

دانشگاه علامه طباطبائی

دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

فرا تحلیل پژوهش های انجام شده در حوزه ی کاربرد

تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت

استاد راهنما:

دکتر علی دلاور

استاد مشاور:

دکتر غلامرضا صرامی

محقق: اکرم یغماییان

سال ۸۹-۱۳۸۸

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

چکیده:

اهمیت آموزش و پرورش در آماده سازی و بارور ساختن هر چه بیشتر نسل آینده انجام پژوهش های بسیاری را در این حوزه باعث گردیده است. یکی از موضوعات اساسی در این رابطه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت است. از طرفی فراتحلیل روش آماری و کمی است که با یکپارچه ساختن نتایج پژوهش های گوناگون ما را به یک نتیجه گیری کلی هدایت می کند.

پژوهش حاضر به بررسی پایان نامه های انجام گرفته در حوزه ی تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت در بین سال ها ی ۸۹- ۷۰ به شیوه ی فراتحلیل می پردازد. از میان ۸۳ پژوهش مرتبط با موضوع مورد نظر ۶۰ مطالعه به دلیل دارا بودن اطلاعات لازم برای این بررسی برگزیده شد. به منظور انجام بررسی آماری در بخش آمار توصیفی از مرور ساختار یافته و در بخش آمار استنباطی از روش فراتحلیل استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده ها از دو نرم افزار CMA و SPSS استفاده شده است.

به منظور بررسی همگنی مطالعات از آزمون رگرسیون ایگر استفاده شد که نشان داد مطالعات اولیه همگن نیستند و به منظور بررسی وجود سوگیری انتشار در مطالعات اولیه از نمودار فانل استفاده شد که سوگیری انتشار را در مطالعات اولیه نشان داد. برای رفع این مشکل از آزمون برازش دووال و توییدی برای هر دو مدل اثرات ثابت و تصادفی استفاده گردید.

اندازه ی اثر کلی محاسبه شده برای مطالعات تحت هر دو مدل ثابت و تصادفی از نظر آماری معنادار بوده و همچنین بررسی اندازه ی اثر های مطالعات به تفکیک سال انتشار، روش نمونه گیری، جنسیت نمونه، ابزار به کار رفته در پژوهش ها و روش های تحقیقی پژوهش ها نشان داد که اندازه اثرهای تفکیکی نیز از نظر آماری معنادار هستند. بررسی فرضیات پژوهش نیز بیان می دارد که بین اندازه ی اثرهای مطالعات بر حسب سال انجام تحقیق، روش نمونه گیری، جنسیت نمونه، روش تحقیق و ابزار های به کار رفته در مطالعات تفاوت معناداری وجود ندارد.

فصل اول:

کلیات پژوهش

مقدمه

آموزش و پرورش به عنوان یکی از نهادهای اجتماعی خود نیز تحت تاثیر تغییر و تحولات تکنولوژیکی و اجتماعی بوده و هست. این تغییر و تحولات، پیوسته مسایل و مشکلات تازه ای وارد عرصه ی زندگی کرده و بشر را جهت مقابله با آن به تکاپو واداشته است. در دنیای امروز داشتن مساله، جزئی از زندگی فردی و اجتماعی انسان ها محسوب می شود و مسایل گوناگون با ابعاد و ماهیت متفاوت انسان از بدو تولد تا آخرین لحظات حیات همراهی می کنند.

با انواع مسایل و مشکلات جدید بار سنگین نظام های آموزشی، به خصوص در جوامع صنعتی و پیشرفته، سنگین تر شده و بحران های جهانی چون انفجار جمعیت، انفجار دانش و انفجار ارزش ها، مسایل و مشکلات تازه و جدیدی را بر خیل مسایل و مشکلات موجود افزوده اند. پیشرفت های انسان در علوم انسانی مانند روانشناسی و تعلیم و تربیت، نقاط ضعف و کمبودهای نظام آموزشی را بیش تر برملا کرده و راه را برای ایجاد تغییرات سودمند جدید و لازم، باز کرده اند (احدیان و محمدی ۱۳۷۷).

