

بررسی مفهوم توسعه پایدار در تحقیقات علمی جغرافیایی با تأکید بر جنبه‌های کشاورزی و روستایی

دکتر فاطمه بهفروز - دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه تهران

چکیده

در این مقاله هدف مؤلف بر آن است که با تعیین زمینه‌های غالب در تحقیقات علمی جغرافیایی و خصوصاً با تأکید بر جنبه‌های کشاورزی و روستایی، مفهوم توسعه پایدار را مورد بحث قرار دهد. مفاد مفاهیم توسعه پایدار بر دیدگاه انسان - محیطی مکتبی بوده و بر امکان بهره‌مندی عادلانه مردم یک کشور از پیشرفتهای اقتصادی - اجتماعی ملی، اهمیت دادن به حفظ و توسعه محیطی و پایدار بودن توسعه و جامعیت آن استوار است. در واقع نزد جغرافیدانان، توسعه پایدار بعنوان تبیینی از تلفیق پیشرفتهای اقتصادی و اجتماعی بلند مدت و متوازن با محیط مسکونی و طبیعی انسان، توجیه می‌گردد. در بررسیهای توسعه پایدار، عناوینی چون جمعیت و توسعه، ضمانت تهیه غذا، اکوسیستم‌ها، انرژی، صنعت و محیط‌های روستایی و شهری که مبتنی بر گروه‌بندی رفاه اجتماعی - اقتصادی ملتهای مختلف جهان (از لحاظ سطوح توسعه یافتگی) تحلیل می‌شوند، حائز اعتبار هستند. همچنین مطالعه خصوصیات مهم برنامه‌های توسعه کشاورزی و روستایی پایدار، مراکز تحقیقات کشاورزی بین‌المللی و توسعه پایدار (مؤثر در ارتقاء کیفی و کمی تولیدات زراعی و دامی) نیز در اینجا بررسی گردیده، تا بدین ترتیب بتوان منشأ اثری را در برنامه‌ریزیهای توسعه پایدار روستایی (ملی و ناحیه‌ای) کشورهای در حال توسعه جهان بجای گذاشت.

واژگان کلیدی: توسعه پایدار، رفاه انسانی، جمعیت و توسعه، توسعه روستایی، بررسی‌های محیطی و اجتماعی،

پیشرفت کشاورزی، مراکز تحقیقاتی کشاورزی بین‌المللی

مقدمه

آنچه بعنوان یک انگیزه اصلی و مهم برای تدوین مقاله حاضر نزد این مؤلف مطرح بوده، بررسی کلی و همه‌جانبه در مورد مفهوم یا ایده اصطلاحی «توسعه پایدار» در تحقیقات علمی جغرافیایی، خصوصاً با تأکید اصلی بر

بنیادی بر جنبه‌های کشاورزی و روستایی مربوطه است. از آن جهت که اکنون مفهوم توسعه پایدار در مطالعات و تحقیقات آکادمیک موجود در دانشگاه‌های معتبر جهان و نشریه‌های علمی - تخصصی جغرافیایی برجسته بین‌المللی با هدفمندی برنامه‌ریزی‌های جهت یابی شده برای توسعه محیطی (کشاورزی، روستایی و شهری)، تأمین غذا و انرژی برای انسان، رعایت و حفظ توازن بین جمعیت و محیط جغرافیایی و بالاخره جلوگیری از فرسایش محیطی، حفاظت کره زمین و منابع آن تدوین گردیده است؛ لذا در اینجا به بررسی نکات مورد نظر در چارچوب مبانی مذکور اقدام می‌شود.

از دیدگاه یکی از صاحب‌نظران برجسته علم جغرافیا (استاد دانشگاه و دانشمند معروف در ستاره‌شناسی و علم فضا)، اعتبار نهادن به منابع مهم حیاتی در زندگی انسانی که ساکن کره زمین است و می‌بایستی به حفاظت منابع آب، خاک، هوا، گیاه و حیوان متعهد باشد، ضروری است (ساگان، ۱۹۹۲، صص ۹۸-۸۷). در واقع همه انسانهایی که در روی سیاره زمین متولد شده‌اند و در نهایت از بین رفته‌اند و در هر مقامی که بوده‌اند و یا با هر عاطفه و احساساتی که داشته‌اند، بر روی نقطه آبی کمرنگی^(۱) در سیستم منظومه شمسی زندگی کرده‌اند که بنحو مبهور کننده‌ای شکننده است و لزوم گرامیداشت و حفظ نمودن آن که تنها محل سکونت نوع بشری تا حال و آینده قابل پیش بینی می‌باشد، ضروری خواهد بود.

بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که اجرا و بقای توسعه پایدار بر روی کره زمین برای بهبود وضعیت کنونی و آینده بشر (شامل چشم‌اندازهای روستایی و شهری)، می‌بایستی متضمن جنبه‌های علمی و عملی گردد.

