الرئيسي من كتابهما "الدم المقدس والكأس المقدسة"، تم نسخه بواسطة براون، وقد رفعوا دعوى قضائية ضد الناشر The Random House Group Limited، وأعقب ذلك معركة قانونية طويلة... كان استنتاج القاضي أنه لا يوجد انتهاك لحقوق الطبع والنشر سواء عن طريق النسخ النصي أو النسخ غير النصي لجزء كبير من HBHG "[10].

قد ينشأ الظلم من سوء استخدام تحليل اللغة من قبل الحكومات وإدارات الهجرة، بالنسبة للغة الإنجليزية؛ لأن تقييمات الكفاءة الربحية لغير الناطقين بها قد تكون أكثر تعقيدا مما هو مفهوم، وبسبب الجهل وممارسة الترجمة غير الملائمة التي تتطلب تخصيصا حكيما للموارد – استخدام مترجمين مؤهلين – داخل المحاكم وخارجها على حدٍ سواء"[11]. علاوة على ذلك يحلل الخبير اللغوي قضايا التشهير وملاحظات الانتحار والوصايا والاعترافات ورسائل الفدية ومحاضر قاعة المحكمة وإفادة الشهود ورسائل البريد الإلكتروني ومحاضر مقابلة الشرطة وضحايا الاغتصاب والشهود الضعفاء مثل الأطفال والمعاقين جسديا وذهنيا وغيرها من القضايا التي تدخل في مجال اختصاص اللسانيات الجنائية.

4. مفهوم الصوتيات الجنائية:

تشكل الصوتيات الجنائية forensic phonetics تطبيقا من تطبيقات علم الصوتيات ومجالا جديدا نسبيا ظهر في بداية التسعينيات، إذ "يهتم بدراسة المؤلفات الصوتية للكلام عادة بقصد التعرف على المتحدث أو لمعرفة أشياء عن المتحدث بشكل عام،... صوت الكلام يمكن أن يوفر معلومات مفيدة يشمل الكلام السرعة، التنغيم، التركيز والتشديد على المقاطع ... يتم تطبيقه على الكلام المسجل مثل الرسائل المسجلة أو المكالمات الهاتفية التهديدية، وتوجد أدوات متخصصة لتحليل الكلام المسجل في منطقة يشار اليها غالبا باسم "التعرف على الصوت""[12]؛ ما يعني أن الصوتيات الجنائية تهدف إلى التعرف على المتحدثين في المجال الجنائي، وتطبيق الخبرة الصوتية للإجابة عن أسئلة الطب الجنائي.

يهتم علم الصوتيات في المقام الأول بالكلام فهو يدرس بشكل خاص كيف يتحدث الناس، وكيف ينتقل الكلام صوتيا، وكيف يتم إدراكه. بالإضافة إلى تحديد المتحدثين في الطب الجنائي، فإن الصوتيات الجنائي تشمل مجالات مثل تحديد ملامح المتحدث (في حالة عدم وجود مشتبه فيه، قول شيئ عن اللهجة الاقليمية أو الاجتماعية الاقتصادية لصوت أو أصوات الجاني)، بناء الاصطفاف الصوتي، وتحديد المحتوى (تحديد ما قبل عندما تكون التسجيلات ذات نوعية رديئة، أو عندما يكون الصوت مرضيا أو لهجة أجنبية)، والمصادقة على الشريط (تحديد ما إذا كان الشريط قد تم العبث به)[13].

إن تحديد المتحدث الجنائي هو أهم مهمة في المجال المعروف باسم الصوتيات الجنائية أو الكلام الجنائي والتحليل الصوتي. والذي يتوافق مع اسم المنظمة الرابطة الدولية للصوتيات الشرعية والصوتيات (IAFPA)، وتشتمل على العديد من الأنشطة بخلاف تحديد المتحدث، والتي يمكن أن تستفيد من منظور هندسة الكلام والصوت. وتشمل تحسين الصوت، أي محاولة زيادة وضوح الكلام ذي الجودة الرديئة من خلال التصفية المتقدمة وإجراءات معالجة الإشارات الأخرى، والمصادقة الصوتية، أي الكشف عن المؤشرات التي تشير إلى أنه تم التلاعب بتسجيل صوتي[14]؛ ما يعني أنها الطريقة التي يتم تحديد المتحدثين بها بأصواتهم من خلال الأساليب التقنية والوصفية.

