



# World Year of Physics Newsletter

จดหมายข่าวปีแห่งฟิสิกส์โลก ฉบับที่ 7 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2548



## อารัมภบท

ในจดหมายข่าวฉบับนี้ เราขอแนะนำเรื่องราวชีวิตของไอน์สไตน์ที่ห่างไกล ออกจากวิชาการ เจาะลึกเข้าสู่เรื่องของความรักตั้งแต่ครั้งแรกที่ไอน์สไตน์มีให้กับเพื่อนนักศึกษาหญิงร่วมชั้นเรียนซึ่งดูเหมือนจะเป็นรักที่ยั่งยืน ไปจนถึงความรักที่มีต่อญาติฝ่ายหญิงผู้ใกล้ชิดผู้แอบหลงรักไอน์สไตน์อย่างเงิบๆ และด้วยความที่เขาเป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงระดับโลกทำให้ใคร ๆ ก็อยากรู้จักโดยเฉพาะสุภาพสตรี มีเรื่องเล่ากันว่า คราวหนึ่งมีจดหมายจากนางงามคนหนึ่งส่งถึงไอน์สไตน์ โดยเขียนข้อความในจดหมายเพื่อเชิญชวนให้ไอน์สไตน์มาใช้ชีวิตคู่ร่วมกับตนเพื่อลูกที่เกิดมาจะได้มีหน้าตาสะสวยเหมือนหล่อนและฉลาดเหมือนเขา แต่ไอน์สไตน์ก็ตอบปฏิเสธกลับอย่างสุภาพว่า คงจะไม่เหมาะเพราะเขาเกรงว่าลูกที่ออกมาจะหน้าตาสะสวยเหมือนเขาแต่ฉลาดเหมือนหล่อน นอกจากนั้นในจดหมายข่าวฉบับนี้ ยังได้นำเสนอชีวิตในวัยเรียนของไอน์สไตน์ก่อนที่จะเขาจะสอบเข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย เพื่อจะได้จับมาเป็นครูสอนฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ตามที่ใฝ่ฝัน ถ้าท่านยังไม่เคยเห็นคะแนนสอบเข้าเรียนต่อของไอน์สไตน์ อย่าช้า ! รีบพลิกไปดู ทางคณะผู้จัดทำหวังว่าท่านผู้อ่านคงได้รับทราบเรื่องราวที่น่าสนใจของไอน์สไตน์ในอีกแง่มุมหนึ่งจากจดหมายข่าวฉบับนี้

คณะผู้จัดทำ

## สัมพันธภาพ ของไอน์สไตน์

โดย พัดดาวน นาใจแก้ว

“สัมพันธภาพ” ที่นำมาซึ่งความรักครั้งแรกสำหรับไอน์สไตน์เกิดขึ้นสมัยที่เขายังเป็นนักศึกษา ถึงแม้ว่าความรักที่เกิดขึ้นนี้จะติดตามมาด้วยชีวิตครอบครัวอันแสนอบอุ่น แต่ความสุขก็ไม่ยั่งยืน เหตุเพราะไอน์สไตน์ได้ปันใจให้กับหญิงอื่นคนแล้วคนเล่า ชายผู้เป็นเจ้าของหลัก “สัมพันธภาพ” กลับไม่สามารถรักษา “สัมพันธภาพ” ระหว่างตนกับคนที่รักให้ยั่งยืนได้