تاریخچه و مفاهیم توسعه پایدار^(۲)

بررسی خصوصیات نسبی توسعه یافتگی در مورد کشورهای جهان، معیارهای دموگرافیکی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را در برمی‌گیرد. در این راستا می‌توان به مشخصاتی نظیر نرخهای مولید و مرگ و میر و انتظار زندگی، درصد جمعیت روستاها و شهرها، وضعیت مسکن‌گزینی، شرایط اجتماعی و دسترسی به تسهیلات بهداشتی، چگونگی اشتغال جمعیت در فعالیتهای اصلی اقتصادی، میزان درآمد سرانه، نحوه توزیع ثروت بطور عادلانه و یا غیر عادلانه، امکانات تعلیم و تربیتی، باسواد و تخصص‌گرایی تکنیکی اشاره نمود (وین هاموند - ۱۹۸۵). البته شاخصهای توسعه در چارچوب بررسی تئوری رفاه انسانی^(۳) به مسائلی نظیر سیستم طبیعی، سیستم اقتصادی، سیستم اجتماعی و سیستم سیاسی می‌پردازد (تاتا و شولز، ۱۹۸۸، صص ۵۹۳ - ۵۸۰). بدین ترتیب می‌توان مفاهیم مطالعاتی توسعه پایدار را در برخورداری از وجوه مشترکی نظیر موارد فوق جستجو نمود. در اینجا بایستی به سابقه و نقش سازمان ملل متحد در مطالعه و بررسی مفاهیم توسعه که بالمآل منجر به تدوین مفهوم اصطلاحی توسعه پایدار گردید، اشاره کرد.

بدین ترتیب می‌توان گفت که مهمترین موضوعات مورد نظر، شامل حل نمودن مسائل مالی و صنعتی (الیوت، ۱۹۹۴، ص ۶)، حفاظت محیط در برابر فشارهای اقتصادی و دموگرافیکی جهانی (ویلینکز، ۱۹۹۴، صص ۵۵۵-۵۴۱) و شناخت مشکلات محیطی در یک مقیاس بین‌المللی (میدوس، ۱۹۷۲)، در دهه ۱۹۶۰ مطرح

1- Pale Blue Dot.

2- Sustainable Development.

3- Human Welfare.

بوده است.

در دومین دهه توسعه سازمان ملل متحد (سالهای ۱۹۷۰) بدلیل تأثیرگذاری فقر فزاینده دنیا و نابرابری، خوش بینی قبلی جهت پایان دادن سریع نسبت به تحت توسعه بودن از بین رفت. سومین دهه توسعه سازمان ملل متحد (شامل سالهای ۱۹۸۰) در برگیرنده همکاری بین المللی با خوش بینی کمتری مطرح می گردد (الیوت، ۱۹۹۴، ص ۶). در هر حال موضوعاتی چون توسعه محیطی (ویل بنکز، ۱۹۹۴، ص ۵۴۲)، لزوم سرمایه گذاری در تمام بخشها (کشاورزی و صنعت)، پایدار بودن توسعه (در برگیرنده مسائل جمعیت و توسعه) مورد نظر قرار می گیرند (الیوت، ۱۹۹۴، ص ۵).

ضمناً باید اضافه نمود که مفهوم «پایداری» در مورد اشغال انسانی بر روی کره زمین، مورد توجه فزاینده ای قرار گرفته است و دارای اعتبار در گزارشهای اداری مربوطه می باشد (بولر و ایلبری، ۱۹۹۳، صص ۱۳-۴). بدین ترتیب، می توان گفت که بطور کلی، توسعه روستایی به مواردی چون سیستم های سیاسی و تصمیم گیری، اقتصادی، تولیدی و علوم محیطی، علوم فنی، بین المللی و اداری - اجرایی وابسته خواهد بود (بولر و ایلبری، همان).

تحول پایداری^(۱)

با توجه به ادبیات جغرافیایی مربوطه و مهم امروزی که در سطح دانشگاههای معتبر جهان مطرح است، در این زمینه (یعنی تحول پایداری) می توان به بررسی موضوعاتی همچون مسائل جمعیتی، کاربری ارضی و محیط (لانگ، ۱۹۹۷) و یا جمعیت، غذا، انرژی و اقتصاد (کیتز، ۱۹۹۵، صص ۶۴۰-۶۲۳) پرداخت. لذا بررسی موضوعاتی چون جمعیت و توسعه، غذا و وضعیت کشاورزی، اقتصاد (امرار معاش های روستایی پایدار) و محیط و توسعه در این زمینه مطالعاتی، مهم هستند.