يتم تصنيف المتحدث في الصوتيات الجنائية، بما في ذلك تحليل الصوت والصوتيات المقارنة وتشكيلة الصوت. وفي تحليل الكلام الجنائي يتم تناول: اللهجة، اللهجة الأجنبية، الاجتماعية، العمر والجنس والحالات الطبية. ذلك أن لا غنى عن التحليل في تصنيف المتحدثين الجنائيين. ويستند إلى توافر أو عدم توفر الكلام المادي المسجل، وتوافر أو عدم توافر المشتبه به في قضية جنائية. من مثل وجود مادة مسجلة من مجهول متحدث مرتبط بجريمة (مثل صوت الخاطف الذي يطلب الفدية أو طلبات عبر الهاتف)"[15]. وتنقسم الصوتيات الجنائية إلى نوعين يختصرهما المخطط الآتي:

الشكل 1: أنواع الصوتيات الجنائية

المصدر:عادل الشيخ عبد الله أحمد، مقدمة في علم اللغة الجنائي، ص: 127-128.

وعليه، فإن الصوتيات الجنائية تطبيق المعرفة والنظريات والأساليب الخاصة بالصوتيات العامة على المهام العملية التي تنشأ من سياق عمل الشرطة أو تقديم الأدلة في المحكمة، وكذلك تطوير معرفة جديدة خاصة بالطب الجنائي الصوتي. والجانب الأكثر أهمية في هذا المجال هو تحديد المتحدث – ويشار إليه أيضًا باسم التعرف على المتحدث ... جانب آخر هو مهمة تحليل المحتوى اللغوي لمقاطع الكلام التي يتم فيها تقليل الوضوح بشدة لأسباب فنية أو سلوكية. غالبا ما يشار إلى هذه المهمة باسم تحليل أو فحص النطق.

تتطلب بعض المهام في الصوتيات الجنائية روابط قوية متعددة التخصصات لتقنية وهندسة الكلام أو الصوتيات العامة. هذا هو الحال مع تحسين الصوت، حيث يتم استخدام أشكال مختلفة من تقنيات التصفية بهدف تحسين وضوح التسجيل ذي الجودة المنخفضة. هذا هو الحال أيضا مع المصادقة الصوتية، حيث يجب معالجة الشكوك حول إمكانية التلاعب بالتسجيل عن طريق حذف أو إدخال أو تغيير مقاطع من التسجيل الأصلي[16].

5. مجالات الصوتيات الجنائية:

يتصرف خبراء الصوتيات الجنائيون كشهود خبراء في المحكمة القانونية، ويشهدون بما إذا كانت عينة الكلام الصادرة عن متحدث غير معروف متورط في ارتكاب جريمة تنشأ من المتحدث نفسه بوصفه مرجعا يتم إنتاجه بواسطة المتحدث المعروف المتهم. أما الأنشطة الأخرى التي قد يشارك فيها اختصاصيو الصوتيات الجنائيون هي توصيف المتحدث أو توصيفه، وتعزيز وضوح الكلام المسجل على الشريط، وفحص صحة وسلامة تسجيلات التسجيل الصوتي، وتحليل وتفسير الكلام المتنازع عليه، وكذلك تحليل وتحديد الكلمات غير المتنازع عليها، وتصفية

أصوات الكلام أو ضوضاء الخلفية في تسجيلات الأدلة. بالإضافة إلى ذلك، قد يتعاون علماء الصوت الجنائي مع علماء النفس الجنائيين لتقييم موثوقية التعرف على المتحدث.