یکی از عواملی که برای مقابله با مسایل و مشکلات آموزشی در کشورهای مختلف مورد توجه قرار گرفته است تکنولوژی آموزشی است. تکنولوژی آموزشی ابزار و روش هایی در اختیار دست اندرکاران تعلیم و تربیت قرار می دهد که آنها را برای غلبه بر مسایل و مشکلاتی که ذکر شد تجهیز می کند (همان منبع). می دانیم هیچ کاری بدون راه و روش انجام نمی شود و نیز می دانیم هیچ کاری بدون ابزار و اسباب صورت نمی پذیرد (رئوف ۱۳۸۲). کار و عمل یاد دادن و یاد گرفتن هم بدون اتخاذ راه و روش ممکن نمی شود، همچنان که کار و عمل و یاد دادن و یاد گرفتن بدون ابزار و اسباب میسر نمی گردد (همان

منبع). با تصویب شورای تحقیقات آموزش و پرورش در سال ۱۳۶۷ تشکیل شوراهای تحقیقات آموزش و پرورش استانها در سال ۱۳۶۹ و تاسیس مهمترین نهاد پژوهشی این وزارتخانه، یعنی پژوهشکده تعلیم و تربیت در سال ۱۳۷۴ و دیگر نهادهای پژوهشی در آموزش و پرورش، رشد کمی پژوهش های آموزشی چشمگیر بوده است. به نحوی که تعداد پژوهش های آموزشی از هشت سند در سال ۱۳۳۹ به ۱۵۰۰ سند در سال ۱۳۷۸ افزایش یافته است (متین ۱۳۷۹ به نقل از عابدی، عریضی و شواخی ۸۴). بدون تردید هدف اصلی این تلاش ها و سرمایه گذاری های مادی و انسانی، بهره گیری از یافته های تحقیقات آموزشی در عرصه ی فعالیت های آموزش و پرورش است (آقازاده ۸۰ - ۱۳۷۹ همان منبع). تحقیقات انجام شده در حوزه ی علوم رفتاری گاهی به تناقص می انجامد. تفاوت در تدابیر آموزشی، موقعیت ها، ابزارهای اندازه گیری و روش های تحقیق موجب می شود که محقق به آسانی نتواند یافته ها را مقایسه کند (حاج باقری، پرویزی و صلصالی ۱۳۸۶ نقل از رعایی ۸۶). تضاد میان نتایج موجب می شود که هیچ جواب قابل قبولی به دست نیاید تا راهنمای عمل سیاست گذاران باشد، همچنین موجب می شود که همواره تقاضایی بی پایان برای پژوهش و پژوهش مجدد وجود داشته باشد. این خطر وجود دارد که حامیان مالی پژوهش های اجتماعی و رفتاری به این نتیجه برسند که این پژوهش ها مغشوش، غیر مولد و غیر علمی هستند. علاوه بر این بخش، مرور منابع پژوهش های تجربی معمولا مفید نیستند و به این خاطر که بسیار به نظر، قضاوت، ترجیحات و گرایش های بررسی کننده ها وابسته اند، چندان مورد توجه قرار نمی گیرند. تفسیرهای متضاد از یک دسته شواهد چندان غیر معمول نیست (اصغرپور ۸۵).

متا آنالیز^۱ عبارت است از به کارگیری روش های آماری خاص برای خلاصه کردن نتایج مطالعات مستقل برای یافتن دقیق ترین شکل ارتباط بین متغیرهای مورد بررسی. این روش های آماری کمک می کنند تا جمع بندی اطلاعات مقالات مختلف و خلاصه کردن آنها به صورت عینی صورت پذیرند و نظارت شخصی تاثیر خاصی در این فرایند نداشته باشد (زاهدی و محمدی ۸۶). از طرف دیگر یکی از انواع ارزشیابی که به بررسی پژوهش های گذشته با هدف ترکیب و تلفیق آنها و بررسی علل ناسازگاری ها و تعارض های بین آنها می پردازد فراتحلیل است که برخی آن را ارزشیابی پژوهش های گذشته می دانند (همان منبع).

این کار نتایج تحقیقات گذشته را به شکلی به یکدیگر مربوط می سازد که ضمن روشن کردن وضعیت فعلی دانش در یک عرصه خاص بی اعتمادی ها را رفع کرده و عرصه هایی را که به تحقیق بیشتری نیاز دارند مشخص کرده و به توسعه ی نظری کمک می کند. از این رو فراتحلیل در صورت امکان وجه تشابه و افتراق مطالعات انجام شده را مشخص کرده و به قانون مندی هایی خاص دست خواهد یافت (نقل از رعایی ۸۶).

بیان مساله

در جهان امروز با توجه به پیچیده شدن فرایند، نیاز به آگاهی و دانش بیشتر شده است و تصور دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی بدون سرمایه گذاری آموزشی اساساً محال است. آموزش و پرورش یکی از نهادهای مهم اجتماعی

^۱ - Meta analysis

است که مسئولیت مهمی در تربیت و آموزش بر عهده دارد. نگاه گسترده به آموزش و پرورش به عنوان عامل موثر در به کمال رساندن انسانها، اهمیت این نهاد را بیش از پیش نشان می دهد، آموزش و پرورش سرمایه گذاری دراز مدتی است که با شکوفایی استعدادها و جهت دادن به آنها، چگونگی رشد اقتصادی- اجتماعی جوامع را روشن می سازد.

یکی از مهم ترین مسایل نظام آموزش و پرورش کاربرد تکنولوژی آموزشی و در تعلیم و تربیت است. در فرهنگ ما مفهوم تربیت مترادف با تعلیم و تربیت و آموزش و پرورش است و سابقه ی طولانی دارد. واژه ی تعلیم و تربیت که برابر Education آمده است، جزو واژه های جدید بوده و در حقیقت به همان معنی تربیت است (صافی ۸۵).

در سه دهه ی گذشته، کشورهای در حال توسعه به قصد آنکه یک حق انسانی را تحقق بخشند و توسعه ی اقتصادی و اجتماعی را تقویت کنند، کوشش فوق العاده ای را در زمینه ی آموزش و پرورش به کار بسته اند (نفیسی ۱۳۷۱). در هر دو زمینه ی نظری و تجربی دلایل فراوانی بر ضرورت توجه خاص به آموزش و پرورش و توسعه منابع انسانی از طرف دولت هایی که هدفشان بالا بردن رشد اقتصادی و بهبود پرورش انسانی است، در اختیار است، اما شاید مهم تر این باشد که کوشش برای بهبود و گسترش آموزش و پرورش جوانان و بزرگسالان، برای اعتلای آحاد افراد ملت و خود جوامع ضرورت دارد (همان منبع).

ژاک هلک^۱ (۱۹۹۰) ضرورت آموزش و پرورش را بدین ترتیب فهرست می کند:

۱. بعد اخلاقی
۲. بهبود بهداشت و تغذیه
۳. توسعه ی اقتصادی
۴. توسعه ی تکنولوژیکی
۵. تغییرات فرهنگی _ اجتماعی
۶. نابرابری ها و توسعه ی منابع انسانی و در نهایت
۷. توسعه ی محیط زیست

ثمر بخشی این نظام [آموزش و پرورش] از یک سو تبدیل کردن انسانهای مستعد به انسانهای سالم، بالنده، متعادل و رشد یافته است و از سوی دیگر تامین کننده ی نیازهای نیروی انسانی جامعه در بخش های متفاوت فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی است. نظر به این که چنین اهمیتی است که در عصر کنونی، همه ی دولت های جهانی از کوچک و بزرگ، قدرتمند و ناتوان و صنعتی تا در حال توسعه، پرداختن به آموزش و پرورش مردم خود را در شمار وظایف اساسی می دانند و برای همگانی، سراسری و حتی اجباری کردن آن، تعهدات سنگینی در قانون های اساسی و بنیادی خود می گنجانند و درصد زیادی از تولید ناخالص ملی و بودجه جاری و عمرانی کشور را به این امر مهم اختصاص می دهند (صافی ۱۳۸۵).

^۱ - Jacques Hallak ۱۹۹۰

امروزه به سبب توسعه و پیشرفت روز افزون علوم اجتماعی و علوم تربیتی و روان شناسی یادگیری و نیز افزایش جمعیت لازم التعلیم، نیاز جوامع به مشاغل و حرفه های جدید و نفوذ علوم و تکنولوژی در ندگی روز مره، عملاً در شیوه های آموزش و پرورش، نگرش جدیدی نسبت به اهداف و وظایف مدرسه و نظام آموزشی پیدا شده است زیرا در نهایت این مدرسه که با آموزش های رسمی، نسل آینده را برای تحصیلات بالاتر و قبول مسئولیت های بزرگ اجتماعی تربیت و آماده می کند (یغما ۱۳۷۴).

امروزه بیشتر جوامع برای جبران کاستی های گذشته و رفع موانع موجود، نظام آموزشی خود را مورد بررسی و تجدید نظر قرار می دهند و برای این که در این راه از تکرار اشتباه و تحمّل هزینه های گزاف و سنگین جلوگیری کنند، با حفظ ارزش های ملی و اعتقادی خود از نتایج تحقیقات و تجربیات علمی و فنی سایر کشورها نیز به تناسب شرایط و نیاز های کشور بهره می گیرند. یکی از این تجارب ارزنده و مفید استفاده آگاهانه و مدبرانه از جنبه های مختلف تکنولوژی آموزشی است. از این طریق توانسته اند بسیاری از مشکلات تربیتی خود را از بین برده یا کاهش دهند و در نتیجه کیفیت آموزش در دانشگاه، مدرسه یا صنایع را به سطح بسیار مطلوبی ارتقا دهند (صابری ۱۳۸۰).

تکنولوژی آموزشی، در عمل با طراحی و ارزشیابی برنامه های درسی، تجارب آموزشی، اجرا و اصلاح مجدد آنها بستگی دارد. به بیانی دیگر: تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه ریزی درسی است که با نوعی تفکر سیستماتیک (منظم و علمی) همراه است (یغما ۱۳۷۴).

... تکنولوژی واژه ای است که به طراحی و برنامه ریزی مدون در امر تربیت اطلاق می گردد و تکنولوژی آموزشی ممکن است از طریق استفاده مدبرانه از ابزار آموزش الکترونیکی که شامل سخت افزار و نرم افزار (مثل تکنولوژی کامپیوتر، ویدئو دیسک CD_Rom ، رادیو، تلویزیون، ویدئو و دیگر منابع سمعی _ بصری) است، بهتر و سهل تر توجیه گردد. اشکال سنتی تر تکنولوژی شامل وسایل و ابزار مانند کتاب، تصویر، لوحه و عکس است (صابری ۱۳۸۰). عملکرد یک سیستم تکنولوژی شامل ابعادی همچون رسانه، آموزش و مدیریت است. رسانه های آموزشی الکترونیکی... از بعد سخت افزاری قابل توجه بوده... [و] به تنهایی عامل موفقیت یک سیستم جدید نیستند.

... بعد دومی نیز وجود دارد که از نظر تکنولوژی جدید بعد آموزشی نامیده می شود و به معنای این است که یک سیستم تا چه حد در دستیابی به روش های پیشرفته و مطمئن در امر آموزش موفق بوده است. سومین بعد در هر سیستم تکنولوژی سادگی یا پیچیدگی ساختار مدیریتی آن است (صابری ۱۳۸۰)

در بیشتر کشورها استفاده از تکنولوژی آموزشی یک حرکت و یک جنبش ملی محسوب شده و سازمانها، نهادهای آموزشی زیادی به منظور کاربرد صحیح تکنولوژی آموزشی و یافتن راهها و تکنیک های بهتر و کامل تر به وجود آمده اند.

