

مدلهای علی در حوزه روش تحقیق

قسمت اول

محمد ولی علیی

عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین (ع)

گروه علوم اجتماعی

چکیده:

این مقاله در دو قسمت جداگانه به بحث دربارهٔ علیت اجتماعی و روابط علت و معلولی میان پدیده‌های اجتماعی و سرانجام، تحصیل مدل علی پرداخته است. در قسمت نخست دربارهٔ ضرورت تبیین علی و انواع علیت نزد علم و بالفروره ویژگیهای علوم طبیعی و علوم اجتماعی به بحث پرداخته است، و برای پرهیز از علیت کاذب (که معمولاً در مسائل اجتماعی مشاهده می‌شود) به توضیحاتی در مورد کنترل متغیرها و همبستگی میان آنها، و درخاتمه به مدل سازی و شیوه دستیابی به مدل علی می‌پردازد.

در قسمت دوم (برای آشنایی بیشتر خواننده) جنبه‌های عملیاتی و چگونگی محاسبات آماری برای تحصیل مدل علی میان پدیده‌های اجتماعی همراه با یک مثال عملی بیان شده است.

مقدمه:

پیچیدگی پدیده‌های اجتماعی انسانی در دنیای امروز و آگاهی روزافزون به این پدیده‌ها، احساس نیاز و همچنین موجبات ارتقای دانش انسانی را برای شناخت و تبیین این پدیده‌ها فراهم ساخته است. در گذشته روش سنتی در تحقیقات اجتماعی در این خلاصه می‌شد که محقق ابتدا رابطه یک متغیر مستقل را با متغیر وابسته مطالعه می‌کرد و در صورت شناسایی متغیر مستقل دیگری، جداگانه آن را نیز با متغیر وابسته مطالعه می‌کرد.

امروزه تحقیق یک بعدی یا تک علیتی در مطالعه پدیده‌های اجتماعی از سوی بیشتر اندیشمندان اجتماعی رد شده و بر این نظر، موافقند که هنگامی که تمامی پدیده‌های اجتماعی از چند یا چندین عامل متأثرند، باید نقش و سهم تأثیر هر یک از این عوامل را در پدیده مورد مطالعه در نظر گرفت و روابط متقابل آنان را با یکدیگر سنجید. این پیش، مقدمه‌ای برای تحقیقات چندمتغیره شد که به ناگزیر به محاسبات و مطالعات چندمتغیره و مدل‌های علی منجر شد. مدل‌های علی در واقع نوعی تحلیل چندمتغیره روابط بین متغیرهای یک پدیده است. روشی را که معمولاً "مدل‌های علی برای تحلیل برمی‌گزینند، روش رگرسیونی چندمتغیره است؛ این روش برای تحلیل مشارکت جمعی و فردی دو یا چند متغیر مستقل در اثرگذاری بر تغییرات یک متغیر وابسته است.

بحث حاضر، علیت اجتماعی و مدل‌های علی در تحقیقات اجتماعی را در دو قسمت مورد بحث قرار می‌دهد. در قسمت نخست به جنبه‌های روش‌شناسی و نظری علیت و مدل‌های علی در تحقیقات اجتماعی پرداخته خواهد شد و در قسمت بعدی به جنبه‌های عملیاتی و چگونگی محاسبات آماری و ریاضی (همراه با یک کار تحقیقی انجام شده) و شیوه استنتاجات علی می‌پردازد.

علیت و مدل‌های علی در تحقیقات اجتماعی

مطالعات علمی، سیستم مطالعاتی منظم و مرتبی است که واقعیت‌های جهان را آن گونه که هست، شناسایی می‌کند و هدف آن فهم طبیعت پدیده و کشف قوانینی است که آن پدیده

می‌تواند تحت این قوانین مورد تبیین^(۱) یا پیش‌بینی^(۲) قرار گیرد. این امر می‌تواند به وسیله روشهای مختلفی، که نمایانگر گرایشهای متفاوتی است، انجام پذیرد، اما روشی که از طرف بیشتر فیلسوفان علوم مورد قبول قرار گرفته، روش استنتاج قیاس منطقی^(۳) است که همپل^(۴) در رسالات خود آن را به طور وسیع بررسی کرده است؛ بدین معنی که علت پدیده مورد نظر از قوانین کلی طبیعی، که کبرای یک قیاس قرار می‌گیرد، استنتاج می‌شود؛ مثلاً "تمام فلزات در اثر حرارت منبسط می‌شوند (کبری) آهن فلز است (صغری) پس آهن در اثر حرارت منبسط می‌شود (نتیجه) این قوانین کلی بر پایه علیت^(۵) مبتنی است و به وسیله روش استقرایی^(۶) تدوین می‌گردد.^(۷) حالا باید دید علیت و مفهوم آن چیست؟

علیت و شروط آن

علیت چیست؟ عناصر آن کدامند؟ شرایط وجود علیت چیست؟ علیت از مفاهیمی است که اذهان بسیاری از متفکران، خصوصاً فیلسوفان را به خود مشغول داشته است. شاید بتوان گفت کلیدی‌ترین مفهوم در فلسفه، علیت است، زیرا فیلسوفان با استفاده از این مفهوم می‌توانند به یکی از اساسیترین سؤالهای خود پاسخ گویند که جهان چگونه به وجود آمد. علیت توانست فلاسفه را از صدفه و تصادف نجات دهد و به آنها در این جهت که حوادث جهان بر نظم و روابط علیت و معلولی مبتنی است کمک کند. در علم نیز علیت جایگاهی شایسته و بسزا دارد، زیرا علم درصدد کشف روابط ثابت و قطعی (باتوجه به اصل نسبیّت) میان پدیده‌هاست و این، جز با استفاده از مفهوم علیت ممکن نیست.

علیت نوعی رابطه میان دو مفهوم است، یکی علت و دیگری معلول. علت در این رابطه آن چیزی است که سبب پیدایش معلول می‌گردد و به آن هستی می‌بخشد؛ به عبارت دیگر، علت یک امر مقدم یا پیشین با پدیده‌ای به نام معلول است.^(۸) علت که وظیفه هستی بخش و امکان پذیری حدوث و وجود پدیده‌ای را بر عهده می‌گیرد نقش فعال و فاعلی دارد و معلول که هستی خود را مدیون پدیده قبل از خود یعنی علت است، نقش مفعولی و انفعالی دارد.

برای آنکه رابطه میان دو پدیده واقعا" از نوع رابطه علی باشد وجود چند شرط ضروری است: ۱- تقدم علت بر معلول، لازم است، علت، که هستی بخش معلول است، قبل از او وجود داشته باشد،^(۹) زیرا اولاً " بدون وجود این شرط رابطه علی حادث نمی شود. ثانياً" تقدم معلول بر علت محال است، چون هستی خود را مدیون علت بل از خود است.

۲- ضرورت علی^(۱۰) چیزی که بیشتر فیلسوفان آن را پذیرفته اند مفهوم ضرورت است.^(۱۱)

محال است پدیده ای درجهان، خارج از رابطه علی یعنی علت و معلول حادث شود، زیرا در صورت نفی علیت صدفه جایگزین آن می شود که این نیز براساس نظر فیلسوفان و متفکران امری محال است چون با ترکیب جهان فعلی سازگاری ندارد.

۳- سنخیت علت و معلول، علت و معلول که در حدوث و پدیدار شدن، یکی داین است و دیگری مدیون، باید از یک سنخ باشند وگرنه رابطه علی مفهومی نخواهد داشت؛ برای مثال، آب در اثر حرارت به جوش می آید. حال سؤال این است که سنخیت این دو در چیست. برای بیان سنخیت رابطه این دو می توان چنین استدلال کرد که خاصیت حرارت، گرما بخشی است و نیز این حرارت درجات مختلفی دارد که قابل کنترل است. از سوی دیگر آب مایعی است که حرارت بر او تأثیر می کند و جذب آن می شود و نیز می دانیم که آب خاصیت تبخیر دارد و هر وقت، درجه حرارت لازم را دریافت کند به جوش می آید و بخار می شود، لذا براساس این سنخیت علت و معلول یعنی حرارت صد درجه به جوش آمدن آب است که رابطه علی برقرار می شود. ۴- علاوه بر شرایط فوق، ویژگیهای دیگری را نیز برمی شمارند که فقط به ذکر آنها می پردازیم: علت واحد همواره سبب پیدایش معلولی واحد می شود و نیز علت باید شرایط لازم و کافی را داشته باشد.

بحث مربوط به علیت در علوم اجتماعی و تفاوت آن با علوم طبیعی^(۱۲) را بعداً مطرح می کنیم، لیکن مسأله تفاوت علت و دلیل، که معمولاً موجب اشتباهاتی در اذهان می شود، را اجمالاً بیان می کنیم. علت عبارت از مؤثری است که موجودی را ناآگاه آن هم به صورت صد در صد و تخلف ناپذیر به واکنشی وامی دارد،^(۱۳) اما دلیل، یک تصدیق آگاهانه در ذهن یک فرد عاقل و شاهد است که او آن را برمی انگیزد تا عاقلانه بر وفق آن عمل

کند. (۱۴) دلیل، امری ذهنی و درونی است که آدیان از روی آن عمل می‌کنند و موجودات طبیعی با آن رابطه‌ای ندارند. لذا مختص انسانهاست، ولی علت، مفهومی خارجی و نسبتاً عینی است که از خارج تأثیر می‌گذارد و به حدوث پدیده‌ای منجر می‌شود و از اینرو قابل تشخیص و معمولاً قابل اندازه‌گیری است. وقایع طبیعی اساساً بر مبنای علت پدید می‌آیند و انسانها نیز گاه تحت تأثیر علت قرار گرفته، کنشهایی از خورد بروز می‌دهند. تفاوت دیگری که می‌توان میان علت و دلیل ترسیم کرد این است که می‌توان دلیل را نیک یا بد، روا یا ناروا دانست، اما علت مفروض یک حادثه، همان است که هست؛ (۱۵) برای مثال، عضو سازمانی به دلیل کمی حقوق و افزایش هزینه زندگی، از ارباب رجوع برای انجام امور، رشوه می‌گیرد. این عمل از سوی جامعه یا افراد دیگر نادرست و ناشایست تلقی می‌شود لذا او را تقیب می‌کنند، اما در علل و معلولات، داوری محلی از اعراب ندارد و هدف صرفاً مشخص کردن رابطه و تبیین آن است. اگر از دید فاعل فعلی یا ناظر رفتاری به این دو مفهوم توجه کنیم تفاوتی دیگر جلوه‌گر می‌شود و آن این است که شخص تصمیم‌گیرنده هیچگاه مشغول بررسی انگیزه‌های تصمیم خودش نمی‌شود؛ به عبارت دیگر، میان علم خود شخص به حوادث روانی‌اش، با علم ناظر بیرونی به آن تفاوت است. (۱۶) البته همانطور که آلن راین می‌گوید، هیچ تضاد یا اشکالی نیست که تصمیم‌گیرنده قبل از بروز رفتار به انگیزه‌ها و علل و نتایج آن پردازد، خصوصاً رفتار عاقلانه یا عقلایی را می‌توان استثنایی برای رد چنین تعمیمی دلیل آورد، به سخن دیگر، همانطور که ما کس و بر در نوع رفتار عقلانی معطوف به هدف بیان داشته، عامل سعی می‌کند قبل از انجام عمل، تمام جوانب آن را بررسی کند و در جهت هدف سوق دهد. در نتیجه می‌توان گفت که بر محقق علوم اجتماعی فرض است که برخلاف دانشمند علوم طبیعی به هر دو مفهوم علت و دلیل توجه کند.

ضرورت تبیین علی در علم

اولین و مهمترین سؤالی که در بحث علیت خصوصاً علیت اجتماعی به ذهن متبادر می‌شود این است که چه ضرورت و الزامی وجود دارد که محقق باید رابطه یا روابط علت و

معلولی میان پدیده‌ها را تبیین کند. برای پاسخ به این سؤال باید به دو نکته اساسی توجه کرد:
 ۱- علم چیست و هدف آن کدام است و این هدف چگونه به دست می‌آید. ۲- هدفهای هر تحقیقی در چه سطحی (توصیف - طبقه‌بندی و تبیین و تحلیل) قرار دارد.

فضای مفهومی واژه علم را می‌توان چنین ترسیم کرد: شناختی را می‌توان شناخت علمی دانست که الف- به صورت نظام یافته باشد. ب- بیانگر روابط علت و معلول بین پدیده‌ها باشد. ج- براساس روشهای قابل اطمینان به دست آمده باشد. د- قابل استدلال یا اثبات، و واقع بینانه و عاری از ارزشها و قضاوت‌های شخصی باشد.^(۱۷) براساس این تعریف، شناخت علمی، شناختی است که واجد آن خصوصیات باشد و فرایند مذکور را طی کند، لکن یافته‌های علوم، یعنی قوانین و نظریات گسترش یافته درجهان، خصوصاً "جهان انسانی و اجتماعی را با دید نسبیت بنگرد، زیرا به گفته هیوم نباید کشف روابط را در جهان واقعی امری ضروری^(۱۸) و به نظر پوپر یافته‌ای ابطال ناپذیر دانست بلکه هر نظریه علمی باید به محک آزمون پذیری سنجیده شود که این خود چیزی جز ابطال پذیری نیست.^(۱۹) حال باید به این سؤال پاسخ داد که هدف علم چیست. در پاسخ به این سؤال، دو برداشت ظاهراً مخالف وجود دارد: یکی می‌گوید هدف علم، شناخت واقعیتهاست. دیگری می‌گوید هدف علم پیش بینی است و به سخن دیگر به کارگیری علمی آن است. در اینجا برای ما مهم نیست که کدامیک به صواب نزدیکتر است. هرچند برداشت سومی وجود دارد که می‌گوید هدف اولیه و بالذات علم، همانا شناخت عقلی است و سلطه و تسلط یا استفاده عملی، امری ثانوی و بالعرض است.^(۲۰) حال اگر علم را برای علم و آگاهی بدانیم یا برای استفاده عملی و پیش بینی، براساس آنچه که راجع به سنخیت علت و معلول اشاره شد، این نکته بر ما آشکار است که هدفهای مذکور جز از طریق علم و فرایند عمل علمی به دست نمی‌آید. از لحاظ منطقی محال است که شناخت علمی که ویژگیهای خاص خود را دارد از طریق غیرخود حاصل شود؛ مثلاً "چنین تصور کرد که شناخت نظام یافته علمی معلول جهل و یا خرافه است، زیرا این دو دشمن یکدیگرند و در مقابل هم قرار دارند. تاکنون خصایص علم را برشمردیم و گفتیم که بر چه فعلی صفت علمی قابل حمل است. اکنون باید به سه مفهوم دیگر در علم پرداخت که عبارتند از فرضیه، قانون و تئوری

فرضیه

فرضیه، مجموعه‌ای از مفاهیم است که بطور فرضی یا غیریقینی به بیان رابطه میان پدیده‌ها می‌پردازد. این مفاهیم باید به گونه‌ای کنار هم قرار گیرند که تصویری سنجیده از رابطه مورد نظر ارائه دهند.^(۲۱) فرضیه‌ها که از مشاهدات و بررسی‌های پنهانگروژرفانگر حاصل، یا از تئوریهای قبلی استنتاج می‌شود، راهنمای تحقیق است و محقق براساس فرضیه‌های مورد نظر به کار تحقیق می‌پردازد و در نهایت فرضیه‌ها یا اثبات می‌شود که در این صورت نام قانون بر آنها اطلاق می‌گردد و یارد می‌شود. قوانین، تضایف یا همبستگیهای بین دو مفهوم یا بیشتر است که ارتباط نزدیکی با مشهودات دارند و در واقع نمایانگر نظم و نسق دستگامند تجربه‌ها، و کوششی در جهت توصیف مشاهدات بر وفق انگاره‌های منظمند و این ممکن است به صورت نمودار، معادله یا بیان لفظی پیوستگیهای بین مفاهیم باشد و درجات متفاوتی از تجربه و تعمیم داشته باشد.^(۲۲) تعریفی دیگر نیز ارائه شده است که می‌گوید قانون به معنای گفتاری است که بیانگر یک رابطه علت و معلولی بین دو پدیده است و مشخصات ذیل را برای آن برمی‌شمارد: قانون، گفتاری است که ۱- از نظر زمان و مکان نامحدود باشد. ۲- دارای تعداد مفعولهای نامحدود باشد. ۳- به صورت جملات اگر، پس (و یا هرچه بیشتر، پس کمتر - و یا هرچه کمتر، پس کمتر) بوده تا رابطه متغیرها با یکدیگر مشخص شود. ۴- از نظر تجربی قابل بررسی و با ارزش باشد.^(۲۳) هر قانونی جزئی از یک تئوری است و همانطور که تعریف شد، همانند فرضیه مجموعه‌ای از مفاهیم است که دارای قابلیت آزمایش و گسترش به تمامی مصداقهای مفاهیم مندرج در قانون می‌شود. تئوری یا نظریه‌ها طرح و تعبیه‌های مفهومی گسترش یافته و تلفیق یافته‌ای هستند که قانون را می‌توان از آنها بیرون کشید. نظریه‌ها در قیاس با قوانین، دورتر از مشاهده مستقیم و شاملترند و رشته بزرگتری از پدیده‌ها را، با کلیت بیشتری هم ربط می‌دهند. یا به تعریف دیگر، تئوری مجموعه‌ای از گفتارهایی است که بر مبنای قواعد منطق با یکدیگر در ارتباط است و بخشی از واقعیت را بیان می‌کند.^(۲۴) پس ملاحظه می‌شود که تئوریها مجموعه‌ای از گفتارهای اثبات شده و قانونهای مرتبط به هم است^(۲۵) که به تبیین واقعیت می‌پردازد. در اینجا این سؤال مطرح می‌شود که تحقیق علمی چه

اهدافی را دنبال می‌کند. هر تحقیق علمی دارای هدف خاص خودش است و براساس هدف مورد نظر گام برمی‌دارد و روشها و ابزارهای تحقیقی ویژه‌ای را برمی‌گزینند. اما می‌توان هدفهای تحقیق را به چند گروه عمده تقسیم کرد ۱- آشنایی یافتن با پدیده‌ای یا دستیابی به بینشهای جدید در باب ماهیت یا اندرون پدیده‌ای (بررسی اولیه و مقدماتی) ۲- تصویر کردن دقیق ویژگیهای فرد، موقعیت یا گروهی خاص (به همراه یا بدون فرضهای اولیه درباره ماهیت این خصوصیات) ۳- تعیین کردن فراوانی چیزی که رخ می‌دهد یا دفعاتی که با چیز دیگری همراه است (معمولا" نه همیشه با یک فرض مقدماتی خاص) ۴- آزمون فرض رابطه علی میان متغیرها؛^(۲۶) به سخن دیگر می‌توان گفت، هر تحقیقی دارای یکی از ۳ سطح توصیف، طبقه‌بندی و تبیین یا ترکیبی از آنها در هدفهای مورد نظر خود است.^(۲۷) فرض ما این است که محقق براساس هدفی که به دنبال آن می‌رود، روشها و فئونی را به کار می‌گیرد که هدفهای او را تحقق بخشد. حال اگر هدف تحقیقی در سطوح توصیف و طبقه‌بندی یا تطبیق باشد، توجه عمده بر صحت و درستی^(۲۸) است. لذا اینگونه مطالعات به طرح و روشی نیازمند هستند که تورش یا جانبداری^(۲۹) شواهد و مدارک جمع‌آوری شده را به حداقل، و پایایی^(۳۰) آن را به حداکثر برسانند. برعکس هدف مطالعاتی که بررسی و آزمون فرضیه‌های مبتنی بر رابطه علی میان پدیده‌هاست، روشهایی را ایجاب می‌کند که نه فقط جانبداری را کاهش و پایایی را افزایش می‌دهد، بلکه استنتاجات را در حد علیت نیز مجاز می‌شمارد.^(۳۱) آزمایشها روش مناسبی برای دستیابی به ضرورت رابطه علی است. فرق مطالعات از نوع توصیفی یا طبقه‌بندی و تطبیقی با مطالعات علی آن است که مطالعات توصیفی بحثهای بیشتر در سطح وصفی باقی می‌ماند و یافته‌هایش اساس محکم و کاملاً" متقن ندارد و امکان دخالت انگاره‌ها و قضاوتهای شخصی محقق محتمل است، ولی مطالعات علی عمدتاً" به عمق روابط موجود میان پدیده‌ها و نموده‌ها می‌پردازد و بطور نسبی نقش تأثیر و تأثر نموده‌ها معین می‌شود و از آنجا که محقق بطور عینی تری با نموده‌ها سروکار پیدامی‌کند، یافته‌های تحقیق بر پایه یقینی تری استوار می‌شود و کمتر احتمال می‌رود که ارزشها و قضاوتهای شخصی محقق در استنتاج دخالت ورزد. چون محقق راحت تر می‌تواند از متغیرهای کنترل برای پایایی و روایی تحقیق استفاده کند.

از آنچه گذشت می‌توان نتیجه گرفت، اولاً "ماهیت علم اقتضای کند که محقق از تبیین علی برای شناخت روابط میان پدیده‌ها استفاده کند. چون شناخت علمی بر فرضیه و قانون و نهایتاً تئوری مبتنی است و این نیز به کمک تشخیص و اثبات رابطه علی و معلولی میان نمودها حاصل می‌شود. ثانیاً "ماهیت تحقیق از نوع علی نیز ایجاب می‌نماید که محقق با استفاده از تعلیل عوامل به عمق روابط میان پدیده‌ها وارد شود تا اساس استواری به یافته‌های خود ببخشد.

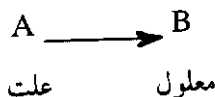
انواع علیت

بنا به فرضهای مختلف، رابطه علی (علت و معلولی) به انواع متعددی تقسیم می‌گردد.

۱- علیت منفرد: در این حالت علت واحدی را هستی بخش و موجب پدیده‌ای به نام معلول می‌دانند. این برخورد در فلسفه و علوم طبیعی مطرح است. لیکن در علوم اجتماعی نمی‌توان آن را مبنای تحلیل قرار داد. در علوم اجتماعی، خصوصاً "در تئوریهای جامعه شناسی، برداشت علیت منفرد یا تک علیتی محلی از اعراب ندارد" (۳۲)

۲- علیت متعدد: در این رابطه، دو یا چند علت را در پیدایش پدیده‌ای دخیل می‌دانند و هستی معلول و مدیون تأثیرپذیری از علل متعدد با نسیتهای مختلف است. تحلیل جامعه شناختی بر علل متعدد مبتنی است که از لحاظ اهمیت می‌توان آنها را روی پیوستاری مرتب کرد. بر مبنای پرسشهایی که در تحقیق مطرح می‌شود و اهدافی که مد نظر است، جواب یا به عبارتی علت یابی در تحقیق تفاوت می‌یابد.

۳- علیت یکسویه: منظور از یک سویگی در رابطه علی آن است که علت نقش فاعلی و فعالی دارد و برعکس، معلول دارای نقش مفعولی و انفعالی است یا به عبارت دیگر، معلول فقط تأثیر پذیر است و از انجام تأثیر متقابل ناتوان است؛ برای مثال، می‌توان این رابطه را چنین ترسیم کرد:



ترسیم چنین تصویری در علوم اجتماعی موجه و قابل قبول است و نیز می‌توان گفت، علت پیدایش شب و روز (B) گردش وضعی زمین است. اما امکان یافتن مصداقهایی برای

این نوع رابطه در عصر کنونی برای علوم اجتماعی بعید می‌نماید.

۴- علیت دو یا چندسویه: این نوع رابطه برای علوم اجتماعی صادق است. منظور از این مفهوم آن است که پدیده‌های اجتماعی باهم رابطه‌ای متقابل دارند؛ از پدیده‌های دیگر تأثیر پذیرفته، بر آنان تأثیر می‌گذارند، لذا برای تبیین علی پدیده‌های اجتماعی باید آنها را در فضای رابطه متقابل ملاحظه نمود. "ویکو" می‌گوید: واقعیات انسانی از یکدیگر استنتاج نمی‌شوند، بلکه متعکسا ("متقابلا") بر یکدیگر اثر می‌کنند و آنها را باید این چنین دریافت. (۳۳)

۵- علیت تامه و ناقصه: علت تامه علتی است که هم شرط لازم و هم شرط کافی برای ایجاد حادثه یا پدیده‌ای باشد. علت ناقصه آن است که شرایط لازم را برای پیدایش پدیده‌ای به وجود می‌آورد. در علوم طبیعی بیشتر علت تامه مطرح است و در علوم اجتماعی علت ناقصه عمدتاً مورد نظر است. در علوم اجتماعی خصوصاً در جامعه‌شناسی امکان دستیابی به علیت تام و مطلق "مطرح" در علوم طبیعی نیست، (۳۴) لذا بهتر است توقع ما در جامعه‌شناسی این باشد که به کشف شرایطی پردازیم که برای بروز پدیده‌ای کفایت می‌کند نه اینکه به دنبال شروط لازم و کافی برویم؛ (۳۵) به عنوان مثال، برای پدیده‌ای چون فقر در پی مجموعه عواملی می‌رویم که بطور خاص در پیدایش آن مؤثر بوده‌اند، به گفته گورویچ به دنبال علل ممتاز می‌گردیم و به تعبیر ماکس وبر، با توجه به مفهوم ارجاع به ارزشها، عواملی را که فکر می‌کنیم نقش عمده‌ای دارند برمی‌گزینیم و به بررسی و آزمون آن می‌پردازیم. هیچگاه هیچ محقق نمی‌تواند در تبیین مسائل اجتماعی تمام عوامل (شروط لازم و کافی) مؤثر را یکجا به هم رساند و تأثیر آنها را اندازه‌گیری نماید. در این رابطه برای علت ناتوانی محقق اجتماعی دو فرض مطرح است. اولاً پدیده‌های اجتماعی کیفی، پیچیده و در حال دگرگونی سریع می‌باشند. ثانیاً هر محقق در دنیای خودش مشغول پرواز است و با توجه به ارزشها و انگارهایی که برای او مسلم است، برخی از عوامل را در رابطه با ارزشها انتخاب کرده، آنها را علت اصلی پدیده‌ای می‌شمرد.

۶- علت بعید و قریب: بعید یا قریب بودن علت را می‌توان به دو گونه تفسیر کرد. نخست اینکه علت در طی زمان طولانی سبب پیدایش معلولی می‌گردد و نیز تأثیرش با تأخر زمانی

همراه است؛ مثلاً "میزان زیاد زاد و ولد باعث افزایش نیروی کار می‌شود. در اینجا بین متولد شدن و وارد شدن به سن کار فاصله‌ای حداقل به اندازه ۲۰-۱۵ سال وجود دارد، در این صورت افزایش زیاد زاد و ولد را می‌توان علت بعید نامید. علت قریب این است که بلافاصله یا با اندک تأخیری سبب ایجاد حادثه یا پدیده می‌گردد؛ برای مثال، مهاجرت روستاییان به شهرها که بیشتر آنان در سنین کار هستند، بلافاصله موجب افزایش عرضه و میزان نیروی کار می‌شود. دوم اینکه علت بعید رابطه‌ای دورادور با معلول دارد که در این صورت تأثیر ناچیزی در آن می‌گذارد. اما علت قریب این است که رابطه‌ای تنگاتنگ با معلول دارد و هستی و پیدایش معلول بدان مشروط است یا به عبارت دیگر، می‌توان علت بعید را علت فرعی و علت قریب را علت اصلی و عمده نامید؛ برای مثال، وجود فقر در عصر حاضر را بیشتر معلول عوامل سیاسی - اجتماعی و فرهنگی (علت قریب) می‌توان دانست تا عوامل اقلیمی (علت بعید یا فرعی). مفاهیم دیگری را نیز می‌توان به بحث انواع علیت بیان کرد مانند علت فیزیکی - روانی - فرهنگی، اقلیمی - اجتماعی - طبیعی و...^(۳۶) لذا با توجه به بیرون بودن از حوصله این بحث در اینجا فقط به علیت طبیعی و اجتماعی پرداخته می‌شود.

