

اشاره:

خانوارهای روستایی به عنوان واحد کارکردی موجود در یک اکوسیستم، امروزه مورد توجه کارگزاران امور کشاورزی، بهداشت، ترویج و... قرار گرفته است و رهیافت نسخه‌ای یا تجویزی گذشته که معطوف به یک مسئله بود منسوخ گردیده است و کاربرد یک توسعه مردم مدار براساس نظامهای عمومی دیدگاهی تازه و نو است.

در شماره پیش به رهیافت از دیدگاه اکوسیستمی اشاره شد و به مفاهیم اکوسیستمها، نظام زیست محیطی اعم از خرد و کلان و نقش مزارع و خانوارهای روستایی به عنوان اکوسیستم پرداخته شد. و در این شماره به کاربرد مفاهیم نظام در مورد خانوارها، دیدگاه اکوسیستم خانواده، مزرعه به عنوان یک اکوسیستم و... پرداخته خواهد شد که از نظر تان می‌گذرد.

■ کاربرد مفاهیم نظام در مورد خانوارها

یک نظام، مجموعه‌ای است متشکل از چندین واحد مجزا، این واحدهای مجزا به گونه‌ای با هم ترکیب می‌شوند که یک کل را شکل می‌دهند و با همدیگر در یک روستا وارد عمل می‌شوند. یک نظام دارای قدرت و توان حرکت و عمل است و در آن هر عنصر یا جزء، عملکرد جزء دیگر را از خود متأثر می‌سازد.

تقریباً هر پدیده ذی حیات و هر اقدامی را می‌توان یک نظام تلقی کرد. نظامهایی توانند موجوداتی زنده و یا غیرزنده و یا ترکیبی از هر دو نوع (نظام کشاورزی) باشند.

بطور کلی نظامها از خصوصیات زیر برخوردارند:

- ۱- کلیت و تشکل
- ۲- مرزها و محدوده‌هایی که آن را با نظامهای دیگر مرتبط و مشترک می‌سازد.
- ۳- وظایفی برای انجام دادن
- ۴- سلسله مراتب
- ۵- هدف و مقصد غایی (Finality)

۱) کلیت، یعنی اینکه اجزای مختلف یک نظام به هم وابسته‌اند و مجموعاً وارد عمل می‌شوند. خانوارها را مردان، زنان و کودکانی تشکیل می‌دهند که در قالب یک نظام، ضمن تأثیرپذیری از یکدیگر،

نقش خانوارهای روستایی و تخصیص منابع در توسعه

از دیدگاه اکوسیستم‌ها

نویسنده: لایلا انگبرگ
مترجم: غلامحسین صالح نسب
خلاصه از: رسول جهان دوست
قسمت دوم

۲) خانواده دارای مرزهایی است که نشان می‌دهد چه کسی به نظام آن تعلق دارد و چه کسی ندارد. مسؤولیتهای اعضایی که به درون نظام تعلق دارند سنگین‌تر از کسانی است که در بیرون مرزهای آن هستند.

مرز مشترک، محدوده مشترک یا محل ایجاد ارتباط بین نظامهای مختلف (مثلاً بین خانوارها، بین زیرمجموعه‌های درون خانوار، بین خانوار و جامعه و غیره) را نشان می‌دهد.

۳) خانوارها دارای وظایفی هستند که باید انجام دهند. وظایف خانوار عموماً از انواع تولید و تکثیر است.

ممکن است خانوار از تمام اعضای خانواده تشکیل نشده باشد.

۴) هر نظام از چندین زیرمجموعه تشکیل می‌شود که براساس سلسله مراتب قرار دارند. در یک خانوار گسترده، ممکن است افراد سالخورده، والدین و کودکان، هرکدام یک زیرمجموعه باشند. زیرمجموعه‌ها براساس نسل، جنس، وظیفه و متاع، شکل می‌گیرند. زنان و مردان خانوار برای پاره‌ای مقاصد در قالب زیرمجموعه‌های مجزا، و در پاره‌ای موارد دیگر به صورت یک مجموعه واحد انجام وظیفه می‌کنند.

