



นีลส์ บอร์ : Niels Bohr

นักฟิสิกส์ที่เปิดเผยความลับของอะตอม

นักวิทยาศาสตร์ผู้หนึ่งที่ทำให้การสร้างระเบิดปรมาณู

ประวัติของนีลส์ บอร์

- ▶ ชื่อ : นีลส์ เฮนริก เดวิด นีลส์ บอร์ (niels henrick david bohr)
- ▶ เกิดวันที่ : 7 ตุลาคม ค.ศ.1885 ที่กรุงโคเปนเฮเกน เมืองหลวงของประเทศเดนมาร์ก
- ▶ เสียชีวิตวันที่ : 18 พฤศจิกายน ค.ศ.1962 ที่เมืองโคเปนเฮเกน (copenhagen) ประเทศเดนมาร์ก (denmark)
- ▶ บิดาชื่อ : คริสเตียน นีลส์ บอร์ (christian bohr) เป็นศาสตราจารย์ทางสรีรวิทยา ที่มหาวิทยาลัยโคเปนเฮเกน (copenhagen university)
- ▶ มารดาชื่อ : อัลเลน นีลส์ บอร์ (allen bohr) ซึ่งเป็นบุตรสาวของคหบดีที่มั่งคั่งแห่งเมือง

ชีวิตการทำงานของนีลส์ บอร์

- ▶ การที่นีลส์ บอร์เกิดมาในตระกูลที่มั่งคั่งทำให้นีลส์ บอร์มีโอกาสได้รับการศึกษาที่ดีมาก หลังจากที่เขาจบการศึกษาเบื้องต้นในปี
- ▶ ค.ศ.1903 นีลส์ บอร์ได้เข้าศึกษาต่อในวิชาฟิสิกส์ ที่มหาวิทยาลัยโคเปนเฮเกน หลังจากที่เขาจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีแล้ว เขาได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ มากมายหลาย
- ▶ เรื่องที่นีลส์ บอร์ได้เริ่มการศึกษาค้นคว้าทดลองครั้งแรกในปี ค.ศ.1907 เกี่ยวกับเรื่องความตึงของผิวน้ำ และผลงานชิ้นนี้ทำให้ได้รับรางวัลเหรียญทองจากสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งชาติเดนมาร์ก

- ▶ - ค.ศ.1911 เกี่ยวกับเรื่องอิเล็กทรอนิกส์ของโลหะ เพื่อจัดทำเป็นวิทยานิพนธ์สำหรับรับปริญญาเอก ซึ่งเขาก็ประสบความสำเร็จได้รับปริญญาเอก
- ▶ นีลส์ บอร์ได้เดินทางไปยังประเทศอังกฤษ และได้พบกับเซอร์โจเซฟ จอห์น ทอมป์สัน (Sir Joseph John Thompson) ทั้งสองยังได้ร่วมมือกันทำการทดลองค้นคว้าในห้องทดลองคาเวนดิช มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์
- ▶ ในปีต่อมา นีลส์ บอร์ได้ทำการทดลองค้นคว้าร่วมกับเออร์เนสต์เรเธอร์ฟอร์ด ที่มหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ ในเรื่ององค์ประกอบของอะตอม จำนวนโปรตอนและอิเล็กตรอนในธาตุแต่ละชนิด

- ▶ - ค.ศ.1913 เขาได้เข้าทำงานในตำแหน่งอาจารย์วิชาฟิสิกส์ ประจำมหาวิทยาลัย
- ▶ - ค.ศ.1916 และได้รับแต่งตั้งให้เป็นศาสตราจารย์วิชาฟิสิกส์ประจำมหาวิทยาลัยโคเปนเฮเกน
- ▶ - ค.ศ.1920 นีลส์ บอร์ได้เลื่อนตำแหน่งให้เป็นผู้อำนวยการสถาบันค้นคว้าทฤษฎีฟิสิกส์ ในมหาวิทยาลัยโคเปนเฮเกน นอกจากนี้เขายังได้รับการสนับสนุนด้านการเงินในการค้นคว้าทดลองอีกด้วยในปี
- ▶ - ค.ศ.1922 นีลส์ บอร์ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์จากผลงานทฤษฎีอะตอมแนวใหม่ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการค้นคว้าด้านอะตอมในเวลาต่อมา และได้เผยแพร่ผลงานออกมาเล่มหนึ่งชื่อว่า โครงสร้างของอะตอมและการแผ่รังสี (The Theory of Spectra and Atomic Constitution)

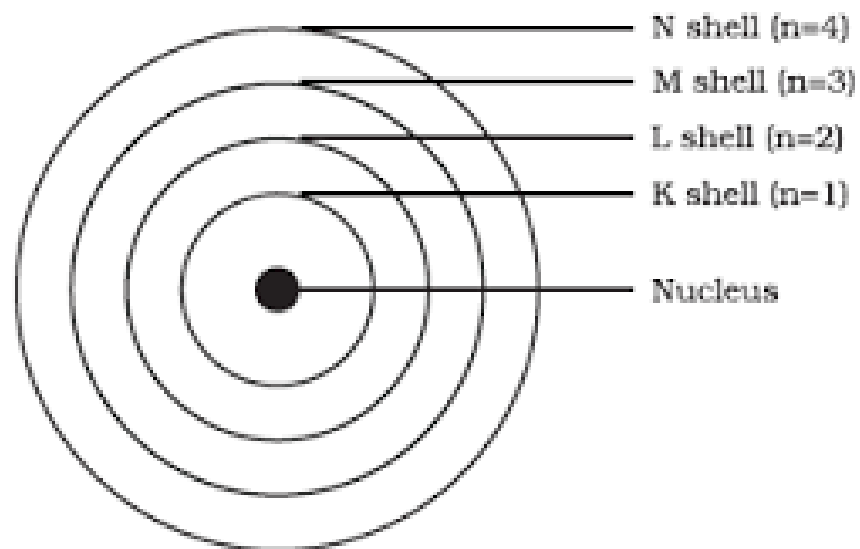
- ▶ - ในปลายปี ค.ศ.1938 นีลส์ บอร์ได้เดินทางไปยังสหรัฐอเมริกาเพื่อพบกับอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ เพื่อปรึกษาและทำการทดลองเกี่ยวกับทฤษฎีอะตอมให้มีความก้าวหน้ามากขึ้น
- ▶ - ค.ศ.1939 ได้เกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ขึ้น ทำให้มีนักวิทยาศาสตร์อพยพมาจากยุโรปซึ่งเป็นศูนย์กลางสงคราม เข้ามาในประเทศอเมริกาจำนวนมาก ในระหว่างนี้ นีลส์ บอร์ได้ เข้าทำงานในตำแหน่งศาสตราจารย์ฟิสิกส์ ประจำมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย เมืองนิวยอร์ก ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ทำให้ นีลส์ บอร์ได้เผยแพร่ผลงานที่ค้นพบให้กับนักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายได้มีโอกาสได้รับรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการแตกตัวของอะตอม ซึ่งเป็นการแตกตัวของอะตอมของยูเรเนียม ซึ่งทฤษฎีนี้ได้นำไปใช้ในการสร้าง ระเบิดปรมาณู

- ▶ - ในปี ค.ศ.1940 ภาวะสงครามกำลังตึงเครียดอย่างหนัก แต่นิลส์ บอร์ก็ยังเดินทางกลับบ้านที่ประเทศเดนมาร์กเพื่อเยี่ยมเยียนครอบครัว พ่อดีก็บกองทัพนาซีแห่งเยอรมนีได้ยกทัพเข้ายึดประเทศเดนมาร์ก นิลส์ บอร์ต้องใช้เวลาจนถึง 3 ปี จึงจะหลบหนีออกจากเดนมาร์กมายังประเทศอังกฤษ โดยความช่วยเหลือของนายกรัฐมนตรีอังกฤษในเวลานั้น จากนั้นเขาได้เดินทางต่อไปยังประเทศสหรัฐฯ และเมื่อมาถึงเขาได้เข้าทำงานในตำแหน่งที่ปรึกษาโครงการอะตอมแห่งอลาโมร์ รัฐนิวเม็กซิโก
- ▶ - ต่อมาในปี ค.ศ.1945 ระเบิดปรมาณูลูกแรกได้ทำการทดลองเป็นผลสำเร็จ จากนั้นฝ่ายสัมพันธมิตรได้ตกลงที่จะทิ้งระเบิดลงที่เมืองฮิโรชิมาของญี่ปุ่นเพื่อเป็นการยุติสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อนิลส์ บอร์ได้ทราบข่าว เขาได้เดินทางไปยังเมืองนิวยอร์กทันทีเพื่อยุติการกระทำในครั้งนี้แต่ไม่มีผู้ใดฟังเสียงของเขาเลย แม้ว่าเขาจะพยายามอธิบายถึงผลเสียที่จะมาจากระเบิดปรมาณูแล้วก็ตามและเหตุการณ์ก็เป็นไปตามที่ฝ่ายสัมพันธมิตรคาดไว้คือระเบิดปรมาณูสามารถทำให้ญี่ปุ่นยอมแพ้ และสงครามโลกครั้งที่ 2 ก็เป็นอันยุติลง แต่ผลเสียที่ตามมาก็คือ มีผู้เสียชีวิตจากระเบิดทั้ง 2 ลูกจำนวนมากกว่า 2 แสนคน และเสียชีวิตภายหลังอีกจากโรคมะเร็งกว่า 200,000 คน

- ▶ - หลังจากที่นีลส์ บอร์ ประสบความสำเร็จจากการหยุดยั้งระเบิด เขาได้เดินทางกลับประเทศเดนมาร์ก และได้ดำรงตำแหน่งประธานคณะกรรมการพลังงานปรมาณูแห่งเดนมาร์ก
- ▶ - ในปี ค.ศ.1955 การประชุมเรื่องปรมาณู ว่าด้วยเรื่องการควบคุมการใช้พลังงานปรมาณูเพื่อสันติและสร้างสรรค์ มิใช่เพื่อการทำลายล้างเผ่าพันธุ์ด้วยกัน ครั้งแรกเกิดขึ้น ที่กรุงเจนีวาประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และจากความพยายามของนีลส์ บอร์
- ▶ - ในปี ค.ศ.1957 นีลส์ บอร์ ได้รับรางวัลปรมาณูเพื่อสันติภาพ (Atom for Peace Award) จากหอวิทยาศาสตร์แห่งชาติ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. เป็นจำนวนเงิน 75,000 เหรียญ ซึ่งนีลส์ บอร์เป็นบุคคลแรกที่ได้รับรางวัลนี้

ผลงานของนีลส์ บอร์

- ▶ - ทฤษฎีธรรมชาติของอะตอม



รางวัลที่ นีลส์ บอร์ ได้รับ

- ▶ – ได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ จากผลงานทฤษฎีอะตอมแนวใหม่
- ได้รับรางวัลปรมาณูเพื่อสันติภาพ