این سازمانها و نهادها با برنامه ریزی های دقیق و همکاری های داخلی و خارجی تلاش می کنند تا سطح فرهنگ و دانش فنی و معلومات عامه ی مردم را از طریق آموزش های مداوم و تکمیلی با بهره گیری از تکنولوژی آموزشی

ارتقا بخشند و نظام آموزشی را هر چه غنی تر و توانا تر ساخته و کشورها را به سوی قدرت و کمال مطلوب سوق دهند. با به کارگیری و استفاده صحیح از تکنولوژی آموزشی می توان آموزش را پربارتر، انفرادی تر و قدرتمندتر، فراگیری را سریع تر کرده؛ و آموزش را بر مبنای یافته های علمی و دستیابی به اهداف آموزشی را آسان تر و عملی تر ساخت (صابری ۱۳۸۰).

با توجه به آنچه مطرح شد ضرورت تکنولوژی آموزشی در کشور ما نیز مطرح است. بدیهی است با نظر به این ضرورت، پژوهش های بسیاری، کاربرد تکنولوژی آموزشی در فرایند آموزشی را مورد بررسی و پژوهش قرار می دهند تا میزان تاثیر آن را در پربارتر ساختن آموزش و غنی تر کردن نظام آموزشی مشخص سازند. از یک طرف نتایج این پژوهش ها یا طرح ها ممکن است نتایج متضادی را منعکس سازند و یا حتی تاثیر مورد نظر را از لحاظ آماری بدون معنا قلمداد کنند و از طرف دیگر این پژوهش ها ممکن است از نظر کیفیت روش تحقیق، منابع و مستندات، نظریه های آزمون شده، جنسیت نمونه، ابزارها، روش های نمونه گیری، محل جمع آوری پژوهش ها و روش های آماری به کار رفته با یکدیگر متفاوت باشند. لذا از روش پژوهشی استفاده شد تا این سردرگمی ها را برطرف ساخته و منجر به یک نتیجه ی قابل تعمیم گردد و آن روش "فرا تحلیل" است. همچنین به کمک این روش می توان تعیین کرد که آیا اندازه های اثر نتایج حاصل شده از پژوهش های مذکور بر اساس معیارهای عنوان شده (جنسیت نمونه، ابزار، محل جمع آوری و غیره) تفاوت معناداری با یکدیگر دارند یا نه.

فرا تحلیل در حوزه ی مطالعاتی دنیای علمی امروز جایگاه ویژه ای دارد. استفاده از برآیند یافته های پژوهش های مختلف جهت برنامه ریزی و اداره ی

بخشی از جامعه و یا کل آن بهترین عواملی است که موجب اهمیت یافتن این دسته از مطالعات شده است. از طرف دیگر توسعه و انباشت دانش، رویارویی یافته ها برای دریافت پایایی و آزمون تطبیق پذیری آنها در حوزه ی واقعیت جهت بررسی روایی این پژوهش ها از جمله عوامل دیگری است که موجب توسعه و تکوین این دانش گردیده است (بیات؟). از طرف دیگر مطالعه ی روش شناختی این پروژه ها نقاط ضعف و قوت کارهای پژوهشی در کشور را به ما نشان می دهد تا از یک سو با تحلیل روش شناسانه در بهینه سازی کارهای پژوهشی تلاش کنیم و از سوی دیگر بتوانیم با فرا تحلیل یافته ها به برنامه ریزان در سازمان های مختلف اجرایی کشور یاری برسانیم (همان منبع). لذا از آنجا که بدون شک آینده ی هر جامعه به کیفیت آموزش و پرورش آن جامعه بستگی دارد، به منظور دستیابی به اطلاعات دقیق در مورد با برنامه های آموزش کارا و موثر که خود پایه ی اساسی تصمیم گیری برای سیاست گذاران و مدیران است این پژوهش مبنی بر فرا تحلیل پژوهش های انجام شده در حوزه ی کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت صورت گرفته است.

