

## نوسنگی شدن جنوب غرب آسیا بر پایه نظریه‌های باستان‌شناسی انسان‌شناختی

حمیدرضا قربانی\*

جلال‌الدین رفیع‌فر☆

(تاریخ دریافت ۹۱/۱/۱۵، تاریخ تأیید ۹۱/۳/۹)

### چکیده

در بخش‌هایی از جهان، در حدود دوازده هزار سال پیش در اثر متغیرهای مختلف، سیستم معیشتی برخی از گروه‌ها و جوامع آذوقه‌جو دستخوش تغییرات بنیادی گردید. چنان‌رخدادی به پیشگامی جنوب غرب آسیا نشانگر تکوین، تثبیت و توسعه روند رو به رشد یکجانشینی، اهلی‌سازی، کشت و زرع و... است. ظهور نمای جدید خاستگاه‌های موارد پیش‌گفته براساس کاوش‌ها، پژوهش‌ها و کشفیات جدیدتر به‌طور مداوم در حال دست‌به‌دست شدن از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر است. چنان یافته‌هایی به‌طور متناوب بر تشریحات و تبیینات ارایه شده در راستای «نوسنگی شدن» منطقه تأثیر بسزایی دارد. به همین دلیل متخصصان بر پایه یافته‌های جدیدتر، از یک سو به بررسی و آزمون انگاره‌های ارایه شده پیش از خود پرداخته و از سوی دیگر براساس شواهد مکشوف درصدد ارایه انگاره‌های جدیدتر هستند. باستان‌شناسی گروه‌ها و جوامع پیش از کشت و زرع، مخصوصاً به منظور فهم جوامع شکارگر-گردآورنده و تبدیل یا تغییر آن‌ها به جوامع یکجانشین کشت و زرع‌کننده، به میزان زیادی به مردم‌شناسی و علوم مرتبط وابسته است. وقتی که مردم‌شناسان و باستان‌شناسان «پیش از تاریخی» به مباحث و موضوعات تأثیرگذار در واپسین مراحل فرایارینه‌سنگی یا نخستین مراحل نوسنگی شدن می‌پردازند، در تلاش‌اند که آن‌ها را در چارچوب سبکی-روایتی عموماً تطوری دسته‌بندی کنند. در مقیاس جهانی، «نوسنگی شدن» از دیدگاه‌های مختلف چون: محیطی، جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی، رفتارهای ایدئولوژیکی،

(hr.qorbani@gmail.com)

\* استادیار دانشکده هنر (گروه باستان‌شناسی) دانشگاه بیرجند

(jraffar@ut.ac.ir)

☆ استاد دانشکده علوم اجتماعی (گروه انسان‌شناسی) دانشگاه تهران

مجله انسان‌شناسی، سال نهم، شماره ۱۵، ۱۳۹۰، ص. ۸۳-۱۲۳

شناختی، تکنولوژیکی و مقایسات میان‌فرهنگی در پرتو پژوهش‌های باستان‌شناختی و مشاهدات مردم‌نگاری مورد توجه قرار گرفته‌اند. در این مقاله چنان پژوهش‌هایی به‌طور خلاصه در چارچوب مفاهیمی چون تاریخی-فرهنگی، روندگرایی و فراروندگرایی دسته‌بندی، توضیح و تشریح شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: نوسنگی شدن، جنوب غرب آسیا، مردم‌شناسی / باستان‌شناسی، تاریخی-فرهنگی، روندگرایی، فراروندگرایی.

### مقدمه

در تاریخ زندگی بشر، تأکید بر اهمیت انتقال از آذوقه‌جویی به تولید خوراک کار چندان ساده‌ای نیست. پس از ۲ تا ۳ میلیون سال برخورداری از موفقیت‌های بی‌شمار در روش‌های تهیه غذا و آذوقه‌جویی، تا ۱۲۰۰۰ سال پیش همه انسان‌ها شکارگر و گردآورنده بودند، پس از آن بود که بشر راهبرد(های) انطباقی متفاوتی را در قسمت‌های مختلف جهان به کار گرفت؛ که جایگزین آذوقه‌جویی شد. رخدادهای اندکی در تاریخ انسان توانسته تا این حد نظر متخصصان را به خود جلب کند. در این خصوص گذر از تهیه خوراک به تولید خوراک، به دلیل این‌که پیش‌زمینه فرایندهای پیش‌رونده‌ای چون صنعتی شدن و رشد فرهنگی-اقتصادی پایدار و... بود؛ از اهمیت وافر برخوردار است. چنین استحالته‌ای، با تغییرات مشخص، در انتهای دوره پله نیستوسن و آغاز هولوسن هم‌زمان با شروع دوره انتقال از فرایارینه‌سنگی به نوسنگی - دوره آغاز نوسنگی (۱۰۰۰۰-۱۲۰۰۰ سال پیش) --، همبسته شده است. براساس مطالعات مردم‌شناختی، باستان‌شناختی، دیرین اقلیم‌شناختی، زیست‌شناختی، جمعیت‌شناختی و... در طی این دوره زمانی، رخدادهای حیاتی چنان سریع اتفاق افتاد که نه فقط باعث تغییر در ساز و کارهای انطباقی پیچیده و تحولات رفتاری-فرهنگی چشمگیر در میان گروه‌ها و جوامع گوناگون انسانی شد؛ بلکه موجب گردید تا دگرگونی‌های آشکار در عرصه چشم‌انداز محیطی و روش‌های مختلف بهره‌برداری از آن به‌وجود آید. بدین ترتیب پژوهشگران با مباحث مختلفی مانند: چرا اهلی‌سازی جانوران و گیاهان؟ چرا کشت و زرع و کشاورزی؟ چرا کار سخت‌تر و سنگین‌تر؟ چرا ایجاد قلمرو و دفاع از آن؟ چرا صنعتی شدن؟ چرا و چگونه جمعیت افزایش یافت؟ چرا نوآوری‌های فضایی / معماری؟ چرا تغییرات جهان‌شناختی و ایدئولوژیکی؟ چرا فلان منطقه و نه بهمان ناحیه؟ نقش جغرافیایی و محیطی و میزان تاثیرگذار؟ و چراهای دیگر مواجه‌اند.

اما چه عامل یا عواملی، پیش‌زمینه چنان تغییرات فرهنگی و دگرگونی‌های عمیق و تأثیرگذار اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و ایدئولوژیکی شد؟ جنوب غرب آسیا یکی از

(اگر نگوئیم مهم‌ترین) مناطقی است که به دلیل پیشینه و فراوانی پژوهش‌های مرتبط، شواهد خوبی در این خصوص ارایه کرده است. جنوب غرب آسیا یکی از نادرترین مناطقی است که گذار از فراپارینه‌سنگی / آذوقه‌جویی به نوسنگی / تولید خوراک به‌طور منطقه‌ای در آن رخ داده است. البته به دلایل گوناگون پژوهش‌ها در مناطق مختلف جنوب غرب آسیا روند همانند و یکسانی را طی نکرده‌اند. بدین ترتیب از نظر انگاره‌های ارایه شده می‌توان گاهی آن را به سادگی در چارچوبی کلی و فرامنطقه‌ای مورد توجه قرار داد. از زمانی که بریدوود (Braidwood, 1960) در راستای آزمایش و پاسخ‌گویی به تئوری چایلد (Childe, 1951) و یافتن خاستگاه‌های اهلی‌سازی، یکجانشینی و کشاورزی (انقلاب نوسنگی) براساس شواهد میدانی همراه با تیم علمی برگرفته از رشته‌های مختلف وارد مناطق زاگرس و سپس توروس شد؛ تاکنون انگاره‌ها و تئوری‌های متعددی در رد یا تأیید دیدگاه‌های آن‌ها و یا متأثر از آن‌ها با اتخاذ رویکردهای متفاوت، بیشتر در جنوب غرب آسیا و کمتر در دیگر مناطق، ارایه شده است. ظهور اهلی‌سازی جانوران و گیاهان و خاستگاه‌های کشاورزی، به‌عبارت دیگر نوسنگی شدن (Neolithization) به‌خصوص در جنوب غرب آسیا اساساً متفاوت از آن چیزی است که تاکنون در انتشارات متعدد مطرح شده است.

بنابراین و همچنان‌که خواهیم دید؛ موضوع محوری در مطالعه جاری، بیان انگاره‌ها و تئوری‌هایی است که از حدود ۲ قرن پیش (با تمرکز بر انگاره‌های ۳۰ سال اخیر) تاکنون به منظور تشریح و تبیین پدیده نوسنگی شدن، روندها و متغیرهای تأثیرگذار بر تحولات فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و ایدئولوژیکی اقامه شده، خواهیم پرداخت. اتخاذ رویکردهای پژوهشی جدید، محققان را بر آن داشته که از علوم مختلف در موارد پیش گفته کمک بگیرند. اگرچه نخستین مطالعات انجام شده بیشتر بر پایه پژوهش‌های میدانی استوار بود؛ اما به تدریج تحقیقات باستان‌شناختی بیشتر به منظور تقویت و حمایت ایده‌ها به کار گرفته شد. در همین خصوص از پژوهش‌های مردم‌شناختی (Anthropologic) و قوم‌شناختی (Ethnologic) بهره‌های وافر برده شده است. امروزه دیدگاه بعضی انگاره‌های تک‌علیتی همچون اقتصادمحور در بیان نوسنگی شدن و خاستگاه‌ها کافی نبوده، و برخی با اتخاذ رویکردهای چندعلیتی و در چارچوب مکاتب تاریخی- فرهنگی، روندگرایی و فراروندگرایی بر عوامل اقلیمی، جمعیتی، فرهنگی و شناختی و... به منظور تبیین این دوره مهم و علل آن تأکید دارند. اخیراً پژوهشگران تقریباً بر این مقوله اتفاق نظر دارند که بایستی برحسب متغیرهای مختلف، زمینه‌های اصلی و یا به‌عبارتی پیش‌شرط‌های اهلی‌سازی و خاستگاه‌ها را در دوره زمانی طولانی‌تر و پیش‌تر از آنچه که قبلاً تصور می‌شد جست‌وجو نمود. برخی از آن‌ها، زمان آن را به توانایی‌ها و تحولات فرهنگی انسان‌های

اندیشمند تا ۲۳۰۰۰ سال پیش عقب برده (Watkins, 2010a) و برخی به ۱۰۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ سال پیش اکتفا نموده‌اند (Peasnell, 2000; Goring-Morris and Belfer-Cohen, 2011). این در حالی است که گاهی در میان محققان اتفاق نظر در مورد تقدم، تأخر و یا هم‌زمانی متغیرهای اساسی، بحث‌های عمده‌ای در جریان بوده است (Zeder, 2011; Boyd, 2006; Nesbitt, 2002).

### اهمیت دوره (آغاز) نوسنگی، تکوین، تثبیت و توسعه

دست‌کم از قرن نوزدهم متخصصان در خصوص پیدایش کشاورزی بحث‌هایی را مطرح کرده‌اند؛ که گری‌رایت به‌خوبی به آن پرداخته است (Wright, 1971). نخستین تئوری‌ها در واقع نظریاتی بودند که از آن‌ها با عنوان انگاره‌های صندلی‌نشینی (یا پشت میزی) نام برده می‌شود؛ که عموماً در قید اطلاعات باستان‌شناختی نبودند. در آن زمان، کشاورزی را به مثابه نتیجه عملکرد ساده پیشرفت‌گزیرناپذیر روند تطوری می‌دیدند؛ به گونه‌ای که در برخی موارد، به مثابه رخدادی مقدر یا سرنوشت محتوم بشری مطرح شده که خود برگرفته از استنباطات و مداخلات دینی بوده است. سپس یکی از متخصصان قرن نوزدهم -- یک گیاه‌شناس سوئدی به نام کاندول -- با اتخاذ روش علمی‌تری بیان کرد که برای فهم خاستگاه‌های کشاورزی بایستی اطلاعات گیاه‌شناختی، زبان‌شناختی، جغرافیا و باستان‌شناختی به‌طور یکپارچه و هم‌بسته با هم به کار گرفته شوند. بدین ترتیب و براساس استفاده از اطلاعات بسیار کم موجود، او سعی نمود جایی که بیشترین محصولات جهان ابتدا در آن‌جا اهلی شده بودند را مشخص کند (Candole, 1884). سپس فرد دیگری به نام رایت، از نخستین متخصصانی بود که برپایه اطلاعات ناچیز به مطالعه و آزمایش درباره خاستگاه تولید خوراک پرداخت. برای این منظور وی شش شرط ضروری را مطرح کرد: اقلیم و خاک مناسب، امنیت (حکومت پایدار)، سرمایه و نیروی کار، آزادی یا عدم تعلق به جانوران اهلی، استقرارهای پایدار و دایمی (یکجانشینی)، و احتیاج اقتصادی (Wright, 1971: 450-451).

واژه «انقلاب نوسنگی» ابتدا توسط چایلد -- کسی که آن را به عنوان شاخصه اصلی و نقطه محوری خاستگاه‌های اقتصاد تولیدی براساس کشاورزی و رمه‌داری زایشی -- ابداع و مطرح شد. در آن زمان وی خاور نزدیک را همراه با قراین ذهنی‌اش از اروپا به مثابه منطقه جغرافیایی این رخداد مشخص کرده زیرا تا آن زمان تنها در خاور نزدیک اجداد وحشی محصولات اهلی شده که امروزه نیز رشد می‌کنند شناخته شده بودند. به‌رغم گسیختگی‌های فراوان در اطلاعات، چایلد نظریه‌های توضیحی خودش را توسعه داد. امروزه چنان نظریه‌هایی، انگاره خواننده می‌شوند (Cauvin, 2001: 106). تقریباً همه تغییراتی که مشخصه دوره نوسنگی است بایستی

ریشه‌هایش را در دوره فراپارینه‌سنگی جست. اگرچه استفاده از منابع معیشتی از شاخصه‌های دوره نوسنگی است اما فرایندهای محیطی و اجتماعی که به پیدایش چنان رخدادی انجامید؛ در طی دوره پیشین اتفاق افتاده است. تغییر از پارینه‌سنگی به روش زندگی نوسنگی، فرایندی طولانی مدت بود که تقریباً در ۱۱۰۰۰-۱۲۰۰۰ سال پیش در جنوب غرب آسیا اتفاق افتاد. هرچند این فرایند در طی دوره‌ای نسبتاً طولانی رخ داده - حتی در جنوب غرب آسیا در حدود دو و نیم هزاره تا تثبیت کاملش به طول انجامیده است - اما نتایج آن روند، واقعاً انقلابی بود. در این دوره تمایل به سوی یکجانشینی - پدیده‌ای که خاستگاهش در دوره فراپارینه‌سنگی است - افزایش یافته است. (Moore, 1985; Henry, 1989: 3-5). از طرفی نوسنگی به عنوان مرحله‌ای در افزایش پیچیدگی هم محسوب می‌شود که با مراحل بعدی نوسنگی شالوده‌ظهور اجتماع شهری را پایه‌ریزی می‌کند.

### انگاره‌های اولیه

همان‌گونه که ذکر شد؛ علاقه‌مندی تئوریک در خصوص خاستگاه‌های اقتصاد تولیدی (کشاورزی - دامپروری) دارای تاریخی طولانی است. پیش از قرن بیستم، بیشتر متخصصان، ظهور تولید خوراک را نتیجه ترکیب پیامد طبیعی جهت‌دار پیش‌رونده، تغییر تطوری تک‌راستا، «کشف اتفاقی» و یا «ایده بزرگ»، و یا به مثابه پیامد اتفاقی تا اندازه‌ای مبهم شرایط احتمالی، پیش از مستعد شدن گروه‌های انسانی تا اختراع کشاورزی مورد لحاظ قرار گرفته شده‌اند. حتی پیش از داروین، باستان‌شناسان طبقه‌بندی‌های رده‌شناختی مصنوعات را انجام می‌دادند که مستقیماً با اصول کلی و علمی خطی برای رده / طبقه‌بندی سازمان‌های زیست‌شناختی برگرفته؛ طراحی شده بود. تا پایان قرن ۱۹، کار پیشگام لوییس آگاسیز (Agassiz, 1840)، در مورد تئوری یخبندان، وجود پله ئیستوسن را مطرح کرده بود. گرچه اطلاعات اقلیمی به دست آمده از نیمه دوم قرن نوزدهم و نیمه نخست قرن بیستم به اروپای شمالی محدود شده‌اند، اما به نظر می‌رسد که می‌توان به تغییرات اقلیمی مشابهی که در مقیاس جهانی رخ داده اشاره داشت. اندیشیدن در خصوص چنین موضوع بااهمیتی، نخست به دوره پژوهش‌های نظری پشت میزی برمی‌گردد؛ همچنان‌که در مطالعات اسمیت (Smith, 1923)، پیک و فلور (Peak and Fleure, 1927)، و... و قسابل توجه‌ترین آن‌ها گوردون چایلد (Childe, 1928; 1934) نمود یافته است. در طی این دوره اهمیت اقتصادی نوسنگی و هم‌خاور نزدیک به مثابه یک منطقه خاستگاهی برای تولید خوراک مشخص شده بودند. چایلد توجه خاصی به این منطقه نمود زیرا وی معتقد بود که این منطقه احتمالاً به مثابه ناحیه‌ای برای ظهور تولید خوراک مناسب بوده است

(Childe, 1934). وی با کشف مصنوعات‌ی چون تیغه‌های متنوع (داس) و سنگ‌ساب‌های مختلف از افق‌های متفاوت اواخر فراپارینه‌سنگی، آن‌ها را به عنوان شواهدی برای جمع‌آوری محصولات وحشی مطرح کرده است. علاوه بر آن در پاسخ به پرسش مکان احتمالی این انتقال به تولید خوراک، چنان منطقه‌ای انتخاب شد، سپس چایلد به پروازاندن عقایدش در خصوص زمان و چرایی چنان رخدادی پرداخت (Childe, 1928; 1934).

