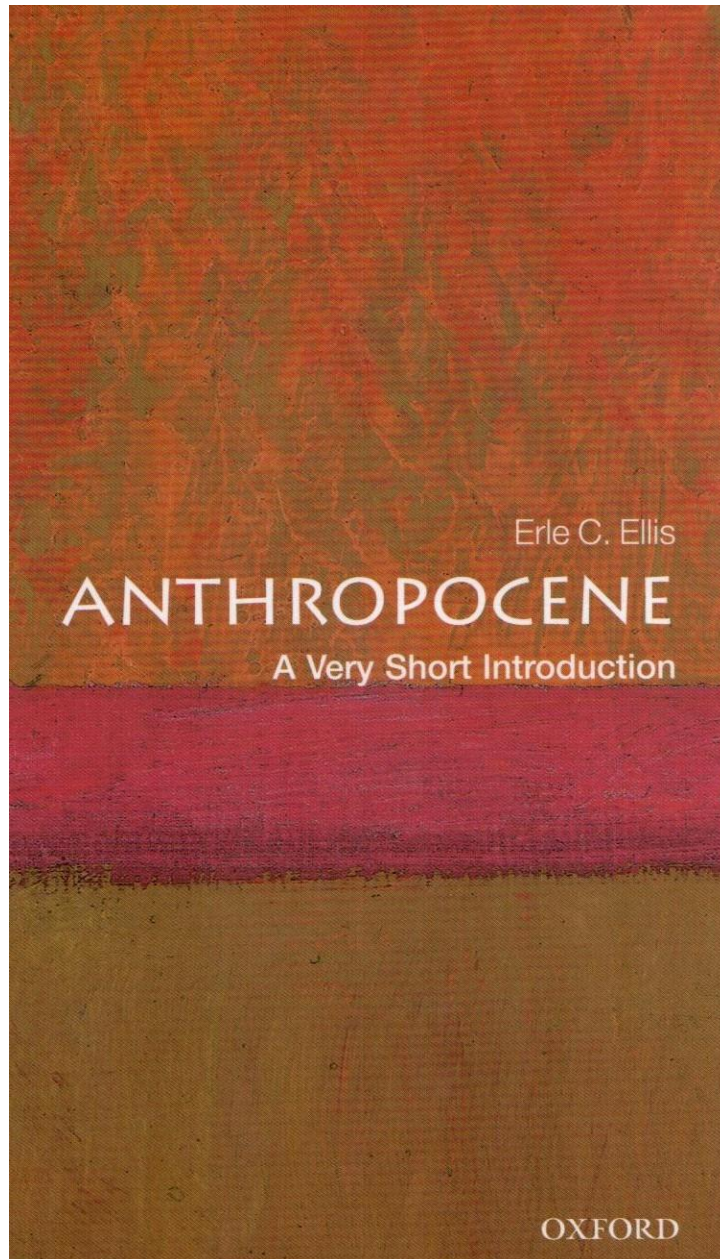




## Anthropocene Series

### Anthropocene: A very Short Introduction/Erle C. Ellis



หนังสือ Anthropocene: A very Short Introduction เขียนโดย Erle C. Ellis

“We are in Anthropocene” ประโยคอันโด่งดังที่ถูกกล่าวโดย พอล ครุตเซน (Paul Crutzen) นักเคมีชาวดัตช์และนักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลที่ได้รับการนับถือมากที่สุดคนหนึ่งของขณะที่เขากำลังร่วมประชุมในงานสัมมนาวิชาการที่จัดขึ้นในเม็กซิโก ปี 2000

แนวคิดของ พอล ครุตเซน ทำให้นักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการสาขาอื่นๆ หันมาให้ความสนใจภาวะการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ การให้ความสนใจในการก้าวเข้าสู่ยุคสมัยของ “แอนโทรพอซีน” ไม่ได้มีเพียงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศด้วยวิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เพียงเท่านั้น แต่รวมไปถึงในมิติสังคมศาสตร์ มานุษยวิทยา โบราณคดี รัฐศาสตร์ ศิลปะการแสดงและสาขาวิชาอื่นๆ ที่ศึกษาทุกการกระทำของมนุษย์อันส่งผลกระทบต่อธรรมชาติ