مزرعه، زیرمجموعه‌ای از نظام بزرگتر خانواده است که با یک سلسله واحدهای اقتصادی

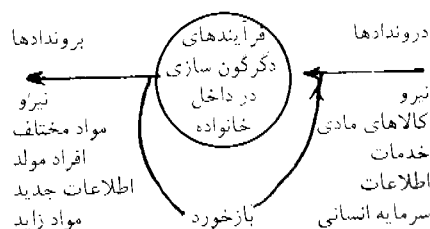
در یک واحد یا محل مسکونی انجام وظیفه می‌کنند. این بدان معناست که خانوارها در اقدامات و تصمیم‌گیریهای خود به صورت یک واحد عمل می‌کنند، بلکه مراد آن است که اعضای هر خانواده، همراه با یکدیگر تحت یک شرایط کار می‌کنند و طی این فرآیند، همدیگر و در نتیجه کل نظام را از خود متأثر می‌سازند.

خانواری دارای یک تشکل یا ساختار قابل تشخیص است که اجزای آن در حین وابستگی به یکدیگر، به طور مستقل و جداگانه ولی در قالب یک نظام کلی، عمل می‌کنند. به هر عضو ساکن در خانواده، یک نقش اجتماعی و چند فعالیت محول می‌شود که باید آنها را انجام دهد؛ ضمن اینکه هر خانواده دارای یک ساختار قدرت است که تصمیم‌گیری بر مبنای آن شکل می‌گیرد. اعضای خانواده به هم وابستگی متقابل دارند. هر نوع تغییر در هر عضو نظام، بروز تغییراتی در سرتاسر آن را با خود بدنیاال دارد. چنانچه یک عضو وظیفه خود را به نحو شایسته انجام ندهد، کل نظام از آن تأثیر می‌پذیرد. برای مثال وقتی یکی از اعضای خانواده بیمار شود، ممکن است سایر اعضای خانواده هم به قدر کافی غذا نخورند. اگر مرد خانواده برای یافتن کار دستمزدی خانه را ترک کند، ممکن است همسر یا همسران وی ناچار شوند به جای او به امور کشاورزی بپردازند.

زیست حاصل می‌شوند، باز است.

در شکل ۳ - ۱ نموداری از چگونگی جریان یافتن درونداد و برونداد و جایگاه باز خورد در نظام خانوار به تصویر کشیده شده است. نظام خانوار، در درونداها را پس از کنترل، پردازش و تبدیل و دگرگون سازی به سوی اهداف فردی و خانوادگی هدایت می‌کند.

شکل ۳ - ۱: خانوار به عنوان یک نظام متحرک و پویا



درونداد، میاندا، برونداد و بازخورد، مفهومی هستند که به نظام برمی‌گردند. درونداهای نیرو، ماده و اطلاعات (منابع و خواستها) از یک نظام به نظام دیگر وارد می‌شوند و این درونداها، بر اثر فعالیتهایی که اعضای خانوار در چارچوب نظام انجام می‌دهند، تغییر شکل داده، به صورت درونداد در می‌آیند. درونداهای حاصل، وارد حوزه محیط زیست می‌شوند.

رابطه میان نیرو - ماده و انسان - محیط زیست، مفهومی هستند که در قالب نظامهای اکولوژیکی و یا همان اکوسیستمها، معنا پیدا می‌کنند.

■ مزرعه به عنوان یک اکوسیستم

به گفته روتنبرگ (Ruttenberg) مزرعه هم یک اکوسیستم است و هم یک واحد اقتصادی فعال و مستقل.

وی در کتاب خود تحت عنوان "نظامهای کشاورزی در مناطق استوایی" چنین آورده است: هر مزرعه، بخشی از یک سلسله مراتب از نظامهاست، که در وهله اول به نظام بزرگتر منطقه روستایی تعلق دارد و در وهله بعد، مشتمل بر فعالیتهای گوناگونی است که به نوبه خود، نظام به شمار می‌آیند. مزرعه به عنوان یک نظام، دارای الگوی کشت، خاک و موجودات ذره‌بینی همراه آن، دام، تکنولوژی و فعالیتهای تبدیلی است. گیاهان، خاک و دامهای



درونداد از نظامهای بیرونی و تبدیل و دگرگون سازی آنها، حفظ می‌کنند. از این رو، این گونه نظامها را می‌توان سازگار تلقی کرد.

نظامهای بسته هیچ گونه نهاده یا دروندادی از خارج دریافت نمی‌کنند و بدین ترتیب، نظم و سازمان خود را از دست می‌دهند و می‌میرند، برخی خانوارها و جوامع در اطراف خود مرزهایی فرهنگی ایجاد می‌کنند تا راه ورود درونداها را از خارج تا حدی مسدود کنند، لیکن چنین نظامهایی نخبه‌اند توانست از تهدیدات خارجی در امان بمانند.

