

تكوّن الظل

- كلما وُجد مصدر للضوء إلا وترافق مع وجوده ظل للأجسام المضاءة.
- إن تكوّن الظلال هو أحد نتائج انتشار الضوء في خطوط مستقيمة .

لنقم بالتجربة التالية: وهي تسليط الضوء على صندوق خشبي وُضع على سطح طاولة وسنستخدم مكشاف كهربائي ذو مصباح صغير وسنلاحظ الآتي:

- 1- يمنع الصندوق الضوء من الوصول الى سطح الطاولة.
 - 2- سنرى على السطح الذي ينعكس عليه الظل منطقة مظلمة يطلق عليها **الظل الساقط**.
 - 3- نستطيع أن نحدّد منطقة بين الصندوق والسطح لا تخترقها الأشعة الضوئية الصادرة من المصباح، ونتيجة للشكل المكعّب للصندوق يتّخذ الظل شكلا مستطيلا.
 - 4- إذا استبدلنا الصندوق بكرة سيتخذ حجم الظل شكلا مختلفا هو الآخر وهو شكل الدائرة.
 - 5- يختلف شكل الظل من حيث طوله وأبعاده كلما أبعدنا المصباح أو قرّبناه من الصندوق أو كلّما غيرنا درجة اتّجاهه. وكذلك الحال مع الظلال التي تحدثها الشمس نظرا لاختلاف بعدها عن الكرة الأرضية باختلاف الأوقات والفصول.
- ظل الاستواء هو الظل الذي يكون حين تكون الشمس في وسط السماء وهو أقصر ظل.

يتغير الظل طولاً وقصراً بعكس اتجاه دوران مصدر الإضاءة.



- يتغيّر الظل في الطبيعة من يوم لآخر خلال أيام السنة، ومن وقت لآخر ومن مكان لآخر على سطح الأرض، والسبب في هذا هو دوران الأرض حول محورها.

وبتغيّر حركة الشّمس تتغيّر حركة الأشعّة الضوئيّة الساقطة، ويتبع هذا تغيّر ظلال الأشياء ← وهكذا يستمر الظل في حركة وتغيّر مادامت الشمس مستمرة في حركة دوران.

الظل الساقط

مصدر الضوء



تكوّن الظل

مصدر الضوء

الظل الساقط