علیت طبیعی و اجتماعی

علیت طبیعی نوعی رابطه علی و معلولی میان دو یا چند پدیده طبیعی است که در یک طرف علت و در طرف دیگر معلول قرار دارد. علت ممکن است، واحد یا زیاد باشد؛ برای مثال از ترکیب اکسیژن و نیتروژن (علت) آب (معلول) حاصل می‌شود. علیت اجتماعی نوعی رابط میان دو یا چند پدیده اجتماعی است که در یک طرف مجموعه عوامل علی و در طرف دیگر معلول قرار می‌گیرد.^(۳۷) همانطور که در تعریف آمده است، ما در علیت اجتماعی علیت نداریم بلکه در جایگاه علت مجموعه عوامل علی را جایگزین آن می‌کنیم. از آنجا که مبحث اصلی بحث علیت اجتماعی است، برای شناخت بیشتر آن به صورت مقایسه‌ای ویژگیهای پدیده طبیعی را در کنار ویژگیهای پدیده اجتماعی قرار می‌دهیم.

ویژگیهای علوم طبیعی

- الف: موضوع مورد مطالعه علوم طبیعی ماده بدون تفکر، ثابت و بدون تغییر است که به وسیله تعریفهای واضح و روشن و حتی دسته‌بندی شده مشخص و معین می‌گردد.
- ب: موضوع مورد مطالعه علوم طبیعی نسبت به خود و جوانب خود آگاهی ندارد و هیچگونه حرکت ارادی از خود نشان نمی‌دهد.
- ج: در علوم طبیعی موضوع مورد مطالعه از مطالعه‌کننده (عالم و معلوم) جداست؛ مثلاً "ستاره شناس از موضوع مورد مطالعه‌اش (کهکشان) جداست.
- د: پدیده‌های طبیعی در زمانهای متفاوت، در آزمایشگاه‌های مختلف، به وسیله محققان گوناگون، در شرایط مساوی همواره نتایج یکسانی دارد.
- ه: پدیده‌های طبیعی اغلب قابل اندازه‌گیری دقیق هستند.
- و: از خصوصیات ویژه علوم طبیعی، عینیت است؛ یعنی تجربه‌پذیری همگانی، بدین منظور که کاوشی که همه می‌توانند آن را انجام، و نتیجه آن را مورد آزمایش قرار دهند و نیز اعتبار عمومی^(۳۸) داشته باشد.^(۳۹)

ویژگیهای علوم اجتماعی

- الف: موضوع مورد مطالعه در علوم اجتماعی گروه‌ها اجتماعی و پدیده‌های اجتماعی هستند. افراد و گروه‌های دارای ارزشها، احساسات، ادراکات و قادر به تأثیر متقابل هستند. پدیده‌های اجتماعی همچنین دارای ماهیتی پیچیده و محاط در کیفیات و ذهنیات هستند.
- ب: موضوع مطالعه نسبت به خود و محیط خود آگاهی دارد و می‌داند که چگونه وارد عمل شود و با دیگران ارتباط برقرار کند، لذا دارای واکنشهای هم سطح و تأثیرات بازخوردی یا برگشتی است.
- ج: میان محقق و موضوع تحقیق اتحاد و یگانگی حاکم است. محقق خود عنصری از وضعیت و پدیده‌ای است که به تحقیق آن می‌پردازد.
- د: پدیده‌های اجتماعی غالباً فاقد تکرارپذیری اند و با سرعت بیشتری تغییر پذیرند.

ه: انتظامی که بر پدیده‌های طبیعی حاکم است، پدیده‌های اجتماعی از آن محرومند. رفتار انسانها و گروه‌ها و ماهیت پدیده‌های اجتماعی نوعاً پیچیده، و کمتر قابل اندازه‌گیری دقیق هستند.

ز: علوم اجتماعی گروه‌های انسانی و جمعها را مطالعه می‌کند. واقعیت اجتماعی در مرحله نخست واقعیتی جمعی است و نیز واقعیتی که میان افراد بسیار مشترک است.^(۴۰)

ح: غالباً تلاش علوم اجتماعی بر این است که ویژگیهای عمومی را مورد مطالعه قرار دهد. خصیصه عام بودن واقعتهای اجتماعی نسبی است.^(۴۱) ماکس وبر سه ویژگی دیگر را برای علوم اجتماعی ذکر می‌کند: تاریخی بودن - تفهیمی بودن و ناظر بر فرهنگ بودن.^(۴۲) وی این ویژگیها را خصیصه‌های اصیل و متمایز کننده علوم اجتماعی و تاریخی از علوم طبیعی می‌داند. توضیح خلاصه این سه ویژگی این است که محقق باید در بستر زمان و تاریخ به جستجو پردازد و با استفاده از شناخت عوامل خاص تاریخی که منجر به ایجاد حادثه‌ای شده‌اند، روابط میان پدیده‌ها را تبیین کند. لازم به ذکر است که ویژگی تاریخی بودن و عمومی بودن در تضاد قطعی با یکدیگر نیستند بلکه در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و به هم یاری می‌رسانند و علوم اجتماعی را از ویژگی ممتاز برخوردار می‌سازند. تفهیمی بودن بدین معنی است که محقق اجتماعی باید به انگیزه‌های سائق رفتار انسانی توجه کند و با کمک فهم انگیزه‌های کنش‌کنشگر و با توجه به جهت‌گیری آن نسبت به محیط و دیگران، به تبیین آن پردازد. ناظر بر فرهنگ بودن پدیده‌های اجتماعی بدین معنی است که آنها را باید در فضا و محیط خودشان مطالعه کرد (محقق باید وارد فضای حاکم بر موضوع شود و سپس به مطالعه آن پردازد) باید توجه داشت که فعالیتهای انسانی در زمان ویژه خود به کرسی می‌نشینند. در یک صورت نوعی جامعه، زمان اسطوره‌ها و مذهب و جادو و فعالیت اقتصادی و معرفت و اخلاق و حقوق و زیبایی شناسی و تعلیم و تربیت به هیچ وجه متناظر نیستند.^(۴۳)

ژرژ گورویچ در اثر معروفش (رسالت کنونی جامعه شناسی) درباره علیت و روابط علمی در علوم اجتماعی به چند نکته اساسی اشاره دارد:^(۴۴)

الف - باید بین علت و کارکرد، تمیز قائل شد. علت و کارکرد دو امر متفاوت، اما

مقارن با یکدیگرند.

- ب - علیت اجتماعی با قوانین اجتماعی تمایز دارد. چه قانون مستلزم تکرار است درحالی که علیت می تواند پیوستگیهای غیر قابل تکرار را مطرح سازد.
- ج - علیت اجتماعی برخلاف علیت در دانش طبیعی دارای بار کیفی است. از اینرو کیفیت علل در امور انسانی و هم ابعاد ذهنی در آن حائز توجه است.
- د - در دانشهای اجتماعی تعدد علل و در مواردی پیدایی منظومه‌ای از آنان باید مورد نظر قرار گیرد؛ یعنی هر تحقیق بر نظریه علیت متکثر یا چندگانه صورت پذیرد.
- هـ - منحصر به فرد بودن شبکه علی در زمینه پدیده‌های اجتماعی موجبات گسترش دیدگاه‌های تفریدی^(۴۵) در برابر نظرات تعمیمی^(۴۶) در دانشهای انسانی را فراهم آورده است. حال با توجه به ویژگیهایی که برای دو دسته نوعاً متفاوت علوم طبیعی و اجتماعی برشمردیم، می توان نتیجه گرفت که این دو دسته علوم به خاطر سروکار داشتن با دو نوع پدیده متفاوت، از لحاظ بینش و روش تحقیق و بررسی مسائل، هریک در مسیر خاص خود گام برمی دارند. البته، شباهتهایی هر چند جزئی بین این دو وجود دارد و نیز با توجه به تمایز علیت طبیعی و علیت اجتماعی، که بدان اشاره شد، لازم است علتهای اجتماعی، بیشتر روشن گردد و ویژگیهای آن بطور مشخصتری شمرده شود.

علیت متعدد: پدیده‌های اجتماعی به خاطر ویژگیهای خاصی که دارند نمی توان آنها را معلول علت واحدی دانست؛ مثلاً "زیربنای اقتصادی در پیش مارکس یا اخلاق مذهبی در پیش ماکس وبر. تبیین پدیده‌ها در علوم خصوصاً" در جامعه شناسی مبتنی بر علل متعدد است.^(۴۷) دوسویگی علیت: در تبیین مسائل اجتماعی باید به کشش واکنشهای متقابل توجه نمود. تاریخی بودن رابطه علی: پدیده‌های اجتماعی را نمی توان در حال سکون دانست. باید پویایی آنها را نیز در نظر گرفت. پدیده‌های اجتماعی چون افراد، گروه‌ها و اجتماعات دارای تاریخنند. محقق باید به تاریخ آنها رجوع کند و به گفته وبر کلیت زمانی آن را در نظر بگیرد و سپس به تبیین رابطه‌ها بپردازد.