■ دیدگاه اکوسیستم خانواده

در دیدگاه اکوسیستم خانواده، به وابستگی متقابل انسانها با یکدیگر در نظام خانواده، از یک سو و وابستگی متقابل با نظامهای بیرونی در محیطهای زیست خرد و کلان از سوی دیگر، توجه زیادی می‌شود. عناصر و اجزای تشکیل دهنده اکوسیستم خانواده عبارتند از:

- ۱- اعضاء (ارگانیسمها)
- ۲- محیطهای زیست (طبیعی، تکنولوژیکی، اجتماعی - فرهنگی)
- ۳- سلسله مبادلاتی که توسط اعضای خانوارهای سازمان یافته در چارچوب خانواده انجام می‌شود. خانوارها تشکلهایی هستند که با استفاده از نیرو، حرکت می‌کنند و راه ورود به آنها برای درونداهای ماده - نیرو و اطلاعاتی که از محیط

(زیرمجموعه‌های دیگر) ارتباط دارد.

محل وقوع فعالیتهای زیرمجموعه در سلسله مراتب ممکن است به موقعیت، امکانات و منابع افراد ذی‌ربط بستگی داشته باشد.

۵) هدف و مقصد غایی بدین معناست که هیچ نظامی تا ابد فعال باقی نمی‌ماند. نظامها ممکن است ایستا و یا به سوی غایت و کمال وجودی خود در حرکت باشند.

یک نظام برای بقای خود باید: الف) مولد و بهره‌ور باشد ب) تشهای درونی خود را حل و فصل کند ج) در مقابل تهدیدهای خارجی از خود دفاع کند.

نظامهایی که راه تغییر و دگرگونی در آنها باز است قادرند به رشد و توسعه خود ادامه دهند، ولی سرانجام روزی به پایان راه خواهند رسید و مرگ را تجربه خواهند کرد.

■ نظامهای باز و بسته

میزان دسترسی فرد به منابع، به ماهیت و نوع مرادده در چارچوب خانوار و در خارج از مرزهای نظام خانوار بستگی دارد.

مرزهای تعیین شده برای خانوار، محدوده‌هایی نعطاف پذیر هستند. راه نظامهای خانوار، عموماً رای مرادده و مبادله با نظامهای مختلف زیست محیطی باز است.

نظامهای باز، پایداری خود را با دریافت

موجود در یک مزرعه، بخشی از نظام بیولوژیکی به شمار می‌آیند. کشاورزی که روی آن کار می‌کند، به نظام اجتماعی تعلق دارد.

در دیدگاه اکولوژیکی مبتنی بر نظامهای زراعی، هم به ابعاد طبیعی و تکنولوژیکی بشر ساخت مصنوعی توجه می‌شود و هم به ابعاد اجتماعی. در این دیدگاه، هر نوع کنش متقابل مورد بررسی قرار می‌گیرد: انسان با گیاهان، جانوران، آب و منابع دیگر، گیاهان با گیاهان دیگر، گیاهان با جانوران و غیره.

شکل کنش متقابل میان ابعاد مختلف نظام زراعی، با تغییر حوزه اکولوژیکی یا محیط زیست دستخوش تغییر می‌شود. روتنبرگ (1976) و Ruthenberg شش نوع نظام زراعی را برشمرده است: تغییرکشت (Shiftingcult)، نظامهای آیش بندی (Fallow)، نظامهای کشت دایم در مناطق مرتفع، نظامهای دارای سیستم آبیاری، نظامهای کشت گیاهان چندساله (Perennial) (پایا)، نظامهای کشت فرآورده‌های علوفه‌ای.

این گونه طبقه‌بندی نظامهای زراعی، بیانگر کاربرد شیوه‌های مختلفی است که با نوع منابع و ساختار اجتماعی مردم ساکن در هر منطقه، همخوانی دارد.