تئوری چایلد فاقد جزئیات و پشتیبانی شواهد تجربی مطمئن بود؛ اما توانست چارچوبی برای ارتباط زمانی (اواخر پله‌ئیستوسین) و مکانی (منطقه مدیترانه شرقی و شمال آفریقا) نخستین مراحل تولید خوراک با تغییرات اقلیمی را فراهم کند. در اواسط دهه ۱۹۳۰، چایلد، شواهد محیطی، تکنولوژیکی و اقتصادی را یکپارچه کرد و یک مدل منطقه‌ای ترکیبی در راستای حمایت از تئوری عمومی انطباق‌پذیری انسان و تطور فرهنگ ارائه نمود. با معرفی پیش از تاریخ خاور نزدیک، سطحی از پژوهش عمومی براساس مدل، به‌طور ساده و روشن بیان شد؛ چایلد به ایجاد و ارائه چنان سطحی همراه با پارامترهای پژوهشی پرداخت که بر اخلاق وی تأثیر بسزایی داشته و دارد. بدین ترتیب باید گفت که همه پژوهش‌های بعدی در هر سطحی، اعم از ترکیبی و تئوری، منتج و متأثر از کارهای ارزشمند چایلد است.

به‌کارگیری واژه «انقلاب نوسنگی» توسط چایلد (Childe, 1951) و مدل کلاسیک‌ش در مورد انتقال، که اغلب به عنوان «نظریه واحه» از آن نام برده می‌شود؛ مسبب اصلی شد. چایلد براساس رویکرد مارکسیستی، اقتصادمحور بود و انگاره اصلی خود را نیز بر همان پایه بنا کرد. وی کار متخصصان اولیه را یکپارچه کرد و سپس تغییر ناگهانی و جدی در «اقتصاد» را مطرح کرد. انگاره اصلی، آن بود که تغییر اصلی اقلیم در انتهای پله‌ئیستوسن باعث خشکی نواحی وسیعی شد و آن‌ها را به مناطق بیابانی تبدیل کرد. بدین ترتیب، گیاهان و جانوران یا از بین رفتند و یا این‌که بسیار کمیاب شدند چنین ایده‌ای برای واحه‌های بیابانی و دره‌های رودخانه‌ای صحیح به نظر می‌رسید (Barker, 2006: 9-14). در چنان موقعیت و وضعیتی تنها مکان‌های کمی وجود داشتند که در آن‌ها آب، انسان، جانوران و گیاهان را باهم و به‌طور یکجا جمع کرده بودند (مناطق پناهگاهی)، اما محدودیت شرایط برای زنده ماندن، آن‌ها را به نواحی حاشیه‌ای سوق می‌داد. چایلد پیشنهاد کرد که مردم به‌زودی متوجه شدند که برخی جانوران مفیدتر از برخی دیگر هستند؛ که همین باعث حمایت از برخی از آن‌ها شد. از طرفی برحسب فشار شرایط آن‌ها مجبور به استفاده از برخی از گیاهان خوراکی شدند که هم برای انسان و هم برای حیوانات قابل استفاده بودند. برحسب آزمون و خطا، مردم قادر به اهلی کردن آن‌ها شدند و انقلاب نوسنگی متولد شد. گرچه مدل چایلد به‌طور مکرر به مثابه مدلی برای خاستگاه‌های کشاورزی مطرح شده است؛ اما

در حقیقت، بیشتر بر اهلی سازی جانوران متمرکز شده بود و در مورد آغاز اهلی سازی گیاهان، مبهم به نظر می‌رسید (Watson, 1995: 23).

مهم‌ترین اصل در میان چنان مؤلفه‌هایی، اهلی سازی جانوران و کشت و زرع گیاهان بود. در حالی‌که چایلد فرایندهای مستقل زمانی و مکانی برای اهلی سازی جانوران و گیاهان (همچنان‌که برای دوام راهبردهای آذوقه‌جویی و شکارگری) قایل بود؛ اما وی اعتقاد داشت که حضور اقتصاد ترکیبی براساس رمه‌داری و کشت و زرع، همان‌گونه که هنوز در منطقه زاگرس - توروس مشاهده می‌شود؛ هر جایی که دیده شود مشخصه مرحله نوسنگی است (Childe, 1951: 66).

در هر صورت براساس انگاره چایلد، ۱۰ مؤلفه کلیدی از زندگی نوسنگی وجود دارد که، هنوز امروزه هم به‌طور گسترده به مثابه شالوده اصلی نوسنگی محسوب می‌شود: ۱) اقتصاد کشاورزی براساس حیوانات و گیاهان اهلی شده، ۲) رشد جمعیت، ۳) اضافه تولید و ذخیره‌سازی مازاد و سیستم برگشت تأخیری منابع تولیدی، ۴) یک‌جانشینی، ۵) شبکه‌های تجاری متمرکز بر اقلام غیر ضروری و عموماً نامتعارف، ۶) تمرکززادگی ساز و کارهای اجتماعی برای همکاری در فعالیت‌های گردآوری، ۷) مشارکت و وجود سنت‌های جادویی - مذهبی که بر ترویج و پیشرفت باروری تأکید داشت، ۸) اقلام و وسایل سنگ‌سابی، ۹) سفال و ۱۰) اقلام و وسایل بافندگی مانند سردوک‌ها (Zeder, 2009: 13). مدل چایلد به‌طور گسترده‌ای در بردارنده بُعد زمانی است. همچنان‌که ذکر شد، وی شواهد موجود محیطی، تکنولوژیکی، اقتصادی و ایدئولوژیکی را به منظور بیان مدلی منطقه‌ای باهم ترکیب کرد؛ صد البته رویکرد وی بر اساس دستاورد جبرگرایی محیطی بود. در مفهوم کلی، چایلد تئوری «حد وسط» را در زمانی خیلی پیش‌تر، پیشنهاد و مطرح کرده بود (Simmons, 2007: 12). در همین خصوص و به منظور ارزیابی و بررسی موارد پیش‌گفته و با در نظر گرفتن شاخص‌های مردم‌شناختی پیش از تاریخ / جوامع ابتدایی مطرح شده توسط محققان برجسته‌ای مانند لوی استروس، آندره لوراگوران و ژاک گوون، پژوهشی کامل و جامع در یکی از دهکده‌های بسیار ابتدایی (روستای هوفل) در منطقه زاگرس به انجام رسید (رفیع‌فر، ۱۳۷۵: ۱۸-۲۴). با بررسی کامل ویژگی‌های جامعه مربوطه، ساز و کارهای انطباقی جامعه یک‌جانشین ابتدایی را در برهم کنش‌های آن‌ها با محیط به خوبی بررسی و ترسیم کرده است (همان).

سال‌ها بعد کارل سائر، رویکرد متفاوتی را اتخاذ کرد؛ رویکرد وی بر اکولوژی تولید خوراک تأکید داشت. وی انتقال را نتیجه تغییر در روش برهم کنشی فرهنگ و محیط مورد توجه قرار داده بود؛ و چنین پیشنهاد کرده بود که کشاورزی به دلیل فقدان غذا توسعه نیافته بود و مراکز اهلی سازی بایستی در نواحی با تنوع اکولوژیکی مشخص جست‌وجو شوند. سائر معتقد

بود که جنوب شرق آسیا یکی از مراکز عمده اهلی‌سازی بود (Sauer, 1952). چنان موردی نه فقط براساس تکنولوژی مادی و بلکه بیشتر برپایه تغییرات در اقتصاد معیشتی است (Trigger, 1989: 250-254). امروزه بازتعریف دوره نوسنگی بیشتر مدیون مفهوم انقلاب نوسنگی چایلد است (Childe, 1934; Zeder, 2009) که به‌مثابه توجه مجدد به مرکزیت بخشی آن ورای جنبه‌های فناورانه نوسنگی در خصوص موضوع خاستگاه‌های کشاورزی و تأثیر آن بر تاریخ انسان است. «نوآوری» به مفهومی جاری، به‌رغم کمبود شدید شواهد قوی باستان‌شناختی، در مدل‌های چایلد و سائر اقامه شده است. یکی از نخستین تلاش‌های علمی به منظور فهم خاستگاه‌های تولید خوراک (کشاورزی) توسط یکی از باستان‌شناسان روسی اما با رویکردی گیاه‌شناختی و ژنتیکی ارایه شده است. نیکلای وایلوف، که تلاش‌ها و پژوهش‌هایش از دهه ۱۹۳۰ شروع شد (Vavilov, 1928)؛ و به‌مثابه مبنایی برای پژوهش‌های آتی محسوب می‌شود (Harris, 1990: 7-16). وی و همکارانش به توزیع و میزان تنوع ژنتیکی چندین نوع از محصولات اصلی در سراسر جهان پرداختند و نتیجه گرفتند که در برخی مناطق، سطوح بالایی از تغییرپذیری رخ داده است. در حالی‌که در دیگر نواحی تنوع خیلی کمی وجود داشت. چنین مواردی باعث شد که وایلوف نتیجه‌گیری کند منطقه‌ای که نشانگر اهلی‌سازی است بیشترین تنوعات را برای اهلی‌سازی نیاز داشته است. وی سرانجام چندین مرکز -بخش‌هایی از خاور نزدیک، دره رودخانه زرد (یانگزی) در چین، آمریکای مرکزی (مکزیک)، قسمت‌های غربی آمریکای جنوبی و قسمت‌های شرقی ایالات متحده را در جهان مشخص نمود، که گیاهان کشت و زرع شده در خاور نزدیک یکی از آن‌ها بود. با این وجود سهم پژوهش‌های وی، مخصوصاً به دلیل رویکرد زیست‌شناختی اتخاذ شده، مهم بودند (Smith, 1995: 5-8).

بروس اسمیت (Ibid:8) به سنت مشابه پژوهشی در انتقال معتقد بود؛ موردی که بیشتر برای باستان‌شناسان شناخته شده بود؛ موضوعی که رابرت و لیندا بریدوود نیز به کار بردند. بریدوود مؤسسه شرق‌شناسی دانشگاه شیکاگو در واقع پیشگامان اصلی در به‌کارگیری «پژوهش میان‌رشته‌ای مسئله‌محور» در استفاده از اطلاعات باستان‌شناختی بودند که بعدها با نام «باستان‌شناسی نوین» مطرح گردید. نخستین بار فرضیه چایلد توسط بریدوودها در منطقه زیستگاه طبیعی محصولات وحشی در جارموکردستان عراق مورد آزمایش قرار گرفت. کاوش‌ها در جارمو ورای توسعه تاریخی -فرهنگی انجام شد. در حالی‌که بریدوود و همکارانش به‌طور مسلم و به‌جد متأثر از نوشته‌های چایلد بودند؛ اما به دلیل عدم رضایت از مدل ارایه شده چایلد، رابرت بریدوود برای آزمایش فرضیه واحه‌ای وی به جست‌وجوی خاستگاه‌های کشاورزی و تولید خوراک پرداخت (Braidwood, 1960; Braidwood and Howe, 1960).



همراه با به چالش کشیدن وضعیت انتقالی ارایه شده چایلد توسط بریدوودها، آن‌ها چنین رخدادی را نه در لوانت بلکه در جای دیگر یا همان زیستگاه طبیعی گیاهان و جانوران وحشی - زاگرس / توروس - جست و جو می‌کردند (رفیع فر، ۱۳۷۵؛ Watkins, 2010a: 621-622). پروژه عراق - جارمو در ۱۹۴۸ شروع شد و تا ۱۹۵۵ در عراق ادامه یافت. سپس بریدوود پژوهش خود را در دو منطقه زاگرس ایران غربی و جنوب شرق (توروس در) ترکیه ادامه داد. در طی پروژه، زوج بریدوود نخستین تلاش پژوهشی در مورد پله ئیستوسن پایانی / انتقالی را در پژوهش‌های میدانی آغاز کردند. اطلاعات زمین ریخت‌شناختی و دیرین اقلیم‌شناختی از چنین پروژه‌هایی (Wright, 1993) هیچ‌گونه حمایتی از انگاره مورد نظر چایلد ارایه نکرد؛ و بدین ترتیب، بریدوود «تئوری مناطق هسته‌ای» را پیشنهاد کرد (Braidwood and Howe, 1960). چنین انگاره‌ای توسط اسمیت و یانگ در چارچوب منطقه‌ای و با رویکرد جمعیتی پرورانده شد (Smith and Young, 1983).

اسمیت به سه عنصر کلیدی در رویکرد بریدوود پرداخته است (Smith, 1995: 8-11). نخست، او استدلال کرد که بهترین مکان در یافتن شواهد باستان‌شناختی برای انتقال، در مناطق زیستی طبیعی خواهد بود؛ در واقع جایی که اهلی سازی‌های اولیه از اجداد وحشی در آن جا رخ داده است. افق زیست‌شناختی بریدوود و صراحت آزمایش فرضیات پیشین، مخصوصاً فرضیه چایلد، منتج به معرفی مفاهیم جدیدی شد که خود شکلی نوین از تئوری‌های همزمان و مرتبط با پله ئیستوسن پایانی / انتقالی را بنیاد نهاد. با اهمیت‌ترین ایده‌ها در پیشبرد تئوری بریدوود در قالب مفهوم «منطقه هسته‌ای» در منطقه تپه‌ای / کوهپایه‌ای، کوهستان‌های زاگرس بود. دوم، بریدوود مجبور به یافتن محوطه‌های باستان‌شناختی بود که در واقع نشانگر انتقال از کمپ‌های (اردوگاه‌های) شکارگری - و - گردآوری به دهکده‌های (روستاها) کشت و زرع‌کنندگان یکجانشین بود. چنین موردی سرانجام وی را به دو محوطه مهم - که فقط ۲ کیلومتر از هم فاصله داشتند - کریم شهیر و جارمو رهنمون کرد. کریم شهیر استقرار فصلی و موقت برای آذوقه‌جویان شکارگر - گردآورنده بود در حالی که جارمو یک دهکده / روستای یکجانشینی دایم بود. هر دوی این محوطه‌ها، شواهد مورد نیاز تیم بریدوود برای انتقال به تولید خوراک را در اختیارشان قرار دادند. در حقیقت پس از کشف جارمو، بریدوود وارد گفتگویی روحیه‌بخش با کاتلین کنیون، کاوشگر جریکو شد (Braidwood, 1957; Kenyon, 1957). و سرانجام سومین عنصر بریدوود، پژوهش‌های بسیار با اهمیت وی و تیمش در درک نیاز برای پژوهش دقیق میان‌رشته‌ای بود. وی تعدادی از دانشمندان مختلف در رشته‌های مرتبط را در یکجا جمع کرده بود. گزارش آن‌ها طرحی نو در رقابت بین متخصصان به‌جا گذاشت (Braidwood and Howe, 1960).

مدل بریدوود پیشنهاد می‌کند که اساساً علل اهلی‌سازی، رخدادی فرهنگی بود نه محیطی، اگرچه چاشنی آن بیشتر اکولوژیکی بود. وی تولید خوراک را به مثابه نقطه اوج هرگونه افزایش در تخصصی شدن فرهنگ در نظر گرفته است. بریدوود پیشنهاد کرده که انتقال از شکارگری و گردآوری به تولید خوراک در «منطقه هسته‌ای» انجام شده است (Ibid: 3). فرایند پیش‌گفته شامل یک‌جانشینی گروه‌های تازه وارد، شناخت، دستکاری، کنترل و مدیریت حیوانات و گیاهان پیرامون است. سپس اهلی‌سازی از منطقه هسته‌ای به دیگر مناطق انتشار یافت. در مراحل اولیه‌تر به دلیل این‌که فرهنگ به سطح مطلوبی نرسیده بود یا هنوز فرهنگ آمادگی لازم برای اهلی‌سازی را به دست نیاورده، چنان رخدادی اتفاق نیفتاده بود (Braidwood and Willey, 1962: 342). بنابراین، اهلی‌سازی نتیجه طبیعی تطور فرهنگی همراه با عامل قوی طبیعت انسانی بود (Braidwood, 1960; 1967). پژوهش بریدوود مرحله‌ای در مطالعات بعدی ایجاد کرد (Simmons, 2007: 12-14).

در نتیجه مطالعات پایه‌ای دیرین محیطی در پروژه عراق- جارمو، و با توجه به شواهد دیرین‌گرفته‌شناختی، بریدوود مطرح کرد که هیچ نوع تغییر اقلیمی بااهمیتی در انتهای پله‌ئستوسن رخ نداده است (Braidwood and Howe, 1960: 181). چنین تفکری تا اواخر دهه ۱۹۶۰ تداوم داشت (Wright, 1968)؛ تا این‌که شواهد جدیدتر باعث شد تا بریدوود تشریحش را در این مورد تغییر دهد (Wright, 1971). اگرچه نظریه ایستایی اقلیمی پله‌ئستوسن پایانی برای کوتاه‌مدت مطرح شده؛ با این وجود وارد ادبیات مربوطه شده و قویاً بر تفکرات متعاقبش تأثیر بسزایی داشت. بدون تغییر، اقلیم به مثابه محرک اولیه، پیش از تاریخی‌ها در مورد دیگر عوامل احتمالی تأثیرگذار و محرک در انتقالات اجتماعی و اقتصادی شروع به پژوهش نمودند. بینفورد (Binford, 1968) و فلنری (Flannery, 1969) مدل‌های فشار جمعیت و موازنه جمعیتی- معیشتی را در توضیح تغییرات اقتصادی در میان جمعیت‌های پله‌ئستوسن پایانی در منطقه خاور نزدیک، به کار گرفتند. پیش از بیان جزئیات این مدل لازم است که به بحث یک‌جانشینی بریدوود و چگونگی آن پرداخته شود. بریدوود (Braidwood, 1960) با رد مدل زراعتی چایلد به مثابه انطباقی بایسته و ضروری، مستج از تغییر اقلیم و خشک شدن محیط، این سؤال را مطرح می‌کند که چرا در این منطقه؟ و چرا زودتر نه؟ چنان رخدادی اتفاق افتاد؛ سپس پیشنهاد کرد که در انتهای پله‌ئستوسن، بشر به سطحی از توسعه و پیشرفت فرهنگی رسیده بود که به‌طور موفقیت‌آمیزی محیط‌های مختلفی را مورد استفاده قرار داده بود و درصدد بهره‌برداری فشرده‌تر از محیط‌های بومی با استفاده از الگوهای معیشتی گسترده‌تر بود (Watkins, 2010) هرچند وی مستقیماً به تغییرات جمعیتی پرداخت،

اما تراکم فزاینده جمعیتی را مطرح کرده بود (Braidwood, 1960: 131) که بخت بیشتری را در الگوهای بهره‌برداری جوامع اواخر پله‌نیستوسن در برداشت. در طی دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، کاوش‌های انجام شده در فلسطین، اردن و عراق اطلاعات باستان‌شناختی قابل توجهی در حمایت از انگاره‌های بریدوود فراهم کردند. کاوش‌ها در محوطه‌های روباز ناتوفیان عین ملوچه (Perrot, 1960)، جریکو (Kenyon, 1959)، نهال اورن (Steklis and Yizraeli, 1949) و ابوحریره (Moore et al, 2000) منجر به کشف جوامع دهکده‌ای دایمی و نیمه دایمی شده که عمده اقتصاد معیشتی‌شان براساس آذوقه‌جویی هدایت می‌شد. پژوهش در محوطه زاوی چمی شانیدر (Solecki, 1981; Solecki and Rubin, 1958) پژوهش‌ها و در کریم شهیر تکمیل کرده و توسعه همگام و موازی جوامع دهکده‌نشین پیش از کشاورزی را در کردستان عراق و در نواحی ساحلی مدیترانه‌ای نشان می‌داد (Solecki and Solecki, 1983)؛ بنابراین مفهوم ناحیه فرهنگی بریدوود مجدداً تأیید و تصدیق شد. خلاصه نتیجه کار بریدوود این بود که جمعیت‌های پله‌نیستوسن پایانی بهره‌برداری فشرده از محیط‌های بومی - محلی مناطق کوهپایه‌ای هلال حاصلخیزی را پس از اوج آخرین یخبندان در طی میان‌پرده‌های اقلیمی (بولینگ، آلرد، دریاس جوان و پربورنل) شروع کردند (Byrd, 2005) که باعث تغییر اساسی روش متخصصان در پژوهش در مورد عوامل تأثیرگذار در «استحاله بزرگ» شده بود. «فشار و برهم کنش هم‌زمانی فزاینده» بین انسان و محیط، در پایان پله‌نیستوسن بریدوود، باعث شده تا دیگر پژوهشگران به آزمایش جزئیات بیشتر تاریخ‌های فرهنگی - منطقه‌ای و وضعیت‌ها و موقعیت‌های بومی - محلی بپردازند (Perrot, 1962). از طرفی چنین پژوهشی باعث تحریک و تهییج متخصصان در دستیابی به انگاره روندگرایی در تشریح وقایع پله‌نیستوسن پایانی / انتقالی، بیشتر براساس چشم‌اندازهای زیست‌شناختی - جمعیتی و کمتر جبرگرایی محیطی شد (Binford, 1968; Flannery, 1969). تأثیر و نفوذ چنین انگاره‌های اولیه در مطالعات مردم‌شناختی و باستان‌شناختی اواسط قرن بیستم دیده شده (Fried, 1967; Sahlins, 1972; Service, 1962; Steward, 1955; White, 1959)؛ که رده‌شناختی‌ها و انگاره‌های تطورگرایی روند فرهنگی، متعاقباً به‌طور منظم نقش عمده‌ای را در شکل‌گیری باستان‌شناسی «نوین» و «روندگرایی» در اواخر دهه ۱۹۶۰ و دهه ۱۹۷۰ بازی می‌کرده است (Binford, 1968; Flannery, 1972; Wright, 1977). روندگراییان در تلاش‌هایشان به منظور تفکیک فرایندهای مسبب تطور یک فرهنگ از دیگری، به‌طور فزاینده‌ای انگاره‌ها و رویکردهای زیست‌شناختی - بوم‌شناختی (Odum, 1959) و همچنین نظریه سیستم‌ها را اتخاذ کردند.

### انگاره‌های روندگرایی

پیشرفت در باستان‌شناسی نظری در اواسط قرن بیستم، توسعه رهیافت‌های اجتماعی و اقتصادی را دربرداشت. پس از نیمه قرن بیستم، باستان‌شناسی نوین که به باستان‌شناسی روندگرا شهرت یافت در صدد بازشناسی وضعیت اجتماعی و اقتصادی فرهنگ‌های باستانی و مطالعه تفاوت‌ها درونی فرهنگ‌های مختلف بود. به‌طور کل، الگوهای روندگرایی اولیه، دارای تنوعاتی از موضوعات معیشتی طیف وسیع جمعیتی در ارتباط با رشد و گسترش جمعیت، فشار منابع، تغییر اقلیم، یا ترکیبات این‌چنینی بودند (Henry, 1989: 27; 2002: 15; Watson, 1995: 21-22; Simmons, 2007: 14; Watkins, 2006; Smith and Young, 1983; Hassan, 1981). بیشتر آن‌ها شامل تأثیرات متقابل بین فشاردگی کشاورزی، تغییر محیطی، استفاده از زمین و انسان‌ها متمرکز شده بود. بنیاد اصلی بحث آن‌ها این بود که هر چه جامعه‌ای بزرگ‌تر باشد نیاز به کشاورزی و نه ذخیره‌سازی بیشتر است. در این خصوص و در برخی موارد مردم‌شناسان و باستان‌شناسان از مشاهدات و ملاحظات مردم‌نگاری بهره‌های فراوان بردند.

مطالعات مردم‌نگاری حول وحوش گروه‌های شکارگر-گردآورنده و روش‌های معیشتی آن‌ها که توسط مردم‌شناسان ملاحظه شده بود، در طی دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، در کنفرانسی با عنوان «مردم شکارگر» به اوج رسید (Lee and De Vore, 1968). علاوه بر آن مشاهده شده بود که حتی شکارگران-گردآورندگان در محیط‌های پیرامونی از شرایط آسودگی زمانی بیشتری نسبت به کشت و زرع‌کنندگان (کشاورزان) بهره‌مند بودند (Lee, 1965). بنابراین ایده پیشرفت‌گرایانه‌ای که کشاورزی بر مبنای آن باعث راحتی بیشتر و بهتر و ارایه خوراکی‌های بیشتر و سبب «اختراع تمدن» می‌شد؛ دیگر مورد تأیید نبود. تنها مزیت واقعی کشاورزی در قابلیت افزایش مقدار تولید خوراک در هر واحد از زمین بود (Flannery, 1969: 86). چنین یافته‌هایی نتایج شگرفی بر مطالعه خاستگاه‌های کشاورزی از خود به‌جای گذاشت. برخی بحث‌های نظری مؤثر در طی این دوره توسعه یافت. باستان‌شناسان، از بحث‌های راست‌پیدایشی / جهت‌دار بریدوود در مورد خاستگاه‌های کشاورزی خرسند نبودند. این خود مسبب و آغازگر مجدد در نگاهی دگر بار در خصوص پاسخ‌گویی به موضوع و مسئله بااهمیتی مانند، چرا شکارگران-گردآورندگان از یک اقتصاد معیشتی نسبتاً قابل اتکا به منظور دست یافتن به مورد دیگر که به نظر کمتر قابل اتکا بوده و کار فشارده بیشتری را می‌طلبد، دست کشیدند. تأثیرگذارترین مدل‌ها، انتقال از آذوقه‌جویی به تولید غذا را به مثابه نتیجه نابرابری بین تراکومات جمعیتی و قابلیت دسترسی به منابع توضیح داده‌اند.

به نظر می‌رسد که چنین نابرابری و عدم توازنی یا در نتیجه رشد جمعیت در مناطقی رخ داده که از نظر منابع غنی بوده و به ناگزیر باعث حرکت و جابه‌جایی گروه‌های (عموماً زنانه)، به نواحی حاشیه‌ای‌تری شده که پیش از آن مسکون و مورد استفاده بوده است؛ بدین ترتیب فشار بر منابع معیشتی در چنین نواحی حاشیه‌ای و پیرامونی افزایش می‌یافت (Binford, 1968; Flannery, 1969)، و یا ناشی از نوسانات چرخشی طبیعی در منابع اساسی (Hayden, 1981) بوده؛ و یا این‌که به مثابه نتیجه تدریجی و همزمان، در استفاده و اشباع مناطق غیر مسکون جهان، به دلیل رشد آهسته جمعیتی و مکانیسم کنترل جمعیت در میان آذوقه‌جویان (Cohen, 1977) بوده است.

چنان‌انگاره (هایی) با برخی از دیدگاه‌های قدیمی که اساساً اهلی‌سازی را به مثابه نخستین اقدام در افزایش جمعیت می‌دیدند در تضاد بودند. امروزه مطمئن هستیم که دست‌کم در خاور نزدیک، نخستین مراحل استقرار و یکجانشینی در واپسین مراحل فراپارینه‌سنگی / آغازنوسنگی (زارزی/ناتوفی، موریت) نیاز برای کشت و زرع را ایجاد کرد. سبک زندگی یکجانشینی، همچنان‌که در تقابل با الگوهای استقراری کوچندگی است؛ به دلایل مختلف، همچون فاصله‌گذاری کمتر بین زاد و ولد، افزایش امید به زندگی و باروری (دست‌کم با استقرارهای اولیه)، رژیم غذایی منظم‌تر، و نیاز به اعضا / جمعیت بیشتر برای همکاری در برداشت فصلی گیاهان و حشی، منتج به جمعیت‌های بزرگ‌تر شده است (Bellwood, 2005: 18-23; Simmons, 1980: 70). چنین جمعیت‌های بزرگ‌تری نهایتاً باعث اتمام منابع و فشار بر ظرفیت کشش شده بودند. چنان‌موردی منجر به افزایش تجربه و روش‌های با استفاده از محصولات و حشی شده که نهایتاً اهلی‌سازی را دربرداشته است. یکی از نخستین مدل‌های روندگرایبی در خصوص انتقال توسط بینفورد اقامه شد (Binford, 1968)، وی گرایشات بلندمدت را در فشار عوامل جمعیتی در نظر داشت. او می‌گوید زمانی که بشر یکجانشین شده بود (در اواخر فراپارینه‌سنگی)، جمعیت‌ها افزایش یافته و منجر به افزایش استفاده از منابع خوراکی گیاهی در دسترس همچون محصولات غله‌ای شده بود که قبلاً به مثابه منابع حاشیه‌ای و مکمل در نظر گرفته می‌شدند. با توجه به افزایش استفاده فشرده از منابع گیاهی همبسته با فناوری موجود برای پردازش آن‌ها، چرخه منظم کشت و زرع و درو، رخ داده که نهایتاً منتج به اهلی‌سازی شده است. البته بینفورد مجبور بود توضیح دهد که چرا گروه‌ها و اولین جوامع ناتوفی در نخستین مکان یکجانشین شدند. وی چنان‌موردی را با افزایش سطح آب و کاهش خط ساحلی مدیترانه در انتهای پله‌بئستوسن (در مورد منطقه هسته‌ای ناتوفی) مرتبط می‌دانست که باعث ایجاد زیستگاه‌های دارای آب همراه با ترتیبی از منابع آبریان و مرغان آبی شد. چنین محیط غنی‌ای، شانس بیشتری برای یکجانشینی

بدون اهلی‌سازی فراهم می‌کرد. هرچند، با افزایش خشکی، فشارهای جدید بر توسعه جمعیت وارد آمده و باعث ظرفیت کشت در دستیابی و فشار بر برخی از گروه‌های تازه شکل یافته در نواحی حاشیه‌ای شده بود. بنابراین افزایش جمعیت‌ها در نواحی حاشیه‌ای همراه با شناخت قبلی و کافی از منابعی مانند گونه‌هایی از محصولات وحشی، بسیار مورد توجه قرار گرفتند. شاخص اصلی برخی از الگوهای روندگرایی اولیه، نواحی نسبتاً پرآب مانند منطقه مدیترانه بود که قابلیت حمایت از مردم و منابع وحشی را دارا بود. همچنان‌که توسط هارلان ذکر شده، وی براساس آزمایشی کلاسیک نشان داد که می‌تواند در هر ساعت تا دو و نیم کیلو گندم<sup>۱</sup> جمع‌آوری شود (Harlan, 1967). وی سپس نتیجه‌گیری کرد که یک خانواده چهار نفری قادر به برداشت یک تن هستند که دست‌کم برای یکسال مکفی بود. همچنان‌که زوهری گفته در طی سال با بارش مناسب، محصول گندم<sup>۲</sup> وحشی و جو وحشی می‌تواند بین ۵۰۰ تا ۸۰۰ کیلوگرم در هر هکتار بازده داشته باشد. (Zohary, 1969: 56). بنابراین، از نظر برخی، سؤالی مطرح می‌شود که با این‌که محصولات غله‌ای را می‌توان در فرم وحشی آن‌ها به مقدار کافی و نسبتاً زیاد به دست آورد چگونه و چرا بایستی اهلی شده باشند؟ چنین پرسش‌هایی واقعاً بدون پاسخ مانده‌اند، اما بسیاری احساس کرده‌اند که چنان محصولات وحشی به فراوانی، البته از نوع وحشی در طبیعت تولید می‌شده ولی با اهلی‌سازی آن می‌توانستند مقدار بیشتر و حتی با بازدهی بیشتری به دست آورند. اهلی شدن گندم را بیشتر بایستی از نظر علم ژنتیک مورد بررسی قرار داد. این احتمال که گندم اهلی شده نوعی گندم است که در اثر دو عامل طبیعی و انسانی و پس از یک سلسله جهش‌های ژنتیکی در طبیعت تولید شده و سپس به دلیل کیفیت مرغوب نیز مورد توجه انسان آن زمان قرار گرفته و از این نوع گندم برای کشت و تولید استفاده شده است (رفیع فر و قربانی به زودی منتشر خواهد شد).

