บทที่ 3

ทัศนะเกี่ยวกับปฐมกำเนิดของมนุษย์

ปฐมกำเนิดของมนุษย์ตามทฤษฎี ของชาร์ลส์ ดาร์วิน

(Charles Darwin 1809-1882 A.D.)

การศึกษาค้นคว้าธรรมชาติของมนุษย์ตามทัศนะวัตถุนิยม (Materialism) จิตนิยม (Idealism) และอิสลาม (Islam) มาแล้ว อาจสรุปได้ว่าธรรมชาติของมนุษย์ตามทัศนะวัตถุนิยมนั้น มนุษย์มีเพียงสสารหรือร่างกายเท่านั้น ทั้งนี้รวมตลอดถึงระบบประสาทและมันสมองซึ่งก็ต้องถือว่าเป็นสสารและเป็นส่วนหนึ่งของร่างกาย ส่วนจิตนิยมและอิสลามนั้นต่างก็มีทัศนะว่า มนุษย์ประกอบด้วยร่างกายและจิต ร่างกายเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ มีเกิด แก่ เจ็บ และตาย ส่วนจิตเป็นสิ่งที่อมตะ ซึ่งไม่ได้เปลี่ยนแปลงดับสลายหายไปพร้อม ๆ กับร่างกาย สำหรับในบทนี้ผู้วิจัยจะศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับปฐมกำเนิดของมนุษย์ตามทฤษฎีของชาร์ลส์ ดาร์วินและทัศนะอิสลาม

ทฤษฎีของชาร์ลส์ ดาร์วินเกี่ยวกับปฐมกำเนิดของมนุษย์คือ ทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์มีดังนี้

ความหมายวิวัฒนาการ

ความเป็นมาของวิวัฒนาการ

วิวัฒนาการของดาร์วิน

มนุษย์ในกระบวนการชาล์รส์ ดาร์วิน

สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์อื่น ๆ

หลักฐานบางประการที่เกี่ยวกับทฤษฎีของชาล์รส์ ดาร์วิน

1.ความหมายวิวัฒนาการ

คำว่า "วิวัฒนาการ" หมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างไปจากรูปแบบของบรรพบุรุษหรือหมายถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของสิ่งมีชีวิตตามกาลเวลา (งามพิศ สัตย์สงวน, 2533 : 61)

พินิจ รื่นเริง (2518 : 211) กล่าวว่า คำว่า "วิวัฒนาการ" มีความหมายกว้าง ๆ ว่า เป็นการเปลี่ยนจากสภาพหนึ่งไปสู่อีกสภาพหนึ่งในลักษณะที่ค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับขั้น โดยอาศัยเวลานาน

สุพจน์ ใช้เทียมวงค์, ยุพา วรยศ และวรากรณ์ กิจวิริยะ (2531 : 185) ได้กล่าวว่า "วิวัฒนาการ" (Evolution) ของสิ่งมีชีวิตหมายถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตที่ละเล็กทีละน้อยจากแบบดั้งเดิมสืบต่อเนื่องกันตลอดระยะเวลาอันยาวนานจนกระทั่งสิ่งที่มีชีวิตปัจจุบันแตกต่างจากแบบเดิมอย่างมากมาย การวิวัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงดังที่กล่าวมานี้ เชื่อว่าเป็นผลการทำงานร่วมกันระหว่างกรรมพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเปลี่ยนแปลงเสมอมาตลอดระยะเวลา

วนิดา จิตต์หมั่น (2519 : 20) อธิบายว่า "การวิวัฒนาการ" หมายถึงสิ่งมีชีวิตเปลี่ยนแปลงได้โดยอาศัยระยะเวลายาวนานและการเปลี่ยนแปลงในชั่วรุ่นใหม่จะมีการปรับปรุงลักษณะต่าง ๆ ให้ดีกว่าเดิม

ฉะนั้นจึงสรุปได้ว่า การวิวัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิตซึ่งค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไปจากรูปเดิมโดยอาศัยระยะเวลาการเปลี่ยนแปลงสืบต่อเนื่องและเป็นการปรับลักษณะให้ดีขึ้นกว่าเดิม

2. ความเป็นมาของวิวัฒนาการ

การศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับทฤษฎีของชาร์ลส์ ดาร์วิน คือทฤษฎีวิวัฒนาการของมนุษย์ ซึ่งมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยที่นักปรัชญากรีก เช่น อแนกซิมานเดอร์ (Anaximander 500-400 B.C.) กล่าวว่า มนุษย์นั้นแรกเริ่มมีชีวิตอยู่ในน้ำเยี่ยงปลาและมีการเปลี่ยนแปลงจากสภาพเกล็ดปลามาเป็นผิวหนัง ทำให้ดำรงชีวิตบนบกได้เช่นในปัจจุบัน อานักซาโกรัส (Anaxagoras 510-428 B.C.) ได้เสนอว่า ชีวิตอุบัติจากเมฆและฝน เซโนฟาเนส (Xenophanes 500 B.C.) เป็นบุคคลแรกที่ได้บันทึกชีวิต ดึกดำบรรพ์

ของสัตว์ทะเลบนบกและเชื่อว่าผิวโลกบริเวณดังกล่าวในอดีตต้องเป็นมาก่อน อาริสโตเติล (Aristotle, 383-322 B.C.) นักปรัชญาที่มีชื่อเสียงแห่งยุคกรีกรุ่งเรืองได้เสนอว่า "สิ่งมีชีวิตอุบัติจากดินและเชื่อว่าสิ่งมีชีวิตแบบต่าง ๆ นั้นเหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมที่อาศัยอยู่ ทั้งยอมรับว่ามีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะที่ง่าย ๆ และสมบูรณ์น้อยมายังลักษณะที่สลับซับซ้อนและสมบูรณ์มากกว่า นับว่าเป็นแนวความคิดที่ยอมรับว่ามีวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตจากแบบดั้งเดิมมาเป็นแบบใหม่ได้"บูฟ อง (Buffon, 1753) เสนอว่าสิ่งมีชีวิตแบบดั้งเดิมแต่ละแบบเปลี่ยนแปลงได้ตามธรรมชาติ ถ้าให้เวลานานพอเพียง (อาทร ชนเห็นชอบ 2530 : 668)

สปีแมนน์ (Spemenn,1921) เสนอทฤษฎีการจัดระเบียบประสานงาน (Organizer Theory) อันเป็นแนวทางความคิดที่ชี้ให้เห็นว่า มีสารเคมีที่เกิดขึ้นเป็นตัวการที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลงในเอมบริโอ ลามาร์ค (Lamarck J.B. 1744-1829) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการไว้มีสาระคือกฎของการใช้หรือไม่ใช้ (Theory of Use and Disuse) และเน้นว่าลักษณะที่เรียกว่า "Acquired Charesloves" ซึ่งสามารถถ่ายทอดไปสู่ลูกหลานได้ ชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin, 1809-1882) ได้ให้แนวความคิดที่ว่าธรรมชาติเป็นคู่กำหนด สิ่งมีชีวิตและเป็นปัจจัยในวิวัฒนาการ (กฤษณ์ มงคลปัญญา, และอมรา ดูรัตน์, 2530 : 12)

3. วิวัฒนาการของ ดาร์วิน

ชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) เป็นบุคคลสำคัญที่เกี่ยวกับเทอมวิวัฒนาการและเป็นผู้วางรากฐานทฤษฎีวิวัฒนาการทางชีววิทยา หมายถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสิ่งมีชีวิตทั่วไป แนวคิดวิวัฒนาการนี้มีมาก่อนสมัยชาร์ลส์ ดาร์วิน ในสมัยกรีกและโรมันโบราณเริ่มมีแนวคิดว่า "สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ จะเปลี่ยนแปลงไปจากรูปแบบง่าย ๆ เป็นสลับซับซ้อนขึ้นเมื่อเวลาเปลี่ยนไป" แต่ชาร์ลส์ ดาร์วิน ทำมากกว่าการบรรยายถึงวิวัฒนาการ เช่น ในปี 1831 A.D. เขาได้ร่วมสำรวจทางธรรมชาติโดยไปกับเรือหลวงบิเกล (Begal) เพื่อสำรวจทางทะเลบริเวณรอบ ๆ ทวีปอเมริกาใต้ (กฤษณ์ มงคลปัญญา และอมรา ดูรัตน์ , 2530 : 22) ในปี 1859 A.D. เขาเขียนหนังสือสำคัญชื่อ "The Origin of Species" ในหนังสือเล่มนี้เขาได้ให้ปัจจัยหรือกลไกและการอธิบายวิวัฒนาการของ

สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร เกิดจากกระบวนการที่เขาเรียกว่า การเลือกสรรโดยธรรมชาติ (Natural Selection) (งามพิศ สัตย์สงวน, 2535 : 61)

ดังนั้นทฤษฎีที่มีชื่อเสียงของชาร์ลส์ ดาร์วิน ชื่อว่าทฤษฎีการคัดเลือกธรรมชาติ (Theory of Natural Selection) ซึ่งเขาเขียนไว้ในหนังสือชื่อว่า "The Origin of Species by Natural Selection" เขาได้รวมรวบข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเป็นกระบวนการที่ประกอบขึ้นเป็นทฤษฎีของเขาดังนี้ :-

ความแปรผันทางกรรมพันธุ์

การคัดเลือกตามธรรมชาติ

อิทธิพลสิ่งแวดล้อมต่อการคัดเลือกตามธรรมชาติ

1.ความแปรผันทางกรรมพันธุ์

ชาร์ลส์ ดาร์วิน ได้ค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับการวิวัฒนาการและพิมพ์หนังสือเล่มหนึ่ง ชื่อว่า " The Origin of Species" (กำเนิดสัตว์และพืชชนิดต่าง ๆ) 22 ปี หลังจากนั้น ชาร์ลส์ ดาร์วินก็ได้พยายามรวบรวมข้อมูลมากขึ้น เพื่อยืนยันเรื่องที่เขาค้นพบระหว่างนั้น เขาได้ไปอยู่ในชนบทในประเทศอังกฤษจึงมีโอกาสเห็นวิธีการเลี้ยงสัตว์ของชาวนาตามชนบท เป็นวิธีการที่เขาทำกันเองเพราะขณะนั้นยังไม่มีวิชาพันธุกรรมศาสตร์ (Genetics) และยังไม่มีผู้ใดคิดปรับปรุงสัตว์เลี้ยงให้มีมากชนิดขึ้น ชาร์ลส์ ดาร์วิน ได้สังเกตการเปลี่ยนแปลงโดยการวิวัฒนาการ และได้ค้นพบวิธีการจากการสังเกตการออกลูกต่อ ๆ กันมาของสัตว์ เขาค้นพบว่าคนเลี้ยงสัตว์ตัวใหญ่ที่ดีหรือหนังดำกว่าตัวอื่น ๆ วิธีการดังกล่าว ดาร์วินยังสังเกตต่อไปว่า สัตว์ที่มีลักษณะผิดไปจากเดิมไม่ได้เกิดขึ้นได้ง่าย เนื่องจากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ลักษณะที่แตกต่างกันนั้นเกิดจากการแปรผันทางกรรมพันธุ์ (สวง บุญยวนิชย์, ไพบูลย์ ภูริเวทย์และมนตรี เพชรทองคำ, 2515 : 153)

การผสมพันธ์แบบคัดเลือก (Selective Breeding) เป็นวิธีการอีกแบบหนึ่งที่ทำให้เกิดพันธ์ใหม่ที่มีลักษณะดีขึ้น กล่าวคือ เมื่อนำสัตว์ที่มีคุณลักษณะที่ต้องการมาผสมกัน โดยมุ่งหวังผล 2 ประการ คือ

- ความสูงของส่วนสัดของลูกที่ออกมา
- เพื่อทำให้ลักษณะที่ดีอยู่แล้วดีขึ้นไปอีก

เนื่องจากการผสมพันธ์แบบคัดเลือกพันธ์นี้ทำกันหลาย ๆ ครั้งในที่สุดก็ได้พันธุ์แท้ (Pure Breeding Line)

จะเห็นได้ว่ามนุษย์สามารถทำให้เกิดการวิวัฒนาการของสัตว์และพืชทำให้การเปลี่ยนแปลงทางกรรมพันธุ์ที่อยู่ในธรรมชาติที่ขึ้นอยู่กับการแปรผัน

การแปรผันมีอยู่ 2 รูป คือ

-Continuous Variation คือ การเปลี่ยนแปลงต่อเนื่องกันของลักษณะต่างๆ ในพืชและสัตว์จากรุ่นหนึ่ง (Generation) กับอีกรุ่นหนึ่ง (Generation) เช่น น้ำหนัก ความสูงและสีของผิวหนัง เป็นลักษณะที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

