

การแพร่กระจายของ ไฮโน เซเปียนส์

ดังที่เสนอในบทที่ 8 แล้วว่าช่วงเวลาประมาณ 200,000 - 160,000 ปีที่แล้ว เป็นจุดเริ่มต้นของ ไฮโน เซเปียนส์ หรือมนุษย์รุ่นใหม่ ซึ่งเป็นบรรพบุรุษสายตรงของมนุษย์ปัจจุบัน นักวิชาการค้นพบหลักฐาน ทั้งที่เป็นซากบรรพชีวินและหลักฐานทางโบราณคดี ที่บ่งบอกถึงพฤติกรรมทางวัฒนธรรมของ ไฮโน เซเปียนส์ อยู่เกือบทุกภูมิภาคของโลก (ยกเว้นทวีปอเมริกา) จนกระทั่งเมื่อประมาณ 40,000 – 50,000 ปีมาแล้ว ไฮโน เซเปียนส์ ได้อพยพแพร่กระจายไปทุกหนทุกแห่งที่ไม่เคยมาก่อน ไม่ว่าจะเป็นในพื้นที่เขตทะเลรายแห้งแล้ง อากรศร้อน พื้นที่เขตหนาวเย็น พื้นที่ป่าดงดิบ พื้นที่เขตว้อนและชื้น พื้นที่สูง พื้นที่ลุ่มต่ำ หลักฐานโบราณคดีก็สนับสนุนว่า ไฮโน เซเปียนส์ มีความสามารถทางวัฒนธรรมมากกว่า ไฮโน สายพันธุ์อื่นที่กล่าวมาแล้ว เช่น มีพัฒนาการทางเทคโนโลยีก้าวน้ำกกว่า มีประเพณี-พิธีกรรม มีศิลปะ มีสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น วัฒนธรรมเหล่านี้ช่วยให้ ไฮโน เซเปียนส์ ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่หลากหลายของโลกได้และกระจายไปทุกภูมิภาคของโลก (รวมทั้งทวีปอเมริกาด้วย) (รูปที่ 9.1)



รูปที่ 9.1 แผนที่แสดงการแพร่กระจายของ ไฮโน เซเปียนส์ ในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ในบทที่ 9 นี้เรามาดูว่ามันมุชย์รุ่นใหม่แพร่กระจายไปที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร และมีพัฒนาการทางวัฒนธรรมอย่างไร โดยเริ่มต้นที่แอฟริกาก่อนเนื่องจากแอฟริกาเป็นพื้นที่ที่พบซากบรรพบุรุษของ ไฮโน เชเบียนส์ ที่เก่าแก่ที่สุดในขณะนี้

แอฟริกา

แอฟริกาเป็นที่ป่าใหญ่ และมีประวัติศาสตร์มนุษยชาติยาวนานที่สุด หลักฐานหากบรรพบุรุษของ ไฮโน เชเบียนส์ ที่เก่าแก่ที่สุดในโลกก็พบในทวีปแอฟริกา นั่นก็คือกลุ่มนุษย์จำนวน 3 กลุ่มซึ่งพบในประเทศเคนยา (ดูรูปที่ 8.2 ในบทที่ 8) ผู้ค้นพบตั้งชื่อว่า ไฮโน เชเบียนส์ ไอดาลตู (กำหนดอายุประมาณ 160,000 ปี) ดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 8

ซากบรรพบุรุษของ ไฮโน เชเบียนส์ รุ่นแรกๆ ในแอฟริกามีอายุค่อนข้างเก่ากว่า ไฮโน เชเบียนส์ ในทวีปอื่น เท่า ซากบรรพบุรุษจากแหล่งโบราณคดีถ้ำบอร์เดอร์ แหล่งผลอร์สบاد และแหล่งปากแม่น้ำกลาเซ่ ในประเทศสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ แหล่งโบราณคดีโอมิ ในประเทศเคนยาซึ่งอยู่ดูดวันออกของแอฟริกา และแหล่งโบราณคดีเจเบล เอกอร์รู ในประเทศโมร็อกโก ทางตอนเหนือของแอฟริกา (รูปที่ 9.2) แหล่งโบราณคดีเหล่านี้กำหนดอายุอยู่ระหว่าง 130,000 - 80,000 ปี (Klein 2005)



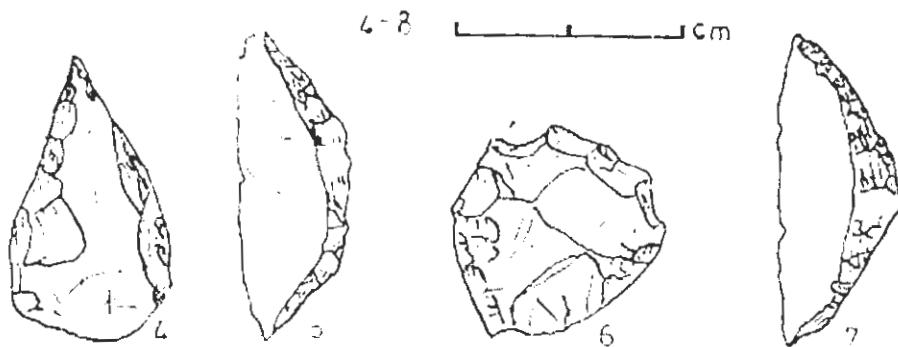
รูปที่ 9.2 กระโหลก ไฮโน เชเบียนส์ จากแหล่งโบราณคดีเจเบล เอกอร์รู ประเทศโมร็อกโก

ลักษณะทั่วไปของ โอมิ เซเปียนส์ ในแอฟริกา คือใบหน้าใหญ่ สมองมีขนาดใหญ่ (1,400 - 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร) หน้าอกกว้าง และคางยื่น ประชากรมนุษย์รุ่นใหม่ เหล่านี้เข้ามาแทนที่ประชากรกลุ่ม โอมิ ไฮเดลเบอร์เกนชิส แต่เนื่องจากอายุต่ำกว่าข้างต่ำ และกะโหลกบางขึ้นเมื่อลักษณะของ โอมิ ไฮเดลเบอร์เกนชิส อยู่บ้าง เราจึงไม่อาจสรุปลงได้โดยยังมั่นใจว่ามีประชากรกลุ่ม โอมิ เซเปียนส์ เข้ามาแทนที่ประชากร โอมิ ไฮเดลเบอร์เกนชิส ข้อมูลจากการศึกษาทางพันธุศาสตร์บ่งชี้ว่ามนุษย์รุ่นใหม่ในแอฟริกาให้เป็นกลุ่มที่ อพยพเข้ามาที่นั่ง ตัวอย่างเช่น จากการศึกษาเส้นผมของพวกรานพื้นเมืองแห่งบุชmen (Bushmen) พบว่ารูปแบบของพวกรบุชmen มีสีผู้ที่แสดงถึงการปรับตัวในสภาพแวดล้อมที่ เป็นป่าฝนเขต草原มาก่อน ไม่ใช่สภาพแวดล้อมแบบป่าเปิดและทะเลทรายเหมือนที่พวกรบุช อาศัยอยู่ในปัจจุบัน รูปแบบผมดังเดิมของประชากรรุ่นแรกในแอฟริกาได้ตั้งแต่ยุคของ โอมิ อีเรคตัส น่าจะเป็นหมู่บ้านเดี่ยวเป็นลอน เมื่อันที่พับในประชารพื้นเมืองของอสเตรเลีย ดังนั้น รูปแบบผมแบบใหม่ที่พับในหมู่บุชmen จึงน่าจะแสดงถึงการเข้ามาแทนที่โดยประชากรกลุ่ม ใหม่จากพื้นที่ป่าใกล้เส้นศูนย์สูตรซึ่งตั้งอยู่ตอนเหนือของแอฟริกาให้ันเมือง (Krantz 1995) ข้อมูลนี้ช่วยสนับสนุนทฤษฎี “การเข้ามาแทนที่” หรือ ทฤษฎี “กำเนิดในแอฟริกา” อย่างไรก็ ตามในอนาคตคงต้องมีการศึกษาหลักฐานมากกว่านี้

วัฒนธรรมของ โอมิ เซเปียนส์ ในแอฟริกามีพัฒนาการต่อเนื่องมาตามลำดับเวลา นับตั้งแต่ 160,000 ปีมาจนถึงประมาณ 40,000 - 10,000 ปีมาแล้ว หรือที่นักโบราณคดีเรียกว่า ยุคหินดองปลาย (Later Stone Age) หรือยุคหินเก่าตอนปลาย (Upper Paleolithic) ซากบริพัชวันและหลักฐานโบราณคดีเกี่ยวกับ โอมิ เซเปียนส์ ในยุคหินตอนปลายส่วนมาก พบรูปแบบที่ทางเหนือ ตะวันออก และใต้ของแอฟริกา ซึ่งพบว่ามีทั้งความเหมือนและความ แตกต่างในแต่ละพื้นที่

ในพื้นที่ทางตะวันออกพบแหล่งโบราณคดีหอยแปรงที่มีเครื่องมือหินประการทำมีด ขนาดเล็ก (bladelet) ทำจากสะเก็ดหิน และพบร่วมกับลูกปัดที่ทำจากเปลือกไข่ นกกระজองเทศซึ่งเชื่อกันว่าเป็นลูกปัดที่เก่าแก่ที่สุดในโลก กำหนดอายุประมาณ 40,000 ปี ในแหล่งโบราณคดีขึ้นที่มีอายุระหว่าง 40,000 - 25,000 ปี พบรูปโบราณวัตถุประเภทต่างๆ เช่น เครื่องมือหินขนาดเล็ก (microlith) (รูปที่ 9.3) เครื่องมือกระดูก โดยเฉพาะหมวดหั่นพบ

จำนวนมาก ร่วมกับกระดูกปลาที่อาศัยอยู่ในน้ำลึกในทะเลสาบ หลักฐานเหล่านี้บ่งชี้ว่าผู้คน มีเทคโนโลยีในการจับปลาที่เก่งและอาจรู้จักชุดเรือและใช้ตากซ้ายดักปลาในน้ำลึกด้วย



รูปที่ 9.3 เครื่องมือหินขนาดเล็ก (microlith)

นอกจากนี้ยังพบงานศิลปะบนหิน (rock art) ซึ่งมีทั้งภาพวาด (pictograph) และภาพแกะสลักบนหิน (petroglyph) ต่อมาเมื่อประมาณ 18,000 ปี สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง เกิดภาวะแห้งแล้งอย่างรุนแรงจนทำให้จำนวนประชากรลดลง ทะเลสาบบางแห่งแห้งเหือดคลายเป็นเพียงแอ่น้ำลึก ผู้คนบางกลุ่มใช้เครื่องมือหินขนาดใหญ่ขึ้น แต่ผู้คนส่วนมากก็ยังใช้เครื่องมือหินขนาดเล็กอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงประมาณ 10,000 ปีมาแล้วซึ่งเทคโนโลยีการผลิตเครื่องมือหินขนาดเล็กได้รับความนิยมสูงสุด ผู้คนดำรงชีพด้วยการล่าสัตว์ ทั้งสัตว์บกและสัตว์น้ำจืด เช่น ปลา อิปโปโปเตแมส ฯลฯ ต่อมาจนถึงเมื่อประมาณ 5,000 ปีที่แล้วจึงเข้าสู่ช่วงเวลาที่พบว่ามีการเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว ควาย แพะ แกะ ส่วนการเพาะปลูกเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 4,000 ปีที่แล้ว (Connah 2005)

ทางตอนใต้ของแอฟริกาพบหลักฐานโบราณคดีและซากบริพิธวินของ ไฮโน เบเยนส์ รุ่นแรกๆ ในประเทศแอฟริกาใต้ เมื่อประมาณ 110,000 - 85,000 ปี ในแหล่งโบราณคดีที่อยู่ห่างชายฝั่งเข้ามาในแผ่นดินใหญ่มักพบเครื่องมือหิน ส่วนมากเป็นใบมีดขนาดเล็ก เครื่องมือหินปลายแหลมขนาดเล็กซึ่งทำจากสะเก็ดหิน และมักพบร่วมกับซากสัตว์ขนาดเล็ก มีการจับปลาตามแหล่งน้ำจืด เช่น แม่น้ำ ลำธาร และทะเลสาบ แต่ในแหล่งที่อยู่ใกล้ชายฝั่งหรือถนนแหลมตอนใต้สุดของแอฟริกาพบซากสัตว์ใหญ่จำพวกแอนติโลป (รูปที่ 9.4) ควายป่า ม้าลาย นอกจากนี้ยังพบหอยจำนวนมากด้วย



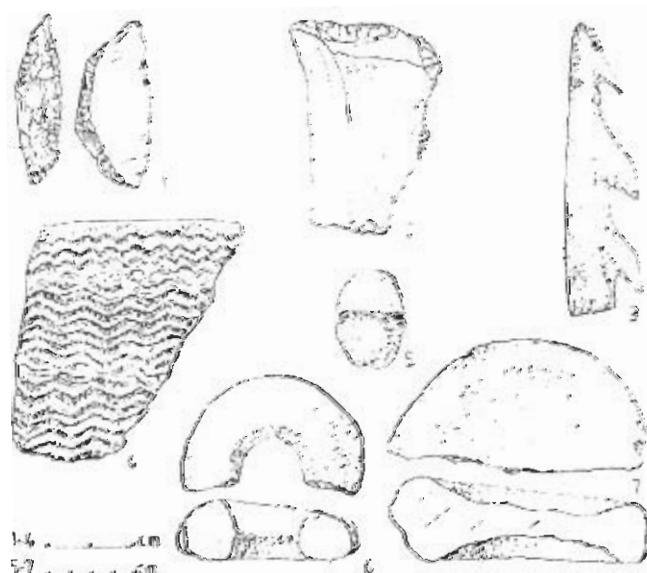
รูปที่ 9.4 ภาพวาดหุ่นภูงแหนติโลป พบริมแม่น้ำได้

ระหว่างช่วง 40,000 - 20,000 ปีที่แล้ว มีการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมเกิดขึ้น ผู้คนในนิยมผลิตเครื่องมือหินขนาดเล็ก แทนนิยมการสร้างสรรค์งานศิลปะ เช่น การทำลูกปัดจากเปลือกไข่ไก่กระดูกเทศา การวาดภาพเขียนลักษณะเพิงพาและแผ่นหิน ดำเนชีพตามแหล่งอาหารที่อยู่รอบๆ มีทั้งการล่าสัตว์และเก็บพืชผักผลไม้ตามแหล่งธรรมชาติ มีการทำนาจากกระดูกสัตว์ ต่อมาเมื่อประมาณ 10,000 ปี跨越式เพิ่มขึ้น (พิจารณาจากจำนวนแหล่งโบราณคดีที่เพิ่มขึ้น) มีการผลิตหัวหอก (projectile point) งานศิลปะบนแผ่นหินประดับบรรจงมากขึ้น ภาพวาดส่วนมากเกี่ยวข้องกับพิธีกรรมความเชื่อ เช่น การเต้นรำในพิธีเข้าทรง (trance dance) จนกระทั่งเข้าสู่ช่วง 2,000 ปีที่ผ่านมา จึงพบว่าผู้คนการเลี้ยงสัตว์ทำเกษตรด้วยเผา และผลิตเครื่องมือเหล็ก แต่ผู้คนบางกลุ่มก็ยังใช้เครื่องมือหินสืบต่อเนื่อง มาจนถึงยุคเหล็ก