در طی همان زمان، کنت فلنری مدلی را بر پایه نظریه عمومی سیستم‌ها پیشنهاد کرد که براساس اهلی‌سازی ذرت در آمریکای مرکزی بود (Flannery, 1968). مؤلفه‌های اصلی شامل مفهوم برنامه‌ریزی فصلی منابع در دسترس بود. استفاده مناسب از منابع به مردم اجازه می‌داد که همان سیستم تهیه سالانه را تداوم ببخشند. با داشتن چنان تناوبی از مجموعه منابع، آن‌ها می‌توانستند بخشی از منابع را برای قسمتی از سال که به دلایل فرهنگی یا طبیعی در دسترس نبودند مورد بهره‌برداری و استفاده قرار دهند. به‌طور مشخص چنین مکانیسمی قادر بود تداوم یابد؛ اما منابعی وجود داشتند که در آن‌ها تمایلاتی برای افزایش تولید در زمان بهره‌برداری

۱. از نوع شیرین اینکورن

۲. نوعی گندم تلخ ابر

وجود داشته و آن‌ها را برای دیگران مهم‌تر جلوه می‌داد. به دلیل امکان انعطاف ژنتیکی آن در واکنش به فشرده‌گی بهره‌برداری، فلنری پیشنهاد کرده که چنین رخدادی در اجداد وحشی ذرت اتفاق افتاده است. فلنری این مدل را برای خاور نزدیک البته با کمی تغییر به کار برد (Flannery, 1969)، در این منطقه مدلش را «طیف وسیع معیشتی» نامید. وی اساساً این مدل را بر پایه همان مفهوم بریدوود و در پی کاربرست انطباقات پس از پله‌تستوسن بینفورد بنا نهاد. فلنری پیشنهاد می‌کند که در انتهای فرآیند سنجی گونه‌های متنوع و گسترده‌ای از منابع مورد استفاده بودند که منجر به یکجانشینی و رشد جمعیت شده است. در حالی که محصولات غله‌ای وحشی ممکن است در مناطق زیستگاهی اولیه و طبیعی‌شان فراوان بوده باشند، آن‌ها به مثابه دومین و شاید سومین انتخاب غذایی گروه و جوامع بوده‌اند؛ زیرا تهیه آن‌ها نیازمند صرف انرژی زیاد در یافتن و پردازش هستند. مزیت عمده رژیم غذایی براساس محصولات غله‌ای، در توانایی بیشتر آن‌ها در حمایت بیشتر از جمعیت‌های فزاینده بود. همچنان‌که مناطق حاشیه‌ای مملو از جمعیت می‌شد، مردم به‌طور آگاهانه بیشتر شروع به تخصصی شدن در کشت و زرع محصولات پایه به منظور تضمین خود با غذای کافی ذخیره شده اقدام کرده‌اند. فلنری احساس کرد که کشت و زرع بازنمایشی از تصمیم به کار سخت‌تر و تغذیه کمتر خوراکی‌های مطلوب‌تر بود؛ بنابراین مردم نه به‌خاطر خواست‌شان، بلکه به دلیل فشار مجبور به انجام کشاورزی بودند (Flannery, 1973: 308).

منبع دیگر که در واقع نوعی «مدل فشار» است توسط بریایان هایدن ارائه شده است (Hayden, 1981). وی معتقد است که رخدادهای دوره‌ای فشار منابع متأثر از شرایط اقلیمی به دو طریق بر جمعیت‌ها تأثیر می‌گذارد. نخست، تلاش در تعادل امراض / مرگ و میر در ارتباط با حفظ و نگهداری جمعیت در سطح قابل قبول وجود دارد. دوم، مردم در تلاش برای به حداقل رساندن فشار در طی افزایش اتکا به منابع مورد بهره‌برداری هستند. چنین مواردی از نوآوری‌ها و علل فناورانه، هم باعث افزایش تنوع بهره‌برداری در نواحی دارای منابع کم و معدود و هم در بهره‌برداری تخصصی‌شده در نواحی غنی‌تر هستند. دیوید ریندوس، انتقال را به مثابه نتیجه ناخواسته هم‌تطوری بلندمدت گیاهان و انسان‌ها ملاحظه کرده است (Rindos, 1984). وی طرحی از تسلسل اهلی سازی ارائه کرده که اوج آن در مرحله‌ای به انجام می‌رسد که ما آن را به نام «اقتصادهای نوسنگی» می‌شناسیم. یکی از پدیده‌های مهم در مدل وی این است که به نظر می‌رسد خواسته انسانی را به مثابه یک عامل در مدلش به حساب نیاورده است. واتسون معتقد است که ریندوس به‌سادگی تأکید داشته که کشاورزی نمی‌توانسته ناشی از «اختراع» آگاهانه به وسیله گروه خاصی بوده باشد. چون تصور این‌که مردم از فرایند اهلی‌سازی گیاهان و

جانوران آگاه بوده و انجام آن کار را شدنی فرض می‌کرده‌اند مشکوک به نظر می‌رسد (Simmons, 2007: 17) علل و زمینه‌های اصلی اهلی‌سازی، مسئله‌ای را مطرح می‌کند که بر دشواری آن تأکید می‌کنیم. در واقع دلیل قطعی و مسلمی وجود ندارد که بخواهیم تصور کنیم مردم پیش از تاریخ برای اهلی کردن به خصوص جانوران دلایلی داشته و راهکارهای مشخصی را دنبال کرده‌اند (رفیع‌فر و قربانی، ۱۳۸۵: ۹۷).

ریچارد ردینگ، مدلی اندیشمندانه و بسیار زیبا، برای خاستگاه‌های تولید خوراک اقامه کرد که بحث قابل توجه «طیف وسیع» را به‌طور گسترده عمومیت داده است. او از الگوی تطوری داروینی با تأکید بر اهمیت رشد جمعیت به مثابه عاملی رسانا / حامل در تولید خوراک استفاده کرده است. تشریح وی بر برهم‌کنش رشد جمعیت و نوسانات در تولید خوراک متکی است. ردینگ تصور می‌کند که جمعیت‌های شکارگر / گردآورنده بومی - محلی رشد کرده و بر منابع پایه فشار وارد کرده‌اند، بنابراین گروه، وادار به اتخاذ شیوه‌هایی در رفع / تحمل فشار بودند. او چنین تاکتیک‌هایی را برحسب‌تطور، به چهار مرحله تقسیم کرده است: نخست، شرح راهبردها برای کاستن فشار در قالب تنظیم جمعیت، مهاجرت، و کوچندگی. مرحله دوم، دربردارنده تنوع و گوناگونی منابع پایه است، در حالی که سومی در ارتباط با ذخیره‌سازی است. و سرانجام چهارمین مرحله، در خصوص اهلی‌سازی جانوران و گیاهان است. هرکدام از این مراحل بر روی مرحله متوالی پیش از خود بنا می‌شوند. ردینگ بحث می‌کند همچنان‌که جمعیت رشد می‌کند، رفتارهای که بازتولید را محدود می‌کنند؛ یا سودمند بوده یا این‌که باعث رخداد تغییری در راهبردهای معیشتی در تولید خوراک می‌شوند. اولی زمانی رخ می‌دهد که نوسانات در منابع قابل پیش‌بینی، و از تکرار و شدت و سختی کمتری برخوردار باشند. از طرف دیگر تولید خوراک، در نواحی که نوسانات متغیرهای مختلف آن کمتر قابل پیش‌بینی و هم بسیار تکرار شونده، شدید و سخت باشد، مطلوب به نظر می‌رسد (Redding, 1988: 83). در چنین مفهومی، بحث وی، دست‌کم برای منطقه خاور نزدیک که درجاتی از ناپایداری اقلیم را دربردارد، به کار می‌رود. دیگر مدل‌های فشار جمعیتی با کاربست گسترده‌تر، به‌طور مشخص بحث می‌کنند که جمعیت‌ها به قدری افزایش یافتند که از ظرفیت منابع وحشی منطقه فراتر رفته‌اند. یکی از نمونه‌های آن را می‌توان در مدل کوهن ملاحظه کرد (Cohen, 1977)، که از منظر دیدگاه‌های کاهش یا نقصان زمین بوسرآپ استفاده کرده است (Buserup, 1965). وی بحث می‌کند که فشار ناشی از رشد جمعیت منجر به اتخاذ و اقتباس راهبردهای معیشتی متناوب شده که سرانجام به کشاورزی ختم می‌شود. او چنین موضوعی را تاحدی به عنوان پیامد‌گیرناپذیر وضعیت مردم دیده است. مدل‌های فشار جمعیتی دیگری نیز که هر یک رویکردهای بی‌نظیری در راستای تلاش برای توضیح



این‌که چرا بشر اهلی‌سازی جانوران و گیاهان را انتخاب کرد یا این‌که مجبور به انجام آن شد؛ اقامه شده‌اند (Hassan, 1981; Smith, 1976; Smith and Cuyler, Young, 1983).

اسمیت و یانگ از جمله متخصصانی محسوب می‌شوند که به‌طور روشمند و با اتخاذ رویکرد فشار جمعیتی / تطوری به بیان مدل بسیار زیبای خود در خصوص روی‌آوری گروه‌های کوچنده فراپارینه‌سنگی زاگرس و تبدیل آن‌ها به جوامع یکجانشین و سپس تولید خوراک بحث مفصلی را ارائه کرده‌اند (Smith and Young, 1983). گرچه مقاله نخست آن‌ها (Smith and Young, 1972) با انتقاداتی شدید از جانب هم‌ترازانشان روبه‌رو شد اما آن‌ها سعی نمودند که در مقاله‌ای دیگر به صورت روشن‌تری به بیان دیدگاه‌های خود بپردازند. آن‌ها معتقدند که تغییر اقتصادی در زاگرس با فشار جمعیتی در مرحله اول و تغییر شرایط اقلیمی مرتبط است و براساس شرایط پیش‌گفته به بیان شروع آن تغییر از ۱۴۰۰۰ سال پیش می‌پردازند. آن‌ها براساس شواهد باستان‌شناختی و اقلیمی حاصله از دره / دشت‌های میان‌کوهی زاگرس تصور می‌کنند که آشنایی با حیوانات و گیاهان در ارتفاعات در پیشرفت دیگر مراحل نقش بسزایی داشته است. آن‌ها معتقدند که نخستین زیستگاه‌های گروه‌ها نه در عمق دره‌ها بلکه در ارتفاعات بالاتر و از نوع تابستانی بوده که در همان زمان، دست‌کم بر گونه‌های جانوری در حال تجربه‌اندوزی بوده‌اند. سپس ذکر می‌کنند که محوطه‌هایی مانند تپه‌آسیاب و گنج‌دره در مرحله بعدی قرار می‌گیرند که نشانگر شناخت بیشتر گروه‌ها از پتانسیل‌های آن مناطق است. این مرحله پس از دوره تجربه‌اندوزی مرحله پیشین در ارتفاعات با گونه‌های مختلف بوده است. فشار جمعیت باعث بهره‌برداری بیشتر از منابع و حرکت روبه پایین جوامع و همگام با شناخت و قرارگیری آن‌ها در عمق دره / دشت‌های میان‌کوهی شده است. قرارگیری در این نواحی جدید باعث تغییر یا رهاسازی تکنولوژی پیشین و اتخاذ و اختراع موارد جدیدتر متناسب با شرایط نوظهور است. همچنین از دیدگاه اقلیمی مطرح می‌کنند که تغییر وضعیت پس از ۱۱۰۰۰ سال پیش با آنچه می‌توان آن را شرایط آغاز هولوسن دانست تشدید شده است. بنابراین در اواخر دوره زارزی اوضاع مساعد برای پوشش گیاهی و افزایش گونه‌های خودروی قابل مصرف از جمله محصولات پایه افزایش یافته است.

آن‌ها معتقدند که اقتصادی‌ترین تبیینی که می‌توان برای افزایش شمار محوطه‌ها در دوره زارزی پیشنهاد کرد این است که در اواخر این دوره (۱۲۰۰۰ سال پیش) جمعیت زاگرس افزایش یافته و این دست‌کم تا اندازه‌ای پیامد اوضاع زیستی مطلوب‌تر بوده به‌ویژه که خوراک‌های گیاهی متنوع‌تر و فراوان‌تر شده بودند. سپس می‌گویند این‌که استقرارهای دوره فراپارینه‌سنگی / زارزی تا چه مدت در منطقه مورد بحث، تداوم داشته مبهم است. در مورد

دوره بعدی (نوسنگی متقدم) متذکر می‌شوند که تاکنون هیچ شاهد پذیرفتنی مستقیم یا غیرمستقیم مبنی بر تولید غذا (از طریق کشت و زرع و کشاورزی) از لایه تحتانی (لایه E) گنج‌دره به دست نیامده است و سپس نتیجه‌گیری می‌کنند که لایه تحتانی تپه گنج‌دره و تپه آسیاب شاید سکونت‌گاه‌هایی با فعالیت‌های شکارگری و گردآوری غذا (و شاید هم سکونت‌گاهی موقت برای دامداری) بوده‌اند. در مورد وجود وقفه بین استقرارهای زارزی و نوسنگی متقدم خاطر نشان کرده‌اند: «تصور آن دشوار است که تغییرات نامطلوب محیطی باعث شده که شکارگران و گردآورندگان غذا، ناحیه‌ای را که به خوبی و با موفقیت در دوره زارزی و ادوار قدیم‌تر مسکون بوده را ترک کرده باشند که سرانجام برای استقرار و یکجانشینی دره‌ها / دشت‌های میان‌کوهی زاگرس، مهم‌ترین عامل را عامل فشار جمعیت ذکر کرده‌اند» (Smith and Young, 1983) فرضیه آن‌ها این است که گام‌های نخستین به سوی تولید خوراک از طریق جانوران و گیاهان با جوامع تقریباً یکجانشین مرتبط است که به بهترین وجه و به‌طور مؤثری در این دره‌های کوچک برداشته شد. یعنی احتمالاً شکل ابتدایی اقتصاد آغاز کشاورزی نوعی انطباق بسیار ویژه و حتی متزلزل بود که بستگی به اوضاع خاصی داشت که تنها در دره‌های جانبی مرتفع یافت می‌شد... وجود منابع غذایی خاص در دره‌های باریک رودخانه‌ای شرایط پایداری سکونتی بیشتری برای جوامع شکارگر-گردآورنده مهیا می‌کنند. بدین ترتیب تأکید بیشتر انسان بر استفاده از بز و گوسفند در اوایل هولوسن بود که این نیز باعث محدود شدن تحرک جوامع انسانی و سپس فشار فزاینده‌تر بر منابع خوراکی بومی (Harris, 1977: 193) و حتی باعث ایجاد مفهوم مشخص‌تری از مالکیت و قلمروگرایی شد. آن‌ها معتقدند که نخستین استقرارهای کشاورزی در کف دره‌های بزرگ در زاگرس زمانی پاگرفت که پیش از آن، انسان توانسته بود به سطح خاصی از کنترل فرهنگی گونه‌های خاص جانوری و گیاهی در نواحی مجاور دست یابد... که تازه در دوره نوسنگی متأخر که آغاز آن را شاید بتوان در هزاره هفتم پ.م در نظر گرفت بود که نخستین شواهد مسکون شدن برخی از دره‌ها آشکار می‌شود. سرانجام پیشنهاد می‌کنند که از لایه D گنج‌دره به بعد است که شاهد مرحله انتقالی بین نخستین تلاش‌ها برای کشاورزی و اهلی کردن جانوران در منطقه هستیم (Smith and Young, 1983).

مورد دیگر توسط مک کوریستون و هول ارایه شده است (McCorriston and Hole, 1991). آن‌ها عوامل فشار محیطی را به مثابه عامل اصلی در تشریح انتقال بیان کرده‌اند. آن‌ها با یکپارچه کردن تکنولوژی، نوآوری اجتماعی، فرایندهای انسانی-محیطی و الگوهای استقراری مطرح می‌کنند که در انتهای پله‌بسته‌وسن شرایط اقلیمی فصلی قوی همراه با تابستان‌های بسیار گرم با گونه‌های محصولات غله‌ای سالانه و حبوبات ظاهر شدند. فناوری برای پردازش چنان

خوراک‌هایی قبلاً وجود داشته، اما فصل خشک طولانی جدید نیازمند ذخیره غذا بود که خود مشوق یکجانشینی است. چنین موردی باعث کاهش منابع وحشی در محیط‌های بومی و ایجاد پیش‌شرط‌هایی برای توسعه کشاورزی است. آن‌ها انگاره خود را براساس ترکیب شواهد اقلیمی و نوآوری‌های تکنولوژیکی بنا نهادند. آن‌ها مطرح می‌کنند که کشاورزی در نتیجه ترکیب منحصر به فرد و بی‌نظیر شرایط فرهنگی و محیطی ظاهر می‌شود. آن‌ها معتقدند پیش از آن‌که اهلی‌سازی گیاهان بتواند رخ دهد پیش‌شرط‌های محیطی - بحرانی خاصی باید اتفاق می‌افتاد (Ibid: 47).

