

The background of the journal cover features a top-down view of a desk. On the left, a pair of black leather brogue shoes is partially visible. In the center, an open notebook with lined pages and a silver pen lies on a light-colored wooden surface. To the right, a black leather bag with a zipper and a black leather watch with a silver face are also visible. A large, semi-transparent white rectangular box is centered over the image, containing the journal's title and ISSN information.

INTERNATIONAL LAW
JOURNAL

**WHITE BLACK
LEGAL LAW
JOURNAL**
**ISSN: 2581-
8503**

Peer - Reviewed & Refereed Journal

The Law Journal strives to provide a platform for discussion of International as well as National Developments in the Field of Law.

WWW.WHITEBLACKLEGAL.CO.IN

DISCLAIMER

No part of this publication may be reproduced, stored, transmitted, translated, or distributed in any form or by any means—whether electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning, or otherwise—without the prior written permission of the Editor-in-Chief of *White Black Legal – The Law Journal*.

All copyrights in the articles published in this journal vest with *White Black Legal – The Law Journal*, unless otherwise expressly stated. Authors are solely responsible for the originality, authenticity, accuracy, and legality of the content submitted and published.

The views, opinions, interpretations, and conclusions expressed in the articles are exclusively those of the respective authors. They do not represent or reflect the views of the Editorial Board, Editors, Reviewers, Advisors, Publisher, or Management of *White Black Legal*.

While reasonable efforts are made to ensure academic quality and accuracy through editorial and peer-review processes, *White Black Legal* makes no representations or warranties, express or implied, regarding the completeness, accuracy, reliability, or suitability of the content published. The journal shall not be liable for any errors, omissions, inaccuracies, or consequences arising from the use, interpretation, or reliance upon the information contained in this publication.

The content published in this journal is intended solely for academic and informational purposes and shall not be construed as legal advice, professional advice, or legal opinion. *White Black Legal* expressly disclaims all liability for any loss, damage, claim, or legal consequence arising directly or indirectly from the use of any material published herein.

ABOUT WHITE BLACK LEGAL

White Black Legal – The Law Journal is an open-access, peer-reviewed, and refereed legal journal established to provide a scholarly platform for the examination and discussion of contemporary legal issues. The journal is dedicated to encouraging rigorous legal research, critical analysis, and informed academic discourse across diverse fields of law.

The journal invites contributions from law students, researchers, academicians, legal practitioners, and policy scholars. By facilitating engagement between emerging scholars and experienced legal professionals, *White Black Legal* seeks to bridge theoretical legal research with practical, institutional, and societal perspectives.

In a rapidly evolving social, economic, and technological environment, the journal endeavours to examine the changing role of law and its impact on governance, justice systems, and society. *White Black Legal* remains committed to academic integrity, ethical research practices, and the dissemination of accessible legal scholarship to a global readership.

AIM & SCOPE

The aim of *White Black Legal – The Law Journal* is to promote excellence in legal research and to provide a credible academic forum for the analysis, discussion, and advancement of contemporary legal issues. The journal encourages original, analytical, and well-researched contributions that add substantive value to legal scholarship.

The journal publishes scholarly works examining doctrinal, theoretical, empirical, and interdisciplinary perspectives of law. Submissions are welcomed from academicians, legal professionals, researchers, scholars, and students who demonstrate intellectual rigour, analytical clarity, and relevance to current legal and policy developments.

The scope of the journal includes, but is not limited to:

- Constitutional and Administrative Law
- Criminal Law and Criminal Justice
- Corporate, Commercial, and Business Laws
- Intellectual Property and Technology Law
- International Law and Human Rights
- Environmental and Sustainable Development Law
- Cyber Law, Artificial Intelligence, and Emerging Technologies
- Family Law, Labour Law, and Social Justice Studies

The journal accepts original research articles, case comments, legislative and policy analyses, book reviews, and interdisciplinary studies addressing legal issues at national and international levels. All submissions are subject to a rigorous double-blind peer-review process to ensure academic quality, originality, and relevance.

Through its publications, *White Black Legal – The Law Journal* seeks to foster critical legal thinking and contribute to the development of law as an instrument of justice, governance, and social progress, while expressly disclaiming responsibility for the application or misuse of published content.

फॉरेंसिक विज्ञान और ग़लत दोषशिद्धी: एक विस्तृत

अध्ययन

लेखक - दिव्या मालवीय

सेज विश्वविद्यालय

WHITE BLACK
LEGAL

शोध पत्र

विषय: फॉरेंसिक विज्ञान और गलत दोषसिद्धि: एक विस्तृत अध्ययन

Course: LL.M

University: _____

Name: _____

Roll No: _____

1. सारांश (Abstract)

फॉरेंसिक विज्ञान आधुनिक आपराधिक न्याय प्रणाली का एक अत्यंत महत्वपूर्ण अंग है, जिसने अपराधों की जांच और साक्ष्य के विश्लेषण के क्षेत्र में क्रांतिकारी परिवर्तन किया है। पारंपरिक न्याय प्रणाली जहाँ मुख्यतः गवाहों और स्वीकारोक्ति पर निर्भर करती थी, वहीं आधुनिक युग में वैज्ञानिक साक्ष्य जैसे डीएनए परीक्षण, फिंगरप्रिंट विश्लेषण, बैलिस्टिक्स और डिजिटल फॉरेंसिक का उपयोग न्यायिक प्रक्रिया को अधिक सटीक और विश्वसनीय बनाता है।

हालांकि, फॉरेंसिक विज्ञान को अक्सर पूर्णतः निष्पक्ष और त्रुटिरहित माना जाता है, लेकिन वास्तविकता इससे भिन्न है। अनेक मामलों में यह देखा गया है कि फॉरेंसिक साक्ष्य में हुई त्रुटियाँ, जैसे कि नमूनों का दूषित होना, गलत विश्लेषण, विशेषज्ञों का पक्षपातपूर्ण दृष्टिकोण, तथा तकनीकी सीमाएँ, न्याय में गंभीर त्रुटियों का कारण बन सकती हैं। इन त्रुटियों के परिणामस्वरूप निर्दोष व्यक्तियों को अपराधी घोषित कर दिया जाता है, जिसे गलत दोषसिद्धि कहा जाता है।

गलत दोषसिद्धि केवल एक व्यक्ति के लिए अन्याय नहीं है, बल्कि यह संपूर्ण न्याय प्रणाली की विश्वसनीयता को प्रभावित करती है। यह न केवल निर्दोष व्यक्ति के जीवन को नष्ट कर देती है, बल्कि वास्तविक अपराधी को भी मुक्त छोड़ देती है, जिससे समाज में अपराध की पुनरावृत्ति की संभावना बढ़ जाती है।

यह शोध पत्र फॉरेंसिक विज्ञान की भूमिका, उसकी सीमाओं, तथा गलत दोषसिद्धि के साथ उसके संबंध का विस्तृत विश्लेषण प्रस्तुत करता है। साथ ही, भारतीय विधिक ढांचे के संदर्भ में इसकी उपयोगिता, चुनौतियाँ तथा सुधारात्मक उपायों का भी गहन अध्ययन किया गया है।

2. परिचय (Introduction)

आपराधिक न्याय प्रणाली का मूल उद्देश्य समाज में न्याय और व्यवस्था बनाए रखना है। यह सुनिश्चित करना कि अपराधी दंडित हों और निर्दोष व्यक्तियों को संरक्षण मिले, किसी भी न्याय प्रणाली का प्राथमिक लक्ष्य होता है।

फॉरेंसिक विज्ञान (न्यायालयिक विज्ञान) आपराधिक और दीवानी कानूनों के तहत भौतिक साक्ष्यों के विश्लेषण, पहचान और व्याख्या के लिए वैज्ञानिक विधियों का उपयोग है। यह अपराध स्थल से मिले सबूतों (डीएनए, फिंगरप्रिंट, आदि) को कोर्ट में प्रस्तुत करने योग्य साक्ष्य में बदलता है। इसका मुख्य उद्देश्य अपराध का खुलासा करना और अपराधी की पहचान करना है।

इसके बावजूद, न्यायिक इतिहास में अनेक ऐसे उदाहरण मिलते हैं जहाँ निर्दोष व्यक्तियों को गलत तरीके से दोषी ठहराया गया। इस प्रकार की घटनाओं को गलत दोषसिद्धि कहा जाता है, जो न्याय प्रणाली की सबसे गंभीर विफलताओं में से एक मानी जाती है।

आधुनिक युग में विज्ञान और तकनीक के विकास ने आपराधिक जांच के तरीकों में महत्वपूर्ण परिवर्तन किया है। फॉरेंसिक विज्ञान ने अपराधों की जांच को अधिक वैज्ञानिक और सटीक बनाया है। इसके अंतर्गत विभिन्न तकनीकों जैसे डीएनए विश्लेषण, फिंगरप्रिंट पहचान, बैलिस्टिक्स, विषविज्ञान तथा डिजिटल फॉरेंसिक का उपयोग किया जाता है।

भारत में फॉरेंसिक साक्ष्य की स्वीकार्यता मुख्यतः भारतीय साक्ष्य अधिनियम के अंतर्गत निर्धारित होती है, जिसमें विशेषज्ञ की राय को न्यायालय में साक्ष्य के रूप में स्वीकार किया जाता है।

हालांकि, यह मान लेना कि फॉरेंसिक साक्ष्य हमेशा सही होता है, एक भ्रम है। कई मामलों में यह पाया गया है कि फॉरेंसिक साक्ष्य की गलत व्याख्या या त्रुटिपूर्ण विश्लेषण के कारण निर्दोष व्यक्तियों को सजा मिली है।

इस शोध का उद्देश्य फॉरेंसिक विज्ञान और गलत दोषसिद्धि के बीच संबंध का अध्ययन करना, इसकी सीमाओं को समझना, तथा न्याय प्रणाली में सुधार के उपाय सुझाना है।

3. फॉरेंसिक विज्ञान का अर्थ एवं स्वरूप (Very Detailed)

