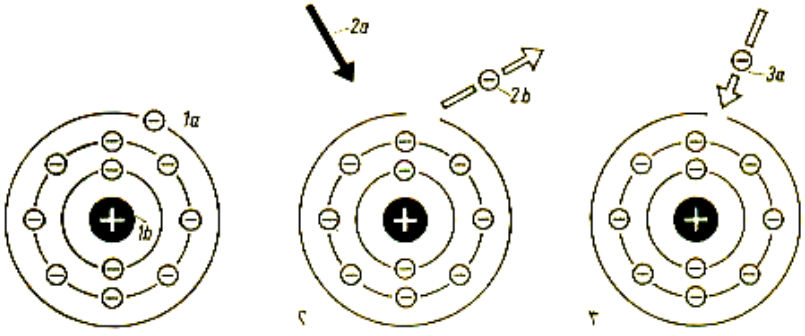
2 - **الغلاف الذري:**

وتدور فيه الإلكترونات السالبة الشحنة ذات الكتلة الخفيفة جداً مقارنة مع كتلة النواة في مدارات مغلقه ويكون شكل هذه المدارات دائرياً أو على قطع ناقص وكل مدار يحمل طاقه محددة تقل كلما اقتربنا من النواة، وحتى ويتم انتقال الإلكترون من مدار إلى آخر يجب أن يكسب أو يفقد طاقة ليساوي طاقة المدار المنتقل إليه وتشبه الذرة في تكوينها المجموعة الشمسية ويمكن اعتبار النواة الذرية كأنها الشمس والإلكترونات التي تدور حول النوة كأنها الكواكب السيارة في المجموعة الشمسية وبنفس الطريقة فكما توجد قوه بين الكواكب والشمس تجعل المجموعة الشمسية في حالة استقرار توجد كذلك قوى بين النواة والإلكترونات تجعل الذرة في حالة استقرار

شحنة الإلكترونات السالبة تساوي شحنة البروتون الموجبة في المقدار ويختلفان في نوع الشحنة مما يؤدي إلي قوة تجاذب تجعل الذرة في حالة تعادل إذا تعرضت الذرة لمؤثرات خارجية (فعل ميكانيكي - كيميائي) فإن شرط التعادل في الذرة يتغير عندما يفلت أحد الإلكترونات من الذرة ويترك مداره ويصبح الإلكترون حراً وحيث إن الذرة قد فقدت إلكترون (شحنة سالبة) فإنها تصبح موجبة الشحنة بما يعادل شحنة إلكترون واحد لذا سوف تسعى كل ذرة لأن تجذب لنفسها أياً من الإلكترونات الحرة المتواجدة بالقرب منها.

تعريف الفجوة:

هي ببساطه عبارة عن غياب الإلكترون من نقطة في التركيب الذري كان من الطبيعي أن يتواجد بها.



شكل (1 -2) انفصال إلكترون عن الذرة وعودته إلى ذرة أخرى بسبب قوة التجاذب