



## ارائه الگوی کاربردی سنجش اثربخشی آموزش‌های ترویجی

طاهر عزیزی خالخیلی<sup>۱</sup>، میثم منتی زاده<sup>۲</sup>، نگین فلاح حقیقی<sup>۲</sup>

### چکیده

ارزشیابی برنامه‌های اجتماعی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا اقشار وسیعی از جامعه را دربر گرفته و این برنامه‌ها بر سرنوشت آنها تأثیر می‌گذارد. با ارائه نتایج ارزشیابی به ذینفعان برنامه نشان داده می‌شود که تلاش‌های انجام گرفته به منظور ارائه خدمات تا چه حد نقش مفیدی در زندگی آنها داشته است. برنامه‌های آموزشی ترویجی برای بهبود و ارتقا و همچنین توجیه دلایل وجودی آنها نیازمند ارزشیابی‌های مستمر می‌باشند. این مطالعه نیز با هدف بررسی الگوهای ارزشیابی اثربخشی آموزشی و ارائه الگوی کاربردی سنجش اثربخشی آموزش‌های ترویجی طراحی و اجرا شد. در فاز نخست برای شناسایی الگوهای ارزشیابی اثربخشی موجود و ویژگی‌های هر کدام از آنها، با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای و اسنادی، تحقیقات انجام شده و مقالات و کتاب‌های منتشر شده گردآوری شده و با بررسی و تحلیل روی آنها ویژگی‌های عمده هر الگو تعیین شدند. در فاز دوم با جمع‌بندی نکات استخراج شده از الگوهای مختلف، و در نظر گرفتن نقاط قوت و ضعف هر کدام از الگوها، الگوی کاربردی سنجش اثربخشی آموزش‌های ترویجی در دو بخش عمده: بخش اول ابعادی که در یک برنامه ارزشیابی باید مدنظر ارزشیابان قرار گیرد و بخش دوم مراحل اجرای یک برنامه ارزشیابی از شروع تا پایان برنامه به عنوان یک برنامه زمانبندی اجرایی، ارائه گردید. از این الگو می‌توان به عنوان یک راهنما هم برای برنامه‌ریزی دوره‌های آموزشی و هم برای ارزشیابی آن استفاده نمود.

کلمات کلیدی: الگوهای ارزشیابی، اثربخشی آموزشی، برنامه‌های ترویجی

<sup>۱</sup> استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز

<sup>۳</sup> استادیار آموزش کشاورزی و کارآفرینی، پژوهشکده مطالعات فناوری‌های نوین، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران



## مقدمه

انسان در طول تاریخ همیشه سعی داشت حداکثر بازده را از حداقل منابع کسب کند. با این وجود، اندازه‌گیری‌های دقیق بویژه از نقطه نظر اقتصادی در چند دهه اخیر با پیچیده تر شدن روابط و مناسبات اقتصادی، بیش از پیش مد نظر قرار گرفته است. ارزشیابی برنامه‌های اجتماعی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا برنامه‌های اجتماعی، اقشار وسیعی از جامعه را دربر گرفته و این برنامه‌ها بر سرنوشت آنها تأثیر می‌گذارد. با افزایش نقش دولت‌ها در امور اجتماعی مانند آموزش و بهداشت، فشار فزاینده‌ای از طرف مالیات دهندگان (مردم) برای مشاهده مصرف درست منابع مالی و برگشت سود آن به عموم مردم وجود دارد (Jones, ۱۹۸۵). با ارائه نتایج ارزشیابی به ذینفعان برنامه نشان داده می‌شود که تلاش‌های انجام گرفته به منظور ارائه خدمات تا چه حد نقش مفیدی در زندگی آنها داشته است. و از طرف دیگر با گسترش برنامه‌های اجتماعی در تمام سطوح، برنامه ریزان و تصمیم گیران نیز نیازمند درک درستی از میزان مطلوبیت و موفقیت این برنامه‌ها می‌شوند (عابدی سروستانی، ۱۳۷۶).

آموزش از ارکان اساسی و حیاتی فعالیت‌های اجتماعی است و توسعه و پیشرفت در ابعاد مختلف وابسته به آموزش، و متناسب با اهمیت قائل شده برای آن می‌باشد. در حرکت پرشتاب جوامع انسانی به سوی آینده، یکی از مهمترین چالش‌های انسان، بهبود و رونق هر چه بیشتر فعالیت‌های آموزشی است (بیژنی و فلاح حقیقی، ۱۳۸۴). ترویج و آموزش کشاورزی پیشگام امر آموزش در مناطق روستایی می‌باشد و پرسنل ترویج باید به طور مستمر از استراتژی‌هایی برای بهبود و توسعه برنامه‌های خود استفاده کنند تا مسئولین را درباره ارزش تلاش‌ها و برنامه‌هایشان متقاعد کنند. برای توجیه سوالات سود-هزینه، فرایند برنامه‌ریزی برنامه‌ها باید شامل استراتژی‌های برای ارزشیابی باشد که نتایج و اثربخشی برنامه را بررسی کند (Gentry-Van Laanen & Nies, ۱۹۹۵). ساودی و همکاران (Suvedi et al., ۱۹۹۹)، دلیل استفاده از فرآیند ارزشیابی در برنامه‌های ترویجی را تأکید و تمرکز بر قضاوت در مورد شایستگی و ارزش یک برنامه، و تشریح و توصیف برنامه در قالب یک فعالیت کمی و کیفی عنوان می‌کنند و معتقدند که ارزشیابی باید بتواند به موضوعاتی چون جوابگویی در راستای یک مدیریت مناسب و استفاده از رهیافت‌های کیفی و چندگانه مطابق با اهداف مورد نظر بپردازد. به علت تنوع فعالیت‌ها و گسترده بودن انواع مخاطبان ترویج، همواره ارزشیابی از فعالیت‌های ترویجی از اهمیت زیادی برخوردار است و ارزشیابی اثربخشی جز لاینفک برنامه‌های ترویجی و توسعه‌ای محسوب می‌شود (Lindner & Nieto, ۱۹۹۸).

بیژانگ و زیمرمن (Bisang & Zimmerman, ۲۰۰۶) بیان می‌کنند ارزشیابی در مفهوم وسیع لغوی در بر گیرنده کلیه فعالیت‌هایی است که شامل ارزیابی یا تعریف ارزش موضوعی خاص می‌باشد. شاپیرو (Shapiro, ۲۰۰۳) ارزشیابی را مقایسه بین اثرات پروژه در حال انجام (بالفعل)، با نقشه‌ها و برنامه‌های استراتژیک توافق شده از سوی سازمان بیان می‌کند. استافل بیم (Stuffelbeam, ۲۰۰۱) ارزشیابی را فرآیند تعیین، جمع‌آوری و تدارک اطلاعات لازم در جهت قضاوت گزیدارهای تصمیم‌گیری می‌داند. ارزشیابی فرآیند عملی است که به چگونگی ارزیابی اهداف، عمل مشارکت کنندگان، پیشرفت برنامه مورد نظر و اثرات ذینفعان و گروه هدف می‌باشد. ون دن بن (Van den Ban, ۱۹۸۶) بیان می‌کند که ارزشیابی برنامه‌های ترویج کشاورزی، به مجموعه سیستماتیکی از اطلاعات در مورد فعالیت‌ها، خصوصیات و نتایج برنامه به منظور قضاوت در مورد برنامه، بهبود اثربخشی آن و یا تصمیم‌گیری در برنامه‌های آینده دلالت دارد.

در ارزشیابی اثر بخشی یک برنامه، یک طرح و یا پروژه معمولاً بدین گونه عمل می‌شود که ابتدا اهداف برنامه تعیین و مشخص می‌شوند سپس با توجه به کیفی و کمی بودن هدفهای مورد نظر، شاخص‌هایی مناسب تعیین و بر اساس شاخص‌های تهیه شده اطلاعات مورد نیاز گردآوری شده و در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده با معیارهای اهداف مورد مقایسه قرار گرفته و یافته‌های حاصل شده مورد واکاوی و تجزیه و تحلیل و تفسیر قرار می‌گیرند (Weiss, ۱۹۷۲). تعاریف ارزشیابی اثربخشی بر مرکزیت اهداف تأکید دارند. به بیان دیگر، معیار اساسی در ارزشیابی اثربخشی را اهداف سازمان یا برنامه تشکیل می‌دهند.