يتعامل الخبير الصوتي مع تحليل الصوت أو المتكلم، والأدوات المستخدمة في هذا النوع من التحليل اللغوي الجنائي ليست فقط الأصوات اللغوية، ولكن أيضا أنماط استخدام اللغة الخاصة مثل: المفردات والنطق والنحو، والتي يمكن أن تكشف عن خلفية المتكلم الوطنية والاقليمية والاجتماعية. كذا "بيان أوجه التشابه والاختلاف بين التسجيلات الصوتية التي ترد على ألسنة المشتبه بهم، ومن ثم تحديد حالتهم النفسية أو المرضية انطلاقا من الخصائص الصوتية الفيزيائية. يتكامل هذا الفرع مع علم النفس الجنائي"[17]. واستقل شيئا فشيئا عن اللسانيات الجنائية.

إن من أهم مجالات الصوتيات الجنائية الأساسية، "مشاكل التسجيلات الشريطية، مكبر الصوت تحديد الهوية، الضغط في الصوت، والمجالات ذات الصلة، ويشمل تحسين الكلام على التسجيلات، ودقة الكلام المسجل، المصادقة على التسجيلات، تحديد المتحدث، الكشف عن الضغط في الصوت وتحديد التوقيعات الصوتية والمسجلة لأنواع عديدة. ويشمل قضايا أخرى"[18]. وتهتم بالتعرف على الكلام وتنميطه وتنظيف التسجيل ونسخه كتابيا وتحليلهن وتستخدم طرق التحليل السمعية والصوتية؛ ما يعني أن المجال الأساس للتحليل الصوتي في الصوتيات الجنائية هو تحديد المتحدثين من إجراء العديد من الدراسات لتحديد الخصائص الصفية للمتحدثين بما في ذلك الطول والوزن والصوت واللهجة، والجوانب التقنية لعينات الكلام والتسجيلات.

تهدف المجالات الأساسية للبحث السمعي في علم الصوتيات إلى "تميز المتحدثين وتحديد الهوية من قبل الضحايا والشهود، وإدراك الصوت، والتمييز، والتقليد، والتمويه وتحديد الخصائص الطبقية للمتحدثين، بما في ذلك تداخل اللغة الأولى واللهجة الاقليمية أو الاجتماعية واللهجة وعمر المتحدث والتعرف على المتحدث من قبل الضحايا والشهود وتسمى "الأذن الشاهدة" أو شهود الأذن earwitnesses وتشكيلات شهود الأذن، وتسمى أيضا الاصطفافات الصوتية أو العروض الصوتية وإدراك الصوت تمييزه وتقليد الصوت وتمويهه وتأثير تغيير الأسلوب في التعرف على الصوت وتحديد اللهجة أو اللهجة الاجتماعية أو الإقليمية وتصور المستمع لسن المتحدث والتعرف على مكبرات الصوت عبر الهاتف وتحديد المتحدث من خلال التشكل والنحو[19].

يهتم هذا المجال المستقل حديثا عن اللسانيات الجنائية بتحديد المتحدث باعتباره مهمته الأساس تطبيق تصنيف المتحدث عندما يتم تسجيل الجاني، ولكن إن لم يتم العثور على أي مشتبه فيه يصبح التعرف على المتحدث السمعي من قبل الضحايا والشهود ذا صلة عندما لا يتوفر تسجيل الكلام للجاني. ويمكن أن يأخذ شكل

تحديد المتحدث المألوف أو التعرف على المتكلم الإلكتروني أو العرض الصوتي غير المألوف، وفي الحالة الأخيرة يمكن تنفيذ خط صوتي عندما تتوفر تسجيلات كل من الجاني والمشتبه به، ويتم إجراء مقارنة صوتية بواسطة خبير في تحليل الكلام الجنائي تشمل القضايا، والمجالات الحالية في تحليل مقارنة الصوت ونسبة الاحتمالية، واستخدام قياسات التردد ، والإدراك غير التحليلي والنظرية النموذجية، وتحديد المتحدث الآلي الجنائي، والتفاعل بين الطرق المختلفة[20].

يكون أخصائيو الصوتيات في المختبر غالبا هم الموظفون الوحيدون الذين لديهم المعدات والخبرة لتحليل الإشارات الصوتية، ويطلب منهم أحيانا تحليل الأحداث الصوتية غير الكلامية، مثل طلقات البندقية أو الأصوات من قمرة القيادة في الطائرة، إذ يتطلب هذا وعيا متعدد التخصصات أقوى من تحسين الصوت والمصادقة[21]؛ ما يعني أن المتخصصين في مجال تحليل الإشارات الصوتية وتكنولوجيا الكلام، يخول لهم تحليل الكلام الجنائي والتحليل الصوتي المتعلق به.

يكون دور الخبير ضروريا في الصوتيات المقارنة عندما يوجد تسجيل كلام لمتحدث غير معروف يمكن ربطه بجريمة. على سبيل المثال، يمكن أن يكون هذا خاطفا يطلب فدية عبر الهاتف، أو تاجر مخدرات يرتب معاملات غير قانونية عبر خط هاتف (تم التنصت عليه) أو مطاردًا. علاوة على ذلك، يُشتبه في أن شخصا ما متطابق مع الشخص المجهول، ويتوفر تسجيل كلام لهذا المشتبه به أو يمكن إجراؤه. واعتمادا على النظام القانوني يمكن استخدام المحادثات الهاتفية التي يتم التنصت عليها أو مقابلات الشرطة المسجلة كدليل إذا كان المشتبه به غير متعاون، أو إذا كانت هناك حاجة إلى مواد خطابية إضافية أو أكثر تنوعا. عند توفر مادة مسجلة من كل من المتحدث غير المعروف والمشتبه به (أو أكثر من كل فئة)، يمكن إجراء مقارنة صوتية أو مجموعة من المقارنات الصوتية المختلفة، وتتم مقارنة التسجيلات فيما يتعلق بمجموعة متنوعة من ميزات الكلام وبواحدة أو أكثر من الطرق المختلفة. بعد اكتمال التحليل يتم الوصول إلى استنتاج ذي صلة بالسؤال عما إذا كانت عينات الكلام التي تتم مقارنتها تأتي من نفس الأفراد أو من أفراد مختلفين[22].

يمكن طلب المقارنات الصوتية بوصفها جزءا من تحقيق الشرطة أو بشكل خاص دون الذهاب إلى المحكمة، ولكن في الغالب تؤدي المقارنات الصوتية إلى كتابة ودوافع علمية تُستخدم باعتبارها دليلا في المحكمة، وأنه يجب شرحه والدفاع عنه شفهيا في المحكمة من قبل الخبير المسؤول عن التقرير، وغالبا في المراحل الأولى من تحقيقات الشرطة يُطلب من خبير الكلام الجنائي تقديم ملف تعريف صوتي، وتحتوي ملفات تعريف الصوت على معلومات يمكن أن تساعد ضباط الشرطة أو الأشخاص من عامة الناس، وهم أشخاص عاديون فيما يتعلق بالتحليل اللغوي

والصوتي، لتضييق نطاق المشتبه بهم المحتملين أو حتى العثور على المشتبه فيه اعتمادا على المدة التي تكون فيها العينة من المتحدث المجهول متطورة نوعيا وغنية بالمعلومات، ويمكن أن يحتوي الملف الصوتي على معلومات أكثر أو أقل دقة حول المنطقة التي نشأ فيها المتحدث والعمر والجنس ومستوى التعليم والخلفية الاجتماعية، واللغة الأم (في حالة الكلام بلكنة أجنبية) والحالات الطبية التي تؤثر على الكلام. وقد تحتوي عينة الكلام أيضا على جوانب أخرى غير عادية من منظور الشخص العادي. على سبيل المثال، قد يكون للمتحدث صوت عالي النبرة أو قد يتحدث بسرعة كبيرة[23].