ในทางตอนเหนือของแอฟริกาพบชาวบราห์วินและหลักฐานโบราณคดีที่สัมพันธ์กับ โนโน เอเปียนส์ ในประเทศโมร็อกโก อัลจีเรีย ลิเบีย และอียิปต์ ประเภทของแหล่งโบราณคดี มีทั้งถ้ำ เพิงพา และที่โถง เครื่องมือหินที่โดยเด่นคือเครื่องมือปลายแหลมที่มีก้นตรงด้าน (tanged point) หรือเครื่องมือที่ต้องใช้กับด้าม ในช่วงประมาณ 40,000 - 20,000 ปีมาแล้ว

เกิดภาวะแห้งแล้งอย่างรุนแรงจนพื้นที่หลายแห่งกลับเป็นทะเลทราย ยกเว้นพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเลและใกล้ฝั่งแม่น้ำในลักษณะผู้คนอพยพเข้าไปอยู่อาศัย มีการใช้เครื่องมือใบมีด

ต่อมาเมื่อราว 17,000 ปีที่แล้วพบเครื่องมือหินบด (grindstone) ใช้สำหรับบดเม็ดพิช รากพิช หรือพิชที่มีหัว เช่น มันต่างๆ ที่มีอยู่ตามแหล่งอาหารในธรรมชาติ เมื่อย่างเข้าสู่ยุคไฮโลซึ่นหรือเมื่อประมาณ 11,000 ปี สภาพภูมิอากาศค่อนข้างชื้น มีทุ่งหญ้าสะวันนา มีทะเลสาบเกิดขึ้นใหม่ หรือพื้นที่โอลอชิสในทะเลทราย ผู้คนดำเนินชีพด้วยการจับปลาด้วยหมากและตาข่าย และนิยมใช้หัวอนุในการล่าสัตว์ตัวย นอกจากรากนี้ยังสร้างที่พักอาศัยที่มีกำแพงก่อตัวดินเหนียวตากแห้ง ต่อมาเมื่อประมาณ 8,000 ปีมาแล้วในบางพื้นที่พบเครื่องปั้นดินเผาที่ตกแต่งด้วยลายเส้นลูกคลื่น (รูปที่ 9.5) จัดเป็นภาชนะดินเผาที่เก่าแก่เป็นที่สองของโลกของจากภาคตะวันออกเฉียงใต้มายาวนานของญี่ปุ่น ต่อมาราว 6,500 ปีมาแล้วมีพัฒนาการใหม่เกิดขึ้น คือการเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเชื่อกันว่าการเลี้ยงสัตว์เป็นพัฒนาการที่เกิดขึ้นโดยอิสระ ไม่ได้รับอิทธิพลมาจากที่อื่น สัตว์ชนิดแรกที่ถูกนำมาเลี้ยงคือวัวขาสั้น (short-horned ox) งานศิลปะ โดยเฉพาะภาพวาดตามแผ่นหินหรือเพิงพา ก็ยังพบอยู่บ้าง แต่เริ่มหายไปเมื่อพื้นที่ชาอาราแห้งแล้งและผู้คนอพยพไปตั้งถิ่นฐานใหม่ริมฝั่งแม่น้ำในล จนกระทั่งเมื่อประมาณ 5,000 ปีมาแล้วเริ่มมีการเกษตรกรรมแบบลุ่มแม่น้ำในล พืชหลักที่นิยมปลูกคือข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์ซึ่งเชื่อกันว่านำมายังภาคกลางเมโสโปเตเมีย (Mesopotamia) ในตะวันออกกลาง (Phillipson 1993)



รูปที่ 9.5 ชุดโบราณวัตถุ ประกอบด้วยเครื่องมือหิน หรือมี牙器 กระดูก และเศษภาชนะดินเผา จากแหล่งโบราณคดีใน

เอเชียตะวันตกและตะวันออกกลาง

เอเชียตะวันตกและตะวันออกกลาง (ในที่นี้หมายถึงพื้นที่ในเขตประเทศอุเบกสถาน ทาดจิกistan ตูรกี ซีเรีย อิสราเอล เลบานอน จอร์แดน อรัก อิหร่าน และซาอุดิอาระเบีย) เป็นพื้นที่ที่พบชาကบрапชั่วันของ ไฮโน เชปีนส์ ที่มีอายุเก่าแก่มากกว่า 4 ล้านปี เอเชียตะวันออก อาฟริกา เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอเมริกา

ไฮโน เชปีนส์ รุ่นแรกๆ ในเอเชียตะวันตกและตะวันออกกลางอาจเป็นกลุ่มที่อยู่พิ มากจากแอฟริกา ตัวอย่างแหล่งชาคบร้าชั่วันของ ไฮโน เชปีนส์ ที่พบในแทนตะวันออก กลาง เช่น แหล่งโบราณคดี Skhul ซึ่งพบชาคกรดดูกมนุษย์ ไฮโน เชปีนส์ ไม่ต่ำกว่า 10 คน (รูปที่ 9.6) และแหล่ง Qafzeh ซึ่งพบชาคบร้าชั่วันของ ไฮโน เชปีนส์ ไม่ต่ำกว่า 20 คน (รูปที่ 9.7) หั้งสองแหล่งอยู่ในประเทศอิสราเอล และกำหนดอายุได้ประมาณ 120,000 - 80,000 ปีมาแล้ว เครื่องมือหินของ ไฮโน เชปีนส์ รุ่นแรกๆ ในตะวันออกกลางยังเป็น เครื่องมือหินแบบ มูสเตอร์เรียน เครื่องมือหินส่วนมากทำจากหินฟลินท์ เป็นเครื่องมือ ล่าสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น ช้าง ม้า แพะ แกะ พฤติกรรมทางวัฒนธรรมอื่นที่พบ เช่น ประเพณี การฝังศพ การใช้ดินเทศสีแดง (red ochre) รอยบนศพ การใช้ไฟ เป็นต้น



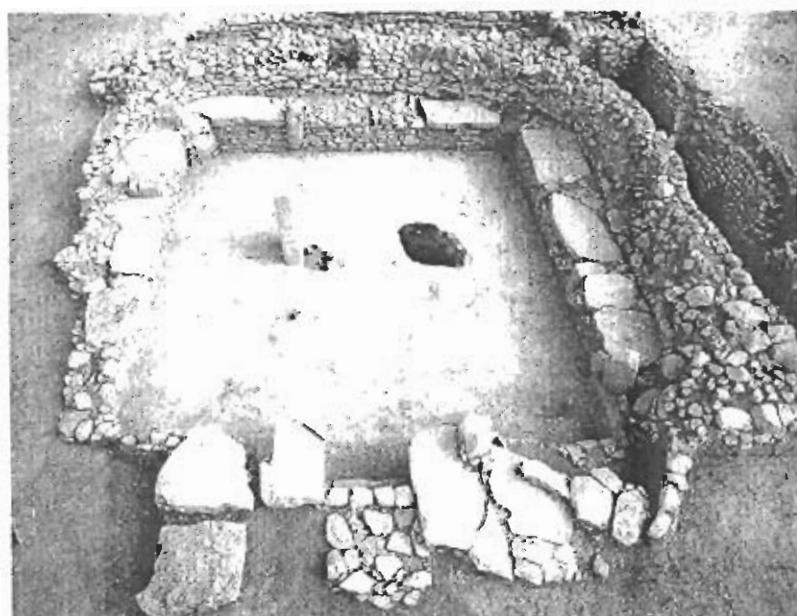
รูปที่ 9.6 กะโหลกของไฮโน เชปีนส์ พบร.ที่ Skhul



รูปที่ 9.7 กะโหลกของไฮโน เชปีนส์ พบร.ที่ Qafzeh

วัฒนธรรมของ ไฮโน เชปีนส์ รุ่นหลัง หรือเมื่อประมาณ 45,000 ปีเป็นต้นมา เป็นไปตามเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา ในช่วงระหว่าง 45,000 - 38,000 ปี พบร.เครื่องมือหินขนาดเล็ก ประเภทเครื่องชุด เครื่องเจาะ และใบมีด พลามากถึงช่วง 38,000 - 20,000 ปีรูปแบบเครื่องมือ หินแต่ละประเภทมีความหลากหลายมากขึ้น ใบมีดมีหลายขนาด เครื่องชุดก็มีหลายชนิด

มากขึ้น เช่น เครื่องขุดที่ใช้คมด้านข้าง (side scraper) เครื่องขุดที่ใช้คมด้านปลาย (end scraper) ต่อมาในช่วงประมาณ 20,000 - 14,000 ปีเครื่องมือหินขนาดเล็กและใบมีดยังคงพบอยู่ แต่เมื่อเครื่องมือที่ใช้ในการบดเตรียมอาหารเพิ่มเข้ามา เช่น สาหร่าย ครากหิน แสดงถึงการบริโภคกินร้อนพืชด้วย นอกจากนี้ยังพบร่องรอยกระหอมเล็กๆ รูปวงกลมที่พื้นการใช้งานถูกขุดลงไปประมาณ 50 เซนติเมตร (subterranean hut) กระหอมลักษณะดังกล่าวพบเป็นกลุ่มที่แหล่งโบราณคดี Ein Gev I ในประเทศอิสราเอล แสดงถึงแบบแผนการตั้งถิ่นฐานกึ่งถาวร มีการอพยพตามฤดูกาล ลักษณะการก่อสร้างบ้านเรือนโดยการขุดผิวดินลงไปพบทั่วไปในเอเชียตะวันตก (รูปที่ 9.8) ชาวกะรดูกัสตอร์ส่วนมากที่พบใกล้แหล่งที่พักประกอบด้วยกวาง แพะภูเขา และกาเซลล์ (gazelle) แหล่งโบราณคดีบางแห่งในแถบเลอแวนด์ซึ่งอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเลในประเทศอิสราเอล และแถบเทือกเขาซาก罗斯 (Zagros) ในประเทศอิรัก พบรอยทะเลและเครื่องมือหินทำจากหินอ่อนอับชีเดียน แสดงว่ามีการแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างสองภูมิภาคดังกล่าว บางแหล่งก็พบซากหอยน้ำจืด เต่า ปลา และหอยทากซึ่งชี้ว่าผู้คนกินอาหารหลากหลายประเภทมากขึ้น จากนั้นระหว่าง 14,000 - 12,000 ปีพบว่ามีการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นขึ้นในพื้นที่ห่างจากชายฝั่งทะเล หรือแถบประเทศเลบานอนปัจจุบันและคาบสมุทรซีนาย (Sinai) ส่วนในเขตเทือกเขาซาก罗斯พบว่าในช่วงนี้มีการเลี้ยงสุนัขแล้ว



รูปที่ 9.8 ตัวอย่างบ้านแบบ Subterranean ที่แหล่ง Nevali Cori ตุรกี

จุดเปลี่ยนทางวัฒนธรรมสำคัญเกิดขึ้นอีกในช่วงประมาณ 12,000 - 10,000 ปี มาแล้ว เมื่อพบว่าในพื้นที่เลอแวนต์มีชุมชนขนาดใหญ่เกิดขึ้น มีการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่造ลงมากขึ้น เครื่องมือเครื่องใช้มีหลากหลายประเภท เช่น หัวหอก ครกและสาภ (รูปที่ 9.9) เครื่องดูด ฉมาก เปิด เข็ม หมาย (awl) น่าสังเกตด้วยว่าเครื่องมือใบมีดเริ่มพบบันอยลง



รูปที่ 9.9 ครกและสาภจากแหล่งโบราณคดี Wadi Hammeh จอร์แดน

ผู้คนในศิลปะเด่นๆ ได้แก่ การแกะสลักกระดูกเป็นรูปสัตว์และรูปมนุษย์ รวมทั้งการทำเครื่องประดับจากหอยมือเสือที่ได้มาจากการเมืองเดอร์เรเนียน การนำเข้าสัตว์มาเจาะรู และการนำกระดูกสัตว์มาขัดมันแล้วเจาะรูใช้เป็นเครื่องประดับ ส่วนการแสดงออกเช่น พิธีกรรมเห็นได้ชัดจากประเพณีการฝังศพ หลุมฝังศพบางแห่งพบว่านำเศษที่ตัดหัวออกก่อนแล้วฝังเฉพาะส่วนร่างกาย โครงกระดูกบางโครงมีเครื่องเข่น (grave goods) เช่น เครื่องประดับร่างกาย อัญมณีกับหลุมฝังศพด้วย แต่บางโครงไม่มีเครื่องเข่น ลักษณะเช่นนี้ อาจแสดงถึงสถานภาพที่แตกต่างกันของคนในสังคม นักโบราณคดีตั้งชื่อวัฒนธรรมนี้ว่า วัฒนธรรมนาตุเฟียน (Natufian culture) (Watkins 2005) ส่วนในเขตเทือกเขาซากอรัส พบว่ามีการค้าทางไกล เช่น การแลกเปลี่ยนหอยทะเลกับชนเผ่าเดียน ผู้คนนิยมทำเครื่องประดับจำพวกลูกปัด ต่างหู และกำไลข้อมือ

จากนั้นเมื่อประมาณ 9,500 ปีมาแล้วก็เริ่มเข้าสู่สมัยหินใหม่ (Neolithic Period) ซึ่งมีวัฒนธรรมเด่นคือการเกษตรกรรม พืชชนิดแรกที่ปลูกคือข้าวสาลีกับข้าวบาร์เลย์ นอกจากนี้ยังพัฒนาเครื่องปั้นดินเผา ประดิษฐกรรมดินเผาอุปกรณ์และสัตว์ขนาดเล็ก และหัวกะโหลกมนุษย์หล่อด้วยปูนปลาสเทอร์แล้วทางด้านเทคโนโลยีและศัตวร์ขนาดเล็ก ในสมัยนี้มีการค้าขายแลกเปลี่ยนทางไกลข้ามภูมิภาค เช่น นำหินอ่อนซึ่งได้มาจากแหล่งอื่นมาแลกกับหอยเนี้ย (cowries) จากทะเลแดงเป็นต้น แหล่งโบราณคดีสมัยหินใหม่ที่รู้จักกันดีคือ Çatal Hüyük ในตุรกี และแหล่งโบราณคดีเจอริโก (Jericho) ในประเทศอิสราเอล การขุดคันที่เจอริโกพบซากกำแพงและป้อมด้วย (รูปที่ 9.10)



รูปที่ 9.10 ป้อมที่เจอริโก อิสราเอล

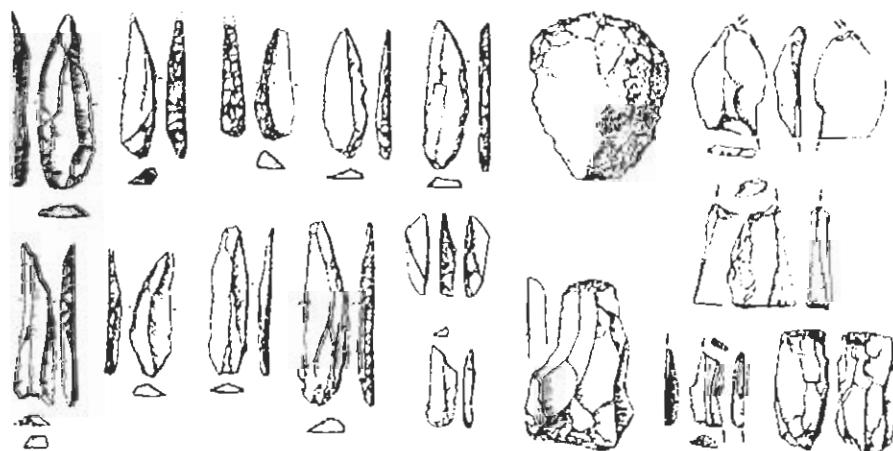
จนกระทั่งถึงประมาณ 5,000 กว่าปีมาแล้วชุมชนสมัยหินใหม่พัฒนาขึ้นเรื่อยๆ เราพบว่าพื้นที่ริมสองฝั่งแม่น้ำไทกริส (Tigris) และยูเฟรติส (Euphrates) ที่เรียกว่าเมโสโปเตเมีย มีบ้านเมืองพัฒนาขึ้นมาเป็นราก ประกอบด้วยเมืองต่างๆ มีสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น วิหาร ซิกกุแรต หลุมฝังศพ พร้อมกับการจัดระเบียบทางสังคมที่ซับซ้อน รวมทั้งมีภาษาเขียนวัฒนธรรมเหล่านี้หล่อหลอมรวมกันและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นอารยธรรมเมโสโปเตเมียซึ่งเป็นอารยธรรมรุ่นแรกของโลก (Feder 2003)

ยุโรป

ยุโรปเป็นทวีปที่เล็กที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทวีปอื่น ยกเว้นทวีปօอสเตรเลีย มีพื้นที่ประมาณ 8 ล้านตารางกิโลเมตร แต่มีพัฒนาการของมนุษยชาติยาวนานไม่แพ้ทวีปอื่น

เมื่อประมาณ 40,000 ปีที่ผ่านมาเกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมครั้งสำคัญขึ้นในยุโรป เมื่อนักโบราณคดีค้นพบว่าวัฒนธรรมการทำเครื่องมือหินเปลี่ยนจากเครื่องมือหินแบบมูสเตอร์เรียน ซึ่งเป็นวัฒนธรรมเครื่องมือหินของกลุ่มประชากรนี้และเดอร์ทล มาเป็นวัฒนธรรมเครื่องมือหินแบบใหม่ โดยเฉพาะวัฒนธรรมเครื่องใบมีดขนาดใหญ่ (blades) การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมนี้เกิดขึ้นในตอนกลางของยุโรปก่อนที่อิน นักโบราณคดีเรียกยุคสมัยวัฒนธรรมของ ไฮโน เซเปียนส์ รุ่นแรกๆ ในยุโรปว่า ยุคหินเก่าตอนปลาย (Upper Paleolithic) ซึ่งครอบคลุมเวลาระหว่าง 40,000 - 10,000 ปี

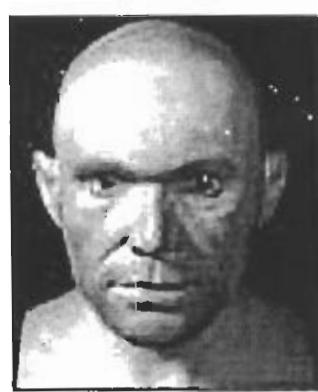
วัฒนธรรมเครื่องมือหินของ ไฮโน เซเปียนส์ ในยุโรปที่เก่าแก่ที่สุดเรียกว่าวัฒนธรรมชาเตลเพอร์โรเนียน (Chatelperronian) ซึ่งตั้งชื่อตามแหล่งที่พบครั้งแรกที่แหล่ง Grotte des Fees ในเขต Chatelperron ในประเทศฝรั่งเศส กำหนดอายุอยู่ในช่วงประมาณ 40,000 - 32,000 ปีมาแล้ว เครื่องมือหินในวัฒนธรรมนี้มีลักษณะคล้ายกับแบบมูสเตอร์เรียน กล่าวคือเป็นเครื่องมือสะเก็ดหิน (flake tool) ได้จากการหache เป็นแผ่นบาง แล้วนำมาตกแต่งขอบให้ได้คม ไม่ใช่เครื่องมือแกนหิน (core tool) แบบเดียวกับที่พบในวัฒนธรรมเครื่องมืออาชูเลียน นอกจากนี้ยังประกอบด้วยเครื่องมือหินลายชนิด เช่น เครื่องชุด เครื่องมือปลายแหลม เครื่องเจาะ (รูปที่ 9.11) และเครื่องมือทำจากกระดูก เชาส์ต์ และงาช้างที่จัดว่าเก่าแก่ที่สุดในยุโรป



รูปที่ 9.11 เครื่องมือหินในวัฒนธรรมชาเตลเพอร์โรเนียน

แหล่งโบราณคดีบางแห่งยังพบหลักฐานเหล่านี้ร่วมกับกลุ่มศิรษะของนีแอนเดอร์ทัล เช่น แหล่งโบราณคดี Saint-Cesaire และแหล่งโบราณคดี Arcy-sur-Cure ในประเทศฝรั่งเศส ที่แหล่งโบราณคดี Arcy-sur-Cure นักโบราณคดีขุดคันพับเครื่องมือต่างๆ และยังขุดคันพับร่องรอยหลุมเสาซึ่งอาจเป็นหลุมเสาบ้านหรือที่พัก มีหินวางเรียงเป็นแนวล้อมรอบพื้นที่ที่อาจเป็นลานบ้าน เป็นที่น่าสังเกตว่าวัฒนธรรมชาเตลเพอร์โวเนียนพบกระจายเป็นวงแคบเฉพาะในเขตยูโรปตะวันตกเท่านั้น โดยเฉพาะในประเทศฝรั่งเศสและสเปน

วัฒนธรรมต่อมาคือ ออริกนาเชียน (Aurignacian) ตั้งชื่อตามแหล่งที่พบครั้งแรกคือแหล่งออริกแนค (Aurignac) ในประเทศฝรั่งเศส ลักษณะเด่นของวัฒนธรรมนี้คือนิยมทำและใช้เครื่องมือหินแบบใบมีด (blade technology) วัฒนธรรมออริกนาเชียนแพร่กระจายอย่างกว้างขวางเกือบทั่วยูโรป โดยเฉพาะยูโรปตะวันตก ยุโรปกลาง และยุโรปเหนือ แต่ไม่ได้แพร่กระจายลงมาทางภาคใต้สุดของยุโรป กำหนดอายุอยู่ในช่วงประมาณ 40,000 - 29,000 ปีมาแล้ว ซึ่งเป็นช่วงที่สภาพอากาศหนาวและแห้ง และมีสัตว์ที่ปรับตัวอาศัยในสภาพอากาศหนาวเย็นได้ดี เช่น กวางเรนเดียร์ ช้างแม่มoth แรดขนาดเล็ก ม้า และวัวใบชัน หลักฐานหากบรรพชีวินของวัฒนธรรมนี้ที่รู้จักกันดีคือมนุษย์ครอมันยอง (Cro-Magnon Man) (รูปที่ 9.12) ซึ่งพบในแหล่งโบราณคดีหลายแห่งในประเทศฝรั่งเศสและสเปนเช่น



รูปที่ 9.12 ภาพจำลองหน้าตาของมนุษย์ครอมันยอง

ควรกล่าวด้วยว่าในช่วงที่มีประชากรมนุษย์ครอมันยองเกิดขึ้น ประชากรมนุษย์นี้แอนเดอร์ทัลก็ยังคงมีอยู่ แสดงให้เห็นว่ามนุษย์สองกลุ่มนี้น่าจะเป็นคนละกลุ่ม เพราะมีวัฒนธรรมแตกต่างกัน ข้อสังเกตนี้สนับสนุนทฤษฎีการเข้ามาแทนที่ และหักล้างทฤษฎีความต่อเนื่อง

ในแต่ละพื้นที่ อย่างไรก็ตามเราคงต้องพิสูจน์และศึกษา กันต่อไปว่ามนุษย์นี้แอนเดอร์ทัลต่างคนต่างอยู่ หรือว่ามีปฏิสัมพันธ์กันหรือไม่ เช่น เมื่อปี พ.ศ. 2541 นักโบราณคดีชุดคันพบโครงการระดูกเด็กอายุประมาณ 4 ขวบที่แหล่ง Abrigo do Lagar Velho ในประเทศโปรตุเกส กำหนดอายุประมาณ 24,500 ปี โครงการดูกแสดงลักษณะ ผสมผสานระหว่างมนุษย์นี้แอนเดอร์ทัล (เช่น ไม่มีคาง) และมนุษย์ครमันยอง (เช่น ฟัน ขากรรไกรล่าง และกระดูกเข็งกรานเหมือนกับมนุษย์ปัจจุบัน) ดังนั้นผู้ค้นพบจึงเสนอว่ามี การแต่งงานหรือสืบพันธุ์ข้ามกลุ่มระหว่างกลุ่มนุษย์นี้แอนเดอร์ทัลและกลุ่มนุษย์ครมันยอง บางกลุ่ม นักโบราณมานุษยวิทยาบาง คนไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอถังกล่าวเนื่องจากเห็น ว่าโครงการดูกเด็กนั้นอายุน้อยเกินไปซึ่งลักษณะที่แสดงออกทางกระดูกยังไม่ถือว่าแน่ชัด อีกทั้งอายุ ของแหล่งโบราณคดีที่พบก็อยู่ในสมัยหลังหรือหลังจากที่มนุษย์นี้แอนเดอร์ทัลสูญพันธุ์ไป แล้ว (มนุษย์นี้แอนเดอร์ทัลสูญพันธุ์ไปจากยุโรปเมื่อประมาณ 27,000 ปี)

มนุษย์ครมันยองรู้จักการทำเครื่องประดับ (เช่น ลูกปัด ต่างๆ) และงานศิลปอย่างอื่น เช่น ประติมากรรมรูปบุคคล (human figurine) รูปครึ่งคนครึ่งสัตว์ (รูปที่ 9.13) โดยใช้วัสดุ หิน กระเบื้อง รวมทั้งภาชนะ เปลือกหอย เข้าสตอร์ และฟันสตอร์ เป็นต้น วัตถุดีบบางอย่างมา จากแหล่งที่อยู่ห่างไกลและห่างไกล (เช่น หอยทะเล) แสดงว่ามีการติดต่อแลกเปลี่ยน ระยะไกล (long distance trade) นอกจากนี้ยังผลิตงานศิลปอย่างประณีตและสมจริง เช่น ภาพเขียนในถ้ำต่างๆ



รูปที่ 9.13 ประติมากรรมรูปครึ่งคนครึ่งสัตว์

ทำจากภาชนะแมมนอธ

ในแห่งนี้ความเชื่อก็พนว่าข้อมูลจากการขุดค้นทางโบราณคดีที่แหล่งโบราณคดีซังจิร์ (Sungir) ในรัสเซียพบหลุมฝังศพ ในหลุมฝังศพมีลูกปัดมากมายฝังร่วมกับโครงกระดูกมนุษย์เพศชาย บางโครงมีลูกปัดกว่า 3,000 ลูก บางโครงก็มีมากถึง 5,000 ลูก (รูปที่ 9.14)



รูปที่ 9.14 หลุมฝังศพที่แหล่งซังจิร์ รัสเซีย

ถัดมาเมื่อต้นยุคใหม่ขึ้น เรียกว่าวัฒนธรรมกราวเตียน (Gravettian) ซึ่งพัฒนาขึ้นมาครั้งแรกในยุโรปตะวันตก ต่อมา ก็พบในยุโรปตะวันออกและยุโรปใต้ด้วย กำหนดอายุอยู่ระหว่าง 28,000 - 19,000 ปีมาแล้ว มีการทำเครื่องปั้นดินเผา โดยเฉพาะรูปปั้นวีนัส (Venus figurines) (รูปที่ 9.15) ซึ่งพบครั้งแรกในยุโรปกลางและตะวันออก เช่น ที่แหล่งโบราณคดี Dolni Vestonice แหล่งโบราณคดีในโมราเวีย (Moravia) ของ

สาธารณรัฐเชก และแหล่งโบราณคดีแอฟเดว (Avdeev) ในรัสเซีย การทำรูปปั้นวินัยด้วยดินเผาไฟซึ่งพบที่แหล่ง Dolni Vestonice ในประเทศสาธารณรัฐเชกจัดเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่เก่าแก่ที่สุดในโลก (กำหนดอายุประมาณ 26,000 ปีมาแล้ว) นอกจากนี้ยังพบกระดูกสัตว์และงาช้างที่มีรอยแกะสลักลวดลาย ส่วนเทคโนโลยีการทำเครื่องมือหินยังเป็นเครื่องมือไปมีดและเครื่องเจาะ แต่มีลักษณะเรียบลงมากกว่าเครื่องมือหินในวัฒนธรรมอหริกานาเช่นลักษณะทางวัฒนธรรมสำคัญอีกอย่างหนึ่งของกลุ่มกราเวตเทียนคือผู้คนมีความชำนาญในการล่าสัตว์ที่หากินเป็นฝูง โดยเฉพาะช้างแม่มoth มีการสร้างที่พักโดยใช้กระดูกช้างเป็นเสา ใช้กระดูกสัตว์เป็นเชือเพลิงก่อไฟ มีการค้าแลกเปลี่ยนทางไกล เช่น การนำหอยทะเลแลกเปลี่ยนกับหินสำหรับทำเครื่องมือ



รูปที่ 9.15 โดยเฉพาะรูปปั้นวินัย (Venus figurines)

วัฒนธรรมที่พัฒนาต่อมาคือวัฒนธรรมโซลูเทรียน (Solutrean) พัฒนาขึ้นในยุโรปตะวันตกในช่วง 22,000 - 18,500 ปีที่ผ่านมา ชื่อวัฒนธรรมโซลูเทรียนมาจากชื่อแหล่งที่พบเครื่องมือหินครึ้งแรกคือแหล่งโซลูเทร (Solutre) ซึ่งตั้งอยู่ทางตะวันออกของประเทศฝรั่งเศสแหล่งโบราณคดีในวัฒนธรรมโซลูเทรียนส่วนมากพบในประเทศฝรั่งเศสและสเปน เครื่องมือหินในวัฒนธรรมที่เด่นและเป็นลักษณะเฉพาะคือเครื่องมือหินฟลินต์รูปหัวหอก (lance head) หรือเครื่องป้ายเหลมรูปใบไม้ (leaf-shaped points) ค่อนข้างใหญ่และบาง (รูปที่ 9.16) ผลิตโดยใช้เทคนิคการกด (pressure flaking) เครื่องมือหินส่วนมากทำจากละเกิด

หิน เช่น เครื่องมือปลายแหลมหรือใบหอก เครื่องชุด เครื่องเจาะรู เครื่องมือใบมีด เป็นต้น พบเครื่องมือกระดูกอยู่บ้าง (เช่น เย็บ) แต่ไม่มากนักเมื่อเทียบกับวัฒนธรรมกราเวตเที่ยน



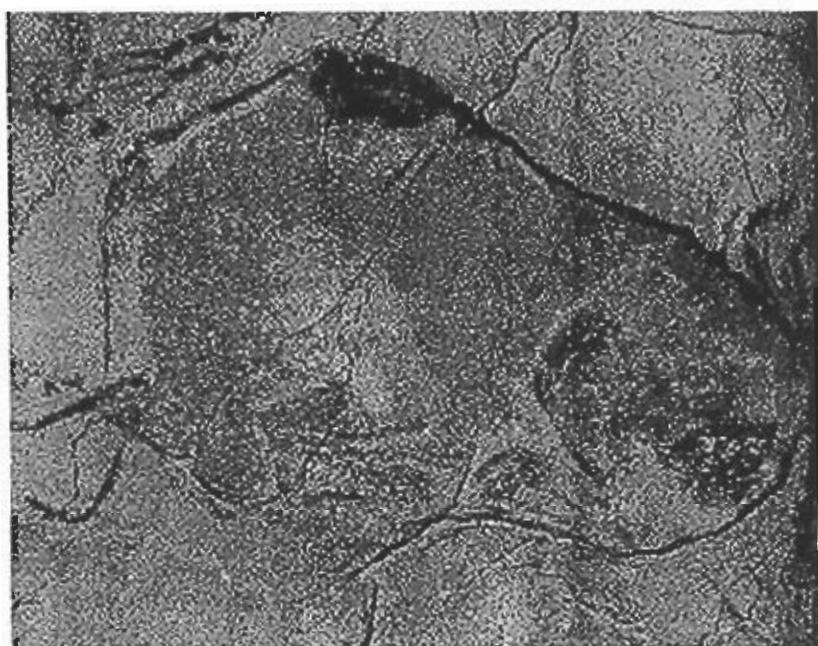
รูปที่ 9.16 เครื่องมือหินฟลินต์รูปหัวหอก (lance head) หรือเครื่องปลายแหลมรูปใบไม้

จากการขุดคันแหล่งโบราณคดีบางแห่งพบเครื่องมือหินร่วมกับกระดูกสัตว์จำพวก กวาง แพะภูเขา (ibex) และม้า โดยเฉพาะกระดูกม้าพบจำนวนมาก จนกล่าวกันว่าชาวโซลู เทเรียนเป็นนักล่าม้า (horse hunter) ที่เก่งกาจ (Fagan 1978:101) นอกจากสัตว์บก ดังกล่าวแล้ว ยังพบว่าชาวโซลูเทเรียนชอบกินหอยต่างๆ ด้วย ผลงานศิลปะที่ได้เด่นได้แก่ การสลักนูน-สูง (bas-reliefs) เป็นรูปสัตว์และการวาดภาพตามผนังถ้ำ

ต่อมามีวัฒนธรรมอีกกลุ่มนึงพัฒนาต่อเนื่องขึ้นมา นักโบราณคดีเรียกวัฒนธรรมนี้ว่า แมกดาเลเนียน (Magdalenian) ตั้งชื่อตามแหล่งที่พบโบราณวัตถุในวัฒนธรรมนี้ครั้งแรกคือแหล่ง La Madeleine ในประเทศฝรั่งเศส พัฒนาขึ้นในช่วง 18,500 - 11,000 ปีที่ผ่านมาและพบกระจายในหลายพื้นที่ เช่น ฝรั่งเศส สเปน เบลเยียม สวิตเซอร์แลนด์ เยอรมนี สาธารณรัฐเชก และโปแลนด์

ลักษณะเด่นของวัฒนธรรมนี้คือการใช้เครื่องใบมีด ทั้งใบมีดขนาดใหญ่และเล็ก (microlithic blade) นอกจากนี้ยังว่ามีการพัฒนาเครื่องมือที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น คมหอก หัวหอก เย็บ เครื่องมือ ข้างใบหอก (spear thrower) เป็นต้น กล่าวกันว่าเป็นวัฒนธรรมแรกในโลกที่ผลิตและใช้จำนวนมาก เครื่องมือเครื่องใช้ทำจากวัตถุติดลบหลายอย่าง มีทั้งหิน กระดูกสัตว์ เข้าสัตว์ งาช้าง ฯลฯ นักวิชาการบางท่านกล่าวว่าผู้คนในวัฒนธรรมแมกดาเลเนียนเชี่ยวชาญในการทำเครื่องมือเครื่องใช้จากกระดูกและเข้าสัตว์มากกว่าทุกวัฒนธรรมที่มีมาก่อนในยุโรป

ประชากรในวัฒนธรรมแมกดาเลเนียนล่าสัตว์ห่างไกลประมาณ ตั้งแต่สัตว์บก สัตว์น้ำ และสัตว์ปีก แสดงให้เห็นการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในยุคหน้าแข็งยุคสุดท้ายซึ่งมีอาหารอุดมสมบูรณ์ วัฒนธรรมแมกดาเลเนียนที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือการวาดภาพตามผนังถ้ำที่ดูสมจริง แหล่งภาพเพี้ยนส์ที่โด่งดังได้แก่ถ้ำอัลมาเมร่า (Alta Mira) ในสเปน ถ้ำลาสโค (Lascaux) ในฝรั่งเศส (รูปที่ 9.17) เป็นต้น



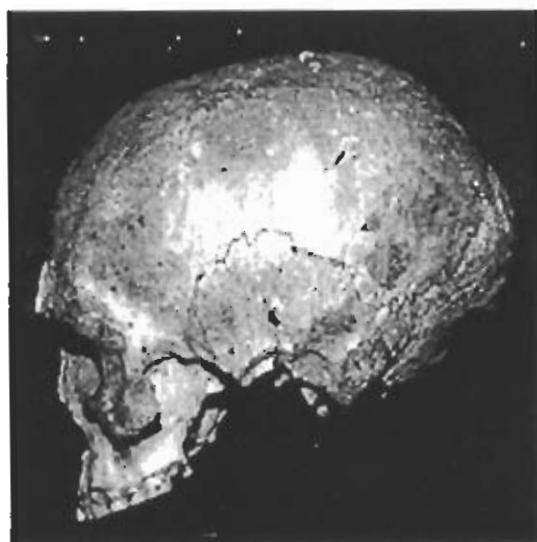
รูปที่ 9.17 ภาพวาดบนผนังถ้ำลาสโค ฝรั่งเศส

โดยสรุป ในช่วงระหว่างประมาณ 40,000 – 35,000 ปีมาแล้ว หลักฐานทางโบราณคดีและลำดับชากบรรพชีวินในยุโรปบ่งชี้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างจัดพลัน จากยุคสมัยของมนุษย์นี้แอนเดอร์ทัลไปสู่มนุษย์ปัจจุบัน ซึ่งดูเหมือนจะสนับสนุนทฤษฎี “การเข้ามาแทนที่” ตัวอย่างเช่น ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคของอวัยวะบางอย่างมีพัฒนาการที่ขาดตอน เช่น เมื่อประมาณ 35,000 ปีมาแล้วเราก็พบว่ามีมนุษย์ที่ใบหน้าเล็กลง กะโหลกสูงขึ้นแต่แคบกว้างของมนุษย์นี้แอนเดอร์ทัล ขาและแขนเรียวยาว และกระดูกเชิงกรานกว้างและสั้นลง เป็นต้น ลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่ก้าวกระโดดเข่นนี้ก็ดูเหมือนจะสนับสนุนทฤษฎี “การเข้ามาแทนที่” โดยนักโบราณมานุษย์วิทยาบางคนเชื่อว่ามนุษย์รุ่นใหม่มากลับจากแอฟริกา ผ่านย่านทะเบียนเดอร์เรเนียนในบริเวณเลโวนต์ (Levant) ในประเทศ

อัตราเอล แหล่งโบราณคดีที่สำคัญในบริเวณนี้ ได้แก่ คาฟเซห์ (Qafzeh) และ สคูล (Skhul) จากนั้นจึงเข้าสู่ยุโรป มนุษย์กลุ่มนี้มีความสามารถมากกว่ามนุษย์รุ่นบุกเบิก โดยใช้เวลา แพร่กระจายจากแอฟริกาใต้ไปถึงบริเวณเดอแวนต์เพียงประมาณ 40,000 ปี และกระจายไปทั่วยุโรปภายในเวลา 10,000 ปีเท่านั้น อย่างไรก็ตามเรายังคงต้องรอผลการค้นคว้ามากกว่านี้ก่อนจะสรุปได้อย่างมั่นใจขึ้นอีก

เอกซียได้และเอกซียตะวันออก

เอกซียได้และเอกซียตะวันออก (หมายถึงพื้นที่ตั้งแต่ปากีสถานมาทางตะวันออกจนถึงฝั่งตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกในเขตประเทศไทย เกาะหลี ภูฏาน และเอกซียตะวันออกเฉียงใต้) ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 20 ล้านตารางกิโลเมตร ชาကบรรพชีวินของ ไฮโน เซปีนส์ ในเอกซียได้และเอกซียตะวันออกที่เก่าแก่ที่สุด (ถ้าการกำหนดอายุถูกต้อง) มาจากแหล่งโบราณคดีหลิวเจียง (Liujiang) ในมณฑลกว่างซี ทางตอนใต้ของประเทศไทย กำหนดอายุได้ประมาณ 67,000 ปีมาแล้ว (Wu 1992; Wu and Zhang 1985) ชาကบรรพชีวินที่พบเป็นกะโหลก ปริมาตรสมองค่อนข้างมาก (ประมาณ 1,480 ลูกบาศก์เซนติเมตร) (รูปที่ 9.18)



รูปที่ 9.18 กะโหลก ไฮโน เซปีนส์ จากแหล่งหลิวเจียง ประเทศไทย

นอกจากนี้ แหล่งโบราณคดีอีกแห่งในประเทศไทยที่ค้นพบชาကบรรพชีวินของ ไฮโน เซปีนส์ คือแหล่งโบราณคดีจวโกวเทียน โดยนักโบราณคดีค้นพบชาကบรรพชีวินใน

ดินซีนบนๆ ซากบรรพชีวินที่พบเป็นซีนส่วนโครงกระดูกของมนุษย์ ไฮโน เชเปียนส์ กำหนดอายุได้ประมาณ 12,000 ปี (Wu 1992)

ซากบรรพชีวินของ ไฮโน เชเปียนส์ อีกชุดหนึ่งที่สำคัญและเป็นที่รู้จักกันหมุนเวียนมาบุญญวิทยาคือมนุษย์มีนาโตغاوا (Minatogawa Man) ซึ่งค้นพบเมื่อ ค.ศ. 1970 ที่แหล่งโบราณคดีมีนาโตغاوا (Minatogawa) เกาะโอกินาวา ประเทศญี่ปุ่น (Baba and Narasaki 1991; Suzuki and Hanihara 1982) ซากบรรพชีวินที่พบมีหังกะโหลก กระดูกส่วนลำตัว แขน ขา กระดูกมือและเห็บน้ำ ซึ่งดูโดยรวมแล้วค่อนข้างสมบูรณ์ (รูปที่ 9.19) จากการกำหนดอายุด้วยวิธีเดติโอดาร์บอน (คาร์บอน-14) ได้ค่าอายุระหว่าง 18,000 – 16,600 ปี มาแล้ว นักวิชาการส่วนมากมีความเห็นตรงกันว่าค่าอายุที่ได้มีความถูกต้องและนำไปใช้ได้ดี เนื่องจากเป็นการกำหนดอายุจากถ่านที่พบร่วมกับซากบรรพชีวินโดยตรง ดังนั้นนักวิชาการโดยเฉพาะนักวิชาการชาวญี่ปุ่น จึงกล่าวว่ามนุษย์มีนาโตغاواจัดเป็น ไฮโน เชเปียนส์ ที่เก่าแก่ที่สุดในเอเชียตะวันออกในขณะนี้ (Peter Brown 2006, personal communication)



รูปที่ 9.19 กะโหลก ไฮโน เชเปียนส์ จากแหล่งมีนาโตغاوا ญี่ปุ่น

ส่วนในเอเชียใต้มีแหล่งโบราณคดีที่พบซากบรรพชีวินของ ไฮโน เชเปียนส์ รุ่นแรกๆ คือแหล่งโบราณคดีถ้ำออร์โดส (Ordos Cave) ในมองโกเลีย กำหนดอายุได้ประมาณ

50,000 ปี (Jurmain et al 2004:286) นอกจากนี้ยังพบซากบรรพชีวินของ ไฮโน เซเปียนส์ ที่แหล่งถ้ำบานาดาดอมบานา-เลนา (Batadomba-lena Cave) ทางตอนใต้ของประเทศศรีลังกา กำหนดอายุประมาณ 25,500 ปีมาแล้ว (Deraniyagala 1998; Kennedy et al. 1987)

ในเอกสารตะวันออกเฉียงใต้ก็พบหลักฐานซากบรรพชีวินของมนุษย์รุ่นใหม่ในหลายแห่ง ส่วนมากเป็นหมู่เกาะในปัจจุบัน ตั้งแต่มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย จนถึงนิวกินี หลักฐานสำคัญที่แสดงถึงการแพร่กระจายของ ไฮโน เซเปียนส์ ในเอกสารตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนที่เป็นหมู่เกาะมาจากการแหล่งโบราณคดีปะนาทถ้ำและเพงพา ดังนี้

1. แหล่งโบราณคดีที่สำคัญได้แก่วัดจัก (Wadjak) บนเกาะชวา อินโดนีเซีย ซึ่งในปี ก.ศ. 1888 นักวิชาการพบกະให้กับที่มีใบหน้าใหญ่ดูเทอะทะคล้ายกับ ไฮโน อีเรกตัส แต่ลักษณะอื่นเหมือนกับมนุษย์รุ่นใหม่ เช่น มีคางและหน้าผากลาดชันเกือบเป็นแนวตั้งถ้ามองจากด้านข้าง เป็นต้น (รูปที่ 9.20) สมองมีความจุประมาณ 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร การกำหนดอายุของกะโหลกนี้ยังไม่แน่ชัด (Bellwood 1997:86-87) แต่นักวิชาการส่วนมากเชื่อว่า่าจะมีอายุอยู่ในช่วงหลังของยุคหินเก่าตอนปลาย หรือเมื่อประมาณ 11,000 ปีมาแล้ว หรืออาจจะอยู่ในสมัยโยโลชีนตอนกลาง (Storm and Nelson 1995)



รูปที่ 9.20 ไฮโน เซเปียนส์หรือวัดจักmann จากอินโดนีเซีย

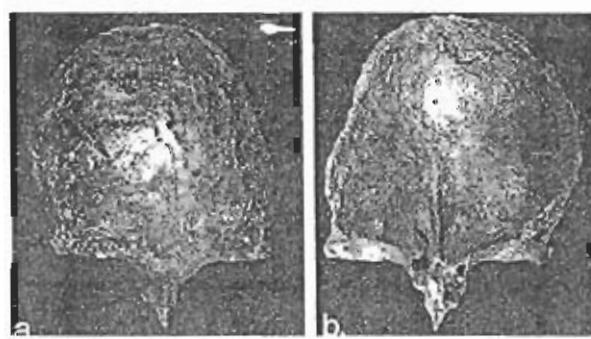
2. แหล่งโบราณคดีถ้ำนีอัห์ (Niah Cave) ทางตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะบอร์เนียว รัฐซาราવัค ประเทศมาเลเซีย ที่แหล่งโบราณคดีแห่งนี้กับโบราณคดีพบริขั้นส่วน

กะโหลกของ ไฮโน เซเปียนส์ อายุประมาณ 40,000 - 38,000 ปี นักโบราณคดีเรียกชื่อ กะโหลกดังกล่าวว่า "Deep Skull" (Kennedy 1977) (รูปที่ 9.21)



รูปที่ 9.21 ไฮโน เซเปียนส์ จากถ้ำนีอาห์ เกาะบอร์เนียว รัฐชาราวัค ประเทศมาเลเซีย

3. แหล่งโบราณคดีถ้ำตาบun (Tabon) บนเกาะปลาวัน ประเทศฟิลิปปินส์ซึ่งนักโบราณคดีขุดพบชิ้นส่วนกะโหลก ขากรรไกรล่าง และกระดูกขาของ ไฮโน เซเปียนส์ ชากระพชีวินเหล่านี้มีลักษณะของมนุษย์รุ่นใหม่ขัดเจน (รูปที่ 9.22) และกำหนดอายุได้ราว 22,000 - 24,000 ปีมาแล้ว (Dizon et al. 2002)

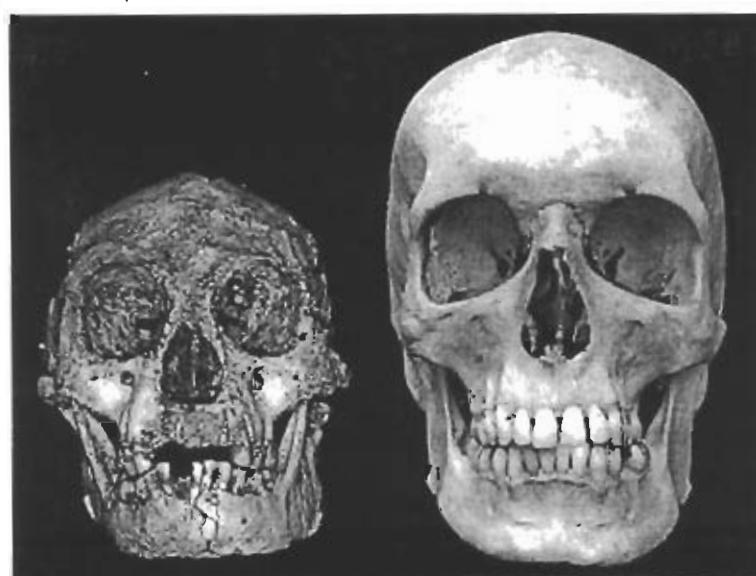


รูปที่ 9.22 ชิ้นส่วนกะโหลก ไฮโน เซเปียนส์ จากถ้ำตาบun เกาะปลาวัน ฟิลิปปินส์

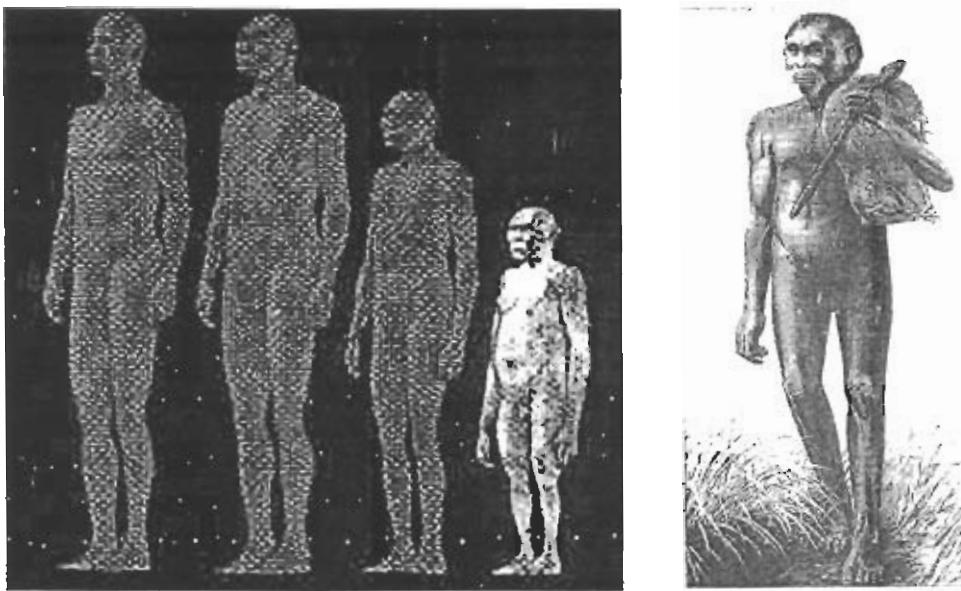
4. ควรกล่าวด้วยว่าเมื่อไม่นานมานี้มีการค้นพบชากระพชีวินของไฮมินิดส์ที่เกาะฟลอร์เรส อินโดนีเซีย อย่างไรก็ตามนักวิชาการยังคงเดียงกันอยู่ว่าหากที่พบควรจัดให้

เป็น ไฮโน เซเปียนส์ หรือ ไฮโน สายพันธุ์ใหม่ กล่าวคือในปี ค.ศ. 2003 ศาสตราจารย์ไมค์ มอร์วูด (Mike Morwood) จาก University of New England ออสเตรเลีย และคณะได้ขุดค้นเพ่งพาเลียง บูอา (Liang Bua) บนเกาะฟลอเรส (Flores Island) และพบซากบรรพชีวินที่พบประกอบด้วยกะโหลกและกระดูกชิ้นส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ขา ขากรรกร้า และฟันกำหนดอายุอยู่ระหว่าง 95,000 – 18,000 ปีมาแล้ว ลักษณะทางกายวิภาคโดยทั่วไปของซากบรรพชีวินดังกล่าวคล้ายกับมนุษย์ปัจจุบันมาก ดังนั้นผู้ค้นพบจึงจัดให้อยู่ในสกุลเดียวกับมนุษย์ปัจจุบัน โดยตั้งชื่อว่า ไฮโน ฟลอเรสเสียนซิส (*Homo floresiensis*) หรือที่เรียกว่า “มนุษย์ฟลอเรส” (Flores Man) (Brown et al. 2004; Morwood et al. 2004) นับเป็นสายพันธุ์ใหม่ของ ไฮโน ที่ค้นพบล่าสุด (ลง เลิศฤทธิ์ 2547)

อย่างไรก็ตาม “มนุษย์ฟลอเรส” มีลักษณะที่แตกต่างจากมนุษย์ทั่วไป คือมีขนาดเล็กมาก จนบางท่านให้ข่ายว่า มนุษย์แคระ หรือ “มนุษย์ขอบบิท” (Hobbit man) หรือเป็นมนุษย์ในสกุล ไฮโน ที่ตัวเล็กที่สุด (รูปที่ 9.23) กะโหลกมีความจุสมองเพียง 380 - 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร (หรือเพียงหนึ่งในสามของขนาดสมองมนุษย์) (รูปที่ 9.24) และยังพบเครื่องมือหั่นกระดูกสัตว์ที่ถูกไฟเผาร่วมอยู่ด้วย แสดงว่ามนุษย์ฟลอเรสมีการล่าสัตว์และรื้อฟื้นไฟ อย่างไรก็ตามนักวิชาการบางท่านยังไม่เห็นด้วยที่จัดให้มนุษย์ฟลอเรสอยู่ในสกุล ไฮโน เนื่องจากมีความจุสมองน้อยมาก (ขนาดเท่ากับสมองของลิงชิมแพนชีเท่านั้นเอง) ในขณะนี้ยังไม่มีข้อสรุปที่เห็นร่วมกันอย่างเป็นเอกฉันท์ว่า ไฮโน ฟลอเรสเสียนซิส เป็นใคร มาจากไหน และสูญพันธุ์ไปเพราะเหตุใดกันแน่



รูปที่ 9.23 กะโหลกมนุษย์ขอบบิท เทียบกับมนุษย์ปัจจุบัน



รูปที่ 9.24 ภาพจำลองมนุษย์รอบบิท (ขวาสุด) เทียบกับมนุษย์ปัจจุบัน (ซ้ายสุด)

ล่าสุดนี้มีการศึกษาจากโครงกระดูกและกะโหลกของมนุษย์ “รอบบิท” อีกครั้งโดยทีมนักชีววิทยาและมนุษยวิทยาจากภาพจากอังกฤษและอเมริกา ผลการศึกษาเบื้องต้นพบว่ามนุษย์รอบบิทไม่น่าจะเป็นมนุษย์สายพันธุ์ใหม่ดังที่คนส่วนมากว่า แต่เป็นมนุษย์สายพันธุ์เดียวกับมนุษย์ปัจจุบัน เพียงแต่มีความผิดปกติของสมองเท่านั้นเอง ผลการศึกษานี้ทำทายการตีความของนักวิชาการที่ค้นพบหลักฐานและนำไปสู่การถกเถียงอย่างคึกคักอีกรอบหนึ่ง

ดร.โรเบิร์ต มาร์ติน จาก The Field Museum, Chicago ซึ่งเป็นหัวหน้าทีมวิเคราะห์กะโหลกของมนุษย์รอบบิท กล่าวว่าเขามิใช่เห็นด้วยที่นักวิชาการกลุ่มที่กำหนดให้มนุษย์รอบบิทเป็นมนุษย์สายพันธุ์ใหม่ตีความว่ามนุษย์รอบบิทอาจจะพัฒนามาจากมนุษย์วานรในกลุ่ม ไฮมี อีเรกตัส (*Homo erectus*) เนื่องจากมนุษย์รอบบิทอาศัยอยู่บนเกาะฟลอเรนไยาวนานโดยลำพังโดยเดียว ไม่มีการติดต่อกับมนุษย์กลุ่มอื่น และสภาพแวดล้อมบนเกาะก็ไม่มีทรัพยากรอุดมสมบูรณ์มากนัก ฉะนั้นจึงต้องปรับตัวเพื่ออาศัยอยู่บนเกาะดังกล่าวจนทำให้มีวัฒนาการกลยุมนาเป็นคนตัวเล็กกว่าและสมองเล็ก ดร.มาร์ตินเสนอความเห็นในอีกทิศทางหนึ่งโดยย้ำว่าสมองของมนุษย์รอบบิทนั้นเล็กเกินไป เล็กเกินกว่าที่จะจัดให้อยู่ในกลุ่มบรรพบุรุษของมนุษย์สกุล ไฮมี

ดร.มาร์ตินตั้งข้อสังเกตถึงความเป็นแคระของสัตว์ขนาดใหญ่ (เช่น มนุษย์ และช้าง) ที่อาศัยอยู่บนเกาะฟลอเรน โดยกล่าวว่าสัตว์ขนาดใหญ่มีร่างกายลดขนาดลงมากจน

กล้ายเป็นแคระ แต่สมองกลับไม่หนดลงมากนัก หรือลดลงในระดับปานกลางเท่านั้น ดร.มาเรตตินพร้อมคณะได้ทดสอบกระบวนการการการกล้ายเป็นคน/สัตว์แคระ (dwarfing) และเปรียบเทียบผลการทดลองกับมนุษย์ขอบบิท แล้วพบว่ากะโหลกของมนุษย์ขอบบิทเล็กมาก เกินไปเมื่อเทียบกับส่วนสูงถึง 1 เมตร ถ้ามนุษย์ขอบบิทหรือ ไฮโน ฟลอร์เรสเสียนชิส ซึ่งมีความสมองประมาณ 400 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะเป็นคนแคระที่มีบรรพบุรุษเป็น ไฮโน อีกด้วย นั่นจะต้องมีความสูงเพียงหนึ่งฟุตและมีน้ำหนักเพียงสองกิโลกรัมเท่านั้นจึงจะถูกต้องตามหลักการกล้ายเป็นแคระ

ดร.มาเรตตินและทีมงานจึงเสนอความเห็นว่าการที่สมองของมนุษย์ขอบบิทมีขนาดเล็กนั้นเป็นผลมาจากการผิดปกติทางพัณฑุศาสตร์ที่เรียกว่าโรค microcephaly โรคนี้เป็นโรคพัณฑุกรรม เกิดขึ้นในระดับครอบครัว ฉะนั้นจึงไม่ต้องแปลกใจว่าในกลุ่มประชากรขนาดเล็กและอาศัยอยู่บนเกาะที่โดดเดี่ยว เช่น เกาะฟลอร์เรส จะพบปัญหากับโรคสมองผิดปกติดังที่มนุษย์ขอบบิทประสบมาแล้ว อีกประเด็นหนึ่งที่ทีมวิจัยของ ดร.มาเรตติน ยกมาอภิปรายเพื่อให้ແยังว่ามนุษย์ขอบบิทไม่ใช่มนุษย์สายพันธุ์ใหม่ ก็คือการพบเครื่องมือหินซึ่งมีลักษณะซับซ้อน ผ่านการผลิตอย่างเป็นแบบแผน เช่นเดียวกับเครื่องมือหินที่ผลิตโดยมนุษย์ ไฮโน เซบียนส์ เครื่องมือหินดังกล่าวพบในบริเวณใกล้เคียงกับซากกระดูกของมนุษย์ขอบบิทด้วย ดร.มาเรตตินและคณะจึงตั้งข้อสงสัยว่าถ้ามนุษย์ขอบบิทเป็นมนุษย์อีกสายพันธุ์หนึ่งซึ่งมีสมองเล็กมาก หรือเท่ากับซิมแพนซ์และมนุษย์วนรุ่นแรก ๆ เช่น ออสตราโลพิเก็ต ก็ไม่น่าจะสามารถคิดประดิษฐ์หรือทำเครื่องมือหินอย่างมีรูปว่างซับซ้อนได้ (นักวิชาการยังไม่เคยพบหลักฐานว่า ออสตราโลพิเก็ต รู้จักทำเครื่องมือหินได้) ดังนั้นผู้ที่เป็นเจ้าของหรือผู้ผลิตเครื่องมือหินที่ดันพบบนเกาะฟลอร์เรส (ซึ่งหมายถึงมนุษย์ขอบบิท) จึงน่าจะเป็นมนุษย์ ไฮโน เซบียนส์มากกว่าจะเป็นมนุษย์สกุลและสายพันธุ์อื่น

อย่างไรก็ตาม นักวิชาการฝ่ายที่ไม่เห็นด้วยกับทีมของดร.มาเรตตินก็ยังคงถกเถียงและยืนยันว่ามนุษย์ขอบบิทเป็นมนุษย์อีกสายพันธุ์หนึ่ง นอกจากนี้ยังมีกลุ่มนักวิชาการที่ไม่พยายามจัดกลุ่มนุษย์ขอบบิท ร่วมอกมาแสดงความเห็นในประเด็นอื่นๆ อีก เช่น ศาสตราจารย์คริส สดิงเกอร์ จากพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์รวมชาติ ในอังกฤษ เสนอว่ามนุษย์ขอบบิทเป็นปรากฏการณ์ใหม่ที่อาจสะท้อนให้เห็นวิวัฒนาการของมนุษย์ในพื้นที่นั่นซึ่งมีเส้นทางวิวัฒนาการที่แตกต่างจากบรรพบุรุษของมนุษย์ดังที่เคยเข้าใจและรับรู้กันมา

สรุปแล้วก็คือเรื่องราวของมนุษย์ขอบบินทั้งต้องยืดเยื้อไปอีกนาน และเราคงต้องติดตามกันต่อไป (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน <http://news.nationalgeographic.com/news/hobbit.html>)

ส่วนในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ภาคพื้นแผ่นดินใหญ่ (mainland southeast Asia) ก็พบร่องรอยหลักฐานการอยู่ปราภูของ ไฮโน เซบียนส์ รุ่นแรก ๆ หรือช่วงยุคหินเก่าตอนปลายถึงช่วงยุคหินกลาง หรือช่วงสมัยไพลots ใดซึ่งตอนปลายถึงสมัยโอลิส์ตันตอนต้นในหลายพื้นที่ ดังนี้

ในทางตอนเหนือของมาเลเซีย นักโบราณคดีมาเลเซียต้นพับชากรองกระดูกของ ไฮโน เซบียนส์ ที่แหล่งก้ำ ภูนัง รันตู (Gua Gunung Runtuh) ในรัฐเปร๊รัค เมื่อปี ค.ศ. 1991 (Majid 2003:100-101, 165-166) นักโบราณคดีจึงตั้งชื่อว่า มนุษย์เปร๊รัค (Perak Man) (รูปที่ 9.25) กำหนดอายุได้ประมาณ 11,000 – 10,000 ปีมาแล้ว จัดเป็น ไฮโน เซบียนส์ ที่เก่าแก่ที่สุดบนคาบสมุทรมาเลย์ หรือเป็นชากรรพชีวินของ ไฮโน เซบียนส์ ที่เก่าแก่ที่สุดที่พบในมาเลเซีย (Majid 2003:165-166)



รูปที่ 9.25 มนุษย์เปร๊รัค มาเลเซีย

ในภาคใต้ของประเทศไทยจากการขุดค้นแหล่งโบราณคดีเพิงพานลังโรงเรียน จังหวัดกระบี พับเครื่องมือหันกะเทาะที่กำหนดอายุได้ประมาณ 37,000 ปี (Anderson 1997) อย่างไรก็ตามที่เพิงพานลังโรงเรียนนี้ไม่พบโครงกระดูกมนุษย์แต่อย่างใด หลักฐานโครงกระดูกมนุษย์ โอมิ เซเปียนส์ ที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย (รูปที่ 9.26) นั้นพบจากการขุดค้นที่แหล่งโบราณคดีถ้ำหม้อเชียว จังหวัดกระบี โดยศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ ภู่ชจร เมื่อปี พ.ศ. 2534 กำหนดอายุโดยวิธีคาร์บอน-14 ได้ค่าอายุประมาณ 25,000 ปี ลักษณะทั่วไปของกะโหลกคล้ายกับกะโหลกที่พบที่ถ้ำตาบันในฟลัปปันส์ (สุรินทร์ ภู่ชจร 2537; Pookajorn 1996) ขณะนักวิชาการจากญี่ปุ่นและไทยได้วิเคราะห์ตีอิんເອທີ່ສັດຈາກโครงกระดูกมนุษย์จากถ้ำหม้อเชียว แล้วนำมาเปรียบเทียบกับตีอิນເອຂອງชนเผ่าชาไกในปัจจุบัน ผลการศึกษาพบว่าประชากรทั้งสองกลุ่มมีความสัมพันธ์กันทางพันธุศาสตร์ กลุ่มนักวิชาการตั้งกล่าวจึงเสนอว่า โอมิ เซเปียนส์ ได้อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง มาจนถึงปัจจุบัน (Oota et al. 2001)



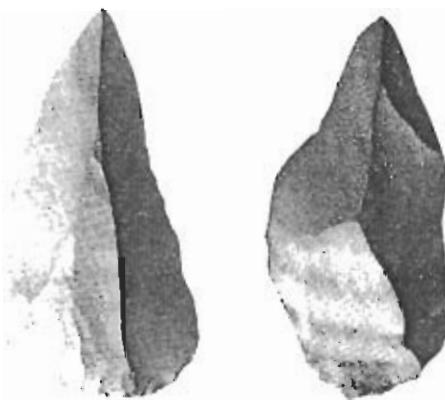
รูปที่ 9.26 โครงกระดูกของ โอมิ เซเปียนส์ ที่ถ้ำหม้อเชียว จังหวัดกระบี

ในภาคเหนือของประเทศไทยมีการค้นพบโครงกระดูก โอมิ เซเปียนส์ รุ่นแรกๆ จากการขุดค้นของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัศมี ชูทรงเดช เมื่อปี พ.ศ. 2546 ที่แหล่งโบราณคดีถ้ำลดด อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน (รูปที่ 9.27) กำหนดอายุได้ประมาณ 12,000 - 13,000 ปีมาแล้ว (วัศมี ชูทรงเดช 2548; Pureepatpong 2006)



รูปที่ 9.27 ชั้นส่วนและภาพจำลองกะโหลก ของ ไฮโน เซเปียนส์ ที่ถ้าลอด จังหวัดแม่ฮ่องสอน

อย่างไรก็ตามน่าสังเกตว่าบันดับตั้งแต่เมื่อประมาณ 67,000 ปีเป็นต้นมาที่ ไฮโน เซเปียนส์ กระจายไปตามพื้นที่ต่างๆ ในเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่ง มากจะเป็นพื้นที่ในเขตเทือกเขาที่มีแหล่งถ้ำและเพิงพา วัฒนธรรมเครื่องมือหินของ ไฮโน เซเปียนส์ เปลี่ยนแปลงค่อนข้างช้า เครื่องมือหินส่วนมากมีลักษณะคล้ายกับเครื่องมือหิน ของ ไฮโน อีเกตัส เป็นเครื่องมือหินทำจากหินกรวดแม่น้ำซึ่งพบมาตั้งแต่อย่างน้อยเมื่อ ประมาณ 500,000 ปีมาแล้ว จนกระทั่งเมื่อประมาณ 30,000 ปีมาแล้วจึงพบกลุ่มเครื่องมือ หินแบบใหม่ คือ เครื่องมือสะเก็ดหิน (flake tool) ส่วนเครื่องมือใบมีด (blade) ก็พบเหมือน แต่มีจำนวนไม่มากเหมือนที่พบในแอฟริกา ยุโรป และตะวันออกกลาง แหล่งที่พบเครื่องมือ ใบมีด เช่น แหล่งถ้ำเลียง บูรัง (Leang Burung) ในหมู่เกาะสุлавesi ของอินโดนีเซีย และถ้ำ Nguom Cave บนเทือกเขาหินปูนทางตอนเหนือของเวียดนาม (Glover 1993:128-129) (รูป ที่ 9.28)



รูปที่ 9.28 เครื่องมือใบมีดจากแหล่งถ้ำในเวียดนาม อายุประมาณ 23,000 ปีมาแล้ว

นอกจากเครื่องมือหินแล้ว เครื่องมือปะเกทอื่นที่พบได้แก่ เข็มและคมวาทำจากกระดูกสัตว์ซึ่งพบที่แหล่งโบราณคดีจวากเทียน ในประเทศจีน ในช่วงเวลาดังกล่าวผู้คนดำเนินชีพด้วยการเก็บของป่า-ล่าสัตว์ ต่อมานิราก 12,000 - 11,000 ปีมาแล้วเริ่มพบเครื่องปั้นดินเผาในประเทศไทยปัจุบัน จัดเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่เก่าแก่ที่สุดในโลก ในช่วงนี้ผู้คนบางกลุ่ม เช่น ในญี่ปุ่น เริ่มตั้งถิ่นฐานถาวร ดำเนินชีพด้วยการจับปลาเป็นหลัก แต่ในพื้นที่อื่นผู้คนยังเก็บของป่า-ล่าสัตว์กันอยู่ การเปลี่ยนแบบแผนการดำรงชีพจากการเก็บของป่า-ล่าสัตว์มาเป็นการเกษตรรวมเริ่มพบในแถบลุ่มน้ำแม่น้ำแยงซีในประเทศจีนมีประมาณ 9,000 ปี โดยพบว่ามีการปลูกข้าว จากนั้นวัฒนธรรมการปลูกข้าวแพร่กระจายเข้าสู่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้เมื่อราว 5,000 ปีซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นสมัยใหม่ ในช่วงสมัยใหม่ (5,000-3,500 ปีมาแล้ว) ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบหลุมฝังศพจำนวนมาก บางแหล่ง (เช่น โคกพนมดี ในจังหวัดชลบุรี) มีการฝังศพต่อเนื่องกันมาหลายชั่วอายุ พบร่องของท่อทึบให้ผู้ตายจำนวนมากและหลากหลายชนิด (รูปที่ 9.29) มีทั้งภาชนะดินเผา กระดูกสัตว์ ลูกปัด กระดูกสัตว์ กำไลข้อมือทำจากเปลือกหอยและหินอ่อน กระดองเต่า (Higham 2002) วัฒนธรรมสมัยใหม่ที่พบແบบชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกในประเทศจีนระหว่าง 5,000 - 2,500 ปีมีประเด็นอย่างหนึ่งที่แตกต่างจากที่อื่น นั่นคือการทำนายอนาคตโดยอ่านรอยแตกบนกระดูกสะบักของวัว-ควายและกระดองเต่าที่ถูกเผาไฟ ที่เรียกว่าพิธี Scapulimancy ต่อมาประมาณนี้นำไปสู่การเปลี่ยนตัวอักษรจีน



รูปที่ 9.29 หลุมฝังศพที่แหล่งโบราณคดีโคกพนมดี จังหวัดชลบุรี

กล่าวโดยสรุปเราเห็นแล้วว่า เอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีหลักฐานทั้งทางโบราณคดีและซากปริศนาตั้งแต่ยุคของ โอมิ อีเกตัส โอมิ ไอยเดลเบอร์เกนชิส มาจนถึง โอมิ เชเปียนส์ แต่เรายังไม่มีข้อมูลที่จะบ่งชี้ว่ามนุษย์ โอมิ เชเปียนส์ เป็นกลุ่มใหม่ที่เข้ามาแทนที่ โอมิ อีเกตัส หรือ โอมิ ไอยเดลเบอร์เกนชิส หรืออาจเป็นไปได้ว่ามนุษย์รุ่นใหม่นี้ได้พัฒนาต่อเนื่องมาจาก โอมิ อีเกตัส ทั้งนี้คงต้องศึกษากันต่อไป

ออกสเตตรเลีย

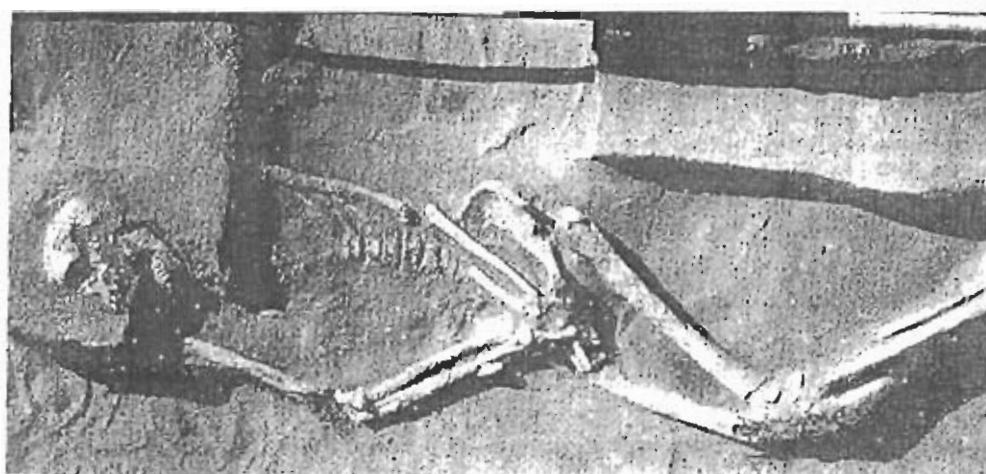
ทว่าปอดสเตตรเลียซึ่งมีลักษณะเป็นทวีปเกาะ (island continent) มีพื้นที่ประมาณ 8 ล้านตารางกิโลเมตร และมีประวัติศาสตร์มนุษยชาติย้อนหลังไปได้ประมาณ 60,000 ปีซึ่งถือว่าไม่เก่าแก่นักเมื่อเทียบกับทวีปใกล้เคียงอย่างเอเชีย

ประวัติการตั้งถิ่นฐานของ โอมิ เชเปียนส์ ในออกสเตตรเลียพอสรุปได้ดังนี้

เดิมเชื่อกันว่า โอมิ เชเปียนส์ อยู่พิจิตรเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปยังออกสเตตรเลียในช่วงยุคหน้าแข็งยุคสุดท้ายเมื่อประมาณ 10,000 ปีมาแล้ว ในเวลานั้นระดับน้ำทะเลลดลงมากจนเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับออกสเตตรเลียเกือบเชื่อมติดเป็นแผ่นดินเดียวกัน มีแผ่นน้ำ กว้างประมาณ 97 กิโลเมตรเท่านั้นคืนอยู่ มนุษย์ โอมิ เชเปียนส์ อาจทำแฟ้มไฟล่องข้ามแผ่นน้ำไปขึ้นฝั่งออกสเตตรเลีย แต่ข้อมูลจากการขุดคันในศตวรรษ 1970 ที่แหล่งโบราณคดีเพิงผา Nauwalabila และ Malakunangja ซึ่งตั้งอยู่ทางภาคเหนือของออกสเตตรเลียชี้ว่าการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์รุ่นใหม่ หรือ โอมิ เชเปียนส์ ในออกสเตตรเลียอาจเริ่มตั้งแต่เมื่อ 50,000-60,000 ปีมาแล้ว หลักฐานที่พบที่แหล่งโบราณคดีทั้งสองแห่งนี้เป็นเครื่องมือหินและดินเคลือบแดงที่ใช้การวาดภาพเขียนสีตามแผ่นหิน นักโบราณคดีสันนิษฐานว่าเป็นภาพที่วาดโดย โอมิ เชเปียนส์ ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นบรรพบุรุษของชนพื้นเมืองເງົາອบອົຈຳນໍສີในออกสเตตรเลียปัจจุบัน (Mulvaney and Kamminga 1999:139-142)

ซากปริศนาของมนุษย์รุ่นใหม่ที่เก่าแก่ที่สุดในออกสเตตรเลียพบในปี พ.ศ. 2511 ที่แหล่งโบราณคดีทะเลสาบมันโก (Lake Mungo) ในรัฐนิวเซาธ์เวลส์ ทางตะวันออกเฉียงใต้ของออสเตรเลีย กำหนดอายุได้ 26,000 - 30,000 ปี ซากที่พบเป็นชั้นส่วนกะโหลกซึ่งถูกไฟเผา ดังนั้นนักโบราณคดีบางคนจึงกล่าวว่าเป็นหลักฐานประเพณีการเผาศพที่เก่าแก่ที่สุดในโลก (Bowler et al. 1970) ลักษณะทั่วไปของกะโหลกที่พบที่นี่เหมือนกับกะโหลกของมนุษย์รุ่นใหม่ นอกจากนี้ยังพบแหล่งฝังศพแห่งหนึ่งอยู่ใกล้ๆ แหล่งทะเลสาบมันโก (Pettitt 2005)

ในหลุมฝังศพดังกล่าวพบศพผู้ชายในท่านอนหงาย มือสองข้างดูดพับเข้าหากัน มีดินเทศาดงรอยบนตัว (รูปที่ 9.30)



รูปที่ 9.30 โครงกระดูกของ โอมิ เชเบียนส์ที่พบริเวณเลสานมันโก ออสเตรเลีย

นอกจากนี้ยังพบกะโหลกอีกชิ้นหนึ่งที่แหล่ง Keilor (รูปที่ 9.31) ในรัฐวิกตอเรีย ทางตะวันออกเฉียงใต้ของออสเตรเลียเป็นเดียวกับแหล่ง Lake Mungo กำหนดอายุได้ประมาณ 13,000 ปี กะโหลกของ โอมิ เชเบียนส์ จากแหล่ง Lake Mungo และแหล่ง Keilor มีลักษณะบนบาง (gracile) ไม่ดูกำยำลำล้ำสันบึกบึน



รูปที่ 9.31 กะโหลกของ โอมิ เชเบียนส์จากแหล่ง Keilor ออสเตรเลีย

ในปีพ.ศ. 2511 มีการขุดคันห์แหล่งโบราณคดี Kow Swamp ซึ่งเป็นที่ลุ่มตั้งอยู่ทางตอนใต้ของรัฐวิกตอเรีย ที่แหล่งน้ำกับโบราณคดีขุดพบกะโหลกของ ไฮโน เซเปียนส์ จำนวนมาก (ระบุจำนวนได้ไม่ต่างกว่า 40 คน) แหล่งโบราณคดีแห่งนี้กำหนดอายุได้ประมาณ 10,000 - 15,000 ปี กะโหลกของ ไฮโน เซเปียนส์ จากแหล่ง Kow Swamp มีลักษณะทั่วไปเหมือนมนุษย์รุ่นใหม่ทุกประการ ยกเว้นรูปลักษณ์ที่ค่อนข้างหนาเทอะทะ (รูปที่ 9.32) แตกต่างจากกะโหลกจากแหล่ง Lake Mungo และแหล่ง Keilor อย่างชัดเจน ความแตกต่างนี้อาจแสดงว่ามี ไฮโน เซเปียนส์ อย่างน้อยสองกลุ่มอยู่พื้นที่เดียวกัน ออกเดรเลี่ย คือกลุ่มโรบัส ไฮโน เซเปียนส์ (จากแหล่ง Kow Swamp) กับกลุ่มกราชาญ ไฮโน เซเปียนส์ (จากแหล่ง Lake Mungo และ Keilor) ถ้าดูจากการกำหนดอายุของแหล่งโบราณคดีก็สนนิษฐานว่ากลุ่มกราชาญอยู่พื้นที่เดียวกันมาก่อนกลุ่มโรบัส (Mulvaney and Kamminga 1999)



รูปที่ 9.32 กะโหลกของ ไฮโน เซเปียนส์ จากแหล่ง Kow Swamp ออกเดรเลี่ย

อย่างไรก็ตามการอยู่ของ ไฮโน เซเปียนส์ เข้ามาในอสเตรเลียยังเป็นปัญหาที่ถกเถียงกันอยู่ นักวิชาการมีความเห็นหรือทฤษฎีการอยู่ของハイโน เซเปียนส์ สามทฤษฎี (Brown 2000)

ทฤษฎีแรกคือทฤษฎี Tri-Hybrid Theory เสนอโดยนักภาษาศาสตร์ชาวอเมริกันชื่อ J. B. Birdsell เป็นต้นเสนอว่า ไฮโน เซเปียนส์ อพยพเข้ามาในอเมริกาตอนลาง纪 หลังจากแรกเป็นกลุ่มนิกrito (Negritos) ซึ่งพบรอยตามหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก ต่อมาเป็นกลุ่มเมอร์เรเยียน (Murrayians) ซึ่งเป็นญาติใกล้เคียงกับพวกโนนูในภาคเหนือของญี่ปุ่น ตามมาด้วยกลุ่มคาร์เพนทารียัน (Carpentarians) ซึ่งมีกำเนิดในอินเดีย ทั้งสามกลุ่มนี้มีการแต่งการข้ามกลุ่มผสมผสานกันจนกลายมาเป็นบรรพบุรุษของพวงօบอัวจันท์ที่พับในปัจจุบัน

ทฤษฎีที่ 2 ซึ่งได้รับการยอมรับมากที่สุด มีชื่อว่า Dual-Source Hypothesis เสนอโดยนักโบราณมานุษยวิทยาชาวอเมริกา Alan Thorne ชอร์นเปริ่บยกเที่ยบชาติบรรพชีวันไฮมินิดส์จากเอเชียกับอเมริกาตอนลาง纪 แล้วเสนอว่า ไฮโน เซเปียนส์ ในอเมริกาตอนลาง纪 ได้แก่กลุ่มโนบัส และกลุ่มกราชา กลุ่มโนบัสอาจวิวัฒนาการมาจาก ไฮโน อีเกตัส ที่พับที่แหล่งแข็งจิระนและงานดอง ในอินโด네ีย เช่น สวนกลุ่มกราชา วิวัฒนาการมาจาก ไฮโน เซเปียนส์ ที่พับในประเทศจีน (เช่นแหล่งหลิวเจียง) ต่อมาสองกลุ่มนี้ผสมพันธุ์ข้ามกลุ่มจนพัฒนามาเป็นพวงօบอัวจันท์ที่พับในปัจจุบัน

ทฤษฎีที่ 3 มีชื่อว่า Homogeneity Hypothesis เสนอโดยนักกายวิภาคศาสตร์ชาวอเมริกา A. Abbie แจ็บบีเสนอว่า ไฮโน เซเปียนส์ ในอเมริกาตอนลาง纪 วิวัฒนาการมาจากบรรพบุรุษเดียวกัน แต่ต่อมากระจายแยกย้ายไปตามพื้นที่ต่างๆ และปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน จนที่สุดมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันดังที่พับในกลุ่มօบอัวจันท์ที่พับในปัจจุบัน

นำสังเกตว่าแหล่งโบราณคดีที่พบชาติบรรพชีวินของ ไฮโน เซเปียนส์ และหลักฐานโบราณคดีในอเมริกาตอนลาง纪 เป็นถ้ำและเพิงพา วิถีชีวิตผู้คนดำรงอยู่ด้วยการเก็บของป่า-ล่าสัตว์ มีการแลกเปลี่ยนสิ่งของกันอยู่บ้าง เครื่องมือเครื่องใช้ส่วนมากทำจากหิน (รูปที่ 9.33) ในสมัยหลัง (ราว 4,000 - 3,000 ปี) จึงพบร่องรอยกระดูก อย่างไรก็ตามเราไม่เคยพบว่า ไฮโน เซเปียนส์ ในอเมริกาตอนลาง纪 มีพัฒนาการทางสังคมวัฒนธรรมในระดับหมู่บ้านเกษตรกรรม แวดล้อม เครื่องใช้ในครัวเรือนในภูมิภาคอื่นของโลกเลย จนกระทั่งพากคนผิวน้ำชาวอังกฤษเดินทางมาถึงอเมริกาตอนลาง纪 ในศตวรรษที่ 18



รูปที่ 9.33 เครื่องมือหินยุคใหม่ในตอนปลายในอสเตรเลีย

อเมริกา

ทวีปอเมริกา (หมายถึงอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้) เป็นทวีปใหญ่ มีพื้นที่ประมาณ 42 ล้านตารางกิโลเมตร หรือมากกว่าหนึ่งในสี่ของผิวโลกทั้งหมด แต่ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของมนุษยชาติเริ่มต้นช้ากว่าทวีปอื่น หลักฐานที่มีในขณะนี้บ่งชี้ว่าในโลกใหม่หรือทวีปอเมริกามีเครย์มี โอมิ อีเรกตัส อาศัยอยู่มาก่อน ดังนั้นการแพร่กระจายของมนุษย์ โอมิ เซเบียนส์ ในตอนเหนือของทวีปจึงเป็นการเข้าไปอยู่ใหม่ ไม่ใช่การเข้าไปแทนที่ โดยมนุษย์ โอมิ เซเบียนส์ อยู่พากเพียรต่อไปกว่า 12,000 ปีมาแล้ว ผ่านช่องแคบเบริง (Bering Landbridge) เข้าสู่อลาสกา (Alaska) (รูปที่ 9.34) นักโบราณคดีบางคนเสนอว่ามนุษย์ โอมิ เซเบียนส์ เดินทางเข้าสู่ดินแดนโลกใหม่มานานก่อนหน้า 12,000 ปีมาแล้ว แต่ขณะนี้ยังถูกตีบังกันอยู่ว่าจริงหรือไม่ และหลักฐานน่าเชื่อถือเพียงใด (ดูสรุปข้อมูลและข้อเสนอใหม่ ใน ส่วน เลือดที่ 2542)

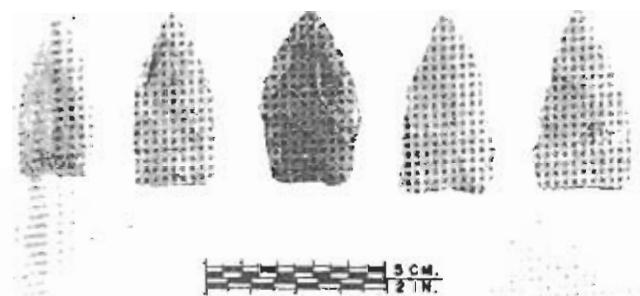


รูปที่ 9.34 เส้นทางอพยพเข้าสู่ทวีปอเมริกา ของ ไฮเม เบี้ยนส์ เมื่อประมาณ 15,000 – 12,000 ปีมาแล้ว

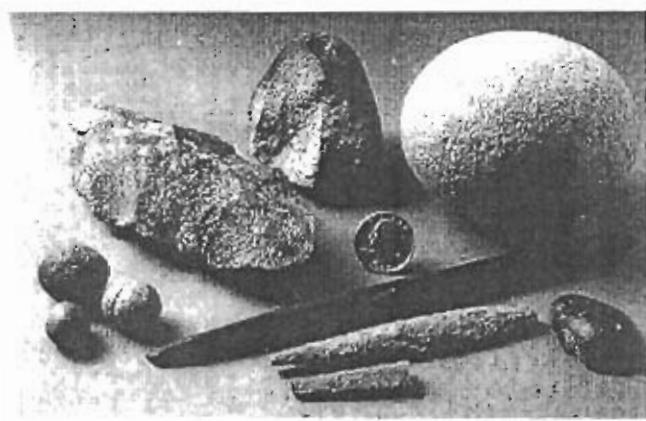
เส้นทางการอพยพเข้าสู่โลกใหม่อาจมีล่องทาง ทางหนึ่งผ่านแผ่นดินบนบกไปตามช่องทางระหว่างแม่น้ำแข็งขนาดใหญ่สองแห่ง คือช่องทางระหว่างแม่น้ำแข็งทวีป Cordilleran และ Laurentide เส้นทางนี้ใช้เวลาในการอพยพนานมาก อาจกินเวลาหลายพันปี อีกเส้นทางหนึ่งคือเลียบชายฝั่งมุ่งลงใต้ ซึ่งเดินทางได้เร็วกว่าเส้นทางแรก

ปัจจุบันมีความพยายามพิสูจน์ว่ามนุษย์รุ่นใหม่แพร่กระจายเข้ามาในทวีปอเมริกามากนักว่าที่เคยเชื่อกันมาแต่เดิม คือนานกว่า 12,000 ปี เช่น ที่แหล่งโบราณคดีเมดเวย์ครอฟท์ (Meadowcroft) ในรัฐเพนซิลเวเนีย สหรัฐอเมริกา ซึ่งมีลักษณะเป็นเพิงพา พับเครื่องมือหินที่ก่อหลังด้วยได้ราว 17,000 ปีมาแล้ว และการค้นพบเครื่องมือหินที่แหล่งโบราณคดีแคคตัสฮิลล์ (Cactus Hill) ในมลรัฐเวอร์จิเนีย สหรัฐอเมริกา ที่มีลักษณะคล้ายกับเครื่องมือหินในวัฒนธรรมโซลูเทรียนของยุโรป ซึ่งเชื่อว่ามีอายุประมาณ 15,000 ปี (รูปที่ 9.35) (Begley and Murr 1999) นอกจากนี้การขุดคันที่แหล่งโบราณคดีมอนเต เวอร์ดี (Monte Verde) ในประเทศชิลี ในอเมริกาใต้ พบรากไม้ที่ใช้สร้างกระถ่อม ซึ่งส่วนหนึ่งซึ่งมา

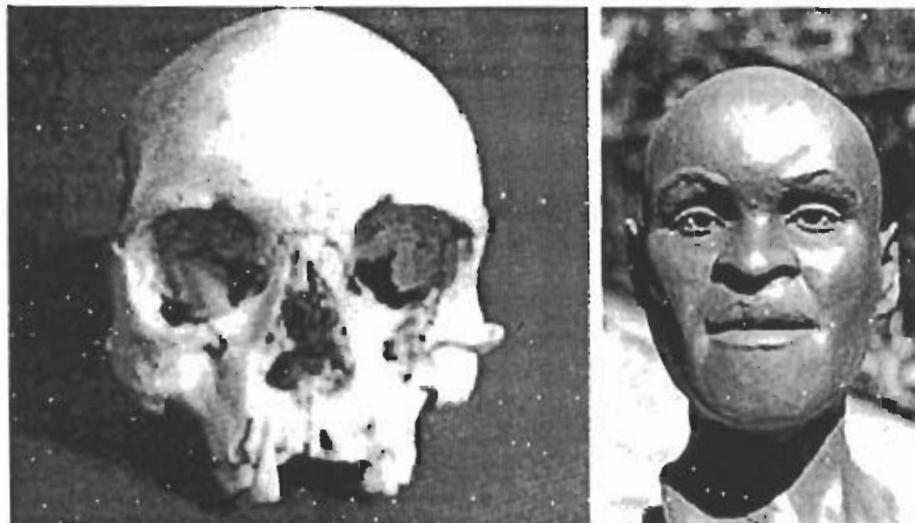
สโตดอน (mastodon) และก้อนหินใช้ห้างล่าสัตว์ (bola stone) (รูปที่ 9.36) แหล่งโบราณคดีแห่งนี้กำหนดอายุประมาณ 13,000 ปีมาแล้ว (Dillehay 2000) อย่างไรก็ตาม ขณะนี้ยังไม่มีการค้นพบกระหลองหรือโครงกระดูกมนุษย์รุ่นใหม่ที่กำหนดอายุได้ถึง 12,000 ปี เลย (ยกเว้นกระหลองของมนุษย์ผู้หญิงพบร่องที่แหล่ง Pedro Leopoldo ในประเทศบราซิล ที่นักมนุษยวิทยาตั้งชื่อว่า "ลูเซีย" หรือ "Luzia"(ตั้งชื่ออักษร กับ "ลูซี" ชื่อพบในแอฟริกา) กำหนดอายุได้ประมาณ 30,000 ปีมาแล้ว แต่นักวิชาการบางคนก็เชื่อว่าจะเกิดความผิดพลาด บางอย่างในการกำหนดอายุ และเสนอว่าอายุของชากระหลองที่นั้นนั้นไม่น่าจะเกิน 15,000 ปี (รูปที่ 9.37) ควรกล่าวด้วยว่ากระหลองมนุษย์ที่ค้นพบในที่ป้อมเมริการ่าส่วนมากมีอายุน้อยกว่า 10,000 ปี



รูปที่ 9.35 เครื่องมือหินที่แหล่งโบราณคดี
แคคตัสอิลส์ ในมรดกโลกของเนย สนธยุคเมริการ่า



รูปที่ 9.36 ภาพเครื่องมือหินและก้อนหินใช้ห้าง
ล่าสัตว์ (bola stone) ที่แหล่ง
โบราณคดีมอนเต เกอร์ตี ประเทศบราซิล



รูปที่ 9.37 กะโหลกของ “ลูเตีย” พบริ่ปะเทนราชีล (ข้าย) และภาพจำลองหน้าตาของ “ลูเตีย” (ขวา)

ในขณะที่การค้นคว้ากำลังดำเนินต่อไป เราอาจสรุปได้ว่าการแพร่กระจายของมนุษย์รุ่นใหม่เข้าสู่โลกใหม่หรือที่ปอเมริกาเป็นการเข้ามาบุกเบิกครั้งแรก กลุ่มที่เข้ามาครั้งแรกคือ ไฮโน เซเปียนส์ และประชากรที่อพยพเข้ามาครั้งแรกน่าจะมาจากเอเชีย ในภายหลังจึงอาจมีทั้งผู้คนจากเอเชียและยุโรปอพยพตามเข้ามาอีกหลาย浪潮ก

มนุษย์ ไฮโน เซเปียนส์ รุ่นแรกๆ ในอเมริกาเป็นนักล่าสัตว์ นิยมล่าสัตว์ในภูเข่น ช้างม้า วัว ควาย กวาง โดยใช้เครื่องมือหินปلاยแหลมที่เรียกว่า Clovis Point (รูปที่ 9.38)



รูปที่ 9.38 เครื่องมือหินแบบ Clovis Point

ต่อมาราว 7,000 - 6,000 ปีพบว่าผู้คนบางกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มที่อาศัยอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเลหันมาจับปลาและเก็บอาหารจากพืชป่ามากขึ้น แต่กลุ่มที่อาศัยอยู่ในแผ่นดินภายในที่ปักยังคงล่าสัตว์ สัตว์ที่นิยมล่ามากที่สุดคือควาย ประมาณ 5,000 ปี จึงพบว่ามีการปลูกพืชเกิดขึ้น พืชชนิดแรกที่ปลูกคือข้าวโพด (maize) ซึ่งต่อมากลายเป็นอาหารหลักของคนพื้นเมืองมาจนถึงปัจจุบัน การผลิตภาชนะดินเผาเกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อประมาณ 4,000 ปี ซึ่งพบที่แหล่งโบราณคดีตามชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกในประเทศไทยคลองเบี้ย ซึ่งนี้ผู้คนตั้งถิ่นฐานถาวร มีหมู่บ้านเกษตรกรรมเกิดขึ้น

ต่อมาราพบว่าเมื่อประมาณ 2,000 - 1,500 ปีมาแล้วเริ่มปรากฏชุมชนใหญ่ระดับรัฐ หรือเมืองในเมริกากลาง มีสถาปัตยกรรมขนาดใหญ่ เช่น ピラミッド วิหาร หลุมฝังศพกษัตริย์ ประตัมกรรมาลักษณะหันก้อนใหญ่ แล้วพัฒนามาเรื่อยๆ จนเป็นอาณาจักร เช่น มา雅 แอซเท็ก ส่วนในเมริโวغاได้ก่อพัฒนาชนเมืองหรือรัฐแบบเทือกเขาแอนดีสในเขตประเทศเปรูและชิลี เช่น อาณาจักรโมชิกา (Mochica) นาสกา (Nazca) อินคา (Inca) ตามลำดับ

สรุปส่งท้าย

จากที่กล่าวมาทั้งหมดดังตัวบทที่ 1 จนถึงบทที่ 9 นี้ เราพบว่าวิวัฒนาการของมนุษย์ไม่ได้สั่นสุดลงพร้อมกับกำเนิดของมนุษย์รุ่นใหม่ หรือ ไฮโน เซปีนส์ แต่อย่างใด หากแต่เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมและชีวิทยาอย่างต่อเนื่องมาตลอดจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะนับตั้งแต่ช่วง 100,000 - 20,000 ปีที่ผ่านมาซึ่งเป็นช่วงที่มีพัฒนาการทางวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว และเริ่กว่าการเปลี่ยนแปลงทางชีวิทยาอีกด้วย การเปลี่ยนแปลงทั้งทางวัฒนธรรมและชีวิทยาคงดำเนินต่อไปไม่สิ้นสุดในอนาคต ตัวอย่างเช่นจากการศึกษาว่าจัยของนักวิชาการท่านหนึ่ง (Henneberg 1988 ข้างใน Relethford 1997:253) พบร่วมกับความเชื่อมของมนุษย์ได้ลดลงจากเดิม พร้อมๆ กับขนาดกะโหลกศีรษะและรอยหยักของสมองก็มีขนาดเล็กลงด้วย นอกจากนี้พื้นที่ขนาดเล็กลงด้วย ซึ่งอาจจะสะท้อนให้เห็นว่าพื้นเล็กอาจมีข้อดีมากกว่าข้อเสียเมื่อเทียบกับพื้นใหญ่ก็ได้ (พื้นใหญ่ใช้พลังงานในการดูแลรักษาและเจริญเติบโตมากกว่าพื้นเล็ก)

นอกจากวัดมนต์ทางทางชีววิทยาแล้ว เรายับว่าในช่วง 10,000 - 15,000 ปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมอย่างใหญ่เกิดขึ้นหลายประการ ประการที่หนึ่งคือการที่มนุษย์จากการเพาะปลูก หรือการเกษตรกรรม ซึ่งเกิดขึ้นราว 12,000 ปีที่ผ่านมา ก่อนหน้านี้ วิถีการดำรงชีพหลักของมนุษย์คือการเก็บของป่า-ล่าสัตว์-ตกปลา (hunting-gathering-fishing) แต่เมื่อมีการเกษตรกรรมมนุษย์ได้เปลี่ยนแปลงธรรมชาติเพื่อความอยู่รอด จนอาจกล่าวได้ว่าการเกษตรกรรมเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ความสมดุลของระบบ生態เปลี่ยนแปลงไป มนุษย์เริ่มตัดแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อเพิ่มผลผลิต เช่น การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์เพื่อรับประทานว่าจะมีอาหารกินตลอดปี ไม่ต้องเร่ร่อนหาอาหารไปตามที่ต่างๆ นักวิชาการพยายามหาสาเหตุว่าการเกษตรกรรมเกิดขึ้นด้วยเหตุใด บางคนเสนอว่าการเกษตรกรรม เป็นทางเลือกที่ช่วยแก้ปัญหาประชากรเพิ่มขึ้นโดยอธิบายว่าการเกษตรกรรมสามารถผลิตอาหารได้มาก และดังนั้นจึงสามารถเลี้ยงประชากรขนาดใหญ่ได้

การเกษตรกรรมมีกำเนิดพัฒนาการในหลายส่วนของโลก ในทั่วโลกเก่า (ยุโรป แอฟริกา เอเชีย) และโลกใหม่ (อเมริกา) ไม่ได้เกิดขึ้นที่หนึ่งที่เดียว แต่ก่อนแล้วจึงแพร่กระจายออกไป การเกษตรกรรมได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ดังเราจะเห็นว่ามีจำนวนเกษตรกรมากกว่าจำนวนนักล่าสัตว์-หาอาหารปานกลางเท่าในปัจจุบัน

นับตั้งแต่ 12,000 ปีเป็นต้นมาการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมได้ดำเนินต่อเนื่องไป และมีแนวโน้มว่าจะเปลี่ยนแปลงไปในอัตราที่เร็วขึ้นนับตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเก็บของป่า-ล่าสัตว์ (hunting-gathering society) มาเป็นสังคมเกษตรกรรม ต่อจากนั้นเราพบการเปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรม (agricultural society) มาเป็นสังคมเมืองหรือรัฐ (state society) ต่อมาเกิดพัฒนามาเป็นสังคมอุตสาหกรรม (industrial society) ต่อมาเมื่อพัฒนาการเป็นสังคมแบบรัฐชาติ (nation-state society) นอกจากนี้ในปัจจุบันสังคมมนุษย์ยังมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจนมนุษย์สามารถสำรวจและอาศัยในสภาพแวดล้อมต่างๆ ทุกรูปแบบบนโลกได้ รวมทั้งยังมีการสำรวจนอกโลกเพื่อสร้างถิ่นที่อยู่ใหม่ๆ จนโลกปัจจุบันเป็นสังคมที่มีเทคโนโลยีการสื่อสารด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อาจมองได้ว่าเป็นความต่อเนื่องในการปรับตัวของมนุษย์นับตั้งแต่เมื่อ 2.5 ล้านปีมาแล้วที่เริ่มมีวิวัฒนาการทางวัฒนธรรมของมนุษย์ วิวัฒนาการทั้งชีววิทยาและทางวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดความหลากหลายของมนุษย์มากขึ้นตามไปด้วย และควรกล่าวด้วยว่า

วิวัฒนาการทางวัฒนธรรมยังมีผลกระทบอีกขั้นๆ ตามมา เช่น การเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีพจากการเก็บของป่า-ล่าสัตว์มาเป็นการเกษตรกรรม และรูปแบบสังคมที่ขับขันทำให้มนุษย์ยังต้องเผชิญกับโรคภัยและปัญหาสุขอนามัยมากขึ้นไปพร้อมวิวัฒนาการทางวัฒนธรรมด้วย (ธนิก เลิศชาญฤทธิ์ 2549)

กล่าวได้ว่าในช่วงไม่กี่ศตวรรษที่ผ่านมา สังคมมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปมาก และนำสังเกตด้วยว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่วนมากเป็นการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม การที่การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมดำเนินไปอย่างรวดเร็วกว่าการเปลี่ยนแปลงเชิงวิวัฒนาการทำให้วิวัฒนาการทางชีววิทยาไม่สามารถติดตามได้ ตามที่วัฒนาการทางวัฒนธรรมไม่ทัน ดังนั้นจึงน่าสนใจว่า การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นมีผลกระทบอย่างไรต่อลักษณะทางชีววิทยาของมนุษย์ในอนาคต

ในอนาคตเราอาจต้องศึกษาความหลากหลายของมนุษย์โดยใช้กรอบแนวความคิดวิวัฒนาการโดยมุ่งเน้นที่ปัจจัยหรือแรงผลักที่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลง 4 ประการที่เคยกล่าวมาแล้วในบทที่ 2 คือ การผ่าเหล้า (mutation) การผันแปรของยีน (genetic drift) การเลือกสรร (selection) และการเลื่อนในลงของยีน (gene flow) กันมากขึ้น และยังคงต้องติดตามความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงลักษณะต่างๆ ของมนุษย์อย่างใกล้ชิดยิ่งขึ้น