

النظرية الميكانيكية الموجية

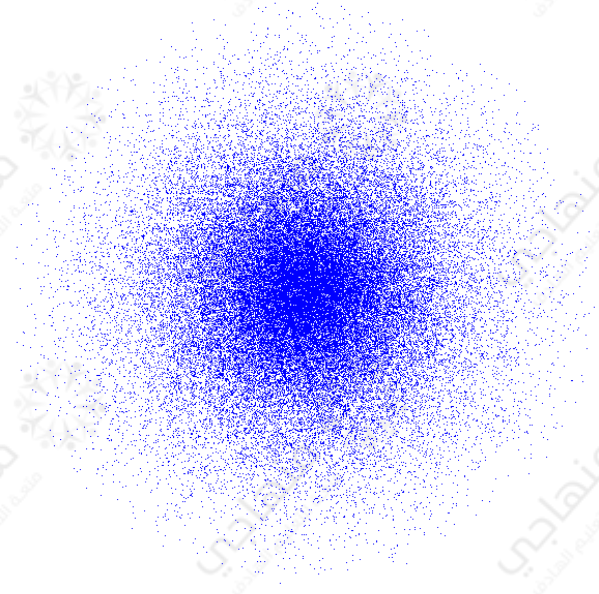
Wave Mechanical Theory

تمكن بور من تفسير الطيف الخطي لذرة الهيدروجين، ولكنه لم يتمكن تفسير أطياف العناصر الأخرى.

توصل العالم الفرنسي **دي برولي** إلى وجود خصائص مزدوجة للإلكترون (مادية-موجية).

أفكار العالم شرودنغر

اهتدى العالم النمساوي **شرودنغر** إلى النموذج الميكانيكي الموجي للذرة، وفيه اقترح شرودنغر الحركة الموجية للإلكترون حول النواة في منطقة يوجد فيها أكبر احتمال لوجود الإلكترون تشبه السحابة، أطلق عليه اسم الفلك.



وقد توصل شرودنغر إلى معادلة رياضية سميت المعادلة الموجية، ونتج عن حلها ثلاثة أعداد تُسمى أعداد الكم تصف موقع الإلكترون في مستوى الطاقة الرئيس، وفي المستوى الفرعي، وفي الفلك.



أما أعداد الكم الثلاثة التي نتجت من حل معادلة شرودنغر فهي:

1. عدد الكم الرئيسي (n)، ويصف موقع الإلكترون بدلالة مستوى الطاقة الرئيس.
2. عدد الكم الفرعي (l)، ويصف موقع الإلكترون بدلالة مستوى الطاقة الفرعي.
3. عدد الكم المغناطيسي (m)، ويصف موقع الإلكترون بدلالة الفلك.