همانطور که در بررسیهای جغرافیایی جمعیت، علاوه بر اطلاعات آماری و کمی به موضوعات مهم دیگری همچون اوضاع و شرایط ناحیه ای، سطح زندگی، ذخیره و عرضه غذا و امکانات بهداشتی و رفاهی نیز توجه خاص مبذول می گردد، لزوم استفاده از مفاهیم اصطلاحی همچون شاخص کیفیت طبیعی زندگی^(۲) و شاخص توسعه انسانی^(۳) که به ترتیب به بررسی امید به زندگی از سن یکسالگی، مرگ و میر نوزادی، با سوادی بزرگسالان و قدرت خرید (نه فقط پول نقد سرانه)، انتظار زندگی و با سوادی متکی هستند (فلمن و گتیس، ۱۹۹۲، صص ۳۵۹-۳۵۷) در توجیه پیچیدگی ساختار اجتماعی و اقتصادی موجود در کشورهای مختلف جهان دخالت دارند و می بایستی کانون توجهات برای اقدامات توسعه ملی قرار بگیرند.

مطالعه تحول پایداری نشان می دهد که افزایش جمعیت دنیا در مقطع زمانی ۱۹۹۳ - ۱۹۵۰ و همچنین افزایش تولیدات غذایی (غله)، انرژی و رشد اقتصادی هر چند که تراکم عظیمی از تولید و مصرف را مطرح کرده اند، ولی نتایج را برای حفظ الصحة انسانی، سکونت گزینی، رفاه و برای سیستم های حمایت کننده زندگی از طبیعت و زمین وارونه می کنند. جدولهای شماره (۱ و ۲) می توانند در توجیه این مطلب کمک نمایند. در هر حال

1- The Sustainability Transition.

2- Physical Quality of Life Index (PQLI).

3- Human Development Index (HDI).

می توان مشکلات و نابرابریهای محیطی و ملی را در دنیا و در جهت تأمین رفاه انسانی به تعویق انداخت.

جدول ۱- تغییر در جمعیت دنیا، غذا، انرژی و اقتصاد ۱۹۹۳ - ۱۹۵۱

افزایش ۱۹۵۰-۱۹۹۳	۱۹۹۳	۱۹۵۰	
۲/۱۷	۵,۵۵۷ (بیلیون)	۲,۵۵۵ (بیلیون)	جمعیت
۲/۶۶	۱,۶۸۲ (میلیون تن)	۶۳۱ (میلیون تن)	غذا (غله)
۴/۴۳	۶,۹۶۵ (معادل میلیون تن نفتی)	۱,۵۷۰ (معادل میلیون تن نفتی)	انرژی (سوختهای فسیلی)
۵/۰۷	۱۹/۳ (تریلیون دلار)	۳/۸ (تریلیون دلار)	اقتصاد

منبع: L.R. Brown, H.Kane, And D.m. Roodman. 1994.Vital Signs 1994:The Trends That Are Shaping Our Future.Newyork:W.W. Norton And Co.

جدول ۲- ضابطه های اقتصادی و مشارکت کشاورزی در نیروی کار

گروه بندی کشورها	سرانه تولید ناخالص ملی (برحسب دلار آمریکا)	مصرف انرژی سرانه (کیلوگرم و متوازن شده با نفت)	درصد نیروی کار در کشاورزی
کشورهای کم درآمد	۳۲۰	۳۲۲	۷۲
کلیه کشورهای در حال توسعه	۷۵۰	۵۲۵	۶۲
کشورهای بازار صنعتی	۱۷,۴۷۰	۵,۱۸۱	۷

منبع: World Bank, World Development Report 1990, New York: Oxford University Press 1990.

غذا، توسعه های روستایی و کشاورزی، توسعه پایدار

۱- غذا

با توجه به این مطلب که خاک، گیاه، هوا و آب از منابع مفید و قابل تجدید محیط جغرافیایی محسوب می شوند، دائماً بدلیل سوء استفاده کاهش یافته و بالاخره به اتمام می رسند (دوسوزا، ۱۹۹۰، ص ۷۷). در واقع مقدار انرژی ایجاد شده گیاهی با منابع غذایی و انرژی وابستگی دارند و ضمناً پوشش طبیعی، غذای حیوانات علفخوار را فراهم می کند و لذا این حیوانات در مرتبه دوم زنجیره غذایی قرار می گیرند (گریگ، ۱۹۹۵، ص ۹). بنابراین منابع غذایی انسانی متکی بر خصوصیات جغرافیای طبیعی - زیستی توجیه می شود و کالریهای لازم از آنها تأمین می گردد.

۲- توسعه روستایی و کشاورزی

سیاستگزارهای توسعه روستایی ممکن است تحت سه عنوان بزرگ طبقه بندی شوند (جدول شماره ۳).

اکثر کشورهای جهان سوم سیاستهایی را انتخاب کرده‌اند که دارای یک عنصر قوی فن‌گرا (طرفدار تکنولوژی) بوده و هدف اصلی آن افزایش تولید، خصوصاً در کشاورزی است. در حالیکه سیاست‌گذاریه‌ای بنیادگرا بر تغییر اجتماعی بنیادی تأکید دارند و بررسی‌های اصلاح‌طلبانه در واقع یک سازش بین انواع تغییر فن‌گرا و بنیادگرا محسوب می‌شوند (دیکسون، ۱۹۹۴).

