

1 ภาพสุดท้ายของชาร์ลส์ ดาร์วิน (1809-1882) ถ่ายในปี 1881 โดย Herbert Rose Barraud

# ชาร์ลส์ ดาร์วิน

เรียบเรียงโดย วิสุทธิ์ ใบไม้ และรังสิมา ตันทเลขา

## ชีวิตที่อุทิศให้กับทฤษฎีวิวัฒนาการ (1)

ประวัติ ชีวิต และผลงานของนักธรรมชาติวิทยาผู้ยิ่งใหญ่ของโลกในศตวรรษที่ 19 เนื่องในโอกาสครบรอบ 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน และ 150 ปี ทฤษฎีวิวัฒนาการ

“การที่ดาร์วินได้ศึกษาธรรมชาติและมองโลกกว้างรอบด้าน ทำให้มีความเข้าใจสรรพชีวิตอย่างลึกซึ้งซึ่งว่ามีการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวตามกาลเทศะ จนตกผลึกเป็นทฤษฎีวิวัฒนาการโดยการคัดเลือกตามธรรมชาติ ซึ่งได้รับการยกย่องเทียบเท่ากับโคเปอร์นิคัส ที่ค้นพบว่า โลกได้โคจรรอบดวงอาทิตย์ในระบบสุริยะ”

▶ วันที่ 1 กรกฎาคม 1858 เมื่อ ชาร์ลส์ ดาร์วิน และรัสมุส วัลเลซ ได้เสนอทฤษฎีวิวัฒนาการโดยการคัดเลือกตามธรรมชาติในที่ประชุมวิชาการ The Linnean Society of London ในห้องประชุมเล็กๆ แห่งนี้มีผู้ร่วมประชุมไม่กี่คนที่สนใจและเข้าใจถึงทฤษฎีดังกล่าวและไม่คาดคิดว่าทฤษฎีใหม่นี้จะมีผลต่อการศึกษาวิจัยความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตมากมายเพียงใดในภายภาคหน้า เพราะในยุคนั้นผู้คนทั่วไปในสังคมตะวันตกยังมีความเชื่อว่าพระเจ้าสร้างโลกและสรรพชีวิต

ในปีต่อมาดาร์วินได้รวบรวมข้อมูลสำคัญต่างๆ ที่ได้สะสมมายาวนานกว่า 20 ปี และเสนอเป็นทฤษฎีวิวัฒนาการในหนังสือเรื่อง “On the Origin of Species by Means of Natural Selection” ตีพิมพ์เป็นทางการ เมื่อเดือนพฤศจิกายน 1859 ซึ่งเป็นหนังสือเล่มค่อนข้างใหญ่ที่มีความสำคัญทำให้นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกต่างตกตะลึง และต้องเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและมนุษย์ ทฤษฎีวิวัฒนาการของดาร์วินเป็นที่วิจารณ์กันอย่างรุนแรงและกลายเป็นประเด็นร้อนแรงทางวิชาการด้านสิ่งมีชีวิตบนโลกใบนี้

แนวความคิดที่ว่า การเปลี่ยนแปลงของสปีชีส์ของสิ่งมีชีวิตทั้งปวงล้วนเป็นผลพวงมาจากบรรพบุรุษร่วมกันนั้นมีมานาน

แล้วโดยเฉพาะของดาร์วินเอง คือ อีราสมุส ดาร์วินก็มีแนวความคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการอยู่ก่อนแล้ว แต่ความสำเร็จของดาร์วินเกิดจากการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากมายที่เขาเก็บและบันทึกไว้อย่างละเอียดจากการออกไปสำรวจกับเรือหลวง H.M.S. Beagle เพื่อแสดงให้เห็นว่าวิวัฒนาการเกิดขึ้นจริงโดยกระบวนการคัดเลือกตามธรรมชาติจึงทำให้ทฤษฎีวิวัฒนาการเป็นที่น่าเชื่อถือ

ดาร์วินเป็นใครจึงได้สร้างทฤษฎีที่ยิ่งใหญ่เขย่าขวัญนักวิชาการทั่วโลกได้มากมายขนาดนั้น? และทฤษฎีวิวัฒนาการคืออะไร? ประวัติชีวิตและเรื่องราวการศึกษาธรรมชาติของชาร์ลส์ ดาร์วิน เป็นเรื่องที่น่าสนใจ BRT Magazine จึงร่วมเฉลิมฉลองร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกในโอกาสครบรอบ 200 ปี ชาร์ลส์ ดาร์วิน ด้วยการนำเสนอประวัติ ชีวิต และเรื่องราวของนักวิทยาศาสตร์ผู้ยิ่งใหญ่ในภาคภาษาไทย เพื่อเป็นบทเรียนให้คนรุ่นใหม่ได้เห็นความเป็นอัจฉริยะของดาร์วินและการทำงานที่เขารักอย่างหนักโดยไม่รู้สึกเหน็ดเหนื่อย ประกอบกับนิสัยรักการค้นคว้าหาความรู้และแสดงความคิดเห็นโดยการอ่าน (ฟัง) คิด เขียน ตลอดชีวิตการทำงานของนักธรรมชาติวิทยาท่านนี้



