

Edison, Thomas Alva (1847–1931): นายทอมัส แอลวา เอดิสัน (พ.ศ.๒๓๙๐–๒๔๖๔)

ทอมัส แอลวา เอดิสันเป็นนักประดิษฐ์ผู้ยิ่งใหญ่ที่สุดในโลก ผลงานของเขาหลายชิ้นได้เปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้คนให้เป็นสังคมสมัยใหม่ (Modern Society) มีสิ่งประดิษฐ์ที่จดสิทธิบัตรในชื่อของเอดิสันถึง ๑,๐๙๓ ชิ้น ทำให้นักธุรกิจด้านอุตสาหกรรมรถยนต์ผู้มีชื่อเสียงที่สุดในโลกคนหนึ่งชื่อ **เฮนรี ฟอร์ด (Henry Ford)*** เสนอให้เรียกช่วงเวลาที่เอดิสันมีชีวิตอยู่ว่ายุคสมัยของเอดิสัน (Age of Edison)

เอดิสันเกิดที่เมืองไมแลน (Milan) มลรัฐโอไฮโอ (Ohio) เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ค.ศ. ๑๘๔๗ เขาเป็นลูกคนสุดท้องในจำนวน ๗ คนของแซมมวล เอดิสัน (Samuel Edison) และแนนซี เอลเลียตต์ เอดิสัน (Nancy Elliott Edison) ครอบครัวของเขาอพยพจากประเทศแคนาดามาอยู่ในสหรัฐอเมริกา เมื่อเอดิสันเกิดบิดาของเขาเป็นช่างทำกระเบื้องมุงหลังคาที่ร่ำรวย แต่กลับมีฐานะยากจนลงเมื่อเขาอายุ ๗ ขวบ จึงต้องพาครอบครัวไปอยู่ที่เมืองพอร์ตฮิวรอน (Port Huron) มลรัฐมิชิแกน (Michigan) เอดิสันมีความสนใจไฟรั้วและช่างชักช่างถามมาตั้งแต่เด็ก เขาเข้าเรียนที่โรงเรียนในเมืองนี้ได้เพียง ๓ เดือนมารดาาก็ให้ลาออก เพราะครูชอบลงโทษนักเรียนที่ช่างถาม จากนั้นมารดาของเขาซึ่งเคยเป็นครูมาก่อนก็รับหน้าที่สอนหนังสือให้เขาเอง เธอทำให้การเรียนเป็นเรื่องสนุกและกระตุ้นให้เขาสำรวจโลกแห่งความรู้ด้วยการอ่านหนังสือดี ๆ และการทดลอง เมื่อเอดิสันอายุ ๘ ขวบมารดาให้หนังสือเกี่ยวกับฟิสิกส์เบื้องต้นแก่เขาเล่มหนึ่ง หนังสือเล่มนี้บรรยายเรื่องการทดลองทางวิทยาศาสตร์ที่เขาคิดว่าไม่น่าเชื่อถือ จึงลงมือทดลองด้วยตนเองเพื่อพิสูจน์ว่าผู้เขียนเขียนผิด ปีถัดมาเขาใช้ห้องใต้ดินที่บ้านเป็นห้องทดลองทางเคมี