Erle C. Ellis นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญทางธรณีวิทยาและระบบนิเวศทางธรรมชาติ จาก University of Maryland เขียนหนังสือเรื่อง “Anthropocene: A very Short Introduction” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการทำความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและการก้าวเข้าสู่ยุคสมัย “แอนโทรพอซีน” โดยกล่าวถึงความสำคัญของร่องรอยต่างๆ จากพฤติกรรมของมนุษย์ที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนให้คำอธิบายทางธรณีวิทยาไว้อย่างน่าสนใจ

หนังสือเริ่มต้นขึ้นในบทแรกด้วยการกล่าวถึงความเป็นมาของคำว่า Anthropocene ให้ข้อมูลเรื่องประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย การลำดับเรื่องเวลาทั้งในแง่วิทยาศาสตร์และปรัมปรา รวมทั้งทฤษฎีวิวัฒนาการของ ชาร์ลส์ ดาร์วิน ที่ช่วยสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการของมนุษย์ได้ชัดเจนจากความรู้ในอดีตมากขึ้น และกล่าวถึงงานเขียนของ Bill McKibben เรื่อง “The End of Nature” ตีพิมพ์ในปี 1989 ที่กลายเป็นหนังสือเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่ได้รับความนิยมอย่างสูง ผู้เขียนยังได้กล่าวถึงท้ายบทแรกไว้ด้วยการชี้ให้เห็นว่า “แอนโทรพอซีน” ได้กลายเป็นยุคสมัยที่บทบาทของมนุษย์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต่อสถานะของโลก ซึ่งเป็นผลที่สืบเนื่องมาเป็นระยะเวลายาวนาน

หลังจากให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและแนวคิดการเข้าสู่ยุคสมัยแห่ง “แอนโทรพอซีน” นักวิทยาศาสตร์ท่านนี้จึงพาผู้อ่านเข้าสู่โลกแห่งธรณีวิทยาในลำดับถัดไป โดยในบทที่สอง ผู้เขียนนำเสนอเรื่อง “ระบบโลก (Earth System)” เพื่อต้องการให้ผู้อ่านทำความเข้าใจระบบโลกต่อการมีเสถียรภาพหรือเกิดการเปลี่ยนแปลง และมีปัจจัยใดบ้างที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น อันเป็นรากฐานในการทำความเข้าใจว่าการกระทำของมนุษย์จะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของระบบโลกได้อย่างไร ผู้เขียนได้ให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องระบบโลกโดยอธิบายถึงชั้นบรรยากาศของโลก ชีวมณฑล แหล่งกำเนิดอ็อกซิเจน ระดับคาร์บอนที่ส่งผลกระทบต่อสภาพอากาศ การอธิบายเส้นโค้งเคิลลิง ซึ่งเป็นกราฟที่แสดงผลการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศของโลก และการก่อตั้ง The International Geosphere-

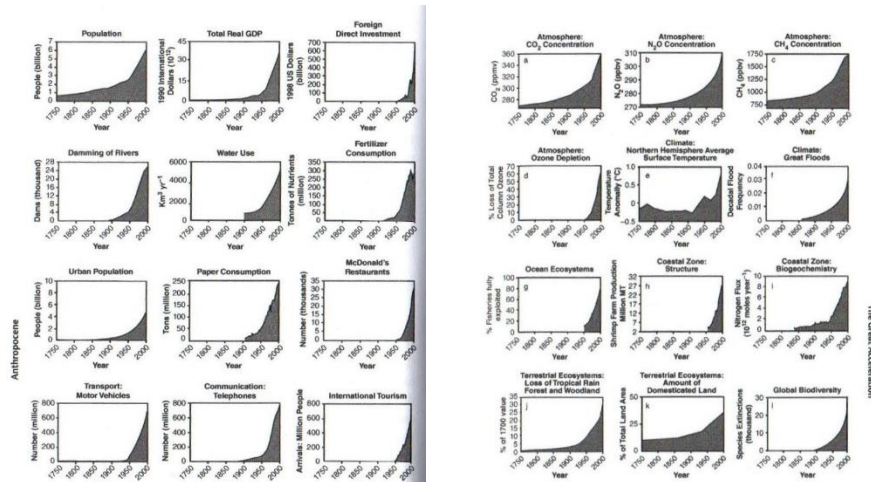
Biosphere Programme (IGBP) ในปี 1987 เพื่อเป็นองค์กรในการขับเคลื่อนองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบโลกและการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับโลก

เมื่อทำความเข้าใจระบบโลกและการเปลี่ยนแปลงแล้ว ความรู้เรื่อง “ธรณีกาล” จึงถูกนำมาอธิบายเป็นลำดับถัดมาในบทที่สาม เพื่อทำความเข้าใจยุคสมัย “แอนโทรพocen” ในฐานะที่เป็นช่วงเวลาหนึ่งของธรณีกาล ในบทนี้ผู้เขียนได้กล่าวถึงรายละเอียดของการลำดับช่วงเวลาของโลก หรือ ธรณีกาล ที่ศึกษาจากร่องรอยของสิ่งมีชีวิตและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น โดยใช้การศึกษาวិเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากชั้นหิน ดิน และแผ่นเปลือกโลก

ยุคล่าสุดจากการนับช่วงเวลาธรณีกาลที่เริ่มต้นขึ้นเมื่อ 2.6 ล้านปีมาแล้วนั้น รู้จักกันในชื่อ ยุคควอเทอร์นารี ที่แบ่งย่อยเป็นสมัยไพลสโตซีน และสมัยโฮโลซีน ซึ่งในยุคสมัยนี้มีการนำเสนอเรื่องการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับสภาพอากาศเย็นและธารน้ำแข็ง จึงทำให้มีชื่อเรียกที่คุ้นเคยกันดีว่า ยุคน้ำแข็ง (Ice Age)

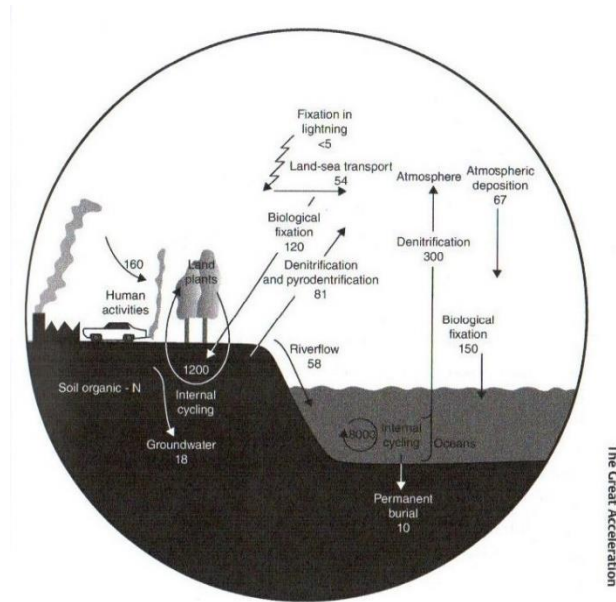
ดังนั้น ในการจะกำหนดยุคสมัยแห่ง “แอนโทรพocen” จึงจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบด้วยวิธีการทางธรณีวิทยาเช่นเดียวกับการกำหนดอายุสมัยของธรณีกาลอื่น ในปี ค.ศ.2009 จึงมีการจัดตั้ง Anthropocene Working Group (AWG) เพื่อเป็นคณะกรรมการในการค้นคว้าตรวจสอบยุคสมัยธรณีกาลยุคใหม่ที่เชื่อว่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาจากผลกระทบของการกระทำทั้งปวงของมวลมนุษย

ผู้เขียนอภิปรายถึงผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม และวิเคราะห์ว่ากิจกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เริ่มต้นขึ้นเมื่อมีการปฏิวัติอุตสาหกรรมรวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดในช่วงกลางของศตวรรษที่ 20



ภาพที่ 1 กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่เกิดขึ้นและส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ภาพจากหนังสือ หน้า 54-55

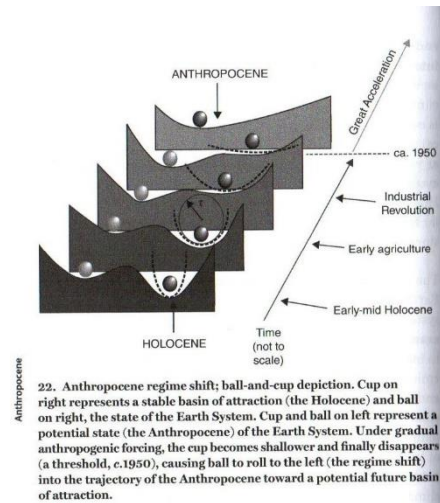
ผลจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากฝีมือของมนุษย์นั้นได้ทำให้เกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นทั้งการเกิดก๊าซเรือนกระจก การพังทลายของหน้าดิน การสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต และ การเพิ่มขึ้นของสารเคมีและก๊าซพิษในอากาศ



ภาพที่ 2 วงจรการเกิดก๊าซไนโตรเจน ภาพจากหนังสือ หน้า 65

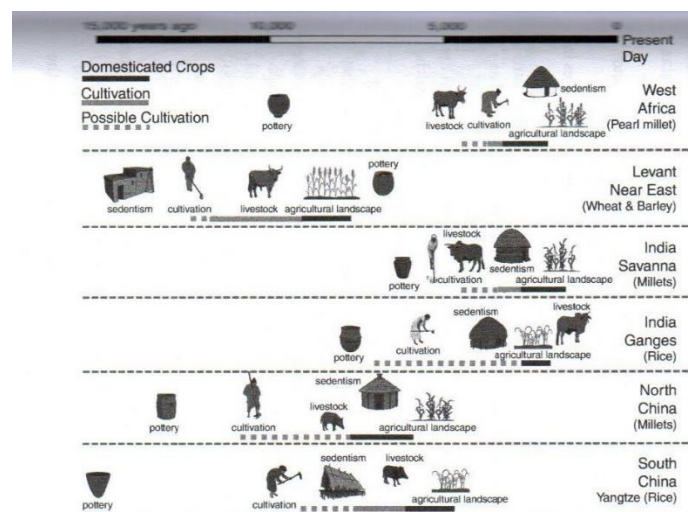
ผู้เขียนยังนำเสนอผลของการเปลี่ยนแปลงของระบบธรรมชาติของโลกด้วยการใช้ภาพลูกบอลและหลุมมาเป็นภาพตัวแทนของระบบโลก ในช่วงยุคโฮโลซีนระบบโลกค่อนข้างมีเสถียรภาพเปลี่ยนแปลงน้อย ขณะที่ในยุคแอนโรโพซีนมีการเปลี่ยนแปลงของระบบโลกเพิ่มมากขึ้น โดยมีกิจกรรมสำคัญที่ทำให้เป็นตัวเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับโลกในช่วงที่มนุษย์มีการทำเกษตรกรรม และในช่วงหลังจากที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรม



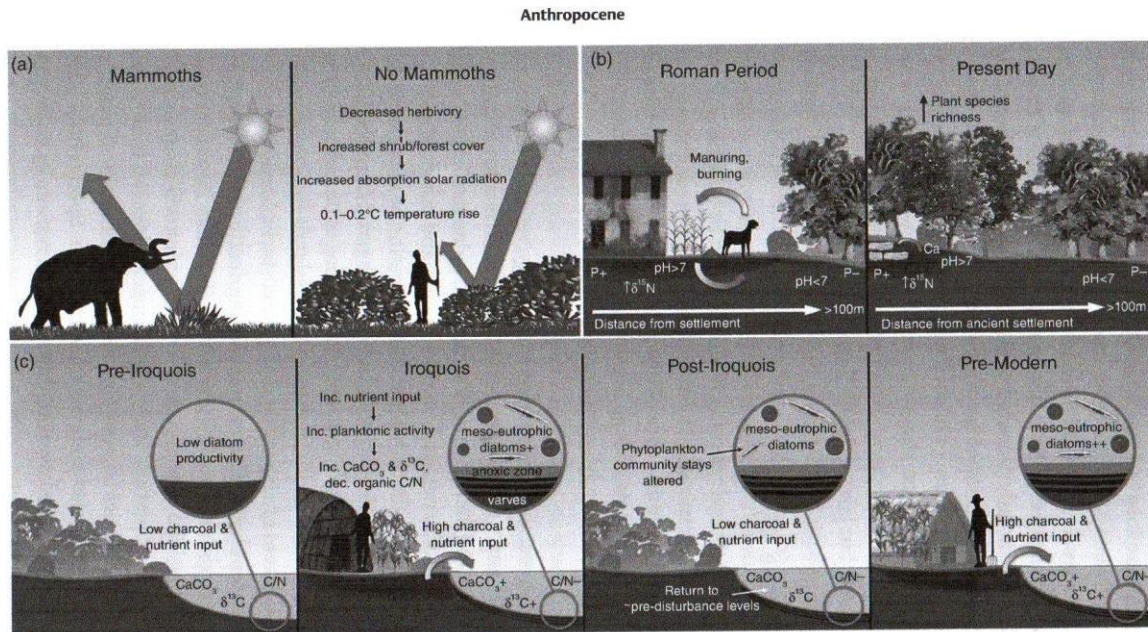


ภาพที่ 3 การนำเสนอการเปลี่ยนแปลงของโลกด้วยตัวอย่างของลูกบอลและหลุม เพื่อแสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามช่วงเวลา ภาพจากหนังสือ หน้า 70

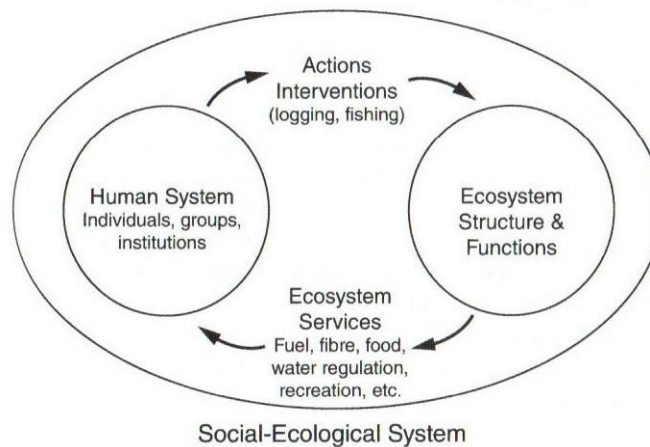
ในการอธิบายร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกนั้น ผู้เขียนจึงใช้ความรู้จากการศึกษาทางโบราณคดีเข้ามาเติมเต็มข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากในสังคมของมนุษย์ยุคต่างๆ มักจะทิ้งหลักฐานของการประกอบกิจกรรมไว้ ไม่ว่าจะเป็นร่องรอยการใช้ถ่านฟืน เครื่องมือเครื่องใช้หรือวัตถุทางโบราณคดีอื่นๆ รวมถึงหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงกระดูกของมนุษย์ที่ถูกลำมาวิเคราะห์ทางกายภาพเพื่ออภิปรายถึงรูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นของมนุษย์ในแต่ละช่วงเวลา



ภาพที่ 4 กิจกรรมที่เกิดขึ้นของมนุษย์ในแต่ละช่วงเวลา ภาพจากหนังสือ หน้า 87



ภาพที่ 5 การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของมนุษย์ในแต่ละช่วงเวลา  
ภาพจากหนังสือ หน้า 106



ภาพที่ 6 วงจรความสัมพันธ์ของกิจกรรมทางสังคมกับระบบนิเวศ ภาพจากหนังสือ หน้า 119

ส่วนท้ายของหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนได้กล่าวสรุปถึงสิ่งที่ทำให้ยุคแอนโทรพocen กลายมาเป็นประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสนใจ แอนโทรพocen ทำให้มนุษย์ต้องกลับมาทบทวนบทบาทและการกระทำของตนที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก มากกว่าการคิดถึงเพียงแต่เรื่องการดำรงชีวิตและเรื่องราวของแอนโทรพocen ยังเป็นเพียงแค่จุดเริ่มต้นที่ทุกคนสามารถช่วยกันสร้างอนาคตทั้งของมวลมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ให้สามารถดำรงอยู่ร่วมกันได้และบันทึกร่องรอยไว้ในฐานะส่วนหนึ่งของประวัติศาสตร์ของโลก

หนังสือเรื่องนี้รวมถึงหนังสือที่ว่าด้วยเรื่องมานุษยวิทยาสิ่งแวดล้อม แอนโธพอสีน และ นิเวศวิทยามนุษย์ พร้อมให้บริการที่ห้องสมุด ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) สำหรับ ผู้ที่สนใจสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ห้องสมุด หรือติดต่อเพื่อขอยืมหนังสือผ่านทาง Facebook Fanpage: ห้องสมุด ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร – SAC Library และ Line: @sac-library

---

รีวิวดโดย

จรรยา ยุทธพลนาวี

บรรณารักษ์ ห้องสมุดศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร