

جامعة المستقبل

كلية العلوم

قسم علوم الأدلة الجنائية

الأدلة الناتجة عن معاينة مسرح الجريمة

ثانياً: البصمات التقليدية — بصمات الأقدام وآثار الأحذية

المحاضرة السادسة

فيديو تعريفى - بصمات الأقدام وآثار الأحذية

شاهد الفيديو التالي قبل بدء المحاضرة يمكن للمدرب تضمين رابط الفيديو المناسب هنا قبل العرض



YouTube

الجريمة وآثار الأقدام

مسألة وجود آثار الأقدام في مكان وقوع الجريمة أو مسرح الجريمة من شأنه أن يفتح الطريق أمام المحقق الفني ليستدل على جملة من الأمور والحقائق ويصل إلى نتائج عدة من ضمنها: الاستدلال على



محتويات المحاضرة

المقدمة وأهمية بصمات الأقدام
دورها في كشف الجرائم وتحديد هوية الجاني



أنواع آثار الأقدام
الظاهرة، الكامنة، الغائبة



المعلومات المستخلصة من بصمة القدم
الحجم، الوزن، الجنس، طريقة المشي



أساليب الكشف والرفع والحفظ
المساحيق، القوالب الجبسية، التصوير



أخلاقيات المهنة والأثر القانوني
موقف القضاء العراقي وأخلاقيات الخبير



التقييم والخاتمة
تقييم المحاضرة وخلاصة المفاهيم



الأهداف السلوكية

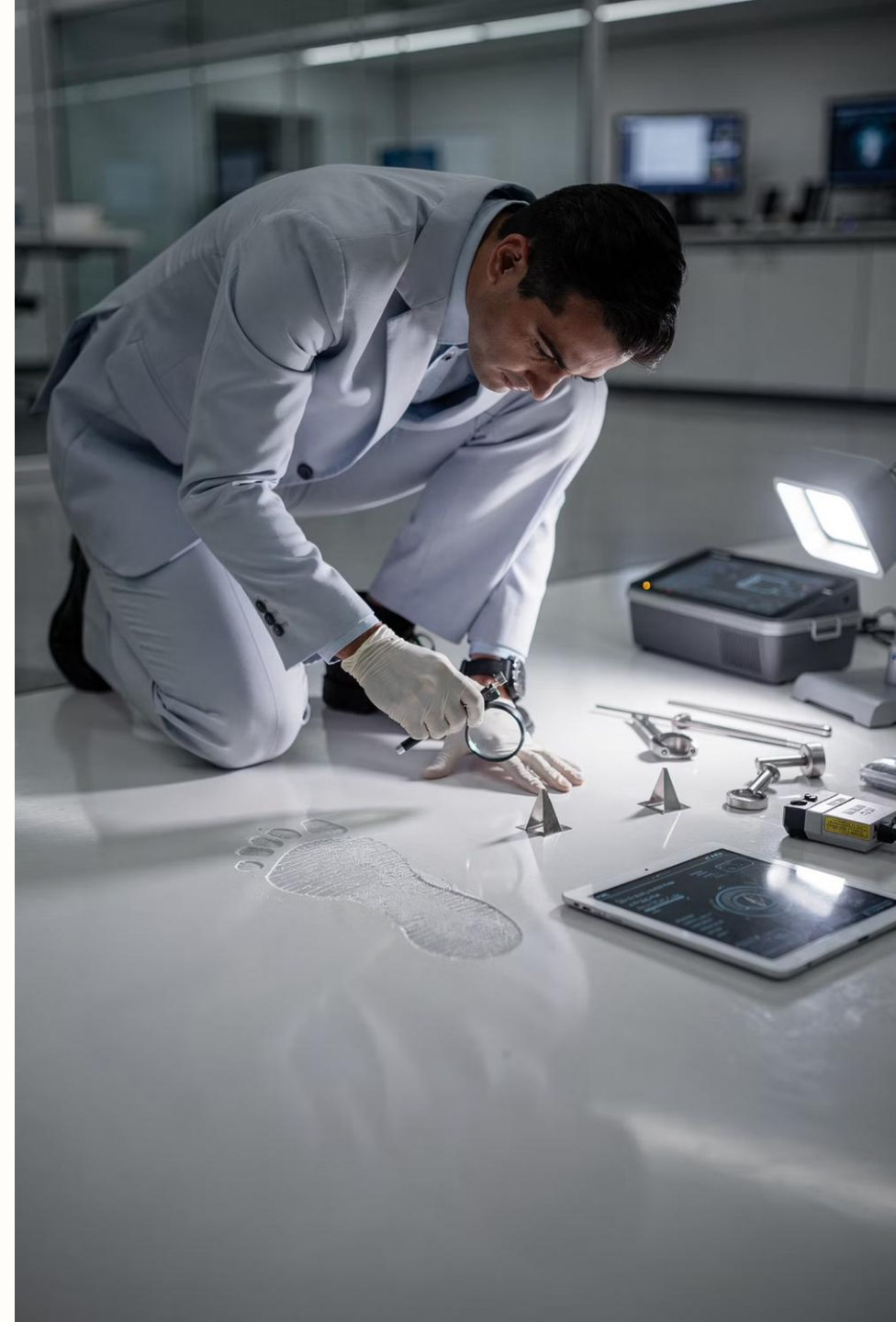
- أن يُعرّف الطالب أثر القدم تعريفاً علمياً ويذكر أهميته كدليل جنائي في مسرح الجريمة
- أن يُصنّف الطالب أنواع آثار الأقدام الثلاثة (الظاهرة، الكامنة، الغائرة) ويذكر خصائص كل نوع
- أن يستنتج الطالب المعلومات الجنائية من أثر القدم (الحجم، الوزن التقريبي، الجنس، طريقة المشي، الاتجاه)
- أن يختار الطالب الأسلوب المناسب للكشف عن أثر القدم بحسب طبيعة السطح ونوع الأثر
- أن يُطبّق الطالب إجراءات رفع آثار الأقدام وحفظها وفق البروتوكولات الجنائية المعتمدة

