

## อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์

นำเสนอเมื่อ : 13 ส.ค. 2551

เกิด วันที่ 14 มีนาคม ค.ศ.1879 ที่เมืองอุล์ม (Ulm) ประเทศเยอรมนี (Germany)

เสียชีวิต วันที่ 18 มิถุนายน ค.ศ.1955 ที่เมืองนิวเจอร์ซีย์ (New Jersey) ประเทศสหรัฐอเมริกา (United State of America)

ผลงาน - ค้นพบทฤษฎีสัมพัทธภาพ (Theory of Relativity)

- ค้นพบทฤษฎีการแผ่รังสี (Photoelectric Effect Theory)

- ได้รับรางวัลโนเบล สาขาฟิสิกส์ ในปี ค.ศ.1921

ในบรรดานักวิทยาศาสตร์ในช่วงศตวรรษที่ 19-20 ไอน์สไตน์ถือว่าเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงมากที่สุด และอาจกล่าวได้ว่า เขาคือผู้ยุติสงครามโลกครั้งที่ 2 ด้วยระเบิดปรมาณูอันทรงอำนาจแห่งการทำลายล้าง เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดขึ้น ไอน์สไตน์ได้ส่งจดหมายฉบับหนึ่งถึงประธานาธิบดีแฟรงคลิน ดี. รูสเวลท์ (Franklin Delano Roosevelt) เกี่ยวกับคุณประโยชน์ของแร่ยูเรเนียมที่สามารถนำมาสร้างลูกระเบิดพลังงานการทำลายล้างรุนแรงเพื่อบังคับให้ญี่ปุ่นประกาศแพ้สงคราม และนำสันติภาพมาสู่โลกอีกครั้งหนึ่ง ฝ่ายสัมพันธมิตรจึงตกลงทิ้งระเบิดปรมาณูลูกแรกของโลกลงที่เมืองฮิโรชิมา (Hiroshima) ประเทศญี่ปุ่น

ซึ่งส่งผลให้คนเสียชีวิตทันทีกว่า 60,000 คน และเสียชีวิตภายหลังอีกกว่า 100,000 คน

ไอน์สไตน์เกิดเมื่อวันที่ 14 มีนาคม ค.ศ.1879 ที่เมืองอุล์ม ประเทศเยอรมนี ไอน์สไตน์เป็นชาวเยอรมันแต่ก็มีเชื้อสายยิวด้วย บิดาของไอน์สไตน์เป็นเจ้าของร้านจำหน่ายเครื่องดนตรีและสารเคมีชื่อว่า เฮอermann ไอน์สไตน์ (Herman Einstein) ต่อมาเมื่อ ไอน์สไตน์อายุได้ 1 ขวบ บิดาได้ย้ายไปอยู่ที่เมืองมิวนิค ซึ่งคนส่วนใหญ่ในเมืองเป็นชาวยิวเช่นเดียวกับเขา ทำให้เขาไม่มีปัญหาเท่ากับเพื่อนบ้าน ไอน์สไตน์เป็นเด็กที่เงียบขรึมและมักไม่ค่อยชอบออกไปเล่นกับเพื่อน ๆ ในวัยเดียวกัน จนบิดาเขาใจว่าเขาเป็นคนโง่ จึงได้จ้างครูมาสอนพิเศษให้กับไอน์สไตน์ที่บ้าน โดยเฉพาะเรื่องการพูด ถึงแม้ว่าการพูดของเขาจะดีขึ้น แต่เขาก็ยังเงียบขรึม และ

ไม่ออกไปเล่นกับเพื่อนเหมือนเช่นเคย เมื่อไอน์สไตน์อายุได้ 5 ขวบ บิดาได้ส่งเข้าโรงเรียนที่ยิมเนเซียม (Gymnasium) นักเรียน ในโรงเรียนแห่งนี้ทั้งหมดเป็นชาวเยอรมัน และนับถือศาสนาคริสต์ นิกายโรมันคาทอลิก ถึงอย่างนั้นไอน์สไตน์ก็เข้ากับเพื่อนได้ดี แต่สิ่งที่เขาไม่ชอบมากที่สุดโรงเรียนก็คือการสอนที่นำเบื่อนายที่ใช้วิธีการท่องจำเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นวิธีการที่เขาเกลียดที่สุดทำให้ไอน์สไตน์ไม่ยอมไปโรงเรียน มารดาจึงหาวิธีแก้ปัญหาทำให้ไอน์สไตน์ โดยการให้เขาเรียนไวโอลินและเปียโนแทน แต่วิชาที่

ไอน์สไตน์ให้ความสนใจมากที่สุดคือ คณิตศาสตร์ โดยเฉพาะวิชาเรขาคณิตเป็นวิชาที่เขาชอบมากที่สุด ทำให้เขาละทิ้งวิชาอื่นยกเว้นวิชาดนตรี และเรียนวิชาอื่นได้แย่มาก แม้ว่าจะทำคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีมาก เขาก็มักจะถูกครูด่าหาหรือขู่เสมอ

ต่อมาไอน์สไตน์อายุ 15 ปี ก็กิจการโรงงานของพ่อเขาแย่ลง เนื่องจากความร่วมมือของบริษัทรผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและเคมีหลายแห่งทำให้โรงงานของพ่อเขาไม่สามารถจำหน่ายสินค้าได้ ครอบครัวของเขาต้องย้ายไปอยู่ที่เมืองมิลาน (Milan) ประเทศอิตาลี (Italy) แต่ไอน์สไตน์ไม่ได้ย้ายตามไปด้วย เพราะยังติดเรียนอยู่ แต่ด้วยความที่เขาคิดถึงครอบครัวมาก หลังจากนั้นอีก 6 เดือน เขาได้วางแผนให้แพทย์ออกไปรับรองว่าเขาป่วยเป็นโรคประสาท เพื่อให้เขาได้เดินทางไปหาพ่อกับแม่ที่อิตาลี เมื่อเป็นเช่นนั้นไอน์สไตน์จึงเดินทาง

ไปหาครอบครัวที่มิลาน แต่ก่อนที่เขาจะออกเดินทางเขาได้ขอไปรับรองทางการศึกษาเพื่อสะดวกในการเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนอื่น

ต่อมาไอน์สไตน์ได้สอบเข้าเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ ที่วิทยาลัยโพลีเทคนิค เมืองซูริก (Federal Polytechnic of Zurich) ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ไอน์สไตน์สอบวิชาคณิตศาสตร์ได้คะแนนดีมาก ส่วนวิชาชีววิทยาและภาษา ได้แย่มาก ทำให้เขาไม่ได้รับคัดเลือกให้เขาเรียนในวิทยาลัยแห่งนี้ ต่อมาอีก 1 สัปดาห์ เขาได้รับจดหมายจากครูใหญ่วิทยาลัยโพลีเทคนิค ได้เชิญเขาไปพบและแนะนำให้เขาไปเรียนต่อ เพื่อให้ได้ประกาศนียบัตร ซึ่งสามารถเขาเรียนต่อวิทยาลัยโพลีเทคนิคได้โดยไม่ต้องสอบ หลังจากนั้นเขาจึงเข้าเรียนที่วิทยาลัยของสวิตเซอร์แลนด์ ตามหลักสูตร 1 ปี ระหว่างนี้เขาได้พักอาศัยอยู่กับครูผู้หนึ่งที่สอนอยู่ในโรงเรียนแห่งนี้ ไอน์สไตน์รู้สึกชอบวิทยาลัยแห่งนี้มาก เพราะการเรียนการสอนเป็นอิสระไม่บังคับ และไม่จำกัดมากจนเกินไป แนวการสอนเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตน นอกจากนี้สภาพแวดล้อมในการเรียนยังดีอีกด้วย เพราะได้มีการจัดห้องเรียนเฉพาะสำหรับแต่ละวิชา เช่น ห้องเรียนภูมิศาสตร์ก็มีภาพแผนที่ สถานที่ต่าง ๆ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ แขนวนไวโดยรอบห้อง ส่วนห้องเคมีก็มีอุปกรณ์ในการทดลองวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย นอกจากนี้โรงเรียนแห่งนี้ยังมีนักเรียนจำนวนมาก ทำให้

ไอน์สไตน์ไม่รู้สึกว่ามีความกดดันที่เป็นขาวิวอีกต่อไป หลังจากที่เขাজบหลักสูตรที่โรงเรียนมัธยม 1 ปี ไอน์สไตน์ได้เขาเรียนต่อที่วิทยาลัยเทคนิคในสาขาวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ตามที่ได้ตั้งใจไว้

หลังจากจบการศึกษาแล้ว

ไอน์สไตน์ได้สมัครเขาทำงานในตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่มหาวิทยาลัยแห่งเมืองซูริก แต่ได้รับการปฏิเสธโดยไม่มีเหตุอันเหมาะสม และด้วยความเห็นใจจากศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยซูริกได้ออกไปรับรองผลการศึกษาให้เข้าจากนั้นไอน์สไตน์ได้เริ่มออกงานทำจากประกาศตามหาหนังสือพิมพ์ซึ่งมีประกาศรับอาจารย์หลายแห่ง ไอน์สไตน์ได้เขารับการสัมภาษณ์ แต่ปรากฏว่าไม่มีสถาบันแห่งใดรับเขาเขาทำงานเลยแม้แต่สักที่เดียว ไอน์สไตน์เขาใจว่าอาจจะเพราะเขาเป็นชาวยิว ดังนั้นในปี ค.ศ. 1901 ไอน์สไตน์ได้โอนสัญชาติเป็นชาวสวิตเซอร์แลนด์ แต่ถึงอย่างนั้นก็ไม่สามารถทำให้เขาหางานทำได้อยู่ดี ในที่สุดไอน์สไตน์ก็ได้งานทำเป็นครูในโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่ง แต่ทำอยู่ได้เพียงไม่กี่เดือนก็ถูกไล่ออก จากนั้นไอน์สไตน์จึงรับจ้างเป็นครูสอนพิเศษตามบ้าน แต่ก็ทำได้ไม่นานก็ถูกพ่อแม่ของเด็กเลิกจ้าง เนื่องจากไอน์สไตน์ได้แสดงความผิดเห็นว่าไม่ควรให้เด็กไปเรียนที่โรงเรียนอื่น เนื่องจากครูที่โรงเรียนสอนคณิตศาสตร์ในแบบผิด ๆ ซึ่งแตกต่างจากสิ่งที่ไอน์สไตน์สอน แม้ว่าเด็ก ๆ จะรักและชอบวิธีการสอนของเขาก็ตาม ไอน์สไตน์ก็ยังถูกล้อออกอยู่ดี

ต่อมาในปี ค.ศ. 1902

ไอน์สไตน์ได้เจอกับเพื่อนเก่าคนหนึ่งได้ฝากงานที่สำนักงานจดทะเบียนสิทธิบัตรที่กรุงเบิร์น ถึงแม้ว่าไอน์สไตน์จะไม่ชอบงานที่นี้มากนัก แต่รายได้ปีละ 250 ฟรังก์ ซึ่งทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ของเขาดีขึ้น และมีโอกาสได้พบกับสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่อีกด้วย ในระหว่างที่ไอน์สไตน์ทำงานอยู่ที่นี่ เขาได้ใช้เวลาส่วนหนึ่งไปกับการประดิษฐ์สิ่งของเช่นกัน สิ่งประดิษฐ์ชิ้นแรกของไอน์สไตน์คือ เครื่องมือบันทึกการวัดกระแสไฟฟ้า

ในปี ค.ศ.1903 ไอน์สไตน์ได้แต่งงานกับมิเลวา มารี เพื่อนเก่าสมัยเรียนที่มหาวิทยาลัยแห่งเมืองซูริค และในปีเดียวกันนี้เขาได้เขียนบทความเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ให้กับนิตยสารเยอรมันฉบับหนึ่ง และในปี ค.ศ.1905 บทความเรื่องของเขาไอน์สไตน์ก็ได้รับความสนใจ และยกย่องอย่างมาก บทความเรื่องนี้เป็นของทฤษฎีสัมพัทธภาพ (Theory of Relativity) ซึ่งอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพลังงาน กับมวลสาร โดยเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$E = mc^2 \text{ โดย}$$

$E$  (Energy) = พลังงาน

$m$  (mass) มวลสารของวัตถุ

$c$  ความเร็วแสง

ทฤษฎีสัมพัทธภาพต่อมาได้นำไปสู่การค้นคว้าเรื่อง พลังงานปรมาณู เพราะทฤษฎีนี้อธิบายมวลเพียงเล็กน้อยของแร่ชนิดหนึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานมหาศาลที่ใช้ในโรงงานไฟฟ้าขนาดใหญ่ได้อย่างสบาย ในระยะแรกที่ไอน์สไตน์เผยแพร่ผลงานชิ้นนี้ออกไป ผู้คนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจนัก แต่เมื่อไอน์สไตน์อธิบายให้ฟังด้วยวิธีง่าย ๆ ก็เกิดความเข้าใจมากขึ้น และจากผลงานชิ้นนี้ทำให้เขาได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ชั้นเกียรตินิยมสูงสุด

ในปี ค.ศ.1909 เขาได้รับเชิญให้เป็นศาสตราจารย์ประจำมหาวิทยาลัยซูริค (Zurich University) ซึ่งไอน์สไตน์ตอบรับทันทีทั้งนี้เขาต้องการแสดงให้ทุกคนได้เห็นถึงความสามารถของเขา ซึ่งมหาวิทยาลัยแห่งนี้เคยปฏิเสธเขามาครั้งหนึ่งแล้ว

ในปี ค.ศ.1911 ไอน์สไตน์ได้รับตำแหน่งศาสตราจารย์สอนวิชาฟิสิกส์ที่มหาวิทยาลัยปราก (Prague) ในปีต่อมาไอน์สไตน์ได้รับเชิญจากวิทยาลัยเทคนิค ซึ่งเป็นโรงเรียนเก่าของเขา ไอน์สไตน์ตกลงทันทีเนื่องจากเขาต้องการพิสูจน์ให้ทุกคนได้เห็นถึงความสำคัญของเขา ในระหว่างนี้มีมหาวิทยาลัยและสถาบันต่าง ๆ อีกหลายแห่งเชิญเขาไปสอน แต่เขาก็ปฏิเสธ และเขาได้ตอบรับเป็นศาสตราจารย์พิเศษสอนที่สถาบันไกเซอร์วิลเฮล์ม (Kaiser Wilhelm Institute) การที่เขาตอบรับครั้งนี้ เกิดขึ้นจากการไต่สวนทนายกับพระเจ้าไกเซอร์ ผู้ก่อตั้งสถาบันแห่งนี้ ไอน์สไตน์รู้สึกถูกอัญญาศัยที่สนุกสนุกสนานเป็นกันเอง ประกอบกับความสนใจในเรื่องวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกัน และอีก 2 ปีต่อมา ไอน์สไตน์ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ช่วยการประจำสถาบันแห่งนี้

ในปี ค.ศ.1914 ได้เกิดสงครามโลกครั้งที่ 1 ขึ้น ทำให้ทุกหนทุกแห่งวุ่นวาย โดยเฉพาะในยุโรป แต่ถึงอย่างนั้นในปี ค.ศ.1915 ไอน์สไตน์ก็ยังทำการค้นคว้าเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และออกตีพิมพ์หนังสือออกมาเล่มหนึ่งชื่อว่า ทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไป (General Theory of Relativity) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่หลายต่างก็ไม่เข้าใจในทฤษฎีข้อนี้ แต่ด้วยความที่ไอน์สไตน์เป็นคนสุขุมเยือกเย็น เขาได้อธิบายเกี่ยวกับทฤษฎีในหลายลักษณะเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นว่า มีรถไฟ 2 ขบวน ขบวนหนึ่งจอดอยู่กับที่ อีกขบวนหนึ่งกำลังวิ่งสวนทางไป ผู้โดยสารที่อยู่บนรถไฟที่จอดอยู่อาจจะรู้สึกว่าการรถไฟกำลังวิ่งอยู่ เพราะฉะนั้น อัตราเร็ว ทิศทาง จึงมีความเกี่ยวข้องกัน

ในปี ค.ศ.1921 ไอน์สไตน์ได้เสนอผลงานออกมาอีกชิ้นหนึ่ง คือ ทฤษฎีการแผ่รังสี (Photoelectric Effect Theory) และจากผลงานชิ้นนี้ทำให้เขาได้รับรางวัลโนเบลสาขาฟิสิกส์ และรางวัลจากอีกหลายสถาบัน ได้แก่ ค.ศ.1925 ได้รับเหรียญคอปเลย์ จากราชสมาคมแห่งกรุงลอนดอน ค.ศ.1926 ได้รับเหรียญทองราชดาราศาสตร์ ค.ศ.1931 ดำรงตำแหน่งนักคนควาของวิทยาลัยไครสต์เชิร์ช แห่งมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด ค.ศ.1933

เขาได้รับเชิญจากประเทศสหรัฐอเมริกาให้ดำรงตำแหน่งอธิการบดีของสถาบันบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยพรินซ์ตัน ที่รัฐนิวเจอร์ซีย์ (Institute for Advance Study at Princeton, New Jersey)  
นอกจากนี้ทฤษฎีของเขายังสามารถลบล้างทฤษฎีของจอห์น ดาลตัน (John Dalton)  
นักฟิสิกส์และเคมีชาวอังกฤษที่ว่า

"สสารยอมไม่สูญไปจากโลกเพราะอะตอมเป็นส่วนที่เล็กที่สุดของสสาร  
ซึ่งไม่สามารถจะแยกออกไปได้อีก" แต่ไอน์สไตน์ได้กล่าวว่า สสารยอมมีการสูญสลาย  
นอกจากพลังงานเท่านั้นที่จะไม่สูญหาย เพราะพลังงานเกิดขึ้นจากสสารที่หายไป และอะตอมไม่ใช่ส่วนที่  
เล็กที่สุดของสสาร เพราะฉะนั้นจึงสามารถแยกออกได้อีก

ในปี ค.ศ.1939 ได้เกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ขึ้น ทำให้ไอน์สไตน์ได้รับความทุกข์ทรมานใจมาก  
เนื่องจากเยอรมนีในฐานะผู้ก่อสงคราม และมีฮิตเลอร์เป็นผู้นำ ฮิตเลอร์รังเกียจชาวยิว  
และกล่าวหาชาวยิวว่าเป็นยิวคนชั่วในการประกอบอาชีพ แต่ไอน์สไตน์ ก็ยังโชคดีเพราะว่าก่อนหน้านี้ ในปี  
ค.ศ.1933 ได้อพยพออกจากเยอรมนี เพราะในขณะนั้นฮิตเลอร์ได้ดำรงตำแหน่ง ประธานาธิบดีของเยอรมนี  
และเริ่มขับไล่นักชาวยิวออกจากเยอรมนีตั้งแต่ปี ค.ศ.1932 ไอน์สไตน์เห็นว่าสถานการณ์ไม่สู้ดีนักจึงเดินทางออกมา  
แต่ยังมีชาวยิวกว่า 2,000,000 คน ที่ยังอยู่ในเยอรมนี และถูกสังหารในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 กว่า 1,000,000  
คน

สงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นสงครามที่ยืดเยื้อนานกว่า 6 ปี โดยแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ  
ฝ่ายสัมพันธมิตร ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส และรัสเซีย และฝ่ายอักษะ ได้แก่ เยอรมนี อิตาลี  
และญี่ปุ่น ต่อมาช่วงกลางปี ค.ศ.1945 เยอรมนี  
และอิตาลีได้ยอมแพ้สงครามเหลือเพียงแต่ญี่ปุ่นประเทศเดียวเท่านั้นที่ยังไม่ยอมแพ้  
ฝ่ายสัมพันธมิตรจึงตัดสินใจทิ้งลูกระเบิดปรมาณูเพื่อบังคับให้ญี่ปุ่นยอมแพ้สงคราม  
ระเบิดปรมาณูได้ทำการทดลองสร้างขึ้นในระหว่างสงครามครั้งนี้ ซึ่งมีไอน์สไตน์เป็นผู้ริเริ่ม และควบคุมการผลิต  
ลูกระเบิดปรมาณูลูกแรกของโลกได้ทำการทดลองทิ้งลงที่เมืองฮิโรชิมา ในวันที่ 6 สิงหาคม ค.ศ.1945

ทำให้มีผู้บาดเจ็บล้มตายเป็นกว่า 150,000 คน แต่ญี่ปุ่นยังไม่ประกาศยอมแพ้  
ดังนั้นฝ่ายสัมพันธมิตรจึงตัดสินใจทิ้งระเบิดอีก 1 ลูก ที่เมืองนางาซากิ (Nagasaki) ในวันที่ 9 สิงหาคม ค.ศ.1945  
ทำให้มีผู้เสียชีวิตอีกกว่า 100,000 คน เช่นกัน ลูกระเบิด 2 ลูก นี้ ทำให้ญี่ปุ่นยอมแพ้สงคราม  
และปิดฉากสงครามโลกครั้งที่ 2 แต่เพียงเท่านั้น

ไอน์สไตน์เสียชีวิตด้วยโรคหัวใจวายเมื่อวันที่ 18 มิถุนายน ค.ศ.1955  
หลังจากที่ไอน์สไตน์เสียชีวิตไปแล้วมีการสร้างอนุสาวรีย์ รูปไอน์สไตน์ครึ่งตัวขึ้นภายในสถาบันฟิสิกส์  
แห่งกรุงเบอร์ลิน เรียกว่า หอคอยไอน์สไตน์ เพื่อระลึกถึงความสามารถของเขา

ที่มา <http://siweb.dss.go.th/Scientist/Scientist/Albert%20Einstein.html>