■ یکپارچه سازی نظامهای خانوار و مزرعه

یک چارچوب مشترک نظیر چارچوب اکوسیستم می‌تواند زمینه‌ای را برای گنجاندن رهیافتهای مبتنی بر نظامهای زراعی در دیدگاه اکوسیستم‌های خانوار، فراهم سازد (1984 و 1977) و Axinn برای اینکه رابطه بین خانوار کشاورز با محیطهای زیست اطراف آن، به صورت یک مجموعه کلی در فضای اکولوژیکی آنها ایجاد شود یک دیدگاه، یکپارچه طلب می‌کند. تحقق این مهم مستلزم آن است که به نقشهای محول شده به مردان و زنان و کودکان در هر زمینه‌ای بهای یکسان داده شود. این فعالیتها نه توسط نظام خانوادگی یا نظام زراعی، بلکه تنها در چارچوب محیطهای زیست خرد و کلان دارای محدودیت باشد.

مطالعه موردی

یک مطالعه موردی از همبستگی متقابل نظامها و زیرمجموعه‌ها در مناطق کوهستانی کشور گینه‌نو، وجود همبستگی متقابل میان خانوارها و زیرمجموعه‌ها و رابطه بین ساختار خانواده و تولید یک فرآورده نقدی (Cash Crop) در یک حوزه اکولوژیکی را بخوبی ترسیم می‌کند. در این مطالعه از جزئیات تمامی واکنشهای متقابل با نظامهای خارج از محدوده مورد نظر ذکر می‌شود. لیکن به وجود ارتباط با نظام کلان، اشاره شده است.

بنابه گفته جانسون (1988) و Patricia Lyons-Johnson پژوهشگر این مطالعه، قهوه که در مناطق کوهستانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مقام سوم کالاهای مهم صادراتی گینه‌نو را به خود اختصاص داده است. عایدی حاصل از فروش قهوه، بالغ بر ۹۰ درصد درآمد فرآورده‌های روستایی در منطقه مورد نظر را تشکیل می‌دهد. این مطالعه به این منظور صورت گرفته است تا علل تفاوت‌های موجود بین قهوه‌کاران موفق (Coffee growers) و قهوه‌کارانی که از موفقیت کمتری در این زمینه برخوردار بوده‌اند ریشه‌یابی و مشخص گردد.

با توجه به الگوهای تولید و مصرف سکنه ناحیه کوهستانی گینه‌نو موسوم به گاینج (Gaij) خانوار واحدی مناسب برای بررسی و تحلیل تشخیص داده شد. گاینج‌ها در بخش شمالی حاشیه کوهستانهای مرکزی گینه‌نو که دارای شیبهای تند و ناهموار مشرف بر دره جنگلی و پردرخت "تاکوی" (Takwi) است، زندگی می‌کنند. گاینج‌ها تا حد زیادی سنت خود مبنی بر وابستگی به باغداری معیشتی از نوع قطع و سوخت اشجار را حفظ کرده‌اند. عمده‌ترین محصول تولیدی آنان، سیب زمینی شیرین، در باغستانها همراه با گوش فیل (Taro)، سیب زمینی هندی، موز، پیپیت (Pipiit)، نیشکر، انواع سبزیجات برگی (Leafy greens) و چند نوع گیاه پرورشی مانند ذرت، کدو حلوائی، خیار کشت می‌شود. خوک و جوجه نیز به تعداد اندک پرورش داده می‌شود ولی ارزشی که آنها در مراسم و آیین‌های سنتی دارند، مانع از مصرف بیش از حدشان می‌شود. سکونتگاهها از هم پراکنده و در افتاده‌اند، بطوری

که به جرأت می‌توان گفت: هیچ دهکده‌ای مرکزی که عده زیادی در آن اجتماع کرده باشند به چشم نمی‌خورد. آمارهای رسمی، رقمی معادل ۴ نفر در هر کیلومتر مربع را نشان می‌دهد. برای هر دو محدوده‌های مسکونی و سکنه ساکن در آنها از اصطلاحی معادل "قبضه" (Parish) استفاده می‌شود. در سال ۱۹۷۳، در تلاش جهت بهبود و پیشبرد توسعه اقتصادی روستایی دره، متصدی ترویج کشاورزی اداره صنایع پایه، قهوه را به عنوان یک فرآورده نقدی به گاینج‌ها معرفی کرد. علی‌رغم تقسیم کار که در آن نقش زنان گاینج به عنوان باغبان صراحتاً قید شده است، کارگران مذکر اقدام به تهیه و تأمین نهالهای درخت قهوه و جمع‌آوری اطلاعات درباره نحوه کاشت، پرورش و همچنین فروش قهوه به مردانی کردند.