- **व्युत्पत्ति:** 'फॉरेंसिक' शब्द लैटिन शब्द '*forensis*' से आया है, जिसका अर्थ है 'फोरम' या 'सार्वजनिक न्यायालय'।
- **अर्थ:** यह एक बहुविषयक (multidisciplinary) क्षेत्र है, जिसमें रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान, भौतिकी और चिकित्सा विज्ञान का उपयोग कानून को लागू करने के लिए किया जाता है।
- **परिभाषा:** कानून के उद्देश्यों के लिए विज्ञान का उपयोग ही फॉरेंसिक विज्ञान है। यह घटनास्थल पर मिले भौतिक साक्ष्यों का वैज्ञानिक विश्लेषण है।

फॉरेंसिक विज्ञान का स्वरूप (Nature and Scope)

- वैज्ञानिक और कानूनी मिश्रण:** यह प्राकृतिक विज्ञान के सिद्धांतों को कानूनी ढांचे में लागू करता है, जो इसे अद्वितीय बनाता है।
- भौतिक साक्ष्यों पर आधारित:** इसका मुख्य आधार घटनास्थल पर मिलने वाले सूक्ष्म साक्ष्य (जैसे- खून, बाल, मिट्टी, हथियार) हैं।
- बहुविषयक (Multidisciplinary):** इसमें जीव विज्ञान (DNA, रक्त), भौतिकी (बैलिस्टिक), रसायन विज्ञान (विषाक्तता/Toxicology), और डिजिटल साक्ष्य शामिल हैं।
- जांच का उपकरण:** यह अपराध के दृश्य का पुनर्निर्माण (Reconstruction) करने और यह निर्धारित करने में मदद करता है कि अपराध कैसे हुआ।

मुख्य कार्य क्षेत्र और शाखाएं

- **फॉरेंसिक डीएनए विश्लेषण:** जैविक नमूनों से पहचान।
- **फॉरेंसिक फिंगरप्रिंटिंग:** उंगलियों के निशानों की जांच।
- **बैलिस्टिक (Ballistics):** हथियारों और गोलियों का विश्लेषण।
- **फॉरेंसिक विष विज्ञान (Toxicology):** जहर या दवाओं का पता लगाना।
- **डिजिटल फॉरेंसिक:** कंप्यूटर और मोबाइल डेटा की जांच।

फॉरेंसिक विज्ञान वह क्षेत्र है जिसमें वैज्ञानिक सिद्धांतों और तकनीकों का उपयोग कानून के क्षेत्र में, विशेषकर अपराधों की जांच और न्यायिक प्रक्रिया में किया जाता है। यह विज्ञान और कानून का एक महत्वपूर्ण संगम है, जो न्यायालयों को तथ्यों की पुष्टि करने में सहायता प्रदान करता है।

फॉरेंसिक विज्ञान की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता यह है कि यह साक्ष्य को वैज्ञानिक दृष्टिकोण से विश्लेषित करता है, जिससे न्यायिक निर्णय अधिक सटीक और विश्वसनीय बनते हैं।

फॉरेंसिक विज्ञान की प्रमुख विशेषताएँ:

- **वैज्ञानिक विधियों पर आधारित:** फॉरेंसिक साइंस पूरी तरह से भौतिकी (Physics), रसायन विज्ञान (Chemistry), जीव विज्ञान (Biology) और कंप्यूटर विज्ञान जैसे विषयों पर आधारित है, जिससे साक्ष्यों का सटीक विश्लेषण किया जा सके।
- **निष्पक्षता और वस्तुनिष्ठता (Objectivity):** फॉरेंसिक वैज्ञानिक का कार्य साक्ष्यों के आधार पर निष्पक्ष रिपोर्ट तैयार करना होता है, जो अपराध के सच तक पहुँचने में मदद करती है।
- **सबूतों का विश्लेषण (Evidence Analysis):** इसमें अपराध स्थल से मिले सबूतों (जैसे- फिंगरप्रिंट, बाल, खून के नमूने, डिजिटल डेटा) की गहन जांच की जाती है।
- **अदालत में स्वीकार्यता (Legal Admissibility):** फॉरेंसिक विज्ञान की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता यह है कि इसके द्वारा दी गई रिपोर्ट को अदालत में 'साक्ष्य' (Evidence) के रूप में स्वीकार किया जाता है।
- **वैयक्तिकता का सिद्धांत (Principle of Individuality):** यह मानता है कि हर वस्तु या व्यक्ति की अपनी अनूठी विशेषताएं (जैसे डीएनए, उंगलियों के निशान) होती हैं, जो उसे दूसरों से अलग करती हैं।
- **बहुविषयक (Multidisciplinary):** यह एक विस्तृत क्षेत्र है जिसमें फॉरेंसिक बायोलॉजी, फॉरेंसिक केमिस्ट्री, डिजिटल फॉरेंसिक, फॉरेंसिक टॉक्सिकोलॉजी (जहर की जांच), और बैलेस्टिक्स (हथियारों की जांच) जैसे विभिन्न विषय शामिल हैं।
- **क्राइम सीन मैनेजमेंट:** फॉरेंसिक विशेषज्ञ न केवल लैब में काम करते हैं, बल्कि वे अपराध स्थल पर जाकर सबूतों को सही तरीके से इकट्ठा और संरक्षित (Collect and Preserve) भी करते हैं।

प्रमुख शाखाएँ (Deep Explanation):

(1) डीएनए विश्लेषण

डीएनए विश्लेषण व्यक्ति की पहचान स्थापित करने की सबसे सटीक तकनीकों में से एक है। यह अपराध स्थल से प्राप्त जैविक नमूनों के आधार पर आरोपी की पहचान करने में सहायक होता है। हालांकि, यदि नमूनों को सही तरीके से संग्रहित और संरक्षित न किया जाए, तो contamination के कारण परिणाम गलत हो सकते हैं।

(2) फिंगरप्रिंट विश्लेषण

यह सिद्धांत पर आधारित है कि प्रत्येक व्यक्ति के फिंगरप्रिंट अद्वितीय होते हैं। यह तकनीक अपराध स्थल से प्राप्त प्रिंट्स के आधार पर आरोपी की पहचान करने में सहायक होती है।

लेकिन, आंशिक या अस्पष्ट प्रिंट्स के कारण गलत निष्कर्ष निकल सकते हैं।

(3) बैलिस्टिक्स

बैलिस्टिक्स के अंतर्गत हथियार और गोली के बीच संबंध का अध्ययन किया जाता है। यह यह निर्धारित करने में सहायता करता है कि गोली किस हथियार से चलाई गई थी।

यह तकनीक विशेषज्ञ की व्याख्या पर निर्भर करती है, जिससे त्रुटि की संभावना बनी रहती है।

(4) डिजिटल फॉरेंसिक

डिजिटल फॉरेंसिक आधुनिक समय में अत्यंत महत्वपूर्ण हो गया है, विशेषकर साइबर अपराधों के बढ़ते मामलों के कारण। इसमें कंप्यूटर, मोबाइल और इंटरनेट डेटा का विश्लेषण किया जाता है।

फॉरेंसिक विज्ञान की विभिन्न प्रमुख शाखाएँ:

- फॉरेंसिक जीव विज्ञान और DNA विश्लेषण: इसमें खून, लार, बाल, और वीर्य जैसे जैविक नमूनों से DNA प्रोफाइलिंग की जाती है।

- फॉरेंसिक विष विज्ञान (Toxicology): शरीर के तरल पदार्थों या ऊतकों में जहर, नशीली दवाओं (Drugs), या रसायनों की उपस्थिति की जांच करना।
- फॉरेंसिक बैलिस्टिक्स (Ballistics): आग्नेयास्त्रों (Firearms), गोलियों, और अपराध में इस्तेमाल हुए हथियारों का विश्लेषण।
- डिजिटल और मल्टीमीडिया फॉरेंसिक: कंप्यूटर, मोबाइल, और अन्य डिजिटल उपकरणों से डेटा रिकवर करना और साइबर अपराधों की जांच।
- फॉरेंसिक रसायन विज्ञान (Chemistry): अज्ञात पदार्थों, विस्फोटकों, और रसायनों की रासायनिक संरचना की पहचान करना।
- फॉरेंसिक मनोविज्ञान (Psychology): अपराधियों की मानसिक स्थिति और व्यवहार का विश्लेषण करना।
- फॉरेंसिक पैथोलॉजी/मेडिसिन: शव परीक्षण (Autopsy) के माध्यम से मौत का कारण, समय और तरीका निर्धारित करना।
- फॉरेंसिक मानव विज्ञान (Anthropology): कंकाल के अवशेषों से उम्र, लिंग, और पहचान का पता लगाना।
- फॉरेंसिक ओडोंटोलॉजी (Odontology): दाँतों के रिकॉर्ड का उपयोग करके पहचान स्थापित करना।
- क्वेश्चन डॉक्यूमेंट एग्जामिनेशन (दस्तावेज़ की जांच): जाली दस्तावेजों, हस्ताक्षरों और लिखावट का विश्लेषण।

निष्कर्ष:

फॉरेंसिक विज्ञान अत्यंत उपयोगी है, लेकिन इसकी सीमाएँ भी हैं। इसे पूर्णतः त्रुटिरहित मानना उचित नहीं है।

4. गलत दोषसिद्धि की अवधारणा (Very Detailed)

गलत दोषसिद्धि (Wrongful Conviction) वह स्थिति है जिसमें कोई निर्दोष व्यक्ति अपराध के लिए दोषी ठहरा दिया जाता है और उसे सजा दी जाती है। यह न्याय प्रणाली की सबसे गंभीर विफलताओं में से एक है, क्योंकि इसका सीधा प्रभाव व्यक्ति की स्वतंत्रता, गरिमा और जीवन पर पड़ता है।

न्याय का मूल सिद्धांत यह है कि "सौ अपराधी छूट जाएँ, परंतु एक निर्दोष को सजा नहीं होनी चाहिए।" इसके बावजूद, वास्तविकता में कई ऐसे मामले सामने आते हैं जहाँ निर्दोष व्यक्ति को अपराधी घोषित कर दिया जाता है।

गलत दोषसिद्धि के कारण केवल व्यक्ति ही प्रभावित नहीं होता, बल्कि समाज में न्याय व्यवस्था के प्रति विश्वास भी कम हो जाता है। इसके अतिरिक्त, वास्तविक अपराधी स्वतंत्र रहता है, जिससे अपराध की पुनरावृत्ति की संभावना बढ़ जाती है।

फॉरेंसिक विज्ञान में "गलत दोषसिद्धि" (Wrongful Conviction) का तात्पर्य उस स्थिति से है, जब वैज्ञानिक साक्ष्यों (जैसे- डीएनए, फिंगरप्रिंट, बाल, या फोरेंसिक रिपोर्ट) की गलत व्याख्या, लापरवाही, या दुरुपयोग के कारण किसी निर्दोष व्यक्ति को अपराध का दोषी मान लिया जाता है।

हालांकि फोरेंसिक विज्ञान को न्याय का एक भरोसेमंद साधन माना जाता है, लेकिन इसकी त्रुटिपूर्ण प्रकृति या मानवीय भूलों के कारण यह अन्याय का कारण भी बन सकता है।

गलत दोषसिद्धि में फॉरेंसिक विज्ञान की भूमिका (मुख्य कारण):

- **गलत या भ्रामक फॉरेंसिक साक्ष्य:** लगभग 40% से अधिक गलत दोषसिद्धि के मामलों में फॉरेंसिक साक्ष्यों का गलत प्रयोग शामिल रहा है।
- **वैज्ञानिक विधियों की कमी (Validation Issues):** कई पारंपरिक फॉरेंसिक विधियों (जैसे- बाइट मार्क, हेयर एनालिसिस) को वैज्ञानिक रूप से पर्याप्त रूप से सत्यापित नहीं किया गया है, फिर भी उन्हें अदालत में सबूत के तौर पर पेश किया जाता है।
- **पुष्टि पूर्वाग्रह (Confirmation Bias):** जब फॉरेंसिक वैज्ञानिक किसी संदिग्ध को पहले से ही दोषी मानकर जांच करते हैं, तो वे परिणामों की व्याख्या उसी दिशा में कर सकते हैं, जिससे निष्पक्षता प्रभावित होती है।
- **प्रयोगशाला में लापरवाही:** लैब तकनीशियनों द्वारा लापरवाही, गलत रिपोर्टिंग, या डेटा का सही विश्लेषण न करना।
- **अति-अतिशयोक्तिपूर्ण गवाही:** फॉरेंसिक विशेषज्ञों द्वारा अदालत में वैज्ञानिक साक्ष्यों के महत्व को बढ़ा-चढ़ाकर बताना।

परिणाम और सुधार की आवश्यकता:

- **निर्दोष का कारावास:** गलत दोषसिद्धि के कारण निर्दोष व्यक्ति को सजा काटनी पड़ती है, जो उनके जीवन को बर्बाद कर देता है।
- **असली अपराधी की रिहाई:** जब गलत व्यक्ति को सजा होती है, तो वास्तविक अपराधी मुक्त रहता है।
- **सुधार के उपाय:** विशेषज्ञता के लिए सख्त मानकों का पालन, वैज्ञानिक विधियों का उचित सत्यापन, और फॉरेंसिक रिपोर्टों की स्वतंत्र समीक्षा (Independent review) की आवश्यकता है। फॉरेंसिक विज्ञान का सही और नैतिक उपयोग ही न्याय प्रणाली की विश्वसनीयता बनाए रखने के लिए अनिवार्य है।

गलत दोषसिद्धि के प्रमुख कारण:

(1) प्रत्यक्षदर्शी की त्रुटि (Eyewitness Error)

मानव स्मृति पूर्णतः विश्वसनीय नहीं होती। कई बार गवाह घटना को सही तरीके से याद नहीं रख पाता या परिस्थितियों के प्रभाव में गलत पहचान कर लेता है।

(2) झूठी स्वीकारोक्ति (False Confession)

पुलिस दबाव, मानसिक तनाव या डर के कारण व्यक्ति ऐसा अपराध स्वीकार कर सकता है जो उसने किया ही नहीं।

(3) फॉरेंसिक साक्ष्य की त्रुटि

गलत परीक्षण, खराब लैब प्रक्रियाएँ या विशेषज्ञ की गलत व्याख्या के कारण साक्ष्य गलत हो सकता है।

(4) पुलिस और अभियोजन की त्रुटियाँ

जांच में लापरवाही, पक्षपात या गलत दिशा में जांच करना भी गलत दोषसिद्धि का कारण बन सकता है।

5. भारत में विधिक ढांचा (Detailed –)

भारत में फॉरेंसिक साक्ष्य का उपयोग विभिन्न कानूनों के माध्यम से नियंत्रित किया जाता है।

भारत में फॉरेंसिक विज्ञान का विधिक ढांचा आपराधिक न्याय प्रणाली का एक अभिन्न अंग है, जो **भारतीय न्याय संहिता (BNS), 2023**, **भारतीय साक्ष्य अधिनियम** (अब भारतीय साक्ष्य संहिता), और **दंड प्रक्रिया संहिता (CrPC)** (अब नागरिक सुरक्षा संहिता) द्वारा नियंत्रित होता है। ये कानून वैज्ञानिक साक्ष्यों के संग्रह, संरक्षण, विश्लेषण (DNA, फिंगरप्रिंट, बैलिस्टिक्स) और न्यायालय में प्रस्तुति को विनियमित करते हैं।

भारत में फॉरेंसिक विज्ञान का विधिक ढांचा:

• प्रमुख कानून:

- **भारतीय साक्ष्य संहिता (पूर्व में भारतीय साक्ष्य अधिनियम, 1872):** यह अदालत में फॉरेंसिक रिपोर्ट और विशेषज्ञ की गवाही (धारा 45) की स्वीकार्यता निर्धारित करता है।
- **नागरिक सुरक्षा संहिता (पूर्व में दंड प्रक्रिया संहिता, 1973):** यह जांच के दौरान शारीरिक परीक्षण, उंगलियों के निशान और डीएनए प्रोफाइलिंग के लिए पुलिस को कानूनी शक्ति देता है।
- **एनडीपीएस अधिनियम, 1985:** मादक पदार्थों के विश्लेषण के लिए विशिष्ट प्रावधान।
- **सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000:** डिजिटल साक्ष्यों के लिए।
- **विशेषज्ञ की गवाही:** भारतीय साक्ष्य संहिता के तहत, फॉरेंसिक विशेषज्ञ की राय को अदालत में विश्वसनीय सबूत माना जाता है, बशर्ते वे योग्य हों।
- **संस्थागत ढांचा:** केंद्रीय फॉरेंसिक विज्ञान प्रयोगशालाएं (CFSL) और राज्य फॉरेंसिक विज्ञान प्रयोगशालाएं (FSL) साक्ष्य विश्लेषण करती हैं। **National Forensic Sciences University (NFSU)** इस क्षेत्र में विशेषज्ञों को प्रशिक्षित करती है।
- **हालिया बदलाव:** 2023 के नए कानूनों (BNS) में अपराध स्थलों पर फॉरेंसिक जांच को और अधिक अनिवार्य बनाया गया है, जिससे वैज्ञानिक जांच पर जोर बढ़ा है। यह ढांचा यह सुनिश्चित करता है कि अपराधी को सजा मिले और निर्दोष को न्याय, साक्ष्य आधारित जांच के माध्यम से।

प्रमुख कानून:

(1) भारतीय साक्ष्य अधिनियम

यह कानून न्यायालय में साक्ष्य की स्वीकार्यता को निर्धारित करता है।

* धारा 45: विशेषज्ञ की राय

* धारा 65B: इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य

(2) दंड प्रक्रिया संहिता (CrPC)

यह अपराध की जांच और ट्रायल की प्रक्रिया को नियंत्रित करता है।

(3) भारतीय दंड संहिता (IPC)

यह विभिन्न अपराधों की परिभाषा और दंड निर्धारित करता है।

इन सभी कानूनों के अंतर्गत फॉरेंसिक साक्ष्य को महत्व दिया जाता है, लेकिन इसे अंतिम सत्य नहीं माना जाता।

6. आपराधिक न्याय प्रणाली में फॉरेंसिक विज्ञान की भूमिका (Very Detailed)

फॉरेंसिक विज्ञान आधुनिक आपराधिक न्याय प्रणाली का एक अत्यंत महत्वपूर्ण अंग है।

आपराधिक न्याय प्रणाली में फॉरेंसिक विज्ञान (Forensic Science) वैज्ञानिक तरीकों और तकनीकों का उपयोग करके अपराधों की जांच करने और अपराधियों को न्याय के कठघरे में लाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह भौतिक साक्ष्यों (जैसे DNA, उंगलियों के निशान, रक्त, बैलिस्टिक) को एकत्र, संरक्षित और विश्लेषण करके, अपराध की वैज्ञानिक पुष्टि करता है और अदालत में निष्पक्ष साक्ष्य पेश कर दोषसिद्धि में मदद करता है।

आपराधिक न्याय प्रणाली में फॉरेंसिक विज्ञान की प्रमुख भूमिकाएं:

- **अपराध स्थल की जांच और सबूतों का विश्लेषण:** फॉरेंसिक विशेषज्ञ अपराध स्थल से भौतिक सबूत (जैसे बाल, फाइबर, या फिंगरप्रिंट) इकट्ठा करते हैं।

- **अपराधी की पहचान (DNA और फिंगरप्रिंट):** DNA प्रोफाइलिंग और उंगलियों के निशान (Fingerprinting) के जरिए अज्ञात अपराधियों की सही पहचान करना।
- **घटना को साबित करना:** वैज्ञानिक विश्लेषण से यह तय करना कि कोई घटना दुर्घटना थी, आत्महत्या या फिर सुनियोजित हत्या।
- **डिजिटल साक्ष्य की जांच:** साइबर अपराधों के मामलों में डेटा रिकवरी और फॉरेंसिक जांच करना।
- **न्यायालय में विशेषज्ञ गवाही:** फॉरेंसिक विशेषज्ञ अदालत में वैज्ञानिक निष्कर्षों को साक्ष्य के रूप में प्रस्तुत करते हैं, जो अंतिम फैसले में निर्णायक होते हैं।
- **विषाक्तता और बैलिस्टिक रिपोर्ट:** शरीर में जहर की जांच (Toxicology) और अपराध में इस्तेमाल किए गए हथियार (Ballistics) की पुष्टि करना।

प्रमुख कार्य:

(1) अपराध स्थल का विश्लेषण

अपराध स्थल से साक्ष्य एकत्र करना और उनका वैज्ञानिक परीक्षण करना।

(2) आरोपी की पहचान

DNA, fingerprints आदि के माध्यम से आरोपी की पहचान करना।

(3) न्यायालय में साक्ष्य प्रस्तुत करना

विशेषज्ञ अपनी रिपोर्ट न्यायालय में प्रस्तुत करता है।

(4) अभियोजन को मजबूत करना

फॉरेंसिक साक्ष्य अभियोजन पक्ष को मजबूत बनाते हैं।

निष्कर्ष: यह न्यायिक निर्णयों को प्रभावित करता है।

7. फॉरेंसिक त्रुटियाँ और गलत दोषसिद्धि (Deep)

फॉरेंसिक विज्ञान में त्रुटियाँ और गलत दोषसिद्धि आपराधिक न्याय प्रणाली की एक गंभीर समस्या है, जहाँ वैज्ञानिक साक्ष्यों के दुरुपयोग या गलत व्याख्या के कारण निर्दोष लोगों को सजा होती है। यह अक्सर गलत गवाही, अमान्य तरीकों (जैसे बाइट मार्क), या प्रयोगशाला की गलतियों के कारण होता है। इनोसेंस प्रोजेक्ट के अनुसार, लगभग 25-50% गलत दोषसिद्धि मामलों में फॉरेंसिक साक्ष्य की भूमिका रही है।

फॉरेंसिक विज्ञान में त्रुटियों के मुख्य कारण:

- **भ्रामक गवाही (Misleading Testimony):** फॉरेंसिक विशेषज्ञों द्वारा साक्ष्यों को बढ़ा-चढ़ाकर पेश करना या वैज्ञानिक सीमाओं को छिपाना।
- **अमान्य विधियाँ (Invalid Methods):** कुछ तरीके, जैसे कि 'बाइट मार्क विश्लेषण' (Bite Mark Analysis) या बालों का सूक्ष्म विश्लेषण, वैज्ञानिक रूप से कमजोर साबित हुए हैं।
- **वैज्ञानिक पद्धति का गलत प्रयोग:** प्रयोगशालाओं में प्रमाणित तरीकों का गलत क्रियान्वयन।
- **मनगढ़त परिणाम (Fabricated Results):** जानबूझकर गलत साक्ष्य पेश करना या तथ्यों को छिपाना।
- **व्याख्या में गलती:** साक्ष्यों का गलत निष्कर्ष निकालना, जैसे डीएनए मिश्रण में गलती।

गलत दोषसिद्धि और फॉरेंसिक साक्ष्य

- **डीएनए (DNA) का महत्व:** डीएनए परीक्षण ने 375 से अधिक निर्दोष लोगों को दोषमुक्त किया है।
- **प्रमुख क्षेत्र:** हेयर माइक्रोस्कोपी, फिंगरप्रिंट मिलान, बैलिस्टिक्स, और टूल मार्क विश्लेषण से जुड़े मामलों में त्रुटियों की संभावना अधिक होती है।

- **परिणाम:** निर्दोष व्यक्तियों को जेल, मूल पीड़ितों को अन्याय, और न्याय व्यवस्था पर से भरोसा उठना।

सुधार के उपाय:

- फॉरेंसिक विधियों का कठोर वैज्ञानिक सत्यापन (Validation)।
- विशेषज्ञों के लिए कड़े प्रमाणन और नैतिक मानक।
- अदालतों में फॉरेंसिक साक्ष्यों की वैज्ञानिक वैधता की गहन जांच।

फॉरेंसिक विज्ञान में त्रुटियाँ कई कारणों से उत्पन्न हो सकती हैं, जो अंततः गलत दोषसिद्धि का कारण बनती हैं।

प्रमुख कारण:

(1) मानव त्रुटि

* sample contamination

* गलत labeling

(2) तकनीकी सीमाएँ

कुछ तकनीकें पूरी तरह reliable नहीं होतीं।

(3) Confirmation Bias

विशेषज्ञ पहले से बनी धारणा को सही साबित करने की कोशिश करता है।

(4) Over-reliance

न्यायालय forensic evidence को अंतिम सत्य मान लेते हैं।

8. केस अध्ययन (Expanded)

अंतरराष्ट्रीय उदाहरण

Innocence Project के अनुसार कई लोगों को बाद में निर्दोष पाया गया।

भारत

भारत में forensic inconsistencies के कारण कई मामलों में acquittal हुआ है।

PART 4

9. भारत में चुनौतियाँ (Detailed)

* forensic labs की कमी

* रिपोर्ट में देरी

* विशेषज्ञों की कमी

* chain of custody issues

* standardization का अभाव

10. समालोचनात्मक विश्लेषण (Critical – 3)