اهمیت و ضرورت تحقیق

یکی از زیر مجموعه های نظام پژوهشی کشور، نظام پژوهش های پایان نامه ای است که محصولات این نظام تحت عنوان پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری، بخشی از پژوهش های کشور را تشکیل می دهد و انبوهی از پژوهش های مختلف را شامل می شود و اینجاست که ضرورت بررسی کمی و کیفی پژوهش های انجام شده احساس می شود. پژوهش های حاضر را می توان از نظر اهمیت عناوین، چارچوب مفهومی، اعتبار روش شناختی، شیوه ی تحلیل

داده ها، کیفیت مرور ادبیات تحقیق و ... مورد بررسی و ارزشیابی قرار داد (زاهدی و محمدی ۱۳۸۶).

"سوالات مهم نوعاً بیش از یک بار مورد مطالعه و پژوهش قرار می گیرند و غالباً تیم های پژوهشی مختلف و متعددی درباره ی آنها به پژوهش می پردازند" (کتابخانه ی پژوهش های پزشکی دانشگاه بروکلین ۲۰۰۳ ص ۱ نقل از زاهدی و محمدی). از آنجا که آموزش و پرورش و کاربرد تکنولوژی آموزشی در آن از اهمیت بالایی برخوردار است هر ساله پژوهش های بسیاری در این زمینه انجام می پذیرد. تدوین این پژوهش ها، هزینه و زمان زیادی را به خود اختصاص داده اما به علت پراکندگی نتایج آنها، پژوهش های مذکور مورد توجه مسئولین و سیاست گذاران آموزش و پرورش قرار نمی گیرد، لذا ضروری به نظر می رسد که با ثبت ویژگی ها و ترکیب یافته های توده ای از تحقیقات انجام شده در این حوزه در قالب مفاهیم کمی به نتایج منسجمی دست یابیم و از این نتایج در اتخاذ تصمیم و سیاست گذاری های آموزشی کمک بگیریم.

اهداف

۱. شناخت رابطه ی بین متغیرهای به کار رفته در پژوهش های انجام شده در حوزه های کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت با توجه به سطح معناداری آزمون های به کار رفته
۲. شناخت رابطه ی بین اندازه ی اثر روش های مختلف نمونه گیری در پژوهش ها
۳. شناخت ابزارهای مورد استفاده در تحقیقات مورد نظر، طبقه بندی و دسته بندی هر کدام

۴. شناخت روش های تحقیق مورد استفاده در تحقیقات انجام شده، طبقه بندی روش شناسی های تحقیقات انجام شده

۵. شناخت روش های آماری مورد استفاده در تحقیقات انجام شده، طبقه بندی روش های مورد استفاده در تحقیقات انجام شده

سوالات پژوهشی

۱. در تحقیقات صورت گرفته در زمینه ی کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت از چه روش های آماری استفاده شده است؟

۲. در تحقیقات صورت گرفته در زمینه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت از چه روش های تحقیقی استفاده شده است؟

۳. در تحقیقات صورت گرفته در زمینه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت از چه ابزارهایی استفاده شده است؟

۴. تحقیقات صورت گرفته در زمینه کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت از نظر جنسیت نمونه چگونه اند؟

۵. اندازه ی اثر پژوهش های انجام شده در حوزه ی کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت چه قدر است؟

۶. آیا بین اندازه ی اثر روش های مختلف نمونه گیری در پژوهش های انجام شده در حوزه ی کاربرد تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت تفاوت معنادار وجود دارد؟