بدین ترتیب اطلاعات لازم در مورد انواع عمده توسعه روستایی غالب در کشورهای مختلف جهان و با توجه به چارچوب نظام اقتصاد سیاسی آنها در جدول شماره (۳) ارائه گردیده تا زمینه‌های مقایسه‌ای و مباحثه‌ای مربوطه فراهم گردد.

موضوع مهم دیگر، عبارت از وجود تباینات بین کشاورزی سنتی و مدرنیزه تجاری است که در جدول شماره (۴) آمده است. بر اساس اطلاعات جدول مذکور، معلوم می‌گردد که کشاورزان تجاری (دارای مزارع مدرنیزه شده) از لحاظ عرضه تولیدات و مواد غذایی به بازار و کارخانه‌های تبدیلی (مواد غذایی)، استفاده از کودهای شیمیایی، حاصلخیزکننده‌ها، آفات کشها، ابزار و وسایل کشاورزی و اهداف اقتصادی، نسبت به کشاورزان سنتی و امرار معاشی، دارای وضعیت بهتری هستند.

در همین زمینه می‌توان به نقش پیچیده انقلاب سبز در برنامه‌های توسعه کشاورزی اشاره نمود. مفاد انقلاب سبز مبتنی بر سه مورد است: شامل نائل شدن بر دوره سازی اقلام غله‌های غذایی؛ مجموعه‌ای از تکنولوژی شامل حاصلخیزکننده، حشره‌کش، ابزار و وسایل، کنترل آب و تخم انواع پربازده و یک سیاست‌گذاری توسعه کشاورزی که در آن کاربرد تکنولوژی در کشاورزی جهان سوم نسبت به مسئله افزایش تولید غذایی بسیار مهم می‌باشد (دیکسون، همان، ص ۸۰). بنابراین نقش دولتها در توجیه و اجرای این مفاد، بسیار ضروری خواهد بود. ضمناً بررسی مسائل مربوط به برقراری سیستم کانال، شامل کانالهای اصلی و فرعی و یا نظایر آن نیز در بررسی‌های وابسته به علوم محیطی و اجتماعی مستقر شده در کشاورزی زمین مرطوب، حائز اهمیت است (زایمر، ۱۹۹۱، صص ۴۶۳-۴۴۳). بدین ترتیب می‌توان این مختصات انقلاب سبز را از قسمتهای مهم توسعه کشاورزی و روستایی به اجرا درآمده در کشورهای در حال توسعه جهان دانست.

۳- مراکز تحقیقاتی کشاورزی بین‌المللی^(۱) و توسعه پایدار

گروه مشاوره‌ای مراکز تحقیقاتی کشاورزی بین‌المللی برای تحقیقات کشاورزی بین‌المللی و در مورد بررسی سیستم‌های زراعی جهان سوم که متکی بر تلفیقی از علوم طبیعی و اجتماعی است، به ضرورت استفاده از جغرافیا و تحقیقات جغرافیایی نیز وابستگی دارد. بدین ترتیب مشارکتهای بالقوه و ترکیبی در زمینه‌های طبیعی، جغرافیای زیستی، نقشه‌کشی و اجتماعی از نظام ما را مطرح ساخته است که هم در تحقیقات کشاورزی کاربردی و هم برای مطالعه نظری در مورد کشاورزی جهان سوم می‌تواند برای توجیه مفهوم پایداری، مؤثر و مهم باشد (بینگتون، ۱۹۹۰، صص ۴۸-۳۴). در همین راستا، «بالر»^(۲)، در تحقیقش (۱۹۹۲) درجاتی از کشاورزی پایدار را تعیین هويت می‌کند که بر کاربرد لیستی از اصول وابسته به علوم محیطی برای حرفه مزرعه‌داری بنیان یافته است

جدول ۳- نمایش انواع عمده توسعه روستایی

کشورهای نمونه	ایدئولوژی	شکل غالب مالکیت	بهره‌گیرندگان عمده	اهداف	استراتژی توسعه
فیلیپین، بوزنل، ساحل عاج	سرمایه داری	مزارع خصوصی بزرگ و یکی شده، کشاورزی تخصصی تک محصولی حاره‌ای، املاک با کشت وسیع، سیستم‌های گوناگون اجاره‌داری	مالکیت اشرافی	افزایش تولید	فن‌گر ^(۱)
مکزیک، مصر	ملی‌گرایی	مزارع خانوادگی، شرکتهای تعاونی	دهقانان متوسط، کشاورزان دهقانان (پیشرفته)	توزیع مجدد درآمد (و ثروت)؛ افزایش تولید	اصلاح طلب ^(۲)
ویتنام، چین، کوبا، الجزایر	اشتراکی‌گرایی	تعاونیهای تولیدی، واحدهای اشتراکی، مزارع دولتی	خرده دهقانان و کارگران بدون زمین	دگرگونی اجتماعی، توزیع مجدد قدرت سیاسی، ثروت و تولید	بنیادگرا ^(۳)

K. Griffin, 1974, *The Political Economy of Agrarian Change: An Essay on The Green Revolution*, Cambridge: Cambridge University Press, P.204.