เมื่อเอดิสันอายุ ๑๒ ปี ฐานะทางครอบครัวของเขาดีขึ้นแล้ว แต่เอดิสันก็เริ่มทำงานขายหนังสือพิมพ์และลูกกวาดบนรถไฟสายแกรนด์ทรังก์ (Grand Trunk Railway) ช่วงที่วิ่งระหว่างเมืองพอร์ตฮิวรอนกับเมืองดีทรอยต์ (Detroit) เพื่อหาเงินมาซื้อสารเคมีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง ในช่วงนี้เขาย้ายห้องทดลองจากที่บ้านมาที่ตู้เก็บสัมภาระบนรถไฟ พออายุ ๑๕ ปีเอดิสันก็ซื้อเครื่องพิมพ์มาเครื่องหนึ่ง และใช้ตู้เก็บสัมภาระบนรถไฟเป็นที่พิมพ์หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์ชื่อ **The Herald** ขาย โดยเขาทำหน้าที่เป็นทั้งนักข่าว บรรณาธิการ ช่างเรียงพิมพ์ และคนขาย หนังสือพิมพ์ฉบับนี้มีทั้งข่าวท้องถิ่น ข่าวในประเทศ และข่าวต่างประเทศ เอดิสันหาข่าวจากพนักงานรับส่งโทรเลขตามสถานีรถไฟต่าง ๆ ที่รถไฟสายนี้แวะรับส่งผู้โดยสาร หนังสือพิมพ์ของเขาประสบความสำเร็จจากรายงานข่าวเกี่ยวกับสงครามกลางเมืองอเมริกัน (American Civil War ค.ศ. ๑๘๖๑–๑๘๖๕)* ที่กำลัง

เกิดขึ้นในขณะนั้น หนังสือพิมพ์ **London Times** ซึ่งตีพิมพ์เรื่องราวของเอ็ดสันในเวลาต่อมา กล่าวถึงหนังสือพิมพ์ฉบับนี้ของเขาว่าเป็นหนังสือพิมพ์ฉบับแรกของโลกที่พิมพ์บนรถไฟ

ครั้งหนึ่งขณะที่เอ็ดสันกำลังปีนขึ้นไปบนรถไฟพร้อมกับหนังสือพิมพ์ทั้งหอบ นายตรวจคนหนึ่งได้ลากตัวเขาขึ้นมาบนรถไฟโดยดึงหูทั้ง ๒ ข้าง ทำให้กลายเป็นคนหูตึงตั้งแต่นั้นมา แต่เอ็ดสันกลับเห็นเป็นเรื่องดีเพราะช่วยให้เขามีสมาธิในการทำงานยิ่งขึ้น ต่อมา เอ็ดสันต้องเลิกขายของบนรถไฟเมื่อแท่งกำมะถันที่เขาใช้ในการทดลองระเบิด ทำให้ตู้เก็บสัมภาระที่เขาใช้เป็นห้องทดลองไฟไหม้ เขาถูกไล่ลงจากรถไฟพร้อมกับสัมภาระทั้งหมดของเขา หลังจากนั้นเอ็ดสันได้เรียนรู้วิธีรับส่งโทรเลขด้วยรหัสมอร์ส (Morse code) จากเจ้าหน้าที่ประจำสถานีรถไฟคนหนึ่งชื่อ จอห์น แมกเคนซี (John Mackenzie) เพราะเขาเคยช่วยชีวิตบุตรชายของแมกเคนซีจากการถูกรถไฟทับ จากนั้นก็ได้เป็นพนักงานรับส่งโทรเลขของรถไฟสายแกรนด์ทรังก์ ที่รัฐออนแทรีโอ (Ontario) ประเทศแคนาดา ขณะอายุ ๑๖ ปี ในช่วงเวลานี้เขาทดลองรื้อเครื่องรับส่งโทรเลขเก่าที่ไม่ใช้แล้ว และนำมาประกอบใหม่จนรู้จักการทำงานของเครื่องรับส่งโทรเลข เขาคิดวิธีส่งสัญญาณโทรเลขแบบอัตโนมัติตามเวลาที่ตั้งไว้ เพราะต้องส่งรายงานทางโทรเลขไปเมืองโทรอนโต (Toronto) ทุกชั่วโมง ผลงานชิ้นนี้ถือได้ว่าเป็นสิ่งประดิษฐ์ชิ้นแรกของเขา

