

จักรวาล: ความเป็นหนึ่งของสรรพสิ่ง

ผศ.ดร.พรชัย พัชรินทร์ตะกุล

จักรวาลคือทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ ไม่ว่าจะกล่าวถึงสิ่งใด สิ่งนั้นจะต้องอยู่ภายในจักรวาล ถ้าเราบอกว่ามีสิ่งใดสิ่งหนึ่งอยู่นอกจักรวาล เราก็ย่อมจะต้องขยายความหมายของขอบเขตของจักรวาลให้ออกไปครอบคลุมถึงสิ่งนั้นด้วย ทำให้สิ่งนั้นกลับเข้ามาอยู่ในจักรวาล เราจึงกล่าวว่ามีสิ่งใดอยู่นอกจักรวาล หรืออาจกล่าวได้ว่าทั้งภายนอกและภายในจักรวาล ก็คือจักรวาล!

จักรวาลย่อมมีเพียงหนึ่งเดียว เพราะถ้าจักรวาลมีมากกว่าหนึ่ง จักรวาลทั้งหลายเหล่านั้นก็ต้องรวมกันเป็นจักรวาลเดียวอยู่ดี! ในเมื่อจักรวาลมีความเป็นหนึ่งแล้ว ทุกสิ่งในจักรวาลย่อมมีความเป็นหนึ่งร่วมกันอยู่ นั่นคืออยู่ในจักรวาลเดียวกัน และมีจักรวาลร่วมกัน สิ่งทั้งหลายนับตั้งแต่จิตอันมิใช่สสารและพลังงาน ความว่างเปล่าอันเว้งว่างของจักรวาล กาลเวลาอันไม่มีที่สิ้นสุด ตลอดจนไปจนถึงอนุภาคของพลังงาน คลื่นของพลังงาน เช่น พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า พลังงานของความร้อนหรือความตึงเครียดระหว่างมวลสารและพลังงานต่างๆ และพลังงานนิวเคลียร์ เป็นต้น รวมทั้งอนุภาคเม็ดเล็กจิ๋วที่สุดของสสาร เช่น ควาร์ก และอิเล็กตรอน มากกระทั่งอะตอม โมเลกุล วัตถุธาตุต่างๆ สสารที่ไม่มีชีวิต ก๊าซ ฟันผงละออง ดวงดาว ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ โลก โมเลกุลที่มีชีวิต โมเลกุลที่สืบพันธุ์ได้ พืชและสัตว์เซลล์เดียวและหลายเซลล์ พืชชั้นต่ำและพืชชั้นสูง พืชมีดอกและไม่มีดอก สัตว์ชั้นต่ำและสัตว์ชั้นสูง และลงท้ายมาสิ้นสุดที่มนุษย์ ทั้งหมดเหล่านี้ล้วนมีจักรวาลร่วมกัน

จะเห็นว่าจักรวาลเป็นสิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุด เพราะไม่มีอะไรในจักรวาลจะยิ่งใหญ่ไปกว่าจักรวาลอีกแล้ว สิ่งที่ยิ่งใหญ่ที่สุดย่อมจะทรงพลังอำนาจมากที่สุด พลังอำนาจนี้แสดงออกมาทางเอเยนต์หรือนายหน้า นายหน้านี้เรียกว่าจิต จิตได้ใช้พลังอำนาจดังกล่าวในการดำเนินกิจกรรมทุกชนิดของจักรวาล ความเป็นไปในจักรวาลล้วนต้องตกอยู่ภายใต้การบงการของจิตทั้งสิ้น เพื่อที่จะทำงานหนักเช่นนี้ด้วยความรับผิดชอบมหาศาล จิตจะต้องอยู่ในสถานะที่จะต้องมี ต้องควบคุม และต้องใช้ข้อมูลข่าวสารอันนับไม่ถ้วน ข้อมูลข่าวสารนี้เราเรียกชื่ออีกชื่อหนึ่งว่า “สารสนเทศ”

ถ้ามองในแง่ของสสารและพลังงาน จักรวาลก็คือแหล่งของสสารและพลังงานปริมาณมหาศาล ถ้ามองในแง่ของที่ว่างและเวลา จักรวาลก็เป็นที่ว่างและเป็นเวลาอันไม่สิ้นสุด ถ้ามองในแง่ของสารสนเทศ จักรวาลก็คือแหล่งของข้อมูลข่าวสาร ในทุกรูปลักษณะ และถ้ามองในแง่ของจิต

จักรวาลก็คือจิตที่ยิ่งใหญ่ที่สุด จักรวาลมีจิตเพียงหนึ่งเดียว จิตของจักรวาลคือผู้ใช้ข้อมูลข่าวสารของจักรวาล เพื่อควบคุมการดำเนินการของสสารและพลังงานให้เป็นไปต่าง ๆ นานา

จักรวาลคือทุกอย่าง จักรวาลคือจิต จักรวาลคือข้อมูลข่าวสาร จักรวาลคือที่ว่างและเวลา จักรวาลคือสสารและพลังงาน ไม่สำคัญว่าจิตจะทำอะไร ข้อมูลข่าวสารจะทำอะไร ที่ว่างและเวลาจะทำอะไร หรือสสารและพลังงานจะทำอะไร เพราะทุกอย่างทำ และทุกอย่างถูกทำ จักรวาลเป็นผู้กระทำและจักรวาลเป็นผู้ถูกกระทำ!

อันที่จริงจักรวาลก็คือจิต อย่างอื่นนอกนั้นเป็นเพียงการแสดงออกของจิต หรือเป็นที่ซึ่งจิตแสดงออกเท่านั้น จิตคือการรับรู้ หรือความสามารถในการรับรู้ ซึ่งเกิดมาพร้อมกับจักรวาล หรือมีอยู่แล้วเสมอในจักรวาล ส่วนสิ่งอื่นที่เรากล่าวถึงมาแล้วทั้งหมดมีความหมายดังนี้

ข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศคือ “ความหมาย” ทุกสิ่งในจักรวาลมีความหมาย ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างสะเปะสะปะ แต่มีเหตุมีผลที่ชัดเจน คำว่าความหมายในที่นี้ตรงกับคำว่าเซนส์ (sense) ในภาษาอังกฤษ ทุกอย่างมีความหมาย (Everything makes sense.) แต่จะมีวัตถุประสงค์หรือมีเป้าหมายหรือไม่ หรือสิ่งนั้นๆ เกิดจากการถูกสร้างขึ้นมาจากเพื่อประโยชน์อะไรหรือไม่ นั่นเป็นอีกเรื่องหนึ่ง ถัดมาคือคำว่าที่ว่างและเวลา ในปัจจุบันนี้นักวิทยาศาสตร์ทราบดีแล้วว่าที่ว่างและเวลาเป็นสิ่งเดียวกัน เปรียบดังด้านหัวและด้านก้อยของเหรียญอันเดียวกัน ทุกคนคงรู้จักที่ว่างดี ที่ว่างคือที่ซึ่งไม่มีอะไร ไม่มีแม้กระทั่งก๊าซหรืออากาศ ที่ว่างก็คืออวกาศหรือสุญญากาศนั่นเอง ส่วนเวลาก็คือที่ว่างชนิดหนึ่ง! ที่ว่างและเวลานี้มีไว้สำหรับเป็นเวทีให้สสารและพลังงานปรากฏโฉมออกมา ทั้งในรูปของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต และแสดงกิจกรรมต่างๆ ในจักรวาล ถ้าไม่มีเวทีของที่ว่างและเวลา ในจักรวาลก็จะมีสสารและพลังงานไม่ได้ สิ่งมีชีวิตก็ไม่มีไม่ได้ จักรวาลก็ไม่มีจักรวาล ก็เท่านั้นเอง!

สุดท้ายก็มาถึงสสารและพลังงานซึ่งเป็นสิ่งที่เห็นประจักษ์ชัดที่สุดในจักรวาล เมื่อมองเผินๆ สสารและพลังงานก็คือทุกสิ่งในจักรวาลนั่นเอง สสารและพลังงานคือสิ่งที่กินที่และกินเวลา หมายความว่าสสารและพลังงานมีสถานที่ที่อยู่จำกัด และมีเวลาอยู่จำกัด นั่นคือมีขนาดจำกัดและมีอายุจำกัดนั่นเอง สิ่งใดที่เป็นสสารและพลังงานจึงมีอายุอยู่ค่าจักรวาล มาแล้วก็ต้องไป อยู่ทีนั้นแล้วก็ต้องมาอยู่ที่นี้ อยู่ในเวลานั้นแล้วมาอยู่อีกในเวลานี้ เช่น ร่างกายของมนุษย์ เป็นต้น นี่คือการของความเปลี่ยนแปลง และความไม่เที่ยงแท้แน่นอนนั่นเอง

ความเป็นไปทั้งหมดของที่ว่าง เวลา สสาร พลังงาน และข้อมูลข่าวสาร มีจิตเป็นผู้อยู่เบื้องหลัง แต่อย่าถามว่าแล้วใครหรืออะไรอยู่เบื้องหลังจิตและควบคุมจิตอีกต่อหนึ่ง เพราะยังไม่มีใครตอบได้ หรือคำตอบยังไม่ปรากฏให้จิตได้เห็น ไม่ว่าจะเป็จิตมนุษย์หรือจิตของอะไรก็ตาม ก็ได้แต่หวังว่าคำถามนี้จะตอบได้ก็ด้วยจิตที่เข้าถึงนิพพานแล้วเท่านั้น จิตจักรวาลได้เป็นเจ้าของ

การ จัดการให้ที่ว่าง เวลา สสาร และพลังงานเป็นไปตามระบบระเบียบของมัน โดยมีเครื่องมือคือ สสารสนเทศของจิตเอง และสสารสนเทศของจักรวาล ซึ่งมีความเป็นไปอยู่ตลอดเวลา

สสารสนเทศนี้ปรากฏอยู่เป็นสนาม เรียกว่าสนามสสารสนเทศ สนามสสารสนเทศมีลักษณะ คล้ายกับสนามพลังงาน เช่น สนามของพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า หรือสนามของพลังงานความโน้มถ่วง แต่สสารสนเทศไม่ใช่พลังงาน สนามสสารสนเทศจึงอาจเรียกได้ว่าเป็นสนามของจิต อันที่จริงเรา อาจเรียกได้ว่าสสารสนเทศเป็นคุณสมบัติของจิต อยู่กับจิตและตายกับจิต เปลี่ยนแปลงไปตามจิต จิตและสสารสนเทศเป็นสนามที่แทรกซึมไปทั่วทุก “อณู” ทั่วทุกซอกทุกมุมของจักรวาล สนามนี้ ติดต่อกันทั่วถึงกันหมด เป็นเนื้อเดียวกันตลอดทั้งผืน ทั้งนี้เพราะจักรวาลและจิตย่อมมีความเป็นหนึ่ง นั้นเอง

จักรวาลเริ่มต้นด้วยจิตอันอึดอัดอย่างยิ่ง อย่าถามว่าก่อนหน้านั้นมีอะไร เพราะก่อนหน้านั้นสิ่งที่เรียกว่า “เวลา” ยังไม่มี คำถามนี้จะไม่มีความหมาย เพราะแม้กระทั่งสิ่งที่เรียกว่า “เวลา” ก็ เพิ่งจะเริ่มเกิดมีขึ้นขณะเมื่อจักรวาลเกิด และอย่าถามว่าทำไมจิตจึงอึดอัด เพราะเป็นธรรมชาติของจิตในขณะนั้น และในขณะอื่นๆของจักรวาลด้วย แต่ถ้าท่านยังคงยืนยันจะเอาคำตอบให้ได้ว่า ก่อนหน้าจักรวาลเกิดมีอะไร และจิตทำไมถึงอึดอัด ก็คงจะต้องรอผู้เขียนให้ไปนิพพานเสียก่อน แล้วจะกลับมาตอบให้!

จิตอึดอัดด้วยความไม่รู้ จึงได้ระบายความอึดอัดนั้นออกมาเหมือนเราถอนหายใจเฮือกใหญ่ จักรวาลจึงเกิดจากการระบายออกของจิต โดยเริ่มต้นด้วยการเกิดที่ว่างและเวลาก่อน เพราะ ก่อนหน้านั้นไม่มีทั้งที่ว่างและเวลา ต่อมาจึงได้เกิดพลังงานและอนุภาคของสสารขึ้น จนในที่สุดได้เกิดอะตอม ดาว กาแล็กซี่ วัตถุธาตุต่างๆ เกิดดวงอาทิตย์ เกิดโลก เกิดดาวหาง เกิดอวกาศบาตา ฯลฯ จนกระทั่งเกิดสารอินทรีย์ ซึ่งประกอบกันขึ้นเป็นสิ่งมีชีวิต และมนุษย์ในที่สุด และแล้วมนุษย์นี้เองได้เห็นหลังกลับไปมองความเป็นไปในจักรวาล เพราะมนุษย์ได้มีความค้ำจุนและสำนึกในที่มาที่ไปของตน จิตมนุษย์ได้ศึกษาและได้พบกำเนิดของตนเองจากจักรวาล ได้ไล่กำเนิดของตน ถอยหลังไปจนพบกำเนิดของจักรวาล มองเห็นความเป็นไปทอดเป็นสายอันยาวไกลและยาวนานไปในอดีตอันไกลโพ้นนั้น ในที่สุดจิตมนุษย์ก็ได้พบกับจิตจักรวาล ได้เห็นและได้สัมผัสจิตจักรวาล ได้โอบอุ้มประสบการณ์อันอัศจรรย์ในความเป็นหนึ่งของจักรวาล มนุษย์ได้เข้าถึงความยิ่งใหญ่ของจักรวาล และได้ยกสถานภาพของจิตของตนให้สูงใหญ่เทียบเท่าจักรวาล มนุษย์จึงอยู่ในยุคที่ อาจมีจิตใหญ่และจิตสูงได้เทียบเท่าจักรวาล การได้สัมผัสกับจักรวาลในลักษณะนี้จะทำให้มนุษย์ หลุดพ้นจากความอึดอัด ความทุกข์ยาก และความขัดแย้งโดยทั่วไป สันติสุขและสันติภาพจะเข้าครอบครองจิตมนุษย์ มนุษย์จะเข้าถึงความจริง ความงาม และความดีประดาที่มีอยู่ทั้งหลายในจักรวาล มนุษย์จะเข้าถึงความรู้ทุกชนิด ความงามทุกชนิด และความดีสูงสุดแห่งจิต มนุษย์จะมีใจ

ใหญ่ ใจสูง และใจกว้าง เป็นปกติธรรมดา ไม่มีอะไรที่มนุษย์และสังคมของมนุษย์ต้องการมากกว่านี้
อีกแล้ว

และต่อไปนี้ ท่านจะได้พบกับกำเนิดของสิ่งต่างๆในจักรวาล รวมทั้งพัฒนาการของ
จักรวาลเป็นฉากๆสืบไป เริ่มตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบันและอนาคต

1. กำเนิดที่ว่างและเวลา

ที่ว่างและเวลาคือด้านสองด้านของสิ่งสิ่งเดียวกัน ความข้อนี้ออกจะเป็นที่เข้าใจยากสัก
หน่อย แต่ตามทฤษฎีสัมพัทธภาพของไอน์สไตน์ ที่ว่างและเวลาคือที่ตั้งของวัตถุ วัตถุย่อมต้อง
ตั้งอยู่ในสถานที่และเวลา สถานที่ก็คือที่ว่าง ส่วนที่ว่าวัตถุต้องตั้งอยู่ในเวลานั้นหมายความว่า
เวลาเราจะบอกความเป็นไปของวัตถุ เราจะบอกว่าวัตถุนั้น “อยู่ที่ไหน” เพียงอย่างเดียวย่อมไม่
เป็นการเพียงพอ แต่จะต้องบอกด้วยว่าวัตถุนั้น “อยู่เมื่อไร” ด้วย ผู้ที่จะหาวัตถุจึงจะหาได้เจอ เช่น
ในการนัดคนที่พร้อมทอดผ้าป่าไปขึ้นรถ เราจะบอกเพียงว่าให้ไปที่สนามหลวงเท่านั้น รับรองว่า
คนนั้นตรงรถแน่ แต่ถ้าบอกว่าจะให้ไปที่สนามหลวงเวลาหกโมงเช้า อย่างนี้รับรองไม่ตรงรถ ยก
เว้นเสียแต่ว่ารถเสีย ไม่มาตามนัด นั่นเป็นอีกเรื่องหนึ่ง

ด้วยเหตุดังนี้ นักวิทยาศาสตร์ทางทฤษฎีสัมพัทธภาพจึงถือว่าเวลาเป็นเสมือนที่ว่างชนิด
หนึ่ง! คำนี้มันส์ดีแท้ๆ คือถ้าท่านไปเที่ยวป่าวประกาศว่า ท่านได้ทราบมาว่าเวลาคือที่ว่างชนิดหนึ่ง
ขอรับรองว่าท่านจะต้องถูกรุม กล่าวหาว่าบ้าอย่างแน่นอน! ซึ่งย่อมเป็นธรรมดาของผู้ค้นพบสัจ
ธรรม นี่ขนาดสัจธรรมพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์นะ นับประสาอะไรกับสัจธรรมทางศาสนา ซึ่งในกรณี
นั้น สังคมได้ตราหน้าใครต่อใคร ว่าเป็นบ้ามาหลายแล้ว อย่างไรก็ตาม คนบ้าจริงๆก็มีอยู่ อย่างเช่น
พวกออลซีซีทั้งหลาย ดังนั้นเราจะกล่าวหาใคร หรือจะรับฟังคำกล่าวหาของใคร ก็คงจะต้องใช้
วิจญาณญาณและเหตุผลบ้าง แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าเรื่องนี้ไม่ใช่สิ่งที่จะกล่าวถึง ณ เนื้อที่ตรงนี้ แต่
จะขอกกล่าวเพียงสั้นๆว่า วิจญาณญาณที่ถูกต้องจะเกิดแก่ท่านอย่างแน่นอนในทันทีที่ท่านอ่านเรื่อง
นี้จบ โดยมีข้อแม้ว่าท่านจะต้องจับเนื้อหาสาระและใจความสำคัญของเรื่องได้ด้วย!

เมื่อจิตเกิดความอึดอัดถึงขีดหนึ่ง จิตนั้นได้ระบายตัวออกอย่างรุนแรง ความเข้มข้นของจิต
ได้ลดลง เมื่อจิตเจือจางลงพอสมควรแล้ว บางส่วนของจิตได้กลั่นตัวลง เกิดเป็นที่ว่างและเวลา
เปรียบเสมือนการกลั่นตัวของไอน้ำลงเป็นหยดน้ำนั่นเอง นี่เรียกว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงสถานะ
การกลั่นตัวหรือการเปลี่ยนแปลงสถานะนี้ได้เกิดขึ้นทุกหนทุกแห่งและทุกกาลเวลา แต่บางคน
กล่าวว่าเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นที่จุดจุดเดียว ซึ่งก็มีความหมายเท่ากัน โปรดสังเกตว่า **จุดเดียวมี
ความหมายเท่ากับทุกสถานที่และทุกขณะเวลา!** เพราะฉะนั้นเวลาและสถานที่เพียงจะ
เกิด ก่อนหน้านั้นยังไม่มีเวลาและสถานที่หรือที่ว่างมาก่อน **เวลาและที่ว่างจึงเกิด ณ ทุก**

สถานที่และทุกเวลา! การถือกำเนิดของที่ว่างและเวลานี้เกิดขึ้นอย่างฉับพลันทันด่วน และเกิดอย่างต่อเนื่องจนถึงเดี๋ยวนี้และที่นี่ อย่างไรก็ตามเพื่อให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ เราจะถือของที่ว่างและเวลาได้ระเบิดออกจากจุดจุดหนึ่ง การระเบิดนี้ได้เกิดขึ้นเมื่อประมาณหนึ่งหมื่นห้าพันล้านปีมาแล้ว ซึ่งจัดเป็นจุดกำเนิดของจักรวาล และจนถึงทุกวันนี้จักรวาลก็ยังคงระเบิดต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลาในที่ทุกแห่ง การระเบิดนี้ย่อมเป็นเหตุการณ์ที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในจักรวาล เพราะถ้าปราศจากการระเบิด จักรวาลทั้งหมดก็ไม่มี ถ้าปราศจากการระเบิดครั้งนี้ การระเบิดใดๆในจักรวาลก็จะมีไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็ระเบิดนิวเคลียร์ หรือระเบิดอารมณ์! ไม่มีการระเบิดใดๆจะยิ่งใหญ่กว่านี้อีกแล้ว การระเบิดครั้งนี้จึงเรียกว่า **การระเบิดบิ่งใหญ่ (Big Bang)**

ในขณะนั้น จักรวาลยังไม่มีอะไร นอกจากจิตแล้วก็มีเพียงที่ว่างและเวลา แต่ที่ว่างและเวลาจะเต็มไปด้วยศักยภาพทุกชนิด ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ซึ่งจะได้เกิดขึ้นต่อไปในอนาคตของจักรวาล ด้วยความอึดอัดและความไม่รู้อะไรเป็นอะไรของจิต จิตบางส่วนก็ได้กลับตัวเป็นที่ว่างและเวลา ที่ว่างและเวลานี้มีคุณสมบัติอย่างไร?

จิตมีคุณสมบัติที่ไม่ต่อเนื่อง แบ่งออกได้เป็นแต่ละขณะจิต เรียกว่าจิตมีลักษณะเป็นเม็ดๆ จิตหนึ่งเม็ดเรียกว่าหนึ่งควอนตัม (quantum) ของจิต ที่ว่างและอวกาศก็เช่นเดียวกัน นั่นคือแบ่งเป็นเม็ดๆ ที่ว่างหนึ่งเม็ดมีขนาดเท่ากับเศษหนึ่งส่วนพันล้านล้านล้านล้านล้านล้าน ของหนึ่งเซนติเมตร หรือ $1/1,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000$ (เลข 1 ตามด้วยเลข 0 สามสิบสามตัว!) ของหนึ่งเซนติเมตร หรือสิบยกกำลังติดลบสามสิบสาม เซนติเมตร ส่วนเวลาเม็ดหนึ่งมีขนาดเท่ากับเศษหนึ่งส่วนสิบล้านล้านล้านล้านล้านล้านล้านล้าน ของหนึ่งวินาที หรือ $1/10,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000,000$ (เลข 1 ตามด้วยเลข 0 สี่สิบสามตัว!) ของหนึ่งวินาที หรือสิบยกกำลังติดลบสี่สิบสาม วินาที ขนาดของเม็ดที่ว่างและเม็ดเวลานี้ เล็กและเร็วยิ่งกว่าที่จะมีอะไรตรวจจับได้ เล็กยิ่งกว่าเม็ดอนุภาคใดๆของสสารที่เรา รู้จัก และเร็วยิ่งกว่าอายุของเม็ดอนุภาคเหล่านั้นอย่างมากมายมหาศาลชนิดที่เทียบกันไม่ได้ ขนาดน้ำและอากาศที่เราเห็นว่ามีกลิ่นรสสัมผัสเนื่องกันอย่างแนบเนียนนั้น ยังประกอบด้วยเม็ดที่หยาบมากเมื่อเทียบกับเม็ดของที่ว่างและเวลา เปรียบดังภูเขาเอเวอเรสต์เทียบกับเม็ดทราย ก็ยังเทียบไม่ได้เลย ความเป็นเม็ดของที่ว่างและเวลาจะอยู่นอกเหนือเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ใดๆที่จะตรวจพบได้ ยกเว้นเครื่องมือแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น นั่นคือ จิตที่ได้รับการฝึกฝนอย่างดีแล้ว

การที่ที่ว่างและเวลามีคุณสมบัติเป็นเม็ด หมายความว่า สถานที่และเวลาไม่มีความต่อเนื่อง การที่เราเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ย่อมเป็นไปในลักษณะ “กระโดด” ไป เราไม่ได้เดินทางย้ายที่ไปอย่างต่อเนื่อง แต่กระโดดย้ายไปที่ละจุด ทีละจุด ทีละจุด เพียงแต่ว่าความเป็นจุดหรือความเป็นเม็ดนี้ละเอียดมากจนไม่มีใครจับได้ ในทำนองเดียวกัน ถึงแม้เราจะไม่เดินทาง แต่อยู่นิ่งเฉยกับที่ ตัวเราก็จะ “กระพริบ” อยู่ตลอดเวลา ความมีอยู่ของตัวเราหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดก็ตาม

ในจักรวาล เดี่ยวก็มี เดี่ยวก็ไม่มี เดี่ยวก็มีอีก สลับกันไปอยู่ตลอดเวลา เหมือนกับภาพยนตร์ที่เกิดจากการฉายภาพนิ่งให้เราดูทีละภาพเรียงลำดับกันไปอย่างรวดเร็ว ประมาณวินาทีละ 24 ภาพ ทำให้เราเห็นเป็นภาพที่เคลื่อนไหวได้ ทุกสิ่งในจักรวาลก็เป็นภาพนิ่งเช่นกัน แต่การฉายภาพนิ่งของจักรวาลนั้นรวดเร็วจนมิอาจจะเทียบกับสิ่งใดได้ เร็วยิ่งกว่าหนึ่งขณะจิตไม่รู้กี่ล้านๆเท่า ในเมื่อเหตุการณ์เช่นนี้มีความเร็วมากกว่าจิตหรือมากกว่าขณะจิตปกติ จิตปกติย่อมจะตรววจจับเหตุการณ์นั้นไม่ได้โดยมิต้องสงสัย นอกจากว่าจิตนั้นจะไม่ปกติ หมายความว่า เป็นจิตที่ได้รับ การฝึกฝนมาอย่างสูง เปรียบดั่งนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างซ้ำของ ย่อมจะสามารถเข้าใจปรากฏการณ์ต่างๆได้ง่ายและรวดเร็วกว่าคนปกตินั่นเอง

การที่ที่ว่างและเวลา รวมทั้งจิตด้วย เกิดอาการผลุบๆโผล่ๆ เดี่ยวมีเดี่ยวไม่มีนั้น ท่านอย่าได้เข้าใจผิดว่านี่คือความหมายว่าเดี่ยวเป็นอนัตตา เดี่ยวเป็นอนัตตา ทุกสิ่งทุกอย่างรวมทั้งตัวจักรวาลทั้งอันย่อมเป็นอนัตตาทุกที่และตลอดเวลา ไม่มียกเว้น ไม่ว่าจะ เป็นขณะที่โผล่หรือขณะที่ผลุบ ไม่ว่าจะจักรวาลจะเกิดหรือไม่เกิด จิต ที่ว่าง และเวลาจะเกิดหรือไม่เกิด จะมีหรือไม่มี สิ่งทั้งหลายเหล่านั้นก็คงเป็นอนัตตาวันยังค่ำ สิ่งที่ไม่มียังเป็นอนัตตา! ความข้อนี้ช่างมันส์ดีแท้ๆ (อย่าลืมนะว่าความมันส์ก็ต้องเป็นอนัตตาด้วย!)

นอกจากที่ว่างและเวลาจะมีลักษณะเป็นเม็ดแล้ว ที่ว่างและเวลายังทอเป็นผืนเดียวกัน สิ่งที่เป็นเม็ดจึงประกอบกันเป็นผืน เหมือนเส้นด้ายที่สานกันเป็นผืนผ้า เมื่อมองดูผืนผ้านั้นให้ละเอียด จะเห็นว่าผืนผ้าประกอบด้วยตาสี่เหลี่ยมเป็นเม็ดๆมากมาย เม็ดที่ว่างและเวลาจึงทอกันเป็นแผ่นผืนแผ่ไปทั่วจักรวาล ผืนที่ว่างและเวลานี้เกิดจากจุดเดียว แล้วระเบิดออกไป กินอาณาบริเวณและกินเวลาอันกว้างใหญ่ไพศาลยิ่งขึ้นทุกทีด้วยอิทธิพลของแรงระเบิดนั้น จนถึงทุกวันนี้ก็ ยังแผ่กระจายออกอยู่ ทำให้ที่ว่างและเวลามีความเجهียงบางเบาลงไปโดยตลอด

จะเห็นว่าในขณะนี้จักรวาลยังไม่มีสสารและพลังงาน แต่จักรวาลก็ไม่ได้มีแต่ความว่างเปล่า เพราะมีที่ว่างและเวลาอยู่! แสดงว่าถึงแม้ที่ว่างก็ไม่ว่าง! เวลาก็ไม่ว่าง! ที่ว่างและเวลาที่ทอกันเป็นผืนนี้จะเป็นที่รองรับสสารและพลังงานต่อไป เหมือนเราเตรียมถ้วยแก้วไว้เพื่อที่จะได้ใส่เครื่องดื่มนั้น ถ้าไม่มีถ้วยแก้ว ก็ไม่รู้จะเอาอะไรรับเครื่องดื่มไว้ ถึงแม้จะเทเครื่องดื่มทิ้งไป เครื่องดื่มนั้นก็ยังมีพื้นดินเป็นที่รองรับอยู่ดี! นี่เป็นการเปรียบเทียบให้เห็นว่า จะต้องมามีที่ว่างและเวลาเสียก่อน สสารและพลังงานจึงจะเกิดขึ้นได้

ปัญหาขณะนี้อยู่ที่ว่า จิตได้สร้างที่ว่างและเวลาขึ้นโดยเจตนาหรือไม่เจตนา คำตอบคือจิตไม่มีทางเลือก อย่าลืมนะว่าจิตนี้ไม่ใช่จิตของสิ่งมีชีวิตใดๆ เพราะยังไม่มีสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นในจักรวาล แต่เป็นจิตหนึ่งเดียวของจักรวาล ที่มีความเป็นอยู่อย่างอึดอัดด้วยความไม่รู้ หรือความไม่รู้ผิด หรือความโง่เขลาเบาปัญญา เมื่อความอึดอัดนั้นหนักหนาเหลือทน ก็จะต้องระบายออกมา แล้วกลั่นตัวเป็นที่ว่างและเวลา จิตไม่สามารถทำอย่างอื่นได้ แต่ว่าในภายหลังต่อไป เมื่อจิตได้สร้างจักรวาล

มาได้ระยะหนึ่ง จิตจะ “รู้แหว” และเห็นว่า “ผลงาน” ของตนสามารถเอามาใช้ประโยชน์ได้ การใช้ประโยชน์ย่อมเป็นไปเพื่อตอบสนองต่อจิตตามที่จิตต้องการ ซึ่งอาจจะเป็นไปเพื่อผูกมัดจิตให้จมปลักอยู่ในจักรวาลนี้อย่างมันส์สุดๆ และอย่างโง่หัวไม่ขึ้น หรืออาจเป็นไปเพื่อปลดเปลื้องจิตเองให้หลุดพ้นจากจักรวาลที่ตนได้สร้างขึ้น มาแล้วไม่ต้องมายุ่งกับจักรวาลนี้อีกต่อไป ในการนี้จิตอาจจะหลุดพ้นออกไปเป็นส่วนๆก็ได้ ส่วนไหนยังอยู่ก็อยู่ต่อไปตามกรรมตามสภาพ ส่วนไหนไปพ้นแล้วก็ไป

ตอนนี้จิตผู้กำกับได้จัดสร้างเวทีไว้พร้อมแล้ว ต่อไปขอเชิญนักแสดงออกมาปรากฏตัวได้ นักแสดงที่กล่าวถึงนี่คือพลังงานและสสาร

2. กำเนิดสนามพลังงาน

พลังงานคือที่ว่างและเวลาที่รวมตัวกันด้วยความหนาแน่นต่ำและอุณหภูมิต่ำ จนกระทั่งกลั่นตัวออกมาเป็นพลังงาน และเมื่อพลังงานรวมตัวกันเข้าด้วยความหนาแน่นที่ต่ำยิ่งต่อไปอีก ก็จักกลั่นตัวเป็นเม็ดอนุภาคของสสารต่อไป คำว่า “พลังงาน” ในที่นี้ หมายถึงพลังงานที่มีอยู่ต่างหากจากสสาร ไม่ใช่เป็น “พลังงานของสสาร” หรือ พลังงานของวัตถุ เช่น พลังงานของน้ำตก พลังงานของรถวิ่ง พลังงานของเชื้อเพลิง พลังงานของสารกัมมันตรังสี พลังงานในหลอดไฟฟ้า พลังงานของดวงอาทิตย์ ฯลฯ

พลังงานสองชนิดนี้ คือพลังงานอิสระและพลังงานของสสาร ไม่เหมือนกัน แต่มีความสัมพันธ์กัน และอาจที่จะแลกเปลี่ยนที่กันได้ นั่นคือ พลังงานอิสระอาจกลายเป็นพลังงานในสสาร และพลังงานในสสารก็อาจกลายเป็นพลังงานอิสระได้ ความจริงพลังงานในสสารไม่ได้เป็นสิ่งที่อยู่ต่างหากจากพลังงานอิสระ แต่สสารได้รับพลังงานมาจากพลังงานอิสระ หรือพลังงานอิสระไปซ่อนตัวอยู่ในสสารมากกว่า ในขณะที่จักรวาลยังไม่มีสสาร พลังงานที่เราหมายถึงในหัวข้อนี้จึงเป็นพลังงานอิสระ ซึ่งเป็นสนามต่อเนื่องที่แผ่ซ่านตลอดไปทั่วทั้งจักรวาล พลังงานนี้มีลักษณะเป็นคลื่นและเป็นเม็ดในขณะเดียวกัน แต่ถึงจะเป็นเม็ด เม็ดของพลังงานเหล่านั้นก็จะเบียดกันแน่นสืบต่อเป็นเนื้อเดียวกันในสนามของพลังงานนั้น ส่วนถ้าเป็นคลื่น คลื่นก็มีความสืบเนื่องเป็นเนื้อเดียวอยู่แล้ว เปรียบดังคลื่นน้ำในสระ ในทะเล หรือในมหาสมุทร

ความเป็นเม็ดหรือความเป็นคลื่นของพลังงานเป็นคุณสมบัติที่สืบเนื่องมาจากที่ว่างและเวลา ซึ่งก็มีความเป็นเม็ดและเป็นคลื่นเช่นกัน คุณสมบัตินี้จะสืบทอดต่อไปยังสสารด้วย นี่แสดงถึงความ เป็นหนึ่งของจักรวาล แม้แต่จิตก็แสดงคุณสมบัติของความเป็นเม็ดและความเป็นคลื่นด้วย ความเป็นเม็ดของจิตคือสิ่งที่เราเรียกว่า “ขณะจิต” ซึ่งเป็นจิตที่เกิดสืบเนื่องกันไปทีละครั้ง ที

ละครึ่ง หรือที่ละเม็ด ส่วนความเป็นคลื่นของจิตนั้นได้แสดงออกที่การส่งกระแสจิตหรือกระแสความคิดไปในที่ต่างๆ คล้ายๆกับการส่งคลื่นวิทยุ

ความเป็นเม็ดเป็นคุณสมบัติเฉพาะตัว แต่ความเป็นคลื่นเป็นคุณสมบัติส่วนรวม แม้กระทั่งมนุษย์ก็มีคุณสมบัติทั้งสองดังกล่าว เพราะมนุษย์มีคุณสมบัติเฉพาะตัว และเมื่อคุณสมบัติเฉพาะตัวของคนต่างๆมาพบกันและทำปฏิกริยากัน จะเกิดการส่งเสริมกันหรือหักล้างกัน ทำให้คนเข้ากันได้และเข้ากันไม่ได้ เป็นมิตรและเป็นศัตรูกัน ชอบกันและโกรธกัน ฯลฯ เหมือนกับการเสริมกันและการหักล้างกันของคลื่นทุกประการ

การที่พลังงานเป็นคลื่นคงจะเป็นที่คุ้นเคยกันดี เพราะเราเคยได้ยินคำว่าคลื่นแสง คลื่นเสียง คลื่นวิทยุ ฯลฯ ดังนั้นจะขอขยายความเฉพาะเรื่องความเป็นเม็ดของพลังงานให้ละเอียดออกไปอีก ดังนี้

เมื่อเรากล่าวว่าพลังงานเป็นเม็ดให้นึกถึงตัวอย่างของแสงหรือเสียง แสงที่เดินทางออกมาจากดวงไฟจะเป็นเม็ดละเอียดเล็กๆ พริ้งพริ้วเข้ามาสู่รูรับตาของเรา เมื่อเม็ดของแสงดังกล่าวพุ่งเข้าชนประสาทรับแสง จะทำให้เรามองเห็นดวงไฟนั้น สำหรับเสียงก็เช่นกัน เช่น เสียงจะพริ้งพริ้วออกจากลำโพงของเครื่องรับวิทยุเข้ามาสู่หูของเรา ทำให้เราได้ยินเสียงวิทยุ นั้น เมื่อจำนวนเม็ดของแสงมีมากหรือน้อยต่างกัน เราจะเห็นแสงสว่างมากน้อยต่างกัน แต่ถ้าเม็ดแสงมีขนาดต่างกัน เราจะเห็นแสงสีต่างกัน ถ้าเป็นเสียงก็หมายความว่า เมื่อเม็ดเสียงมีจำนวนมาก เสียงก็จะดัง เม็ดเสียงมีจำนวนน้อย เสียงจะค่อย และถ้าเม็ดเสียงโต จะได้ยินเสียงแหลม ถ้าเม็ดเสียงเล็ก จะได้ยินเสียงทุ้ม นี่คือตัวอย่างความเป็นเม็ดของพลังงานว่ามีความหมายอย่างไร แต่ถ้าพลังงาน เช่น เสียงหรือแสง จากแหล่งต่างๆมาเจอกันและรบกวนซึ่งกันและกัน เม็ดของพลังงานนั้นจะเปลี่ยนสภาพเป็นคลื่นทันที และเกิดสิ่งที่เราเรียกว่าคลื่นรบกวน เพราะว่าความเป็นเม็ดรบกวนกันไม่ได้ แต่ความเป็นคลื่นรบกวนกันได้ เช่นในกรณีของคลื่นเสียง การรบกวนจะทำให้เกิดเป็นเสียงดังเสียงค่อยตามแต่วิธีการของการรบกวนของคลื่นเสียงนั้น เป็นต้น

พลังงานดังกล่าว เมื่อตอนที่กลั่นตัวออกมาจากที่ว่างและเวลาใหม่ๆ จะเป็นพลังงานที่มีคุณสมบัติเหมือนกันในที่ทุกแห่ง แต่เมื่อเวลาผ่านไป และเมื่อจักรวาลเย็นลงจนได้ที่แล้ว พลังงานนี้จะกลั่นตัวแยกออกจากกัน กลายเป็นพลังงานที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันหลายชนิด ได้แก่ พลังงานนิวเคลียร์อย่างเข้ม พลังงานนิวเคลียร์อย่างอ่อน พลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า และพลังงานความโน้มถ่วง

ในภายหลังเมื่อเกิดสสารขึ้นในจักรวาลแล้ว พลังงานนิวเคลียร์จะเป็นพลังงานที่จัดเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของสสาร เป็นพลังงานที่ทำให้สสารดำรงอยู่ สำหรับพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า เป็นพลังงานที่ทำให้สสารรวมตัวกันเป็นรูปแบบต่างๆในระดับเล็ก สสารทุกชนิดในชีวิตประจำวันของเรา รวมทั้งสสารที่เกาะกลุ่มกันเป็นสิ่งมีชีวิต ดำรงอยู่ได้ก็ด้วยอาศัยพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้านี้

ส่วนพลังงานความโน้มถ่วงทำให้สสารรวมตัวกันได้เป็นดาว เป็นกาแล็กซี่ และเป็นจักรวาลอันยิ่งใหญ่ทั้งจักรวาล สสารจะติดต่อสัมพันธ์กันโดยใช้พลังงานเหล่านี้เป็นสื่อ แต่ยอมเป็นที่แน่นอนว่าสสารจะใช้จิตเป็นสื่อโดยตรงก็ได้

นี่คือความแตกต่างของพลังงานชนิดต่างๆโดยสังเขป ซึ่งคงจะพอเอื้อประโยชน์แก่การทำ ความเข้าใจกับเนื้อหาของเรื่องนี้ ในระดับที่ได้ตั้งใจไว้ต่อไป

พลังงานมีอยู่เต็มทั่วทั้งจักรวาลก็จริง แต่ทำไมไม่ได้มีความสม่ำเสมอ ในที่บางแห่งและใน บางเวลา พลังงานอาจมีสภาพแน่นมาก บางแห่งก็มีสภาพเบาบางมาก บางแห่งก็มีเฉพาะที่ว่าง และเวลา โดยปราศจากพลังงานใดๆ ส่วน ณ สถานที่ที่มีพลังงานนั้น ก็อาจจะมีพลังงานบางชนิด มาก บางชนิดน้อย แล้วแต่ส่วนผสมต่างๆกันไป ทั้งนี้และทั้งนั้นล้วนแต่เกิดจากการแสวงหาของจิต ในจักรวาล ซึ่งมีแทรกอยู่ทั่วไปอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นที่ว่าง ในเวลา หรือในพลังงาน ด้วยความยึด อัดของจิต พลังงานเหล่านี้จึงอาจจะสะเปะสะปะ หรือล่องลอยหายไปเรื่อย เพื่อที่จิตจะได้ แสดงออกอย่าง “สุดลิมทิมประตู่” ให้ได้ในจักรวาล ขณะเดียวกันจักรวาลก็ได้เย็นลงตลอดเวลา ซึ่งคงจะทำให้จิตสงบลงบ้าง และค่อยใจเย็นยิ่งขึ้น มีสมาธิยิ่งขึ้น และมีปัญญาที่ค่อยๆเขยิบจิต ขึ้น ทีละ “กระพิก” นี่คือการวิวัฒนาการของจิต ซึ่งได้เกิดขึ้นพร้อมกับกำเนิดของจักรวาล และวิวัฒนาการ นี้ไปพร้อมกับจักรวาล

เมื่อครั้งที่จักรวาลยังเป็นเพียงที่ว่างและเวลานั้น จิตยัง “เซ่อซ่า” อยู่มาก เพราะจิตไม่ได้ จัดการอะไรกับที่ว่างและเวลา เพราะไม่ปรากฏว่ามีที่ว่างในบริเวณใด “ว่าง” มากกว่าที่ว่างใน บริเวณอื่นๆ และไม่มีเวลา ณ เมื่อใดมีความเป็นเวลามากกว่าเวลา ณ เมื่ออื่น ที่ว่างคือที่ว่าง และ เวลาก็คือเวลา เสมอเหมือนกันหมดทั้งจักรวาล แต่ในยุคสมัยของพลังงานนี้ จิตได้รู้จักที่จะจัดการ ให้มีพลังงานมากบ้างน้อยบ้าง ณ สถานที่และเวลาต่างๆกัน แต่ยอมแน่นอนว่า จิตจะไม่หยุดยั้ง แต่เพียงเท่านั้น เพราะ ณ จุดนี้ จักรวาลเพิ่งเกิดมาได้เพียงเสี้ยวชนิดเดียวของหนึ่งวินาทีเท่านั้น จักรวาลพร้อมทั้งจิตยังจะต้องเดินทางอีกยาวไกลนัก

พลังงานเป็นตัวละครตัวแรกที่ถือกำเนิดขึ้นในจักรวาล ก่อนหน้านั้นจักรวาลเป็นเพียง “เวที” เปล่าๆซึ่งจิตได้สร้างเตรียมไว้ เพื่อที่จิตจะได้เล่นละครแห่งจักรวาลได้อย่างเต็มที่และอย่าง สดสม

ในตอนนีขอเชิญท่านติดตามละครฉากต่อไป

3. กำเนิดอนุภาคและอะตอมของสสาร

ต่อมา จักรวาลได้เย็นลงอีก พลังงานได้คลายความเข้มข้น และขยายความเจือจางออกไป จนกระทั่งถึงจุดหนึ่ง พลังงานได้กลั่นตัวเป็นสสาร สสารเหล่านี้ปรากฏตัวออกมาเป็นเม็ดเล็กๆ

เรียกว่า “อนุภาค” จำนวนอนุภาคของสสารเท่าที่เรารู้จักในปัจจุบันมีประมาณสอง-สามร้อยชนิด อนุภาคเหล่านี้มีความเกี่ยวโยงปานประหนึ่งเป็นญาติพี่น้องกัน ซึ่งอันที่จริงถ้าจะไล่ให้ถึงที่สุดแล้ว จะพบว่าอนุภาคทั้งหลายต่างมีบรรพบุรุษร่วมกัน ซึ่งเป็นอนุภาคเพียงสองชนิดเท่านั้น นั่นคือ อนุภาคควาร์ก (quark) และอนุภาคเลปตอน (lepton)

อนุภาคจะมีแรงกระทำซึ่งกันและกัน แรงนี้เริ่มต้นเป็นแรงชนิดเดียว แต่เมื่อจักรวาลเย็นตัวลง แรงชนิดเดียวนี้ได้ค่อยๆ ลั่นตัวออก กลายเป็นแรงสองชนิด สามชนิด และสี่ชนิด ตามลำดับ แรงสี่ชนิดนี้คือ แรงนิวเคลียร์อย่างเข้ม แรงนิวเคลียร์อย่างอ่อน แรงแม่เหล็กไฟฟ้า และแรงโน้มถ่วง แรงนิวเคลียร์อย่างเข้มคือแรงที่ยึดนิวเคลียสไว้ด้วยกัน เราใช้ประโยชน์จากแรงนี้ในการสร้างระเบิดนิวเคลียร์ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่ใช้ผลิตสารกัมมันตรังสี ส่วนแรงนิวเคลียร์อย่างอ่อนได้ปรากฏตัวในการทำให้สสารบางชนิดแผ่รังสีออกมา เรียกว่ารังสีเบต้า

สำหรับอีกสองแรง คือ แรงแม่เหล็กไฟฟ้าและแรงโน้มถ่วงนั้น คงจะเป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว แรงแม่เหล็กไฟฟ้าคือแรงที่ยึดอะตอมและโมเลกุลไว้ด้วยกัน นั่นคือยึดสารต่างๆไว้ด้วยกันนั่นเอง ไม่ว่าจะสารนั้นจะอยู่ในสถานะของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ทั้งก๊าซที่เป็นกลางทางไฟฟ้า และก๊าซที่มีประจุไฟฟ้าที่เรียกว่าพลาสมา แรงแม่เหล็กไฟฟ้านี้ได้ทำประโยชน์มหาศาลให้แก่มนุษยชาติ ดังเช่น แรงนี้ได้ประสิทธิ์ประสาทพลังงานไฟฟ้าและสารเคมีต่างๆที่เราใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน เป็นต้น นับตั้งแต่ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สี เส้นใยสังเคราะห์ ตลอดจนจนถึงเครื่องไฟฟ้าและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆนับไม่ถ้วน ที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ชีวิตยุคใหม่ของเรา นอกจากนี้แรงแม่เหล็กไฟฟ้ายังทำให้ชีวิตของเราเกิดขึ้นมาได้ เนื่องจากแรงนี้เป็นแรงที่ยึดเหนี่ยวสสารอินทรีย์ไว้ด้วยกัน นั่นคือยึดเหนี่ยวเนื้อหนังมังสาทั้งหมดของเราไว้ด้วยกัน ไม่ให้แตกสลายแยกจากกันไป ดังคำในศาสนาที่เรียกว่า “ธาตุแตก” หรือ “ธาตุแยกสลาย” นั่นเอง

แรงชนิดสุดท้ายคือแรงโน้มถ่วง ซึ่งเป็นแรงที่สสารดึงดูดซึ่งกันและกัน แรงนี้ทำให้โลก ดวงอาทิตย์ และดวงดาวต่างๆเกาะตัวกันอยู่ได้ ไม่สลายตัวไป และทำให้ดวงดาวมีทางเดินโคจรรอบระหว่างกัน เกิดเป็นระบบดาวคู่ ระบบสุริยะ กระจุกดาว กาแล็กซี่ กระจุกกาแล็กซี่ และจักรวาลทั้งจักรวาล ตัวอย่างแรงโน้มถ่วงที่เรารู้จักดีที่สุดก็คือน้ำหนักตัวของเรานั่นเอง เพราะน้ำหนักตัวคือแรงโน้มถ่วง หรือแรงดึงดูดของโลกที่กระทำต่อตัวเรา

อนุภาคมีแรงกระทำซึ่งกันและกันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่ออนุภาครวมกันเป็นสสารที่มีขนาดใหญ่ ทั้งสสารที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต แรงเหล่านี้ก็ยังคงติดตามมา ทำให้สารต่างๆมีแรงกระทำซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะอนุภาคหรือสสารจะกระทำกันด้วยแรงอะไรและกระทำกันอย่างไร อนุภาคยังมีความสัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้งนอกเหนือจากแรงเหล่านี้ ความสัมพันธ์นี้เรียกว่า ความเกี่ยวโยงหรือความผูกพันของสิ่งทั้งหลายตามทฤษฎีบทของเบลล์ ซึ่งเป็นทฤษฎี

ควอนตัมของสสารทฤษฎีหนึ่ง ทฤษฎีบทของเบลล์กล่าวว่าสสารและพลังงานในทั่วทุกแห่งของจักรวาล ย่อมจะสามารถ “รับรู้” ซึ่งกันและกัน สสารและพลังงาน ณ ที่แห่งหนึ่งจะปรับเปลี่ยนสภาพของตนให้เข้ากับสสารและพลังงาน ณ ที่อื่นทุกแห่ง เพื่อรักษาสภาพรวมของจักรวาลให้คงเดิมอยู่เสมอ ความสามารถในการ “รับรู้” นี้จะสื่อไปในจักรวาลด้วยความเร็วอนันต์ ราวกับจักรวาลทั้งปวงเป็นสิ่งที่ชีวิตตัวโตที่ “ตื่น” อยู่ตลอดเวลา และ “รู้” อยู่ตลอดเวลา ใครทำอะไรอยู่ที่ไหน ทั่วทุกแห่งในจักรวาลจะรับรู้อย่างฉับพลันทันที โดยไม่ต้องเว้นช่วงเวลาให้สัญญาณเดินทางเลยแม้แต่น้อย ส่วนต่างๆในจักรวาลจึงกระทำกันเอง สื่อความกันเอง โนมิน่าวหรือเหนียวนากันเอง และแผ่อิทธิพลกันเองจากระยะทางไกลอยู่เสมอ โดยอาจจะมีผู้หนึ่งผู้ใดรับรู้ถึงการสื่อสารนี้หรือไม่มีใครรับรู้เลยก็ได้ เปรียบดังผมเตะคุณได้โดยที่เท้าของผมไม่ต้องสัมผัสตัวคุณเลย ผมเตะคุณอยู่ที่นี้เดี๋ยวนี้ แต่ตัวคุณซึ่งอาจจะอยู่ไกลหลายพันหรือหลายล้านปีแสง จะรู้สึกว่าคุณผมเตะในทันทีนั่นเอง โดยไม่มีความล่าช้าเลยแม้แต่น้อย นี่คือการมหัศจรรย์ของปรากฏการณ์ที่เรียกว่า “กิริยาการจากระยะไกล” (action at a distance) ซึ่งแสดงถึงความเกี่ยวพันของสิ่งทั้งหลาย (interconnectedness) อย่างมีอาจหลีกเลี่ยงได้ คล้ายๆกับว่าการเด็ดดอกไม้ดอกน้อยๆอันแสนน่ารักในโลกนี้ จะกระเทือนไปได้ถึงดวงดาวอันไกลโพ้นนั้น

เมื่อจักรวาลเย็นตัวลงถึงจุดหนึ่ง อนุภาคจะรวมตัวกันเหลือจำนวนน้อยลง และชนิดของอนุภาคก็น้อยลงด้วย จนเหลืออนุภาคที่สำคัญเพียงสามชนิดเท่านั้นคือ อนุภาคโปรตอนที่มีประจุไฟฟ้าบวก อนุภาคนิวตรอนที่ไม่มีประจุไฟฟ้า และอนุภาคอิเล็กตรอนที่มีประจุไฟฟ้าลบ อนุภาคโปรตอนก็คือนิวเคลียสของธาตุไฮโดรเจน ณ ขณะนี้เวลาของจักรวาลได้ผ่านไปสามนาที่นับตั้งแต่วินาทีแรกเกิดการระเบิดบิ่งใหญ่ หมายความว่าไฮโดรเจนได้เกิดขึ้นเมื่อจักรวาลมีอายุได้สามนาที่

นอกจากนั้น โปรตอนส่วนหนึ่งยังได้รวมกับนิวตรอน ทำให้เกิดเป็นธาตุไฮโดรเจนชนิดพิเศษขึ้นมาชนิดหนึ่ง เรียกว่า ดิวทีเรียม รวมทั้งได้เกิดเป็นธาตุชนิดที่สองที่เรียกว่าฮีเลียมด้วย จักรวาลขณะนี้得有ไฮโดรเจนอยู่ประมาณ 75% ของปริมาณสสารทั้งหมด และมีฮีเลียมอยู่ประมาณ 25% นอกจากนั้นเป็นดิวทีเรียมอีกเล็กน้อย ส่วนอิเล็กตรอนมีปริมาณน้อยสสารน้อยมากนับไม่ได้

ขณะนี้สสารซึ่งอยู่ในรูปของไฮโดรเจน ดิวทีเรียม ฮีเลียม และอนุภาคต่างๆ และพลังงานซึ่งอยู่ในรูปของรังสีและคลื่นต่างๆ ได้มีการผสมกลมกลืนกันอย่างแยกกันไม่ออก สสารได้เปลี่ยนรูปและกลายเป็นพลังงาน และพลังงานได้กลายเป็นสสารอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากสสารและพลังงานต่างทำปฏิกริยากันอย่างต่อเนื่อง เพราะว่าสสารและพลังงานอยู่กันอย่างเบียดเสียดอัดเยียดมาก จักรวาลมีสภาพหนาแน่นและเข้มข้นสูง เปรียบดังคนในรถโดยสารประจำทาง หรือคนที่อยู่ในสลัม ที่ถูกจับให้อยู่รวมกันอย่างอัดอัดและแน่นขนัด จึงย่อมมีการชนกันและการตีบถองกันเป็นธรรมดา จักรวาลจึงเป็นสถานที่แน่นและที่บวมมาก สมมุติว่ามีใครสักคนหนึ่งอยู่ในท่ามกลาง

สสารและพลังงานของจักรวาลในขณะนั้น เขาจะมองไม่เห็นอะไรเลย เพราะทัศนวิสัยของจักรวาลแย่มาก เปรียบดังตกอยู่ในท่ามกลางกลุ่มหมอกอันหนาทึบ จักรวาลได้ตกอยู่ในสภาพเช่นนี้ประมาณสามหมื่นปี

เมื่อจักรวาลมีอายุได้สามหมื่นปี อุณหภูมิของจักรวาลได้ลดลงเหลือประมาณหนึ่งหมื่นองศาเซลเซียส ก่อนหน้านั้น เมื่ออุณหภูมิของจักรวาลยังสูงมากอยู่ นิวเคลียสกับอิเล็กตรอนต่างอยู่เป็นอิสระต่อกัน ทั้งๆที่ต่างมีประจุไฟฟ้าต่างกันและน่าจะดึงดูดจับตัวกันได้ แต่อุณหภูมิที่สูงของจักรวาลทำให้นิวเคลียสและอิเล็กตรอนวิ่งผ่านกันไปมาอย่างรวดเร็วมาก ไม่สามารถที่จะจับตัวกันได้ ไฮโดรเจนและฮีเลียมจึงมีแต่เฉพาะนิวเคลียส ไม่ได้เป็นอะตอมหรือเป็นก๊าซที่สมบูรณ์ปกติแต่ประการใด แต่ขณะนี้อุณหภูมิของจักรวาลได้ลดลงถึงระดับที่พอเหมาะแล้ว ความเร็วของนิวเคลียสและอิเล็กตรอนได้ลดลงอย่างเพียงพอที่แรงดึงดูดระหว่างประจุบวกของนิวเคลียสและประจุลบของอิเล็กตรอนสามารถที่จะยึดอนุภาคทั้งสองให้อยู่รวมกันได้ตามลำดับขนาดของนิวเคลียส นั่นคือ นิวเคลียสของฮีเลียมจะรวมกับอิเล็กตรอนสองตัวก่อน ต่อมานิวเคลียสของดิวทีเรียมจะรวมกับอิเล็กตรอนหนึ่งตัว และในที่สุดนิวเคลียสของไฮโดรเจนซึ่งมีมากที่สุดจะรวมตัวกับอิเล็กตรอนหนึ่งตัว กลายเป็นอะตอมของก๊าซของฮีเลียม ดิวทีเรียม และไฮโดรเจน

เมื่ออะตอมได้เกิดขึ้นแล้ว รังสีทั้งหลายซึ่งเดิมได้ทำปฏิกิริยากับอนุภาคจนจักรวาลมีสภาพฝ้ามัวไปหมด จะไม่มีอนุภาคให้ทำปฏิกิริยาอีกต่อไป รังสีแห่งพลังงานและอนุภาคแห่งสสารจึงเป็นอิสระต่อกัน เพราะไม่อาจกระทำซึ่งกันและกันได้ รังสีซึ่งส่วนใหญ่เป็นแสงสว่างและรังสีอัลตราไวโอเล็ต จึงหนีเล็ดลอดหลุดจากสสาร และแผ่ไปทั่วจักรวาล จักรวาลจึงมีสภาพโปร่งใส เปรียบดังหมอกหนาทึบยามเช้ามืดได้สลายตัวไป กลายเป็นสภาพอากาศที่แจ่มใสยามเมื่อพระอาทิตย์ได้สาดส่องแสงไปทั่วแล้ว

รังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีอุณหภูมิหนึ่งหมื่นองศาเซลเซียส ณ ขณะเมื่อจักรวาลมีอายุได้สามหมื่นปีนั้น ได้ค่อยเสื่อมคลายพลังงานลงพร้อมๆกับการเย็นตัวและการขยายตัวของจักรวาลที่เป็นเหตุการณ์สืบเนื่องตลอดมาจากการระเบิดบั้งใหญ่ จนถึงในปัจจุบันนี้ จักรวาลมีอายุหนึ่งหมื่นห้าพันล้านปี และมีอุณหภูมิลดลงเหลือเพียงติดลบสองร้อยเจ็ดสิบองศาเซลเซียส การเสื่อมคลายของพลังงานนี้ได้แปลงสภาพของรังสีอัลตราไวโอเล็ตให้กลายเป็นรังสีไมโครเวฟ ที่ล่องลอยอยู่ทั่วไปในจักรวาล เป็นรังสีพื้นหลัง (background) ของจักรวาล และขณะนี้มนุษย์เราได้มีความสามารถตรวจพบรังสีไมโครเวฟนี้แล้ว แสดงว่ารังสีนี้เป็นเศษซากเหลือของการระเบิดบั้งใหญ่ ณ จุดและ ณ ขณะที่จักรวาลได้ถือกำเนิดขึ้นมาอย่างแน่นอน นี่เป็นหลักฐานที่ไม่อาจปฏิเสธได้ วิธีที่จิตและจักรวาลได้ถือกำเนิดขึ้นและได้เปลี่ยนแปลงตลอดมาภายใต้การควบคุมของจิตจักรวาล ได้รับการพิสูจน์อย่างแน่นแฟ้นคงแล้ว โดยปราศจากความเคลือบแคลงสงสัยใดๆ

ในทุกวันนี้ผู้ที่มีเครื่องมือที่เหมาะสม จะสามารถตรวจสอบรังสีไมโครเวฟพื้นหลังของจักรวาลได้เสมอ ทุกคนสามารถ “เห็นกับตา” ของตนเองได้ และสามารถเป็นพยานได้ ถึงการถือกำเนิดของจักรวาลอันยิ่งใหญ่ที่มีจิตเป็นผู้ดำเนินการอยู่เบื้องหลัง จิตได้เป็นผู้บงการวิถีทางเดินของจักรวาลตลอดมาตั้งแต่จุดนั้น และไม่เคยได้ปล่อยวางมือไปจากจักรวาลเลย จิตมีวัตถุประสงค์อะไร?

เมื่อจักรวาลได้เย็นลงอีก ก๊าซไฮโดรเจนและฮีเลียมได้ค่อยๆรวมตัวกันเข้าด้วยแรงดึงดูดหรือแรงโน้มถ่วงของตัวเอง เกิดเป็นดาวและกาแล็กซี่ต่อไป

4. กำเนิดดาวและกาแล็กซี่

ก๊าซไฮโดรเจนและฮีเลียมเป็นสสาร จึงมีแรงดึงดูดที่จะเกาะรวมกันเป็นกลุ่มก้อนอยู่แล้ว ยกเว้นเมื่ออุณหภูมิมีระดับสูงเกินไป อะตอมของก๊าซเหล่านี้จะวิ่งเร็วมากจนไม่สามารถเกาะกลุ่มรวมกันได้ แต่เมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างพอเหมาะ ก๊าซก็จะรวมตัวเป็นกลุ่มก้อนขึ้น ก๊าซก้อนใหญ่ที่สุดตกลงมาจนถึงก้อนเล็กที่สุด ซึ่งมีขนาดเนื้อสารประมาณหนึ่งล้านล้านเท่าของดวงอาทิตย์ลงมาจนถึงหนึ่งล้านเท่าของดวงอาทิตย์ ได้รวมกันเป็นก้อนที่เรียกว่า “กาแล็กซี่” ในขณะเดียวกัน ก๊าซภายในกาแล็กซี่ก็ได้แตกออกเป็นก้อนเล็กก้อนน้อย ก๊าซแต่ละก้อนมีขนาดเนื้อสารตั้งแต่หนึ่งในสิบของดวงอาทิตย์จนถึงหนึ่งร้อยเท่าของดวงอาทิตย์ ก๊าซก้อนเล็กก้อนน้อยเหล่านี้เราเรียกว่า “ดาว”

จักรวาลทั้งหมดมีกาแล็กซี่ประมาณหนึ่งหมื่นล้านถึงหนึ่งล้านล้านอัน และกาแล็กซี่แต่ละอันประกอบด้วยดาวประมาณหนึ่งล้านถึงหนึ่งล้านล้านดวง โดยเฉลี่ยจากประมาณการวิธีต่างๆ แล้ว คาดว่าจำนวนกาแล็กซี่ในจักรวาลคงจะมีประมาณหนึ่งแสนล้านอัน และกาแล็กซี่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยดาวประมาณหนึ่งแสนล้านดวง ค่าตัวเลขหนึ่งแสนล้านนี้คงจะเป็นเลขอัศจรรย์ (magic number) เพราะว่าจำนวนเซลล์ประสาทในสมองของเราก็เท่ากับหนึ่งแสนล้านเซลล์ด้วย ดูคล้ายกับว่าเซลล์ประสาทหนึ่งเซลล์จับคู่ได้กับดาวหนึ่งดวงและกาแล็กซี่หนึ่งอัน เพราะฉะนั้นสมองของเราทั้งหมดจึงน่าจะทำความเข้าใจกับดาวและกาแล็กซี่ในจักรวาลได้ทั้งหมด แต่อย่าลืมว่าคนทุกคนคงจะไม่มีจำนวนเซลล์ประสาทเท่ากันตรงเผงพอดี และจำนวนดาวและกาแล็กซี่เป็นเพียงค่า “เฉลี่ยโดยประมาณ” เท่านั้น อย่างไรก็ตามเมื่อพูดกันตามตัวเลขจำนวนมากๆในทางดาราศาสตร์แล้ว จำนวนหนึ่งแสนล้านที่ปรากฏในที่สามแห่งนี้ถือว่าใกล้เคียงเฉียดฉิวน่าดู!

ดาวบนท้องฟ้ามีรูปแบบหลากหลายแตกต่างกันมากมาย ถ้าจะนับเนื้อสาร ก็มีตั้งแต่หนึ่งในสิบของดวงอาทิตย์จนถึงหนึ่งร้อยเท่าของดวงอาทิตย์ ถ้าจะนับขนาดก็มีตั้งแต่หนึ่งในแสนของดวงอาทิตย์จนถึงหลายร้อยเท่าของดวงอาทิตย์ ถ้าจะนับอุณหภูมิก็มีตั้งแต่สามพันองศาเซลเซียส

จนถึงหลายหมื่นองศาเซลเซียส ถ้าจะนับความสว่างก็มีตั้งแต่หนึ่งในร้อยจนถึงหลายพันเท่าของดวงอาทิตย์ และถ้าจะนับสีก็มีตั้งแต่สีแดง สีแสด สีเหลือง จนถึงสีขาวและสีฟ้า การที่เราเปรียบเทียบดาวกับดวงอาทิตย์ก็เพราะว่า **ดวงอาทิตย์เป็นดาวดวงหนึ่งเช่นเดียวกับดาวทุกดวงบนท้องฟ้า** แต่ที่เราเห็นดวงอาทิตย์มีความแตกต่างจากดาวที่เห็นตอนกลางคืนนั้น ไม่ว่าจะมีความสว่างอันเจิดจ้าของดวงอาทิตย์ อุณหภูมิอันร้อนแรงของดวงอาทิตย์ หรือขนาดอันใหญ่โตของดวงอาทิตย์เมื่อเทียบกับดาวต่างๆ เพราะเหตุผลสำคัญเพียงประการเดียวเท่านั้น นั่นคือดวงอาทิตย์อยู่ใกล้โลกมากกว่าดาวทุกดวงตั้งแต่หลายแสนเท่าจนถึงหลายหมื่นล้านเท่า ถ้าเราสามารถลากดวงอาทิตย์ออกไปให้อยู่ใกล้เท่ากับดาวดวงอื่นๆ ดวงอาทิตย์ก็จะปรากฏเป็นจุดสว่างเล็กน้อยเหมือนดาวธรรมดาที่ไม่มีความหมายอะไร และถ้าเราสามารถลากดาวทุกดวงให้เข้ามาอยู่ใกล้เท่ากับดวงอาทิตย์ ดาวทุกดวงนั้นก็จะมีขนาดใหญ่โต มีความสว่าง และความร้อนแรงเทียบเท่ากับดวงอาทิตย์ โลกของเราจะถูกแผดเผาให้ไหม้เป็นจุณภายในพริบตา! จะเห็นว่า **ดาวคือดวงอาทิตย์และดวงอาทิตย์ก็คือดาว** ดวงอาทิตย์เป็นเพียงดาวธรรมดาดวงหนึ่งที่มีขนาดปานกลาง มีความสว่างปานกลาง และมีอุณหภูมิปานกลาง ถ้าเอาดวงอาทิตย์ไปวางปะปนกับดาวชนิดต่างๆบนท้องฟ้า เราจะไม่มีทางรู้เลยว่าดาวดวงไหนคือดวงอาทิตย์

เรื่องที่ว่าดาวเป็นดวงอาทิตย์นี้ได้มีกล่าวไว้แล้วในคัมภีร์พุทธศาสนาหลายพันปีก่อนที่นักวิทยาศาสตร์สมัยนี้จะค้นพบสิ่งเดียวกัน ในคัมภีร์กล่าวว่ดวงอาทิตย์แบบที่มีอยู่ในโลกของเรานี้ ยังมีอีกมากมายนับไม่ถ้วนในจักรวาล และนอกจากดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ก็มีมากมายนับไม่ถ้วนในจักรวาลด้วย เรื่องของเรื่องก็คือ เวลาดาวเกิดมาแต่ละดวง มันไม่ได้เกิดมาโดดเดี่ยวแต่เพียงดวงเดียว แต่ได้มีบริวารและครอบครัวเกิดตามมาด้วยมากมาย และดวงจันทร์ก็คือหนึ่งในครอบครัวของดาวนั่นเอง ซึ่งเราจะได้กล่าวถึงในรายละเอียดต่อไปในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการกำเนิดของโลก

ในส่วนของกาแล็กซี่นั้น กาแล็กซี่ก็มีความหลากหลายไม่แพ้ดาวเหมือนกัน กาแล็กซี่เป็นที่รวมของดาวหรือที่ซึ่งดาวจำนวนมากมาอยู่รวมกันก็จริงอยู่ แต่ดาวอาจรวมกันด้วยรูปร่างต่างๆกันได้ เปรียบเสมือนแป้งที่เราอาจปั้นให้เป็นขนมปังที่มีรูปร่างต่างๆกันได้ โดยที่ขนมปังแบบต่างๆนั้นทำด้วยแป้งชนิดเดียวกันแท้ๆ ดาวที่อยู่รวมกันเป็นกาแล็กซี่จึงอาจมีรูปร่างต่างๆกัน เช่นเป็นรูปไข่ รูปกังหันลม และอาจมีรูปร่างไม่แน่นอน เป็นแบบเบ็ดเตล็ดจับฉ่ายทั่วไป

กาแล็กซี่ที่ดวงอาทิตย์ของเราอยู่เป็นกาแล็กซี่แบบกังหันลม และดวงอาทิตย์อยู่ตรงบริเวณขอบนอกของแขนกังหันแขนหนึ่ง ตรงบริเวณใจกลางของกาแล็กซี่จะเป็นลูกกลมป่องออกมา เหมือนกับไข่แดงที่อยู่ตรงกลางไข่ดาว ส่วนกังหันลมจะอยู่ในบริเวณที่เป็นไข่ขาว ส่วนที่เป็นกังหันและที่เป็นไข่แดงคือบริเวณที่มีดาวรวมทั้งก๊าซและฝุ่นในปริมาณมากมายมหาศาล เทียบกับบริเวณของไข่ขาวส่วนที่ไม่มีแขนกังหันพาดผ่าน ซึ่งจะมีดาว ก๊าซ และฝุ่นน้อยกว่า

บริเวณไข่ขาวทั้งหมดเราเรียกว่าแผ่นจานของกาแล็กซี่ ดวงอาทิตย์รวมทั้งโลกของเราอยู่ตรงบริเวณที่เป็นขอบนอกของแผ่นจานนี้ เมื่อเรามองขึ้นไปบนท้องฟ้าของโลก เราอาจมองไปในแผ่นจานหรือมองออกนอกแผ่นจานก็ได้ การมองไปในแผ่นจานก็คล้ายกับการเอาจานข้าวมาถือไว้ให้ขอบของจานข้าวอยู่ในแนวสายตาพอดี เราจะเห็นดาวในแผ่นจานอยู่รวมกันเป็นแนวยาวคาดไปรอบท้องฟ้า แนวนี้จะเป็นทางยาวสีขาวเรียกว่า “ทางช้างเผือก” ซึ่งก็คือทางที่ประกอบด้วยดาวที่อยู่เบียดเสียดกันแน่นจึงเห็นเป็นสีขาวสว่าง ส่วนในที่อื่นของท้องฟ้านอกจากทางช้างเผือก ก็คือสิ่งที่เราเห็นเมื่อเรามองออกไปภายนอกแผ่นจานนั่นเอง ซึ่งจะเป็นบริเวณที่มีดาวจำนวนน้อยกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปท่ามกลางพื้นหลังซึ่งเป็นอวกาศอันมืดมิด ทางช้างเผือกจึงเป็นแถบวงแหวนของดาวที่คาดไปรอบโลก กาแล็กซี่ที่เราอยู่นี้จึงเรียกว่า “กาแล็กซี่ทางช้างเผือก” แต่ถ้าเราสามารถเดินทางออกไปภายนอกกาแล็กซี่แล้วมองกลับเข้ามา เราจะเห็นกาแล็กซี่ของเรามีรูปร่างเป็นก้นหั่นลม เมื่อเราอยู่ภายในกาแล็กซี่แล้วมองออกไป เราจึงจะเห็นเป็นทางช้างเผือก

ส่วนกาแล็กซี่อื่นๆ เราย่อมมองเห็นจากภายนอกกาแล็กซี่นั้นๆ อย่างแน่นอน และเห็นเป็นกาแล็กซี่อันเล็กๆ ที่มีรูปร่างเป็นลูกไข่บ้าง ก้นหั่นลมบ้าง หรือไม่มีรูปร่างที่แน่นอนบ้าง ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยปกติเราจะมองไม่เห็นดาวเป็นดวงๆ ในกาแล็กซี่นั้น ยกเว้นจะต้องใช้กล้องดูดาวที่มีกำลังขยายมาก คือถ้ามองดูด้วยตาเปล่าจะเห็นเป็นแผ่นฝ้าขาวๆ เท่านั้นเอง แต่ความจริงแม้กระทั่งทางช้างเผือกของเราเอง ก็ยังมองเห็นเป็นฝ้าขาวๆ เช่นกัน ต่อเมื่อใช้กล้องดูดาวส่องดูจึงจะเห็นเป็นดาวเป็นดวงๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นแสงของฝ้าสีขาวนั้น

ด้วยเหตุที่เราไม่อาจมองเห็นดาวในทางช้างเผือกเป็นดวงๆ ได้ด้วยตาเปล่านี้เอง คนในสมัยก่อนจึงเข้าใจว่าทางช้างเผือกเป็นสีขาวที่ป้ายไปบนท้องฟ้า หรือเหมือนของเหลวที่ไหลไปบนท้องฟ้า เช่นคนอินเดียสมัยก่อนเห็นเป็นแม่น้ำที่ไหลอยู่บนฟ้า เรียกว่าคงคาสวรรค์ แล้วไหลตกลงมาเป็นแม่น้ำคงคาบนพื้นดิน ซึ่งถ้าเป็นจริงเราก็คงจะไม่ต้องเป็นห่วงเรื่องของการตัดไม้ทำลายป่าว่าจะเป็นการทำลายต้นน้ำลำธาร เพราะต้นน้ำไม่ได้อยู่ในป่าในเขา แต่อยู่บนสวรรค์นี่เอง! ส่วนฝรั่งสมัยก่อนเห็นเป็นน้ำนมที่ไหลเป็นทาง เรียกว่าทางน้ำนม นี่แสดงว่าฝรั่งเอาสิ่งที่มองเห็นไปผูกกับสิ่งที่ชอบกิน นั่นคือนม ส่วนแขกเอาสิ่งที่เห็นไปผูกกับสิ่งที่เคารพนับถือ นั่นคือแม่น้ำคงคา

ส่วนคนไทยละเอาทางสีขาวของดาวนี้ไปผูกกับอะไร คนไทยเห็นอะไรมีสีขาว ก็มักจะอดไม่ได้ที่จะต้องนำไปผูกกับสัตว์ที่ทรงพลังน่าเกรงขาม และเป็นสัตว์ที่ทำประโยชน์ให้แก่เราอย่างชื่อสัตย์ นับตั้งแต่เป็นสัตว์ทรงของพระมหากษัตริย์ในยามสงคราม ตลอดจนถึงเป็นสัตว์ที่ทำงานหนักให้แก่เรา เช่น การชักลากไม้ เป็นต้น โดยเฉพาะถ้าสัตว์ตัวนี้มีสีขาวด้วย ก็ยิ่งถือเป็นบุญบารมีของพระมหากษัตริย์และของแผ่นดิน ท่านคงจะเดาได้แล้วว่าสัตว์นี้คือช้างเผือกนั่นเอง คนไทยจึงเรียกทางสีขาวที่มีความงามอันน่าอัศจรรย์นี้ว่า ทางช้างเผือก

เรื่องราวของดาวและกาแล็กซี่นี้ยังมีประเด็นที่น่าสนใจว่า ดาวเกิดก่อนกาแล็กซี่ หรือกาแล็กซี่เกิดก่อนดาว แต่ปัญหานี้แก้ได้ไม่ยาก เพียงแต่ตั้งอาศัยหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีเท่านั้นเอง ไม่เหมือนกับปัญหาไก่เกิดก่อนไข่หรือไข่เกิดก่อนไก่ ซึ่งไม่มีทางจะแก้ได้ เพราะว่าไก่และไข่ไม่มีใครเกิดก่อนกัน แต่ทั้งไก่และไข่ต่างก็มีวิวัฒนาการมาจากสัตว์ชั้นต่ำลงไปอีกที่ออกลูกเป็นไข่อยู่แล้ว ซึ่งคือสัตว์เลื้อยคลาน เพราะสัตว์เลื้อยคลานได้ค่อยๆ แปรรูปมาเป็นสัตว์ปีก แต่ยังคงไม่ทิ้งวิธีการออกลูกเป็นไข่ ต่อเมื่อได้แปรรูปมาเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเท่านั้น จึงได้เปลี่ยนวิธีออกลูกมาเป็นตัว

อย่างไรก็ตาม เราจะกลับมาว่ากันถึงเรื่องของดาวและกาแล็กซี่ของเราต่อไป ขณะนี้เรามีภาพอยู่สองภาพคือ ภาพแรกเป็นภาพของก๊าซรวมตัวกันเป็นดาวที่อยู่กระจัดกระจายกันทั่วไปในจักรวาล แล้วดาวเหล่านี้จึงรวมกันเข้ามาเป็นกาแล็กซี่ ส่วนภาพที่สองเป็นภาพของก๊าซรวมตัวกันเป็นกาแล็กซี่ที่กระจัดกระจายกันอยู่ทั่วไปในจักรวาล แล้วก๊าซในกาแล็กซี่จึงแตกออกเป็นกลุ่มๆ และรวมตัวกันเป็นดาว ภาพไหนถูก ภาพไหนผิด? จากความโน้มเอียงของหลักฐานต่างๆ ที่เราพอจะมีอยู่ในขณะนี้ ผมขอต่อสืบเอาหนึ่งว่าภาพที่สองน่าจะมีความถูกต้องมากกว่า แต่ผมอาจจะผิดก็ได้ นักปราชญ์ยังรู้พลาด นักวิทยาศาสตร์ยังรู้พลั้ง!

ยังมีกาแล็กซี่อีกชนิดหนึ่งที่เรายังไม่ได้กล่าวถึง นั่นคือสิ่งที่เรียกว่า **วัตถุคล้ายดาว** หรือ **ควอซาร์** (quasar) วัตถุนี้มีขนาดเป็นเพียงจุดเล็กนิดเดียว คล้ายกับดาวทั่วไป แต่ส่งพลังงานออกมามหาศาลคล้ายกับพลังงานของกาแล็กซี่ทั่วไป อย่างไรก็ตาม ขณะนี้เรายังไม่มีข้อสรุปว่า วัตถุนี้เป็นกาแล็กซี่ชนิดหนึ่งหรือเป็นดาวชนิดหนึ่ง เพราะเรายังไม่ทราบระยะทางที่แน่นอนของวัตถุเหล่านี้ ถ้าวัตถุคล้ายดาวอยู่ใกล้แบบระยะทางของดาว วัตถุนี้ก็ดาว แต่ถ้าวัตถุคล้ายดาวอยู่ไกลแบบระยะทางของกาแล็กซี่ วัตถุนี้ก็กาแล็กซี่ และถ้าเป็นกาแล็กซี่ก็จะเป็นกาแล็กซี่ขนาดเล็กที่ประกอบด้วยหลุมดำ ซึ่งเป็นแหล่งของพลังงานมหาศาลดังกล่าวนั้นนั่นเอง อย่างไรก็ตามการไม่กล่าวถึงวัตถุคล้ายดาวจะไม่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าใจความเป็นหนึ่งของจักรวาลและหลักการใหญ่ๆ ของจักรวาล ตามความตั้งใจของเรื่องนี้

เมื่อกาแล็กซี่ได้เกิดเป็นกาแล็กซี่ และดาวได้เกิดเป็นดาวแล้ว ในดาวแต่ละดวง ได้กลายเป็นโรงงานผลิตธาตุอันยิ่งใหญ่ของจักรวาล ธาตุต่างๆ ได้สร้างขึ้นในโรงงานเหล่านี้ตามความต้องการและตามการควบคุมของจิต เพื่อนำไปสู่เป้าหมายในขั้นสุดท้ายของจิตต่อไป

5. กำเนิดธาตุและสารประกอบ

ธาตุคืออะไร? สารประกอบคืออะไร? ธาตุคือสารที่ไม่ประกอบด้วยสารอื่นเลย ไม่ว่าเราจะ “แยกธาตุ” อย่างไร ธาตุยังคงเป็นสารเดิมอยู่เสมอ ไม่อาจกลายเป็นธาตุไปได้ แต่ถ้าเป็นสารประกอบ

เมื่อถูก “แยกธาตุ” แล้ว จะกลายเป็นธาตุอื่นหลายธาตุ นั่นคือธาตุทั้งหลายเหล่านั้นได้ประกอบกันเป็น “สารประกอบ” นั่นเอง

ดาวรุ่นแรกที่เกิดขึ้นมาหลังจากกำเนิดของจักรวาลใหม่ๆ ประกอบด้วยธาตุเพียงสองธาตุเท่านั้น นั่นคือธาตุไฮโดรเจนและธาตุฮีเลียม เมื่อดาวดำเนินชีวิตไปได้เรื่อยๆ แสดงว่าดาวจะต้องส่องแสงอยู่ตลอดเวลา แสงสว่างของดาวมาจากไหน? พลังงานแสงนี้มาจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ในธาตุไฮโดรเจน ที่เปลี่ยนสภาพของธาตุไฮโดรเจนเป็นฮีเลียม ไฮโดรเจนจึงมีสภาพเป็นเชื้อเพลิง ส่วนฮีเลียมเป็นเถ้าที่เหลือจากเชื้อเพลิงนั้น ไฮโดรเจนไม่สามารถจะเปลี่ยนเป็นฮีเลียมได้หมด แต่จะมีไฮโดรเจนส่วนหนึ่งสลายตัวไป กลายเป็นพลังงานของดาว ที่ดาวได้ระบายหรือคายออกสู่อวกาศภายนอก ทำให้เราสามารถมองเห็นหรือตรวจจับดาวนั้นได้

เมื่อเชื้อเพลิงไฮโดรเจนส่วนหนึ่งหมดลง ฮีเลียมจะผลัดเปลี่ยนเข้ามาเป็นเชื้อเพลิงแทนที่ เมื่อฮีเลียมทำปฏิกิริยากัน จะได้เถ้าออกมาเป็นคาร์บอน จากคาร์บอนต่อไปจะได้ธาตุต่อยอดขึ้นไปเรื่อย เป็น ไนโตรเจน ออกซิเจน แมกเนเซียม กำมะถัน ซิลิกอน เหล็ก นิกเกิล โคบอลต์ ฯลฯ ดังนั้นจะเห็นว่าดาวจะส่องแสงอยู่ได้ก็ด้วยปฏิกิริยาต่างๆ ที่ค่อยๆ เปลี่ยนธาตุและค่อยๆ สร้างธาตุขึ้นมาจนดาวประกอบด้วยธาตุทุกชนิด นับตั้งแต่ธาตุที่ง่ายที่สุดคือไฮโดรเจนขึ้นมาจนถึงธาตุที่ซับซ้อนที่สุดเท่าที่มีอยู่ในขณะนั้น คือ ธาตุเหล็ก

อย่างไรก็ตาม ชีวิตของดาวมีความแตกต่างกันในรายละเอียด ดาวที่มีขนาดเล็กและมีเนื้อสารน้อย เมื่อสร้างธาตุมาได้แค่ฮีเลียม ดาวนั้นจะไม่มีอุณหภูมิและความดันมากพอที่จะเกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์ขึ้นต่อไปได้ จึงหยุดการสร้างธาตุแต่เพียงเท่านี้ พร้อมกับตัวดาวเองจะค่อยๆ เย็นตัวลง และหรีแสงดับลงในที่สุด

สำหรับดาวที่มีขนาดและปริมาณเนื้อสารปานกลาง จะสามารถสร้างธาตุขึ้นมาได้ถึงคาร์บอน หลังจากนั้นตัวดาวจะค่อยๆ บวมเป่งออก กลายเป็นดาวยักษ์สีแดง พร้อมกับพ่นหรือระบายก๊าซออกไปในอวกาศรอบตัว กลายเป็นกลุ่มก๊าซที่เรียกว่าเนบิวลา โดยที่ตัวดาวจะอยู่ในใจกลางเนบิวลานั้น ดวงอาทิตย์ของเราเมื่อถึงเวลาที่จะตาย ก็จะต้องตกอยู่ในสภาพดังกล่าว โดยดวงอาทิตย์จะขยายตัวบวมออกมากินเอาโลกของเราเข้าไปอยู่ในเนื้อของดวงอาทิตย์ด้วย! เมื่อถึงเวลานั้นสิ่งมีชีวิตบนโลกทั้งหมดจะต้องตาย จะอยู่ไม่ได้ แต่หวังว่าเราคงจะสามารถอพยพย้ายถิ่นฐานไปอยู่ที่ดาวดวงอื่นได้ก่อนหน้านั้นนานแล้ว หรือมิฉะนั้นมนุษย์ก็คงจะสูญพันธุ์ไปก่อนหน้านั้นนานแล้วเช่นกัน ด้วยการรบกวนและเอาระเบิดนิวเคลียร์หย่อนใส่กัน หรือไม่ก็ด้วยการทำลายดิน น้ำ และอากาศ ด้วยสารพิษในสิ่งแวดล้อมจนสูญพันธุ์ตายไปหมด

ส่วนดาวที่มีขนาดใหญ่ และมีเนื้อสารในปริมาณมาก จะสามารถสร้างธาตุจนถึงเหล็ก ถัดจากนั้นดาวจะระเบิดออกมาตูมใหญ่ กลายเป็น “ดาวระเบิด” (supernova) ในช่วงของการระเบิดนั้นได้เกิดความร้อนและความดันขึ้นมากมายมหาศาล ปฏิกิริยานิวเคลียร์จึงได้เกิดในก๊าซ

นั้นต่อไปอีก ธาตุต่างๆจะรวมตัวกัน เกิดเป็นธาตุทุกชนิดในธรรมชาติ ที่เรารู้จักกันเท่าที่มีอยู่ในโลกนี้และในจักรวาลนี้ ตั้งแต่ธาตุที่หนึ่ง คือไฮโดรเจน จนถึงธาตุธาตุที่เก้าสิบสอง คือยูเรเนียม ยกเว้นธาตุสังเคราะห์ที่เราสร้างขึ้นเองตั้งแต่ธาตุที่เก้าสิบสามจนถึงธาตุที่หนึ่งร้อยแปด เพราะว่าไม่ได้เป็นธาตุที่มีอยู่เองในธรรมชาติ และที่ธาตุเหล่านี้ไม่มีในธรรมชาติ เพราะว่าเป็นธาตุที่สลายตัวเร็ว ถึงมีในธรรมชาติมาแต่เดิม ก็คงจะสลายตัวและกลายเป็นธาตุอื่นไปหมดแล้ว

เมื่อดาวระเบิดออก ธาตุทุกชนิดในสภาพของก๊าซจะกระเด็นและแผ่กระจายไปทั่วในอวกาศ ธาตุทางเคมีเกือบทั้งหมดได้เกิดขึ้นในดาวนี้เอง ยกเว้นธาตุไฮโดรเจนและฮีเลียมซึ่งเกิดขึ้นในการระเบิดบั้งใหญ่ในยุคกำเนิดของจักรวาล แต่ฮีเลียมส่วนหนึ่งก็ยังเกิดขึ้นในดาว ก๊าซทั้งหลายที่ล่องลอยอยู่ไปมานี้ ต่อมาจะค่อยๆรวมตัวกันเข้ามาอีกโดยอาศัยแรงดึงดูดของตัวเอง เกิดเป็นดาวรุ่นที่สองซึ่งจะเกิดมาพร้อมกับธาตุหลากหลาย ไม่แต่เฉพาะไฮโดรเจนและฮีเลียมเท่านั้น เมื่อดาวรุ่นที่สองนี้ตายลงโดยวิธีการในทำนองเดียวกับดาวรุ่นแรก เราจะได้ธาตุต่างๆที่กระจัดกระจายอยู่ในอวกาศมากขึ้น เพื่อที่จะรวมตัวกันเป็นดาวรุ่นที่สามต่อไป

ดวงอาทิตย์ของเราจัดเป็นดาวรุ่นที่สามของจักรวาล เมื่อประมาณสี่พันหกร้อยล้านปีมาแล้ว ดวงอาทิตย์ได้ถือกำเนิดขึ้นจากการรวมตัวของก๊าซของธาตุต่างๆ โดยที่ส่วนกลางของกลุ่มก๊าซได้เกาะกลุ่มกันแน่นมากจนส่องแสงสว่างออกมา นั่นคือดวงอาทิตย์ แต่นอกจากดวงอาทิตย์แล้ว ยังมีเศษก๊าซและธาตุต่างๆเหลืออยู่อีกมากมายล่องลอยอยู่รอบๆ เศษวัสดุเหล่านี้ได้รวมตัวกันเป็นดาวดวงเล็กดวงน้อยที่วิ่งไปรอบดวงอาทิตย์ นั่นคือสิ่งที่เราเรียกว่า ดาวเคราะห์ ดาวเคราะห์น้อย ดวงจันทร์ของดาวเคราะห์ ดาวหาง อุกกาบาต และเศษฝุ่นผงละอองต่างๆ ทั้งหมดนี้นับตั้งแต่ดวงอาทิตย์จนถึงเศษชิ้นฝุ่นทั้งหลาย เราเรียกว่าระบบสุริยะ และดาวเคราะห์ดวงหนึ่งในระบบสุริยะนี้ก็คือโลก ส่วนดาวเคราะห์ที่เหลือก็มีชื่อเป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว เช่น ดาวพุธ ดาวศุกร์ ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ฯลฯ

ระบบสุริยะไม่ได้หมายถึงเฉพาะระบบของดวงอาทิตย์หรือ “สุริยะ” ของเราเท่านั้น แต่ดาวดวงอื่นหรือสุริยะอื่นก็อาจจะมีระบบสุริยะของตนเองได้ อย่างลึ้มว่าดวงอาทิตย์คือดาว และดาวคือดวงอาทิตย์ ทั้งนี้จะเห็นว่าระบบสุริยะเป็นสิ่งธรรมดาที่เกิดขึ้นได้กับดาวทุกดวงหรือเกือบทุกดวงบนท้องฟ้า ไม่ว่าจะเป็ดาวรุ่นที่หนึ่ง รุ่นที่สอง รุ่นที่สาม หรือรุ่นไหนๆก็ตาม เพียงแต่ว่าในดาวรุ่นที่หนึ่งนั้น ระบบสุริยะอาจจะไม่มีดาวเคราะห์และดาวเล็กดาวน้อยอื่นๆที่เป็นของแข็ง อย่างเช่น โลก ดวงจันทร์ ดาวพุธ ดาวศุกร์ ฯลฯ ที่อยู่ในระบบสุริยะของเรา ทั้งนี้เพราะว่าดาวรุ่นนั้นมีเฉพาะไฮโดรเจนและฮีเลียมที่เป็นก๊าซ ยังไม่มีธาตุอื่นๆที่อาจจับตัวเป็นของแข็งได้ เช่น คาร์บอน ซิลิกอน ฯลฯ ดังนั้นระบบสุริยะในยุคนี้จึงไม่มีดาวเคราะห์ที่เป็นของแข็ง แต่อาจมีดาวเคราะห์ที่เป็นก๊าซอย่างเช่นดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ และดาวยูเรนัสของเรา เป็นต้น

เท่าที่ผ่านมาเราได้กล่าวถึงแต่เฉพาะธาตุเท่านั้น แต่ความจริงดาวไม่ได้สร้างแต่ธาตุอย่างเดียว ยังได้สร้างสารประกอบซึ่งเกิดจากการรวมตัวของธาตุด้วย สารประกอบได้สร้างขึ้นตั้งแต่นิวเคลียสแรกๆ แล้ว โดยสารประกอบจะเกิดในบรรยากาศชั้นนอกของดาว และในดาวเคราะห์ที่วิ่งอยู่รอบดาวนั้น เนื่องจากมีอุณหภูมิไม่สูงเกินไป สารประกอบเหล่านี้เราได้ค้นพบแล้วมากมายในบรรยากาศของดาว ส่วนใหญ่เป็นสารประกอบของออกซิเจนกับโลหะ ส่วนในดาวเคราะห์ ดาวหาง และวัตถุอื่นๆ ที่วิ่งอยู่รอบดาวที่อาจเรียกได้ว่าเป็นดาวดวงแม่ นั้น ยังเกิดสารประกอบหลากหลายชนิดมากขึ้น เพราะว่าวัตถุเหล่านั้นยังมีอุณหภูมิต่ำมากลงไปอีก สารประกอบเหล่านี้มีทั้งที่เป็นของแข็ง ของเหลว และก๊าซ ในรูปของหิน ดิน ทราย น้ำ น้ำแข็ง ไขมัน กรดกำมะถัน เมเทน แอมโมเนีย ฯลฯ และแม้กระทั่งสารอินทรีย์

สารอินทรีย์คือสารประกอบที่ซับซ้อน ประกอบด้วยธาตุคาร์บอนเป็นหลัก สารอินทรีย์นี้เป็นวัตถุที่ประกอบกันเป็นสิ่งมีชีวิต แต่ความจริงสารอินทรีย์ไม่ได้เกิดขึ้นในวัตถุในระบบสุริยะต่างๆ เท่านั้น แต่สารอินทรีย์ได้เกิดขึ้นก่อนนั้นแล้วตั้งแต่ในสสารที่ล่องลอยอยู่ในอวกาศระหว่างดวงดาว ก่อนที่จะรวมตัวกันเป็นดาวและระบบสุริยะเสียอีก เราจะได้กล่าวถึงเรื่องของสารอินทรีย์และสิ่งมีชีวิตในหัวข้อของเรื่องนั้นๆ ต่อไป

กระบวนการผลิตธาตุและสารประกอบขึ้นในจักรวาล เรียกว่า “วิวัฒนาการทางเคมี” วิวัฒนาการทางเคมีนี้เกิดขึ้นภายหลังวิวัฒนาการทางดาราศาสตร์ เพื่อความชัดเจนเราจะแบ่งวิวัฒนาการของจักรวาลออกเป็นขั้นต่างๆ ดังนี้ นับตั้งแต่จักรวาลถือกำเนิดขึ้นมาจนถึงกำเนิดของกาแล็กซีและดาว เราเรียกว่า “วิวัฒนาการทางดาราศาสตร์” และตั้งแต่การผลิตธาตุในดาว จนถึงการผลิตสารอินทรีย์ในระบบสุริยะและในก๊าซที่ล่องลอยอยู่ในอวกาศอันเว้งว่างระหว่างดวงดาว เรียกว่าวิวัฒนาการทางเคมี ซึ่งต่อไปเราจะมีวิวัฒนาการทางชีววิทยา วิวัฒนาการทางสังคมและเทคโนโลยี และวิวัฒนาการทางจิตวิญญาณ ทั้งหมดนี้จัดเป็นวิวัฒนาการของจักรวาลซึ่งอยู่ภายใต้การบงการของจิต เพื่อที่จะนำจิตไปสู่สภาพที่ควรจะมีควรจะเป็นต่อไป

เรื่องของวิวัฒนาการนี้ เดิมเราคิดว่ามีเฉพาะวิวัฒนาการทางชีววิทยา ซึ่งหมายถึงทฤษฎีวิวัฒนาการของชาลส์ ดาร์วิน แต่นั่นเป็นเพราะว่าเราไม่เข้าใจว่าสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นได้อย่างไร เพียงแต่เราหยิบเอาเฉพาะว่าเมื่อสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นแล้ว สิ่งมีชีวิตนั้นจะต่อสู้เพื่อความอยู่รอดอย่างไร จะต้องปรับเปลี่ยนอย่างไรเพื่อให้มีสิ่งมีชีวิตอยู่ได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะสิ่งมีชีวิตนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงในรูปร่าง ความคิด และพฤติกรรมอย่างไร จนในที่สุดสิ่งมีชีวิตได้ปรับปรุงและปรับตัวเรื่อยไป จนไม่เหลือเค้าเดิมของสิ่งมีชีวิตตัวแรกเลย ถ้ามองในแง่ของสิ่งมีชีวิตตัวแรกหรือตัวต้นๆ ก็น่าจะคิดว่าสิ่งมีชีวิตตัวนั้นๆ ไม่ได้ประสบความสำเร็จ เพราะว่าได้สูญพันธุ์ไปแล้ว กลายเป็นสิ่งมีชีวิตตัวใหม่ๆ ที่สามารถดำรงอยู่ได้ แต่ถ้าคิดว่าสิ่งมีชีวิตตัวแรกได้เสียสละให้สิ่งมีชีวิตตัวหลังๆ

ในนามของสิ่งมีชีวิตโดยส่วนรวม สิ่งมีชีวิตก็ประสบความสำเร็จ ในฐานะที่ยังมีสิ่งมีชีวิตอยู่ได้ในจักรวาลนี้

แต่ทำไมเราจะจำกัดความคิดของเราอยู่เพียงแค่สิ่งมีชีวิตเล่า? ก่อนหน้าและภายหลังละ ก่อนการเกิดสิ่งมีชีวิตตัวแรก สารเคมีตัวหนึ่งได้เสียสละให้แก่สารเคมีตัวต่อมามีไซหรือ? จึงได้เกิดสารเคมีที่สลับซับซ้อนยิ่งขึ้นทุกที จนกระทั่งเกิดสิ่งมีชีวิตขึ้น แล้วก่อนหน้านั้นอีกเล่า ที่วางได้เสียสละให้แก่พลังงาน พลังงานได้เสียสละให้แก่อนุภาคของสสาร อนุภาคชนิดหนึ่งได้เสียสละให้แก่อนุภาคอีกชนิดหนึ่ง จนกระทั่งเกิดธาตุ และธาตุได้เสียสละให้แก่ธาตุ จนกระทั่งเกิดสารประกอบ สารประกอบได้เสียสละให้แก่สารประกอบจนกระทั่งเกิดสารอินทรีย์ และสารอินทรีย์ได้เสียสละให้เกิดสิ่งมีชีวิตในที่สุด วิวัฒนาการของจักรวาลมีเพียงหนึ่งเท่านั้น วิวัฒนาการมีเพียงสายยาวสายเดียวเท่านั้น

ถัดจากสารประกอบแล้ว สายของวิวัฒนาการจะเดินไปไหนต่อ?

6. กำเนิดระบบสุริยะ โลก และสารอินทรีย์

นับจำเดิมแต่เมื่อดวงอาทิตย์ถือกำเนิดขึ้นมา โลกพร้อมทั้งบริวารอื่นๆของดวงอาทิตย์ก็ได้เกิดขึ้นมาด้วยภายในกลุ่มก๊าซและฝุ่นที่ล้อมรอบดวงอาทิตย์อยู่ในขณะนั้น ทั้งนี้เมื่อกกลุ่มก๊าซและฝุ่นดั้งเดิมได้รวมตัวขึ้น ตรงจุดศูนย์กลางจะมีอุณหภูมิและความดันสูงที่สุด จนกระทั่งก๊าซนั้นทำปฏิกิริยานิวเคลียร์กันและเกิดแสงสว่าง กลายเป็นดวงอาทิตย์ขึ้น ส่วนเศษเล็กเศษน้อยที่เหลืออยู่นั้น ถ้าเป็นก๊าซที่เบาและฝุ่นผงที่ละเอียดมาก จะถูกแรงผลักจากแสงอาทิตย์ดันให้กระเด็นออกนอกระบบไป แต่ถ้าเป็นอนุภาคฝุ่นที่โตหนอยก็จะถูกดวงอาทิตย์ดูดเก็บไป เหลืออยู่แต่เฉพาะของแข็งก้อนโต และก๊าซก้อนโต

ก้อนของแข็งและก้อนก๊าซเหล่านี้จะวิ่งสะเปะสะปะไปมา ในขณะเดียวกันก็วิ่งไปรอบดวงอาทิตย์ด้วย และชนกันเองจนแตกเป็นก้อนเล็กก้อนน้อยบ้าง แต่บางทีก็ชนกันเบาหนอย แทนที่จะแตกกระจายออก แต่ละก้อนกลับจะเกาะรวมกันเป็นก้อนใหญ่ขึ้น เปรียบดังการปาก้อนดินน้ำมันมาชนกัน แทนที่ก้อนดินน้ำมันนั้นจะแตกออก ก้อนดินน้ำมันกลับจะปะติดกันเป็นก้อนใหญ่ขึ้น จนในที่สุดได้เหลือเพียงวัตถุก้อนใหญ่ไม่กี่ก้อน

วัตถุก้อนใหญ่ดังกล่าวที่สำคัญมีอยู่เก้าก้อน วิ่งอยู่รอบดวงอาทิตย์ วัตถุเหล่านี้เรียกว่า “ดาวเคราะห์” ดาวเคราะห์ทั้งเก้าดวงวิ่งอยู่ในระยะที่ใกล้ไกลตามลำดับจากดวงอาทิตย์ดังนี้ คือ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน และดาวพลูโต นอกจากนั้นยังมีเศษวัตถุที่เหลือจากการก่อตัวของดาวเคราะห์อีกหลายพันก้อน เศษเหล่านี้เรียกว่าดาวเคราะห์น้อย ซึ่งส่วนใหญ่จะวิ่งรอบดวงอาทิตย์ในบริเวณที่อยู่ระหว่างทางวิ่งของดาว

อังคารและดาวพฤหัสบดี ในจำนวนดาวเคราะห์และดาวเคราะห์น้อยทั้งหมดนี้ เราอาจแบ่งเป็นประเภทก้อนหินและประเภทก๊าซได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบส่วนใหญ่ของดาวนั้นๆ

ดาวเคราะห์ประเภทก้อนหินได้แก่ ดาวพุธ ดาวศุกร์ โลก ดาวอังคาร ดาวเคราะห์น้อย และดาวพลูโต ส่วนดาวเคราะห์ประเภทก๊าซได้แก่ ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส และดาวเนปจูน จะเห็นว่าดาวเคราะห์ประเภทก้อนหินเป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากกว่าดาวเคราะห์ประเภทก๊าซ ทั้งนี้เพราะความร้อนจากดวงอาทิตย์ได้แผดเผาก๊าซต่างๆที่มีอยู่ใกล้ให้ระเหยหนีไปหมด ดังนั้นเมื่อดาวเคราะห์เหล่านั้นก่อตัวขึ้น จึงไม่มีวัตถุที่เป็นก๊าซ อย่างไรก็ตามถึงแม้เดิมนดาวเหล่านี้จะเป็นก๊าซส่วนใหญ่ก็ตาม ความร้อนจากดวงอาทิตย์ก็จะแผดเผาให้ก๊าซหนีไปอยู่ดีในที่สุดก็จะเหลือแต่ก้อนหินและของแข็งอื่นๆเท่านั้น ส่วนดาวพลูโตเป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ไกลจากดวงอาทิตย์มากที่สุด แต่กลับไม่ค่อยมีก๊าซ ทั้งนี้คาดว่าดาวพลูโตเคยเป็นดวงจันทร์ของดาวเนปจูนมาก่อน ต่อมาภายหลังได้หนีหลุดออกไป

ดาวเคราะห์ประเภทก้อนหินมีขนาดเล็กกว่าดาวเคราะห์ประเภทก๊าซ ซึ่งคงจะเป็นเพราะว่าก๊าซของดาวเคราะห์ประเภทนี้หนีหลุดออกไปตั้งแต่ต้นนั่นเอง เป็นผลให้ดาวเคราะห์ประเภทหินสามารถที่จะดูดจับบริวารไว้ได้น้อยกว่าดาวเคราะห์ประเภทก๊าซ บริวารของดาวเคราะห์คือวัตถุที่วิ่งอยู่รอบดาวเคราะห์หรือที่เรียกว่าดวงจันทร์ของดาวเคราะห์นั่นเอง ดาวเคราะห์ประเภทหินมีดวงจันทร์จำนวนน้อย นั่นคือ ดาวพุธและดาวศุกร์ไม่มีดวงจันทร์ โลกมีดวงจันทร์หนึ่งดวง ดาวอังคารมีดวงจันทร์สองดวง และดาวพลูโตมีดวงจันทร์หนึ่งดวง ส่วนดาวเคราะห์ประเภทก๊าซบางที่เราเรียกว่าดาวเคราะห์ยักษ์ เพราะมีขนาดใหญ่มาก และมีแรงดึงดูดมาก สามารถดูดจับดวงจันทร์ไว้ได้มาก เช่น ดาวพฤหัสบดีมีดวงจันทร์สิบหกดวง ดาวเสาร์มีดวงจันทร์สิบแปดดวง ดาวยูเรนัสมีดวงจันทร์สิบเจ็ดดวง และดาวเนปจูนมีดวงจันทร์แปดดวง เป็นที่น่าสังเกตว่าดวงจันทร์วิ่งรอบดาวเคราะห์ในทำนองเดียวกับดาวเคราะห์วิ่งรอบดวงอาทิตย์ คล้ายๆกับเป็นระบบสุริยะเล็กซ่อนอยู่ในระบบสุริยะใหญ่

นอกจากบริวารที่เป็นดวงจันทร์แล้ว ดาวเคราะห์ยังอาจมีบริวารอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งมักจะเกิดกับดาวเคราะห์ยักษ์ ทั้งนี้เนื่องจากดาวเคราะห์ยักษ์มีแรงดึงดูดมากดังกล่าวนั้นแล้ว บริวารชนิดนี้คือ “วงแหวน” เมื่อกล่าวถึงวงแหวน ทุกท่านคงจะรู้จักวงแหวนของดาวเสาร์อย่างดี เนื่องจากเราได้ค้นพบวงแหวนของดาวเสาร์มาหลายร้อยปีแล้ว หลังจากที่มีการสร้างกล้องดูดาวขึ้น นอกจากดาวเสาร์แล้ว เป็นที่น่าสังเกตว่าดาวเคราะห์ยักษ์ทุกดวงล้วนมีวงแหวนคาคอยู่รอบๆทั้งสิ้น ไม่ว่าจะดาวพฤหัสบดี ดาวยูเรนัส หรือดาวเนปจูน แต่ว่าวงแหวนของดาวสามดวงนี้เพิ่งจะมีการค้นพบในยุคที่มีการส่งยานอวกาศไปสำรวจดวงดาวเหล่านั้น ยกเว้นวงแหวนของดาวยูเรนัสซึ่งได้มีการตรวจพบจากโลกก่อนที่จะเห็นโดยยานอวกาศ แต่การตรวจพบนั้นเป็นการพบทางอ้อม ถ้าจะเห็นวงแหวนจริงๆก็ต้องดูด้วยยานอวกาศเท่านั้น

มีคนเข้าใจผิดเป็นอันมากว่า วงแหวนเป็นแผ่นวัตถุแผ่นเดียวเหมือนแผ่นกระดาษ แต่ความจริงวงแหวนจะเป็นแผ่นไม่ได้ เพราะจะถูกแรงดึงดูดของดาวเคราะห์ที่อยู่ตรงกลางดูดซึบแตกออกหมด วงแหวนจึงประกอบด้วยก้อนหินและก้อนน้ำแข็งก้อนเล็กก้อนน้อยมากมาย มีขนาดตั้งแต่เท่าเม็ดทรายจนถึงขนาดเท่าภูเขา ก้อนวัตถุทุกก้อนต่างวิ่งรอบดาวเคราะห์ดวงแม่เหมือนกับดวงจันทร์ดวงหนึ่งนั่นเอง ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าวงแหวนประกอบด้วยเศษดวงจันทร์ก็ได้

เมื่อมองในแง่นี้ ดวงอาทิตย์ก็มีวงแหวนเหมือนกัน ในเมื่อดาวเคราะห์มีเศษดวงจันทร์วิ่งอยู่ในวงแหวนได้ ดวงอาทิตย์ก็มีเศษดาวเคราะห์วิ่งอยู่ในวงแหวนได้ วงแหวนของดวงอาทิตย์ก็คือเศษดาวเคราะห์หลายพันดวงที่เราเรียกว่าดาวเคราะห์น้อยนั่นเอง ดาวเคราะห์น้อยทั้งหมดประกอบกันเป็นวงแหวน วิ่งอยู่รอบดวงอาทิตย์ในระหว่างทางวิ่งของดาวอังคารและดาวพฤหัสบดี

นอกจากดาวเคราะห์ ดาวเคราะห์น้อย ดวงจันทร์ และวงแหวนแล้ว ระบบสุริยะยังประกอบด้วยสมาชิกสำคัญที่จะงดกล่าวถึงไม่ได้ สมาชิกนั้นคือ **ดาวหาง** ดาวหางมีลักษณะเหมือนก้อนน้ำแข็งใสคลุมฝุ่น ทานทั้งหลายคงจะรู้จักน้ำแข็งใส ที่ได้จากการเอาก้อนน้ำแข็งใสหรือถุงผ่านใบมีด น้ำแข็งที่ร่วงผ่านใบมีดลงมาคือน้ำแข็งใส ถ้าเราเอาน้ำแข็งใสใส่ไว้ในภาชนะแล้วเอาช้อนตักขี้ฝุ่นจากบนพื้นดินผสมลงไป แล้วคลุกๆกันแล้วปั้นเป็นก้อน จะได้ก้อนน้ำแข็งใสคลุมฝุ่นซึ่งเป็นลักษณะของดาวหางนั่นเอง โดยปกติดาวหางจะอยู่รอบนอกของระบบสุริยะ ห่างไกลจากดาวพฤหัสบดีออกไปอีก นานๆจึงจะวิ่งเข้ามาใกล้ดวงอาทิตย์และโลกสักทีหนึ่ง ต่อเมื่อวิ่งเข้าใกล้ดวงอาทิตย์ แสงอาทิตย์จะแผดเผาให้น้ำแข็งกลายเป็นไอ ระเหิดหลุดกระจายออกมา พร้อมทั้งขี้ฝุ่นซึ่งเมื่อไม่มีน้ำแข็งให้เกาะ ก็หลุดพุ่งออกมาด้วย เห็นเป็นหางงอกออกมาจากดาวหาง ซึ่งจะมีทั้งหางที่เป็นไอหรือก๊าซ และหางที่เป็นฝุ่น เมื่อดาวหางวิ่งหนีออกไปจากดวงอาทิตย์หางเหล่านี้จะถูกทิ้งกระจัดกระจายไปทั่ว กลายเป็นเศษขี้ฝุ่นล่องลอยอยู่ในอวกาศ ส่วนตัวดาวหางจะเหลือเป็นก้อนน้ำแข็งใสคลุมฝุ่นดั้งเดิม แต่เป็นก้อนที่มีขนาดเล็กลง

สมาชิกประเภทสุดท้ายของระบบสุริยะคือก๊าซ ขี้ฝุ่น และก้อนหินก้อนเล็กก้อนน้อยที่วิ่งกระจัดกระจายไปมาในอวกาศ ซึ่งก็รวมไปกับก๊าซและขี้ฝุ่นที่หลุดออกมาจากดาวหางด้วย เศษก้อนของแข็งเหล่านี้วันดีคืนดีอาจจะถูกแรงดึงดูดของโลกดูดตกลงมาบนโลก เรียกว่า **ดาวตก** หรือ **อุกกาบาต** ซึ่งตามรูปศัพท์ คำว่าอุกกาบาตแปลว่า **ก้อนหินที่ตกลงมาจากท้องฟ้า** ดาวตกนี้มีอยู่ตลอดเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน แต่กลางวันมองไม่เห็นเพราะท้องฟ้าสว่าง ถ้าเป็นกลางคืนเราจะเห็นเป็นเส้นสว่างวาวๆ พุ่งไปมาอยู่บนท้องฟ้า เดียวลงมาทางซ้าย เดียวลงมาทางขวา คืนหนึ่งมีหลายสิบหลายร้อยดวง

เมื่ออุกกาบาตและดาวหางตกลงมาบนโลก ได้มีสารสำคัญชนิดหนึ่งที่ตกลงมาด้วย สารนี้คือสารอินทรีย์ซึ่งได้มีอยู่แล้วในก๊าซและฝุ่นที่ล่องลอยอยู่ในอวกาศอันกว้างขวางระหว่างดวงดาว เมื่อสารเหล่านี้รวมตัวกันเป็นดวงอาทิตย์และระบบสุริยะ รวมทั้งดาวอื่นและระบบสุริยะอื่นด้วย

สารอินทรีย์ส่วนใหญ่คงจะถูกทำลายล้างจากความร้อนแรงของแสงอาทิตย์ และความรุนแรงของพลังงานที่เกิดจากการชนกันของเศษก้อนของแข็งต่างๆที่รวมตัวกันเป็นดาวเคราะห์และวัตถุอื่นๆในระบบสุริยะ แต่สารอินทรีย์บางส่วนที่ซ่อนตัวอยู่ในชอกก้อนหินจะสามารถเล็ดลอดจากการทำลายล้างได้ หรือสารอินทรีย์ที่แทรกอยู่ในก้อนน้ำแข็งของดาวหางซึ่งอยู่ห่างไกลในขอบนอกของระบบสุริยะ ก็อาจเล็ดลอดอยู่ได้ หรือแม้กระทั่งสารอินทรีย์บางชนิดก็อาจได้รับการสังเคราะห์ขึ้นใหม่ในดาวหางนั้นเมื่อดาวหางได้รับพลังงานที่พอเหมาะจากดวงอาทิตย์ สารอินทรีย์เหล่านี้ที่พบแล้วมีมากมาย เช่น กรดอะมิโนซึ่งเป็นวัตถุดิบที่จะประกอบกันเป็นโปรตีน อัลกอฮอล์ พอร์มัลดีไฮด์ หรือสารดองศพ เบนซีน ฯลฯ

ในโลกยุคดึกดำบรรพ์ ได้มีสารอินทรีย์ตกลงมามากมายจากบนท้องฟ้า นำมาโดยดาวหาง และอุกกาบาต อย่างไรก็ตาม สารอินทรีย์ส่วนหนึ่งอาจเกิดได้ในโลกนี้เอง เมื่อบรรยากาศดึกดำบรรพ์ของโลกอันประกอบด้วยก๊าซเมเทนและแอมโมเนียได้รับพลังงานเสริมจากกระแสสายฟ้าแลบและฟ้าผ่า รวมทั้งพลังงานจากรังสีอัลตราไวโอเล็ตจากดวงอาทิตย์ ก๊าซในบรรยากาศเหล่านั้นได้รวมตัวเป็นขึ้นเป็นสารอินทรีย์ สารอินทรีย์ทั้งหลายเหล่านี้ได้สะสมอยู่ในมหาสมุทรและโดยเฉพาะในแอ่งน้ำชายทะเลที่มีการถ่ายเทอยู่เสมอโดยกระแสน้ำขึ้นและน้ำลง อันเป็นผลลัพธ์ของแรงดึงดูดจากดวงจันทร์ สารอินทรีย์คือวัตถุดิบที่จะประกอบกันเป็นสิ่งมีชีวิตต่อไป และเมื่อสิ่งแวดล้อมมีสภาพที่พอเหมาะสารอินทรีย์จะรวมกันเข้าเป็นสิ่งมีชีวิตตัวแรก

เหตุการณ์ทั้งหมดที่เล่ามานี้ไม่ได้เกิดขึ้นกับโลกของเราเท่านั้น แต่เกิดกับดาวเคราะห์อื่นทั้งที่อยู่ในระบบสุริยะของเรา และระบบสุริยะอื่นๆ โดยเฉพาะที่ดาวอังคารเรามีหลักฐานที่ค่อนข้างน่าเชื่อถือที่ว่า สารอินทรีย์ได้รวมกันเป็นสิ่งมีชีวิตในเวลาไล่เรี่ยกันกับโลก หลักฐานนี้มีที่มาจากอุกกาบาตก้อนหนึ่งที่เราได้ค้นพบบนทวีปแอนตาร์กติกาที่ขั้วโลกใต้ อุกกาบาตก้อนนี้ตกลงมาจากดาวอังคาร และในชอกหินอุกกาบาตปรากฏว่า得有ซากของแบคทีเรียซ่อนอยู่! แสดงว่าสิ่งมีชีวิตอาจเกิดที่ใดก็ได้ในจักรวาล

7. กำเนิดสิ่งมีชีวิต

นอกจากดาวหางจะนำสารอินทรีย์ซึ่งเป็นวัตถุดิบของสิ่งมีชีวิตและประกอบกันเป็นเนื้อเป็นตัวของสิ่งมีชีวิตมาสู่โลกแล้ว ดาวหางยังนำน้ำมาสู่โลกด้วย ถึงแม้ในทุกวันนี้ก็ยังมีดาวหางขนาดจิ๋วที่เรามองไม่เห็น นำน้ำตกลงมาสู่โลกตลอดเวลา น้ำในทะเลบนโลกส่วนใหญ่เป็นน้ำที่มากับดาวหาง เรามีดาวหางอยู่กับเราที่นี่และเดี๋ยวนี้ เรามีดาวหางอยู่กับเราตลอดเวลา แม้ น้ำที่อยู่ในตัวเราและน้ำที่เราดื่มกินก็เป็นน้ำจากดาวหาง มนุษย์ได้ดื่มกินดาวหางมาตั้งแต่เกิดมีมนุษย์ในโลกนี้คนแรก! เราจึงเป็นหนี้ดาวหางอย่างยิ่ง

ไม่ใช่แต่เฉพาะมนุษย์เท่านั้นที่เป็นหนึ่งดาวหาง แต่สิ่งมีชีวิตทุกชนิดก็เช่นกัน เนื่องจากดาวหางได้ให้สารอินทรีย์แก่โลกซึ่งจะเกิดเป็นสิ่งมีชีวิตตัวแรกต่อไป และดาวหางได้ให้น้ำซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมสำคัญของความมีชีวิต เพราะถ้าปราศจากน้ำสารอินทรีย์จะต้องแห้งสลายไป

เมื่อสี่พันล้านปีมาแล้ว ทั้งบนโลกและดาวอังคารมีทะเลอันซัดซาดคลื่นตาโถมเข้าสู่ชายฝั่งทุกขณะ และมีบรรยากาศอันชุ่มฉ่ำ น้ำตามแอ่งน้ำชายฝั่งที่น้ำขึ้นถึงได้เต็มไปด้วยสารอินทรีย์อันเข้มข้นหลากหลายชนิด สารอินทรีย์ต่างๆ ได้รวมตัวกันเป็นสารตัวใหม่ที่มีโครงสร้างสลับซับซ้อนยิ่งขึ้นทุกที และแล้ววันหนึ่งได้เกิดสารพิเศษขึ้นตัวหนึ่ง สารตัวนี้เรียกว่า **ดีเอ็นเอ** (DNA = deoxyribonucleic acid) สารนี้มีความสามารถพิเศษ คือ มันสามารถรวบรวมเศษเล็กเศษน้อยของสารอินทรีย์ทั้งหลายที่อยู่ในน้ำรอบข้างให้มาเกาะอยู่กับตัวมันและรวมกันเป็นดีเอ็นเอตัวใหม่ขึ้นมา ดีเอ็นเอตัวใหม่นี้มีลักษณะและคุณสมบัติเหมือนตัวเดิมทุกประการ และดีเอ็นเอตัวใหม่รวมทั้งตัวเก่าด้วยก็สามารถสร้างดีเอ็นเอเพิ่มขึ้นได้เรื่อยๆ ขยายจำนวนดีเอ็นเอให้มากขึ้นทุกที มีการแตกลูกแตกหลานออกไป **นี่คือการสืบพันธุ์ นี่คือการสืบพันธุ์!** การสืบพันธุ์ได้เกิดขึ้นแล้ว ณ จุดนี้ การสืบพันธุ์คือการเผยแพร่ขยายของอีกสิ่งหนึ่งที่เหมือน “ตัวกู” ออกไป ตัวกูได้เกิดขึ้นแล้ว ณ ที่นี้ จิตได้จัดการกับจักรวาลจนถึงจุดที่จะถอยหลังไม่ได้อีกต่อไป ตั้งแต่นั้นไป จิตจะมีที่แสดงออกมากขึ้น และจะแสดงออกมากขึ้นจริงๆ จิตได้แฝงตัวอยู่ในที่ว่าง ในพลังงาน และในสสารตลอดมา ต่อไปนี้จิตจะแสดงตัวออกอย่างเข้มข้นตามสภาพพิเศษของสสารและพลังงานที่เริ่มต้นขึ้นด้วยดีเอ็นเอ

การสืบพันธุ์คือสิ่งที่ตัดสินความมีชีวิต บางคนคิดว่าสิ่งมีชีวิตต้องกิน ต้องถ่าย และต้องเจริญเติบโต แต่ถ้าสิ่งนั้นสืบพันธุ์ไม่ได้ เกิดขึ้นมาตัวเดียวแล้วก็ตายไป ถ้าเช่นนั้นจะมีชีวิตไปทำไม เหมือนเมฆก้อนหนึ่งเกิดมาแล้วอยู่ได้สักพักก็สลายตัวไป เมฆก้อนใหม่อาจจะเกิดขึ้นได้อีก แต่เมฆแต่ละก้อนต่างก็เกิดเองตายเอง ต่างไม่ได้เกิดจากเมฆก้อนเดิม อย่างนี้ถึงเราจะเรียกว่าเมฆมีชีวิต แต่เรียกแล้วก็ได้ประโยชน์อะไร แต่ถ้ามีเมฆก้อนหนึ่งไม่กิน ไม่ถ่าย และไม่โต แต่สามารถผลิตเมฆก้อนใหม่เพิ่มขึ้นได้ตลอดเวลาจากวัสดุที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อม อย่างนี้จึงจะมีความหมาย ดีเอ็นเอก็เช่นกัน มันไม่กิน ไม่ถ่าย และไม่เจริญเติบโต แต่สามารถผลิตลูกหลานได้ นี่คือนี่คือสิ่งที่สมควรเรียกว่าสิ่งมีชีวิตอย่างแท้จริง

เมื่อดีเอ็นเอผลิตลูกหลานไปได้สักพักใหญ่ ลูกหลานบางตัวจะมีโครงสร้างที่ผิดแผกไปบ้าง เนื่องจากได้รับหรือสัมผัสกับรังสีหรือสารเคมีในสิ่งแวดล้อม และถ้าบังเอิญปรากฏว่าลูกหลานตัวนั้นสามารถผลิตลูกหลานต่อไปได้เก่งกว่าดีเอ็นเอแบบเดิม ไม่ช้าไม่นานเราก็จะได้สารที่มีชีวิตที่แปลกๆ ซับซ้อนยิ่งขึ้นทุกที นี่คือการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และนี่คือวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ซึ่งจะมีกรรมวิธีซ้ำซากเช่นนี้เรื่อยไป จากดีเอ็นเอมาเป็นไวรัส จากไวรัสเป็นพืชเซลล์เดียว

สัตว์เซลล์เดียว พืชชั้นต่ำ สัตว์ชั้นต่ำ พืชไร้ดอก พืชมีดอก แบกทีเรีย หนอน แมลง สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์น้ำ สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ นก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ช้าง ม้า วัว ควาย หมู หมา ลิง และคนในที่สุด

มาถึงจุดนี้ จิตได้เปิดช่องทางที่มันจะได้แสดงออกมากมาย พฤติกรรมของไวรัส แบกทีเรีย พืช สัตว์ และคน คือการแสดงออกของจิตที่อยู่ในไวรัส จิตที่อยู่ในแบกทีเรีย จิตที่อยู่ในพืช จิตที่อยู่ในสัตว์ และจิตที่อยู่ในคน จิตที่อยู่ในสิ่งมีชีวิตตัวไหน ก็คงจะเรียกได้ว่าเป็นจิตของสิ่งมีชีวิตตัวนั้น ดังนั้นสิ่งมีชีวิตทุกชนิดนับตั้งแต่ไวรัส พืช สัตว์ มาถึงคน จึงเป็นสิ่งที่มีความคิด แต่อันที่จริงจิตได้มีอยู่แล้วในสิ่งที่ไม่มีความคิดนับตั้งแต่จักรวาลก่อตัวขึ้นมาแล้ว เพียงแต่จิตไม่ค่อยได้แสดงออก หรือไม่ค่อยได้มีโอกาสแสดงออก หรือแสดงออกไปตามกฎเกณฑ์ของวัตถุเท่านั้น อย่างไรก็ตามจิตที่อยู่ในสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำยังคงต้องแสดงออกตามกฎเกณฑ์ของวัตถุเป็นส่วนใหญ่ ต่อเมื่อจิตมาอยู่ในสัตว์ชั้นสูงและมนุษย์เท่านั้น จิตจึงจะสามารถหนีหลุดพ้นไปจากกฎเกณฑ์ของวัตถุได้ ยิ่งถ้าเป็นมนุษย์ชั้นสูงที่ได้รับการฝึกจิตดีแล้ว จะยิ่งหลุดพ้นจากกฎเกณฑ์ทางวัตถุได้มากยิ่งขึ้น

มาถึงขั้นนี้ ท่านคงจะเห็นอย่างชัดเจนแล้วว่าจิตดั้งเดิมของจักรวาลได้แบ่งตัวเองออกไปอยู่ในวัตถุและสิ่งมีชีวิตต่างๆ ทำให้เกิดเป็นจิตของสิ่งนั้นสิ่งนี้ จิตได้พบช่องทางแห่งการแสดงออกอย่างสุดขั้วอดและหลากหลายในสิ่งมีชีวิตนี้เอง และสิ่งแรกที่จิตแสดงออกคือ **การใช้หรือการบริโภคสิ่งแวดล้อม**

จำเดิมนับตั้งแต่เอ็นเอตัวแรกสามารถผลิตดีเอ็นเอตัวที่สอง โดยการนำสารที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อม หรืออาจกล่าวสั้นๆว่าโดยการใช้สิ่งแวดล้อมให้เป็นประโยชน์ ตั้งแต่จุดนั้นเป็นต้นมา จิตไม่เคยคิดจะเลิกใช้สิ่งแวดล้อม และไม่เคยลดละที่จะใช้สิ่งแวดล้อมได้แก่ขึ้นและฉลาดขึ้น เพื่อตอบสนองต่อจิต โดยสรุปจิตได้ใช้สิ่งแวดล้อมเพื่อวัตถุประสงค์เพียงสองประการเท่านั้น ซึ่งอันที่จริงก็คือวัตถุประสงค์เดียวกันนั่นเอง นั่นคือจิตใช้สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปเพื่อรักษาสิ่งมีชีวิตที่จิตอาศัยอยู่ หรือที่เรียกว่า “ตัวกู” ให้อยู่ได้นานๆ ถ้าตัวกูตัวนี้อยู่ไม่ได้ ก็ขอให้กูได้ผลิตตัวกูออกไปได้เรื่อยๆในรูปของลูกหลาน เพื่อที่ “ตัวกู” จะอยู่ไปได้อีกไม่สิ้นสุด และเพื่อที่ตัวกูจะได้บริโภคความมันส์ของวัตถุที่เข้ามาทางตา ทางหู ทางจมูก ทางลิ้น และทางผิวหนังอยู่ตลอดเวลา

วัตถุประสงค์ของจิตข้อที่หนึ่ง คือ การรักษาเผ่าพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตที่จิตอาศัยอยู่ และวัตถุประสงค์ข้อที่สอง คือ การบริโภคความมันส์ของวัตถุ วัตถุประสงค์สองข้อนี้มีความเกี่ยวข้องกัน เพราะถ้าไม่มีสิ่งมีชีวิต ก็ไม่รู้ว่าจะมีอะไรมาบริโภควัตถุ การบริโภควัตถุนี้ เราเรียกว่า กาม กามในความหมายที่ถูกต้องไม่ได้หมายถึงการเสพเมถุนหรือการผสมพันธุ์เท่านั้น นั่นเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกาม แต่ **กามคือการใช้วัตถุและติดอยู่ในความมันส์ของวัตถุ**

สำหรับสิ่งมีชีวิตที่ไม่มีประสาทสัมผัสทั้งห้าละ จะบริโภคความมันส์อย่างไร? การสัมผัสรับรู้โลกภายนอกไม่จำเป็นต้องผ่านประสาทสัมผัสเสมอไป ขอให้มึระบบประสาทชั้นต่ำหรือแม้กระทั่งไม่มีระบบประสาทก็ยังได้ อย่างเช่นในสัตว์ชั้นต่ำและพืชชั้นต่ำ เป็นต้น สิ่งมีชีวิตทุกชนิด

ต้องมีการรับรู้โลกภายนอกในระดับหนึ่งอย่างแน่นอน มิฉะนั้นจะไม่มีทางใช้สิ่งแวดล้อมได้ เมื่อรับรู้สิ่งแวดล้อมได้ ก็ย่อมเสพความมันส์ได้ เช่น แבקที่เรารู้จักขยับหนีสารเคมีที่เป็นพิษ ดอกทานตะวันรู้จักหันเข้าหาแสงอาทิตย์ และต้นไม้รู้จักงอกรากเข้าหาแหล่งน้ำ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ลำพังแค่การสืบเผ่าพันธุ์ก็มันส์พออยู่แล้ว ตั้งแต่การสืบเผ่าพันธุ์ของดีเอ็นเอ การแบ่งตัวของแบคทีเรีย การผสมของเกสรดอกไม้อีก การงอกของปลาดาวในส่วนที่ถูกตัดขาด ตลอดจนถึงการเสพเมณูของมนุษย์ ท่านก็ลองนึกเอาเองก็แล้วกันว่าเมื่อท่านเล่นเช็กส์ ท่านมีความมันส์แค่ไหน! นี่คือรสชาติของกาม รสชาติของวัตถุ

อย่างไรก็ตาม ความมันส์เหล่านี้ไม่อาจหนีพ้นประกาศิตจากจักรวาลไปได้พ้น ประกาศิตนี้อาจเป็นความบังเอิญ หรือจิตจักรวาลอาจจะคิดว่ายังมีความมันส์ที่ยิ่งใหญ่กว่า นั่นคือในเวลาประมาณทุกๆสามสิบล้านปีจะมีการล้างโลกกันทีหนึ่ง เพื่อกำจัดสิ่งมีชีวิตจำนวนหนึ่ง และเพื่อให้เกิดสิ่งมีชีวิตอีกจำนวนหนึ่งที่ดีกว่า และมีความสามารถในการค้นหาความมันส์ได้มันส์กว่า เพื่อที่จิตจะได้ยกขึ้นสู่การแสดงออกอีกระดับหนึ่ง เวลาประมาณสามสิบล้านปีดังกล่าวนั้นคือเวลาที่ดวงอาทิตย์พร้อมทั้งระบบสุริยะทั้งหมดเคลื่อนที่ผ่านทะลุชั้นหรือลงผ่านแผ่นจานของกาแล็กซีทาง

ช้างเผือก นั่นคือดวงอาทิตย์มีการเคลื่อนที่แย่งขึ้นแย่งลงผ่านแผ่นจานของทางช้างเผือกทุกๆสามสิบล้านปี ในการผ่านแผ่นจานแต่ละครั้งดวงอาทิตย์จะต้องพ่นฝ่าผ่านกลุ่มก๊าซ ฝุ่น และดาวที่มีอยู่กันอย่างแน่นหนามากมายในแผ่นจานนั้น แรงดึงดูดจากสสารดังกล่าวในแผ่นจานจะกระชากให้ดาวหางที่วิ่งวนอยู่รอบนอกของระบบสุริยะ พุ่งใส่ชัดเข้ามายังโลกเป็นท่าฝน และอาจมีดาวหางขนาดยักษ์หนึ่งดวงหรือหลายดวงพุ่งชนโลกอย่างจัง ทำให้เกิดหายนภัยขึ้นทั่วโลก ทำให้สิ่งมีชีวิตทั้งหลายสูญพันธุ์ไปมากมาย บางครั้งก็สูญพันธุ์มาก บางครั้งก็สูญพันธุ์น้อย อันเป็นโอกาสดีที่สิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ๆจะได้พัฒนาตัวเองขึ้นมาแทนที่สิ่งมีชีวิตพันธุ์เก่าๆที่ได้สูญพันธุ์ไปนั้น

เหตุการณ์สำคัญดังกล่าวได้เกิดขึ้นครั้งหนึ่งเมื่อหกสิบล้านปีมาแล้ว ในครั้งนั้นได้มีดาวหางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสิบกิโลเมตรตกลงมาที่คาบสมุทรยูคาตัน ประเทศเม็กซิโก ดาวหางดวงนั้นได้พุ่งชนโลกด้วยพลังงานเท่ากับระเบิดไฮโดรเจนหนึ่งแสนลูก โดยที่ระเบิดไฮโดรเจนหนึ่งลูกมีแรงระเบิดเท่ากับดินระเบิดหนึ่งร้อยล้านตัน รวมเป็นแรงระเบิดทั้งหมดสิบล้านล้านตัน! พลังงานนี้ได้ก่อให้เกิดหลุมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหนึ่งร้อยกิโลเมตร และแรงระเบิดได้ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งตลบขึ้นไปในบรรยากาศ รวมทั้งความร้อนจากการระเบิดได้เป็นเหตุให้เกิดไฟไหม้ป่าขนานใหญ่ ก่อให้เกิดวันตลบอบอวนไปทั่วโลก ทั้งฝุ่นและควันปกคลุมให้บรรยากาศมืดมิดอยู่หลายสิบถึงหลายร้อยปี พืชและสัตว์ต่างหนาวตายไปมากมาย แต่ที่สำคัญคือเมื่อพืชไม่ได้รับแสงแดด พืชจะตาย ทำให้สัตว์กินพืชตาย สัตว์ที่กินสัตว์ด้วยกันก็จะตายในเวลาต่อมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะสาวยโซ่แห่งอาหารได้ถูกทำลายขาดสะบั้นลง สิ่งมีชีวิตในยุคนั้นได้สูญพันธุ์ไปเป็นจำนวนเจ็ดสิบล้านเปอร์เซ็นต์ของสายพันธุ์ทั้งหมด รวมทั้งไดโนเสาร์ด้วย

การสูญพันธุ์เป็นหมู่ใหญ่ของสิ่งมีชีวิตไม่ได้เกิดขึ้นครั้งนี้ครั้งเดียว แต่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ อย่างไรก็ตามการสูญพันธุ์ครั้งนี้มีความสำคัญต่อมนุษย์ตรงที่ บรรพบุรุษของมนุษย์ซึ่งหลบซ่อน อยู่ตามยอดไม้ เพราะกลัวถูกไดโนเสาร์จับกิน ได้มีโอกาสแพร่พันธุ์และขยายพันธุ์ออกไปมากขึ้น กลายเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดต่างๆ รวมทั้งลิงและมนุษย์ด้วย ถ้าไม่มีดาวหางดวงนั้นตกลง มา มนุษย์คงจะไม่มีโอกาสได้ลืมตาอ้าปากขึ้นมาในโลก เพราะไดโนเสาร์คงจะจับสัตว์เลี้ยงลูกด้วย นมตัวเล็กตัวน้อยซึ่งเพิ่งมีวิวัฒนาการมาใหม่ๆกินหมด และไดโนเสาร์คงจะครองโลกอยู่จนถึงทุก วันนี้ “มนุษย์” ในปัจจุบันจึงอาจจะมีรูปร่างหน้าตาเหมือนไดโนเสาร์ แต่อาจจะเดินสองขา และมี ขาหน้าใช้หยิบจับเครื่องมือได้ และอาจจะเป็นไดโนเสาร์พันธุ์หัวโต มีสมองมาก ก็เป็นไปได้

อย่างไรก็ตาม นี่แสดงถึงบุญคุณของดาวหางที่มีต่อมนุษย์อีกครั้งหนึ่ง ดาวหางได้ให้ สารอินทรีย์แก่โลกเพื่อเป็นวัตถุดิบในการเกิดสิ่งมีชีวิต ดาวหางได้ให้น้ำแก่สิ่งมีชีวิตและมนุษย์ และในที่สุดดาวหางได้กำจัดศัตรูของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและมนุษย์ ทำให้มนุษย์ได้ครอบครอง โลกนี้อย่างสมบูรณ์

8. กำเนิดมนุษย์และเทคโนโลยี

ในที่สุดจิตก็ได้มีโอกาสแสดงออกอย่างสุดยอดในร่างกายของมนุษย์ มนุษย์คนแรกได้ เกิดขึ้นในโลกเมื่อหนึ่งล้านปีมาแล้ว นับตั้งแต่นั้นมามนุษย์ได้ใช้หรือได้บริโภคสิ่งแวดล้อมมาตลอด ลัทธิบริโภคนิยมได้เกิดขึ้นมานานแล้ว ตั้งแต่มีดีเอ็นเอตัวแรกในโลก เพราะว่าการบริโภคมะเร็งจะ หนีไม่พ้นการใช้วัตถุหรือสารที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมนี้เอง เพียงแต่ว่ามนุษย์เป็นจุดสุดยอดแห่งการ บริโภคสิ่งแวดล้อม มนุษย์เป็นผู้ที่สามารถบริโภคสิ่งแวดล้อมได้เก่งที่สุด สามารถใช้สิ่งแวดล้อมให้ ตอบสนองต่อตนเองได้อย่างเยี่ยมยอดที่สุด ทั้งในการใช้เพื่อความอยู่รอดของตัวเองและเผ่าพันธุ์ และการใช้เพื่อความสนุกสนานทางประสาทสัมผัสทั้งห้า

มนุษย์ได้มีความเจริญก้าวหน้าในการบริโภคสิ่งแวดล้อมมาเป็นลำดับ ก่อนหน้าที่จะเกิด การกสิกรรม มนุษย์มีความเป็นอยู่และการบริโภคอย่างจำกัด จะบริโภคเท่าที่หาได้ เก็บได้ หรือล่า ได้จากในธรรมชาติเท่านั้น บริโภคเท่าที่มี ไม่มีการเก็บสะสม อาศัยอยู่ในถ้ำตามภูเขา และอยู่ไม่ เป็นหลักเป็นแหล่ง คุ่มกันเป็นก๊กเร่ร่อนไปเรื่อยๆ สุดแล้วแต่ความจำเป็นของการหาอาหารและ สิ่งจำเป็นต่อการบริโภคอื่นๆ ต่อมาเมื่อประมาณหนึ่งหมื่นปีมาแล้ว มนุษย์ได้เริ่มรู้จักการทำสิกรร ม เริ่มรู้จักเก็บเกี่ยวและเก็บสะสม การทำสิกรรรมบังคับให้มนุษย์ต้องใช้ชีวิตในที่ราบ ต้องสร้างที่ พักขึ้นเองเพื่ออยู่อาศัย และต้องอยู่กันเป็นชุมชนและสังคม ต้องมีระบบการปกครองและรัฐบาล

มนุษย์อยู่ในสังคมเกษตรและสังคมชนบทมานับหมื่นปี การผลิตของกินของใช้ต่างๆ ได้กระทำโดยงานฝีมือและแรงงานสัตว์เป็นส่วนใหญ่ เป็นการหัตถกรรมซึ่งไม่สามารถจะผลิต

สิ่งของเป็นจำนวนมากๆได้ ต่อมาเมื่อประมาณสองร้อยปีมานี้เอง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญขึ้น ซึ่งนำโดยหัวหอกที่เรียกว่าเครื่องจักรไอน้ำและการปฏิวัติอุตสาหกรรม ทำให้มนุษย์สามารถผลิตของกินของใช้ได้ที่ละมากๆ เป็นผลให้ต้องมีระบบการขนส่งเพื่อการกระจายสินค้าอย่างทั่วถึง ต้องมีระบบการสื่อสารที่ดี มีระบบเศรษฐกิจและการพาณิชย์เพื่อรองรับความจำเป็นของสังคมยุคใหม่ รวมทั้งมนุษย์จำนวนมากไม่จำเป็นจะต้องทำการเกษตรอีกต่อไป แต่ได้ย้ายมาอยู่ในสังคมอุตสาหกรรม การขนส่ง และการพาณิชย์ เป็นสังคมที่มีความเป็นเมืองมากขึ้น และความเป็นชนบทลดลงไป

เมื่อมนุษย์อยู่ในสังคมเกษตร ความสามารถที่จะจัดการควบคุมสิ่งแวดล้อมยังมีน้อย สิ่งแวดล้อมจะจัดการควบคุมมนุษย์เสียมากกว่า แต่มาในยุคสังคมเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมนี้ วิชาการต่างๆได้เจริญขึ้นมาก ทำให้ความสามารถที่จะจัดการควบคุมสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว เดิมนั้นเมื่อเกิดน้ำท่วม มนุษย์มีแต่วิ่งหนีอย่างเดียว เมื่อเกิดฝนแล้ง มนุษย์ได้แต่นั่งรอฝน และเมื่อเกิดโรคระบาด มนุษย์ได้แต่รอวันตายหรือไม่ก็วิ่งหนีพรรคพวกไปอยู่ไกลๆ เป็นต้น แต่ในทุกวันนี้ มนุษย์รู้จักสร้างเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำท่วมและเก็บกักน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้ง มนุษย์รู้จักทำฝนเทียม และมนุษย์รู้จักสร้างวัคซีนขึ้นขึ้นเพื่อป้องกันโรคระบาด ที่คือตัวอย่างของการควบคุมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แทนที่จะปล่อยให้สิ่งแวดล้อมควบคุมเรา

การบังคับควบคุมสิ่งแวดล้อมก็คือการบริโภคสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่สุดยอดแห่งการบริโภคคาม จิตดั้งเดิมของจักรวาลได้พบช่องทางที่จะแสดงออกอย่างสูงสุดในตัวมนุษย์นี้เอง แต่กฎตายตัวมีอยู่ว่า การบริโภคสิ่งแวดล้อมย่อมจะต้องทำลายสิ่งแวดล้อมด้วย เพราะการใช้สิ่งแวดล้อมคือการเอาวัตถุต่างๆในสิ่งแวดล้อมมาเขย่าๆกันให้เกิดวัตถุใหม่ๆที่เราต้องการ และเหลือวัตถุที่เราไม่ต้องการที่เรียกว่า “ขยะ” ความจริงสิ่งมีชีวิตได้เริ่มทำลายสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เอ็นเอตัวแรกได้เกิดขึ้นมาแล้ว เพราะลำพังการเกิดสารอินทรีย์ที่มีชีวิตอย่างน้อยจะต้องระบายความร้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม ความร้อนคือขยะชนิดหนึ่ง และยิ่งสิ่งมีชีวิตนั้นๆใช้หรือบริโภคสิ่งแวดล้อมด้วยแล้ว จะยิ่งเกิดขยะอย่างอื่นๆอีกมากมายตามมา ขยะเหล่านี้ตั้งแต่สิ่งมีชีวิตตัวแรกเกิดขึ้นมาจนถึงยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ยังไม่มีปริมาณมากเพียงพอจนอาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตได้ แต่หลังจากยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นต้นมา การทำลายสิ่งแวดล้อมได้เพิ่มอัตราเร่งขึ้นมากมายมหาศาล จนเกิดขยะในปริมาณที่จะเป็นอันตรายได้

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า การบริโภคคือการเลือกเอาของดีจากสิ่งแวดล้อม และทิ้งของที่เหลือที่เป็นของเสียคืนแก่สิ่งแวดล้อม ปัญหาที่มีอยู่ว่าเราจะผลิตของดีอย่างเดียวโดยไม่เกิดของเสียได้หรือไม่ คำตอบคือ “ไม่ได้” นี่คือการจำกัดของเทคโนโลยี เราอาจลดปริมาณของเสียได้อย่างมากถึงจุดหนึ่ง ซึ่งยังไม่มีใครทราบว่าจะจุดนั้นจะอยู่ที่ไหน แต่ถึงอย่างไร แม้ของเสียจะน้อยแค่ไหน ก็ยังคง

จะต้องมีของเสียอยู่ดี และเมื่อจำนวนมนุษย์มีมากขึ้น การบริโภคมีมากขึ้น ถึงแม้ของเสียต่อหัวจะลดลงถึงจุดต่ำที่สุด แต่ของเสียของส่วนรวมทั้งหมดก็ต้องเพิ่มขึ้นอยู่นั่นเอง

ของเสียที่เกิดจากการบริโภคของมนุษย์ในยุคปัจจุบันมีอยู่สองประการที่น่ากลัวที่สุด ซึ่งจะได้กล่าวถึงดังต่อไปนี้

ของเสียประการแรกคือสารซีเอฟซี (CFC = chlorofluorocarbon) สารนี้เป็นสารเคมีที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นเพื่อใช้เป็นตัวทำความเย็นในตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ นอกจากนี้ยังใช้เป็นตัวทำความสะอาดแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เป็นตัวแรงขับในกระป๋องสเปรย์ที่ฉีดนำสารอื่นที่ต้องการออกมา เช่น สี และสเปรย์ฉีดผม เป็นต้น และเป็นตัวแรงขับที่ใช้เป่าดันโฟมให้โปร่งลม ใช้ในการผลิตโฟมที่เรานำมาเป็นภาชนะใส่อาหารและของใช้ต่างๆ สารซีเอฟซีนี้เมื่อเราใช้แล้ว เช่น ฉีดออกมาจากกระป๋องสเปรย์บ้าง หรือรั่วออกมาจากตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศบ้าง จะเป็นก๊าซล่องลอยเล็ดลอดหลุดออกไปในอากาศ และลอยขึ้นไปสู่บรรยากาศชั้นสูง

สารซีเอฟซีเป็นสารเฉื่อย หมายความว่า เป็นสารที่ไม่ค่อยทำปฏิกิริยาทางเคมีกับสารอื่น จึงมีอายุอยู่ได้นานมาก เมื่อซีเอฟซีขึ้นไปอยู่ในบรรยากาศแล้ว กว่าที่จะสลายตัวไป หรือลอยกลับตกลงมาบนพื้นดิน จะต้องใช้เวลาประมาณหนึ่งร้อยปี!

ในบรรยากาศชั้นสูง มีก๊าซอยู่ชนิดหนึ่ง เรียกว่าโอโซน ก๊าซโอโซนนี้ทำหน้าที่เป็นโล่ป้องกันรังสีอุลตราไวโอเล็ตจากดวงอาทิตย์ไม่ให้ตกลงมาถึงพื้นดิน ถ้ารังสีนี้ลงมาถึงพื้นดินได้ จะสามารถทำให้ผู้ที่ได้รับรังสีเกิดเป็นมะเร็งที่ผิวหนัง หรือเป็นตาต้อ หรือทำลายระบบภูมิคุ้มกันให้อ่อนแอลง หรือถ้าพืชผลทางการเกษตรได้รับรังสีนี้ ก็จะได้รับคามเสียหาย พืชผลแคระแกร็น หรือตายไปเสียบ้าง แต่ที่สำคัญคือรังสีอุลตราไวโอเล็ตจะฆ่าทำลายพืชเซลล์เดียวที่ล่องลอยอยู่บนผิวน้ำทะเล ซึ่งเป็นห่วงแรกของสายโซ่อาหาร เมื่อพืชเซลล์เดียวตาย สัตว์ทะเลที่กินพืชนี้และที่กินกันเป็นทอดๆ ต่อไปจะตายหมด และในที่สุดจะลามมาถึงสัตว์บกและมนุษย์อย่างแน่นอน

เมื่อซีเอฟซีลอยขึ้นไปพบกับโอโซน ซีเอฟซีจะทำปฏิกิริยากับแสงอาทิตย์และโอโซน ทำให้โอโซนเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นออกซิเจน เมื่อโอโซนหมดไปรังสีอุลตราไวโอเล็ตจะตกลงมาถึงพื้นดิน และทำความเสียหายดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งในขณะนี้เราก็ได้พบแล้วว่าโอโซนได้หมดไปจริงๆ อย่างน้อยในบริเวณขั้วโลกใต้และขั้วโลกเหนือ โอโซนที่มีอยู่เหนือขั้วโลกทั้งสองนั้นได้แห้วหายไปเป็นรูโหว่อยู่ และจากการสำรวจปรากฏว่าโดยเฉลี่ยมนุษย์ทั่วโลกมีอัตราการเกิดมะเร็งที่ผิวหนัง และตาต้อเพิ่มขึ้นจริง อย่างไรก็ตามขณะนี้เรารู้ถึงภัยของซีเอฟซีแล้ว และได้ลดปริมาณการผลิตลงบ้าง โดยใช้สารอื่นแทนที่ แต่อย่าลืมว่าถึงแม้เราจะเลิกปล่อยสารซีเอฟซีเดี๋ยวนี้ ปริมาณซีเอฟซีที่มีอยู่แล้วในอากาศก็ยังคงอยู่ไปได้อีกถึงหนึ่งร้อยปี!

ของเสียประการที่สองคือก๊าซเรือนกระจก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก่อนอื่นเราจะต้องทำความรู้จักกับคำว่าเรือนกระจกก่อน เรือนกระจกคือบ้านพักหรือพาหนะที่ปิดกัน

ด้วยกระจก เช่น รถยนต์ เมื่อเราจอดรถยนต์ที่ปิดกระจกมิดชิดไว้กลางแดด ทิ้งไว้สักครู่ เมื่อเปิดประตูเข้าไปในรถจะรู้สึกถึงความร้อนเหมือนตกรอก นี่คือลักษณะของเรือนกระจก คือร้อนเพราะถูกกระจกหรือสารอื่นใดปิดกั้นไว้ไม่ให้ความร้อนระบายออกไปได้

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เราได้ผลิตขึ้น จากการเผาเชื้อเพลิงในที่ต่างๆ เช่น ในโรงงาน ในโรงไฟฟ้า ในเครื่องของรถยนต์ เป็นต้น จะกระจายไปในอากาศและลอยขึ้นไปในชั้นบรรยากาศ ก๊าซนี้เรียกว่าก๊าซเรือนกระจก เพราะก๊าซจะมีคุณสมบัติเสมือนหนึ่งกระจกที่ปิดกั้นโลกไว้ เมื่อโลกได้รับแสงแดดแผดเผา ก๊าซที่ทำหน้าที่เป็นกระจกจะคอยปิดกั้นให้โลกร้อนขึ้นทุกขณะ ซึ่งขณะนี้เรามีหลักฐานชัดเจนว่าอุณหภูมิของโลกได้เพิ่มขึ้นจริง โดยดูจากตัวเลขว่าปี 2540 เป็นปีที่ร้อนที่สุดในอดีต 150,000 ปีที่ผ่านมา! และช่วงสิบปีที่ร้อนที่สุดในประวัติศาสตร์ได้ตกอยู่ในช่วงปี 2530 ถึง 2540! นอกจากนั้นภายในรอบหนึ่งร้อยปีที่ผ่านมา อุณหภูมิของโลกได้ร้อนขึ้นประมาณครึ่งองศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับอีกหนึ่งร้อยปีข้างหน้า อุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึงห้าองศา! นี่แสดงว่าอุณหภูมิของโลกเพิ่มเร็วขึ้นๆทุกที ถ้าเราไม่ทำอะไรสักอย่างหนึ่ง ต่อไปมนุษย์คงจะถูกบั้งสดๆ เป็นหมูย่างตายกันหมด โดยไม่มีใครได้อยู่กินหมูอย่างอันโอชะนี้เลย! เรียกว่าถูกเผาทั้งเป็นกันอย่างแน่นอน

เมื่ออุณหภูมิขึ้นสูงถึงจุดหนึ่ง น้ำแข็งที่ขั้วโลกจะละลาย ทำให้น้ำทะเลขึ้นสูง และท่วมเมืองตามชายฝั่งทะเลหมด นักวิทยาศาสตร์คาดว่าภายในหนึ่งร้อยปีข้างหน้า น้ำจะขึ้นสูงหนึ่งเมตร เมืองที่อยู่สูงกว่าน้ำทะเลต่ำกว่าหนึ่งเมตรจะต้องจมน้ำ เป็นเมืองบาดาลหมด รวมทั้งกรุงเทพฯของเราด้วย

อุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกที่ร้อนขึ้น จะมีผลทำให้ภูมิอากาศแปรปรวนมาก ที่ซึ่งเคยแห้งจะมีฝนตกมาก ที่ซึ่งเคยชื้นจะกลับแห้งแล้ง ลมพายุจะทวีความรุนแรงขึ้น หน้าหนาวจะหนาวขึ้น หน้าร้อนจะร้อนขึ้น มนุษย์จะมีภูมิต้านทานโรคลดลง จะเกิดโรคระบาดเพิ่มขึ้น พืชผลการเกษตรจะผลิตได้ลดลง ซึ่งอาจเป็นผลกระทบต่อไปให้เกิดข้าวยากหมากแพง อาหารขาดแคลน จนอาจเกิดจลาจลแย่งชิงอาหารและของใช้ต่างๆได้

นอกจากการเผาเชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกแล้ว ยังเกิดกลุ่มฝุ่นควันอันละเอียดล่องลอยไปในอากาศด้วย ฝุ่นนี้เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างยิ่ง จะมีคนเป็นโรคทางเดินหายใจและโรคปอดเพิ่มขึ้น จัดเป็นผลพลอยเสียที่สำคัญอีกประการหนึ่งนอกเหนือจากความแปรปรวนของสภาพอากาศซึ่งก็เพิ่มความทุกข์ยากให้มนุษย์อย่างแสนสาหัสอยู่แล้ว

อุณหภูมิเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นได้ก่อให้เกิดผลโดยตรงที่เห็นอยู่แล้วในทุกวันนี้อีกประการหนึ่ง นั่นคือได้เกิดกระแสน้ำอุ่นที่ไม่เคยเกิดมาก่อนในมหาสมุทรแปซิฟิก ที่เรียกว่า “เอลนีโญ” กระแสน้ำอุ่นเอลนีโญคือกระแสน้ำที่มีอุณหภูมิสูงกว่าน้ำรอบข้างประมาณ 3.5 องศาเซลเซียส ไหลไปใน

มหาสมุทรแปซิฟิกจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปยังภาคเหนือของทวีปอเมริกาใต้ กระแสน้ำนี้เกิดขึ้นในช่วงเวลาไม่สม่ำเสมอ แต่โดยประมาณอาจจะเกิดขึ้นทุกๆสี่ปีถึงเจ็ดปี และเมื่อเกิดขึ้นครั้งหนึ่งจะอยู่ได้นานประมาณสองปีถึงสามปี โดยปกตินี้ในมหาสมุทรในบริเวณเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นน้ำอุ่นอยู่แล้ว เมื่อเกิดเอลนีโญขึ้น น้ำอุ่นนี้จะขยายบริเวณและไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ไปยังทวีปอเมริกา โดยเหตุที่เอลนีโญเป็นกระแสน้ำอุ่น อากาศที่อยู่เหนือน้ำในมหาสมุทรจะเป็นอากาศอุ่นที่มีความชุ่มชื้นสูง เมื่อเอลนีโญไหลไปจากเอเชียสู่อเมริกา จะพาเอาความชื้นจากเอเชียไปด้วย ทางฝั่งนี้ของมหาสมุทรแปซิฟิกรวมทั้งประเทศไทยจะแห้งแล้ง แต่ทางฝั่งอเมริกาจะชุ่มชื้น ฝนตกชุก และจะเกิดน้ำท่วมด้วย พุดง่ายก็คือ **เอลนีโญได้ขโมยฝนจากเราไปให้แก่อเมริกา** เอลนีโญที่เกิดในปี 2540-2541 ได้แสดงปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้อย่างชัดเจน ในช่วงนั้นได้เกิดไฟป่าในอินโดนีเซียเป็นเวลาสามปี เนื่องจากอากาศแห้ง ทำให้ไฟดับได้ยาก ถึงแม้เอลนีโญจะไม่ใช้ตัวจุดไฟก็ตาม แต่เมื่อไฟติดแล้วไม่มีฝนหรือมีฝนตกลงมาน้อย ไฟก็จะอยู่ได้ชั่วนานปาวสาน หรือจนกว่าป่าจะหมดไปทั้งประเทศ! ขณะเดียวกันทางฝั่งอเมริกาได้เกิดฝนตกหนัก น้ำท่วม และแผ่นดินถล่มมากมายหลายแห่ง

ของเสียสองประการนี้คือก๊าซซีเอฟสี่และคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นเพียงของเสียหลักที่เกิดจากการบริโภคสิ่งแวดล้อมของมนุษย์เท่านั้น ยังมีของเสียอื่นๆอีกที่เราคงจะไม่มีเวลากล่าวถึงแต่จะขอยกชื่อขึ้นมาเท่านั้น เช่น อวูธอันชั่วร้ายทั้งหลาย โดยเฉพาะอวูธนิวเคลียร์ อวูธเคมี และอวูธเชื้อโรค รั้งสีที่รั่วไหลออกจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ โดยเฉพาะเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และกากนิวเคลียร์ที่เต็มไปด้วยรั้งสีอันเกิดจากการใช้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์และสารกัมมันตรังสีต่างๆ ซึ่งขณะนี้ยังไม่มียุทธวิธีกำจัดที่ปลอดภัยเลย ได้แต่เก็บไว้ตรงนั้นตรงนี้เพื่อชื่อเวลาเป็นการชั่วคราวเท่านั้น เมื่อจะเอากากเหล่านี้ไปเก็บอย่างถาวร ณ ที่ใด ชาวบ้านแถวนั้นเป็นอันต้องร้องแแรกแหกสะเซอขึ้นมาในทันที พุดง่ายก็คือ เวลาจะใช้ไฟฟ้าหรือจะใช้ประโยชน์อื่นใดก็จะยืมรับ แต่เวลาจะเอาขยะมาทิ้งหลังบ้าน ก็จะตะโกนใส่ นอกเสียจากว่าจะแกดั่งหลอกส่งขยะไปยังประเทศด้อยพัฒนาที่ไม่รู้เรื่อง ซึ่งก็ทำกันอยู่เห็นๆอยู่แล้ว

นี่แหละคือการบริโภคของมนุษย์เพื่อบำรุงบำเรอตัวเองจนเกิดหายนภัยแก่ตัวเองในที่สุด ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นเพราะมนุษย์เราบริโภคสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตที่จะต้องเพิ่มขึ้นทุกทีอย่างไม่สิ้นสุด เราจะทำอย่างไรดี จะรักษาคุณภาพอันสูงส่งของชีวิต หรือจะรักษาสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ซึ่งในที่สุดก็เพื่อคุณภาพของชีวิตของเราอยู่ดี

9. ท้ายเรื่อง

บัดนี้จิตได้สร้างมนุษย์ขึ้นเพื่อการเสพงามอันสูงสุดโดยการบริโภคสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมติดตามมา อันเป็นไปเพื่อที่จะทำลายมนุษย์เอง มนุษย์กำลังเหยียบเรือสองลำที่วิ่งสวนกัน รอดแต่ว่าเมื่อไรจะถูกฉีกร่างออกเป็นสองท่อนเท่านั้น โทษของการบริโภคคามได้ปรากฏอยู่ตรงหน้าแล้ว โดยไม่ต้องไปดูถึงชาติหน้าหรือชาติไหนๆ

แต่มองดูในอีกแง่หนึ่ง เราจะอดไม่ได้ที่จะต้องบำรุงบำเรอตัวเอง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ยิ่งๆขึ้นไป ซึ่งเป็นเป้าหมายทางเศรษฐศาสตร์ เป็นเป้าหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจ ตามวิถีคิดอย่างนี้ คุณภาพชีวิตจะสามารถพัฒนาได้ไม่สิ้นสุด ความกินดีอยู่ดีจะต้องไปได้ไม่สิ้นสุดแล้วแต่ปัญญาของมนุษย์ว่าจะมีความสามารถและเทคโนโลยีจะไปถึงหรือไม่ แต่วิถีเช่นนั้นจะต้องถึงทางตัน เพราะการกินดีอยู่ดีโดยไม่สิ้นสุดก็คือสิ่งเดียวกับการโทรมลสิ่งแวดล้อมโดยไม่สิ้นสุดนั่นเอง นอกจากนั้นเทคโนโลยีที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมจะเกิดขึ้นไม่ได้ แต่อาจจะทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยลงได้ และในที่สุดก็จะถึงขีดจำกัดซึ่งยังคงต้องทำลายสิ่งแวดล้อมอยู่ดี นี่เป็นกฎตายตัว

ท่านอาจจะนึกว่า ก็ถ้าเราสามารถคิดสารอื่นแทนสารซีเอฟซีล่ะ ถ้าเราสามารถใช้พลังงานทดแทนอย่างอื่นโดยไม่ต้องเผาเชื้อเพลิงล่ะ นี่คงจะแก้ปัญหาได้ ซึ่งความจริงเราก็ทำอยู่แล้ว เพียงแต่ยังไม่รู้ว่าสารใหม่และพลังงานใหม่นั้นจะทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างอื่นหรือไม่ เช่น ได้มีการใช้บีเอฟซี (BFC = bromofluorocarbon) แทนที่ซีเอฟซี ได้มีการใช้พลังงานจากลม จากน้ำ จากความร้อนใต้พิภพ และจากแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์นี้เป็นความหวังของเรามาก ในที่นี้เราจะไม่นิ่งถึงความเป็นไปได้ในเรื่องทางเศรษฐกิจเลย คือไม่นิ่งถึงเรื่องราคาแพง เพราะสักวันหนึ่งเมื่อพลังงานที่ได้จากการเผาเชื้อเพลิงแพงขึ้น พลังงานทดแทนเหล่านี้จะถูกกลืนและนำใช้ขึ้นมาเองโดยอัตโนมัติ แต่เราจะคำนึงถึงการทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งคงเป็นที่ยอมรับได้ว่าการใช้พลังงานทดแทนสามารถทำลายสิ่งแวดล้อมได้น้อยลง โดยที่ตัวการทำลายสิ่งแวดล้อมมากจะตกอยู่กับกรรมวิธีของการผลิตเครื่องไม้เครื่องมือเพื่อผลิตและใช้พลังงานเหล่านั้น แต่เมื่อมีคนมากขึ้นและมีการใช้พลังงานมากขึ้น สิ่งแวดล้อมก็จะถูกทำลายมากขึ้นอยู่ดี

มนุษย์จะทำอย่างไร ในที่สุดมนุษย์ไม่มีทางเลือกนอกจากการคุมกำเนิดเพื่อควบคุมจำนวนประชากร และในจำนวนประชากรที่มีอยู่ก็จะต้องยอมที่จะมีความอยู่ดีกินดีน้อยลง ถึงเวลาที่มนุษย์จะต้อง “กินอยู่พอดี” หรือ “พอกินพออยู่” ไม่ใช่ “อยู่ดีกินดี” อีกต่อไป ปัญหาอยู่ที่ว่าเท่าไรจึงจะพอ

ปัญหานี้ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แต่อาจมีคำตอบที่พอใช้ได้ ความพอสูงสุดคือไม่ต้องกินไม่ต้องอยู่เลย! นั่นคือจิตของมนุษย์จะต้องกลับไปรวมกับจิตของจักรวาลอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งอันที่จริงมนุษย์ได้มีความกระหายที่จะได้สัมผัสกับจักรวาลและกลับสู่จักรวาลตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์นานมาแล้ว ก่อนที่จะเกิดการทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างใหญ่โตมโหฬารเหมือนอย่างในสมัยนี้ การ

กระหายที่จะได้สัมผัสกับจักรวาลนี้เรียกว่าการปฏิบัติธรรม มนุษย์ได้เริ่มต้นปฏิบัติธรรม เพราะเมื่อต่อการบริโภคสิ่งแวดล้อมตามที่เรามีหลักฐานอย่างน้อยก็ประมาณห้าพันปีมาแล้ว ในยุคที่อารยธรรมอียิปต์กำลังเฟื่องฟู แต่ความเบื่อของมนุษย์ในยุคนั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่ เราไม่ทราบ ที่ทราบแน่ๆคือมนุษย์ได้ประสบความสำเร็จที่สามารถเอาชนะความยึดติดในการบริโภคสิ่งแวดล้อมและบริโภคคามได้เมื่อประมาณสองพันห้าร้อยปีมาแล้ว ซึ่งเป็นยุคสมัยที่ดอกไม้แห่งการรู้แจ้งได้เบ่งบานขึ้นทั่วโลกพร้อมกัน นี่เป็นยุคของไซโรแอสเตอร์ในประเทศเปอร์เซีย ยุคของเล่าจื้อและขงจื้อในประเทศจีน ยุคของท่านมหาวีระ (ลัทธิเชน) และยุคพุทธกาลในประเทศอินเดีย โดยที่บุคคลแรกที่สามารถเจาะเปลือกไขหุดทะลุออกไปจากการบริโภคคามก็คือ พระพุทธเจ้าของเรานี่เอง

มาถึงสมัยนี้ดอกไม้แห่งการรู้แจ้งได้เบ่งบานขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง โดยอาศัยปัญญาของ วิทยาศาสตร์ยุคใหม่ ที่สามารถทำให้มนุษย์รู้แจ้งแทงตลอดถึงธรรมชาติของวัตถุ และได้พบว่าธรรมชาติของวัตถุหรือธรรมชาติของจิตก็คือสิ่งเดียวกัน เพราะจิตกับวัตถุไม่เคยแยกจากกันอยู่แล้ว จิตได้ควบคุมและใช้วัตถุ และวัตถุได้ควบคุมและใช้จิตมาตลอดเทียบเท่าอายุขัยของจักรวาล ดอกไม้แห่งการรู้แจ้งได้เบ่งบานขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศที่มีการพัฒนาทางวัตถุอย่างสุดขีด ได้เกิดขบวนการ (movement) ขึ้นมากมายที่ให้ความสำคัญแก่จิตเหนือวัตถุ เรื่องของปรากฏการณ์ทางจิตได้รับความสนใจขึ้นมาอีกครั้งหนึ่งหลังจากที่ถูกทอดทิ้งไปนาน เรื่องต่างๆเหล่านี้ได้มีการกล่าวขวัญกันมากขึ้น เช่น การสะกดจิต การเข้าทรง การถอดกายทิพย์ ประสบการณ์ของคนใกล้ตาย การฝึกจิต การปฏิบัติสมาธิและวิปัสสนา การสวดมนต์ การเพ่งกลืน การแผ่เมตตา การขับเคลื่อนวัตถุด้วยจิต การติดต่อกับสิ่งมีชีวิตในมิติอื่น การรับรู้เหนือประสาทสัมผัส ได้แก่ หูทิพย์ ตาทิพย์ และการอ่านใจคนอื่น เป็นต้น

วิธีการทั้งหลายที่ได้กล่าวมาเหล่านั้น ในที่สุดจะสรุปลงได้ว่าเป็นการปฏิบัติเพื่อที่จะได้สัมผัสกับจักรวาลโดยตรง อันจะนำความหลุดพ้นมาสู่มนุษย์และการหยุดสร้างปัญหาให้แก่จักรวาลอีกต่อไป วิธีปฏิบัตินั้นมีทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่วนใหญ่ที่เราปฏิบัติอยู่เป็นทางอ้อมเสียมาก ซึ่งเป็นวิธีที่ถูกต้องและมีประโยชน์ อย่างไรก็ตามท่านอย่างนี้ว่าการปฏิบัติธรรมดังกล่าวจะจำกัดวงอยู่แต่เฉพาะในหมู่ผู้ที่สนใจในเรื่องของจิตใจโดยตรงเท่านั้น **ผู้ที่ศึกษาทางวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ก็คือผู้ปฏิบัติธรรมเช่นกัน** เพราะนักวิทยาศาสตร์ก็คือผู้ที่ค้นหาความจริงทางธรรมชาติของวัตถุ ซึ่งเมื่อไปถึงที่สุดแล้ว ก็ย่อมมองเห็นความจริงทางธรรมชาติของจิตด้วย เช่นเดียวกับนักการศาสนาผู้ค้นหาความจริงทางธรรมชาติของจิต ซึ่งเมื่อไปถึงที่สุดแล้วจะย่อมมองเห็นความจริงทางธรรมชาติของวัตถุด้วย เพราะว่าจิตกับวัตถุย่อมแยกกันไม่ออก เปรียบดั่งด้านหัวและก้อยของเหรียญอันเดียวกัน

นักวิทยาศาสตร์เมื่อได้ค้นพบหรือมองเห็นสัจธรรมทางวัตถุ จะเกิดความรู้สึกปีติซาบซ่านขึ้นในจิตใจ เกิดความรู้สึกตัวลอย ตัวเบา หรือตัวใหญ่คับฟ้า หรือไม่มีตัว ฯลฯ คนที่เกิดปีติเช่นนี้มีมากมาย ไม่ว่าจะเกิดจากการคิดทางทฤษฎี หรือเกิดจากการทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ หรือบางทีก็อาจเกิดได้เมื่อได้สัมผัสกับปรากฏการณ์ธรรมชาติโดยตรง เช่น เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2538 ซึ่งเป็นวันที่เกิดสุริยุคราสเต็มดวงในประเทศไทยนั้น ผมอยู่ที่แม่สอด มีผู้คนอยู่กับผมที่นั่นหลายพันคน ในขณะที่ดวงอาทิตย์ถูกดวงจันทร์บังจนมืดดวง และได้เกิดความรู้สึกมีดลลึกลับแผ่ปกคลุมไปทั่วบริเวณ ขณะเดียวกันบนท้องฟ้ารอบดวงอาทิตย์ ได้ปรากฏแสงสีเงินยวง เรื่องเป็นประกายอันน่าอัศจรรย์อยู่รอบดวงกลมสีดำ คนหลายพันคนได้เปล่งเสียง “ฮือ” ออกมาพร้อมๆกันโดยไม่รู้ตัว และเสียงครางนั้นก็ก้องต่อเนืองอยู่เป็นเวลานานเกือบสองนาทิจนกระทั่งแสงอาทิตย์ฉายวาบออกมาเป็นเหมือนหัวแหวนเพชร และแสงสว่างกลับมาสู่สภาพเดิม เสียงฮือนั้นก็ดังสงบลง ทุกคนในที่นั้นได้เกิดปีติสุดขีด บางคนถึงกับน้ำตาไหลด้วยความสุข ซึ่งรับรองว่าถ้าท่านไม่ได้ประสบเหตุการณ์เช่นนี้ด้วยตัวเอง เช่น ดูจากในโทรทัศน์ จะไม่มีทางเกิดความรู้สึกเช่นนั้นเป็นอันขาด

นี่คือประสบการณ์ตรงที่ได้สัมผัสกับจักรวาลจนเกิดปีติขึ้น ตัวอย่างอื่น ๆ ยังมีอีกมาก เช่น ความรู้สึกเมื่อได้ไปยืนอยู่ต่อหน้าน้ำตกอันสูงและกว้างใหญ่ ความรู้สึกเมื่อไปยืนต่อหน้าภูเขาไฟที่กำลังพ่นกลุ่มหมอกควันสีแดงฉานไปทั่วท้องฟ้า ความรู้สึกเมื่อได้มองลึกลงไปในปล่องภูเขาไฟและได้เห็นหินละลายเดือดปุดๆอยู่ต่อหน้า รวมทั้งได้ใช้แท่งไม้หรือแท่งวัตถุใดๆค้ำยันหินละลายนั้นด้วย หรือความรู้สึกเมื่อได้เห็นดาวหางอันมีหางยาวและหัวโต ปรากฏแจ่มชัดอยู่บนท้องฟ้าอันมืดมิด ท่ามกลางดวงดาวระยิบระยับเต็มท้องฟ้า หรือความรู้สึกเมื่อได้นอนหงายมองขึ้นไปบนท้องฟ้า และไม่รู้สึกถึงสิ่งรอบข้าง คงเห็นเฉพาะดวงดาวเต็มเพียบรอบตัวไปหมด คล้ายๆกับว่าตัวเรากำลังลอยอยู่ในอวกาศท่ามกลางหมู่ดาวฉะนั้น เป็นต้น ปีติที่เกิดขึ้นจากการได้สัมผัสกับจักรวาลเช่นนี้ เป็นปีติสิ่งเดียวกับที่เกิดขึ้นเมื่อเราปฏิบัติสมาธิและวิปัสสนา ซึ่งเป็นการสัมผัสกับจักรวาลอีกวิธีหนึ่ง

ในการปฏิบัติจิตทางศาสนานั้น เราจะต้องทำให้สงบ เพื่อจะได้สัมผัสกับจักรวาลโดยตรงด้วยจิต ถ้าทำไม่ได้ เราจะต้องฝึกปฏิบัติด้วยกายและวาจาจากก่อน เพื่อเป็นการปรับสภาพ (conditioning) ของจิตใจนั่นเอง การปฏิบัติทางกายและวาจาก็คือการถือศีล การบริจาคตาน การสวดมนต์ การเดินจงกรม และการรักษามารยาทสังคมทั้งหลาย ฯลฯ ปีติอาจเกิดได้ด้วยสมาธิแต่เพียงอย่างเดียว แต่ถ้ามีปัญหาด้วย โดยการศึกษาค้นคว้าความเป็นไปของจักรวาลทั้งเรื่องของทางวัตถุและเรื่องทางจิต ปีติก็จะเกิดได้ง่ายขึ้น

ทั้งหมดนี้คือการเปิดจิตสู่จักรวาล เพื่อที่จิตจะได้กลับสู่จักรวาลอีกครั้งหนึ่ง แสดงว่าจักรวาลมีความเป็นหนึ่งหรือบูรณาการที่มีอาจแบ่งแยกได้ และจิตได้เดินทางมาครบรอบวัฏจักรของจักรวาลแล้ว จักรวาลได้รวมตัวเองเข้ามาอย่างสมดุลและสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม การเข้าถึง

จักรวาลของคนแต่ละคนคงจะมีวิธีการและระดับมากน้อยสูงต่ำแตกต่างกันบ้าง สุดแล้วแต่ความสามารถและปัญญาซึ่งมีแตกต่างกันไป

จิตจะรู้สึกถึงความพอตามระดับของการเข้าถึงจักรวาลของตน ความกินอยู่พอดีหรือความพอกินพออยู่ของแต่ละคนจะแตกต่างกันไป การประหยัดจะเกิดขึ้นเองโดยปราศจากการบังคับ การใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างรับผิดชอบและอย่างให้เกิดผลสูงสุดจะเกิดขึ้นเอง คนทุกคนและสังคมจะกินน้อยลง ใช้น้อยลง ความสะดวกสบายจะลดน้อยลงด้วยความสมัครใจ แต่คนจะมีความสุขมากขึ้น เพราะเรารู้ว่าความสบายมากเกินไปคือการทำลายธรรมชาติและทำลายตัวเองในที่สุด โลกและจักรวาลจะเข้าถึงจุดสมดุล คุณภาพชีวิตและความกินดีอยู่ดีจะต้องลดลงบ้าง แต่คุณภาพของจิตจะพุ่งขึ้นสูง

การใช้ชีวิตอย่างรับผิดชอบต่อเช่นนี้จะไม่มีทางเกิดขึ้นได้โดยลำพังความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และไม่มีทางเกิดขึ้นได้จากการบังคับ เพราะผู้ที่บังคับคนอื่น เช่น รัฐบาล จะอยู่ได้ชั่วคราวและเหตุการณ์ก็จะกลับมาแบบเดิมอีก หรือพรรคพวกของผู้ที่บังคับคนอื่นนั้นแหละจะถือโอกาสช่วยกันถล่มสภาพแวดล้อมจนพังไปกับมือ เพื่อตัดวงจรประโยชน์ใส่ตน ปัญหานี้ต้องแก้ด้วยความสมัครใจ มิฉะนั้นก็จะมีคนคิดวิธีการบริโภคใหม่ๆ เพื่อล่อใจคนอื่น และเพื่อประโยชน์ทางการพาณิชย์ตลอดเวลา ถ้าคนส่วนใหญ่ของโลกยังไม่เข้าถึงจักรวาลโดยตรง ปัญหาลักษณะนี้ไม่มีทางแก้ได้

จิตได้สร้างจักรวาลขึ้นและอาศัยจักรวาลเป็นที่แสดงออก จนเข้าถึงจุดสุดยอดในความเป็นมนุษย์ แต่ในที่สุดจิตก็หนีไม่พ้นที่จะต้องกลับเข้าหาจักรวาลอีกครั้งหนึ่ง จิตและจักรวาลได้วิ่งกลับเข้าหาตัวเองครบรอบแล้ว เพื่อเกิดเป็นจิตจักรวาลที่สมบูรณ์ต่อไปด้วยการสัมผัสจักรวาลโดยตรง โดยอาศัยประสบการณ์ในทางวิทยาศาสตร์และศาสนาพร้อมๆกัน