## ฉายแววเป็นนักธรรมชาติวิทยา

ชาร์ลส์ โรเบิร์ต ดาร์วิน (Charles Robert Darwin) เกิดเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 1809 ที่เมืองชรูว์สเบอรี (Shrewsbury) ในชนบทตอนกลางของประเทศอังกฤษ เป็นบุตรชายคนที่ 5 (มีพี่สาว 3 คน พี่ชาย 1 คนและน้องสาวคนสุดท้าย) ในครอบครัวใหญ่และมีฐานะดีมีคณบดีใช้หลายคน บิดาชื่อ นายแพทย์โรเบิร์ต วาริง ดาร์วิน (Dr. Robert Waring Darwin) ผู้มีชื่อเสียงซึ่งเป็นบุตรชายของอีราสมุส ดาร์วิน (Erasmus Darwin) ซึ่งเป็นนายแพทย์คนสำคัญเช่นเดียวกันและยังเป็นนักปรัชญาและจินตกรที่มีชื่อเสียงตลอดจนมีความรู้รอบด้านทั้งการประดิษฐ์คิดค้นและตั้งทฤษฎีหลายเรื่องรวมทั้งวิวัฒนาการด้วยแต่ไม่ได้เปิดเผยแนวคิดนี้มากนักในยุคนั้น ส่วนมารดาของดาร์วิน คือ ซูซันนาห์ เวดจ์วูด (Susannah Wedgwood) บุตรสาวของโจซียาห์ เวดจ์วูด (Josiah Wedgwood) นักอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อเสียงโด่งดังทั้ง 2 ตระกูลนี้มีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมาก ครอบครัวของดาร์วินนับถือศาสนาคริสต์ในคริสต์จักรนิกายคริสเตียน (Church of England) อย่างเคร่งครัดและอาศัยรวมกันในบ้านหลังใหญ่ "The Mount" ในเมืองชรูว์สเบอรี

ดาร์วินเป็นเด็กที่ค่อนข้างสงบและเฉื่อยตัวมิได้แสดงตนว่าเป็นลูกของคนที่ร่ำรวยแต่อย่างใดและมีความสนใจอยากรู้ อยากเห็นความเป็นไปในสิ่งที่ได้พบได้เห็นอยู่เสมอ โดยเฉพาะเขาชอบธรรมชาติ ชอบดูนก ตกปลา จับแมลงและสะสมหินแร่ต่างๆ แต่ก็ได้แสดงให้เห็นว่าเป็นเด็กฉลาดหรือเด็กเก่งเรียนแต่อย่างใด พี่สาวที่ชื่อแคโรไลน์ (Caroline) และคนรับใช้คอยช่วยดูแลดาร์วินเป็นอย่างดีหลังจากที่มารดาของเขาเสียชีวิตเมื่อดาร์วินมีอายุได้เพียง 8 ปีเท่านั้น



เด็กชายชาร์ลส์ ดาร์วิน อายุ 7 ปี ในปี 1816

ในปี 1817 ดาร์วินเข้าเรียนหนังสือที่โรงเรียนชรูว์สเบอรีใกล้บ้านเป็นเวลา 1 ปี ก่อนที่จะย้ายเข้าเรียนในโรงเรียนประจำ (กินนอน) ที่อยู่ไม่ไกลจากบ้าน "The Mount" โดยมี ดร. แซมูเอล บัตเลอร์ (Dr. Samuel Butler) เป็นครูใหญ่และเรียนอยู่ที่โรงเรียนนี้ถึง 7 ปี เขาเป็นเด็กที่ไม่ค่อยอยู่ในกฎระเบียบของโรงเรียนเท่าใดนัก เขามักหลบกลับไปบ้านเมื่อเลิกจากการเรียน แต่ก็ต้องรีบวิ่งกลับไปโรงเรียนให้ทัน



นายแพทย์โรเบิร์ต วาริง ดาร์วิน (1766-1848) บิดาของชาร์ลส์ ดาร์วิน

เวลาก่อนประตูโรงเรียนปิด เขาแอบไปขโมยลูกแอปเปิ้ลบ่อยๆ และบางครั้งก็หนีไปดูนกตกปลาและจับแมลงที่เขาชื่นชอบ ดาร์วินได้อ่านหนังสือเรื่อง "The Natural History of Selborne" เขียนโดยบาทหลวงกิลเบิร์ต ไวท์ (Gilbert White) ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกทางด้านประวัติศาสตร์ธรรมชาติวิทยาภาคสนาม (field natural history) คนหนึ่งของประเทศอังกฤษและรู้สึกประทับใจในหนังสือเล่มนี้มากโดยเฉพาะเรื่องราวเกี่ยวกับนกและมีข้อสงสัยว่าทำไมสภาพบุรุษทุกคนจึงไม่เป็นนักปักษีวิทยา (ornithologist)

ดาร์วินไม่ค่อยสนใจเรียนกรีก (Greek) และละติน (Latin) ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานของการเรียนปรัชญาและกฎหมาย เพราะเขาคิดว่าเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์และมักลี้มสิ่งที่เคยท่องจำไว้เสมอ กระนั้นก็ตามดาร์วินชอบวิชาประวัติศาสตร์ธรรมชาติวิทยา (กฏวิทยาและพฤกษศาสตร์) และธรณีวิทยาโดยเก็บสะสมหินแร่ธาตุต่างๆ รวมทั้งสนใจศึกษาเคมีโดยได้รับความรู้จากการอ่านหนังสือเกี่ยวกับเคมีพร้อมทั้งตั้ง "ห้องปฏิบัติการ" ในห้องเก็บของหลังบ้านร่วมกับพี่ชาย อีราสมุส โดยได้ทำการทดลองผสมต้มสารต่างๆ ที่หาได้ภายในบ้านและแร่ธาตุที่เขาสะสมไว้และสังเกตผลการเกิดแก๊สและการตกผลึกของสารเหล่านั้น ซึ่งเป็นการศึกษาทดลองทางวิทยาศาสตร์ด้วยจิตวิญญาณอย่างแท้จริง จนดาร์วินได้ชื่อเล่นว่า "Gas" แต่กิจกรรมที่เขาทำนั้นก็ถูกตำหนิโดยครูใหญ่ คือ ดร. บัตเลอร์ ว่าเสียเวลาอยู่กับวิชาที่ไม่มีประโยชน์ต่อวิชาชีพในอนาคต

นอกจากการเรียนแล้วดาร์วินยังเป็นเด็กชอบเล่นกีฬาขี่ม้า, ตกปลา, ยิงเป้า, ล่าสัตว์และเดินเล่นคนเดียวโดยไม่สนใจในกีฬาประเภทสมาคมอย่างเช่นคริกเกตและฟุตบอล

## ไม่ชอบเรียนแพทย์

เมื่อดาร์วินอายุได้ 16 ปี บิดาส่งเขาเข้าเรียนแพทย์ที่มหาวิทยาลัยเอดินบะระ (Edinburgh University) พร้อมกับอีราสมุส ดาร์วินได้ลงทะเบียนเรียนวิชาต่างๆ ในช่วง 2 ปีแรก อาทิ กายวิภาคศาสตร์, ศัลยกรรม, ตลอดจนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านเคมี, ฟิสิกส์ และประวัติศาสตร์ธรรมชาติวิทยา ดาร์วินไม่ชอบวิชาทางการแพทย์เลย โดยเฉพาะเมื่อเขาเห็นเลือดและความเจ็บปวดจากการผ่าตัดอย่างน่าสะพรึงกลัวเพราะในยุคนั้นยังไม่มีกรใช้ยาชาหรือยาสลบช่วย ดาร์วินจึงมักนั่งสนทนากับเพื่อนหรือไม่ก็นั่งหลับหรือหนีกลับในห้องบรรยายวิชาทางการแพทย์ แต่เขาก็กลับตัดสินใจและสนใจที่จะไปฟังการบรรยายเกี่ยวกับเรื่องนกในที่ประชุมของสมาคมเวอร์เนอร์เรียน (Wernerian Society) อยู่เสมอด้วยความชอบทางด้านธรรมชาติวิทยาเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว

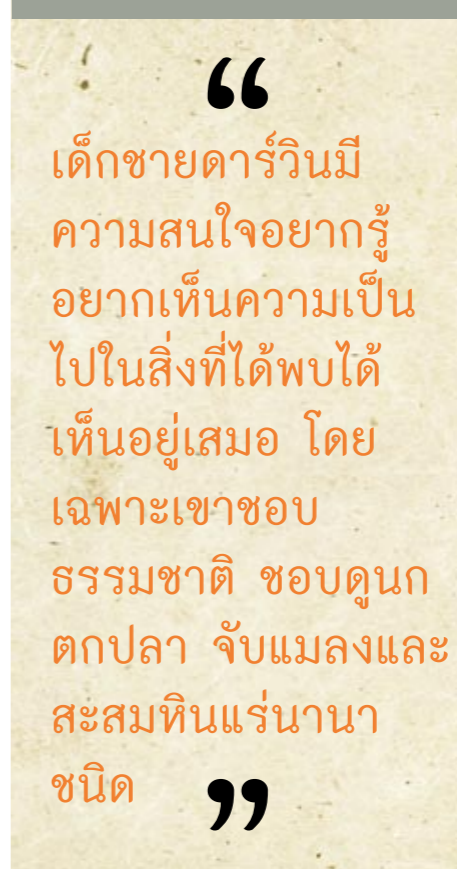
เมื่อดาร์วินเรียนชั้นปีที่ 2 อย่างเข้า 17 ปี อีราสมุสผู้เป็นพี่ชายก็ย้ายออกจากมหาวิทยาลัยเอดินบะระไปเรียนต่อที่ลอนดอนปล่อยให้ดาร์วินอยู่คนเดียว ดาร์วินจึงหันไปคบหาสมาคมกับเพื่อนฝูงหลายคนที่น่าสนใจในด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติวิทยาเช่นเดียวกับเขา ซึ่งส่วนใหญ่ดาร์วินได้เรียนรู้จากการอ่านหนังสือด้วยตัวเองมากกว่าความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยายในห้องเรียน ดังเช่นวิชาธรณีวิทยาที่สอนโดยศาสตราจารย์โรเบิร์ต เจมสัน (Prof. Robert Jameson) ซึ่งดาร์วินไม่ประทับใจเลยจริงๆ ที่ศาสตราจารย์ท่านนี้เป็นผู้มีชื่อเสียงและเป็นผู้ก่อตั้งสมาคมเวอร์เนอร์เรียนและสมาคมพลิเนียนของมหาวิทยาลัย



นายแพทย์อีราสมุส ดาร์วิน (1731-1802) ปู่ของดาร์วิน

## ใฝ่รู้จากการอ่าน การฟัง และเรียนรู้วิถีชีวิตชาวบ้าน

ดาร์วินได้เข้าร่วมฟังการสัมมนาครั้งแรกและรู้สึกประทับใจที่ได้เห็นการเสนอผลงานวิจัยวิทยาศาสตร์และการโต้ตอบข้อซักถามของนักวิชาการอย่างน่าสนใจ ดาร์วินจึงเริ่มศึกษาหาความรู้วิทยาศาสตร์จากการอ่านหนังสือและวารสารวิชาการมากขึ้น รวมทั้งได้รับแรงจูงใจจากอาจารย์ที่ปรึกษาคนแรกของเขา คือ ดร. โรเบิร์ต แกรนต์ (Dr. Robert Grant) ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตวไม่มีกระดูกสันหลังทางทะเล ดาร์วินได้เรียนรู้วิธีการศึกษาเก็บตัวอย่างสัตว์ทะเลตามชายฝั่งกับอาจารย์ที่ปรึกษาผู้นี้ นอกจากนั้นดาร์วินยังตีสนิทกับชาวประมงท้องถิ่นแถวเมืองนิวเฮเวน (Newhaven) จนได้ออกเดินทางไปกับเรือหาหอยนางรมหลายครั้ง และเรียนรู้วิถีชีวิตของชาวประมงตลอดจนเก็บเกี่ยวประสบการณ์การจับสัตว์ทะเลจากชาวประมงจนสามารถเก็บตัวอย่างสัตว์ทะเลได้มากมายหลากหลายชนิดเพื่อนำมาศึกษาต่อในห้องเรียนของมหาวิทยาลัย โดยใช้กล้องจุลทรรศน์เก่าๆ



ที่มีอยู่ ครั้งหนึ่งที่ดาร์วินตื่นตื่นและดีใจอย่างมากที่ค้นพบสิ่งมีชีวิตแปลกใหม่ที่สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระโดยซีเลีย (ซึ่งที่จริงแล้วคือตัวอ่อนหรือลาร์วาของไบรโอซัวชนิดหนึ่งนั่นเอง) เขาจึงรายงานผลการค้นพบนี้ในที่ประชุมของสมาคมพลิเนียน (Plinian Society) ในมหาวิทยาลัยและดาร์วินได้แจ้งเรื่องนี้ให้ ดร. แกรนต์ทราบ แต่ก็ต้องตกใจและผิดหวังอย่างไม่น่าเชื่อเมื่อ ดร. แกรนต์ บอกกับดาร์วินว่าไม่ควรเอาเรื่องนี้ไปเสนอในที่ประชุมวิชาการนั้นเลยเพราะมันเป็นเรื่องที่อาจารย์ที่ปรึกษากำลังศึกษาอยู่ ทำให้ดาร์วินเสียใจมากและต้องตีตัวออกห่างจากอาจารย์ที่ปรึกษาผู้นี้