جمهورية السودان
جامعة النيلين
كلية الدراسات العليا
كلية الحاسوب وتقنية المعلومات
قسم تقنية المعلومات

مساعد الكتروني لدعم القاضي الجنائي

(حالة تطبيقية للمحاكم اليمنية والسودانية)

An Electronic Assistant To Support The Criminal Judge

An applied Case Study for Yemeni & Sudanese courts

بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه في تقانة المعلومات

أعداد الطالب: **إشراف:**

إسماعيل عبدالله علي العنسي **أستاذ الدكتور/ عوض حاج علي**

٢٠٢٠

المستخلص

ناقشت الرسالة الصعوبات التي تواجه القاضي لتأدية عمله، منها تأخير القضايا وصعوبة تقدير الحق؛ فالقاضي بشر يصيبه التعب والانفعال والتحيز الإدراكي، ويتعرض لمغالطات منطقية في طرح المحاميين، فأخطاء القاضي تعطي انطباع بعدم العدالة وتضعف من هيبة القضاء، وتؤثر سلبا على المجتمع وعلى مستقبل القاضي المهني. تطرق البحث للتقنيات التي تساعد القاضي الجنائي من الناحية الإدارية والإجرائية والموضوعية، وركزت الدراسة على الجانب الموضوعي وقياس الحق كميا؛ وذلك للاستفادة من التقنية لمساعدة القاضي الجنائي، وللتوصل لطريقة يدركها الحاسوب ويتعامل معها القاضي بمصطلحات قانونية ظاهرة يقابلها خلفية رياضية داخل النظام، وقد قدر الباحث درجة الاطمئنان التي يبلغها القاضي لاتخاذ القرار بما هو أعلى من ٦٦%، وذلك باستقراء الأصول الاصطلاحية في مصادر اللغة والمنطق والقانون، وتم اقتراح "ميزان الاستدلال" كأداة لحساب قيمة الأدلة بصيغة كمية، تمت الاستفادة من فكرة حساب الاحتمالات الرياضية، وتم تطبيق هذا النموذج على عدد من القضايا من مخرجات القضاء اليمني والسوداني، يساعد هذا النموذج في معايرة التقديرات، ومساعدة القاضي في التقدير وكذلك تقييم تقديرات القاضي من قضاة المحكمة أعلى درجة، ومن هذا يمكن تقييم أداءه المتراكم في التفتيش القضائي، وبهذا يساعد في تحقيق أكبر قدر ممكن من العدالة والشفافية والمصداقية، وإنجاز أكبر عدد ممكن من القضايا في وقت أسرع، كما أوصى الباحث نهاية الدراسة على عمل قاعدة معرفة متفق عليها بمعايرة كل أوزان الأدلة القانونية، وكذلك معايرة قيم الوقائع بالسوابق القضائية المقرة بالمحكمة العليا .

Abstract

The thesis discussed the difficulties a judge faces in performing his work, including delaying cases and the difficulty of assessing the truth; Because the judge is a human being who could suffers from fatigue, affection and cognitive bias, and is subject to logical fallacies in the presentation of lawyers; The judge's mistakes give the impression of injustice, weaken the prestige of the judiciary, and negatively affect society and the professional future of the judge. The research dealt with techniques that assist the criminal judge in administrative, procedural and substantive terms. The study focused on the objective aspect and measuring the right in value, in order to benefit from the technology to assist the criminal judge; To arrive at a way that the computer understands, and the judge deals with it in terms of apparent legal terms and mathematical background, the researcher estimated the degree of reassurance that the judge reached to make a decision that is higher than ٦٦٪, This is by extrapolating cognitive idiosyncratic principles from sources of language, logic and law, and establishing a "balance of thinking" as a tool for calculating the value of evidence in the form of value, The idea of calculating mathematical possibilities was used, and this model was applied to a number of issues from the outcomes of the Yemeni and Sudanese courts. This form assists in calibrating case inputs, assisting the judge in estimating as well as assessing judge estimates from the highest-level court judges, From this it is possible to evaluate its accumulated performance in the judicial inspection, and thus help in achieving the largest possible degree of justice, transparency and credibility, and the completion of the largest possible number of cases in a faster time, The researcher also recommended the end of the study to work on an agreed upon knowledge base by calibrating all weights of legal evidence, Likewise, the calibration of judicial facts by case law selected by the Supreme Court.

فهرس المحتويات

١ الفصل الأول: الإطار العام للبحث..... - ١٥ -
٢.١ مشكلة البحث:..... - ١٦ -
٢.٢ سؤال البحث:..... - ٢١ -
٢.٣ أهداف البحث:..... - ٢١ -
٢.٤ أهمية البحث:..... - ٢٢ -
٢.٥ فرضية البحث:..... - ٢٢ -
٢.٦ حدود البحث:..... - ٢٢ -
٢.٧ منهج البحث:..... - ٢٢ -
٢.٨ أدوات البحث:..... - ٢٣ -
٢.٩ هيكل البحث:..... - ٢٣ -
٢. الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة ..... - ٢٤ -
٢.١٠ النظم القضائية ..... - ٢٥ -
٢.١٠.١ أنواع النظم القضائية:..... - ٢٥ -
٢.١٠.٢ احتياجات النظام القضائي المعتمد غالبًا على الحاسوب: ..... - ٢٦ -
٢.١٠.٣ الشروط التي يمكن القياس عليها لقيام حكومة الكترونية: ..... - ٢٧ -
٢.١٠.٤ مميزات النظام القضائي:..... - ٢٧ -
٢.١٠.٥ تصور لدورة حياة النظام القضائي وتطوره:..... - ٢٨ -
٢.١٠.٦ تقسيمات أنظمة القضاء:..... - ٢٩ -
٢.١١ النظم الخبيرة..... - ٣٠ -
٢.١١.١ مميزات النظم الخبيرة ..... - ٣٠ -
٢.١١.٢ أنواع النظم الخبيرة: ..... - ٣١ -
٢.١١.٣ النظم التي تعمل كمساعد Assistant: ..... - ٣١ -
٢.١١.٤ النظم التي تعمل كزميل Colleage: ..... - ٣١ -
٢.١١.٥ النظم التي تعمل كخبير Expert:..... - ٣١ -
٢.١١.٦ مكونات النظم الخبيرة:..... - ٣١ -
٢.١١.٧ أولًا: واجهة المستخدم:user interface ..... - ٣٢ -
٢.١١.٨ ثانيًا: قاعدة المعرفة:..... - ٣٢ -
٢.١١.٩ أسس تمثيل المعرفة:..... - ٣٢ -
٢.١١.١٠ أ- تمثيل المعرفة باستخدام القواعد Rules: ..... - ٣٣ -
٢.١١.١١ ب- تمثيل المعرفة باستخدام الاطر Frames:..... - ٣٣ -

٢.١١.١٢ ج- تمثيل المعرفة على أساس الأهداف Objectives:..... - ٣٣ -
٢.١١.١٣ د- تمثيل المعرفة على شكل حالات Cases:..... - ٣٣ -
٢.١١.١٤ ثالثًا: آلة الاستدلال:..... - ٣٣ -
٢.١١.١٥ ١- التسلل المتقدم *(الامامي)*:..... - ٣٣ -
٢.١١.١٦ ٢ - التسلسل الراجع (الخلفي):..... - ٣٤ -
٢.١١.١٧ رابعًا: آلة التطوير والتحديث:..... - ٣٥ -
٢.١١.١٨ آلية عمل النظام الخبير:..... - ٣٥ -
٢.١١.١٩ تطوير النظام الخبير:..... - ٣٧ -
٢.١١.٢٠ نظام دعم القرار (DSS Decsion Support Systems):..... - ٣٧ -
٢.١١.٢١ خصائص وإمكانات نظام دعم القرارات (DSS)..... - ٣٨ -
٢.١٢ المنطق الضبابي..... - ٣٨ -
٢.١٢.١ مؤسس المنطق الضبابي..... - ٣٩ -
٢.١٢.٢ فلسفة المنطق الضبابي عند لطفي زادة..... - ٣٩ -
٢.١٢.٣ تطبيقات المنطق الضبابي في علم الإجرام..... - ٤٠ -
٢.١٢.٤ دعم قرار القاضي الجنائي..... - ٤٢ -
٢.١٢.٥ سلطة القاضي التقديرية..... - ٤٣ -
٢.١٢.٦ شروط الاقتناع اليقيني للقاضي الجنائي:..... - ٤٣ -
٢.١٢.٧ تكوين قناعة القاضي..... - ٤٤ -
٢.١٣ تطبيق الاحتمالات الرياضية على أعمال القضاة..... - ٤٥ -
٢.١٣.١ أسباب عدم استيعاب الاحتمالات الرياضية عند التفكير..... - ٤٦ -
٢.١٣.٢ تطبيق DNA:..... - ٤٧ -
٢.١٣.٣ مثال على إشكالات بمفاهيم رياضية في الادعاء..... - ٤٨ -
٢.١٣.٤ مثال لإشكالات حساب الاحتمالات في الدفاع..... - ٤٨ -
٢.١٣.٥ مثال لإشكالات عند إسقاط الحكم..... - ٤٩ -
٢.١٣.٦ قانون بايز Bayes لحساب الاحتمالات المشروطة..... - ٥١ -
٢.١٣.٧ إشكالات الرياضيين والقضاة..... - ٥٤ -
٢.١٣.٨ قضية القرن سبسون:..... - ٥٧ -
٢.١٣.٩ اتخاذ القرار الخاطئ من القضاة غير المدركين بعلم الرياضيات..... - ٥٨ -
٢.١٤ دراسة ونظم سابقة:..... - ٦٠ -
٢.١٤.١ خوارزميات تساعد القاضي إداريًا..... - ٦٠ -
٢.١٤.٢ لنماذج الرياضية النظم الجريمة..... - ٦٠ -

٢.١٤.٣ تقدير الاحتياجات من الموظفين في قطاع العدالة. ..... - ٦١ -
٢.١٤.٤ النظام الجنائي للشرطة الكندية Violent Crime Linkage Analysis System (ViCLAS). - ٦٥ -
٢.١٤.٥ نموذج تطبيق المنطق الضبابي في قياس درجة تعقيد القضية الجنائية ..... - ٦٩ -
٢.١٥ التقنية المتاحة لتسهيل عمل القاضي الجنائي..... - ٧٨ -
٢.١٥.١ نظام القضايا..... - ٧٨ -
٢.١٥.٢ مساعد القاضي الذكي..... - ٨٦ -
٢.١٥.٣ نظام حساب المدد القضائية المزمنة. ..... - ٨٧ -
٢.١٥.٤ موسوعة القوانين..... - ٩٠ -
٢.١٥.٥ نظام معالجة النصوص..... - ٩١ -
٢.١٥.٦ نظام تعريف الشخصية (الرقم الوطني) ..... - ٩١ -
٢.١٥.٧ نظام مرتبط بالأنظمة العدلية الأخرى:..... - ٩٢ -
٢.١٥.٨ نظم كشف الكذب والتزوير:..... - ٩٢ -
٣ الفصل الثالث: تحليل البيانات الإثباتية لملف القضية الجنائية..... - ٩٣ -
٣.١ مراحل الإثبات الجنائي بتقارير خبراء الأدلة الجنائية:..... - ٩٤ -
٣.١.١ مرحلة تحقيق الأثار واستخلاص النتائج:..... - ٩٤ -
٣.١.٢ أنواع تقارير خبراء الأدلة الجنائية..... - ٩٦ -
٣.١.٣ تقارير فنية صادرة من شعبة الفحوص الفنية لأبحاث التزييف والتزوير:..... - ٩٨ -
٣.١.٤ تقارير فنية صادرة من شعبة الفحوص الفني للأسلحة النارية وآثار الآلات:..... - ١٠٠ -
٣.١.٥ تقارير فنية صادرة من شعبة تحقيق الشخصية:..... - ١٠٠ -
٣.١.٦ تقارير فنية صادرة من شعبة المعاينة ومسرح الحادث:..... - ١٠١ -
٣.١.٧ التقارير بحسب نتائجها ومضامينها:..... - ١٠٢ -
٣.١.٨ مستجدات نتيجة ظهور تقنيات فحص حديثة: ..... - ١٠٣ -
٣.١.٩ ثانيًا: مستجدات نتيجة تطورات أجهزة الفحص. ..... - ١٠٦ -
٣.١.١٠ التقنيات في مجال منهج الفحص الفيزيائي..... - ١١٠ -
٣.١.١١ التقنيات في مجال الفحوص المقارنة واستظهار البصمات الخفية:..... - ١١٠ -
٣.١.١٢ أجهزة كشف ومعالجة ومقارنة البصمات الخفية..... - ١١١ -
٣.٢ القواعد العامة للإثبات الجنائي:..... - ١١٢ -
٣.٢.١ أولًا: حدوث الواقعة الجنائية (الجريمة): ..... - ١١٣ -
٣.٢.٢ المرحلة القضائية:..... - ١١٥ -
٣.٢.٣ مرحلة التحقيق والادعاء..... - ١١٥ -

٣.٢.٤ مرحلة المحاكمة:..... - ١١٦ -
٣.٢.٥ حرية جهات الحكم في تقدير نتائج تقرير خبير الأدلة الجنائية..... - ١١٧ -
٣.٢.٦ تقييد حرية جهات الحكم نحو تقدير نتائج تقارير خبـراء الأدلـة الجنائية. ..... - ١١٧ -
٣.٢.٧ الإثبات في جرائم الحدود والقصاص والديه..... - ١١٨ -
٣.٢.٨ اتجاهات مفهوم حرية القاضي في التقدير ..... - ١٢٠ -
٣.٣ الكيانات البيانيات الموضوعية في ملف القضية الجنائية..... - ١٢١ -
٣.٣.١ الإثبات بالأدلة:..... - ١٢٢ -
٣.٣.٢ الشهادة..... - ١٢٣ -
٣.٣.٣ الإقـرار ..... - ١٢٥ -
٣.٣.٤ الجرائم..... - ١٢٧ -
٣.٣.٥ أركان الجريمة ..... - ١٢٧ -
٣.٣.٦ قرارات العقوبات:..... - ١٣٢ -
٣.٤ المهام القضائية في ملف القضية الجنائية..... - ١٣٤ -
٣.٤.١ المهام الإجرائية البيانية..... - ١٣٤ -
٣.٤.٢ المهام المنطقية القاضي الجنائي..... - ١٣٩ -
٤ الفصل الرابع: قياس درجة اليقين عند القاضي الجنائي بالتقدير القيمي النسبي..... - ١٤١ -
٤.١ استقراء درجات اليقين من مصادر الأصول الاصطلاحية:..... - ١٤٢ -
٤.١.١ مفاهيم عند بناء النموذج الرياضي:..... - ١٤٢ -
٤.١.٢ مراتب الإدراك في القرآن الكريم..... - ١٤٤ -
٤.١.٣ درجات اليقين في القرآن الكريم..... - ١٤٤ -
٤.١.٤ الظن في القرآن الكريم..... - ١٤٥ -
٤.١.٥ الشك ..... - ١٥٢ -
٤.١.٦ درجة أتخاذ القرار بعد إزالة الكثير من الظن في سورة الحجرات ..... - ١٥٣ -
٤.١.٧ تعريفات الظن في اللغة العربية..... - ١٥٤ -
٤.٢ مراتب العلم في تصنيفات العلوم والمنطق..... - ١٥٥ -
٤.٢.١ مرادفات في العلم والإدراك ..... - ١٥٨ -
٤.٢.٢ القاعدة العامة في مستوى الإثبات القضائي..... - ١٥٨ -
٤.٢.٣ مستوى الإثبات في القضايا الجنائية والمدنية..... - ١٥٩ -
٤.٢.٤ تفسير الشك لمصلحة المتهم..... - ١٦١ -
٤.٢.٥ ملخص..... - ١٦١ -
٤.٣ تقابل النظائر اللغوية بالنسب المأوية..... - ١٦٢ -

٤.٣.١ نماذج في التقدير: ..... - ١٦٣ -
٤.٣.٢ الحد الأدنى لقناعة القاضي: ..... - ١٦٤ -
٤.٣.٣ الصفات الرياضية لتقدير عقيدة القاضي الجنائي..... - ١٦٤ -
٤.٣.٤ نموذج الشك بالمنحنى الطبيعي..... - ١٦٦ -
٤.٣.٥ معامل التأثير Dunning-Kruger..... - ١٦٩ -
٤.٣.٦ اعتبارات عند بناء نموذج الدالة العضوية Membership Function..... - ١٧٠ -
٤.٣.٧ الاختلاف بين الرتب الزوجية والفردية..... - ١٧٥ -
٤.٤ النتيجة: أن أكبر من ٦٦.٦% هو دون أدنى شك..... - ١٧٨ -
٥ الفصل الخامس: تطبيق خوارزمية ميزان الاستدلال..... - ١٨٧ -
تمهيد - ١٨٨ -
٥.١ مدخلات الإثبات القضاء الجنائي ..... - ١٨٨ -
٥.١.١ الوقائع..... - ١٨٨ -
٥.١.٢ وزن الدليل Weight..... - ١٨٩ -
٥.١.٣ تقدير قيمة الدليل Value..... - ١٩١ -
٥.١.٤ مسلمات ميزان الاستدلال..... - ١٩٢ -
٥.١.٥ اعتبارات عند وضع نظام ميزان الاستدلال:..... - ١٩٢ -
٥.١.٦ الدرجة المقبولة لتصديق القاضي: ..... - ١٩٢ -
٥.٢ معادلة ميزان الاستدلال ..... - ١٩٤ -
٥.٢.١ عمل الخ وارزمية..... - ١٩٥ -
٥.٢.٢ الصفات الرياضية لمعادلة الخوارزمية..... - ١٩٥ -
٥.٢.٣ مثال:..... - ١٩٦ -
٥.٢.٤ ملاحظة:..... - ١٩٧ -
٥.٢.٥ فائدة ميزان الاستدلال القضائي ..... - ١٩٧ -
٥.٣ تطبيق على نماذج قضايا واقعية ..... - ١٩٩ -
٥.٤ النتائج..... - ٢٠٩ -
٥.٥ التوصيات ..... - ٢١٠ -
٦ المراجع ..... - ٢١١ -
٦.١ الملاحق..... - ٢١٨ -

فهرس الجداول

جدول :1 نسبة توزيع القضايا وعبء العمل ..... - ٦٣ -
جدول 2 : نموذج مدد قبول الدعوى حسب قانون المرافعات المدني..... - ٨٩ -
جدول 3 : تمثيل البيانات في قاعدة البيانات ..... - ١٢٦ -
جدول 4: قائمة العقوبات من قانون العقوبات ..... - ١٢٨ -
جدول ٥ الديات والأروش وقيمتها من الذهب ..... - ١٣٢ -
جدول 6 الفترات النسبة بما يقابلها بالمصطلحات اللغوية ..... - ١٦٢ -
جدول 7 : دراسة بيانات المنحنى الطبيعي المحاكي للشك ..... - ١٦٧ -
جدول 8: (قيم دون أدنى شك لعشرة نماذج متتالية)..... - ١٧٨ -
جدول 9 : متوسط الفئات ..... - ١٧٨ -
جدول 10 : مقارنة بين تقديرين لنسبتين لدون أدنى شك ..... - ١٨٢ -
جدول 11)) : توضيح لقيمة الشك بإرتفاع مجموع الإثباتات ..... - ١٨٦ -
جدول 12:(تمثيل لأنواع الوقائع)..... - ١٨٩ -
جدول 13:(نماذج أوزان الأدلة)..... - ١٨٩ -
جدول 14 : نموذج لوضع وزن الدليل المستندي..... - ١٩٠ -
جدول 15 : تقدير نسب الفاظ قانونية ..... - ١٩١ -
جدول 16:(جدول تقدير البينة)..... - ١٩١ -
جدول 17:(تقديرات مراتب الاعتراف)..... - ١٩١ -
جدول 18 : مجموع الشهادات ..... - ١٩٦ -
جدول 19 : يوضح مجموع الشهادات مهما بلغت لا تتعدى 100%..... - ١٩٧ -
جدول 20 : تطبيق على قضية جنائية 1..... - ٢٠٠ -
جدول 21 : تطبيق على قضية جنائية 2..... - ٢٠١ -
جدول 22 : تطقيق على قضية جنائية 3..... - ٢٠٢ -
جدول 23: تطبيق على قضية جنائية 4..... - ٢٠٣ -
جدول 24: تطبيق على قضية جنائية 5..... - ٢٠٤ -
جدول 25 : تطبيق على قضية جنائية 6..... - ٢٠٥ -
جدول 26 : تطبيق على قضية جنائية 7..... - ٢٠٦ -
جدول 27: تطبيق على قضية جنائية 8..... - ٢٠٨ -

فهرس الأشكال

شكل (2-1): دورة حياة النظام القضائي وتطورة ..... - ٢٨ -
شكل (2-2) : مخطط إنسيابي لتطوير النظام الخبير ..... - ٣٦ -
شكل (2-3) : نموذج يوضح قانون بايز ..... - ٥٢ -
شكل (2-4) : شكل أخر يوضح قانون بايز للإحتمالات ..... - ٥٤ -
شكل (2-5): مدخلات ومخرجات المنطق الضبابي..... - ٧١ -
شكل (2-6) : العلقات بين قيم الدخلات والنتيجة..... - ٧١ -
شكل (2-7) تقدير التعقيد بنظام الاستدلال الضبابي..... - ٧٣ -
شكل (2-8) : التنفيذ المحتمل ل CEFIS في ماتلاب ..... - ٧٦ -
شكل (92-): إنسياب موضوعي لقضية في المحكمة (١٢) ..... - ٨٦ -
شكل (2-10): شكل نظام المساعد القانوني ..... - ٩٠ -
شكل (3-1): مخطط لمدخلات ومخرجات بيانات ملف القضية الجنائية ..... - ٩٤ -
شكل (3-2): لكيانات البيانيات الموضوعية في ملف القضية الجنائية ..... - ١٢١ -
شكل (3-3): قوائم طرق الإثبات القانونية ..... - ١٢٢ -
شكل (3-4): شروط قبول الشاهد ..... - ١٢٣ -
شكل (3-5): منطقية بطلان الشهادة ..... - ١٢٤ -
شكل (63-) شروط ولوازم الإقرار ..... - ١٢٥ -
شكل (3-7) المهام القضائية في ملف القضية الجنائية ..... - ١٣٤ -
شكل (3-8) المهام المنطقية والعقلية للقاضي الجنائي..... - ١٣٩ -
شكل (3-9) مصادر وأودات ترشيح ونتائج دراسة الوقائع ..... - ١٤٠ -
شكل (4-1) : الظن بمعنى اليقين بلا شك..... - ١٤٥ -
شكل (4-2) الظن بمعنى الشك ..... - ١٤٧ -
شكل (4-3): الشك بمعنى التهمة ..... - ١٤٨ -
شكل (4-4) الظن بمعنى الإحتساب ..... - ١٥٠ -
شكل (4-5) الظن السلبي..... - ١٥١ -
شكل (4-6) : المدرج الطبيعي المشابه لطبيعة قمة الشك واليقين ..... - ١٦٦ -
شكل (4-7) النماذج المثالية لتمثيل علقيدة القاضي الجنائي ..... - ١٨٤ -
شكل (5-1) شكل يوضح نصاب الأدلة وتدافع القيم سلبا وإيجابا ..... - ١٩٣ -

فهرس المعادلات

$p(C|A)=p(C\&A)/p(A)$ (1)..... - 52 -

$P(G \mid B,M) = PM \cap G \cap B\, PM \cap B = P(M \mid G,B)P(G \mid B)P(B)\, P(M \mid B)P(B) =$
$P(M \mid G,B)P(G \mid B)\, P(M \mid B) = P(M \mid G,B)P(G \mid B)\, P(M \mid B,G)P(G \mid B) + P(M \mid B,Gc)P(Gc \mid B)$.... (2)
- 57 -

$\boldsymbol{P}(\boldsymbol{M} \mid \boldsymbol{G}) = \boldsymbol{P}(\boldsymbol{M} \mid \boldsymbol{G} \boldsymbol{\cdot} \boldsymbol{B}) = \mathbf{1}$ .....(3)..... - 58 -

$\boldsymbol{P}(\boldsymbol{M} \mid \boldsymbol{G}\, \boldsymbol{c}) = \mathbf{350010} \times \mathbf{106} \approx \mathbf{11\,30,000}$ .....(4)..... - 58 -

.....(5)..... - 58 -

$\boldsymbol{Yt} = \boldsymbol{i} = \mathbf{15}\boldsymbol{\beta i X i t} + \boldsymbol{\varepsilon i t}$ .....(6)..... - 60 -

$\mu_A: U \rightarrow \{0, 1\}$ (7)..... - 142 -

$x \mapsto \mu_A(x)$ (8) ..... - 142 -

$\boldsymbol{C} \cap \boldsymbol{B} = \boldsymbol{B} \cup \boldsymbol{A}$ .....(9) ..... - 146 -

$\boldsymbol{fx} = \mathbf{1}\boldsymbol{a}\mathbf{2}\boldsymbol{\pi e} - \boldsymbol{x} - \mu\boldsymbol{a}\mathbf{2}$ .....(10)..... - 167 -

$\boldsymbol{A} = [\mathbf{0.5} - \boldsymbol{x}\, \boldsymbol{if}\, \boldsymbol{fx} = \mathbf{0.5}]^*2$ .....(11)..... - 168 -

$\boldsymbol{\mu D} + \boldsymbol{\mu C} + \boldsymbol{\mu}(B) = \mathbf{0} + \mathbf{1} + \mathbf{0} = \mathbf{1}$ ..... (12)..... - 170 -

$\boldsymbol{\mu C} + \boldsymbol{\mu}(B) = \mathbf{0.5} + \mathbf{0.5} = \mathbf{1}$.....(13)..... - 170 -

$\boldsymbol{S} = \boldsymbol{S} = \sum_{i=1}^{n} \frac{v\, w_n}{X}$ ... ... (14) ..... - ١٩٤ -

$W = 661 - 0.03 = 65.97$ .....(15)..... - 194 -

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

مقدمة

مشكلة البحث

أهداف البحث

أهمية البحث

فرضيات البحث

حدود البحث

مصطلحات البحث

الهيكل التنظيمي للبحث

٢.١ مشكلة البحث:

يُستغل الحاسب الآلي في المساعدة لحل مشاكل نظم المحاكم، ويستغل في تذليل الصعاب كالأرشفة وجدولة القضايا، ولم يتم استغلال هذه الأداة بشكل أمثل في هذا القطاع المهم وهو القضاء والمحاكم للفصل السريع في القضايا، ولكي يفهم الحاسب الآلي مسألة ما، فهو يفهم بطريقتين، المنطق (TRUE – FULS) أو القيم الحسابية القيمية العددية (١)، وتكمن المشكلة في أن هناك قطيعة بين التفكير الرياضي القيمي والقانونيين من قضاة ومحاميين وأعضاء نيابة, فالقيم الحسابية من الأمور الصعبة عليهم كما سنبين، فهم يرفضون التعامل بالتقديرات والاحتمالية الإحصائية كأرقام، ولكنهم لا شعوريا يستخدمونها كمصطلحات احتمالية لفظية تعبر عن قوة الأدلة ودرجة قناعتهم فيها، فمن الألفاظ المتداولة في المرافعات (دليل قاطع، حجة واهية، استحالة بمكان، لم يدع مجالا للشك، توهم الشاهد، ثبت يقينا، ربما القرينة صحيحة)، والكثير من العبارات الاحتمالية التي يقسمها بعض شراح القانون إلى خمسة درجات أو أربع مراتب ترجيحية، ولكن في علم الاحتمال الرياضي تقدر بعدد لا متناهي من القيم بين (٠، ١)، نسبي أو مأوي، وليس فقط بأربع أو خمس مراتب، فكلما كانت المراتب أكثر كلما كانت أدق في التقدير. والمعلوم أن الإحصاء والاحتمالات يستفاد منه في شتى العلوم البحثية، الاقتصادية والمحاسبية والعلوم التطبيقية عدا هذا المجال؛ والسبب في ذلك يرجع إلى أسباب منها: أن الله تعالى خلق الناس بذكاءات متعددة، صنفها علماء النفس إلى تسعة أنواع، نذكر نوعين منها: الأول: الذكاء اللفظي اللغوي، فأصحاب هذه الموهبة يتجهون للعلوم الإنسانية والقانونية، فلديهم قوة في الحفظ وملكة في التعبير، والثاني الذكاء المنطقي الرياضي، وهؤلاء يتجهون للهندسة والحاسوب (٢)، وكلا الطائفتين يصعب أن يحل كل منهما محل الآخر, فالأول لديه ملكة في الحفظ للمصطلحات والتعابير, والثاني لديه ملكة في التحليل والحساب المنطقي، لذلك لا نستغرب حكم المحكمة العليا بكاليفورنيا الأمريكية قبل ٤٠ سنة باعتبار أن التقارير الرياضية من الخبراء الرياضيين والإحصائيين ضرب من ضروب الكهانة والدجل (٣). والسبب الثاني هو نمط التفكير عند القضاة وكذلك عند خبراء الإحصائيين الذين كانت تستعين بهم المحاكم لتقدير بعض الوقائع والقرائن في القضايا، وقد بيّن ذلك الإشكال الدكتور تشارلز كينغستون وهو عالم وخبير ألباني في علم الإجرام في نيويورك الأمريكية، حيث وجد أن الإحصائيين كانوا يعطون قيمًا ليست واضحة للقضاة، كالرد على تساؤل عن أثر واقعة بعينها بدون الأخذ بالاعتبارات بالوقائع الأخرى المؤثرة في القضية،

وكذلك عدم تحديد فضاء العينة أو السكان المحتملين في القضية بطريقة صحيحة، وعدم الاعتبار لوزن الدليل المأخوذ منه (٤) .

ومع هذا فإن القاضي يعد إنسانًا يخطئ ويصيب، ويعتريه النسيان والملل والارتباك, وقد يظلم الناس من دون قصد أو شعور وهو يظن أنه يحسن العمل، فبالرغم أن العقل البشري يستطيع حساب ١٠^١٦ عملية في الثانية؛ مما يجعله أقوى من أحدث كمبيوتر موجود بمراحل، ولكن هذا لا يعني أنه غير مقيد, فأقل آلة حاسبة تستطيع حل الرياضيات أسرع بآلاف المرات من الأدمغة البشرية، فالذاكرة البشرية كثيرًا ما تكون عديمة الفائدة، وأيضًا البشر معرضون للتحيزات الإدراكية، وهي أخطاء في طرق التفكير البشري، وتجعل الإنسان يصدر قرارات مشكوك فيها، ويتوصل لاستنتاجات خاطئة.

وقد بدأ مفهوم الانحيازات المعرفية عن طريق العالِمين عاموس تفيرسكي وزميله دانيال كانمان في ١٩٧٢م (٥) وقد حاز بحثهما على جائزة نوبل للعلوم في عام ٢٠٠٢م، حيث انبثق البحث من خبراتهم عن الناس الضعيفين في الحساب والرياضيات، أو عدم قدرتهم على التفكير الغريزي باستخدام قيم أسية أعلى, وذلك بملاحظتهم للعديد من الأوجه المتكررة للأحكام والقرارات البشرية المتحيزة وتصنيفهم لتلك التحيزات وشرح الفروقات بينها، وكان اكتشافهما قائماً على بحوث في اتخاذ الحكم عند الناس وصناعة القرار، والغرض من دراستها في العلوم المعرفية وعلم النفس الاجتماعي بالأخص علم الاقتصاد السلوكي (٦) وتمت الاستفادة منها في علوم السياسة والاقتصاد، ويمكن أن أذكر بعضاً مما قد يطرأ على القضاة عند اتخاذ القرارات الخاطئة فيما يلي:

تأثير التأطير Framing effect: حيث تختلف ردود الفعل وكذلك القرارات المُتخذة بناء على طريقة شرح المحاميين والمدعي العام للوقائع.

انحياز الإدراك المتأخر Hindsight bias: وهو الميل للنظر إلى أحداث الماضي كأحداث مُتوقعة، فيصعب التفريق بين الوقائع السابقة التي يمكن أن يبني عليها وقائع جديدة، كما يصعب تحديد ما ثبت منها، وما يمكن أن يبني عليها تصور لوقائع مستجدة في القضية.

خطأ العزو الأساسي Fundamental attribution error، هو ميل القاضي إلى التركيز بشكل أكبر على التفسيرات المعتمدة على الشخصية لسلوكيات الآخرين، وتقليل التركيز على دور وقوة تأثير الظروف على الواقعة محل النقاش، وهذا ظاهر في الدراسة عن التحيز الذي يقع فيه القضاة والمحلفين في الولايات المتحدة الأمريكية إذا كان المتهم أسود أم أبيض.

الانحياز التأكيدي Confirmation bias هو ميل القضاة لتفضيل المعلومات التي تؤكد أفكارهم المسبقة أو افتراضاتهم، بغض النظر عن صحة هذه المعلومات، وهذا له علاقة بمفهوم التنافر المعرفي.

الانحياز للاعتقاد: وهو حينما يكون تقييم الفرد للقوة المنطقية لحجة ما مبني على اعتقادهم في صحة أو خطأ النتيجة.

ومع ما قد يطرأ على القاضي من تحيز إدراكي، فقد أضاف الدكتور عادل مصطفى –وهو عالم نفس مصري– ما أسماه "المغالطات المنطقية"، والذي أخذ على بحثه هذا جائزة مصر للعلوم في عام ٢٠٠٥، والذي عدّ أكثر من ٣٣ مغالطة يستخدمها المحامون والإعلاميون (٧)، وهي عكس قواعد الجدل الصحيح، وهو المنطق غير الصوري أو المنطق العملي.

وضرب د. عادل مثلا في بداية الكتاب قائلا:" عندما يقف محامى أمام هيئة المحكمة قائلاً: إن المتهم بالقتل عفيف اللسان طاهر اليد"، يكون قد أستعمل أحد أساليب المغالطات المنطقية ومنها (الشخصنة والمنحدر الزلق والحُجج الدائرية، والاحتجاج بالعنف)؛ فكل هذه التأثيرات قد تحرف العدالة عن مسارها، أو تشوش على ذهن القاضي في جمع خيوط القضية من وقائع وأدلة وربطها بالدعوى و الطلبات وتزيد من حيرته مما قد يطول في الفصل السريع في القضية، أو تجره للظلم في اتخاذ القرار، فهي علاقة عكسية بين تحقيق أكبر قدر ممكن من العدالة، وبين معدل الإنجاز السريع لأكبر عدد من القضايا، لذلك قد نص قانون الإجراءات الجزائية اليمني مادة (٥): " المواطنون سواء أمام القانون ولا يجوز تعقب إنسان أو الإضرار به بسبب الجنسية أو العنصر أو الاصل أو اللغة أو العقيدة أو المهنة أو درجة التعليم أو المركز الاجتماعي"، والتحيز قد يطرأ على القاضي وهو لا يشعر.

ويظهر أثر هذ الأخطاء عند القضاة جليًا عندما نراجع منشورات المحكمة العليا اليمنية من أعداد القواعد القانونية والقضائية المستخلصة من أحكام الصادرة منها، في فترات متباعدة، ففي الفترة من ٢٠٠٧/٨ إلى ٢٠٠٨/٨ نجد أن نسبة القضايا التي تم نقضها بالقضايا التي تم تأييدها هي ٣٣% في القضايا الجزائية، وفي القضايا المدنية، كانت نسبة القضايا التي تم نقضها هي ٥٤% بالنسبة للقضايا التي تم تأييدها في الفترة من ٢٠٠٨/٣ إلى ٢٠٠٨/٨، وفي فترة سابقة كانت القضايا الجزائية التي تم نقضها في الفترة من ٢٠٠٣/٦م إلى ٢٠٠٥/٣م هي ٤٢% بالنسبة للقضايا التي تم تأييدها، وهذه نسب كبيرة، بالرغم أن هذه نسب الأخطاء الموضوعية فقط، واستبعد فيها الأخطاء الشكلية الإجرائية، ولم يراعى فيها التأكيد على مراجعة التقديرات الأدلة وجعلت لحرية للقاضي الموضوع في التقدير، فهذا مؤشر لحجم

المشكلة في اتخاذ القرار القضائي عند القضاة، وعليه كان لا بد من إيجاد حل تقني يسهل ويسرع ويعين في اتخاذ القرار الصائب لدى القاضي في القضايا التي تعرض عليه (٨).

وكذلك الأخطاء التي قد يقع فيها القضاة في إصدار أحكامهم لعدم الاستفادة الكاملة من تقارير خبراء المعامل الجنائية إذا دعمت بالنسب الاحتمالية، والخبراء هم (كيميائيين – فيزيائيين – إحصائيين)، مهمتهم رفع تقرير للجهات القضائية عن مسرح الجريمة وظروفها، وقد تحتوي هذه التقارير على تقديرات نسبية بصيغ احتمالية رياضية، لا يتم الاستفادة منها؛ لأنها تصل إلى من لا يدركون أهمية ما تقوله هذه الأرقام، وتضيع في خضم المغالطات والتشويش، والانحيازيات المعرفية التي قد يقع فيها القاضي، وتكون هذه التقديرات ذا قيمة إذا تكاملت مع حيثيات القضية والوقائع الأخرى كلا على حدة، وإلا كانت بيانات بلا قيمة.

عواقب الأخطاء التي قد يقع فيها القاضي في قرار الحكم

قد يقع القاضي في أخطاء عند إصدار الأحكام نتيجة للتشويش الأطراف والمحاميين عليه، وبسبب الضغط الكبير على القاضي في الكم الكبير من القضايا ونتيجة لذلك هناك عواقب سلبية نتيجة لهذه الأخطاء على المستوى الشخصي للقاضي، وعلى أطراف القضية، وعلى المجتمع كله.

فعلى المستوى الشخصي للقاضي، فإنه معرض للإساءة في سمعته المهنية، إذا ما تم نقض أحكامة عند قضاة محكمة أعلى درجة، سواء أكانت محكمة استئناف أم محكمة عليا، مما يحرمه من الترقيات القضائية ويسئ في سمعته المهنية، كما قد يعرضه للأذى من المواطنين الذين أخطأ القاضي في انصافهم، كما يعرض القاضي إلى تأنيب الضمير والجهد النفسي، فهو بين خيارين إما أن ينجز عدداً كبيراً من القضايا, ويستعجل في حسم القضايا, وبهذا يزداد نسبة الخطأ في اتخاذ القرارات، وإما أن يتأنى ويقرأ ملفات القضايا بروية وتعقل، وبهذا يتسبب في تأخير قضايا المواطنين, وهو مطالب بأن تكون عدد القضايا الواردة تساوي عدد القضايا الصادرة، والقضايا والخصومات في ازدياد مطرد, فالأحداث لا تعرف أن القاضي في إجازة أو قد يصاب بإرهاق وتعب.

كما يؤثر الخطأ في الحكم على الأفراد وأطراف القضية، حيث إنهم قد خسروا حق من حقوقهم بسبب خطاء القاضي بعد طول انتظار ومتابعة، وقد يصابوا بالخيبة أن القاضي أخطأ في تحقيق العدالة بعد الخسائر المادية والنفسية والوقت المستقطع من أوقاتهم، هذا الوقت الذي توقفت الإنتاجية لديهم بسبب الخصومة.

ومع كثرة الأخطاء التي قد يقع فيها القضاة في إصدار أحكامهم فإنه قد يصاب المجتمع بالإحباط من أداء هذه السلطة الهامة، مما يجعلهم يعزفون عن اللجوء للقضاء للفصل في خصوماتهم، ويختارون بدائل للوصول للحق الذي يعتقدون أنه لهم، ومن هذه البدائل الأحكام العرفية أو الثارات والركون إلى العصبيات القبلية لأخذ حقوقهم، وكل هذه نتائج كارثية على المجتمع؛ حيث سيصبح المجتمع غابة، كل يأخذ حقه بيده (٩).

وكما أن هذه الأخطاء قد تلغي الجهود الكبيرة التي تقوم به الشرطة من ضبط المتهمين، وقد يفقد بعض رجال الشرطة أرواحهم للقبض على المتهمين، وترفع التقارير عن مسرح الجريمة وعن حيثياتها للقاضي في ملف القضية، وتصل للقاضي وهو بدورة قد يهمل بعض الجوانب ويغفل عنها ولا يضع لها الوزن التقديري المناسب لكل واقعة ومعلومة تصل إليه، فهو يعتمد على حدسه وتقديره، وهو كما أسلفنا بشر معرض للنسيان والتأثر والانحياز المعرفية، والمغالطات المنطقية، من قبل المحاميين ووكلاء أطراف القضية.

عواقب التأخر في البت في القضايا:

في النظم القضائية اليدوية تطول الفصل في القضايا، وتتراكم أعدادها إذا لم تفصل المحكمة في القضايا أولا بأول، فالسلطة القضائية قد تأخذ إجازة سنوية أو فصلية، ولكن الأحداث مستمرة لا تتوقف، والفصل في المنازعات من الحاجات الضرورية، على مستوى الفرد والمجتمع، حتى وإن أدخلت التقنية جزئيا كما هو الحاصل اليوم في بعض المحاكم فهي فقط للأرشفة، ولا تساعد القاضي في الاستنباط وتجميع خيوط القضية، بل أصبحت عبئًا إضافيًا مع الإجراءات اليدوية الورقية، فصار هناك مدخل البيانات من أجل أن يفرغ بيانات القضية إلكترونيا، ولا يمكن الاستغناء عن الكاتب القضائي اليدوي, فله خبرة أكبر بالصيغ الشرعية، والطباع ينقل ما أصاغه هذا المختص فمدخلوا البيانات غالباً هم موظفون جدد وخبرتهم بالعمل الشرعي والقانوني قليلة (١٠).

فتطويل القضايا يتأثر بها الجميع، بدءاً بالسلطة التي تخسر ميزانيات ضخمة، مع الجهد الكبير في هذا القطاع من الموظفين، والفئات الأخرى المتعلقة بالقضية الجنائية من شهود وأصحاب الحق والمتهمين، ونيابة عامة ومحاميين، كلهم يتضررون من أي تأخير أو تأجيل في القضية، وتصبح الإنتاجية متدنية وأحيانا قد تنعدم، مع ما يُلاقون من جهد نفسي وشد عصبي للوصل لنتيجة في القضية التي ارتبطوا بها.

كذلك الأدلة قد تفقد دلالتها من أصول مستندات أو مواد فيزيائية من مسرح الجريمة، وكذلك الشهود قد يصعب تجميعهم إذا تشتتوا، وقد يصيبهم النسيان أو يموتون وتضيع الحقيقة. والتطويل في القضية يسلب المتهم الحق الإنساني في الحرية فهو برئ ولم تثبت أدانته بعد، حيث تنص القوانين على فترة احتجاز معقولة وإلا كان له الحق بالخروج حسب التهمة، فإذا طال الحبس وكان له الحق بالخروج بضامن، وهذا المتهم قد يرتكب مخالفات, وقد يهرب من المحاكمة! مما يسبب متاعب لأجهزة الضبط والضامن عليه.

وكلما كان الإنجاز في حسم القضايا أسرع كلما قلت الدقة في تحري العدالة، فهي علاقة عكسية بين تحقيق أكبر قدر من العدالة وبين الفصل السريع في عدد أكبر من القضايا المعروضة في المحاكم.

٢.٢ سؤال البحث:

في ضوء العرض السابق فإن الدراسة الحالية تحاول استقصاء إمكانية الحاسب الآلي في مساعدة القاضي للوصول السريع والعادل لوثيقة الحكم، من خلال الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ما إمكانية الحاسب الآلي في مساعدة القاضي للوصول للحكم العادل في أسرع وقت؟

وينبثق من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما إمكانية قياس عقيدة القاضي في القضية قيمياً باستخدام قوانين الاحتمالات الرياضية؟
٢. ما إمكانية قياس المصطلحات القانونية باستخدام قوانين الاحتمالات الرياضية؟
٣. ما هي القيمة النسبية التي يمكن أن تكون محل " دون أدنى شك " في القضايا الجنائية؟

٢.٣ أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. وضع نموذج رياضي يمكن استخدامه في نظام التقاضي؛ للوصول لنتيجة منطقية وتحديد متغيراتها وحدود نتائجها.
٢. تحليل البيانات الواردة في ملف القضية التي ترد على القاضي، وذلك بتصنيف أنواعها لكي يسهل عرضها وترابطها لكي يسهل تمثيل المعرفة بها.
٣. قياس عقيدة القاضي في القضية بالاستفادة من الأساليب الاحتمالات الرياضية.
٤. إيجاد القيمة النسبية التي يمكن أن تكون محل " دون أدنى شك " في القضية الجنائية.
٥. إيجاد قاعدة معرفة أولية يمكن تغذيتها لاحقا من قبل خبراء القانون والقضاة.

٢.٤ أهمية البحث:

من الأمور التي تجعل الناس لا يلجئون إلى المحاكم للفصل في خصوماتهم هو ما يسمونه "ظلم الإجراءات" فالإجراءات تعد من أكثر المراحل طولا في مرحلة حجز القضية للحكم، فكيف يعلم القاضي أن القضية وصلت إلى منتهاها؟ وكيف يعرف أنها وصلت إلى نتيجة مرجحة؟ وكذلك كيف يستطيع القاضي في إعداد حيثيات الحكم بطريقة سريعة ودقيقة؟ وأن يميز الدليل المنتج والأدلة التي لا تقوم الحجة بها؟ وكذا كيف يستطيع الترجيح إذا تكاثرت الأدلة عند مراجعته لملف القضية والتي تأخذ وقتًا وجهدًا؟ وكذلك ما هي الأداة التي تساعد قضاة محكمة التمييز أو النقض من إدراك الخطأ في تقدير قاضي الموضوع، إذا بنى القاضي حكمه على أدلة قيمتها فوق المعتاد وغير سائغة ومقنعة.

كما أن هذه الدراسة تفتح أفاقًا لدراسات قانونية جديدة، وذلك بتصنيف الوقائع القضائية المتشابهة وتصنيفها، وتجميع الحالات القضائية الفريدة، ومن ثم تطوير القوانين على ضوء ما توافق عليه القضاة.

٢.٥ فرضية البحث:

إمكانية محاكاة قناعة القاضي وتمثيل القضية بطريقة يستطيع أن يفهما الحاسب الآلي، وذلك أن الحاسب يستخدم لغة الأرقام ولغة المنطق، كما يمكن تصنيف بيانات ملف القضية وهيكلتها بقاعدة بيانات يسهل استخدامها في استخراج تقرير الحكم النهائي من خلالها.

٢.٦ حدود البحث:

مجال البحث هو النظام القضائي الجنائي، فالوقائع متشابهة والقوانين في الإثبات متشابهة، والقناعات لدى القضاة واحدة لذلك ليس لها حدود زمانية أو مكانية محددة، وقد تختلف القوانين من بلد إلى بلد أخر إجرائيًا وشكليًا، ولكن القناعة واحدة في المضمون.

٢.٧ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لنظام مساعد القاضي الجنائي من خلال تفكيك البيانات التي ترد في ملف القضية، وذلك على ضوء قانون الإثبات وقانون العقوبات، كما نهج الباحث على إيجاد خوارزمية تقدر مدى قناعة القاضي في القضية، وقام بتجربة هذه الخوارزمية على بعض القضايا الحقيقية وقياس عقيدة القاضي فيها التي انعكست على قرار الحكم فيها واشترط الباحث أن تكون هذه القضايا قد تمت مراجعتها من المحكمة العليا.

٢.٨ أدوات البحث:

استخدم الباحث التحليل في استخراج تصنيف بيانات ملف القضية، وذلك من خلال المحددات القانونية من قانون الإثبات، وقانون العقوبات التي يعتمد عليها القضاء الجنائي، فقانون الإثبات تهتم بالمدخلات في القضية، وقانون العقوبات يتضمن اهتمام بمحتوى الإثبات من اشتراطات للوصول للمخرج الصحيح من أحكام، وهي قائمة من العقوبات أو البراءة، كما استفاد الباحث من الاستقراء من البحوث القانونية التي شرحت القوانين أو اهتمت بدرجة قناعة القاضي، والتي قارنها الباحث بما يقابلها من علم الاحتمالات والإحصاء، واستخرج الباحث الخوارزمية والآلية التي يمكن العمل بها لقياس عقيدة القاضي، وهي الأداة التي ستساعد في استخدامها في الحاسب الآلي، فلغة الأرقام والمنطق هي ما يفهما الجهاز الإلكتروني، كما اختار الباحث القضايا المسجلة في المحاكم العليا اليمنية والسودانية، واختار الباحث مخرجات المحكمة العليا لأنها متفق على نتائج قراراتها من هيئة قضاة متمرسين، فهي أكثر دقة في التقدير من أن يحكم فيها قاضي فرد واحد، كما أن الهيئة القضائية العليا هي مؤيدة ومعقبة على حكم قاضي محكمة، فتم مراجعة القرار المرة الثالثة، بعد قاضي الموضوع وقاضي الاستئناف، كما استفاد الباحث من المناقشة والمجالسة مع مستشارين ومحاميين متمرسين وأكاديميين في علم الإثبات وعلم القانون الجنائي، وقد اختصرت هذه المناقشات المسافات وسهلت فهم المراجع والأساليب القضائية.

٢.٩ هيكل البحث:

تكونت الدراسة من خمسة فصول رئيسية ألأول به الإطار العام للبحث وفيه الموضوعات الأولية للبحث من مقدمة، مشكلة البحث، أهداف البحث، أهمية البحث، فرضيات البحث، حدود البحث، مصطلحات البحث .

والفصل الثاني الإطار العام للبحث وتضمن تعريفات وخلفيات عن القضاة والقيم الرياضية الاحتمالية وكذلك نظم سابقة ساعدة القضاة في أداء أعمالهم .

الفصل الثالث وبه تحليل البيانات الإثباتية لملف القضية الجنائية، من تحليل التقارير الجنائية، تحليل قانون الإثبات، تحليل قانون العقوبات، هيكلة البيانات وتركيب علاقاتها .

الفصل الرابع وبه استقراء لموضوع درجة اليقين ولاظن والشك وهي مراتب الإدراك، والذي تتبع المعاني والتعريفات الاصطلاحية من مصادر التشريع والمنطق واللغة العربية، ثم بعد ذلك تم مقابلتها بالعلاقات البيانية لنصل إلى النموذج المقبول، ووضع القاعدة الأساسية على ضوئها .

الفصل الخامس وفيه تحليل مدخلات الإثباتات، واقتراح خوارزمية معادلة ميزان الاستدلال، وتطبيق على قضايا حقيقية وفي الأخير تضمن أهم النتائج والتوصيات وكذلك المراجع والملاحق.

٢.الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

أنواع النظم القضائية

النظم الخبيرة

المنطق الضبابي

تطبيقات الاحتمالات الرياضية على أعمال القضاة

٢.١٠ النظم القضائية

٢.١٠.١ أنواع النظم القضائية:

النظام القضائي اليدوي manual judiciary system:

وهو المعمول به في معظم المحاكم اليوم، وذلك باعتماد النظام اليدوي في تدوين وحفظ إجراءات التقاضي والمستندات المقدمة لملفات القضايا.

النظام القضائي الشبه آلي key driven judiciary systems:

حيث تستخدم الحواسب فيها جزئيًا في نظام المحاكم، بحيث يتم الاستفادة منها في مجال طباعة الأحكام والعرائض القضائية وطلبات استدعاء الخصوم، أي أن الأجهزة الحاسوبية تستخدم كآلات كاتبة لا غير.

النظام القضائي المحوسب computerizing judiciary system:

وهي النظم التي تستفيد من تقنية الحاسوب في الأرشفة وحفظ بيانات القضايا بحيث يمكن فهرستها واستخراج التقارير المتنوعة وعرضها للمستفيدين منها إما كجهات رقابية مثل رؤساء استئناف ورؤساء المحاكم والدوائر والسلطة العليا للقضاء أو جهاز التفتيش القضائي، أو أصحاب القضايا ووكلائهم، أو جهات بحثية قانونية واجتماعية.

النظام القضائي المعتمد غالبًا على الحاسوب the judiciary dependent on computerizing judiciary system:

ومن ملامح هذه النوع هو عدم حضور المتخاصمين إلى المحاكم, ويكفي إرسال الدعوى ومتابعة الخصومة عن طريق الشبكة الإلكترونية، ودفع رسوم الدعوى عن طريق الدفع الإلكتروني وتقديم مستندات التقاضي وإسنادها لصاحبها عن طريق التوقيع الإلكتروني.

النظام القضائي الإلكتروني الخبير والذكي the judiciary intelligent and experience electronic system:

ومن مميزات هذا النظام إنه يساعد القضاة في استخلاص الحق وإصدار الحكم, وذلك من خلال نظم خبيرة يتم إدراج القوانين فيها بتسلسل منطقي, ويطرق كل الخبرات المتوقعة أن تكون في القضية وبالاستفادة من السوابق القضائية، وبالتالي صياغة حكم نهائي في القضية المنظورة لديها.

ومن عيوب هذا النظام إنه لا يتيح فرصة للصلح أو الرحمة عند النظر لظروف المحكوم عليه.

٢.١٠.٢ احتياجات النظام القضائي المعتمد غالبًا على الحاسوب:

والنوع الرابع هو ما يقصده كثير من الباحثين فيصعب تطبيقه حاليا لاحتياجه للتالي:

يحتاج إلى غطاء قانوني صريح يجيز الترافع إلكترونيا فلا يوجد قانون مرافعات ينص صراحة على الترافع إلكترونيًا فالدولة السباقة في التقنين بجواز الترافع الإلكتروني هي فرنسا حيث أجيز في ٢٠٠٥م واعتمد العمل به في عام ٢٠٠٩م (١١) .

يحتاج إلى ثقة في الوسيط والشركة الناقلة للبيانات، وهذا يتطلب إلى وجود معايير لقبول هذا الوسيط ورقابه شديدة عليه.

يحتاج إلى تطوير مؤسسي، فالتوقيع الإلكتروني هي التقنية التي ستعتمد عليها إجراءات المرافعات، لا تزال في طور النشأة ومعترف بها في القوانين الدولية، واعترفت بها بعض القوانين الوطنية في السنوات الأخيرة، وتحتاج هذه التقنية إلى تنظيم مؤسسي في إنشاء هيئة محايدة تنظم التوقيع الإلكتروني وتسندها إلى أصحابها كما تحتاج لجهة أخرى مراقبة لهذه الهيئة.

تحتاج إلى التعامل بنوع معين من القضايا، والتي تعتمد أدلتها على المستندات الورقية فقط، وأما إذا طعن بالتزوير في المستندات فتحتاج إلى حضور لتقديم الأوراق الأصلية، وكل قضية في نهايتها يأتي عليها مرحلة التنفيذ، فإذا لم ينفذ المحكوم عليه الحكم الصادر من المحكمة فيلزم التنفيذ الجبري والذي قد يتطلب السجن والحضور، ولا يمكن الاعتماد عليه في القضايا الجنائية أو التي تعتمد على حضور واستماع الشهود (١٢)، وإذا أُعتمد قانونًا الشهادة المسجلة صوتيًا فتحتاج إلى اعتماد بصمة الصوت من الهيئة المحايدة وهذا لم يتهيأ كله بعد.

٢.١٠.٣ الشروط التي يمكن القياس عليها لقيام حكومة الكترونية:

الربط الشبكة والبنية التحتية للاتصالات.

أمن المعلومات.

الكوادر البشرية المؤهلة والمتخصصة.

التشريعات الموائمة والمنظمة لتحسين بيئة المعاملات الالكترونية.

الثقة والمسؤولية بين القطاع العام والخاص والوسيط.

تطبيقات الحكومة الإلكترونية المختلفة (١٣).

٢.١٠.٤ مميزات النظام القضائي:

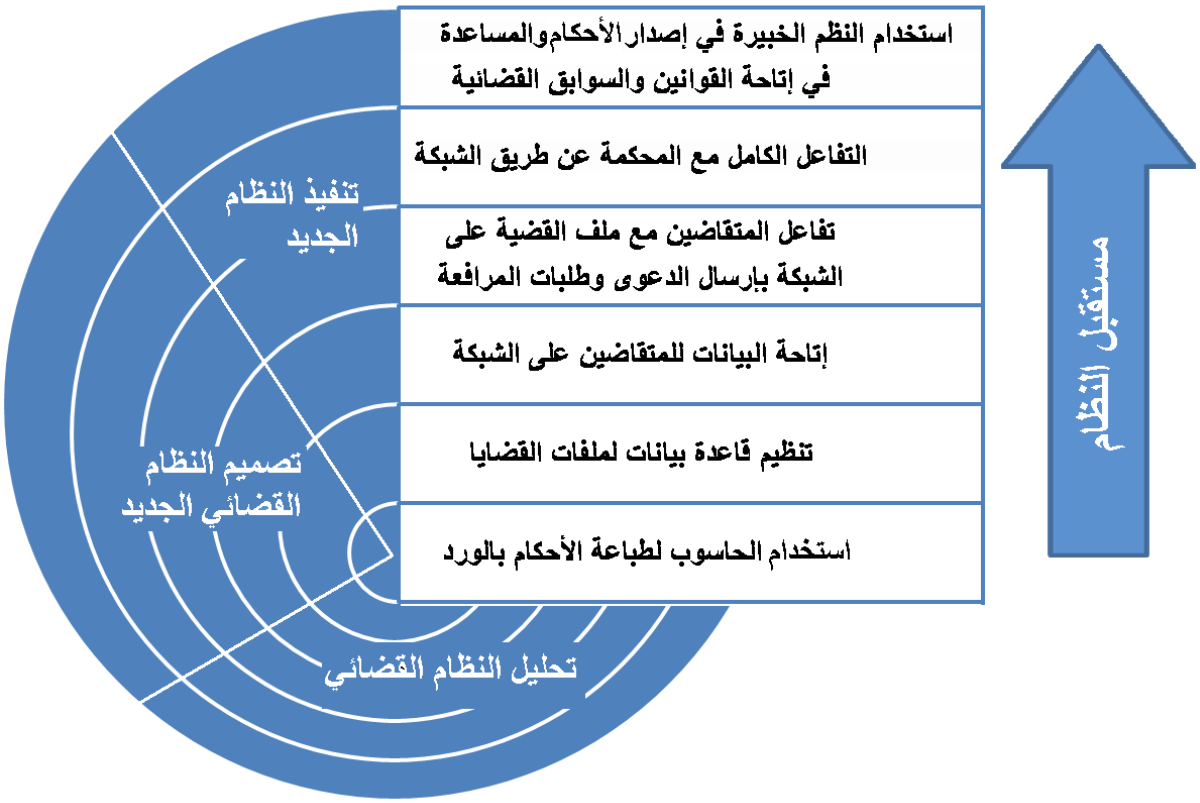
النظام مستقر، فهو يعتمد على القوانين مثل قانون السلطة القضائية وقانون المرافعات ولوائح وزارة العدل حتى نماذج الاستمارات والدفاتر, حيث يتم اعتماد أشكالها من وزارة العدل (١٤).

المستوى المباشر أو العملي operational level يعتبر مستوى عالي؛ وذلك لأن مهمة القضاء مهمة مبجلة, وأعضاء السلك القضائي برتب أعلى من الرتب الإدارية, بل أن القضاة رؤساء المحاكم لهم إشراف إداري على المحاكم مع عملهم القضائي, ولديهم استقلالية في اتخاذ القرار بعكس النظم الأخرى فإن لديهم أدنى من هذا المستوى.

النظام لا يحتاج إلى عمليات معالجة حسابية أو معالجات معقدة, بقدر الاهتمام بالجانب الأمني وتخزين قدر كبير من البيانات.

٢.١٠.٥ تصور لدورة حياة النظام القضائي وتطوره:

تتغير الأنظمة وتتطور حسب الحاجة والتقنية المتاحة وبتغير النظم القانونية حسب القناعات بجدوى استخدام النظم الحديثة، تبدأ دورة حياة النظام بالإحساس بمشكلة في النظام الحالي فيتم تشخيصها ومن ثم الاعتراف بها، وبعد ذلك يتم دراسة جدوى البدائل والحلول حسب التقنيات الموجودة والمتاحة فيتم تصميم نظام جديد واعتماده، ويتم تنفيذ النظام الجديد وتجربته بمراحل حتى يتم الاعتماد عليه، ومن ثم يتم تقييم هذا النظام الجديد وتحديد عيوبه وتحديد مشاكله وتظهر الحاجة للتطوير حسب التقنيات المتاحة وهكذا.



شكل (٢-١): دورة حياة النظام القضائي وتطورة

٢.١٠.٦ تقسيمات أنظمة القضاء:

الخدمات المقدمة من المحاكم التي يمكن أن تنظم كنظم إلكترونية لتسهيل الأعمال القضائية لينتفع منها المختصون في القضاء أو المنتفعون من هذه الخدمات من المواطنين، وهي مقسمة كالتالي:-

أولًا: أنظمة المرافعات القضائية:

وهي الأنظمة المعلوماتية التي تهتم بإجراءات فصل الدعوى القضائية, ومنها:

- نظام رفع دعوى.
- نظام تحريك الدعوى.
- نظام عارض.
- نظام أمر على عريضة.
- التظلم من الأوامر الوقتية.
- نظام أمر الأداء.
- تظلم من أمر الأداء.
- نظام الحجز التحفظي.
- نظام تنفيذ حكم تحكيم.
- نظام رد محكم.
- نظام دعوى بطلان حكم محكم.
- نظام التاجر شهر إفلاس نفسه.
- نظام إشهار إفلاس مدين.

ثانيا: أنظمة التوثيق:

- وهي النظم لأرشفة وتوثيق العقود والوثائق وليس فيها تخاصم بل تواثق بين أطراف ومنها:
- نظام وثائق عقود الزواج.
- نظام وثائق إشهاد الطلاق.
- نظام وثائق إشهاد الرجعة.
- نظام وثائق عقود الوقف الشرعي.
- نظام وثائق النذور.

- نظام وثائق الوصايا.
- نظام وثائق الإقرار.
- نظام وثائق عقود الصُلح.
- نظام وثائق اتفاق التحكيم.
- نظام وثائق عقود البيع.
- نظام وثائق عقود قرض.
- نظام وثائق عقود الرهن.
- نظام وثائق عقود العارية.
- نظام وثائق عقود الوديعة.
- نظام وثائق عقود العمل.
- نظام وثائق عقود التأمين.
- نظام وثائق عقود الكفالة.
- نظام وثائق عقود الإيجار.
- نظام وثائق عقود تأسيس جمعيات / مؤسسات أهلية.
- نظام وثائق عقود الشركة.
- نظام وثائق عقود المضاربة (القراض).
- نظام وثائق عقود المقاولة.

٢.١١ النظم الخبيرة

٢.١١.١ مميزات النظم الخبيرة

- المساعدة على بقاء المعرفة ودوامها، وتخليد الخبرة البشرية.
- إتاحة الخبرة البشرية لأكبر قدر ممكن من المستفيدين وبسعر أقل.
- سهولة استخدامه بواسطة غير المتخصصين.
- أن النظام الخبير يحتفظ بمعارف متراكمة لأكثر من خبير، ويجعلها متاحة في أي وقف.
- العمل في بيئات خطيرة فيمكن العاملين من تجنب البيئات الساخنة والسامة.
- يساعد الخبير في نقل المعرفة إلى مواقع بعيدة.

- تقديم الحلول المبنية على المعرفة والخبرة للمشاكل المعقدة في زمن قياسي.
- المقدرة على النظر إلى المشكلة من زوايا متعددة، وذلك أنها بنيت بخبرات بشرية متنوعة.
- النظام الخبير المصمم جيدًا لديه المقدرة على شرح وتفسير طريقة تفكير النظام، بعكس الخبير البشري الذي قد يكون مرهقًا فلا يستطيع التبرير عن نصائحه في كل وقت.
- تحقيق المشاركة الانسانية في الاستفادة من الخبرات البشرية النادرة وذلك بتوفير هذه الخبرات في أكثر من مكان في وقت واحد.
- القدرة على التعامل مع المعلومات الرمزية مثل الرسومات الهندسية واستخلاص النتائج من هذه الرسومات، وذلك بتقنية تحليل الصور.

٢.١١.٢ أنواع النظم الخبيرة:

يمكن تصنيف النظم الخبيرة إلى ثلاثة أنواع أساسية, وهي:

٢.١١.٣ النظم التي تعمل كمساعد Assistant:

تعد هذه النظم أقل النظم خبرة حيث يقوم النظام بمساعدة المستخدم في تحليل بعض الأعمال ومن أمثلة هذه النظم: النظم التي تقوم بقراءة الخرائط والرسومات الناتجة عن معدات التنقيب عن البترول.

٢.١١.٤ النظم التي تعمل كزميل Colleage:

تسمح هذه النظم للمستخدم أن يناقش المشكلة مع النظام ويطرح الاسئلة عليه كما يمكن للمستخدم أن يصحح مسار النظام.

٢.١١.٥ النظم التي تعمل كخبير Expert:

يقبل المستخدم في هذا النوع من النظم نصيحة النظام من دون مناقشة أي أن خبرة النظام أفضل من خبرة المستخدم.

٢.١١.٦ مكونات النظم الخبيرة:

معظم النظم الخبيرة التي يتم بناؤها تتكون من أربعة أجزاء رئيسة, وهذه الأجزاء هي:

١- واجهة المستخدم.

٢- قاعدة المعرفة.

٣- آلة الاستدلال.

٤- آلة التطوير والتحديث.

وهنا سنستعرض هذه المكونات بشيء من التفصيل:

٢.١١.٧ أولًا: واجهة المستخدم:user interface

تسمح هذه الواجهة للمستخدم بإدخال التعليمات والمعلومات إلى النظام الخبير والحصول على المعلومات ويتم إدخال التعليمات والمعلومات باستخدام إحدى الوسائل الآتية:

١-قوائم الاختيار والاوامر.

٢-اللغات الطبيعية.

٣-التفاعل المباشر للمستخدم.

ويتم التفاعل بين النظام الخبير والمستفيد من خلال لغة تخاطب تعتمد أسلوب الحوار المبسط وصولاً إلى الحل المطلوب للمشكلة من حيث آلية الاستنتاج والتفسير والإيضاح والمرونة المطلوبة لإضافة معارف جديدة أو إجراء تعديلات أثناء تطور حل المشكلة.

أما مخرجات النظام الخبير فهي:

أ- شرح للأسباب التي دفعت النظام للسؤال عن معلومات معينة أثناء حل المشكلة.

ب- شرح لخطوات الوصول إلى الحل والأسباب التي تقف وراء هذا الحل.

٢.١١.٨ ثانيًا: قاعدة المعرفة:

تحتوي قاعدة المعرفة على مجموعة من المعارف والخبرات المرتبطة بمجال معرفي معين.

إن هذه المعرفة يمكن جمعها واشتقاقها من الخبير وكذلك من مهندس المعرفة الذي يستخدم تقنيات لكي يتم استيعاب معرفة الخبير واشتقاقها منه وتشفيرها في برنامج وخزنها في قاعدة المعرفة في النظام (١٥).

٢.١١.٩ أسس تمثيل المعرفة:

يمكن تمثيل المعرفة في النظام الخبير بموجب أسس متعددة من أهمها:

٢.١١.١٠ أ- تمثيل المعرفة باستخدام القواعد Rules:

وهو الأسلوب الشائع في تمثيل المعرفة والقاعدة تتكون من جزأين (شرط، إجراء):

إذا: تحققت الشروط المنطقية المطلوبة.

حينئذ: نفذ الأنشطة والأعمال المشار إليها.

مثال: إذا كانت (درجة الطالب ٦٠من مائة أو أكثر)

إذن (يعتبر الطالب ناجح).

٢.١١.١١ ب- تمثيل المعرفة باستخدام الاطر Frames:

تتمثل المعرفة داخل النظام الخبير في صورة إطار هرمي أو شبكي يعبر عن مجموعة المعرفة المتعلقة بكيان معين.

٢.١١.١٢ ج- تمثيل المعرفة على أساس الأهداف Objectives:

حيث تعرض على أساس مجموعة أهداف والهدف يتضمن عناصر البيانات والطرق أو المراحل التي تعمل فيها تلك البيانات.

٢.١١.١٣ د- تمثيل المعرفة على شكل حالات Cases:

تتمثل المعرفة هنا في صورة حالات مثل: الاداء السابق للعاملين،الخبرات ,وغيرها....

٢.١١.١٤ ثالثًا: آلة الاستدلال:

وتتمثل في تلك البرامج التي تشترك مع قواعد المعرفة في التوصل إلى مسببات المشاكل المطروحة للحل بواسطة النظام الخبير وذلك من خلال تحديد ما هي المعرفة التي ينبغي استخدامها في حل المشاكل وكيفية استخدامها فهي بمثابة معالج في النظام الخبير حيث تقوم باشتقاق أو استنباط الاستنتاجات والحلول ذات العلاقة بالمشكلة موضوع البحث .

وأكثر اساليب الاستدلال المنطقي استخدامًا وانتشارًا هي:

٢.١١.١٥ ١- التسلل المتقدم *(الامامي)*:

حيث يتم تمثيل مجال المعرفة في النظم الخبيرة بواسطة مجموعة من القواعد وهذه المجموعة من القواعد يتم مقارنتها بمجموعة من الحقائق أو المعارف الخاصة بالموقف أو المشكلة المعروضة على

النظام الخبير وإذا تحقق الجزء " إذا " من القاعدة مع الحقيقة المعروضة عليه فان الاجراء أو التوصية الموجودة في الجزء "حينئذ " يتم تنفيذه.

أي أن آلة الاستدلال تقوم اولاً بموائمة الجزء " إذا " من القاعدة مع الحقائق أو المعلومات المعروضة عليه ثم تقوم بعد ذلك بتنفيذ هذه القاعدة إذا اتفق الجزء " إذا " الخاص بها مع تلك الحقائق أو المعلومات.

مثال:

إذا بلغت عدد الساعات الاضافية للعمال المؤقتين >٢٠ ساعة
وكانت عدد الساعات الاضافية للعمال المثبتين >٤٠ ساعة } شرط

إذن then يتم احتساب اجر اضافي لهم } اجراء

٢.١١.١٦ ٢ – التسلسل الراجع (الخلفي):

وتمثل الاستراتيجية العكسية لاستراتيجية التسلسل الأمامي. حيث تبدأ هذه الاستراتيجية بالنتيجة, ويستمر البحث حتى تثبت هذه النتيجة أو الافتراض أو يرفض.

مثال:

إذاif كانت البطارية غير مشحونة.

إذن then السيارة لن تعمل.

سيبدأ النظام الخبير بهذه النتيجة (السيارة لا تعمل) ويبدأ البحث في قواعده الشرطية عن مسبباتها حتى يصل إلى السبب قد يرجع إلى أن البطارية غير مشحونة.

<u>مقارنة التسلسل المتقدم بالتسلسل الراجع:</u>

إن اختيار **<u>أحد</u>** الأسلوبين يعتمد إلى حد كبير على شكل حيز وحدود المشكلة المراد حلها:

– فإذا كانت المواقف والأوضاع الابتدائية متعددة ومتنوعة وسوف تؤدي إلى نتائج أو أهداف محدودة يبرز التسلسل المتقدم كأسلوب أمثل للاستدلال.

– أما إذا كانت المواقف والأوضاع محدودة وتؤدي إلى نتائج متعددة ومتنوعة فإنه يفضل أسلوب التسلسل الراجع.

٢.١١.١٧ رابعًا: آلة التطوير والتحديث:

تعطي النظام المرونة اللازمة لإدخال تعديلات على القواعد والاجراءات في (قاعدة المعرفة).

هذا ويمكن بناء أي نظام خبير باستخدام لغات البرمجة وأكثر لغات البرمجة استخدامًا هي: لغة الليسب lisp, لغة برولوج prolog.

ونظرًا لتزايد الاهتمام والطلب عليها في الآونة الأخيرة أخذت شركات البرمجيات بإصدار نظم (خبيرة) جاهزة حيث تمتاز تلك الطريقة بالسرعة والسهولة في الحصول على النظام الخبير مقارنة بعملية البرمجة حيث لا تحتاج تلك البرامج سوى لتزويدها بالمعرفة اللازمة عن مجال معين وعندئذ تصبح نظام خبير جاهز للاستخدام.

٢.١١.١٨ آلية عمل النظام الخبير:

إن طبيعة النظام الخبير تتمثل أساسًا في العمليات التفاعلية المتكررة بين مستخدم النظام والحاسب وطبيعة عمل النظام الخبير هذه تحكمها آلية تتضمن عدد من الخطوات المتتابعة وتتمثل في الاتي:

١- يقوم مستخدم النظام بوصف المشكلة للنظام الخبير من خلال إدخالها إلى شاشة الحاسب.

٢- يبحث النظام في قاعدة المعرفة الخاصة به عن مشاكل أو حالات مشابهة للمشاكل المعطاة محل الاهتمام.

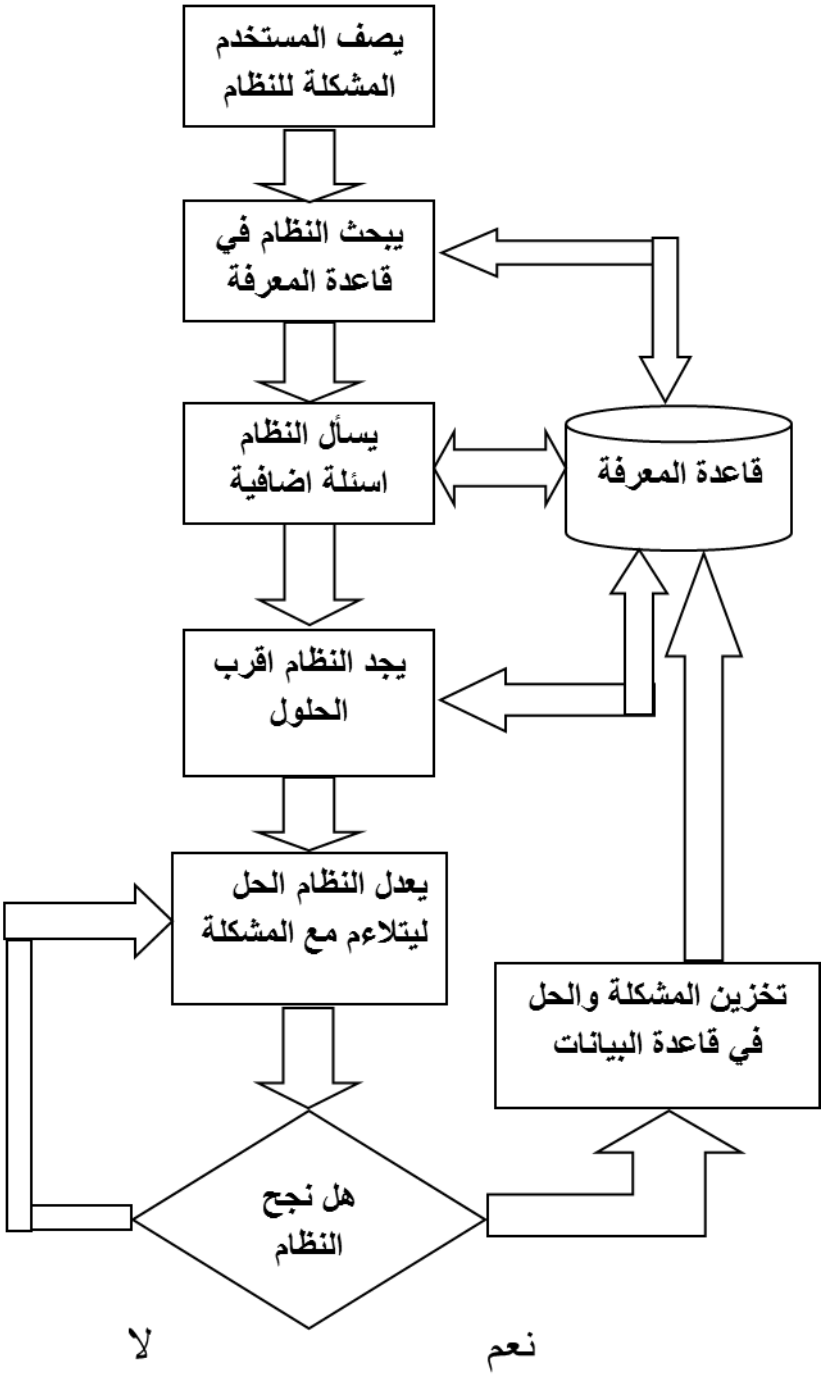
٣- يسال النظام الخبير المستخدم أسئلة إضافية أخرى لتضييق نطاق البحث داخل القاعدة المعرفية.

٤- يجد النظام الخبير أقرب البدائل الملائمة لحل المشكلة.

٥- يقوم النظام بتعديل الحل حتى يتلاءم بصورة أكبر مع المشكلة.

٦- يخزن النظام المشكلة والحل الصالح لها في قاعدة البيانات.

٧- يقدم النظام النصيحة الخبيرة للمستخدم والمتعلقة بالحلول التي تم التوصل إليها ويعني ذلك أن النصيحة الخبيرة هي الحل الذي توصل اليه النظام وتم عرضه على المستخدم.



شكل (٢-٢) : مخطط إنسيابي لتطوير النظام الخبير

٢.١١.١٩ تطوير النظام الخبير:

يمكن وصف عملية بناء النظام الخبير بالعملية الديناميكية لأنها تتطلب الإبداع واستخدام تقنيات عالية المستوى في مجال هندسة المعرفة وتطوير وتحديث المعرفة والبرمجة المستخدمة في النظام الخبير؛ لذلك فإن عملية تطوير النظم الخبيرة تتطلب توافر مهارات ومعارف متنوعة لدى فريق التطوير إلى جانب المستلزمات المادية والموارد المالية لكي يتم تنفيذ عملية التطوير بكافة مراحلها ويعد مهندس المعرفة والمستفيد وخبير المجال هم الموارد البشرية المطلوبة لتحقيق عملية التطوير، حيث إن خبير المجال يمتلك المهارة والخبرة العالية اللازمة لحل المشكلات بطريقة معينة فضلًا عن امتلاكه لمهارات الاتصال، ومهندس المعرفة الذي يقوم بتصميم البناء واختيار النظام الخبير فهو الذي يمتلك مهارات وخبرات متنوعة في مجال الاتصال وتحليل نطاق المشكلة، أما المستفيد فهو الذي يعمل ويتفاعل مع النظام ويصبح صديقًا له كلما كان بسيطًا وسهل التعلم والتدريب.

النظام:

مجموعة من العناصر المترابطة والمكونة من عنصرين أو أكثر مع وجود علاقة تربط بينهما، تتفاعل مع بعضها البعض بغرض تحقيق هدف مشترك.

٢.١١.٢٠ نظام دعم القرار (DSS Decsion Support Systems):

مجموعة من البيانات والمعدات المعالجة تستخدم في التعامل الخلاق مع البيانات للإجابة على الأسئلة المجهولة وغير الممكنة.

وعرفها Litte (١٩٧٠) أنه إجراء أو معالجة المعلومات والآراء التي تساعد متخذ القرار في صناعة قراره، وحتى تكون ناجحة يجب أن تكون هذه النظم:

١. بسيطة ٢. سهلة السيطرة ٣. تحتوي على مواضيع مهمة ٤. سهلة الاتصال بها واستخدامها ٥.قوية ٦. متكيفة ٧. اقتصادية

وقد ظهرت تعريفات مختلفة في الثمانينات لنظام دعم القرارات منها تعريف تشانج ومور على أنها:

١- أنظمة موسعة.

٢- لديها القدرة على دعم وتحليل القرارات.

٣- موجه للتخطيط والتطوير بالمستقبل.

٤- تستخدم في حل الإشكالات غير المهيكلة وغير المخططة.

والميزة فيها كذلك أن المستخدم يمكن أن يستخدم الأنظمة مع مساعدة قليلة أو دون مساعدة من خبراء أنظمة المعلومات.

وقد عرفها كين وسكوت مورتون (keen& Scott Morton) (١٦)على أنها استخدام موارد الأفراد مع قدرات الحاسوب لتحسين جودة القرار، وهي نظم معتمدة على الحاسب لدعم متخذي القرار الذين يتعاملون مع مشاكل غير أو شبه مهيكلة.

كما استخدم كين (١٧) مصطلح نظم دعم القرار في مواقف يمكن أن يطور فيها النظام النهائي من خلال عملية مكيفة للتعلم والانبثاق، وبهذا الشكل فقد عرف نظم دعم القرار باعتبارها منتج عن عملية تطوير يكون فيها مستخدم النظام، والنظام نفسه قادرين على التأثير ببعضهم البعض.

٢.١١.٢١ خصائص وإمكانات نظام دعم القرارات (DSS)

نستطيع أن نعبر عن نظام دعم القرارات أنها نظم معلومات مبنية على الحاسوب تساعد متخذ القرار على اتخاذ قرارات أفضل، ومن خصائص هذا النظام:

- تستخدم في حل المشاكل المعقدة التي تواجه متخذ القرار.
- تساعد في جعل القرارات أكثر دقة وفعالة وذات كفاءة.
- سهلة الاستخدام من قبل أشخاص غير متخصصين في الحاسوب.
- جعل عملية اتخاذ القرارات مرنة (١٨).

٢.١٢ المنطق الضبابي

هو أسلوب لحل أشكال التصنيف وفرز الفئات المختلفة، فكانت تستخدم المجموعات وفرع ما يسمى الجبر المنطقي، POOLIAN لفرز الفئات المتداخلة التي لا تمثل منطق كلاسيكي بائن {صح، خطأ} فتفرزها نسبيًا، فالنتيجة المتوقعة أن النقطةN تنتمي لمجموعة ليست ذا نتيجتين {صح، خطأ} أو {٠ , ١} بل عدد لا منتهي من النتائج، وتمتاز هذه النتائج أنها نتائج أكثر واقعية، وكذلك تقلل من نسبة الخطأ في التصور واتخاذ القرار إلى أقل ما يمكن، ويمكن وصفها بالمنطق (النسبي أو العائم أو الضبابي أو المشوش).

ويستخدم المنطق الضبابي لتحديد الفئات إلى التقدير المتعارف به عند الناس، فنظرة الناس تختلف, ولكن قد يتفقوا على تصنيف أن فلان طويل فعلا أو فلان متفق على أنه قصير، أو فلان لا

بالقصير ولا بالطويل، فهذا المنطق يفصل هذ الجدل والاختلاف في التقدير، هل فلان ينتمي لفئة القصار أم ينتمي إلى فئة الطوال؟؟.

٢.١٢.١ مؤسس المنطق الضبابي

العالم الشرقي لطفي زادة من أب تركي وأم يهودية انتقل والداه من أذربيجان إلى إيران, وتخرج من جامعة طهران في عام ١٩٤٢م، وانتقل من المؤسسات العلمية الأمريكية والكندية، حتى استقر في عام ١٩٥٩ إلى جامعة كاليفورنيا, وظل فيها محاضرًا حتى نهاية حياته المهنية, وتوفى في العام ٢٠١٧ عن عمر يناهز السابعة والتسعين عامًا، كان قد أثر ببصمته في العالم بإضافة ورقته العلمية التي نشرها في عام ١٩٦٥م، والتي تم الاستشهاد بها ٩٣ الف استشهاد حين وفاته حسب موقع Goolge، وكانت أول ما نشرت في دورية "المعلومات والتحكم".

٢.١٢.٢ فلسفة المنطق الضبابي عند لطفي زادة

لطفي زادة هو مؤسس المنطق الضبابي ألهم الفكرة في عام ١٩٦٤م لإجاد حل للفئات التي يصعب تصنيفها بالجبر المنطقي الكلاسيكي،Pooling classic وذلك عندما فكر كثيرًا حول المسائل الرئيسية المتعلقة بتحليل الأنظمة، وخاصة مسألة عدم قطعية حدود الفئات والأجناس التي تتعلق بفشل المنطق الكلاسيكي في تصنيف الأشياء الموجودة في العالم المنظور، باعتبار أنه متخصص في علم الرياضيات، فيجب أن يفسر الانتماء بالجبر المنطقي، وهذا الذي بني عليه أساسيات الحاسوب، فهناك فئات في الطبيعة لا يمكن تحديد تصنيفها، متعارف عليه ماهية الحيوانات، وهي الطيور والثديات، وفئة النباتات من صنوبر ونخيل، وأشجار الزينة، فما هي انتماء البكتريا والفيروس والخلايا الدقيقة هل تعد حيوانات أم نباتات؟ وكل منهما مركبة من جزيئات الخلايا.

جدلية فكرة زادة تشبه الفكرة التي عبر عنها البرت أينشتاين قبل أربعين سنة، من ذلك الوقت، وذلك في كتابة " الهندسة والتجربة " (Geometry and Experience). كتب فيه: "ما دامت قوانين الرياضيات تشير إلى الواقع، فهي ليست يقينية مؤكدة. وطالما أنها يقينية مؤكدة، فهي لا تشير إلى الواقع". فهذا تعبير لم يكتمل معناه فكان يحتاج إلى تفسير أدق، فلا يعني أنه لا يوجد حقيقة، فهناك أمور تكون نسبية ليست حقيقة كاملة، وهذا ما عبر عنه العالم لطفي زادة، وفسرها بطرق رياضية.

لم يعتري زملاء لطفي زادة الاهتمام بهذه النمط الجديد في التفكير، فستفاد منها علماء الشرق الأقصى من اليابانيين، حيث أدمج المهندسون في مدينة سنداي باليابان المنطق الضبابي في تصميم

مترو الأنفاق الجديد للمدينة، وذلك باستخدامه في البرمجة لانطلاقات وتوقفات النظام، والتي اشتهرت بسهولة، وكذلك تم إدخالها في قائمة من الأجهزة الإلكترونية مثل الكامرات الدقيقة في تقريب وتبعيد الزوم، وكذلك الغسالات والمجففات وأنظمة نقل السرعات في السيارات الحديثة، وأجهزة تنظيم وقياس الحرارة، وأواني طهي الأرز والطائرات، والمكيفات ونقل درجات الحرارة بما يتناسب مع الغرفة.

دخلت هذه النظرية في مجالات عديده من التطبيقات الرياضية مثل علم الجبر والإحصاء والاحتمالات ونظرية اللعبة، والهندسة، والبرمجة الخطية، والطوبولوجيا، والذكاء الاصطناعي، كما قدم أحد طلابه الذي أشرف عليهم العالم لطفي زادة وهو الطالب كوسكو في تفعيل استخدام المنطق الضبابي بما سماها: (الخرائط المعرفية الضبابية) في تحليلات الطب والهندسة والدفاع، ومجالات أخرى، ليساعد في اتخاذ القرار بأقل نسبة خطأ، وفقا لشرح أحد الكتب الجديدة الضخمة وهو كتاب "المنطق الضبابي والرياضيات" (Fuzzy logic and Mathematics).

قال المؤرخ في العلوم بجامعة مدينة نيويورك: "أوضح لطفي زادة أن هذا هو نطاق الاحتمالات بين هذه الحقائق المطلقة الدقيقة التي هي أغنى وأكثر تشويقًا، إذ إنها درجات الحقيقة التي تضع نموذجًا أكثر واقعية للمواقف الحقيقية التي نواجهها في العالم الحقيقي"، وأضاف: " يساعد المنطق الضبابي مثل نظرية الفوضى، في التعامل مع المواقف التي هي من ناحية أخرى قد تصعب التعامل معها بطريقة عقلانية حسية" (١٩).

٢.١٢.٣ تطبيقات المنطق الضبابي في علم الإجرام

وعلى الرغم من تطبيقه على نطاق واسع في التخصصات الأخرى، فإن المنطق الضبابي قد استغل إلى حد ما في مجال علم الجريمة. وباعتبارها تقنية قادرة على التعامل مع ظواهر غامضة وغير واضحة، يبدو أن المنطق الضبابي يحتوي على العديد من التطبيقات المحتملة في مجال البحوث المتعلقة بالجريمة والجنوح. ففي مجال الشرطة، على سبيل المثال، يتلقى رجال الشرطة عادة وصفا للمشتبه به. فقد يوصف المجرم بأنه "طويل القامة"، "أسود"، "الشباب" أو حتى "وقحا"، وهي مصطلحات غير دقيقة ولها عدة احتمالات. وفي الواقع، فإن الشرطة نفسها لديها العديد من القضايا الغامضة والتي يصعب ضبط قياسها، وعلى سبيل المثال، يتم تقييم خدمات العاملين غالباً على أنها "جيدة" أو "متوسطة", بينما يتم وصف المناطق ذات الصلة بنشاط العصابات بأنها "خطرة" أو "مشاكسة" ويسعى مديرو الشرطة باستمرار إلى توفير موارد "مناسبة" ومرافق تدريب أفضل"، بينما يتوقع الجمهور أن تكون الشرطة "صادقة"

وأن تبقى الشوارع "آمنة". كل هذه الخصائص هي في الأساس غامضة, وبالتالي يصعب التقييم من خلال التقنيات الإحصائية المشتركة.

توسيع هذه الفكرة، قدم (٢٠)(٢١) تقنيات رياضية مشتركة تستخدم في تطبيقات المنطق الضبابي وقدم مثالًا افتراضيًا لمنطق غامض في سياق عمل الشرطة. يتم جمع معلومات عن المشتبه بهم المحتملين من مصادر متنوعة والكثير من تلك المعلومات الغامضة (خاصة إذا تم جمعها من شهود العيان). يمكن استخلاصها بأكثر دقة من المجرمين.

قدم غروبيسيك (٢٢) تقنيات منطقية غامضة لمعالجة مشكلة أخرى في علم الإجرام، وهي الكشف عن أنماط الجريمة المكانية. وعند تجميع عمليات رصد الجرائم في تجمعات النقاط المتوقعة، غالبًا ما تكون القضايا التي لا تقع فيها الملاحظات بوضوح في مجموعة أو أخرى. ونتيجة لذلك، قد يكون من الصعب تبرير القواعد الإحصائية المحددة في تحدد المجموعات. وذلك من خلال استخدام تقنية تجميع ضبابي، ومع ذلك، كان غروبيسيك قادرًا على توضيح كيف أن النهج كان أكثر ملاءمة من غيرها من التقنيات صعبة التجميع، للتعامل مع القيم المتطرفة والحالات التي لم يكن من السهل أن يتم تعيينها إلى مجموعة بوضوح.

وقد استخدمت أيضًا تقنيات ضبابية لوضع استراتيجيات فعالة لإنفاذ القوانين ونشر أفضل موارد المنع من الجريمة.

قدم (٢٣). على سبيل المثال، يلاحظ المؤلفون أن البحوث السابقة بشأن سياسة الجريمة استخدمت أساسًا تقنيات استخراج البيانات. مع أنها أثبتت فائدتها، فهي محدودة فيما يتعلق بقدرتها على دمج الأشكال اللغوية للبيانات. ونتيجة لذلك، استخدموا استراتيجية خريطة ذاتية التنظيم غامضة للتحقيق في الأنماط الزمنية في مختلف الفئات من نوع الجريمة. ومن خلال استخدام هذه التقنية، فـ" لي وآخرون" تمكنوا من اكتشاف أربعة اتجاهات مختلفة في نمط الجريمة الزمنية. وقالوا إن النتائج يمكن أن تستخدم على نحو أكثر فعالية وأن تنشر بكفاءة لموارد الشرطة للتصدي لمشاكل الجريمة المحددة.

ومن الناحية الجنائية، لا يتم إنشاء جميع المواقع على قدم المساواة، حيث تعاني بعض المواقع من مستويات عالية من الجريمة في حين أن البعض الآخر يجرب القليل جدا. بيد أن مكان ارتكاب الجرائم يرتكز جزئيًا على أنماط سفر المجرمين الذين يصبحون على علم بالفرص الإجرامية عند السفر إلى مواقع معينة (يطلق عليها اسم "الجناة الإجراميون"). هذا هو موضح في نظرية نمط الجريمة [٤]. في ماغو وآخرون. (٢٤)، طبق المؤلفون المنطق الضبابي على هذه النظرية من أجل وضع نموذج لحركة

المجرمين تجاه الجاذبية الجنائية المعروفة (في هذه الحالة مراكز التسوق) في عدة مدن. استغرق المؤلفون موقع منزل معروف من كل مرتكب الجريمة، واستنادًا إلى مواقع الجريمة الجاني، وتستخدم المنطق الضبابي لتحديد أي مركز تسوق يتحرك الجاني نحوه، حيث يحدد الأماكن التي توقف المجرمون لارتكاب جرائمهم. وقد قورن النموذج بوقائع مماثلة في واقع الحياة فتطابقت بشكل كبير.

وكذلك الجريمة الإلكترونية التي يزيد التركيز عليها باستمرار في بحوث علم الجريمة؛ لأنه حتى وقت قريب، كانت البيئة على الانترنت دون إشراف تقريبا. مع القدرة على التواصل وتبادل المعلومات وإجراء المعاملات في بيئة على شبكة الإنترنت، ومع ذلك، فإن فرص الجريمة هائلة. ونتيجة لذلك، فإن أدوات التحقيق التي يمكن استخدامها على الإنترنت تتسم بأهمية كبيرة بالنسبة للمهتمين بمنع الجريمة الإلكترونية والحد منها. ومن العقبات التي تحول دون إجراء تحقيقات فعالة على الإنترنت أن الأدلة قد يصعب استرجاعها على الوجه الصحيح. وفي محاولة لمعالجة هذه المشكلة، لياو وآخرون (٢٥), نهجوا طريقًا بالمنطق الضبابي والنظم الخبيرة يمكن أن تخلق أدلة رقمية للجرائم الإلكترونية تلقائيًا في تحليلاتهم.

أما في تطبيق سيبر فإنه مختلف، فقد اقترح Botha and Solms (٢٦) طريقة بالمنطق الضبابي للتقليل والتحكم في محاولات التسلل إلى نظام الكمبيوتر في المؤسسات. استخدم البرنامج الذي طُور بمفهوم المنطق الضبابي لتحديد ما إذا كانت محاولة التسلل قد حدثت، وإذا كان الأمر قد حصل، و إلى أي مدى نجح الدخيل في الوصول إلى النظام. وقد وُضع البرنامج لتقييم مستوى أمن نظم الحاسوب والحصول على معلومات عن التهديدات المحتملة. واقترح أيضًا أداة مماثلة. (٢٧)]. وأدى الأخذ بهذا النهج الوقائي إلى الجريمة السيبرانية وإلى تنوع تقنيات المنطق الضبابي لمعالجة قضايا الجريمة التي قد تحدث في البيئات الإلكترونية. بيد أن الطلبات المقدمة في قطاعات أخرى من العدالة الجنائية في تزايد. ويؤكد فيرما أن العديد من القضايا في مجال العدالة الجنائية غامضة في طبيعتها، وتظهر تقنيات المنطق الضبابي إمكانات للتطبيقات في مجال القانون والبحوث القانونية.

٢.١٢.٤ دعم قرار القاضي الجنائي

القاضي الجنائي يحتاج عدة مساعدات تمكنه للوصول لقرار صحيح في القضية، ابتداء بنظام أرشفة لبيانات القضية، وهذا هو المعمول به في المحاكم الحالية، وكذلك نظام الوقائع القضية، الذي يفصل من قبل النيابة، ويدعم بالإثبات بالتقارير الجنائية الموضحة لحيثيات القضية المطروحة من قبل الجهات المختصة بالبحث الجنائي، وكذلك مسند بأدلة المدخلات المؤثرة على هذه الوقائع، من شهود

وتقارير خبراء واستجوابات، وبحيث تربط هذه الوقائع منطقيًا وتحدد درجة موثوقية وقوع كل واقعة على حدة، وهذا ما نحاول أن نفصله لاحقًا.

٢.١٢.٥ سلطة القاضي التقديرية

سلطة القاضي الجنائي في قبول وتقدير جميع الأدلة هو نتيجة منطقية لحرية القاضي في تكوين اقتناعه، والتي تسمح له بالاستعانة بجميع وسائل الإثبات التي يقتنع ويطمئن إليها ليتمكن من أداء رسالته في إرساء العدالة بين المتقاضيين (٢٨).

الاقتناع اليقيني للقاضي نعرفها باختصار: هو عبارة عن اقتناع مستند إلى حجج ثابتة وقطعية، أو هو عبارة عن اعتقاد القاضي بأن ما وصل إليه هو الحقيقة.

وقد أفصح المشرع المصري في المادة ٣٠٢ من قانون الإجراءات الجنائية عن اعتناق مبدأ الاقتناع القيني للقاضي الجنائي بما نصه (إن القاضي يحكم في الدعوى حسب العقيدة التي تكونت لديه بكامل حريته، ومع ذلك لا يجوز أن يبني حكمه على أي دليل لم يطرح أمامه في الجلسة، وكل قول يثبت أنه صدر من أحد المتهمين أو الشهود تحت وطأة الإكراه أو التهديد به، يهدر ولا يعول عليه) (٢٩).

الاقتناع الذاتي: هو عملية نفسية ونشاط ذهني يرتبط بالقيم والجانب الأخلاقي بما يحويه من قيم مطلقة كالخير والحق والمنطق والأخلاق، ويتأثر هذا الاقتناع بالخبرات السابقة للقاضي (٣٠).

٢.١٢.٦ شروط الاقتناع اليقيني للقاضي الجنائي:

في الحكم بالبراءة لا يحتاج القاضي الجنائي إلى الاقتناع اليقيني بل يكفي أن يشكك في الأدلة المقدمة في الدعوى لكي يحكم بالبراءة على المتهم، أما الحكم بالإدانة فلا يحكم به القاضي الجنائي إلا بالاقتناع اليقيني بالإضافة إلى أنه يحتم وجود الشروط التالية للحكم بالإدانة:

١- اعتماد الحكم على أدلة قضائية:

وذلك أن يكون مبنيًا على أدلة قضائية مطروحة في جلسة المحكمة، ولها أصل في أوراق القضية المطروحة أمام القاضي (٣١).

وأن يكون متاحًا للخصوم بحيث يستطيع كل منهم أن يدافع عن الدليل إذا كان في صالحه، أو يضعفه ويشكك فيه إذا كان ضده، والواقع أن اعتماد الحكم على الأدلة القضائية يستمد قوته ووجوده من حرية الإثبات وهي متاحة للقاضي الجنائي كما هي للخصوم.

كما أن هذه الأدلة يجب أن يشار إليها في تسبيب الحكم، فلا يكفي حرية الاستدلال إذا لم تقيد بالإشارة لأوراق داخل ملف القضية، وأن تكون وقائع الدعوى مؤيدة لما اقتنعت به المحكمة حيث قضت المحكمة المصرية للنقض ما نصه (من حق محكمة الموضوع أن تأخذ بما ترتاح إليه من الأدلة وأن تأخذ بأقوال الشهود في أي مرحلة, وأن تلتفت عما عداه دون أن تلتزم بتحديد موضع الدليل من الأوراق ما دام له أساس فيه).

وكذا مع وجود مستند الدليل يجب أن يخضع هذا المستند للمناقشة الحرة من الأطراف المتخاصمة، فقد أكدت المحكمة التمييز اللبنانية بقرار ما نصه (وحيث إن الاعتماد على دليل مستمد من مستند لم يوضع موضوع المناقشة يشكل خرقًا لمبدأ شفوية المحكمة ويجر إلى نقض الحكم المطعون فيه).

٢- صحة الدليل:

لا يؤسس القاضي اقتناعه على دليل لحقه سبب يبطله ويعدم أثره إذ لا يصح أن يبني حكم صحيح بالإدانة أو البراءة على دليل باطل في القانون، فصحة الدليل ضمان كبير للعدالة، فليست الغاية هي الإدانة, وإنما الغاية هي تحقيق العدالة والكشف عن الحقيقة، ولا يهدم قرينة البراءة إلا الاقتناع اليقيني المبني على أدلة صحيحة ومشروعة.

وهذا ما عبرت به المحكمة العليا اللبنانية بما نصه (وبما أن الهيئة الاتهامية قد اعتمدت وقائع مادية غير صحيحة، فتكون بذلك قد أوردت تعليلًا خاطئًا، وتكون بالتالي قد خالفت القانون ولا يرد على ذلك بأنها استعملت حقها بتقدير الوقائع والأدلة، إذا أن حق التقدير هذا المخول لها مرتبط بالوقائع والأدلة الصحيحة لا بوقائع وأدلة مخلوطة ماديًا) (٣٢). فما بني على باطل فهو باطل.

٣- الموضوعية:

وذلك أن يكون اقتناع القاضي سائغًا عقلًا ومنطقًا، فلا يحق على المحكمة النقض العليا أن تنقض الحكم إذا كان الحكم قد اعتمد على أدلة صحيحة ومستوفية، إلا أنه متى خرج ذلك عن المألوف إلى الشاذ الذي يتجافى مع المنطق، مثل أن تتناقض الوقائع، أو تكون محال وقوعها عقلًا (٣٣).

٢.١٢.٧ تكوين قناعة القاضي

تتكون عقيدة القاضي من ثلاث أنواع من المؤثرات وهي:

الأدلة القانونية

وهي ما حددتها قوانين الإثبات، ويكون القاضي مقيد بعدد محدد من الأدلة، حدد مثاقيلها المشرع، فالمشرع له تأثير على الحكم، وهذا كان المعمول به قديمًا في الغرب، فلم يكن للقاضي كامل الحرية، فقد كانت شخصيته منعدمة، حتى أدخلوا مبدأ حرية القاضي في التقدير.

الإثبات الحر

للقاضي الحرية في تقدير مدى تأثير الدليل على قناعته، وذلك بمدى مصداقية الدليل، وكذلك مدى تأييد الدليل على صدق الاتهام، ومبدأ حرية القاضي تعززت في النظم القضائية الغربية بعد الثورة الفرنسية، وفي هذه الحالة كان القاضي يعمل عواطفه وعقله وإدراكه للوصول للحكم بأي طريقة كانت، ولكن هذه الطريقة لو اعتمد القاضي عليها كليًا، سيجعل حكمه معيب، ولا يقتنع به الخصوم ولا المجتمع، فتنعدم مصداقية القضاء، إذا لم يسبب حكمه بقواعد منطقية معقولة؛ لذلك كان الأفضل أن يكون المبدآن حاضرين معًا, وهما: مبدأ الدليل مع حرية القاضي.

الأدلة العلمية

وهي تحليل مسرح الجريمة وهي الأدلة الساكتة، وهي أصدق من الشهود الناطقين، ويكتب هذا الأدلة بتقرير خبراء عن ميدان الجريمة، وتحليل الكيفية التي حصلت الجريمة كيميائيا وفيزيائيا وكنيليكما، فالاستجوابات والشهود إذا لم تتطابق مع تقرير الخبير فهي معيبة، فيبني القاضي تصوره من خلال حالة الجريمة والاستجوابات ويعمل القاضي عقلة ليصل لنتيجة منطقية (٣٤).

٢.١٣ تطبيق الاحتمالات الرياضية على أعمال القضاة.

قد تكون هناك قضية محل نزاع ذات طابع هندسي –مثلا– فتستعين المحكمة بلجنة من الخبراء في ذلك المجال يكون لتقييمهم الأثر الأكبر في نتيجة الحكم, وأغلبها هي تقارير تتضمن قيم احتمالية نسبية، أو أن يكون طابع القضية اقتصادي أو مالي أو أي شيء آخر يشترط فيه المعرفة بالرياضيات، وهنا نتحدث عن مفاهيم رياضية صرفة تجرى في صميم الحكم القضائي نفسه، حتى وإن لم يعرف الكثيرون ذلك.

في القضايا الجنائية مثلًا يجب على القاضي أن يحسم احتمالات كون المتهم مذنبًا أو بريئا، فإذا قطع يقينه بالشك بأن احتمال كون المتهم مذنبًا ضئيل جدًا، فعليه أن يحكم ببراءته، وإذا كان العكس فعليه أن يدينه، ولكن لفظة "احتمالات، ويستحيل, وما لا يدع مجال للشك" قد وردت في السياق،

و"الاحتمالات" هي مفهوم إحصائي رياضي يشكل قلب موضوع حساب الاحتمالات، لكن من ناحية أخرى فإن هذا المفهوم يعرفه القانونيون والقضاة أيضًا لغويًا ويستعملونها بشكل دائم ومستمر، فيفهمون هذا المفهوم بديهيا وفطريًا بشكل يقارب ما تحدده الرياضيات، والمشكلة أننا لا نشعر بذلك، فبديهتنا وفطرتنا ليستا متهيئتين للتعامل مع مفهوم الاحتمالات رياضيًا.

قد تبدو الجملة السابقة مفاجئة وغير متوقعة، فلماذا ليس هناك استعداد للتعامل مع مفهوم الاحتمالات رياضيًا؟ وهل هناك أدلة على هذه المقولة؟ للإجابة على السؤال، فأدلة ذلك عديدة، فقد أثبتت أبحاث علم النفس في الأربعين سنة الأخيرة أن البشر لا يستوعبون المفاهيم الإحصائية بشكل صحيح، والسطور القادمة ستعطينا لمحة عن تلك الإشكالية.

٢.١٣.١ أسباب عدم استيعاب الاحتمالات الرياضية عند التفكير.

بسبب أن الإنسان لدية ميل فطري لفهم ما يجرى حوله من زاوية سببية، في معظم الأحوال نكون مصيبين وندرك السبب بصورة صحيحة، لكننا في أحوال أخرى ليست بالقليلة نكون متسرعين جدًا في تسمية الأسباب، فنحن نشعر بالقلق إذا لم نحدد لكل حادثة سببًا، حتى ولو كان تبريرًا رديئا، قال ايمانويل في كتابه "نقد العقل الخالص" (إن الأنسان لا يستطيع أن يدرك الحقيقة حوله إلا من خلال أنماط معينة، فهي كالنظارات التي لا نستطيع أن نرى الاشياء الا من خلالها، فإذا كانت النظارة حمراء فسنرى كل ما حولنا أحمر، ومن ضمن النظارات التي نرتديها هي نظارة السببية، ولذلك نحن نرى الأسباب بشكل أكثر مما هي موجودة في الحقيقة عليه)(٣٥) .

لكن في حساب الاحتمالات يجرى الأمر بصورة مختلفة، فلا يهم كثيرًا تحديد السبب وراء حدوث شيء ما، وما يهم أكثر هي الأشياء التي لم تحدث ولكنها كان من الممكن أن تحدث، فنحن فطريًا لا نرى الأشياء غير الموجودة وينصب تركيزنا على الأمور الحاضرة فقط.

وعليه يجب على القاضي بالذات أن ينظر بعينين لا بعين واحده، وأن يكون في انتباهه "ربما العكس.!"، ولا يكون هذا إلا باستحضار الاحتمالات الرياضية، فهي منهجية بعيده من تأثير العاطفة، ولأجل هذا كان للقاضي أن يستعين بنظرة محامي الدفاع لكل طرف، فالمحاميان للطرفين يعتبران عيني القاضي.

ومن الأسباب التي تجعل الاهتمام بالاحتمالات الرياضية غير مهمه؛ أن هناك نوعان من حساب الاحتمالات: النوع الأول هو النمطي ويخص أحداث سوف تقع في المستقبل، مثلًا عند رمي نرد

فالمعروف أن الأرقام محتملة الظهور هي من واحد إلى ستة، وتكون نتيجة كل احتمال هي السدس، لكن في حالة القضايا في المحاكم فالبحث عن احتمال شيء قد وقع في الماضي، وهذا الموضوع يسمى حساب الاحتمالات المشروط، وهذا النوع من حساب الاحتمالات يبدو أكثر تناقضية مع بديهتنا، ونتيجة حساب الاحتمالات المشروط تتوقف على مدى علمنا أو بالأحرى مدي جهلنا بتفاصيل الموضوع، في بداية القضية تكون احتمالية كون المتهم مذنبًا في ذهن القاضي ٥٠% مثلًا، لكن بتوالي المعلومات وتوافر الأدلة قد ترتفع تلك القيمة إلى أعلى من ٩٥% مثلًا، أو قد تنخفض إلى ما دون ال ١%، أما بالنسبة للمتهم فهو يعلم طوال الوقت بنسبة ١٠٠% إن كان مدانًا أم لا !!

وحساب الاحتمالات المشروطة يعالجه قانون هام اسمه قانون بايزBayes، والذي سأتكلم عنه لا حقًا وسأحاول أن أوضح مصطلح "التفكير الحر" فقط، وسأتناول طرح نفس الأمثلة لكن في ضوء تطبيق قانون بايز بعد أن وطأنا له، وسنرى أننا سوف نصل إلى نفس النتيجة.

قد يكون الكلام السابق فلسفيًا وغامضًا بعض الشيء، لكن الكلام التالي سيكون بالأرقام وهو بسيط في حد ذاته, لكنه مع ذلك يحتاج إلى تركيز أكبر، لذا نستعد لأن نغير الرؤية غير التقليدية في التفكير عن مفهوم الاحتمالات الرياضية في استخدامات القضاء.

٢.١٣.٢ تطبيق DNA:

متهم في جريمة ما، وتم العثور على أثار من حامضه النووي DNA في مسرح الجريمة، وهذا الدليل يدينه طبعًا بنسبة كبيرة، فاحتمال أن تكون نتيجة تحليل الحامضي النووي خاطئة هي واحد في المليون واحتمال أن تكون نتيجة التحليل صحيحة هي ٩٩٩،٩٩٩% فما هو احتمال إدانته فعلًا؟، أو أن هذه النتيجة كانت لأثبات أبوة شخص لطفل ما، فما هو احتمال أن يكون ذلك الشخص فعلًا أبًا لذلك الطفل؟

النسبة تبدو هائلة فعلًا، ويبدو أنه لا توجد هناك أي فرصة حقيقية لأي فرضية أخرى، لنرى نفس الحقيقة بصياغة أخرى، وبصياغة الدفاع: "لو كان احتمال خطأ تحليل الحامض النووي هو واحد في المليون، فالمتهم ليس عليه أي قرائن غير هذا الدليل وليس له قرابه بالمجني عليه ويبعد عنه جغرافيًا في نفس البلد والجريمة حصلت في بلد مثل مصر بها مائة مليون إنسان تقريبًا، فإن هذا يعنى أن هناك مائة شخص يحملون نفس العلامات البيولوجية، وموكلي هو مجرد واحد من هؤلاء إذن فاحتمال كونه مذنبًا هو فقط واحد في المائة، وهي قيمة ضئيلة جدًا لا يمكن إثبات ذنب شخص من خلالها!!"

إذن بالتعبير عن نفس الحقيقة بصياغتين صحيحتين مختلفتين تتولد انطباعات مختلفة، والتقدير البديهي للاحتمال قد انعكس، فبالفطرة لا تستساغ البيانات الاحصائية وإذا لم ننتبه إليها فقد يستغلها طرف ما لخدمة أهداف معينة لديه، ونفس القياس ينطبق أيضًا على موضوع اختبار الأبوة، ونحن سنعود لاحقا لهذين المثالين مرة أخرى في نهاية الموضوع.

٢.١٣.٣ مثال على إشكالات بمفاهيم رياضية في الادعاء.

في حملة مرورية على قائدي السيارات يتم الكشف عما إذا كان السائقون يتعاطون مواد مخدرة أم لا، ومن أجل ذلك يتم استخدام جهاز للكشف عن المواد المخدرة في الدم في غاية الدقة، حيث تبلغ دقته ٩٩%، وفي إطار هذه الحملة تم توقيف سائق كانت نتيجة اختبار المواد المخدرة بالنسبة له إيجابية، فما هو احتمال إدانته؟ هل هي ٩٩% أيضًا؟ النتيجة ليست سليمة تمامًا!

من وجهة نظر الدفاع: "في الحقيقة النتيجة لا ينبغي أن تكون بالضرورة ٩٩%، لنرى كيف؟ لنسأل انفسنا ما نسبة تعاطي السائقين للمخدرات في المتوسط، بالتأكيد أنها ليست عالية جدًا، فأنا أيضًا أقود سيارة ولا أتعاطى مواد مخدرة، بفرض أن نسبة متعاطين المخدرات بين جميع السائقين ١%، وبفرض أن هذه الحملة المرورية قد أوقفت عشرة آلاف قائد سيارة، فسنتوقع أن واحدًا في المائة منهم أو ١٠٠ قائد سيارة سيكونون بالفعل تحت تأثير مواد مخدرة، والباقي أو ٩٩٠٠ شخص هم لا يتعاطون، ثم نأتي لجهاز كشف المواد المخدرة في الدم، إن نسبة نجاحه ليست ١٠٠% بل ٩٩% فقط، إذن معنى ذلك أن من وسط المائة متعاطي سيثب التعاطي في حق ٩٩ شخصًا منهم فقط، وهناك فرد سيفلت من الجهاز، ثم نأتي للـ٩٩٠٠ شخصًا غير المتعاطين، سيثبت الجهاز في حق ١% منهم خطئًا أنهم يتعاطون المخدرات، أي في حق ٩٩ شخصًا تمامًا، إذن مجموع الأشخاص الذين سيقول الجهاز أنهم متعاطون مواد مخدرة هو ١٩٨ شخصًا، وهذا مجتمع المتعاطين حسب الجهاز من الـ١٠٠٠٠، منهم ٩٩ لا يتعاطون مواد مخدرة ويكشف الجهاز ذلك، وبالتالي فإن احتمال أن يكون ذلك الشخص متعاطيًا للمواد المخدرة فعلًا هو ٥٠% فقط! وذلك بـ٩٩/١٩٨.

٢.١٣.٤ مثال لإشكالات حساب الاحتمالات في الدفاع.

كانت هناك قضية جنائية وقعت أحداثها في الولايات المتحدة الأمريكية وكان المتهم فيها لاعب كرة القدم الأمريكية والممثل أو جي سيمسون، وقد اتهم بقتل زوجته السابقة وصديقها، وفي تفاصيل المرافعات تم إثبات أن سيمسون كان يعتدي على زوجته بالضرب بصورة متكررة، وهنا تقدم أحد أفراد

فريق دفاعه وأراد تفنيد هذه القرينة فقال: صحيح أن سيمسون كان يضرب زوجته، لكن ليس هذا دليل على أنه قتلها، فالإحصائيات الأمريكية تقول إن واحدًا في الألف فقط من الرجال الذين يضربون زوجاتهم يقتلونهن في النهاية أيضًا، وواحد في الألف هو رقم ضئيل جدًا.

بعد هذه الواقعة قام إحصائي أمريكي بكتابة رسالة إلى أحد المجلات أوضح فيها أن المحامي قد قوى بهذا دليل إدانة موكله من حيث لم يحتسب، حيث قال التالي: "لو انطلقنا فعلًا من هذه الاحصائية وأن رجلاً من ألف رجال يضربون زوجاتهم ويقتلونهن أيضًا، ولو افترضنا أن متوسط فترة الزواج هو ١٠ سنوات، فقد يقتل الزوج زوجته في السنة الأولي أو في الثانية أو العاشرة، فاحتمال أن يقتل رجل ضارب لزوجته لها هو واحد على عشرة آلاف في العام الواحد! لكن من ناحية أخرى فان جرائم القتل في أمريكا شائعة، حيث يتم قتل حوالي ٢٥ ألف شخص كل عام، وتعداد أمريكا كان في ذلك الوقت هو ٢٥٠ مليونًا، أي أن احتمال أن يتم قتل أي إنسان رجل كان أو امرأة هو واحد إلى ١٠ آلاف، إذن بالنسبة لزوجة مقتولة وكان زوجها يعتدي عليها بالضرب فهناك احتمالان لا ثالث لهما: إما أن يكون زوجها هو القاتل أو شخص آخر، وكلا الاحتمالين متساويان ويستويان في واحد إلى عشرة آلاف، إذن فاحتمال أن يكون سيمسون هو القاتل هو ٥٠%, وذلك بدءًا وقبل التعرض لأي تفاصيل أخرى.

٢.١٣.٥ مثال لإشكالات عند إسقاط الحكم.

هناك مثال شهير صياغته كالتالي: هناك شركتا تاكسي في المدينة: الشركة الخضراء التي كل سياراتها خضراء وهي تشكل ١٥% من سيارات المدينة والشركة الزرقاء وسيارتها زرقاء وهي تشكل نسبة ٨٥% من سيارات المدينة، وفي إحدى الليالي وقعت حادثة تسبب فيها سائق تاكسي وفر هاربًا، لكن أحد الشهود استطاع رؤية أن السيارة الفارة خضراء اللون، وقرر القاضي فحص قدرة الشاهد على تمييز الألوان في الليل، فكانت نسبة نجاحه تساوي ٨٠%، فماهي احتمال أن تكون الشركة الخضراء هي المذنبة؟

٪٨٠؟ كلا! وإن كانت بديهيًا هي النتيجة المرجحة، ويمكننا إثبات ذلك كما فعلنا في موضوع كشف المواد المخدرة، وأحسن طريقة لتوضيح ذلك هي عن طريق الأعداد، فلو افترضنا أن هناك ألف سيارة تاكسي في المدينة فستكون ١٥٠ سيارة منها خضراء و٨٥٠ زرقاء، ومن المائة والخمسين سيارة الخضراء سيستطيع الشاهد أن يرى ٨٠% منها فقط خضراء، أي ما يساوي ١٢٠ سيارة فقط، ومن

الـ٨٥٠ سيارة الزرقاء سيرى ٢٠% منها أو ١٧٠ سيارة خضراء خطئًا، إذن فاحتمال أن تكون السيارة فعلًا ملكًا للشركة الخضراء هي ناتج قسمة ١٢٠ على ٢٩٠ وذلك يعطي ٤١% فقط.

إذن نستخلص مما سبق أننا عند حساب الاحتمالات المشروطة وقبل التأثر بنتيجة تحقق شرط مميز أن نسأل أنفسنا أولًا ما هي الاحتمالات الحالية لحدوث حدث أو لا! فقبل إثبات تعاطي المنشطات لدي الرياضيين على أن اسأل نفسي أولا ما هي نسبة تعاطى المنشطات بين لاعبي كرة القدم أو في سباق الدراجات الهوائية، ولا شك أنها عالية في الرياضة الثانية وأقل منها في الرياضة الأولى.

وفي مثال سيارات التاكسي وقبل شهادة الشاهد فإن احتمال أن تكون الشركة الخضراء هي المتهمة هو ١٥% فقط؛ بينما الشركة الزرقاء متهمة بنسبة ٨٥%، وتمثل الحقيقة السابقة مشكلة في التقبل بالنسبة للعديدين، فنسبة السيارات في المدينة ليست في بديهة الكثيرين يمكن أن تكون سببًا لحدوث أي حادثة، لكن ربما بعرض هذه المسألة بصياغة سببية أخرى فيتم قبولها، كأن نقول مثلا أن سائقي الشركة الزرقاء مشهورين بأنهم أشرار ولا يتقنون القيادة!، ولذا نتوقع أن يكونوا هم مصدر المشاكل بصورة أكبر.

ونعود إلى المثالين الأولين المتعلقين بالحامض النووي، فلا شك أن محامى الدفاع يقوم بعمل مغالطة متعمدة، فالرياضيات ليست إلا صياغة متقنة، والمحامي هنا يخلط الصياغات! فهو يستخدم "احتمال كون الاختبار خاطئًا بفرض أن موكله بريء"، بينما ما يهم القاضي هو شيء أخر وهو "احتمال كون المتهم مذنبًا بفرض أن الاختبار أعطى نتيجة إيجابية"، وعلينا هنا أن نراعي كل التفاصيل والمعلومات المتاحة، فهناك أولا دائرة اتهام ضيقة تحيط حول المشتبه بهم، فليس كل سكان مصر مشتبهًا بهم في هذه الجريمة، وباقي الـ٩٩ فرد الذين يتطابق حامضهم النووي مع الموجود في مسرح الجريمة بفرض أننا وجدناهم أصلًا فان احتمال إدانتهم قبل ذلك الدليل هو صفر تقريبا، بينما احتمال إدانة المشتبه به الأساسي هو من البداية قيمة يعتد بها.

وبالنسبة لاختبار الأبوة فالأمر أكثر إحكامًا، فالمرأة لا يمكن أن تكون قد حملت في أي وقت, ولكن قبل ٩ أشهر من تاريخ الولادة، وهناك دائرة محدودة من الرجال الذين اختلطت بهم ومن هذه الدائرة لا يمكنها أن تخترع إنسانًا على هواها ليتفق حامضه النووي مع حامض الطفل.

لكن مفاجآت حساب الاحتمالات المشروطة يبقى مستمرًا، مثلًا يقول العاملون في ميدان القانون إن الاعتراف سيد الأدلة، فإذا كانت هناك اتهامات تحوم حول شخص ثم قام هذا الشخص بالاعتراف فإن

هذا يعتبر تأكيدًا لا مثيل له، لكن حساب الاحتمالات المشروطة يقول إن هذا ليس صحيحًا بالضرورة، فربما بعد اعتراف إنسان تصير احتمالات ارتكابه للجريمة أقل مما قبل.

٢.١٣.٦ قانون بايز Bayes لحساب الاحتمالات المشروطة

حساب الاحتمالات هو موضوع رياضي سهل ممتنع، فهو بسيط لأن قواعده واضحة وقوانينه بديهية جدًا مع أن نتائجها ليست كذلك دائمًا، وهو في نفس الوقت صعب لأمرين، الأول: هو أنه يحتاج لأن نصيغ أفكارنا بصورة بسيطة لكن يجب أن تكون دقيقة جدًا في الوقت ذاته، فعبارة: "أنا أفهم لكنى لا أستطيع أن أعبر" لا تغنى شيئا، والحقيقة أنه من لا يستطيع أن يصف قضية ما كتابة بلغة فصحى سليمة فإنه لا يفهمها، الأمر الثاني: أنه في حساب الاحتمالات يجب أن يصوم المرء عن استخدام بديهته تمامًا ويلجأ لتطبيق القوانين بمنهتي التجرد، ولتأتي بما تشاء من النتائج.

وحساب الاحتمالات المشروطة هو ذروة مواضيع حساب الاحتمالات أثارة للإرباك، ومثال الاحتمالات المشروطة تلميذ يريد أن يعرف ماهي احتمالات نجاحه في اختبارات آخر العام بعد أن أتته معلومة أنه قد نجح في مادة الرياضيات، فإذا كنت الرياضيات تشكل مشكلة بالنسبة له؛ فلاشك أنه سيشعر بارتياح كبير ويشعر بأن احتمالات نجاحه الكلية قد زادت.

وحساب الاحتمالات المشروطة يغطيه قانون يعرف باسم قانون بايز والذي يحمل اسم مكتشفه توماس بايز Thomas Bayes الذي اكتشف هذا القانون في القرن الثامن عشر، ولتوضيح طريقة تطبيق هذا القانون، سنمهد له أولًا بأربعة نقاط نظرية، ثم نرى بعدها أمثلة مختلفة.

النقطة الأولي: هي أن قيمة حساب الاحتمالات هي دائما قيمة تنحصر بين الصفر والواحد، فإذا كانت النتيجة صفر كان معنى هذا أنه مستحيل الحدوث، وإذا كانت قيمته واحد فهذا معناه أنه حدث أكيد لا مناص منه، ولكنه يكون في معظم الأحوال بين هاتين القيمتين، مثلا الاحتمال ٠.٥ يعنى أن هذا الحدث سوف يحدث في نصف المناسبات التي ممكن أن يحدث فيها, ولن يحدث في النصف الأخر في المتوسط.

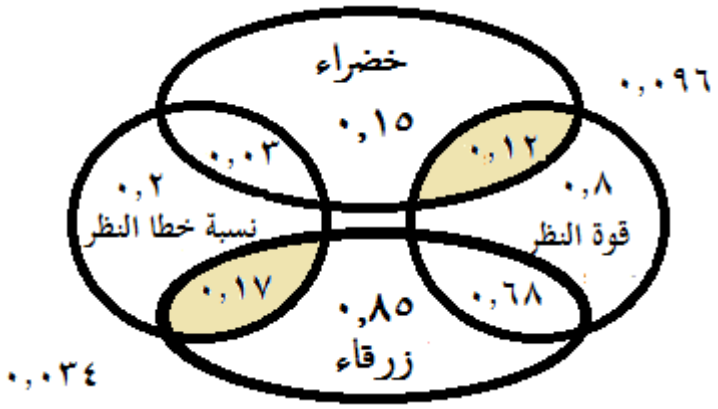
النقطة الثانية: هي أننا نحسب الاحتمالات دائمًا لأحداث, وهذه الكلمة هي جمع "حدث Event " وهذا مصطلح رياضى سأستخدمه هنا على الدوام، يقابله " واقعة في المصطلح القضائي" كما أن العملية الكلية التي نحسب من أجلها الاحتمالات نطلق عليها "التجربة Experiment "وهذا أيضًا مصطلح رسمي.

النقطة الثالثة: هي قانون بايز نفسه، الذي مفاده حساب احتمال حدث أول بدلالة حدث ثان قد حدث بالفعل, فعلينا أن نقسم قيمة احتمال حدوث الحدثين الأول والثاني مجتمعين على قيمة احتمال الحدث الثاني، ولنعد إلى مثال التلميذ الذي يقدر احتمالات نجاحه في الرياضيات بـ ٠.٥ أو ٥٠%، واحتمالات نجاحه في الامتحانات جميعها طبعًا لا يمكن أن تزيد عن ٠.٥ لأنها قيمة احتمالات نجاحه في الرياضيات وحدها، ولنفرض أن احتمالات نجاحه الكلية هي ٠.٤٥، فهو لا يخشى شيئا بخلاف الرياضيات سوى الفيزياء قليلًا، فإذا علم التلميذ أنه نجح في الرياضيات, إذن سيكون احتمال نجاحه الكلي يساوى قسمة احتمال نجاحه في جميع المواد أو ٠.٤٥ على احتمالات نجاحه في الرياضيات وهي ٠.٥ فتصبح احتمالات نجاحه الأن هي ٠.٩ أو ٩٠%! وصياغة القانون الرياضية هي كالتالي:

$$p(C|A)=p(C\&A)/p(A) \quad (١)$$

حيث ترمز "P" إلى الاحتمال وهي مشتقة من الكلمة الإنجليزية Probabilityو"C"هي الحدث الأول و"A" هي الحدث الثانى والشرطة الرأسية "|" معناها بشرط حدوث وهذه العلامة "&" هي حرف العطف "و".

النقطة الرابعة: تتعلق بحساب الاحتمالات في البسط والمقام في القانون السابق فنحن في معظم الأحوال لن نتلقاها هدية كما كان الحال في مثال التلميذ السابق، لكن علينا أن نحسبها بطريقة ما، وهناك تقنية تمكننا من ذلك وهي تقنية التخطيط الشجريTree diagram ، وفيها نكتب كل الأحداث ممكنة الحدوث كأفرع شجرة، وفلسفة هذه التقنية نعرفها من خلال المتاجر الرقمية على صفحات الإنترنت بل وفي الحياة العامة عمومًا، فإذا تخيلنا مثلًا أننا نريد أن نشترى سيارة فذهبنا إلى صاحب معرض سيارات عنده ٥٠ سيارة، ولكى يسهل عليه وعلينا البحث، يسألنا سؤالين، الأول ما هو نوع السيارة الذي نريده؟ أوتوماتيكي أو نقل يدوي؟، وبفرض أنه يمتلك ٢٥ سيارة نقل يدوي و٢٥ نقل أوتوماتيكي فبعد إجابة هذا



شكل (٢-٣) : نموذج يوضح قانون بايز

السؤال يصبح عندنا ٢٥ سيارة فقط، ثم يأتي السؤال الثاني أي لون نريده، فهناك ٥ ألوان لديه: أحمر, أخضر, أزرق, أسود, أو باقي الألوان, حيث إن صاحب المعرض يمتلك ٥ سيارات من كل لون وبنفس طريقة النقل، وإذا إردنا شراء سيارتين فأننا بعد أن ننتهي من اختيار السيارة الأولي نعيد نفس الخطوات بالنسبة للسيارة الثانية، وستتضح هذه التقنية في الأمثلة التالية لكننا ننوه أننا سنستخدم لونين للتوضيح: اللون الأحمر للمسارات الداخلة في حساب البسط واللون الأخضر لتحديد مسارات حساب المقام، وسنكتب بجوار كل فرع الاحتمالات الخاصة به، ولحساب احتمال مسار بالكامل من أقصي اليسار إلى أقصى اليمين نضرب الاحتمالات المتوالية على فرع الشجرة حتى ننتهي منها جميعا.

مثال:

وقد رأينا هذا المثال المرة الماضية وحسبناه بالأرقام وبالتفكير المنطقي، لكننا الآن سنتعامل معه من خلال قانون بايز، لكن في البداية نعيد صياغة المثال مرة أخرى، فهو يقول أنه في حملة مرورية هدفها الكشف إذا كان قائدو السيارات يتعاطون مواد مخدرة أم لا يتم استخدام جهاز دقته ٩٩%، ثم أعطى الجهاز نتيجة إيجابية عند أحد قائدي السيارات فما هو احتمال أن يكون فعلا متعاطيا للمخدرات إذا علمنا أن نسبة التعاطي في هذه المدينة تبلغ ١%؟

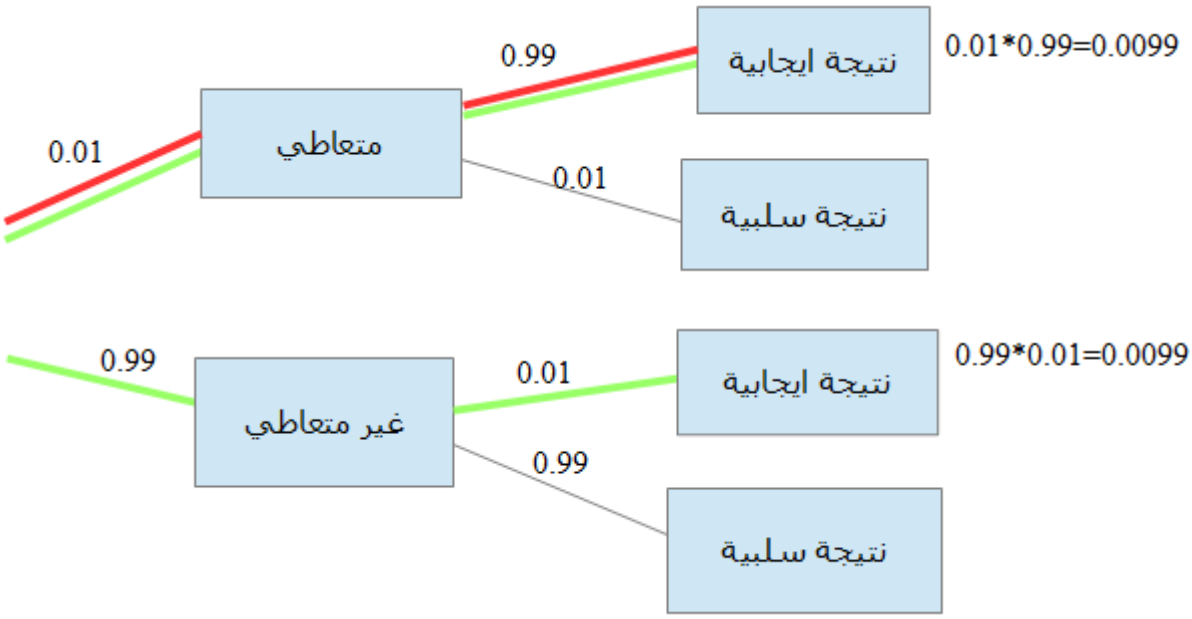
إذن إذا أردنا تطبيق بايز فالحدث C الذي نريد أن نحسبه هو أن يكون قائد السيارة متعاطي للمواد المخدرة، أما الحدث A الذي وقع هو أن الجهاز يقول ذلك، إذن علينا أن نرسم التخطيط الشجري لتلك التجربة، وعلينا أن نعلم أن هناك ٤ احتمالات ممكنة:

١- أن يكون قائد السيارة متعاطيًا لمواد مخدرة, والجهاز يقول ذلك.

٢- أن يكون قائد السيارة متعاطيًا, والجهاز لا يقول ذلك.

٣-أن يكون قائد السيارة ليس متعاطيًا, لكن الجهاز يقول أنه متعاطيا

٤- أن يكون قائد السيارة ليس متعاطيًا, ويقول الجهاز أيضًا أنه ليس متعاطي.



شكل (٢-٤) : شكل أخر يوضح قانون بايز للإحتمالات

وهنا نرى كما كان في مثال معرض السيارات, حيث كان هناك معياران: لون السيارة ونقل الحركة الميكانيكي، وهنا يوجد أيضًا معياران: هل قائد السيارة متعاطي أولا, ثم ماذا يقول الجهاز، إذن وكما يقول قانون بايز فعلينا أن نحدد قيمتي احتمالين: الأول: هو أن يكون قائد السيارة متعاطيًا, وأن يؤكد الجهاز ذلك، وكما نرى في الرسم هناك مسار واحد يؤدي إلى تلك النتيجة، وهذا المسار يحمل الاحتمال ٠.٠٠٩٩ ثم احتمال أن يعطي الجهاز نتيجة إيجابية ونجد لذلك مساران لكل منهم الاحتمال ٠.٠٠٠٩٩، وبذلك يكون الاحتمال الذي نريده يساوي ٥٠% (٣٦).

٢.١٣.٧ إشكالات الرياضيين والقضاة

في عام ٢٠١٠ كانت هناك قضية قتل جنائية تسببت في نشوب صراع محتدم بين القضاة والرياضيين، والقضية أن المتهم "T"، كانت من الأدلة عليه طبعة زوج من الأحذية الرياضية Nike حيث عثر عليه في مسرح الجريمة حيث تطابقت مع زوج عثر عليه بمنزله، فبعد مراجعة خبير الأحذية ودراسة القضية بصيغة رياضية؛ أصبح رأي القاضي ضعيف الاستدلال.

وأبعد من هذا؛ فقد حكم القاضي أيضًا بعدم استخدام التحليل الإحصائي في المحاكم في المستقبل مما أصاب علماء الرياضيات بالشعور بالإحباط، فهي ليست المرة الأولى التي أظهر القضاة العداء

لاستخدام الصيغ الرياضية! وهذا يقود إلى الإساءة في تطبيق أحكام العدالة، كما يخبر خبراء الطب الشرعي.

يقول البروفيسور Norman Fenton، وهو عالم رياضيات في كوين ماري، جامعة لندن، أنه شاهد خبير في السنوات الأربع التي سبقت القضية في ست قضايا، وأن الخبراء مثله لم يعد بإمكانهم استخدام الصيغ التي يحتاجونها لأنها تعرض المحاكمات للبطلان.

وقال: على وجه التحديد، إنه يقصد بالخصوص أداة إحصائية تسمى "بنظرية بايز" التي اخترعها عالم الرياضيات الإنجليزي توماس بايز، في القرن الـ١٨، وهذا الأداة لحساب احتمالات حدث واحد يحدث بمعطى حساب احتمالات الأحداث الأخرى ذات الصلة.

بعض علماء الرياضيات يستخدم نظرية بايز للرجوع إليه بمجرد التفكير المنطقي، لأن منطق بايز هو تفكير نقوم به بشكل طبيعي، فمثلا: إذا قال الزوج لزوجته أنه لم يأكل الكعكة المتبقية في الثلاجة، لكن يظهر بقع شوكولاته على وجهه، وتقدير منها على ذنبه ترتفع، ولكن بمشاركة الكثير من العوامل، فهي عملية حسابية نظرية افتراضية ووسيلة أكثر دقة للعلماء الطب الشرعي لقياس التحول في الشعور بالإدانة أو البراءة.

في حالة قضية "T" التي بسببها أصدر القاضي قرار منع استخدام هذه الأداة، فمعرفة فرصة مطابقة طبعة زوج الحذاء في مسرح الجريمة بالحذاء الرياضي الذي في بيته، يتحتم بشيوع تلك الأنواع وحجمها، إذا عرفنا أن شركة Nike وزعت بين عامي ١٩٩٦ و٢٠٠٦، حوالي ٧٨٦٠٠٠ زوجًا من الأحذية الرياضية، هذا يوحي بأن المقارنة لا تعني الكثير، ولكن إذا أخذنا في الاعتبار أن هناك ١.٢٠٠ أنماط مختلفة من الأحذية الرياضية وحوالي ٤٢ مليون زوج من الأحذية الرياضية التي تباع في كل عام، فسيصبح الزوج مطابقة أكثر وذات معنى.

البيانات اللازمة لتفعيل هذا الأنواع من الحسابات، بالرغم أنها لا تتوفر دائمًا، وضعت الخبير في هذه الحالة تحت ظن سيئ أمام القاضي، فاشتكى أنه لا يمكن تحديد بالضبط كم نوع معين من الأحذية الرياضية في البلاد، والأرقام القومية للأحذية الرياضية هي مجرد تقديرات تقريبية، وهكذا قرر أن نظرية بايز 'لا ينبغي أن تستخدم مرة أخرى ما لم تكن "ثابتة" الإحصاءات الأساسية. فالقرار قد يؤثر على تقارير الطبيب الشرعي، مثل آثار المخدرات ومطابقة الألياف من الملابس، وكذلك الأدلة والأحذية، وعلى الرغم من عدم وجود الحمض النووي.

يقول كولن أيتكين، أستاذ إحصاءات الطب الشرعي في جامعة أدنبرة، ورئيس الفريق العامل التابع للجمعية الملكية الإحصائية في مجال الإحصاءات والقانون " أننا نأمل في أن محكمة الاستئناف تعيد النظر في هذا الحكم"، كما أضاف " المعتاد أن ما يفسره خبراء الطب الشرعي باستخدام نظرية بايز عندما تكون البيانات محدودة، وذلك من خلال وضع افتراضات ثم وضع تقديرات معقولة لما للنتائج أن تكون، وعدم القدرة على القيام بذلك يعرض تطبيق أحكام العدالة للخطاء وإساءة التقدير؛ من كونها دقيقة جدًا وتكون قادرة على قياس عدم اليقين الخاصة أو تعطي تعابير مقاربة مثل " ربما "أو" ربما لا " أو لا أرقام"، ويوضح فنتون " ويحتمل أنها مخطئة جدًا".

الدكتور ديفيد في كلية لندن الجامعية قسم علم النفس يضيف " قد أظهرت الأبحاث أن الناس كثيرًا ما يخطئون عند حسابهم الاحتمالات في رؤوسهم لشرح الأدلة وهذا يجعل استخدام الإحصاءات غير لائق"، وبقدر ما تسمح المحاكم المحامين لاستخدام نظرية بايز، فهي تحرص على منع استخدام الأدلة الإحصائية وحدها لرسم الاستدلال للإدانة (٣٧).

يقترح John Gragson وهو ممارس أمام المحاكم الأمريكية منذ عام ١٩٩٦ في ولاية بنسلفينيا، ويعمل في النظام القضائي بعد ذلك، في مقالة له كتبها في٥ أكتوبر ٢٠١٥ في موقع Quora للمناقشات المواضيع العلمية، " لدينا في قواعد الإثبات منع غير الرسمين بأن يستخدموا هذا النوع من التحليل في القضايا الجنائية (رغم احتمال أن بعض المحلفين قد يستخدموه، دون أن يعرفوا أنه يسمى" نظرية بايز"، وتقييم فرص التوصل إلى المتهم بارتكاب الجريمة بنسب أعلى من تدخل أطراف أخرى) ".

وأضاف أيضًا (وأنا لا أرى لماذا لا يمكن تقديمها في قضايا تتعلق بعلم الأدوية، مثل قضية المسؤولية عن المنتجات الصيدلانية، وكثيرًا ما تتسم تلك الحالات بمجموعة من الاستشهادات تتضمن إحصاءات، وكذلك في المسائل الطبية الأخرى، ومن شأن هذه الشهادة أن تصنف الخبراء وبعد كل هذا يجب أن تمر عبر القاضي وهو بمثابة حارس البوابة).

وفي نفس المناقشة قال Jennifer Ellis، وهو محام في الولايات المتحدة الأمريكية، معقبًا على استخدام نموذج "بايز": أعتقد بأن بالإمكان الاحصائيات أن تساعد في تحديد ما إذا كانت واقعة صحيحة أكثر من لم يكن كذلك، الذي يتسم بأهمية كبيرة في المحاكمات المدنية، أنها يمكن أن تستخدم أيضًا في مسائل الحقوق المدنية عند دراسة ما إذا كان هناك تأثير غير متناسب على مجموعة معينة استنادًا إلى بعض العوامل، وتستخدم الإحصاءات أيضًا مع الحمض النووي وغيرها من اختبار النماذج".

٢.١٣.٨ قضية القرن سبسون:

هي محاكمة جنائية عقدت في المحكمة العليا في مقاطعة لوس أنجليس، حيث اتُهم اللاعب السابق في دوري كرة القدم الوطني (NFL) والممثل أو جاي سيمبسون بجريمتي قتل وذلك عن قتل زوجته السابقة نيكول براون سيمبسون وصديقها نادل المطعم رون غولدمان في ١٢ يونيو ١٩٩٤. امتدت المحاكمة على مدى أحد عشر شهرا، وصفت صحيفة يو إس إيه توداي القضية بأنها أكثر محاكمة جنائية حظيت بغطاء إعلامي في التاريخ وقد تم عرضها كأفلام سينمائية وكان لها لغط بين الرياضيين والقضاة، حيث إن من الوقائع أن سميبسون عرف أنه كان يضرب زوجته.

فهل حقيقة أن أو جي سيمبسون سبق إيذاء زوجته جسديا لها علاقة بالقضية؟

الجواب على السؤال: لا. في هذه الحالة بالذات من المهم الاستفادة من حقيقة الأهمية بمكان أن نيكول براون قتلت، فمن الخطأ لتقدير احتمال موحد على النتائج المحتملة لذلك السؤال، ليس ما هو احتمال أن يؤدي إلى الاعتداء والقتل، ولكن احتمال أن الزوج مذنب في ضوء حقيقة أنه سبق إيذاء زوجته.

واحد فقط من ألف زوج يقومون بالاعتداء على زوجاتهم ينتهي بهم بقتل زوجاتهم كان محامي الدفاع Dershowitz يقترح أن فرصة أن سيمبسون مذنبا في الجريمة كانت صغيرة جدًا، فقط ١ من ١٠٠٠ ؛ لذلك، لا يمكن لأي شخص عاقل العثور عليه مذنبًا بناء على هذا الدليل وحده. فهل هذه حجة صحيحة؟

كما تبين، يتجاهل Dershowitz دليلًا حاسمًا، وهو أن جريمة قتل قد حدثت بالفعل (٣٨)، لتحديد مقدار خداع مطالبة Dershowitz، نستعين بقاعدة Bayes. فليكن G هو حال الزوج الذي يقتل زوجته، B إذا كان الزوج يسيء إلى زوجته، ويكون M هو الحدث الذي تُقتل فيه الزوجة. وفقا ل Dershowitz، P (G | B)=١/١٠٠٠، ولذا فإننا سوف نأخذ هذا على النحو المعطى. ومع ذلك، في هذه الحالة، لدينا معلومات إضافية عن مقتل الزوجة، ولذلك نحتاج حساب P(G | B, M) بواسطة القاعدة Bayes:

نحدد الأحداث التالية:

$$\mathbf{P(G \mid B, M)} = \frac{\mathbf{P(M \cap G \cap B)}}{\mathbf{P(M \cap B)}} = \frac{\mathbf{P(M \mid G,B)P(G \mid B)P(B)}}{\mathbf{P(M \mid B)P(B)}} = \frac{\mathbf{P(M \mid G,B)P(G \mid B)}}{\mathbf{P(M \mid B)}} = \frac{\mathbf{P(M \mid G,B)P(G \mid B)}}{\mathbf{P(M \mid B,G)P(G \mid B) + P(M \mid B,Gc)P(Gc \mid B)}} \quad (٢)$$

لتقدير هذا الاحتمال، نقوم بتجميع البيانات التالية.

$$\bullet P\,(M \mid G) \;=\; P\,(M \mid G, B) \;=\; 1 \;\ldots\ldots\ldots\ldots (٣)$$

• :($P(M \mid G^c)$) في عام ١٩٩٤، قتلت ٥٠٠٠ امرأة، ١٥٠٠ من قبل أزوجهن، على افتراض عدد سكانها ١٠٠ مليون امرأة، نستخدم الصيغة بايز لحساب الاحتمال الشرطي:

$$\mathbf{P(M \mid G\,c)} \;=\; \frac{3500}{100 \times 106} \;\approx\; \frac{1}{1\,30{,}000} \ldots\ldots\ldots\ldots (٤)$$

•P(G | B) = ١/١٠٠٠.
•P(G^c| B) = ٩٩٩/١٠٠٠

$$\mathbf{P(G \mid M,\, B)} = \frac{1}{100\,0} + \frac{1}{1\,30{,}000} \times \frac{999}{1\,000} = \frac{30000}{30{,}999} \approx \mathbf{0.97} \quad \} \ldots\ldots (٥)$$

٢.١٣.٩ اتخاذ القرار الخاطئ من القضاة غير المدركين بعلم الرياضيات

ناقشت الدراسة عن موضوع التحيز الملحوظ على المتهمين ذات البشرة السمراء في الولايات المتحدة الأمريكية، وسلطت الضوء على أنها ظاهرة تنبثق من تحيز بدون أن يكون هناك قانون يميز الأبيض عن الأسمر، وبرغم تساوي درجات الإثبات والأدلة في القضايا التي يشتركان فيها وكذلك عدم وجود دراسة تؤيد أن الجنس أو العرق له صله بارتكاب الجرائم، ومع هذا يحصل الرجل الأسمر لتعويضات أقل، وفرص للإدانة أكبر (٣)، كما قدرت الدراسة جهل المتعاملين بالقانون بالرياضيات والاحتمالات، إلى ميولهم منذ دراستهم للمدرسة واختيارهم التخصص الأدبي وهروبهم من الدراسات الرياضية إلى الأسلوب النثري الذي لا ينبني على أرقام وحسابات وقياسات مثل الهندسة والطب والحاسوب.

تعد الأمية الرياضية مقلقة بشكل خاص، حيث أصبح تحليل الأعداد مكونًا مهمًا في النظام القانوني، على وجه الخصوص، "ازداد استخدام الشهادات الإحصائية في المحاكمة بشكل كبير خلال العقدين الماضيين." (٣٩) أصبحت الأدلة الإحصائية الآن عنصرًا أساسيًا في الحالات التي تغطي القطاع القانوني، فتستخدم الإحصاءات بانتظام لإثبات أو دحض القضايا المختلفة مثل السببية للإصابات في حالات الأضرار السامة، ونقض العقود، والتمييز في التوظيف والتصويت، وتحديد الحمض النووي في القانون الجنائي وقانون الأسرة، وانتهاك العلامات التجارية وبراءات الاختراع، والأضرار البيئية، والغش في الأوراق المالية.

وقد أوضحت المحكمة العليا أنه سيكون للقضاة الاتحاديين قبول أوسع نوعًا ما في الشهادات العلمية أكثر مما كان من قبل، ومع ذلك أكدت المحكمة أن المحاكمة يجب على القضاة أن يظهروا الأدلة لتحديد "صحتها العلمية". "ووفقا للمحكمة، فإن هذا التحقيق "مرن". واقترحت المحكمة أيضًا عدة عوامل قد "تؤثر" على هذا الفحص. وتشمل هذه العوامل:

–ما هي "النظرية أو التقنية.. التي يمكن أن تختار".

– ما إذا كان "قد تعرض لاستعراض للمناقشة والنشر".

– فيما يتعلق بتقنية ما، هناك "معدل خطأ معروف أو محتمل" وعما إذا كانت هناك "معايير تسيطر على عملية التقنية".

– وهل كانت النظرية أو التقنية تتمتع بالقبول العام ضمن المجتمع العلمي ذات الصلة.

– وهل شهادة الخبراء تقترح "معرفة علمية"، أو "علم جيد" و"مشتقة من المنهج العلمي".

كما ناقشت الدراسة لقرار المحكمة العليا الذي صدر في ستينات القرن الماضي، والذي قضى بمنع استخدام الرياضيات والشعوذة في الاستدلال القضائي، واعتبروها أنها مستبدة وتصادر القرار على القاضي ضمن أعمال المحاكم.

تستخدم ألفاظ غامضة في الدقة الرياضية، سمحت المحاكم قبولها في المحاكمات الجنائية، ولكنه يضر للحد من المسؤولية التقصيرية. وقبول القضاء الدرجة الأعلى، استخدمت المعلومات المعترف بها عالميا على أنها غير صحيحة، ومع ذلك سمح للمجرمين المعروفين بالهرب من المسائلة؛ لأن القضاة تخلوا عن مسؤوليتهم في تحقيق التوازن بين مخاطر الخطأ التي تشكل جزءا لا يتجزأ منه من أي محاكمة خارج نطاق الرياضيات، فإن القضاة لا يقبلون مثل هذه السياسات، وليس من الضروري أن يصبح القضاة "علماء رياضيات متمرسين" من أجل استعادة دورهم الصحيح. ومع ذلك، يجب أن يدركوا أن موضوعية الرياضيات الظاهرة غالبا ما تخفي أحكاما شخصية، ولا ينخدعوا عندما تستند الأرقام "الصعبة" حقا إلى أكثر من مجرد الحدس والتخمين، فالقضاة بحاجة فقط للتأكد من أنهم قادرون على فهم ما تحاول هذه الأرقام قوله (٣).

من خلال المناقشات السابقة فإن الرياضيات هي مساعدة للقاضي وليست ملزمة عليه، فالإلزام ينفي مبدأ حرية القاضي، فتقدير الرياضي في ذاته لا بد أن يمر بقرار تقديري للقاضي، فالخبير يُعد شاهد عدل، له قيمته الدلالية عند تقديم تقريره.

٢.١٤ دراسة ونظم سابقة:

هناك دراسات بحثية عن مساعد القاضي الإلكتروني الجنائي، منها ما يساعد القاضي من حيث القرار الإداري أو تساعد القاضي في الشأن الإجرائي.

٢.١٤.١ خوارزميات تساعد القاضي إداريًا.

نشرت دراسة بحثية في جمهورية الصين في العام ٢٠١٤ بحثية بعنون " Computational Criminology and Non-equilibrium Evolution Mechanisms of Social Crime Dynamic System " تطرقت الدراسة إلى تقدير الجرائم ونموها واتجاهاتها المستقبلية بتزايد النمو الاقتصادي ؛ ويستفاد منها؛ أنها تساعد الحكومات في تطوير تشريعاتها ونظمها الأمنية, فهي من ضمن فلسفة أمن المجتمع، ومنع الجريمة قبل وقوعها هو الهدف من مكافحة الجريمة. وفقا للمفهوم القائم بشأن مكافحة الجريمة، يتم تحديد عملية الرقابة من خلال ثلاثة عوامل:

(١) تحديد المساحة المحتملة للجريمة.

(٢) تحدد بعض الحالات المحتملة في المساحة المستهدفة.

(٣) تهيئة الظروف اللازمة لجعل مكافحة الجريمة تصل إلى الهدف المحدد مسبقًا.

للاستعداد لمواجهة الجرائم من ناحية النوعية والتعقيد وكذلك المساحات الجغرافية التي تنتشر بها، تم استخدام النمذجة الرياضية على نطاق واسع للتعامل مع التحليل الجنائي كأداة فعالة، إذا أمكن العثور على طريقة عامة وحجم لتحليل وتقييم الجرائم الاجتماعية، لتصل إلى نتيجة يمكن تعزيز كفاءة معاينة الجرائم ومكافحتها.

وهناك العديد من العوامل المؤثرة في الجريمة، فهناك عوامل اجتماعية اقتصادية وسياسية وثقافية، إلخ. وهناك عوامل فردية، وكلها متغيرات مرتبطة بنموذج رياضي معقد (٤٠).

٢.١٤.٢ لنماذج الرياضية النظم الجريمة

نموذج العينة بناء على العديد من العوامل الجنائية

$$Y_t = \sum_{i=1}^{5} \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{.....(٦)}$$

حيث إن:

Y_t: هو معدل الجريمة في الوقت X_{it}، هو عوامل الجريمة i في الوقت t،

وX_{1t}: كفاءة الشرطة، X_{2t}: الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد، X_{3t}: الحالة التعليمية، X_{4t}: الكثافة السكانية، X_{5t}: معامل جيني.

(β_i =١، ٢، ٣، ٤، ٥) هي معامل وجود متغيرات العلاقة،

(ε_{ti} =١، ٢، ٣، ٤، ٥) هي معلمة مراقبة الجريمة.

الخصائص الإحصائية لمعدل الجريمة

٢.١٤.٣ تقدير الاحتياجات من الموظفين في قطاع العدالة.

أصدر فريق عمل الإصلاح القضائي التابع للبنك الدولي دراسة، بحثية بعنوان: "تقدير الاحتياجات من الموظفين في قطاع العدالة" وذلك ضمن سلسلة أوراق عمل العدالة والتنمية، تهدف وتعد هذه السلسلة إحدى منتجات فريق عمل الإصلاح القضائي التابع للبنك الدولي، حيث تساعد على توليد المعرفة وتقديم المشورة والمساعدة في تحسين مؤسسات النظام القضائي الحكومية لتسهيل تبادل الأفكار بشأن مسائل التنمية والإصلاح القضائي على نحو أسرع، ولإيجاد مقاييس الأداء، ومعايير الجودة بمعايير عالمية تتوافق مع المتطلبات العدلية وكذلك الميزانيات المتاحة لهذه الدول (٤١).

وتتلخص المنهجيات المستخدمة لتقدير أعداد الموظفين بجمع معلومات عن أوزان القضايا التي تتم معالجتها، وعلى وجه التحديد، عدد ونوع القضايا التي ينظر فيها عدد من القضاة ووكلاء النيابة والمحامين العامين وغيرهم من موظفي النظام القضائي في موقع عمل معين. وحاجة مع ذلك إلى البيانات المتعلقة بكافة أعباء العمل، أي الأعمال ذات الصلة بالقضايا بالإضافة إلى الأعمال الإدارية الأخرى والوقت المستغرق في السفر والتدريب والتوعية المجتمعية وغير ذلك، فيما يتعلق بوقت العمل المتاح (أي متوسط ساعات العمل ناقص أيام العطل والإجازات المرضية).

وتأخذ في الاعتبار أهم العوامل المشتركة المستخدمة في تقدير الاحتياجات من الموظفين في المحاكم

<u>العوامل المستخدمة لتقدير عدد الموظفين:</u>

١. عدد القضايا المرفوعة.
٢. عدد القضايا المرفوعة لكل قاضي.
٣. النمو في وزن القضية.
٤. حجم التعداد السكاني.

٥. عدد القضايا المعلقة فعليًا لكل قاضي.

٦. عدد القضايا المعلقة فعليًا.

٧. عدد القضايا المفصول فيها.

٨. عدد القضايا المفصول فيها لكل قاضي.

٩. أنواع القضايا.

١٠. النمو السكاني.

١١. أوقات سفر القضاة.

١٢. مؤشرات العبء الترجيحي للقضايا.

١٣. عدد المحاكمات الخاضعة للجان الملحفين لكل قاضي.

كما تطرقت الدراسة إلى أساليب تحليلية تم اعتمادها سابقًا, ومنها: التحليل المعياري، التحليل الانحداري، النمذجة الحاسوبية، وطريقة دلفي، أسلوب الوزن الترجيحي للقضايا وتطوير قوالب لحجم العمل، وكما تطرقت إلى دراسات تقييم القضايا وإدخال تحسينات على العملية القضائية، والأعمال غير المتصلة بشكل مباشر بالقضايا والانتقال إلى التقييمات الكاملة لأعباء العمل.

وحددت الدراسة طريقة وكيفية نوع الدراسة التي اختارتها وهي الوزن الترجيحي، تتناول دراسة الوزن الترجيحي للقضايا مسألتين رئيسيتين ضروريتين عند تقييم احتياجات التوظيف، وهي:

١) ما هو مقدار الوقت المطلوب من القاضي أو وكيل النيابة أو موظف الدعم الوسيط لمعالجة كل نوع من أنواع القضايا حتى الفصل فيها.

٢) ما هو مقدار الوقت المتاح أمام القاضي أو وكيل النيابة أو موظفي الدعم الآخرين لمعالجة القضايا.

ببساطة، يتحدد العدد المطلوب من القضاة والموظفين الآخرين عن طريق تقسيم مقدار الوقت الذي يقضيه الموظف للفصل في كافة القضايا على مقدار الوقت الإجمالي الذي يقضيه القضاة وغيرهم من الموظفين في العمل فعليًا (أي: ساعات العمل العادية في السنة مطروحاً منه أيام العطل والإجازات المرضية).

إن دراسات الوزن الترجيحي للقضايا مناسبة على نحو خاص للمناطق الجغرافية حيث تختلف اختصاصات المحاكم على نحو كبير من حيث الحجم أو التعداد السكاني أو مزيج القضايا، وذلك لأنها

توفر وسيلة موضوعية لقياس الحاجة النسبية للقضاة وموظفي الدعم في المحكمة، وتترك في نفس الوقت مجالًا للاختلافات. وحددتها بالخطوات التالية:

الخطوة ١: تحديد نطاق الدراسة.

الخطوة ٢: تحديد عدد القضايا.

الخطوة ٣: تحديد خطوات تسيير القضايا.

الخطوة ٤: تجميع بيانات القضية.

الخطوة ٥: الأعمال التحضيرية لاحتساب وقت الموظف.

الخطوة ٦: حساب أوزان القضايا.

الخطوة ٧: حساب عدد الموظفين.

وبهذه القيم يمكن الاستفادة منها في إيجاد العلاقة بين تقييمات عبء العمل والمقاييس الأكثر شيوعًا المستخدمة في المحاكم وغيرها من أجهزة العدالة في أنحاء العالم لتقييم العوامل الأخرى، ومنها:

١. اعتبارات الكفاءة
٢. ثقة الجمهور
٣. جودة الخدمات والقرارات
٤. الوصول إلى العدالة وفعالية التكاليف
٥. وضع المعايير
٦. تحسين مقاييس الأداء

يبرز المثال التالي بوضوح استخدام البيانات الفعلية من أحد مكاتب النيابة الأمريكية:

جدول ١: نسبة توزيع القضايا وعبء العمل

نوع الجريمة	عدد الدعاوى	متوسط ساعات العمل لكل قضية	نسبة توزيع القضايا وعبء العمل		
			ساعات عبء العمل للقضايا	نسبة التوزيع	
				وزن القضية	عبء عمل القضية
جنايات	٤,٨٧٠	٢.٧	١٣,٣١٧.٤	٢٥.٤	٨٢.٣
عنف	٧٨٤	٤.٣	٣,٢٨٥.٢	٤	٢٠.٣
ملكية	٢,٨٥٢	٢.٠	٥,٧٠٤	١٤.٩	٣٥.٣
مخدرات	٤٩٤	٢.٣	١,١٣٦.٢	٢.٦	٧
غير ذلك	٧٦٠	٤.٢	٣,١٩٢	٤	١٩.٧
جنح	١٤,٢٧٤	٠.٢	٢,٨٥٤.٨	٧٤.٦	١٧.٧
كافة القضايا	١٩,١٤٤	٠.٩	١٦,١٧٢.٢	١٠٠	١٠٠

بالاطلاع على نتائج الجدول (٢)، يتبين لنا أن الاستناد إلى عدد القضايا فقط قد يكون مضللًا لتقدير عدد الموظفين اللازمين. فإذا كان العدد الإجمالي للقضايا هو المؤشر الوحيد لحساب وقت العمل المطلوب من الموظف، فإننا سنفترض أن كل قضية تستغرق ٠.٩ ساعة لكل وكيل نيابة. ومع ذلك، تظهر البيانات اختلافًا كبيرًا في الوقت المطلوب من وكيل النيابة باختلاف أنواع القضايا. وعندما تصبح الدراسة على مستوى الدولة بأكملها، فإن هذا التنوع يصبح أقل أهمية بالنسبة لتقدير عدد الوظائف المطلوبة على الصعيد الوطني، لأن عدد القضايا المعقدة، الأصغر عمومًا، يشكل الجزء الأصغر من العدد الإجمالي على المستوى الوطني؛ إلا أنه في الاختصاص المحلي، كلما زاد تنوع القضايا، كلما كان تأثير ذلك أكبر على تقدير الاحتياجات من الموظفين.

- كما تشير هذه البيانات أيضًا إلى أنه ينبغي تخصيص أكثر من ٨٠% من وقت الموظف (والوظائف) على قضايا الجنايات, وأقل من ٢٠% على قضايا الجنح. وهكذا، إذا تم أخذ وزن القضايا فقط بعين الاعتبار، فإن ٧٥% من الموظفين كان سيتم تخصيصهم لمتابعة قضايا الجنح (جاكوبي ١٩٨٧).
- كما هو مبين في الجدول،[هناك فرق كبير بين هذين العاملين (عدد القضايا مقابل عبء العمل المرتبط بالقضية) عندما يتعلق الأمر بتوزيع الموظفين، وإن هذا الفرق ناجم عن الاختلافات في فحوى كل منهما. وببساطة، فإن استخدام وزن القضايا كمقياس أساسي لتقدير الاحتياجات من الموظفين يفترض أن جميع القضايا تتطلب نفس الجهد، ولكن عند استخدام عبء العمل كمعيار أساسي فإنه يتم التمييز بين الاختلافات في الجهود المطلوبة من الموظف لمعالجة أنواع مختلفة من القضايا.

وخلصت الدراسة إلى أن دراسات الوزن الترجيحي للقضايا الوسيلة الأكثر شيوعًا في تقييم عبء العمل في قطاع العدالة وفي تقييم الاحتياجات من الموارد والموظفين ذات الصلة. كما ازداد ارتباط هذه الدراسات بمقاييس الجودة الأكثر تفصيلًا لتوفيق طلبات التوظيف ليس فقط مع مقاييس الأداء الأكثر شمولًا بل مع متطلبات الميزانية أيضًا.

نجم عن الجهود التي تبذلها الولايات المتحدة ودول أخرى نشوء مقاييس جيدة نسبيًا لتقدير الاحتياجات الحالية من الموظفين، كما قدمت هذه الجهود عددًا من الدروس المهمة، وهي:

- إن الأساليب البسيطة والسريعة المستخدمة في تقييم الاحتياجات من الموظفين لا تقدم إلا جزءًا صغيرًا من المعلومات الموثوقة.
- تعد الأساليب الأكثر مصداقية معقدة نسبيًا وتحتاج مقدارًا كبيرًا من الوقت والموارد لتنفيذها.

- إن أفضل التقنيات تحتاج إلى تغيير وتعديل بمرور الوقت.
- وفي الختام، يجب ربط التقديرات الخاصة بالاحتياجات من الموظفين بطرق قياس جودة الخدمات والقرارات الصادرة عن النظام القضائي. فلا يمكن أن تتساوى كفتي الميزان بين نظام وظيفي فعّال ذو تكاليف مجدية وبين نظام عادل ومنصف.

كما أوصت الدراسة أن على المحاكم ومكاتب النيابة ومؤسسات قطاع العدالة أن تحدد وتتوقع احتياجاتها من الموظفين من أجل إعداد طلبات ميزانية واقعية ومن أجل إدارة عملياتها بكفاءة. والإقرار دائمًا بأن الهدف النهائي هو تجهيز المحاكم والمؤسسات الأخرى بالعدد اللازم من الموظفين بما يتلاءم مع تقديم العدالة الجيدة.

كما خلصت الدراسة إلى أن هذا الحقل قد نشأ في الدول المتقدمة خلال العشرين سنة الماضية فقط، ورغم هذا فإن عددًا قليلًا من محاكمها تمتلك مناهج صحيحة لجمع البيانات اللازمة لتقدير احتياجاتها من الموظفين، لاسيما بالاقتران مع مقاييس الأداء الأخرى. ومن دون شك، إن جمع الخبرات ومناهج القياس الجيدة التي تجدي نفعًا في المحاكم والمؤسسات القضائية في مختلفة أنحاء العالم، والتي تقوم بها منظمات تعنى بهذا الشأن تعد أساسية في تطوير أدوات ومعايير جديدة أقل كلفة وأفضل نوعية بحيث يمكن تطبيقها على نطاق واسع ومتنوع من الواقع.

٢.١٤.٤ النظام الجنائي للشرطة الكندية Violent Crime Linkage Analysis System (ViCLAS).

هي عبارة عن قاعدة بيانات وطنية كندية لتتبع المجرمين والجرائم التي قد يرتكبونها، والنظام حالة لربط الآلي مصممة لتتبع وجمع ومقارنة الجرائم العنيفة من خلال التحليل بدلالة (الضحايا، المجرم (وصف المشتبه به، أسلوب أرتكابه) الطب الشرعي والبيانات السلوكية).

أنشأتها شرطة الخيالة الكندية الملكية بالتعاون مع أجهزة الشرطة الأخرى في عام ١٩٩١، وفي عام ١٩٩٣، تم تنفيذ ViCLAS في شرطة مقاطعة أونتاريو، وفي عام ١٩٩٥، أصبح ViCLAS جزءًا من القسم العلوم السلوكية في شرطة مقاطعة أونتاريو.