خصیصه آماری و احتمالی آنچه که امروز در علوم اجتماعی و حتی در علوم طبیعی مطرح است، بیان احتمالی قوانین و قواعد است. مفهوم جبر آماری که بر پایه حساب احتمالات و قانون اعداد بزرگ استوار است، جای قابل ملاحظه‌ای را در قلمرو علم به خود اختصاص می‌دهد. ویژگی آماری و بیان احتمالی سبب می‌شود که مشاخره نظری مشهور میان جبر علمی و آزادی بشری بکلی حذف گردد، چون تدوین قانونهای جامعه شناسی بر فرض وجود یک جبر اجتماعی استوار است. (۴۹)

جزئی بودن نسبتها یا رابطه‌های علی: از آنجا که در علوم اجتماعی پاره‌ای معین از واقعیت، پاره‌ای دیگر از واقعیت را محتمل یا نامحتمل می‌سازد، نمی‌توان از جبر ضروری و قوانین علی محض صحبت کرد یا به گفته گورویچ نمی‌توان در جامعه شناسی قوانین علی... را مستقر ساخت. (۵۰) لذا ما کس و بر نسبتهای علی را در جامعه شناسی چون نسبتهای جزئی یا غیر کلی و محتمل تصور می‌کند. (۵۱)

نسبیت یا تعدد در حال تغییر: گورویچ از نظرگاه خودش به بیان دیالکتیک و تضاد، آزادی و جبر به بیان ویژگی اصلی جبرهای اجتماعی یا از نظر ما علیت اجتماعی می‌پردازد. وی می‌گوید: خصوصیت جبرهای اجتماعی با نسبیت و تعدد مایه و در این جبرها رابطه دارد و با انعطاف پُر مایه و تغییر پذیری آنها در رابطه تابعی با کادرهای یا قالبهای اجتماعی متناظر است؛ این قالبها به شدت کیفی، ر ممتلی از معانی انسانی‌اند و جبرها در عرصه آنها عمل می‌کند. (۵۲)

خصیصه تبعی: امروزه جبر علی جای خود را به جبر تبعی واگذار کرده است. در جبر تبعی رابطه‌های ثابت میان پدیده‌ها مشابه رابطه‌هایی است که دو متغیر را در یک تابع به هم متحد می‌سازد؛ یعنی در برابر هر مقدار x یک مقدار y سنجیده می‌شود. این جبر تبعی تصور کنونی قانون را چه در علوم طبیعی و چه در علوم اجتماعی از جبر علی بسیار بهتر توضیح می‌دهد و تبیین می‌کند. (۵۳)

محدوده زمانی در علیت اجتماعی: رابطه‌هایی که میان نمودهای اجتماعی برقرار می‌شود، به دوره زمانی خاص خود وابسته، و در آن چارچوب تاریخی تفسیر پذیرند و در خارج از آن چارچوب زمانی اعتباری ندارند. به گفته موریس دوورژه هر تحلیلی از علم اجتماعی، به یک

لحظه معین از طول تاریخ یک کشور بخصوص مربوط می‌شود. (۵۴)

مفاهیم قابل توجه در علیت اجتماعی: سطوح رابطه علی در تحقیقات جامعه‌شناختی معمولاً "دو سطح کلان و خرد را برای تحلیل پدیده‌ها و وقایع اجتماعی در نظر می‌گیرند. در سطح کلان، مسائل مربوط به جامعه، باورداشته‌ها و ارزشهای کلی جامعه، گروه‌ها، طبقات و... مطرح و تحلیل می‌شوند. در مقابل در سطح خرد، مسائل مربوط به فرد و تواناییها و ناتوانیها و محیط بلافصل او و رویدادها و مسائل ملموس و مشهود مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند. اما بهتر این است که در تحلیل پدیده‌های اجتماعی و بیان رابطه علی میان آنها از سه سطح تحلیلی استفاده شود. (۵۵) در سطح کلان به بیان رابطه میان پدیده‌های مورد مطالعه مثلاً فقر، مهاجرت، توسعه نیافتگی و... و مسائل مربوط به هنجارها، فرهنگ، نظام سیاسی، نظامهای تصمیم‌گیری، اجرایی، قضایی و عوامل بین‌المللی مانند روابط بین نظام حاکم و کشورهای دیگر و دیگر عوامل خارجی پرداخته می‌شود. در سطح میانه رابطه میان پدیده مورد نظر و عوامل مربوط به گروه‌ها، طبقات، مناطق خاص اقلیمی و طبیعی، قومی، نژادی و مسائلی که می‌تواند به محیط بلافصل پدیده یا "محیط عضویت" (۵۶) مربوط باشد، بیان می‌گردد. در سطح خرد به عوامل فردی و خانوادگی فرد و عواملی که مربوط به جامعه کوچک است پرداخته می‌شود.

سطوحی که در تحلیل و تبیین پدیده‌های اجتماعی نقش تعیین‌کننده دارند، در دو سطح کلان و میانه هستند و نقش سطح خرد، کمک‌کننده است؛ به عنوان مثال، زمانی فقر یک پدیده اجتماعی عنوان می‌شود که دامنگیر جمع بسیاری از افراد جامعه شده باشد به گونه‌ای که فرد ضمن تلاش فردی، خود را در محیط فقر می‌بیند.

زمان در علیت اجتماعی: زمان را باید به دو گونه در علیت اجتماعی دخالت داد. نخست اینکه هر پدیده‌ای که در علوم اجتماعی تبیین علی می‌شود باید زمینه‌های پیدایش و شکل‌گیری آن پدیده نیز مورد توجه قرار گیرد یا به بیان دیگر باید تاریخ آن پدیده را در نظر گرفت. لذا، همانطور که وبر بیان می‌کند، اگر بخواهیم شناخت علی کاملی از یک پدیده داشته باشیم باید کل تحول را بشناسیم. "در هر علم تجربی (یا تجربه‌پذیر) از سنخ علی نمی‌توان

بروز یک اثر را تنها بر مبنای لحظه‌های برهه معین تبیین کرد، بلکه باید کل ابدیت را به حساب آورد. (۵۷) دوم اینکه قوانین و تئوریهایی که در علوم اجتماعی بعد از فرایند تحقیق آزمایشهای بسیار به دست می‌آیند، دارای شکل محدودیت زمانی و مکانی هستند؛ برای مثال مراحل توسعه و صنعتی شدن اتفاق افتاده در اروپا را تعمیم دادن به دیگر نقاط و کشورها کار بیهوده و عبث و گاه مخرب و زیانمند است، لذا به خاطر عدم مشابهت و هم‌سنجی پدیده‌های اجتماعی و رابطه آنها با یکدیگر در زمانها و مکانهای متفاوت، بیان علی روابط میان آنها نیز تفاوت می‌یابد. از اینرو قوانین و نظریه‌های علوم اجتماعی برد نسبتاً محدودی دارند. (۵۸)

نوعانگونی عوامل و جامع‌نگری: منظور از تنوع عوامل در اینجا این است که پدیده‌های اجتماعی بنا بر ماهیت خود ممکن است از یک مجموعه عوامل متأثر شوند نه یک عامل یا دو عامل، لذا بر محقق است که به مجموعه علل یا به گفته وبر به کهکشان علتها توجه کند (۵۹) و از میان آنها عوامل عمده و اساسی را از عوامل فرعی جدا کند و چگونگی و میزان تأثیر را مشخص نماید. حال این سؤال مطرح می‌شود که محقق بر چه اساسی می‌تواند از میان مجموعه عوامل دست به گزینش عوامل اصلی و اساسی بزند. محقق به کمک سه دسته از معیارها می‌تواند به برقراری رابطه فرضی میان پدیده مورد مطالعه و عوامل اصلی بپردازد: الف - از طریق بررسی و مطالعه تحقیقات قبلی و نظریات پیشین. ب - با مشاهده واقعیت‌های پیرامون موضوع. ج - با ارجاع به ارزشها می‌توان از میان مجموعه عوامل و کهکشان علتها دست به انتخاب زد و رابطه فرضی میان عوامل اصلی و موضوع را بیان داشت. (۶۰)

حوزه تأثیر و تأثر عوامل: منظور این است که محقق در بیان رابطه مجموعه عوامل و موضوع مورد مطالعه باید مشخص کند که عوامل تا چه حد و سطحی تأثیر می‌گذارند و این حوزه تأثیر تا چه زمانی پایدار می‌ماند: به عبارت دیگر، در این رابطه باید به سه عنصر توجه کرد: الف - از لحاظ قلمرو مکانی باید مشخص شود که حوزه تأثیر عوامل تا کجاست و محدوده تأثیر پذیری موضوع مطالعه چه میزان است؛ به عنوان مثال، اگر می‌خواهیم درباره موضوعی چون توسعه نیافتگی به تحقیق بپردازیم، لازم است معین کنیم که آیا عوامل منطقه‌ای و ملی، تعیین‌کننده هستند یا عوامل خارجی یا ترکیبی از هر دو، چون مشخص کردن

حوزه مکانی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری به فهم بهتر موضوع کمک می‌کند.

ب: از لحاظ زمانی همانطور که قبلاً نیز بیان شد، بیان نظمها و رابطه‌ها در علوم اجتماعی تحت تأثیر زمان است و نسبت تاریخی بر آنها حاکم است؛^(۶۱) برای مثال، برای تعیین توسعه نیافتگی باید رابطه میان ملت‌ها و گروه‌ها را در بستر تاریخ تفسیر کرد. از طرف دیگر باید شرایط و عوامل حاکم بر ساخت توسعه نیافته، که نقش تسهیل کننده در توسعه نیافتگی دارد، را نیز مورد توجه قرار داد. از آنجا که عوامل تا بینهایت زمانی تأثیرگذار نیستند بلکه ممکن است بعد از مدتی نقش نداشته باشند، باید برای هر دوره زمانی، تفسیر خاص خودش را ارائه نمود؛ به عنوان مثال، هر چند توسعه نیافتگی در قبل از انقلاب و بعد از انقلاب اسلامی ایران دارای مشابهتهای زیادی باهم هستند، ولی به خاطر عوامل داخلی باید تفسیر جداگانه‌ای برای هریک عرضه کرد.

ج - شدت و عمق رابطه: در بیان رابطه‌ها شدت تأثیر هریک از عوامل باید به کمک آمار و به صورت احتمالی بیان شود؛ صرف وجود رابطه کافی نیست بلکه آگاهی از شدت درجه همبستگی هریک از عوامل با موضوع مورد بررسی نیز ضروری است^(۶۲) چون بدین طریق می‌توان مجموعه عوامل را در طول پیوستاری توزیع کرد و نقش هریک را نشان داد. در نتیجه می‌توان گفت: تحقیق با ملاحظه عناصر فوق می‌تواند حوزه تأثیر و تأثر عوامل یا به سخن دیگر آستانه علیت^(۶۳) را مشخص کند.