در آن زمان قانون دیگری را برای تقسیم کار جهت تولید یک محصول جدید وضع کرده بودند. براساس این قانون کار کاشت درخت و فروش محصول نهایی به مردان و نگهداری و پرورش و برداشت محصول به زنان محول گردید. گاینج‌ها مالکیت درخت و محصولات و میوه‌های آنها را از این رد کسی می‌دانند که درخت را کاشته باشد، از این رد مالکیت درخت کاشته شده در ملکی که اینک به فردی دیگر تعلق دارد منحصرأز آن کسی است که آن را کاشته باشد.

از آنجا که کار کشت درختان قهوه به مردان محول شده است، منابع حاصله نیز در اختیار آنان قرار می‌گیرد. این منابع صرف سرمایه‌گذاری در شرکتهای تعاونی (که اعضای آنها را تماماً مردان تشکیل می‌دهند)، آموزش (که تقریباً منحصر مردان است)، مسافرت هوایی به مراکز استان توسط مردان و خرید کالاهای مصرفی، که مقداری از آنها بطور بالقوه در اختیار زنان قرار می‌گیرد، می‌شود.

در سال ۱۹۸۳، ۱۱۰ خانوار از ۱۰ قبضه گاینج برای انجام یک مطالعه در زمینه تغییرهای خانوار و رابطه آنها با موفقیت نسبی خانوارها در صنعت تولید قهوه، مورد بررسی قرار گرفتند، ۶۸ خانوار نمونه (۷۸/۲ درصد) "خانواده مزدوج" (Conjugal Family) هستند، یعنی توسط مرد خانواده و یا توسط مرد و یکی از زنان او سرپرستی می‌شوند. ۲۱/۸ درصد باقیمانده، یا دارای رئیس زن بیه و یا خانواده‌های

مجردی هستند که از چند مرد ازدواج نکرده تشکیل می‌شوند.

قهوه تولیدی به تعدادی خریدار جزء در سرتاسر دره به دو شرکت تعاونی محلی فروخته می‌شود. بدین ترتیب، شرکتهای تعاونی بین تولیدکنندگان و خریداران جزء ساکن دره و چند شرکت، نقش واسطه را ایفا می‌کند. این شرکتها حدود ۷۰ مایل هوایی دورتر از منطقه "ماندانگ" (Mandang) مرکز استان قرار دارند.

به منظور بررسی میزان موفقیت قهوه کاران در کشت این فرآورده، تعداد باغهای زیرکشت ملاک سنجش قرار گرفته است. تأثیرات ناشی از موفقیت نیز براساس ملاکهای ذیل مورد ارزیابی واقع گردیده است: (۱) سن رئیس (مرد) خانوار، (۲) مهاجرت رئیس (مرد) خانوار، (۳) شمار همسران (زن) هر خانوار (۴) شمار زنان ازدواج نکرده (غیر همسران) بین سنین ۲۰ تا ۶۰ سال در هر خانواده، (۵) شمار اعضای وابسته در هر خانوار.

متغیر مهاجرت برای پی بردن به وضعیت مهاجرت رئیس (مرد) خانوار و دور بودن او از "ناکوی" جهت کارکردن به صورت کارگر قراردادی (Contract Lab) انتخاب گردیده است. شمار زنان (همسر) و زنان غیر همسر، فعالیتهایی را که این گروه بطور جداگانه انجام می‌دادند مشخص می‌ساخت. از آنجا که کار زنان بخش لاینفکی از قهوه کاری را تشکیل می‌دهد، بطور منطقی می‌توان تصور کرد که تنوع تقاضاها برای کار این قشر، تولیدات تجاری خانواده را از خود متأثر می‌سازد. این در حالی است که مسؤلیت بخش اعظم کار تولید فرآورده‌های معیشتی نیز برعهده آنان است. کار حمل، مواظبت و مراقبت از بچه، تهیه و تأمین هیزم و آب، مراقبت و پرستاری از افراد بیمار، تهیه و تولید نخ و الیاف و بافتن پوشاک و سبک خوک داری و نگهداری از اغل خوکها را نیز باید به وظایف زنان افزود. به منظور ارزیابی این تقاضاهای گوناگون، شمار اعضای وابسته در هر خانوار، یعنی افرادی که وظایف آنها را زنان خانواده انجام می‌دهند، به عنوان یک عامل، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. البته در این ارزیابی خود زنان منظور نگردیده‌اند ولی زنان مجردی که توسط خانوارها تغذیه می‌شوند به حساب می‌آمده‌اند. در خانوارها بین ۳-۱ همسر (زن)، ۴-۰ ن غیر همسر و ۱۴-۱ عضو وابسته وجود داشت.

اطلاعات بدست آمده در مورد خانوارها و میزان قهوه تولیدی توسط آنها در سالهای ۱۹۷۸-۱۹۸۳ جمع‌آوری گردید. نتایج حاصل از یک تجزیه و تحلیل چند دگرگونی داده‌ها نشان داد که مهاجرت مردان تأثیری در این زمینه نداشته است. در عوض، تعداد همسران زن هر خانواده، بیشترین تأثیر مثبت را در میزان موفقیت هر خانواده در سال ۱۹۸۳ داشته است. البته بالاترین میزان تأثیر در سال ۱۹۸۳ به زنان غیر همسری که به خانوارها اضافه شده‌اند اختصاص دارد. این تأثیر احتمالاً از پایین بودن میزان مشارکت این عده در امر بچه‌داری ناشی می‌شود.

غیر همسران می‌توانند آزادی بیشتری به عنوان تولیدکنندگان قهوه برای خانواده داشته باشند. اضافه شدن تعداد زنان مولد اگر چه خانوارها را قادر می‌ساخت میزان تعهد خود را در قبال تولید قهوه افزایش دهند، لیکن می‌توانست در عین حال دارای اثر معکوسی نیز باشد. تاکنون زنان بطور جدی از مردان نخواستند تا در قبال زحماتی که در زمینه قهوه کاری متحمل می‌شوند مزایای بیشتری برایشان در نظر بگیرند. اگر چه در خانوادهاى موفق تر، گاهی منافع مادی حاصل از تولید پوشاک، ظروف و یا باقیمانده خرید مواد غذایی در اختیار زنان قرار می‌گیرد، لیکن وقتی زنان عضو یک خانواده می‌شوند، به نظر می‌رسد که چنین اموری برایشان اهمیت چندانی داشته باشد. حضور آنها در جمع خانوادها عمدتاً به این دلیل است که بیهو هستند و با زنان خانواده، پیوند و روابط عاطفی صمیمانه‌ای دارند.^۳

نتیجه‌گیری

۱- خانوار نخستین واحد اجتماعی است که بتواند عمومی لازم برای افراد و برای مراد و مبادله با نظامهای خارج از چارچوب خانواده را فراهم می‌آورد.

۲- اکوسیستم خانوار از یک مجموعه اجزای وابسته به هم و در عین حال مستقل تشکیل می‌شود که دست در دست هم، برای تحقق اهداف مشترک در

چارچوب محیطهای زیست خرد و کلان، تلاش می‌کنند.

۳- مزرعه، یک واحد تولیدی خانوار و در عین حال یک نظام است که فرآورده‌ها، دام، کاربرد زمین، آب و تکنولوژی کشاورزی را در هم می‌آمیزد و یکپارچه می‌سازد.

۴- محیط زیست خرد یک خانوار کشاورز را نزدیکترین محیطهای اجتماعی و فیزیکی حول حوش محل سکونت آنها تشکیل می‌دهند که اگر چه در خارج از مرزهای تعیین شده نظام خانوار قرار دارند ولی در کنش متقابل با یکدیگرند.

۵- محیط کلان که دورتا دور محیط زیست خود را احاطه کرده، یک نظام جامع مبادلاتی است که منابع لازم را در اختیار افراد و خانوارها قرار می‌دهد و از آنان منابع دیگری دریافت می‌کند.

۶- کنشهای متقابل میان محیطهای زیست طبیعی، بیوفیزیکی، تکنولوژیکی ساخت بشر (مصنوعی) و اجتماعی، کل مبادلات را از خود متأثر می‌سازند و دارای توان بالقوه برای توسعه اجتماعی-اقتصادی هستند.

۷- نظامها و زیرمجموعه‌های آنها براساس سلسله مراتب عمل می‌کنند، بدین معنا که نظامهای بزرگتر از قدرت و توان کنترل بیشتری در مقام مقایسه با نظامهای کوچکتر-برخوردارند.

۸- توسعه پایدار تنها زمانی قابل پیش‌بینی و حصول است که تمام رده‌های نظام، در فرآیند تغییر اجتماعی که منجر به بهبود وضع انسان می‌شود، کنش متقابل و مشارکت داشته باشند.

3 - John P. L. "Women in development : A Highland New Guinea Example", Human Ecology, 1988, 16: 105 - 122.