منبع

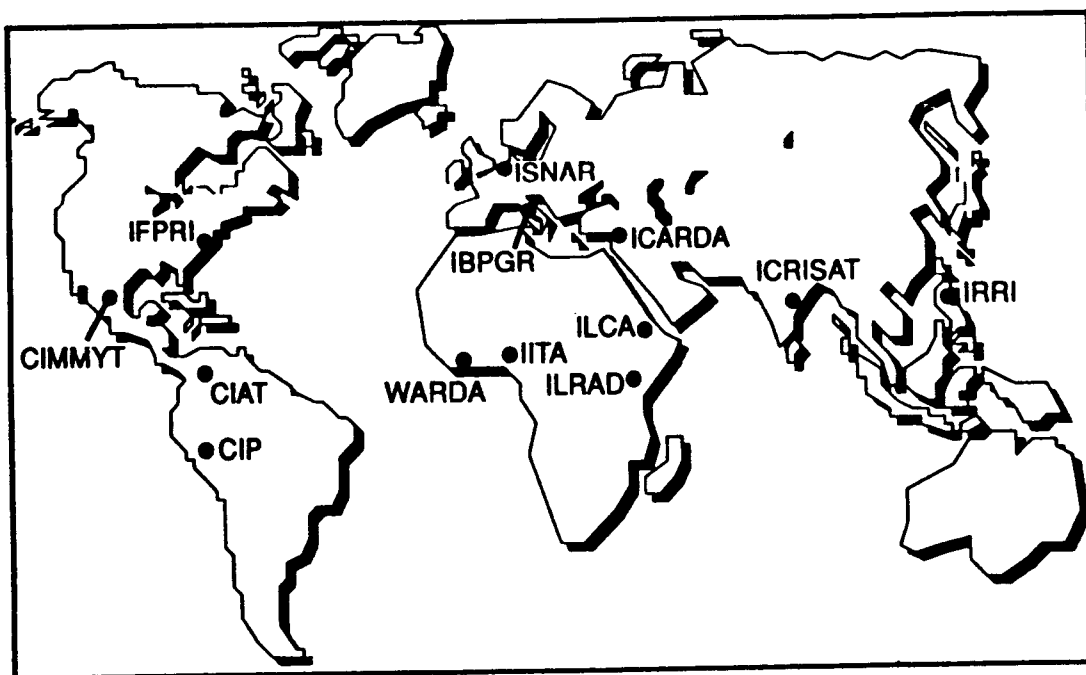
- 1- Technocratic.
- 2- Reformist.
- 3- Radical.

جدول ۴- تفاوت‌های بین زارعان امرار معاشی و تجاری

مدرن، تجاری	سنتی امرار معاشی
مدرن، تجاری	پائین
بالا	۱- بخشی از بازه که در خارج از مزرعه به فروش رفته است؛
قسمت در حد بالایی تکمیل شده و کارخانه‌داران را تغذیه می‌کند.	۲- مقصد غذاها؛
نفت، برق	۳- منشاء داده‌ها:
کودهای شیمیایی (حاصلخیز کننده‌های شیمیایی)	۱- نیرو
حشره کشها، قارچ کشها، محصولات استراحت دهنده	۲- تغذیه گیاهی
علف کشها	۳- کنترل آفت
ماشین آلات، ماشینهای خرمن کوب پیشرفته	۴- کنترل علف هرزه
خریداری شده از تجار (بازرگانان) تخم	۵- وسایل و ابزار
خریداری شده از مخلوط کنندگان علوفه ترکیبی	۶- تخم
	۷- غذای دامها
حداکثر کردن سودبری	۴- اهداف اقتصادی:
داده‌های اصلی شامل سرمایه و زمین و کار بعنوان یک داده	
افول کننده.	
تولید تخصصی شده	
اهداف شامل حداکثر کردن بازده سرانه و حداقل نمودن هزینه‌های تولید می‌باشد.	
نوآوری	
	۱- هدف اصلی شامل تهیه کردن غذای خانواده است
	۲- داده‌های اصلی شامل زمین و کار و معدودی از داده‌های سرمایه‌ای
	۳- تنوع محصولات کاشته شده
	۴- اهداف شامل حداکثر کردن بازده علوفه‌ای و برداشت در هر جریب فرنگی می‌باشد.
	۵- هدف اصلی شامل اجتناب از زیان؛ کاهلی در نوآوری کردن.
	رویانده شده‌اند

(پی‌یرس، ۱۹۹۴، صص ۱۹۰ - ۱۷۸)؛ در حالیکه جانبداری در مورد اصول وابسته به علوم محیطی بعنوان یک توجه اساسی از بررسی آگرو-اکوسیستم نسبت به کشاورزی پایدار محسوب می‌شود، زمینه تعریفی وسیع و پیچیده باقی می‌ماند و هنگامی که پایداری از نظر علوم وابسته به محیطی بنیان یافته است، این نمی‌تواند بطور مستقیم از فرهنگ که با تکنولوژی و اقتصاد همراه می‌باشد، تعریف و توجیه گردد (پی‌یرس، همان، ص ۱۸۶).
بعلاوه، نقش جغرافیدانان در بررسی نظری و جامع سیستم‌های کشاورزی پایدار از طریق سنتهای انسانی - فرهنگی و سیاسی - اکولوژیکی جغرافیا، بسیج و تجهیز می‌شود (بینگتون، همان، ص ۴۲).

جهت بحث و بررسی بیشتر در این زمینه، شکل شماره (۱) و جدول شماره (۵) متعاقباً ارائه شده‌اند که براساس آنها می‌توان سیزده مرکز تحقیقاتی کشاورزی بین‌المللی را از لحاظ مکان و توزیع جغرافیایی مربوط به آنها و همچنین اسامی و دستورالعمل نقشی آنها مشاهده نمود. بنابراین ملاحظه می‌شود که از بین این سیزده کشور، ده مورد آن از کشورهای در حال توسعه آسیایی، آفریقایی و آمریکای لاتین می‌باشند و اهداف و عملکرد آنها در زمینه‌های بهبود و پربار نمودن تولیدات اقلام زراعی و دامی در ارتباط با شرایط و خصوصیات جغرافیایی کشورهای مذکور است تا در نتیجه، مشکلات و موانع تهیه و عرضه غذا مرتفع گردد.



شکل ۱- سیزده مرکز تحقیقاتی کشاورزی بین‌المللی متعلق به گروه مشاوره‌ای در مورد تحقیقات کشاورزی بین‌المللی^(۱) (ضمناً در مورد اسامی و مکانها به جدول ۵ نگاه کنید)^(۲)

1- Consultive Group on International Agricultural Research (CGIAR).

2- Bebbington And Carney, 1990, P.36.

جدول ۵- مراکز تحقیقاتی کشاورزی بین‌المللی

دستورالعمل	مکان	سال تاسیس	مرکز	
تحقیق در مورد نشاء و بارآوری برنج	فیلیپین	۱۹۶۰	موسسه تحقیقاتی برنج بین‌المللی	(۱) IRRI
تحقیق ذرت، گندم، دورگه گندم و جوی خشن با تولید زیاد	مکزیک	۱۹۶۶	مرکز پیشرفت ذرت و گندم بین‌المللی	(۲) CIMMYT
تولید غذایی حاره‌ای، بویژه کاساوا و حبوبات	کلمبیا	۱۹۶۷	مرکز بین‌المللی برای کشاورزی حاره‌ای	(۳) CIAT
محصولات غذایی برای نواحی حاره‌ای مرطوب و نیمه مرطوب	نیجریه	۱۹۶۷	موسسه بین‌المللی کشاورزی حاره‌ای	(۴) IITA
تولید برنج آفریقای غربی	ساحل عاج	۱۹۷۰	انجمن توسعه برنج آفریقای غربی	(۵) WARDA
تولید سیب زمینی	پرو	۱۹۷۱	مرکز سیب زمینی بین‌المللی	(۶) CIP
محصولات غذایی برای نواحی حاره‌ای خشک و نیمه خشک خصوصاً ذرت خوشه‌ای، ارزن، دانه‌های زمینی	هندوستان	۱۹۷۲	موسسه تحقیقاتی محصولات بین‌المللی برای نواحی حاره‌ای نیمه خشک	(۷) ICRISAT
کنترل مصنونی بیماریهای دامی خصوصاً بیماری خواب	کنیا	۱۹۷۳	آزمایشگاه بین‌المللی برای تحقیقات بر روی بیماریهای دامی	(۸) ILRAD
تحقیقات برای افزایش کارایی تولید محصولات احشامی و اغنامی در آفریقای حاره‌ای	حبشه	۱۹۷۴	مرکز احشام و اغنام بین‌المللی برای آفریقا	(۹) ILCA
حفاظت منابع زایشی	ایتالیا	۱۹۷۴	کمیته تخصصی بین‌المللی برای منابع زایشی گیاهی	(۱۰) IBPGR
سیاست‌گذاری غذایی، تجارت و تغذیه	آمریکا	۱۹۷۵	موسسه تحقیقاتی سیاست‌گذاری غذای بین‌المللی	(۱۱) IFPRI
تولید غذا در نواحی کم باران آسیای غربی و آفریقای شمالی بویژه گندم، جو و عدس	سوریه	۱۹۷۷	سرویس بین‌المللی برای تحقیقات کشاورزی در نواحی خشک	(۱۲) ICARDA
تقویت نمودن قابلیت‌های تحقیقاتی کشاورزی ملی در کشورهای در حال توسعه	هلند	۱۹۸۰	سرویس بین‌المللی برای تحقیقات کشاورزی بین‌المللی	(۱۳) ISNAR