يمكن إجراء مقارنة صوتية بمجرد توفر الكلام المسجل من كل من الشخص المرتبط بالجريمة – المشار إليه بالمتحدث المجهول أو المجهول ومن المشتبه به. حيث يتم إجراء مقارنات الصوت من قبل خبراء في تحليل الكلام الجنائي، وغالبا ما يكون هؤلاء من علماء الأصوات الذين حصلوا بعد تدريبهم الأكاديمي في اللغويات وعلم النفس وعلوم الكلام والسمع وما إلى ذلك، وقد حصلوا على تدريب إضافي في علوم الطب الجنائي، وربما في المجالات التكنولوجية مثل تحسين الكلام. وعادة ما يكون لديهم خبرة عملية في العمل مع مواد خطاب الطب الجنائي الأصلية، وكذلك في كتابة تقارير الشهود الخبراء وتقديمهم في المحكمة.

وفي بعض الأحيان، يكون الخبراء مهندسين أو علماء كمبيوتر يستخدمون التعرف التلقائي على السماعات. ونظرا لمشاركة الخبراء غالبا ما يشار إلى أنشطة مقارنة الصوت على أنها تحديد المتحدث من قبل الخبراء أو تحديد المتحدث الفني على عكس تحديد المتحدث من قبل الضحايا أو الشهود أو تحديد المتحدث الساذج. ولهذا فمشاركة الخبراء المناسبين مطلوبة ليس فقط في مقارنات الصوت، ولكن أيضا في الصوت[24]؛ ما يعني أن مجال المقارنة الصوتية تستهدف بيان أوجه التشابه والاختلاف بين الأنماط الصوتية للتسجيلات المختلفة، وكذلك معرفة مدى شيوع هذه الأنماط الصوتية.

من المصطلحات العملية في الصوتيات الجنائية مصطلحي التنميط الصوتي وهي توفير معلومات حول المتحدث وهو أمر مهم للعثور على المشتبه فيه. وتصنيف المتحدث وهو عملية استنتاج من الأنماط اللغوية والصوتية لعينة الكلام "الفئة" التي ينتمي إليها المتحدث، بما في ذلك العمر والجنس والمجموعة الاجتماعية والمنطقة، ويتداخل المصطلحان إلى حد كبير ولكن ليس تماما، إذ يعد التنميط الصوتي مهمة تصنيف المتحدث في المقام الأول، ولكنه يتضمن أيضا تحديد سمات شخصية المتحدث غير العادية مثل درجة الصوت العالية، والتي قد تساعد في العثور على المشتبه به ولكنها قد لا تساعد في تعيين المتحدث إلى فئة معينة. ويتم تصنيف المتحدثين ليس فقط لغرض تحديد

خصائص الصوت، ولكن أيضا لغرض مقارنات الصوت أو إنشاء مجموعات صوتية...لهذا يعتبر تصنيف المتحدثين متطلبين للغاية على نطاق المعرفة المطلوبة من خبير الطب الجنائي[25].

من القضايا القانونية التي تهتم بها الصوتيات الجنائية المكالمات الخادعة لخدمات الطوارئ والمكالمات الفاحشة والصفقات الاحتيالية التي يتم التفاوض عليها عبر الهاتف أو طلبات الحصول على فدية، ومكالمات الاستغاثة والمكالمات الهاتفية التهديدية، وتسجيلات مراقبة التنصت، والتسجيلات الرسمية لمداخلات الشرطة. تستند هذه المجالات بشكل عام إلى تسجيلات صوتية مسجلة مسبقا يتم إتاحتها للغويين بواسطة المدعين العامين أو محامي الدفاع، في مثل هذه الحالات قد تحتاج الشرطة وسلطات الادعاء إلى دليل على أن المشتبه به هو المتحدث في التسجيل.

ومن الطبيعي أن يتم اللدوء إلى علماء الأصوات للحصول على رأي الخبراء، "وفي الحالات التي تنطوي على تهديدات هاتفية أو رسائل مسجلة على شريط قد يطلب المحققون مهارات وحدة تحليل البصمة الصوتية لربط الصوت بمشتبه به محدد، وقد يضطر إلى إجراء قدر كبير من الأعمال بواسطة مطياف الصوت، وهو أداة تحول الكلام إلى عرض رسومي مرئي يسمى بصمة الصوت، إذ تعتبر أنماط الصوت التي يتم إنتاجها في الكلام فريدة لكل فرد، وتعرض البصمة الصوتية هذا التفرد"[26]. وفي الجدول الآتي نجمع أهم مجالات علم الصوتيات الجنائية، ومهام الخبير في هذا المجال:

الجدول 1: أهم مجالات الصوتيات الجنائية

المجال	مفهومه
تحديد المتحدث الجنائي	في حالة عدم وجود مشكلة تحديد الهوية يعتمد على الأساليب السمعية أو السمعية الإدراكية، ويبحث عن ميزات خاصة بالمتحدث في مجالات مثل النطق، جودة الصوت أو الإيقاع أو التنغيم.
البصمة اللغوية	تعد تمثيلا طيفيا لإشارة الكلام، ويمكن مقارنتها بتلك الخاصة بدليل بصمات الأصابع.

تنميط المتحدث	يؤدي ملف تعريف المتحدث لاحقا دورا في توجيه جهود التحقيق التي تبذلها الشرطة في حالة غياب مشتبه به، فقد يُطلب من علماء الصوتيات الجنائيين وعلماء اللهجات إنتاج ملف تعريف المتحدث على أساس الكلام المسجل من متحدث غير معروف. قد يشمل ذلك معلومات حول جنس المجرم وفئته العمرية وخلفيته الإقليمية والاجتماعية والمعيار التعليمي.
تحديد المتحدث من قبل شهود الأذن	يُطلب من شهود العيان أن يمروا بما يسمى عرض صوتي أو طابور صوتي إذا كان المشتبه به متاحا. ويكون في عملية تسجيل عينة من الكلام للمشتبه به بالإضافة إلى خمسة أو ستة مكبرات صوت مماثلة على شريط صوتي وتشغيلها لشاهد الأذن، ويُطلب منه تحديد أي من المتحدثين هو الجاني.
التعرف على الأصوات	يتم اختبار قدرة الشاهد على التعرف على هذا الصوت من عدد من الأصوات المماثلة بشكل مباشر باستعراض بعض العوامل الأخرى التي قد يُتوقع أن تؤثر على التعرف من قبل شهود الأذن. وهي مقدار الوقت المنقضي بين التعرض لصوت المتحدث المجهول، وطبيعة تفاعل شاهد الأذن مع المتحدث غير المعروف، ومقدار الكلام المسموع، وعمر شاهد الأذن.
تحسين الذكاء	يتم إجراء تحسين ذكاء تسجيلات الكلام لتحديد ما يقال في تسجيلات الأدلة بدلا من تحديد هوية المتحدث. تتضمن أعمال التحسين استخدام تقنيات التصفية الرقمية من أجل تقليل وجود مكونات الضوضاء غير المرغوب فيها في الإشارة المسجلة.
فحص الشريط السمعي	يتم إجراء فحوصات المصادقة على الشريط وسلامته لتحديد ما إذا كان يمكن قبول التسجيلات المقدمة من الشرطة أو الأفراد كتسجيلات إثبات. تتعلق الأسئلة هنا بأصل التسجيل، على سبيل المثال، ما إذا

	كان التسجيل قد تم في الوقت وبالطريقة التي يُزعم أنه تم إجراؤها أو سلامتها، أي ما إذا كان التسجيل يشكل تسجيلا كاملا وغير محرّر للمحادثة.

Broeders, A.P.A. ,Encyclopedia of Language & Linguistics, 2006, p462–463

من نماذج القضايا التي قام فيها خبراء الطب الجنائي بتحليل الصوت لتحديد المتحدثين، والتي عملوا فيها مع الشرطة الذين لديهم تسجيلات صوتية ذات جودة رديئة من أجل محاولة التعرف على الفرد المتورط في تحقيق معين. "القضية الأكثر أهمية في إنجلترا قضية "The Yorkshire Ripper" القاتل المتسلسل الذي قتل بين عامي 1975 و1979 عشر نساء في منطقة ليدز وبرادفورد في يوركشاير. في يونيو 1979 استدعت الشرطة ستانلي إليس عالم النطق واللهجات والمحاضر في جامعة ليدز بعد أن تم إرسال شريط تسجيل يزعم أنه من السفاح. في الوقت نفسه، تم توظيف جاك وندسور لويس وهو لغوي آخر، لتحليل ثلاث رسائل تم إرسالها إلى الشرطة على ما يبدو من الشخص نفسه. وطلبت شرطة غرب يوركشاير من إليس محاولة تحديد لهجة المتحدث وتحديدها بدقة، وأصله الإقليمي. أبلغ إليس الشرطة: "في رأيي، يمثل صوت الرجل شخصا نشأ في منطقتي ساوثويك أو كاسلتاون [في سندرلاند]، لكن لدي تحفظات بشأن إمكانية عدم عيشه هناك". تبع ذلك تحقيق طويل شعر خلاله إليس ووينسدور لويس بالقلق من أن الرسائل والتسجيلات الشريطية يمكن أن تكون خدعة، وبالتالي فإن استبعاد جميع المشتبه بهم الذين لم يكن لديهم لهجة شمالية شرقية من التحقيق في القتل كان خطأً. تم القبض على بيتر ساتكليف سائق شاحنة من برادفورد، واتهم بارتكاب جرائم قتل. وفي أبريل 1981 أقر بالذنب في القتل غير العمد على أساس المسؤولية المنقوصة. لكن ساتكليف لم يكن لديه لهجة سندرلاند، لذلك كما أشار إليس، "هوية الرجل الذي أرسل الشريط والرسائل ... لم يتم اكتشافها أبدا". جاء التطور النهائي في الحكاية في أكتوبر 2005، بعد 26 عاما من إرسال الأشرطة، عندما تم القبض على رجل من سندرلاند، وهو جون هامبل، ووجهت إليه تهمة إرسال الرسائل المزيفة والشريط إلى الشرطة. باستخدام أحدث اختبارات الحمض النووي، تم التعرف على همبل من خلال مطابقة خصائصه الوراثية مع عينة من اللعاب المأخوذة من أحد مظاريف الرسائل الخادعة من العلبة الأصلية من خلال تسجيلات صوتية من الشريط الأصلي لعام 1979 ومقابلة التوقيف عام 2005 طُلب منه قراءة النص للمقارنة بواسطة محللي الصوت[27].

كان الأصل الجغرافي لهامبل منطقة تقع على بعد ميل واحد من كاسلتاون، إحدى المناطق التي ذكرها إليس في تقريره. كانت قضية "يوركشاير ريبر" أول دور لعب فيه اللغويون مثل هذا الدور المهم، فقد قدموا ملف تعريف المتحدث، ومقارنة المتحدثين، والتسجيلات المحسنة، وتقارير النص والكتابة اليدوية[28].

6. خاتمة:

نخلص من خلال ما سبق عرضه إلى مجموعة من الملاحظات والنتائج نختصرها إلى الآتي:

1- يلعب الدليل اللغوي وتحليله الدور الحيوي في التحقيقات الجنائية، وتشمل وظيفة عملاء سريين، واستجواب المشتبه بهم. ذلك أن الأدلة اللغوية يمكن أن تكون بالأهمية نفسها للأدلة المادية مع أنها لا تتمتع بالدرجة نفسها من التدقيق من قبل المحققين والمحامين والمحاكم، وأن الشرطة كثيرا ما تسيء استخدام اللغة أو تتلاعب بها.

2- يمكن للتطورات الحديثة في دراسة اللغة أن تساعد في فهم كيفية ظهور المشكلات القانونية وكيف يمكن حلها. ويقدم إعادة النظر في دور اللغة في القانون، والطريقة التي تم بها استخدام الأفكار حول اللغة وإساءة استخدامها في النظرية القانونية الحديثة.

3- تهتم الصوتيات الجنائية بالتعرف على المتحدث والتحقق منه، والتحقق من جودة الصوت لمختلف التخصصات في الصوتيات التي تُستخدم للتحقيق في نشاط الإجرام. وهذا يشمل المراقبة الإلكترونية، وتعزيز التسجيلات وتحديد المتحدثين، وصلاحية البصمات الصوتية، والجدل حول الضغط الصوتي وكشف الكذب.

4- إن الهدف الأساس من اللغويات الجنائية وما تعلق بها من علوم تحديد هوية المتحدث والتحقق منه، وتكمن المشكلة في أن تعقيد تطبيق الصوتيات الجنائية راجع إلى أن المتحدث غير المعروف في سياق التحقق هو عضو في مجموعة مغلقة من المتحدثين، والمشتبه به في سياق تحديد الطب الجنائي هو عضو في مجموعة أكبر بكثير من المتحدثين الذين لا تعرف عضويتهم حقا ولا تتوفر لهم عينات مرجعية.

5- يشترط لتحليل اللغة والصوت في المجال الجنائي أن يضم على الأقل بعض علماء الصوت أو اللغويين من بين موظفيه مع أنه لا ينطبق على كل الدول، لكن يمكن تدريب ضباط الشرطة على استخدام أجهزة وبرامج معينة للتعامل مع القضايا اللغوية التي تنشأ في النظم القانونية المتنوعة.

7. قائمة المراجع:

[1] - Gerald R. McMenamin, Forensic Linguistics: Advances in Forensic Stylistics,CRC Press LLC,2002, p 674.

[2] - Victoria Guillén-Nieto, Language As Evidence: Doing Forensic Linguistics, Palgrave Macmillan,2022, p5.

[3] - Philipp Strazny, Encyclopedia of Linguistics, Edition1, Routledge,2005, p350.

[4] - John Baugh, Linguistics in Pursuit of Justice, Cambridge University Press,2018, p179.

[5] - John Olsson, June Luchjenbroers, Forensic Linguistics, bloomsbury, london, 2014, p1.

[6] - John Olsson, Forensic Linguistics, continuum international publishing group,new york, Second Edition., 2008, p1.

[7] - Anne Wagner, Richard K. Sherwin, Law, Culture and Visual Studies, Springer Netherlands, Edition: 1, 2014, p266.

[8] - Malcolm Coulthard, Alison Johnson, The Routledge Handbook of Forensic Linguistics, Routledge, 2010, p351

[9] - Ibid, p366.

[10] - Malcolm Coulthard, Alison Johnson, An Introduction to Forensic Linguistics: Language in Evidence, outledge, 2007, p3.

[11] - Malcolm Coulthard, Alison Johnson,The Routledge Handbook of Forensic Linguistics, p05.

[12] - Suzanne Bell, Encyclopedia of Forensic Science, Facts on File Edition:2, 2008, p282.

[13] - Phil Rose, Forensic Speaker Identification, Taylor & Francis, Edition:1, 2002, p2.

[14] – Malcolm Coulthard, Alison Johnson,The Routledge Handbook of Forensic Linguistics, p378.

[15] - Christian Müller, Speaker Classification I: Fundamentals, Features, and Methods, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Edition: 1,2007, p180

[16] - Michael Jessen, Forensic Phonetics, Language and Linguistics Compass 2008 Vol. 2; Iss. 4, p672.

[17] - عادل الشيخ عبد الله أحمد، مقدمة في علم اللغة الجنائي، CV Jejak، 2021، ص: 33.

[18] - Harry Hollien (auth.),The Acoustics of Crime: The New Science of Forensic Phonetics Springer US Edition: 1, 1990, vii.

[19] - Gerald R. McMenamin, Forensic Linguistics: Advances in Forensic Stylistics, 2002, p70.

[20] - Michael Jessen, Forensic Phonetics, Language and Linguistics Compass 2008 Vol. 2; Iss. 4, p671.

[21] - Ibid, p673.

[22] - Ibid, p674.

[23] - Ibid, p674 -675.

[24] - Ibid, p682.

[25] - Ibid, p675.

[26] - Michael Palmiotto, Criminal Investigation, University Press of America, 2004, p160.

1 [27] - Malcolm Coulthard and Alison Johnson, An Introduction to Forensic LinguisticsLanguage in Evidence, p4.

[28] - Victoria Guillén-Nieto, Language As Evidence: Doing Forensic Linguistics, Palgrave Macmillan, 2022, p 263.