سپس پیشنهاد می‌کنند که برای نایل شدن به آن‌ها، یکسری پیش‌نیازهای فرهنگی و تکنولوژیکی ضروری هستند (Ibid: 46, 49). مدل ارائه شده توسط مک کریستون و هول، متکی بر مشاهدات تغییرات اقلیمی مهم و بااهمیتی است که حذف‌های پله‌ئیسوسن و هولوسن رخ داده‌اند (Hillman, 1996; Byrd, 2005). عقب‌نشینی ورقه‌های یخی قاره‌ای که نواحی گسترده‌ای از قاره‌های اروپا و شمال آمریکا را پوشش داده بودند، مسبب تغییرات جهان‌گستری در الگوی اقلیمی شد. در جنوب غرب آسیا، این تغییر در انتقال از یک اقلیم قاره‌ای با زمستان سرد - تابستان گرم با بارندگی سالیانه مشخص همراه با اقلیم مدیترانه‌ای با زمستان سرد - تابستان گرم همراه با بارندگی فصلی مشخص شده است که امروزه نیز وجود دارد. در طی مراحل آغازین و اولیه چنین تغییر اقلیمی (۶۰۰۰ - ۱۲۰۰۰ سال پیش)، میانگین دمای تابستان‌ها ۴ تا ۲ درجه سانتی‌گراد بالاتر از امروز بوده؛ در حالی که میانگین دمای زمستان‌ها ۴ تا ۲ درجه سانتی‌گراد پایین‌تر از امروز و خشکی تابستان بسیار، بسیار بیشتر و مشخص بوده است. بنابراین در طی این دوره جنوب غرب آسیا درجه بسیار بالایی از فصلی بودن را تجربه کرده است... (McCriston and Hole, 1991: 52-54). رسیدن به اوج فصلی بودن مستجج به یکسری واکنش‌های بااهمیتی در رستنی‌ها و گیاهان در سرتاسر خاور نزدیک شد. تابستان‌های بلند، گرم و خشک و زمستان‌های نسبتاً کوتاه و مرطوب فشارهای انتخابی را تحت گونه‌های سالانه، شامل گیاهان غله‌ای، فراهم می‌کرد که یقیناً می‌توانستند با گونه‌های نیمه‌سالانه رقابت کنند (Ibid: 54-57). در همین زمان، رویش درختان، بوته‌ها و درختچه‌های (بلوط، پسته، کاج، درخت غار، زیتون، سدر، سرو کوهی) در خارج از مناطقی که در طی پیشرفت‌های یخبندان به آن‌ها پناه برده شده و از طرفی به آن‌ها محدود و محصور شده بودند شروع به پیشروی می‌کنند (Ibid: 55). گرچه تغییر از اقلیم قاره‌ای به اقلیم مدیترانه‌ای باعث واکنش‌هایی در رستنی‌ها شد که در اکثر مناطق جنوب غرب آسیا چنین رخدادی اتفاق افتاده، اما مک کریستون و هول مطرح می‌کنند که براساس اطلاعات به‌دست آمده از آزمایشات دیرین‌گرده‌شناسی (Palynology) از مرکز دریاچه هول (Huleh)، این تغییر نخستین بار در لوانت رخ داده است. (Ibid: 54)

اُفر باریوسف، همراه با گوردون هیلمن و اندرو مور، بر رخداد دریاس جوان در واپسین هزاره فراپارینه‌سنگی به مثابه عاملی قدرتمند در به جلو راندن جوامع به منظور اتخاذ کشت و زرع و آغاز اهلی‌سازی گیاهان تأکید دارند (Bar-Yosef and al, 1989; Bar-Yosef and Meadow, 1995; Hillman, 1996; Moore and Hillman, 1992; Moore et al, 2000). مور و هیلمن اساساً بر فاز پایانی فراپارینه‌سنگی متمرکز شده‌اند؛ در صورتی‌که باریوسف رویکردی عمیق‌تر از اوج آخرین یخبندان را اتخاذ کرده و مدلی تحت عنوان «مدل کوستن (هل دادن) و کشیدن» مطرح کرده است مبنی بر این‌که فازهای متناوب محیطی، محرک توسعه یا ارایه شانس‌ها بوده، که با فازهای اعمال‌کننده فشارهای لازم در انطباق‌پذیری سریع، همراه شده بود (Bar-Yosef, 1995). مدل باریوسف، عامل اجتماعی را به عوامل اقتصادی-زیست‌شناختی و محیطی اضافه کرده بود. بنابراین، بهبود شرایط اوج آخرین یخبندان منجر به تحریک و تشویق گروه‌ها به منظور دست‌یابی و تمرکز بر افزایش خوراک‌های گیاهی در دسترس‌مانند غلات و حبوبات شده است. اما بازگشت دریاس جوان بر جوامع فراپارینه‌سنگی پایانی که در حال تشکیل گروه‌های یکجانشین بزرگ‌تر بودند، فشار وارد کرده بود؛ بدین ترتیب اوضاع محیطی نوپدید بر آن‌ها شرایطی را تحمیل می‌کرد. اما یکبار دیگر، نوسانات اقلیمی و محیطی مشابهی همانند مرحله نخست در پله‌یستوسن اتفاق افتاد. بدین ترتیب پرسش بریدود هنوز به قوت خود باقی و پابرجاست. مور و هیلمن نیز مدلی اقلیمی، براساس پژوهش‌های دیرین‌گرفته‌شناختی از دریاچه هولیه (که با نمونه‌های دیگر مناطق حمایت می‌شوند) و بقایای گیاهی از تل ابوحریره در سوریه ارایه کرده‌اند (Moore and Hillman, 1992). آن‌ها بر این باورند که دریاس جوان باعث عقب‌نشینی جنگل و افزایش شرایط استپی شده است. پس از آن بایستی که ساکنان ابوحریره (و احتمالاً دیگر محوطه‌ها) راهبردهای جمع‌آوری گیاهی را تغییر داده باشند. آن‌ها معتقدند که فشارهای وارد شده به وسیله رخداد اقلیمی دریاس جوان باعث جابه‌جایی گسترده الگوهای استقراری شده باشد. انتقال از دوره ناتوفی به نوسنگی تقریباً هم‌زمان با پایان دریاس جوان و الگوی استقراری جدید نوسنگی است که در تعداد کمی از محوطه‌هایی تأثیر گذاشته، به گونه‌ای که چنین محوطه‌هایی در نواحی مناسبی برای کشاورزی واقع شده‌اند. آن‌ها احساس کرده‌اند که دریاس جوان محرک قوی در توسعه روش‌های معیشتی جدید بود که یکی از آن‌ها توسعه کشاورزی بوده است.

دونالد هنری، مدل ترکیبی متناسب با متغیرهای محیطی، اقتصادی و جمعیتی را پیشنهاد کرده است (Henry, 1989: 27-55; 2002). در واقع انگاراش ساختاری دو بخشی دارد که یکی از مؤلفه‌هایش در ارتباط با یکجانشینی و دیگری با اهلی‌سازی است. خصوصیت مشخص

انگاره وی تغییرات اقلیمی به مثابه جاده صافکن ساز و کارهایی بود که منجر به توسعه آذوقه جویی پیچیده / ترکیبی و متعاقباً انطباق‌پذیری سریع کشاورزی شده است. وی مؤکداً بر نیاز برای تسدوم به کارگیری اطلاعات باستان‌شناختی به مثابه عاملی برای اطلاعات دیرین‌جمعیت‌شناختی، تأکید دارد. چنان مواردی شامل: تراکم محوطه، ناحیه محوطه، تراکم مصنوعات و کارايزارها، و ضخامت نهشت‌ها هستند. در حالی‌که دیگر مدل‌ها، جمعیت‌ها را به مثابه آن چیزی نگریسته‌اند که به سمت و سوی کشاورزی ترغیب کرده است. هنری تغییر اقلیم مطلوب را به مثابه عامل مهمی که جمعیت‌های ناتوفی آغازین را در جهت برداشت گیاهان پایه در منطقه جنگلی مدیترانه ترغیب کرده مورد توجه قرار داده است. بنابراین چنان موضوعی به مثابه مشوقی برای ایجاد سبک زندگی یکجانشینی، رشد جمعیت و توسعه آن‌ها بوده است. متعاقباً، تغییر اقلیمی باعث عقب‌نشینی منطقه مدیترانه‌ای و پیشرفت شرایط استپی و بیابانی شده که خود باعث ایجاد و کاهش منابع همراه با رشد و توسعه جمعیت‌ها شده است. چنان شرایطی باعث افزایش پیچیدگی و به هم‌ریختگی نظام آذوقه‌جویی مردمان ناتوفی شده است. از طرفی آن شرایط واکنش‌های انطباقی متناوبی را دربرداشته که در دوره ناتوفی متأخر به خوبی منعکس شده است. سرانجام، مردمی که در پیرامون منطقه مدیترانه زندگی می‌کردند کشاورزی را اتخاذ کردند؛ آن‌هایی که نواحی خشک‌تر و محیط‌های حاشیه‌ای‌تر را اشغال کرده بودند؛ به ناچار به الگوی آذوقه‌جویی ساده ادامه داده‌اند. بنابراین، مردمان نوسنگی آغازین تجربه ۲۰۰۰ سال کشت و زرع پیش از انطباق‌پذیری را از ناتوفی - کسانی که قبلاً به برداشت، ذخیره‌سازی، و پردازش محصولات وحشی می‌پرداخته و احتمالاً به دانش لازم برای کشت و زرع آن‌ها پی برده بودند را به ارث بردند. کشت و زرع محصولات پایه، در واقع به مثابه مکملی برای پشتیبانی از اقتصادی بوده که هنوز بر شکار و گردآوری متکی بود. اما هنری معتقد است که اهمیت و فشار غذا و تغذیه در دوره «نوسنگی پیش از سفال الف (PPNA) (۱۱۲۰۰-۱۲۵۰۰ سال پیش)» احتمالاً موضوع رایج و متداولی بوده که تا زمان اهلی شدن بزها و گوسفندان در طی دوره «نوسنگی پیش از سفال ب (۸۶۰۰-۱۱۲۰۰ سال پیش)»، که بازنمایشی از توسعه و تمایلات عظیم جمعیتی است برطرف نشده بود. (جدول ۱ و ۲)

سرانجام، باریوسف و همکارانش با نوشته‌های فراوان در خصوص نوسنگی، پیشنهاد می‌کنند که مدل‌های متغیری که بر تغییرات اقلیمی و محیطی متکی‌اند با متغیرهای اجتماعی همبسته شده‌اند. بدین ترتیب، آن‌ها به منظور آرایه بحث‌های متقاعدکننده‌تر به ترتیب چیدمانی مؤثر از شواهد و مدارک دست زده‌اند. برعکس برخی متخصصان که انتقال تدریجی به کشاورزی را پیشنهاد کرده‌اند مفهوم می‌چون تعادل مستقطع (Punctuated Equilibrium) را به خدمت

گرفته‌اند؛ بدین معنی که واکنش به تغییر اقلیمی ناگهانی، نسبتاً سریع رخ داده است (Byrd, 2005; Peasnell, 2000). آن‌ها معتقدند که توسعه کشاورزی نیازمند رسیدن به چندین آستانهٔ رخدادی در ارتباط با فشار همزیستی کشت و زرع‌کنندگان اولیه با شکارگران-گردآورندگان است. آن‌ها احساس کرده‌اند که یکجانشینی، پیش‌نیازی برای کشت و زرع محصولات بوده و هر دوی آن‌ها از جمله شرایط حیاتی و اصلی برای ظهور حیوانات اهلی / خانگی بوده است؛ در صورتی‌که در همان زمان جنبه‌های اجتماعی در ارتباط همبسته با مالکیت هستند (Bar-Yosef and Meadow, 1995: 41, 68-69). در حالی‌که تغییرات محیطی تأثیر وافر بر مدل‌هایشان دارد؛ آن‌ها معتقدند که ظهور تولید خوراک «نتیجه تصمیمات اجتماعی محرک و تأثیرگذار بر تحصیل و حفظ راهبرد معیشتی بهینه برای گروه‌های نیمه یکجانشین و یکجانشین بوده است (Bar-Yosef and al, 2002: 62).

ملیندا زدر در مقاله‌ای با اتخاذ رویکرد کلان - تطورگرایی به بیان نوسنگی شدن پرداخته است (Zeder, 2009). در این رویکرد - برخلاف رویکرد باستان‌شناسی نوداروینیسیم که هر نوع عاملی با نیت آگاهانه و عامل انسانی را در تغییر فرهنگ رد می‌کنند - عامل انسانی را مؤلفه و پدیده‌ای کلیدی در تطور فرهنگ دیده و به فرهنگ‌ها اجازه می‌دهد که با درجهٔ بیشتری از انعطاف‌پذیری نسبت به نخستین مراحل زیست‌شناختی - تکوینی خود، به فشارهای ناگهانی مختلف واکنش نشان داده و در راستای همترازمانی حرکت کنند. به‌کارگیری تئوری کلان - تطورگرایی در مطالعه تغییر فرهنگ، تابع سنتی قدیمی اما مورد احترام در تئوری‌سازی باستان‌شناختی است که از زیست‌شناسی تطوری عاریه گرفته شده است. اصول سلسله‌مراتبی، تغییرات هدایت شده / مستقیم، ایستایی یا تعادل و تغییر منقطع کلان - تطورگرایی، هم‌نوایی خاصی را با باستان‌شناسان روندگرایی که در پی متروی کردن نیروهای محرک دوره‌های عمده استحاله فرهنگی در گذشته انسان است؛ ایجاد کرده است. وی ذکر می‌کند که دو تا از انتقالات مذکور: (۱) ظهور تولید خوراک و (۲) توسعه سیستم‌های سیاسی متمرکز، قابل توجه‌اند؛ و بدین ترتیب قابلیت کاربرد تئوری کلان - تطورگرایی در مطالعه تطور فرهنگی را افزایش می‌دهند. به دلیل این‌که «انقلاب نوسنگی» عموماً به مثابه دوره‌ای ناگهانی با تغییر فرهنگی عمیق دیده شده و از طرفی در مکان‌های مختلف کره زمین رخ داده، از دیدگاه این تئوری قابل توجه است. وی سپس به ذکر اصول دربردارنده تئوری مذکور پرداخته و بدین ترتیب معتقد است که کلان - تطورگرایی به مثابه عامل و مسبب تطور در تغییرات ریخت‌شناختی بزرگ‌مقیاس قابل استفاده است. بر همین اساس و با به‌کارگیری انگارهٔ تطوری چابلد به بیان مدل کلان - تطورگرایی خود در خصوص نوسنگی شدن و تغییرات گونه‌های جانوری، گیاهی و مواد فرهنگی در طی

زمان می‌پردازد. وی با پرسش «تطوری» یا «انقلاب»، روند نوسنگی شدن و اهلی‌سازی را تبیین می‌کند (Ibid: 45-48).

زدر در مقاله مفصل و شیوای دیگری، پس از بررسی و نقد تمامی دیدگاه‌ها و انگاره‌های مطرح شده در خصوص اهلی‌سازی جانوران و گیاهان در جنوب غرب آسیا، دیدگاه کلی‌نگر خود را مطرح می‌سازد (Zeder, 2011). وی می‌گوید که اساساً نمای اهلی‌سازی جانوران و گیاهان و خاستگاه‌های کشاورزی در خاور نزدیک، متفاوت از آن چیزی است که در طی دهه‌های پیش و به‌خصوص در ۱۶ سال پیش توسط باریوسف و میدو (Bar-Yosef and Meadow, 1995) مطرح شده است. سپس ذکر می‌کند که به نظر می‌رسد که اهلی‌سازی گیاهان و جانوران، تقریباً به‌طور هم‌زمان و همراه با نشانه‌هایی از مدیریت ابتدایی در ریخت‌شناختی گونه‌های مختلف دست‌کم از ۱۱۵۰۰ سال پیش رخ داده است... ظهور کشاورزی در خاور نزدیک اکنون به نظر می‌رسد که فرایندهای متعددی داشته که منجر به اهلی‌سازی اولیه محصولات غله‌ای و جانوران مختلف در طی دوره پیش‌گفته در منطقه شده است. البته برای این منظور وی به‌کارگیری علمی مانند ژنتیک در بازساخت پرسش‌های مهم مربوط به اهلی‌سازی تأکید دارد (Zeder, 2011: 230). زدر در مقاله‌ای دیگر و یا اتخاذ رویکردی کلی‌نگر به بیان انگاره «انقلاب طیف وسیع» و تأثیر آن در نوسنگی شدن می‌پردازد (Zeder, 2012).

رزبرگ مدل فشار جمعیتی را ارایه کرده است (Rosenberg, 1998)، وی پیشنهاد کرده که مزیت اولیه یک‌جانشینی با دسترسی به تولیدی‌ترین قسمت‌های یک قلمرو در بستر رقابتی فزاینده، افزایش یافته است. همچنین او بحث می‌کند که عدم تعادل / توازن جمعیتی و منابع از تمایل ذاتی جمعیت‌ها به رشد، مشتق و منتج شده است، باربارا بندر بر متغیرهای اجتماعی تأکید می‌کرد (Bender, 1978). او پیشنهاد کرد که موفقیت و کامیابی تولید خوراک، نشانه شایستگی و انتخاب افراد در انباشت مازاد خوراک و تبدیل آن‌ها به اقلام ارزشمند بود. بندر احساس کرد که تغییرات اجتماعی مستقل از تکنولوژی و اقتصاد در خلق فشارها بر تولید عمل می‌کردند. تئوری اجتماعی دیگر تحت عنوان «ضیافت یا سور رقابتی» که براساس مردم‌نگاری «رقابت» یا «چشم و هم‌چشمی» بود. این انگاره، غذا را به مثابه «قدرت» مورد توجه قرار داده و به وسیله دو طرفدار (Hayden, 1995: 282; 2001; 2003) و مستقد (Smith, 2001: 218-221)، به عنوان مدل «جنگ / نبرد خوراک» مشخص شده و مورد توجه قرار گرفته است. این‌که چرا توجه کمی به آداب و رسوم آماده‌سازی و مصرف غذای مردمان نوسنگی در خاور نزدیک مبذول شده تعجب‌برانگیز است (Wright, 2000). به فرض چرخش نوسنگی حول محور خوراک در یک یا چند روش؛ به نظر می‌رسد که سور / ضیافت تا اندازه‌ای

درخور، بتواند به مثابه دلیلی برای خاستگاه آن مورد لحاظ قرار گیرد. هایدن تناوبی جالب از برخی تشریحات روندگرایی سنتی را برای تولید خوراک فراهم کرده است. تز اصلی وی آن است که برخی گروه‌های شکارگر و گردآورنده ترکیبی / پیچیده قادر به خلق منابع پایه‌ای فراوان و پایدار بوده‌اند. در چنین گروه‌هایی، شخصیت‌ها با استفاده از سور / ضیافت به مثابه وسیله‌ای برای توسعه و تحکیم قدرت تا حد زیادی تحریک می‌شوند. هایدن معتقد است که در چنین بستری بود که همراه با استفاده از اقلام خوراکی منزلتی ذخیره شده توسط انباشت‌گران، برای برتری در رقابت و چشم و هم‌چشمی، نخستین اهلی‌سازی رخ داده است. برای خاور نزدیک، هایدن (Hayden, 1990: 45-47) معتقد است که انباشت - ضیافت ترکیبی / پیچیده‌ای در دوره ناتوفی وجود داشت. وی بحث می‌کند که سرانجام، محصولات پایه به دلیل محتویات زیاد کربوهیدرات‌شان، اهلی شدند. تئوری‌های اولیه و روندگرایی که مهم‌ترین آن‌ها «مناطق هسته‌ای»، «مناطق حاشیه‌ای»، «طیف وسیع اقتصادی» و... انقلاب نوسنگی را به مثابه نتیجه نابرابری زیست‌شناختی بین جمعیت‌ها و منابع دانسته‌اند.

#### انگاره‌های فراروندگرایی و دیگر تئوری‌های اخیر

شاید مهم‌ترین کاربرد مکتب فراروندمحوری در نوسنگی خاور نزدیک متأثر از پژوهش‌های ژاک گُوون است (Cauvin, 2000 a). گُوون معتقد است که انقلاب نوسنگی در واقع رخدادی ایدئولوژیکی / نمادین بوده تا اقتصادی، چون تجربه مذهبی کمتر از «تولد اولوهیت» نیست (Cauvin, 2001: 106-107). تأکید گُوون بر اهمیت عوامل شناختی و تغییرات اجتماعی - فرهنگی است که نتیجه آن‌ها، به مثابه چارچوبی انگیزشی برای انقلاب نوسنگی محسوب می‌شود. این رویکرد در قسمت نخست، کاملاً پیوپریستی (پیوپر، ۱۳۸۱؛ Popper, 1972)، و دربردارنده نظریات مقبول ابطال‌گرایی است و نشان می‌دهد که یافته‌های جدید به سادگی آن‌ها را حمایت نمی‌کند. اطلاعاتی که پیشتر باعث ترک و رهاسازی دیدگاه‌های چایلد و بینفورد شدند اخیراً براساس نتایج پژوهشی جدید در امتداد فرات میانی، بازتعریف و توسعه دوباره قرار گرفته‌اند. به نظر کوون، آغاز اقتصاد کشاورزی پس از ناتوفی و دقیقاً پیش از ۱۱۰۰۰ سال پیش در نواحی مرطوب دوره هولوسن که دارای منابع وحشی غنی هستند اتفاق افتاده است (رفیع‌فر، ۱۳۸۱). و مهم‌تر این‌که، ترتیب مجدد اصول / ماتریال نمادین، در فرهنگ خیامی در ۱۲۰۰۰ سال پیش آغاز می‌شود که این مورد اخیر از لایه‌نگاری، مقدم بر ظهور اقتصاد کشاورزی در خاور نزدیک در هزاره نهم است. چنین موضوعی به‌طور اتوماتیک ما را وادار به



پیشنهاد تغییر شناختی هدایت می‌کند که مقدم بر تغییر اقتصادی و دیگر پیامدهای متأثر از آن بوده است (Cauvin, 2001: 107).

گُوون براساس پژوهش‌های انجام شده در فرهنگ موریت، با بیان تفاوت میان اقتصاد زراعت بر پایه کشاورزی که توسط چایلد و بینفورد ارایه شده معتقد است که کشاورزی اولیه به معنی استفاده از منابع وحشی / اهلی شده براساس وسایل مرتبط با کشاورزی محض نیست بلکه جوامع پس از تغییرات شناختی و در طی مراحل تدریجی از کشت و زرع اولیه (پیش از اهلی سازی) در حدود ۱۱۰۰۰ سال پیش به بعد به کشاورزی روی آورده‌اند. توالی‌های گاهنگاری حاصله از تغییرات / استحاله‌های شناختی از یک طرف و تغییرات اجتماعی و اقتصادی از طرف دیگر، اشکال بخشی از حوزه‌ای است که احتمال دارد پیش از تاریخی‌ها به کشف آن‌ها نایل گردیده‌اند (Ibid) پس از آن وی به بیان انگاره‌های مارکسیست کلاسیک / سنتی - از اقتصاد به ایدئولوژی - (مارکس و انگلس) و در ادامه به دیدگاهی نو مارکسیستی / مارکسیست نوگرا - ایدئولوژی و شناخت به اقتصاد می‌پردازد و معتقد است که «انقلاب نمادها» پیش از نخستین جوامع کشاورزی رخ می‌دهد و جنبه‌های روان‌شناختی را مقدم بر دیگر مواد در فرایند نوسنگی شدن دخیل می‌داند سرانجام گُوون با بیان انگاره‌هایش همراه با تبیین فلسفی و تجربی آن‌ها با دیدی باز خاطر نشان می‌کند «واضح است، پرسش‌های جاری از پیش از تاریخ، بیشتر در ارتباط با خاستگاه و توسعه روندهای گفتمانی مربوط به آن و خوش‌بینی بی‌اندازه به تئوری تطوری است که دیگر به نهایت / حد خود رسیده‌اند.» همین‌طور بیان می‌دارد که تئوری براساس گفتمانی منسجم و وابسته است که نه تنها درهای آن بر روی هرگونه نقد و انتقاد باز است و همیشه قابلیت دخول همه نوع شواهد در دسترس، در آن وجود دارد (Ibid).

هُودر به منظور راحتی در بیان انگاره گُوون، فرایند شناختی وی را به دو مرحله زمانی - البته براساس محوطه‌های لوانتی در فرات و توروس، زمانی که نخستین شواهد سکونت دهکده‌ها در / و پیش از ۱۱۰۰۰ سال پیش (دوره نوسنگی پیش از سفال الف)؛ و توسعه سپسین آن در محیط‌های جدیدتر نوسنگی در مراحل نوسنگی پیش از سفال ب و نوسنگی با سفال - تقسیم‌بندی کرده است (جدول ۱ و ۲). در خصوص نخستین مرحله، با عنوان تولید کشاورزی است که با تولید اولوهیت همبسته است. به‌طور خلاصه، افزایش مداخله در محیط با موجبات کشاورزی و عامل انسانی همبسته است و این متأثر از مواجهه قدرت الوهیت‌های فردی است. در کل و در برخی موارد متخصصان مکتب انگلو - آمریکایی انتقادات شدیدی بر انگاره گُوون مطرح کرده‌اند که وی به راحتی قادر به پاسخ‌گویی صریح به آن‌ها نیست برای مثال:

چطور / چگونه تغییر ذهنی رخ داد؟ گوون برای اشاره به آن از نارسایی روان‌شناختی برخی گروه‌ها بحث می‌کند و در بعضی موارد ساختارگرایی را رد می‌کند (Cauvin, 2000a: 65). هودر پس از بحث فراوان به صراحت اعلام می‌دارد به عقیده من توجه بیشتر به جنبه‌های نمادین اهمیت دارد به خصوص در مرکزیت بخشی فضایی بیشتر به آن خانه‌هایی که مردم در آن‌ها مستقر شده و در راستای اهداف اهلی سازی از آن‌ها استفاده‌های وافر برده‌اند. سرانجام هودر در موافقت با گوون اظهار می‌دارد من با گوون موافقم که جنبه‌های فرهنگی، نمادین و روان‌شناختی از اهمیت والایی در پژوهش‌های نوسنگی شدن برخوردار هستند چنان‌که آن‌ها به مثابه بخشی یکپارچه در تغییر آنچه ما آن را نوسنگی می‌نامیم ظاهر شده‌اند (Hodder, 2001: 107-122).

تریور واتکینز در مقاله‌ای، مفصل به بیان انگاره فراروندمحوری در مبحث نوسنگی شدن جنوب غرب آسیا، همراه با بررسی دو پرسش اصلی متأثر از دیدگاه روندگرایی بریدوود و دیدگاه‌های متأخرتر (فراروندگرایی) پرداخته و سپس در تلاش برای بیان راه‌حلی به چنان سؤالاتی است (Watkins, 2010a; 2010b). وی در مورد مدل نوسنگی شدن خود می‌گوید که بیان آن نیازمند ارایه طرحی کلی است که اندیشه‌ها و فرهنگ‌های نمادین جوامع آغازین نوسنگی را که برای نخستین بار در تاریخ انسان به‌طور روشن‌مند و آگاهانه از آن بهره‌برده‌اند دربر می‌گیرد و سپس اظهار می‌دارد که فرایند نوسنگی شدن در جنوب غرب آسیا به مثابه گذرگاهی به مدرنیسم بوده است (Watkins, 2006a: 71). وی مطرح می‌کند که توسعه از ناحیه هسته‌ای، محصول موجی (موج پیشروی) مؤثر است همچنان‌که جوامع در دیگر قسمت‌های منطقه فشار جمعیت را احساس می‌کنند، گسترش از منطقه هسته‌ای را شروع کرده و خودشان را با شرایط جدید، پویا، فرهنگ نمادین که با کشت و زرع، و روش‌های آغازین رشد جمعیت مربوط است، هماهنگ می‌کنند (Watkins, 2008: 149).

واتکینز پس از بررسی مدل‌های ارایه شده توسط روندگرایانی چون بریدوود، بینفورد و فلنری سپس به بیان و بسط دیدگاه خود متأثر از انگاره گوون پرداخته و متذکر می‌شود که گوون با اتخاذ رویکرد فراروندگرایی، کسی بود که پایه‌های اندیشه روندگرایی را به لرزه درآورده و تشریحات آن‌ها را به چالش کشیده و سپس با ارایه «مدل فرهنگ نمادین»، انسان را به مثابه متغیری پیشگام و مؤثرتر در نوسنگی شدن معرفی کرده است (رفیع فر، ۱۳۸۱: ۱۷۹-۱۸۶؛ Cauvin, 2000a). واتکینز پس از بررسی مدل‌های مختلف، به بیان انگاره اصلی خودش در قالب مدلی فراروندگرایی می‌پردازد. وی در واکنش به آنچه که خودش آن را پرسش‌کشنده بریدوود -- چرا الان، چرا قبلاً نه؟ -- می‌نامد؛ ذکر می‌کند که من می‌خواهم چنین توسعه‌هایی را در فرم‌های جدیدی از سازماندهی اجتماعی و راهبردهای معیشتی جدید در بستر تطوری

طولانی از قدرت ذهنی - شناختی - ادراکی انسان قرار دهم. به طور خاص وی مطمئن است که عامل حیاتی در تطور شناختی - ادراکی درازمدت انسان - که هنوز هم هست - (مدل) «هم تطوری اندیشه و فرهنگ» منجر به ایجاد چنان رخداد مهمی شده است (Watkins, 2010a; 2010b). واتکینز در مقاله دیگری همین دیدگاه را مجدداً مطرح و بررسی کرده و سپس متذکر می شود که پرسش دقیق و روشن بریدوود به مثابه آینه تمام‌نما یا تیر خلاصی بر پیکر بسی جان دیگر تئوری‌های متأثر از مکاتب فکری تاریخی - فرهنگی و روندگرایی است. (Watkins, 2010a; 2010b).

البته، تئوری‌های مطرح شده در خصوص چرایی اهلی‌سازی تنها به آن‌هایی که از طرف مردم‌شناسان ارایه شده‌اند محدود نمی‌شود. شاید بتوان فصیح‌ترین نماینده / سخنگوی معاصر این مقوله را دیاموند در نظر گرفت (Diamond, 1997; 2002). وی جسورانه، الگوواره توضیحی جغرافیایی را برای آزمایش اهلی‌سازی و البته با رویکردی جهانی اتخاذ کرده و معتقد است که چنین رخدادی در هر دو بعد جانوری / گیاهی و رفتاری / انسانی، دارای توالی‌های پیش‌بینی نشده‌ای است، در حالی‌که چنان رویکرد / دستاوردی در برخی موارد نتایج خطایی را هم در بردارد، اما دیاموند یکی از متقاعدکننده و فریبنده‌ترین رفتارها را نه فقط در خصوص خاستگاه تولید خوراک و بلکه به طور معناداری برای توالی‌های آن ارایه کرده است. وی پیشنهاد می‌کند که رفتار شکارگر / گردآورنده در انتهای پله‌بستوسن، به دلیل افزایش شرایط اقلیمی غیرقابل پیش‌بینی، که سپس با شرایط پایدار هولوسن آغازین همراه می‌شود تغییر می‌کند (بنابراین تغییر اقلیمی به مثابه عاملی مهم در اهلی‌سازی مطرح شده است). از نظر دیاموند، تولید سرانجام، منتج به پیکربندی توسعه‌های ارتباطی شد. نخست، قابلیت دسترسی کمی به منابع وحشی، به خصوص جانوران، وجود داشت. کاهش در انواع حیوانات شکاری بزرگ که در واقع نخستین انتخاب شکاری شکارگران محسوب می‌شدند؛ بر اثر بهبود مهارت‌های شکار و / یا شرایط اقلیمی به نواحی پیرامون منتقل شده بودند. چنین موردی به‌خاطر کاستن از خطر پیش‌بینی نشده باعث افزایش زیستگاه‌های قابل دسترسی استقراری انسانی شده است.

عامل دوم، که در واقع در جهت مقابل عامل نخست قرار می‌گیرد: نشانگر افزایش در قابلیت دسترسی به گیاهان وحشی با قابلیت اهلی‌سازی بوده که دربردارنده گام‌هایی نتیجه‌بخش به سوی اهلی‌سازی است. به دلیل ناپایداری‌ها در تغییرپذیری منابع خوراکی، بشر به رژیم گسترده‌تری از انتخاب‌های خوراکی نوع دومی و سومی (که همان انقلاب طیف وسیع فلنری است) روی آورده است. متغیر دیگر (سومی)، توسعه فناوری در جمع‌آوری، پردازش و

ذخیره‌سازی خوراک است. چهارمین، ارتباط دو روشی بین فشردگی فزاینده جمعیت انسانی و افزایش تولید خوراک است، همچنان‌که جمعیت رشد می‌کرد، تولید خوراک نیز بایستی به‌طور مطلوبی افزایش می‌یافت. و سرانجام آخرین متغیر، در واقع رقابت همیشگی بین جوامع انسانی است همانند آن‌هایی که به دلیل داشتن تکنولوژی مؤثرتر همیشه برتر و غالب‌اند. با پیشرفت‌های مستقیم اعضا و تکنولوژیکی، تولیدکنندگان خوراک قادر بودند تا شکارگران/گردآورندگان را کشته و یا این‌که به عقب برانند. در برابر چنین تغییر تدریجی، تیر خلاص را تغییرات اقلیمی پله‌تیسوسن متأخر از نظر دما، بارش و متغیرهای غیرقابل پیش‌بینی، وارد کرده است (Diamond, 1997: 110-112; 2002: 704).

مؤلفه کلیدی بحث دیاموند، در ارتباط با تغییرپذیری جغرافیای نواحی است که در آن‌ها اهلی‌سازی تکوین یافته و رشد کرده است. وی چندین مزیت جغرافیایی را که باعث شده هلال حاصلخیزی به نخستین توسعه‌دهنده تولید خوراک اولیه تبدیل شود را مطرح کرده و به آن‌ها پرداخته است (Diamond, 1997: 134-138). او می‌گوید که «نخستین مردمان هلال حاصلخیزی توانستند سریعاً به توانایی، حاصلخیزی و تعادل زیست‌شناختی منطقه برای تولید خوراک گسترده دست یابند... همچنان‌که محصولات غله‌ای پایه و جانوران نخستین کشت و زرع‌کنندگان هلال حاصلخیزی، به نیازهای اساسی اقتصادی انسانی چون: کربوهیدرات، پروتئین، چربی، لباس و پوشش، و حمل و نقل اضافه شدند» (Ibid: 141-142). او پیشنهاد می‌کند که گسترش و توسعه اهلی‌سازی در اوراسیا در محوری شرقی- غربی رخ داده که در واقع در راستای همان عرض جغرافیایی قرار دارند که نیاز کمتری به تغییرات تطوری در انطباق‌پذیری اهلی شده‌هاست. بنابراین، در هلال حاصلخیزی گیاهان وحشی، اهلی شده و همچنان‌که سریعاً در حال گسترش بوده، اما منطقه بیشتر شاهد اهلی‌سازی مستقل بود (Diamond, 2002: 704-705). احتمالاً آنچه که دیاموند به آن اشاره داشته نمایی بزرگ‌تر از آن چیزی است که اهلی‌سازی در آن انجام شده است مانند زاگرس، توروس و لوانت. مخلص کلام دیاموند در ارتباط با نتایج و پیامدهای تولید خوراک است که وی معتقد است تا حد زیادی دنیای مدرن را از دو جهت بهتر شدن و بدتر شدن شکل داده‌اند. در ضمن وی ذکر می‌کند که از مزیت‌های موجود تولید خوراک، مانند یکجانشینی و انفجار فناوری، وجود پیامدهای مهلک/ شوم است. یکی از مباحث عمده، بحث تطور امراض واگیری/ مسری‌اپیدمیک همچون آبله و سرخک است (که اغلب از حیوانات اهلی به انسان سرایت می‌کنند) که باعث توسعه امراض عمومی شده که پیش از کشاورزی وجود نداشتند زیرا آن‌ها فقط در جمعیت‌های بزرگ و متراکم قادر به تقویت و محافظت از خود هستند. چنان امراضی اغلب

قربانی‌های خود را خیلی سریع از بین می‌برند، هرچند آن‌هایی که زنده می‌مانند تا آخر عمر مصون خواهند ماند (Ibid: 703-704). در بحث دیاموند، چنین موضوعی به درستی در میان زارعان اولیه اتفاق افتاده است، آن‌ها مصونیت‌ها را توسعه داده‌اند، اما وقتی که چنین امراضی به نواحی جغرافیایی جدید گسترش می‌یابند خسارات و عوارض مصیبت‌بار و فجیعی بر جمعیت‌های بومی تحمیل می‌کنند.

### نتیجه‌گیری

براساس پرسش‌هایی که تاکنون در خصوص انتقال و نوسنگی شدن مطرح شده انگاره‌های زیادی را به خود اختصاص داده‌اند که برخی از جنبه عمومی بخشی و جهان‌شمولی و / یا انتشارگرایی به بررسی مسایل پرداخته‌اند و برخی دیدگاه منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای را به دلیل بررسی دقیق‌تر همراه با ارایه شواهد لازم برگزیده‌اند. منطقه جنوب غرب آسیا از اهم آن مناطق محسوب شده و برخی از مهم‌ترین انگاره‌ها و مدل‌ها را به خود اختصاص داده است که خود متأثر از دو موضوع مهم «انجام مطالعات مرتبط» و «زمان آن تغییر» در منطقه است. چنین مدل‌های رقابتی همراه با پرسش‌های بدون جواب مشخص به‌جای مانده‌اند. بعید به نظر می‌رسد که یک تئوری به‌رغم گستردگی، قادر به توسعه چنان فرایند پیچیده‌ای باشد. به‌رغم انباشت مواد فراوان و در پرتوی اطلاعات باستان‌شناختی و مردم‌شناختی جدید که در طی چند دهه گذشته جمع‌آوری شده بایستی احتیاط بیشتری صورت گیرد. پرسشی که هنوز به قوت خود باقی مانده و جواب قطعی برایش ارایه نشده، سؤالی است که از اواسط قرن بیستم توسط بریدوود، زمانی که در جست‌وجوی راه‌حلی در فهم آن چیزی بود که اکنون تحت عنوان نوسنگی شدن از آن نام برده و براساس برنامه تحقیقی میان‌دانشی‌اش در زاگرس - توروس به‌بوته آزمایش گذاشته است. در پی نتایج آغازین برگرفته از مطالعه محیط‌گرایان، بریدوود تأثیر تغییرات اقلیمی و محیطی چایلند را در انتهای دوره پله‌ئستوسن که جوامع نوسنگی متقدم سریعاً به اتخاذ کشت و زرع محصولات و رمه‌داری همت گماشتند را رد کرد. تلاش‌های آغازین وی در یافتن شواهدی در اهمیت تغییر اقلیم - محیط در پله‌ئستوسن پایانی و هولوسن آغازین بی‌نتیجه بود. در هر صورت بریدوود چنین مطرح می‌کند که، توالی‌های مشابهی از فازهای سرد و گرم هم در طی ادوار پیشین پله‌ئستوسن رخ داده بودند؛ پس چرا در آن زمان‌ها جوامع انسانی جنوب غرب آسیا کشت و زرع را اتخاذ نکرده بودند؟

بدین ترتیب وی متذکر می‌شود که اگر بستر اصلی و عمده‌ای که کشت و زرع در آن رخ داده متأثر از شرایط محیطی نبوده است، پس بایستی برخی دلایل و متغیرهای فرهنگی دلیل

پیدایش چنان رخداد مهمی شده باشند که در این صورت نقش فرهنگ را مطرح می‌کند و احساس می‌کند که بایستی دلایل چرایی آن را در بستر فرهنگی جست‌وجو نمود. وی معتقد است که در دوره‌های پیشین سطح فرهنگ به حد لازم و پیشرفت کافی برای دستیابی به مراحل جدیدتر مشابه آنچه که در پله‌ئیسوسن پایانی رخ داده، نرسیده بود. آسیب‌پذیری انگاره بریدوود در ناتوانی ارایه و توضیح دقیق‌تر نقش فرهنگ و تأثیرگذاری آن بر رخداد عظیمی بود که در ۱۲۰۰۰ سال پیش در انتهای پله‌ئیسوسن - اتفاق افتاده بود. بقیه متخصصانی که با دیدگاه روندمحوری به سوی تشریح نوسنگی شدن همت گماشتند عموماً با رویکرد زیست‌بوم‌شناختی و ریاضی - آماری حرکت کردند که خود باعث ایجاد انتقاداتی از سوی فراروندمحوران شده است. بریدوود گرچه به درستی به موضوع و مسئله فرهنگ اشاره داشته و آن را عامل اصلی دانسته است اما به دلیل محیط‌باوری - اگر نگوییم جبرگرایی محیطی - نتوانست آن چنان‌که بایسته است انگاره خود را تشریح و تبیین کند. به این ترتیب فراروندمحوران توانستند به خوبی و با اقتباس «فرهنگی» ارایه شده توسط بریدوود به بیان آن پردازند و با بسط آن به مباحث شناختی، اداری، ایدئولوژیکی و روان‌شناختی مدل‌های جدیدتری اقامه کنند که اغلب با شواهد مردم‌شناسی باستان‌شناختی تطابق دارند، اما چنان انگاره‌هایی در برخی موارد در توضیح آنچه که خود مطرح کرده‌اند ناتوان بودند. با این حال باید اذعان داشت که دیدگاه فراروندمحوری، نگاهی عمیق و دگرگونه به شواهد انباشت شده و به (درون) خود و رویکردهای پیشتر از خود داشته؛ همچنان‌که این بخت را برای دیگران فراهم می‌آورد که براساس شواهد و مدارک، نه فقط آن‌ها را قادر می‌سازد که به بسط آن پردازند بلکه دست آن‌ها را در نقد، رد و یا ابطال آن نیز باز می‌گذارد.

در برابر با چنین مباحثی، می‌خواهیم مطرح کنیم که دست‌کم در منطقه زاگرس، در اواخر فرایارینه‌سنگی گروه‌های آذوقه‌جو به سمت منابع جدید موردنیاز به منظور بهره‌برداری فشرده‌تر جذب شده و یا این‌که شده بودند. در واقع هدف این مقاله، پیشنهاد روش‌های متناوب انطباقی چنین تغییر حیاتی، به دلیل بی‌ثباتی این دوره طولانی است که آسیب‌پذیری گروه‌ها را در طی آشفستگی و کمبود منابع افزایش دادند. از طرف دیگر تشریحات ارایه شده درصدد بیان مفصل‌تر ارتباط و چگونگی آن در بین جوامع و گروه‌های اواخر فرایارینه‌سنگی و آغاز نوسنگی فارغ از مباحث پیچیده‌تر است. اندازه بزرگ‌تر و پایداری چنان جوامعی در امتداد با دیگر شاخصه‌های فرهنگ مادی همچون: معماری، تسهیلات ذخیره‌سازی و... بی‌درنگ ما را به سمت و سوی سیستم‌های انطباقی پایدارتر متأثر از جنبه‌های شناختی در منطقه هدایت می‌کند. شاید بهتر باشد چنین بحث کنیم که نه می‌شود دیدگاه‌های پیشین را به‌طور کلی نفی کرد و نه می‌توان آن‌ها

را تأیید کرده و به مثابه حسن ختام مبحث عمیق و چندعلیتی نوسنگی شدن مفروض دانست. به عبارت دیگر باید اذعان داشت که گرچه نوسنگی شدن، اهلی سازی، یکجانشینی و...، در موقعیت‌های مختلف جنوب غرب آسیا به تناوب و کمابیش همگونی‌هایی وجود دارد اما تفاوت‌های معیشتی، فرهنگی - تکنولوژیکی بارزی در میان آن‌ها همراه با شاید اختلافات زمانی نیز وجود دارد. در هر صورت، انگاره‌های مطرح شده تاکنون در بیان واقعی آنچه که به پیدایش نوسنگی شدن جنوب غرب آسیا شده کامل نیستند و بایستی منتظر یافته‌های جدیدتر همراه با آزمایشات مختلف در نقاط گوناگون جنوب غرب آسیا و به‌خصوص در منطقه زاگرس بود. اما نکته مهم‌تر این است که تاکنون هیچ‌یک از انگاره‌ها و مدل‌های اقامه شده، به دلایل متعدد نتوانسته آن‌چنان که لازم است به تشریح و تبیین چنان رخداد مهمی در چارچوب کلی و مورد پذیرش همگان پردازد. زیرا کاوش‌های باستان‌شناختی و کشفیات مردم‌شناختی همچنان در حال انجام است؛ به گونه‌ای که هم بر کم و کیف شواهد و مدارک مربوطه می‌افزاید، و هم بر رد یا تأیید انگاره‌ها و مدل‌های ارایه شده تأثیر می‌گذارد. رفتارهای مردم در موقعیت‌ها و وضعیت‌های جغرافیایی مختلف، متفاوت است و مردم‌شناسی هنوز به شناخت و بیان تمامی متغیرهای محرک و تأثیرگذار نایل نگشته تا بتواند به توضیحی مورد قبول - دست‌کم اکثریت - دست یابد. در همین خصوص باید خاطر نشان کرد که نوسنگی شدن، اهلی سازی، یکجانشینی و کشاورزی و خاستگاه‌های آن‌ها را باید بیشتر در بستر منطقه‌ای / بومی و با نیم‌نگاهی فرامنطقه‌ای، با توجه به تقدم و تأخر زمانی رخدادها، در نظر گرفت و سپس آن را همراه با شناخت متغیرهای مختلف محیطی و فرهنگی تشریح و تبیین کرد.

جدول شماره ۱. گاهنگاری عمومی منطقه‌ای دوره نوسنگی جنوب غرب آسیا

(Aurenche and Kozłowski, 2011; Simmons, 2007: 124; Kuijt and Goring-Morris, 2002: 366; Byrd, 2005: 238.)

جدول شماره ۲. گاهنگار عمومی دوره نوسنگی منطقه زاگرس (Solecki and Solecki, 1983; Hole, 1987: 372; Schmandt-Besserat 1974: 11)



شکل شماره ۱. نمودار مقایسه‌ای تأثیر فشردگی (بهره‌برداری از منابع) بر سیستم‌های تولید خوراک و آذوقه جویبی. فشردگی در آذوقه جویبی منجر به کاهش سقف منبع (در گردآوری خوراک) شده، در حالی که در تولید غذا منجر به بالا رفتن و افزایش (سقف منبع) تولید خوراک می‌شود (Henry, 1989: 4).

شکل شماره ۲. نمودار همسنجی مدل‌های اصلی خاستگاه‌های کشاورزی. برخی از مفاهیم محوری در همه مدل‌ها همسان و همانند به کار رفته‌اند؛ اما تفاوت‌های توالی آن‌ها به دلیل انگاره‌های متفاوت در علل و تأثیرات آن‌ها است (Henry, 1989: 13)

## منابع

- پوپر، کارل ریموند، ۱۳۸۱، *منطق اکتشاف علمی*، ترجمه سید حسین کمالی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی.
- رفیع‌فر، جلال‌الدین، ۱۳۷۵، «تأملی در خاستگاه جامعه روستایی»، *مجله باستان‌شناسی و تاریخ*، سال دهم، شماره اول، شماره پیاپی ۱۹، صص: ۱۸-۲۴.
- رفیع‌فر، جلال‌الدین، ۱۳۸۱، «تولد الوهیت، تولید کشاورزی، انقلاب نمادها در دوره نوسنگی»، *مجله نامه انسان‌شناسی*، دوره اول، شماره دوم، صص: ۱۷۹-۱۸۶.
- رفیع‌فر، جلال‌الدین و حمیدرضا قربانی، ۱۳۸۵، «از کوچندگی (چادر) تا یکجانشینی (خانه)»، رویکرد اتنوآرکیالوژی بر خاستگاه خانه و استراتژی معیشتی در دوره نوسنگی، منطقه مورد مطالعه کوهستان‌های زاگرس مرکزی، *نامه انسان‌شناسی*، بهار و تابستان، شماره نهم، سال پنجم، صص: ۸۴-۱۱۶.
- Agassiz, L., (1840), *Etudes sur les glaciers*, Neuchatal.
- Aurenche, Olivier, Kozlowski, Stefan K. (2011), *Archaeology and Cartography: In Search of the Prehistoric Cultures in the Neolithic Near East. In Investigating Archaeological Culture, Variability, and Transmission*. Chapter 14: pp: 271-287. Edited by B.W. Robert and M. Vander Lienden. DOI 10.
- Barker, Graeme, (2006), *The Agricultural Revolution in Prehistory; Why did Foragers become Farmers?* Oxford University Press.
- Bar-Yosef, Ofer, (1995), The Role of Climate in the Interpretation of Human Movements and Cultural Transformations in Eastern Asia, *In Paleoclimate and Evolution, with Emphasis on Human Origins*, Edited by Elisabeth S. Vrba, George H. Denton, Timothy C. Patridge, and Lloyd H. Bruckle. pp: 507-523, Yale University Press, New Haven.
- \_\_\_\_\_, and Belfer-Cohen, Anna, Barnard, A. (1989), The Origins of Sedentary and Farming Communities in the Levant, *Journal of World Prehistory*, Vol: 3, No: 4, pp: 447-498.
- \_\_\_\_\_, (2002), Facing Environmental Crisis: Societal and Cultural Changes at the Transition from the Younger Dryas to the Holocene in the Levant. In *The Down of Farming in the Near East*. Rene t.J. Cappers and Sytze Bottema (eds.). pp: 55-66.
- \_\_\_\_\_, Meadow, R. H. (1995), The Origins of Agriculture in the Near East, In T.D. Price and A. B. Gebauer (eds.), *Last Hunters, First Farmers: New Perspectives on the Transition to Agriculture*, Santa F, School of American Research Press: 39-94.
- Bellwood, Peter, (2005), *First Farmers; The Origins of Agricultural Societies*; Blackwell Publishing.