المقدمة - بصمات الأقدام وآثار الأحذية

تُعدّ آثار الأقدام والأحذية من الأدلة الجنائية بالغة الأهمية في مسارح الجرائم، فهي توفر للمحققين رؤى حاسمة حول هوية الجاني، مساره داخل مسرح الجريمة، تسلسل الأحداث، وحتى بعض المعلومات الجسدية عنه.

أهمية بصمات الأقدام وآثار الأحذية في التحقيقات الجنائية:

- **تاريخ الاستخدام:** تُستخدم آثار الأقدام كدليل جنائي منذ قرون، وقد تطورت أساليب تحليلها بشكل كبير مع التقدم العلمي.
- **الربط بالجاني:** يُمكن المحقق من ربط الجاني بمسرح الجريمة من خلال مقارنة آثار الأقدام المرفوعة مع الأحذية المحتملة أو آثار أقدام المشتبه بهم.
- **تحديد المسار والاتجاه:** تُساعد في تحديد نقطة دخول وخروج الجاني، مساره داخل المكان، واتجاه حركته، مما يُعيد بناء سيناريو الجريمة.
- **الكشف عن معلومات جسدية:** تُقدّم معلومات حول حجم الجاني التقريبي، وزنه، طوله، جنسه، وحتى وجود إصابات أو طريقة مشي مميزة.





المعلومات الجنائية المستخلصة من أثر القدم

- **الحجم والمقاس:** تحديد مقاس الحذاء أو القدم وربطه بالطول التقريبي للشخص.
- **الوزن التقريبي:** عمق الأثر يدل على وزن الشخص التقريبي، فالأثر الأعمق يشير إلى وزن أكبر.
- **الجنس:** نسبة الطول إلى عرض القدم قد تُميّز بين الذكر والأنثى، بالإضافة إلى بعض الخصائص التشريحية.
- **طريقة المشي:** الكشف عن إصابات، إصابات سابقة، أو طريقة مشي مميزة للشخص بناءً على توزيع الضغط وشكل الأثر.
- **الاتجاه والمسار:** تحديد مسار الجاني ونقاط الدخول والخروج من مسرح الجريمة، مما يساعد في إعادة بناء تسلسل الأحداث.
- **عدد الأشخاص:** وجود آثار أقدام مختلفة يدل على عدد المشاركين في الجريمة أو المتواجدين في المكان.