फॉरेंसिक विज्ञान को पूरी तरह objective मानना गलत है।

यह human interpretation पर आधारित है।

11. सुधार के सुझाव (Very Detailed)

* standard protocols

* independent labs

* training

* accountability

* judicial awareness

8. निष्कर्ष (Long)

फॉरेंसिक विज्ञान न्याय प्रणाली को मजबूत करता है, लेकिन इसकी सीमाएँ भी हैं। यदि इसका उपयोग सावधानीपूर्वक न किया जाए, तो यह अन्याय का कारण बन सकता है।

फॉरेंसिक विज्ञान (Forensic Science) आपराधिक जांच में वैज्ञानिक सिद्धांतों, तकनीकों और विधियों का अनुप्रयोग है, जो भौतिक साक्ष्यों (जैसे डीएनए, फिंगरप्रिंट, बैलिस्टिक्स) का विश्लेषण करके निष्पक्ष और वस्तुनिष्ठ निष्कर्ष प्रदान करता है। यह न्यायालय में अपराधियों की पहचान करने, निर्दोषों को मुक्त करने और न्याय सुनिश्चित करने में निर्णायक भूमिका निभाता है।

फॉरेंसिक विज्ञान निष्कर्षों के मुख्य पहलू:

- **साक्ष्य-आधारित निष्कर्ष:** प्रयोगशाला में वैज्ञानिक तकनीकों द्वारा एकत्र किए गए नमूनों (रक्त, बाल, फाइबर) का विश्लेषण।
- **अपराध का पुनर्निर्माण:** जांच के दौरान प्राप्त साक्ष्यों से घटना के समय की परिस्थितियों और तरीके का पता लगाना।
- **तकनीकी विशेषज्ञता:** डीएनए विश्लेषण, टॉक्सिकोलॉजी (विष विज्ञान), फिंगरप्रिंट, साइबर फॉरेंसिक और बैलिस्टिक्स जैसी विशेषज्ञताओं का उपयोग।
- **न्यायिक मान्यता:** भारतीय साक्ष्य अधिनियम की धारा 45 और BNSS 2023 की धारा 329/330 के तहत, फॉरेंसिक रिपोर्ट को न्यायालय में ठोस सबूत माना जाता है।
- **परिणाम:** संदिग्ध को अपराध से जोड़ना या निर्दोष को संदेह से मुक्त करना।

यह विज्ञान सूक्ष्म विवरणों के अवलोकन और वैज्ञानिक विश्लेषण के माध्यम से न्याय व्यवस्था को साक्ष्य-आधारित बनाता है।

9. संदर्भ (Bibliography)

फॉरेंसिक विज्ञान (Forensic Science) वैज्ञानिक सिद्धांतों और तकनीकों का उपयोग है, जो आपराधिक और दीवानी (Civil) मामलों की जांच में सबूतों का विश्लेषण कर कानूनी न्याय में

सहायता करता है। यह डीएनए, उंगलियों के निशान, टॉक्सिकोलॉजी और बैलिस्टिक जैसी विधियों के माध्यम से घटनास्थल (Crime Scene) से मिले साक्ष्यों को सबूत में बदलता है।

फॉरेंसिक विज्ञान के प्रमुख पहलू:

- **मूल सिद्धांत:** इसमें 'वैयक्तिकता का सिद्धांत' (Individuality) शामिल है, जो मानता है कि हर वस्तु या व्यक्ति के निशान अद्वितीय होते हैं।
- **प्रमुख क्षेत्र:** फॉरेंसिक डीएनए विश्लेषण, उंगलियों के निशान (Fingerprinting), बैलिस्टिक (हथियारों की जांच), विष विज्ञान (Toxicology), डिजिटल फॉरेंसिक (साइबर अपराध), और फॉरेंसिक पैथोलॉजी।
- **कार्यप्रणाली:** फॉरेंसिक वैज्ञानिक (Forensic Scientists) अपराध स्थल से सबूत इकट्ठा करते हैं, उन्हें सुरक्षित रखते हैं और प्रयोगशाला (Lab) में उनका विश्लेषण कर पुलिस या कोर्ट को रिपोर्ट देते हैं।
- **महत्व:** यह अपराधी की पहचान करने, अपराध की पुष्टि करने और निर्दोष को बचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

भारत में संदर्भ:

भारत में, केंद्रीय और राज्य फॉरेंसिक प्रयोगशालाएं (CFSL/FSL), जांच ब्यूरो (CBI, CID), और खुफिया ब्यूरो (IB) इस विज्ञान का उपयोग करते हैं।

यह वीडियो भारत में फॉरेंसिक साइंस के क्षेत्र में करियर के विकल्पों के बारे में जानकारी देता है:

यह क्षेत्र भौतिकी (Physics), रसायन विज्ञान (Chemistry) और जीव विज्ञान (Biology) के ज्ञान को मिलाकर न्याय प्रक्रिया को सुदृढ़ करता है।

* भारतीय साक्ष्य अधिनियम

* Innocence Project

* Law Commission Reports

* Journals