

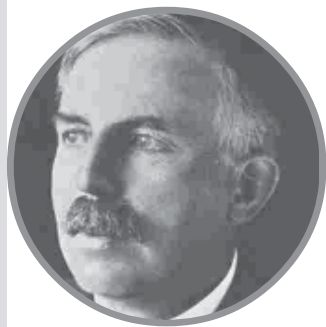
# ฟิสิกส์อนุภาคมูลฐานจากอดีตถึงปัจจุบัน

## ผลงานเด่นด้านฟิสิกส์อนุภาคมูลฐานใน 112 ปีที่ผ่านมา

การค้นคว้าและวิจัยฟิสิกส์กำลังรุดหน้าตลอดเวลา ในแต่ละปีจะมีการค้นพบที่สำคัญๆ เกิดขึ้นมากมาย บทความนี้จะนำเสนอเหตุการณ์ค้นพบที่สำคัญด้านฟิสิกส์อนุภาคมูลฐานในแต่ละปี เพื่อให้เห็นแนวคิดและวิธีที่นักฟิสิกส์ใช้ในการค้นหาคำความจริงเกี่ยวกับสสาร และพลังงานในธรรมชาติ ในช่วงเวลา 112 ปี ที่ผ่านมา



A. Becquerel



E. Rutherford



R. A. Millikan

2438 J.B. Perrin

สังเกตเห็นรังสีแคโทด ว่าประกอบด้วยอนุภาคที่มีประจุลบ

K. Rontgen

พบรังสีเอกซ์

2439 A. Becquerel

พบปรากฏการณ์กัมมันตรังสี และสังเกตเห็นว่ารังสีที่เปล่งจากรังเรเนียมมีทั้งรังสีเอกซ์

2440 J. J. Thomson

พบอิเล็กตรอน ซึ่งเป็นอนุภาคมูลฐานตัวแรก

2442 E. Rutherford

พบรังสีแอลฟา และรังสีเบตา ที่เกิดจากการสลายตัวของยูเรเนียม

2443 P. Villard

พบรังสีแกมมา

M. Planck

เสนอทฤษฎีควอนตัมในการอธิบายสเปกตรัมของรังสี ที่วัตถุดำแผ่ นี้คือจุดเริ่มต้นของยุคควอนตัม

P. N. Lebedev

แสดงให้เห็นว่าเมื่อแสงตกกระทบวัตถุ จะมีความดันแสง

2446 E. Rutherford

พบว่า รังสีแอลฟาประกอบด้วยอนุภาคที่มีประจุบวก 2 หน่วย

2448 A. Einstein

อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก โดยใช้สมมติฐานควอนตัมของ Planck สร้างทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษ พบความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงาน  $E = mc^2$

2449 A. Einstein

และอธิบายการเคลื่อนที่แบบบราวน์ (Brown) เน้นย้ำสมบัติทวิภาพของแสงว่าแสงมีสมบัติของทั้งอนุภาคและคลื่น

2452 J. Stark

แสดงให้เห็นว่า โฟตอน (photon) เป็นอนุภาคมูลฐานอีกชนิดหนึ่งที่มีพลังงานและโมเมนตัม

2454 R. A. Millikan

วัดประจุของอิเล็กตรอน

2455 V. F. Hess

พบหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่า มีรังสีคอสมิกในธรรมชาติ

C. T. R. Wilson

ประดิษฐ์ห้องเมฆ (cloud chamber) ที่ใช้ศึกษาอนุภาคมูลฐาน

N. Bohr

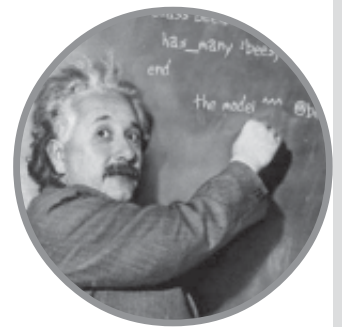
เสนอทฤษฎีการเกิดสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน

E. Rutherford

พบนิวเคลียสในอะตอม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอะตอมมีโปรตอน



J.J. Thomson



A. Einstein



C. T. R. Wilson

อ่านต่อฉบับหน้า...