-Discontinuous Variation คือความแตกต่างของคุณลักษณะที่เกิดขึ้นในบางคน เช่น หมู่เลือดของคน กล่าวคือ คน ๆ หนึ่งอาจจะมีเลือด A, B, AB หรือ O อย่างใดอย่างหนึ่งได้ โดยไม่จำเป็นต้องเหมือนกับพ่อแม่ ลักษณะสีของผีเสื้อกลางคืน (B.betularia) สีของมันจะเปลี่ยนจากสีขางกลายเป็นสีเข้ม ไม่มีผีเสื้อกลางคืน (B.betularia) ที่มีสีเทาเลย Continuous Variation และ Discontinuous Variation เหล่านี้เกิดขึ้นจากอิทธิพลทางกรรมพันธุ์มากกว่าอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม (สวง บุญยวนิชย์, ไพบูลย์ ภูริเวทย์ และมนตรี เพชรทองคำ, 2515 : 153)

2. การคัดเลือกตามธรรมชาติ (Natural Selection)

หลักการคัดเลือกทางธรรมชาติอาศัยหลักพื้นฐานว่าจะไม่มีลักษณะทางกรรมพันธุ์ชุดเดียวที่เหมาะสมกับสภาพการเป็นอยู่ของสิ่งมีชีวิตในที่อยู่อาศัยแต่ละแหล่ง การคัดเลือกทางธรรมชาติเป็นพลังสำคัญในกระบวนการวิวัฒนาการ ผลของการคัดเลือกทางธรรมชาติ คือ การที่สิ่งมีชีวิตมีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางพันธุ์ศาสตร์ของ ประชากรนั้นๆ (อาทร ชนเห็นชอบ, 2530 : 680) คือ

2.1.การคัดเลือกทางธรรมชาติและพอลิมอร์ฟีซึม

พอลิมอร์ฟีซึม (Polymorphism) คือ สภาพการที่สิ่งมีชีวิตในสปีชีส์ (Species) เดียวกันมีลักษณะทางกรรมพันธ์แตกต่างกันมากกว่า 1 ลักษณะขึ้นไป โดยที่ยีน (Gene)หรือยีโนไทยที่ควบคุมลักษณะเหล่านั้นมากกว่า 1 รูปแบบ สิ่งมีชีวิตมีความแตกต่างแปรผันทางกรรมพันธุ์อันเนื่องมาจากกลไกที่สำคัญ เช่น การสลับแลกเปลี่ยนของยีน (Mutation) และการคัดเลือกทางธรรมชาติ (Natural Selection) ปัจจัยเหล่านี้ล้วนแต่นำไป

สู่สภาพที่เรียกว่า พอลิมอร์ฟิซึมทางพันธุ์ศาสตร์ (Genetics Polymorphism) ตัวอย่างของพอลิมอร์ฟิซึมที่จะกล่าวพอเป็นสังเขปมีดังต่อไปนี้

สีและลวดลายของเปลือกหอย หอยชนิด (Epaca Nermorallis) มีเปลือกที่มีแถบสีสันต่างกัน ตั้งแต่สีเหลือง น้ำตาล ชมพู ซึ่งพบในบริเวณที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกัน สีเปลือกหอยเป็นลักษณะทางกรรมพันธุ์ควบคุมโดยยีนคู่หนึ่งซึ่งมีแอลลีลมากกว่า 2 รูปแบบ หรือ มัลติเพิล แอลลีน (Multiple Allele) คือ Y ควบคุมลักษณะสีเหลืองซึ่งเป็นลักษณะด้อย ยีน Y^1 ควบคุมลักษณะเด่นสีชมพู และยีน Y^2 ควบคุมลักษณะสีน้ำตาลทั้งสองลักษณะหลังนี้เป็นลักษณะที่เด่น หอยชนิดนี้เป็นเหยื่อของพวกนกกระเต็น และนกกางเขน ซึ่งมีพฤติกรรมการล่าเหยื่อโดยใช้สายตา จากการศึกษาพบว่าในสภาพแวดล้อมที่เป็นทุ่งหญ้ากว้างจะพบหอยพันธุ์สีเหลืองซึ่งมีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุดในขณะที่สภาพแวดล้อมที่เป็นป่าทึบใบไม้ร่วงปกคลุมพื้นดินมาก จะพบว่าหอยสีน้ำตาลและหอยสีชมพูซึ่งมีสีคล้ายคลึงกัน สภาพธรรมชาติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าความถียีนที่ควบคุมสีเปลือกหอยชนิดนี้แตกต่างกันออกไปในประชากรแต่ละแห่ง โดยกลไกลการคัดเลือกตามธรรมชาติ (อาทร ชนเห็นชอบ 2530 : 681)

2.2. การคัดเลือกทางธรรมชาติที่รวดเร็ว

นอกจากการคัดเลือกทางธรรมชาติเกิดขึ้นในสภาวะปกติทั่วไปแล้ว ยังพบว่าบางกรณีกิจกรรมทางสังคมการเป็นอยู่ของมนุษย์ในโลกแหล่งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบันยังช่วยส่งเสริมชักนำให้เกิดปรากฏการณ์การคัดเลือกทางธรรมชาติให้ชัดเจนและรวดเร็วยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างที่เห็นได้ชัดดังนี้

2.2.1.เมลานิซึม (Melanism) ของผีเสื้อกลางคืน ดาร์วินเชื่อว่าวิวัฒนาการเป็นกระบวนการที่เกิดจากการคัดเลือกทางธรรมชาติ ซึ่งจะเกิดขึ้นโดยใช้เวลานานมาก แต่ในเวลาที่ผ่านมาพบว่า วิวัฒนาการสามารถจะเกิดขึ้น จากการคัดเลือกทางธรรมชาติในระยะเวลาที่สั้น เมื่อมีอิทธิพลจากมนุษย์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย (อาทร ชมเห็นชอบ, 2530 : 681) เช่น ผีเสื้อกลางคืนชนิดหนึ่งพบมากในประเทศอังกฤษ ผีเสื้อชนิดนี้ชื่อว่า “Biston Betularia” อุปนิสัยออกหากินในเวลากลางคืนและนอนพักในเวลากลางวันที่ต้นไม้ใหญ่ ๆ ที่มีไลเคนส์ (Lichen) เจริญเติบโตอยู่ ผีเสื้อกลางคืนชนิดนี้มีสี น้ำตาลอ่อน ๆ คล้ายกับสีของต้นไม้ ดังนั้นมันจึงพักอยู่บนต้นได้อย่างสบายปราศจากการรบ

กวนของนกชนิดต่าง ๆ ในสมัยปัจจุบันประเทศอังกฤษมีการอุตสาหกรรมใหญ่ ๆ หลายอย่าง เป็นเหตุให้อากาศไม่ค่อยบริสุทธิ์อากาศที่ไม่บริสุทธิ์ก็ทำลาย ไลเคนส์ (Lichen) ที่เจริญบนกิ่งไม้สีของมันก็จะตัดกับสีของต้นไม้ ทำให้บางส่วนของมันถูกทำลายลง แต่บางส่วนก็เปลี่ยนแปลงตัวมันเองให้เป็นสีดำ เพื่อเข้ากับสภาพแวดล้อม ปัจจุบันปรากฏว่าผีเสื้อกลางคืนที่มีสีดำจะมีมากในป่าที่ใกล้กับแหล่งอุตสาหกรรม ส่วนผีเสื้อกลางคืนที่มีสีจางกว่าจะอยู่ในป่าที่อยู่ห่างไกลแหล่งอุตสาหกรรม การวิวัฒนาการของผีเสื้อกลางคืนชนิดนี้ พยายามที่จะวิวัฒนาการตัวเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่รอดและพวกที่วิวัฒนาการไม่ทันก็จะสาบสูญไป (สวง บุญยวนิชย์, ไพบูลย์ ภูริเวทย์และมนตรี เพชรทองคำ, 2515 : 126)

2.2.2.ความต้านทานของแบคทีเรียต่อยาปฏิชีวนะ หลังจากปี ค.ศ.1940 ความก้าวหน้าในทางการแพทย์ โดยเฉพาะการค้นพบยาปฏิชีวนะที่สามารถฆ่าเชื้อโรคพวกแบคทีเรียได้ นักวิทยาศาสตร์เริ่มสังเกตเห็นว่าพวกแบคทีเรียมีความสามารถสร้างความต้านทานต่อยาพวกนี้ เป็นผลจากการคัดเลือกทางธรรมชาติ ตัวอย่างนี้ นักชีววิทยาชาวอเมริกัน เจ เลเดอร์เบิร์ก (J. Lederberg) และอี เลเดอร์เบิร์ก (E.Lederberg) ได้ทดลองเพื่อพิสูจน์ข้อสงสัย โดยเลี้ยงแบคทีเรียที่ก่อกำเนิดมาจากเซลล์เดียวในสารละลายที่มีอาหารครบและปล่อยให้แบคทีเรียแบ่งตัวไปเรื่อย ๆ ระยะหนึ่งประมาณ 24 ชั่วโมงแล้วก็ถ่ายแบคทีเรียจากสารละลายไปสู่จานวุ้นเพาะเชื้อ แบคทีเรียจะเติบโตและอยู่เป็นกลุ่ม ๆ บนจานเลี้ยงเพาะเชื้อนั้น ทั้งสองต้องการทดสอบความต้านทานของแบคทีเรียพวกนี้ต่อยาปฏิชีวนะบางชนิดจึงถ่ายแบคทีเรียที่เป็นกลุ่ม ๆ นี้ไปสู่จานอาหารเพาะเชื้อที่มีพวกยาปฏิชีวนะอยู่ด้วย เช่น เพนนิซิลลินสเตรปโทไมซิน โดยวิธีการเรียกว่าเรพลิคา (Replica Method) คือการใช้ผ้ากำมะหยี่ห่อท่อนไม้กลมที่มีขนาดเล็กกว่าจานเล็กน้อยและกดท่อนไม้นี้ลงบนจานแรกที่มีพวกกลุ่มของแบคทีเรียเริ่มต้นอยู่แล้วนำไปกดลงบนจานเพาะเชื้อต่าง ๆ ที่มียาปฏิชีวนะอยู่ด้วย และสังเกตว่าแบคทีเรียกลุ่มใดบางที่สามารถเติบโตขึ้นได้ จากการทดลองพบว่ามีแบคทีเรียบางกลุ่มที่สามารถเติบโตได้ในที่มียาปฏิชีวนะซึ่งทำให้ทราบว่า แบคทีเรียพวกนี้มาจากกลุ่มไหนในจานแรกเริ่ม และเดอร์เบิร์กทดลองอีกโดยเอาแบคทีเรียจากกลุ่มนี้มาเลี้ยงในจานที่มียาปฏิชีวนะโดยตรง ก็พบว่าแบคทีเรียกลุ่มนี้

สามารถมีชีวิตขึ้นได้โดยตรง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความต้านทานต่อปฏิชีวนะนี้เป็นผลมาจากการคัดเลือกทางธรรมชาติ (อาทร ชนเห็นชอบ, 2530 : 683)

3. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการคัดเลือกตามธรรมชาติ

ช่วงเวลาที่สิ่งแวดล้อมไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของสิ่งที่มีชีวิต การคัดเลือกตามธรรมชาติจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่ง ตัวอย่างเช่น ในระยะที่มีศัตรูเกิดขึ้น ในระยะที่มีเชื้อโรค หรือ Predators (สัตว์ที่กินสัตว์อื่นเป็นอาหาร) ระบาดหรือระยะที่อาหารขาดแคลน สิ่งที่มีชีวิตที่แข็งแรงและมีความสามารถพิเศษเท่านั้นที่จะดำรงชีวิตต่อไปได้ ส่วนพวกที่อ่อนแอก็จะตายไปพวกที่เหลืออยู่ก็พยายามที่จะปรับตัวเองอยู่เสมอ ให้มีความสามารถในการต้านทานโรคหรือศัตรูอื่น ๆ ดังนั้น สภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิด การคัดเลือกตามธรรมชาติเป็นอย่างยิ่ง จากการศึกษาซากสัตว์ พบว่ามีสัตว์หลายชนิดที่สูญพันธุ์ไปแล้ว (สวง บุญยวนิชย์, ไพบูลย์
ภูริเวทย์และมนตรี เพชรทองคำ, 2515 : 37)

4. มนุษย์ในกระบวนของชาร์ลส์ ดาร์วิน

วิวัฒนาการของมนุษย์ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะทางกายภาพของมนุษย์ไปตามกาลเวลา มนุษย์โฮโมซาเปียนหรือมนุษย์ที่ยังมีชีวิตอยู่ในปัจจุบันสืบทอดมาจากบรรพบุรุษที่เป็นสัตว์เซลล์เดียว และมีการเปลี่ยนแปลงมาเรื่อย ๆ จนมีลักษณะทางกายภาพเหมือนดังในปัจจุบัน

ลักษณะโครงสร้างทางร่างกายของมนุษย์ เหมือนกับของสัตว์ที่ต่ำกว่าบางชนิด เช่นมีกะโหลกศีรษะ มีโครงกระดูกที่ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ของกระดูกคล้าย ๆ กัน มีระบบกล้ามเนื้อ หัวใจและระบบการหมุนเวียนของเลือดเหมือน ๆ กัน มีสมองที่ประกอบด้วยเส้นประสาทคล้าย ๆ กัน แม้ว่าสมองของมนุษย์จะมีประสิทธิภาพดีกว่าของสัตว์อื่น ๆ ก็ตาม (งามพิศ สัตย์สงวน 2533 : 62)

จากลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ มนุษย์เป็นสัตว์ชนิดหนึ่ง อยู่ในกลุ่มของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังที่เรียกว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammals) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ เรียกว่า ออร์เดอร์ (Order) 5 กลุ่มด้วยกัน แต่ละกลุ่มจะมีลักษณะทางกายภาพต่างไปจากสัตว์ในออร์เดอร์อื่น ๆ ออร์เดอร์แรกคือกลุ่มสัตว์กินเนื้อ

(Carnivora) เช่น เสือ หมาป่า แต่ละออร์เดอร์ยังแยกเป็นกลุ่มย่อยลงไปอีก ออร์เดอร์ที่ 2 คือ สัตว์ที่มีปีก (Chiroptera) เช่น ค้างคาวที่แขนกลายเป็นปีก ออร์เดอร์ที่ 3 คือ สัตว์กีบเดียว (Perissodactyla) เช่น ม้าลาย แรด ลา ออร์เดอร์ที่ 4 คือกลุ่มสัตว์กีบคู่ (Artiodactyla) เช่น กวาง วัว ควาย หมู อูฐและยีราฟ ออร์เดอร์ที่ 5 คือกลุ่มที่รวมกับมนุษย์อยู่ด้วยเรียกว่า ไพรเมต (Primates) และรวมเอาเอปหรือลิงไม่มีหาง ลิงมีหางและสัตว์เล็กๆ อีกหลายชนิดไว้ด้วย แต่ละออร์เดอร์แยกย่อยเป็น ซับออร์เดอร์ ๆ แยกเป็น แฟมีลีส์ ๆ แยกเป็นเจเนรา ๆ แยกเป็นจีนัส ๆ ประกอบด้วยสปีชีส์และซับสปีชีส์ ดังไดอะแกรมข้างล่าง

ไดอะแกรมที่ 1 แสดงถึงการแบ่งกลุ่มย่อยของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

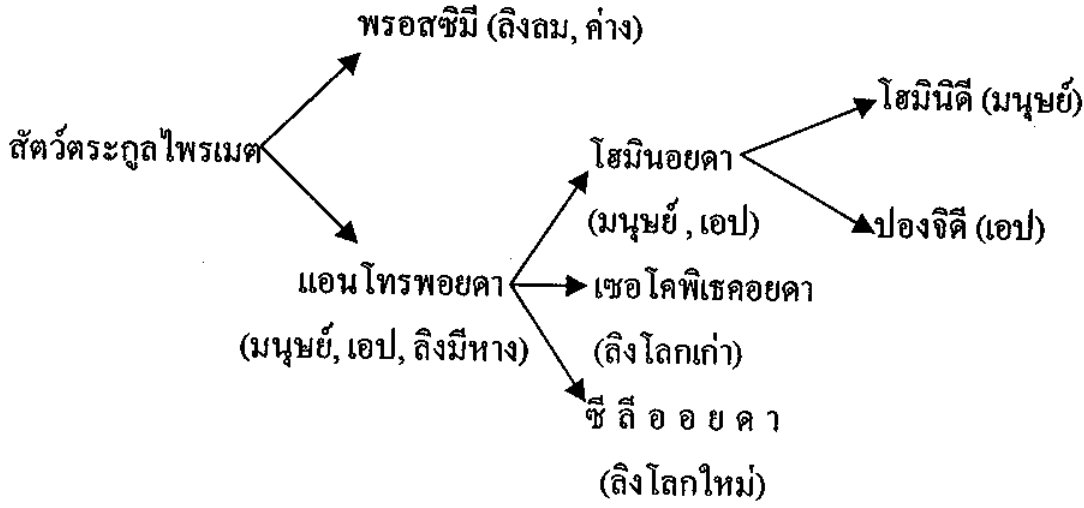
ออร์เดอร์ ซับออร์เดอร์ แฟมีลี่ส์ เจเนรา จีนัส สปีชีส์ ซับสปีชีส์

(Order ⟶ Suborder ⟶ Families ⟶ Genera ⟶ Genus Species Subspecies)

ที่มา : งามพิศ สัตย์สงวน, 2532 : 63

สำหรับออร์เดอร์ไพรเมตแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ พรอสซีมี (Prosimi) เช่น ลิงลมและค่าง อีกกลุ่มคือ แอนโทรพอยดา (Anthropoidea) มีมนุษย์ เอปหรือลิงไม่มีหางและลิงมีหางแอนโทรพอยดาแบ่งย่อยออกเป็น 3 ซุปเปอร์แฟมีลีส์ (Superfamilies) คือ กลุ่มที่มีมนุษย์และเอปที่เหมือนมนุษย์(Hominoidea)กลุ่มที่เป็นลิงโลกเก่า (Cercopithecoidea) และกลุ่มลิงโลกใหม่ (Celeoidea) โฮมินอยดาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เป็นมนุษย์ที่ยังมีชีวิตอยู่ในปัจจุบันและมนุษย์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว(Hominidea) อีกกลุ่มคือ กลุ่มของเอปที่เหมือนมนุษย์ (Pongidea) ดูไดอะแกรมข้างล่าง

ไดอะแกรมที่ 2 แสดงถึงวิวัฒนาการของมนุษย์



ที่มา : งามพิศ สัตย์สงวน, 2532 : 63

5.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์อื่น ๆ

เนื่องจากมนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตประเภทหนึ่ง (งามพิศ สัตย์สงวน, 2532 : 64) ได้กล่าวว่า มนุษย์จึงมีลักษณะหลายอย่างร่วมกับสิ่งมีชีวิตทั้งหลายและกับสัตว์ประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสิ่งที่มีชีวิตอื่น ๆ คือมีวงจรชีวิต ซึ่งหมายถึงการเริ่มต้นของชีวิตการเจริญเติบโต การเจ็บไข้ได้ป่วย การสืบพันธุ์เพื่อผลิตลูกหลาน ความแก่ชราและการล้มหายตายจาก สิ่งมีชีวิตทั้งหมดจะมีลักษณะเช่นนี้ไม่มีข้อยกเว้น นอกจากนั้นสิ่งมีชีวิตทุกประเภทจะต้องมีการใช้พลังงานและต้องการอาหารด้วย

2.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์อื่น ๆ เนื่องจากมนุษย์เป็นสิ่งที่มีชีวิตที่ถูกจัดเข้าอยู่ในอาณาจักรสัตว์จึงมีลักษณะหลายอย่างที่ร่วมอยู่กับสัตว์อื่นๆ คือมีการเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้ ซึ่งตรงกันข้ามกับสิ่งมีชีวิตที่ถูกจัดอยู่ในอาณาจักรพืชที่ไม่สามารถจะเคลื่อนที่จากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งได้เอง นอกจากนั้นชีวิตของสัตว์ต่าง ๆ ทุกชนิดมีกิจกรรมที่ต้องทำอีกหลายอย่าง โดยที่มนุษย์เป็นสัตว์ที่มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องทำมากที่สุด สัตว์อื่น ๆ มีกิจกรรมที่ต้องทำคือ การเล่นกัน การหาหมัดทำความสะอาดขนของชิมแปนซี ลิงบาปูน การป้องกันตัว เป็นต้น

3.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์หลายเซลล์ เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์ที่ถูกจัดอยู่ในประเภทสัตว์หลายเซลล์ จึงมีลักษณะทางกายภาพร่วมกัน สัตว์หลายเซลล์หลายอย่างคือมีอวัยะที่ทำหน้าที่เฉพาะอย่างประกอบไปด้วยส่วนหัว ลำตัว แขน ขา ซึ่งทำให้ต่างไปจากสัตว์เซลล์เดียวที่ร่างกายของมันไม่ได้ประกอบไปด้วย อวัยวะที่เฉพาะเป็นหัว ลำตัว แขน ขาดังกล่าว นอกจากนั้นลักษณะที่สำคัญอีกอย่างของสัตว์หลายเซลล์คือระบบการสืบพันธ์ที่เกิดจากความสัมพันธ์ทางเพศกับเพศตรงข้าม ลักษณะอีกอย่างคือขนาดของลำตัวจะใหญ่ขึ้น

4.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์ประเภทที่เรียกว่า สัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง จึงมีลักษณะหลายอย่างที่ร่วมกับสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังทั้งหลาย คือมีลักษณะภายในของกระดูกและกล้ามเนื้อที่ค่อนข้างยืดหยุ่นได้ โดยเฉพาะตรงกระดูกสันหลังที่เคลื่อนที่ได้มีระบบประสาทและอวัยวะที่ไวต่อความรู้สึก มีอวัยวะบางอย่างที่เต้นเป็นจังหวะ มีหลอดเลือดที่หัวใจทำหน้าที่ในการสูบ ฉีดโลหิตไปเลี้ยงร่างกาย

5.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เนื่องจากมนุษย์ถูกจัดอยู่ในประเภทที่สูงขึ้นไปอีก คือ เป็นสัตว์ที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม จึงมีลักษณะที่ร่วมอยู่กับสัตว์ประเภทเลี้ยงลูกด้วยน้ำนมหลายอย่าง คือ มีการเจริญเติบโตของทารกหรือตัวอ่อนโดยผ่านรกเลี้ยงลูกด้วยน้ำนม เป็นสัตว์เลือดอุ่น มีขนตามตัว มีดางที่ตรงจากกะโหลกศีรษะและมีกระดูก 7 ชิ้นที่คอต่อมาจากกระดูกสันหลัง มีเส้นประสาทสมอง 12 คู่ หัวใจมี 4 ห้อง มีต่อมเหงื่อใต้ผิวหนัง มีฟัน 2 ชุด คือฟันน้ำนมและฟันแท้

6.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมอยู่กับสัตว์ประเภทไพรเมต ไพรเมตเป็นออร์เดอร์แรกของสัตว์ที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม เนื่องจากมนุษย์เป็นสัตว์ประเภทไพรเมต จึงมีลักษณะหลายอย่างร่วมอยู่กับสัตว์ไพรเมตอื่น ๆ คือมีสมองใหญ่และซับซ้อนขึ้น มีสายตาดีขึ้นโดยเฉพาะการมอง 3 มิติ คือ กว้างยาวและลึกได้ดี ยกเว้นไพรเมตบางชนิดเท่านั้นที่มีสายตาไม่ค่อยดี เมื่อสายตาดีขึ้น การดมกลิ่นแย่ลง มีแขนที่แกว่งได้ มีมือที่ใช้สำหรับจับยึดสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะต้นไม้มีนิ้วที่งอได้ มีเล็บแบนแทนที่จะโค้งเป็นอาวุธเหมือนสัตว์อื่น ๆ เช่น แมว ลักษณะเหล่านี้เป็นการปรับตัวที่ดีต่อการมีชีวิตอยู่บนต้นไม้

7.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์ที่เหมือนมนุษย์ (Anthropoidea) สัตว์ในกลุ่มนี้มีมนุษย์ ลิงไม่มีหาง ลิงโลกใหม่และลิงโลกเก่า เมื่อมนุษย์เป็นสัตว์ในกลุ่มแอนโทรพอยดาจึงมีลักษณะหลายอย่างร่วมกับสัตว์อื่นในกลุ่มนี้มีดังนี้คือ มีสมองใหญ่ขึ้นและค่อนข้างกลม สมองมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้เพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ มีหน้าแบน มีการแสดงสีหน้า มีการสื่อสารอย่างแคบ ๆ (ยกเว้นมนุษย์) มีฟัน 32 ซี่ที่ประกอบด้วยฟันหน้าฟันเขี้ยวฟันกรามใหญ่ ฟันกรามเล็ก (ยกเว้นลิงโลกใหม่มีฟัน36 ซี่) นอกจากนั้นยังมีกลุ่มเลือดที่ใกล้เคียงกัน

8.สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์ไพรเมตที่เหมือนมากที่สุด (Hominoidea) สัตว์ในกลุ่มนี้แยกเป็น 2 ประเภท คือ กลุ่มที่เป็นมนุษย์ (Hominidae) และกลุ่มที่เป็นเอปหรือลิงไม่มีหาง (Pongidae) สิ่งที่มนุษย์มีร่วมกับสัตว์เหล่านี้คือ มีสมองที่ใหญ่ ไม่มีหาง ร่างกายเกือบตรง อยู่บนพื้นดิน มีรูป 5 แฉกบนฟันกรามใหญ่ มีกลุ่มเลือดและเป็นโรคต่าง ๆ คล้ายกัน

การที่มนุษย์มีลักษณะทางกายภาพเหมือนลิงไม่มีหางขนาดใหญ่ คือ กอริลล่า ชิมแปนซี และอุรังอุตังนั้น อธิบายได้ว่ามีความสัมพันธ์ทางกรรมพันธุ์ต่อกัน นั้นคือมนุษย์และลิงไม่มีหางขนาดใหญ่เหล่านี้ มาจากบรรพบุรุษเดียวกันหลายล้านปีมาแล้ว ในขณะเดียวกันทั้งมนุษย์และลิงไม่มีหางต่างก็พัฒนาลักษณะเฉพาะของตัวเองแตกต่างกันออกไป จนบางครั้งเป็นอุปสรรคต่อการมีรากฐานความเหมือนกันทางโครงสร้าง เช่น สมองมนุษย์พัฒนากว่าของเอป บรรพบุรุษของมนุษย์และของเอปจะไม่มีสมองที่พัฒนากว่าสมองมนุษย์ที่ยังมีชีวิตอยู่ในปัจจุบัน พวกเอปมีความชำนาญในการแกว่งตัวรอบ ๆ กิ่งไม้ต้นไม้ มีความชำนาญในการใช้ชีวิตบนต้นไม้โดยการพัฒนาของแขน มือและเท้า มือของมนุษย์ใช้ทำสิ่งอื่น ๆ ทั่วไปได้มากกว่าใช้จับยึดเกาะต้นไม้ สิ่งที่แตกต่างกันไปอีกอย่างระหว่างมนุษย์และเอปคือ ฟันเขี้ยว (Canine) ฟันเขี้ยวของเอปยาวแหลมและแข็งแรงมาก มันถูกใช้เป็นอาวุธป้องกันตัว ตรงกันข้ามกับฟันเขี้ยวของมนุษย์ ไม่มีลักษณะพิเศษอย่างนั้น มันทำหน้าที่เหมือนฟันหน้า (Incisor) คือใช้กัด แต่มีหลักฐานว่าฟันเขี้ยวของมนุษย์ได้ลดขนาดลงในวิวัฒนาการช่วงหลังๆ แต่ทุกวันนี้ฟันเขี้ยวของมนุษย์ยังยาวและมีรากลึก กว่าฟันหน้า บางคนมีฟันเขี้ยวที่แหลมคมแสดงว่าฟันเขี้ยวที่แหลมคมแข็งแรงมากกว่าฟันเขี้ยวของมนุษย์ในปัจจุบัน พวกเอปทุกวันนี้ยังมีฟันเขี้ยวที่แหลมคมอยู่ต่อไป

มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของมนุษย์ อีกอย่างที่ทำให้มนุษย์ต่างไปจากเอป คือ เท้าของมนุษย์ เพราะการปรับตัวของร่างกายที่ตั้งตรง ทำให้เท้าของมนุษย์มีลักษณะเฉพาะ (Specialization) คือ ใช้สำหรับรับน้ำหนักของร่างกายและเดินบนพื้นดิน ซึ่งตรงกันข้ามกับเท้าของกอริลล่าหรือ ชิมแปนซีที่ใช้เดินบนพื้นดินไม่ดีนัก เหมาะที่จะใช้เกาะยึดต้นไม้กิ่งไม้มากกว่า

ที่กล่าวมาแล้วเป็นลักษณะของวิวัฒนาการของมนุษย์ที่เริ่มจากสัตว์เซลล์เดียวจนกลายเป็นมนุษย์อย่างที่เห็นกันอยู่ในปัจจุบัน เป็นระยะเวลานานกว่าสามล้านปีมาแล้ว (งามพิศ สัตย์สงวน, 2532 : 66)

6.หลักฐานบางประการที่เกี่ยวกับทฤษฎีของชาร์ลส์ ดาร์วิน

นับตั้งแต่ชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการออกมา นักชีววิทยาทั้งหลายต่างก็ตื่นตัวเสาะแสวงหาและเก็บรวบรวมหลักฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นข้อพิสูจน์เกี่ยวกับเรื่องราววิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ซึ่งเมื่อแยกประเภทของหลักฐานข้อมูลเหล่านั้นแล้ว พบว่า ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นแบ่งออกเป็นสองประเภท คือ หลักฐานที่ได้โดยตรงจากการศึกษาซากของสิ่งมีชีวิตซึ่งกลายเป็นหินหรือที่เรียกว่า (Fossil) กับหลักฐานที่ได้จากการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของสิ่งมีชีวิตในยุคปัจจุบันในแง่ของรูปร่าง โครงสร้าง การพัฒนาการ และลักษณะการทำงานของอวัยวะในสิ่งมีชีวิต อาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าหลักฐานที่ได้จากการศึกษาในเรื่องของวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตนั้นได้มา 6 ทาง (พินิจ รื่นเริง, 2518 : 213) ดังต่อไปนี้

หลักฐานจากการศึกษาทางบรรพชีวินวิทยา
หลักฐานจากการศึกษาเปรียบเทียบทางกายวิภาค
หลักฐานจากการศึกษาทางอนุกรมวิธาน
หลักฐานจากการศึกษาเปรียบเทียบทางสรีรวิทยาและชีวเคมี
หลักฐานจากการศึกษาเปรียบเทียบทางคัพภวิทยา
หลักฐานจากการศึกษาทางพันธุศาสตร์
หลักฐานจากศึกษาทางภูมิศาสตร์ชีวภาพ

ฉะนั้นหลักฐานต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งจะนำมาอธิบายรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

1.หลักฐานจากการศึกษาทางบรรพชีวินวิทยา (Paleontology Evidence)

วิชา Paleontology เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับซากของสิ่งมีชีวิตที่ปรากฏอยู่ถึงยุคปัจจุบัน ซากของสิ่งมีชีวิตที่พบส่วนใหญ่ไม่ค่อยสมบูรณ์ คือ อาจจะเป็นบางส่วนของซากเท่านั้นที่ขุดพบ ซากโครงกระดูกของสัตว์บางชนิด เช่น โครงกระดูกของไดโนเสาร์ (Dinosaur) สามารถประกอบเข้าเป็นรูปเป็นร่างได้ เนื่องจากค้นพบมาจากแหล่งต่าง ๆ และนำเข้ามาประกอบกันขึ้น

ซากของสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นจากโคลนหรือตะกอนมาทับถมสิ่งที่มีชีวิตที่ตายไปแล้วเป็นเวลานับพันปี จนในที่สุดก็กลายเป็นหินจึงเกิดเป็นแม่พิมพ์ขึ้น และหินที่เป็นแม่พิมพ์ดังกล่าว ได้จารึกส่วนประกอบต่างๆ ไว้อย่างละเอียด ซากของสิ่งที่มีชีวิตอาจจะเกิดขึ้นอีกวิธีหนึ่ง คือ การที่แร่ธาตุเข้าแทนเนื้อเยื่อของสิ่งที่มีชีวิตที่ตายแล้ว เช่น ซิลิกอนเข้าไปแทนที่เนื้อเยื่อที่อ่อนนุ่มไม่บุบสลาย ตัวอย่างของซากชนิดนี้ได้แก่ Mommoths ที่ถูกน้ำแข็งกลบ เมื่อถูกขุดพบก็ยังสามารถนำเนื้อของมันมาให้สุนัขรับประทานได้ ซากของสิ่งมีชีวิต (Fossil) มีประโยชน์ในการวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต คือ เราสามารถลำดับความเปลี่ยนแปลงของสัตว์แต่ละยุคแต่ละสมัยได้ เช่น จากหลักฐานของซากสัตว์ชนิดหนึ่งซึ่งมีขนเหมือนนก มีปีกเล็ก ในปากมีฟัน มีหางยาวคล้ายสัตว์เลื้อยคลาน นกมีวิวัฒนาการมาจากสัตว์เลื้อยคลานหรือในทางตรงกันข้ามจากการศึกษาวิวัฒนาการของซากสิ่งมีชีวิตนั้นไม่สามารถนำมาปะติดปะต่อกันได้อย่างเห็นได้ชัด
ดังนั้นเราต้องการความรู้จากสิ่งมีชีวิตอีกมากมาย ซึ่งอาจจะพบในโอกาสต่อไป มาเสริมช่วงที่หายไปนั้นให้มันสมบูรณ์ขึ้น (สวง บุญยวนิชย์ ,ไพบูลย์ ภูริเวทย์ และมนตรี เพชรทองคำ, 2515 : 123)

2.หลักฐานจากการเปรียบเทียบทางกายวิภาค (Comparative Anatomy Evidence)

หลักฐานจากรูปร่างอวัยวะบางอย่างของสัตว์อาจมีหน้าที่อย่างเดียวกัน (Analogous) เช่น ปีกของนกและปีกของแมลง อวัยวะบางอย่างมีโครงสร้างอย่างเดียวกัน (Homologous) แต่อาจมีหน้าที่ต่างกันได้ เช่น แขนของคน ปีกของนก ปีกของค้างคาว

ครีบของปลาวาฬ อวัยวะที่เทียบเคียงกันได้ (Homologus) เป็นเครื่องพิสูจน์วิวัฒนาการได้เป็นอย่างดี สัตว์พวกนี้คงสืบเนื่องมาจากบรรพบุรุษรวมกัน จึงมีโครงสร้างที่คล้ายคลึงกันมาก แต่เนื่องจากการนำไปใช้ในหน้าที่ต่างกัน จึงผิดเพียนกันไปบ้าง (วิรุฬห์ สุวรรณกิตติ, 2512 : 469)

3.หลักฐานจากการศึกษาทางอนุกรมวิธาน (Taxonomic Evidence)

การศึกษาทางอนุกรมวิธาน (Taxonomy) เป็นการศึกษาเพื่อจัดแยกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต ปัจจุบันการศึกษาหมวดหมู่ของพืชและสัตว์ใช้ระบบที่พิจารณาถึงความสัมพันธ์ทางธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตแต่ละพวกว่า มีความสัมพันธ์ต่อกันมากน้อยเพียงใด ทั้งในโครงสร้างการเจริญเติบโต ลักษณะทางชีวเคมีและสรีรวิทยา ถ้าสิ่งมีชีวิตชนิดใดมีความสัมพันธ์กันมากก็นำมารวมไว้ในหมวดหมู่เดียวกัน จากผลของการจัดหมวดหมู่แบบนี้จะเห็นได้ว่า สิ่งมีชีวิตทั้งหลายนั้นควรจะต้องมีวิวัฒนาการมาจากบรรพบุรุษเดียวกัน (พินิจ รื่นเริง และณพพร ดำรงศิริ, 2531 : 252)

4.หลักฐานจากการศึกษาเปรียบเทียบทางสรีรวิทยาและชีวเคมี (Comparative Biochemistry Physiology Evidence)

จากการศึกษาทางการแยกวิเคราะห์สารที่เป็นองค์ประกอบของร่างกายสิ่งมีชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพวกสัตว์ พบว่า สัตว์ที่มีความสัมพันธ์ใกล้เคียงกันจะมีสารประกอบทางเคมีภายในร่างกาย คล้ายคลึงกันและมีหน้าที่การทำงานคล้ายกันด้วย จากการที่นักศึกษาได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการจัดระเบียบทางเคมีภายในโปรโตพาสม์ก็คงเห็นได้ว่าสิ่งมีชีวิตทั้งหลายนั้น ประกอบด้วยสารเคมีชนิดพื้นฐานอย่างเดียวกัน จึงน่าจะเป็นแนวทางที่ยืนยันได้ว่า สิ่งมีชีวิตนั้นน่าจะมีบรรพบุรุษรวมกันมาก่อน (พินิจ รื่นเริง และ ณพพร ดำรงศิริ, 2531 : 225)

5.หลักฐานจากการศึกษาเปรียบเทียบทางคัพภวิทยา (Comparative Embryology Evidence)

หลักฐานจากการเติบโตของตัวอ่อน (Embryo) เมื่อไข่ได้รับเชื้อตัวผู้แล้วก็จะเติบโตเป็นตัวต่อไป การเจริญเติบโตนี้มีความคล้ายคลึงกันมาก ถึงแม้เมื่อโตเป็นตัวแล้วจะต่างกันไปก็ตาม เช่นการเติบโตของไข่ปลาและกบจะเห็นว่ามีช่องเหงือกและเหงือกเกิดขึ้นเหมือนกัน มีครีบสำหรับว่ายน้ำมีหัวใจสองห้องต่อเมื่อลูกกบมีปอดหัวใจ

ซึ่งเปลี่ยนเป็น 3 ห้อง เหงือกและครีบหายไป แสดงว่ามีบรรพบุรุษร่วมกันอย่างใกล้ชิดมาก ในสัตว์บกคือสัตว์เลื้อยคลาน นกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมก็มีการเติบโตคล้ายคลึงกันมาก คือ มีช่องเหงือกเกิดขึ้น แต่มาหายไปในตอนหลัง มีหัวใจสองห้องเหมือนกันแล้วมาเปลี่ยนเป็นสามห้องในสัตว์เลื้อยคลานและเป็นสี่ห้องในนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ของตัวอ่อน (Embryo) ของคนเห็นหางได้ถนัดยังมีอวัยวะอื่นๆ อีกหลายอย่างที่ระหว่างเติบโต จะแสดงลักษณะของบรรพบุรุษออกมาให้เห็นแล้วหายไป แฮคเกล (Haeckel) นักวิทยาศาสตร์ ชาวเยอรมัน (ค.ศ. 1841 – 1919 A.D.) ได้ให้ทฤษฎีไว้อันหนึ่งเรียกว่า "Theory of Recapitulation" บางคนยกย่องเป็นกฎเรียกว่า "Biogenetic Law" ซึ่งกล่าวว่า การเติบโตของสิ่งมีชีวิต (Ontogeny) จะทบทวน (Recapitulate) ลักษณะต่าง ๆ ของบรรพบุรุษ (Phylogeny) หรือกล่าวเป็นภาษาอังกฤษว่า Ontogeny Recapitulation Phytogeny (วิรุฬห์ สุวรรณกิตติ, 2512 : 471)

6.หลักฐานจากการศึกษาพันธุศาสตร์ (Genetic Evidence)

อาจจะมีลักษณะแปรผันออกไปจากพ่อแม่ได้โดยที่มีการแลกเปลี่ยนยีนส์หรือโครโมโซม เกิดการเปลี่ยนแปลง (Mutation) อย่างกระทันหัน ความผิดปกติของโครโมโซมทั้งด้านลักษณะและจำนวนทำให้ได้สิ่งมีชีวิตพันธุ์ใหม่ขึ้น (ณพพร ดำรงศิริ และ พินิจ รื่นเริง, 2531 : 225)

7.หลักฐานจากการศึกษาภูมิศาสตร์ชีวภาพ (Biogeography Evidence)

หลักฐานทางภูมิศาสตร์ สัตว์ที่อยู่บนพื้นแผ่นดินใหม่หรือบนเกาะที่อยู่ใกล้เคียงกันมักมีความคล้ายคลึงกันมาก แต่บนเกาะที่อยู่โดดเดี่ยวหรือแผ่นดินที่มีสิ่งกีดขวางกั้นไว้ เช่น ภูเขาใหญ่มักมีสัตว์ที่แตกต่างกันออกไป สิ่งกีดขวางเหล่านี้ทำให้สัตว์ต่างๆ ต้องแยกจากกัน ซึ่งต่างก็วิวัฒนาการไปอีกทางหนึ่ง ทวีปออสเตรเลียมีสัตว์แปลกกว่าสัตว์ในดินแดนอื่นมากและก็ยังมีสัตว์บางชนิดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับแผ่นดินใหญ่ เช่น จิงโจ้ของออสเตรเลียและ Oppossum ของอเมริกา แสดงว่าเมื่อครั้งดึกดำบรรพ์แผ่นดินคงจะติดต่อถึงกันได้บ้าง สัตว์ก็ไปมาถึงกัน ตอนหลังแยกกันออกไป สิ่งแวดล้อมก็ผิดกันไป วิวัฒนาการก็เป็นไปคนละทาง อูฐในเอเชียกลางกับลามะ (Lama) และ Alpaca ในอเมริกาได้ มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก ถึงแม้จะอยู่ห่างไกลกัน มีทะเลอันกว้างใหญ่ไพศาลขวางหน้าอยู่แต่จากการสำรวจพบว่า บรรพบุรุษของมันอยู่ในอเมริกาเหนือ เมื่อสิ่งแวด

ล้อมไม่เหมาะสมก็อพยพไปอยู่ที่อื่น พวกหนึ่งอพยพลงทางใต้ไปจนถึงอเมริกาใต้ อีกพวกหนึ่งไปทางทิศตะวันตกตอนเหนือ ข้ามช่องแคบซึ่งมีแผ่นดินผืนเล็กๆ ติดต่อถึงกันในครั้งกระโน้นแล้วเข้าสู่เอเชียแล้วต่างก็ไปวิวัฒนาการเป็นอูฐและลามะที่รูปร่างคล้ายคลึงกันดังกล่าวมาแล้ว (วิรุฬห์ สุวรรณกิตติ, 2512 : 473)

ดังนั้นจากหลักฐานที่กล่าวมาแล้วข้างต้นอาจสรุปได้ว่ามนุษย์ตามทฤษฎีวิวัฒนาการของดาร์วินนั้นวิวัฒนาการมาจากสัตว์ชั้นต่ำบางชนิด

ปฐมกำเนิดมนุษย์ตามทัศนะอิสลาม

ปฐมกำเนิดมนุษย์ตามทัศนะอิสลามมีดังนี้

ปฐมกำเนิดของสิ่งต่าง ๆ ในอัลกุรอาน

ปฐมกำเนิดพืชพันธุ์

ปฐมกำเนิดสัตว์

ปฐมกำเนิดของมนุษย์ในอัลกุรอานและอัลหะดีษ

ขั้นตอนมนุษย์ในอัลกุรอานและอัลหะดีษ

หลักฐานปฐมกำเนิดของมนุษย์มาจากดิน

1.ปฐมกำเนิดของสิ่งต่าง ๆ ในอัลกุรอาน

อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอานเกี่ยวกับปฐมกำเนิดสิ่งต่างๆ ซึ่งมีอายะฮฺต่าง ๆ ดังนี้

1.อัลเลาะฮฺตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัลอัมบียะฮฺ : 30) ความว่า "บรรดาพวกไร้ศรัทธา ไม่สังเกตดอกหรือว่า ที่จริงฟ้าและแผ่นดิน แต่เดิมผนึกเป็นชิ้นเดียวกัน ต่อมาเราก็จัดการแยกมันทั้งสอง (ออกจากกัน) และเราได้บันดาลทุกสิ่งที่มีชีวิตมาจากน้ำแล้วไฉนเล่าพวกเขาไม่ศรัทธา..."

2.อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (ฎอฮา : 53) ความว่า "พระองค์ทรงบันดาลน้ำฝนให้ลงมาจากฟากฟ้า และเราได้ให้มันเป็นเหตุทำให้บรรดาประเภทแห่งพืชพันธุ์ต่างๆ ผลิออกมา...."

3.อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อันนูรฺ : 45) ความว่า "และอัลเลาะฮฺทรงบันดาลสัตว์ทุกชนิดมาจากน้ำ..."

จากอายะฮฺที่กล่าวมาข้างต้น หากนำอายะฮฺที่มีความว่า "ที่จริงฟ้าและแผ่นดินแต่เดิมผนึกเป็นชิ้นเดียวกัน ต่อมาเราก็จัดการแยกมันทั้งสอง (ออกจากกัน) มาวิเคราะห์จะพบคำว่า "ฟ้าและแผ่นดิน" แต่เดิมผนึกเป็นชิ้นเดียวกันโดยที่ ซอละฮฺ อับดุล อาลีม อิบรอฮีม (Salah 'Abd al-'Alim Ibrahim 1990:99) ได้หมายถึง ดวงอาทิตย์และโลกเริ่มแรกรวมกันเป็นชิ้นเดียวกัน แต่ต่อมาดวงอาทิตย์และโลกได้แยกออกจากกัน ซึ่งสอดคล้องกับการยอมรับของนักวิทยาศาสตร์ ขณะเดียวกันเจ้าของตัฟเสร[1] อัลมานารฺ (Shahibun Tafsir al-Manar) ได้กล่าวว่า โลกแตกออกจากดวงอาทิตย์ในระยะแรก โลกก็ยังมีความร้อนอยู่เมื่อโมเลกุลของน้ำซึ่งประกอบด้วย (อ๊อกซิเจนกับไฮโดรเจน) ได้ถูกความร้อนของโลกก็จะกลายเป็นฝุ่นละอองไอน้ำได้ระเหยลอยขึ้นไปในอากาศ เมื่อมันกระทบกับความเย็นก็จะรวมตัวขึ้นเป็นก้อนเมฆ เมื่อมันลอยต่ำลงก็กลายเป็นฝนตกลงมาบนพื้นดิน สภาพเช่นนี้เกิดขึ้นสม่ำเสมอทำให้น้ำท่วมโลก เมื่อน้ำบนพื้นโลกแห้งลงก็จะกลายเป็นพื้นดินที่อุดมสมบูรณ์ทำให้พืชพันธุ์งอกงามเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์และมนุษย์ (Salah 'Abd al-'Alim Ibrahim,1990 : 99) จากการพิจารณาสิ่งที่กล่าวมาแล้วข้างต้นแสดงให้เห็นว่า อัลเลาะฮฺทรงสร้างพื้นดินเป็นอันดับแรกรองลงมาทรงสร้างพืชพันธุ์รองลงมาทรงสร้างสัตว์ และพระองค์ทรงสร้างมนุษย์เป็นอันดับสุดท้าย จากอัลหะดีษเล่าจากอะบีฮุรอยเราะห์ รอฎีฯ ได้กล่าวว่า "ท่านนบี ศ็อลฯ ได้จับมือของข้าพเจ้าแล้วกล่าวว่า อัลเลาะฮฺผู้ทรงยิ่งใหญ่และเกรียงไกรได้ทรงสร้างดินในวันเสาร์และพระองค์ทรงสร้างภูเขาในวันอาทิตย์ ทรงสร้างต้นไม้ในวันจันทร์และพระองค์ทรงสร้างสิ่งที่น่าเกลียดในวันอังคาร ทรงสร้างรัศมีในวันพุธ และทรงสร้างสัตว์เลื้อยคลานลงในแผ่นดินวันพฤหัสบดีและทรงสร้างอาดัมหลังเวลาเย็นของวันศุกร์เป็นสิ่งสุดท้าย ของสรรพสิ่งต่าง ๆ ในชั่งโมงสุดท้ายของวันศุกร์" รายงานจากบุคอรีมุสลิมและติรมีซี (อรุณ บุญชม, 23:722)

---

[1] นักอรรถาธิบายอัลกุรอาน

2.ปฐมกำเนิดพืชพันธุ์

อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (ฏอฮา :53) ความว่า "พระองค์ทรงบันดาลน้ำฝนให้มาจาฟากฟ้า และเราได้ให้มันเป็นเหตุทำให้บรรดาประเภทแห่งพืนพันธุ์ต่าง ๆ ผลิตดอกออกผล" และอัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัลฮัจย์ :5) ความว่า "และเจ้าเห็นแผ่นดินแห้งแล้ง (ไร้พืชผล) ครั้งเมื่อเราได้หลั่งน้ำฝนลงบนมัน มันก็ไหวตัวและมีความอุดมสมบูรณ์ พร้อมทั้งงอกงาม พืชผลอันงามสง่าทุกชนิด"

อายะฮฺที่กล่าวมานี้ หากนำอายะฮฺที่ความว่า "พระองค์ทรงบัลดาลน้ำฝนให้ลงมาจากฟากฟ้า และเราได้ให้มันเป็นเหตุให้พืชพันธุ์เจริญงอกงาม ตามที่มะฮฺฟูซฺ อาลี อาซาม (Mahfuz 'Ali 'Azam, 1986 : 69) ได้อธิบายว่าฝนที่ตกลงมาจากฟากฟ้าเป็นเหตุให้พืชพันธุ์เจริญงอกงาม ซึ่งมีความสอดคล้องกับอายะฮฺที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ใน อัลกุรอาน (อัลอัมบียะอฺ : 30) ความว่า "และเราได้บัลดาลทุกสิ่งที่มีชีวิตมาจากน้ำ" ฉะนั้นสรุปได้ว่าพืชได้กำเนิดมาจากน้ำ

3. ปฐมกำเนิดสัตว์

อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อันนูร : 45) ความว่า "อัลเลาะฮฺทรงบันดาลสัตว์ทุกชนิดจากน้ำ" ซึ่งบางชนิดจากพวกมันเป็นสัตว์ที่เลื้อยไปบนท้องของมัน (เช่น งู) และบางชนิดเป็นสัตว์ที่เดินบนขาสองข้าง และบางชนิดเป็นสัตว์ที่เดินบนขาสี่ข้าง อัลเลาะฮฺทรงบันดาลสิ่งที่พระองค์ทรงประสงค์

อายะฮฺที่กล่าวมานี้ วะฮฺบะฮฺอัรรอฆีลี (Wahbah al-Rakhili, 1991 : 267) ได้มีทัศนะว่า "สัตว์ต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่บนพื้นโลก ซึ่งมีมากมายหลายชนิด บางชนิดเป็นสัตว์เลื้อยคลาน เช่น งู บางชนิดเป็นสัตว์สองเท้า เช่น นกและมนุษย์ และบางชนิดเป็นสัตว์สี่เท้า และมากกว่าสี่เท้า เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ได้กำเนิดมาจากน้ำโดยที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัล อัมบียะอฺ : 30) ความว่า "และเราได้บัลดาลทุกสิ่งที่มีชีวิตมาจากน้ำ"

4.ปฐมกำเนิดของมนุษย์ในอัลกุรอานและอัลหะดีษ

การศึกษาค้นคว้าปฐมกำเนิดสรรพสิ่งต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่ามนุษย์ไม่มีความสัมพันธ์กับสรรพสิ่งเหล่านั้น โดยที่อัลกุรอานได้กล่าวถึงปฐมกำเนิดของสิ่งเหล่านั้น ขณะเดียวกันอัลกุรอานก็กล่าวถึงปฐมกำเนิดของมนุษย์เช่นเดียวกัน

ดังนั้นอายะฮ์อัลกุรอานที่กล่าวถึงปฐมกำเนิดของมนุษย์มีดังนี้

1).(อัลอาลิอิมรอน : 59) ความว่า "แท้จริงข้อเปรียบเทียบของอีซา ณ อัลเลาะฮ์นั้นก็เปรียบได้ดังอาดัม พระองค์ทรงสร้างเขามาจากดิน หลังจากนั้นพระองค์ทรงตรัสแก่เขาว่า "จงเป็นขึ้น" แล้วเขาก็เป็นขึ้น..."

2).(อัรรูม : 20) ความว่า "และบางสัญลักษณ์ของพระองค์คือที่พระองค์ทรงบันดาลพวกเจ้ามาจากดิน หลังจากนั้นพวกเจ้าเป็นมนุษย์ที่กระจายกันอยู่บนผืนแผ่นดิน"

3).(อัลฮัจย์ : 5) ความว่า "โอ้มวลมนุษย์ทั้งหลาย หากพวกเจ้ามีความสงสัยในเรื่องการฟื้น (คืนชีพจากความตายในวันกิยามะฮ์) ดังนั้น (พวกเจ้าก็จงพิจารณาถึงการกำเนิดของพวกเจ้าเถิด) เพราะว่าแท้จริงเราได้บันดาลพวกเจ้ามาจากดินหลังจากนั้นจากหยดอสุจิ"

4).(อัลกะฮ์ฟี : 37) ความว่า "เพื่อนของเขากล่าวกับเขา โดยโต้ตอบแก่เขาว่า ท่านจะอกตัญญูต่อพระผู้เป็นเจ้าผู้ทรงบันดาลท่านมาจากดิน หลังจากนั้น (ทรงบันดาล) จากน้ำอสุจิ แล้วหลังจากนั้นทรงประกอบเจ้าให้เป็นเพศชาย (ครบรูป) อีกกระนั้นหรือ..."

5).(ฟาฏิร์ : 11) ความว่า "และอัลเลาะฮ์ทรงบันดาลพวกเจ้ามาจากดินหลังจากนั้น (ทรงบันดาล) มาจากหยดอสุจิ หลังจากนั้นทรงบันดาลพวกเจ้าให้เป็นคู่ครอง..."

6).(อัล-มุอ์มิน : 67) ความว่า "พระองค์เป็นผู้ทรงบันดาลพวกเจ้ามาจากดิน หลังจากนั้นทรงสร้างมาจากหยดอสุจิ หลังจากนั้นจากก้อนเลือดและทรงทำให้พวกเจ้าคลอดออกมาเป็นทารก..."

7).(อัลอันอาม : 2) ความว่า "พระองค์เป็นผู้ทรงบันดาลพวกเจ้ามาจากดิน หลังจากนั้นทรงกำหนดอายุขัย (แห่งการดำรงชีวิต)"

8).(อัลอะอฺรอฟ : 12) ความว่า "มันกราบทูลตอบว่า "ข้าพเจ้าประเสริฐกว่าเขา (อาดัม) เพราะพระองค์ทรงบันดาลข้าพเจ้ามาจากไฟและบันดาลเขามาจากดิน"

9).(อัลมุมินูน : 12) ความว่า "ขอยืนยันแท้จริงเขาได้บันดาลมนุษย์มาจากธาตุเดิมที่มาจากดิน"

10).(ซ๊อด :12) ความว่า "เมื่อครั้งองค์อภิบาลของเจ้าได้ตรัสแก่มลาอิกะฮฺว่า แท้จริงข้าจะบันดาลมนุษย์ผู้หนึ่งมาจากดิน"

11).(อัสสะญะดะฮฺ : 7) ความว่า "ทรงประทานความงดงามแก่ทุก ๆ สิ่งที่พระองค์ทรงบันดาลไว้และทรงเริ่มบันดาลมนุษย์มาจากดิน"

12).(ซ๊อด : 76) ความว่า "เขาตอบว่าข้าพเจ้าประเสริฐกว่าเขาเพราะว่าพระองค์ทรงสร้างข้าพเจ้ามาจากไฟ และทรงสร้างเขามาจากดิน"

13).(บะนีอิสรออีล : 61) ความว่า "และเมื่อครั้งที่เราได้รับสั่งแก่มลาอิกะฮพวกเจ้าจงน้อมควรวะต่ออาดัมเถิด พวกเหล่านั้นก็น้อมคารวะเป็นอันดีนอกจากพวกอิบลิส มันกล่าว (แย้ง) ว่า จะให้ข้าพเจ้าน้อมคารวะต่อผู้ที่พระองค์ได้สร้างมาจากดินกระนั้นหรือ..."

14).(ซอฟฟาด : 11) ความว่า "ดังนั้นเจ้าจงถามพวกเขาเถิดพวกเขาเป็นพวกที่บันดาลได้อย่างยากลำบากกระนั้นหรือ หรือว่าพวกอื่น ๆ ที่เราบันดาล (จึงจะยากกว่า) แท้จริงเราได้สร้างพวกเขามาจากดินเนื้อละเอียด..."

15).(อัลฮิจร์ : 26) ความว่า "ขอยืนยัน แท้จริงเราได้บันดาลมนุษย์ขึ้นมาจากดินแห้งสนิท (ซึ่งเดิมมา) จากดินที่ดำที่เปลี่ยนสภาพ..." และในอายะฮฺที่ 28 ความว่า "(และจงระลึกเถิด) เมื่อครั้งที่องค์อภิบาลของเราได้ตรัสแก่มลาอิกะฮฺว่า แท้จริงข้าจะสร้างมนุษย์คนหนึ่งมาจากดินแห้ง จากดินที่เปลี่ยนสภาพ..."

16).(อัลเราะหมาน : 14) ความว่า "และพระองค์ทรงบันดาลมนุษย์มาจากดินแข็งประดุจกับดินเผา"

ส่วนอัลหะดีษที่กล่าวถึงปฐมกำเนิดของมนุษย์ดังนี้

1).เล่าจากอะบีมูซา (ร.ฎ) จากท่านนบี ศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "แท้จริงอัลเลาะฮฺทรงสร้างอาดัมจากกอบหนึ่งที่พระองค์ได้กอบมันขึ้นมาจากดินทั้งหมด ดังนั้น ลูกหลานอาดัมจึงมีมาตามลักษณะของดิน บางคนผิวแดง ผิวขาว ผิวดำ และก้ำกึ่งระหว่างนั้น และ

บางคนมีนิสัยง่าย ๆ เศร้าโศกชั่วและดี" รายงานจากติรมีซีด้วยสายรายงานที่ ซอเฮียะฮฺ [1] (อรุณ บุญชม, 2529 : 723)

2).เล่าจากอะบีสุรอยเราะห์ รอฎีฯ จากท่านนบี ศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "แท้จริงอัลเลาะฮฺ ได้ทรงให้การยโสในสมัยญาฮิลียะฮฺหายไปจากพวกท่าน รวมทั้งความโอ้อวดในสมัยยาฮิลียะฮฺด้วยบรรพบุรุษผู้มีศรัทธาที่ยำเกรง และคนทรยศที่เลวทราม พวกท่านเป็นลูกหลานของอาดัม และอาดัมมาจากดินพวกผู้ชายจะต้องทิ้งการนำเอาพวกพ้องมาเป็นสิ่งเชิดหน้าชูตาของพวกเขา ความจริงพวกเขานั้น คือ ถ่านก้อนหนึ่งจากถ่านไฟนรกยะฮันนัมหรือพวกเขาจะเป็นสิ่งที่สะดวกแก่อัลเลาะฮฺยิ่งกว่าด้วงที่จะปัดกลิ่นเน่าเหม็นด้วยจมูกของมัน" รายงานจากอะบูดาวูด และ ติรมีซี. (อรุณ บุญชม, 2529 : 723)

3).รายงานจากอะบูดาวูดและติรมีซี คัดมาจาก อาฟ อัล-อารอบีท่านติรมีซีกล่าวว่า หะดีษหะสันซอเหี๊ยะฮฺ[2] ท่านศาสดามูฮำมัดศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "แท้จริงอัลเลาะฮฺทรงหมักดินเพื่อทรงสร้างนบีอาดัมไว้สี่สิบวัน หลังจากนั้นพระองค์ทรงผสมดินด้วยพระหัตถ์[3]ของพระองค์ ดังนั้นความดีออกทางด้านขวาความชั่วออกจากด้านซ้ายและพระองค์ทรงนำพระหัตถ์มาลูบกับพระหัตถ์อีกข้างหนึ่ง" (Musa Muhammad 'Ali, 1979 : 107)

จากอัลกุรอานและอัลหะดีษที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนั้นแสดงว่าอัลเลาะฮฺ ทรงสร้างมนุษย์มาจากดิน

5. ขั้นตอนมนุษย์ในอัลกุรอานและอัลหะดีษ

อัลกุรอานและอัลหะดีษที่ได้กล่าวถึงดินที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างอาดัมในลักษณะต่างๆ นั้นหมายถึง ขั้นตอนต่าง ๆ ของดินที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างมนุษย์ (อาดัม) ซึ่งขั้นตอนแรกทรงสร้างมาจากผงธุลีดิน ต่อมาจากดินเหนียว ต่อมาจากดินที่เปลี่ยนสภาพ

---

[1] ซอเฮียะฮฺ หมายถึง สายรายงานที่เชื่อถือได้

[2] หะสันซอเหี๊ยะฮฺ หมายถึง สายรายงานพอที่จะเชื่อถือได้

[3] คำว่า "พระหัตถ์" หมายถึงอำนาจ

ต่อมาจากดินเนื้อละเอียดและขั้นตอนสุดท้ายจากดินแห้งสนิท (Wahbah al-Rakhili, 1991 : 204)

อายะฮฺที่กล่าวถึงดินในขั้นตอนต่าง ๆ ของมนุษย์มีดังต่อไปนี้ :-

1).อายะฮฺที่กล่าวถึงผงธุลีดิน (Turab)

อายะฮฺต่างๆ ที่กล่าวถึงผงธุลีดินที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างมนุษย์ โดยที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อาลิอิมรอน : 59) ความว่า "แท้จริงข้อเปรียบเทียบของอีซา ณ อัลเลาะฮฺนั้นก็เปรียบได้ดังอาดัม พระองค์ทรงสร้างมาจากผงธุลีดิน และหลังจากนั้นพระองค์ทรงตรัสแก่พวกเขาว่า "จงเป็นขึ้น" แล้วเขาก็เป็นขึ้น..." และในอัลกุรอาน (อัลกะฮฺฟี : 37) ความว่า "เพื่อนของเขากล่าวกับเขาโต้ตอบแก่เขาว่าท่านยังอกตัญญูต่อพระเจ้าผู้ทรงบันดาลท่านมาจากผงธุลีดิน หลังจากนั้น (ทรงบันดาล) จากหยดอสุจิ แล้วหลังจากนั้นพระองค์ทรงประกอบเจ้าให้เป็นเพศชาย (ครบรูป) อีกกระนั้นหรือ?" และในอัลกุรอาน (อัลฮัจย์ : 5) ความว่า "โอ้มวลมนุษย์ทั้งหลาย หากพวกเจ้ามีความสงสัยในเรื่องการฟื้น (คืนชีพจากความตายในวันกิยามะฮฺ) ดังนั้น (พวกเจ้าจงพิจารณาถึงการกำเนิดของพวกเจ้าเถิด) เพราะว่าแท้จริงเราได้บันดาลพวกเจ้ามาจากผงธุลีดินหลังจากนั้นจากหยดอสุจิ" และในอัลกุรอาน (อัรรูม : 20) ความว่า "และบางสัญลักษณ์ของ พระองค์ คือที่พระองค์ทรงบันดาลพวกเจ้ามาจากผงธุลีดิน หลังจากนั้นพวกเจ้าก็เป็นมนุษย์ที่กระจายกันอยู่บนหน้าแผ่นดิน และใน (ฟาฏิร์ : 11) ความว่า "และอัลเลาะฮฺทรงบันดาลพวกเจ้ามาจากผงธุลีดิน หลังจากนั้น (ทรงบันดาล) มาจากหยดอสุจิ หลังจากนั้นก้อนเลือดแล้วทรงทำให้พวกเจ้าคลอดออกมาเป็นทารก"

2).อายะฮฺที่กล่าวถึงดินเหนียว (Ṭin)

อายะฮฺต่าง ๆ ที่กล่าวถึงดินเหนียวที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างมนุษย์โดยที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัลอันอาม : 22) ความว่า "พระองค์ทรงเป็นผู้บันดาลพวกเจ้ามาจากดินเหนียว หลังจากนั้นพระองค์ทรงกำหนดอายุขัย (แห่งการดำรงชีวิต) และในอัลกุรอาน (อัลอะฮฺรอฟ : 12) ความว่า "พระองค์ทรงตอบว่า "อะไรหรือที่ยับยั้งเจ้าไว้มิให้เจ้ากราบ เมื่อข้าได้ใช้เจ้า" มันทูลตอบว่า "ข้าพเจ้าประเสริฐกว่าเขา (อาดัม) เพราะพระองค์ทรงบันดาลข้าพเจ้ามาจากไฟและบันดาลเขามาจากดินเหนียว และในอัลกุรอาน (อัลมุมินูน : 12) ความว่า "ขอยืนยันแท้จริงเขาได้บันดาลมนุษย์มาจากธาตุเดิมที่มาจากดิน

เหนียว..” และในอัลกุรอาน (อัสสะญะดะฮฺ : 7) ความว่า “ทรงประทานความงดงามแก่ทุกสิ่งที่พระองค์ทรงบันดาลไว้และทรงเริ่มบันดาลมนุษย์มาจากดินเหนียว..” และในอัลกุรอาน (ซ๊อด : 71) ความว่า “เมื่อครั้งองค์อภิบาลของเจ้าได้ตรัสแก่มลาอิกะฮฺว่า แท้จริงข้าจะบันดาลมนุษย์ผู้หนึ่งมาจากดินเหนียว...” และในอัลกุรอาน(ซ๊อด : 76) ความว่า “เขาตอบว่าข้าพเจ้าประเสริฐกว่าเจาเพราะว่าพระองค์ทรงสร้างข้าพเจ้ามาจากไฟ และทรงสร้างเขามาจากดินเหนียว...” และในอัลกุรอาน (บะนีอิสรออีล : 61) ความว่า “และเมื่อครั้งที่เราได้รับสั่งแก่มลาอิกะฮฺ พวกเจ้าจงน้อมคารวะต่ออาดัมเถิด พวกเหล่านั้นก็น้อมคารวะเป็นอันดี นอกจากอิบลิสมันกล่าว (แย้ง)ว่า จะให้ข้าพเจ้าคารวะต่อผู้ที่พระองค์ได้สร้างมาจากดินเหนียว”

3). อายะฮฺที่กล่าวถึงดินที่เปลี่ยนสภาพ (Hama’in Masnun)

อายะฮฺต่าง ๆ ที่กล่าวถึงดินที่เปลี่ยนสภาพที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างมนุษย์โดยที่พระองค์ทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัลฮิจร์ : 26) ความว่า “ขอยืนยันแท้จริงเราได้บันดาลมนุษย์ขึ้นมาจากดินแห้งสนิท (ซึ่งเดิมมา) จากดินที่ดำที่เปลี่ยนสภาพ” และในอัลกุรอาน (อัลฮิจร์ : 33) ความว่า “มันตอบว่าไม่สมควรสำหรับข้าพเจ้าที่จะทำการคารวะมนุษย์คนใดทั้งสิ้นที่พระองค์ได้สร้างเขาจากดินแห้งจากดินที่เปลี่ยนสภาพ...”

4). อายะฮฺที่กล่าวถึงดินเนื้อละเอียด (Tinunlazib)

อายะฮฺที่กล่าวถึงดินเนื้อละเอียดที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างมนุษย์โดยที่พระองค์ทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัซซอฟฟาด : 11) ความว่า “ดังนั้นเจ้าถามพวกเขาเถิด” พวกเขาเป็นพวกที่บันดาลได้อย่างยากลำบากกระนั้นหรือ? หรือว่าพวกอื่น ๆ ที่เราบันดาล (จึงจะยากกว่า) แท้จริงเราได้สร้างพวกเขามาจากดินเนื้อละเอียด”

5).อายะฮฺที่กล่าวถึงดินแห้งสนิท (Ṣalṣal)

อายะฮที่กล่าวถึงดินแห้งสนิทที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างมนุษย์ โดยที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัลเราะหมาน : 14) ความว่า “และพระองค์ทรงบันดาลมนุษย์มาจากดินแข็งประดุจดังดินเผา”

จากสิ่งที่ได้กล่าวมาข้างต้นอาจจะพิจารณาจากไดอะแกรมข้างล่าง ดังนี้

ไดอะแกรมที่ 3 แสดงถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาดินในการสร้างนบีอาดัม

ผงธุลี → ดินเหนียว → ดินเปลี่ยนสภาพ → ดินเนื้อละเอียด → ดินแห้งสนิท → มนุษย์

Turab Ṭin Hama'in Masnun Ṭinunlazib Ṣalṣal Insan

ที่มา : Wahbah al-Rakhili, 1991 : 204

ขั้นตอนต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นซึ่งแสดงไว้ในไดอะแกรม จะนำมาอธิบายรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้ :-

ขั้นตอนแรกเป็นขั้นตอนของผงธุลีดิน โดยที่อัลเลาะฮฺทรงตรัส ความว่า "แท้จริงข้อเปรียบเทียบของอีซา ณ อัลเลาะฮฺนั้นก็เปรียบได้ดั่งอาดัม พระองค์สร้างมาจากผงธุลีดิน" และอัลหะดีษ เล่าจากอะบีมูซา รอฎีฯ ว่า ท่านศาสดามูฮำมัด ศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "แท้จริงแล้วอัลเลาะฮฺได้ทรงสร้างอาดัมจากกอบหนึ่งที่พระองค์ได้กอบมาจากแผ่นดินทั้งหมด ดังนั้นลูกหลานของอาดัมซึ่งมีมาตามแต่ลักษณะของดิน บางคนผิวแดง ผิวขาวและผิวดำ และก้ำกึ่งระหว่างนั้น และบางคนมีนิสัยง่าย ๆ เศร้าโศก ชั่วและดี รายงานจากติรมีซีด้วยสายรายงานที่ซอเหี๊ยะฮฺ (อรุณ บุญชม, 2529 : 723)

ขั้นตอนที่สอง คือ ดินเหนียว อัลเลาะฮฺทรงตรัสความว่า "พระองค์ทรงบันดาลพวกเข้ามาจากดินเหนียวคำว่าดินเหนียว คือ ผงธุลีดินผสมกับน้ำ (Wahbah al-Ra khili , 1991 : 190)

ขั้นตอนที่สาม ดินเปลี่ยนสภาพ อัลเลาะฮฺทรงตรัสความว่า "ขอยืนยันแท้จริงเราได้บันดาลมนุษย์ขึ้นมาจากดินแห้งสนิท (ซึ่งเดิมมา) จากดินดำที่เปลี่ยนสภาพ คำว่าดินดำที่เปลี่ยนสภาพ ฟัครุดดีน อัรรอซี (Fakhr al-Din al-Razi , 1990 : 67) ได้กล่าวว่าดินเหนียวซึ่งอัลเลาะฮฺทรงหมักไว้ระยะหนึ่งมันเปลียนสภาพเป็นดินดำ ตามที่อัลหะดีษเล่าจากอะบูดาวูด และติรมีซี คัดมาจากอาฟ อัลอารอบี ติรมีซีกล่าวว่าสายรายงานหะสันซอเหี๊ยะฮฺ ท่านศาสดามูฮำมัด ศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "แท้จริงอัลเลาะฮฺทรงหมักดินเพื่อทรง

สร้างอาดัมไว้สี่สิบวัน" หลังจากนั้นพระองค์ทรงผสมดินด้วยพระหัตถ์ของพระองค์ ดังนั้นความดีออกทางด้านขวา ความชั่วออกทางด้านซ้าย และพระองค์ทรงนำพระหัตถ์มาลูบกับพระหัตถ์ของพระองค์อีกข้างหนึ่ง" (Musa Muhamad Ali , 1979 : 107)

ขั้นตอนที่สี่ ดินเนื้อละเอียด อัลเลาะฮฺทรงตรัสความว่า "แท้จริงเราได้บันดาลพวกเขามาจากดินเนื้อละเอียด มะฮฺฟูช อาลี อาซัม (Mahfuẓ Ali Azam , 1986 : 76) อธิบายว่า หลังจากดินดำแปรสภาพเป็นดินเนื้อละเอียดแล้วพระองค์ทรงนำดินเนื้อละเอียดไปบรรจุเบ้าหลอมเฉพาะเป็นรูปพรรณมนุษย์ หลังจากนั้นพระองค์ปล่อยทิ้งไว้จนแห้งตามที่อัลหะดีษเล่าจากอะบัส รอฏีฯ ว่าแท้จริงท่านศาสดามูฮำมัด ศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "เมื่ออัลเลาะฮฺทรงสร้างรูปอาดัมขึ้นในสวรรค์และพระองค์ได้ปล่อยอาดัมไว้เท่าที่พระองค์ประสงค์ อิบลิสได้เริ่มวนเวียนรอบ ๆ อาดัม มองดูว่าคืออะไร เมื่ออิบลิสเห็นว่าเป็นโพลง ก็รู้ว่าอาดัมนั้นถูกบังเกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ไม่อาจควบคุมอารมณ์ได้" รายงานจากมุสลิม (อรุณ บุญชม 2529 : 1215)

ขั้นตอนที่ห้าดินแห้งสนิท อัลเลาะฮฺทรงตรัสความว่า "แท้จริงอัลเลาะฮฺทรงบันดาลมนุษย์มาจากดินแห้งประดุจดินเผา..." คำว่า "ดินเผา" แสดงถึงส่วนต่าง ๆ ของรูปพรรณอาดัมได้เกาะกุมกันหนาแน่น (Wahbah al-Rakhili, 1991 : 203) เป็นรูปพรรณลักษณะของอาดัมที่สมบูรณ์แล้วอัลเลาะฮฺทรงบรรจุวิญญาณเข้าไป ดังที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ใน (อัสสะญะดะฮฺ : 9) ความว่า "หลังจากนั้นพระองค์ทรงทำให้เขามีรูปร่างสมบูรณ์และเป่าลงไปในเขาจากวิญญาณ..."

ฉะนั้นขั้นตอนต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ขั้นตอนแรกอัลเลาะฮฺทรงรวบรวมดินจากสถานที่ต่าง ๆ นำมาผสมกับน้ำก็กลายเป็นดินเหนียว (Wahbah al-Rakhili, 1991 :723) ต่อมาพระองค์ทรงหมักดินเหนียวไว้ระยะหนึ่ง (Fakhr al-Din al-Razi, 1990 : 67) ก็กลายเป็นดินดำ ในขั้นตอนที่สาม พระองค์ทรงผสมดินดังที่อัลหะดีษได้กล่าวมาข้างต้นก็กลายเป็นดินเนื้อละเอียด หลังจากนั้นพระองค์ทรงนำดินเนื้อละเอียดไปบรรจุเบ้าหลอมเฉพาะเป็นรูปพรรณมนุษย์ (Mahfuz Ali Azam, 1986 : 76) แล้วพระองค์ทรงปล่อยทิ้งไว้จนแห้งตามอัลหะดีษที่กล่าวมาแล้วข้างต้นประดุจดินเผาซึ่งแสดงให้เห็นถึงรูปพรรณอาดัมได้เกาะกุมกันหนาแน่น (Wahbah al-Rakhili, 1991 : 203) จากขั้นตอนต่าง ๆ แสดงถึงการพัฒนาการของดินที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างนบีอาดัมจากดินใน

ขั้นตอนแรกจนกลายเป็นรูปพรรณมนุษย์ (อาดัม) ที่สมบูรณ์ ต่อมาอัลเลาะฮฺทรงบรรจุวิญญาณเข้าไปในร่างของอาดัม ดังที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัสสะญะดะฮฺ : 9) ความว่า "หลังจากนั้นพระองค์ทรงทำให้เขามีรูปร่างสมบูรณ์ และเป่าลงไปในเขาจากวิญญาณ..."

6.หลักฐานปฐมกำเนิดของมนุษย์มาจากดิน

หลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าปฐมกำเนิดของมนุษย์มาจากดิน ซึ่งมีหลักฐานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.พุทธศาสนา

เสรี พงศ์พิศและคณะ (2524 : 29) ได้กล่าวว่า ในสุตตันตปิฎก ได้อธิบายรูปในหลักเบ็ญจขันธ์ "ว่าประกอบด้วยกลุ่มของรูป 2 คือมหาภูตรูปและอุปาทานรูปในอติธรรมปิฎกได้มีการนำมาอธิบายไว้อย่างละเอียด มหาภูตรูปแปลว่า รูปหยาบ เป็นธาตุพื้นฐานที่เกาะกลุ่มกัน 4 ธาตุดิน (ปฐวีธาตุ) มีหน้าที่ค้ำจุน มีความแข็งความอ่อนเป็นคุณสมบัติ ธาตุน้ำ (อาโปธาตุ) มีหน้าที่เชื่อมประสาน มีความเกาะกุมไหลซึมเป็นคุณสมบัติ ธาตุไฟ (เตโยธาตุ) มีหน้าที่ให้เกิดการเปลี่ยนภาวะ มีความร้อนเย็นเป็นคุณสมบัติ ธาตุลม (วาโยธาตุ) มีหน้าที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว มีการขยายตัวและหดตัวเป็นคุณสมบัติ

จากสิ่งที่กล่าวมานี้อาจจะสรุปได้ว่า ปฐมธาตุของมนุษย์ตามทัศนะพุทธศาสนา คือ ดิน

2. คริสต์ศาสนา

ดาลัด ภวัตรานนท์ (2512 : 5) ได้กล่าวว่า ในเยเนซิศ 2/7 ซึ่งเป็น พันธะสัญญาเก่า (The Old Testament) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคัมภีร์ไบเบิลของคริสตศาสนาได้กล่าวว่า "มนุษย์ถูกสร้างจากผงธุลีดิน"

3.ศาสนาอิสลาม

ศาสนาอิสลามกล่าวถึงหลักฐานเกี่ยวกับมนุษย์ที่อัลเลาะฮฺทรงสร้างมาจากดิน ซึ่งจะมีหลักฐานจากอัลกุรอาน และหะดีษ ซึ่งจะนำมากล่าวดังต่อไปนี้

1).หลักฐานอัลกุรอาน

อัลกุรอานได้กล่าวถึงผงธุลีดิน โดยที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อาลิอิมรอน : 59) ความว่า "แท้จริงข้อเปรียบเทียบของอีซา ณ อัลเลาะฮฺนั้น ก็เปรียบได้ดังอาดัม พระองค์ทรงสร้างเขามาจากผงธุลีดิน หลังจากนั้นพระองค์ก็ตรัสแก่เขาว่า "จงเป็นขึ้น" แล้วเขาก็เป็นขึ้น..."

อัลกุรอานได้กล่าวถึงดินเหนียว พระองค์ทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัลอันอาม : 2) ความว่า "พระองค์เป็นผู้ทรงบันดาลพวกเจ้ามาจากดินเหนียว หลังจากนั้นทรงกำหนดอายุขัย (แห่งการดำรงชีวิต)"

อัลกุรอานได้กล่าวถึงดินเนื้อละเอียด พระองค์ทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัซซอฟฟาด : 11) ความว่า " ดังนั้นเจ้าจงถามพวกเขาเถิด พวกเขาเป็นพวกที่บันดาลได้อย่างลำบากกระนั้นหรือ หรือว่าพวกอื่น ๆ ที่เราได้บันดาลไว้ (จึงจะกล่าวว่า แท้จริงเราได้สร้างพวกเขามาจากดินเนื้อละเอียด)"

อัลกุรอานได้กล่าวถึงดินที่เปลี่ยนสภาพ พระองค์ทรงตรัสไว้ในอัลกุรอาน (อัลฮิจร์ : 26) ความว่า "ขอยืนยันแท้จริงเราได้ดลบันดาลมนุษย์ขึ้นมาจากแห้ง (ซึ่งเดิม) จากดินดำที่เปลี่ยนสภาพ"

2).หลักฐานอัลหะดีษ

อัลหะดีษรายงานจาก อะบูมูซา อัลอัชอารี จากศาสดามูฮำมัด ศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "แท้จริงอัลเลาะฮฺทรงบันดาลนบีอาดัมอาลัยอิสลามมาจากดินกอบหนึ่งที่พระองค์ได้กอบมาจากแผ่นดินทั้งหมด ดังนั้นทายาทของนบีอาดัม ซึ่งมีมาตามแต่ลักษณะของดิน บางคนผิวแดง ผิวขาว ผิวดำและกึ่งกลางระหว่างนั้น..." (Musa Muhammad 'Ali 1991 : 103)

3).หลักฐานทางวิชาการ

มนุษย์กำเนิดมาจากดิน ซัยยิด กุตุบ (Sayyid Qutub 1987 : 3451) ได้กล่าวว่า "จากการวิเคราะห์ทางด้านเคมีพบว่า ร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วยธาตุ ต่าง ๆ ซึ่งพบว่า ธาตุต่าง ๆ เหล่านี้ประกอบอยู่ในดินเช่นเดียวกัน เช่น คาร์บอน ออกซิเจน ไฮโดรเจน ฟอสฟอรัส กำมะถัน ไนโตรเจน แคลเซียม โซเดียมคลอไรด์ แมกเนเซียม เหล็ก โปแตซเซียม แมงกานิส ทองแดง ไอโอดีน ฟลูออไรท์ โคบอลท์ สังกะสี อลูมิเนียม ดังนั้นจากการวิเคราะห์ทางวิชาการเป็นสิ่งที่ได้ยืนยันว่ามนุษย์มีปฐมกำเนิดมาจากดิน"

จากสิ่งที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นหลักฐานทางพุทธศาสนา คริสตศาสนา อิสลามและวิชาการจะเห็นได้ว่าปฐมกำเนิดของมนุษย์มาจากดิน

การศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับปฐมกำเนิดของมนุษย์ ตามทฤษฎีของชาร์ลส์ ดาร์วิน กับทัศนะอิสลาม

จากการศึกษาค้นคว้าปฐมกำเนิดของมนุษย์ตามทฤษฎีของชาร์ลส์ ดาร์วิน มาแล้ว ซึ่งจะหาความสอดคล้องกับทัศนะอิสลามมิได้เลย เนื่องจากปฐมกำเนิดของมนุษย์ตามทฤษฎีของชาร์ลส์ ดาร์วิน จะเห็นได้ว่าขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิวัฒนาการ จากเริ่มแรกจนในที่สุดกลายเป็นมนุษย์ เช่น จากลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ มนุษย์เป็นสัตว์ชนิดหนึ่งอยู่ในกลุ่มของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังที่เรียกว่า สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (Mammals) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมนี้ แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ เรียกว่า "ออร์เดอร์" (Order) 5 กลุ่มด้วยกัน แต่ละกลุ่มจะมีลักษณะทางกายภาพต่างไปจากสัตว์ในออร์เดอร์อื่น ๆ ออร์เดอร์แรกคือกลุ่มสัตว์กินเนื้อ (Carnivora) เช่น เสือและหมาป่า แต่ละออร์เดอร์ยังแยกเป็นกลุ่มย่อยไปอีก ออร์เดอร์ที่ 2 คือสัตว์ที่มีปีก (Chiroptera) เช่น ค้างคาวที่แขนกลายเป็นปีก ออร์เดอร์ที่ 3 คือสัตว์กีบเดียว (Perissodactyla) เช่น ม้า ม้าลาย แรด และลา ออร์เดอร์ที่ 4 คือกลุ่มสัตว์กีบคู่ (Artiodactyla) เช่น กวาง วัว ควาย หมู อูฐ และยีราฟ ออร์เดอร์ที่ 5 คือกลุ่มที่รวมกันกับมนุษย์อยู่ด้วยเรียกว่า "ไพรเมตร" (Primates) และรวมเอาวานรหรือลิงไม่มีหาง ลิงมีหาและสัตว์ตัวเล็ก ๆ อีกหลายชนิดไว้ด้วย แต่ละออร์เดอร์แยกย่อยเป็นซับออร์เดอร์แยกเป็นแฟมิลี่ แยกเป็นเจเนรา แยกเป็นจีนัส ๆ ประกอบด้วยสปีชี่ส์และซับสปีชี่ส์

สำหรับออร์เดอร์ไพรเมตแยกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ พรอสซิมี (Prosimi) เช่น ลิงลมและค่าง อีกกลุ่มคือ แอนโทรพอยดา (Anthropoidea) มีมนุษย์เอปหรือลิงไม่มีหางและลิงมีหาง แอนโทรพอยดาแบ่งย่อยออกเป็น 3 ซุปเปอร์แฟมิลี่ส์ (Superfamilies) คือ กลุ่มที่มีมนุษย์และเอปทีเหมือนมนุษย์ (Hominoidea) กลุ่มโฮมินอยดาที่เป็นลิงโลกเก่า (Cercopithecoidea) และลิงโลกใหม่ (Celeoidea) โฮมินอยดาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่

เป็นมนุษย์ที่ยังมีชีวิตอยู่ในปัจจุบันและมนุษย์ที่สูญพันธุ์ไปแล้ว (Hominidea) อีกกลุ่มคือ กลุ่มของเอปที่เหมือนมนุษย์ (Pongidea)

การที่มนุษย์มีลักษณะทางกายภาพเหมือนลิงไม่มีหางขนาดใหญ่คือ กอริลล่า ชิมแปนซี และอุรังอุตังนั้นอธิบายได้ว่ามีความสัมพันธ์ทางกรรมพันธ์ต่อกัน นั้นคือ มนุษย์และลิงไม่มีหางขนาดใหญ่เหล่านี้มาจากบรรพบุรุษเดียวกันหลายพันปีมาแล้ว (งามพิศ สัตย์สงวน , 2532 : 54) ฉะนั้น อาจจะสรุปได้ว่ามนุษย์ตามทฤษฎีของดาร์วินนั้น วิวัฒนาการมาจากลิง

สำหรับปฐมกำเนิดมนุษย์ตามทัศนะอิสลามนั้นมาจากดิน ซึ่งมีขั้นตอนพัฒนาการต่าง ๆ จนกลายเป็นมนุษย์

ขั้นตอนต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้นจะเห็นได้ว่าขั้นตอนแรกอัลเลาะฮฺทรงสร้างมนุษย์มาจากผงธุลีดิน โดยที่อัลเลาะฮฺทรงตรัสความว่า "แท้จริงข้อเปรียบเทียบของอีซา ณ อัลเลาะฮฺนั้นก็เปรียบได้ดังอาดัม พระองค์ทรงสร้างมาจากผงธุลีดิน" จากอัลหะดีษรายงานจากอะบูมูซา อัล-อัชรีจากศาสดามูฮำมัด ศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "แท้จริงอัลเลาะฮฺทรงบันดาลนบีอาดัมมาจากดินกอบหนึ่งที่พระองค์ได้กอบมาจากดินทั้งหมด ดังนั้นทายาทของนบีอาดัมจึงมีมาตามลักษณะของดิน บางคนผิวแดง ผิวขาว และก้ำกึ่งระหว่างนั้น..." จากอัลกุรอานและอัลหะดีษแสดงว่าในขั้นตอนแรกอัลเลาะฮฺทรงสร้างมนุษย์มาจากผงธุลีดินและในขั้นตอนที่สองจากดินเหนียว อัลเลาะฮฺทรงตรัสความว่า "พระองค์ทรงเป็นผู้บันดาลพวกเจ้ามาจากดินเหนียว" วะฮะบะฮฺ อัรรอฆีลี (Wahbah al-Rakhili, 1991 : 190) อธิบายว่า ผงธุลีดินได้ผสมกับน้ำกลายเป็นดินเหนียว ขั้นตอนที่สามดินดำที่เปลี่ยนสภาพ อัลเลาะฮฺทรงตรัสความว่า "ขอยืนยันแท้จริงเราได้ดลบันดาลมนุษย์ขึ้นมาจากดินแห้งสนิท (ซึ่งเดิมมา) จากดินดำที่เปลี่ยนสภาพ" คำว่า "ดินดำที่เปลี่ยนสภาพ" จากหลักฐาน โดยที่มูซา มูฮำหมัด อาลี (Musa Muḥammad 'Ali, 1991 : 107) ได้กล่าวว่าอัลหะดีษรายงานจากอะบูดาวูดและติรมีซีคัดมาจากอาฟ อัลอารอบี ท่านติรมีซีกล่าวว่าหะดีษฮาสันซอเหี๊ยะฮฺจากศาสดามูฮำมัด ศ็อลฯ ได้กล่าวว่า "แท้จริงอัลเลาะฮฺทรงหมักดินเพื่อทรงสร้างนบีอาดัมไว้สี่สิบวัน หลังจากนั้นพระองค์ทรงผสมดินด้วยพระหัตถ์ของพระองค์ ดังนั้นความดีออกทางด้านขวาและความชั่วออกทางซ้ายและทรงนำพระหัตถ์มาลูบกับ

พระหัตถ์อีกข้างหนึ่ง" ขั้นตอนที่สี่ดินเนื้อละเอียด มะฮฺฟูช อาลี อาซัม (Mahfuẓ. Ali Azam 1986 : 76) ได้ให้ทัศนะว่า "ภายหลังจากดินดำเปลี่ยนสภาพกลายเป็นดินเนื้อละเอียดแล้ว พระองค์ทรงนำดินเนื้อละเอียดมาบรรจุเบ้าหลอมที่มีเฉพาะเป็นรูปพรรณมนุษย์ หลังจากนั้นพระองค์ทรงปล่อยทิ้งไว้จนแห้ง ตามที่อัลหะดีษ เล่าจากอะบัส รอฎีฯ ว่าแท้จริงท่านศาสดามูฮำมัด ศ็อลฯได้กล่าวว่า "เมื่ออัลเลาะฮฺทรงสร้างรูปพรรณอาดัมขึ้นในสวรรค์ และพระองค์ได้ปล่อยอาดัมไว้เท่าที่พระองค์ทรงประสงค์..." (อรุณ บุญชม, 2529: 1215)

ขั้นตอนที่ห้า ดินแห้งสนิท หมายถึง ส่วนต่าง ๆ ของรูปพรรณอาดัมได้เกาะกุมกันหนาแน่น (Wahbah al-Rakhili, 1991:203)

ดังนั้น การศึกษาเปรียบเทียบปฐมกำเนิดของมนุษย์ตามทฤษฎีของชาล์รส์ ดาร์วิน ซึ่งมีความแตกต่างกับปฐมกำเนิดของมนุษย์ตามทัศนะอิสลามอย่างสิ้นเชิง เพราะว่าปฐมกำเนิดของมนุษย์ตามทฤษฎีของชาล์รส์ ดาร์วิน มนุษย์ได้วิวัฒนาการมาจากลิง ส่วนปฐมกำเนิดของมนุษย์ตามทัศนะอิสลาม อัลเลาะฮฺทรงสร้างมาจากดินโดยผ่านขั้นตอนต่าง ๆ จนกลายเป็นรูปพรรณมนุษย์