Yearbook of International Organizations 1968, Reprinted in Bebbington and Carney, 1990, P.37.

منبع

- 1- International Rice Research Institute.
- 2- International Maize and wheat Improvement Center.
- 3- International Center for Tropical Agriculture.
- 4- International Institute of Tropical Agriculture.
- 5- West Africa Rice Development Association.
- 6- International Potato Center.
- 7- International Crops Research Institute for The Semi-Arid Tropics.
- 8- International Laboratory for Research on Animal Diseases.
- 9- International Livestock Center for Africa.
- 10- International Board for Plant Genetic Resources.
- 11- International Food Policy Research Institute.
- 12- International Center For Agricultural Research in Dry Areas.
- 13- International Service for National Agricultural Research.

نتیجه گیری

برخی از صاحب نظران اعلام کرده اند که مراکز تحقیقاتی کشاورزی بین المللی در طی ده های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ که توجه بیشتری نسبت به تکنولوژیهای قابل کاربرد برای کشاورزان فقیر داشته اند، نظر خود را به گرایشی که تکنولوژی را در ارتباط با بقیه سیستم های مزرعه و غذا مورد نظر قرار می دهد، معطوف داشته اند؛ البته این روند با تأثیر از تضمین حضور فزاینده دانشمندان علوم اجتماعی و انجام تحقیقات کشاورزی توجیه می شود (بینگتون، همان، ص ۳۶).

در اینجا می توان اضافه کرد که محققان و صاحب نظران فوق الذکر درباره مسأله پایداری و اهمیت آن در جغرافیا که مورد توجه جداً مراکز تحقیقاتی کشاورزی بین المللی مذکور می باشد، اشاره می کنند و معتقدند که جغرافیدانان می توانند در حدّ زیادی در توسعه نظری وقاطع مفهوم سیستم های کشاورزی پایدار مشارکت کنند و بدین ترتیب برای راهنمایی توسعه تکنولوژیک و سیاستگزاری کشاورزی کمک رسان باشند (بینگتون، همان، ص ۴۲). البته باید اضافه نمود که سیاستگزاری توسعه روستایی در کشورهای تحت توسعه (از نظر اقتصادی) بجای آنکه بطور کامل در چارچوب یک فرآیند بالا به پایین^(۱) دیکته شده از طرف مقامات حکومتی یا آژانسهای مساعدت کننده مطرح شود، می بایستی به برنامه ریزی توسعه با دربرگیری ساکنان محلی، جنبه های توسعه ناحیه ای و استفاده کارآمدتر از منابع محلی نیز ملزم گردد تا بدین ترتیب نتایج بهتر و قابل اطمینان تری را ارائه نماید (زایمر، همان، صص ۲۳۳-۲۳۴).

با توجه به مفاد و مباحث مختلف این تحقیق، مؤلف به یک نتیجه گیری نهایی اشاره می نماید که تدوین و اجرای برنامه های توسعه پایدار روستایی در یک چارچوب کاملاً جغرافیایی و با اهداف حفظ و برقراری توازن در توجیه رابطه انسان و محیط مسکونی (کشاورزی- روستایی) وی مبتنی گردد تا بدین ترتیب درگرمیداشت و حفظ این قسمت از کره زمین بطور متعهدانه ای پاسداری و مشارکت نماید.

منابع و مأخذ:

- 1- Adams, W.M.1990.Green Development. Newyork: Routlodge.
- 2- Auty, Richard M.1991. Third World Response to Global Processes: The Mineral Economies. *The Profesional Geographer*, 43:68-76.
- 3- Bascom, Johnathan. 1993. The Peasant Economy of Refugee Resettlement In Eastern Sudan. *Annals of The Association of American. Geographers*, 83: 320 - 346.
- 4- Bassett, Thomas J. 1988. the Political Ecology of Peasant Herder conficts in the Northern Ivory coast. *Annals of the Association of American Geographers*, 78:453 - 472.
- 5- Bebbington, Anthony, And carney, Judith. 1990. Geography in the International Agricultural Research centers: Theoretical And Practical concerns. *Annals of the Association of American Geographers*, 80:34 - 48.
- 6- Bendix, Jacob, and Liebler, carol M. 1991. Environmental Degradation In Brazilian Amazonia: Perspectives In Us News Media. *The profemional Geographer*, 43:474 - 485.
- 7- Bowler, I.R., And Ilbery. B.W.1993. Sustainable Agriculture In The Food Supply System. *Proceedings of The commission on changing Rural Systems International Geographic Congress Kansas State University*, 4 - 13.
- 8- Brown, L.R.,Kane, H., And Roodman, D.M. 1994. Vital Signs 1994: The Trends That Are Shaping our Future. Newyork: W.W.Norton And Co.
- 9- conway, G.R.1987. The Properties of Agrosystems, *Agricultural Systems*, 24/2: 95 - 117.
- 10- De Blij, H.J., And Muller Peter O. 1992. *Geography/Regions and concepts*, Revised Sixth Edition. John Wiley & Sons, Inc.
- 11- De Souza, Anthony R.1990.A Geography of World Economy. Merrill Publishing company, A Bell & Howell Information Company, USA.
- 12- Dixon, Chris. C 1990, Reprinted: 1993, 1994. *Rural Development In The Third World*. London And New York: Routledge.
- 13- Elliott, Jennifer A. 1994. *An Introduction To Sustainable Development: The Developing World*. London And Newyork: Routledge.
- 14- Fellmann, Jerome., Getis, Arthur., Getis, Judith. C 1990,1992. *Human Gey: Landscapes of Human Activities*: Wm.C.Brown Poblshers.
- 15- Griffin, K. 1974. *The Political Economy of Agrarian Change: An Essay on The Green Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 16- Grigg, David. C 1984, 1995.*An Introduction To Agricultural Geography*. Second Edition,

London And NewYork: Routledge.

17- Iddrisu, Adam. 1997. An Attitudinal Account On Deforestation in Ghana. Preliminary Program, The Association of American Geographers 93rd Annual Meeting, 1-5 April 1997. Fort Wort Worth, Texas, Published as a Supplement to the January 1997 AAG Newsletter.

18- Kates, Robert W. 1995. Labnotes From The Jeremiah Experiment: Hope For A Sustainalele Transition (Presidential Address). Annals of The Association Of American Geographers, 85: 623 - 640.

19- Leinbach, Thomas R., Wathins, John F., And Bowen. John. 1992. Employment Behavior And The Family In Indonesian Transmigration. Annale of he Association of American Geographers, 82:23-47.

20- Liverman, Diana M. 1990. Drought Impacts In Mexico: Climate, Agriculture, Technology, And Lond Tenure In Sonora And Puebla. Annals of the Association of American Geographers, 80: 49 - 72.

21- Long, John f. 1997. the Transition to Sustainability: Population, Land Use, And Environment. Preliminary Program, the Association of American Geographers 93rd Annual Meeting, 1-5 April 1997. Fort Worth, Texas, Published As A Supplement to the January 1997 AAG Newsletter.

22- Meadows,D.H.et al.1972. The Limito to Growth. NewYork: Universe Books.

23- Momsen, Janet Henshall. C 1991, Reprinted: 1993, 1995. Women And Development In The Third World. London And Newyork: Routledge.

24- Pacione, Michael. C 1984, 1985. Rural Geography. harper & Row Ltd., London.

Phillips, Jonathan D. 1993. Biophysical Feedbacks And The Risks of Desertification. Annals of The Association of American Geographers, 83: 630 - 640.

Pierce, John T. 1994. Towards The Reconstruction of Agriculture: Pahs of Change And Adjustment. The Professional Geographer, 46:178-190.

25- Sagan, carl. 1992. Is There Intelligent Life On Earth?, Closing Ceremony, 27 TH International Geographical Congress. Proceedings, Washington, Dc, USA, 87-98.

26- Tata, Robert J.And Schultz, Ronald R. 1988. World Variation In Human Welfare: A New Index Of Development Status. Annals of The Association Of American Geographers, 78:580-593.

27- Vandsemb, Berit Helene. 1995. The Place of Narrative In The Study of Third World Migration: The Case of Spontaneous Rural Migration In Sri Lanka. The Professional Geographer,47:411-425.

- 28- Whyne-Hammond, Charles. 1985. Elements of Human Geography. England.
- 29- Wilbanks, T.J. 1994. "Sustainable Development" in Geographic Perspective. Annals of the Association of American Geographers, 84: 541 - 556.
- 30- World Bank, world Development Report 1990. NewYork: Oxford University Press 1990.
- 31- World Commission on Environment And Development. 1987. Our Common Future. NewYork: Oxford University Press.
- 32- Zimmer, Karl S. 1991. The International Symposium On Strategies For Sustainable Mountain Development. The Professional Geographer, 43:233-234.
- Zimmer, Karl S. 1991. Wetland Production And Smallholder Persistence: Agricultural change In A Highland Peruvian Region. Annals of The Association of American Geographers, 81:443-463.