۷. آیا بین اندازه ی اثر روش های مختلف آماری در پژوهش های انجام شده در حوزه ی کاربرد تکنولوژی در تعلیم و تربیت تفاوت معنادار وجود دارد؟

۸. آیا بین اندازه ی اثر سال های انتشار در پژوهش های انجام شده در

حوزه ی کاربرد تکنولوژی در تعلیم و تربیت تفاوت معنادار وجود دارد؟

۹. آیا بین اندازه ی اثر پژوهش های انجام شده در حوزه ی کاربرد

تکنولوژی در تعلیم و تربیت بر حسب نوع ابزار به کار رفته تفاوت

معنادار وجود دارد؟

۱۰. آیا بین اندازه ی اثر پژوهش های انجام شده در حوزه ی کاربرد

تکنولوژی در تعلیم و تربیت با توجه به محل جمع آوری آن ها تفاوت

معنادار وجود دارد؟

تعریف مفاهیم

تعاریف نظری

فرا تحلیل: فرا تحلیل یک روش تحقیق است و به عنوان وسیله ی تحقیق در

اختیار محقق قرار می گیرد تا با استفاده از داده های کمی و ترکیب آنها به

نتایج منسجم و قاطع تری برسد. اگر تحلیل را عمل شکستن کل به قسمت

های مختلف بدانیم و فرا را به معنی بالاتر و ماورا یا تغییر یافته و تعدیل شده.

بنابراین در روش فرا تحلیل هر دو فعالیت انجام می شود ابتدا از طریق شکستن

اجزای کل به ماورا و فراتر از کل می رسیم و سپس تحلیل اولیه را به نحوی

منتقل یا تبدیل می کنیم که یافته های نامناسب در چارچوبی قابل قبول قرار

گیرد و سرانجام تحلیل های ترکیب شده اطلاعاتی را نشان دهند که اطلاعات

اولیه نشان نداده باشند (دلاور ۸۵).

اندازه ی اثر: یک اندازه اثر به بزرگی یک اثر آزمایشی اشاره دارد:

$$P_T = (X_1 > X_2)$$

این فرمول نشان دهنده ی احتمال بزرگ تر بودن یک نمونه ی تصادفی از جامعه ی اول از یک نمونه ی تصادفی از نمونه ی جامعه ی دوم است. اندازه اثر به ۲ شیوه محاسبه می شود: اول از طریق تفاوت استاندارد بین دو میانگین، و دوم از طریق همبستگی بین دو دسته متغیر مستقل و نمرات افراد گروه وابسته (روزنو و رزنتال، ۱۹۹۶ به نقل از وارد^۱ ۲۰۰۲).

تکنولوژی آموزشی: روش سیستماتیک طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند تدریس به یادگیری که با بهره گیری از عوامل انسانی و مادی و یافته های پژوهشی در روان شناسی و ارتباط انسانی مانند روش های تدریس، تجهیزات آموزشی و ... موجبات تسهیل یادگیری را فراهم نمایند (احدیان ۷۸).

تعلیم و تربیت: یک عمل اجتماعی است که اشخاص را زیر تاثیر و نفوذ محیط برگزیده و مضبوط (به ویژه مدرسه) قرار می دهد تا شایستگی اجتماعی کسب کنند و به حد نهایی رشد و تکامل فردی برسند (فرمیپنی فراهانی ۷۸).

تعاریف عملیاتی

فرا تحلیل: به آن چه در این پژوهش توسط نرم افزار ۲ cma محاسبه می شود گفته می شود.

اندازه اثر: آن چه که در این پژوهش توسط فرمول هگزر که برابر است با

$$g = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s^*}$$

محاسبه می شود.

^۱ - Ward, ۲۰۰۲

تکنولوژی آموزشی: منظور کاربرد ابزار و وسایل آموزشی در روند پیشرفت تحصیلی دانش آموزان است.

تعلیم و تربیت: به پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در آزمون های تحصیلی گفته می شود.

فصل دوم:

ادبیات پژوهش