کنترل متغیرها

کنترل متغیرها بدین خاطر صورت می‌گیرد که ممکن است رابطه میان متغیرها، حقیقی نباشد، بلکه رابطه آنها کاذب یا به واسطه متغیر دیگری صورت گیرد؛ به عنوان مثال، ممکن است رابطه‌ای میان درآمد رئیس خانوار و درجه محافظه کاری او وجود داشته باشد. اما اگر دقیقتر به آن توجه کنیم در خواهیم یافت که این دو متغیر خود متأثر از عامل دیگری یعنی افزایش سن هستند؛ یعنی با بالا رفتن سن، درآمد بیشتری کسب شده و در نتیجه محافظه کاری بیشتر می‌شود.^(۶۴) از اینرو لازم است در علوم اجتماعی با استفاده از متغیرهای کنترل رابطه

میان متغیرها کنترل شود. البته این امر برخلاف رابطه‌ها در علوم طبیعی، در علوم اجتماعی دارای مشکلات زیادی است و تعیین دقیق آن اگر محال نباشد بسیار مشکل است و عمدتاً با احتمال بیان می‌شود.

هم‌تغییری (Covariance) هم‌تغییری وضعیتی است که در آن وضعیت دو مقوله یا دو پدیده با هم تغییر می‌کنند بدون اینکه رابطه علی میان آنها حکمفرما باشد، یعنی یکی علت دیگری باشد؛ به عنوان مثال، پس از جنگها غالباً "زاد و ولد نسبت به مرگ و میر پیشی می‌گیرد، اما نمی‌توان گفت که جنگ علت مستقیم افزایش تعداد موالید است و یا هم‌تغییری ثابتی در میان است چون هم‌تغییری دو پدیده ممکن است نتیجه عامل دیگری باشد.^(۶۵)

همبستگی کاذب یا ساختگی

در زبان آماری همبستگی به معنای پیوند میان دو یا چند متغیر است که از طریق ریاضیات قابل سنجش باشد.^(۶۶) وجود همبستگی که پیوند میان دو یا چند متغیر (مثلاً سن و قد) است، هم می‌تواند واقعی باشد و هم کاذب، لذا برای تمیز همبستگی واقعی از کاذب باید متغیرهای دیگری را دخالت داد تا رابطه را بیان کند، برای مثال، فرض کنید که مصرف سرانه شکلات با پایگاه ازدواج همبستگی منفی دارد. آیا می‌توان نتیجه گرفت که ازدواج سبب می‌شود، مردم از مصرف شکلات خودداری کنند یا آنکه مصرف شکلات مانع ازدواج است. تنها به کمک نظریه کاملتر رفتاری می‌توان به این سؤال پاسخ داد. اگر سن به عنوان متغیر سوم مطرح شود، درمی‌یابیم دارای همبستگی منفی زیادی با مصرف شکلات و همبستگی مثبت زیادی با پایگاه ازدواج است. وقتی سن ثابت نگه داشته شد، همبستگی جزئی مصرف شکلات با پایگاه ازدواج تقریباً صفر است. چنانچه سن به عنوان متغیر خارجی (برونزا) پنداشته شود، ما را مجاز به استنتاج این واقعیت می‌کند که سن بطور علی هم مصرف شکلات و هم پایگاه ازدواج را تحت تأثیر قرار می‌دهد اما پیوستگی علی میان مصرف شکلات و پایگاه ازدواج وجود ندارد لذا همبستگی آنها ساختگی یا کاذب است.^(۶۷) لازم به ذکر است که همبستگی، لزوماً بیانگر رابطه علی نیست.

مدل سازی

زمانی سخن از مدل سازی به میان می آید که چند یا چندین عوامل دیگر با یکدیگر عمل کند و ضمن تأثیر بر یک متأثر، با یکدیگر رابطه کنش و واکنش متقابل برقرار سازند؛ در این صورت هرچند کل مدل ساخته شده، یک مجموعه یا منظومه به هم پیوسته پیچیده و دارای عناصر کمی و کیفی، عینی و ذهنی، حال و گذشته... به نظر می آید، لیکن در دورن آن می توان مجموعه‌هایی فرعی یافت که همچون یک زیرمجموعه عمل می‌کنند؛ بدین قرار چند عنصر از واقعیت که بیشتر با یکدیگر ترکیب شده‌اند و در درون کل از وحدت کارکردی بیشتری برخوردارند، یک مجموعه فرعی یا زیرین را تشکیل می‌دهند؛^(۶۸) به عنوان مثال، هنگام بحث از وضعیت خاص تعدادی از افرادی که در یک شرط بندی شرکت کرده‌اند (مدل کلی) بالطبع هر قدر تعداد افراد شرکت کننده در قرعه کشی بیشتر باشد (زیرمجموعه یا وضعیت جدید) شانس هریک کمتر می‌شود و در رفتار شرکت کننده تغییر به وجود می‌آورد. بدون در تعریف مدل می‌نویسد: مدل، بازآفرینی وضعیت رقابت خیلی ابتدایی میان چند نفر و مطالعه تغییرات در رفتار و به تبع تغییرات در شرایط رقابت^(۶۹) است. در دیدگاهی دیگر همین مؤلف در همان اثر می‌نویسد: مدل روش کنترل است که امکان شرح و تأویل در مورد روابط بین دو (یا چند) متغیر را فراهم می‌سازد.

انواع مدل‌های علی

مدل‌های علی را با توجه به کارکرد و موضوع آنان می‌توان به چند نوع تقسیم کرد که

مهمترین آنها عبارتند از:

مدل‌های فرهنگی، منظور شناسایی کامل متغیرهایی است که با یکدیگر پیکره یا مجموعه مشکلی می‌سازند و واکنش افراد یک فرهنگ را در برابر انگیزه‌ای معین فراهم می‌سازند.^(۷۰)

مدل‌های اقتصادی، مدل‌های تبیینی است که در آن مناسبات و وابستگیهای متقابل ملاحظه شده منظور نظر قرار می‌گیرد یا شامل مدل‌های پیش بینی و آینده نگر است که صورتی

از کارکرد اقتصادی در آینده را مشخص می‌سازد. (۷۱)

مدلهای جامعه‌شناختی، در پی مدل‌های اقتصادی که با موضوعاتی بیشتر کمی و قابل تبدیل به کمیت سروکار دارند، جامعه‌شناسان نیز دست به کار مدل‌هایی از رفتار شده‌اند، از اینرو به جایگزینی مجموعه‌های پیچیده اجتماعی با مجموعه‌های بالنسبه ساده اقدام کرده‌اند که هم بعد کمی داشته باشد و هم آنکه اجزای اساسی نظام را دربرگیرد و یا آنکه از یک مجموعه درحین عمل و کارکرد متغیرهای اساسی را، که موجبات مقایسه بین مجموعه‌ها را فراهم آورد، اخذ نموده‌اند. (۷۲)

فرقی که بین مدل‌های اقتصادی و جامعه‌شناختی وجود دارد این است که در مدل‌های ریاضی و اقتصادی شرایط و محدوده متغیرهای مدل معلوم است و محقق در پی آن است که از چگونگی ترکیب و نوع دخالت متغیرهای یک وضعیت مطلوب و بهینه را بسازد یعنی نوع و مقدار و کیفیت متغیر کاملاً در اختیار است و او می‌خواهد با توجه به این موقعیتها مدلی را بسازد که بیشتر سود داشته باشد؛ به عنوان مثال، یک مدیر تولیدی اقتصادی می‌خواهد از ترکیب سه مواد اولیه (چرم، لاستیک و پارچه)، بداند که با چه ترکیبی از این سه مواد بهترین کفش را با نازلترین هزینه به دست خواهد آورد (۷۳) ولی در مدل‌های جامعه‌شناختی وضعیت متغیرها اصلاً در اختیار محقق نیست و فقط محقق درباره ترکیب و میزان هر یک از این متغیرها در یک پدیده اجتماعی تحقیق می‌کند و کاری به مطلوبیت و کیفیت آن ندارد و فقط در پی نتیجه است.

محقق گاهی در مطالعه و تحقیقات در علوم اجتماعی خود مجبور است که بیش از سه متغیر را همزمان مورد بررسی قرار دهد. در محاسبه و بررسی همبستگی بین متغیرها نوعاً در صد قابل توجهی اختلافات غیر قابل توجه ظاهر می‌گردد و این اختلافات بدان علت است که: اولاً: مربوط به اشتباهات و سنجش و محاسبه است.

ثانیاً: متغیرهای غیر وابسته (مستقل) کاملاً از متغیرهای وابسته تفکیک و جدا نشده‌اند (یا به عبارت دیگر متغیرهای دیگری وجود دارند که بطور منظم بر متغیرهای وابسته تأثیر می‌گذارند)

ثالثاً: این متغیرهای دیگر (مستقل) هنوز شناسایی و معین نشده‌اند.

پس هنگامی که الگوهای علی تا سه متغیر داشته باشند، با استفاده از روش همبستگی و قیاسی امکان پذیر است، اما هنگامی که تعداد متغیرها از سه تا متغیر تجاوز کند باید روش دیگری را به کار برد؛^(۷۳) روشی را که بلا لاک^(۷۵) آن را تکمیل و ارائه نمود. این روش را در واقع می توان روش گسترده تجزیه و تحلیل جداول نامید. در این روش الگوی همبستگی بین متغیرها براساس نظریه هایی است که بعداً با توجه به محاسبات همبستگی از اطلاعات جمع آوری شده با همبستگی های جزئی آزمایش می شوند. سپس از میان الگوها یکی از آنها که با مواد جمع آوری شده از همه بیشتر متناسب است، انتخاب می شود. پس برای استفاده از این روش باید قبلاً یک سلسله اصول راجع به صفات الگوهای نظری رعایت گردد:

اصل اول: فقط الگوهای علی قابل آزمون هستند (یعنی روابط بین متغیرها نباید رجعتی باشد) یعنی اگر B از A صادر شده باشد A از B صادر نشود.