وهو أداة تحقيق، مصممة خصيصًا لمساعدة أجهزة الشرطة في تحديد الجرائم العنيفة، التي قد تتكرر في نمط الجريمة، ويسمح التحليل والربط بين هذه الحالات، على أساس السلوك التي أظهره الجاني مع الضحية.

تم تصميم التقرير ViCLAS لتحليل الجريمة خصيصًا لمعرفة هذا السلوك، وتكون غالبًا مقارنات على المستوى المحلي، ويساعد في ذلك أوجه التشابه بين الجرائم، ولا سيما جرائم السلب والنهب والعنف الجنسي، ويعطي لهم الأدوات اللازمة لتحقيق وتطوير الروابط بين الجرائم التي ارتكبها نفس صاحب السوابق، الفرضية الكامنة وراء ViCLAS هو أن المجرمين يتبعون أنماطًا مماثلة وأن الجناة يمكن التعرف عليهم، وغالبًا ما يمكن التنبؤ بهم، بالخصائص والدوافع، فهذا النظام أصبح مهمًا لحل أصعب القضايا.

أعدت شرطة الخيالة النموذج، وفقا لمعيار المعمول بها ViCLAS "، على الأنواع مثل:

- كل الاعتداءات والمحاولات الجنسية، أو الدعوى (بما في ذلك الدعاوى الكاذبة بالاعتداء الجنسي).
- جميع جرائم القتل والمحاولات الرامية للقتل أو دون ذلك.
- محاولة الاختطاف غير الوالدين.
- المفقودون حيث تشير الظروف احتمال أن يكون الحادث مدبرًا، ولا يزال فرد في عداد المفقودين.
- عند وجود جثة مجهولة الهوية أو وجود بقايا بشرية حيث تشير طريقة الوفاة، فيعرف أو يشتبه في أن يكون مقتول.
- وهناك نوع من التحقيقات الذي تمت إضافتها إلى معايير تقديم ViCLAS والمعينة من قبل المحامي العام وزير الخدمات الإصلاحية.
- كما يقدم النظام تقارير مقدمة للجهات المعنية، للبيانات المدخلة وإحصاءاتها سنوية ودورية.
- في مركز بيانات النظام يتم جمع كل تفاصيل التحقيقات، وتحليلها وقياس الجودة، وترميزها لاستخدامها في المستقبل، ومقارنتها بحالات مشابهة في مناطق أخرى للحادثة.
- تقارير قيد مجهول طرف ثالث كما يدير وحدة ViCLAS برنامج يسمى "مجهول تقارير الطرف الثالث". وهو برنامج الإحالة مصممة للضحايا البالغين من الاعتداءات الجنسية، الذين لا يرغبون للإبلاغ عن الاعتداء عليهم في الشرطة، ويقدم هذا البرنامج المشورة المستمرة والاختيارية والعناية الطبية للضحايا، وفي الوقت نفسه، فإن للشرطة الفرصة في أخذ أي تفاصيل عن الاعتداء عليهم لتضاف, وليتم إدخال هذه المعلومات في قاعدة بيانات وطنية، حيث يجري باستمرار تحليلها لمكافحة كل الاعتداءات

الجنسية الأخرى. والمعلومات المستقاة من هذا البرنامج تسمح للشرطة لجمع المعلومات عن المجرمين من أصحاب السوابق المحتملين (٤٢).

طريقة عمل النظام ViCLAS

على الرغم من أن هناك اختلافات في كيفية استخدام ViCLAS داخل البلدان الأخرى وفي بلدها التي أنشئ أساسًا من أجلة، فالإجراء في أمريكا الشمالية ينطوي عادة على خمس خطوات:

أولا: ضابط يدخل البيانات في ViCLAS التي تم جمعها وهو المحقق في الجريمة (على سبيل المثال، الاختطاف، والاعتداء الجنسي والقتل) في ٣٨ صفحة الإلكترونية، فإنه من المهم أن نلاحظ أنه لا يشترط التدريب قبل أن يتم السماح للضابط من استكمال إدخالات ViCLAS.

ثانيا: يتم توجيه البيانات المدخلة إلى مركز لمراقبة الجودة لإعادة النظر.

ثالثا: يتم إدخال البيانات إلى قاعدة البيانات للحالات التي لها تشابه في السابق والتي لم تحل بعد.

رابعا: تتم مقارنة البيانات من قاعدة البيانات ViCLAS من قبل المحللين الذين يتدربون للبحث عن صلات محتملة.

خامسا: مرة واحدة للبحث عن جرائم مرتبطة تمامًا، وإبلاغ المحققين المعنيين حول الصلات المحتملة التي تم تحديدها، يقوم الباحثون بعد ذلك بمحاولة لتأكيد أو القضاء على الروابط المحتملين من خلال إجراء مزيد من التحقيقات.

تقرير يقيم نظام (ViCLAS)

قام الخبير مارتينو وهو مدير البحث والتطوير لفرع بحوث العلوم السلوكية في الشرطة الملكية الكندية، ومن مطوري نظام (ViCLAS) موثوقية التصنيفات المشتركة لربط الجريمة الشهير عالميًا –حيث خلصت الدراسة بعد أن تم اختباره، حيث قدم ضباط الشرطة (N = ١٠) مع ملف القضية وطلب لاستكمال كتيب ViCLAS. وتم حساب مستوى التوافق حدوث بين كل ضابط، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ٣٠.٧٧٪ من التوافق بـ ١٠٦ من المتغيرات التي تم فحصها، تراوح التوافق من ٢.٣٦٪ من لمتغيرات السلاح إلى ٦٢.٨٧٪ للمتغيرات الإدارة، وفقط ١١ (١٠.٣٨٪) من المتغيرات وصلت إلى مستوى مقبول من التوافق، وتناقش المخاوف المتعلقة بصحة الاستدلالات المنتجة باستخدام البيانات ViCLAS، جنبًا إلى جنب مع التفسيرات المحتملة لهذه النتائج، وحدود الدراسة، واتجاهات البحوث في المستقبل، وخلصت الدراسة إلى القول:

بغض النظر عن ما إذا كان يتم استخدام أنظمة الربط الجريمة للأغراض التشغيلية أو الأكاديمية، والقدرة على استخدام هذه الأنظمة لجعل الاستنتاجات صحيحة، وتعتمد على موثوقية البيانات التي تم تخزينها من قبل (مارتينو وكوري، ٢٠٠٨) بأنفسهم ولاحظوا النتائج، وخلصوا إلى أن البيانات الواردة في ViCLAS قد تكون غير موثوق بها، واستمرار استخدام النظام التي قد تحتوي على بيانات يمكن الاعتماد عليها من الصعب تبريرها، لا سيما في ضوء العديد من العواقب الوخيمة التي تتعلق على قرارات الربط. على سبيل المثال، عبر تقصي الروابط المحتملة المستمدة من بيانات يمكن الاعتماد عليها، ويمكن أن تكون مضيعة لموارد الشرطة الثمينة وأموال دافعي الضرائب، بل وربما يؤدي إلى ضرر للأفراد كونها تعد غير صحيحة، أو حتى اتهام أفراد زورا بجرائم لم يرتكبوها؛ في الوقت الذي يقضيه في الأنشطة ViCLA كما يأخذ المحققون جهدًا ووقتًا بعيدًا عن المهام الهامة الأخرى التي قد تكون أكثر أهمية.

فعلى وكالات الشرطة أن يقرروا بأنفسهم مقدار الجهد الموضوع على النتائج التي تم التوصل إليها والاستنتاجات لوضع تصور بشأن القيمة المحتملة للأنظمة الربط. كما نكرر، يجب أن يتم تقييمها على نطاق واسع باعتبارها مسألة ملحة بسبب وجد خطر حقيقي من أن جهود الربط الحالية لهذه الأنظمة لا تحقق أفضل النتائج، وخلصت الدراسة بالقول: "نتوقع أن هذه الحجة سيتم النظر فيها بشكل سلبي من قبل البعض، فمؤسسات الشرطة ليس لديهم وقت للانتظار للبحوث التي ستجرى في ظل استمرار جرائم قد ارتكبت. وردًا على هذه الحجج المتوقعة، ونحن ببساطة القول إنه بدون هذه البحوث، هناك خطر حقيقي من أن أنظمة الربط لن تصل إلى كامل أهدافهم وقد يسبب ضررًا أكثر من النفع، بدلا من عرض النتائج العكسية التي توصلنا إليها، ونحن نأمل أن تكون النتائج التي توصلنا إليها بمثابة قوة دافعة (وخاصة للباحثين والممارسين الذين يدافعون عن هذه الأنظمة) إلى إيجاد سبل لتحسين موثوقية البيانات الواردة في أنظمة الربط ViCLA " (٤٣).

٢.١٤.٥ نموذج تطبيق المنطق الضبابي في قياس درجة تعقيد القضية الجنائية

Celerity in the Courts: The Application of Fuzzy Logic to Model Case Complexity of Criminal Justice Systems Andrew A. Reid and Richard Frank

هناك العديد من الظواهر المعقدة في النظام القضائي الجنائي التي تمثل صعوبة في الفهم، والسبب أنها تحتوي على خصائص ومفاهيم ذات طبيعية ضبابية، بمعنى أخر أنه من الصعب تحديد قيم الكينونة لها، ويعتبر المنطق الضبابي مفهوم رياضي طور للتعامل مع مثل هذه المشاكل.

ففي هذا الموضوع نعرض نموذج قدم من Andrew A. Reid and Richard Frank للقضايا المعقدة باستخدام مزايا وخصائص عامة والتي تعرف قبل دخول القضايا المحاكم، طبقت بنظام المحاكم الجنائية في كولمبيا وبريطانيا، كنموذج يمكن أن تعرض نموذج قضية معقدة يمكن التنبؤ بها مباشرة يتبعها إلقاء التهم من قبل المدعي العام، بفهم أولويات القضية المعقدة، لأجل أن تكون المحكمة قادرة على فهم إجراءات واعتبارات القضية مبكرًا، مثل الغربلة والجدولة لإيجاد نظام قضائي بفاعلية وكفاءة، وتنطوي نظم العدالة الجنائية على العديد من العلاقات المعقدة، فالشرطة والمدعي العام والمحاكم، والتصحيحات القضائية هي التي ستفيد من تقييم تعقيد القضية، فعملها يتطلب انسجامًا, خاصة أنها تحد بشكل خاص في المراكز الحضرية التي تتعامل مع الأحمال الكبيرة من القضايا، فإن إدارة حجم القضايا الكبيرة أثناء التعامل مع عوامل مثل انخفاض التمويل وزيادة التكاليف، تجعل من الصعب على المحاكم الجنائية معالجة القضايا بسرعة، ونتيجة لذلك، قد تحدث التأخيرات.

وتعقيد الحالة من العوامل التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالتأخير في المحاكم، ففهم تعقيد القضية أمر بالغ الأهمية؛ لأن هناك حاجة لإعداد استراتيجيات مختلفة لوضع الجداول الزمنية والاستراتيجيات من أجل معالجة جميع أنواع الحالات بفعالية وكفاءة من خلال النظام، وأحد العقبات الرئيسية الأكثر تعقيدًا هو عدم وجود تعريف واضح لشكل القضية المعقدة، كما توجد سلسلة من التدابير الواضحة التعقيد والتي يمكن عندها تصنيف القضايا، يقدم هذا النموذج مشكلة التأخير في نظم المحاكم الجنائية التي طال أمدها، ويقترح استراتيجية نمذجة رياضية يمكن استخدامها لتطوير قضية من قضايا سوء التغذية المبكر، استنادًا إلى الخصائص المعروفة قبل دخول القضايا إلى نظام المحاكم.

على الرغم من أن العديد من المهنيين في مجال العدالة الجنائية يعتقدون أن طول إجراء المحاكمة بسبب طبيعية تعقيد القضية، وهناك أدلة متزايدة على أن طول المحاكمات، بشكل عام، آخذ في الازدياد،

فالماضي القريب لم يكن من غير المألوف أن تجرى محاكمات القتل بحد أقصى ٥-٧ أيام، والآن أصبحت أكثر تواترًا فتستمر ٥-٧ أشهر (٤٤).

وفي حين لا يوجد تعريف ملموس للتعقيد، إلا أن هناك بعض الخصائص المشتركة التي تساهم في تعريف قضية ما على أنها معقدة إلى حد ما، ثم ملاحظة نوع التهمة كعامل رئيسي.

وعمومًا، كلما كانت التهمة أكثر خطورة، كلما كان من المعقول أن تكون القضية أكثر تعقيدًا. على سبيل المثال، سيتم جدولة القضايا التي تشمل اتهامات الاعتداء العنيفة والجنسية، وكسر الأبواب المغلقة، والقيادة الخطرة للسيارات فهذه تأخذ فترة محاكمة أطول (٤٥).

كما تم ربط عدد الذين لهم صله في القضية بالمحكمة بتعقيد الحالة، فعلى سبيل المثال، من المرجح أن تضيف قضية تتعلق بمتهمين متعددين إلى التعقيد لأن القضية قد تتطلب قرارات ضمنية أو فصل التهم (٤٦).

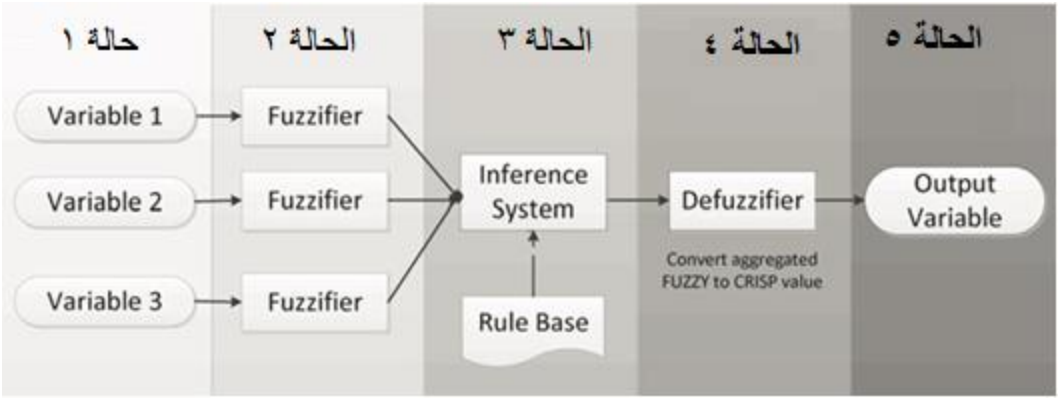
وبالمثل من المرجح أن تكون القضايا التي تنطوي على أفراد يعانون من ظروف استثنائية مثل المدعى عليه الذي لديه مرض عقلي أو المدعى عليهم من الذين يحتاجون لاستشارة قانونية من محام خاص (مثل قضية شباب مرتبطين بقضية جنائية بالأحداث) فمثل هذا تكون أكثر تعقيدًا.

تقنيات المنطق الضبابي:

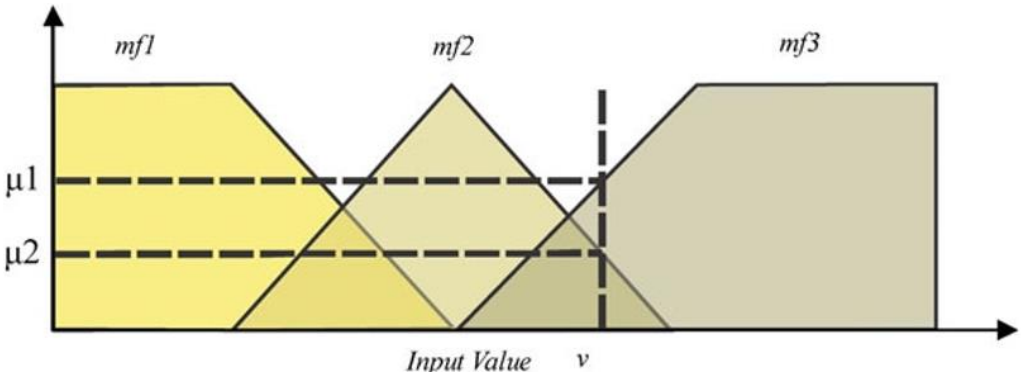
منذ تطوير المنطق الضبابي، فقد استخدام في مختلف النظم، من الصناعات، وقياس التيار الكهربائي وتحقيق التوازن بين البندول المقلوب، أو آلية الجدولة (٤٧)، على الرغم من أن المنطق نفسه هو قادر على التعامل مع مصطلحات غامضة أو غير غامض، فالنموذج الأساسي دقيق جدًا. فهناك مراحل في نظام الاستدلال الضبابي Fuzzy Inference System (FIS) التي تشكل النموذج الضبابي. ويظهر ذلك في الشكل (١)، والمفصلة كالتالي:

١-مرحلة المتغيرات Variable الإدخال.

المرحلة الأولى من FIS هو جمع البيانات للمتغيرات المدخلة. بالنسبة للتطبيق المقترح هنا، نوقشت هذه المسألة بمزيد من التفصيل في مثال بسيط في القسم بعنوان تطبيق النموذج على تعقيد قضية بالمحكمة، فالمتغيرات التي تم إجراؤها من قبل المحكمة، وبالتالي فهي قيم غير واضحة. يجب أن توضع من خلال المرحلة التالية (قبل المرحلة الثانية) قبل أن يتم استخدامها من قبل النظام الضبابي fuzzifier.



شكل (٢-٥): مدخلات ومخرجات المنطق الضبابي



شكل (٢-٦) : العلقات بين قيم الدخلات والنتيجة

٢-مرحلة Fuzzifier.

يحول مقياس القيم المقدرة إلى متغيرات لغوية، مثل المتغيرات (منخفضة ومتوسطة وعالية)، على النحو المطلوب من قبل نظام الاستدلال، ويتكون المخرج من متغير واحد من الدالة العضوية متعددة تأخذ قيمة تقديرية، وربما تعين متغيرات لغوية متعددة لها قيم حقيقة مختلفة (μ) تبعًا للدالة العضوية التي هي سارية المفعول. على سبيل المثال، يظهر Fuzzifier مع ثلاث دوال عضوية في الشكل (٢). المدخلات المتغيرة التي لها قيمة v يحتمل تنشيط دالة العضوية mf٢ و mf٣. لهذه لقيمة معينة من v، mf٢ لها القيمة الحقيقة μ٢ بينما mf٣ لها القيمة الحقيقة μ١.

٣ - مرحلة نظام الاستدلال The Inference System.

نظام الاستدلال يأخذ المتغيرات اللغوية ويطبق مجموعة محددة سلفا من القواعد، مصممة على مجال قاعدة المعرفة أو المستمدة من البيانات، التي تربط المدخلات من المتغيرات اللغوية بما يقابلها من

المخرجات اللغوية المناسبة، ويتم تعريف القواعد في شكل IF/THEN الشرطية، والآثار المترتبة حيث تتكون السوابق من المدخلات من المتغيرات اللغوية المتصلة عبر الأدوات المنطقيةAND, OR and NOT ، وما يترتب على ذلك يشير إلى واحدة من قيم المتغير الناتج اللغوي. ويأخذ نظام الاستدلال قيم المتغيرات اللغوية المدخلة، واستنادا على القاعدة المحددة rule-set يقوم بتخصيص قيمة للمتغير اللغوي الناتج. في معظم القضايا سوف تكون عدة rule-set مقبولة، ولكل منها على مستوى من الحقيقة، على سبيل المثال: نفترض أن InVariable٢ = mf٣، فكلًا من القواعد التالية يمكن أن تكون مقبولة:

(١) IF InVariable١=mf٢ THEN Out Value=mf٥

(٢) IF InVariable١=mf٢ AND In Variable٢=mf٣ THEN Out Value=mf٤

في هذه الحالة، (١) تقبل بمستوى الحقيقة μ٢ و(٢) بمستوى الحقيقة μ١، ومن ثم فإن هناك قاعدتين مقبولتين، كل منهما له درجة معينة من الحقيقة، ويتم نقلهما إلى خطوة التعطيل.

٤- المرحلة DeFuzzifier.

يجب أن يكون ناتج نظام الاستدلال الضبابي Fuzzy Inference System ذا قيمة واضحة، لكن ناتج المرحلة السابقة عبارة عن مجموعة من القيم الضبابية، ولكل منها درجة مختلفة من الحقيقة. تأخذ خطوة إلغاء تجزئة هذه القيم الغامضة المتعددة، وتجمعها، وتنتج قيمة واضحة كمخرج. وهذه العملية هي عكس خطوة fuzzification، حيث يتم قطع وظائف العضوية المختلفة (متغير الإخراج) في الجزء العلوي في المستوى الذي يرضون به. على سبيل المثال، إذا تم استيفاء دالة العضوية mf٣ لمتغير الإخراج إلى الدرجة ٠.٥، فسيتم تخفيض الجزء العلوي من mf٣ إلى ٠.٥. والنتيجة مشابهة لتلك الموضحة في الشكل (٣)، حيث يكون mf١ مقبولًا عند الدرجة μ١ وبالتالي يقطع إلى هذا المستوى. تنطبق نفس العملية على mf٢ و.mf٣ ثم يتم تجميع المساحة الإجمالية تحت جميع وظائف العضوية ويتم حساب قيمة المخرجات الواضحة v بناءً على طريقة محددة عادةً ما تكون مركز الثقل (الذي يقسم المنطقة إلى جزأين متساويين).

٥- المرحلة الإخراج Output.

مخرج نظام الاستدلال الضبابي هو قيمة واضحة v.

تطبيق النموذج على تعقيد قضية بالمحكمة.

لتحديد مدى تعقيد القضايا في نظام المحاكم، تم وضع نموذج يركز على أنظمة الاستدلال الضبابي Fuzzy Inference Systems (FIS)، يدعى Complexity Estimator FIS (CEFIS)، المبين في الشكل

(٥)، فلحساب تعقيد قضايا المحاكم. قد يعتمد تعقيد قضية المحكمة على العديد من العوامل، ويمكن استخدام جميع هذه العوامل كمساهمة في نظام المعلومات المالية المتكامل. ولأغراض التوضيح، افترض أن التعقيد يحسب على ثلاثة عوامل فقط:

(١) عدد التهم الواردة في القضية.

(٢) عدد الأشخاص في القضية.

(٣) شدة التهم.

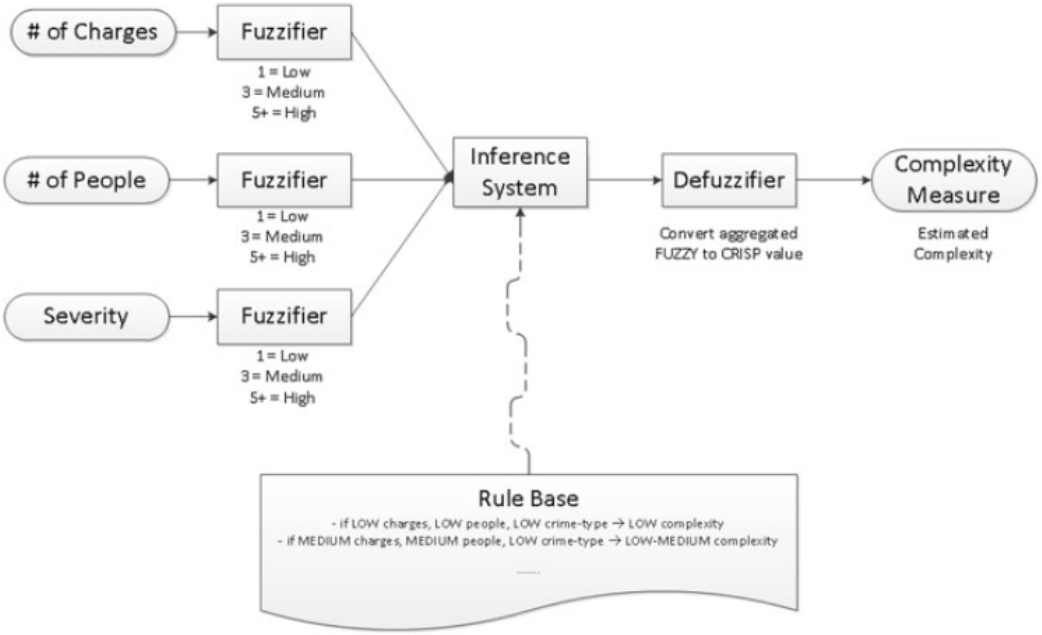
فإن إخراج CEFIS يكون درجة تعقيد القضية بالمحكمة؛ على سبيل المثال، افترض دعوى قضائية تشمل أربعة متهمين يبدأ في المحكمة وكل شخص لديه تهمة واحدة ضدهم (وبالتالي بأربع تهم في المجموع) لسرقة (مستوى خطورة ١)، ومن المتوقع أن يكون التعقيد المتوقع لهذه القضية المحددة في المحكمة مرتفعًا نوعًا ما بسبب عدد الأشخاص المعنيين، وعدد التهم الواردة في القضية. وهنا، لن تؤدي الشدة دورًا كبيرًا لأنها جريمة غير خطيرة نسبيًا.

١- مرحلة متغيرات الإدخال Input Variables.

وتتكون المدخلات المستخدمة في CEFIS من ثلاثة متغيرات:

١ - تشير المعلمة الأولىPeople ، عدد الأشخاص إلى عدد المتهمين المرتبطين بالقضية، وستمثل كمجموعة صحيحة موجبة.

٢. المعلمة الثانية، عدد التهم Charges، تشير إلى عدد التهم الموجهة ضد جميع الأشخاص



شكل (٢-٧) تقدير التعقيد بنظام الاستدلال الضبابي.

المرتبطين بالقضية. يتم تمثيل هذه المعلمة أيضًا عدد صحيح موجب.

٣. معلمة المدخلات، الخطورة Severity، وهي تعبر عن درجة جسامة الجريمة وهي أكثر صعوبة في التحديد؛ لأن أنواع الجرائم لا تصنف إلى قيم صحيحة موجبة، وبالنسبة لهذه المعلمة، يمكن ترجمة كل نوع من أنواع الجرائم إلى عدد صحيح يمثل خطورة تلك الجريمة المحددة. (على سبيل المثال، عن طريق استخدام مؤشر شدة الجريمة ٦). وبالنسبة للقضايا ذات الرسوم المتعددة بدرجات متفاوتة من الخطورة، يمكن حساب متوسط شدة التهم واستخدامها كمدخل في نظام CEFIS. في المثال أعلاه، تكون معلمات الإدخال ٤، ٤، ١ على التوالي.

٢-**المرحلة التضبيب** .**Fuzzifier**. وتتخذ الخطوة الفاصلة كل من متغيرات المدخلات وتحولها إلى قيمة فئوية من خلال استخدام الدالة العضوية. ونظرًا لعدم وجود بحوث بشأن تطبيقات المنطق الضبابي في نظم المحاكم الجنائية، فإن الدالة العضوية بالضبط لكل من المعايير ينبغي أن تستند إلى التحليل النوعي لقضايا المحاكم أو في التحدث إلى الذين لديهم دراية وثيقة بالعملية، مثل القضاة أو أعوانهم.

وللأغراض التوضيحية للنموذج المعروض في هذا الفصل، صيغت المتغيرات اللغوية في الدالة العضوية الثلاث على النحو التالي:

- if the input variable has value ١, then its contribution to complexity is *Low*
- if it has input value ٢, it is considered equally *Low* and *Medium*
- if it has input value ٣, it is considered *Medium*
- if it has input value ٤, it is considered equally *Medium* and *High*
- if it has input value ٥, it is considered *High*.

واستمرارًا للمثال الوارد أعلاه، إذا كان هناك ٤ أشخاص مرتبطين بقضية بمحكمة،، فإن التعقيد المرتبط بعدد الأشخاص سيكون متوسطًا وعاليًا. وبالمثل، فإن عدد من التهم تكون متوسطة وعالية، في حين أن الخطورة ستكون منخفضة. تنشئ القواعد المذكورة أعلاه دوال العضوية التي تظهر في الأشكال. ٦ إلى ٨.

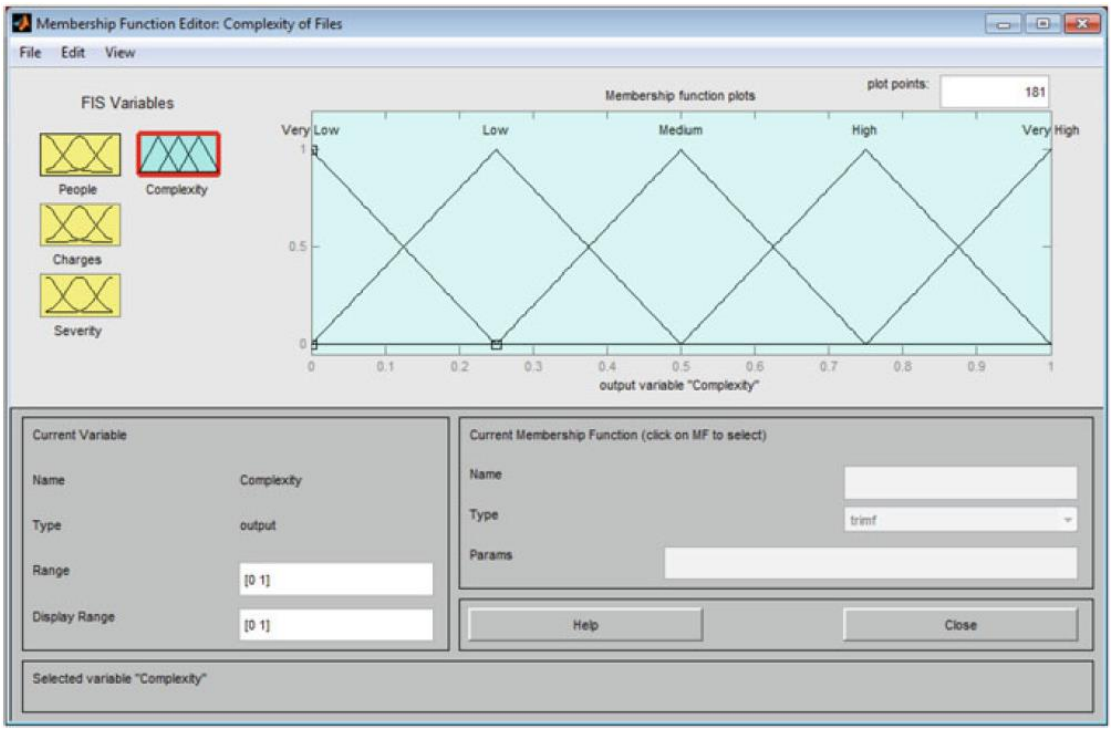
٣ – **مرحلة نظام الاستدلال The Inference System**. ويأخذ نظام الاستدلال القيم المتغيرة اللغوية لجميع متغيرات المدخلات ويجمعها في قيمة واحدة ثم توضع في المعادلة. وتدفع هذه العملية القاعدة الأساسية التي تصف كيفية الجمع بين القيم المتعددة. ولإيجاد نموذج يسهل فهمه، يمكن ترجيح كل

متغيرات المدخلات الثلاثة بالتساوي مع المتغيرات اللغوية الثلاث المجمعة رياضيًا، ويمكن إجراء التجميع على النحو التالي: يعاد تخصيص كل من المتغيرات اللغوية، التي لها قيمة {منخفض، متوسط، عالي} بقيمة عددية {١، ٢، ٣} على التوالي. وبعد هذه الخطوة، يمكن حساب متوسط القيم الثلاث وتقريبها إلى أقرب رقم صحيح، يتم تعيينه مرة أخرى إلى متغير لغوي، على سبيل المثال، عدد المتهمين وعدد من التهم من شأنه أن يساهم في تعقيد ٢.٥، في حين أن خطورة من شأنها أن تسهم في تعقيد ١، لتعقيد متوسط من ٢، أو متوسطة.

٤- **المرحلةDefuzzification** . تجمع هذه الخطوة جميع قيم متغيرات المخرجات في رقم واحد يتوافق في النموذج مع قياس التعقيد، وتساهم جميع دوال العضوية التي يتم الوفاء بها خلال المرحلة السابقة في تحقيق هذه القيمة، يمكن حساب قياس التعقيد عن طريق أخذ الدالة العضوية التي تتوافق مع قيمة الناتج من نظام الاستدلال، ومعايرته على مستوى يعادل مستوى الواقع. وأخيرًا كل هذه الدوال العضوية مضافين، ويتم توفير القيمة المقابلة لمركز الثقل كناتج هذا المقياس.

ويمكن إنشاء الدالة العضوية لمتغير النواتج على النحو التالي:

يمكن تقسيم النطاق أو التعقيد، أي قيمة تتراوح بين ٠ و١٠، بالتساوي إلى أربعة نطاقات فرعية، مما يخلق النقاط الرئيسية {٠ و٢.٥ و٥ و٧.٥ و١٠}. دالة العضوية منخفضة جدًا سيكون لها قيمة الحقيقة القصوى ١ في قيمة الناتج ٠، ويكون الحد الأدنى لقيمة الحقيقة ٠ في قيمة الناتج ٢.٥، وبعد هذا الإعداد، ستتراوح الدالة العضوية المنخفضة بين قيم المخرجات ٠ و٥، حيث تصل قيمة الحقيقة إلى نصف المسافة في هذا المدى. وبالمثل، فإن متوسط تتراوح بين قيم النواتج ٢.٥ و٧.٥، مع قيمة الحقيقة القصوى من ١ في قيمة الناتج ٥. عالية تتراوح بين قيم الناتج ٥ و١٠، والوصول إلى قيمة الحقيقة من ١ في ٧.٥. عالية جدًا ثم يذهب من قيمة الناتج ٧٥-١٠، مع وجود قيمة الحقيقة من ٠. ويظهر هذا الإعداد في.شكل (٢-٨) : التنفيذ المحتمل ل CEFIS في ماتلاب..



شكل (٢-٨) : التنفيذ المحتمل ل CEFIS في ماتلاب.

٥-المرحلة الإخراج Output. الإخراج من الخطوة السابقة هو قياس التعقيد التي تنتجها هذا النموذج. وبالنسبة للمثال الوارد أعلاه، فإن هذا الإجراء المعقد سيكون ٥.

باستخدام نفس أداة FIS بالنسبة لقضية أخرى حيث لا يتهم فيها إلا شخص واحد، عن جريمة، واحدة في درجة شدة واحد، فمن المتوقع أن يكون التعقيد أصغر بكثير؛ نظرا لوجود شخص واحد فقط في القضية، في FIS أعلاه لا تنتج تعقيدًا من ٠.٨ (في مقابل ٥ للمثال السابق). نظرًا لهيكل FIS، ومع ذلك لا يمكن مقارنة القيم التي تنتجها FIS خطيًا، وبالتالي حالة التعقيد تقدر من ٥ درجات و٠.٨

الفائدة من أداة المنطق الضبابي لتقدير تعقيد القضية:

يوضح هذا المثال كيف يمكن استخدام معرفة بعض الخصائص الأساسية للقضايا للتنبؤ بتعقيد القضايا قبل دخولها إلى نظام المحاكم الجنائية، وتظهر نماذج التنبؤات الدقيقة والمحددة إمكانية استدعاء استراتيجيات التدخل المبكر للقضايا التي يمكن أن تساعد في تحسين إدارة القضايا، فالتعقيد هو واحد من العديد من العناصر الهامة التي من المعروف أن تؤثر معالجة الحال في أنظمة المحاكم الجنائية، عندما لا يفهم تعقيد القضايا أو إدارتها على نحو فعال، قد تتأثر معالجة القضية على وجه السرعة، مما يؤدى إلى التأخير، وقد يؤدي التأخير إلى عدد من النتائج السلبية بما في ذلك التهم أو فرار المتهمين، أو جعلهم رهن الاحتجاز لفترة غير معقولة، وتوقع شهادة الشهود، والأعباء الاقتصادية الكبيرة التي تتحملها الهيئات الحكومية التي تمول النظم القضائية، ومع ذلك فإن الفهم العميق لتقعيد القضية قد يسمح باستراتيجيات إدارة تدفق القضايا لتحسين معالجها فالقدرة على تصنيف القضايا حسب تعقيداتها، فمثلًا،

قد تسمح بإجراء فحص فعال للقضية المبكرة وفحص الحالة، والتمييز بين الحالات من أجل إنشاء مساحات من القضايا، وتحسين ممارسات جدولة القضايا، والتعرف السريع على القضايا التي قد تتطلب مزيدًا من الوقت، والموارد.

وقد أدى تحديد أنواع مختلفة (إداريًا) من القضايا بالفعل إلى إنشاء محاكم متخصصة قادرة على معالجة مسائل معينة على نحو أكثر فعالية، والمحاكم التصرف المبكر أو ما تسمى المستعجلة ([١٤])، ومحاكم حل المشاكل (٧) هي أمثلة مزدوجة. وقد تم التوصل إلى محاكمات قضائية مختلفة، إلا أنه لم يتم التوصل إلى أي حالة من عدم اليقين والغموض المرتبطين بتعاريف الحالات، فالمنطق الضبابي هو الحل المناسب لمعالجة هذه المشكلة، وبما أن المنطق الضبابي أو المنطقي الغامض، والغموض المفاجئ، يفسح المجال أمام النظر في العناصر غير المحددة التي تشكل تعقيدًا في النظام القضائي في كندا.

نتائج نظام دراسة درجة تعقيد القضية الجنائية

تم بإدخال أداة تستخدم المنطق الضبابي لتحديد تعقيد القضية؛ استنادًا إلى ثلاث خصائص معروفة قبل عرض القضايا أمام المحكمة، منها عدد المتهمين، وعدد التهم، وشدة التهم؛ لتحديد التعقيد، يقدم نموذج المنطق الضبابي للوصول لصيغة مبسطة والتي يمكن استخدامها لتحديد تعقيد القضية، على الرغم من أنه تستخدم ثلاثة متغيرات معروفة تؤثر على تعقيد القضية، فهناك العديد من الخصائص التي يمكن استخدامها للتنبؤ في تعقيد القضية، فعلى سبيل المثال، ما إذا كان من المرجح أن يعترف المتهم أنه مذنب أو يختار لعقد المحاكمة, فهي عوامل قد تكون معروفة قبل دخول القضية إلى المحاكم، ومن المحتمل أن تكون مهمة للتنبؤ بطول إجراءات التقاضي، وهناك عوامل أخرى من قبيل ما إذا كان المتهم محتجزًا في الوقت الذي يدخل فيه القضية إلى النظام، فمن المرجح أن تتسبب في تعقيد أيضًا. ومن خلال تضمين هذه المتغيرات الإضافية في النموذج، من المتوقع أن يكون أداء النموذج أعلى درجة من التبسيط، وتم تصميم النموذج المقترح في هذا النموذج أيضًا لأداء مهمة محددة: هو أيضًا مفهوم مهم للشرطة والنيابة، فعندما تقوم الشرطة بجمع الأدلة، فإن القبض على المتهمين وإعداد عريضة اتهام الجنح الجنائي عليهم، فإنها تحتاج إلى اتخاذ قرارات بشأن الوقت والموارد اللازمة لإنجاح هذه المسألة، إذا كانت هناك أداة يمكن أن تتنبأ بتعقيد القضية في مرحلة التحقيق في وقت مبكر، فبإمكان الشرطة تخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة.

وعلى الرغم من أن الأمثلة المعروضة في هذا الفصل تتسم بالتبسيط، إلا أنه يلزم إجراء المزيد من البحوث في هذا المجال لتحديد المعلمات الأكثر أهمية في عملية التنبؤ بالتعقيد في هذه الحالة، وكيفية تعيين وظيفة العضوية لكل معلمة. وينبغي أن تعتمد هذه التفاصيل المحددة على التنفيذ الفعلي للنموذج، وهي مجالات يمكن النظر فيها مستقبلًا.

٢.١٥ التقنية المتاحة لتسهيل عمل القاضي الجنائي

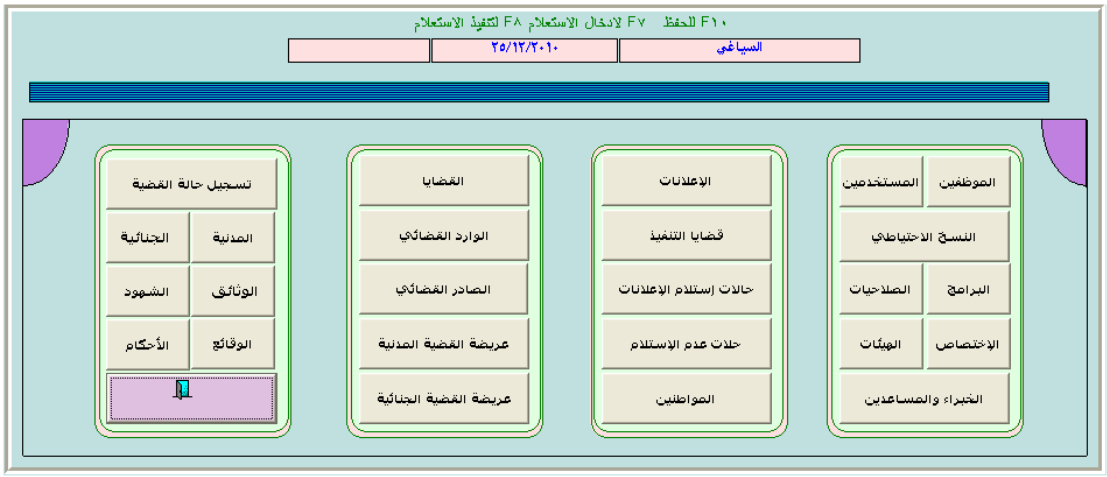
تعد عمليات أعمال القضاة الجنائيين متمثلة في ثلاثة أنواع من الأعمال: (إدارية – إجرائية شكلية – وموضوعية)، والأعمال الإدارية تكون على عاتق رئيس المحكمة والسلطة القضائية العليا من مجلس القضاء ووزارة العدل، من عمل هياكل تنظيمية للمؤسسات العدلية، وتقسيمها لمستويات، بحسب حجم القضايا وتعقيداتها وما يتناسب مع خبرات القضاة، وكذلك تحديد متطلبات القضاة من معاونين, وكما أسلفنا في مقترح البنك الدولي، ووضع معايير قياس الأداء.

أما الأعمال الإجرائية فهي أعمال يهتم بها رئيس المحكمة من تنظيم تنفيذ عمل المحكمة بالجانب الإجرائي بدءًا من استلام الوارد القضائي وتوزيع القضايا على الشعب القضائية المتخصصة بدرجات كفاءتها، وكما أسلفنا نموذج في هذا يوضح توزيع القضايا، باستخدام المنطق الضبابي لتحديد درجة تعقيد القضية ومن ثم توزيعها على الشعبة القضائية المناسبة لها بدرجة الكفاءة والخبرة، وهناك أنظمة تقنية تساعد القاضي الجنائي في أداء عمله، فمنها ماهو مطبق عمليا ومنها يمكن تطبيقها .

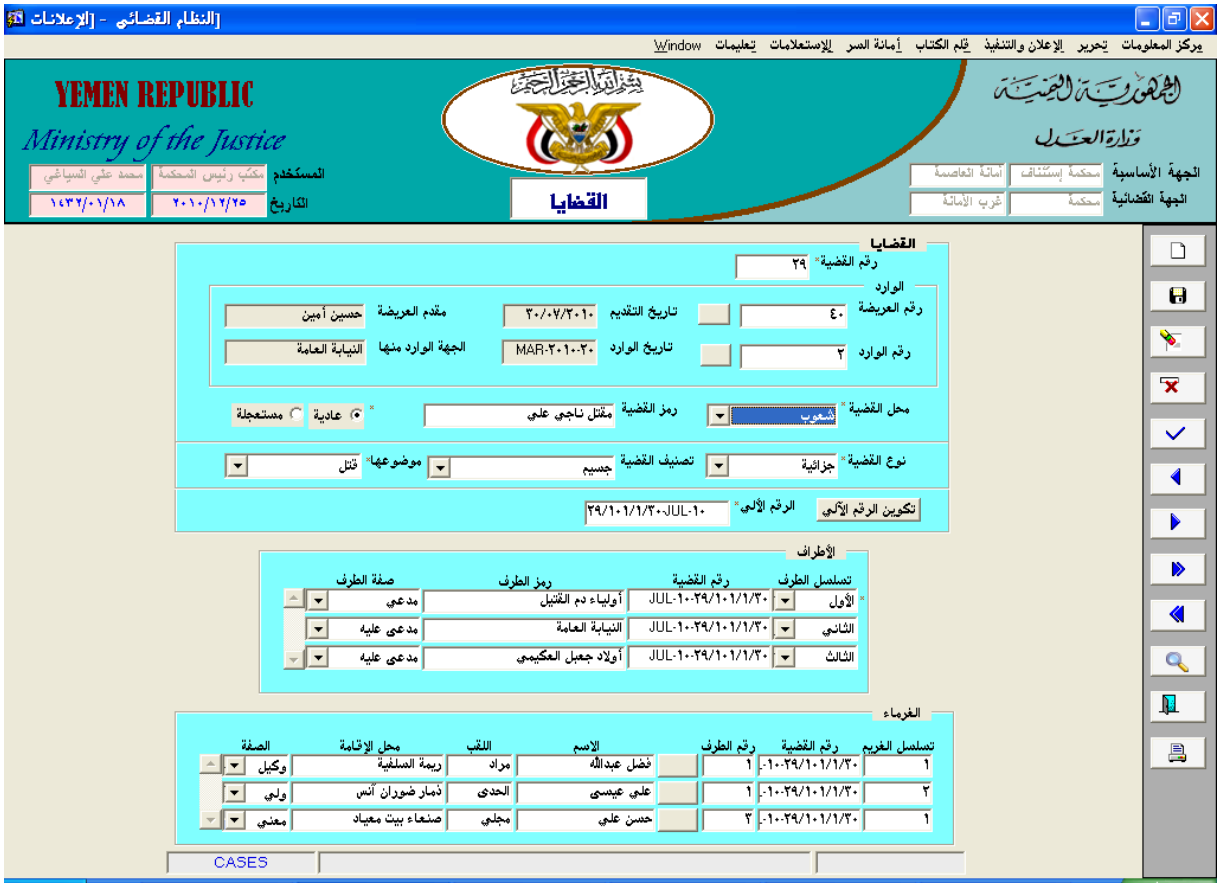
٢.١٥.١ نظام القضايا

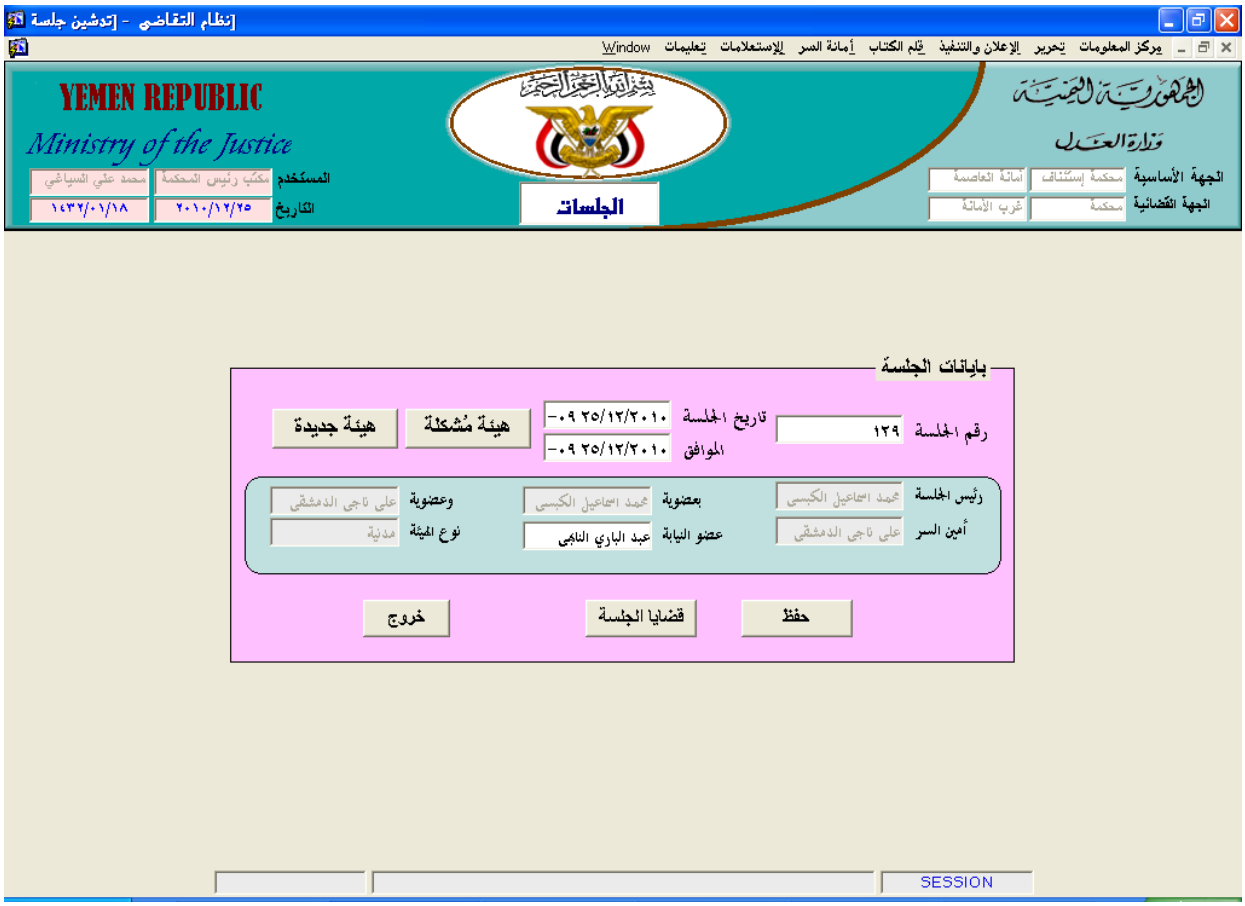
وهذا أهم نظام في المحاكم وفيه تسجيل الوارد من القضايا بتقديم العرائض من المواطنين أو من النيابة إذا كانت قضية جنائية، وتتكون نظام القضايا بعدة أنظمة وهي كالتالي:

نظام تسجيل الوارد والصادر، نظام تسجيل العرائض، نظام تحديد المواعيد التقاضي، ونظام تشكيل هيئات المحكمة، ونظام طلب حضور الشهود والخصوم، ونظام المحاضر الجلسات تسجل فيها وقائع الجلسات وقراراتها وتتضمن، تدوين الأدلة من شهادات وأرشفة وثائق مقدمة من الخصوم، ونظام الأحكام، ونظام تسجيل المساجين، ونظام تنفيذ الأحكام (٤٨) .

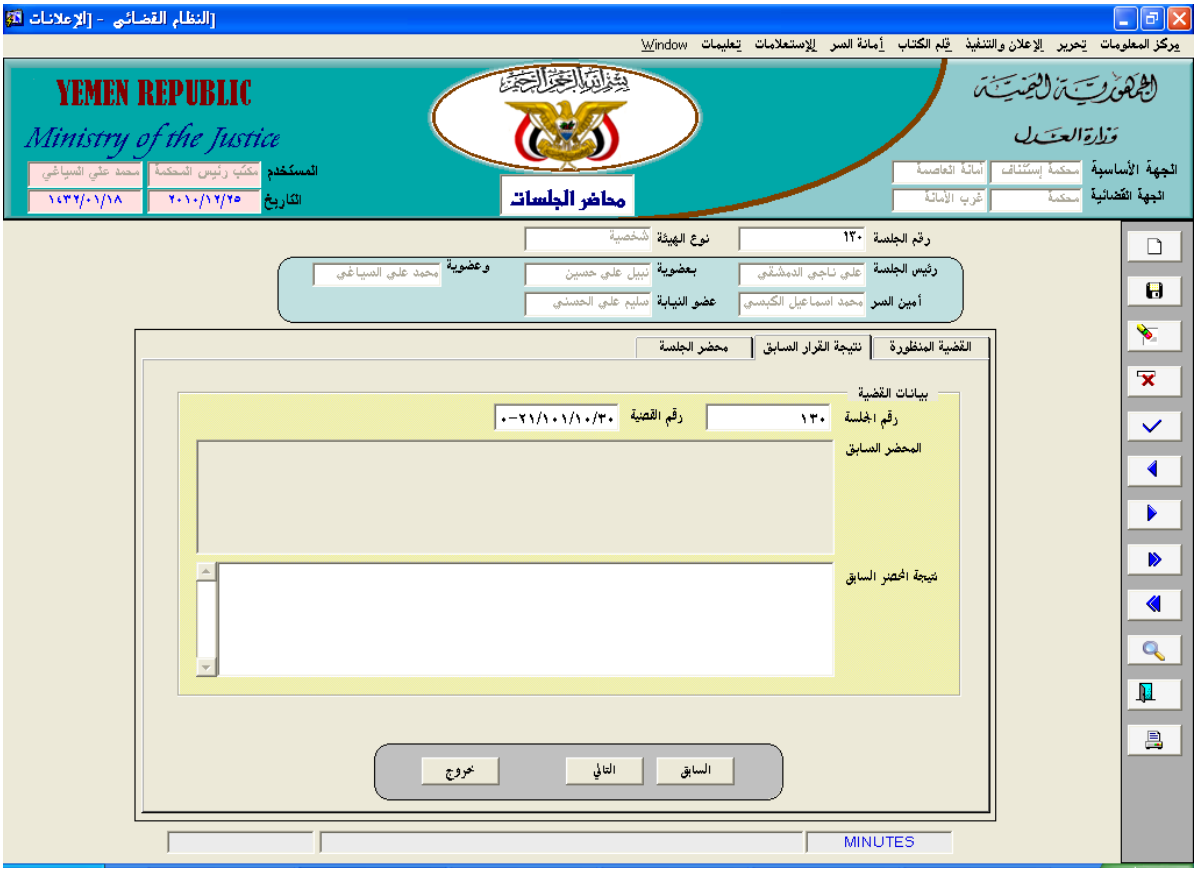


شكل (٩٢-): شاشات النظام القضائي المقترحة


[النظام القضائي - [الإعلانات
مركز المعلومات تحرير الإعلان والتنفيذ قلم الكتاب أمانة السر الإستعلامات تعليمات Window
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
القضايا
المستخدم مكتب رئيس المحكمة محمد علي السياغي
التاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٥ ١٤٣٢/٠١/١٨
الجهة الأساسية محكمة إستئناف أمانة العاصمة
الجهة القضائية محكمة غرب الأمانة
القضايا
رقم القضية* ٢٩
الوارد
رقم العريضة ٤٠
تاريخ التقديم ٣٠/٠٧/٢٠١٠
مقدم العريضة حسين أمين
رقم الوارد ٢
تاريخ الوارد MAR-٢٠١٠-٢٠
الجهة الوارد منها النيابة العامة
محل القضية* شعوب
رمز القضية مقتل ناجي علي
عادية مستعجلة
نوع القضية* جزائية
تصنيف القضية جسيم
موضوعها* قتل
تكوين الرقم الآلي
الرقم الآلي* ٢٩/١٠١/١/٣٠-JUL-١٠
الأطراف
تسلسل الطرف رقم القضية رمز الطرف صفة الطرف
الأول JUL-١٠-٢٩/١٠١/١/٣٠ أولياء دم القتيل مدعي
الثاني JUL-١٠-٢٩/١٠١/١/٣٠ النيابة العامة مدعى عليه
الثالث JUL-١٠-٢٩/١٠١/١/٣٠ أولاد جعبل العكيمي مدعى عليه
الغرماء
تسلسل الغريم رقم القضية رقم الطرف الاسم اللقب محل الإقامة الصفة
١ ٢٩/١٠١/١/٣٠- ١ فضل عبدالله مراد ريمة السلفية وكيل
٢ ٢٩/١٠١/١/٣٠- ١ علي عيسى الحدى ذمار ضوران آنس ولي
١ ٢٩/١٠١/١/٣٠- ٢ حسن علي مجلي صنعاء بيت معياد معني
CASES

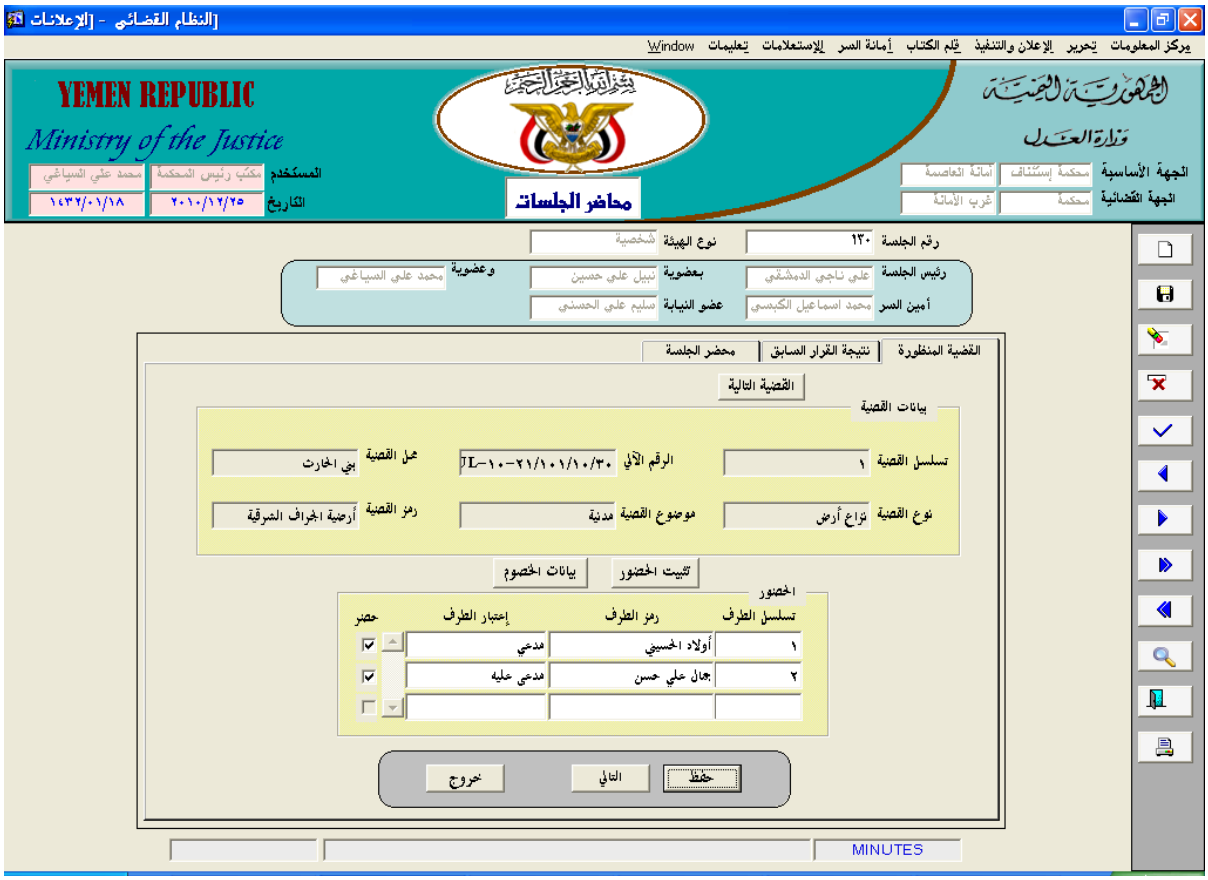

إنظام التقاضي - [تدشين جلسة
مركز المعلومات تحرير الإعلان والتنفيذ قلم الكتاب أمانة السر الإستعلامات تعليمات Window
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
الجلسات
المستخدم مكتب رئيس المحكمة محمد علي السياغي
التاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٥ ١٤٣٢/٠١/١٨
الجهة الأساسية محكمة إستئناف أمانة العاصمة
الجهة القضائية محكمة غرب الأمانة
بيانات الجلسة
رقم الجلسة ١٢٩
تاريخ الجلسة ٢٥/١٢/٢٠١٠-٠٩
الموافق ٢٥/١٢/٢٠١٠-٠٩
هيئة مُشكلة
هيئة جديدة
رئيس الجلسة محمد اسماعيل الكبسي
بعضوية محمد اسماعيل الكبسي
وعضوية علي ناجي الدمشقي
أمين السر علي ناجي الدمشقي
عضو النيابة عبد الباري النابهي
نوع الهيئة مدنية
حفظ
قضايا الجلسة
خروج
SESSION

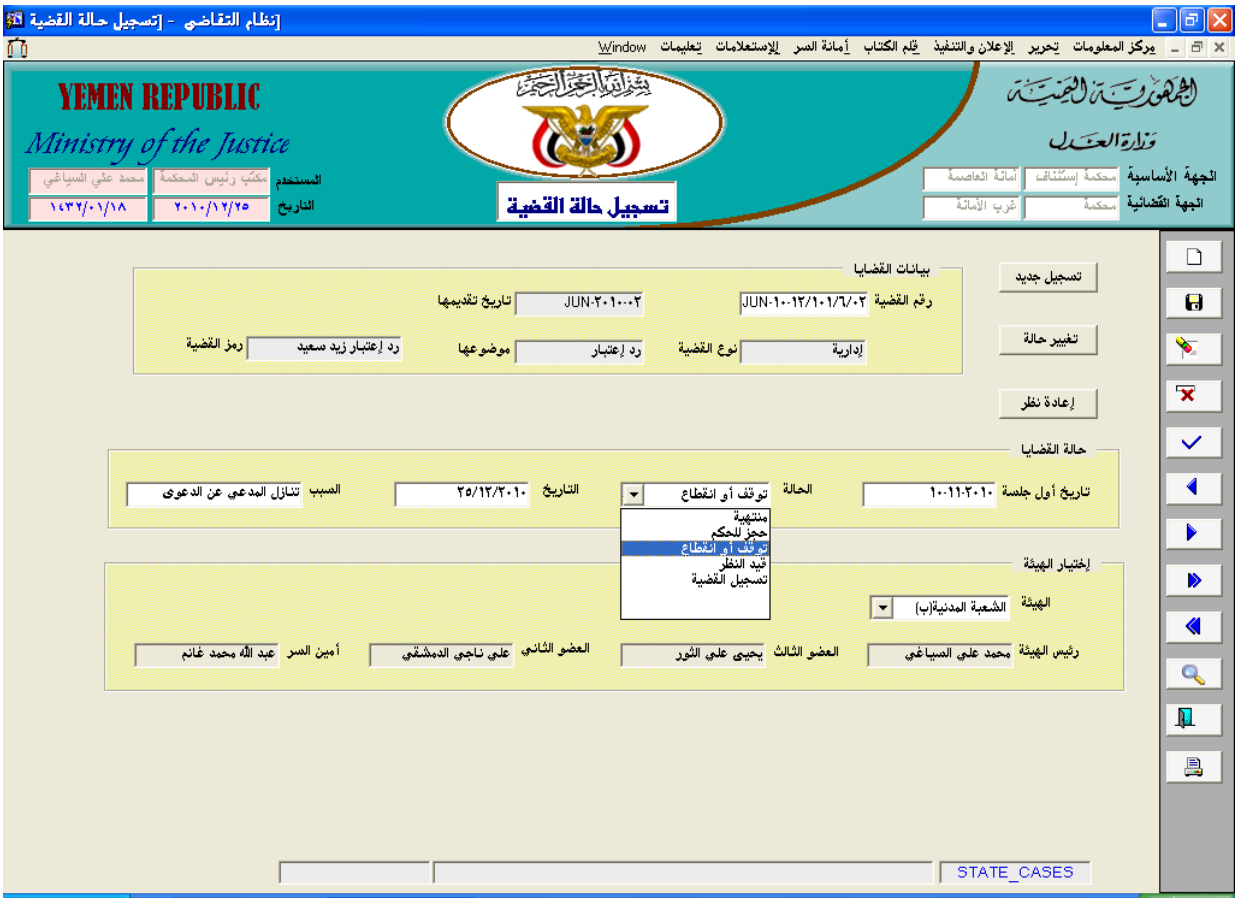
النظام القضائي - الإعلانات
مركز المعلومات تحرير الإعلان والتنفيذ قلم الكتاب أمانة السر الإستعلامات تعليمات Window
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
محاضر الجلسات
الجهة الأساسية محكمة إستئناف أمانة العاصمة
الجهة القضائية محكمة غرب الأمانة
المستخدم مكتب رئيس المحكمة محمد علي السياغي
التاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٥ ١٤٣٢/٠١/١٨
رقم الجلسة ١٣٠ نوع الهيئة شخصية
رئيس الجلسة علي ناجي الدمشقي بعضوية نبيل علي حسين وعضوية محمد علي السياغي
أمين السر محمد اسماعيل الكبسي عضو النيابة سليم علي الحسني
القضية المنظورة نتيجة القرار السابق محضر الجلسة
محاضر الجلسات
رقم الجلسة ١٣٠ رقم القضية ٠-٢١/١٠١/١٠/٣٠
محضر الجلسة إستمعت الهيئة إلى أطراف القضية حيث قدم الطرف الأول وهم أولاد الحسني حدد من الأوراق النبوتية تثبت ملكيتهم للعقار لأجل تضمينة في قائمة حصر التركة ، وقدم الطرف الأخر حدد من الشهود وهم فضل عبدالله .
قرار الجلسة تأجيل الجلسة لحين حضور بقيت الشهود وإتاحة الفرصة لدى الطرفين لعرض بقيت مستنداتهم وقررت الهيئة بإستدعاء خبير محاسبي لجرد الأموال في المحلات ودفاتر الحسابات.
مضمون القرار التأجيل للإستيفاء تاريخ الجلسة القادمة ٢١/٠١/٢٠١١
إضافة شهادة للقضية إضافة مستند للقضية إستعانة بخبير
السابق حفظ خروج
MINUTES
تمت العملية بنجاح - Changes made Succesfully


النظام القضائي - الإعلانات
مركز المعلومات تحرير الإعلان والتنفيذ قلم الكتاب أمانة السر الإستعلامات تعليمات Window
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
محاضر الجلسات
الجهة الأساسية محكمة إستئناف أمانة العاصمة
الجهة القضائية محكمة غرب الأمانة
المستخدم مكتب رئيس المحكمة محمد علي السياغي
التاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٥ ١٤٣٢/٠١/١٨
رقم الجلسة ١٣٠ نوع الهيئة شخصية
رئيس الجلسة علي ناجي الدمشقي بعضوية نبيل علي حسين وعضوية محمد علي السياغي
أمين السر محمد اسماعيل الكبسي عضو النيابة سليم علي الحسني
القضية المنظورة نتيجة القرار السابق محضر الجلسة
بيانات القضية
رقم الجلسة ١٣٠ رقم القضية ٠-٢١/١٠١/١٠/٣٠
المحضر السابق
نتيجة المحضر السابق
السابق التالي خروج
MINUTES

إنظام التقاضي - [الشهادة
Window تعليمات الإستعلامات أمانة السر قلم الكتاب الإعلان والتنفيذ تحرير مركز المعلومات
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
الجهة الأساسية محكمة إستئناف أمانة العاصمة
الجهة القضائية محكمة غرب الأمانة
المستخدم مكتب رئيس المحكمة محمد علي السياغي
التاريخ ٢٠١١/٠١/٢٤ ١٤٣٢/٠٢/١٨
الشهود
بيانات الشهادة
رقم الجلسة ١٠٩ تاريخ الجلسة ٠٠٠١/١٢/٢٠١٠ الرقم الآلي للقضية MAR-١٠-١/٣/١٠/٢٢ رمز القضية
البيانات الشخصية للشاهد
تسلسل ٤٢ الإسم نبيل علي حسن القب النويرة محل الإقامة مديرية التحرير
العمل موظف تاريخ الميلاد ١٢/١٢/٢٠٠٨ ذكر انثى الديانة مسلم المستوى التعليمي جامعي
الجنسية يمنية رقم البطاقة ٨٤٧٣٦٦ نوع البطاقة نقابية تاريخ إصدارها ١٢/١٢/٢٠٠٨
الشهادة
أقسم بالله العظيم أن أقول الحق ولا غير الحق، انه في يوم الحادث كنت بقرب محل الجريمة ولما سمعت صوت الرصاص انطلقت من فوق السور لأرى ما حصل فرأيت أبن عم جارنا مرمي على الأرض وملطخ بدمائة فقمت مسرع لأنقذة فرأيت المتهم - وأشار بأصبعة إلى المقص
تمت العملية بنجاح - Changes made Succesfully
WITNESS

إنظام التقاضي - [مستندات القضية
Window تعليمات الإستعلامات أمانة السر قلم الكتاب الإعلان والتنفيذ تحرير مركز المعلومات
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
الجهة الأساسية محكمة إستئناف أمانة العاصمة
الجهة القضائية محكمة غرب الأمانة
المستخدم مكتب رئيس المحكمة محمد علي السياغي
التاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٥ ١٤٣٢/٠١/١٨
مستندات القضايا
الوثيقة
بسم الله الرحمن الرحيم
هذا ما توصل إليه الطرفان من تسليم الأرض إلىحوزة المستأجر مقابل إعطاء الورثة الإجار كامل بداية كل شر هجري ، موقع على هذا الإتفاق الكاتب العدل محمد زنيم والطرف الأول ورثة الحاج الهندي والمستأجر سعيد البرنوم وهذه الوثيقة تعتبر إجارة للعقار من تاريخ توقيعها
الوصي كمال علي
سعيد البرنوب
بيانات الوثيقة
القضية JUL-١٠-٢١/١٠١/١٠/٣٠
رمز القضية أرضية الجراف الشرقية
الطرف مقدم الوثيقة الطرف الأول
رمز الطرف أولاد الحسيني
مقدم المستند فضل عبدالله
القب مراد
محل الإقامة ريمة السلفية
تسلسل الوثيقة ٢
موضوعها عقد صلح
تاريخ تقديمها ٢٥/١٢/٢٠١٠
صفة المستند طبق الأصل
إدراج مستند
تمت العملية بنجاح - Changes made Succesfully
DOCUMENT


النظام القضائي - الإعلانات
مركز المعلومات تحرير الإعلان والتنفيذ قلم الكتاب أمانة السر الإستعلامات تعليمات Window
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
محاضر الجلسات
المستخدم
التاريخ
الجهة الأساسية
الجهة القضائية
رقم الجلسة
نوع الهيئة
رئيس الجلسة
أمين السر
القضية المنظورة
نتيجة القرار السابق
محضر الجلسة
القضية التالية
بيانات القضية
تسلسل القضية
الرقم الآلي
محل القضية
نوع القضية
موضوع القضية
رمز القضية
بيانات الخصوم
تثبيت الحضور
الخصوم
تسلسل الطرف
رمز الطرف
إعتبار الطرف
حضر
حفظ
التالي
خروج
MINUTES


إنظام التقاضي - إتسجيل حالة القضية
مركز المعلومات تحرير الإعلان والتنفيذ قلم الكتاب أمانة السر الإستعلامات تعليمات Window
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
تسجيل حالة القضية
المستخدم
التاريخ
الجهة الأساسية
الجهة القضائية
تسجيل جديد
تغيير حالة
إعادة نظر
بيانات القضايا
رقم القضية
تاريخ تقديمها
نوع القضية
موضوعها
رمز القضية
حالة القضايا
تاريخ أول جلسة
الحالة
التاريخ
السبب
منتهية
حجز للحكم
توقف أو انقطاع
قيد النظر
تسجيل القضية
إختيار الهيئة
الهيئة
رئيس الهيئة
العضو الثالث
العضو الثاني
أمين السر
STATE_CASES

[نظام التقاضي - [ملخص محاضر الجلسات
مركز المعلومات تحرير الإعلان والتنفيذ قلم الكتاب أمانة السر الإستعلامات تعليمات Window
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
ملخص القضية
المستخدم مكتب رئيس المحكمة محمد علي السياغي
التاريخ ٢٠١٠/١٢/٢٥ ١٤٣٢/٠١/١٨
الجهة الأساسية محكمة إستئناف أمانة العاصمة
الجهة القضائية محكمة غرب الأمانة
تلخيص القضايا
إختيار القضية
الرقم الآلي للقضية JUL-١٠-٢١/١٠١/١٠/٣٠
محل القضية ٢٨
نوع القضية مدنية
موضوع القضية نزاع أرض
رمز القضية أرضية الجراف الشرقية
تجميع وقائع القضية
تجميع وقائع القضية بالتواريخ
الملخص إستمعت الهيئة إلى أطراف القضية حيث قدم الطرف الأول وهم أولاد الحسني عدد من الأوراق الثبوتية تثبت ملكيتهم للعقار لأجل تضمينة في قائمة حصر التركة ، وقدم الطرف الأخر عدد من الشهود وهم فضل عبدالله .
تاريخ الإدخال ٢٠١٠/١٢/٢٥
SUMMARY_CASES
تمت العملية بنجاح - Changes made Succesfully

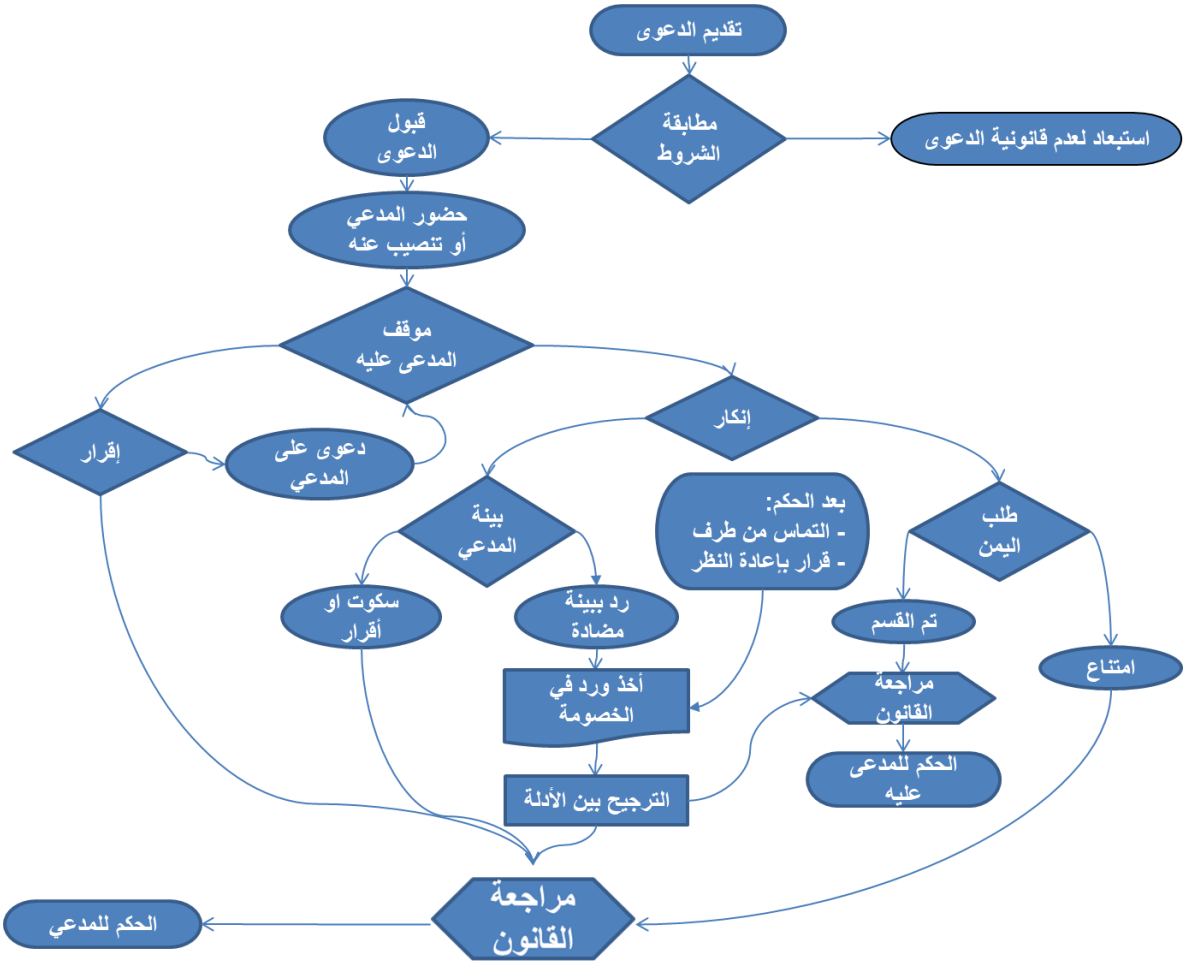
نظام التقاضي - [MAIN1]
مركز المعلومات تحرير الإعلان والتنفيذ قلم الكتاب أمانة السر الإستعلامات تعليمات Window
YEMEN REPUBLIC
Ministry of the Justice
الجمهورية اليمنية
وزارة العدل
الأحكام
المستخدم مكتب رئيس المحكمة محمد علي السياغي
التاريخ ٢٠١١/٠١/٢٤ ١٤٣٢/٠٢/١٨
الجهة الأساسية محكمة إستئناف أمانة العاصمة
الجهة القضائية محكمة غرب الأمانة
بيانات القضية
تحديد الجلسة
تحديد القضية
رقم الجلسة ١٢٧
هيئة الحكم الشعبة الجزائية(أ)
رئيس الجلسة بسام بن علي الحسني
بعضوية نبيل علي حسين
وعضوية علي ناجي الدمشقي
أمين السر إبراهيم علي المندي
رقم القضية JUN-١٠-١٢/١٠١/٦/٠٢
نوع القضية إدارية
موضوع القضية رد إعتبار
رمز القضية رد إعتبار زيد سعيد
قيد الحكم ١٤٣٣/٦٥ هـ
تاريخ إصداره ٢٠١٠/١٢/١٠
الموافق ٠٣/٠١/١٤٣٢
تاريخ إيداع المسودة ٢٠١١/٠١/٢٤
الحيثيات والإسباب وبهذه الأدلة الدامغة التي لا تدع ريب للشك أن زيد سعيد مبراء من كل ما وصومة خصومة فهو منزة من التهم التي نسبت إليه، وله الحق في ما تحكمة المحكمة.
منطوق الحكم حكمة المحكمة حضوريا على الطرف الثاني المدعى عليه نجوى علي حسن بالغرامة ١٥٠ ألف لصالح المدعي زيد سعيد الطرف الأول رد لأعتبارة، و٥٠ ألف ريال الغرامة التي قدرتها المحكمة جراء المحاكمة.
نتيجة الحكم
رأي الخصوم ظلمن
JUDGMENTS

يعتبر نظام التقاضي من أهم الأنظمة القضائية، ولكنه لا زال نظام أرشفة وإجراءات إضافية ولم يحل محل العمل الجلات الورقية بشكل كامل (٤٩)، وذلك راجع إلى ان بعض الدول ليس لها ربط شبكي وبنية تحتية متكاملة، بالإضافة أن النظام هذه يعمل عليه أعوان القضاة فقط من كتاب، ومساعدين، وليس للقضاة أي إدخال أو تفاعل مباشر، ومع وجود كاتب قضائي اضيف له كاتب إلكتروني إضافي، وهذا زيادة في الإجراءات وعبئ في ميزانية القضاء، ورغم هذا ساعد كثيرا في فهرسة القضايا ومتابعتها وسهلة الإخراج الجيد للإحكام بدلا عن الكتابة اليدوية، ومع وجود مدخل للبيانات الكترونيا، ممكن إن يكون هناك شاشات مفصلة للخانات الموضوعية، بحيث تفصل العريضة أو الرد عليها أو أقوال الشهود والمداولات بخانات في قاعدة البيانات طويلة فتفصل أكثر في مضمونها وذلك بعمل قائمة للتهم وقائمة للوقائع للأدلة وقائمة للقوانين وقائمة لأطراف القضية، بالإضافة إلى قائمة سوف نقترحها في هذا البحث وهي قائمة لقيمة الدليل ووزنة، بحيث عند تجميع موضوع حيثيات القضية باستعلام لتحضير الحكم، يحضرها بالأدلة ذات القيمة دلالية، أما الأدلة التي لا تأثر لها على لائحة الاتهام، فالمفترض بها تحذف، تجنبا للتطويل والسرد غير الموضوعي، وبهذا يكون للقاضي حكمه وقياسه على كل واقعة ودليل على حدة أولا بأول، وفي نهاية المحاكمة يساعده النظام في تحضير وثيقة حيثيات الحكم، بالإضافة إنه يعطيه مؤشر إين وصلت قيمة معطيات القضية بالنسبة للترجح .

٢.١٥.٢ مساعد القاضي الذكي

فكرة يمكن تطبيقها، وهي عبارة عن نظام ذكي يتفرع منه خيارات متفرعة كثيفة الأشجار تحدد للقاضي الإجراء المناسب حسب الحالة وتعززه بالقوانين والسوابق القضائية، وكذلك مصممة بإشراف خبراء قضاة وقانونيون، مع مهندسي المعرفة ومدخلي البيانات، وتحتاج ورش عمل وتنسيق وتصحيح للنظام دوريا حتى يكتمل كما ذركنا سالفا في النظم الخبيرة.

مهمة هذا النظام تساعد القاضي بمسار قانوني للقضية، فتذكره إذا نسي وترشده بالإجراء القانوني الصحيح، وهناك لغات برمجة متخصصة في الذكاء المنطقي والإنسيابي مثل لغة المفسر Visual Prolog (٥٠) فهذه اللغة تهتم بموضوع المنطق والذي هو ما ينسجم مع العمل القانوني القضائي(٥١) .



شكل (٢-٩): إنسياب موضوعي لقضية في المحكمة (١٢)

٢.١٥.٣ نظام حساب المدد القضائية المزمنة.

ومن الأنظمة التي تحسن من أداء العمل الإجرائي هو نظام "المدد القضائية"، فكل إجراء له مدة قانونية لتنفيذه (٥٢)، وتساعد هذه التقنية من تسريع العملية القضائية وتساعد في تحديد مقياس الأداء، كما يفضل أن يصاحبها مرونة في الاستخدام، بحيث تعلم المستخدم باستعلام المدة قبل انقضائها (فترة السماح) وفترة التي تجاوز فيها باستثناء قانوني، والفترة التي تجاوزت الفترة، ومنها يتم تنفيذ الإجراء القانوني المناسب لها بحيث يتم تحديدها بعلامات ملونة (خضراء- صفراء- حمراء)، هذا وقد أعلنت وزارة العدل السعودية بتطبيق المدد القضائية المزمنة في نظام المحاكم الاستئناف السعودية الكترونيا (٥٣) من تاريخ ٢٠١٩-١١.

كما نعلم أن المدد الزمنية قد حددها قانون المرافعات والإجراءات، والمناط بتطبيقها هو القاضي وكذلك الخصوم وأعوان القضاة، ونتطرق قليلًا بتعريف بعض المدد القضائية في قانون المرافعات اليمني:

٢.١٥.٣.١ المدد القضائية:

الميعاد هو: عبارة عن فترة زمنية يحددها القانون، يقيد بها الإجراء القضائي [٥٤].

أقسام المواعيد والتأجيل عند الفقهاء:

قسم قانون المرافعات المواعيد إلى قسمين من حيث نوعها:

٢.١٥.٣.٢ القسم الأول: ما ينقضي به الميعاد قبل الإجراء.

وهذا النوع يسمى بالميعاد الكامل، وهو فترة زمنية يجب أن تنتهي بأكملها قبل اتخاذ العمل الإجرائي.

وميعاد الحضور نصت عليه المادة (١٠٨) من قانون المرافعات على أن: (يكون ميعاد الحضور كما يأتي:

١- أمام المحكمة الابتدائية عشرة أيام يجوز إنقاصه إلى ثلاثة أيام.

٢-أمام المحكمة الاستئنافية خمسة عشر يومًا يجوز إنقاصه إلى عشرة أيام.

٣- أمام المحكمة العليا عشرون يومًا يجوز إنقاصه إلى عشرة أيام) (٥٥).

ميعاد التكليف بالحضور في الدعاوى المستعجلة:

ميعاد الحضور في الدعوى المستعجلة سواءً نظرت أمام المحكمة . أربعة وعشرين ساعة على الأقل من تبليغ صحيفة الدعوى.

مخالفة مواعيد الحضور:

المادة (١١١) من القانون حيث نصت على أنه: [إذا تخلف الخصمان عن الحضور في الوقت المحدد لنظر الدعوى بعد النداء عليهما وإرجاء نظرها إلى آخر الجلسة تقرر المحكمة تأجيل نظرها لمدة ستين يومًا].

٢.١٥.٣.٣ القسم الثاني: ما يتم الإجراء به خلال الميعاد.

وهذا القسم يشتمل على نوعين من المواعيد:

النوع الأول: ما يسمى بالميعاد الناقص.

"وهو عبارة عن فترة زمنية يجب أن يتخذ الإجراء خلالها".

والمثال على هذا النوع من المواعيد في قانون المرافعات:

ميعاد الطعن في الأحكام القضائية سواءً كان الطعن بالاستئناف أو النقض أو التماس إعادة النظر، وقد أوضعت ذلك المادة (٢٧٥) قانون المرافعات حيث نصت على أن: [ميعاد الطعن ستون يومًا ما لم ينص القانون على خلاف ذلك].

وقد نصت المادة (٣٠٦) من ذات القانون على أن: "ميعاد تقديم عريضة الالتماس بإعادة النظر ثلاثون يومًا"[١].

النوع الثاني: الميعاد المرتد.

"وهو عبارة عن فترة زمنية يتعين اتخاذ الإجراء قبل أن تبدأ" (٥٥).

نص قانون المرافعات اليمني في المادة (٢٤١) أنه: (ترفع الدعوى المستعجلة بعريضة تعلن إلى المدعى عليه خلال أربع وعشرين ساعة ويجوز إنقاصها إلى ساعتين ويكون ميعاد الحضور أربعًا وعشرين ساعة ويجوز إنقاصه من ساعة إلى ساعة وعلى القاضي أن ينظر الدعوى في المحكمة وله عند الضرورة القصوى أن ينظرها خارج المحكمة)[٢].

---

[١] قانون المرافعات اليمني المادة (٣٠٦)

[٢] قانون المرافعات اليمني المادة (٢٤١)

مادة (٦٢- ٦٣- ٦٤) إثبات: إذا لم يحضر الخصم شاهده في الجلسة المحددة قررت المحكمة إلزامه بتكليف الشاهد بالحضور عن طريق المحضرين لجلسة أخرى، فإن لم يفعل فلا تؤجل له المحكمة إلا بعذر شرعي.

إذا رفض الشاهد الحضور إجابة لدعوة الخصم أو المحكمة جاز للقاضي إحضاره جبرًا.

إذا كان للشاهد عذر يمنعه من الحضور جاز أن ينتقل إليه القاضي لسماع أقواله ويدعى الخصوم لسماع الشهادة ويحرر محضرًا بها يوقعه الكاتب والقاضي.

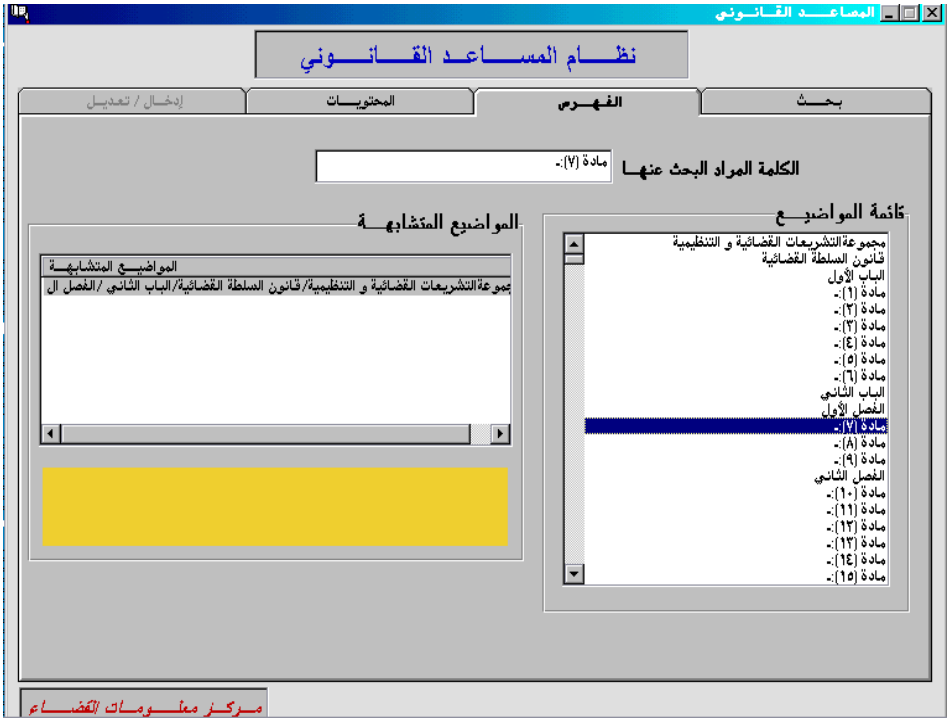
جدول ٢ : نموذج مدد قبول الدعوى حسب قانون المرافعات المدني

الحالة	المدة	شرطها وبدايتها
قسمة مستوفية شروط صحتها	سنة من وقت البلوغ أو الحضور	من القاصر بعد بلوغه والغائب بعد حضوره
شفعة لحاضر	ثلاثة أيام	بعد العلم بالبيع
شفعة للغائب	شهر	بعد العلم بالبيع
للشفعة للقاصر	سنة	بعد البلوغ والعلم
من ذي مهنة حاضرًا كالطبيب وغيره بحق من حقوق مهنته	سنة	من وقت أداء العمل
١- حقوق التجار والصناع عن أشياء وردوها لأشخاص لا يتجرون فيها مع عدم المطالبة. ٢- حقوق أصحاب الفنادق والمطاعم عن أجر الإقامة وثمن الطعام وكل ما صرفوه لحساب عملائهم. ٣- حقوق العمال والخدام والأجراء من أجور يومية وغير يومية أو ثمن ما قاموا به من توريدات لمخدوميهم.	سنة	من تاريخ الاستحقاق
حاضر بحق متجدد كأجرة المباني والأراضي	ثلاث سنوات	من تاريخ الاستحقاق
الحقوق التي لا تتعلق بعقار	خمس سنوات	من تاريخ الاستحقاق
بحق في عقار	ثلاثون سنة	من يوم وضع اليد عليه من شخص يتصرف تصرف المالك

٢.١٥.٤موسوعة القوانين

تعد موسوعة القوانين من الضروريات التي تكون في متناول القاضي، لأنه هو المناط به تطبيق هذه القوانين، وهي برنامج أرشيفي برقم القانون وسنة إصدارة ونص القانون، وكما يمكن البحث رقم القانون أو النص أو من التبويب المفهرس لعناوين موضوعات القوانين، ويحتاجها القاضي للاستدلال بها أو التأكد من النص إذا أدرجت في تقديمات مرافعات الخصوم (٥٦).

شكل (٢-٩): شكل نظام المساعد القانوني



٢.١٥.٥ نظام معالجة النصوص

برنامج WORD الذي أنتجته شركة MICROSOT كذلك برنامج معالجة النصوص التابع لشركة GOOGLE أو الخاص بنظام تشغيل MAC برامج معالجة النصوص المتعددة لنظام تشغيل LINUX، وهناك برنامج AbiWord هو معالج نصوص لـ Windows وLinux و- Mac لينكس – ٢٠١٩. فائدة هذه البرامج أنها تضبط النص وتساعد القاضي أو مساعد القاضي من الكتّاب في تجنب الأخطاء الإملائية، ويمكنها أن تعدل النص إن كان هناك خطأ بدون شطب أو كشط، كما يمكن هذه البرامج من إخراج النص على نسق تسطير واحد لكل السطور من أجل أن لا يكون هناك فراغ لإدخال كلمة أو حرف يغير المعنى المقصود.

وهناك تطلعات ممكن تضاف إلى برنامج معالجة النصوص تكون موجودة فيها خاصة بعمل القضاة، فيمكن إضافة أدوات برمجية تضاف للبرنامج معالجة النصوص، من دمجها ببرنامج الموسوعة القانونية، فإذا كتب رقم القانون يظهر له نص القانون مباشرة كاملًا وسنة الإصدار، وكذلك يمكن دمج أداة تساعد القاضي من قاعدة بيانات القضية، فإذا بدأ بذكر الطرف الأول في القضية، يستعلم مباشرة برقم القضية عن الطرف الأول ويظهر اسم الطرف الأول كاملًا أو صفته, فمثلًا إذا بدأ بكتابة "وقام الطرف الأول..." تظهر مباشرة " أولياء الدم ".

٢.١٥.٦نظام تعريف الشخصية (الرقم الوطني)

من النظم التي يحتاجها القاضي قاعدة بيانات الرقم الوطني أو السجل المدني، فهو يتعامل مع أفراد كانوا خصومًا أو متدخلين في القضية أو شهودًا، فلا بد أن يعرف المواطن بشخصه بالبطاقة الشخصية، فبدلًا أن يقوم الكاتب بكتابة البيانات من اسم رباعي وتاريخ ميلاد ورقم البطاقة ونوعها، يدرج فقط الرقم الوطني والبرنامج بدورة يظهر بقية البيانات الشخصية.

تضمين نظام الرقم الوطني يمكن أن يتبعه قاعدة بيانات للمواطنين الذين جرحت عدالتهم من قبل، بأن يكون شهد في محكمة أخرى واتضح أنه شهد زورًا أو رمى محصنة وحكم عليه بذلك، أو أي مسبب لجرح عدالته أمام جميع المحاكم، يعرف به من خلال النظام أن هذا الشخص جرحت عدالته فلا تقبل له شهادة. وكذلك العكس أن يعرف النظام أن صاحب البطاقة شخصية اعتبارية وكاتب عدل في قريته معتمد من قبل وزارة العدل.

٢.١٥.٧ نظام مرتبط بالأنظمة العدلية الأخرى:

يحتاج القاضي للتأكد من وثائق معمدة من قسم التوثيق التابع للهيئات القضائية، مقدمة أمامه في قضية، فلابد أن يكون له ربط ببيانات التوثيق، برقمها أو صفتها، وكذلك قاعدة بيانات الوكلاء والمحاميين، من سجل نقابة المحامين المعتمدين، فبمجرد وصول المحامي أمام القاضي يظهر له في النظام بيانات الوكيل، وكذلك رقم الوكالة التي قدمها وتم اعتمادها في قسم التوثيق.

٢.١٥.٨ نظم كشف الكذب والتزوير:

التزوير في الوثائق الرسمية، صفة متلازمة, وتحتاج غالبًا عند الطعن في مصداقية وثيقة، من قبل أحد أطراف الخصومة يضطر القاضي بتحويل الوثيقة أو المستند إلى معامل البحث الجنائي، وهذا يأخذ وقت وجهد، كما أن هذه المعامل تتبع جهة تنفيذية، وقد تكون هي بذاتها طرف في قضية، فالمفترض أن تكون وحدة قضائية داخل المحاكم للتأكد من مصداقية الوثائق المقدمة. بالإضافة إلى جهاز كشف الكذب عند استجواب الشهود أو المتهمين، ولكن هذه الإضافة تحتاج مراجعة قانونية وإجرائية (٥٧)، فهي متاحة في الواقع، وتكثر الحاجة إليها، ليبني القاضي قناعته على معطيات يقينية ودرجة مصداقية عالية. ويمكن تقدير نسبة الخطأ في هذه الأجهزة ودرجة موثوقيتها، كما سنوضح حاجة القاضي لمثل هذه المعلومات في إدخالات النظام الذي نحن بصدده في خوارزمية درجة الاطمئنان.

الفصل الثالث: تحليل البيانات الإثباتية لملف القضية الجنائية

تحليل التقارير الجنائية

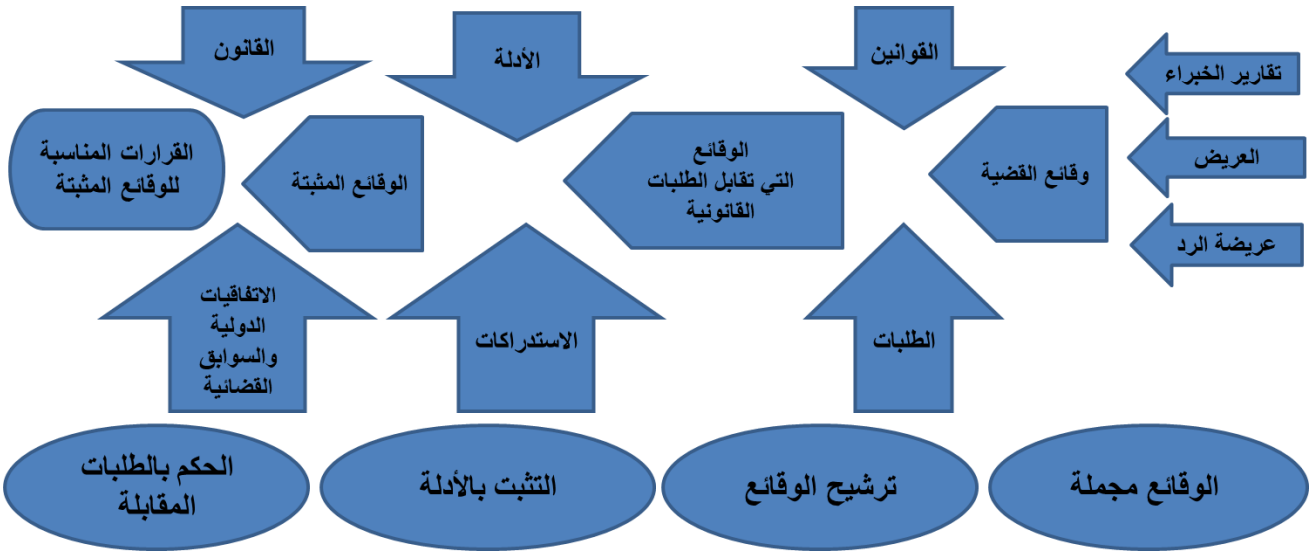
تحليل قانون الإثبات

تحليل قانون العقوبات

هيكلة البيانات وتركيب علاقاتها

تمهيد

في هذا الفصل سنتطرق إلى بيانات ملف القضية الجنائية، بدءًا بالمدخلات من تقارير خبراء المعامل الجنائية وعريضة ملف القضية، وانتهاء بقرار المحكمة، حيث سنحاول تحليل الكيانات البيانية والربط بينها، لكي نصل إلى مسار محدد للبيانات تساعد القاضي لتتبع خيوط القضية بوضوح، حتى يصل إلى القرار المناسب والمقنع للمحكمة أعلى درجة أو الخصوم، أو المجتمع بصوابيه القرار.



شكل (٣-١): مخطط لمدخلات ومخرجات بيانات ملف القضية الجنائية

٣.١ مراحل الإثبات الجنائي بتقارير خبراء الأدلة الجنائية:

لبيان الإثبات الجنائي فإن ذلك يتطلب أولًا معرفة المراحل التي يمر بها الإثبات الجنائي بدءًا بما يقوم به الخبير من بحوث تطبيقية على الأثار المرفوعة من مسرح الجريمة وتحقيق ذاتيتها، ونهاية بما يستقر عليه الأمر نحو الواقعة ومدى الأخذ بالنتائج المتحصل عليها, وذلك من خلال المراحل التالية:

٣.١.١ مرحلة تحقيق الأثار واستخلاص النتائج:

هي مرحلة فنية تمر عبر سلسلة من الخطوات الحساسة، والتي فيه يتم تحقيق ذاتية الأثر الصامت.

وهو دليل ثابت يعتد به في الإثبات، من خلال المرحلة الأخيرة من مراحل الإثبات؛ ولذلك يمكن القول أن هذه المرحلة من مراحل الإثبات الجنائي باستخدام تقارير الخبراء ما هي إلا مرحلة هامة تتحقق وفق الأسس والمناهج الفنية والعلمية الدقيقة المبنية على التجربة والبرهان من قبل خبراء الأدلة الجنائية.

وتخضع عملية تحقيق الآثار التي تهدف دومًا إلى بلوغ مرحلة الدليل وذلك إلى مرحلتين فرعيتين (٥٨) هامتين هما:

المرحلة الفرعية الأولى:

هذه المرحلة تبدأ من مسرح الجريمة ويساهم المحقق وبرفقة خبير الأدلة الجنائية المختص في التعرف على الأثار ذات الصلة بالحادث وجمعها بالطرق العلمية التي تكفل الاستفادة منها بالشكل الذي يحقق اليقين ويقال لهذه المرحلة بالمعاينة الفنية لمسرح الحادث.

وتفيد هذه المرحلة في تضييق نطاق البحث في فئة معينة وهذا يساعد المحقق في الحصول على القرينة التي قد تساهم في حالات النفي، فلو استطاع خبير الأدلة الجنائية تميز موقع الإصابة التي لحقت بالجاني أثناء ارتكابه للسرقة، من خلال بقع الدم المتناثرة بمسرح الجريمة، أمكن له تضييق دائرة البحث عن الجاني.

المرحلة الفرعية الثانية:

تبدأ هذه المرحلة بالمختبر المختص الذي يتعامل مع الأثر، عبر سلسلة من الاختبارات والبحوث؛ للتعرف على الصفات والمميزات التي يختص بها الأثر الجنائي عن سواه، ثم نسبته إلى النوع أو الفئة التي ينتمي لها، باستخدام الأسس العلمية التي يتقيد بها خبراء الأدلة الجنائية في الفحص، والمبنية على النظريات.

ومن ذلك يمكن الربط بين الأثر وبين مصدره؛ مما يساهم في نهاية الأمر إلى جعل الأثر الصامت الذي تم رفعه وحققت ذاتيته أن يصبح دليلًا صادقًا ومحايدًا يهتدي به رجال التحقيق، في إزالة الغموض والدلالة على الجاني ومسرح الجريمة، وبالتالي تكوين عقيدة واضحة لجهات الحكم نحو الجريمة.

ويتبين من مرحلة تحقيق الآثار واستخلاص النتائج؛ أنها تتحقق من تضافر جهود خبراء الأدلة الجنائية، من خلال استخلاص النتائج العلمية للآثار المادية، بما يؤكد حيثيات الواقعة وجهود المحققين؛ من خلال الاستعانة بالخبير المتخصص دون غيره؛ لمعاينة مسرح الحادث، ورفع الآثار المادية من مسرح

الحادث، حتى يمكن توظيف النتائج العلمية المتحصل عليها، من فحص الآثار بما يظهر الحقائق وإثبات الإدانة بالنسبة للمتهم أو نفيها.

وفي هذه المرحلة يجب على الخبير المختص مراعاة كافة القوانين والمبادئ التي تحكم أعمال الخبراء، والالتزام بتطبيقها, إضافة إلى توفير كافة المبررات والأسانيد التي تدعم رأي الخبير بالنتائج المتوصل لها من خلال فحص الآثار المادية، بحيث تكون كافة الاستنتاجات التي توصل لها الخبير ذات أصل ومرجعية علمية.

٣.١.٢ أنواع تقارير خبراء الأدلة الجنائية.

التقارير الفنية التي يصدرها خبراء الأدلة الجنائي تتنوع وتتعدد من حيث المضمون ومن حيث نوع عمليات الفحص التي تتم على الآثار، والتي تخضع لسلسلة من الفحوصات الفنية والمعملية طبقًا للمنهج المناسب الذي يكفل تحقيق ذاتية الأثر للوصول إلى التفسيرات المنهجية المناسبة لكشف الغموض الذي يحيط بالجريمة.

أنواع التقارير التي يتولى خبراء الأدلة الجنائية إعدادها وفق ما هو متبع بالشعب الفنية بالإدارة العامة للأدلة الجنائية هي:

تقارير فنية صادرة من شعبة المختبر الجنائي:

تتنوع التقارير الفنية التي تصدر من قسم المختبر الجنائي، وذلك تبعًا لنوع الفحوص التي يقوم بها خبير المختبر الجنائي، والذي يعتمد على نوعية الآثار المرفوعة من مسرح الجريمة، والتي قد تختلف وتتنوع من حادث إلى آخر، مما يجعل التعامل معها يعتمد على نوعيته وطبيعة هذه الآثار، وبالتالي اختلاف التقرير وفقًا للقسم الذي يتولى فحص الآثار المادية وذلك على النحو التالي:

تقرير فحص كيمياء جنائية:

يحتوي تقرير الفحوص الكيمياء الجنائية على كافة الفحوصات الكيميائية، التي تجرى على الآثار المرفوعة من مسرح الجريمة، وذلك باتباع المنهج الكيميائي بكافة أساليبه وطرقه التقنية، التي تستخدم الأجهزة الحديثة في عمليات الفحص، للحصول على النتائج المطلوبة من الآثار التي يتم فحصها؛ ثم بيان ذلك في تقرير الفحص الكيميائي. ومن أمثلة الآثار التي تبين نتائج فحصها في تقرير فحوص

الكيمياء الجنائية آثار البويات المرفوعة في حوادث الدهس، أو الاصطدامات والمخلفات المرفوعة من حوادث الحرائق، والمحتوية على بقايا المواد المسببة للحريق، ومخلفات حوادث التفجيرات... الخ.

تقرير فحص سموم ومخدرات:

تتناول تقارير فحوص السموم والمخدرات على نتائج فحص وتحليل "العينات التي يشتبه باحتوائها على مواد مخدرة، أو عقاقير نفسية أو مواد سامة" (٥٩) مدرجة بجداول المخدرات، وقد تكون العينات مرفوعة من مسرح الجريمة، أو عينات واردة من قسم الطب الشرعي تم أخذها بمعرفة الطبيب الشرعي أثناء عملية تشريح الجثث في القضايا التي يتطلب الأمر فيها معرفة سبب الوفاة، عما إذا كانت تحت تأثير مخدر أو نتيجة تناول عقار أو مادة سامة.

تقرير فحوص حيوية:

تتناول تقارير الفحوص الحيوية، من تحديد فصائل التلوثات الدموية، ومعرفة نوعيتها إن كانت آدمية أو حيوانية، إضافة إلى الكشف عن التلوثات المنوية في القضايا الأخلاقية، وتحديد الفصائل منها، كذلك تحديد أنماط الأنزيمات الموجودة في الدم، وفي العينات البيلوجية، مثل التلوثات المنوية، بالإضافة إلى فحص عينات الشعر، وإجراء المقارنات الفنية بين العينات القياسية والمجهولة، ثم التعرف على ماهيتها ونسبها إلى جنسها.

تقرير فحوص العوامل الوراثية:

يتناول تقرير فحوص العوامل الوراثية، والذي يصدر من قسم فحوص العوامل الوراثية بالمختبر الجنائي، على ثلاثة جوانب مهمة (٦٠)، من شأنها الإثبات أو النفي بنسبة تتجاوز ٩٩٩،٩٩ %؛ وهذا يتم عن طريق استخدام الكشف عن الأنماط الوراثية لمجموعة من المورثات الآدمية، الموجودة على الكروموسومات، ثم مقارنة نتائج فحص الآثار المرفوعة من مسرح الجريمة بالعينات القياسية، والتي تكون متميزة في كل شخص عن الآخر.

الاستعراف:

ويقصد بالاستعراف أنها عملية التعرف على المجرمين والمشتبه فيهم في قضايا القتل، أو السرقة أو الاغتصاب وغيرها، وذلك من خلال التعامل الفني مع لآثار والمخلفات البيولوجية المرفوعة من مسرح الجريمة، بواسطة أحد خبراء الأدلة الجنائية، مثل التلوثات الدموية والشعر والأنسجة والتلوثات المنوية

والعظام، أو أي آثار يمكن أن يعزل منها الحامض النووي، ثم مقارنتها مع عينات قياسية تؤخذ من الأشخاص المشتبه فيهم لحصول على النتيجة المطلوبة.

إثبات البنوة والأبوة:

من ضمن ما تبينه تقارير فحوص العوامل الوراثية الفصل في قضايا إثبات البنوة، والتي تعتمد على مدى تواجد الصفات الوراثية للأب والأم في الطفل المتنازع عليه، وهذا يتطلب أخذ عينات دم بطريقة خاصة من الزوجين والطفل المتنازع عليه؛ لإجراء مطابقة البصمة الوراثية بينهما، بعد سلسلة من العمليات المعقدة، والتي تعتمد في المقام الأول على عزل للحمض الأميني (DNA الركيان) ويلجأ إلى هذا النوع من التقارير في حالة التنازع على المواليد، أو في حالة إثبات الأطفال غير الشرعيين ومدى علاقتهم بالمتهمين.

إثبات درجة القرابة:

إثبات درجة القرابة في الأسرة وكذلك معرفة الأقارب هو من ضمن ما تبينه تقارير فحوص العوامل الوراثية وهذه الفحوص تفيد في الفصل في قضايا ادعاء القرابة بهدف الإرث بعد وفاة شخص معين أو التعرف على المتوفين المجهولين وبالأخص الذين يصعب التعرف على ملامحهم الشخصية نتيجة تعرضهم لتعفن شديد أو تشوه كافة الجسم نتيجة حوادث الحريق.

تقرير طب شرعي:

يتناول تقرير الطب الشرعي والذي يصدر من قسم الطب الشرعي بالمختبر الجنائي على وصف مسرح الجريمة إذا كان الطبيب الشرعي (الخبير) قام بمعاينة مسرح الجريمة كما يتضمن تقرير الطب الشرعي الفحص الشامل والدقيق للجثة والذي يشمل تحديد هوية الجثة وملامحها، وتحديد الزمن التقريبي للوفاة من واقع التغيرات التي على الجثة، كذلك التعرف على الإصابات نوعية الآلة المحدثة لها، كما أن سبب الوفاة يعد من الأمور المهمة التي توضح في تقرير الطبيب الشرعي ومعرفة هل الوفاة جنائية أم عرضية أم انتحارية.

٣.١.٣ تقارير فنية صادرة من شعبة الفحوص الفنية لأبحاث التزييف والتزوير:

التقارير الفنية الصادرة من قسم الفحوص الفنية لأبحاث التزييف والتزوير تتناول أربعة جوانب (تقرير منجزات إدارة الأدلة الجنائية لعام ١٤٢٠هـ) تكشف كافة القضايا المتعلقة بالتزييف فيما يتعلق

بالعملات الورقية أو المعدنية أو الأوراق الرسمية ذات القيمة وقضايا التزوير، والتي ترتبط بالمستندات أو الصور، والتي يستخدم بها عدة طرق من أجل تغيير الحقيقة التي كانت عليها.

ومن التقارير الصادرة من قسم الفحوص الفنية لأبحاث التزييف والتزوير هي:

تقارير فحص التواقيع والخطوط:

ويتناول تقرير فحص التواقيع الصادر من قسم الفحوص الفنية لأبحاث التزييف والتزوير نتائج مضاهاة الخطوط اليدوية والتواقيع، وكشف التزوير الحاصل في المستندات المشتبه فيها، والأوراق الثبوتية والمحررات، وتعتمد عملية فحص التواقيع والخطوط في المستندات والوثائق والمحررات عن طريق المقارنة بين الكتابة المجهولة النسب بالكتابة المعلومة النسب (٦٠) بأي أسلوب استخدم في الكتابة أو التوقيع سواء كان يدويًا أم باستخدام الآلات التقنية الحديثة مثل طابعات الليزر وآلات الكتابة المختلفة.

وتقارير فحص مواد الكتابة، وكذلك تقرير أبحاث التزييف والتزوير المعني بفحص مواد الكتابة يتناول بيان نتائج فحص وتحليل العينات المشتبه فيها من مواد الكتابة وأدواتها، والتي تشمل الورق بكافة أشكالها والمداد والأقلام المستخدمة في عمليات التزوير، والمواد التي لها علاقة بالكتابة، كمواد اللصق ومداد الأختام والشمع المستخدم في الأختام، وورق الكربون المستخدم في الطباعة. كما يتضمن تقرير فحص مواد الكتابة على تقدير العمر التقريبي للمستند وكذلك نوعية العبث والتغيير الذي أحدث في المستند والجزم بمدى سلامة المستند.

تقارير فحص الصكوك والعملات

يتناول تقرير فحص الصكوك والعملات المعدنية أو الورقية والصادر من قسم الفحوص الفنية لأبحاث التزييف والتزوير على نتائج فحص كافة أنواع العملات، وبجميع فئاتها المحلية والدولية، سواء كانت معدنية أم ورقية، إضافة إلى نتائج فحص الصكوك الرسمية، والأوراق ذات القيمة مثل الطوابع البريدية والمالية، وبطاقات الائتمان، والوثائق الرسمية والحكومية والشهادات وغيرها، وتحديد ما إذا كان هناك تزييف بأي منها, وكذلك معرفة الأسلوب الذي اتبع في التزييف؛ حتى يمكن مواجهة مثل هذه الأساليب، من خلال الرأي الذي يبينه خبير أبحاث التزييف والتزوير في تقريره.

مقارنة الأصوات:

تقرير مقارنة الأصوات يتناول عمليات تحليل الأصوات المسجلة مغناطيسيًا باستخدام الترشيح الإلكتروني والرسم الطيفي للصوت مما يمكن معرفة الأصوات المجهولة المسجلة عند مضاهاتها بأصوات معروفة.

تقارير مقارنة الصور:

تتناول تقارير مقارنة الصور إجراء المقارنات الفنية بالتشريح الفني لأجزاء الصور المجهولة، وأخرى معروفة؛ من أجل تحقيق شخصية الصور المجهولة.

٣.١.٤ تقارير فنية صادرة من شعبة الفحوص الفني للأسلحة النارية وآثار الآلات:

تصدر شعبة الفحوص الفنية للأسلحة النارية وآثار الآلات نوعين من التقارير وهما:

تقارير فحص أسلحة:

تتناول تقارير فحص الأسلحة على نتائج فحص جميع أنواع الأسلحة الخفيفة، من حيث الآلية وتحديد العيار، ونوع ومضاها المقاذيف والأظرف الفارغة المرفوعة من مسرح الجريمة بالأسلحة المضبوطة، عن طريق المقارنات المجهرية، إضافة إلى تحديد مسافة الإطلاق في الأسلحة ذات السدود والخدود، والأسلحة ذات السبطانات الملساء كما تتناول تقارير فحص الأسلحة في تحديد اتجاه الإطلاق على الأجسام الثابتة؛ لتحديد مدى المسؤولية الملقاة على صاحب السلاح المرفوع من مسرح الجريمة.

تقارير فحص أثار الآلات:

النتائج التي يتم بيانها في تقرير فحص آثار الآلات هي مقارنة الآثار التي أحدثتها الآلة المستخدمة في الجريمة مع آثار مصطنعة للأدلة المرفوعة من مسرح الجريمة والمشتبه في استخدامها في تنفيذ الجريمة وبالتالي يمكن بعد ذلك الربط بين الأداة والجزم بالاستخدام على الجزء (الأثر) المفحوص من مسرح الجريمة.

٣.١.٥ تقارير فنية صادرة من شعبة تحقيق الشخصية:

تصدر شعبة تحقيق الشخصية نوعين من التقارير هما:

تقارير الاستكشاف:

تتناول تقارير الاستكشاف الصادرة من قسم تحقيق الشخصية على نتيجة المقارنات الفنية لأثار البصمات المختلفة وأثار الأقدام والمركبات المرفوعة من مسرح الجريمة على الطبعات القياسية والمعلومة (٦١) حتى يمكن تحقيق الشخصية المجهولة وبالتالي تحديد موقف الشخصية سواء بالبراءة أم الإدانة في القضية

تقارير فنية مصورة:

تتناول التقارير المصورة التوثيق الفني لمسرح الجريمة فوتوغرافيًا (٥٩)، وذلك من أجل إثبات الوضع الذي كان عليه مسرح الجريمة، إضافة إلى التأكيد المصور لتقرير المعاينة الذي يعده الخبير الجنائي، أو ضابط التحقيق أثناء معاينة مسرح الجريمة، إضافة إلى التوثيق المصور للعينات المهمة التي يتطلب الأمر إلى توثيقها قبل فحصها.

٣.١.٦ تقارير فنية صادرة من شعبة المعاينة ومسرح الحادث:

تهدف إلى تقديم المساعدة الفنية لجهات التحقيق في توضيح التفسيرات العلمية والفنية نحو أسباب وكيفية وقوع الحوادث الجنائية، والوسائل المستخدم في إحداثها بعد الاستعانة بكافة التقارير الصادرة من الأقسام المختلفة، والخاصة بنفس القضية. ويسبق عملية إعداد الخبير لتقريره الانتقال لمسرح الحادث؛ لإجراء المعاينة الفنية وتوثيق مسرح الحادث فوتوغرافيًا وكتابيًا حتى يتمكن من الربط بين المشاهدات التي سجلت في مسرح الحادث، والنتائج التي تم التوصل إليها من خلال التقارير الفنية لخبراء الأدلة الجنائية التي يستعين بها خبير مسرح الحادث.

والتقارير الفنية الصادرة من قسم المعاينة ومسرح الحادث ثلاثة أنواع، وهي:

تقارير الحوادث المرورية:

التقارير الفنية الصادرة من شعبة المعاينة، والتي تتعلق بالحوادث المرورية المختلفة وحوادث الدهس، تهدف إلى تقديم المساعدة الفنية لرجال المرور نحو كل ما يتعلق بمعرفة الأسباب المؤدية للحوادث، وكذلك تحديد اتجاهات السيارات، ثم تحديد نسبة الخطأ من خلال المعاينة الفنية للحادث المروري.

تقارير الحرائق والانفجارات:

تتضمن نتائج المعاينة الفنية لمسرح الحريق أو الانفجار وتحديد نقطة البداية بالنسبة للحريق وسبب حدوثه وكذلك تحديد مركز الانفجار وسبب حدوثه بعد الرجوع لكافة التقارير الفنية الصادرة من الأقسام الفنية المتعلقة بفحص الآثار المادية المرفوعة من مسرح الحريق أو الانفجار.

تقارير مسرح الجريمة:

التقارير الفنية الصادرة من شعبة المعاينة الفنية لمسرح الحادث والمتعلقة بمسرح الجريمة تتضمن نتائج المعاينات الفنية لمسرح الجريمة والمتضمنة الوصف الدقيق لمسرح الجريمة وتحديد أسباب وكيفية وقوع الجرائم والوسائل المستخدمة في إحداثها ومعرفة ما إذا كانت عمدية أو عرضية بالرجوع لكافة تقارير الفنية الصادرة من الأقسام الفنية والمتعلقة بفحص الآثار المادية المرفوعة.

٣.١.٧ التقارير بحسب نتائجها ومضامينها:

التقارير التي يصدرها خبراء الأدلة الجنائية قد تأخذ تصنيفًا آخر؛ وذلك طبقًا لنتائج ومضمون التقرير الذي يصدره خبير الأدلة الجنائية وعلاقته بحيثيات الجريمة, وذلك على النحو الآتي:

١ **تقارير الإثبات:**

العديد من التقارير التي يصدرها خبراء الأدلة الجنائية تحوي على نتائج قطعية ومطلقة وغير قابلة للشك، ومن شأنها إثبات الواقعة، أو إثبات الفعل من قبل الجاني، أو إثبات ماهية المواد المجهولة (مادة كيماوية نوع الدم حيواني أو آدمي وفصيلته)، أو إثبات وتحقيق شخصية المجهولين (كإثبات البنوة).

تقارير النفي:

التقارير الفنية التي يصدرها خبراء الأدلة الجنائية بشتى تخصصاتهم المختلفة ليس الهدف منها فقط إثبات الحادثة، أو إثبات الفعل وإنما قد تتناول هذ التقارير ما هو عكس ذلك، وهو نفي الفعل أو نفي الحادثة، ومن الأمثلة على تقارير النفي التي يصدرها خبراء الأدلة الجنائية، هو تقرير خبير الأسلحة وفحص آثار الآلات الذي ينص على نفي علاقة السلاح المفحوص بالمقذوف المرفوع من مسرح الجريمة.

تقارير التوثيق:

تتناول تقارير التوثيق التي يصدرها خبراء الأدلة الجنائية الوصف الدقيق لكافة محتويات مسرح الجريمة، والآثار المرفوعة منه كتابة وتصويرًا فوتوغرافيًا، وقد يتطلب التصوير الاستعانة بكاميرا الفيديو وهذا يتم في البعض من الحوادث التي يتطلب الأمر لذلك، ويستعان بتقارير التوثيق هذه في مواجهة الجناة وحملهم على الاعتراف، كذلك مساعدة جهات التحقيق إلى إعادة ترتيب مسرح الجريمة عند تسجيل تمثيل الجريمة من قبل الجناة بعد تصديق اعترافاتهم بارتكاب الجريمة، ومن الأمثلة على تقارير التوثيق تقارير المعاينة الفنية لمسرح الجريمة التي يصدرها خبراء مسرح الحادث كذلك التقارير المصورة التي يصدرها خبراء التصوير الجنائي سواء لمسارح الحوادث أم للعينات والآثار المادية قبل إجراء الفحوص المخبرية عليها.

تقارير استشارية:

ويمكن أن يطلق على هذا النوع من التقارير بتقارير الاستفسار، بحيث قد يستدعي الأمر لدى جهات التحقيق أو الحكم في البعض من القضايا للاستفسار عن جزئيات محددة لا تستوجب الفحص من قبل خبير الأدلة الجنائية وإنما يتطلب الأمر تقديم المعلومات الخاصة بهذه الجزئية، وذلك من الناحية العلمية البحتة, كالاستفسار عن العمر الزمني لبقاء آثار البصمات في مسرح الجريمة، أو الاستفسار عن مدى إمكانية الربط بين البقع الدموية الموجودة بمسرح الجريمة، ونوعية الجنس... الخ، وهذا بالتأكيد سوف يساهم بإحاطة جهات التحقيق والحكم نحو إدراك طبيعة النتائج التي يتم التوصل إليها إضافة إلى القدرة على التعامل مع الجناة أثناء مجريات التحقيق، ويلاحظ أن التقارير الاستشارية التي يصدرها خبراء الأدلة الجنائية تختلف عن بقية التقارير، في كونها تجيب فقط على الاستفسارات التي وردت للخبير سواء من جهات التحقيق أم الحكم، وليست خاصة بإيضاح نتائج فحص للآثار المادية المرفوعة من مسرح الحادث كما في بقية التقارير الفنية الأخرى.

٣.١.٨ مستجدات نتيجة ظهور تقنيات فحص حديثة:

يقصد بالتقنيات هنا الأسلوب أو الطريقة المبنية على "العناصر المعرفية التي تنتج عن البحث العلمي الدقيق، ومن الوجهة العلمية التطبيقية التي ترتكز على معطيات مبتكرة، تربط بين المعرفة والجوانب التطبيقية، وذلك من خلال مجموعة من المبادئ والقواعد والقوانين والأسس المستنبطة من مجمل ميادين المعرفة" (٦٢)، باتباع الطرق ذات الطبيعة المادية التي تتخذ من أدوات العلم الحديث منهاجًا لها

في تحقيق نتائجها القاطعة " (٦٣) (منها تقنية فحوصات الصبغة الوراثيةDNA فهي من المستجدات والمكتشفات الأكثر حداثة وترسخًا في مجال الفحوص المخبرية المستخدمة في مجال الإثبات الجنائي، والتي أظهرت دقه متناهية في مجال الإثبات بنسبة تصل إلى ٩٩٩.٩٩% وبنسبة ١٠٠% في مجال النفي "فقد وجد أن فرصة التسلسل في شخصين تربطهما صلة قرابة هي واحد لكل مليون بليون شخص بينما تصبح هذه النسبة أقل بكثير بين الأشقاء (٦٤)؛ لذلك أصبحت تقنية الفحوص الوراثية من التقنيات المعترف بها في مجال الإثبات والنفي في أغلب محاكم دول العالم حتى أضحى استخدام هذه التقنية من الأمور التي يتميز بها هذا القرن، وبالرغم من أن تقنية الفحوص الوراثية حديثة عهد في مجال الإثبات الجنائي إلا أنها خطت خطوات سريعة جدًا، سواء من حيث استخدام التجهيزات المخبرية الدقيقة في مجال الفحوصات أم من حيث التطورات الحديثة المتعلقة بكمية المادة الوراثية DNA المستخدمة في الفحوصات المخبرية، إضافة إلى معرفة الصفات المختلفة والهائلة على السلم الوراثي لدى الإنسان وكيفية الحصول عليها في المختبرات الجنائية، مما يمكن الحصول على أكبر قدر من التطبيقات العلمية التي يمكن الاستفادة منها في مجال الإثبات الجنائي، كتحديد درجة القرابة على سبيل المثال، وتحقيق شخصية المجهول والفصل في قضايا البنوة...الخ، وذلك من خلال فصل الحامض النووي بنجاح من "المواد البيولوجية الطبيعية كبقع الدم وبقع السائل المنوي والأنسجة والخلايا والعظام والشعر ومن الممكن فصل الحامض النووي كذلك من عينات من البول واللعاب التي تحتوي على خلايا ذات نواة" (٦٥) وهذا ساهم بالتالي في إمكانية عزل الحمض النووي من أعقاب السجائر وفرش الأسنان...الخ.

التقنيات الحديثة في مجال الفحوص الوراثية والمستخدمة في الإثبات الجنائي:

تقنية نسخ الجينات PCR

تسمى هذه التقنية بتقنية مضاعفة الحمض النوويDNA أو بتقنية نسخ الجينات في عينة ما، واكتشفت هذه التقنية من قبل العالم كاري مليوس فعام ١٩٨٦م حيث اعتبرت من الابتكارات الجديدة في هذا العصر ولذلك حاز مبتكرها على جائزة نوبل (٦٦) عام ١٩٩٣ في للكيمياء، وفكرة هذه التقنية مبنية على مضاعفة جزء محدد من DNA، والمتمثلة في فك شريطي الحامض النووي DNA المزدوج، ووجود مواد بناء للحامض النووي DNA والمتمثلة في النيوكليتدات بالإضافة إلى أيون الماغنسيوم لتنشيط عمل الأنزيم (٦٧)

وتمتاز تقنية نسخ الجينات بقوة تميزها العالي التي تصل إلى ٩٣ % وتزداد هذه النسبة بزيادة عدد الجينات التي يتم فحصها لتصل لأكثر من ٩،٩٩ %، كما تمتاز هذه التقنية أيضًا بسرعة تحليل العينات وإمكانية مقارنة العينات الضئيلة جدًا، وكذلك العينات القديمة والمتحللة (٦٨) وهذا بالطبع يجعل هذه التقنية مهمة جدًا في المجال الجنائي وبالأخص في حال العينات الضئيلة والمتحللة.

تقنية د ن ا الميتوكندريا .DNA Mitochondria

تعتبر من نتاج البحوث الحديثة ذات التخصص الدقيق التي عكف العديد من علماء الفحوص الوراثية على عمل الدراسات حول ما يسمى بالميتوكندريا " Mitochondria وهي مادة وراثية تعقبها علماء البيولوجي، إذ تزود الخلايا وبالتالي النسيج والأعضاء والجسم كله بتسعين في المائة تقريبًا من الطاقة التي تحتاج إليه لتنجز وظائفها" (٦٩) وتعد الميتوكندريا جسيم يوجد خارج النواة في السيتوبلازم بالخلية وتحتوي على الحامض النووي DNA بشكل خاص من الأم فقط (٦٦)، وهنا يتبين مدى أهمية تقنية دنا الميتوكندريا في الفصل في قضايا البنوة وفي قضايا النزاع على الأطفال حديثي الولادة بالمستشفيات.

تقنية Y كروموزوم Y – CROMOSOM STRs

تعد تقنية – Y – الكروموزوم من التقنيات المتقدمة جدًا في مجال الفحوصات الوراثية، والتي أصبحت وسيلة لإثبات العديد من القضايا الشرعية وبالأخص فيما يتعلق بقضايا الاغتصاب من خلال استخدام علامات الكروموزوم (Y) للذكر (الجاني) في العينات المرفوعة من مسرح الحادث، وكذلك الفصل في قضايا الأبوة بمعرفة علاقة الكروموزوم (Y) بين الأب والابن المجهول (٧٠) النتائج المترتبة على استخدام التقنيات الحديثة في مجال الفحوص الوراثية.

– الحصول على نتائج في الإثبات تصل إلى ٩٩٩،٩٩ %ونتائج في النفي تصل إلى ١٠٠ %وبالتالي إمكانية استخدام تقنية الفحوص الوراثية كوسيلة إثبات ونفي في نفس الوقت.

– إمكانية الفصل في قضايا البنوة, وذلك بعمل مطابقة للصفات الوراثية لكل من الأب والأم والابن, حيث يجب أن يأخذ الابن نصف الصفات الوراثية من الأب والنصف الأخر للصفات الوراثية من الأم.

– إمكانية تحديد الجنس للآثار البيولوجي ومعرفة ما إذا كانت هذه الآثار تعود لذكر أم لأنثى, وذلك بفحص الحمض النووي DNA في الكرموسومات الجنسية الموجودة في نواة الخلية (٧١).

– إمكانية التعرف على الأشخاص المجهولين في القضايا الجنائية, وكذلك الأشخاص المفقودين وبالتالي فإن تقنية الفحوص الحيوية مهمة في تحقيق شخصية الأشخاص المجهولين أو المطلوبين (المدانين) في القضايا الجنائية.

– الفصل في قضايا إثبات درجة القرابة في الأسرة.

– إمكانية عمل بنوك معلومات باستخدام قواعد البيانات للصفات الوراثية للمواطنين منذ الولادة بدلًا من الاعتماد على سجلات البصمات.

٣.١.٩ ثانيًا: مستجدات نتيجة تطورات أجهزة الفحص.

معظم عمليات الفحوص التي كانت تطبق من قبل خبراء الأدلة الجنائية على كافة الآثار المرفوعة من مسارح الجريمة إما أن تكون باتباع طرق تقليدية تعتمد على المهارة والخبرة العالية لدى الخبير حتى يتم الحصول على النتائج الدقيقة، وإن كانت هذه الطرق تتعرض في بعض الحالات إلى نسب مئوية متفاوتة من الأخطاء، أو أن تكون عمليات الفحص باتباع طرق نصف آلية: أي أن معدل التدخل للخبير في عمليات الفحص تكون أقل مما كان يقوم به الخبير في الطرق التقليدية، وبالتالي فإن نسبة الأخطاء في الطرق نصف الآلية تكون أقل، ونتيجة للتطورات الحديثة التي حدثت في هذا العصر وبالذات في مجال أجهزة الحاسب الآلي التي أمكن الاستفادة منها في تطوير مستوى أجهزة الفحوصات الكيميائية والفيزيائية والمقارنة المختلفة نتيجة لربطها بنظم معلومات وبرامج تشغيل مكنت هذه الأجهزة من إجراء كافة عمليات المعايرة القياسية للأجهزة، وكذلك الحصول على النتائج وفق تقارير تبين كافة المقارنات مستندة على الرسوم التوضيحية والإحصائية، وجميع ذلك تتم بصورة آلية؛ مما نتج عنه تميز هذه الأجهزة بالدقة والسرعة والحساسية العالية في جميع العمليات التي تقوم بها.

وفيما يلي بعض من الأجهزة الحديثة، والتي استخدمت من قبل خبراء الأدلة الجنائية في دفع عمليات الإثبات نحو التفرد بما لا يجعل مجالًا للشك من خلال النتائج المتحصل عليها:

<u>التقنية في مجال منهج الفحوص الكيميائية.</u>

الفحوصات الكيميائية بكافة مناهجها خطت خطوات كبيرة للحصول على نتائج بالغة الدقة، وعالية الحساسية، سواء من خلال التعامل مع العينات بالغة الصغر، والتي يتم قرأتها، أم من خلال مصداقية النتائج التي يتم الحصول عليها من الأجهزة المستخدمة في الفحص، والتي تصل مصداقيتها إلى ما نسبته ١٠٠. %

وترجع الكفاءة العالية للأجهزة المستخدمة في إجراء كافة أنواع الفحوص الفنية إلى استخدامها لأنظمة الحاسب الآلي المتطورة في جميع تطبيقاته، والمتمثلة في عمليات المعايرة الدقيقة للأجهزة، واكتشاف الأخطاء في الأجهزة من ثم إصلاحها إضافة إلى الحصول على التقارير النهائية للأعمال التي قام بها الخبير، والمشتملة على نتائج الفحوصات التي أجريت، والتي تشمل على عمليات المقارنة مع العينات القياسية التي استخدمت كمرجع في عمليات المقارنة، والتي يساهم في بعض الحالات الحاسب الآلي مساهمة رئيسة في تسمية العينات المجهولة في نهاية الأمر من خلال التقارير التفصيلية التي يحصل عليها الخبير من خلال أنظمة عرض النتائج المرتبطة بالأجهزة، ومن هذه التقنيات الحديثة في مجال الأجهزة والمتعلقة بالفحوص الكيميائية ما يلي:

جهاز الأشعة تحت الحمراء – كروموتوجراف الغاز .FTIR–GC

يعد من الأنظمة الحديثة والبالغة الحساسية والذي يتكون من اتحاد جهازين هما جهاز كروموتجراف الغاز GC وجهاز الأشعة التحت حمراء FTIR اللذان يعملا كمنظومة واحدة في آن واحد، نتيجة ارتباطهما بنظام حاسب آلي مزود بقاعدة بيانات خاصة تحتوي على نتائج فحص لعينات قياسية لإجراء المقارنة بينها وبين مكتبه، عبارة عن برنامج يتم تخزينه في جهاز الحاسب الآلي الملحق بالنظام، يحوي على نتائج فحوص عينات قياسية، تتم مقارنة نتائج العينات المجهولة مع العينات القياسية المخزنة في البرنامج، ومطابقتها مع بعضها البعض، ثم تسمية المادة المجهولة ويحتوى البرنامج على عدد آلاف من العينات القياسية ومن أمثلتها مكتبة كنيدين.

فكل مادة لها خاصية تسمى بزمن الاستبقاء، وهو الزمن الذي تستغرقه المادة لكي يحصل لها امتصاص على مادة الفصل المستخدمة في جهاز كروموتجراف الغاز؛ كي يحصل لها عملية فصل من المكون التي هي من ضمنه، ويعتمد هذا على مقدار قطبية المادة.

العينات المجهولة بعد فحصها.

وتكمن أهمية ما استجد على هذا الجهاز في أن الفحوصات التي تجرى على العينات تتم وفق منهجين مختلفين هما: المنهج الكيميائي: ويقوم به جهاز كروموتجراف الغاز GC للعينة المجهولة, ومنهج الفحص الفيزيائي: ويقوم به الذي يتولى تحديد زمن الاستبقاء جهاز الأشعة تحت الحمراءFTIR , ويتولى هذا الجهاز قراءة المجموعات الفعالة في العينة المجهولة, مما يمكن من الحصول على نتائج لفحوصات

للعينات والآثار وفق منهجين مختلفين, وبالتالي يساهم في تأكيد صحة النتائج التي يتم التوصل إليها من خلال ازدواجية النتائج وفق منهجين مختلفين.

المجهر الأتوماتيكي – جهاز التحليل بالأشعة تحت لحمراء FTIR AUTOMATIC MICROSCOPE

هذا النظام عبارة عن جهازين هما المجهر الأتوماتيكيAUTOMATIC MICROSCOPE ، وجهاز الأشعة تحت الحمراء FTIR مرتبطين ببعضهما بنظام حاسب آلي ويعملان كنظام واحد، ومزود بقاعدة بيانات (مكتبة) تحتوي على نتائج فحص عينات قياسية لاستخدامها في المقارنة مع العينات المجهولة، ويعمل الجهازين كنظام واحد، أما العينات التي يمكن للنظام قياسها فهي شعر الإنسان والألياف الطبيعة والصناعية والسوائل الحيوية... الخ.

جهاز مطياف الكتلة – غاز كروموتجراف .MS GC

يستخدم هذا الجهاز في أكثر المختبرات تقدمًا وأكثرها استخدامًا للتقنية الحديثة نظرًا للحساسية والتقنية العالية والحديثة التي يتمتع بها الجهاز في معرفة التركيب الكيميائي الدقيق للمركبات العضوية، وهذا النظام مكون من اتحاد جهازين هما: (كروموتجراف الغاز GC وجهاز مطياف الكتلة SPECTRA MS)، اللذان يعملان كوحدة واحده تدار بواسطة نظام حاسب آلي ومجموعة من المكتبات وقواعد البيانات كما يمكن ربط الجهاز بوحدة للتعامل مع العينات أتوماتيكيًا بحيث يمكن فحص أكثر من سبعين عينة في آن واحد، بعد تجهيزها ووضعها في المكان المخصص لها، وتشغيل البرنامج المخصص للقيام بهذه العملية (٧٢) لتحقيق أعلى درجات الكفاءة في التعرف على العينات المجهولة من ازدواجية النتائج التي يتم الحصول عليها (طيف كتلة –كروموتجراف الغاز).

جهاز كروموتجراف الغاز بالرأس الفراغي GAS CHROMOTOGRAPHY

يعد من الأجهزة المهمة التي لا يستغني عنها الخبير الكيميائي لتقدير العينات البالغة الدقة في الحجم، والتي تصل إلى عدة ميكرو جرامات، كذلك النطاق الواسع من التطبيقات الوصفية والكمية، التي يستطيع الجهاز تقديرها في العينات المرفوعة من مسرح الحادث، والمتمثلة في مخاليط معقدة من المركبات العضوية (٧٣) بعد إتمام عمليات الفصل التي يجريها الجهاز لمكونات المادة الخاضعة للفحص كتقدير المادة الفعالة (الكاثين – الكاثينون) في عينة يشتبه كونها مخدر، أو تقدير مركب

التتراهيدرو كنابينول في عينة يشتبه كونها حشيش، أو لكشف عن نوعية المواد البترولية في المخلفات المرفوعة من حوادث الحريق... الخ.

أما التقنيات الحديثة التي طرأت على هذا الجهاز، هي ربط الجهاز بنظام حاسب آلي متطور مزود ببرنامج يتولى معايرة الجهاز قبل بدء عمليات الفصل، والتي كان يقوم بها الخبير بنفسه وإمكانية التعامل مع كافة أشكال العينات، وبوضعها الذي تم الحصول عليها (كعينات مخلفات الحريق) كما أن الجهاز يمكن أن يقوم بعد برمجته بعمليات الفحص آليًا لأكثر من ستين عينة يتم إعدادها مسبقًا من قبل الخبير ووضعها في المكان المخصص بالجهاز، ثم مقارنة نتائجها مع عينات قياسية تم إعدادها مسبقًا, وإمكانية عمل كافة العمليات الحسابية الخاصة بتقدير نسبة (التقدير الكمي) المادة المطلوب التعرف إليها إلى نسبة المكون التي فيه المادة, كتقدير نسبة الكحول في المسكر على سبيل المثال, إضافة إلى إمكانية عمل قاعدة بيانات لعينات قياسية يقوم الخبير بإعدادها مسبقًا للاستفادة منها في عمليات المقارنة.

أجهزة المعايرة الأتوماتيكية TITRATION OTOMATIC

فيما سبق كانت العديد من عمليات المعايرة تتم بصورة يدوية، وهذه بالتالي تجعل نسبة الأخطاء فيها وارده سيما إذا كان الخبير يفقد الحساسية العالية في العمل، أما في ظل المستجدات التقنية الحديثة فإن الوضع قد اختلف تمامًا، حيث يمكن أن تتم العديد من عمليات المعايرة باستخدام أجهزه يتم برمجتها لهذا الغرض، ثم الحصول على النتائج المطلوبة وبدرجة عالية من الدقة والحساسية.

ومن التطبيقات التي يمكن إجراؤها على أجهزة المعايرة الأتوماتيكية هو تحديد الحامضية والقاعدية في العينات المطلوبة أو تحديد كافة المركبات العضوية في العينةtotal organic compounds.

جهاز الأشعة تحت الحمراء IR FT.

يحدد جهاز الأشعة تحت الحمراء المجموعات الفعالة في المركبات الكيميائية – NH – NO – CO... الخ باستخدام الأشعة تحت الحمراء وذلك عند أطوال موجة معينة (٧٣).

ويتم التعرف على المجموعات الوظيفية في المركبات الخاضعة للفحص فيما سبق المستخرجة من الجهاز، عن طريق تحديدها من قبل الخبير نفسه على خطوط الطيف، ومن خلال التقنيات الحديثة التي أحدثت عل جهاز الأشعة تحت الحمراء؛ فإنه أمكن القيام بعمليات المعايرة، وكذلك الفحص، وتحديد المجموعات الفعالة في العينة، ثم إجراء عمليات المقارنة مع أطياف العينات القياسية المدرجة بمكتبة

العينات القياسية الملحقة ببرنامج التشغيل المخزن بنظام الحاسب الآلي، ثم تسمية العينة (المركب الكيميائي) المجهولة.

٣.١.١٠ التقنيات في مجال منهج الفحص الفيزيائي

نظرًا لكون المنهج الفيزيائي يعتمد في فحوصاته على دراسة الصفات الطبيعية للمادة دون الاستعانة بالتفاعلات الكيميائية؛ فسوف يستخدم عند إجراء الفحوصات المخبرية أجهزة تتطلب القدرة العالية من الدقة والحساسية؛ كونها تتعامل مع التركيبات الدقيقة للمادة، والتي لها الدور الأكبر في الخواص المميزة للمادة.

والمنهج الفيزيائي ما هو إلا كغيره من مناهج الفحص التي استفادت من التطورات التقنية الحديثة، والتي ساهمت بدفع الفحوصات الفيزيائية إلى المراهنة كغيرها من مناهج الفحص في تحقيق النتائج القطعي والبالغة الحساسية.

ومن التقنيات التي طرأت على أهم الأجهزة في مجال منهج الفحص الفيزيائي ما يلي:

جهاز قياس معامل الانكسار (الآلي). ENDEX REFRACTIF.

يعد جهاز قياس معامل الانكسار الحديث المستخدم لقياس معامل الانكسار لعينات الزجاج المرفوعة من مسرح الجريمة ومقارنتها بالعينات القياسية من الأجهزة الدقيقة جدًا لإجراء عمليات المقارنة والذي يعمل بنظام حاسب إذا تم ربطه بالجهاز (٦٠)، حيث كانت عمليات الفحص والمقارنة من قبل تتم بدون استخدام نظام الحاسب الآلي الأمر الذي أدى في بعض الحالات إلى الحصول على نتائج غير دقيقة.

٣.١.١١ التقنيات في مجال الفحوص المقارنة واستظهار البصمات الخفية:

كانت العديد من الفحوصات المقارنة التي تتم على الآثار المادية المرفوعة من مسارح الحوادث إما باستخدام العين المجردة، أو باستخدام العدسات المكبرة، أو المجاهر ذات الإمكانيات التقنية المحدودة، مقارنةً بما هو مبتكر في الوقت الراهن، والذي أضحى استخدام نظم الحاسب الألي، والمزودة بالبرامج البالغة التعقيد، وسلسة الاستخدام، وكذلك أجهزة العرض، وأجهزة التسجيل، وكاميرات التصوير ذات العدسات الحساسة بالغة الدقة، والمتصلة ببعضها للعمل كمنظومة واحدة؛ مما ساهم ذلك الحصول على نطاق أكبر من النتائج، وبدقة متناهية.

ومن الأجهزة الحديثة المستخدمة في مجال فحوصات المقارنة ما يلي:

جهاز فحص أثار الأسلحة BULLETPROOF

يعد جهاز فحص أثار الأسلحة النارية BULLETPROOF من الأجهزة الحديثة جدًا في مجال مقارنات الأظرف الفارغة، والمقاذيف النارية مع الأسلحة المشتبه فيها، وتتم عمليات المقارنة المجهرية من خلال منظومة متكاملة بالغة التقنية تحوي على المكونات الرئيسية التالية:

- مجهر عالي الحساسية مزود بآلتي تصوير، إحداهما مخصصة للمقاذيف النارية، والأخرى مخصصة للأظرف الفارغة، واللتان تعملان على تصوير الآثار المميزة لإجراء المقارنة، وثم تخزينها في قاعدة البيانات.
- نظام حاسب آلي لإدخال البيانات الديموغرافية الخاصة بالقضية.
- نظام حاسب آلي لتجميع البيانات عن بعد لمقارنتها على العينات المجهولة.

وتكمن أهمية هذا النظام في مقدرته العالية إلى إجراء المقارنات للأظرف الفارغة، والمقاذيف آليًا عن طريق البرنامج الملحق بالحاسب الآلي، دون تدخل الخبير في عمليات المقارنة، والتي كانت تتم عن طريق الخبير مباشرة باستخدام المقارنة المجهرية للعلامات المميزة للعينات القياسية، والعينات المجهولة، والتي كانت تستغرق وقتًا ليس بالقليل، كذلك القدرة على ربط النظام بنهايات طرفية من نفس النظام في مناطق أخرى لإجراء عمليات المقارنة مع العينات المخزنة في نظام تجميع البيانات الرئيسي عن بعد، وهذا بالتالي يتيح القدرة على عمل بنك معلومات خاص لكافة الأسلحة المرخص لها لإمكانية الرجوع لها عند إجراء المقارنات في القضايا ضد مجهول.

٣.١.١٢ أجهزة كشف ومعالجة ومقارنة البصمات الخفية.

جهاز الكرايم سكوب .CRIMESCOPE يستخدم هذه الجهاز في مقارنة آثار البصمات المرفوعة من مسارح الحوادث بطبعات بصمات المشتبه بهم آليًا، وتعتمد آلية هذا النظام من خلال تحديد العلامات المميزة بأثر البصمات بعد تصويره باستخدام آلة تصوير رقمية، ثم إجراء عمليات المقارنة بواسطة البرنامج الملحق بجهاز الحاسب الآلي الخاص بالنظام، ثم مقارنتها مع العلامات المميزة لطبعة بصمة الشخص المتهم بعد إدخالها بجهاز الحاسب الآلي. (٧٤) وبذلك فقد أمكن إجراء كافة عمليات المقارنات الفنية لآثار البصمات المرفوعة من مسارح الحوادث بطبعات بصمات المشتبه بهم آليًا، بعدما كانت تتم

مثل هذه العمليات لفنية بصورة تقليدية، وباستخدام العدسات المكبرة، وبالتالي احتمالية حدوث نسبة غير معلومة من الأخطاء، أو البطء في الحصول على نتائج المقارنة.

جهاز الكرايم ست KRIMESITE

من الأجهزة المتطورة والحديثة جدًا في مجال اكتشاف آثار بصمات الأيدي، أو الأقدام الموجودة في مسرح الحادث كما يمكن لهذا الجهاز اكتشاف آثار بقايا الدماء الخفية بمسرح الحادث (٧٥). وتعتمد آلية عمل هذا الجهاز على الإمكانية الدقيقة التي يحتويها، والمتمثلة في مصدر للأشعة الفوق بنفسجية، ومجموعة من العدسات عالية الحساسية، وبالإضافة إلى عدد من المرشحات، والتي تستخدم لضبط حساسية العدسات في عمليات إظهار الآثار المادية بمسرح الحادث، إضافة إلى كاميرا رقمية لتسجيل وتصوير الآثار بمسرح الحادث، والتي يمكن نقلها لجهاز حاسب آلي.

وتكمن أهمية هذا الجهاز في إمكانية اكتشاف كافة الآثار (البصمات – الدماء) الخفية بمسرح الحادث باستخدام الأشعة فوق البنفسجية، والعدسات الملحقة بالجهاز، ثم تحديد الآثار التي يمكن الاستفادة منها، ثم تصويرها، وتسجيلها قبل رفعها بأي من الطرق المختلفة، وباستخدام هذا الجهاز أمكن اكتشاف آثار البصمات وآثار الدماء الخفية من مسرح الحادث بأسلوب علمي، ثم التعرف على نوع مهم من الآثار المادية لم تكن تدرك بالحواس المجردة.

جهاز البلو لايت:

يعد هذا الجهاز عبارة عن نظام متكامل للتعامل مع آثار البصمات في مسرح الجريمة، ويتكون هذا النظام من جهاز إظهار البصمات الخفية بمسرح الجريمة باستخدام أشعة الليزر، ومساحيق مضيئة يتم توزيعها بطريقة فنية على الأسطح التي يراد استظهار أثار البصمات منها.

وتكمن أهمية الجهاز في مقدرته على اكتشاف كافة آثار البصمات الخفية بمسرح الحادث بمجرد تعريض أشعة الليزر للمواقع التي يراد فحصها.

٣.٢ القواعد العامة للإثبات الجنائي:

نظرًا لأن "الأصل في الإنسان براءة ذمته" (٧٦) فإنه لا يمكن أن يتعين إدانته بمجرد الشك، وإنما يتوجب توفر كافة قواعد الإثبات التي تؤكد الإدانة أو البراءة، وبالتالي إزالة الشك باليقين، وذلك بالأسس التالية:

٣.٢.١ أولًا: حدوث الواقعة الجنائية (الجريمة):

تحقيق الإثبات الجنائي لا يتأكد إلا بوجود الواقعة الجنائية لكونها مصدرًا من مصادِر الحق، وهي المنشئ له (٧٧) حتى يمكن إقناع جهات الحكم بها؛ فهو أمر قد وقع في زمن سابق، والتحقق من حدوث الجريمة يؤدي إلى القناعة التامة بعدم الشبهة أو نفي الجريمة كمعرفة أن الواقعة عرضية أو انتحار وليست جريمة.

وللتحقق من الواقعة الجنائية يتطلب الأمر معرفة كافة الحقائق الجوهرية التي تتعلق بالأبعاد الرئيسية حتى يمكن تحديد معالم الواقعة بصورة قاطعة، والتي منها (٧٨؛ ٧٩):

١. **توفر أركان الجريمة:**

لكي يتحقق فعل الجريمة هناك أركان يجب أن تستوفيها وهي:

الركن الشرعي: وهو وجود نص يجرم الفعل ويعاقب عليه.

الركن المادي للجريمة: وهو قيام الجاني بالسلوك المادي للجريمة سواء كان إيجابيًا أم سلبيًا.

الركن المعنوي للجريمة: توفر المسؤولية الجنائية عن الفعل, أي أن يكون الجاني مكلفًا.

٢. **معرفة مكان الجريمة ووصفه:**

وهذا هو الوعاء المهم الذي يضم كافة الآثار والذي "تنبثق منه غالبًا كافة الأدلة " (٦٠) والتي من شأنها تأكيد وقوع الجريمة متى ما أمكن استنطاقها باستخدام المنهج المناسب.

فالمكان الذي وقعت فيه الجريمة ووصفه يعد ذا أهمية بالغة في الإثبات الجنائي، والتي أمكن الاستفادة منها للحصول على نتائج قاطعة؛ وذلك نتيجة الاكتشافات العلمية والتقنية الحديثة.

كما يمكن القول بأن المكان الذي وقعت فيه الجريمة ليس بالشرط أن يكون في حيز أو مكان مغلق وإنما قد يمتد المكان الذي نفذت فيه جميع مراحل الجريمة إلى مكان أوسع من ذلك فقد يشمل عدة أماكن مختلفة (طرقات – منازل – ملاعب – صحراء – جبال - بحر –...الخ), وهذا يرجع إلى نوع وطبيعة الجريمة المرتكبة.

٣. **معرفة وقت الجريمة:**

يعد من العوامل المهمة في تحديد التغيرات التي حدثت على محتويات مسرح الجريمة (٨٠) وبالتالي معرفة الزمن التقريبي لارتكاب الجريمة "وإثبات وجود المتهم في مكان الجريمة وقت حدوثها (٧١).

٤. **الأسلوب المتبع في تنفيذ الجريمة:**

حيث أن لكل مجرم أسلوبه الإجرامي الذي أختص به، والذي لا يغير في الغالب ومن الأسلوب الإجرامي، باستثناء قطاعٍ محددٍ من المجرمين، وبالتالي تركيز البحث على الجاني من بينهم (٧٨)، ثم إمكانية توجيه التهمة لشخص بذاته.

٥. **دوافع ارتكاب الجريمة:**

هي حالة داخلية نفسية أو بيولوجي تشير إلى السلوك الإنساني, وتشير إلى سلوكه أثناء استجابته مع المواقف والمؤثرات البيئية والدوافع تأخذ * المحيطة (٧٩) ولا تزول الدوافع إلا ببلوغ الغاية، وهي (مكتسبة – فطرية) والأخص هنا هي الدوافع المكتسبة كونها هي التي تسبب وتؤثر في السلوك غير السوي، والدوافع المكتسبة لا يمكن حصرها وإنما يمكن تصنيفها (٨١) على الشكل الأتي:

٦. الدوافع الاجتماعية العامة:

وهي التي تنشأ من اجتماعية الإنسان, وتشير إلى ميول رغبة الفرد إلى العيش والبقاء مع بني جلدته وتساهم الدوافع الاجتماعية في التكوين العقلي للفرد وتكوين الشعور.

الدوافع الحضارية: وهي التي يكتسبها الفرد من الحضارة التي يعيشها.

الدوافع الفردية: وهي التي تكون مرتبطة أكثر من غيرها بالسلوك بصورة عامة (العواطف – الاتجاهات – الرأي... الخ)، وهي تؤدي إلى ظهور مشاكل على مستوى الفرد.

وللتعرف على الدوافع لارتكاب الجريمة، فإنه يجب معرفة الاتجاهات، والعواطف التي تندرج تحت الدوافع الفردية، والتي تكون موجودة ومرتبطة بالفرد، والتي تكون ممزوجة بشحنة قوية من الانفعالات؛ لذلك فإن الفرد يقوم بأي عمل إجرامي أو غير إجرامي ما لم يكن هناك دافع لدى الفرد يحركه نحو عمل هذا الفعل، ولا يتوقف هذا الدافع إلا بعد ببلوغ الغاية، أو الإشباع بحدوث الفعل.

فعلى سبيل المثال دافع الحصول على المال بسبب الحاجة أو بسبب الفقر قد يدفع الفرد إلى ارتكاب جريمة السرقة, ودافع تحقيق منفعة قد يدفع الفرد إلى إحراق مخازنه للحصول على تأمين من جهة التأمين.

٣.٢.٢ المرحلة القضائية:

العدالة القضائية ترتكز على عدة مبادئ عامة

مشروعية الدليل:

وذلك بالقاعدة المشهورة الأصل في الناس البراءة، وأن الناس مكرمون؛ لذلك لزم تثبيت تهمة بحجة دامغة تثبت بالدليل براءته أو أدانته ثم الحكم عليه.

حرية الدفاع:

هو تمكين المتهم من درء شبهة التهمة عن نفسه "إما بإفساد دليل الاتهام أو بإقامة الدليل على نقيض" (٧٦) بما يحقق براءته.

استقلالية جهة الحكم:

استقلالية جهة الحكم عن السلطتين التنفيذية والتشريعية في أداء أعمالها، فبحرية هذه الجهة في تكوين رأيها يعد ضمانة أساسية لتحقق العدالة.

وتنقسم إلى مرحلتين، مرحلة النيابة العامة، ومرحلة المحاكمة بدرجاتها الثلاثة.

٣.٢.٣ مرحلة التحقيق والادعاء.

وتتكون من مرحلتين فرعيتين هما:

<u>المرحلة الفرعية الأولى: مرحلة التحقيق:</u>

هي الجهود المبذولة من قبل جهات التحقيق لكشف غموض الجرائم، وتحديد شخصية مرتكبيها، بناء على معطيات الأدلة المادية؛ وذلك من خلال الاستعانة بالنتائج العلمية لتقارير خبراء الأدلة الجنائية، ومواجهة المتهمين بما هو موجه إليهم من تهم، وبما يتوافق مع رواية الحادثة، أو بما يتوافق مع أقوال الشهود واعترافات الجناة، والاعتماد على ذلك في حيثيات الاتهام التي يشير لها المحقق بالتقرير النهائي للقضية، والذي يساعد المدعي العام في بناء لائحة الادعاء ضد المتهمين في الحادثة.

ويتبين من هذه المرحلة أنه لا يمكن أن يتحقق نجاحها إلا بالتعاون المثمر بين كل من المحقق والخبير المختص، لتقديم المساعدة الفنية من خلال المعاينة الدقيقة لمسرح الحادث.

المرحلة الفرعية الثانية: مرحلة الادعاء:

يقال لهذه المرحلة بمرحلة التحقيق القضائي؛ وذلك بتولي المدعي العام أو من ينوبه بتقديم كافة الأدلة الشرعية، ومنها الأدلة المادية أمام جهات الحكم، أثناء سير المحاكمة، بما يؤكد إثبات الجريمة، وإدانة المتهم فيها، ثم الطلب من جهات الحكم قبول هذه الأدلة، والقناعة بها، والحكم بموجبها على المتهم، وقد يستدعي الأمر في هذه المرحلة الاستعانة بخبير الأدلة الجنائية، أثناء طرح نتائج تقرير خبير الأدلة الجنائية للمناقشة إن رأت المحكمة ذلك، وهذا يساهم في رفع معدل القناعة لدى جهات الحكم نحو تكوين عقيدة واضحة مبنية على اليقين, وذلك بنتائج تقرير خبير الأدلة الجنائية ذات العلاقة بإثبات الجريمة.

٣.٢.٤ مرحلة المحاكمة:

تعتبر هذه المرحلة آخر مراحل تحقيق الإثبات الجنائي شرعًا في ظل الاستعانة بتقارير خبراء الأدلة الجنائية المقدمة إليها، أثناء نظر القضية، والتي بالطبع لا تخضع لعلم القاضي ولا بما يخالف علمه، وتنقسم هذه المرحلة المهمة إلى مرحلتين فرعيتين هما:

- المرحلة الفرعية الأولى: قبول تقارير خبراء الأدلة الجنائية لدى جهات الحكم.

فجهات الحكم هي من تقر نتائج تقرير خبير الأدلة الجنائية؛ من خلال الاطلاع على مرفقات القضية أثناء جلسة الحكم، أو خلال طلبها بيان ما أشكل فهمه، أو أمر تطلب الإحاطة به من شخص متخصص في أحد فروع العلوم التطبيقية (الخبير)؛ لبيان الحق وإظهار البينة بما يحقق الإثبات، فلها الحرية في طلب المشورة والرأي من أهل العلم والخبرة, لطالما كان المقصد الشرعي من ذلك هو إظهار الحق وبيانه، على أن تخضع كافة فحوصات الخبير ونتائجها الشرعية إلى الأسس العلمية المعتمدة.

- المرحلة الفرعية الثانية: مرحلة القناعة بنتائج تقارير خبراء الأدلة الجنائية.

تعتبر هذه المرحلة مهمة جدًا بالنسبة للمراحل التي يتم بها الإثبات، لكونها عملية عقلية منطقية مبنية على قواعد المنطق والعقل، تعتمد على مدى القدرة العقلية والمنطقية التي تستمد عناصرها من التكوين الشخصي والعلمي للقاضي (٨٢)، من أجل تحليل النتائج التي يتوصل إليها خبير الأدلة

الجنائية، والتعرف على هذه النتائج، وما يترتب عليها من حقائق ذات علاقة مباشرة بتفاصيل الجريمة، ثم إثبات الفعل الجنائي الذي يترتب عليه تحديد العقوبة اللازمة وفق ما أملته الشريعة الإسلامية والقوانين المقرة.

يقول الإمام ابن القيم رحمه الله " أن الحاكم أي القاضي إذا لم يكن فقيه النفس في الأمارات ودلائل الحال ومعرفة شواهده وفي القرائن الحالية والمقالية كجزئيات وكليات الأحكام أضاع حقوقًا كثيرة على أصحابها" (٨٣)؛ وذلك لإزالة الغموض في المسائل الجنائية وتقديم النتائج التي تكون العقيدة الواضحة للواقعة، وبالتالي إزالة الشك باليقين لكون الشك لا يبنى عليه إثبات "وما يثبت باليقين لا يزول إلا باليقين" (٧٦) قال تعالى: {وَإِنَّ الظَّنَّ لَا يُغْنِي مِنَ الْحَقِّ شَيْئًا} (سورة النجم أية ٢٨).

كما يجب أن تكون جملة النتائج الفنية ضمن سياق التقارير الفنية المعتمدة في مثل هذه الحالات، وذات أصل بالمستندات الرسمية المتعلقة بالقضية، والتي تقدم لجهات الحكم، أما الاستناد على نتائج تقارير الخبراء الفنية في تحقيق الإثبات لدى جهات الحكم وبناء الأحكام الشرعية فإن ذلك لا يتحقق إلا بناءً على ما تتمتع به جهات الحكم من حرية حددتها وأبانتها الشريعة الإسلامية والقوانين وفقًا لما يلي:

٣.٢.٥ حرية جهات الحكم في تقدير نتائج تقرير خبير الأدلة الجنائية.

الرأي العلمي الذي يتوصل إليه ويبينه خبير الأدلة الجنائية من خلال التقرير الذي يعده بخصوص واقعة تطلب الأمر معرفتها يخضع إلى تقدير من جهات الحكم وفق ما نظمته الشريعة الإسلامية من خلال نظام الإجراءات الجنائية وتقسيمها للجريمة (حدود– قصاص – تعازير) المبني على جسامة الفعل, وبالتالي فإن الحرية التي تتمتع بها جهات الحكم في تقدير نتائج تقرير خبير الأدلة الجنائية لتحقيق الإثبات تكون إما مقيدة, وهذا ينطبق على جرائم الحدود والقصاص, أو مطلقة وهذا ينطبق على التعازير, وسوف يتم مناقشة كلا الحالتين على النحو الآتي:

٣.٢.٦ تقييد حرية جهات الحكم نحو تقدير نتائج تقارير خبراء الأدلة الجنائية.

القصد منه هو تحديد طرق للإثبات وحصرها بحيث يترك لجهات الحكم الحرية في الاستعانة بطرق أخرى غير التي حددتها الشريعة الإسلامية وشددت على الاستعانة بها لبيان الحقائق المتعلقة بالجريمة "فجعلت لكل حق من الحقوق ما يناسبه من أنواع الإثبات, فكلما كان الحق فيه مساس بالمجتمع

كانت وسائل إثباته ضيقة ومقيدة, وكلما كان الحق للفرد فإن الشريعة يسرت طرق إثباته" (٨٤), ويتجلى التقييد والتشديد الذي بينته الشريعة الإسلامية في إثبات جرائم الحدود والقصاص .

٣.٢.٧ الإثبات في جرائم الحدود والقصاص والديه.

يعد الإثبات في جرائم الحدود والقصاص والديه في الشريعة الإسلامية غاية في التشدد بحيث جعلت الشريعة لكل جريمة من هذه الجرائم شروطًا معينة يجب توافرها؛ لكي يتحقق الإثبات, وعليه حصر الإثبات في طرق محددة ينبغي عدم تجاوزها (٨٤) وفي حالة عدم توافر هذه الوسائل التي حددتها الشريعة الإسلامية فإن إقامة العقوبة في أي من جرائم الحدود تدرأ؛ امتثالًا لقول الرسول عليه الصلاة والسلام فيما روي عن عائشة رضي الله عنها بقوله "ادرؤوا الحدود على المسلمين ما استطعتم, فإن كان له مخرج فخلوا سبيله, فإن الإمام لأن يخطئ في العفو خير من أن يخطئ في العقوبة" (رواه الترمذي والحاكم والبيهقي بإسناد صحيح).

أما طرق الإثبات في جرائم الحدود والقصاص والدية، والتي أجمع الفقهاء عليها طريقتين هما:-

الشهادة:

هي إخبار صادق لإثبات حق بلفظ الشهادة في مجلس القضاء, وتعتبر الشهادة هي الأصل في الإثبات للوقائع لكونها تنصب على الوقائع المادية (٨٥) لما تتضمنه من رواية صادقة للحقيقة.

الإقرار.

وهو الإخبار عن ثبوت حق للغير على نفسه (٨٦), كما أنه يعني اعتراف المتهم بكل أو بعض الوقائع المنسوبة إليه أو بظروفه (٨٧).

يمكن أن يقال بأنه: اعتراف المتهم صراحةً من نفسه دون إكراه أو تأثير أو إيحاء بأي من حيثيات الواقعة.

ولكون أن نتائج تقارير خبراء الأدلة الجنائية تسعى للإثبات بتحقيق القرائن وفق المنهج المناسب باستخدام الوسائل العلمية المبنية على التجربة والبرهان, وذلك من أجل الوصول إلى إنشاء دليل إما لإثبات أو نفي الجريمة, فإن الأمر هنا مختلف في جرائم الحدود والقصاص نظرًا لخطورة وأهمية إثبات هذه الجرائم والتزامها بما قيدته الشريعة الإسلامية نحو إثباتها.

وإطلاق حرية جهات الحكم نحو تقدير نتائج تقارير خبراء الأدلة الجنائية, أي عدم تحديد طرقٍ محدده بذاتها لإثبات الجريمة؛ نظرًا لكون الجرائم الواقعة في هذا الباب كثيرة, ولم تحددها الشريعة الإسلامية ولم تحصرها، بالتالي لم تحدد طرقًا محدده لإثباتها, وإنما جعلت لجهات الحكم الحرية في تقدير طرق الإثبات التي تتوافق مع العقل والمنطق، والتي تظهر الحقائق وتكشف الغموض الذي يكتنف الجريمة, وبالتالي تأكيد الفعل بحق الجاني بما يتوافق مع الواقع أو نفي الفعل عن المتهم وتحقيق براءته.

الأخذ بالقرائن:

يمكن أن يستدل للأخذ بالقرائن ما فعله الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه بالمرأة التي وضعت على ملابسها البيض مدعية أن أحد الفتيان قد وطأها, ومواجهته للمرأة على كذبها بالدليل العلمي المبني على التطبيق لاستخلاص الدليل, عندما استعان برأي علي رضي الله عنهما, وسكب الماء الحار على بقع البيض الموجودة على ملابس المرأة بعد أن طلبت من النساء اللاتي أكدن وجود بقع تصورن أنها ماء حياه الفتى, وبالتالي مواجهة المرأة بهذا الدليل ثم إقامة الحد عليها (٨٨) وما هذا إلا تأكيد على أهمية دور الدليل العلمي في إثبات الحقائق وكشف الغموض في المسائل الجنائية وفق المنهج العلمي الذي يلتزم به خبراء الأدلة الجنائية في الفحص, والذي أكده من قبل الخليفة عمر بن الخطاب عند استعانته بعلي بن أبي طالب رضي الله عنه في كشف غموض ما ادعت به المرأة. أيضًا ما ذكره الإمام ابن القيم رحمه الله من أن الخلفاء الراشدين والصحابة رضي الله عنهم قد حدوا في الزنا بالحمل, وفي الخمر بالرائحة والقيء, وكذلك وجود المسروق عند السارق, ولم يلتفتوا إلى الشبهات التي من شأنها تعطيل إقامة الحد الذي في إقامته حفظًا للحقوق من الضياع, ويقاس على ذلك النتائج القطعية التي تؤكد ثبوت ما ذكره الإمام ابن القيم بتقارير خبراء الأدلة الجنائية من إثبات الحمل باستخدام المورثات الجينية DNAلمن لا زوج لها ولا سيد, وإثبات تناول السكران للمسكر وتحديد نسبته ونوعه ومطابق بصمات من وجد عنده المسروقات على أثار البصمات.

حجية تقارير خبراء الأدلة الجنائية لدى جهات الحكم.

إن الرأي أو النتيجة التي يتم التوصل إليها من خلال تقرير خبير الأدلة الجنائية إنما يخضع إلى تمحيص وتدقيق من جهات الحكم بما يتوافق ويتماشى مع القواعد والأسس الشرعية, وهذا لا يعني أن جهات الحكم تعني الإقلال من قيمة نتائج التقرير وما استقرت إليه من الناحية العلمية, وإنما من أجل تكوين عقيدة وقناعة قضائية نحو الواقعة (إثباتها أو نفيها) أثناء النظر فيها؛ تمهيدًا لإصدار حكم بها

بتقدير العقوبة اللازمة (٨٩) وبمقتضى هذا المبدأ يكون هناك سلطة لجهات الحكم؛ من أجل تقدير حجية تقرير خبير الأدلة الجنائية طبقًا للقناعة القضائية، والتي تستقى من أي نتيجة يطمئن لها، وقد ينظر إلى النتائج التي يطمئن لها، أما النتائج التي تكون مصدر اطمئنان وقناعة لدى جهات الحكم فهي التي "يرتفع الاقتناع عن مستوى الاعتقاد الشخصي والذاتي للقاضي؛ ليبلغ إلى مستوى المعرفة الحقيقية الموضوعية؛ وهذا يستلزم من القاضي التركيز بكل أفكاره وأحاسيسه وجميع مداركه العلمية وخبراته العملية عند ممارسة سلطته القضائية" (٨٢) نحو تكوين القناعة القضائية بخصوص النتائج، والتي قد تسمى بالسلطة التقديرية لنتائج الأدلة أو تقارير خبراء الأدلة الجنائية.

أما النتائج التي ينظر إليها, والتي تحقق الاطمئنان والقناعة لجهات الحكم, فهي التي يرتقي الاقتناع فيها إلى مستوى المعرفة الحقيقية بما يتوافق مع الأسس والقواعد الشرعية, وبالتالي يكون لهذه النتائج أي دور في تحقيق الإثبات الجنائي.

٣.٢.٨ اتجاهات مفهوم حرية القاضي في التقدير

- مذهب الإثبات الحر:

يقوم هذا المذهب على عدم تحديد طرقٍ معينة للإثبات تتقيد بها جهات الحكم, كما يعطي هذا المذهب سلطة واسعة لجهات الحكم من خلال تكوين عقيدة بالأدلة التي يقدمها الخصوم ويرون أنها تؤدي إلى إقناع جهات الحكم (٧٧), بالتالي يجعل هناك تفاوتًا في تقدير جهات الحكم للوقائع نتيجة للسلطة الواسعة التي تتمتع بها.

- مذهب الإثبات القانوني

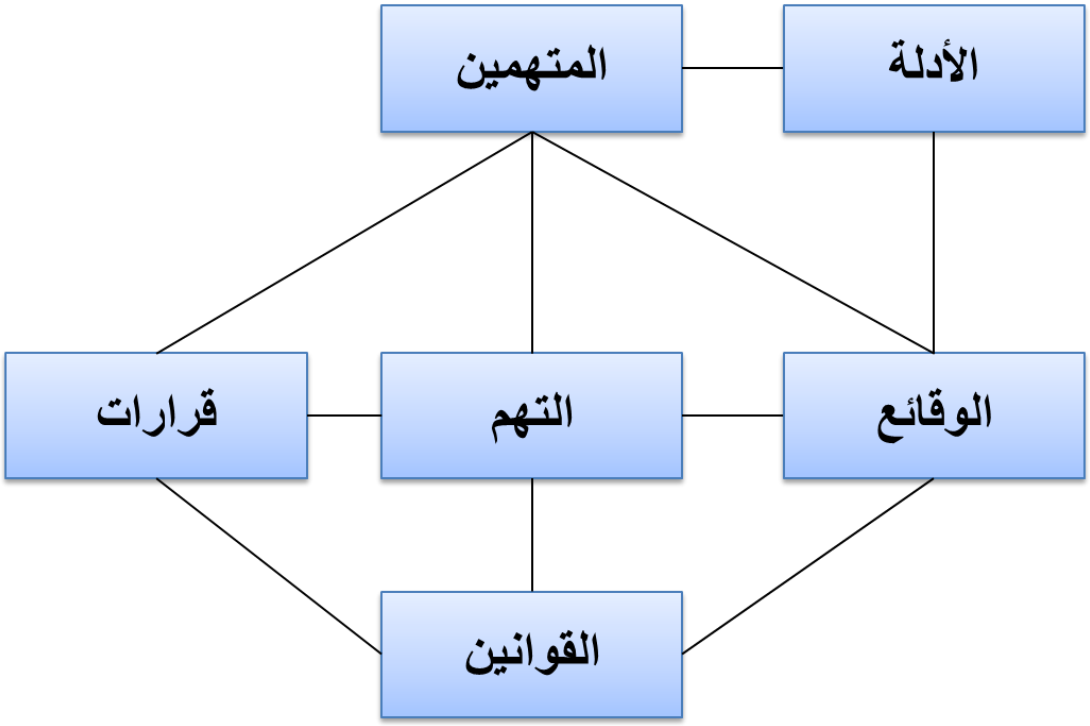
يرتبط مذهب الإثبات القانوني بالأدلة القانونية التي أوجبت جهات الحكم الالتزام بها، والحكم بمقتضاها وليس لها تقدير الأدلة التي يقدمها الخصوم، والمتوافقة مع ما بينه وحدده القانون (٩٠), فالواقعة لا يمكن أن تكون واقعة قضائية ما لم يتم إثباتها بالطرق التي حددها القانون (٩١) وفق الإجراءات المحددة فلا تستطيع جهات الحكم تكوين عقيدة من دون هذه الإجراءات.

- مذهب الإثبات المختلط

يعد المذهب المختلط نظام بين المذهب الحر والمذهب القانوني, بحيث تقيد جهات الحكم في إثبات بعض المسائل بينما يترك لها الحرية في إثبات البعض من المسائل, ففي المسائل الجنائية يكون

الإثبات أشد إطلاقًا باعتبار أن المسائل الجنائية تقبل التقييد فلا يمكن إثباتها في أغلب الأحيان إلا من خلال القرائن، والتي تتمتع فيها جهات الحكم بحرية مطلقة (٧٧), إذًا يكون الإثبات في النظام المختلط بحسب المسألة, وما يعنينا في هذا الموضوع المسائل الجنائية، والتي لجهات الحكم فيها حرية مطلقة نحو الأخذ بالقرائن، من ثم تقدير قيمتها الإثباتية بما يحقق القناعة.

٣.٣ الكيانات البيانيات الموضوعية في ملف القضية الجنائية



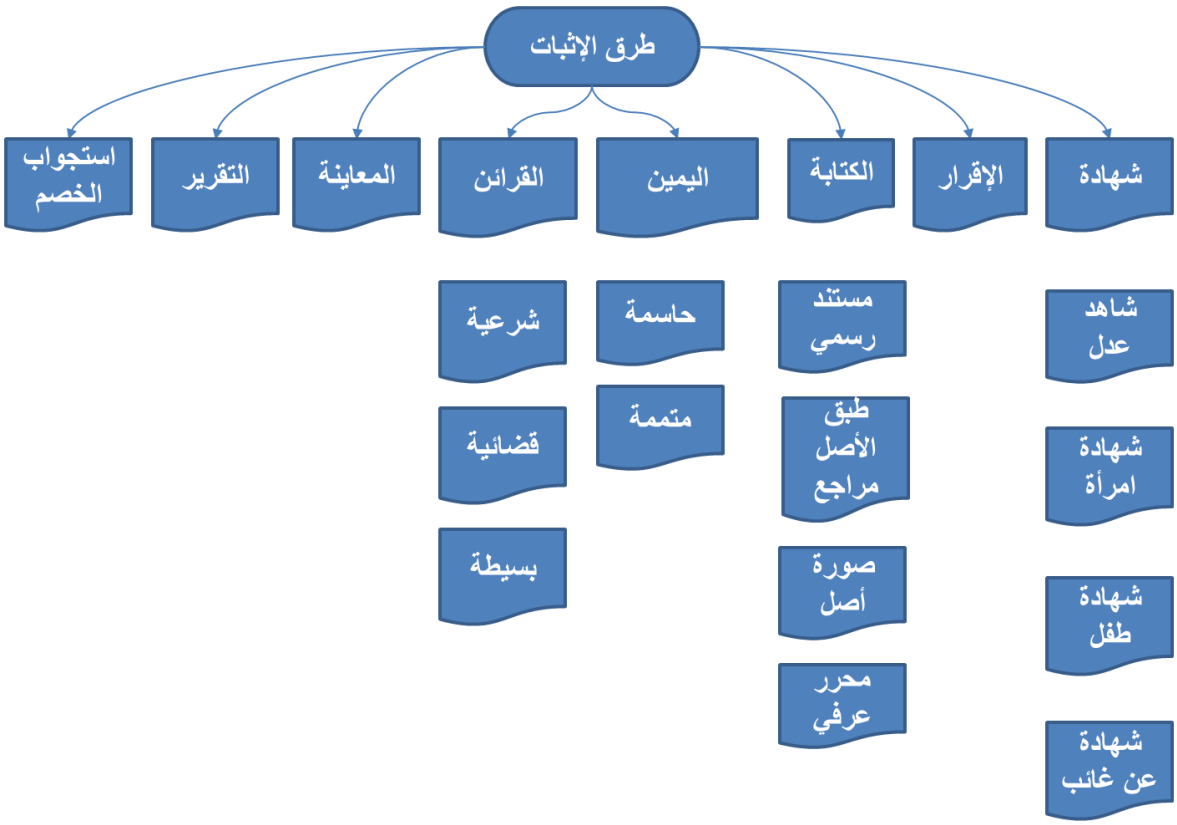
شكل (٣-٢): لكيانات البيانيات الموضوعية في ملف القضية الجنائية

٣.٣.١ الإثبات بالأدلة:

إقامة الدليل بالطرق القانونية لإثبات الحق المتنازع عليه أو نفيه.

على الدائن إثبات الحق وعلى المدين إثبات التخلص منه، وتكون البينة على المدعي واليمين على من أنكر.

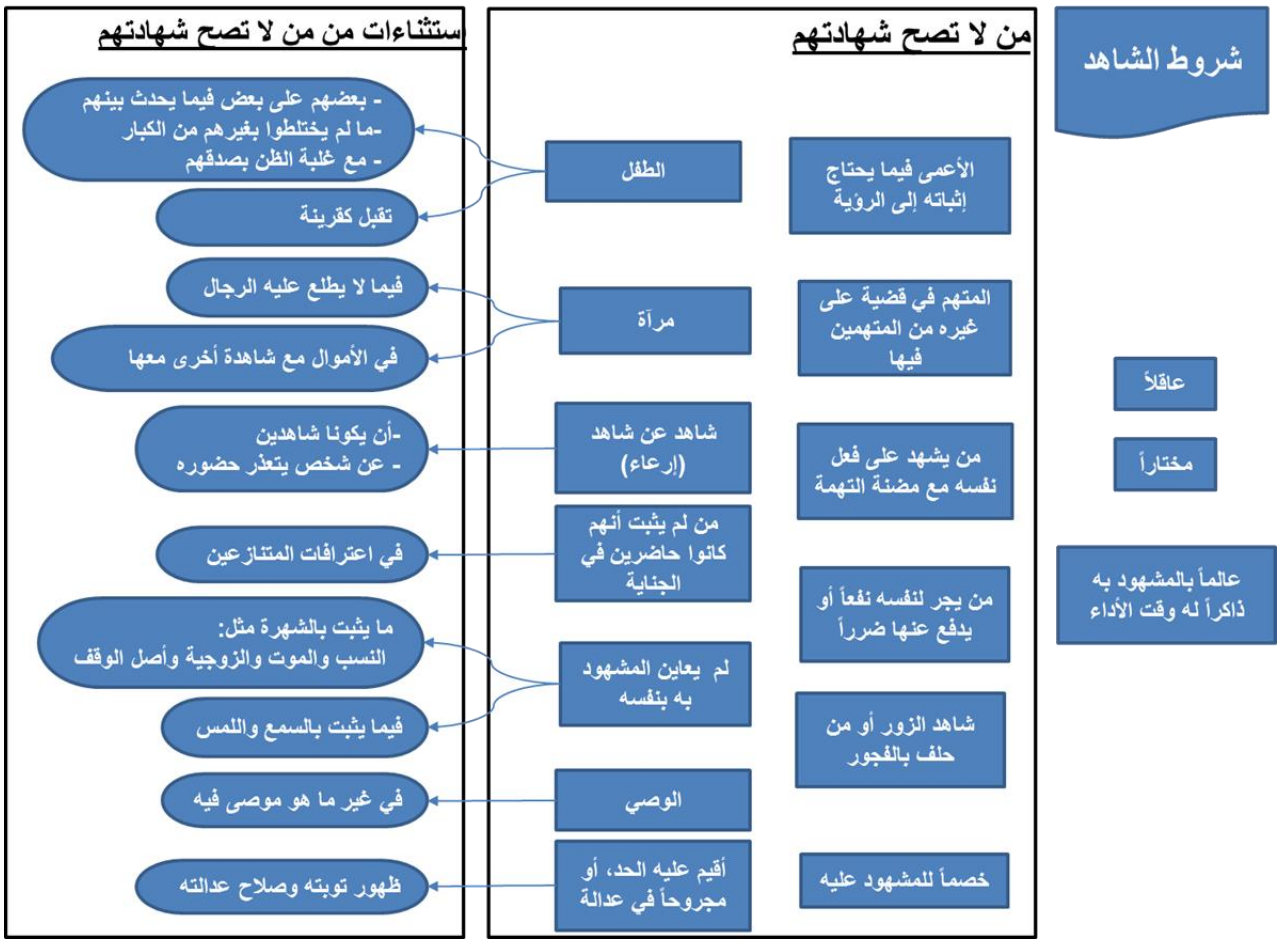
طرق الإثبات هي:



شكل (٣-٣): قوائم طرق الإثبات القانونية

٣.٣.٢ الشهادة

الشهادة: إخبار في مجلس القضاء من شخص بلفظ الشهادة لإثبات حق لغيره على غيره.



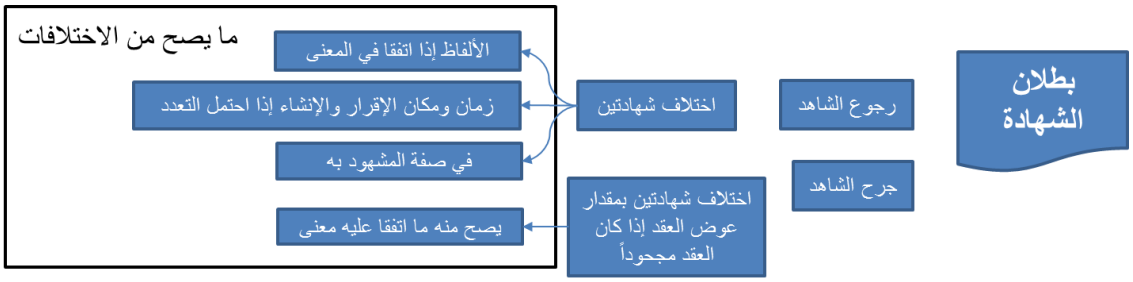
شكل (٣-٤): شروط قبول الشاهد

نصاب الشهادة حسب ما يلي:

١- في الزنا أربعة رجال.

٢- في سائر الحدود والقصاص رجلان.

٣- في الأموال والحقوق ونحوها رجلان أو رجل وامرأتان، ويجوز أن يقبل غير ذلك فيما استثني بنص كشهادة المرأة فيما لا يطلع عليه الرجال و شهادة الصبيان بعضهم على بعض حسب ما تقدم.



شكل (٣-٥): منطقية بطلان الشهادة

- يستحسن وجود شاشة الكترونية يطلع عليها الشاهد حين تضمن أقواله مباشرة؛ وذلك للتالي:

يختصر الزمن لتلاوة الشهادة عليه مره أخرى لكي يتأكد منها ويستدرك فيها ثم يوقع عليها.

يطلع عليها كذلك الوكلاء والخصوم، لمتابعة أي أخطاء أو تغيير في الأقوال؛ وبهذا تزيد المصداقية والشفافية بعمل المحكمة.

تكون شاشة أخرى أمام القاضي كذلك, ويستفيد القاضي منها في التالي:

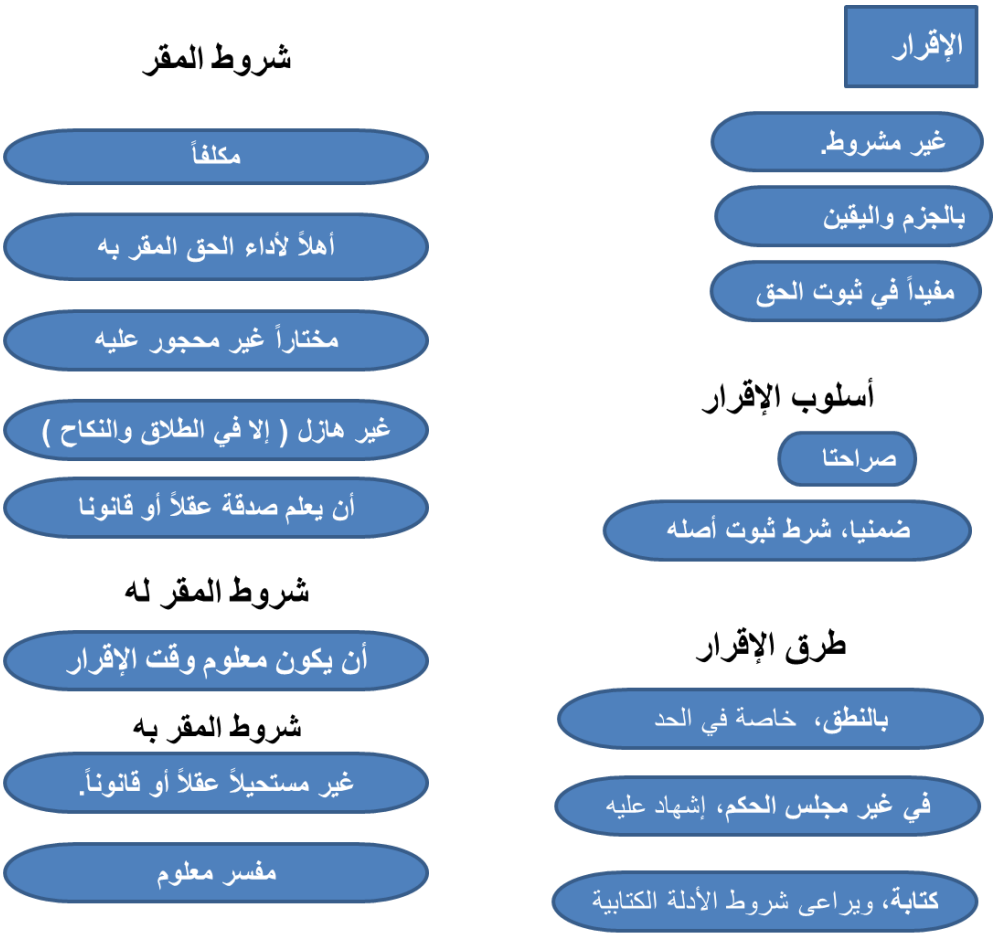
ليشرف على الكتابة الإلكترونية لأنه مسئول عن أعمال مساعديه.

يحلل من خلالها الشهادة وذلك بشقين (منطقي – وقيمي), والمنطقي كذلك بشقين: (منطقي–بالوقائع) .

٣.٣.٣ الإقـرار

مادة إثبات (٧٨): الإقرار هو إخبار الإنسان شفاهًا أو كتابة عن ثبوت حق لغيره على نفسه.

وهكذا نجد أن قانون الإثبات يتضمن أنواع الإثباتات تعريفة، وأركانه وشروط، وأحكام خاصة استثنائية



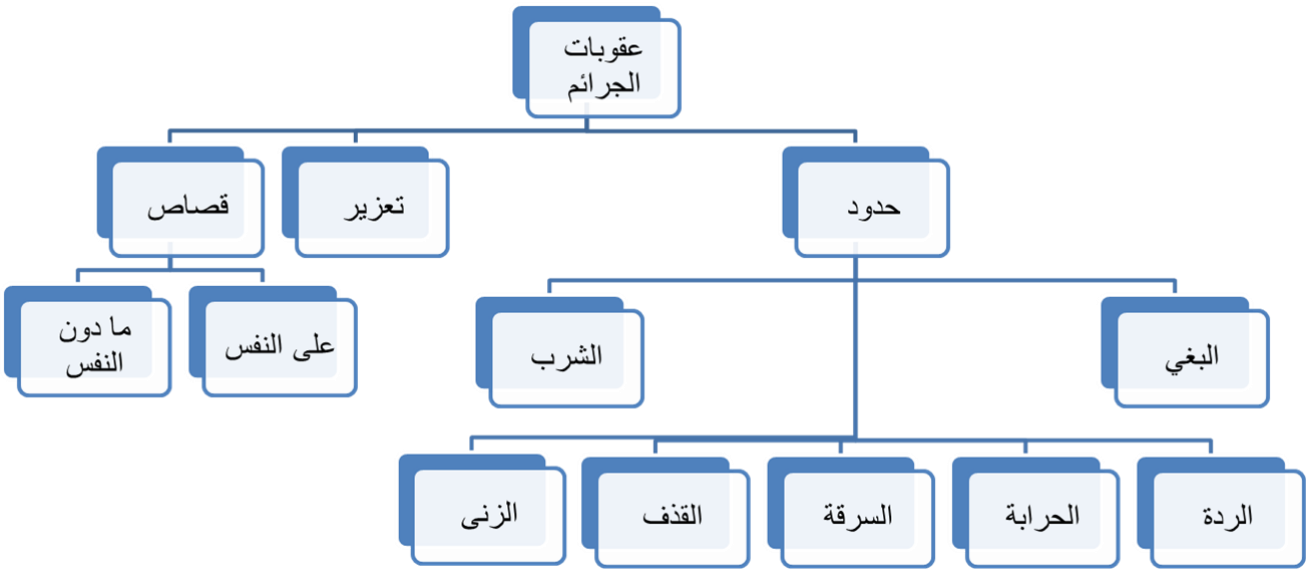
شكل (٦٣-) شروط ولوازم الإقرار

لشروط نوع الإثبات، وبهذا يكون تمثيل البيانات في قاعدة البيانات كالجدول التالي.

جدول ٣ : تمثيل البيانات في قاعدة البيانات

نوع الإثبات	تعريفة	أركانه	شروطه	أحكام خاصة
الشهادة	مادة(٢٦)		مادة(٢٧) ---- مادة(٤٤)	مادة(٤٥) ----مادة(٤٩) مادة(٥٦) ----مادة(٧٠)
الرجوع عن الشهادة	مادة(٥٠)	مادة(٥١) ---مادة(٥٢)		
الجرح والتعديل		مادة(٥٣) ----مادة(٥٦)		
الإقرار	مادة(٧٨)	مادة(٧٩)	مادة(٨٠) ---- مادة(٨٦)	مادة(٨٧) ----مادة(٩٦)
المحرر الكتابي	مادة(٩٧) ----مادة(٩٩)			مادة (١٠٩) ----مادة (١٢٨)
محرر رسمي	مادة(٩٨)			مادة(١٠٠) ----مادة(١٠٢)
محرر عرفي	مادة(٩٩)			مادة(١٠٣) ----مادة(١٠٨) مادة (١١١)
اليمين	مادة(١٢٩)	مادة(١٣٣)	مادة(١٣٥) ---- مادة(١٣٨)	مادة(١٣٠)-- -- مادة (١٣٢) مادة (١٤٨)-- -- مادة (١٥٣)
اليمين الحاسمة والنكول عنها	مادة(١٣٢) ١			مادة(١٣٩) – -- مادة(١٤١)
اليمين المتممة	مادة(١٣٢) ٢			مادة (١٤٢) -- --مادة (١٤٧)
القرائن الشرعية	مادة(١٥٤) مادة(١٥٥)			مادة(١٥٦) -- --مادة(١٥٩)
المعاينة				مادة(١٦٠)-- --مادة(١٦٤)
التقرير				مادة(١٦٥) -- مادة(١٧٤)
استجواب الخصم				مادة(١٧٦)---- مادة(١٧٦)

٣.٣.٤ الجرائم



شكل (٣-٧): أنواع الجرائم المنصوص عليها في القانون

٣.٣.٥ أركان الجريمة

لا يسمى فعل أنه جريمة حتى تتوفر فيه ثلاثة أركان وهي:

<u>الركن المادي وتتكون من:</u>

الفعل: (إيجابًا أو سلبًا).

النتيجة: (ما أنتجه الجاني بفعله أو تركة مخالفًا للقانون).

الرابطة السببية: (تبين العلاقة بين النتيجة والفعل).

<u>الركن المعنوي وهي:</u>

الإرادة: وهو قصد الجاني (بالفعل عمدًا أو الترك سلبًا) سببت الجناية المخالفة للقانون.

الإدراك: هو الاختيار التمييز الجاني ومعرفته بمخالفة للقانون.

<u>الركن القانوني والشرعي:</u>

وهو النص الشرعي والقانوني.

أنواع الجرائم

الجريمة من حيث جسامتها (جسيمة – غير جسيمة).

المادة(١٦)عقوبات: الجرائم الجسيمة هي ما عوقب عليه بحد مطلقًا أو بالقصاص بالنفس أو بإبانة طرف أو أطراف وكذلك كل جريمة يعزر عليها بالإعدام أو بالحبس مدة تزيد على ثلاث سنوات.

المادة(١٧)عقوبات: الجرائم غير الجسيمة هي التي يعاقب عليها أصلا بالدية أو بالأرش أو بالحبس مده لا تزيد على ثلاث سنوات أو بالغرامة.

جدول ٤: قائمة العقوبات من قانون العقوبات

الجريمة	نوعها	شرطها	توصيفها	عقوبتها	استثناء	اختصار
الجريمة عامة		المادة(٣) المادة(٧) المادة(٨) المادة(٩)	الفعل أو الإهمال المسبب للجريمة القصد العلم	المادة(٢) المادة(٤)	المادة(١٠) المادة(٢٦) المادة(٢٧) المادة(٣١) المادة(٣٢) المادة(٣٥) المادة(٣٦) المادة(٣٧)	فعل خطاء فعل قانوني دفاع شرعي قاصر غير مدرك مكره ضرورة لخطر جسيم غلط في مباح
لا جريمة		المادة(١٠) المادة(٢٦) المادة(٢٧) المادة(٣١) المادة(٣٢) المادة(٣٥) المادة(٣٦) المادة(٣٧)	فعل خطاء فعل قانوني دفاع شرعي قاصر غير مدرك مكره ضرورة لخطر جسيم غلط في مباح			

الخطأ غير العمدي	لا جريمة	المادة(١٠) المادة(٣٧)	فعل خطاء غلط في مباح	المادة(٣٧)		
الجرائم المعاقب عليها بالحدود	جريمة عامة	المادة(١٢)	لها نص شرعي لله خالصة أو مشوب للعباد		المادة(٤٦) المادة(٤٧) المادة(٤٨) المادة(٤٩)	وجود أدنى شبهة أسلم بعد كفر أو رده أستثناء من رئيس الجمهورية تحويله لحكم تعزيري لإمتناع
الجرائم التي يجب فيها القصاص	جريمة عامة	المادة(١٣)	لها نص شرعي وكانت حقا للعباد			
الجرائم التي توجب التعزير	جريمة عامة	المادة(١٤) المادة(٦٩)	مقررة بالقانون أخذ للحق العام بسقوط القصاص			
الجرائم الجسيمة	جريمة عامة	المادة(١٦)	ما فيها اعدام أو بتر أو أكثر من ٣سنوات حبس			
الجرائم غير الجسيمة	جريمة عامة	المادة(١٧)	ما فيها الدية أو الارش أو الحبس مده أقل من ثلاث سنوات أو بالغرامة			
شروع في الجريمة	جريمة عامة	المادة(١٨)	القصد والبدء في الجريمة بدون نتيجة بسبب	المادة(١٩)		
مرتكب الجريمة	جريمة عامة	المادة(٢١)	من حقق بسلوكه عناصر الجريمة	المادة(٢٠)		
مساهم في الجريمة			متمالي أو محرض أو شريك في الجريمة	المادة(٢٠)	المادة(٢٤)	اختلف قصده عن غيره من المساهمين
متمالي في الجريمة	مساهم في الجريمة	المادة(٢١)	متواجد بحضوره وقصده			
واسطة في الجريمة	مساهم في الجريمة	المادة(٢١)	يحمل على ارتكاب الجريمة منفذا غير مسئول			

محرضا في الجرمية	مساهم في الجريمة	المادة(٢٢)	من يغري الفاعل على ارتكاب جريمة			
شريكا في الجريمة	مساهم في الجريمة	المادة(٢٣)	من يقدم للفاعل مساعدة بقصد ارتكاب الجريمة			
شريك في الجريمة غير متمالي	تعزيرية			المادة(٧٨)		
فعل مشروع قانونًا	لا جريمة	المادة(٢٦)	استعمالا لحق مقرر بمقتضى القانون أو قيامًا بواجب يفرضه القانون أو استعمالا لسلطه يخولها			
دفاع شرعي	لا جريمة	المادة(٢٧) المادة(٢٨) المادة(٢٩)	واجه المدافع خطرا حالا من جريمة على نفسه أو غيره وحال وصوله للسلطات	المادة(٣٠)		
قاصر	جريمة عامة	المادة(٣١)		المادة(٣١) المادة(٣٢)		
غير مدرك لفعله	لا جريمة	المادة(٣٣)		المادة(٤٣)		
الفعل تحت الإكراه	لا جريمة	المادة(٣٥)			المادة(٣٥)	
من ارتكب فعلا الجأته اليه ضرورة	لا جريمة	المادة(٣٦)			المادة(٣٧)	
قتل العمد	جريمة			المادة(٥٣)		
⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩

<u>استثناءات لاستبعاد فعل الجريمة:</u>

فعل قانوني:

(استعمالًا لحق مقرر بمقتضى القانون –قيامًا بواجب يفرضه القانون– استعمالًا لسلطه يخولها القانون).

حالة الدفاع الشرعي:

إذا واجه المدافع خطرًا حالًا من جريمة على (نفسه أو عرضه أو ماله أو نفس الغير أو عرضه أو ماله).

وكان من المتعذر عليه الالتجاء إلى السلطات العامة لاتقاء هذا الخطر في الوقت المناسب.

الحالات الجنائية

نستطيع أن نسميه التهمة الموجه للمتهم، والتي إن ثبتت للمحكمة يستحق المتهم الإدانة ثم العقوبة المقابلة لتلك التهمة.

الشروط القانونية أو التوصيف الحالة:

لكل حالة قانونية لها شروط يجب توافرها لكي تتحقق، ولذلك يتم ربط الحالة بالمواد التي تضم شروط تحقق الحالة الجنائية، فهناك حالة مثلًا جناية عامة لها شروط، تندرج تحتها شروط خاصة فرعية، ثم شروط مخصصة لكل حالة، فالحالة الجنائية الخاصة تأخذ شروطها وشروط ما اندرجت منها كانت حدية أو قصاص مثلًا أو تعزيرية، وكذلك تأخذ الشروط العامة لكل الجرائم عامة فهي مشجرة وكل جريمة تتفرع من أنوع رئيسية.

أنواع الحالات الجنائية:

قد تتضمن الحالة الجنائية أنواعًا متعددة، وقد تُعبر عنها بـ"أو" تصفها في أكثر من مادة في القانون لذلك ترتبط الحالة أو المادة بأنواعها المختلفة، وذلك بتكرار الحالة بعدد أنواعها.

أقسام الحالة الجنائية:

قد تتكون الحالة من عدة أقسام مختلفة، وهذا ما يربط بينها بعبارة "و".

الاستثناءات والموانع القانوني:

قد ترتبط بكل حالة قانونية حالة خاصة تستثنى منها في مادة أخرى تستدركها، ولكي يتم الربط المنطقي والصحيح يكون لكل مادة ربط بمادة أو مواد قانونية أخرى تستثنيها.

٣.٣.٦ قرارات العقوبات:

تتكون من العقوبات، وكذلك بدائلها منها العفو أو التنازل، ويظهر في الجدول بيان سبب اتخاذ القرار يشير برقم القانون، ثم بيان السبب مختصر، والعمود الأخير الاستثنائيات التي قد تحيل في اتخاذ قرار العقوبة.

١. الاعدام (القتل) حدًا أو قصاصًا أو تعزيرًا. ٢. الرجم حتى الموت ٣. القطع حدًا ٤. القصاص بما دون النفس ٥. الجلد حدًا ٦. الحبس ٧. الدية ٨. الأرش ٩. الغرامة. ١٠. الصلب في الاحوال التي ينص عليها القانون. ١١. العمل الالزامي.

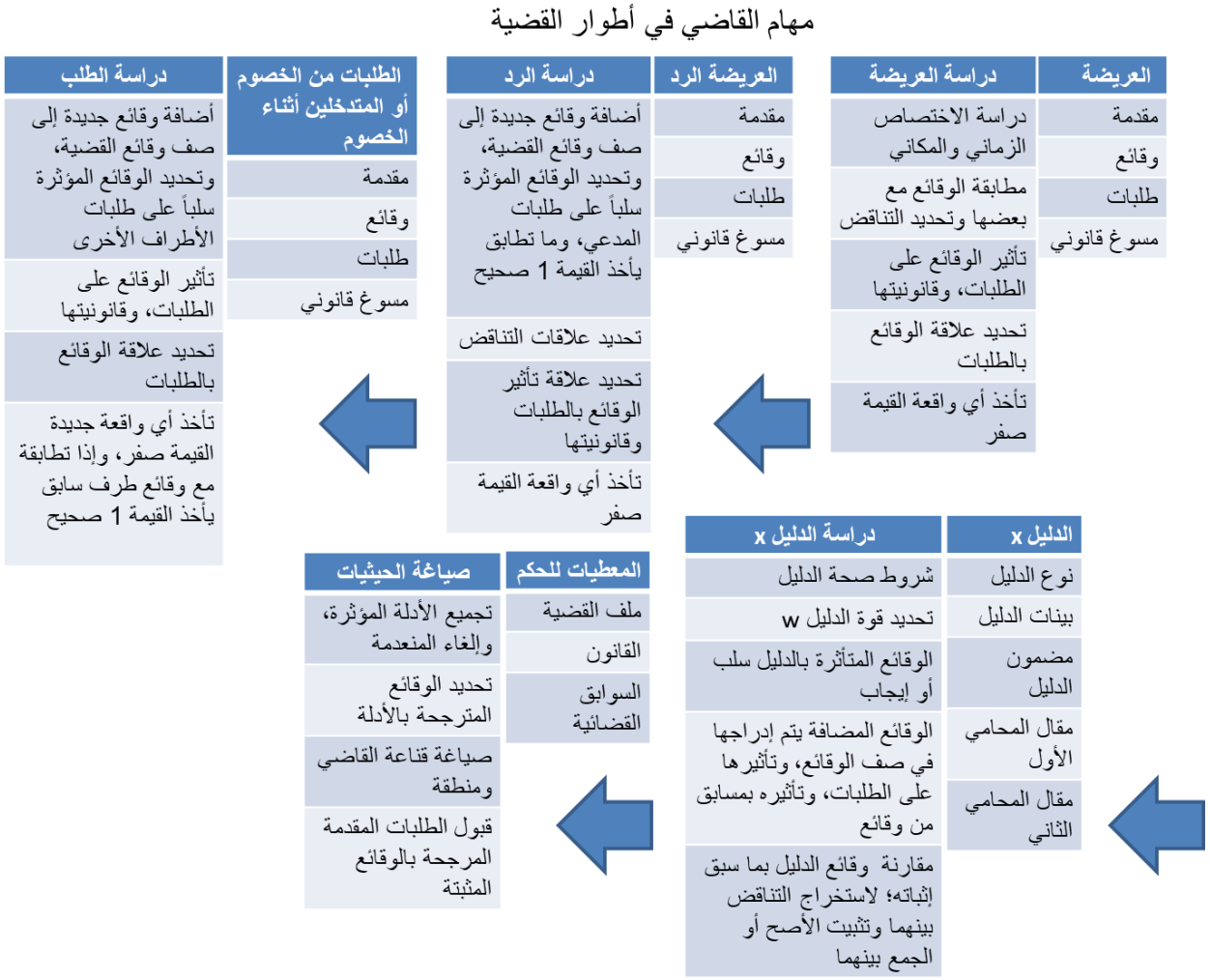
<u>الديات والأروش</u>

جدول ٥ الديات والأروش وقيمتها من الذهب

تسلسل	أثر الاعتداء	مقابلها من الدية	قيمتها من الذهب
١	الأنف كاملا	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢	مارن الانف	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٣	اللسان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٤	الذكر	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٥	الصلب	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٦	العقل	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٧	القول	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٨	الصوت	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٩	سلس البول	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٠	سلس الغائط	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١١	قطع النسل	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٢	حاجز ما بين السبيلين	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٣	كل حاسة في البدن	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٤	العينان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٥	الأذنان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٦	اليدان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٧	الرجلان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٨	الشفتان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
١٩	الثديان أو حلمتاهما للمرأة	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب

٢٠	البيضتان للرجل	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢١	الأثنيان للرجل	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢٢	المشفران للمرأة	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢٣	الحاجبان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢٤	الجفنان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢٥	أصابع اليدين	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢٦	أصابع القدمين	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢٧	الأسنان	الدية كاملة	١٠٠٠ مثقال من الذهب
٢٨	الجائفة أو الامة أو الدامغة	ثلث الدية ١/٣	من الذهب ٣٣٣ مثقال
٢٩	الناقلة	ثلاثة ارباع خمس الدية ٣/٢٠	من الذهب ١٥٠مثقال
٣٠	الهاشمة	عشر الدية ١/١٠	من الذهب ١٠٠ مثقال
٣١	الموضحة	نصف عشر الديات ١/٢٠	من الذهب ٥٠ مثقال
٣٢	السمحاق	خمسا عشر الدية ١/٢٥	من الذهب٤٠ مثقال
٣٣	المتلاحمة	عشر الدية ٣/١٠٠	من الذهب ٣٠ مثقال
٣٤	الباضعة	خمس عشر الدية ١/٥٠	من الذهب ٢٠ مثقال
٣٥	الدامية الكبرى	ثمن عشر الدية ١/٨٠	من الذهب ١٢,٥ مثقال
٣٦	الدامية الصغرى	نصف ثمن عشر الدية ١/١٦٠	٦,٢٥ مثقال من الذهب
٣٧	الخارصة أو الوارمة	نصف عشر الدية ١/٢٠٠	مثقال من الذهب ٥
٣٨	المخضرة أو المحمرة أو المسودة	خمسا عشر الدية ١/٢٥٠	٤ مثقال من الذهب

٣.٤ المهام القضائية في ملف القضية الجنائية



شكل (٣-٨) المهام القضائية في ملف القضية الجنائية

٣.٤.١ المهام الإجرائية البيانية

<u>بالنيابة والمتابعة القضائية:</u>

إن دور كاتب الضبط مع وكيل النيابة أثناء التقديم يتمثل في تلقي محاضر الشرطة وقيدها في سجل يسمى "سجل التقديمات" يحتوي على البيانات التالية:

الرقم التسلسلي

رقم المحضر

تاريخ الورود

مصدر التقديمة

تاريخ التقديمة

اسم ولقب المتهم

التهمة

الضحية

مآل القضية

- لتسهيل إجراءات التقاضي يكون التقديم ابتداء بشاشة متاحة بالشبكة العنكبوتية، يتم تعبئة البيانات ولا يتم الاطلاع عليها إلا بعد دفع الرسوم القانونية فيها وتضمين رقم السند المالي في الFORM.
- يقوم القاضي المختص بفحص قبول أو رد الدعوى إذا كانت مستوفيه الشروط القانونية، وعليه تكون هناك واجهات للقاضي المختص لعرض الدعاوى المقدمة للمحكمة واتخاذ القرار المناسب لها.
- قرار القاضي المختص.

١- عدم الاختصاص.

٢- عدم قانونية الدعوى.

٣- قبول الدعوى، وتحويلها للقاضي المختص وتحديد جلسة وإخطار الخصوم بالحضور بالموعد.

<u>عريضة الاتهام:</u>

جهة الورود (النيابة المتخصصة).

المتهم أو المتهمين (الأول – الثاني... الأخير).

المجني عليه أو عليهم (الأول – الثاني... الأخير).

التهمة (قرين كل متهم).

الوقائع (بالترتيب الزمني للأحداث).

الفعل: (إيجابًا أو سلبًا).

النتيجة: (ما أنتجه الجاني من المخالف للقانون).

الرابطة السببية: (علاقة بين النتيجة والفعل، وهي من قائمة التهم).

الطلبات (العقوبة القانونية المقابلة للتهمة).

مسوغ قانوني (من جدول القوانين، بحيث تعبر عن ربط بين الوقائع والطلبات).

بيانات عريضة الرد على الدعوى

بيانات المدعى عليه.

الوكيل.

بيانات القضية.

الوقائع التي أقرها.

لوقائع التي أنكرها.

مقدار الأدلة المطلوبة لإثبات ما أنكره (قانون الإثبات، مادة(٥٨))

الطلبات

البيانات والعمليات أثناء الجلسات

أسماء هيئة الحكم

بيانات القضية

بينات أطراف القضية

قائمة قرارات آخر جلسة

طلبات الخصوم من الطرف الأخر من أدلة

قائمة بالوقائع المطلوب إثباتها ومستوى قيمة الإثبات لكل واقعة من خلال ما سبق من أدلة.

قائمة الوقائع القضائية أمام القاضي:

تسلسل الواقعة.

الواقعة.

درجة ثبوتها (القيمة الأولية صفر).

أثرها على الطلبات (مباشرة جوهرية وتأثيرها ١٠٠%، أو غير مباشرة قرينة لواقعة جوهرية تقدر أقل من ١٠٠%).

النتيجة القانونية للواقعة (قائمة التهم).

الطلبات المقابلة للنتيجة (جدول العقوبات القانونية).

مسوغ قانوني (القاعدة الكبرى من جدول القوانين).

الطلبات القانونية (العقوبات القانونية من قانون العقوبات):

الجريمة.

توصيفها.

جسامتها.

العقوبة.

شروط تطبيقها (تشمل الشروط والموانع، فالشروط تأخذ قيمة منطقية (صحيحة) والموانع تأخذ قيمة منطقية تأخذ القيمة (خاطئة)، ويستفاد من قائمة الشروط لتظهر للقاضي لتشير للوقائع الجوهرية المهمة التي يفترض على القاضي التركيز عليها ليصل إلى هدفة فإذا سقطت واحدة من الشروط، تنتهي بقرار وتفصل في القضية، وبهذا يختصر الجهد، ومن ثمار تحديدها تركيز ذهن القاضي في الموضوعات المهمة في ملف القضية).

أدلة الثبوت (من قانون الإثبات):

رقمها.

نوع الدليل.

صفتها.

شروط قبولها (شروطها وموانعها).

درجة موثوقية الدليل.

سرد وقائع الدليل

واقعة موجودة أكدها الدليل + واقعة إضافية.

درجة إثبات الواقعة. (فقد يكون الشاهد (متيقن أو يظن أو يشك أو متوهم أو لا يعلم) وتقابلها نسب (١٠٠، ٧٥، ٥٠، ٢٥، ٠)).

العريضة (قانون الإجراءات الجزائية):

في شاشة مراجعة العريضة الأعمال التالية:

التأكد من التقابل الصحيح بين (قائمة الوقائع – الأسباب – التهمة – المصوغ القانوني – طلبات العريضة).

منطقية الوقائع وترتيبها الزمني.

بيانات المتهم وأهليته.

البيانات الشخصية (الاسم – القب – العنوان – المهنة – السن – المؤهل).

الإدراك: (أهلية المتهم – وعلمه بأن ما فعله مخالف للقانون).

الإرادة: (إرادته – وعلمه – ونيته – أحداث – النتيجة (المعاقب عليها قانونًا)).

علاقته بالمجني عليه.

الجرائم

رقمها

اسمها

طبيعتها (تعزيرية – حدية – قصاص).

حدية: (هي ما كانت لله تعالى خالصا أو مشوب للمخلوقين وهي: البغي – الردة – الحرابة – السرقة – الزنا – القذف – الشرب).

قصاص: هي ما عقوبتها له نص شرعي وكانت حقا للعباد وهي نوعان :

١) جرائم تقع على النفس مطلقا وتؤدي إلى القتل.

٢) جرائم تقع على ما دون النفس وهي الجرائم التي تمس جسم الانسان ولا تهلكه.

الواقعة

فهي واقعة الجريمة التي ارتكبت في العالم الخارجي والمعروضة على القاضي الجزائي وهو ما يسمى بالحدث الإجرامي، وهو الحدث الذي بسببه استحق المتهم العقاب بموجب القانون .

قرارات القاضي أثناء مجلس الحكم

وهي قرارات ليست أحكام قضائية بل إجراءات وقتية مثل طلب شهود، تغريم المتخاصمين المتغيبين، تحديد مصاريف الشاهد، طلب أوراق من بعض الأطراف، انتداب خبير، تحديد موعد الجلسة التالية.

قرار العقوبة

حسب القانون أن لا عقوبة إلا بقانون لذلك العقوبات محصورة، وإذا كانت تعزيرية باختيار القاضي فهي مقيدة، والمفترض في النظام يكون مرن يسمح للقاضي بإضافة عقوبة يختارها هو حسب سماح القانون.

١) رقم القرار: (بترتيب قانون العقوبات) .

٢) اسم القرار: (صفة العقوبة)

٣) نوع القرار: (هل جريمة تعزيرية أو حدية أو أي جريمة عامة تندرج تحتها).

٤) سبب القرار: (وهو الفعل أو الواقعة التي اقتضت العقوبة).

٥) استثناء: (لكل قرار عقوبة هناك استثناءات قانونية تتحقق بشروط).

التحليل الاستقرائي				التركيب والاستخلاص الاستنباطي					
الطلبات والوقائع	مقابلة	القانون والمنطق	التأكد منها	استعراض الأدلة	تحليل الحقيقة	الوقائع المثبتة	التكييف القانوني	التهم المقابلة	اختيار القرارات	قرارات الحكم
1		1		1		1		1		1
2		2		2		2		2		2
3		3		3		3		3		3
..		..		..		..		..		..
N		N		N		N		N		N

شكل (٣-٩) المهام المنطقية والعقلية للقاضي الجنائي

٣.٤.٢ المهام المنطقية القاضي الجنائي

هل كل دليل يثبت كل الوقائع المطروحة؟ وهل كل الوقائع تثبت كل طلبات المدعي العام؟

لذلك يتم تصفية العلاقات بالتالي:

١. تحديد العلاقات بين الوقائع والطلبات المقدمة بما يناسبها قانونا، وتعليق ما ليس لها تأثير على الطلبات .

٢. مقارنة الوقائع بالوقائع وتعليق المتناقض منها في الطلب الواحد، ومقارنة الوقائع بوقائع الطرف الأخر وتثبيت ما أتفق عليه الطرفان وتحديد ما تناقض منها بالعلاقات بين الوقائع الأخرى المتناقضة وتحديد الوقائع الرئيسية والوقائع الفرعية التي تعضدها.

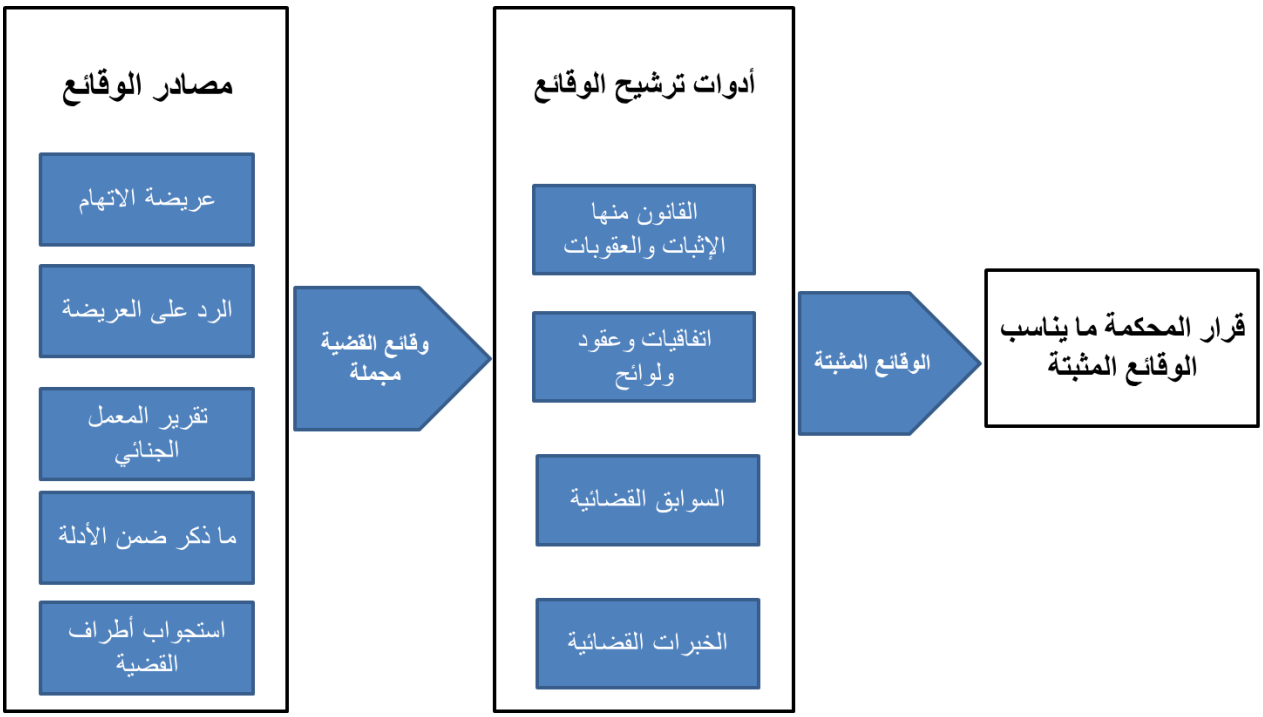
٣. تعليق الأدلة غير مكتفية الشروط ومنتقية الموانع .

٤. تعليق الوقائع الغير مثبته بالأدلة المقدمة، والجمع بين الوقائع المتناقض .

٥. تحديد الطلبات بما يقابلها من وقائع متحققة بالأدلة(٩٢) .

ملاحظة :

- كل طلب في ملف قضية يعتبر قضية بحث مستقله، وكل طلب يتطلب وقائع يجب التحقق منها، وعدد الطلبات المقدمة قيد الدراسة أمام القاضي تقدم من كل الأطراف، والأطراف قد تتعدد في القضية الواحدة أكثر من طرفين، والطرف الواحد قد يضم عدد من الأفراد . وهذا ملاحظ أن أنظمة المحاكم لا تعير هذا التفصيل اهتمام، فيتم إدخال التفاصيل والمحاضر سرد نصي فقط .
- يستفيد القاضي من تعليقات المحاميين على التقديمات المقدمة لديه ويسهلون له مهمة اختيار الوقائع الحقيقية.
- ترتبط في الأدلة التي يستند عليها الحكم ألا يكون بينها تناقض ينفي بعضها البعض الآخر، بحيث لا يعرف بأي الأمرين قضت المحكمة، وينبغي ألا يقع في تسبيب الحكم تناقص، أو تضارب بين الأسباب والمنطوق، فلا يصح أن تذكر المحكمة واقعة الدعوى على صورتين معارضتين، أو أن تستند إلى أدلة متناقضة بغير تفسير لهذا التناقض (٩٣) .



شكل (٣-١٠) مصادر وأودات ترشيح ونتائج دراسة الوقائع

الفصل الرابع: قياس درجة اليقين عند القاضي الجنائي بالتقدير القيمي النسبي

استقراء درجات اليقين من مصادر الأصول الاصطلاحية

(القرآنية – اللغوية – المنطقية)

المقابلات الرياضية للظن واليقين

نتيجة تقدير (دون أدنى شك)

تمهيد

يعتبر الفصل الخامس تفصيل في تحديد مراتب اليقين والإدراك ومقابلتها بالقيم العددية، والتي نحتاجها لتحديد درجة دون أدنى شك، ونبداء في هذا بإستقراء مصادر التشريع واللغة والمنطق، وأول هذه المصادر هو القرآن الكريم، ثم تعريف باقي العلوم والفنون العلمية، وبعد ذلك نقابل هذه المراتب بالقيم العددية ودراسة القيمة التقديرية الأنسب لبوغة درجة "دون أدنى شك "؛ والتي من خلالها بجموع قيم الأدلة وأوزانها تكون قرار الإتهام .

٤.١ استقراء درجات اليقين من مصادر الأصول الاصطلاحية:

٤.١.١ مفاهيم عند بناء النموذج الرياضي:

هناك طرق مختلفة لبناء النموذج وتحديد دالة العضوية، منها استخدام الخوارزميات الجينية، أو نظم التفكير، أو الاستقراء، أو الشبكات العصبية، في المجموعة الكلاسيكية أو التقليدية يمكن لعنصر ما إما أن ينتمي للمجموعة, وإما أنه لا ينتمي لها بتاتًا. فلنعتبر مثلا المجموعة A ومجموعة U. فإذا قمنا بتعريف الدالة μ_A التي تعطي لكل عنصر من عناصر المجموعة U درجة انتمائه إلى المجموعة A، وذلك عبر إعطائها الرقم ١ في صورة انتماء العنصر للمجموعة, أي $\mu_A(x) = ١$ إذا كان عنصر المجموعة U أي العنصر x ينتمي للمجموعة A. أما إذا كان العنصر x لا ينتمي لـ A فإن الدالة μ_A تعطيه الرقم ٠, أي $\mu_A(x) = ٠$ وعلى ذلك فإنه يمكن التعبير عالي الدالة μ_A كالآتي:

$$\mu_A: U \rightarrow \{ ٠ , ١ \} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(٧)$$

$$x \mapsto \mu_A(x) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(٨)$$

المجموعة الضبابية في المجموعة الضبابية يمكن لعنصر ما أن يكون منتميًا إلى حد معين للمجموعة. لنأخذ مثالًا: لنعتبر المجموعة A مجموعة درجات الحرارة التي تصنف باردة (باردة بالنسبة

للإنسان) ولنعتبر المجموعة U هي كل درجات الحرارة التي يمكن أن توجد في الكون مثلًا, ولنأخذ من المجموعة U العنصر x=−١٠٠ هذه درجة حرارة باردة جدًا, ولذلك فهي تنتمي تمامًا للمجموعة A أي

$$\mu_A(x) = ١ \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(٩)$$

أما إذا أخذنا درجة x=+٥٠٠ فإن هذه الدرجة من الحرارة حارة جدًا, ولذلك العنصر x لا ينتمي أبدًا إلى A. وإلى الآن لم نخرج عن استعمالات المنطق الكلاسيكي أو التقليدي كما هو مبين أعلاه, ولكن لنأخذ الآن درجة الحرارة ١٢ درجة, أي x=١٢. في المنطق التقليدي ليس لدينا إلا احتمالين: إما أن x ينتمي إلى A أو أنه لا ينتمي إليها. ففي المنطق الضبابي يمكن أن نقول أن x ينتمي مثلا إلى درجة ٥٠% إلى A, أي أن درجة حرارة ١٢ درجة هي نصف باردة نصف معتدلة مثلا, أي $\mu_A(x) = ٠.٥$,

وهنا نرى الاختلاف في تعريف الدالة μ_A, حيث تعرف رياضيًا كالآتي:

$$\mu_A: U \rightarrow [\ ٠\ ١\ ]$$

$$x \mapsto \mu_A(x)$$

حيث يمكن للدالة أن تعطي نتائج بين ٠ و١, على عكس الأمر في المنطق الكلاسيكي حيث لا تعطي الدالة إلا رقم ١ أو رقم٠ العمليات على المجموعات الضبابية, وهناك العديد من العمليات التي يمكن إجرائها على المجموعات الكلاسيكية منها:

التقاطع ويرمز للعملية ب ∩ أو ∧

الدمج ويرمز للعملية ب U أو ∨

العكس ويرمز للعملية ب ¬ A أو A^-

في المجموعات الضبابية أو المنطق الضبابي يمكن استعمال هذه العمليات أيضًا, ولكن كيف يمكن القيام بهذه العمليات في المنطق الكلاسيكي ونقارنها بالعملية في المنطق الضبابي.

تعد مرتبة (الظن الغالب) مرتبة اقتناع وتسليم حسب الأدلة المقدمة من طرفي القضية والترجيحات العقلية, ولكي نصل إلى قيم عددية لميزان الترجيح نستذكر أن قرار القاضي الجنائي يجب أن لا يصدر حكمه إلا اقتناعًا بدرجة من اليقين, بحيث لا يختلط بها دون أدنى شك، وبين مرتبتي الشك واليقين تكمن مرتبة الظن؛ ولكي نحدد قيمتها المعيارية ندرس الظن من مصدر القرآن الكريم والتشريع القانوني واللغة العربية.

٤.١.٢ مراتب الإدراك في القرآن الكريم

يعد القرآن الكريم أقوى المصادر الرئيسية في التشريع, بل هو معيار اللغة والمصطلحات اللغوية العربية، وأهم قضية تركزت في هذا الكتاب المقدس هو قضية الإيمان، بمراتبه: التكذيب, والريبة, والشك, والحسبان, والظن, وعلم اليقين, وعين اليقين, وحق اليقين؛ فلذلك سيأخذ مراتب اليقين في القرآن الكريم القدر الأكبر من التفصيل.

٤.١.٣ درجات اليقين في القرآن الكريم

علم اليقين:

وهو الخبر المؤكد غير الملموس، قال تعالى: {كَلَّا لَوْ تَعْلَمُونَ عِلْمَ الْيَقِينِ * لترون الجحيم} [التكاثر٥،٦]، والقرينة هنا على أن علم اليقين مرتبة بين الظن وعين اليقين أن السورة فرقت بينها وبين عين اليقين, والآية التي تليها ابتدأت بـ" ثم ", وهي تقتضي التباين والتغاير، والترتيب يفيد أن علم اليقين أقل من عين اليقين وتشترك بالظن، وفي تعابير أخرى عن الظن أن الكفار يرون الجحيم ظانين غير جازمين, بالرغم أنهم لم يجدوا سبيلًا إلى النجاة منها, قال تعالى: {وَرَأَى الْمُجْرِمُونَ النَّارَ فَظَنُّوا أَنَّهُم مُّوَاقِعُوهَا وَلَمْ يَجِدُوا عَنْهَا مَصْرِفًا} [الكهف،٥٣]، فالعلم اليقيني في الدنيا، مثل ما قال الرسول صلى الله عليه وسلم: (لو تعلمون ما أعلم لضحكتم قليلًا، ولبكيتم كثيرًا) متفق عليه، وهو يخاطب الصحابة, وهم أعلم الناس بالوحي وعندهم وفي زمنهم أنزل، لم يبلغوا درجة اليقين التي عند رسول الله ﷺ الذي قال الله تعالى عنه (وَلَقَدْ رَآهُ بِالْأُفُقِ الْمُبِينِ) [التكوير: ٢٣]، بلغ درجة المكاشفة يقضة, ورأى الجنة والنار والأنبياء من قبله، ورغم هذا قال الله تعالى فيه: {وَاعْبُدْ رَبَّكَ حَتَّى يَأْتِيَكَ الْيَقِينُ} [الحجر: ٩٩] أي اليقين الكامل يفوق المشاهدة فهو رأى الجنة ولم يدخلها.

عين اليقين:

وهي الحقيقة الملموسة بالإبصار{ثُمَّ لَتَرَوُنَّهَا عَيْنَ الْيَقِينِ} [التكاثر: ٧]، وكما يقال "ليس كلما يلمع ذهبا" فليس كل ما نشاهده حقيقة كاملة ولكنها مرتبة عالية جدًا من اليقين.

حق اليقين:

{إِنَّ هَذَا لَهُوَ حَقُّ الْيَقِينِ} [الواقعة: ٩٥]

{وَاعْبُدْ رَبَّكَ حَتَّى يَأْتِيَكَ الْيَقِينُ} [الحجر: ٩٩]، { } هود٩٩، { حَتَّى أَتَانَا الْيَقِينُ } المدثر٤٧

في هذه الآيات اليقين وهو معايشة الخبر وهو الحساب والعقاب بعد الموت .

٤.١.٤ الظن في القرآن الكريم

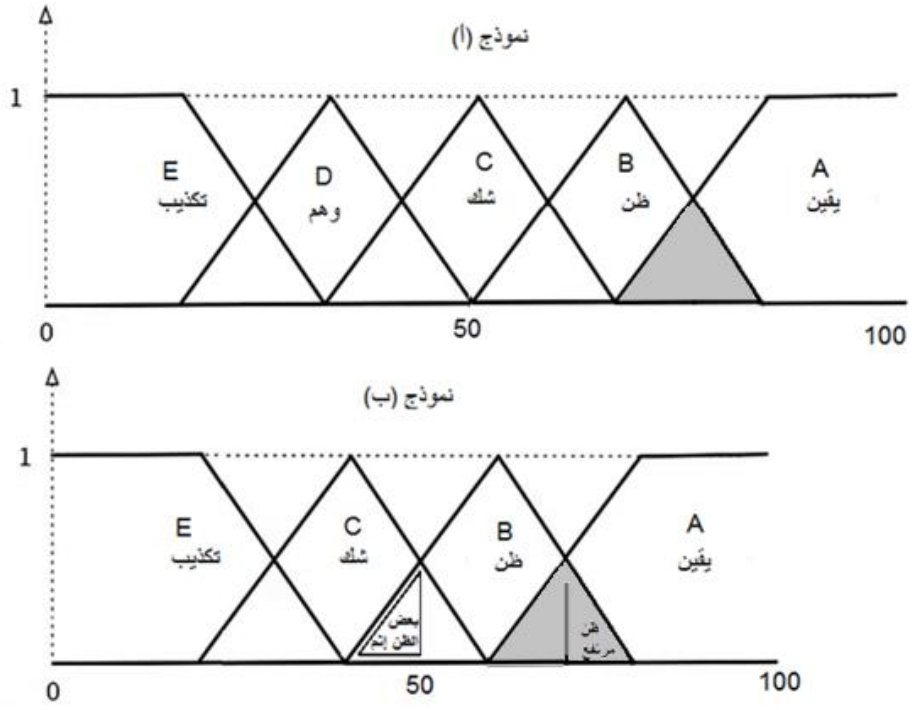
وقد وردت مادة (ظن) في القرآن الكريم في نحو ستين موضعاً، نصفها ورد كـ (اسم)، نحو قوله تعالى: {إن يتبعون إلا الظن} (الأنعام:١١٦)، ونصفها الآخر ورد كـ (فعل)، مثل قوله سبحانه: {الذين يظنون أنهم ملاقوا ربهم} (البقرة:٤٦).

ورد لفظ (الظن) في القرآن الكريم على عدة معان:

الأول: الظن بمعنى اليقين:

ورد على هذا المعنى في مواضع عديدة، منها قوله تعالى: {الَّذِينَ يَظُنُّونَ أَنَّهُم مُّلاَقُوا رَبِّهِمْ وَأَنَّهُمْ إِلَيْهِ رَاجِعُونَ }البقرة٤٦، قال أبو حيان: "معناه: يوقنون، قاله الجمهور؛ لأن من وصف بالخشوع لا يشك أنه ملاق ربه، ويؤيده أن في مصحف عبد الله بن مسعود: الذين يعلمون"، وقال ابن كثير في معنى الآية: "يعلمون أنهم محشورون إليه يوم القيامة، معروضون عليه، وأنهم إليه راجعون"، وفي نفس الصورة وصفت المؤمنين بالموقنين {والَّذِينَ يُؤْمِنُونَ بِمَا أُنزِلَ إِلَيْكَ وَمَا أُنزِلَ مِن قَبْلِكَ وَبِالآخِرَةِ هُمْ يُوقِنُونَ} البقرة ٤

وبهذا يمكن تصور هذا الرتبة من الإعتقاد في النموذج الخطي أنه المساحة تقاطع اليقين مع الظن، كما في نموذج (أ) هي $A \cap B$



شكل (٤-١) : الظن بمعنى اليقين بلا شك

في الأية السابقة كانت بدون معرفة للخبر حسيا، فقط وصول الخبر عن الغيب فبدر منهم الظن الحسن الذي ولد الخشوع عند المؤمنين، وهناك ظن عند المكذبين يحصل عند الرؤية الحسية {وَرَأَى الْمُجْرِمُونَ النَّارَ فَظَنُّوا أَنَّهُم مُّوَاقِعُوهَا وَلَمْ يَجِدُوا عَنْهَا مَصْرِفاً } الكهف٥٣، والرؤيا التي عبر عنا باليقين {كَلَّا لَوْ تَعْلَمُونَ عِلْمَ الْيَقِينِ{٥} لَتَرَوُنَّ الْجَحِيمَ{٦}} التكاثر، فهي ظن ليست عين القين بل علم اليقين فأخذت جزء من مساحة اليقين وليس كله .

ونحو هذا قوله تعالى: {وإنا ظننا أن لن نعجز الله في الأرض} (الجن:١٢)، قال القرطبي: "الظن هنا بمعنى العلم واليقين ". وبحسب هذا المعنى يُفهم قوله تعالى: {إني ظننت أني ملاق حسابيه} (الحاقة:٢٠)؛ وقوله سبحانه: {وظن أنه الفراق} (القيامة:٢٨) .

قال الطبري ما معناه: العرب قد تسمي اليقين ظناً، والشك ظنًا، نظير تسميتهم المغيث صارخاً، والمستغيث صارخًا... قال: والشواهد من أشعار العرب وكلامها على أن الظن في معنى اليقين، أكثر من أن تحصر.

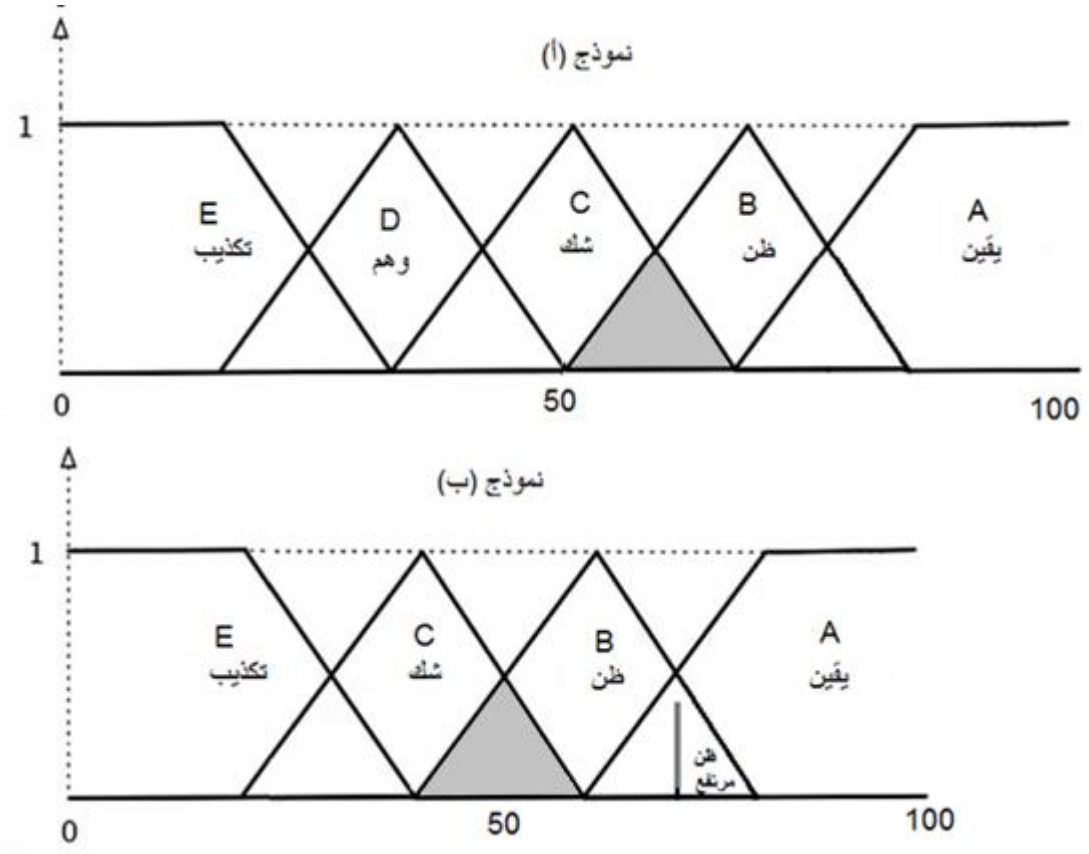
والمتأمل في الآيات التي ورد فيها (الظن) على معنى (اليقين)، أو الآيات التي ورد فيها (الظن) على معنى الشك، يجد أن الحمل على أحد المعنيين مستفاد من المعنى الكلي للآيات، وليس بمقتضى الوضع اللغوي؛ فقوله تعالى: {إني ظننت أني ملاق حسابيه}، لا يستقيم أن يفسر (الظن) هنا بمعنى الشك، وقد روي عن ابن عباس رضي الله عنهما، قوله: {إني ظننت أني ملاق حسابيه}، يقول: أيقنت. ويكون المعنى: أنه ما نجا إلا بخوفه من يوم الحساب، لأنه تيقن أن الله يحاسبه، فعمل للآخرة.

<u>الثاني: الظن بمعنى الشك:</u>

من ذلك قوله عز وجل: {وَمِنْهُمْ أُمِّيُّونَ لاَ يَعْلَمُونَ الْكِتَابَ إِلاَّ أَمَانِيَّ وَإِنْ هُمْ إِلاَّ يَظُنُّونَ }البقرة٧٨، قال أبو حيان بعد أن نقل أقوالاً في معنى (الظن) هنا: "وقال آخرون: يشكون"، وكذلك {وَإِذَا قِيلَ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَالسَّاعَةُ لَا رَيْبَ فِيهَا قُلْتُم مَّا نَدْرِي مَا السَّاعَةُ إِن نَّظُنُّ إِلَّا ظَنّاً وَمَا نَحْنُ بِمُسْتَيْقِنِينَ }الجاثية٣٢. وفي هذه الآية ظن ليس فيه يقين بل شك وعبر عنها بالمقابلة عن الكفار فقال { وَقَالُواْ إِنَّا كَفَرْنَا بِمَا أُرْسِلْتُم بِهِ وَإِنَّا لَفِي شَكٍّ مِّمَّا تَدْعُونَنَا إِلَيْهِ مُرِيبٍ }إبراهيم٩.

كما في نموذج (أ& ب) هي:

$$\boldsymbol{C \cap B = B \cup \overline{A}} \text{ .....(١٠)}$$



شكل (٤-٢) الظن بمعنى الشك

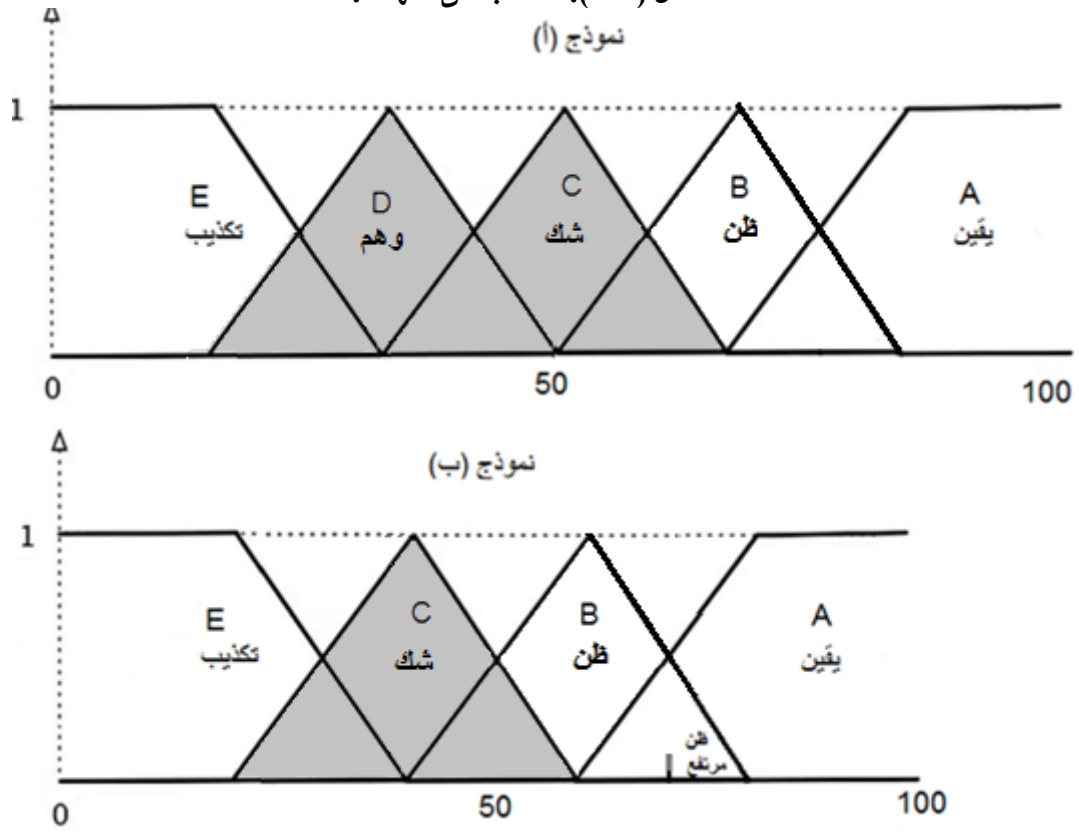
الثالث: الظن بمعنى التهمة:

وعلى هذا المعنى قرئ قوله تعالى: {وما هو على الغيب بظنين} (سورة التكوير:٢٤)، بـ (الظاء)، وهي قراءة ابن كثير وأبي عمرو والكسائي؛ والمعنى: وما محمد ﷺ على ما أنزله الله إليه بمتهم. وقد رجح الآلوسي معنى هذه القراءة، أن القراءة متى ثبتت عن النبي ﷺ لا يجوز التفاضل بينها وبين غيرها التي هي مثلها في الثبوت، والقراءتان هنا سبعيتان، ومن ثم فلا ينبغي التفاضل بينهما. والمعنى عليهما واضح ولا تعارض فيه.؛ لاتهام الكفرة له ﷺ، ونفي (التهمة) أولى من نفي (البخل). ومن قرأها بـ (الضاد)، وهم الجمهور، فمعناها: وما محمد (ﷺ) ببخيل، بل يبذل ما أعطاه الله لكل أحد . ومنها قول الله تعالى عن إتهام الكفار لنبي الله هود عليه السلام {قَالَ الْمَلأُ الَّذِينَ كَفَرُواْ مِن قَوْمِهِ إِنَّا لَنَرَاكَ فِي سَفَاهَةٍ وَإِنَّا لَنَظُنُّكَ مِنَ الْكَاذِبِينَ }الأعراف٦٦

والتهمة هي مرتبة دون الإدانة وهي يقين ثبوت التهمة، ودون البراءة من هذا الإتهام، وتعبر عن التهمة

كما في نموذج (أ) هي: $C \cup D$ وهي تتركز في C في النموذج (ب) .

شكل (٤-٣): الشك بمعنى التهمة .



وبما أن الآية عبرت عن التهمة "بظنين" وليست بصيغة صريحة بقول "بمتهم " فهي تعبر عن نفس مساحة الشك السابقة وهي تقاطع الظن والشك: $B \cap C$.

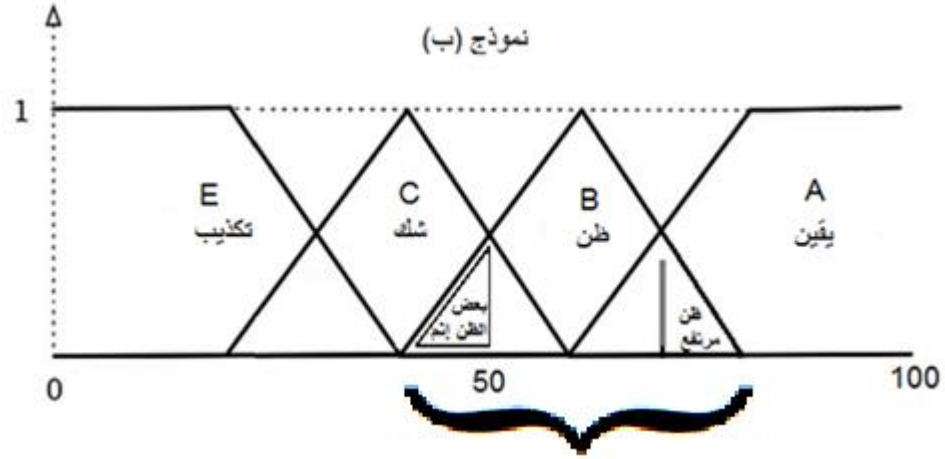
الرابع: الظن مصدر المعرفة الغير المؤكدة أو الوهم

ومن هذا القبيل قوله سبحانه: { يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اجْتَنِبُوا كَثِيراً مِّنَ الظَّنِّ إِنَّ بَعْضَ الظَّنِّ إِثْمٌ} (الحجرات:١٢)، ومنه قوله سبحانه: {إن نظن إلا ظنا وما نحن بمستيقنين} (الجاثية:٣٢)، قال ابن كثير: "أي: إن نتوهم وقوعها إلا توهماً، أي: مرجوحاً". وقال الخازن: " أي ما نعلم ذلك إلا حدساً وتوهماً"، ومنها الحديث الشريف قَالَ أَبُو هُرَيْرَةَ يَأْثُرُ، عَنِ النَّبِيِّ ﷺ قَالَ: (إِيَّاكُمْ وَالظَّنَّ فَإِنَّ الظَّنَّ أَكْذَبُ الْحَدِيثِ، وَلاَ تَجَسَّسُوا، وَلاَ تَحَسَّسُوا، وَلاَ تَبَاغَضُوا وَكُونُوا إِخْوَانًا) متفق عليه .

وبما أنه المرجوح فهو ما دون ٥٠% ففترته في النموذج (أ) لن يوجد $D \cap B = \emptyset$ وهذا عيب في النموذج، هذا إذا اعتمدنا على كلام المفسرين أن الظن هو الوهم، ولكن إذا تدبرنا قد يظهر معنى أخر، وهو أن الظن في آية سورة الحجرات تعبر عن مصدر المعرفة الضعيفة المشكوك فيها مثل قوله تعالى (إن يتبعون إلا الظن وإن الظن لا يغني من الحق شيئا)، أو الخبر غير المتبين منه، فعرف الظن بأنه (وما نحن بمستيقنين) نفى فترة اليقين من الظن فهو في النموذج (أ) $(B \cap \bar{A})$.

وإذا اعتمدنا كلام المفسرين أن الظن هو الوهم بالأية فالفترة هي الظن المرجوح بحذف الراجح منه:

في نموذج (ب) هي المساحة الظن ما أقل من ٥٠% فالظن منقسم مناصفة بين اليقين A وبين الشك وهو C ومساحة الشك والظن هي $(C \cap B)$ هي فترة الظن بمعنى الشك التي شرحناها سابقا، وهي المعني بها بالآية (كثيرا من الظن) ونسبتها نصف مساحة الظن كلها، فالمؤمن مأمور بحسن الظن بأخية المسلم في كل الحالات لذلك عبر عنها بالكثير، ثم عبر عن (بعض الظن إثم) وهي نصف هذه المساحة



شكل (٤-٤): توضيح حدود الظن الأثم والظن المرتفع الغالب

المشتركة بين الشك والظن، فهي نصف النصف أي الربع المساحة الكلية لمساحة الظن .

وعلى هذا المعنى يُحمل قوله تعالى: {وذا النون إذ ذهب مغاضبا فظن أن لن نقدر عليه} (الأنبياء:٨٧)، قال الراغب: "الأولى: أن يكون من الظن الذي هو التوهم، أي: ظن أن لن نضيّق عليه"، وهو قول كثير من العلماء في معنى الآية. ويكون معنى {نقدر}، من (القَدْر) الذي هو المنع والتضيق، كقوله تعالى: {ومن قدر عليه رزقه} (الطلاق:٧)، وليس من (القدرة)؛ لاختلال المعنى؛ إذ لا يليق بالأنبياء – فضلاً عن غيرهم من البشر – أن يظنوا أن الله غير قادر عليهم.

الخامس: بمعنى الحسبان:

ومنه قوله تعالى: {وأنا ظننا أن لن تقول الإنس والجن على الله كذبا} (الجن:٥)، قال الطبري: "قالوا: وأنا حسبنا أن لن تقول بنو آدم والجن على الله كذباً من القول ". وقال ابن كثير: "أي: ما حسبنا أن الإنس والجن يتمالؤون على الكذب على الله في نسبة الصاحبة والولد إليه".

{ مَا ظَنَنتُمْ أَن يَخْرُجُوا وَظَنُّوا أَنَّهُم مَّانِعَتُهُمْ حُصُونُهُم مِّنَ اللَّهِ }الحشر ٢

وبالمقابلة: { وَلاَ يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ كَفَرُواْ أَنَّمَا نُمْلِي لَهُمْ خَيْرٌ لِّأَنفُسِهِمْ إِنَّمَا نُمْلِي لَهُمْ لِيَزْدَادُواْ إِثْماً وَلَهُمْ عَذَابٌ مُّهِينٌ } البقرة١٧٨

وقوله تعالى: {وَلاَ يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ كَفَرُواْ سَبَقُواْ إِنَّهُمْ لاَ يُعْجِزُونَ } البقرة٥٩

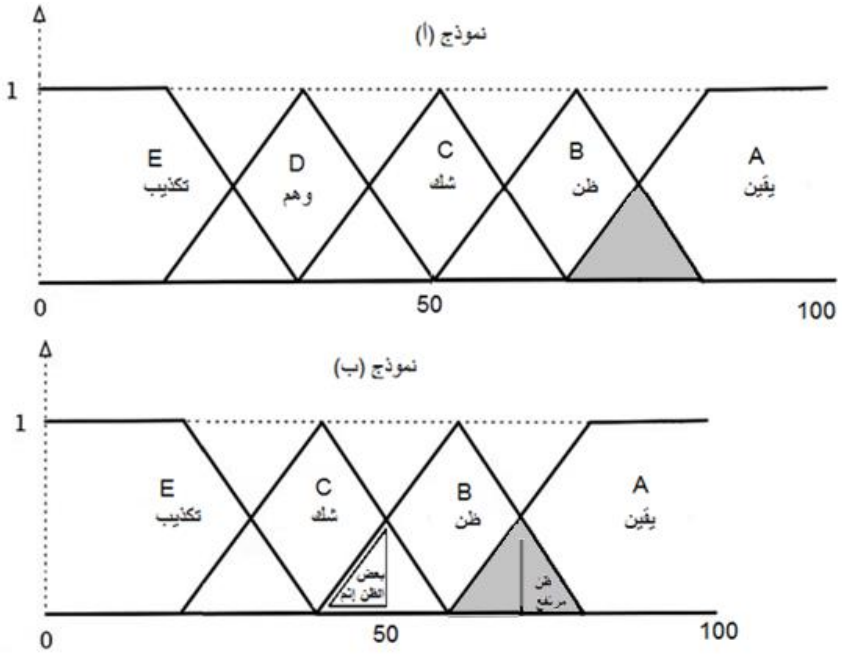
وكذلك ظن يونس عليه السلام {وَذَا النُّونِ إِذ ذَّهَبَ مُغَاضِباً فَظَنَّ أَن لَّن نَّقْدِرَ عَلَيْهِ فَنَادَى فِي الظُّلُمَاتِ أَن لَّا إِلَهَ إِلَّا أَنتَ سُبْحَانَكَ إِنِّي كُنتُ مِنَ الظَّالِمِينَ }الأنبياء٨٧ "نقدر" هنا بمعنى نضيق ونبتلي، ومقابلها بلفظة حسب { أَيَحْسَبُ أَن لَّن يَقْدِرَ عَلَيْهِ أَحَدٌ }، وكذلك {وَأَنَّهُمْ ظَنُّوا كَمَا ظَنَنتُمْ أَن لَّن يَبْعَثَ اللَّهُ أَحَداً }الجن٧ ومقابلها {أَيَحْسَبُ الْإِنسَانُ أَن يُتْرَكَ سُدًى }القيامة٣٦

والاحتساب هو ظن يعبر عنه بالتقدير أو الحكم على الظهار بل عبر عنها بالاعتماد على مشاهدة العين والمعطيات وهي خلاف الحقيقة، (وتحسبهم أيقاظا وهم رقود) (فَلَمَّا رَأَتْهُ حَسِبَتْهُ لُجَّةً وَكَشَفَتْ عَن سَاقَيْهَا) النمل٤٤ {وَلاَ تَحْسَبَنَّ الَّذِينَ قُتِلُواْ فِي سَبِيلِ اللّهِ أَمْوَاتاً بَلْ أَحْيَاء عِندَ رَبِّهِمْ يُرْزَقُونَ }آل عمران١٦٩

فمن خلال الآيات نلاحظ أنها معرفة تأخذ بالمعطيات المحسوسة، وينبني عليها حكم وفعل مثل وكشف وركوب نبي الله تعالى البحر، وكذلك ركون يهود بني أنهم لن يغزوا في ديارهم، ولكن التقدير والحكم خاطئ والتقدير كان على الظاهر الملموس، فهي مثل الظن المختلط بيقين، وليست يقين كامل .

وهذا تأخذ قيمة الظن المحسوبة والمقدرة بالمعطيات:

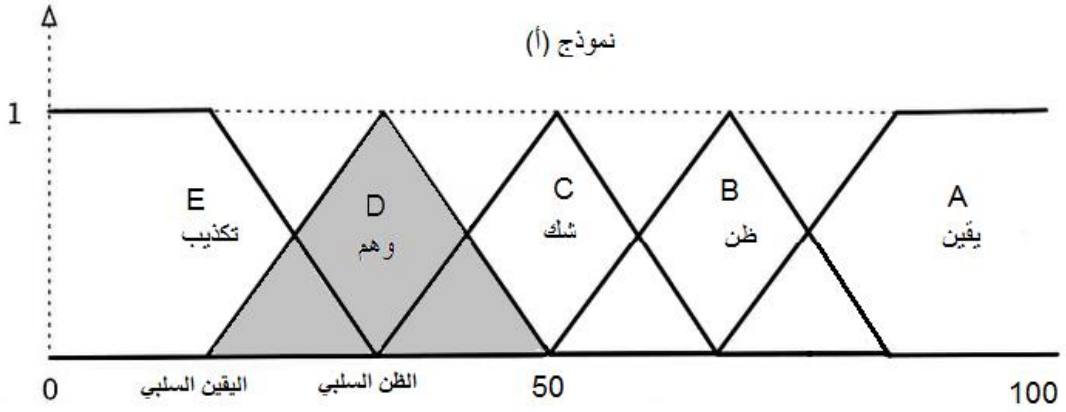
كما في الشكل هي $A \cap B$



شكل (٤-٥) الظن بمعنى الإحتساب

السادس: الاعتقاد السلبي (ظن السَّوء):

كما في قوله تعالى: {فما ظنكم برب العالمين} (الصافات:٨٧) فهذه الآية تحكي الإيمان السلبي كما في سورة الفتح لما حكى عن المشركين والمنافقين {وَيُعَذِّبَ الْمُنَافِقِينَ وَالْمُنَافِقَاتِ وَالْمُشْرِكِينَ وَالْمُشْرِكَاتِ الظَّانِّينَ بِاللَّهِ ظَنَّ السَّوْءِ عَلَيْهِمْ دَائِرَةُ السَّوْءِ }الفتح٦، قال ابن كثير: "أي: يتهمون الله في حكمه". وكذلك في نفس السورة {بَلْ ظَنَنتُمْ أَن لَّن يَنقَلِبَ الرَّسُولُ وَالْمُؤْمِنُونَ إِلَى أَهْلِيهِمْ أَبَداً وَزُيِّنَ ذَلِكَ فِي قُلُوبِكُمْ وَظَنَنتُمْ ظَنَّ السَّوْءِ وَكُنتُمْ قَوْماً بُوراً }الفتح١٢ قال ابن عاشور: "أريد بالظن: الاعتقاد الخطأ؛ والمعنى: أن اعتقادكم في جانب رب العالمين جهل منكر". فهذه الاعتقادات السلبية هي نفسها كقيم في الاعتقاد السليم عند المؤمنين ولكن بالسالب، ونحن بصدد دراسة درجة الظن وقيمته اليقينية، وهي هنا هي قيمة مطلقة لا تؤثر فيها السالب أو الموجب، فالمشرك يعتقد بالله تعالى الظن السيئ، أنه عاجز والعياذ بالله والمنافق كذلك الظن بدرجة الشك والريب، غير أن المشرك ظنه السيء بالله ظن عالي، ومثال على اليقين السالب { وجحدوا بها واستقنتها أنفسهم ظلموا وعلوا } النمل١٤



شكل (٤-٦) الظن السلبي

وهنا نستفيد أن الدليل القطعي الثبوت أمام القاضي تبنى في عقيدته ظن، مثل الاعتراف هو سيد الأدلة ولكن درجته عند القاضي ظني، وشهادة الشاهد الواحد ظني يبني القاضي عليها شك وأحتمال، وإذا أتى شاهد أخر وهو ظن مثل الأول ترتقي إلى درجة الظن المرتفع وهو نصاب الإدانة . وهنا نحتاج دراسة كم المسافة بين درجة الخبر وبين الاعتقاد الناتج عنه .

وقد وضع الزركشي ضابطين للتفريق بين اليقين والشك؛ أحدهما: أن (الظن) حيث وُجد محموداً مثاباً عليه فهو (اليقين)، وحيث وُجد مذموماً متوعداً عليه بالعذاب فهو (الشك). وهذا الضابط يفيد أن السياق هو المعول عليه في تحديد معنى (الظن)، وليس اللفظ نفسه.

الضابط الثاني: أن كل (ظن) يتصل به (أن) المخففة فهو (شك)، كقوله سبحانه: {بل ظننتم أن لن ينقلب الرسول} (الفتح:١٢)، وكل (ظن) يتصل به (أن) المشددة فهو (يقين)، كقوله تعالى: {إني ظننت أني ملاق حسابيه}. والمعنى في ذلك: أن (أنَّ) المشددة للتأكيد، فدخلت في (اليقين)، و(أن) المخففة بخلافها، فدخلت في (الشك).

وعلى ضوء ما تقدم من معانى الظن في القرآن الكريم، يتبين أن السياق العام للآيات هو الذي يقود إلى تحديد المعنى المراد من لفظ (الظن)، أهو اليقين؟ أم الشك؟ أم التوهم؟ أم غيرها من المعاني التي أتينا عليها، ومساحة الظن سيتركز عليه مجال الدراسة لأن فيها نقطة "دون أدنى شك معقول" .

٤.١.٥ الشك

{وَلَقَدْ آتَيْنَا مُوسَى الْكِتَابَ فَاخْتُلِفَ فِيهِ وَلَوْلَا كَلِمَةٌ سَبَقَتْ مِن رَّبِّكَ لَقُضِيَ بَيْنَهُمْ وَإِنَّهُمْ لَفِي شَكٍّ مِّنْهُ مُرِيبٍ }فصلت٤٥، في كتاب (جامع العلوم في إصطلاح الفنون) للقاضي عبدالرب قال: " الشك عبارة عن تساوي طرفي الخبر أي وقوعه ولا وقوعه – وقد يذكر الشك ويراد به الظن كما قالوا أفعال القلوب تسمى أفعال الشك واليقين، وأرادوا بالشك ها هنا الظن وإلا فلا شيء من هذه الأفعال بمعنى الشك المقتضي لتساوي الطرفين، وإن لم يتساويا فالطرف الراجح ظن والمرجوح وهم (٩٤)، والشك عند صاحب المصطلح اللغوي الجرجاني فقد عرفه بقوله: هو التردد بين نقيضين بلا ترجيح لأحدهما على الآخر عند الشاك، وهو ما تساوى طرفاه وهو الوقوف بين الشيئين لا يميل القلب إلى أحدهما، فإذا ترجح أحدهما على الأخر فهو ظن، فإذا طرحه (الشك) فهو غلبة الظن وهو بمنزلة اليقين (٩٥). وفي، وعرفت في معجم المعاني أنه حالة نفسية يتردد معها الذهن بين الإثبات والنفي ويتوقف عن الحكم، ومن مرادفاته: ارتياب والتباس .

خلاصة معنى الشك أنه لا يلتقي مع اليقين، وهذا ما سيفيد في بناء الدالة العضوية لا حقا .

<u>اليقين والشك عند الأنبياء</u>

الأنبياء عليهم السلام لما طلبوا آيات حسية كانت في حالة وقد بلغوا درجة من اليقين ليست الكاملة، فهم يطمعون في كمال اليقين، فسألوا الله تعالى آيات كونية حسية ليزدادوا إيمانا وليس سؤالهم من شك كما يقول بعض الملاحدة، {وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَى قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِن قَالَ بَلَى وَلَكِن لِّيَطْمَئِنَّ قَلْبِي قَالَ فَخُذْ أَرْبَعَةً مِّنَ الطَّيْرِ فَصُرْهُنَّ إِلَيْكَ ثُمَّ اجْعَلْ عَلَى كُلِّ جَبَلٍ مِّنْهُنَّ جُزْءاً ثُمَّ ادْعُهُنَّ يَأْتِينَكَ سَعْياً وَاعْلَمْ أَنَّ اللّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ }البقرة٢٦٠، وكذلك سؤال كليم الله تعالى موسى حين واعدة ربه أربعين

ليلة فطمع في نظرة خالقه وكليمه سبحانه فقال {وَلَمَّا جَاء مُوسَى لِمِيقَاتِنَا وَكَلَّمَهُ رَبُّهُ قَالَ رَبِّ أَرِنِي أَنظُرْ إِلَيْكَ قَالَ لَن تَرَانِي وَلَكِنِ انظُرْ إِلَى الْجَبَلِ فَإِنِ اسْتَقَرَّ مَكَانَهُ فَسَوْفَ تَرَانِي فَلَمَّا تَجَلَّى رَبُّهُ لِلْجَبَلِ جَعَلَهُ دَكّاً وَخَرَّ موسَى صَعِقاً فَلَمَّا أَفَاقَ قَالَ سُبْحَانَكَ تُبْتُ إِلَيْكَ وَأَنَاْ أَوَّلُ الْمُؤْمِنِينَ }الأعراف١٤٣، فهذه أسأله من الأنبياء لزيادة اليقين حد الكمال، غير سؤال بني إسرائيل لموسى عليه السلام أن يريهم ربه فهو سؤال شك ومشاغبة فعاقبهم وأخذتهم الصاعقة {يَسْأَلُكَ أَهْلُ الْكِتَابِ أَن تُنَزِّلَ عَلَيْهِمْ كِتَاباً مِّنَ السَّمَاءِ فَقَدْ سَأَلُواْ مُوسَى أَكْبَرَ مِن ذَلِكَ فَقَالُواْ أَرِنَا اللهِ جَهْرَةً فَأَخَذَتْهُمُ الصَّاعِقَةُ بِظُلْمِهِمْ} النساء ١٥٣.

وأكد هذا الحديث الصحيح أنه سؤال من يقين لا من شك، فقال رسول الله ﷺ (نحن أحق بالشك من إبراهيم إذ قال: { إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَى قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِن قَالَ بَلَى وَلَكِن لِّيَطْمَئِنَّ قَلْبِي } البقرة ٢٦٠) رواه البخاري ومسلم فنفى الشك عنه أي هو في مرتبة اليقين، ويطلب الزيادة فيها ليصل إلى رتبة الإطمئنان التام أو رتبة حق اليقين، كما سنبين لاحقاً .

٤.١.٦ درجة أتخاذ القرار بعد إزالة الكثير من الظن في سورة الحجرات

تعتبر الآية في سورة الحجرات معيار وبيان لدرجة اليقين الذي يجب أن يصله متخذ القرار عند الحكم على الناس قال الله تعالى (يا أيها الذين أمنوا إن جاءكم فاسق بنبأ فتبينوا أن تصيبوا قوما بجهالة فتصبحوا على ما فعلتم نادمين) الحجرات

وكذلك الأية ١٢ من نفس السورة (يا أيهوا الذين ءامنوا اجتنبوا كثير من الظن إن بعض الظن إثم).

فما أقل الكثير في الظن ؟

وما أكثر البعض من الظن ؟

ذكر الكثير كنسبه من وحده في السنة النبوية في حديث الوصيه فقال (الثلث والثلث كثير)، والقليل عكس الكثير، فلو قدرنا كم القليل قدرنا الكثير، ففي حديث نجاسة الماء (لا ينجز الماء من قلتين) والقلتين لا تتجاوز ٢%، لو كان خزان كبير أو بركة ماء وبه فأر ميت فلا ينجس الماء لكثرته، وعليه أقل الكثير ثلث، وأكثر الكثير ماأكبر من الثلثين أو الثلاثة أرباع، وما فوق المنتصف يعتبر كثير فنصف الظن هي الدرجة المقبولة لبلوغ الإطئنان في الحكم فقد تجاوزنا كثير من الظن وهو الثلث ووصلنا إلى النصف، فمنتصف الظن هو المقبول للتبين والتثبت لإصدار الحكم .

وبعض الظن نقدره بالربع ونزيد مثله ربع يصير نصف لنبتعد من قليل الظن الشبهة تحوطا واجتنابا يكون نصف الظن هو درجة الإطمئنان .

٤.١.٧ تعريفات الظن في اللغة العربية

(الظن) درجة من درجات العلم، فهو أعلى من الشك، ودون اليقين، وبعبارة أخرى: هو اعتقاد وقوع الشيء اعتقاداً راجحاً. أو: هو العلم المستند إلى دليل راجح، مع احتمال الخطأ احتمالاً ضعيفاً. وقد عرفه الجرجاني بأنه: " هو الاعتقاد الراجح مع احتمال النقيض، ويستعمل في اليقين والشك. وقيل: الظن: أحد طرفي الشك بصفة الرجحان." وعرفه الراغب بأنه: "اسم لما يحصل عن أمارة، ومتى قويت أدت إلى العلم، ومتى ضعفت جداً لم يتجاوز حد التوهم". وعرفه ابن عاشور بأنه: "علم لم يتحقق؛ إما لأن المعلوم به لم يقع بعد، ولم يخرج إلى عالم الحس؛ وإما لأن علم صاحبه مخلوط بشك". ولا تعارض بين هذه التعريفات، بل هي عند التحقيق والتدقيق متفقة على أن (الظن) بين اليقين و الشك.

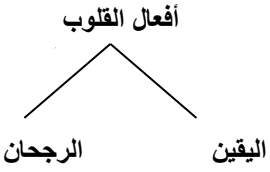
وإذا توجهنا نحو اللغويين، وجدناهم انقسموا فريقين من حيث دلالة مادة (ظن): الأول: يرى أن إطلاق (الظن) على (اليقين) إطلاق حقيقي، بمعنى أن (الظن) قد يُطلق ويراد به اليقين من حيث الوضع اللغوي. ومن هذا الفريق: الأزهري. والفريق الثاني: يرى أن إطلاق (الظن) على (اليقين) إطلاق مجازي، بمعنى أن (الظن) من حيث الوضع اللغوي لا يفيد معنى (اليقين)، وإنما إفادته لذلك تحصل على سبيل المجاز لقرينة تدل عليه. ومن هذا الفريق: الجوهري، وابن سيده، والفيروزابادي.

ومعاجم العربية تعرف (الظن) بأنه: العلم بالشيء على غير وجه اليقين. ويقال: رجل ظنون: لا يوثق بخبره. ورجل فيه ظنة: أي: تهمة. وهو ظنتي: أي: موضع تهمتي. ويقال أيضاً: هو مظنة للخير. وظننت به الخير فكان عند ظني. وبئر ظنون: لا يوثق بمائها. وتذكر تلك المعاجم أن (الظن) قد يأتي بمعنى اليقين، ويستدلون لذلك بالقرآن وبالشعر.

تنقسم ظن وأخواتها في نظر النحاة على ثلاثة أنواع:

النوع الأول يشمل الأفعال الآتية:(رأى علِم . وجد . درى . تعلم . ألفى)، وتسمى أفعال **اليقين** وهي التي تعرف بأنها تنصب مفعولين .

النوع الثاني ويشمل الأفعال الآتية:(ظن . خال . حسب . زعم . عد . حجا . هب) . وتسمى هذه الأفعال أفعال الرجحان وهي التي تنصب مفعول واحد، والنوعان معا يسميان بأفعال **القلوب**.



ومما سبق تعتبر أخوات ظن مرادفات لغوية لها .

النوع الثالث ويشمل أفعال التحويل، وليس هذا موضوع الدراسة (٩٦) .

الفهم والعلم والمعرفة

أقترن العلم والفهم في كتاب الله تعالى في آية واحدة: {فَفَهَّمْنَاهَا سُلَيْمَانَ وَكُلّاً آتَيْنَا حُكْماً وَعِلْماً } الأنبياء٧٩، والمعرفة والعلم مضادة للجهل والعلم يفترق بمعنى المعرفة أن العلم بالتصديق والمعرفة بتصديق وبلا تصديق، {الَّذِينَ آتَيْنَاهُمُ الْكِتَابَ يَعْرِفُونَهُ كَمَا يَعْرِفُونَ أَبْنَاءهُمْ وَإِنَّ فَرِيقاً مِّنْهُمْ لَيَكْتُمُونَ الْحَقَّ وَهُمْ يَعْلَمُونَ }البقرة١٤٦ {يَعْرِفُونَ نِعْمَتَ اللهِ ثُمَّ يُنكِرُونَهَا وَأَكْثَرُهُمُ الْكَافِرُونَ }النحل٨٣

، وقد يختلط الجهل والمعرفة، فبني إسرائيل ومنهم الأنبياء يعرفون أن الله المستحق للعبادة ولكن طلبوا عبادة الآلهة {قَالُواْ يَا مُوسَى اجْعَل لَّنَا إِلَـهاً كَمَا لَهُمْ آلِهَةٌ قَالَ إِنَّكُمْ قَوْمٌ تَجْهَلُونَ }الأعراف١٣٨ .

فهناك ترابط بين الجهل والمعرفة، وهناك ترابط بين المعرفة والعلم، والفهم مرتبة عالية وفيها التحليل والربط بين المعاني والاستنتاج، فكل فاهم عالم وليس كل عالم فاهم، فهي مراتب في الإدراك .

٤.٢ مراتب العلم في تصنيفات العلوم والمنطق

لكي نحدد قيمة الظن واليقين قيميا نحتاج لدراسة العدد الفعلي لرتب العلم .

في العلوم التطبيقية لها مراتب ثلاث رئيسية (ملاحظة – نظرية – حقيقة) ترتقي بالاستنتاج والملاحظة الحسية، بالمقابل هذه الثلاثة المراتب على أساس أنها بداية المعرفة، ولكن قبل الفرضية هناك (الخرافة _ والوهم) أي جميعها خمس مراتب (٩٧) .

ومراتب الاعتقاد في الحديث النبوي المشهور ثلاثة (الإسلام – الإيمان – الإحسان) وفي نفس الحديث عرف النبي ﷺ الإحسان بالإيمان المرئي (أن تعبد الله كأنك تراه، فإم لم تكن تراه فإنه يراك) متفق عليه، هذا الثلاث المراتب الرئيسية تندرج تحتها درجات يعلمها الله تعالى فالجنة درجات حتى أعلى عليين، ومقابلها في جهنم دركات كثيرة حتى أسفل سافلين، ومنها (الشك – الريب – التكذيب الجحود) .

في العلوم الشرعية الإسلامية الأدلة على أربعة انواع حسب استقراء النصوص (قطعي الثبوت قطعي الدلالة – ظني الثبوت قطعي الدلالة – قطعي الثبوت ظني الدلالة – ظني الثبوت ظني الدلالة) وهذه الأربعة تعد ثلاثة في الاستدلال باعتبار الثاني والثالث مرتبة واحدة وجميع الثلاث المراتب هناك مراتب دونية ثنتين او ثلاث .

في تقدير أسقاط الأحكام الشرعية عند الأصوليين على الوقائع خمسة (علم – ظن – شك – وهم – جهل) (٩٨)، وعند الحنفية يضيفون بين العلم والظن " طمأنينة الظن" أو الظن الغالب.

وعند الأصولي والفقيه بن عثيمين في شرحة الأصول الثلاثة، قسم مراتب الإدراك لسته: (علم – ظن – شك – وهم – جهل بسيط – جهل مركب)

الأولى: العلم وهو إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكاً جازماً.

الثانية: الجهل البسيط وهو عدم الإدراك بالكلية.

الثالثة: الجهل المركب وهو إدراك الشيء على وجه يخالف ما هو عليه.

الرابعة: الوهم وهو إدراك الشيء مع احتمال ضد راجح.

الخامسة: الشك وهو إدراك الشيء مع احتمال مساوي أي ٥٠% أو قل مستوي الطرفين .

السادسة: الظن وهو إدراك الشيء مع احتمال ضد مرجوح.

وبهذا تخلص لخمس لأن الجهل المركب هو الاعتقاد الخاطئ والجزم به، وهذا ليس له قيمة بين الصفر والواحد (ومن لم يجعل الله له نورا فماله من نور) وهذا تحيز وتعصب ومرض قلبي .

- في علم الحديث الشريف أربعة: (صحيح – حسن – ضعيف – موضوع) .
- وفي علم القانون الجنائي تثبت التهمة على المتهم بعبارة (بدون أدنى شك) وكما نعلم أن مراتب تكوين عقيدة القاضي عند شراح القانون الجنائي خمسة (يقين – رجحان – أحتمال – إمكان – استحالة)،
- ومراتب الحديث الصحيح فقط هي: (صحيح متواتر – متفق عليه – صحيح آحاد – صحيح بالشواهد) .
- كل ما سبق هي تقديرات رواد أصول العلوم؛ وهكذا كلما كانت المراتب أكثر كلما كانت أدق في التعبير، وفي العلوم الدقيقة والحساسة مثل البحث العلمي والاقتصاد والهندسة اعتمدت معيار علم الإحصاء و الاحتمالات (النسبة المأوية) للتأكد .

<u>عند أرباب علم الفلسفة كان شيخ الفلاسفة ((سقراط)) حدد المعرفة بأربع مراتب هي:</u>

١–الإحساس: يعني إدراك عوارض الأجسام أو أشباحها في اليقظة وصورها في المقام.

٢– الظن: يعني الحكم على المحسوسات بما هي.

٣–الاستدلال: يعني علم الماهيات الرياضية المتحققة في المحسوسات.

٤– التعقل: يعني إدراك الماهيات المجردة من كل مادة.

فعدد المراتب خمس تتساوى مع ألفاظ الأحكام الشرعية فالاحتمال يقابله الشك فهو في منتصف المراتب أي ٥٠%، والرجحان يقابله الظن وهو أعلى من الشك .

((أفلاطون)) كذلك قسمها إلى أربعة مراتب هي:

١-المعرفة الحسية: عبارة عن إدراك صور المحسوسات، وتعتبر أدنى مراتب المعرفة وأولها.

٢-المعرفة الظنية: هي الحكم على المحسوسات من خلال مقارنتها بعضها ببعض، واستنباط قواسم مشتركة بينهما. وهي إما صادقة وإما كاذبة.

٣-المعرفة الاستدلالية: هي ما يحصل عليها العقل بواسطة الجدل والفرضيات، وتكون مقدمة للوصول إلى اليقين إذا ما استندت إلى فرضيات صادقة.

٤-المعرفة اليقينية: هي أرقى مراتب المعرفة وأقصاها، لأنها إدراك للمثل وتعقل لمعرفة الحقيقة المطلقة.

((الفارابي)) بأن مراتب المعرفة للوصول إلى الحقيقة ثلاث:

١-المعرفة الحسية: إنها أبواب المعرفة وسُبلها، وهي عبارة عن إدراك صور المحسوسات بواسطة الحواس. ويكون ذلك الإدراك ظاهراً في مرحلة أولى وباطناً في مرحلة ثانية.

٢-المعرفة العقلية: إنها إدراك الكليات الثابتة المجردة بواسطة العقل، وتكون للإنسان فقط. في حين أن المعرفة الحسية مشتركة بين الإنسان والحيوان.

٣-المعرفة الإشرافية: هي ضرب خاص من المعرفة، كما تعني لفظاً إشراق نور العقل الفعال وفيضانه على صفحة القلب سبيلها التصرف العقلي المستند إلى التأمل الفكري والاستغراق الروحي بحيث يصير العقل متأهباً لتلقي المعرفة المطلقة.

وكلام الفارابي هو مراتب التعقل وليست كما ذهب الأخرون وهو إدراك حقيقة الشئ .

((روجر بيكون)) يقسم مراتب المعرفة إلى ثلاثة أقسام هي: النقل؛ والاستدلال؛ والتجربة. (٩٩)

يقسم القاضي عبد الرب نكري الفارسي في كتاب جامع العلوم في اصطلاحات الفنون

في ترتيب اعتبار الاحكام (إما جازم صادق راسخ فيقين- أو غير جازم فظن - أو غير راسخ فتقليد . أو جازم كاذب - فجهل مركب) (٩٤) .

- التصور والتخيل: أن التخيل لا يثبت على حال وإذا ثبت على حال كان تصورا فإذا تبادر الشئ في الوقت الاول ولم يتبادر في الوقت الثاني قيل إنه تخيل، وقيل التخيل تصور الشئ على

بعض أوصافه دون بعض فلهذا لا يتحقق، والتخيل والتوهم ينافيان العلم كما أن الظن والشك ينافيانه.

- الفرق بين التصور والتوهم: أن تصور الشئ يكون مع العلم به، وتوهمه لا يكون مع العلم به؛ لان التوهم من قبيل التجويز، وهو ينافي العلم، وقال بعضهم: التوهم يتناول المدرك وغير المدرك وذلك مثل أن يخبرك من لا تعرف صدقه عما لا يخيل العقل فيتخيل كونه فإذا عرفت صدقه وقع العلم بمخبره وزال التوهم، وقال آخر: التوهم هو تجويز (١٠٠).
- الوهم: الطرف المرجوح من طرفي الخبر، وهي ما لا يدرك بالحواس الظاهرة (٩٤).

٤.٢.١ مرادفات في العلم والإدراك .

هناك مرادفات في اللغة العربية لمراتب العلم والإدراك منها:

يقين – إدراك – حقيقة – جازم – صادق – راسخ – مُسلم– طمأنينة

ظن – تصور – إحساس – رجحان –غير جازم – إحتساب

شك – ريب – احتمال – غير راسخ – تقليد – التباس

توهم – تخيل– جواز – إمكان – جازم كاذب

تكذيب – جحود – انعدام – استحالة – جهل مركب

وهي متداخلة وقد فطن لهذا التداخل علماء اللغة كما أسلفنا ومنها كلام المفسر الغوي الزمحشري: " والظَّن والشك والتجوز نظائر، إلا أنَّ الظن فيه قوة على أحد الأمرين دون الآخر، وحَدُّه: ما قوِي عند الظانِّ على ظنِّه، مع تجويز أنْ يكون على خلافه، فبالتجويز ينفصل عن العلم، وبالقوة ينفصل عن الشك (١٠١)، وهذا خارج عن الدلالة المعجمية؛ لأنَّ غالب الظن يُسمى علمًا، وقد ورد في القرآن بمعنى اليقين وبمعنى الشك والتهمة والحُسبان" .

٤.٢.٢ القاعدة العامة في مستوى الإثبات القضائي

توجد حالات يختلف فيها مستوى الإثبات المطلوب عما هو مطلوب بموجب القاعدة العامة في القضايا الجنائية، ففي هذه الحالات يكون مستوى الإثبات المطلوب بترجيح الاحتمالات، أي يطبق فيهذه الحالات المستوى المطول في القضايا المدنية وليس المستوى المطلوب في القضايا الجنائية .

وقد استقر هذا الأمر ي السابقة الإنجليزية (الدولة ضد كاربرانت ١٩٤٣ R V .Carr– Briant) حيث قدم المتهم للمحكم بموجب قانون مكافحة الفساد السوداني لسنة ١٩١٩، ووفقاً لذلك القانون يعتبر كل من يحصل على عقد حكومي عن طريق دف مال إلى موظف عام قد قام بذلك الفعل فسادا مالم يبرن خلاف ذلك، لقد حصل المتهم على عقد حكومي عن طريق دفع مال لموظف عام، وبالتالي فقد أدانته المحكمة الموضوع بحجة أنه لم يقنع المحلفين " دون أي شك معقول " بانه لم يقم بذلك الفعل فسادا لكن أدانته شطبت في مرحلة الاستئناف، لأن المحلفين تم توجيههم إلى نحو خاطئ بالنسبة لمستوى الإثبات المطلوب في تلك القضية، لقد كان اواجب على القاضي أن يوجه المحلفين لتبرءة المتهم إذا كانوا مقتنعين بموازنة الاحتمالات أنه لم يقم بذلك الفعل على سبيل الفساد .

كذا في القضاء السوداني على هذا النحو من النمط الإنجليزي في الإثبات (في قضية حكومة السودان ضد إسماعيل كافي توتو ١٩٧٣) " أنه على المحكمة التأكد من اثبات الجريمة في مواجهة المتهم بكل أركانها والتي يتطلبها القانون وبما لا يدع مجالا للشك المعقول حتى في الحالات التي يقر فيها المتهم بارتكاب الجريمة "، وقضت أيضا أنه: " يقع على الاتهام وحده عبء اثبات جرم المتهم وراء مرحلة الشك المعقول. ويقع على المتهم عبء اثبات توفر موانع المسئولية أو أسباب الإباحة ولكن بمستوى اثبات معين لا يرتقي للإثبات وراء مرحلة الشك المعقول مع استفادة المتهم من أي شيء يرد على الإثبات لصالحة "، فيكون عبء الإثبات في القضايا الجنائية على عاتق الاتهام وليس على المتهم إلى في القضايا اختلال العقل فيكون عبء الإثبات على المتهم، بالمستوى الترجيح لا على مستوى أعلى .

كما يفسر القضاة أي شك معقول في صالح المتهم، فقد قضت المحكمة بقولها " بأنه متى كانت روايات وأقوال الشهود متضاربة بحيث لا يطمئن وجدان المحكمة إلى ثبوت الجريمة فوق مرحلة الشك المعقول، فإنه يتعين تفسير الشك لصالح المتهم وفقا لقواعدة الأصولية في القانون الجنائي " (١٠٢) .

٤.٢.٣ مستوى الإثبات في القضايا الجنائية والمدنية

<u>المستوى الأدنى لقناعة القاضي</u>

القاعدة العامة في القضايا المدنية أن مستوى الإثبات ب (ترجيح البينات) preponderance of probability، أما الاثبات في القضايا الجنائية فيكون بما لا يدع مجالاً (للشك المعقول) beyond reasonable doubt، وهذا يعني أن الطرف الذي عليه عبء الإثبات في المسألة المعنية سيخسر تلك

المسألة إذا لم تعتبر محكمة الموضوع في نهاية المحاكمة أن مستوى الإثبات الصحيح قد نجح الطرف المعني في الوفاء به .

والواقع أن من أهم الفوارق بين القضايا المدنية والجنائية يتعلق بالطريقة التي يجب على القاضي أن يوجه بها نفسه بشأن الوفاء بمستوى الإثبات وفقا لكل حالة، ففي الدعوى المدنية يكفي الطرف الذي عليه الإثبات أن يقنع محكمة الموضوع " بتدريج البينات " لصالة، أما في القضايا الجنائية فلا بد من اقناع القاضي " بما لا يدع مجالا للشك المعقول " وقد شرح القاضي الإنجليزي اللورد دينّنج Denning هذا اللفرق في (قضية ميلر ضد وزير المعاشات ١٩٤٧) Miller V.Minister of pensions. لقد قال في شرحة لدرجة القوة التي يجب أن تصل إليها البينة قبل أن تدين المحكمة المتهم في الدعوى الجنائية: " لقد أستقرت تلك الدرجة تماما. فليس من الضروري أن يتصل إلى مرتبة التأكيد ولكن يجب أن تتضمن درجة عالية من الاحتمال، إن الإثبات بما لا يدع مجالا للشك المعقول لا يعني الإثبات بما لا يدع مجالا لظلال الشك، ذلك أن القانون سيفشل في حماية المجتمع إذا سمح لاحتمالات متصورة أن تغيير مسار العدالة، وبالتالي إذا كانت البينة التي قدمت ضد شخص قوية جداً، بحيث لا تترك إلا إمكانية ضئيلة لصالحة، وبالقدر الذي يمكن إلغاء تلك الإمكانية بجملة بسيطة مثل: بالطبع من الممكن أن يكون ثمة شك ولكن ذلك أدنى أو أقل احتمالا، فإن القضية تكون قد برهنة دون شك معقول" (١٠٢) .

أما عن درجة القوة التي يجب أن تصلها البينة للوفاء بعبء البرهان المطلوب في القضايا المدنية يوقل اللورد (دينّنج):

" أن تلك الدرجة قد استقرت تماما فهي تتطلب درجة معقولة من الإحتمال ولكنها ليست عالية كما هو مطلوب في القضايا الجنائية، فإذا كانت البينة التي قدمت من النوع الذي يحمل المحكمة للقول: نعتقد أن الاحتمال أكثر من غيره بكون العبء قد تم الوفاء به تماماً، أما إذا كانت الاحتمالات متساوية فإن مؤدى ذلك أن مستوى الإثبات المطلوب لم يتم الوفاء به .

من ثم فإنه من العسير والمتعذر الحصول على اليقين المطلق في مسألة إثبات الوقائع بوجه عام، وعلى الأخص فيما يتعلق بإثبات الأفعال الجنائية، وذلك لأن مسألة تحصيله متعلقة بجانبين، هما توافر الأدلة السليمة والتكوين الشخصي والعلمي للقاضي، ولهذا لا يمكن أن تكون هناك درجة ثبات من النتائج المتحصلة والتي تسحب على كافة الوقائع الجنائية المراد الكشف عن حقيقتها، فإذا سلمنا بحقيقة لا يمكن إخفاؤها؛ ألا وهي تباين القضاة في تكوينهم الشخصي ومستوياتهم العلمية، فإن الأدلة في حقيقتها لا تقدم أكثر من الفرض الراجح فليس هناك من دليل يمكن أن نصل بواسطته إلى اليقين المطلق، وبالتالي لا

يمكن ضمان بلوغ الحقيقة المطلقة، حيث لا وجود لليقين المطلق خارج نطاق علم الرياضيات، وبحق فإنه عند التمييز بين مراتب اليقين، نرى أن اليقين القضائي بمقارنته باليقين في علم الرياضيات والفيزياء، فإنه قد يكون أقل درجة ولا يتعدى ما يساوي الفرض الراجح، وفي هذا الشأن قضت المحكمة العليا في ألمانيا أن استحالة الحصول إلى معرفة أكيدة على وجه الإطلاق، بحقيقة وجود الواقعة يجعلنا نكتفي كما هو الحال في الحياة العملية بدرجة عالية من فرضية الترجيح، التي نحصل

عليها من تطبيق أساليبنا الأكثر تقدما في المعرفة والدراية، كما نكتفي بالحقيقة من خلال شعورنا العالي بها (١٠٣).

٤.٢.٤ تفسير الشك لمصلحة المتهم

من المسلم به فقها وقضاء أن وجود الشك يمنع القضاء الجالس من الحكم على المتهم، وذلك على اعتبار أن التجريم لا يستقيم إلا من خلال أدلة جازمة وقاطعة، ثابتة الدلالة وأكيدة على ارتكاب المجرم للأفعال المسندة إليه، فقناعة القاضي لا تبني على أدلة غير كافية، بل من الواجب أن تستند إلى دليل أكيد (١٠٤) ومن ثم لا بد أن نجزم بالقول أنه، في حال ما إذا كانت الأدلة المقدمة من قبل الطرف المدني أو النيابة العامة غير كافية لإقناع القاضي للحكم بالإدانة أو تسرب إليها الشك، كان من غير الممكن الحكم بإدانة المتهم بل لا بد من الحكم ببراءته، تطبيقا للقاعدة الأصل في الإنسان البراءة (١٠٥) .

٤.٢.٥ ملخص

مما سبق نخلص إلى مفاهيم أساسية أن اليقين والتصديق والعلم هي عكس التكذيب والإنكار والجهل، وأن الشك هو ما تساوى فيه الحق والباطل والتصديق والتكذيب، وأن الظن هي فترة بين الشك واليقين، وتداخل بينهما، ولا يلتقي الشك واليقين إطلاقا، ويعبر عن الشك والظن عند أصحاب المصطلحات واللغة أنهما احتمال، غير أن الشك احتمال مرجوح والظن احتمال راجح، وهذه كلها تعبيرات اللغويين تقدير منهم، فلوا أخذنا بقول أن الشك ما تساوى طرافه كما عند أخرين فهو عند ٥٠ % تماماً ولو أخذنا بالقول أنه الاحتمال المرجوح فهو يتراوح أقل من ذلك عند ٤٠% مثلاً . فهناك تساؤلات كثيرة لا نستطيع الجزم بها منها: كم عدد مراتب اليقين؟ وكم فترة كل مرتبة ؟ كما في الدراسة السابقة ذكر الظن بمعنى اليقين وبمعنى الحسبان وبمعنى الشك وبمعنى الوهم، وكذلك الشك فيه نوع منه يدعى " ريب " فهل هو جزء منه أو طرف منه ومتداخل بالوهم ؟ وهل الوهم كذلك هو الشك أو منفصل عنه؟ وسنحاول

جاهدين أن نجيب على هذه التساؤلات حسب التعريفات والدراسة اللغوية والقرآنية الفلسفية السابقة بتعريف هذه المراتب العقدية فهي مراتب في العلم والتصديق، وسنستفيد على ضوء محدداتها لنصل لنتيجة مرضية ومقنعة في الموضوع التالي .

٤.٣ تقابل النظائر اللغوية بالنسب المأوية

لكي نحدد قيم هذه الألفاظ بما يقابلها بالنسبة المأوية، تحدد عدد المراتب هل ثلاث أم خمس أم أكثر أم أقل فهناك مراجع تزيد وتنقص، وبما أن القرآن الكريم هو من مصادر التشريع، فذكر الله فيه الكثير من قضايا الإيمان والاعتقاد ومراتبة وبألفاظ كثيرة ومتعددة سنحاول أن نركز على موضوع الظن، وخلوه من الشك وكم قيمته المأوية .

عدد الفترات	مدى الفترة الواحدة	دون أدنى شك	توزيع الفترات																	
فترة	١٠٠	تحيز	١٠٠٪																	
فترتين	٥٠	لا نسبية	٪١٠٠					٪٥٠												٪٠
٣	٣٣	٦٦	٪١٠٠					٪٦٦.٦							٪٣٣.٣٣					٪٠
٤	٢٥	٧٥	%١٠٠					٪٧٥						٪٥٠			٪٢٥			٪٠
٥	٢٠	٦٠	٪١٠٠				٪٨٠			٪٦٠.			٪٤٠			٪٢٠			٪٠
٦	١٦.٧	٦٦.٦	٪١٠٠			٪٨٣.٣			٪٦٦.٦			٪٥٠			٪٣٣.٣			٪١٦.٧		٪٠
٧	١٤.٣	٥٧.١	٪١٠٠		٪٨٥.٧			٪٧١.٤			٪٥٧.١			٪٤٢.٩			٪٢٨.٦٠		٪١٤	٪٠
٨	١٢.٥	٦٢.٥	٪١٠٠	٪٨٥.٧		٪٧٥.			٪٦٢.٥			٪٥٠		٪٣٧.٥			٪٢٥.٠٠		٪١٢.٥	٪٠
٩	١١	٥٦.٦	٪١٠٠	٪٨٨.٩	٪٧٧.٨		٪٦٦.٦			٪٥٦		٪٤٤			٪٣٣	٪٢٢		٪١١		٪٠
١٠	١٠	٦٠	٪١٠٠	٪٩٠.	٪٨٠.	٪٧٠.			٪٦٠		٪٥٠		٪٤٠		٪٣٠	٪٢٠		٪١٠		٪٠
وصف التعبيرات المنطقية واللغوية وتقديرها في الفترات			حق اليقين	عين اليقين	علم اليقين	احتساب	ظن	شك	ارتياب	وهم	تخيل	تكذيب	إنكار							
			يقين.....ظن.....شك.....وهم..... تكذيب																	
			إدراك .....تحسس .....تصور..... تخيل																	
			تصديق					تكذيب												

جدول(٦): الفترات النسبة بما يقابلها بالمصطلحات اللغوية

في الجدول أعلى تقسيمات الفترات في التقدير بين [٠، ١٠٠] بالتساوي, وتعبير عن هذه الفترات، ومن الملاحظ أنها فترات جزئية عامة من خمس فترات رئيسية، كما هو موضح أسفل الجدول، وعبر الجدول بالأرقام ما يقابلها بوصف التعبيرات المنطقية واللغوية بالترتيب، فهي من الأشباه والنظائر في اللغة، فتقديرنا لعددها ومداها غير معروف، ومن خلال هذا الدراسة نسعى إلى تقدير معنى (دون أدنى شك) بالنسبة المئوية، وكما هو موضح في الصف الأخير تعبير المصطلح اللغوي للفترة، فتبدأ بالمرتبة الأحادية في التقدير وتأخذ كل المساحة من الصفر إلى المائة وهي تعبر عن التحيز الكامل في التصور

والاعتقاد، وهي تعبر عن نمط في التفكير والاعتقاد عند فئه من الناس موجودة لا نستطيع إنكار وجودها، وتنتهي بنمط متعدد التصورات والاعتقادات وكلما كانت متعددة كان التفكير منطقي ودقيق في إصدار الأحكام والتقديرات.

الفترة: هي المدى الذي تقسم به النسبة المئوية بالتساوي.

الرتبة: هي التعبير المنطقي واللغوي بما يقابل الفترة في النسبة المئوية.

حق اليقين: هو الوصول لإدراك حقيقة الشيء ومعايشته.

عين اليقين: هي الحقيقة الملموسة بالمشاهدة المباشرة.

علم اليقين: هو صفة توجب تمييزًا لموصوف لا يحتمل النقيض بوجه، وهو حكم لا يحتمل طرفاه.

احتساب (الظن الغالب): هو تقدير واطمئنان لحكم حسب الدلائل المعطاة.

ظن Opinion: معرفة أدنى من اليقين تحتمل الشك ولا تصل إلى مستوى العلم، وهو الاعتقاد الراجح مع احتمال النقيض.

شك Doubt: اضطراب وهو تردد واضطراب لإصدار حكم، وهو ما تساوى طرفاه الحق والباطل وقد تقدم.

ارتياب: نزعة تدفع صاحبها إلى التردد بين الإثبات والنفي وتحمله على التوقف عن الحكم (١٠٦).

وهم: تجويز مرجوح فهو الطرف المقابل للظن الذي أذعنت النفس لتجويز وقوعه (١٠٧)، وهي صورة ذهنية مركبة ليس لها ما يطابقها في الواقع (١٠٦) ويعرفها الجرجاني أنها قضايا كاذبة يحكم بها الوهم في أمور غير محسوسة.

تخيل Imagination: تأليف صور ذهنية تحاكي ظاهرة الطبيعة، وإن لم تعبر عن شيء حقيقي موجود.

تصديق Assent: توجه النفس إلى تأييد قضية أو رأي، وله درجات أدناها الظن وأعلاها اليقين.

تكذيب: وهو عكس تصديق الخبر.

إنكار: وهو التكذيب مع التغليظ في نفيه.

٤.٣.١ نماذج في التقدير:

من المعلوم أن الله خلق الناس باختلاف في أفهامهم وقدراتهم وتقديراتهم، فقال: {فَفَهَّمْنَاهَا سُلَيْمَانَ وَكُلًّا آتَيْنَا حُكْمًا وَعِلْمًا} [الأنبياء: ٧٩]، لذلك يختلف من شخص لآخر من متحيز متعصب من تفكير طرفي من تفكير موضوعي يقبل النسبية، وكلما كانت المراتب أكثر في التقدير كان زادت الموضوعية

أكثر عند صاحب التفكير، فيختلف التفكير باختلاف الأفهام والملكات، فصور النماذج التي سنذكرها كلما كانت نسبية أو متعددة كانت أدق، فالعلوم لها من ٣ مراتب أو ٤ مراتب أو ٥ أو ٦ أو ٧ رتب رئيسية، فما زاد منها يصبح تشتت ويصعب إدراكه، ولكن كلما كان دقيقًا كان عادلًا ومنصفًا في التصنيف، وكما أن النسبة المئوية تعمل بها في العلوم الحديثة من اقتصاد وهندسة وإحصاء، كذلك تكون من مائة رتبة بدلًا من أن تكون من خمس رتب، فالفرق بينها كاختلاف الميازين، فميزان يعمل به في الخضروات، وميزان آخر يعمل به في وزن الذهب.

٤.٣.٢ الحد الأدنى لقناعة القاضي:

الدكتور إبراهيم الخضيري في بحثة (سلطة القاضي الجنائي في تقدير أدلة الإثبات) بين اليقين بالنسبة للقاضي أنه الظن الغالب، لا اليقين القطعي، لذلك فإن وسائل الإثبات مهما قويت لا تخلوا من الظن (١٠٨)، لذلك نحتاج للدراسة تفصيل أكثر عن "الظن" فهي المرتبة التي يقضي فيها القاضي حكمه وتطمئن نفسه.

٤.٣.٣ الصفات الرياضية لتقدير عقيدة القاضي الجنائي.

القاضي الجنائية يعمل حدسه وتقديراته بموجب ما تقدم له من أدله من أطراف القضية، فيقابل هذا التقديرات الاحتمالية العشوائية، نظرًا لعدد البينات المقدمة لدية غير المحدودة، والتي تزيد أو تنقص من قضية إلى أخرى، ونموذج القاضي في التقدير يختلف تمامًا عن طريقة التفكير، فعضو النيابة لدية أكثر من احتمال في تقدير مَن الجاني، وعدد المتهمين المحتملين، فيقدر بالحيثيات ومن جمع الاستدلالات والأدلة الجنائية من الأجهزة الأمنية والمعامل الجنائية (١٠٩)، ويقدر من عليه التهمة، فالبحث هنا متعدد الخيارات، فيقوم بحصر عدد المتهمين المحتملين، والمتهم الذي يأخذ الاحتمال الكبير بارتكاب الجريمة يقع عليه الاتهام ويصيغ عريضة الاتهام لتقديمها للقاضي، وهناك طرق رياضية واحتمالية وأساليب إحصائية يمكن أن يستفاد منها في خوارزميات, ولكن هذا ليس محل بحثه.

والقاضي يختلف أسلوبه في التفكير عن وكيل النيابة، فأمامه خيار واحد فقط وهو ما قدمه وكيل النيابة، ومهمته التأكد من صحة هذا الاتهام أو نفيه عن المتهم، ثم إسقاط الحكم المناسب لهذه النتيجة بما يقابله في قانون العقوبات، وليس عليه البحث عن الجاني مَن هو.

فمهمة القاضي تقديرية لتحقق درجة اليقين في وقائع القضية، مثلها مثل تقدير درجة الحرارة أو الطول أو السرعة فهي تقاس ليس بأعداد صحيحة محدودة، بل بأعداد حقيقية نسبية لا متناهية في الدقة، فينطبق عليها صفات "دالة التوزيع المتغير العشوائي المتصل".

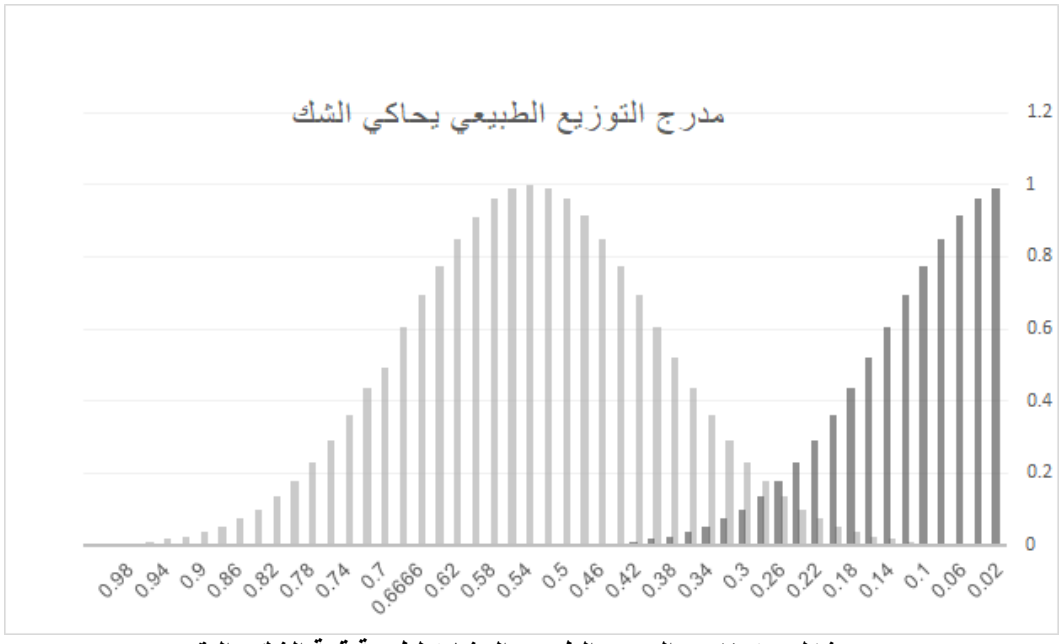
والهدف الذي يسعى إليه القاضي هو الوصول لنتيجة واحدة من اثنتين (مدان أو برئ) يقابلها (١ أو ٠) ولكي يكون التقدير دقيق وموضوعي، فبين البراءة والإدانة عدد لا يمكن حصره من القيم التقديرية، التي تقابل فضاء من التقديرات الجزئية للأدلة، فهي تأخذ قيم الأعداد الحقيقية غير المتناهية بين الصفر والواحد، وسنحاول نجملها في عدد من الرتب الرئيسية في التقدير.

كذلك اتجاه هذه القيم واحدة فلا يوجد قيم سالبة، فأقلها الصفر وأكثرها الواحد الصحيح.

صفات رتب التقديرات في النماذج تأخذ شك تقريبي لما يسمى "التوزيع الطبيعي" (١١٠)، وهو معيار طبيعي يكون قيمته شبة منعدم في الأطراف, ويزداد تدريجيًا, ويصل ذروته عند المنتصف، فهنا يكون الشك منعدم في أطراف النماذج، أي يكون الشك قيمته صفر عند القاضي في بداية المرافعات، ورتبة "التكذيب" لما ورد في الاتهام في أعلى درجاته, فالمتهم الأصل فيه البراءة، ويزداد الشك تدرجيًا عند القاضي، وبورود الأدلة يصل القاضي إلى ذروة الشك عندما تكون قيمة رتبة تقدير براءة المتهم تساوي تصديق دعوى الاتهام, وهما تأخذان قيمتهما= ٠، فيكون الشك قيمته أعلى تقدير= ١ صحيح، وبزيادة البراهين المقدمة، يقل تدريجيا الشك حتى ينعدم وتكون قيمته=٠ , وحينها يرتفع التصديق لما جاء به الاتهام ليصل التصديق لذروته= ١, ويستقر قناعة القاضي، ويزول الشك نهائيًا كما بدأ بالزيادة.

٤.٣.٤ نموذج الشك بالمنحنى الطبيعي

الشكل التالي يعبر عن تدرج صعود الشك بمنحنى طبيعي حيث يتعامد المدرج على الوسيط μ الذي هو قائم على درجة ٥٠% وقمة ارتفاعه في هذه النقطة هي الوحد الصحيح الذي هو قمة الشك، حيث يتساوى الحق والباطل، وبما أن الشك هو انطباع عند الناس متباين، فأناس من لدية التفكير الحاد غير الموضوعي، وهناك، من تزيد عنده الشكوك والريبة، وهناك من في تفكيره تساوي بين العاطفة والعقل، فالمنحنى الطبيعي هو من أفضل ما يعبر عن طباع كافة الناس وأنماط تفكيرهم المختلفة، والغرض من هذا الشكل الوصول إلى فلسفة تعبر لنا عن قيمة (دون أدنى شك)، وهذا لا يتأتى في هذا النموذج لأنه لا ينتهي فيه قيمة دالة النموذج حتى إذا بلغة القيمة الأفقية (قيمة الأدلة) لا نهاية، ولكن سنعمد كما سيأتي إلى نماذج معبرة أكثر وهي الدوال العضوية بصيغة المثلثات حتى نصل إلى قيمة= ٠ للدالة، ولكي نستفيد من فكرة هذه النموذج وتصوره، نتأمل فيه من حيث طريقة بنائة، وما المعلمات التي ممكن أن نشير إليها، كما بينا أن القيمة الأفقية x يجب أن لا تزيد على ١٠٠ ولا تنقص من الصفر؛ لأنها تقدير أدراكي شبيه بالتقديرات الاحتمالية، والمستوى الأفقي كذلك نسبي بين الصفر والواحد، وهو يعبر عن قيمة الشك، يزيد ما قبل الخمسين ويصل ذروته عند الواحد الصحيح عنده، ثم يتناقص حتى



شكل (٤-٧) : المدرج الطبيعي المشابه لطبيعة قمة الشك واليقين

يضمحل، وكما أسلفنا لا ينتهي به القيمة إلى الصفر، بل يتعدى الحد المعبر عن الاقتناع، فكيف نعرف قيمة دون أدنى شك؟

نعلم أن الشك في هذا المدرج لا ينتهي، ولكن ممكن أن نبحث عن الانحراف المعياري المناسب الذي يرسم لنا منحنى طبيعيًا معبرًا عن ارتفاع الشك ونزوله، بشكل طبيعي، حيث كلما كان الانحراف المعياري كبيرًا كلما انفرج المنحنى وانتشر، وكلما قل الانحراف كلما كان المنحنى أقل انتشارًا، وفي الجدول التالي اختبار لبعض الانحرافات المعيارية حتى نصل إلى أقرب انحراف معياري مقبول معبر عن الشك الذي يخرج لنا شكل جرس بدايته ونهايته من ١ إلى ٠.٩٩ وينعدم عند ٠ و١، ومنتصفه وقمة ذروته عند المنتصف ٥٠، أو ٠,٥، والمعلوم أن المنحنى الطبيعي لا ينتهي قيمته إلى ما لا نهاية, ولكن يتضاءل في الأطرف، والقيمة المناسبة في الأطراف أن تكون صفرين عشريين عند النقطتين ٠، ١ مثلًا أقل من ٠.٠٠٩٩٩٩ لتعبر عن صفر في المائة، لأننا لن نصل إلى الصفر الخالي من الكسور في المنحنى الطبيعي، حتى إذا بلغنا اللانهاية من المحور السيني، فستكون هناك قيم كسرية، وبما أن معادلة المنحنى الطبيعي تتأثر بثلاث قيم (x , μ , α)

$$f(x) = \frac{1}{a\sqrt{2\pi}} e^{-\left(\frac{x-\mu}{a}\right)^2} \quad \text{.....(١١)}$$

قيمة المحور الأفقي $\infty < x < \infty$

والمتوسط $\infty < \mu < \infty$

والانحراف المعياري $\infty > \alpha > ٠$

قيمة x متغير سنركز على الفترة من ٠ إلى ١، وقيمة μ سنجعلها في المنتصف ٠.٥ أي الشك، والانحراف المعياري α سنعوضه بالقيم الاختبارية بقيم الفترات التي ستقسم الفترة كما في الجدول التالي:

جدول ٧ : دراسة بيانات المنحنى الطبيعي المحاكي للشك

x/١٠٠ = α	الانحراف المعياري α	x=(α+μ)	A عند f(x)=٠.٥	الظن B=٢A	نهايتها f(x)≤٠.٠٠٩٩	قيمة F(x) عند x=١
١٠	١٠.	٦٠.	٠.٦١٧	٠.٧٣٤	٠.٨١	صغير
٩	١١١١١١٠.	١١١١١٦٠.	٠.٦٣٠٧	٠.٧٦١٤	٠.٨٤	صغير
النسبة الذهبية	١٨٠٣٤١٠.	١٨٠٣٤٦٠.	٠.٦٣٨٩	٠.٧٧٧٨	٠.٨٦	٠.٠٠٠٣
٨	٢٥١٠.	٢٥٦٠.	٠.٦٤٧	٠.٧٩٤	٠.٨٨	٠.٠٠٢١
٧	٤٢٨٥٧١٠.	٤٢٨٥٧٦٠.	٠.٦٦٦٦٦٦	٠.٨٣٣٣٣٢	٠.٩٤	٠.٠٠٢٩

x=١ f(x)=٠,٠٠٩	٦٤٧٤١٠.	٦٤٧٤٦٠.	٠.٦٩٣٧	٠.٨٨٧٤	١	٠.٠٠٩
٦	٦٦٦٦١٠.	٦٦٦٦٦٠.	٠.٦٩٦	٠.٨٩٢	١.٠١	٠.٠١
٥	٢٠.	٠.٧	٠.٧٣٥	٠.٩٧	١.١١	٠.٠٤
جذرμ	٢٢٣٢٠.	٠.٧٢٢٣	٠.٧٦٣١	١.٠٢٦٢	١.١٨٨	٠.٠٧٩
٤	٥٢٠.	٠.٧٥	٠.٧٩٣٩	١.٠٨٧٨	١.٢٦	٠.١٣٥
٣	٣٣٣٣٣٣٠.	٠.٨٣٣٣٣٣	٠.٨٩٢	١.٢٨٤	١.٥١	٠.٣٢٣
٢	٠.٥	٠.٥	١.٠٨٨	١.٦٧٦	٢.٠٣	٠.٠٠٩

من الجدول أعلاه يتضح أن المدرج الطبيعي لا يعبر عن قيمة (دون بداية أدنى شك)، فأي نقطه في x لها قيمة في f(x) مهما عظمت، والشك في المنطق له نهاية ويبدأ نهايته اليقين، ولا ينعدم إلى في قيمة x=∞ سيكون لها f(x)=٠، وكما نلاحظ أن المنحنى الطبيعي كلما كبر الانحراف المعياري انتشر المنحنى، من الأسفل, وبالعكس كلما صغرت قيمة الانحراف المعياري كلما دق المنحنى.

تم التعويض في الجدول بانحرافات معيارية بحثًا عن تعبير للنموذج المثالي، الصف العناوين, العمود وهو ملاحظة من أين أتينا بالقيمة, وهنا قسمنا الفترة من ٠ إلى واحد عدت تقسيمات ابتداءً بـ١٠ أقسام وانتهاء بقسمين، وبالترتيب عوضنا بعض القيم التي يمكن أن تعطينا نماذج مثالية، مثل قيمة النسبة الذهبية، وكذلك جذر μ, ونعوض بالمعادلة بقيمة الانحراف المعياري وينتج لنا منتصف(f(x وهي قيمة ٠.٥ في المحور الأفقي، وقيمة الظن المتوقع وهو قيمة x عندما يكون f(x)=٠.٥ أي عدا المنتصف.

$$\boldsymbol{A = [0.5 - \mathrm{x}\ (if\ f(x) = 0.5)]^{*2}} \quad \text{.....(١٢)}$$

أي المتوقع أن يكون التقاطع بين المنحنى الطبيعي للظن في المسافة الأفقية في النقطة ضعف منتصف f(x)، والعمود الثالث يعبر عن قيمة f(x) ≥ ٠.٠٠٠٩٩ وهي العدمية بالنسبة للعلامة النسبية المئوية، لأن الفترة التي نريد حصرها هي بين ٠ والواحد الصحيح، أو ٠% و١٠٠%، والمعلوم في المنحنى الطبيعي أننا لن نجد صفرًا حقيقيًا في المنحنى الطبيعي إلا في نقطة ما لا نهاية، فنقطة ٠.٠٠٠٩٩ معبرة تعبير تقريبي عن المعقول.

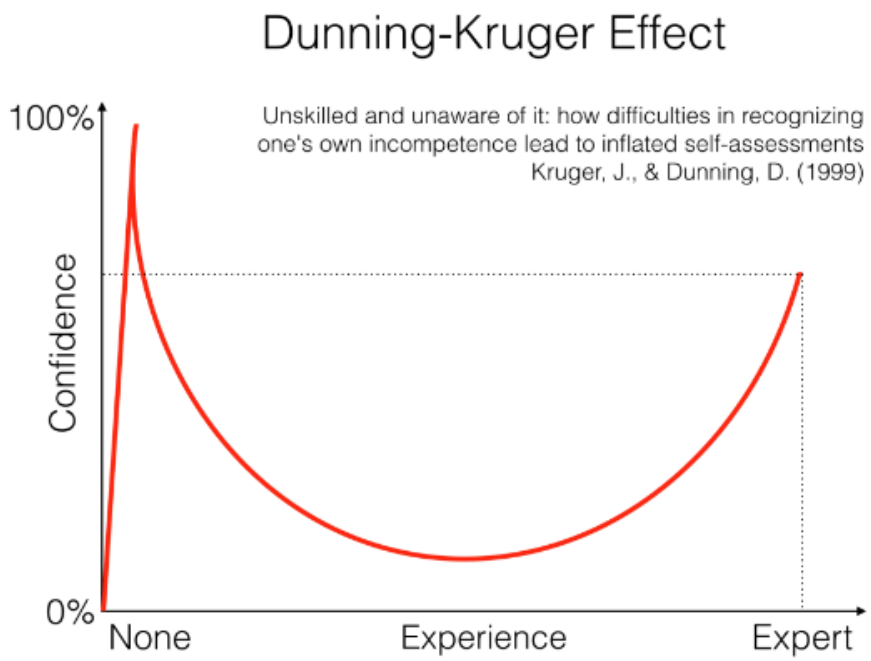
وفي هذا الجدول تقترب هذه القيمة عندما يكون قيمة الانحراف المعياري ٠.١٦ = α فالنقطتين الأفقيتين (٠ ,١٠٠)x فيها عندما يكون قيمة ٠.٠٠٠٩٩ =f(x) أي عندما ينعدم العدد الطبيعي لو عوضنا

f(x) بالشكل المئوي، وهي هنا تساوي أو تقترب من ثلث المسافة بين ٠.٥ و ١ الصحيح، كما نلاحظ في الجدول.

ومن الملاحظات يتجلى في أي منحنى طبيعي تكون المساحة بين النقطتين (f α+μ)و (f α−μ)أو بين μ و μ±α تساوي ٠.٦٨، ثم تتضاءل المساحات تدريجيا، حتى تصل إلى ما لا نهاية تساوي الصفر، وهذا التعبير الطبيعي شبيه بالمثلثات التي سوف نستخدمها لا حقا، إن أول وحده من المساحة بمعيار الانحراف المعياري يساوي ما قيمته ٠.٦٨ من قيمة المساحة الإجمالية من المنحنى الطبيعي والذي دائمًا يساوي إجمالًا الواحد الصحيح.

٤.٣.٥ معامل التأثير Dunning-Kruger

قام الباحثان الزوجان J. Kruger, D. Dunning بنشر ورقة علمية كان لها الأثر الكبير في علم المنطق السلوكي، حيث تضمنت الورقة العلمية التي نشروها في عام ١٩٩٩م بيان درجة الثقة في الأخبار المغيبة التي لا يمكن إدراكها بالحواس بل بالأدلة والتقصي، فخلصت الدراسة أن الأشخاص عديمي الخبرة يكونون في مقدار من الثقة في اعلى مستوى، والأشخاص الذين يبحثون ويدققون في الحكم على الأشياء يقل يقينهم وثقتهم إلى أقل درجة، أما أصحاب الاختصاص بالبحث والتقصي لا يبلغ ثقتهم ويقينهم عن ٧٠% فلا تزيد عن هذه النسبة بحد أقصى عند أهل الخبرة ، والسؤال الذي نريد البحث عنه : إذا كان هذا هو الحد الأقصى، فما هو الحد الأدنى؟ حتى نقرر ما هي درجة الموثوقية، نهاية الشك المعقول وبداية



اليقين(١١١) .

٤.٣.٦ اعتبارات عند بناء نموذج الدالة العضوية Membership Function

هناك ثلاث اعتبارات رئيسية اختارها العلماء عند بناء أي نموذج دالة عضوية تعبر عن حالة يمكن قياسها:

– أن تأخذ كل المساحة المقدرة بشكل كامل من مراتب العلم، فلا يمكن أن تدخل قيمة X على المحور السيني ولا يوجد لها مقابل في المحور الصادي الرأسي أو يكون مقابلها قيمة فارغة ∅، فأي قيمة مدخلة كانت صغيرة أو كبيرة يكون لها مقابل معبر عنها ومناسب لها بـ(x)μ، وهنا سيعبر عن المحور السيني الأفقي عن كل القيم المئوية من ٠ إلى ١٠٠ والمحور الصادي الرأسي من ٠ إلى ١ الصحيح.

عند تحديد النموذج واختيار أماكن الرتب يجب أن تأخذ كل نقطة رتبتين فقط, فلا يصح أن تأخذ ثلاث رتب تعبر عن نقطة واحدة.

– يجب أن يكون مجموع الرتبتين لأي نقطة تساوي ١ صحيح، فمثلًا في الأشكال السابقة عند نقطة ٥٠% في النموذج (أ) يكون مجموع اتحاد كل الدوال العضوية في هذه النقطة كالتالي:

$$\boldsymbol{\mu}(\mathbf{D}) + \boldsymbol{\mu}(\mathbf{C}) + \boldsymbol{\mu}(\mathbf{B}) = \mathbf{0} + \mathbf{1} + \mathbf{0} = \mathbf{1} \text{ ..... (١٣)}$$

وهذا يعبر عن الشك في أعلى قيمته، والظن والريبة منعدمة.

وفي النموذج (ب) تكون القيمة المقابلة لاتحاد الدوال العضوية في نفس النقطة ٥٠% كالتالي:

$$\boldsymbol{\mu}(\mathbf{C}) + \boldsymbol{\mu}(\mathbf{B}) = \mathbf{0.5} + \mathbf{0.5} = \mathbf{1} \text{.....(١٤)}$$

وهذه النقطة يتساوى فيهما قيمة الظن والشك بالمناصفة (١١٢).

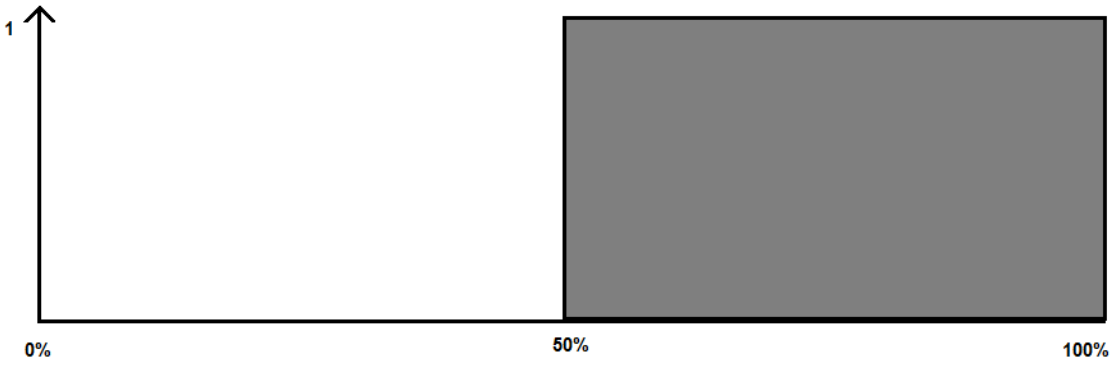
هناك نماذج تعبر عن المصطلحات المعرفية والإدراكية كمصطلحات تم تعريفها سابقًا ويمكن تمثيلها بنماذج كالتالي:

<u>نموذج الفترة الأحادية المتحيزة</u>

وهذا لا يحتاج لدراسته، فهو تفكير متعصب ويحكم على الأمور بتحيز كامل، وكما يقال في المثل العربي تعبيرًا عن هذا النمط من التقدير (عنز ولو طارت) ولو ظهرت الأدلة والبراهين فهناك من يتعصب لفكرة واعتقاد باطل، وهذا نمط موجود في التفكير بين الناس لا نستطيع إنكار وجود هذا النمط.

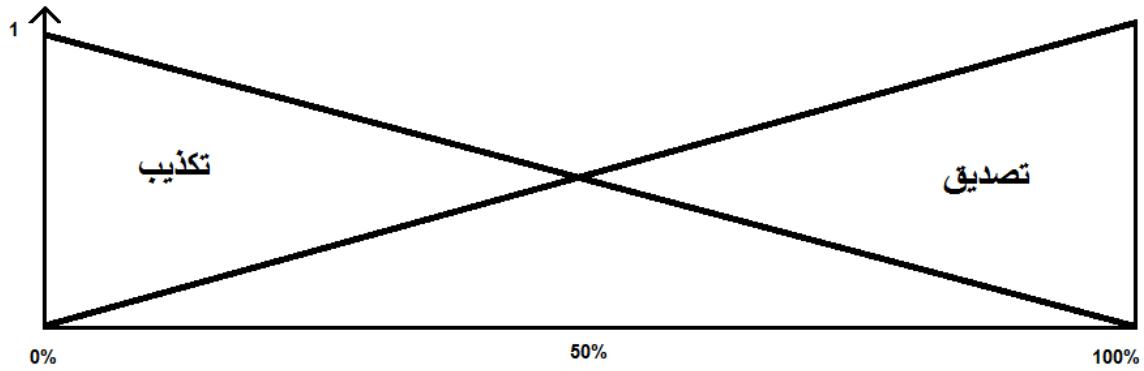
نموذج الفترتين بالثنائي التقدير الثابت، المنطق الكلاسيكي (صح، خطأ).

وهذا التفكير لا يوجد فيها نسبية أو منطقة رمادية، وكما يوصف صاحب هذا النمط من التفكير بأنه (يقبض العصى من الطرف)، ويعيب على هذا النموذج لا يوجد تعبير عن فترات الظن والشك فلا نستطيع تقدير قيمها ولا تنفع في موضوع الحكم بدرجة (بدون أدنى شك) كما في القضايا الجنائية، وقد تكون مقبولة في اتخاذ القرار لدى القاضي في القضايا المدنية، وهذا ما يطلق عليه في علم المنطق الرياضي بالمنطق الكلاسيكي، صح او خطأ (True & False)، فهي لا تعبر عن الدقة والموضوعية والتقديرات البينية أو المنطقة الضبابية، ولكنها أفضل حالًا من نموذج التفكير المتحيز أو المتعصب الأول، تعبر هنا أن ما فوق الخمسين تصديق وما دونة تكذيب، فإذا افترضنا أن التصديق المحور الصادي تساوي واحد صحيح، والتكذيب يعبر عنه بـ(صفر) ففي الشكل يوضح أن μ(x)=٠ عندما يكون المحور السيني في الفترة ما دون الخمسين {x={٠ :٤٩، وتكون μ(x)= ١ عندما {x={٥٠ :١٠٠.



شكل (٤-٨) : نموذج يعبر عن التفكير غير النسبي

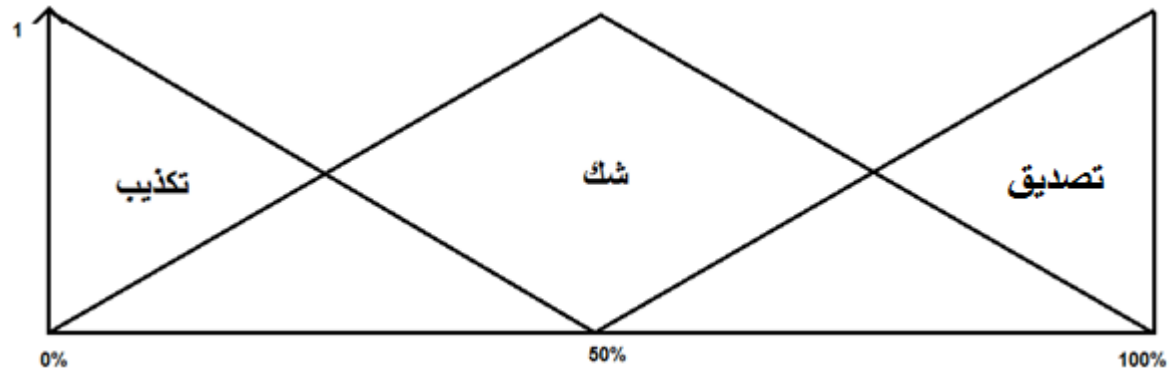
نموذج الفترة الأحادية ثنائي الرتبتين ومتدرجة



شكل (٤-٩): نموذج يعبر عن التفطير النسبي بتكذيب وتصديق فقط

هذا النموذج أفضل من النموذج السابق من حيث النسبية، وتعبير التدرج في التصديق، فيظهر اليقين صفرًا عند البداية, والتكذيب أعلى درجته على المحور الرأسي الصادي، وبزيادة المحور السيني يزداد اليقين ويقل التكذيب تدريجيًا حتى يصلا إلى يقين محض وتكذيب منعدم في نقطة ١٠٠= $\mu_{(x)}$, ويعيب على هذا النموذج عدم وجود رتب تعبر عن الشك والظن بوضوح، ويمكن الاستفادة من المثلث تقاطع التصديق والتكذيب بأنه يعبر عن الشك، فهو مثلث متساوي الساقين، ويبلغ الشك ذروته حين يتساوى الطرفين في المنتصف ٥٠%, ويقل حالة الشك في الأطراف بالحسم لصالح أحد الطرفين, فإما تكذيب وإما يقين.

نموذج الفترتين بثلاثي الرتب نسبية

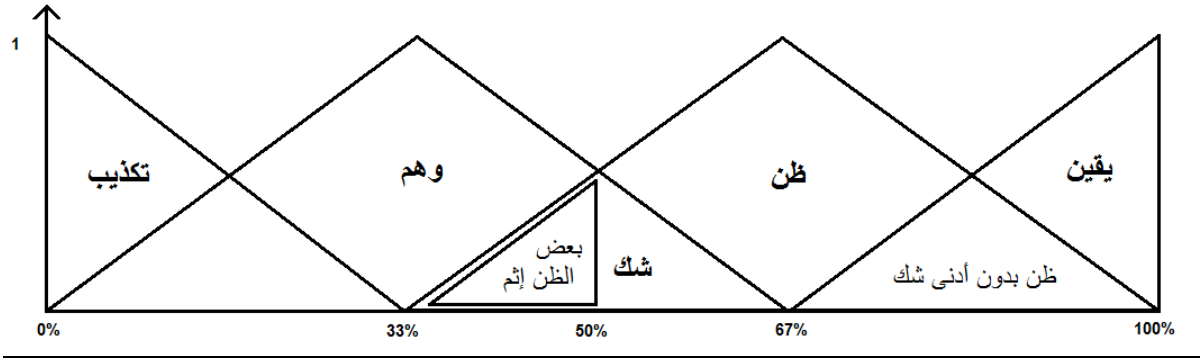


شكل (٤-١٠): نموذج الفترتين بثلاثي الرتب نسبية

يكون هناك ذروة ثالثة وهي الشك, وهي فترة بينية بين التصديق والتكذيب والاحتمال, ومن هذه تبدأ الدراسة بالتفكير الموضوعي، الفترة الأولى من [١،٥٠] المثلث التكذيب يبدأ بـ(واحد) صحيح في المحور الصادي ويتناقص حتى يكون صفرًا, ثم يبلغ المعطى من الظاهرة بالأدلة حتى تظهر عكس التكذيب، وفي نقطة الـ٥٠ يكون الشك قد ارتفع ذروته هو الواحد الصحيح, وأصبح اليقين والشك فيهما متساويان بل منعدمان وقيمتهما صفر على المحور الصادي، وهكذا يتناقص الشك حتى يصير منعدمًا عند ١٠٠% فهي درجة موثوقية بالأدلة القطعية على الظاهرة أو الوقعة وفي هذا النموذج، نقدر فترة الظن أنها فترة تقاطع الشك باليقين، ولا تعد فترة مستقلة كما في النماذج التالية، ويعيب على هذا النموذج أنه لا يوجد فيه فترة (دون أدنى شك) إلا في نقطة ١٠٠% فقط، وهذه قناعة لا يصلها القاضي لأنه يحكم بما لم يراه بل بما سمع وطلع من وثائق ولم يلمس اليقين حقيقة، ولكن نستطيع أن نحدد غلبة الظن فيها, وهي الفترة ما فوق ٧٥%, يكون الشك قد نقص أقل من نصف الواحد الصحيح في المحور الصادي, وارتفع اليقين أكثر

من النصف، وبمعيار آخر يقاس غلبة الظن بمساحة المثلث الصغير بين تقاطع اليقين والشك، باعتبار المساحة التي ستحسب هو المضلع أسفل المثلث الصغير، إذا بلغ مساحة المثلث أكثر من النصف، والمعلوم أن مساحة المثلث ينتصف في مساحته إذا ارتفع بمقدار ٢٩.٢٩ % من المثلث متساوي الساقين، وعليه يكون غلبة الظن في المحور السيني ٦٤.٦٤٥ %، وهذا الرقم له دلالة أخرى ذكرت في المنحنى الطبيعي المعبر عن الشك.

نموذج الثلاث فترات الرباعي الرتب نسبية

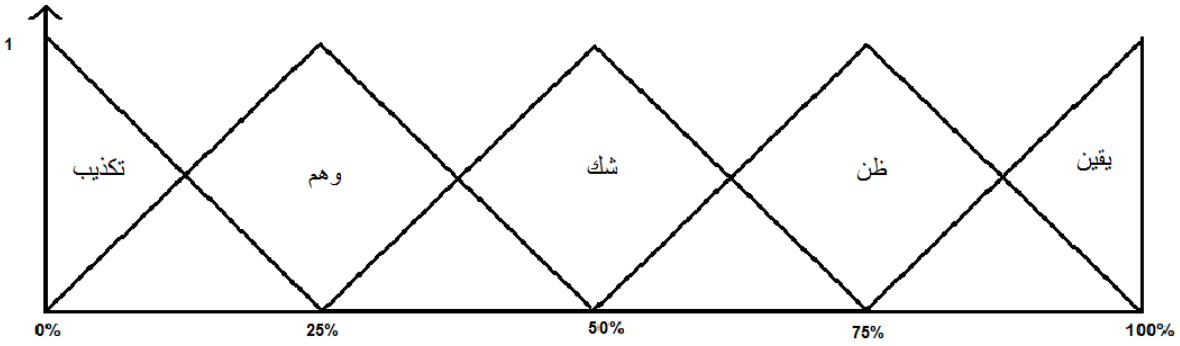


شكل (٤-١١): نموذج الثلاث فترات الرباعي الرتب نسبية

هذا النموذج أكثر واقعية من النماذج السابقة، حيث أظهر رتبًا ومصطلحات أكثر دقة وكلما زاد المحور السيني كلما تغير المسمى كليًا فلا يسمى ما فوق ٣٣ درجة تكذيب بل وهم وتخيل يزداد ذروته هذا المعنى في هذه المساحة وتتناقص بعدها حتى تصل إلى الصفر في ٦٧% ويكون قد تغيرت القناعة وارفعت إلى أعلى مراتب الظن وهي مرتبة بين الشك واليقين, فنصف الظن شك, ونصفة الآخر يقين والشك, وهنا مرتبة بين مرتبة الظن والوهم نعبر عنها في هذا النموذج الرباعي بالمثلث تقاطع بينهما, ومن معالمة أن منتصفه هي درجة الخمسين وهو كما يعبر عنه في قواميس اللغة أن الشك ما تساوى طرفاه، وكما يظهر هنا الظن له طرف في (ما دون الشك) أي بين ٥٠% والـ٣٣%، ومن خلال مناقشة معنى الظن في القرآن الكريم هناك تفسيران للظن:

الظن ينقسم بالمناصفة إلى قسمين رئيسيين يقين وشك, فهو بين الرتبتين، وفي تقاطع الشك والظن ينقسم إلى قسمين رئيسيين: ظن كاذب وهو بين ٣٣% إلى ٥٠% ونسميه بعض الظن الذي سماه الله تعالى "إثم", فهو يساوي ٢٥% من مساحة الظن, ويمكن أن يقدر بالبعض، كما في الآية الكريمة في سورة الحجرات، كما يمتاز هذا النموذج أنه الوحيد الذي تقاطع فيه الظن والوهم وتشكل الشك بينهما الذي يكون بمنتصف ٥٠% وهو تعبير فريد للنموذج.

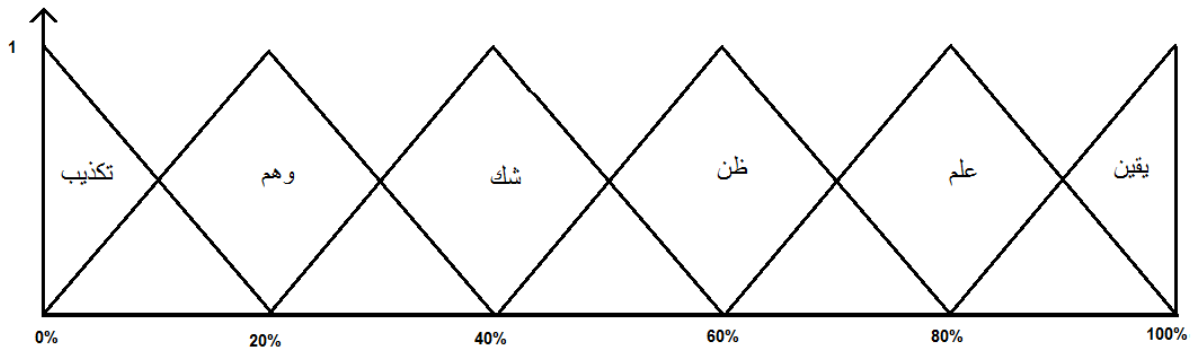
نموذج أربع فترات الخماسي الرتب نسبية



شكل (٤-١٢): نموذج أربع فترات الخماسي الرتب نسبية

تختلف نموذج من النموذج الرباعي أن الظن كما في المراجع اللغوية هو الاحتمال الراجح أي أعلى من ٥٠%، فلا يوجد من الظن خطأ في النماذج الفردية, غير أنه ليس متحقق يقينًا, فهو احتمال مرجح بين الشك واليقين، ويمتاز هذا النموذج أن دون أدنى شك هو ٧٥%، والظن الغالب ما كان أكبر منه، ونلاحظ أن الخمس الرتب هي المثالية لعدة نماذج, حتى إن ترتيب الفهم لأي تصنيف يفضل أن يكون خمسة فصول لكي يدرك الدراسة، سواء كانت لسنوات دراسية جامعية، أم خمس فصول أو مباحث لأي كتاب يصنف، فما زاد عليه ينسي بعضه بعضًا، وما قل لا تقسم المواضيع تقسيمًا أمثل.

نموذج الخمس فترات سداسي المراتب النسبية

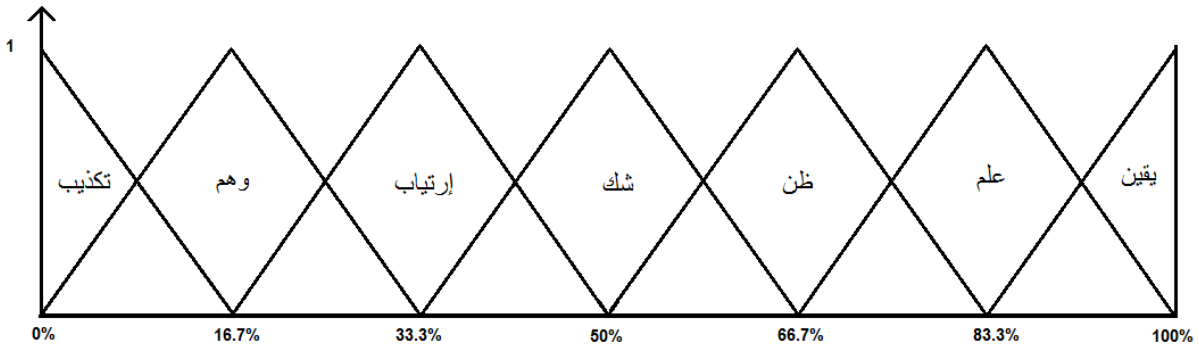


شكل (٤-١٣): نموذج الخمس فترات سداسي المراتب النسبية

في هذا النموذج تظهر رتبة جديدة وهي مرتبة العلم نصفها يقين ونصفها ظن، وهذا النموذج زوجي أي أن الشك لن يكون في المنتصف مثلث مرتكز على نقطة ٥٠%، ويبرر هنا أن الشك الاحتمال المرجوح والظن الاحتمال الراجح، ويظهر الظن ليس له تقاطع والتقاء مع مرتبة اليقين نهائيا, فهو كما عند الفقهاء ما دون اليقين، ومن هنا يفترق الظن واليقين في النماذج، وما يؤكد أن هناك مساحة افتراق بين

اليقين والظن قول الله تعالى {وَإِذَا قِيلَ إِنَّ وَعْدَ اللَّهِ حَقٌّ وَالسَّاعَةُ لَا رَيْبَ فِيهَا قُلْتُم مَّا نَدْرِي مَا السَّاعَةُ إِن نَّظُنُّ إِلَّا ظَنًّا وَمَا نَحْنُ بِمُسْتَيْقِنِينَ} [الجاثية: ٣٢] وهنا نفي اليقين من الظن ونعبر عنها في هذا النموذج هي من ٨٠ إلى ١٠٠%، ويعلل أن اليقين مراتب متعددة منها (علم اليقين، عين اليقين، حق اليقين)، كما ستضاف في النماذج الأعلى مراتب الظن التي تفسر في القرآن باليقين مثل قول الله تعالى: {وَضَلَّ عَنْهُم مَّا كَانُوا يَدْعُونَ مِن قَبْلُ وَظَنُّوا مَا لَهُم مِّن مَّحِيصٍ} [فصلت: ٤٨], وكذلك {وَرَأَى الْمُجْرِمُونَ النَّارَ فَظَنُّوا أَنَّهُم مُّوَاقِعُوهَا وَلَمْ يَجِدُوا عَنْهَا مَصْرِفًا}[الكهف: ٥٣], فعند المشاهدة البصرية يتقن الإنسان بالواقعة وأكدها بقوله: {وَلَمْ يَجِدُوا عَنْهَا مَصْرِفًا} ولكن هنا عبر عنها بالظن، ولكنه ظن علم اليقين، أو عين القين، وأما حق اليقين فذلك حين دخولهم فيها حقيقة والعياذ بالله منها، وما يميز هذا النموذج الفردي فيه ظن الإثم ومقداره من ٤٠ إلى ٥٠%, والظن الراجح على الشك هو عند النقطة ٥٠%، ودون أدنى شك عند النقطة ٦٠% والظن اليقيني ما فوق ٧٠%.

نموذج الرتب السبع بست فترات



شكل (٤-١٤): نموذج الرتب السبع بست فترات

يعتبر هذا النموذج من النماذج الفردية وفيها الشك في منتصف الرتب وعلى الدرجة الـ٥٠% بالضبط، وعند مرتبة الظن درجة الظن الراجح على الشك ٨٣.٣% وتبدأ (دون أدنى شك) في ٦٦.٦٦%، وظهرت بين الوهم والشك وهي الريبة, وهي من مفردات الشك, كما أن العلم من مفردات اليقين والظن.

٤.٣.٧ الاختلاف بين الرتب الزوجية والفردية

الرتب الزوجية مثل عدد الرتب ٦،٤،٢ يكون فيها الظن جزءًا منها أقل من الحقيقة, أي أقل من نقطة ٥٠% على المحور السيني، وهذا ما عبرنا عنه بـ(بعض ظن الإثم) وهي ٢٥% من مساحة الظن، ولن يكون في منتصف هذا النموذج المرتبة التي تعبر عن الشك, بحيث نصفه في الحقيقة ونصفة الأخر

في غير الحقيقة, أي ذروته في ٥٠% تمامًا، الذي تساوى فيه الحق والباطل كما في التعاريف، وتعالج هذا بأن نسمي المساحة تقاطع الظن والوهم وهي المثلث بينهما بالشك.

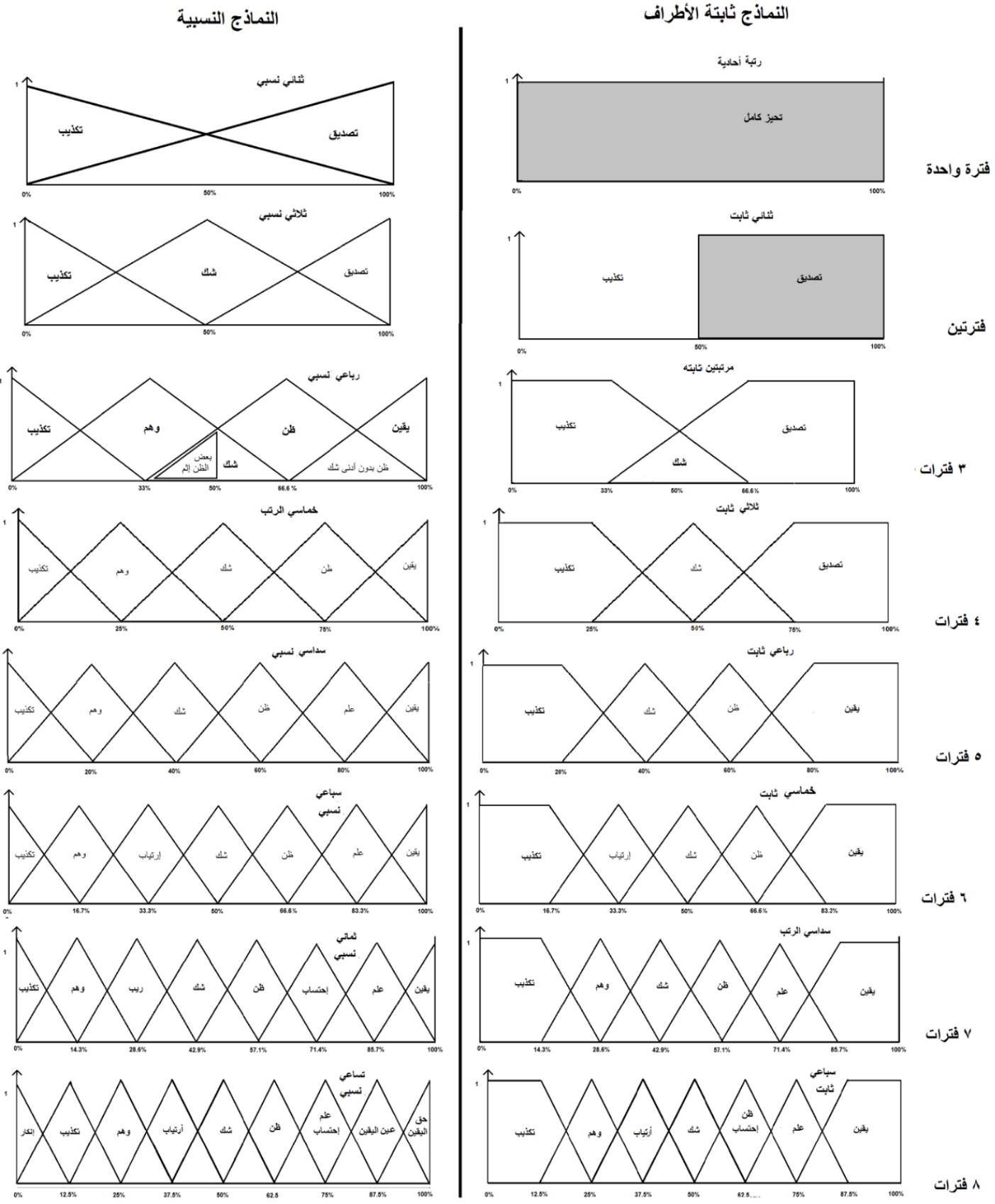
أما في الرتب الفردية ففيها الشك مرتبة مستقلة بذاتها، مثل الظن والوهم، وكذلك مرتبة الظن فيها لا يكون أقل من ٥٠%، بفرض أن الظن هو الاحتمال الراجح، وأما ظن الإثم الذي اعتبر في النموذج الزوجي (بالظن الاثم) وهو الأقل من ٥٠% من مرتبة الظن، أن نفسر ذم الظن في قول الله تعالى (إن بعض الظن إثم), فهو مذموم من ناحية أنه معبر عن مصدر الخبر فهو خبر ظني، ولا يعبر عن الاعتقاد، فمصدر الخبر إذا كان يقينًا فهو يورث في عقيدة القلب ظنًا، مثل هدهد سليمان عندما أكد اليقين كما في قوله تعالى: {فَمَكَثَ غَيْرَ بَعِيدٍ فَقَالَ أَحَطتُ بِمَا لَمْ تُحِطْ بِهِ وَجِئْتُكَ مِن سَبَإٍ بِنَبَإٍ يَقِينٍ} [النمل: ٢٢]، فالهدهد متيقن, ولكن درجة الثقة أو ما نسميه في بحثنا هذا "وزن الشهادة" ليست مؤكدة, لذلك قال نبي الله سليمان عليه السلام: {سَنَنظُرُ أَصَدَقْتَ أَمْ كُنتَ مِنَ الْكَاذِبِينَ} [النمل: ٢٧] فخبر الشاهد الواحد ولو كان مستيقنًا في ذاته فإنه يورث معتقدًا في السامع درجة أقل, فخبر الواحد ظن، ويرتفع إلى أعلى بعدد أكثر من الشهود والأدلة، كما في قوله تعالى: (إِنْ يَتَّبِعُونَ إِلَّا الظَّنَّ وَإِنَّ الظَّنَّ لَا يُغْنِي مِنَ الْحَقِّ شَيْئًا) [النجم: ٢٨], فهو مذموم من ناحية ضعف مصدر الخبر الذي لا يعتمد عليه في إصدار الحكم ولا يعبر عن الاعتقاد.

<u>الفرق بين النماذج الأطراف الثابتة والنسبية.</u>

الأطراف الثابتة يعبر عنها بقول القاضي أو المحقق البحثي عند إصدار حكم أو تقدير "وهذا ما استقر لدينا من ترجيح ما ورد" فهو ثابت ومستقر وتأخذ فترتها كاملة، على عكس نسبية الأطراف التي يكون فيها الطرف نصف فترة باعتبار أنها دوارة, وأن اليقين والتكذيب باعتبارهما مساحة مثلث واحدة من الاستقرار ولكنهما على النقيض، وهناك نموذجان في نماذج الدوال العضوية لنظام fuzzy logic ببرنامج الماتلاب، فمنها ما يأخذ النموذج الثابت باعتبار أن الأطراف مساحات مستقلة تأخذ فترة كاملة، أو أن الطرفين مساحة فترة واحدة متعاكسين، ويمكن حساب عدد المراتب للفترات النموذجين كالتالي:

عدد النماذج ثابته الأطراف = الفترات – ١.

عدد النماذج نسبية الأطراف = الفترات +١.



شكل (٤-١٥): مجموع النماذج نسبية وغير نسبية

٤.٤ النتيجة: أن أكبر من ٦٦.٦% هو دون أدنى شك

مما تقدم استنتج الباحث أن القيمة المثالية لتقدير (دون أدنى شك) هي قيمة تساوي أو أكبر من ٦٦.٦٦%، وذلك للاعتبارات التالية:

باعتبار أن الشك هو ما تساوى طرفاه كما في التعريفات فهو المثلث متساوي الساقين المتعامد على الدرجة ٥٠% في النماذج الفردية، وفي النماذج الزوجية هو ذلك المثلث الأقل من ٥٠% باعتبارة الاحتمال المرجوح كما في تعاريف أخرى، و"الظن" هو المثلث الأكبر من ٥٠% أي باعتباره الاحتمال الراجح، و"دون أدنى شك" هي النقطة التي تنتهي عندها مثلث الشك.

وفي الجدول التالي نستعرض قيم دون أدنى شك لعشرة نماذج متتالية:

جدول ٨: (قيم دون أدنى شك لعشرة نماذج متتالية)

	النماذج ثابته الأطراف		النماذج النسبية	
عدد الفترات	الفترة الواحدة	عدد الرتب	قيمة (دون أدنى شك)	عدد الرتب	قيمة (دون أدنى شك)
١	١٠٠.٠٠	١	٠	٢	١٠٠
٢	٥٠.٠٠	٢	٥٠	٣	١٠٠
٣	٣٣.٣٣	٢	٦.٦٦٦	٤	٦٦.٦
٤	٢٥.٠٠	٣	٧٥	٥	٧٥
٥	٢٠.٠٠	٤	٦٠	٦	٦٠
٦	١٦.٦٧	٥	٦٦٦.٦	٧	٦٦.٦
٧	١٤.٢٩	٦	٥٧.١٤	٨	٥٧.١٤
٨	١٢.٥٠	٧	٦٢.٥٠	٩	٦٢.٥٠
٩	١١.١١	٨	٥٥.٥٦	١٠	٥٥.٥٦
١٠	١٠.٠٠	٩	٦٠	١١	٦٠.٠٠

في الجدول أعلاه لو أخذنا المتوسط لقيمة (دون أدنى شك) لكل نموذج، سواء كان فرديًا أم زوجيًا أم لجميع النماذج, فإن كان المتوسط كالتالي:

جدول ٩ : متوسط الفئات

٧٠.٣٥٢	ثابت الأطراف

٥٥.٣٥٢	نسبي الأطراف
٦٢.٨٥٢	المتوسط العام

لذلك فالمتوسط الكلي ٦٢.٨٥٢%، وهذه النقطة هي الأدنى, وقد وردت في الجدول في النموذج الفترات ٨، والتي تحددت بـ٦٢.٥ %, وعبرت عن غلبة الظن على الشك في أعلى نموذج أظهر نقطة (دون أدنى شك) في ٧٥% وهو النموذج الرابع، فكأن النموذج المثالي سيكون بين هذه النقطتين بل ويقترب من منتصف الفترة وهي ٦٨.٧%.

بحذف النموذج الأول الذي قيمته التقديرية لدون أدنى شك بلغت ١٠٠% وهي قيمة فيها تحيز غير مقبول، وكذلك النموذج الثاني الذي بلغت القيمة التقديرية لـ(دون أدنى شك) ٥٠% وهي قيمة غير مقبولة باعتبار أن الشك غير موجود في هذا النموذج، وبحذف النماذج الثامن والتاسع والعاشر باعتبار أنها تباعد بين الظن واليقين, وقد فسر لفظ الظن في الآيات القرآنية باليقين، والتعاريف المصطلحية والفلسفية أن الظن مختلط باليقين؛ وحساب القيمة التقديرية لمتوسط لدون أدنى شك لبقية النماذج التي تناولها البحث في عرضة السابق وهي النماذج (الثالث، الرابع، الخامس، السادس، السابع)، وجد أنها ٦٥.١% وهي ضمن الفترة المثالية التي قدرها الباحث والمتمثلة في [٦٥، ١٠٠].

فالمتوسط العام لكل النماذج بغض النظر نسبي الأطراف أم ثابت، كان الشك فترة قائمة على المنتصف وهي ٥٠% أم لا, فالمتوسط الكلي هو ٦٥.٣٥ % وهي نقطة أفضل من سابقتها.

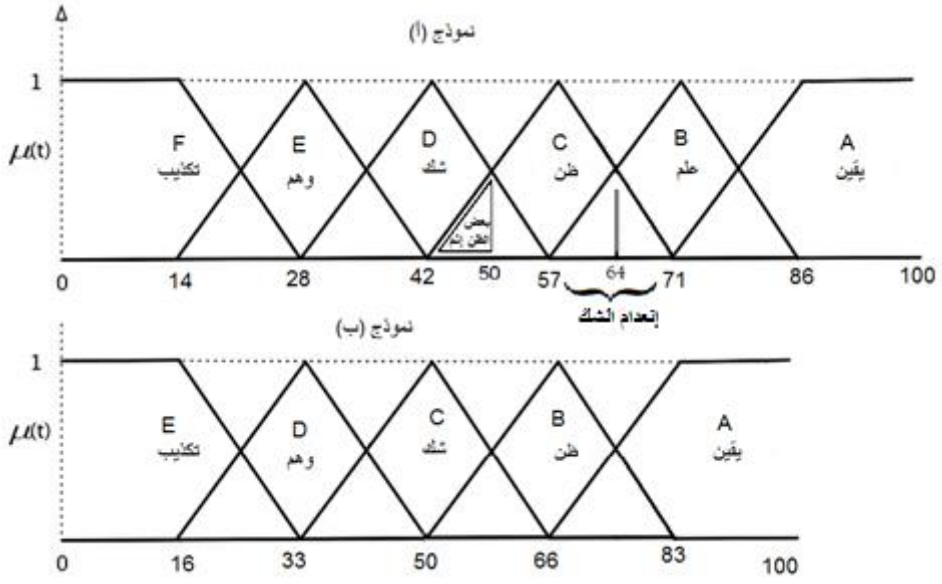
في الجدول أعلاه لقيم دون أدنى شك لعشرة نماذج متتالية أظهر أن نقطة ٦٦.٦٦% تكررت في أربع نماذج مما يرجح أنها هي النقطة المرجحة.

أن النماذج التي كان فيها (دون أدنى شك) فيها أكبر من ٦٥% وهي النماذج التي تكون فيها الفترات (٣,٤,٥) والتي اعتبرها الباحث نماذج اعتبارية, إذ نجد أن النموذج ٣ والنموذج ٦ تساوى في القيمة التقديرية لمتوسط (دون أدنى شك) بقيمة (٦٦.٦٦%) بينما بلغ النموذج المثالي الرابع ٧٥% وهو بعيد التقدير من النماذج الأخرى.

النماذج الأقل من٦٥%, وهي النماذج (٢, ٥, ٧، ٨, ٩, ١٠) والتي اعتبرها الباحث نماذج غير مثالية تراوحت قيمها بين (٥٠ – ٦٠)، وهي قيمة لا يمكن الاطمئنان إليها؛ لأن الشك قد يخالطها، والمعلوم أن المؤسسات العلمية تقدر نسبة النجاح للطالب من ٥٠% وما فوق ولكن في الدرسات العليا لكي تطمئن المؤسسة العلمية من تحصيل الدارس علميًا ولا يبقى شك في ذلك ترفع درجة النجاح من ٦٠ درجة وما دونه يعتبر رسوبًا.

في نموذج الفترات الخمس كانت "دون أدنى شك" في ٧٥% وهي بعيدة من منتصف الشك ولكن لو حسبنا غلبة الظن فيها على الشك فستكون بمنتصف الستينات؛ غلبة الظن x> ٦٢.٥%، كذلك في النموذج السبع فترات كانت درجة ما نسميه الظن العالي أو غلبة العلم فيها في

x > ٦٤.٢٥، وإن تقرر هذا النموذج أن (دون أدنى شك) هو ٧٥%, فالقانونيون استخدموا عبارة يجوز القليل من الشك بقولهم: (يحكم القاضي بما لا يدع دون أدنى شك معقول) كما وضحنا في شرح المصطلح الشك عند القانونيون في هذا الفصل.



ومعلوم لدينا أن النموذج المثالي لعدد الرتب هو خمس, كما بينا في أنماط التفكير والفهم ومراتب الإدراك في العلوم المختلفة، ففي الفترات الست بالنموذج الخمس رتب ثابته والتي يماثلها في النماذج النسبية بالسبع الرتب، يكون دون "أدنى شك"= ٠ عند القيمة الدالة العضوية= ٦٦.٦٦%، فأن مرتبة اليقين هي مرتبة عالية وتكون بإدراك الموضوع دراسته لحد الفهم العميق, والإدراك الحسي وهذا لا يتأتى للقاضي حين يحكم فهو يحكم فقط بما ترجح له وغلب على ظنه واطمأن له بدون يقين جازم، ويكفي خلوه من أدنى شك، فهو يحكم بظاهر الأدلة, فالنبي ﷺ قال: (إنما أنا بشر وإنه يأتيني الخصم فلعل بعضًا أن يكون أبلغ من بعض أقضي له بذلك وأحسب أنه صادق، فمن قضيت له بحق مسلم فإنما هي قطعة من النار فليأخذها أو ليدعها) رواه البخاري، فدرجة اليقين ليست شرطًا في الحكم على الوقائع، فهي صعبة المنال، فالمتهم وحده من يعلم يقينًا أنه هو مذنب أو بريء.

لو لاحظنا أن أكثر من ٥٠% يعبر عن أقل ٥٠%، من ناحية الاطمئنان للخبر، من حيث أنها ثلاث مراتب (اطمئنان، توهم أو ظن، ثم شك مريب مقلق)، فالاطمئنان سلبًا أو إيجابًا هو نفس فترة اليقين والتكذيب، فهي ثلاث مراتب فوق الخمسين تعبر عن الإيجاب، ومثلها أقل من الخمسين وتعبر عن الاعتقاد السلبي حتى يصل الاطمئنان بكذب الخبر، وكذلك إذا اعتبرنا التعاريف الفلسفية والمصطلحية أن الشك إذا ارتفع صار ظنًا والظن إذا ارتفع صار يقينًا، واعتبار درجة العلم والمعرفة كلها من [٥٠,١٠٠]، فتقسم لثلاث فترات (يقين صافي، ويقين ظني، وظن مخلوط بشك)، ففترة ٥٠ إلى ١٠٠ مقسمة ل٣ فترات متساوية، كل فترة ثلث تأخذ مساحة ١٦.٦٦=٣/٥٠، فأول ثلث سيكون ما أختلط بشك؛ والثلثين الأخريين يكون بدون أدنى شك أي عند ٦٦.٦٦%.

عند اعتبار أن قوة البينة أمام القاضي لن تبلغ اليقين العالي، لأن القاضي في مجلس الحكم يحكم بما أسلفنا على غلب ظنه وما ترجح عنده، ولا يعني هذا أنه بلغ اليقين العالي؛ لأن اليقين تبلغ بالإحساس المباشر كالمشاهدة أو حضور الواقعة التي بموجبها يتطلب الحكم، وهذا لا يتأتى في القضاء لأن القاضي لا يحكم بعلمه، ولكن بموجب ما عرض أمامه في مجلس الحكم، فقيمة ما تركه الشاهد الأول من أثر على عقيدته القاضي أكبر من الثاني، والثاني أثره أكبر من الثالث، وهكذا لو أتى الشاهد رقم ١٠٠ بنفس الشهادة لن يضيف شيئاً جديداً لوجدان القاضي، فإذا كان الشاهد الأول حقق للقاضي درجة ٤٠% من الاقتناع للقاضي، مع اعتبار أن الشاهد كامل الأهلية وشهد بالواقعة المباشرة، فإذا أتى شاهد ثان مثله وأخبره ذات الخبر فلن يبلغوا درجة في التأثير على قناعة القاضي مثل الأول، فالثاني نصف الأول والثالث نصف الثاني وهكذا فلوا بلغوا ما بلغوا من العدد فهم مع ذلك لن يصلوا لقناعة للقاضي ولن تبلغ حق اليقين أو عين اليقين. وعلى هذا فمجموع الشاهدين يجب أن يصل ٦٠%, ومع القرائن والأدلة المادية تصل إلى أكثر من ٦٦% من القناعة, ومجموع لا نهاية من الشهود يجب أن لا يتعدى ٨٠%, وهذه المعيارية تجعلنا لا نختار ٧٥%, التي كانت في الفترات الأربع، فباعتبار أن أول شاهد يشهد على واقعة يساوي ثلثي النصاب وكنا قدرناها بـ٦٦.٦٦% وثلثيها، فإن كل شاهد يكون قيمته النصف ممن قبله في نفس الشهادة فلن يبلغ قيمة مجموعهم حق اليقين، فبالتحسيب العددي سيبلغ قيمة الشهود أكثر من ١٠٠% من اليقين إذا اخترنا ٧٥% وهذا غير معقول، وليس بمقبول.

جدول ١٠ : مقارنة بين تقديرين لنسبتين لدون أدنى شك

عدد الشهود	٦٦.٦٦	٧٥
١	٤٤.٤٤	٥٠
٢	٢٢.٢٢	٢٥
٣	١١.١١	١٢.٥
٤	٥.٥٥٥	٦.٢٥
٥	٢.٧٧٧٥	٣.١٢٥
٦	١.٣٨٨٧٥	١.٥٦٢٥
٧	٠.٦٩٤٣٧٥	٠.٧٨١٢٥
٨	٠.٣٤٧١٨٨	٠.٣٩٠٦٢٥
٩	٠.١٧٣٥٩٤	٠.١٩٥٣١٣
١٠	٠.٠٨٦٧٩٧	٠.٠٩٧٦٥٦
١١	٠.٠٤٣٣٩٨	٠.٠٤٨٨٢٨
١٢	٠.٠٢١٦٩٩	٠.٠٢٤٤١٤
١٣	٠.٠١٠٨٥	٠.٠١٢٢٠٧
١٤	٠.٠٠٥٤٢٥	٠.٠٠٦١٠٤
١٥	٠.٠٠٢٧١٢	٠.٠٠٣٠٥٢
١٦	٠.٠٠١٣٥٦	٠.٠٠١٥٢٦
١٧	٠.٠٠٠٦٧٨	٠.٠٠٠٧٦٣
١٨	٠.٠٠٠٣٣٩	٠.٠٠٠٣٨١
١٩	٠.٠٠٠١٧	٠.٠٠٠١٩١
المجموع	٨٨.٨٧٩٨٣	٩٩.٩٩٩٨١

فعين اليقين وحق اليقين لا تتساوى معتقدًا بالخبر المنقول وإن تكاثرت الأخبار عنه، فليس من رأى كمن سمع، فيبين في الرتب ٩ أن عين اليقين ذروتها في نقطة ٨٨.٨% وهي ما تساوى مع ٦٦.٦٦% أما نقطة ٧٥% فهي قد اقتربت من أعلى نقطة وهي ١٠٠%، (حق اليقين) وهذا غير منطقي، لأن حق اليقين هو معايشة وملامسة اللخبر بالحواس ولا يكفي حتى النظر، {وَرَأَى الْمُجْرِمُونَ النَّارَ فَظَنُّوا أَنَّهُم مُّوَاقِعُوهَا وَلَمْ يَجِدُوا عَنْهَا مَصْرِفًا} [الكهف: ٥٣]، برغم أنهم لم يجدوا الخلاص من النار ولكنهم لا زالوا يظنون.

لو أخذنا الشكل ذا الفترتين (الثلاثي النسبي) واعتبرنا الشك عبارة عن منحنى لتوزيع طبيعي نسبي كما في علم الإحصاء، وذلك أن مساحات الفئات في هذا النموذج تأخذ من صفات التوزيع الطبيعي المعياري، وذلك بتعامد الشك حول العمود المقام على الوسيط μ وشكله يشبه شكل الجرس، وله قمة واحدة وله منوال واحد ينطبق على الوسيط μ، ويتقارب طرفا المنحنى من التوزيع الطبيعي من الصفر في طرفي المنحنى، ونعلم أن مساحة أي منحنى طبيعي= ١، وبفرض أن الشك منحنى طبيعي يزداد حتى المنتصف ثم يتناقص بالمدى، وبفرض أن منحنى طبيعي آخر وهو اليقين يتقاطع معه، ويظهر أن اليقين يغلب على الشك عند تقاطع منتصف المساحة بينهما، فإن منتصف مساحة ما تحت المنحنى جهة يمين الشك، وبهذا يتناقص، يقابله تزايد اليقين، وهو ما نسميه غلبة اليقين, وهو يتزايد كما في الجدول التوزيع الطبيعي المعياري عند z>٠.٦٨ وذلك بحساب أن مساحة المنحنى الطبيعي= ١ ومنتصفه جهة اليمين لمنحنى الشك هو ربع المساحة الكلية، أي عند حساب المساحة ٠,٢٥ من المنتصف، وهذا النقطة التي تتقاطع فيها تزايد اليقين وتناقص الشك هي منطقة اطمئنان وهي تشابه نفس النقطة، كما أسلفنا وهي ثلث الفترة بين ٥٠ و ١٠٠. (١١٣)

١٠٠

٥٠

٧٥

٦٢.٥

٦٨.٧٥

٦٥.٦٢٥

٦٧.١٨٧٥

٦٦.٤٠٦٣

٦٦.٧٩٦٩

٦٦.٦٠١٦

٦٦.٦٩٩٢

٦٦.٦٥٠٤

٦٦.٦٧٤٨

٦٦.٦٦٢٦

٦٦.٦٦٨٧

٦٦.٦٦٥٦

٦٦.٦٦٧٢

٦٦.٦٦٦٤

٦٦.٦٦٦٨

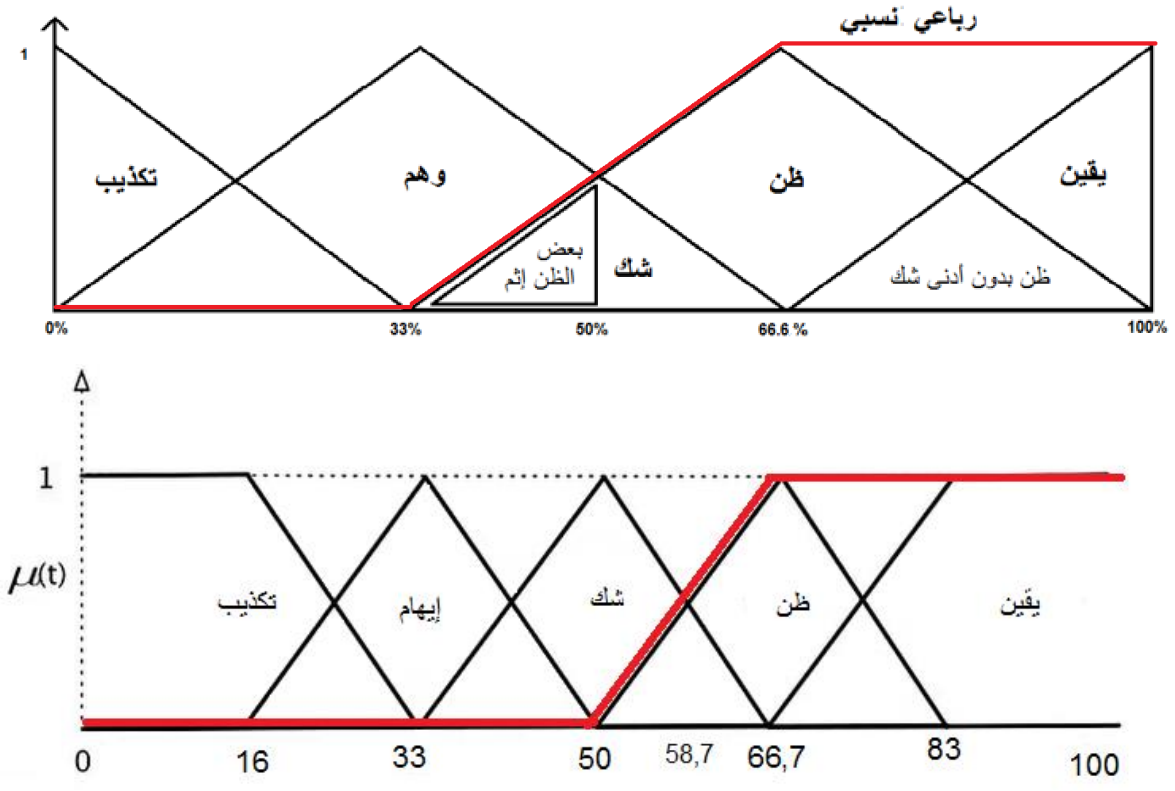
٦٦.٦٦٦٦

بالملاحظة أننا عند دراستنا السابقة لموضوع (دون أدنا شك) راودنا الشك، فبدأنا بأن الشك ينتهي عند ١٠٠ ثم تراجعنا في النموذج الثابت الثنائي أنه عند ٥٠، ثم شدنا بحل وسط وهو ٧٥ بين القيمتين الأوليتين، ثم اتجهنا لقيمة ٦٢.٥, وهي المنتصف بين القيمتين السابقتين، فهناك تأرجح مثل الجندول، فالقيمتين مثل القطبين المتعاكسين الـ١٠٠ والـ٥٠، وهي وجهات نظر انطباعية بشرية تختلف باختلاف الناس بين أنماط تفكير متشكك وبين نظرة حادة سريعة الحكم، وعليه يمكن أن نستخدم التحسيب العددي للتوصل لنهاية هذا التنصيف بين القيم المقترحة لنصل لما هي القيمة المستقرة.

الشك النهائي للنموذج المعتمد لتقدير عقيدة القاضي

لترتيب عقيدة القاضي هناك ثلاث خيارات رئيسة يمكن أن نستخلص القاعدة الأساسية RULE BASE، وهي أن المتهم في القضية أما مدان أو بريء أو لم تستطع المحكم أن ترجح لعدم استيفاء الأدلة.

شكل (٤-١٦) النماذج المثالية لتمثيل علقيدة القاضي الجنائي



من خلال الشكلين أعلاه يكوّنان أقرب نموذجين لتصور تقدير المعتقد، وهنا ما نحتاجه في هذا البحث وهو قميه دون "أدنى شك"، وذلك عند لنقطة ٦٦,٦٦%، وكذلك "الظن الغالب" على الشك وهو عند النقطة ٥٨,٧% أو ما يصطلح عليه عند رجال القانون (دون أدنى شك معقول)، وبهذا تكون القاعدة الأساسية تصاغ بالصورة التالية:

IF S > ٦٦.٦٦ THAN THE defendant IS guilty

IFALSE S < ٥٠ THAN defendant IS innocent

ELSE Insufficient evidence ;

ويمكن إيجاد القيمة المقابلة للمحور الأفقي بما يقابلها من μ(t) بالمعادلات الخطية التالية:

وحيث أن مقدار الزاوية تقدر بـ ٣.٤٢٠

$$\mu(t) \begin{cases} \mu(t)=0 \text{ ..... وهي تعبر عن البراءة} & 0 \le t \le 50 \\ \mu(t) = \frac{t-50}{16.6} \text{ ....وهي تعبر عن المنطقة الضبابية} & 50 < t \le 66.6 \\ \mu(t)= 1 \text{ ... وهي الفترة التي تعبر عن الإدانة} & 66.6 < t \le 100 \end{cases}$$

فإذا ارتفعت درجة القناعة إلى مقدار ٤٥ فالمتهم لا يزال بريئًا, وهي في الفترة الأولى μ(t)=٠، وإذا ارتفعت القناعة بأدلة إضافية بمقدار ٥٥, فهي في منقطة ضبابية وهذه المعادلة الثانية وقد ارتفع قيمة الإدانة $\mu(t) = \frac{55-50}{16.6} = 0.824$

وإذا عوضنا بجدول يوضح كيف يرتفع قيمة الإدانة في الفترة الضبابية من الصفر حتى ١٠٠%

جدول ١١)) : توضيح لقيمة الشك بإرتفاع مجموع الإثباتات

مجموع الإثباتات	درجة الشك	نسبة الإدانة وزوال الشك $\mu(t)$
٥٠	١٠٠٪	٠٪
٥١	٩٤٪	٦٪
٥٢	٨٨٪	١٢٪
٥٣	٨٢٪	١٨٪
٥٤	٧٦٪	٢٤٪
٥٥	٧٠٪	٣٠٪
٥٦	٦٤٪	٣٦٪
٥٧	٥٨٪	٤٢٪
٥٨	٥٢٪	٤٨٪
٥٩	٤٦٪	٥٤٪
٦٠	٤٠٪	٦٠٪
٦١	٣٤٪	٦٦٪
٦٢	٢٨٪	٧٢٪
٦٣	٢٢٪	٧٨٪
٦٤	١٦٪	٨٤٪
٦٥	١٠٪	٩٠٪
٦٦	٤٪	٩٦٪
٦٦.٧	٠٪	١٠٠٪

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن الشك يكون في ذروته عندما تكون درجة الإثباتات ٥٠، وهذا ما عبر عنه أهل الفلسفة والاصطلاح اللغوي أن الشك هو ما تساوى طرفاه أي في ٥٠ ما دونه يساوي ما فوقه من ناحية الاطمئنان، وتكون فيها كما في النموذج بالرسم البياني الوهم قد انعدم، وكلما زادت قيمة الإثباتات تقل قيمة الشك تدريجيًا حتى تنتهي في قيمة ٦٦.٦ فهي قيمة الشك فيها صفر، أي لا يوجد عندها دون أدنى شك، وبالعكس فيها يكون المرجح قد بلغ ذروته، فقيمة الظن أو المرجح بالإدانة يزداد ويبلغ ذروته بتناقص الشك وانعدامه.

الفصل الخامس: تطبيق خوارزمية ميزان الاستدلال

تحليل مدخلات الإثباتات

خوارزمية معادلة ميزان الاستدلال

تطبيق على قضايا

النتائج والتوصيات

تمهيد

بعد أن عرضنا كينونات البيانات ملف القضية الجنائية من الناحية الموضعية، وكذلك تم تحديد درجة الاطمئنان للوصول لقناعة القاضي بترجيح الاتهام، ففي هذا الفصل سنتطرق إلى كيفية حساب قيمة الأدلة المقدمة أمام القاضي، وكذلك ما هي المحددات التي يجب ان لا تتعداها هذا الحساب، مع ضرب بعض الأمثلة التوضيحية لذلك .

٥.١ مدخلات الإثبات القضاء الجنائي

٥.١.١ الوقائع

هي عبارة عن موضوعات محل الدراسة في ملف القضية أمام القاضي، بموجب ثبوتها أو عدم ثبوتها يبني القاضي قراره عليها.

- مصدر الوقائع هي:

(عريضة الاتهام، أو الدعوى، أو عريضة رد لمدعى عليه، أو الأدلة المقدمة من الخبراء وأقوال الشهود، وأخرها هي الشروط القانونية لاستحقاق طلب المدعي).

- كل واقعة تأخذ قيمة ابتدائية = صفر.
- نوع الوقائع المثبتة المؤثرة على النتيجة كالتالي:

أ- جوهرية أو مباشرة إذا كان ثبوتها توجب الحكم حسب طلبات عريضة الاتهام, مثل: شهود واقعة (عملية قتل المتهم للمجني عليه).

ب- **غير مباشرة (قرينة)** تصف واقعة غير مباشرة، ظروف وملابسات الواقعة الأصلية مثل: تواجد المتهم في مسرح الجريمة وقت الحادثة، وتفصيل ما يحيط بعريضة الاتهام أو التهمة, مثل: تقرير المعمل الجنائي, أو شهود شهدوا بشهادات غير مباشرة, واستدلال لهذه العلل (سبب- نتيجة – طبيعة – مدى – مكانها – زمانها – دافع – قصد – إحساس – هوية – أحوال جسدية – سلوكية – سوابق....شيء أخر)، ولها أثر على وزن الإثبات إذا قدرها القاضي، أو وجودها شرط صحة التهمة وليس لها أثر, مثل: وجود المتهم زمانًا ومكانًا محل الجريمة.

القرينة القاطعة:

ممكن أن تأخذ قيمة كاملة ١٠٠%، وذلك بما لا يدع مجال للشك لواقعة الجريمة، وهذا ما أقره الشرع الإسلامي مثل حمل المرأة قبل الزواج، أو رائحة المسكر في فم المتعاطي له، أو المسروق في حرز السارق (١١٤)

جدول ١٢:(تمثيل لأنواع الوقائع).

نوع الوقعة	أثرها على طلب الدعوى	مثال
مباشرة	جوهرية	مباشرة الجناية
قرينة	تقدير القاضي	سبب مؤدي للفعل
شرط صحة الإدانة	تأثير منطقي لا قيمي	تواجد المتهم زمان ومكان الجناية

٥.١.٢ وزن الدليل Weight

وهي عملية تدقيق للبينة والدليل من ضعف أو قوة (١١٥)، وحسب القانون لا يقدم القاضي دليل على دليل آخر إلا بقواعد قانونية ثابته، مثلًا شاهد عن سماع شاهد معاين للواقعة ليست قيمتها مثل الشهادة الأصلية (١٠٨)، لذلك فإن المقترح في نظام ميزان الاستدلال هو أن يقر مجلس القضاء الأعلى قيم وزنية عددية مئوية أو بين الصفر والواحد، يكون وزن الدليل موضوع مسبقًا بدلالة نوع الدليل وموضوع القضية بالشروط القانونية عليه، وكما أن للقاضي الحرية في تعديل دليل أو تعيين وزن الدليل متى لم يكن له محددات قانونية, بشرط أضاف مسوغات منطقية لاختياره.

جدول ١٣:(نماذج أوزان الأدلة).

نوع القضية	الوزن	القيمة	مثال
قتل	دليل قاطع	%٦٦	اعتراف المتهم
مدنية	دليل قوي	%٥٥	عقد إيجار
سرقة	دليل قانوني	%٣٣	شاهد عدل
سرقة	دليل قانوني	%٢٥	شهادة طفل
زنا	دليل قانوني	%١٧	يتطلب أربعة شهود
قتل	دليل قانوني	%١.٣	قسامة العاقلة لقتل لم يشهدوه أو يعلموه
	أدلة أخرى	تقدير القاضي	مالم يذكر في القانون؛ مع مسوغ منطقي

تتغير الأوزان بتغير نوع القضية بحيث تؤثر على نصاب الإثبات:

- الجنايات تحتاج لنصاب الإثبات شاهدين، أو شاهد وقرائن متكاثرة ومتعاضدة، فبهذا يكون الشاهد الواحد ٣٣%، ومجموع شاهدين مكتمل شروط شهادتهم ٦٦%.
- قضية الزنا تحتاج إلى أربعة شهود عدول، أي الشاهد الواحد يأخذ وزن ٢٠% ويكون مجموع أوزان الأدلة ٨٠% لتبلغ النصاب مرتبة التصديق لأنها قضية شددت فيها الشريعة، ولا يقبل فيها تقدير قيمة الشهادة إلا مرتفعة وإلا جلد الباقيين حد القذف.
- الإقرار بما في عريضة الاتهام مكتمل الشروط ومنتفي الموانع يأخذ النصاب٦٦% لأنه سيد الأدلة.

- أو شاهدين كل شاهد ٣٣%.
- أو شاهد ويمين المدعي، (٣٣ + ٣٣) =٦٦%.
- أو رجل وامرأتان (٣٣+(١٧+١٧)) = ٦٧%.
- أو وثيقة أو عقد معتمد فتأخذ النصاب كاملًا ٦٦% إذا اكتمل شروطها وكانت مناسبة للدعوى.

- عند عدم مطابقة الشروط القانونية اللازمة لقبول الدليل تلغى لأنها لا تؤثر في الوزن كقيمة عددية؛ فهي تأخذ قيمة منطقية (TRUE & FULLS), إلا في حالات الشروط المستثناة بالقانون فتتحول إلى قرينة وتقل وزنها في الإثبات، فمثلًا: الطفل شهادته تعتبر في حالات قرينة فتأخذ وزن ١٠%.

جدول ١٤ : نموذج لوضع وزن الدليل المستندي

نوع المستند	حالة المستند	مصدرة	توثيق المستند	موقف الخصم
رسمي ١٠٠%	أصل ١٠٠%	الخصم نفسه ١٠٠%	معمد رسمي ومشهود عليه وموقع عليه الخصم ١٠٠%	أقره الخصم ١٠٠%
محرر عرفي ١٠٠%	صورة مطابقة ١٠٠%	جهة رسمية ١٠٠%	موقع الخصم ١٠٠%	أنكر معرفته (تقدير القاضي)
كمبيالة ١٠٠%	صورة إذا اقره ١٠٠% أو أقل ٤٠%	كاتب عدل ٨٠%	موقع عليها الكاتب العدل أو العاقل وشهود ٩٠%	ادعى الإكراه (تقدير القاضي)
رسالة ١٠٠%	مزورة ٠%	ولي أمر الخصم (تقدير القاضي)	موقع عليها شهود دون الخصم (تقدير القاضي)	طعن بالتزوير (تحال للمعمل)
سجلات ودفاتر ١٠٠%		كاتب أخر (تقدير القاضي)		

من الجدول أعلاه يعبر كل عمود عن مؤثر في تحديد وزن قيمة المستند، وكل عمود متنافي من الأخر، فما يتحدد من العمود الأول يضرب في ما يتحدد من العمود الثاني وهكذا، ومن خلال قراءة قانون الإثبات اليمني من المادة ١٠٠ إلى المادة ١٢٨ في تفصيل أداة الإثبات المستندي نجد أن هناك محددات على القاضي لا بد أن يأخذ بها، وكذلك هناك مجال لحرية القاضي في تقدير وزن مصداقية المستند بالحجة القاطعة أو الاستئناس أو الرفض، ممكن تلخيص ألفاظ القانون وما يقابلها بالنسب القيمية كالتالي:

جدول ١٥ : تقدير نسب الفاظ قانونية

نص القانون	درجة الحجية
حجة قاطعة	١٠٠%
حرية القاضي	أقل من أو يساوي ≤ ١٠٠ %
استئناس	≤ ٥٠ %
لا يعتد به	٠ %

٥.١.٣ تقدير قيمة الدليل Value

وهي العملية التي يقوم بها القاضي من خلال استخلاصه لما يقتنع به، وما يطمئن إليه ضميره متى ما كان ذلك مبنيًا على أسباب سائغة ومنطقية ومقبولة [١١٥]، ويتعلق هذا التقدير في مدى ملائمة الدليل وحقيقة الواقعة المراد إثباتها وأثرها عليه، ومن أمثلتها: تقدير القاضي تأثير وسائل الإكراه على المتعاقد أو المعترف عند التحري وجمع الاستدلالات في النيابة والشرطة.

جدول ١٦ :(جدول تقدير البينة).

تقدير القاضي	النسبة	مثال
يقين	١٠٠%	الشاهد متيقن
تصديق	٨٠%	شهادة عدل من عدل أخر
ظن	٦٠%	الشاهد ضعيف البصر
شك	٤٠%	الشاهد أفاد أنه يشك بالمتهم
وهم	٢٠%	المتهم من ضمن خمسة فقط لديهم نفس أداة الجريمة
منعدم	٠%	الشهادة متناقضة بالوقائع

جدول ١٧ :(تقديرات مراتب الاعتراف)

الاعتراف	النسبة	التعليل
اعتراف أمام القاضي	١٠٠%	
اعتراف بالنيابة كتابي وشهود	٨٠%	لأن النيابة لها صفة انحياز في القضية
اعتراف عند القبض عليه كتابي	٦٠%	لأن الضغط بالإكراه وارد
اعتراف بالمباحث كتابي	٤٠%	الإكراه وارد
اعتراف أمام الأقران	٢٠%	قد يكون تفاخر بلا فعل

٥.١.٤ مسلمات ميزان الاستدلال

١. المتهم أو (المدعى عليه) له قيمة ابتدائية اتهامه = ٠ (المتهم برئ حتى تثبت إدانته).
٢. ترتفع الدرجة من صفر إلى واحد صحيح بالأدلة المقدمة من المدعي [١,٠]
٣. تجمع الاستدلالات لتكون بين الصفر والواحد أو نسبة مئوية.
٤. تكون النتيجة احتمالات رئيسية، كالتالي:
   أ- المتهم بريء.....[٠ , ٠.٥].... أقل من نصاب الإدانة.
   ب- المتهم مدان.....[٠.٦٦ , ١].... بلوغ الأدلة نصاب الإدانة.
   ت- صعوبة الترجيح.... [٠.٥٠ , ٠.٦٥].
   ث- يعتبر ما أكبر من قيمة ٦٦% ترجيح للدعوى لأن القاضي لا يرجح إلا بمرتبة عالية من الظن؛ كما وضحنا.

٥.١.٥ اعتبارات عند وضع نظام ميزان الاستدلال:

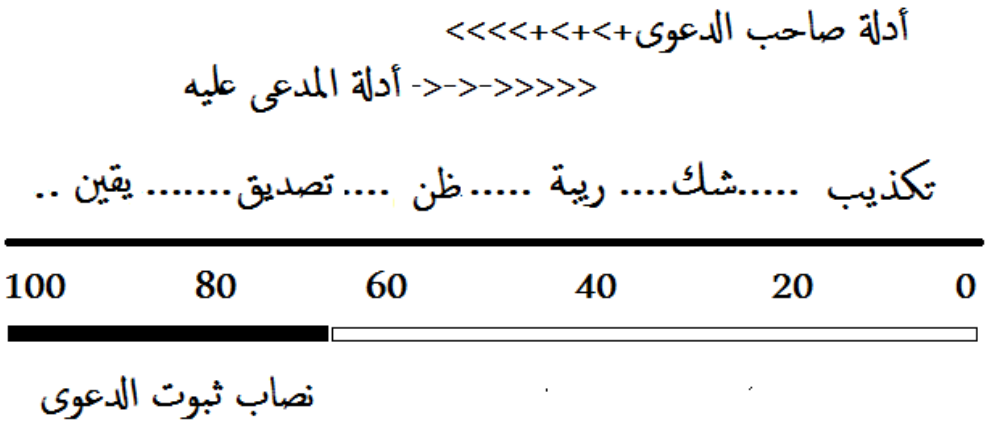
١. الأطراف قد تتعدد وكل طرف له شخصيته في القضية.
٢. عريضة الاتهام قد تتكرر الطلبات فيها فكل طلب قضية بذاتها.
٣. كل طلب من المدعي يقابله عدد من الوقائع إن ثبت وقوعها حكم القاضي بالطلب أو ما يراه مناسبًا في القانون.
٤. العدالة ليست متناهية والمتعارف أن القاضي يقضي بما هو ظاهر أمامه من استدلالات من الخصوم، وقد تكون مزورة والقاضي يقدر بالظاهر أمامة فيحكم الحق لغير صاحبه، كما قال الرسول ﷺ: (إنما أنا بشرٌ، وإنه يأتيني الخَصمُ، فلعلَّ بعضًا أن يكونَ أبلغَ من بعضٍ، أقضي له بذلك، وأحسِبُ أنه صادقٌ، فمَن قضَيتُ له بحقِّ مسلمٍ فإنما هي قطعةٌ منَ النارِ، فلْيَأخُذْها أو لِيَدَعْها) متفق عليه.
٥. إذا كانت المحكمة مشكلة من لجنة حكم كما في محكمة الاستئناف أو العليا فيقاس بمتوسط تقديرات القضاة على الأدلة, فمثلًا: قدر القضاة الأعضاء القرينة المقدمة أمامهم أنها تدعم إدانة المتهم بتقدير القضاة, وهم (أ، ب، ج) بالترتيب (٣٦،٣٨،٣٤) فيكون قرار الجنة ٣٦% ويحسم الخلاف.

٥.١.٦ الدرجة المقبولة لتصديق القاضي:

بما أن القانون يلزم القاضي أن لا يحكم بالشك أو مرتبة ظن منخفض فإن الحكم تقدير ظني مرتفع وليس يقيني لدى الحاكم؛ فلا يمكن أن تبلغ القيمة ١٠٠% التي هي عين اليقين مهما كثرت الأدلة والشاهد عليه، وكما بينا في الفصل السابق أننا نبتعد من درجة الشك ٥٠% فقدرها الباحث بين (٥٠-

٦٥)%، وفيها لا يستطيع القاضي أن يحكم بها جزمًا فهي مرحلة ليست كافية الأدلة، أما ما دون ٥٠% فهي شك فبالعبارة القانونية (دون أدنى شك) والشك دون ٦٠%، أو بعبارة أخرى ظن مرتفع، يقول الله تعالى: (إن بعض الظن إثم) [الحجرات: ١٢]، فإذا غلّب الظن فليس عليه إثم، وهو الظن المرتفع، فالقاضي يحكم (بما غلب على ظنه) وليس عنده يقين جازم به؛ لأن اليقين هي المشاهدة الحسية, وهذا وإن تأتى فلا يمكن قانونًا؛ لأن القاضي لا يجوز أن يحكم بعلمه، ويمكن أن يكون شاهدًا في القضية عند قاض أخر ولا يحكم فيها.

شكل (٥-١) شكل يوضح نصاب الأدلة وتدافع القيم سلبا وإيجابا



القصد عند القاضي هو بلوغ النصاب لترجيح عريضة الاتهام, فإذا شهد شاهد عدل على قضية للمدعي فالحق له، وكذلك لو شهد أكثر من النصاب القانوني أكثر من شاهدا عدل بل العشرات منهم فالنتيجة واحدة، أن الحق للمدعي، ولن تصل أبدًا لعين اليقين فضلًا عن حق اليقين فلا يمكن أن يتعدى ١٠٠% بل تقترب منها.

عملية جمع الأدلة

الناظر إلى ما سبق نجد أن النتيجة تتأثر بإثبات الوقائع من خلال الأدلة المقدمة في مجلس الحكم وكل دليل له وزن وقيمة، فهي تتأثر بثلاثة أبعاد بعد نوع الواقعة ووزن البينة وقيمة البينة، الواقعة إذا كانت جوهرية تأخذ واحد صحيح أو ١٠٠%، وإذا كانت قرينة تحتاج إلى تقدير القاضي وأثرها على الواقعة الجوهرية، فهي تؤثر على قيمة الدليل، وعلاقة القيمة والوزن، أن الوزن أطار عام والقيمة لا يمكن أن تتعداها فهي علاقة ضرب نسب أحتمالية .

٥.٢ معادلة ميزان الاستدلال

فعليه يحسب الوزن كالتالي:

$$\sum \quad S = \sum_{i=1}^{n} \frac{v\, w_i}{X} \text{ .....(١٥)}$$

حيث أن:

v: قيمة الدليل بتقدير القاضي وهي: } دليل مباشر: v=١٠٠ ؛ دليل غير مباشر (قرينة): ١٠٠>v≥٠

X: متغير مشروط ؛ بحيث: } If S ≤ ٦٦.٦ than x=١ ؛ If S > ٦٦.٦ than x=x+١

S : مجموع الاستدلال وقيمتها الأولية (صفر).

n: عدد الأدلة.

w: وزن الدليل، وهي نسبية أي بين [٠، ١] تقدر من المشرع القضائي أو تقرير المعمل الجنائي, فتختلف نسبة الموثوقية للمستند إذا كان صوتيًا أو مرئيًا أو بصريًا أو بتحديد نسبة الخطأ إذا كان يستخدم جهازًا لمقارنة البصمات فتكون الوزن $W = ٦٦/(١ - (\text{نسبة الخطا}$ فإذا كان نسبة الخطأ ٣% فيكون وزن الدليل

$$W = \frac{66}{1-0.03} = 65.97 \text{ .....(١٦)}$$

وكشهادة شاهد عدل في قضية تستوجب شاهدي عدل فهو يأخذ نصف نصاب الاتهام, بمعنى إذا كان النظام المعتمد يعتمد ٦٦% نصاب الاتهام, فوزن شاهدة الشاهد العدل ٣٣ $= \frac{٦٦}{٢}$، وشهادة الطفل تقدر حسب القانون الإثبات كقرينة تقدر بثلث شاهدة الرجل البالغ العدل مكتمل شروط الشهادة ١١ $= \frac{٣٣}{٣}$، أو مستند نصي أو مستند مرئي أو بصري يقدر باعتماد المشرع عليها، أو قد يوكل إلى المعمل الجنائي تقدير وثوقيتها والاعتماد عليها،

v: تعتبر قيمة يقدرها القاضي فإذا كانت للواقعة المباشرة التي بموجبها يستوجب ثبوت التهمة، كأن رأى الشاهد المتهم يغرس الخنجر في صدر المجني عليه, فهذه لها قيمة ١٠٠%، أما القرينة غير المباشرة فهي التهمة التي رأى الشاهد، الجاني والمجني عليه يتشاجران، ولكن لم يرى واقعة القتل بسبب ازدحام الناس، فهذه واقعة لها وزنها تدين المتهم ولها نسبتها واعتبارها.

٥.٢.١ عمل الخوارزمية

١- تكون قيمة الإتهام الابتدائية لقضية جديدة = صفر .

٢- يقدم الدليل w الأول i=١ .

٣- الدليل w١ الأول يثبت الواقعة ٧١.

٤- قيمة الاتهام ترتفع لتصبح (٧١*w١).

٥- تختبر قيمة الاتهام هل ارتفعت أعلى من نصاب الاتهام أم لا

٦- إذا لم ترتفع يتم حساب قيمة الاتهام بجمع القيم السابقة بالجديدة (٧٢*w٢).

٧- إذا ارتفعت أكثر من قيمة الاتهام (وقدرناها ٦٦.٦٦%) تكون قيمة x=x+١.

٨- العودة إلى المرحلة ٥.

٩- إذا استوفى الطرفان بالقضية كل أدلتهم يتم أختبار قيمة الإتهام إذا أكبر من نصاب الإتهام فالمتهم مدان، إذا أقل من ٥٠% فالمتهم بريء، وإذ بين [٥٠،٦٦.٦٦] فالمتهم في موضع شك يقدر القاضي بالاستيضاح والاستجواب لترفع أو تنخفض.

١٠-وإذا ثبتت بين هذه الفترة فالقاضي له الحرية بالتقريب إذا كانت قريبة من نصاب الاتهام . أو الشك يفسر لصالح المتهم فيصبح بريء .

٥.٢.٢ الصفات الرياضية لمعادلة الخوارزمية

١- القيم عشوائية

قيم الإدخال المدخلة من قبل خبراء القضاء مضروبة في تقدير القاضي لقيمة أثر الواقعة المثبتة, تنتج قيم متغيرة وليست ثابته.

٢- فضاء متصل

إدخالات لا يمكن حصرها ولا يمكن عدها من الأدلة والتقديرات.

وبهذا الصفتين نستطيع أن نسمي المتغير بالصفة التالية:

٣- متغير عشوائي متصل (مستمر)

وذلك إذا كانت القيمة الممكنة لا نهائية وغير قابلة للعد، وذلك إذا كان فضاء العينة الذي يولده هذا المتغير متصلًا (مستمرًا).

ونظيرها الكميات التي تستخدم للحصول على مقادير قياس، والتي تستخرج من أجهزة القياس، في الطب أو الفيزياء، تنتج متغيرات عشوائية متصلة فالوزن والقوة والطول ومعدل هطول المطر ودرجة حرارة جسم ودرجة الامتحان لطالب كلها أمثلة على متغيرات عشوائية مستمرة، وهي نقاط على المحور الموجه (محور الأعداد الحقيقية)، أو على فترات من هذا المحور.

٤- تأخذ صفات القيمة الاحتمالية.

أي بين الصفر والواحد، قيم نسبية أو مئوية، فلا يتعدى قناعة القاضي وعقيدته من واحد صحيح أو ١٠٠% ولا تقل عن الصفر الصحيح.

٥.٢.٣ مثال:

قضية تحتاج لشاهدي عدل لبلوغ النصاب، فشهد فيها عشرون شاهدًا للمدعي, كلهم شهادتهم مكتملة الشروط وتؤيد مضمون عريضة الاتهام مباشرة، كم قيمة شهادة الشاهد رقم ٢٠ وكم مجموع الاستدلال S.

<u>الإجابة:</u>

بما أن القضية في بدايتها فمجموع الاستدلال (S=٠) إذًا قيمة (x=٠) فالمقام (١=٢٠) فتعطى الشهادة الأولى القيمة ٣٣ والثاني ٣٣ بعد بلوغ مجموع الاستدلال S النصاب وهو ٦٦% وترجح الحق؛ يكون الثالث زيادة لا معنى لها، فتقسم على ٢ أي $(w=w_{n-1}/2)$، $\frac{١٠٠*٠.٣٣}{٢}$ أي ١٦.٥ والشاهد الرابع نصف الثالث ٨.٢٥ والخامس نصف الرابع فالشاهد رقم ٢٠ قيمة شهادته نصف التاسع عشر فيساوي ٠.٠٠٠١ وهكذا يتناقص وهي قيم ضئيلة جدا لأن العبرة أن النصاب اكتمل ولا معنى للزيادة إذ أن عريضة الاتهام ثبتت.

جدول ١٨ : مجموع الشهادات

ترتيب الشهادة	قيمة الشهادة	ترتيب الشهادة	قيمة الشهادة
شاهد رقم ١	٣٣.٠	شاهد رقم ١١	٠.٠٦٤
شاهد رقم ٢	٣٣.٠	شاهد رقم ١٢	٠.٠٣٢
شاهد رقم ٣	١٦.٥	شاهد رقم ١٣	٠.٠١٦١
شاهد رقم ٤	٨.٢٥	شاهد رقم ١٤	٠.٠٠٨١
شاهد رقم ٥	٤.١٢٥	شاهد رقم ١٥	٠.٠٠٤٠
شاهد رقم ٦	٢.٠٦٣	شاهد رقم ١٦	٠.٠٠٢٠
شاهد رقم ٧	١.٠٣١	شاهد رقم ١٧	٠.٠٠١٠
شاهد رقم ٨	٠.٥١٦	شاهد رقم ١٨	٠.٠٠٠٥
شاهد رقم ٩	٠.٢٥٨	شاهد رقم ١٩	٠.٠٠٠٣
شاهد رقم ١٠	٠.١٢٩	شاهد رقم ٢٠	٠.٠٠٠١
المجموع			٩٩.٠

<u>طريقة أخرى</u>: لو افترضنا أن التناقص يبدأ من الشاهد الثاني, فقيمة شهادة الشاهد الأول يمكن أن تكون أكبر من الثاني باعتبار أن الشاهد الأول له الأثر الكبير في فكر القاضي على إثبات الواقعة، ثم يأتي الشاهد الثاني بأثر أقل وهكذا تتناقص القيمة وتتضاءل، فيمكن اعتبار الشاهد الأول ثلثي النصاب والثاني ثلث, أي أن الثاني نصف الأول والثالث نصف الثاني وهكذا.

جدول ١٩ : يوضح مجموع الشهادات مهما بلغت لا تتعدى ١٠٠%

ترتيب الشهادة	قيمة الشهادة	ترتيب الشهادة	قيمة الشهادة
١	٤٤.٤٤	١١	٠.٠٤٣٣٩٨
٢	٢٢.٢٢	١٢	٠.٠٢١٦٩٩
٣	١١.١١	١٣	٠.٠١٠٨٥
٤	٥.٥٥٥	١٤	٠.٠٠٥٤٢٥
٥	٢.٧٧٧٥	١٥	٠.٠٠٢٧١٢
٦	١.٣٨٨٧٥	١٦	٠.٠٠١٣٥٦
٧	٠.٦٩٤٣٧٥	١٧	٠.٠٠٠٦٧٨
٨	٠.٣٤٧١٨٨	١٨	٠.٠٠٠٣٣٩
٩	٠.١٧٣٥٩٤	١٩	٠.٠٠٠١٧
١٠	٠.٠٨٦٧٩٧	المجموع	٨٨.٨٧٩٨٣

٥.٢.٤ ملاحظة:

يتناقص قيمة الدليل أو الشاهد النصف دائمًا لأصغر رقم عشري بعد بلوغ نصاب الإثبات وهو ٦٦%، أو بالتناقص من بعد أول شاهد باعتبار أن الشاهد الأول له الأثر الأكبر في الإثبات وهو ٤٤% ولن تصل للصفر ولكن يقترب منه، ولن يكون مجموع قيم الاستدلال أبدًا ١٠٠؛ لأن كمال علم الغيب لله وحده.

٥.٢.٥ فائدة ميزان الاستدلال القضائي

١- تفيد هذه الأداة القاضي، بأنها تعطيه مؤشرًا أن القضية بلغت النصاب الكافي من الأدلة لإصدار الحكم، وتعمل على تجميع الأدلة والاستدلالات ذات الأوزان المؤثرة على القضية وتلغي ما بطل منها، على أثره تسهل في تلخيص تسبيب الحكم، التي يقضي فيها الأسابيع والشهور لتجميعها وترتيبها، وحذف ما ليس له

قيمة وتأثير على عريضة الاتهام، كما تفيد هذه الأداة قضاة التمييز في مراجعة الحكم، وتحديد مكامن الخلل فيها، خاصة في الطعون على القضايا التي فيها خلل في تجميع الأدلة وأوزانها كما سنذكر أمثلها على ذلك.

٢- وضع قيم للوقائع المتشابهة في القضايا, بحث تكون قيمة ثابتة على القاضي فقط تحديد السوابق القضائية للواقعة، ويمكن معايرتها بناء على قضايا سابقة أقرت من قبل قضاة سابقين وتأكيدها من خبراء يمكن أن يقروها، وإذا أراد القاضي تغيير القيمة فعليه فله ذلك مع التبرير.

٣- معايرة الأدلة وتفصيلها كما في قانون الإثبات بعمل وزن لكل دليل, وذلك من خلال رجال القانون المتخصصين في الإثبات، ومطابقتها بالسوابق القضائية.

٤- كما تفيد الباحثين القانونيين بتجميع مسوغات القضاة التي أضافوها للنظام, وتم قبولها, ولم تكن لها وجود من قبل؛ لدراستها وتطوير النظام والقانون، وكذلك مقارنة ودراسة الوقائع المتشابهة ودراسة قيمها الثبوتية.

٥.٣ تطبيق على نماذج قضايا واقعية

من نماذج الأحكام الجنائية السودانية:

<u>قضية النمرة ٤٢/ محكمة كبرى/ ٣٣/ ١٩٧٢.</u> وكانت نتيجة الحكم إدانة المتهمين وقضت بإعدام الأول والثاني سجن مدى الحياة.

وكانت حيثيات الحكم بنيت على أدلة (اعتراف – شهود – قرائن)، وكانت الوقائع الحادثة التي بنت عليها المحكمة الحكم حكمها (توعد – أداة السكين القاتلة – طعنات قاتلة).

وتفاصيل القضية أن المتهم الأول تخاصم هو والمجني عليه على أولوية لعبة كرة القدم، ثم تواعدا بالشجار في الوادي، وبعدها رأى شهود المتهم الأول وهو على حمار ويحمل عكاز ومتجه لمكان الحادث ويقول: (الحقوا فلان اليوم يومه)، ثم وجد المجني عليه مضرج بدمائه وسئل: من فعل بك هذا؟ وذكر أسماء المتهمين وفارق الحياة، وكان تقرير المعمل الجنائي: (استخدم آله حادة ضربت الفك ووصلت إلى العنق وقطعت الأوردة ما أدى إلى الوفاة).

وكانت الأدلة بالترتيب حسب قوة الدليل أن الجاني اعترف أنه تشاجر مع المجني عليه, ولكن نفى قصد القتل، وبين تقرير التشريح أن الضربة كانت في مكان قاتل وهو العنق بسكين؛ مما يؤكد ما نفاه، وقد صرح المجني عليه قبل وفاته للشهود وهم قرابته أنه من فعل به هذا، كما شهد من كان في الملعب أن الجاني طلب اللعب وهو سكران غير ثمل, وتواعد المجني والمجني عليه بالعراك في الوادي، كما شهد شهود أن المجني عليه كان متجه إلى مسرح الجريمة وهو يتوعد المجني عليه.

الوقائع من حيث البحث هناك وقائع وقرائن تعضد الواقعة الجوهرية، والواقعة الجوهرية هي موضوع البحث, ولو صحت صح طلب النيابة أو المدعي فيها، أما الوقائع فهي شرط صحة, وهي مواضيع بحث مهمة ويجب أن تثبت، لتكتمل شروط الإدانة، وإذا سقطت واحده منها قد يلغى طلب العقوبة المقدمة من النيابة.

جدول ٢٠ : تطبيق على قضية جنائية ١

الأدلة / الوقائع	اعتراف	شهود	استجواب وملاحظة	تقرير التحريات	المجموع
	٦٦%	شاهد واحد ٤٤.٤٤% أكثر من واحد ٦٦.٦%	حسب الحالة	(شرط صحة) ١٠٠%	
المشاجرة والتواعد ١٠%		١٠٠			١٦
السكر ٥%		١٠٠			٥
توجه الجاني لمسرح الجريمة وتوعده للمقتول ٢٥%		١٠٠			٥,١٦
***طعنات قاتله** (الوقعة الجوهرية) ١٠٠%	١٠٠	٦٠		√	٦٦+ ٣٩.٦
*وفاة المجني عليه ١٠٠%				√	
*القصد والنية (شرط صحة)١٠٠%				√	
*الإدراك (شرط صحة)١٠٠%			√		

من خلال الجدول أعلاه يتكون الجدول من أعمده وهي الأدلة، وكل دليل له وزن محدد حسب قانون الإثبات، وصفوف وهي الوقائع التي حصلت، والمسائل والحيثيات التي يجب حسابها، وهي تنقسم إلى قسمين: جوهرية، ويشار لها بـ(*) وكل منها تأخذ قيمة كاملة لأنها تعتبر مسألة بحث مستقل وهي التي بتحققها تتحقق العقوبة، وتتحدد من قانون العقوبات التي تنص على شروط واستثناءات العقوبات.

القيم النسبية التي على الواقعة تعبر عن أثرها الاحتمالي على ثبوت الواقعة الجوهرية وهي فعل الجريمة وهنا هي الطعن، وهي بالترتيب الزماني كالتالي:

حصول مشادة وتوعد بالشكل في الوادي: فاحتمال تأثير هذه الواقعة على واقعة القتل كبيرة، لأنها كانت قبل الجناية بساعة واحدة. فالواقعة هذه تؤكد على أنه هو القاتل بنسبة ١٠%.

حصول أن الجاني كان متعاطي السكر غير ثمل: فهو سكران بوعيه، وبما أنه يسكر فهو غير سوي الأخلاق، فكيف يأتي للملعب ورائحته سكر, ويتبجح أنه يريد أن يلعب، كما أن مادة السكر تجعل متعاطيها قد يزني أو يقتل ولا يبالي فهي أم الخبائث كما يقال، فجعلت أثرها على القتل ٥%, وهي نسبة تقديرية التي تجعل مجتمع السكارى قد يرتكبون الجرائم. وقد شهد الحاضرون بالملعب وحكم المباراة بذلك، وفي الوقائع غير الجوهرية فقد تأخذ القيمة كلها، وذلك أن الشاهد لو كان يريد أن يضر المتهم كان شهد على أنه قتله, ولكن شهد بقرينة لا بالفعل فأخذت ثقة كاملة وهي ١٠٠%.

وبما أن المتهم اتجه إلى محل الجناية بعد المباراة, ومعه عكاز, ويقول: "اليوم يومه الحقوه لو بدكم"، فأثر هذه الواقعة على الحادثة كبيرة, أولًا: تصريحه بأنه سيعتدي على المجني عليه بالاسم, واتجاهه لمسرح الجريمة, وكذلك حيازته لعكاز، فهي قرينة مكانية وزمانية فأخذت قيمة احتمالية أنه هو القاتل ما نسبته ٢٥ %، والقناعة بمصداقية الحادثة ١٠٠% لأنه تكلم أمام عدد كبير من الشهود.

واقعة طعن الجاني للمجنية عليه في الفك والرقبة، مما أدى إلى تقطع الوريد في الرقبة وكانت سبب وفاة المجني عليه، وكانت الأدلة قوية في هذه الواقعة, وهي والواقعة الجوهرية وهي السبب المادي للجناية، وقد اعترف الجاني بهذا الفعل, وكذلك شهادة الشهود أنهم سمعوا المجني عليه قبل وفاته وهو يذكر الجناة وهم المتهمين في القضية، فالاعتراف سيد الأدلة, أخذ وزن الإدانة وهي ٦٦%، وباعترافه أمام القاضي فأخذت الثقة ١٠٠%، وكذلك مجموع أوزان الشهود عن سماعهم من المجني عليه قبل وفاته أخذت قيمة ٦٦%, لأنهم شهدوا بما لم يروا بل بما سمعوا من المجني عليه, واستحالة أن يكذب المقتول وهو في حالة الغرغرة وهو يشاهد الموت، وبما أنهم كانوا من قرابته فأخذت ثقة القاضي فيهم ٦٠%.

جدول ٢١ : تطبيق على قضية جنائية ٢

الدليل	مجموع قيم الدليل	قيم الأدلة بالترتيب	أثر ورودها	قيمة الدليل
الاعتراف	١٠٠*٠.٦٦	٦٦.٠٠	١	٦٦
الشهود	١*٦٠*٠.٦٦	٣٩.٦٠	٠.٥	١٩.٨
شهود التواعد والمشاجرة	١٠٠*٠.٢٥*٠.٦٦	١٦.٥٠	٠.٢٥	٤.١٢٥
شهود توعد الجاني المجني عليه وتوجهه لمسرح الجريمة	١٠٠*٠.١*٠.٦٦	٦.٦٠	٠.١٢٥	٠.٨٢٥
شهود سكر الجاني	١٠٠*٠.٠٥* ٠.٦٦	٣.٣٠	٠.٠٦٢٥	٠.٢٠٦٣
المجموع		١٣٢		%٩٠.٩٥٦

النتيجة:

وبهذا يكون قناعة المحكمة في عقيدتها في واقعة طعن الجاني للمجني عليه طعنه أودت بحياته، بلغت درجة عالية وهي ٩٠.٩%، وهي درجة مقبولة؛ وذلك باعتراف الجاني وإدلاء المجني عليه باسم قاتله قبل وفاته، والحيثيات التي تطابقت كلها في نفس النتيجة، ولا تعبر هذه النتيجة أن ما دون ٩٠.٩% وهي(١٠٠-٩٠.٩=٩%) أنها نسبة شك، فالأدلة مفتوحة لعدد لا محدود من الشهود والأدلة التي لا تنتهي، فكان المجموع العادي ١٣٢% وهذه نسبة غير منطقية، فأثر الأدلة على قناعة القاضي تتناقص

متى وصلت النصاب، وأي زيادة في البراهين أثرها قليل ولكنها تكون مقبولة ولو بدليل واحد وهو الاعتراف الذي وصل نصاب الإدانة ٦٦% والأدلة التالية لم تأتي بجديد ولكن رسخت ما توصلت إليه.

ومن مجلة القواعد القضائية للمحكمة العليا اليمنية برقم الطعن (٧٥٨٥) لسنة ١٤٢٢هـ جزائي هيئة (أ) المجلد الثاني ورقم القاعدة (١)

حيثيات القضية تم الطعن فيها بالمحكمة العليا اليمنية بعدم اكتفاء الأدلة فيها، فقررت المحكمة قبول الحكم باكتفاء الأدلة, بالرغم من عدم وجود دليل قطعي باعتراف أمام القاضي أو شهود شهدوا وعاينوا واقعة الجناية، وهي سرقة أجهزة كمبيوتر، وكان ما بنى القاضي حكمة وأيدته المحكمة العليا أنه اعترف عند التحقيق في الأمن، وكذلك شهادة الشهود أنه أعرف أمامهم أنه قام بالجناية، كذلك وجود ما يثبت أن المسروقات المحرزة في محل نومه ليلة الحادثة. (١١٦)

جدول ٢٢ : تطقيق على قضية جنائية ٣

الأدلة / الوقائع	اعتراف	شهود	استجواب وملاحظة	تقرير التحريات	المجموع
	٦٦%	شاهد واحد ٤٤.٤٤% أكثر من واحد ٦٦.٦%	حسب الحالة	(شرط صحة) ١٠٠%	
أعترف في المباحث ٢٠%	١٠٠				
اعترافه أمام أخوية ٤٠%		١٠٠			
وجود أثر المسروقات في محل المتهم ليلة الحادثة ٤٠%				٨٠	
(الوقعة الجوهرية) ١٠٠%				√	٦٦+٣٩.٦
*فقدان المسروقات من صاحبها ١٠٠%				√	
*القصد والنية عند المتهم (شرط صحة)١٠٠%				√	
*إدراك (شرط صحة)١٠٠%			√		

وبما أن المتهم سجل له اعتراف في المباحث العامة، فتحسب اعترافًا غير كامل, ولكنها قرينة؛ لأن الاعتراف تحت الضغط والتعذيب وارد فيها, بخلاف لو اعترف أمام القاضي أو أمام قاضي النيابة، فلا نستطيع تصديقه أنه اعترف تحت الإكراه, ولا ننفي اعترافه, فتقدر كما في تقدير أوزان الاعترافات أمام المباحث بـ٢٠% من قيمة نصاب الاتهام، يضاف إلى ذلك أنه اعترف أمام إخوانه، وإخوانه يستحال

عليهم أن يكذبوا على أخيهم, بل شهدوا عليه فكانت الثقة بهم ١٠٠%، ولكن لم يشهدوا بما رأوا ولكن شهدوا منه بما اعترف, فكانت أثرها على الواقعة الجوهرية ٤٠% من نصاب الاتهام فكانت ٤٠% * ٦٦% * ١٠٠% =٢٦.٤، وكذلك واقعة وجود أثر المسروقات ليلة الحادثة في محل نوم المتهم فكانت كالتالي ١٠٠*٠.٨*٠.٤= ٣٢

وبهذا يكون المجموع كالتالي ٧١.٦=٠.٦٦*١٠٠*٠.٢+٠.٦٦*١٠٠*٠.٤+٠.٨*١٠٠*٠.٤

جدول ٢٣: تطبيق على قضية جنائية ٤

الدليل	مجموع قيم الدليل	قيم الأدلة بالترتيب	أثر ورودها	قيمة الدليل
الاعتراف بالمباحث	٠.٢*١٠٠*٠.٦٦	١٣.٢	١	%١٣.٢
شهادة اخوانه باعترافه	٠.٤*١٠٠*٠.٦٦	٢٦.٤	١	%٢٦.٤
وجود أثر المسروقات في حرزه	١٠٠*٠.٨*٠.٤	٣٢	١	%٣٢
المجموع		٧١.٦		٪٧١.٦

النتيجة:

هذه القضية نموذج لقيم على حدها الأدنى، لأن الأدلة لم تذكر دليل قطعي, بل أخذت محكمة الموضوع وأقرتها كذلك المحكمتين الاستئنافية والعليا على قبول تقدير القاضي, ووزن البينات بتعاضد الأدلة وعدم تضاربها منطقيا، فكان المجموع هو ٧١.٦% وهو أكبر من نصاب الإدانة الذي قدرناه وهو ٦٦.٦% إذا يكون المتهم مدان في القضية الموجهة إليه. وهكذا لخصت المحكمة العليا في قرارها بقبول "وزن أقوال الشهود وتساند الأدلة يخضعان لتقدير محكمة الموضوع".

<u>ومن مجلة القواعد القضائية للمحكمة العليا اليمنية برقم طعن (١٢٥٢٧) لسنة ١٤٢٠هـ</u> (جزائي) ومدونة في تقرير القواعد القضائية المجلد الثالث والرابع برقم (٤٣)، وحيثيات القضية أنه قتل القتيل بتقرير الطبيب الشرعي بحجر مثقل، وقد اعترف المتهم في محضر الاستدلالات، وأنكر بعد ذلك في النيابة وأمام القاضي، وكان فيها شاهدين الأول تم جرح عدالته، والثاني تم تعديل الشهادة، (١١٧)

جدول ٢٤: تطبيق على قضية جنائية ٥

الأدلة / الوقائع	اعتراف	شهود	استجواب وملاحظة	تقرير التحريات	المجموع
	٦٦%	شاهد واحد ٤٤.٤٤% أكثر من واحد ٦٦.٦%	حسب الحالة	(شرط صحة) ١٠٠%	
اعترف في المباحث ٢٠%	١٠٠				١٣.٣٣٢
شاهد عنده تعديل ٨٠%		١٠٠			٣٥.٥٥٢
شاهد مجروح عدالته		٠			٠
*(الوقعة الجوهرية) ١٠٠%				√	٤٨.٨٨٤
*مقتل المجني عليه برمية حجر مثقل				√	√
*القصد والنية عند المتهم (شرط صحة)١٠٠%				٦٠	٦٠
***إدراك** (شرط صحة)١٠٠%			√		√

النتيجة:

شاب القضية لبس وعدم وضوح وعدم اكتمال إثباتات الوقائع، من حيث تفصيل الحجر التي رمي بها المجني عليه، هل المثقل يستدعي قتل العمد أم لا، كذلك تراجع المتهم من الاعتراف في محضر جمع الاستدلالات, وهذا عرضة للإكراه فكانت قيمة الاعتراف ٢٠% من قيمة نصاب الإدانة، وكذلك جرح أحد الشهود وتعديل الأخر مما جعلت قيمة الشهادة ضعيفة، كذلك القصد لم يتم التحري والتفصيل منها وهي مسألة جوهرية كان على القاضي التقصي منها، مما دعا المحكمة الاستئنافية والعليا يلغيان الحكم وتأمر المحكمة العليا بإعادة تشكيل هيئة حكم جديدة في النظر في القضية، ومن خلال جمع قيم الأدلة يتضح أن القصد ٦٠% لأن الحجر بين المثقل والخفيف وبين قصد القتل وبين الإيذاء، وكذلك تراجع المتهم من الاعتراف وجرح أحد الشهود فكانت الواقعة الجوهرية محل بحث القضية لم تبلغ نصاب الإدانة ٦٦.٦٦% وكان مجموع الأدلة ٤٨.٨%، مما استدعى المحكمة القضاء بإعادة النظر في القضية.

في القضية المقدمة للمحكمة العليا برقم طعن (١٣٣١٥) لسنة ١٤٢٣هـ (جزائي) والمسجلة في القواعد القضائية المجلد الثالث والرابع برقم (٦٨)، ذكرت في حيثيات القضية أن المتهم اعترف في سجلات جمع الاستدلالات، كما ذكر فيها كذلك الشهود، كما تضاربت الأقوال مع الوقائع التي سجلت في مسرح الجريمة، كما أن حجم أداة القتل لم تحدد بالتفصيل؛ لكي يتأكد من أنها أداة قتل عمد أم قتل شبه عمد، وما يطلق عليها بالمثقل، فكانت أوزان الأدلة كالتالي:

جدول ٢٥ : تطبيق على قضية جنائية ٦

الأدلة / الوقائع	اعتراف	شهود	استجواب وملاحظة	تقرير التحريات	المجموع
	٦٦%	شاهد واحد ٤٤.٤٤% أكثر من واحد ٦٦.٦%	حسب الحالة	(شرط صحة) ١٠٠%	
اعترف في المباحث والنيابة ٦٠%	١٠٠			غير مطابق	٠
شاهد في محضر الاستدلال ٢٠%		١٠٠			٨.٨
شاهد في قائمة الإثبات ٣٠%		١٠٠			١٣.٢
*(الوقعة الجوهرية) ١٠٠%				√	٢٢
*مقتل المجني عليه				√	√
*القصد والنية عند المتهم (شرط صحة)١٠٠%					
***إدراك** (شرط صحة)١٠٠%			√		√

<u>النتيجة</u>:

تم نقض الحكم الإدانة وذلك لعدم اكتمال نصاب الإدانة، وبني الحكم على أدله ناقصة وباطلة فالاعترافات كانت متناقضة مع وقائع مسرح الجريمة، والمتهم أدعى أن اعترافه في المباحث والنيابة بالإكراه، وهناك شهود كذلك على ذلك، فكانت قيمتها صفرًا، وأما الشهود فلم تسجل شهادتهم في المحكمة وإنما في سجلات الاستدلال والتحري, ولم يتم استجوابهم أمام القاضي, فكانت قيمة هذه الأقوال ضعيفة جدا تقدر بـ٢٢ %, والإدانة كما علمنا بدون أدنى شك في الدرجة ٦٦.٦٦%.

<u>– في المحكمة العليا السودانية قضية نمرة: م ع / م ك /١٩٧٢/٧</u> في محاكمة آدم محمد جمعة التي كان ملخص وقائعها أن المجني عليه من قريته متوجهًا لمكان زرعه, ومعه حربته, وعند وصوله للزرع اقترح عليه شقيقه المتهم آدم الذهاب للسوق، وذهبا سويا للسوق وحضر إليهما شقيقهما شاهد الاتهام وجلس معهما وتركهم، وعند نهاية ميقات السوق مساء تحرك المتهم والمجني عليه نحو قريتهما, وفي الطريق وقبل وصولهما إلى القرية أعتدى المتهم على المرحوم وذبحه بالسكين التي كانت للمجني عليه.

أنكر المتهم الجناية المنسوبة إليه، فلم يكن هناك أدله قاطعة على الواقعة الجوهرية فحكمت المحكمة بالإعدام بناء على سابقة قضائية (حكومة السودان ضد توماس باركر، المجلة الأحكام القضائية السودانية ١٩٦١ص ٥٩) والتي نصة على "أن البينة الظرفية أو القرائن يجب أن تكون وقائع ثابته تربط

المتهم بالجريمة ويجب أن تتجه حلقاتها المتصلة إلى نتيجة واحدة هي أدانة المتهم بارتكابه لجريمة القتل وليس هناك أي فرض آخر يؤدي إلى احتمال براءة المتهم".

جدول ٢٦ : تطبيق على قضية جنائية ٧

الأدلة / الوقائع	اعتراف	شهود	استجواب وملاحظة	تقرير التحريات	المجموع
	٦٦%	شاهد واحد ٤٤.٤٤% شاهدة واحدة ٣٩% أكثر من واحد ٦٦.٦%	حسب الحالة	(شرط صحة) ١٠٠%	
خروج المتهم والمقتول سويا للسوق لشراء المسكر وعودة المتهم آخر اليوم بمفرده ٢٠%	√	√			٠.٠٥
سكين المقتول خرج بها صباح الحادثة وصارت نهاية اليوم بيد الجاني ١٧%		√			٠.٠٦
مشاهدة المتهم في ليلة الحادثة في غضب شديد وبثوبه دم ١٣.٣%		√		√	٠.١
وجود خدوش في ركبة المتهم ويده وساقة، عمرها يوم الحادثة ٢٥ %				√	٠.١٣٣
وجود أثار دم بشرية في السكين التي كانت بحوزة المتهم ٥٠%				√	٠.٣٣٣
*مقتل المجني عليه طعنًا بسكين				√	√
*القصد والنية عند المتهم (شرط صحة)١٠٠%				√	√
***إدراك** (شرط صحة)١٠٠%			√		√

وكان اختلاف المحكمة العليا مع محكمة الموضوع مناقضًا من حيث قيم الوقائع والأدلة، التي قررت أنها لا ترتقي إلى درجة القطع وإزالة الشك المعقول, وكان تفصيلها لما سبق من وقائع كالتالي:

فيما يتصل بالقرينة الأولى فقد توافرت الأدلة على خروج المتهم مع المجني عليه ورجوع المتهم لوحدة، ولكن هذه الواقعة على استقلال لا تثبت تسبب المتهم لموت المجني عليه، وبعيد أن الأخ يقتل شقيقة وبهذا تكون قيمة الواقعة مستبعدة في المحكمة العليا، فيمكن أن كل منهما أخذ طريقًا أخرى، ولكن محكمة الموضوع تؤيدها أن القاتل والمقتول ذهبا للسوق لشراء المسكر وهي أم الخبائث واحتمال أنهما عادا معا وارد, ولكنها لا تثبت قطعًا بواقعة القتل, ولكنها قرينة ظرفية تقدر بـ٥%.

كذلك ثبت أن المتهم رجع للمنزل وكان يحمل الحربة المعروضة أمام المحكمة, وقد فسر المتهم هذه الواقعة بأن المجني عليه أهداه إياها قبل عدة أيام من وفاته، وجرح الشاهدة زوجة المجني عليه التي

شهدت أنه خرج المجني عليه صباح ذلك اليوم والسكين معه، واتهم المتهم الشاهدة أنها تضمر له العداء؛ لأنه ضربها قبلها بيوم لأنه وجدها مع رجل آخر، وهنا كان القاضي الموضوع لم يعتمد على جرح المتهم للشاهدة، بل اعتمد على اعتراف المتهم أن السكين كانت للمجني عليه، ولكن اختلف معها عندما انتقلت إلى حوزته، فتقبل مقالته ولا يقبل جرحه للشاهدة، فتكون قيمة واقعة وجود سكينة المجني عليه بحوزة المتهم ٢٠% وقيمة شهادة الشهادة ٠.٢٩٦، فتكون القيمة ٠.٠٠٦.

وتناقض وتضارب شهادة شاهدة أنها شاهدت على ثوب الجاني ليلة الحادثة دماء، فهي باطلة فلا يعلم أي شهادة الزور من الشهادة الحق الأولى أم الثانية، كما أن المتهم اتهم الشاهدة أنها تكرهه لأنه رفض الزواج بها، فعبرت المحكمة العليا من أسفها على أن رئيس المحكمة الموضوع اطمأن إلى شهادتها بالرغم من أنها مشوبة بالضعف والتناقض، ولكن محكمة الموضوع أخذت بشهادة الشاهدة أنه وجد على ثوب المتهم دم, ولم يناقش معمليا هل هو دم بشري أم دم معزة؟ وكم عمر الدم في الثوب؟ فتكون الواقعة بقيمة ٠.٢٥ ووزن البينة الأثار المادية وشهادة المرأة ٠.٣٩ فتكون القرينة تساوي ٠.١

أما القرائن المادية من وجود خدوش على جسد المتهم في ركبته وسائر جسده، تقدر عمرها بيوم الحادثة، فهي قرينة لا يضرها ادعاء المتهم أنه وقع, وشهادة أخي الشاهد أنه وقع على الأرض، غير منطقية؛ لأنه متناقض, وكذلك لا تقبل شهادة المتهم لنفسه، وبما أنها شهادة خبير فهي ٠.٦٦٦, وبما أن الخدوش حدثت تقدر بيوم الواقعة فلا تؤكد على أنها بسبب حادثة القتل, بل هي ضعيفة أي بدرجة ١٧% فتكون قيمة الواقعة ٠.٠١٣٣.

وكذلك وجود دماء بشرية في السكين التي كانت بحوزته، فقررت المحكمة العليا عدم الاعتماد عليها على أنها ليس دليلًا قاطعًا على جريمة قتل العمد، فقد تكون دماء لشخص آخر. فتكون كلمة ربما تعني الشك وهي ٥٠%, وأنها من مصدر تقرير خبير فهي بوزن ٦٦.٦٦%. وادعاء المتهم أنها من جراء ذبح معزة يؤكد صحة الاتهام, ولا ينقض تقرير الخبير؛ لأنه تقرر أنها دم بشري, وعليه فقيمة هذه القرينة ٠.٠٣٣٣.

النتيجة:

لذلك يكون مجموع الأدلة ٠.٣٣٣٣ + ٠.١١ + ٠.١ + ٠.٠٦ + ٠.٠٥= ٠.٠٦٥٣٣.

وهي أقل بقليل من نصاب الإدانة التي قدرناها ب ٠.٦٦٦, وعليه تضاربت أقوال المحكمة العليا مع محكمة الموضوع، ولكي تؤيد المحكمة العليا حجتها نسفت الأدلة, وقبلت بأي شكوك ينزل من قيمة الأدلة, وقبلت بتناقضات أقوال المتهم وجرحت الشاهدات، وغضت الطرف عن وقائع متماسكة أخذت بها

محكمة الموضوع والتي جعلت تناقض المتهم مع أقواله وأقوال الشهود وتقارير خبير المعمل الجنائي حجة عليه لا له.

في القضية المطعون فيها برقم (٢٠٦١٠) أمام المحكمة العليا اليمنية بتاريخ ١٤٢٥هـ والمدونة في القواعد القضائية المجلد الخامس برقم (٨٣)، وكان حيثيات الحكم أن المتهم اعترف أنه أطلق النار على مزرعة القات، حين سمع أولاد أخية يصرخون، من أن أناس يعتدون عليهم، مما نتج عنها مقتل المجني عليه، مما دعا المحكمة الموضوع تدين المتهم، وتحكم عليه بالقصاص، ولكن المحكمة العليا استدركت ذلك، من خلو الجريمة من شرط الصحة وهو القصد الجنائي، فالمتهم اعترف أنه أطلق الرصاص حين سمع الصوت, وفي أقواله أنه لم يعلم أن أحدًا أصيب بالطلقات.

جدول ٢٧: تطبيق على قضية جنائية ٨

الأدلة / الوقائع	اعتراف	شهود	استجواب وملاحظة	تقرير التحريات	المجموع
	٦٦%	شاهد واحد ٤٤.٤٤% شاهدة واحدة ٣٩% أكثر من واحد ٦٦.٦%	حسب الحالة	(شرط صحة) ١٠٠%	
اعتراف المجني عليه بإطلاق النار مما تسبب في إزهاق نفس إنسان ١٠٠%	√				
*مقتل المجني عليه برصاص المتهم				√	√
*القصد والنية عند المتهم (شرط صحة)١٠٠%	١٠				١٠
***إدراك** (شرط صحة)١٠٠%			√		√

النتيجة

نقص شرط صحة وهي أحد أركان الجريمة وهي القصد والنية، وشكت المحكمة العليا بتعمد المتهم بقتل المجني عليه، وهو شرط القصاص والجريمة، فقضت المحكمة بتعديل الحكم من الإعدام إلى الدية.

٥.٤ النتائج

- هناك خوارزميات أنظمة لتحسين أداء القضاء من النواحي الإدارية والإجرائية والموضوعية، تحسن من أداء سير العدالة وتحقيق أكبر قدر ممكن من العدالة وجودة الأداء.
- ممكن مقابلة القيم النوعية quality بالقيم الكمية quantity، بملف القضية الجنائية، كما يمكن حسابها بما يحاكي عقليه القاضي، ومن هذا يمكن الاستفادة من الحاسب الآلي لمساعدة القاضي للوصول لأكبر قدر ممكن من العدالة والمصداقية وذلك بمقابلة قياس القاضي بمتوسط اختيارات القضاة الأخرين في السوابق القضائية.
- قام الباحث باستقراء مصطلحات مراتب الإدراك ورجح أن قيمة "دون أدنى شك معقول" هي ما كان أكثر من ٦٦%، وبتجميع الأدلة وقيمها يمكن قياس أن القضية وصلت إلى ترجيح الادعاء.
- أن ما توصل إليه الباحث من قيمة "دون أدنى شك معقول" قيمة ليست مؤكدة, ولكنها الانطباع المتوسط عند الناس, وقد تتفاوت هذه القيمة حسب الأمزجة والمناهج، كما أن هناك أنظمة قضائية مختلفة منها ما يتبع النظام الفرنسي مثل مصر واليمن, وهناك ما يتبع الأنجلوسكسوني مثل النظام السوداني والهندي والعراقي، كما أن المحاكم الإسلامية تتوزع أصوليًا في المذاهب الإسلامية المختلفة, فمنها ما يشدد ومنها غير ذلك، كذلك نتوقع أن يختار كل نظام قضائي تقديرًا مختلفًا، فمنهم من سيختار نسبة الترجيح ما فوق ٥٠% أو ٦٠% أو ٦٦% أو ٧٠% أو ٧٥%، ولا ضير في ذلك إذا تم معايرة أوزان الأدلة على اختيار هذه النسبة بحيث يكون مجموعها نصاب الإدانة.

٥.٥ التوصيات

لتحقيق أكبر قدر من العدالة، فقد اقترح الباحث خوارزمية ميزان الاستدلال ووضع بعض الأوزان للأدلة وتقدير نسبة "دون أدنى شك معقول"، لتسريع الفصل في القضايا بالشعب الجنائية، وعليه أوصى الباحث بالتالي:

- اعتماد " خوارزمية ميزان الاستدلال القضائي" و تشكل لجنة خبراء، تعمل على تطوير قاعدة معرفة النظم القضائية الجنائية، تتكون من قضاة متمرسين من المحكمة العليا، وأساتذة القانون, وعلم الإجرام, وعلماء الرياضيات, ومهندسي المعرفة، تكون مهمتها التالي:

- حصر الوقائع والقرائن المتشابه في القضايا الجنائية ووضع ما يقابلها من القيم الاحتمالية الرياضية بمدى أثرها في الإدانة بالاستفادة من السوابق القضائية.
- وضع قيم أوزان لكافة الأدلة القانونية المذكورة في قانون الإثبات.
- وضع نماذج للاحتمالات الشرطية مبسطة, تساعد قضاة المحاكم في استخدامها في تقدير الوقائع وأثرها على القضية.

مزيدًا من الأبحاث في النظم القضائية بالاستفادة من الذكاء الاصطناعي منها عمل قاعدة معرفة بمخطط انسيابي شرطي كثيف الفروع يحوي جميع الحالات القانونية واشتراطاتها واستثناءاتها، وكذلك عمل نظام يتبع نظام التنقيب عن البيانات للتسهيل للقاضي الوصول إلى السوابق القضائية متشابهة للقضية التي يطلع عليها .

عمل أبحاث مشابهة في العلوم التاريخية والشرعية، مثل أصول الفقه والحديث الشرف بتصنيفات لدرجات الإدراك فيها، وقياس صحة الحديث، أو الخبر التاريخي، بوضع قاعدة معرفة لأبجديات تلك العلوم بما يتناسب مع علماء ورواد تلك المعارف .

٦ المراجع

١. **مجموعة من اساتذة الجامعات في وزارة التعليم العالي.** *اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية.* المستنصرية - العراق : توزيع مكتب توتة TOTA للطباعة والاستنساخ، ٢٠١٤.

٢. **غاردنر.** *اطر العقل نظريات الذكاءات المتعددة.* الرياض - السعودية : مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٠٤.

٣. **Meyerson, Michael I.** The Unwitting policy Making of Mathematically Ignorant Judges. *Pepperdine Law Review.* ٣ ١٥, ٢٠١٠.

٤. **Kingston, D.Charles R.** Probability and Legal Proceedings. *Journal of Criminal Law and Criminology.* ١٩٦٦, p. Article ١٣.

٥. **Kahneman, Daniel.** Attribute Substitution in Intuitive Judgment. [book auth.] Heuristics and Biases. *Representativeness Revisited.* In Thomas Gilovich : Cambridge University Press, ٢٠٠٢, pp. ٥١–٥٢.

٦. **Gilovich, Thomas.** *Heuristics and Biases: Then and Now.* In Thomas Gilovich : Daniel Kahneman, ٢٠٠٢.

٧. **د عادل مصطفى.** *المغالطات المنطقية* . القاهرة : المجلس الأعلى للثقافة ، ٢٠٠٧.

٨. **المكتب الفني .** *القواعد القانونية والقضائية* . صنعاء - اليمن : المكتب الفني بالمحكمة العليا اليمنية، ٢٠٠٨.

٩. **خليل عبدالرزاق سعيد الأكحلي.** *ضوابط تسبيب الأحكام القضائية* . صنعاء - اليمن : المطبقة القضائية ، ط١، ٢٠١٤.

١٠. **د. محمد صابر الدميري.** *دور الحاسب الآلي في تيسير إجراءات التقاضي.* الإسكندرية - مصر : منشأة المعارف ، ٢٠١٤.

١١. **الأنصاري حسن النيداني.** *القاضي والوسائل الالكترونية الحديثة.* الإسكندرية مصر : دار الجامعة الجديدة للنشر، ٢٠٠٩.

١٢. **وزارة الشؤون القانونية.** *قانون الإجراءات الجزائية.* اليمن صنعاء : الجريدة الرسمية، ١٩٩٤م.

١٣. **خالد عبدالله القايفي.** أمن المعلومات في المؤسسات. *مجلة تكنلوجيا الإتصالات والمعلومات صنعاء.* ١٠, ٢٠١٠، الصفحات ٥٣-٤٧.

١٤. **وزارة الشؤون القانونية .** *قانون المرافعات والتنفيذ المدني اليمني* . اليمن صنعاء : الجريدة الرسمية، لسنة ٢٠٠٢م.

١٥. **Turban, E., Aronson.** *Decision Support Systems: Intelligent Systems.* New Jersey : Upper Saddle River Prentice – Hill, ٢٠٠١.

١٦. **keen.** *Adaptive design for DSS.* s.l. : P.G.W , ١٩٨٠.

١٧. **king.** *Intelligent decision support strategies for integration decision support.* s.l. : vo١.١.no١, ١٩٩٠.

١٨. **أ.د علاء عبدالرزاق السالمي.** *نظم المعلومات والذكاء الإصطناعي.* عمان - الأردن : دار المنهاج، ١٩٩٩.

١٩. *REMEMBERING LOTFY ZADEH, THE INFENTOR OF FUZZY LOGIC.* **Roberts, Siobhan.** ٢٠١٧-٩-١٩, The New Yorker.

٢٠. **Mago, V.K., Frank, R., Reid A.A., Dabbaghian, V.** The strongest does not attract all but it attract the most–Evaluating the criminal attractiveness of shopping malls using does using fuzzy logic. *Expert systems.* ٢٠١٣.

٢١. **Arvind, Verma.** *Construction of offender profiles using fuzzy logic. Policing Int. J. Police Strateg.* s.l. : Emerald Group Publishing Limited, ١٩٩٧.

٢٢. **Tony, Grubesic.** On the application of fuzzy clustering for crime hot spot detection. *Journal of Quatnitative.* March ٢٠٠٦, p. ٢٩.

٢٣. **Li, Sheng Tun, Kuo, Ching Shu and Tsai, Ching Fu.** An intelligent decision-support model using FSOM and rule extraction. *Expert Systems with Applications.* October ١٠, ٢٠١٠, pp. ٧١٠٨-٧١١٩.

٢٤. **Andrew A. Reid, Richard Frank.** The Application of Fuzzy Logic to Model Case Complexity of Criminal Justice Systems. *Theories and Simulations of Complex Social Systems.* ٢٠١٤, pp. ٧٩-٩٧.

٢٥. **Liao, N.,Tian, S.,Wang,T.** *Network forensics based on fuzzy logic and expert system.* s.l. : Comput Commun, ٢٠٠٩.

٢٦. **Botha, M., von Solms, R.** *Utilising fuzzy logic and trend analysis for effective intrusion.* July ٢٠٠٣.

٢٧. *Proceedings of the ٢٠٠٣ ١٠th IEEE International Conference on Electronics Circuits and.* **Mohajerani, M., Moeini, A., Kianie, M.** ٢٠٠٣. Mohajerani, M., Moeini, A., Kianie, M.: NFIDS: a neuro-fuzzy intrusion detection system. pp. vol. ١, pp. ٣٤٨٣٥١.

٢٨. **محمد سيد حسين محمد.** *ضوابط سلطة القاضي الجنائي في تقدير الأدلة.* مكان غير معروف : دار النهضة العربية ، ٢٠٠٧.

٢٩. **عمر الفاروق الحسيني.** مدى تعبير الحكم بالإدانة غير الصادر بالإجماع عن الاقتناع اليقيني للقاضي الجنائي. *المحامي جمعية المحاميين الكويتية* . يناير فبراير مارس ١٩٩٣, ١٧، صفحة ص .١٥٩

٣٠. **الحبيب ,بيهي .** *إقتناع القاضي ودورة في الإثبات الجنائي* ,جامعة محمد الخامس : المغرب ١٩٨٩.

٣١. **كريم بن عيادة العنزي.** *الاقتناع الذاتي للقاضي الجنائي* . الرياض : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، ٢٠٠٣.

٣٢. **موسوعة الإجتهادات الجزائية.** *تمييز جزائي لبناني رقم ١٠٧* . بيروت : محكمة التمييز البنانية، ١٩٦٩/٥/٢٠.

٣٣. **علي رسلان.** *نظام إثبات الدعوى وأدلته في الفقه الإسلامي والقانون.* الإسكندرية : دار الدعوة ط ١، ١٩٩٧.

٣٤. **مستار عادل.** *المنطق القضائي ودروه في ضمان سلامة الحكم الجزائي.* سكرة - الجزائر : جامعة محمد خيضر، ٢٠١١.

٣٥. **إمانويل كنت.** *نقد العقل العملي.* بيروت : المنظمة العربية للترجمة، ٢٠٠٨.

٣٦. *قانون بايز Bayes لحساب الأحتمالات المشروطة.* **مدحت الطويل.** ٢١ February, ٢٠١٦، روائع العلوم.

٣٧. *A formula for justice.* **Saini, Angela.** ٢ Oct ٢٠١١, The Guardian.

٣٨. **Crane, Professor Harry.** Statistics (STAT) ٥٩٢. *stat.rutgers.edu.* [Online] Nov ٢٠١٦. http://www.stat.rutgers.edu/home/hcrane/Teaching/٥٨٢/lectures/chapter٥-Bayes.pdf.

٣٩. *Report of the Federal Courts Study Commettee.* **Committee,Federal Courts Study.** ١٩٩٠. JUDICIAL CONFERENCE OF THE UNITED STATES. p. ٩٧.

٤٠. *Proceeding of the ١١th World Congress on Intelligent Control and Automation.* **Ping He, Weidong Tao.** Shenyang, China : Department of Information Liaoning Police College, June ٢٩ - July ٤ ٢٠١٤. Computational Criminology and Non-equilibrium.

٤١. **د. هايكه جرامكو.** *تقدير الإحتياجات من الموظفين في قطاع العدالة.* واشنطن DC٢٠٤٣٣، USA : مكتب نائب الرئيس للشؤون القانوني بالبنك الدولي، ٢٠١١. ١٨١٨ h stret, NW.

٤٢. [Online] [Cited: oct ٢٦, ٢٠٠٤.] http://www.vaxxine.com/nrpsweb/viclas/default.eht.

٤٣. **Taylor, Craig Bennell and Paul J.** The Violent Crime Linkage Analysis System : A Test of Interrater Reliability. *Criminal Justice and Behavior.* [Online] March ١٥, ٢٠١٢. http://cjb.sagepub.com/content/٣٩/٥/٦٠٧. ١٠.١١٧٧/٠٠٩٣٨٥٤٨١١٤٣٥٢٠٨.

٤٤. **McLachlin, B. (P.C.).** The challenges we face. Remarks of the Right Honourable Beverley. *Presented at the Empire Club of Canada, Toronto.* [Online] March ٨, ٢٠٠٧. http://www.scc-csc.gc.ca/court-cour/ju/spe-dis/bm٠٧-٠٣-٠٨-eng.asp.

٤٥. **Columbia, The Provincial Court of British.** *A report of the Provincial Court of British Columbia concerning judicial resources,.* s.l. : Justice delayed, ١٤ Sept ٢٠١٠.

٤٦. **Dandurand, Y.** *Addressing inefficiencies in the criminal justice process.* s.l. : International centre for criminal law reform and criminal justice policy, ٢٠٠٩.

٤٧. **Passino, K.M., Yurkovich, S.** *Fuzzy Control. Addison Wesley Longman.* s.l. : Menlo Park , ١٩٩٨.

٤٨. **إسماعيل عبدالله العنسي.** *نظام المحاكم اليمنية.* الخرطوم - السودان : مكتبة - جامعة النيلين، ٢٠١١.

٤٩. www.kalmasoft.com/KIJS/indexa.htm. [Online] Kalmasoft - KIJS (Interoperable Justice System), June ٩, ٢٠١٣.

٥٠. **المهندس أحمد زين، نيسان.** *البرمجة بلغة Prolog.* عمان الأدرن، ٢٠٠٠.

٥١. **Hoey, Philip Leith and Amanda.** *The Computerised Lawyer.* london : Springer, ١٩٩٨. ٩٧٨-٣-٥٤٠-٧٦١٤١-٩.

٥٢. **د. عادل نور الدين.** *المدد القضائية.* الخرطوم السودان : جامعة أمدرمان الإسلامية ، ٢٠١٦.

٥٣. **وكالة الأنباء السعودية واس.** المحليات. *عاجل.* [متصل] ٥ ١١, ٢٠١٩. https://ajel.sa/PqRJ٤.

٥٤. **د. عبدالحميد الشواربي.** *التعليق الموضوعي على قانون الإجراءات الجنائية* . الإسكندرية : منشأة المعارف، ٢٠٠٣.

٥٥. **نبيل إسماعيل عمر.** *أصول المرافعات المدني والتجاري.* ، مصر الإسكندرية : دار الجامعة الجديدة ، ٢٠٠٦م.

٥٦. **مركز المعلومات وزارة العدل اليمنية.** *نظام المساعد القانوني.* صنعاء : وزارة العدل اليمنية ، ٢٠٠٦.

٥٧. *مدى مشروعية إستعمال جهاز كشف الكذب في التحقيق الجنائي ودورة في إثبات التهم.* **د. إبراهيم أحمد عثمان.** عمان : جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٧. ندوة الجواب الشرعية والقانونية لاستخدام الوسائل العلمية الحديثة في التحقيق الجنائي.

٥٨. **معجب معدي الحويقل.** *دور الأثر المادي على الإثبات الجنائي.* الرياض : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ١٤١٩.

٥٩. **عمر الشيخ الأصم.** *نظام الرقابة النوعية في المختبرات الجنائية.* الرياض : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ١٤٢٠.

٦٠. **منصور المعايطة و عبدالمحسن المقذلي.** *الأدلة الجنائية.* الرياض : مطابع الحميضي، ١٤٢١.

٦١. **محمد عوض أبو النجا.** *علم البصمات التطبيقي.* الرياض : مديرية الأمن العام، ١٤٠٤.

٦٢. **محمد صفوح الأخرس.** *الأساس الإجتماعي للتقدم العلمي والتقني.* الرياض : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، ١٤١١.

٦٣. **السيد المهدي.** *مسرح الجريمة ودلالتها في تحديد هوية الجاني* . الرياض : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ١٤١٤ هـ.

٦٤. **w, Ross A & Harding H.** *DNA Typing and Fornsic Science.* s.l. : . , .International. Forensic Sci, ١٩٨٩. ٢٠٣- ١٩٧: ٤١.

٦٥. **هنري سي لي وأخرون.** *إرشادات لجمع وحفظ أدلة الحمض النووي، (نسخة مترجمة).* واشنطن : مكتب التحقيقات الفدرالي.

٦٦. **N, Inman K. & Rudin.** *An Introdutionc to Forensec DNA Analyses.* New York : CRC Press, Inc, ١٩٩٧.

٦٧. **سليمان عبدالعزيز الركيان.** *استخدام تنقية ال PCR في البصمات الوراثية.* الرياض : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، محاضرات لطلبة بالأكاديمية.

٦٨. **S.A, DiMaio V.j.M & Dana.** *Physical Evdence. In: Handbook of Forensic Patholohy.* Austin : Landdes Bioscience, ١٩٩٨.

٦٩. **رضا عبدالحكيم رضوان.** التحليل البيولجي للجينات البشرية وحجيته في الإثبات الجنائي، *مجلة الأمن والحياة.* ١٩٨، ١٤١٩ هـ.

٧٠. **Butler, M. Butler.** *Forensic DNA Typing.* Austin : Landdes Bioscience, ٢٠٠٠.

٧١. **حسني الجندي.** *أصول الإجراءات الجزاءية في الإسلام.* القاهرة : مطبعة جامعة القاهرة، ١٤١٢.

٧٢. www.shimadzo.com. *موقع شركة شيمادزو اليابانية.* [متصل]

٧٣. **إبراهيم زامل الزامل.** *الكيمياء التحليلية " التحليل الآلي"* . الرياض : دار الخريجي للنشر والتوزيع، ١٤١٩.

٧٤. www.crimescope.com. [Online] ٢٠٠٢.

٧٥. *WWW.SIRCHIE.COM.* [Online] ٢٠٠٢.

٧٦. **محمد عيد الغريب.** *النظام الإجرائي في المملكة العربية السعودية* . جدة : مكتبة مصباح، ١٤١١.

٧٧. **محمد فتح الله النشار.** *أحكام وقواعد عبئ الإثبات.* الإسكندرية : دار الجامعة الحديثة، ٢٠٠٠.

٧٨. **عبدالحميد محمد فاروق كامل.** *القواعد الفنية الشرطية للتحقيق والبحث الجنائي.* الرياض : أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، ١٤٢١.

٧٩. **ناصر محمد العديلي.** *إدارة السلوك التنظيمي.* الرياض : مرامر للطباعة الإلكترونية، ١٤١٤.

٨٠. **عبدالواحد إمام مرسي.** *التحقيق الجنائي علم وفن بين النظرية والتطقيق.* القاهرة : (د ن)، ١٩٩٣.

٨١. **أحسن مبارك طالبذ.** *الجريمة والعقوبة والمؤسسات الإصلاحية.* الرياض : دار الزهراء، ١٩٩٨.

٨٢. **محمد فاضل زيدان.** *سلطة القاضي الجنائي في تقدير.* بغداد : مطبعة الشرطة، ١٩٩٢.

٨٣. **شمس الدين أبي عبدالله.** *الطرق الحكيمة في السياسة الشرعية.* الرياض : دار الوطن.

٨٤. **سعد محمد ظفير.** *الإجراءات الجنائية في جرائم الحدود وأثرها في أستتباب الأمن* . الرياض : مطابع سمحة، ١٤٢١ هـ.

٨٥. **عبدالحميد الشواربي.** *القرائن القانونية والقضائية في المواد المدنية والأحوال الشخصية.* الإسكندرية : دار الفكر الجامعي، ١٩٩٦.

٨٦. **وهبة الزحيلي.** *الفقة الإسلامي وأدلته.* دمشق : دار الفكر، ١٤٠٩هـ.

٨٧. **أحمد فتحي بهنسي.** *الموسوعة الجنائية في الفقة الإسلامي.* بيروت : دار النهضة العربية، ١٤١٢ هـ.

٨٨. **هلالي عبدالله أحمد.** *النظرية العامة للإثبات في المواد الجنائية.* القاهرة : دار النهضة العربية، ١٩٨٧.

٨٩. **عبدالحكيم فودة.** *حجية الدليل الفني في المواد الجنائية والمدنية* . الإسكندرية : دار الفكر الجامعي، ١٩٩٦.

٩٠. **عماد عبدالحميد النجار.** *الإدعاء العام والمحاكم الجنائية* . الرياض : معهد الإدارة العامة، ١٤١٧.

٩١. **محمود محمد هاشم.** *القضاء ونظام الإثبات في الفقة الإسلامي والأنظمة الوضعية.* الرياض : جامعة الملك سعود، ١٤٢٠.

٩٢. **الكاتب: القانونية أمل عبد الهادي مسعود.** القواعد المنطقية في بناء القرار القضائي. *http://sns.sy/sns/.* [متصل] ٢٣ ٦, ٢٠١٥. http://sns.sy/sns/?path=/news/read/٨٦٥١٦.

٩٣. **د . تاج السر محمد حامد.** *قواعد البحث القانوني والمنطق القضائي في تسبيب الأحكام.* الخرطوم - السودان : مركز شريخ القاضي ، ط٤ .٢٠١١

٩٤. **عبد رب النبي بن عبد رب الرسول الأحمد نكري.** *جامع العلوم في اصطلاحات الفنون* . بنان / بيروت : دار الكتب العلمية ، ٢٠٠٠ م ط .١

٩٥. **علي محمد الشريف الجرجان.** *التعريفات.* ط ١. بيروت - لبنان : دار الكتب العلمية ، .١٩٨٣

٩٦. **ابن عقيل عبد الله بن عبد الرحمن العقيلي.** *شرح ابن عقيل.* القاهرة - مصر : دار التراث ، ١٤٠٠ هـ - ١٩٨٠ م.

٩٧. **أ.د رجا وحيد دويدري.** *البحث العلمي أساسياته النظرية وممارساته العملية* . دمشق : دار الفكر المعاصر، .٢٠٠٠

٩٨. **محمد بن علي الشوكاني.** *إرشاد الفحول إلي تحقيق الحق من علم الأصول.* دمشق - سوريا : دار الكتاب العربي، ١٩٩٩ ط.١

٩٩. **مجدي كامل.** *رحلة بحث عن الحقيقة* . القاهرة - مصر : دار الكتب العربية للنشر والتوزيع ، ط١- .٢٠١١

١٠٠. **ابي هلال العسكري و السيد نور الدين الجزائري.** *معجم الفروق اللغوية* . قم - إيران : مؤسسة النشر الاسلامي، ٢٠٠٠ ط.١

١٠١. **محمد بن يعقوب الفيروزآبادى.** *بصائر ذوي التمييز.* القاهرة - مصر : المجلس الأعلى للشئون الإسلامية ، .١٩٩٦

١٠٢. **دار القضاء العالي السودان.** حكومة السودان ضد محمد عبدالله علي . *مجلة الأحكام القضائية* . ١٩٦٣، صفحة .١٩٦

١٠٣. **فاضل زيدان محمد.** *سلطة القاضي الجنائي في تقدير الأدلة دراسة مقارنة.* ط ١. عمان - الأدرن : دار الثقافة للنش والتوزيع، ٢٠٠٦.

١٠٤. **الياس أبو عبيد.** *أصول المحاكمات الجزائية بين النص والاجتهاد والفقه دراسة مقارنة.* ط١. بيروت - لبنان : منشورات الحلبي الحقوقية، .٢٠٠٢

١٠٥. **Bouloc, Gaston Stéfani et Georges Levasseur et Bernard.** *procédure pénale.* ١٨ eme édition. paris : Dalloz, ٢٠٠١.

١٠٦. **مجمع اللغة العربية.** *المعجم الفلسفي.* القاهرة - مصر : الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ١٩٨٣م.

١٠٧. **إجابة السائل شرح بغية الآمل.** *محمد بن إسماعيل الأمير الصنعاني.* بيروت - لبنان : مؤسسة الرسالة ، .١٩٨٦

١٠٨. **إبراهيم بن صالح الخضيري.** *سلطة القاضي الجنائي في تقدير أدلة الإثبات.* الرياض - السعودية : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، ٢٠٠٤.

١٠٩. **خلادي شهيناز وداد.** *أثر الأدلة الجنائية على الاقتناع الشخصي للقاضي الجزائي.* بسكرة - الجزائر : جامعة محمد خيضر، ٢٠١٤.

١١٠. **Meyer, F Thomson Leighton & Albert R.** *Mathematics for Computer Science.* s.l. : Eric Lehman, ٢٠١٥.

١١١. **D. Dunning J. Kruger.** how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *personality and social psychology APA PsycArticles* ١٩٩٩.

١١٢. **Ross, Timothy J.** *FUZZY LOGIC WITH.* ISBN: ٩٧٨-٠-٤٧٠-٧٤٣٧٦-٨ : John Wiley & Sons, Ltd, ٢٠١٠.

١١٣. **محمد صبحي أبو صالح.** *مقدمة في الإحصاء.* عمان - الأدرن : ISBN٠-٤٧١-٨٧٢٢١-٠، ١٩٩٠.

١١٤. **ابن القيم الجوزية.** *إعلام الموقعين عن رب العالمين.* الرياض : دار ابن الجوزي، ٢٠٠٣.

١١٥. **د. جمانة أحمد محمد خير / رئيسة قسم الإثبات جامعة النيلين.** *تقدير ووزن البينة في القانون السوداني والفقة المقارن.* الخرطوم : جامعة النيلين مكتبة الدراسات العليا، ٢٠١٤.

١١٦. **المكتب الفني بالمحكمة العليا اليمنية.** *القواعد القضائية.* صنعاء : المحكمة العليا اليمنية، ٢٠٠٥.

١١٧. ـــ. *القواعد القضائية-المستخلصة من الأحكام الصادرة عن المحكمة العليا، العدد الثالث (الجزء الثاني جزائي).* صنعاء : المحكمة العليا، ٢٠٠٥م.

١١٨. **كامل ، محمد فاروق عبد الحميد.** *القواعد الفنية الشرطية للتحقيق والبحث الجنائي.* الرياض : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ١٤٢٠ هـ.

١١٩. **د/ عوض حاج علي د/ عوض الكريم محمد يوسف.** *تحليل وتصميم نظم المعلومات المحوسبة.* الخرطوم - السودان : مطبعة طامعة النيلين، ط١، ٢٠٠٧.

١٢٠. **د/فتحي والي.** *مبادئ قانون القضاء المدني.* القاهرة – مصر : دار النهضة العربية ، ط٢، ١٩٧٥م.

١٢١. **إبراهيم نجيب سعيد.** *القانون القضائي الخاص.* الإسكندرية- مصر : ج٢، د.ت، منشأة المعارف.

١٢٢. **الأنصاري حسن النيداني.** *العيوب المبطلة للحكم وطرق التمسك بها.* الإسكندرية - مصر : دار الجامعة الجديدة للنشر، ٢٠٠٩.

١٢٣. **د/ عبدالفتاح مراد المستشار بمحاكم الإستئناف العالي والإستاذ المحاضر.** *إدارة المحاكم في مصر والدول العربية.* مصر : الهيئة القومية لدار الكتب والوثائق المصرية، ١٩٩٦.

١٢٤. *ضوابط في تسبيب الأحكام القضائية،* **د/ عبدالطيف القرني.** جدة - السعودية : اسم غير معروف، ٢٥/٦/١٤٣٢-٢٧ هـ. ملتقى تسبيب الأحكام المنظم.

١٢٥. **د/ عزمي عبد الفتاح.** *تسبيب الأحكام وأعمال القضاة.*

١٢٦. **د/ عماد عبد الوهاب الطباخ.** *أنظمة المعلومات.* عمان - الأردن : دار الثقافة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤.

١٢٧. **عزالدين الديناصوري، عبدالحميد الشواربي.** *المسؤلية المدنية في ضوء الفقة والقضاء.* القاهرة - مصر : دار النشر، ط٧، ٢٠٠٠.

١٢٨. **حازم الشرعة.** *التقاضي الالكتروني والمحاكم الالكترونية.* عمان الأردن : دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٢٩. **د/ محمد دباس الحميد.** *حماية أنظمة المعلومات.* عمان - الأردن : دار الحامد للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧.

١٣٠. **د/ عبدالملك الجنداري.** *كفاءة القاضي الفنية (إدارة المحاكم وصياغة الأحكام القضائية).* اليمن صنعاء : وزارة العلد المطبعة القضائية، ط٢ ، ٢٠١٣.

١٣١. **وليد أبوسعد.** أمن المعلومات. *الموسوعة العربية للكمبيوتر/ قسم الدورات التعليمية .www٤ arab.com.* ٥, ٢٠٠٥.

١٣٢. **Christophe, Roland.** cours de logiqueK. [Online] ٩ ٢٠٠٨. freesciences.be/pdf/logicue.pdf.

١٣٣. **وزارة الشئون القانونية.** *مشروع قانون المعلومات اليمني* . صنعاء اليمن : الجريدى الرسمية، ٢٠٠٩م.

١٣٤. **وزارة العدل الأردنية.** *مشروع سيادة القانون.* عمان - الأردن : دائرة التنفيذي - وزارة العدل، ٢٠١٣.

١٣٥. **مجلس القضاء الأعلى .** *قرار إنشاء محاكم الأموال العامة وتحديد اختصاصاتها رقم (٣).* اليمن صنعاء : الجريدة الرسمية، لسنة ١٩٩٦م.

١٣٦. **وزير العدل .** *قرار إنشاء المحكمة الجزائية الابتدائية المتخصصة والشعبة الجزائية الاستئنافية المتخصصة رقم (٢٤٥) .* اليمن صنعاء : منشورات وزارة العدل، لسنة ٢٠٠٠م .

١٣٧. **وزارة الشؤون القانونية.** *قانون رعاية الأحداث وتعديلاتها* . اليمن صنعاء : الجريدة الرسمية، لسنة ٢٠٠٠م.

١٣٨. ـــــ. *قانون السلطة القضائية* . اليمن صنعاء : الجريدة الرسمية، لسنة ١٩٩١م .

١٣٩. ـــــ. *قانون الإجراءات المدنية السودانية لسنة* . السودان الخرطوم : الجريدة الرسمية، ١٩٨٣م .

١٤٠. **وزارة العدل اليمنية.** *دليل خدمات القضاء والتوثيق* . اليمن صنعاء : مطبعة وزارة العدل، ٢٠٠٨.

١٤١. **مجموع القواعد القضائية .** *تصدر عن المكتب الفني بالمحكمة العليا اليمنية.* صنعاء : اسم غير معروف، ١٤٢٦هـ.

١٤٢. **أ.د أنيس إسماعيل كنجو.** *الإحصاء والاحتمالات.* الرياض - السعودية : مكتبة العبيكان، ٢٠٠٠.

١٤٣. **محمد فاروق عبدالحميد كامل.** *القواعد الفنية والشرطية للتحقيق والبحث الجنائي.*

١٤٤. **جابر حسين عبدالسلام.** *التقرير الطبي وأثرة في الإثبات* . القاهرة : دار الكتب القانونية ، ١٩٩٨.

١٤٥. **محمد فتحي سرور.** *الوسيط في قانون الإجراءات الجنائية.* القاهرة - مصر : مطبعة القاهرة ، ١٩٨١.

١٤٦. **د . جمانة أحمد محمد خير.** *تقدير ووزن البينة في القانون السوداني والفقة المقارن.* الخرطوم - الخرطوم : جامعة النيلين ، ٢٠١٤.

١٤٧. **محمد بن أحمد أبو حيمد.** *تقارير خبراء الأدلة الجنائية وعلاقتها بإثبات الجريمة* . الرياض : أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ٢٠٠٣.

١٤٨. **د. بدرية عبدالمنعم حسونة.** *إثبات جرائم الحدود في الشريعة والقانون.* الخرطوم - السودان : مطبعة جي تاون، ٢٠٠٢.

١٤٩. **د. الأنصاري حسن النيداني.** *القاضي والوسائل الإلكترونية الحديثة.* القاهرة : دار الجامعة الجديدة للنشر، ٢٠٠٩.

١٥٠. **د .مها مهدي الخفاف أ.د غسان أحمد العتيبي.** *نظم دعم القرار والنظم الذكية.* عمان الأردن : دار الحامد للنشر والتوزيع، ٢٠١٢.

١٥١. **هلالي عبدالله أحمد.** *النظرية العامة للإثبات في المواد الجنائية* . القاهرة : دار النهضة العربية، ١٩٨٧.

١٥٢. *قانون المعلومات الإلكترونية* . **الجمعية السودانية لتقانة المعلومات .** الخرطوم : الجمعية السودانية لتقانة المعلومات ، ٢٠٠٨. الدورة التدريبية في قانون المعاملات الإلكترونية.

١٥٣. **وزارة الشؤون القانونية.** قانون المرافعات والتنفيذ المدني اليمني. *الجريدة الرسمية* . ٢٠٠٢.

١٥٤. **الجريدة الرسمية .** *قانون الإجراءات الجزائية* . صنعاء : وزارة الشؤون القانونية اليمن ، ١٩٩٤.

١٥٥. **Kahneman, Daniel.** *Thinking, Fast and Slow.* New York : Farrar Staus and Giroux, ٢٠١١.

٦.١ الملاحق

صور من قضايا المحكمة العليا اليمنية

جلسة يوم الاثنين ١٦ /محرم / ١٤٢٢هـ الموافق ٣٠/٣/٢٠٠١م

برئاسة القاضي / فيصل عمر مثنى رئيس الدائرة

وعضوية القضاة

القاضي /يحيى محمد الأرياني القاضي/ أحمد علي الشامي

القاضي/ علي يوسف حوبه القاضي/ محمد بن محمد الديلمي

(١)

طعن رقم (٧٥٨٥) لسنة ١٤٢٢هـ (جزائي) هيئة (أ)

الموجز :-

وزن أقوال الشهود وتساند الأدلة يخضعان لتقدير محكمة الموضوع .

القاعدة :-

إن وزن أقوال الشهود وتقدير الظروف التي يؤدى فيها الشاهد شهادته وكذا التعويل على أقوله مهما وجه إليها من مطاعن وحام حولها من الشبهات مرجعة إلى محكمة الموضوع ننزله المنزلة التي تراها وتقدره التقدير الذي تطمئن إليه .

إضافة إلى أن مبدأ تساند الأدلة التي عولت عليها المحكمة في قضائها كان واضحاً الأمر الذي يعزى إلى ما نعاه الطاعن في طعنه أنه نقاش في الأدلة وجدل في الموضوع مما يتعين رفضه موضوعاً .

الحكـــــــــــــم

بعد الإطلاع على الأوراق ، وسماع تقرير القاضي عضو الهيئة ، وبعد المداولة : وبفحص الطعن للفصل فيه تبين أنه مقدم من ذي صفة على مثله وفي ميعاده القانوني .

- وفي الموضوع : - فما أثاره الطاعن في طعنه من مخالفة الحكم المطعون فيه لأحكام المواد (٦ ، ٢٢٢ ، ٢٩٦ أ.ج) والتي تهدر أي إقرار أخذت تحت التعذيب ، وكذا عدم ترتيب أي مسؤولية جزائية على أي شخص إلا عن طريق الأدلة وكل إجراء جاء مخالفاً لأحكام القانون يكون باطلاً ، إلى قول الطاعن أن استناد المحكمة إلى شهادة شهود لم تستمع إليهم نهائياً يعد مخالفاً لأحكام المادتين (٢٢١ ، ٢٢٢ أ.ج) إلى آخر .

وبرجوع المحكمة إلى أوراق القضية على ضوء ما أثاره الطاعن ضد الحكم المطعون فيه اتضح أن قضاء المحكمة الإدانة للطاعن لم يبن فقط على إقرار الطاعن في محاضر جمع

الاستدلالات وإنما على مبدأ تساند الأدلة مجتمعة وهي إقراره أمام اثنين من إخوانه وبشهادة عدول كما تفيد المحكمة / هما :-

١- ..... ٢- ..... في أن الطاعن المتهم قام بسرقة الكمبيوترات المملوكة للمدعي ، حيث أفادت المحكمة في حيثيات حكمها أن إقراره حجة عليه ولا يجوز له التراجع لتعلق المال المسروق بحق من حقوق العباد.

هذا من جانب ومن جانب آخر أثبتت الأوراق أن المكان الذي كان ينام فيه الطاعن ليلة الحادثة وجد فيه أثر يدل على أن المسروقات قد نقلت من حرزها إلى المكان الذي يتواجد فيه المتهم ، إما فيما يخص مخالفة المحكمة بأخذها بشهادة لم تقم بحسب قول الطاعن ، فلمحكمة الموضوع أن تستخلص من أقوال الشهود وسائر الأدلة المطروحة أمامها على بساط البحث الصورة الصحيحة لواقعة الدعوى حسبما يؤدي إليه اقتناعها وأن تطرح ما يخالفه من صور أخرى ما دام استخلاصها سائغاً مستنداً إلى أدلة مقبولة في العقل والمنطق ولها أصل في الأوراق .

كذلك فإن وزن أقوال الشهود وتقدير الظروف التي يؤدي فيها الشاهد شهادته وكذا التعويل على أقوله مهما وجه إليها من مطاعن وحام حولها من الشبهات مرجعة إلى محكمة الموضوع تنزله المنزلة التي تراها وتقدره التقدير الذي تطمئن إليه إضافة إلى أن مبدأ تساند الأدلة التي عولت عليها المحكمة في قضائها كان واضحاً الأمر الذي يعزى إلى ما نعاه الطاعن في طعنه أنه نقاش في الأدلة وجدل في الموضوع مما يتعين رفضه موضوعاً .

فلهـــذه الأسباب :-

حكمت المحكمة بالتالي :-

قبول طعن الطاعن شكلاً ، ورفضه موضوعاً ، وصيرورة الحكم المطعون فيه باتاً ومصادرة مبلغ الكفالة .

والله ولي الهداية والتوفيق ، ، ،

جلسة يوم ١ / جمادى الأولى /١٤٢٤هـ الموافق ٢٠٠٣/٧/٣١م

برئاسة القاضي/ فيصل عمر مثنى رئيس الدائرة

وعضوية القضاة :

عبد الرحمن أحمد الشاحذي أحمد علي الشامي

د.علي يوسف حربة محمد بن محمد الديلمي

(٤٣)

طعن رقم (١٢٥٢٧) لسنة ١٤٢٠هـ (جزائي)

الموجز:

الحكم الاستئنافي إذا لم يبين واقعة الدعوى والأدلة التي اعتمد عليها يستوجب نقضه .

القاعدة :

وحيث أن الحكم المطعون فيه لم يبين واقعة الدعوى وهل كان الحادث قبل وقوع (الفتنة) المدعى وقوعها ، أم أثنائها ، أم بعدها ؟

وكان من المقرر أن الحكم يجب أن يذكر واقعة الدعوى والأدلة التي اعتمد عليها ببيان مفصل بحيث يستطاع الوقوف على مسوغات ما قضى به .

الحكم

بعد مطالعة الأوراق ، وسماع تقرير القاضي عضو الهيئة ، وبعد المداولة :

أولاً : حيث إن الطعن استوفى أوضاعه الشكلية فيتعين قبوله من حيث الشكل .

ثانياً : حيث إن المادة (٤٣٤) أ.ج تقضي بأنه إذا كان الحكم صادراً بالإعدام أو بقصاص أو بحد يترتب عليه ذهاب النفس أو عضو من

الجسم يجب على النيابة العامة ان تعرض القضية على المحكمة العليا مشفوعة برأيها ، ويجوز للمحكمة في هذه الحالة التعرض لموضوع الدعوى ، ومقتضى ذلك أن المشرع حين قرر وجوب عرض كل حكم صادر بالإعدام أو بقصاص ، أو بحد يترتب عليه ذهاب النفس أو عضو من الجسم على المحكمة العليا ، إنما قرر ذلك لحكمة قدرها لما لمثل هذه القضايا من الخطر والأهمية ، وأعطى المحكمة العليا حق مد سلطتها إلى النظر في موضوع الدعوى بالعرض الوجوبي ، لا بطعن المحكوم عليه . فوظيفة المحكمة العليا بشأن تلك الأحكام ذات طبيعة خاصة تقتضيها أعمال رقابتها على عناصر الحكم كافة وتقضي بنقض الحكم في أية حالة من حالات الخطأ في القانون أو البطلان ، من تلقاء نفسها .

- وحيث إن كل ما جاء في أسباب الحكم بالقصاص فيه هو الآتي :

(هذا وبالرجوع إلى شهادة كل من/..... ، ..... عمداً بحجر كبير يقدر طولها من رأس أصابع اليد إلى منتصف الساعد إضافة إلى اعتراف المتهم بأنه قتل/..... ،إلى ما تضمنه القرار الطبي بان المجني عليه مات من أثر إصابة الحجر كما ثبت أن الرسول صلى الله عليه وآله وسلم أمر برض رأس اليهودي بين حجر كما ثبت أن حجرين كما توجد سابقة قضائية للمحكمة العليا في قضايا مماثلة لهذه القضية في الحكم المؤرخ ٢١/شوال/١٤١٩هـ ورقم (١٦٤) قضت فيه على القاتل بالحجر بالقصاص أما ما ورد في شهادة الدفعات فقد سبق منه أن عدل الشاهد/..... ، وجرح الشاهد بعد تعديله لا يقبل منه قانوناً

كما تبين أن المحكمة الابتدائية لم توفق في تكييف الجريمة شبه عمد كما لم توفق في حكمها بالدية على ذلك التكييف).

- وحيث إن الحكم المطعون فيه لم يبين واقعة الدعوى وهل كان الحادث قبل وقوع (الفتنة) المدعى وقوعها ، أم أثنائها ، أم بعدها؟ وكان من المقرر أن الحكم يجب أن يذكر واقعة الدعوى والأدلة التي اعتمد عليها ببيان مفصل بحيث يستطاع الوقوف على مسوغات ما قضى به ، أما وضع الحكم بصيغة عامة مبهمة فلا يحقق الذي قصده الشارع من تسبيب الأحكام ، ولا يمكن المحكمة العليا من مراقبة صحة تطبيق القانون.
- ومن المقرر أيضاً أن يكون الحكم واضحاً في شأن ما أثبته أو نفاه من وقائع سواء كانت متعلقة ببيان توافر أركان الجريمة أو ظروفها ، أو متعلقة بالرد على أوجه الدفاع الهامة ، وكانت متصلة بعناصر الإدانة بشكل عام ، ويجب على المحكمة أن تعني قبل إدانة المتهم في جريمة القتل العمد باستظهار عنصر القصد وإبراز الأدلة المبينة لتوافره، فالقصد فعل القلب وأقيم استعمال الآلة (القاتلة غالباً – المحددة) مقامة تيسيراً ، غير أن هذا القول لا يعفي المحكمة من الاعتناء بإثبات الركن المعنوي للجريمة ، فلا يكفي الاعتماد على الأداة (الأداة القاتلة ، المثقل الكبير) مطلقاً ، فالقتل الخطأ قد يحدث بأداة قاتلة بطبيعتها ، وقد يحدث القتل العمد بأداة غير معدة للقتل والنتيجة في أن القتل عمداً أو شبه عمد ، أو خطأ هو بالقصد ففي القتل العمد يقصد الجاني الفعل والنتيجة (الموت) وفي القتل الخطأ يرتكب الجاني الفعل بإهمال ورعونة أو التفريط أو عدم احترام القوانين واللوائح ولكن لم يقصد النتيجة أما في القتل شبه

العمد فالجاني يقصد الفعل شبه العمد فالجاني يقصد الفعل (الاعتداء) ولكن لم يقصد أحداث النتيجة (الموت) وإنما يقصد الإيذاء وغني عن البيان اختلاف الفقهاء في حكم القتل بمثقل (عمداً أو شبه عمد) .

- وحيث إنه وإن كان للمحكمة في المواد الجزائية السلطة الكاملة في أن تأخذ باعتراف المتهم في التحقيق (اعتراف المتهم برجم الحجر مرة وأنكر مرات ولم يعترف بإرادته القتل) متى اقتنعت بصحته إلا أنه إذا أنكر المتهم الأقوال التي نسبت إليه في التحقيق أو ادعى أنها نتيجة إكراه (المتهم أنكر الاعتراف) فإنه يجب على المحكمة أن تحقق هذا الدفاع وأن تضمن حكمها الرد عليه وتفنده إذا ما رأت عدم صحته .
- وحيث إن الحكم المطعون فيه على ما سبق شيب بالقصور فإنه يتعين نقضه .

فلهذه الأسباب :

٢- قبول الطعن من حيث الشكل .

٣- نقض الحكم وإعادة القضية إلى محكمة استئناف م/تعز لنظرها بتشكيل جديد.

والله ولي الهداية والتوفيق ،،،

جلسة يوم ٤ /رجب/١٤٢٤هـ الموافق ٢٠٠٣/٨/٣١م

برئاسة القاضي/ فيصل عمر مثنى رئيس الدائرة

وعضوية القضاة :

عبد الرحمن أحمد الشاحذي أحمد علي الشامي

د.علي يوسف حربة محمد بن محمد الديلمي

(٦٨)

طعن رقم (١٣٣١٥) لسنة ١٤٢٣هـ (جزائي)

الموجز:

يجب تطابق الاعترافات مع حقيقة الواقعة والتثبت من صحتها وسلامتها .

القاعدة :

إن الاعترافات المتكررة المنسوبة إلى المتهم (الطاعن) والتي أنكرها لدى محكمة الموضوع بدرجتيها ودين على أساسها وعوقب بموجبها بحكم الإعدام قصاصاً ، لا يصح أن تكون على علاتها مسند للحكم ، إذا لم تتطابق تلكم الاعترافات مع حقيقة الواقعة ، وما صاحبها من أمور كانت جديرة بالوقوف عندها والتثبت من صحتها وسلامتها قبل الجزم الذي يتعين أن يقوم على اليقين ذلك أنه وأن كان للمحكمة في المواد الجزائية السلطة الكاملة في أن تأخذ باعتراف المتهم في التحقيق متى اقتنعت بصحته إلا أنه إذا أنكر المتهم الأقوال التي نسبت إليه في التحقيق أو أدعى أنها نتيجة إكراه ، فإنه يجب على المحكمة أن تحقق هذا الدفاع ، وإن تضمن حكمها الرد عليه وتفنده إذا ما رأت عدم صحته ، وهو ما لم تقم به المحكمة في حكمها المطعون فيه .

الحكـــــــــــــــم

بعد مطالعة الأوراق ، وسماع تقرير القاضي عضو الهيئة ، وبعد المداولة :

أولاً : من حيث الشكل: لما كان الطعن المرفوع من المحكوم عليه بالإعدام قصاصاً/..... ، عبر محاميه ، قد استوفى أوضاعه القانونية من ناحية الشكل فيتعين قبوله من حيث الشكل.

ثانياً : من جانب الموضوع: حيث تبين أن أسباب الطعن (السالف ذكرها) والتي نعى فيها الطاعن ومحاميه ، على الحكم المطعون فيه بالبطلان لما شابه من قصور في التسبيب وإهدار لحقوق الدفاع ، هي أسباب وجيهة ، تستحق البحث والمناقشة ، فبالإطلاع على الأوراق ، وعلى حكم محكمة أول درجة ، وحكم محكمة الاستئناف (المطعون فيه) المؤيد للحكم الابتدائي ، اتضح أن إدانة الطاعن ، والحكم الابتدائي ، اتضح إن إدانة الطاعن ، والحكم عليه بالقصاص ، قد بنيا على دليل اعترافه (الطاعن) بقتل المجني عليه ، لدى البحث الجنائي ، ونيابة البحث الجنائي والنيابة المناوبة ، ونيابة شمال الحديدة ، وتقارير الخبرة المتمثلة في محضر المعاينة ، وتقرير الطبيب الشرعي ، والتقرير الفني المصور ، وتقرير المعمل الجنائي حول السلاح (المسدس) ، والظرف الفارغ الملتقط من مسرح الجريمة وكونه (أي الظرف الفارغ) من المسدس محل الفحص المرسل من حيث البحث الجنائي .

- وحيث تبين عن الطاعن قد أنكر التهمة الموجهة إليه أمام محكمة الموضوع بدرجتيها ، وكان محاميه قد طلب من المحكمتين إحضار الشاهد/..... الوارد اسمه بقائمه أدلة الإثبات ، والشاهد/ ..... المدونة أقواله بمحاضر جمع الاستدلالات للتحقق من شهادتيهما ، والفصل في الدفوع ، وأوجه الدفاع المتمثلة في عدم صحة الاستناد على ادعاءات الإدعاء العام والخاص من أن الطاعن هو من أرشد جهات البحث إلى مكان وجود

المسدس المستخدم في القتل بأنه فوق سطح المدب بموجب محضر الضبط المؤرخ ٢٠٠٠/٤/١١م الساعة الواحد والنصف بعد منتصف ليلة الثلاثاء ، في حين أن تقرير المعمل الجنائي يفيد أن المسدس والظرف الفارغ وصلاً إليه بتاريخ ٢٠٠٠/٤/١٠م لإجراء الفحص عليهما ، وهنا يلحظ التعارض ، ولم يتم الاستجابة لهذه الطلبات والفصل فيها وهو ما يخل بحق الدفاع المكفول قانون .

- وحيث تبين كذلك أن تقرير المعاينة المؤرخ في ٢٠٠٠/٤/٧م الساعة الثالثة عصراً قد أوضح أن جثة المجني عليه وجدت في وضع سجود ، وأن هناك شالاً مربوطاً أو معصوباً على فمه وأنفه ، ووصف التقرير الطبي مدخل الطلقة النارية من مؤخرة رأس المجني عليه، مخرجها من الحاجب الأيمن ، ووجود سجحات في يده ورجله ، وآثار في ركبته ، من أثار الحصى عليها ، وتجلف الظهر والأرجل من أثار الشمس ..الخ ، وقد خلت محاضر التحريات والتحقيقات من بحث آثار سيارة وجدت في مسرح الجريمة كما أشار إلى ذلك محضر المعاينة ، وكذلك بحث موضوع وضع الجثة وما ظهر عليها من سجحات وجروح وخدوش ، كما بين ذلك تقرير الطبيب الشرعي ، والتي قد تكون من جراء دفاع المجني عليه ، كما خلت المحاضر كذلك من التثبت فيما إذا كان بالمتهم (الطاعن) علامات تدل على اشتباكه مع المجني عليه ، أو أنه من قام بربط المجني عليه بالشال على أنفه وفمه ليمنعه من الاستغاثة ، والصياح ..الخ ، وهذه الأمور الجوهرية وما سبقها كانت جديرة بالمناقشة والبحث والتمحيص والفصل تمهيداً للوصول إلى الحقيقة الساطعة ، مع ملاحظات ما شاب الإجراءات من عيوب ، حيث أفصحت عن ذلك محكمة أول

درجة بقولها بالنص (إلا آن الغاية قد تحققت برغم ما اعترى تلك الإجراءات من عيوب ..الخ صـ٦ من الحكم).

- وحيث تبين أن الطاعن ومحاميه ، وقد قرعت طلباتهما (وهي ذات أسباب الطعن بالنقض) سمع محكمة الموضوع، بدرجتيهما دون فصل فيها ، فإن الحكم المطعون فيه ، والحال كذلك ، يكون قد أهدر حقوق الدفاع مما أوقعه في البطلان ، ويتعين نقضه ، على أن الاعترافات المتكررة المنسوبة إلى المتهم (الطاعن) (والتي أنكرها لدى محكمة الموضوع بدرجتيها) ودين على أساسها وعوقب بموجبها بحكم الإعدام قصاصاً ، لا يصح أن تكون على علاتها مسنداً للحكم ، إذا لم تتطابق تلكم الاعترافات مع حقيقة الواقعة ، وما صاحبها من أمور كانت جديرة بالوقوف عندها ، والتثبت من صحتها وسلامتها قبل الجزم الذي يتعين أن يقوم على اليقين ، ذلك أنه وإن كان للمحكمة في المواد الجزائية السلطة الكاملة في أن تأخذ باعتراف المتهم في التحقيق متى اقتنعت بصحته إلا أنه إذا أنكر المتهم الأقوال التي نسبت إليه في التحقيق أو أدعى أنها نتيجة إكراه ، فإنه يجب على المحكمة أن تحقق هذا الدفاع ، وأن تضمن حكمها الرد عليه وتفنده إذا ما رأت عدم صحته ، وهو ما لم تقم به المحكمة في حكمها المطعون فيه ، مما يتعين معه نقض الحكم مع الإعادة .

فلهذه الأسباب :

حكمت المحكمة بالتالي :

١- قبول الطعن المرفوع من /..... ، شكلاً

٢- نقض الحكم ، مع الإعادة للمحاكمة استئنافيا من جديد ، بتشكيل آخر ، والفصل في الدعوى بحكم يتفق مع صحيح الشرع ، والقانون .

والله ولي الهداية والتوفيق ،،،

جلسة يوم ٩/شعبان/١٤٢٣هـ الموافق ٥/١٠/٢٠٠٣م

برئاسة القاضي/ فيصل عمر مثنى رئيس الدائرة

وعضوية القضاة :

عبد الرحمن أحمد الشاحذي أحمد علي الشامي

د.علي يوسف حربة محمد بن محمد الديلمي

(٨٥)

طعن رقم (١٤٧٣١) لسنة ١٤٢٤هـ (جزائي)

الموجز:

أ- لأهمية وخطورة الأحكام الصادرة بالإعدام أو بالقصاص أو بحد فقد أوجب المشرع على النيابة العامة عرض القضية على المحكمة العليا وأعطاها الحق في مد سلطتها إلى التعرض لموضوع الدعوى وبسط رقابتها على جميع عناصر الحكم . بصرف النظر عما إذا كان الطعن مقبولاً شكلاً أو لا.

ب- إهمال المحكمة البحث عن سن المتهم يعد قصوراً في الحكم يستوجب إعادته إليها للاستيفاء فيه .

القاعدة :

أ. إن المشرع حين قرر وجوب عرض كل حكم صادر بالإعدام أو بالقصاص أو بحد يترتب عليه ذهاب النفس ، أو عضو من الجسم على المحكمة العليا إنما قرر ذلك لحكمة قدرها لما لمثل هذه القضايا من الخطر والأهمية ، وأعطى المحكمة العليا حق مد سلطتها إلى التعرض لموضوع الدعوى بالعرض الوجوبي لا بطعن المحكوم عليه فوظيفة المحكمة العليا في شأن تلك الإحكام ذا

جلسة ١٤٢٥/١١/١هـ الموافق ٢٠٠٤/١٢/١٣م

برئاسة القاضي / فيصل عمر مثنى رئيس الدائرة

وعضـــــوية القضـــــاة

القاضي/ عبد الرحمن الشاحذي القاضي/ أحمد علي الشامي

القاضي/علي يوسف حربه القاضي/ محمد محمد الديلمي

(٨٣)

طعن بالنقض رقم (٢٠٥١٠) لسنة ١٤٢٥هـ (جزائي)

- الإقرار / شروطه –

-القصد الجنائي في جريمة القتل العمد / إثباته -

- ❖ يشترط في الإقرار المثبت للجناية أن يكون مفصلاً قاطعاً على ارتكابها أما الإقرار الذي يمكن أن يفسر على أكثر من وجه فلا تثبت به الجناية .
- ❖ يجب على المحكمة أن تعني باستظهار القصد الجنائي في جريمة القتل العمد ولا يكفي لاستظهاره ثبوت أرادة المتهم إطلاق النار .
- ❖ الإقرار المثبت للجناية يشترط أن يكون مبيناً مفصلاً قاطعاً في ارتكاب الجاني للجناية أما الإقرار والاعتراف الذي يمكن أن يفسر على أكثر من وجه فلا تثبت به الجناية ويجب أن يبين أنه كان القتل عمداً أو خطأ لان لكل نوع من أنواع القتل أركان وعقوبات خاصة .

- ▫ وفي جريمة القتل العمد يجب أن ينصرف القصد الجنائي إلى إزهاق روح إنسان وهذا العنصر أمر خفي في نفس الجاني ويجب لصحة الحكم بالإدانة في جريمة القتل العمد أن تعني المحكمة بالتحدث عنه استقلالاً وأن تورد الأدلة التي تكون قد استخلصت

منها أن الجاني عندما ارتكب النشاط الجرمي المسند إليه كان في الواقع يقصد إزهاق روح إنسان ، فإذا كان الحكم قد اقتصر على بيان إصابة المجني عليه دون أن يستظهر فيه إزهاق الروح ، كما لم يستظهر علاقة السببية بين تلك الإصابة وبين الوفاة فإنه يكون معيباً

إن إطلاق النار وحده لا يكفي لإثبات قصد إزهاق الروح فقد يكون بقصد التعدي فقط أو لإرهاب المجني عليه وهو احتمال لا يهدره وجود خصومة بين المتهم وبين المجني عليه أو بين المتهم وغير المجني عليه لأن الخصومة لا تؤدي حتماً وبطريق اللزوم إلى أن الطاعن انتوى إزهاق روح المجني عليه .

الحكـــــــــــــــــم

بعد مطالعة الأوراق وسماع تقرير القاضي عضو الهيئة وبعد المداولة :

أولاً: عن طعن المحكوم عليه / .....

حيث إن الطاعن وقد قرر بالطعن في يوم النطق بالحكم (٢٠٠٣/١٠/٢٥م) غير أنه لم يودع أسباب طعنه إلا في ٢٠٠٤/٦/٢٠م .

وحيث إن ميعاد الطعن هو أربعون يوماً من تاريخ النطق بالحكم (م٤٣٧) أ.ج وكان التقرير بالطعن وإيداع الأسباب وحدة إجرائية واحدة يجب أن يتم كل منهما في بحر أربعين يوماً من تاريخ صدور الحكم ولا يغني أحدهما الذي تم في الميعاد عن الآخر الذي تم خارج الميعاد فإنه يتعين لذلك عدم قبول الطعن من حيث الشكل وما كان غير مقبول شكلاً تعين عدم الخوض في أسبابه .

ثانياً : عن العرض الوجوبي لحكم الإعدام قصاصاً الصادر في القضية :

حيث إن المادة (٤٣٤) إ.ج تنص على انه إذا كان الحكم صادراً بالإعدام ، أو بقصاص ، أو بحد يترتب عليه ذهاب النفس أو عضو من الجسم – وجب على النيابة العامة ، ولو لم يطعن أي من الخصوم أن تعرض القضية على المحكمة العليا مشفوعة بمذكرة برأيها ويجوز للمحكمة العليا في هذه الحالة التعرض لموضوع الدعوى وقد عرضت النيابة العامة حكم الإعدام قصاصاً الصادر في هذه القضية عملاً بنص المادة المشار إليها ومقتضى ذلك أن المشرع حين قرر وجوب عرض حكم صادر بالإعدام أو بقصاص أو بحد يترتب عليه ذهاب النفس أو عضو من الجسم على المحكمة العليا إنما قرر ذلك لحكمه قدرها لما لمثل هذه القضايا من الخطر والأهمية ، وأعطى المحكمة العليا حق مد سلطتها إلى التعرض لموضوع الدعوى بالعرض الوجوبي لا بطعن المحكوم عليه . فوظيفة المحكمة العليا في شأن تلك الإحكام ذات طبيعة خاصة تقتضيها إعمال رقابتها على عناصر الحكم كافة وتقضي بنقض الحكم في أية حالة من حالات الخطأ في تطبيق القانون الموضوعي أو الإجرائي ، أو البطلان غير مقيدة بمبنى رأي النيابة العامة وغير ملزمة بتعقب أسباب الطعن متى كان الطعن غير مقبول شكلاً ، وإنما لها أن تفرض رقابتها تلك من تلقاء نفسها على أوجه الخطأ في تطبيق القانون أو البطلان التي تتبين لها .

وحيث إن هذه المحكمة تلحظ عدم وجود تقرير خبير يبين سبب الوفاة وزمانها وهو أمر وجوبي نصت عليه المادة (٢٠٨) أ. ج ولا تقرير معاينة يحدد الإصابة وموضعها والوصف الظاهري للجثة ولا تقرير معمل جنائي يحدد نوع المقذوف أو الخرطوشة إلى غير ذلك من الأمور الفنية التي لا غنى عنها للكشف عن ملابسات الجريمة .

وحيث إن المادة (٣٧٢) أ.ج توجب أن يشتمل كل حكم على الأسباب التي بني عليها ، وكل حكم إدانة يجب أن يشتمل على الأدلة التي تثبت صحة الواقعة الجزائية ونسبتها للمتهم ، ويترتب البطلان على مخالفة ذلك .

ولما كان الحكم المعروض على هذه المحكمة قد جاءت أسبابه على النحو الآتي:

(لما كان محضر النيابة المؤرخ ٩٨/٣/٢١م الذي صادق المتهم عليه قد تضمن اعتراف المتهم بإطلاق النار إلى جهة (ملقى القات) مكان ما كان/..... وأولاد/..... يشتغلوا في الأرضية والسبب في ذلك كما صرح المتهم وجود خلاف بينه وبين أولاد/..... وأنه سمع صياح أولاد أخيه/..... عندما كانوا جوار الأرضية التي كان أولاد/..... فيها والسبب الرئيسي هو أن/..... و..... ضربا زوجته وأنه قصد بإطلاق النار الدفاع عن أولاد/..... ولم يثبت ذلك وحيث ترتب على هذه الرماية إصابة المجني عليه/..... ووفاته نتيجة لذلك ولم يثبت أن أولاد أخيه كانوا في حالة تقتضي الدفاع عنهم دفاعاً شرعياً ولم يستغيثوا به أو يلجأوا إليه أو يطلبوا منه العون أو من غيره مما يؤكد أن القتل كان عمداً عدواناً)

ويتبين من ذلك أن المحكمة إنما أدانت المحكوم عليه بناءً على أقوال المحكوم عليه الواردة في محضر النيابة بتاريخ ٩٨/٣/٢١م وكان ما ورد في هذا المحضر هو قول المحكوم عليه : (أنا معترف بأني أطلقت النار في الصباح وكذا في الساعة الحادية

عشرة .. أطلقت النار إلى جهة ملقى القات .. وبعدما أطلقت النار في الظهر كلمني واحد من بني/..... مقوت أن/..... مقتول ... لم أدر وقت إطلاق النار أني أصبت/..... عندما سمعت صياح أولاد أخي/..... أطلقت النار دفاعاً عنهم .. لم أقصد قتل/.....) .

إن أقوال المحكوم عليه في محضر تحقيق النيابة المشار إليه لا يحتوي إلا على اعتراف المحكوم عليه بإطلاق النار في اتجاه موقع تجمع فيه المجني عليه وآخرون ، ولم يبين الحكم الأدلة على صلة السببية بين فعل المحكوم عليه ،ووفاة المجني عليه ولو صح أن الإصابة التي بالمجني عليه من نشاط المحكوم عليه ، فإن أقواله في محضر تحقيق النيابة المؤرخ ٩٨/٣/٢١م لا تثبت قصد إزهاق روح المجني عليه .

إن المحكمة بعد أن أخذت من أقوال المحكوم عليه اعترافه بإطلاق النار إلى جهة (ملقى القات) مكان ما كان /..... وأولاد ..... يشتغلوا وأن هناك خلافاً بينه وبين أولاد..... ، رتبت على ذلك أن الإصابة كانت من رماية المحكوم عليه وأنه قتل/..... عمداً وعدواناً ، فهل ما قصدته المحكمة هو أن المحكوم عليه رمى قاصداً قتل غير /..... فجاءت الإصابة في/..... ، وإلا ما علاقة الخلاف بين المحكوم عليه وأولاد ..... . ومن أين استقت الدليل على أن أولاد أخيه لم يستغيثوا أو يطلبوا العون . إن أقوال المحكوم عليه في محضر تحقيق النيابة الذي استندت إليه المحكمة وحيداً في أسباب حكمها لا وجود

فيه لإقرار للمحكوم عليه بأن أولاد أخيه لم يستغيثوا بل على العكس فالمحكوم عليه ذكر فيه أنه أطلق النار بعد سماع صياح أولاد أخيه .

وحيث إن المحكمة في حكمها المطعون فيه استندت في إثبات الجناية على أقوال المحكوم عليه في محضر النيابة العامة المؤرخ ٩٨/٣/٢١م والإقرار المثبت للجناية يشترط فيه أن يكون مبيناً مفصلاً قاطعاً في ارتكاب الجاني للجناية أما الإقرار والاعتراف الذي يمكن أن يفسر على أكثر من وجه فلا تثبت به الجناية ويجب أن يبين أنه كان القتل عمداً أو خطأ لان لكل نوع من أنواع القتل أركان وعقوبات خاصة .

وفي جريمة القتل العمد يجب أن ينحصر القصد الجنائي إلى إزهاق روح إنسان وهذا العنصر أمر خفي في نفس الجاني ويجب لصحة الحكم بالإدانة في جريمة القتل العمد أن تعني المحكمة بالتحدث عنه استقلالاً وأن تورد الأدلة التي تكون قد استخلصت منها أن الجاني عندما ارتكب النشاط الجرمي المسند إليه كان في الواقع يقصد إزهاق روح إنسان ، فإذا كان الحكم قد اقتصر على بيان إصابة المجني عليه دون أن يستظهر فيه إزهاق الروح ، كما لم يستظهر علاقة السببية بين تلك الإصابة وبين الوفاة فإنه يكون معيباً .

إن إطلاق النار وحده لا يكفي لإثبات قصد إزهاق الروح فقد يكون بقصد التعدي فقط أو لإرهاب المجني عليه وهو احتمال لا يهدره وجود خصومة بين المتهم وبين المجني عليه أو بين المتهم وغير

المجني عليه لأن الخصومة لا تؤدي حتماً وبطريق اللزوم إلى أن الطاعن انتوى إزهاق روح المجني عليه .

وحيث إن على المحكمة أن تجيب المتهم إلى أي طلب منتج وله أثر في تحقيق دفاعه ويمكن أن يغير وجه الحكم في الدعوى وإذا لم تر إجابته إلى طلبه فإن عليها أن ترد على هذا الطلب طالما لم توجد أدلة تجعل منه عديم الجدوى ، والمحكمة لم تجب المحكوم عليه إلى طلبه معاينة المكان تحقيقاً لدفاعه من أنه لا يمكن رؤية المجني عليه وإصابته وليس في الدليل الذي استندت إليه وهو محضر تحقيق النيابة المحرر ٩٨/٣/٢١م ما يجعل إجابة هذا الطلب عديمة الجدوى .

ولما كان ذلك فإن الحكم المعروض على هذه المحكمة معيب التسبيب مخل بحق الدفاع ، ومتعين نقضه مع الإعادة إلى محكمة الاستئناف لنظر الاستئناف مجدداً وبتشكيل جديد .

فلهذه الأسباب :

حكمت المحكمة بالآتي :

عدم قبول الطعن من حيث الشكل ، ونقض الحكم من خلال العرض الوجوبي وإعادة القضية إلى محكمة الاستئناف لنظر الاستئناف وبتشكيل جديد .

والله ولي الهداية والتوفيق ،،،

تم بحمد الله وفضله ومنته