- Binford, Lewis R, (1968), Post-Pleistocene Adaptations, *In New Perspectives in Archaeology*, Edited by Sally Binford and Lewis Binford, pp: 313-314, Aldine, Chicago.
- Boyd, Brian, (2006), On Sedentism in the Later Epipaleolithic (Natufian) Levant, *World Archaeology*, Vol: 38, No: 2, pp: 164-178.
- Braidwood, Robert J. (1957), Jericho and Its Setting in Near Eastern History, *Antiquity*. Vol: 31, pp: 73-81.
- \_\_\_\_\_, (1960), The Agricultural Revolution, *Scientific American*, Vol: 203, Pp: 130-148.
- \_\_\_\_\_, (1967), *Prehistoric Men*, (7<sup>th</sup> edition), Glenview: Scott.
- Braidwood, Robert J. and Howe, Bruce (1960), *Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan*, The Oriental Institute of the University of Chicago Studies in Ancient Civilization 31, Chicago, The University of Chicago Press.
- Buserup, Ester, (1965), *The Conditions of Agricultural Growth*, Allen and Unwin, London.
- Byrd, Brian F., (2005), Reassessing the Emergence of Village Life in the Near East, *Journal of Archaeological Research*, Vol: 13, No: 3, pp: 231-290.
- Candolle, Alphonse De, (1884), *Origin of Cultivated Plants*, London, Kegan Paul, Trench.
- Cauvin, Jacques, (2000a), *The Birth of the Gods and the Origins of Agriculture*, Translated by Trevor Watkins, Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_, (2000b), The Symbolic Foundations of the Neolithic Revolution in the Near East, In Ian Kuijt (ed), *Life in Neolithic Farming Communities: Social Organization, Identity, Ideology, and Differentiation*. Kluwer Academic, New York, pp: 235-251.
- \_\_\_\_\_, (2001), Ideology Before Economy, *Cambridge Archaeological Journal*. Vol: 11, No: 1, pp: 106-107.
- Childe, V Gordon, (1928), *The Most Ancient East*, London, Routledge and Kegan Paul.
- \_\_\_\_\_, (1934), *New Light on the Most Ancient East*, London, Kegan Paul, Trench, Trubner.
- \_\_\_\_\_, (1951), *Man Makes Himself*, New American Library of World Literature, New York.
- Cohen, Mark Nathan, (1977), *The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation and the Origins of Agriculture*, Yale University Press.
- Diamon, Jared, (1997), *Guns, Germs and Steel: The Fates of Human Societies*, Norton, New York.

- \_\_\_\_\_, (2002), Evolution, Consequences and Future of Plant and Animal Domestication, *Nature*, Vol: 418, pp: 700-707.
- Flannery, Kent V., (1968), Archaeological Systems Theory and Early Meso-America, *In Anthropological Archaeology in the Americas*, edited by Betty Meggars, pp: 67-87.
- \_\_\_\_\_, (1969), Origins and Ecological effects of Early Domestication in Iran and the Near East, *In The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. Peter J Ucko & G W Dimbleby (eds), Proceedings of a meeting of the Research Seminar in Archaeology and Related Subjects held at the Institute of Archaeology, London University.
- \_\_\_\_\_, (1972), The Origins of the Village as a Settlement Type in Mesoamerica and the Near East: A Comparative Study, *In Man, Settlement and Urbanism*, edited by P. J. Ucko, R. Tringham, and G.W. Dimbleby, pp. 23-53, Duckworth, London.
- \_\_\_\_\_, (1973), The Origins of Agriculture, *Annual Review of Anthropology*, Vol: 2. pp: 271-301.
- Fried, Morton H., (1967), *The Evolution of Political Society*, New York, Random House.
- Goring-Morris, Nigel and Belfer-Cohen Anna, (2011), Great Expectations or the Inevitable Collapse of the Early Neolithic in the Near East. *In Becoming Villagers: comparing early village societies*, Edited by Matthew S. Bandy and Jake R. Fox, pp: 62-77, The Arizona University Press.
- Harlan, Jack, (1967), A Wild Wheat Harvest in Turkey, *Archaeology*, Vol: 20, pp: 197-201.
- Harris, David R, (1977), Settling Down: An Evolutionary Model for the Transformation of Mobile Bands into Sedentary Communities, *In The Evolution of Social System*, ed. J. Friedman and M. Rowlands, pp: 401-407, London, Duckworth.
- \_\_\_\_\_, (1990), Vavilov's concept of centers of origin of cultivated plants: its genesis and its influence on the study of agricultural origins, *Biological Journal of the Linnean Society*, Vol: 39. pp: 7-16.
- Hassan, Fekri. A, (1981), *Demographic Archaeology*, New York, Academic Press.
- Hayden, Brian, (1981), Research and Development in the Stone Age: Technological Transition among Hunter-Gatherers. *Current Anthropology*, Vol: 22, pp: 519-548.
- \_\_\_\_\_, (1990), Nimrods, Piscators, Pluckers, and Planters: The Emergence of Food Production. *Journal of Anthropological Archaeology*, Vol: 9, pp: 31-69.
- \_\_\_\_\_, (1995), An Overview of Domestication. *In Last Hunters, First Farmers: New Perspectives on the Prehistoric Transition to Agriculture*, edited by T. Douglas Price

- and Anne Gebauer, pp: 273-299, School of American Research Press, Santa Fe.
- \_\_\_\_\_, (2001), Fabulous Feasts: A Prolegomenon to the Importance of Feasting. *In Feasts: Archaeological Perspectives on Food, Politics, and Power*, edited by Michael Dietler and Brian Hayden, pp: 3-64, Smithsonian Institution Press, Washington, DC.
- \_\_\_\_\_, (2003), Were Luxury Foods the First Domesticates? Ethnoarchaeological Perspectives from Southeast Asia, *World Archaeology*, Vol: 34, pp: 458-469.
- Henry, Donald O., (1989), *From Foraging to Agriculture: The Levant at the end of the Ice Age*, University of Pennsylvania Press.
- Hillman, Gordon C., (1996), Late Pleistocene changes in wild plant-foods available to hunter-gatherers of the northern Fertile Crescent: Possible preludes to cereal cultivation, *In The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C., pp: 159-203.
- Hodder, Ian, (2001), Symbolism and the Origins of Agriculture in the Near East. *Cambridge Archaeological Journal*, Vol: 11, pp: 107-112.
- Hole, Frank, (1987), Chronologies in the Iranian Neolithic, *In Chronologies in the Near East*. O. Aurenche, I. Evin, F. Hours (eds), pp: 353-379, Oxford, British Archaeological Reports, International Series 379i.
- Kenyon, Kathleen N., (1957), Reply to Professor Braidwood, *Antiquity*, Vol: 31, pp: 83-84.
- \_\_\_\_\_, (1959), Earliest Jericho, *Antiquity*, Vol: 33, pp: 5-9.
- Kuijt, Ian. Goring-Morris, Nigel, (2002), Foraging, Farming, and Social Complexity in the Pre-Pottery Neolithic of the Southern Levant: A Review and Synthesis, *Journal of World Prehistory*, Vol: 16, No: 4, pp: 361-440.
- Lee, Richard B, (1965), *Subsistence Ecology of Kung Bushmen*, Ph.D Dissertation, Ann Arbor, University Microfilms.
- Lee, R. B and Devore I, (1968), *Man the Hunter*, Chicago, Aldine.
- McGovern, P. E. Fleming, D. L. et al, (1995), *The Origins and Ancient History of Wine, Food and Nutrition in History and Anthropology*, Luxemburg, Gordon and Breech.
- McCorriston, Joy. Hole, Frank, (1991), The Ecology of Seasonal Stress and the Origins of Agriculture in the Near East, *American Anthropologist*, Vol: 93, No: 1, pp: 46-69.
- Moore, Andrew, (1985), The Development of Neolithic Societies in The Near East, *In Advances in World Archaeology*, Edited by Fred Wendorf and Angela E. Close, pp: 1-69, Academic Press, New York.
- \_\_\_\_\_ and Hillman Gordon, (1992), The Pleistocene to Holocene Transition and Human Economy in Southwest Asia: The Impact of the Younger Dryas, *American*

- Antiquity*, Vol: 57, pp: 482-494.
- Moore, Andrew and Hillman, Gordon and Legge, Anthony, (2000), *Village on the Euphrates: From Foraging to Farming at Abu Hureyra*, Oxford University Press, Oxford.
- Nesbitt, Mark, (2002), When and Where did domesticated cereals first occur in southwest Asia? *In The Dawn of Farming in the Near East, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 6 (1999), Edited by Cappers R T J & Bottema S (Eds), Berlin, ex oriente, pp: 113-132.
- Odum, E.P (1959), *Fundamentals of Ecology*, Saunders, Philadelphia.
- Peasnell, Brian L, (2000), *The Round House Horizon along the Taurus-Zagros Arc: A Synthesis of Recent Excavations of Late Epipaleolithic and Early Aceramic Sites in Southeastern Anatolia and Northern Iraq*, A Ph.D dissertation, University of Pennsylvania.
- Peake, Harold and Fleure Herbert John, (1927), *Peasants and Potters*, London, Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_, (1962), Palestine-Syria Celicia, *In Courses Toward Urban Life*. R.J. Braidwood and G.R. Willey, editors. Chicago: Aldine. pp: 147-164.
- Popper, Karl. Raimund, (1972), *Logique de la découverte scientifique*. Paris: Payot.
- Redding, Richard, (1988), A General Explanation of Subsistence Change: From Hunting and Gathering to Food Production. *Journal of Anthropological Archaeology*. Vol: 7. pp: 56-96.
- Rindos, David, (1984), *The Origins of Agriculture: An Evolutionary Perspective*. Academic Press, New York.
- Rosenberg, Michael, (1998), Cheating at Musical Chairs: Territoriality and Sedentarism in an Evolutionary Context. *Current Anthropology*. Vol: 39. pp: 653-664.
- Sahlins, M, (1972), *Stone Age Economics*. London. Tavistock.
- Sauer, Carl, (1952), *Agricultural Origins and Dispersal*. American Geographical Society, New York.
- Schmandt-Besserat, Denise, (1974), The Use of Clay before Pottery in the Zagros. *Expedition*. Vol: 16. No: 2. pp: 11-17.
- Service, E., (1962), *Primitive Social Organization: An Evolutionary Perspective*. New York. Random House.
- Simmons, Alan H (1980), *Early Neolithic Settlement and Economic Behavior in the Western Negev Desert of Southern Levant*. Unpublished Ph.D Dissertation, Southern Methodist University, Dallas.

- \_\_\_\_\_, (2007), *The Neolithic Revolution in the Near East; Transforming the Human Landscape*. The University of Arizona Press, Tucson.
- Smith, Bruce, (1995), *Emergence of Agriculture*. Scientific American Library, New York.
- \_\_\_\_\_, (2001), Low-Level Food Production. *Journal of Archaeological Research*. Vol: 9. No: 1. pp: 1-43.
- Smith, G. E., (1923), *The Ancient Egyptian and the Origin of Civilization*. London: Harper.
- Smith, Philip, (1976), *Food Production and Its Consequences*. Cummings, Menlo Park, CA.
- Smith, Philip E. L. Young, T Cuyler Jr., (1972), The Evolution of Early Agriculture and Culture in Greater Mesopotamia: A Trial Model. In *Population Growth: Anthropological Implications*, ed. B.J. Spooner, pp: 1-59. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology Press.
- \_\_\_\_\_, (1983), The Force of Numbers: Population Pressure in the Central Western Zagros 12000-4500 B.C. In *The Hilly Flanks and Beyond. Essays on the Prehistory of Southwestern Asia*. The Oriental Institute of the University of Chicago. Pp: 141-161.
- Solecki, Rose L., (1981), *An Early Village Site at Zawi Chemi Shanidar*. Malibu: Undena Publications.
- Solecki, Ralph S. Rubin, Meyer, (1958), Dating of Zawi Chemi, an Early Village Site at Shanidar, Northern Iraq. *Science*. Vol: 127. P: 1446.
- Solecki, Rose L. Solecki, Ralph S, (1983), Late Pleistocene-Early Holocene Cultural Traditions in the Zagros and the Levant. In *The Hilly Flanks and Beyond. Essay on the Prehistoric of Southwestern Asia*. Pp: 123-137. Studies in Ancient Oriental Civilization. No: 36. The Oriental Institute of the University of Chicago.
- Stekelis, M and Yizraely T (1949), Excavations at Nahal Oren, Preliminary Report. *Israel Exploration Journal*. Vol: 13. pp: 1-12.
- Steward, Julian (1955), *Theory of Culture Change*. Chicago: University Illinois.
- Trigger, Bruce, (1989), *A History of Archaeological Thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vavilov, N.I, (1928), *Studies on the Origin of Cultivated Plants*. Leningrad: Institut Botanique Applique et d Amelioration des Plantes.
- \_\_\_\_\_, (2006a), Neolithisation in Southwest Asia, The path to modernity. *Documenta Prehistorica*. Vol: XXXIII. pp: 71-88.
- \_\_\_\_\_, (2006b), Architecture and the Symbolic construction of new World. Pp: 14-25.

- In E. Banning and M. Chazan (eds.). *Domesticating Space: Construction, Community, and Cosmology in the Late Prehistory Near East*. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 6. Berlin. Ex Oriente.
- \_\_\_\_\_, (2008), Supra-Regional Networks in the Neolithic of Southwest Asia. *Journal of World Prehistory*. Vol: 21; pp: 139-171.
- \_\_\_\_\_, (2010a), New Light on Neolithic revolution in south-west Asia. *Antiquity*. Vol: 84. pp: 621-634.
- \_\_\_\_\_, (2010b), Changing People, Changing Environments: How Hunter-Gatherers Become Communities that Changed the World. *In Landscapes in Transition*. Edited by Bill Finlayson and Graeme Warren. Oxbow Boos. pp: 106-114.
- Steward, Julian, (1955), *Theory of Culture Change*. Chicago: University Illinois.
- Watson, Patty Jo, (1995), Explaining the Transition to Agriculture. *In Last Hunters, First Farmers: New Perspectives on the Prehistoric Transition to Agriculture*, edited by T. Douglas Price and Anne Gebauer, pp: 21-37. School of American Research Press. Santa Fe.
- White, Leslie (1959), *The Evolution of Culture*. New York, McGraw-Hill.
- Wright, Gary A, (1971), Origins of Food Production in Southwestern Asia: A Survey of Ideas. *Current Anthropology*. Vol: 12. No: 4.5. pp: 447-477.
- Wright, H.E. Jr, (1968), Natural Environment of early food production north of Mesopotamia. *Science*. Vol: 161. pp: 334-339.
- \_\_\_\_\_, (1977), Environmental Change and the Origins of Agriculture in the Old and New Worlds. *In Origins of Agriculture*, edited by C.A. Reed. The Hague: Mouton. pp: 281-318.
- \_\_\_\_\_, (1993), Environmental Determinism in Near Eastern Prehistory. *Current Anthropology*. Vol: 34. pp: 458-469.
- Wright, Katherine I, (2000), The Social Origins of Cooking and Dining in Early Villages of Western Asia. *Proceedings of the Prehistoric Society*. Vol: 66. pp: 89-121.
- Zeder, Melinda A., (2009), The Neolithic Macro-(R)evolution: Macroevolutionary Theory and the Study of Culture Change. *Journal of Archaeological Research*. Vol: 17. pp: 1-63.
- \_\_\_\_\_, (2011), The Origins of Agriculture in the Near East. *Current Anthropology*. Vol: 52. No: S4. pp: S221-S235.
- \_\_\_\_\_, (2012), The Broad Spectrum Revolution at 40: Resource diversity, intensification, and an alternative to optimal foraging explanations. *Journal of*



*Anthropological Archaeology*. Vol: 31. pp: 241-264.

Zohary, Daniel (1969), The Progenitors of Wheat and Barley in Revolution to Domestication and Agricultural Dispersal in the Old World. *In The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, edited by Peter Ucko and George Dimbleby. Pp: 47-66. Aldine, Chicago and New York.