เอ็ดสันเดินทางกลับสหรัฐอเมริกาใน ค.ศ. ๑๘๖๓ และเร็ววันรับจ้างเป็นพนักงานรับส่งโทรเลขตามเมืองต่าง ๆ ระหว่างสงครามกลางเมืองอเมริกัน ขณะทำงานเป็นพนักงานรับส่งโทรเลขที่เมืองบอสตัน ใน ค.ศ. ๑๘๖๔ เขาพยายามปรับปรุงเครื่องบันทึกคะแนนเสียงไฟฟ้า แล้วนำไปเสนอขายให้กับรัฐสภาสหรัฐอเมริกาที่กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. แต่ไม่ได้รับความสนใจแม้เครื่องมือชิ้นนี้จะใช้งานได้ดี เพราะสมาชิกรัฐสภาเห็นว่าการนับคะแนนเสียงด้วยเครื่องทำได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ไม่มีเวลาเจรจาต่อรองคะแนนเสียงกัน เอ็ดสันจึงตั้งปณิธานว่าต่อแต่นี้ไปเขาจะไม่มีวันประดิษฐ์สิ่งที่ไม่มีความต้องการอีก

ใน ค.ศ. ๑๘๖๕ เอ็ดสันเดินทางไปเมืองบอสตันในสภาพที่แทบจะไม่มีเงินติดกระเป๋า และได้งานทำที่โกลด์อินดิเคเตอร์คัมพานี (Gold Indicator Company) เขาใช้เวลาช่วงนี้ศึกษาวิธีการทำงานของเครื่องบันทึกราคาทองคำเพื่อส่งไปให้สมาชิก เมื่อเครื่องบันทึกราคาทองคำของบริษัทเสีย เอ็ดสันสามารถซ่อมได้สำเร็จ จึงได้เลื่อนตำแหน่งและได้เงินเดือนขึ้นเป็นเดือนละ ๓๐๐ ดอลลาร์สหรัฐซึ่งเป็นเงินเดือนที่สูงมากในสมัยนั้น ในเวลาเดียวกันเขาก็ได้ปรับปรุงเครื่องมือขึ้นนี้จนสมบูรณ์แบบแล้วขายสิทธิบัตรไปในราคา ๔๐,๐๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ

เอ็ดสันนำเงินค่าสิทธิบัตรก้อนแรกในชีวิตมาสร้างโรงงานที่มีห้องปฏิบัติการวิจัยในตัว ซึ่งกลายเป็นต้นแบบของโรงงานอุตสาหกรรมสมัยใหม่ โรงงานแห่งนี้ตั้งอยู่ที่เมืองนาร์ก (Newark)

มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ (New Jersey) ในขณะนั้นเอ็ดสันมีอายุเพียง ๒๓ ปี โรงงานแห่งนี้ต่อมามีพนักงานถึง ๓๐๐ คน เขาใช้โรงงานแห่งนี้เป็นที่ผลิตเครื่องบันทึกราคาทองคำที่เขาปรับปรุงจนใช้งานได้ดีแล้ว และทดลองประดิษฐ์หรือปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์ของนักประดิษฐ์คนอื่น ๆ อาทิ ปรับปรุงเครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งเป็นประติษฐกรรมของคริสโตเฟอร์ สโกลส์ (Christopher Scoles) ให้สามารถพิมพ์ได้คมชัดขึ้น เร็วขึ้น และหมึกไม่เลอะเทอะ

ใน ค.ศ. ๑๘๗๖ เอ็ดสันย้ายไปอยู่โรงงานใหม่ที่เมนโลพาร์ก (Menlo Park) มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ ปีแรกที่ย้ายมาที่นี่เอ็ดสันปรับปรุงโทรศัพท์ของอะเล็กซานเดอร์ เกรแฮม เบลล์ (Alexander Graham Bell)* ให้มีเสียงดังและชัดเจนยิ่งขึ้น มีเรื่องเล่าว่าขณะพยายามปรับปรุงโทรศัพท์ให้ใช้งานได้ดีขึ้น เอ็ดสันพูดรอกลงไปในหูโทรศัพท์ว่า “เฮลโล” (Hello) ทำให้คำนี้กลายเป็นคำที่ใช้กันทั่วไปในการพูดโทรศัพท์ เอ็ดสันทำงานเร็วมาก ใน ค.ศ. ๑๘๘๒ เพียงปีเดียว เขาขอสิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์ถึง ๑๔๑ ชิ้น แต่ได้รับเพียง ๓๕ ชิ้น ผลงานที่เขาประดิษฐ์คิดค้นที่โรงงานแห่งนี้มีมากมายหลายชิ้น ที่สำคัญได้แก่ เครื่องบันทึกเสียงลงบนวัตถุรูปทรงกระบอกที่หมุนรอบตัวเองได้เรียกว่า โฟโนกราฟ (phonograph) ซึ่งเป็นผลงานที่เอ็ดสันโปรดปรานเป็นพิเศษ และหลอดไฟฟ้าแบบมีไส้ อันเป็นประติษฐกรรมที่มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของคนในโลกสมัยใหม่อย่างมาก เอ็ดสันใช้เวลาค้นคว้าทดลองเรื่องหลอดไฟฟ้านานถึง ๒ ปี ผลงานชิ้นนี้ทำให้เอ็ดสันได้รับสมญาว่า “พ่อมดแห่งเมนโลพาร์ก” (Wizard of Menlo Park)

ใน ค.ศ. ๑๘๘๓ เอ็ดสันย้ายโรงงานและห้องปฏิบัติการวิจัยของเขาไปอยู่ที่ใหม่ซึ่งทันสมัยและใหญ่กว่าเดิมที่เมืองเวสต์ออเรนจ์ (West Orange) มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ เขาใช้เวลาส่วนใหญ่ที่นี่ผลิตหลอดไฟฟ้าและปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์ของเขาในช่วงทศวรรษ ๑๘๙๐ ให้ใช้งานได้ดีขึ้น และตั้งบริษัทขึ้นหลายแห่งเพื่อผลิตและขายสิ่งประดิษฐ์ของเขา ใน ค.ศ. ๑๘๘๕ บริษัทของเขาหลายบริษัท อาทิ เอ็ดสันอิเล็กทริกไลท์คัมพานี (Edison Electric Light Company) ร่วมกับบริษัทอื่นอีก ๒ บริษัท ก่อตั้งเอ็ดสันเจเนอรัลอิเล็กทริกคัมพานี (Edison General Electric Company) ซึ่งต่อมาร่วมกับทอมสัน-ฮุสตันอิเล็กทริกคัมพานี (Thomson-Houston Electric Company) ซึ่งเคยเป็นคู่แข่งทางธุรกิจกันมาก่อน ก่อตั้งเจเนอรัลอิเล็กทริกคัมพานี (General Electric Company) ซึ่งกลายเป็นบริษัทผู้ผลิตเครื่องไฟฟ้าชั้นนำแห่งหนึ่งของโลก

ในช่วงปลายทศวรรษ ๑๘๘๐ เอ็ดสันประดิษฐ์กล้องคิเนกราฟ (Kinegraph) สำหรับถ่ายภาพยนตร์ และคิเนโตสโคปหรือถ้ำมอง (Kinetoscope) ซึ่งใช้ฉายภาพยนตร์และกล้องถ่ายภาพยนตร์ของเอ็ดสันบรรจุฟิล์มได้ครั้งละ ๕๐ ฟุต ทำให้ถ่ายภาพเคลื่อนไหวได้ยาวครั้งละไม่กี่วินาที ส่วนถ้ำมองของเขาก็มีย่อเสียตรงที่ต้องส่องดูผ่านช่องเล็ก ๆ ทำให้ดูได้ทีละคน อย่างไรก็ตาม ประติษฐกรรม

๒ ชั้นนี้ก็ยังได้รับการยอมรับว่า มีส่วนช่วยให้อุตสาหกรรมภาพยนตร์สามารถพัฒนาไปได้อีกขั้นหนึ่ง นอกจากนี้ เอดิสันยังมีส่วนช่วยพัฒนาภาพยนตร์เสียงในฟิล์ม โดยใน ค.ศ. ๑๙๑๔ เขาต่อเครื่องบันทึกเสียงเข้ากับกล้องคิเนกราฟเพื่อสร้างภาพยนตร์เสียงในฟิล์ม ในตอนแรกคนทั่วไปคิดว่าภาพยนตร์เป็นเพียงของเล่นชั้นหนึ่ง แต่เอดิสันกลับคิดว่าภาพยนตร์น่าจะใช้เป็นสื่อการสอนได้ และยังทำนายไว้ด้วยว่าวันหนึ่งภาพยนตร์จะเข้ามาแทนที่การเรียนการสอนแบบอื่น ๆ สิ่งประดิษฐ์ที่เอดิสันคิดขึ้นเองหรือที่เขาปรับปรุงจากของนักประดิษฐ์คนอื่น ๆ ยังมีที่สำคัญอีกหลายชิ้น อาทิ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า โรงไฟฟ้า แบตเตอรี่ที่เก็บไฟได้ เครื่องผสมปูนซีเมนต์ และเครื่องอัดสำเนาเอกสารที่ทำงานด้วยการให้หมึกผ่านลงไปตามรอยปรุบนกระดาษไข ผลงานชิ้นสุดท้ายของเขาคืองานวิจัยเพื่อหาวิธีทำยางสังเคราะห์จากพืชพื้นเมืองในอเมริกา

เอดิสันแต่งงาน ๒ ครั้ง ครั้งแรกกับแมรี สติลเวลล์ (Mary Stilwell) ใน ค.ศ. ๑๘๗๑ ทั้งสองมีบุตรด้วยกัน ๓ คน ครั้งที่ ๒ เขาแต่งงานกับมินา มิลเลอร์ (Mina Miller) ใน ค.ศ. ๑๘๘๖ หลังจากภรรยาคนแรกเสียชีวิต เขามีบุตรกับภรรยาใหม่อีก ๓ คน ลูกชายคนโตของเอดิสันกับมินาชื่อ ชาลส์ เอดิสัน (Charles Edison) ได้รับเลือกให้เป็นผู้ว่าการมลรัฐนิวเจอร์ซีย์ใน ค.ศ. ๑๙๔๑ เอดิสันเชื่อว่าอัจฉริยะคือแรงบันดาลใจเพียง ๑ เปอร์เซ็นต์และหยาดเหงื่ออีก ๙๙ เปอร์เซ็นต์ เขาจึงทำงานวันละ ๑๘-๑๙ ชั่วโมง ทำให้ไม่ค่อยมีเวลาให้กับครอบครัว แต่เขาจะเก็บวันที่ ๔ กรกฎาคม (Fourth of July)* ของทุกปี ซึ่งเป็นวันชาติสหรัฐอเมริกาไว้สำหรับครอบครัว

เอดิสันได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติจากหลายประเทศและสถาบันต่าง ๆ หลายแห่ง อาทิ เหรียญเชิดชูเกียรติจากรัฐบาลสหรัฐอเมริกา ในฐานะผู้ทำคุณประโยชน์แก่ประเทศชาติในช่วงสงครามโลกครั้งที่ ๑ และเหรียญทองจากรัฐสภาสหรัฐอเมริกา ในฐานะบุคคลที่ช่วยพัฒนาและสร้างสิ่งประดิษฐ์ซึ่งปฏิวัติอารยธรรมของมนุษยชาติในคริสต์ศตวรรษที่ ๑๙ และเหรียญอัลเบิร์ต (Albert Medal) จากสมาคมศิลปะแห่งสหราชอาณาจักร (The Society of Arts of Great Britain)

ทอมัส แอลวา เอดิสันถึงแก่กรรมอย่างสงบเมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ค.ศ. ๑๙๓๑ ที่เมืองเวสต์ออเรนจ์ ขณะอายุ ๘๔ ปี หลังจากเอดิสันถึงแก่กรรมไปแล้วรัฐบาลสหรัฐอเมริกาประกาศให้ห้องปฏิบัติการวิจัยและบ้านพักของเขาที่เมืองเวสต์ออเรนจ์เป็นอนุสรณ์สถานแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก (New York University) ได้จารึกชื่อของเขาไว้ในหอเกียรติยศสำหรับบุคคลสำคัญชาวอเมริกัน (Hall of Fame for Great Americans).

(กุลวดี มกรภิรมย์)