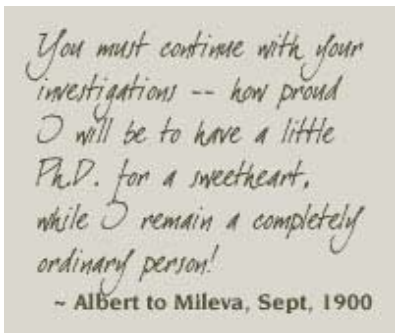
## ALBERT EINSTEIN



## MILEVA MARIĆ

รูปที่ 1 ไอน์สไตน์กับมิเลวา มารีค ภรรยาคนแรก

มิเลวา มารีค (Meleva Maric) ภรรยาคนแรกของไอน์สไตน์ เป็นลูกของครอบครัวที่มีฐานะมั่งคั่งใน Serbia เธอมีปัญหาเกี่ยวกับสะโพกมาตั้งแต่กำเนิด ทำให้ท่าทางการเดินของเธอแตกต่างจากคนปกติ มิเลวามีความสามารถมากทางด้านคณิตศาสตร์ ภาษา วาดภาพ และดนตรี ตอนเธออายุ 15 ปี พ่อได้ส่งเธอไปศึกษาที่โรงเรียนหญิงล้วน เธอเรียนวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ได้ดีมาก เมื่ออายุได้ 21 ปี เธอได้ย้ายมาเรียนที่ Swiss Polytechnic (ภายหลังเรียกว่า ETH) เธอเป็น 1 ใน 5 ของผู้หญิงที่ได้ศึกษาที่นั่น และหนึ่งในเพื่อนร่วมห้องของเธอขณะนั้นคือ หมูน้อย อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ ตอนนั้นเขาอายุแค่ 17 ปี เป็นเด็กผู้ชายธรรมดาคนหนึ่ง ไอน์สไตน์และมิเลวาเริ่มสร้าง “สัมพันธภาพ” ที่ติดต่อกัน มิเลวาเรียนอยู่ที่นั่นได้เพียงปีเดียว เธอก็ต้องย้ายมาเรียนที่ Heidelberg เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา แต่ความสัมพันธ์ระหว่างทั้งคู่ยังคงมีอยู่ผ่านทางจดหมายรักที่ส่งถึงกัน



รูปที่ 2 จดหมายรักของไอน์สไตน์ส่งถึงมิเลวา

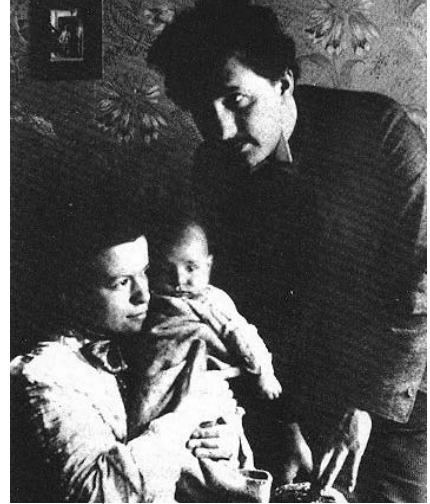
มิเลวากลับมาศึกษาต่อที่ ETH ในช่วงฤดูหนาวปี ค.ศ. 1899 ตันรักของทั้งคู่ก็เริ่มเม่งบานอีกครั้ง แต่กลับมีอุปสรรคมาขัดขวางเมื่อพ่อแม่ของฝ่ายหญิงทราบเรื่อง พวกเขาคัดค้านโดยให้เหตุผลว่า ถึงหล่อนจะฉลาดแต่หล่อนพิการและแก่กว่าเขา และที่สำคัญหล่อนไม่ใช่ชายวิวยอย่างเขา

มิเลวาไม่สนใจต่อคำทักท้วง เพราะว่าเธอรักไอน์สไตน์มาก เธอสนใจเขายิ่งกว่าตัวเอง เมื่อใดที่เขาต้องการเธอ เธอก็พร้อมที่จะอยู่กับเขาทุกเมื่อ ในช่วงฤดูร้อนปี ค.ศ. 1900 เขาทั้งสองสอบปลายภาคไม่ผ่าน แต่ไอน์สไตน์ก็พยายามจนจบการศึกษา ถึงจบมาแล้วไอน์สไตน์ก็ยังหางานทำไม่ได้ ในช่วงเวลาที่ยากลำบากเช่นนี้ ไอน์สไตน์ได้กำลังใจอย่างมากจากมิเลวา

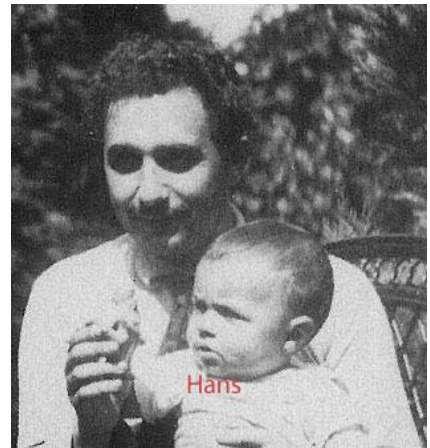
หนึ่งปีหลังจากนั้นไอน์สไตน์กลับบ้านที่อิตาลี ในขณะที่มิเลวายังอยู่ที่ซุริคโดยทำงานเป็นผู้ช่วยในห้องปฏิบัติการและเตรียมสอบซ่อม เดือนพฤษภาคมปีเดียวกันเขาทั้งสองได้นัดพบกันและพำนักอยู่ด้วยกันช่วงระยะเวลาหนึ่ง หลังจากนั้นไม่กี่สัปดาห์มิเลวาก็ตั้งครรภ์ เธออยากให้อไอน์สไตน์เป็นคนตั้งชื่อลูกคนแรก แต่ไอน์สไตน์กลับบ่ายเบี่ยงและหลีกเลี่ยงที่จะพบเธอ ช่วงปลายเดือนมกราคม ปี ค.ศ. 1902 มิเลวาได้ให้กำเนิดลูกสาวชื่อ ลีเซล (Lieserl) ที่บ้านของเธอเอง โดยพ่อแม่ของเธอให้เก็บเรื่องนี้ไว้เป็นความลับ ไอน์สไตน์ไม่เคยกลับมาเยี่ยมหรือดูแลลูกสาวของเขาเลย ทั้งไอน์สไตน์และมิเลวาไม่เคยพูดถึงลูกคนนี้ และไม่มีใครรู้ชะตากรรมของเด็กหญิงคนนี้เลย บ้างก็ว่าเธอเสียชีวิตตั้งแต่เด็ก บ้างก็ว่ามีคนรับเลี้ยงไว้เป็นบุตรบุญธรรม

เมื่อวันที่ 6 มกราคม ปี ค.ศ. 1903 ไอน์สไตน์และมิเลวาก็ได้แต่งงานกัน ขณะนั้นเธออายุ 28 ปี และ ไอน์สไตน์อายุ 24 ปี เขาหาเลี้ยงครอบครัวด้วยการทำงานเป็นเสมียนประจำสำนักงานสิทธิบัตร เมื่อครบรอบแต่งงานได้ 2 ปี มิเลวาก็ได้ให้กำเนิดบุตรชายคนแรกชื่อ ฮานส์ (Hans)

ปี ค.ศ. 1905 เป็นปีที่ ชีวิตครอบครัวของพวกเขามีความสุขมาก มิเลวาได้เล่าให้เพื่อนของเธอฟังว่า “พวกเราได้ทำงานชิ้นสำคัญสำเร็จ ซึ่งมันจะทำให้สามีนั่งมีชื่อเสียงก้องโลก” และปีนั้นยังเป็นปีที่วิเศษสุดของไอน์สไตน์เพราะว่าบทความทางวิชาการของเขาได้ตีพิมพ์ทั้งหมด 5 ฉบับ ทำให้เขากลายเป็นบุคคลสำคัญในวงการวิทยาศาสตร์และมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมากในหน้าที่การงาน



รูปที่ 3 ภาพครอบครัวของไอน์สไตน์ (มิเลวา, ฮานส์ และไอน์สไตน์)



รูปที่ 4 ไอน์สไตน์กับลูกชายคนแรก

ปี ค.ศ. 1909 ไอน์สไตน์ได้ลาออกจากสำนักงานสิทธิบัตรและมาดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ที่มหาวิทยาลัยซุริค และในอีกหนึ่งปีถัดมา มิเลวาก็ได้ให้กำเนิดบุตรชายคนที่สองชื่อ เอ็ดเวิร์ด (Eduard) ในราวปี ค.ศ. 1912 ชีวิตครอบครัวของพวกเขาเริ่มไม่มีความสุข เพราะว่าไอน์สไตน์ได้มี “สัมพันธ์ภาพ” ครั้งใหม่กับลูกพี่ลูกน้องของเขาเอง เธอชื่อ เอลซา โลเวนทาล (Elsa Loewenthal)

ปี ค.ศ. 1914 ไอน์สไตน์ได้ย้ายไปทำงานที่เบอร์ลิน เมืองเดียวกับที่เอลซาพำนักอยู่ มิเลวานั้นคัดค้าน แต่ไอน์สไตน์ไม่ฟัง และยังคงบังคับครอบครัวให้ย้ายตามมาอยู่ที่เบอร์ลินด้วย ถึงแม้ว่ามิเลวาจะยินยอมทำตาม แต่ไม่นานเธอก็พาลูก ๆ กลับซูริค ทำให้ไอน์สไตน์แทบจะไม่มีโอกาสได้พบกับลูกชายเลย

ปี ค.ศ. 1916 ไอน์สไตน์ ต้องการหย่าขาดจากมิเลวา เป็นเหตุให้เธอต้องล้มป่วยลงและต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ไอน์สไตน์บอกว่าเธอแสร้งทำ เพียงแค่ต้องการความเห็นใจจากเขา ทำให้อาการป่วยของเธอยิ่งแย่ลง ในช่วงนั้นเพื่อนของมิเลวาได้ช่วยดูแลลูก ๆ ของเธอขณะเธอพักฟื้นและหลังจากนั้นน้องสาวมิเลวาก็รับหน้าที่ดูแลลูก ๆ ของเธอแทน



รูปที่ 5 ไอน์สไตน์กับภรรยาคนที่สอง เอลซา

หลังจากสงครามโลกครั้งที่ 1 สิ้นสุดไม่นาน ประมาณปี ค.ศ. 1919 มิเลวาก็ยอมหย่า พร้อมเสนอเงินไขว่เงินที่ไอน์สไตน์ได้รับจากรางวัลโนเบลจะต้องเป็นของเธอ ซึ่งไอน์สไตน์ก็ยอมรับเงื่อนไขนั้น หลังจากหย่าร้างกับมิเลวาได้ไม่นานไอน์สไตน์ก็แต่งงานใหม่กับเอลซา บางคนบอกว่าสาเหตุที่ไอน์สไตน์รักเอลซาเพราะเธอเป็นคนที่ดูแลเขาเมื่อตอนที่เขามีอาการเจ็บหลัง เธอคอยดูแลจนเขาหายดี เขา รู้สึกว่าหล่อนทุ่มเทความรักให้เขามากมาย และเพื่อตอบแทนความรู้สึกดี ๆ เช่นนั้น เขาก็มอบความรักต่อลูกสาว 2 คนของเอลซาเหมือนลูกเขาเอง แต่หลังจากนั้นแค่สองสามปีเขาก็เริ่มสร้าง "สัมพันธภาพ" ใหม่กับ เบตตี นิวแมน (Betty Neumann) หลานสาวของเพื่อนเขาเองโดยที่เอลซาก็รับรู้เรื่องนี้และยอมให้เขาประพฤติตัวเช่นนั้นได้ โดยอนุญาตให้ทั้งคู่พบกันลับตาห่อ 2 ครั้ง

แต่ความสัมพันธ์ของไอน์สไตน์กับเบตตีก็ได้จบลงในปี 1924 หลังจากนั้นไอน์สไตน์ยังคงสร้าง "สัมพันธภาพ" ใหม่ ๆ กับผู้หญิงอีกมากมายหลายตา จนกระทั่งปี ค.ศ. 1936 เอลซาได้เสียชีวิตจากนั้นเป็นต้นมา เขาก็ไม่แต่งงานใหม่อีกเลย แต่นิสัยความเจ้าชู้ของไอน์สไตน์ก็ยังคงมีอยู่ประกอบกับความมีชื่อเสียงระดับโลกทำให้เขาไม่สามารถหนีพ้นวงล้อมของผู้หญิงมากมายที่อยากเข้ามาทำความรู้จักกับเขา

แต่ไม่นานหลังจากนั้น ไอน์สไตน์ก็เริ่มหันเหชีวิตมาสู่ความเรียบง่าย และใช้ชีวิตอย่างสันโดษ เขาหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นทั้งหลายทั้งปวงเพื่อที่จะอุทิศเวลาให้กับงานอย่างเต็มที่

สิ่งหนึ่งที่ไอน์สไตน์อาจนึกคิดได้ในช่วงบั้นปลายของชีวิตก่อนถึงสันโดษคือ "สัมพันธภาพ" ที่เขามิต่อผู้คนที่เดินผ่านเข้ามาในชีวิตไม่อาจอยู่เยียบ เปรียบไม่ได้กับความเป็นนิรันดร์ของ "สัมพันธภาพ" ที่เขาเป็นผู้สร้างขึ้น

#### ข้อมูลอ้างอิง

- [1] <http://womenshistory.about.comsite>
- [2] <http://www.pbs.org/opb/einsteinswife>
- [3] <http://www.pupress.princeton.edu/titles/4988.html>
- [4] <http://womenshistory.about.com/b/a/081034.htm>
- [5] <http://www.teslasociety.com/mappeal.htm>

## ลูกไม้หล่นไม่ไกลต้น...

โดย อ.รัชภาคย์ จิตต์อารี

ฮานส์ ลูกชายของไอน์สไตน์ เจริญรอยตามพ่อของเขา ในด้านวิชาการ โดยไปเป็นศาสตราจารย์ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ที่มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เบิร์กลีย์



รูปที่ 6 ศาสตราจารย์ ฮานส์ ไอน์สไตน์ (1904-1973)

ศาสตราจารย์ ฮานส์ มีความสนใจศึกษาทางด้านการศึกษาของตะกอนในน้ำ เขายังได้พัฒนาทฤษฎีที่ใช้อธิบายและแก้ปัญหาเกี่ยวกับการตกตะกอนในแม่น้ำและลำธาร เขาได้อุทิศตัวให้กับงานวิชาการเฉกเช่นเดียวกับพ่อของเขาจนวาระสุดท้าย

#### ข้อมูลอ้างอิง

- [1] <http://www.lib.berkeley.edu/WRC/einstein.html>

# ชีวิตในวัยเรียนของไอน์สไตน์

โดย อ.รัชภาคย์ จิตต์อารี

เมื่อไอน์สไตน์อายุได้ 5 ปี เขาเริ่มเรียนหนังสือกับคุณครูสอนพิเศษที่บ้าน และในปีเดียวกันนั้นก็เริ่มเรียนไวโอลิน ซึ่งต่อมากลายเป็นเครื่องดนตรีที่เขาหลงใหลมาตลอดชีวิต ในปี ค.ศ. 1885 เมื่อไอน์สไตน์อายุได้ 6 ขวบ เขาเข้าเรียนที่ Petersschule เป็นโรงเรียนประถมศึกษาของคาทอลิกในเมืองมิวนิค ผลการเรียนของไอน์สไตน์อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก ในเดือนตุลาคม 1888 ไอน์สไตน์ย้ายมาเรียนต่อที่ โรงเรียนมัธยม Luitpold แต่เรียนไม่จบ ด้วยเหตุที่เขาไม่สามารถถอดบทต่อกฎระเบียบที่เข้มงวด ประกอบกับการที่เขามีปัญหาเกี่ยวกับคุณครูที่โรงเรียน

## Certificate of qualification for university matriculation *Albert Einstein*

Aarau, den 5. Sept. 1896

Deutsch	5
Französisch	3
Italienisch	5
Geschichte	6
Geographie	4
Algebra	6
Geometrie	6
Darstellende Geometrie	6
Physik	6
Chemie	5
Naturgeschichte	5
Kunstzeichnen	4
Technisches Zeichnen	4

### Marks:

- 6 = excellent
- 5 = good
- 4 = sufficient
- 3 = poor
- 2 = very poor
- 1 = unusable

คุณครูประจำชั้นของไอน์สไตน์เคยกล่าวปรามาว่าไอน์สไตน์ไว้ว่า “ไอน์สไตน์ไม่มีทางประสบความสำเร็จแน่นอน” เขาลาออกจากโรงเรียนในราวเดือนธันวาคม 1894 โดยไม่ได้รับใบรับรองผลการเรียน ต่อมาในเดือน ตุลาคม ค.ศ.1895 ไอน์สไตน์ต้องการจะเรียนต่อในระดับปริญญาตรีที่ Swiss Polytechnic (ภายหลังเรียก ETH) ตั้งอยู่ ณ เมือง ซูริก ETH เป็นสถานศึกษาที่เข้าเรียนได้โดยไม่ต้องมีใบรับรองผลการเรียน แต่ไอน์สไตน์ต้องสอบคัดเลือก ถึงแม้ว่าไอน์สไตน์จะทำคะแนนได้ดีเยี่ยมในวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ แต่วิชาเกี่ยวกับภาษาเขากลับทำคะแนนได้ไม่ดี ทำให้ไอน์สไตน์สอบไม่ผ่าน ไอน์สไตน์ต้องกลับไปทบทวนวิชาความรู้เพื่อจะมาสอบใหม่ โดยไปเรียนเพิ่มเติมที่ โรงเรียนแห่งหนึ่งในเมือง Aarau ประเทศ สวิตเซอร์แลนด์เป็นเวลา 1 ปี ต่อมาในเดือนกันยายน ค.ศ. 1896 เขาก็สอบผ่านเกณฑ์ในการเข้าศึกษาต่อที่ ETH ความมุ่งมั่นของไอน์สไตน์คือได้ประกาศณียบัตรในสาขาการสอนคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ เขาใช้เวลาเรียนทั้งสิ้น 4 ปี จนกระทั่งสำเร็จการศึกษาในเดือนกรกฎาคม ค.ศ.1900 หลังจากจบการศึกษาในวันนั้น ไอน์สไตน์ยังไม่ทราบอนาคตของตนเองในอีก 5 ปีข้างหน้าว่า เขาจะได้กลายเป็นบุคคลที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุดในศตวรรษ

### ข้อมูลอ้างอิง

[http://www.einsteinwebsite.de/z\\_kids/certificatekids.html](http://www.einsteinwebsite.de/z_kids/certificatekids.html)

### บทส่งท้าย

ในฉบับหน้าเราจะพาท่านผู้อ่านก้าวพันรอบไอน์สไตน์ เพื่อไปสำรวจฟิสิกส์ที่เป็นผลพวงจากแนวคิดของไอน์สไตน์ พร้อมเรื่องที่น่าสนใจเกี่ยวกับฟิสิกส์อีกเช่นเคย

สำหรับท่านที่มีข้อเสนอแนะและติชมใดๆ กรุณาติดต่อมาที่

#### กองบรรณาธิการ

อ.รัชภาคย์ จิตต์อารี อ.นงมล เอมะรัตต์  
อ.เชิญโชค ศรขวัญ อ.ขวัญ อารยะธนิตกุล

กลุ่มวิจัยฟิสิกส์ศึกษา ภาควิชาฟิสิกส์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ถนนพระราม 6 กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์: 02-201-5770 โทรสาร: 02-354-7159

Website: <http://www.sc.mahidol.ac.th/scpy/PENThai>

E-mail : [scrc@mahidol.ac.th](mailto:scrc@mahidol.ac.th)