



ورود فناوری جدیدی به صحنه جرم/ اثر انگشت ها شفاف تر می شوند

در حالی احتمال یافته شدن اثر انگشت در صحنه های جرم وجود دارد که فقط 10 درصد چنین اثرهایی از کیفیت کافی برای عرضه شدن در دادگاه ها را برخوردارند.

در حالی احتمال یافته شدن اثر انگشت در صحنه های جرم وجود دارد که فقط 10 درصد چنین اثرهایی از کیفیت کافی برای عرضه شدن در دادگاه ها را برخوردارند. به گزارش خبرگزاری مهر، گروهی از دانشمندان در تلاش برای افزایش کیفیت اثر انگشت یافت شده در صحنه های جرم، به استفاده از نوارهایی روی آورده اند که تغییر شکل می دهند.

این فناوری برای استفاده از اثر انگشت پنهان بر روی اشیاء فلزی مانند اسلحه، چاقو و پوکه عرضه شده است. این اثر انگشت ها به چشم انسان نامرئی هستند و از این رو احتمال پاک کردن عمدی چنین اثرهایی توسط مجرم بسیار اندک است.

در بیشتر موارد اثر انگشت به جا مانده در اثر ماندن در محیط یا شستشو کاهش یافته در نتیجه وقتی که پودرهای معمولی نشانگر اثر انگشت برای مشخص کردن آنها استفاده می شود تصویر به دست آمده اغلب بسیار مبهم است.

اکنون دانشمندان دانشگاه لیستر انگلیس موسسه لولانگوین فرانسه و موسسه علوم و فناوری ISIS از منبع نوترون و موان استفاده کرده و راهبرد کاملاً متفاوتی برای تشخیص اثر انگشت یافته اند.

این پژوهشگران به جای استفاده از پودر که به بقایای اثر انگشت، یک نوار پلیمری الکتروکرومیک ساخته اند که به این بقایا نمی چسبد.

این نوار بر روی سطوح فلزی شکل می گیرد و وقتی جریان الکتریکی به چنین سطحی به کار گرفته می شود، نوار تغییر رنگ می دهد. به خاطر کیفیت عایق مانند این بقایا، این نوار زیر بقایای اثر انگشت ایجاد نمی شود.

در حقیقت اثر انگشت مانند یک شابلون کار می کند، به نوار امکان می دهد تا فقط بر روی فلز خالی که بقایایی از اثر انگشت ندارد، ظاهر شود. این امر یک تصویر نگاتیوی از اثر انگشت ایجاد می کند که در آن فضای بین برآمدگی و حلقه های عایق که همان اثر انگشت است، برجسته می شوند.

علاوه بر این، این پلیمر حاوی مولکول های فلوروفور است که وقتی در معرض نور یا منبع دیگری از پرتو الکترومغناطیسی قرار می گیرد، رنگ دیگری را منعکس می کند.

از این رو با استفاده از نور و الکتریسته برای تولید دو رنگ مختلف، بازرسان قانونی می توانند تصاویر شفاف و مناسبی از اثر انگشت را

به دادگاه عرضه کنند.

با استفاده از این سیستم جدید اثرانگشت های قابل بررسی در دادگاه از بقایای بسیار ناچیزی از اثر انگشت به دست می آید، کاری که با استفاده از شیوه های تشخیص اثر انگشت امکان پذیر نیست.

علاوه بر این، از آنجا که بقایای اثرانگشت خودش بدون تغییر باقی می ماند، می توان به منظور بهبود کیفیت تصویر این شیوه نواری را با دیگر راهبردهای سنتی ترکیب کرد.

نتایج این تحقیقات در نشریه Faraday Discussions منتشر شده است.