

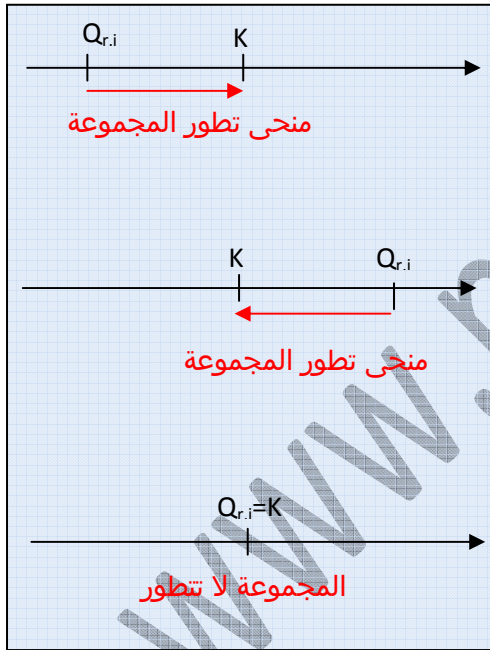
حالة التوازن وحالة خارج التوازن لمجموعة كيميائية :

- المجموعة الكيميائية في حالة توازن أو ليست في التوازن : كل مجموعة كيميائية في حالة توازن يكون تركيبها ثابتا ، أي أن تراكيز الأنواع الكيميائية المتواجدة بها ثابتة.
- كل مجموعة كيميائية في غير حالة التوازن تتطور تلقائيا نحو حالة التوازن ، إلا في حالة وجود إكراهات حركية تعمل على تقليل السرعة بشكل كبير.
- تكون مجموعة كيميائية خارج حالة التوازن في لحظة t ، إذا كان خارج التوازن Q_r في هذه اللحظة مخالف لثابتة التوازن K .

www.pc-lycee.com

المنحى التلقائي لتطور مجموعة

- يمكن التنبؤ بمنحى التطور التلقائي لمجموعة بمقارنة خارج التفاعل البدئي $Q_{r,i}$ وثابتة التوازن K .



- في حالة $Q_{r,i} < K$: تتطور المجموعة تلقائيا في المنحى المباشر.

- في حالة $Q_{r,i} > K$: تتطور المجموعة تلقائيا في المنحى المعاكس.

- في حالة $Q_{r,i} = K$: المجموعة تكون في حالة توازن ولا تتطور .

Mohammed Sabhi