مقارنة آثار الأقدام وتحليلها مخبرياً مراحل المقارنة والتحليل المخبري:



الاستلام والتوثيق

استلام الأثر المرفوع مع سلسلة الحيازة وتوثيق حالته بدقة.



الفحص الأولي

فحص الأثر بالعين المجردة والمجهر لتحديد خصائصه الدقيقة.



المقارنة

مقارنة الأثر مع عينات من المشتبه بهم أو قواعد البيانات الجنائية.



إعداد التقرير

كتابة تقرير جنائي مفصل بنتائج المقارنة وقابليتها للاستخدام في المحكمة.



التقييم

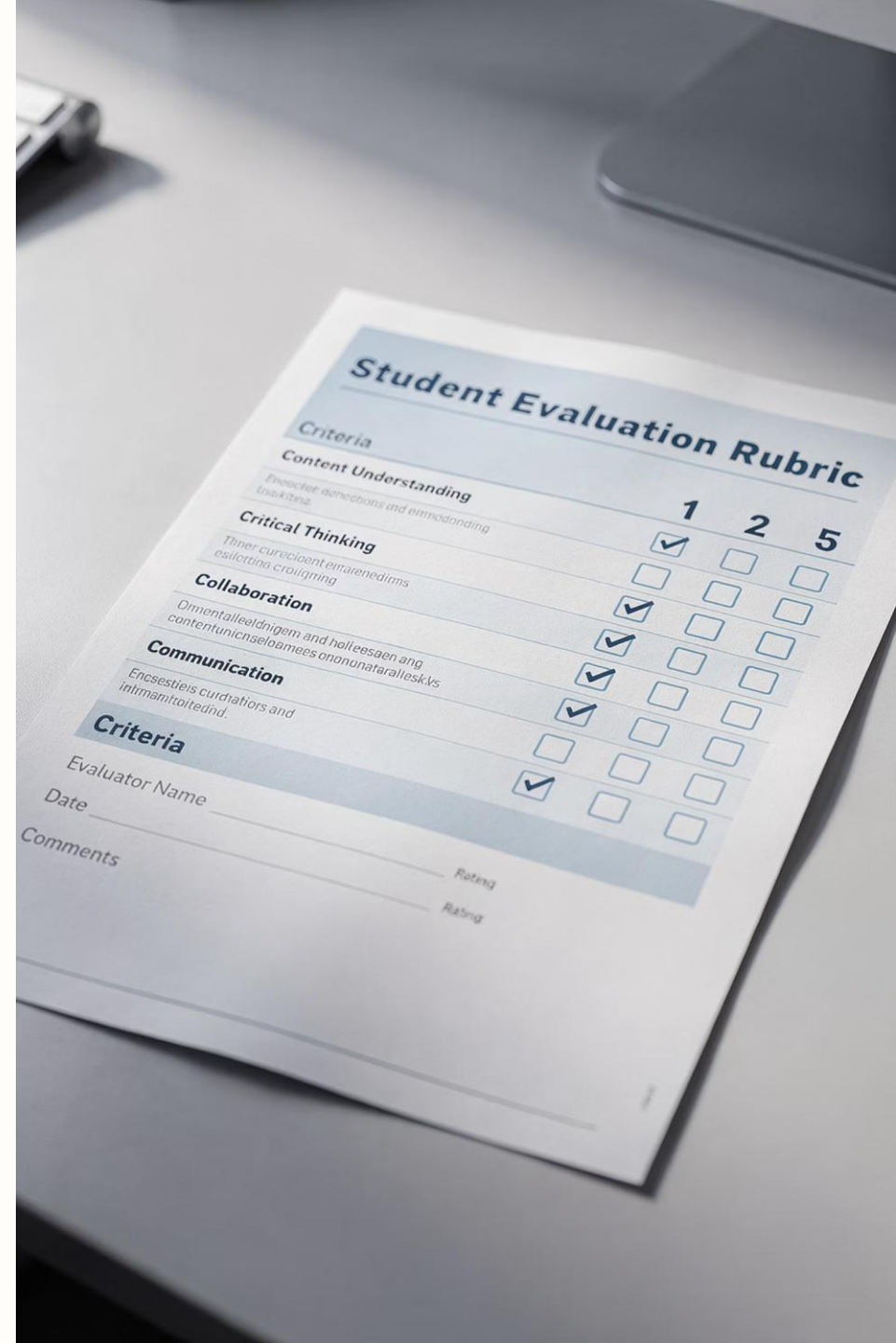
أسئلة التقييم:

١. ما الفرق بين الأثر الظاهر والأثر الكامن والأثر الغائر؟ وكيف يُرفع كل منها؟
٢. ما المعلومات الجنائية التي يمكن استخلاصها من أثر قدم واحد؟
٣. لماذا يُعدّ التصوير الفوتوغرافي الخطوة الأولى قبل رفع أي أثر؟
٤. ما الشروط القانونية لقبول أثر القدم دليلاً أمام المحاكم العراقية؟

التقويم

معايير التقويم:

المعيار	ممتاز	جيد	يحتاج تحسين
تصنيف أنواع آثار الأقدام	يُصنّف الثلاثة بدقة	يُصنّف اثنين	يُصنّف واحداً فقط
استخلاص المعلومات الجنائية	يستخلص 5 معلومات أو أكثر	يستخلص 3-4 معلومات	يستخلص أقل من 3
اختيار أسلوب الرفع المناسب	يختار الأسلوب الصحيح لكل نوع	يختار بشكل جزئي	لا يُميّز بين الأساليب
التطبيق العملي	يُطبّق الإجراءات بشكل كامل	يُطبّق معظم الإجراءات	يحتاج توجيهاً مستمراً





التغذية الراجعة

نقاط القوة الملاحظة:

- الدقة في تصنيف أنواع الآثار
- الاهتمام بالتصوير قبل الرفع
- الالتزام بإجراءات سلسلة الحياة

نقاط تحتاج إلى تطوير:

- الاستعجال في رفع الأثر قبل التوثيق الكافي
- عدم الانتباه لتأثير العوامل البيئية على الأثر
- ضرورة التدريب على القوالب الجبسية

توصية:

التدرب على حالات عملية متنوعة لاكتساب الخبرة في التعامل مع مختلف أنواع الأسطح والآثار.



الخاتمة

"أثر قدم واحد قد يكون الخيط الذي يقود إلى الحقيقة — فلا تستهن بصغير الأدلة".
لقد استعرضنا في هذه المحاضرة الأهمية الحيوية لآثار الأقدام والأحذية كأدلة جنائية لا تقدر بثمن. فمن خلالها،
يمكن للمحققين استخلاص معلومات دقيقة حول الجاني ومسار الجريمة. إن إتقانكم لمهارات الكشف والرفع
والتحليل لهذه الآثار هو مفتاح نجاحكم في بناء القضايا الجنائية وتحقيق العدالة.

في المحاضرة القادمة: بصمة الكف . بصمة تشققات الجلد

المحتويات

المقدمة — بصمات الكف
وتشققات الجلد

الهدف الخاص والأهداف السلوكية
والوجدانية

العصف الذهني

بصمات تشققات الجلد — المفهوم
والأهمية

أنواع بصمات الكف في مسرح الجريمة

مفهوم بصمة الكف وخصائصها

التقييم والتقويم والتغذية الراجعة

الأثر القانوني في القضاء العراقي

أساليب الكشف والرفع

الخاتمة

العصف الذهني

فكر قبل أن تُجيب...

"لو كان الجاني يرتدي قفازات أثناء ارتكاب الجريمة... هل يعني ذلك أنه لم يترك أي أثر جلدي في مسرح الجريمة؟ ولماذا؟"

ناقش مع زملائك لمدة 3 دقائق، ثم شاركنا إجابتك!
(الإجابة ستُكشف خلال المحاضرة)

الهدف الخاص

- أن يتعرّف الطالب على مفهوم بصمات الكف وبصمات تشققات الجلد وأهميتها كدليل جنائي في مسرح الجريمة
- أن يُميّز الطالب بين بصمة الكف وبصمة الإصبع من حيث الخصائص والاستخدام الجنائي
- أن يُطبّق الطالب الإجراءات الصحيحة للكشف عن بصمات الكف وتشققات الجلد ورفعها وتحليلها في مسرح الجريمة

الأهداف السلوكية

- أن يُعرّف الطالب بصمة الكف تعريفاً علمياً دقيقاً ويذكر خصائصها الجوهرية (الفردية والثبات)
- أن يُصنّف الطالب مناطق بصمة الكف الثلاث (منطقة الأصابع، منطقة الراحة، منطقة الرسغ) ويذكر أهمية كل منها
- أن يُعرّف الطالب بصمة تشققات الجلد ويشرح كيف تتشكّل وما الذي يجعلها دليلاً فريداً
- أن يختار الطالب الأسلوب المناسب للكشف عن بصمة الكف بحسب طبيعة السطح ونوع الأثر
- أن يُطبّق الطالب إجراءات رفع بصمات الكف وتشققات الجلد وحفظها وفق البروتوكولات الجنائية المعتمدة
- أن يُقارن الطالب بين بصمة الكف وبصمة الإصبع من حيث مساحة الأثر وتعقيد التحليل

الأهداف الوجدانية

- أن يُدرك الطالب أن بصمة الكف قد تكون أكثر شمولاً وأوضح من بصمة الإصبع في بعض مسارح الجريمة
- أن يُقدّر الطالب أهمية الدقة والصبر في التعامل مع بصمات الكف لأنها تحتوي على مساحة أكبر وتفاصيل أكثر
- أن يتحلّى الطالب بالمسؤولية المهنية والأمانة العلمية عند تحليل بصمات الكف وتشققات الجلد وتقديم نتائجها
- أن يُدرك الطالب أن بصمات تشققات الجلد قد تكون الدليل الوحيد المتاح في حالات ارتداء الجاني للقفازات
- أن يُقدّر الطالب الدور المحوري للخبير الجنائي في تحليل هذه الأدلة وأثره على مسار العدالة

المقدمة - بصمات الكف وتشققات الجلد

تُعدّ بصمات الكف وبصمات تشققات الجلد من الأدلة الجنائية النادرة والبالغة الأهمية، إذ تتميز بمساحة أكبر وتفاصيل أدق مقارنةً ببصمات الأصابع، مما يجعلها أداةً قوية في تحديد هوية الجاني.

لماذا بصمات الكف مهمة جنائياً؟

- تُغطي مساحة أكبر بكثير من بصمة الإصبع مما يوفر تفاصيل أكثر للمقارنة.
- تُترك في مواقع طبيعية كالالتكاء على الجدران أو الأسطح أو الإمساك بالأشياء.
- تشمل ثلاث مناطق متميزة: منطقة الأصابع، الراحة، والرسغ.
- بصمات تشققات الجلد فريدة لكل شخص وتبقى حتى مع ارتداء القفازات الرقيقة.



مفهوم بصمة الكف وخصائصها

بصمة الكف هي الأثر الذي تتركه راحة اليد الكاملة على سطح ما، وتتكون من نمط التلال والأخاديد الجلدية الفريدة لكل إنسان، وتشمل ثلاث مناطق رئيسية

👏 **منطقة الراحة:** المنطقة الوسطى الأكبر مساحةً وتحتوي على أنماط جلدية معقدة وفريدة

👏 **منطقة الأصابع:** تحتوي على بصمات الأصابع الخمسة وتُستخدم للمقارنة المباشرة مع قواعد البيانات

👏 **منطقة الرسغ:** المنطقة السفلية وتحتوي على خطوط الرسغ المميزة لكل شخص



أنواع بصمات الكف في مسرح الجريمة

تُصنّف بصمات الكف المكتشفة في مسرح الجريمة إلى ثلاثة أنواع رئيسية:



البصمات الغائرة (Plastic Palm Prints)

بصمات ثلاثية الأبعاد تُترك في مواد طرية قابلة للتشكيل مثل الطين أو الشمع أو الزبدة أو الطلاء السميك. تُرفع هذه البصمات باستخدام القوالب الجبسية أو السيليكونية.



البصمات الكامنة (Latent Palm Prints)

غير مرئية بالعين المجردة، تتشكّل من إفرازات الجلد الطبيعية (العرق والزيوت). تحتاج إلى مساحيق أو أشعة فوق بنفسجية (UV) أو كيماويات للكشف عنها وتظهيرها.



البصمات الظاهرة (Patent Palm Prints)

بصمات مرئية بالعين المجردة، تتشكّل عند لمس الكف لمواد ملونة كالدم أو الزيت أو الطلاء، وتُصوّر مباشرة في مسرح الجريمة.

بصمات تشققات الجلد - المفهوم والأهمية

ما هي بصمات تشققات الجلد؟

بصمات تشققات الجلد (Skin Crease Prints) هي الأنماط الفريدة التي تتشكّل من التجاعيد والتشققات الطبيعية في جلد اليد، وتختلف عن بصمات الأصابع في أنها تتشكّل من طيّات الجلد لا من التلال الجلدية.

لماذا هي دليل استثنائي؟

- فريدة لكل شخص ولا تتطابق حتى بين التوائم المتطابقة.
- تبقى ظاهرة حتى عند ارتداء القفازات الرقيقة التي تنقل نمط التشققات.
- تتشكّل في مناطق المفاصل والراحة وتزداد وضوحاً مع التقدم في العمر.
- يصعب محوها أو تزويرها مما يجعلها دليلاً موثقاً جداً.





الإجابة على سؤال العصف الذهني

"نعم! الجاني الذي يرتدي قفازات قد يترك أثراً جليدياً أكثر خطورة عليه!"

كيف ذلك؟

- القفازات الرقيقة (اللاتكس والنايلون) تنقل نمط تشققات الجلد بدقة عالية على الأسطح.
- نمط تشققات الجلد يظهر على الجانب الخارجي للقفاز ويترك على الأسطح الملامسة.
- يمكن مقارنة هذا النمط مع القفازات المضبوطة لدى المشتبه به.
- حتى القفازات السميكة قد تترك أثراً مميزاً لنوع القفاز ومقاسه مما يُضيّق دائرة الاشتباه.

أساليب الكشف عن بصمات الكف وتشققات الجلد ورفعها

أساليب الكشف:

- التصوير الفوتوغرافي بمقياس رقمي (للبصمات الظاهرة)
- المساحيق الجنائية الملونة والفلورية (للبصمات الكامنة)
- الأشعة فوق البنفسجية (UV) والأشعة تحت الحمراء
- كيمائيات جنائية Ninhydrin و DFO و Silver Nitrate
- بخار السيانواكريلات (Super Glue Fuming) للأسطح غير المسامية

أساليب الرفع:

- التصوير الدقيق قبل أي إجراء للحفاظ على تفاصيل الأثر
- الأشرطة اللاصقة الجنائية الكبيرة المناسبة لمساحة الكف لرفع البصمات الكامنة
- القوالب الجبسية والسيليكونية للبصمات الغائرة ثلاثية الأبعاد
- الحفظ في ظروف مناسبة مع توثيق سلسلة الحيازة لضمان مصداقية الدليل





مقارنة بصمات الكف وتحليلها مخبرياً

مراحل التحليل والمقارنة:

01

الاستلام والتوثيق

استلام الأثر المرفوع مع سلسلة الحيازة وتصويره وتوثيق حالته بدقة.

02

الفحص والتصنيف

تحديد نوع البصمة (كف أم تشققات)، تحديد المنطقة (أصابع/راحة/رسغ)، وتقييم جودة الأثر.

03

المقارنة الرقمية

إدخال الأثر في قواعد البيانات الجنائية المتخصصة (AFIS) للمقارنة الآلية مع بصمات المشتبه بهم.

04

إعداد التقرير الجنائي

كتابة تقرير مفصل يوضح نتائج المقارنة، درجة التطابق، ومدى قابلية الدليل للاستخدام في المحكمة.

الأثر القانوني لبصمات الكف وتشققات الجلد في القضاء العراقي

القيمة القانونية:

- تُقبل بصمات الكف وتشققات الجلد دليلاً مادياً أمام المحاكم العراقية وفق قانون أصول المحاكمات الجزائية.
- يُشترط لقبولها: رفعها وفق الأصول الجنائية المعتمدة وحفظ سلسلة الحيازة بشكل دقيق.
- تتمتع بقيمة إثباتية عالية لأنها تُغطي مساحة أكبر وتوفر نقاط مقارنة أكثر تفصيلاً من بصمة الإصبع.
- يُقدّم الخبير الجنائي شهادته أمام المحكمة لشرح نتائج تحليل البصمة ودرجة التطابق مع بصمات المشتبه بهم.
- بصمات تشققات الجلد المنقولة عبر القفازات تُقبل دليلاً إذا ثبتت صلتها بالمشتبه به وتم تحليلها بشكل علمي.





التقييم

أسئلة التقييم:

١. ما الفرق بين بصمة الكف وبصمة الإصبع من حيث المناطق والخصائص الجنائية؟
٢. ما هي بصمات تشققات الجلد؟ ولماذا تُعدّ دليلاً استثنائياً في حالات ارتداء القفازات؟
٣. اذكر ثلاثة أساليب للكشف عن بصمات الكف الكامنة مع توضيح متى يُستخدم كل أسلوب.
٤. ما الشروط القانونية لقبول بصمة الكف دليلاً أمام المحاكم العراقية؟

التقويم

معايير التقويم:

المعيار	ممتاز	جيد	يحتاج تحسين
تعريف بصمة الكف وتشققات الجلد	يُعرّف كليهما بدقة علمية	يُعرّف أحدهما بدقة	التعريف غير مكتمل
تصنيف مناطق بصمة الكف	يُصنّف المناطق الثلاث بدقة	يُصنّف منطقتين	يُصنّف منطقة واحدة
اختيار أسلوب الكشف المناسب	يختار الأسلوب الصحيح لكل نوع	يختار بشكل جزئي	لا يُميّز بين الأساليب
فهم أهمية تشققات الجلد	يشرح أهميتها في حالات القفازات	يفهم الفكرة جزئياً	لا يربطها بحالات القفازات

Professional Evaluation Rubric

Educational Assessment Form

Criteria	Description				
		1	2	3	4
Instructional Clarity		<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Student Engagement fouboryl yeil don and proesional ster gdays and raiontinol do pidcition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Student Engagement		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Student soothendany Student resendents perientien dicepjniy and sregjistudel Engadmiend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Content Accuracy		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Studentingreant posigrer eivvelutions.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Content Accuracy		<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Student pootisaday dethhouripdayeu presessnent aned of gevely tocuces of their ences smening inestoreutions.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ontiend succdrats fonleadicytaics of threxpodyr the prepiventto amseatey thedvinthe acurandag.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Assessment Quality		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Assessmentio raperdons ever glesedicatoront botavienent.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Student peftent y eadar's shtiendy fedicons of contrier Accuracy.	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Content pontireterd and you reeasdays of thapendave quardg he fol duainy queltics.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluator Name _____

Date _____ Date _____

Comments _____



التغذية الراجعة

نقاط القوة الملاحظة:

- الفهم الجيد للفرق بين أنواع البصمات.
- الاهتمام بالتصوير قبل الرفع.
- الربط الذكي بين تشققات الجلد وحالات القفزات.

نقاط تحتاج إلى تطوير:

- الحاجة إلى مزيد من التدريب على الكيماويات الجنائية المتخصصة.
- تعزيز مهارة التمييز بين مناطق بصمة الكف.
- ضرورة التدريب على رفع البصمات من أسطح متنوعة.

توصية:

التدرب على حالات عملية تتضمن بصمات كف في مواقع مختلفة (جدران، زجاج، أسطح خشبية) لاكتساب الخبرة في التعامل مع هذا النوع من الأدلة.



خاتمة المحاضرة السادسة

"كفّ الإنسان تحمل سرّه — فلا تدع بصمةً واحدة تفلت من عين المحقق الجنائي".

لقد استعرضنا في هذه المحاضرة عالماً دقيقاً ومثيراً من الأدلة الجنائية؛ بصمات الكف بمناطقها الثلاث، وبصمات تشققات الجلد التي تكشف الجاني حتى حين يظنّ أن القفازات تحميه. إن إتقانكم لهذه المهارات يجعلكم خبراء لا يُستهان بهم في ميدان العدالة.

المحاضرة السابعة: بصمة الصوت ، بصمة المخ (الذاكرة) ، بصمة الشفاه ، بصمة العرق ، بصمة الرائحة