اصل دوم: رابطه بین متغیرها باید به صورت خطی باشد و ارزش متغیرها قابل جمع باشند. (همگی بر روی یک بعد) در غیر این صورت نمی توان از ضریب همبستگی استفاده کرد. (اگر رابطه غیر خطی باشد باید از روش لگاریتم استفاده کرد تا خطی شود).

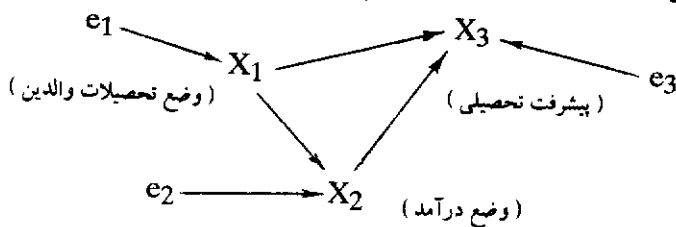
سوم: تمام متغیرها باید دقیقاً قابل اندازه گیری باشند و در الگو مطرح شوند یعنی اگر متغیری قابل اندازه گیری نباشد نمی توان آن را در الگو وارد کرد.

چهارم: اثر تمام متغیرهای خارج از الگو نباید منظم بلکه باید تصادفی باشد (به عبارت دیگر همبستگی های علی الگو نباید به وسیله این نوع متغیرها متأثر شود. در غیر این صورت باید متغیر خارج از الگو را به داخل الگو منتقل نمود.

پنجم: متغیرهای خارج از الگو نباید دارای همبستگی باشند.

ششم: اختلاف متأثر از اشتباهات سنجش در کار تحقیق باید تا حد امکان اندک باشد.^(۷۶)

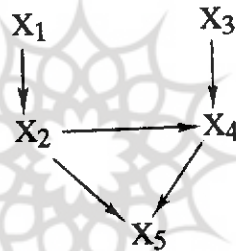
به عنوان مثال: در این مدل en ها نباید ارتباطی منظم با هم داشته باشند



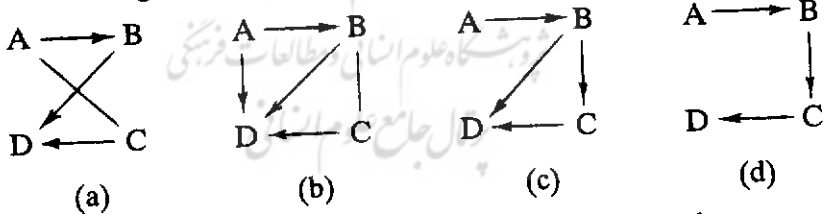
قابل یادآوری است که مدل علی دو متغیره یعنی مدلی که یک علت هم لازم و کافی و علت تام و تمام یک معلول باشد، در طبیعت کمتر اتفاق می افتد و شاید یافت نشود، بدان جهت بحث را از الگوی سه متغیره شروع کردیم.

برای آزمایش الگوی نظری با اطلاعات جمع آوری شده تجربی، باید نه تنها تعداد متغیرها معین باشد بلکه این متغیرها با توجه به جامعه آماری محاسبه شده و فرضیه هایی نیز در زمینه همبستگی های علی بین متغیرها در دست باشد.

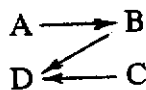
یک همبستگی علی بین ۵ متغیر را می توان به شکل نمودار زیر نشان داد:



و یا یک الگوی ۴ عاملی (متغیری) را می توان به شکل های زیر نمایش داد:

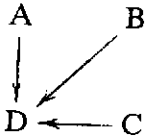


در شکل (a) می توان همبستگی بین متغیرها D و C و B و A را که البته شدت آنها نامعلوم است به سادگی دید ولی نمی توان راجع به همبستگی های علی بطور دقیق نظر داد و نمی توان گفت که همبستگی جزئی خاصی بین هر یک از متغیرها موجود است ولی با حذف همبستگی بین متغیر A و C می توان اظهار نظر دقیقتری کرد. (a')



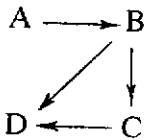
(a')

در تصویر (b) چنانچه اثر B از محاسبه حذف شود همبستگی بین A و C نیز حذف می‌شود، زیرا A فقط از طریق B بر روی C اثر می‌گذارد یعنی $\Gamma_{AC.B} = 0$ به مثابه یک نوع آزمایش تجربی است که در آن متغیر B ثابت فرض شده و به شرط همبستگی بین متغیرها، تغییرات متغیر A هیچگونه تغییری در میانگین متغیر وابسته C ایجاد نمی‌کند.



(b')

شکل (C) چنانچه علاوه بر این، همبستگی بین متغیر A و D نیز حذف شود (تصویر C) و بدین ترتیب متغیر A فقط یک همبستگی غیر مستقیم با D (از طریق متغیر B به D) داشته باشد می‌توان گفت که $\Gamma_{AD.BC} = 0$ یعنی با ثابت نگه داشتن متغیر B و C همبستگی بین A و D از بین می‌رود و $\Gamma_{AD.BC} = 0$ و نیز $\Gamma_{AC.B} = 0$ می‌شوند.



(d')

حال اگر همبستگی بین متغیرها B و D نیز حذف شود (مانند تصویر d) در این صورت یک زنجیر علی ساده به دست می‌آید که فرمولهای زیر در آن معتبر می‌شوند:

$$A \longrightarrow B \quad \Gamma_{AC.B} = 0$$

$$D \longleftarrow C \quad \Gamma_{AD.BC} = 0$$

$$\Gamma_{BD.C} = 0$$

پس این اصل معتبر می‌شود که همبستگی بین متغیر اول و متغیر آخر معادل حاصل ضرب همبستگی بین متغیرهای تأثیر گذارنده دیگر است؛ در مثال زیر:

$$A \longrightarrow B \longrightarrow C \longrightarrow D \longrightarrow E$$

$$r_{AE} = r_{AB} \cdot r_{BC} \cdot r_{CD} \cdot r_{DE}$$

درعین حال این همبستگی همیشه کوچکتر از همبستگی مستقیم بین هر جفت متغیرهای مربوط است.

تعداد همبستگی‌های ممکن بین متغیرهای یک مدل از فرمول $P = \frac{n \cdot (n-1)}{2}$ به دست می‌آید که:

$P =$ تعداد همبستگی‌های ممکن

$n =$ تعداد متغیرها

ولی هنگامی که تعداد رابطه‌های همبستگی در مدل معین می‌شوند و مدل با توجه به اصول روابط مدلهای علی تنظیم می‌گردند فرمول با محدودیت k معین می‌شود، یعنی فرمول به صورت زیر درمی‌آید:

$$P = \frac{n \cdot (n-1)}{2} - k$$

که k تعداد روابط علی در مدل (تعداد فلش‌ها) است، یعنی در یک مدل چهار متغیره با سه فلش تعداد همبستگی عبارت است از:

$$P = \frac{4(3)}{2} - 3 = 3$$

برای توجیه و آگاهی بیشتر در مبحث مدل سازی و مدلهای علی در تحقیقات اجتماعی پرداختن به انجام یک پروژه عملیاتی تحقیق ضروری است تا درحین انجام آن، چگونگی کم و کیف این نوع تحقیقات روشن گردد.

منابع:

- ۱) آرون ریمون - مراحل اساسی اندیشه در جامعه‌شناسی. ترجمه باقر پرهام. سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی - چاپ اول ۱۳۶۴
- ۲) مورزس. کک / کالتون. ج: روش تحقیق. ترجمه کاظم ایزدی. انتشارات کیهان. چاپ اول ۱۳۶۷
- ۳) باربور - ایان. علم و دین. ترجمه بهاء‌الدین خرمشاهی - تهران - مرکز نشر دانشگاهی ۱۳۶۲
- ۴) راین - آلن. فلسفه علوم اجتماعی. ترجمه عبدالکریم سروش - تهران - شرکت انتشارات علمی و فرهنگی. چاپ اول ۱۳۶۷
- ۵) آیرکرامبی. نیکلاس و دیگران. فرهنگ جامعه‌شناسی. ترجمه حسن پویان - تهران انتشارات چاپخش چاپ اول ۱۳۶۷
- ۶) بیرو-آلن. فرهنگ علوم اجتماعی - ترجمه باقرساروخانی - تهران انتشارات کیهان - چاپ اول پ ۱۳۶۶
- ۷) گوردیچ ژرژ - جبرهای اجتماعی و اختیار یا آزادی انسانی: ترجمه حسن حبیبی - تهران شرکت سهامی انتشار - چاپ دوم ۱۳۵۸
- ۸) نراقی - یوسف: روش‌شناسی علوم اجتماعی - تهران شرکت سهامی انتشار چاپ اول ۱۳۶۵
- ۹) رفیع پور فرامرز - کندوکاوها و پنداشته‌های مقدمه‌ای بر روش‌های شناخت جامعه و تحقیقات اجتماعی - تهران شرکت سهامی انتشار ۱۳۶۰
- ۱۰) فروند ژولین - جامعه‌شناسی ماکس وبر - ترجمه عبدالحسین نیک‌گهر - تهران نشر نیکان - چاپ اول ۱۳۶۲
- ۱۱) دووژه موریس روش‌های علوم اجتماعی - ترجمه خسرو اسدی - تهران انتشارات امیرکبیر - چاپ دوم ۱۳۶۶
- ۱۲) سروش عبدالکریم - علت و دلیل در علوم اجتماعی. نامه علوم اجتماعی دوره جدید جلد اول شماره ۱ - دانشکده علوم اجتماعی - دانشگاه تهران

- ۱۳) فروند ژولین - آراء و نظریه‌ها در علوم اجتماعی - ترجمه علیمحمد کاردان - تهران مرکز نشر دانشگاهی ۱۳۶۲
- ۱۴) ادیبی حسین وانصاری عبدالمعبود، نظریه‌های جامعه‌شناسی - تهران انتشارات جامعه چاپ اول ۱۳۵۸
- ۱۵) پوپر کارل حدسها و ابطالها - ترجمه احمد آرام - تهران شرکت سهامی انتشار چاپ اول ۱۳۶۲
- ۱۶) دورکیم امیل قواعد روش جامعه‌شناسی - ترجمه علیمحمد کاردان - تهران انتشارات دانشگاه تهران چاپ چهارم ۱۳۶۸
- ۱۷) ساروخانی باقر مدلهای علی نامه علوم اجتماعی، دوره جدید - جلد دوم شماره ۲ دانشکده علوم اجتماعی - دانشگاه تهران ص ۱۷-۱
- ۱۸) بودون ریمون. منطق اجتماعی (روش تحلیل مسائل اجتماعی) ترجمه عبدالحسین نیک‌گهر - تهران انتشارات جاویدان ۱۳۶۴
- ۱۹) هومن حیدرعلی. مدل یابی علی - مجله علوم تربیتی - دانشکده علوم تربیتی - دانشگاه تهران
- ۲۰) امینی سیاوش آزمون همبستگی‌های چند عاملی در تحقیقات جامعه‌شناسی، نامه علوم اجتماعی دوره ۲ شماره ۱ دانشکده علوم اجتماعی - دانشگاه تهران ۱۳۵۵ ص ۱۷۷-۱۸۰
- ۲۱) کرلینجر - پدهازور رگرسون چندمتغیری در پژوهش رفتاری ترجمه حسن سرائی - تهران مرکز نشر دانشگاهی ۱۳۶۶
- 22) Blalock, H. M., Causal Interferences in nonexperimental Research, Chpel Hill 1964
- 23) Inter Encyclopedia of Social Since
- 24) Dictionary of S.S. Unesco 1964
- 25) Hold & Winston Research Method in Social Relations

یادداشتها:

- 1)Explanation
- 2)Prediction
- 3)Deductive nomological
- 4)Hempel
- 5)Causality
- 6)Inductive

۷)نراقی یوسف - روش شناسی علوم اجتماعی

8)Inter. Encyclopedia of the S.S.P.350

۹)نراقی یوسف - روش شناسی علوم اجتماعی صفحه ۱۱

۱۰)پیشین صفحه ۱۲

۱۱)همانطور که بعداً اشاره خواهد شد برخی از جمله هیوم رابطه میان پدیده را رابطه ای در واقعیت می پندارند نه رابطه ای ضروری .

۱۲)از آنجا که فلسفه با انتزاعیات سروکار دارد و رابطه کمتری با علم، خصوصاً با علوم اجتماعی دارد، لذا نیاز بیشتری در باب علیت در فلسفه نیست .

۱۳)در علوم اجتماعی و حتی در علوم طبیعی، علیت با احتمال بیان می شود.

۱۴)سروش - عبدالکریم نامه علوم اجتماعی دوره جدید شماره ۱ ص ۵۵

۱۵)راین - آلن فلسفه علوم اجتماعی صفحه ۱۳۷

۱۶)پیشین صفحه ۱۳۷-۱۳۸

۱۷)رفیع پور فرامرز کندوکاوها و پنداشته ها ص ۱۶

18)Inter.n.Encyclopedia,P.351 & Iver. R .M.S causation

۱۹)پوپر. کارل حدسها وابطالها صفحه ۱۶

۲۰)باربور ایان علم ودین صفحه ۴-۱۸۲

۲۱)ادیبی حسین وانصاری عبدالمعبود نظریه های جامعه شناسی ص ۱۶ و دوورژه مورس : روشهای علوم

اجتماعی ص ۲۹۰

۲۲) باربور ایان علم ودین ص ۱۷۲

۲۳) رفیع پور فرامرز کندوکاوها و پنداشته هاصفحه ۹۹

۲۴) باربور ایان علم و دین ص ۱۷۳ و رفیع پور - کندوکاوها ص ۹۵

۲۵) قانون بودن در علوم اجتماعی با احتمال بیان می شود نه با قطعی بودن صددرصد همچون علوم طبیعی

26) Holt & Winston Research Methods in social Relation P.50

۲۷) دوورژه موریس روشهای علوم اجتماعی صفحه ۲۷۰-۲۶۸

28) Accuracy

29) Bias

30) Reliability

31) Holt & Winston Research method P.51

32) Dictionary of the social science unesco 1964

۳۳) فروند- ژولین آراء و نظریه ها صفحه ۱۶

۳۴) بیرو- آلن فرهنگ علوم اجتماعی صفحه ۳۴۰

۳۵) راین آلن فلسفه علوم اجتماعی صفحه ۱۳۱ و بیرو آلن فرهنگ علوم اجتماعی ص ۳۴۱

۳۶) مفاهیم علیت تاریخی - جامعه شناختی - ذاتی و عرضی ، در بحث ماکس وبر مطرح می شوند

۳۷) بیرو آلن فرهنگ علوم اجتماعی ص ۳۴۲-۳۴۰

38) Universality

۳۹) نراقی یوسف روش شناسی علوم اجتماعی ص ۲۱-۱۶

۴۰) دوورژه موریس روش های علوم اجتماعی صفحه ۱۷

۴۱) پیشین صفحه ۲۴-۵

۴۲) آرون ریمون مراحل اساسی اندیشه در جامعه شناسی صفحه ۵۴۵

۴۳) گورویچ ژرژ جبرهای اجتماعی صفحه ۴۶

۴۴) ساروخانی باقر مدلهای علی نامه علوم اجتماعی ص ۲

45) Idiographic

46) Nomothetic

47) Dictionary of s.s. Unesco. 1964

۴۸) فروند ژولین - جامعه شناسی ماکس وبر: صفحه ۵۶

۴۹) دوورژه موريس: روشهای علوم اجتماعی ص ۳-۲۷۲

۵۰) گورویچ - ژرژ - جبرهای اجتماعی. ص ۱۳

۵۱) آرون ریمون مراحل اساسی اندیشه در جامعه شناسی صفحه ۵۶۰

۵۲) گورویچ ژرژ جبرهای اجتماعی ص ۳

۵۳) دوورژه موريس روشهای علوم اجتماعی ص ۲۷۲

۵۴) پیشین، صفحه ۲۷ ونیز، گورویچ ژرژ جبرهای اجتماعی ص ۳

۵۵) رونق (مجله اقتصادی اجتماعی) سال اول - شماره یکم

۵۶) محیط عضویت به عرصه ای اطلاق می شود که فرد احساس تعلق بیشتری بدان دارد مانند گروه اجتماعی

یا منطقه طبیعی یا زیستی یا نژاد، قوم و ...

۵۷) فروند ژولین جامعه شناسی ماکس وبر ص ۵۶

۵۸) دوورژه موريس روشهای علوم اجتماعی ص ۲۷۳ و بیروآلن فرهنگ علوم اجتماعی ص ۳-۳۹۲

۵۹) فروند ژولین جامعه شناسی ماکس وبر ص ۷۸

۶۰) فروند ژولین آراء و نظریه ها صفحه ۶۲

۶۱) دوورژه موريس: روشهای علوم اجتماعی ص ۲۷۳

۶۲) موزروکالتون روش تحقیق ص ۱۷۱

63) Theres hold

۶۴) پیشین ص ۳-۱۷۲

۶۵) گورویچ ژرژ. جبرهای اجتماعی ص ۸-۸۷

۶۶) بیروآلن فرهنگ علوم اجتماعی ص ۷۱

67) Intern. Encyclopedia of s.s. p. 354

۶۸) ساروخانی باقر مدلهای علی - نامه علوم اجتماعی ص ۴

۶۹) بودون ریمون منطق اجتماعی ص ۲۶

۷۰) ساروخانی باقر مدلهای علی ص ۸

۷۱) پیشین ص ۵

۷۲) پیشین ص ۵

۷۳) بازرگان محمدباقر. آشنائی با تحقیق در عملیات

۷۴) امینی - سیاوش - آزمون همبستگی های چند عاملی در تحقیقات جامعه شناسی ص ۱۷۳

75) Blalock, Hubert M, Casual Interferences in Non - experimental Research,

۷۶) امینی - سیاوش - آزمون همبستگی های چند عاملی در تحقیقات اجتماعی ص ۱۷۲

* در قسمت نخست این بحث (که در اینجا از نظر تان گذشت) بیشتر به جنبه های روش شناسی و نظری علیت و مدلهای علی در تحقیقات اجتماعی پرداخته شد. قسمت دوم بحث (که متعاقباً به نظرتان خواهد رسید) به جنبه های عملیاتی و چگونگی محاسبات آماری و ریاضی (همراه با یک کار تحقیقی انجام شده پیرامون " بررسی تاثیر برخی عوامل دموگرافیک بر مهاجرت داخلی استانهای کشور بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۶۵ کل کشور") و شیوه استنتاجات علی می پردازد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رتال جامع علوم انسانی



پروشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی