



فن الألوان في الكيمياء

تحيط بك الألوان من كل جانب، فالألوان في ملابسك، وفي اللوحات الفنية المعلقة على الحائط، حتى أنها موجودة في سيارة العائلة. تلك الألوان التي تراها أعيننا مصنوعة من جزيئات صغيرة جداً و تعرف بالمواد الملونة Colorants والتي من الممكن أن تكون صبغات أو دهانات وتتواجد في أي شيء يمكن لك أن تتخيله. رغم أن بعض الألوان التي يمكن أن تراها قد يكون مصدرها الطبيعة، إلا أن الكثير منها هو من صنع الإنسان، ولكن كيف يمكن لتلك الألوان أن تساهم في حل الجرائم الغامضة؟ حسناً؛ فلنتفق بأن كل جزيء من الألوان له شكل محدد ويختلف من لون لآخر. تماماً مثل بصمة الإصبع لكنها صغيرة الحجم نوعاً ما. بصمات الإصبع تلك تخبر العلماء والمحققين من أين ومتى أتت تلك الألوان على هذه الجسيمات فتوفر لهم مفتاح اللغز لحل الأسرار الغامضة.

فلنتخيل أنك الآن محقق وطلب منك أن تحل لغز جريمة. كسر أحدهم إشارة المرور في منتصف الليل بالقرب من مدرستك ثم سار مبتعداً. و أنت تبحث عن مفتاح اللغز لتعرف من يمكن أن يقوم بذلك الفعل. ولم تجد أي علامات يمكن أن تقودك لحل هذه القضية لكنك لمحت بقعة ذات لون أحمر ويظهر أثرها كخربشة على السيارة و يبدو أن هذا على علاقة بحادثة كسر الإشارة.

و ببساطة فإن هذا أفضل مفتاح قد تحصل عليه لحل اللغز وذلك عن طريق الألوان. صدق أو لا تصدق فإن هذا اللون سيساعدك في حل

لغز الجريمة الغامضة. لماذا وُجد اللون على إشارة المرور؟ يحدث هذا بسبب مبدأ لوكارډ للتبادل Locard's exchange principle والذي ينص على أنه "عندما يتلامس أو يحتك جسيमान فسيكون هناك تبادل مشترك للمادة بينهما". في هذه الحالة لا بد أن تكون السيارة التي اصطدمت بإشارة المرور مصدر اللون الأحمر الذي وجد على الإشارة.

عندما ترسل عينة من لون السيارة إلى المعمل المختص يتفحص عالم الألوان الجزيء الملون و يخبرك عما إذا كانت تخص سيارة فراري حمراء. هذه الصبغة أيضاً تعرف ب "أحمر 254" و قد سجلت ملكيتها في بدايات 1980. هذه المعلومات تجعل دائرة المشتبه بهم أضيق. و الآن عليك فقط أن تبحث عن أشخاص في مدينتك يمتلكوا سيارة فراري حمراء اللون و قد أصيبت حديثاً في حادث و الآن و بكل سهوله قد عثرت على المشتبه به.

ليست السيارات وحدها التي تمتلك ألوان خاصة تساهم في حل الجرائم. ففي عام 2005؛ أراد بعض مُجمعو اللوحات الفنية أن يتحققوا ممّا إذا كانت الرسومات التي قاموا بشرائها مزيفة أم حقيقية. بافتراض أن اللوحات قد رسمت بواسطة الفنان جاكسون بولوك Jackson Pollock و الذي اشتهر في الفترة ما بين 1940-1950. عندما ألقى العلماء نظرة مقربة على اللوحات وجدوا أن إحدى هذه اللوحات قد استخدمت فيها لون أحمر 254 وهو نفسه لون الفراري الأحمر والذي لم يكن له وجود لمدة طويلة بعد موت بولوك Pollock ما يعني أنه لم يتم برسم هذه اللوحة على الإطلاق! قد حللنا للتو أحد الأسرار الغامضة، لقد كانت الرسومات مزيفة! والآن عندما يخبرك أحدهم عن لوحات لمشاهير الفنانين أصبح لديك بعض الطرق كي تتحقق من مدى زيف أو حقيقة هذه اللوحة. يمكن للأنسجة أن تساعد أيضاً في حل الجرائم، وذلك لأن الألوان والأنسجة ترتبط بعلاقة من نوع خاص، إذ تدل طبيعة النسيج (الصناعي أو الطبيعي) على استخدام نوع معين من الصبغة، والآن أطلق لخيالك العنان!