اندازه‌گیری اثر بخشی خدمات ترویجی کار سختی است و در شرایط مختلف هر کشور، مقایسه اثربخشی رهیافت‌های مختلف بدون تحلیل شرایط مختلف غالب در آن کشور، غیر عاقلانه و خطرناک است (Csaki & Lerman, ۲۰۰۰). افرادی که برنامه‌های ترویجی را مورد ارزشیابی قرار داده‌اند دارای دیدگاه‌های مختلف بوده و نتایج گوناگونی را نیز از یافته‌های خود به دست آورده‌اند. بعضی وابستگی ترویج به تحقیقات کشاورزی، ترکیب این دو و همچنین نشان دادن ارتباط مثبت بین آنها و بهره‌وری در کشاورزی را مورد توجه قرار داده‌اند (Evenson &



دسته‌ای دیگر از مطالعات، روی برآورد اثرات ترویج از طریق مقایسه کشاورزانی که با مروجین تماس داشته و آنهایی که نداشته‌اند تمرکز دارند (Bradfield, ۱۹۹۹). بعضی مطالعات نیز سنجش عملکرد ترویج از طریق اندازه‌گیری دامنه تغییرات یا تعامل‌های کشاورزان و مروجان بر روی یکدیگر را بررسی کرده‌اند (Chambers, ۱۹۹۷). با توجه به اهمیت بحث ارزشیابی در برنامه‌های آموزش ترویجی و کمبود یک الگوی ارزشیابی جامع و هماهنگ برای این برنامه‌ها، این مطالعه با هدف بررسی الگوهای ارزشیابی اثربخشی آموزشی و ارائه الگوی کاربردی سنجش اثربخشی آموزش‌های ترویجی طراحی و اجرا گردید.

## روش تحقیق

هدف از انجام این مطالعه بررسی الگوهای ارزشیابی اثربخشی آموزشی و ارائه الگوی کاربردی سنجش اثربخشی آموزش‌های ترویجی می‌باشد. در فاز نخست برای شناسایی الگوهای ارزشیابی اثربخشی موجود و ویژگی‌های هر کدام از آنها، با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای و اسنادی، تحقیقات انجام شده و مقالات و کتاب‌های منتشر شده گردآوری شده و با بررسی و تحلیل روی آنها ویژگی‌های عمده هر الگو تعیین شدند. تحقیقات اسنادی یا کتابخانه‌ای شامل بررسی مجدد مواد موجود است که در آن منابع گسترده‌ای از یافته‌های تولید شده در زمینه‌های گوناگون به کار برده می‌شود تا سؤالات، فرضیه‌ها و علائق رایج پاسخ داده شود. یک مزیت برجسته تحقیقات اسنادی این است که چون اغلب داده‌ها و اطلاعات مورد استفاده، برای هدف دیگری غیر از هدف تحقیق در حال اجرا، جمع‌آوری شده است بنابراین امکان سوگیری<sup>۴</sup> در فرآیند جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات وجود ندارد (Jones, ۱۹۸۵). در فاز دوم با جمع‌بندی نکات استخراج شده از الگوهای مختلف، و در نظر گرفتن مزایا و نقاط قوت هر کدام از الگوها، الگوی کاربردی سنجش اثربخشی آموزش‌های ترویجی در دو بخش عمده: بخش اول ابعادی که در یک برنامه ارزشیابی باید مدنظر ارزشیابان قرار گیرد و بخش دوم مراحل اجرای یک برنامه ارزشیابی از شروع تا پایان برنامه به عنوان یک برنامه زمانبندی اجرایی، ارائه گردید.

## یافته‌ها و بحث

قبل از پرداختن به الگوهای ارزشیابی مختلف، در ابتدا لازم است به تفاوت‌های الگوهای ارزشیابی<sup>۵</sup>، رهیافت‌های ارزشیابی<sup>۶</sup>، روش‌های ارزشیابی<sup>۷</sup>، ابزارهای ارزشیابی و فرآیند ارزشیابی اشاره‌ای شود. به نظر دارت (Dart, ۲۰۰۰):

- رهیافت‌های ارزشیابی: به معنی مجموعه‌ای از الگوها یا روش‌های مشابه ارزشیابی می‌باشد. به عبارت دیگر، راه‌های انجام ارزشیابی را شامل می‌گردند.

- الگوهای ارزشیابی: به درک اصولی نسبت به این که ارزشیابی چگونه باید انجام شود دلالت دارد.

- روش‌های ارزشیابی: به روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، بازیافت و یا خلق آنها اشاره دارد.

- ابزارهای ارزشیابی: به هر چیزی که به فرد ارزیاب کمک می‌کند که ارزشیابی را انجام دهد دلالت دارد.

- فرآیند ارزشیابی: به چارچوبی گفته می‌شود که انواع ارزشیابی‌ها را توصیف و یا طبقه‌بندی می‌کند.

## الگوی پیشنهادی ارزشیابی

با مرور پیشینه نگاشته‌ها ۱۳ الگوی ارزشیابی شامل (الگوی تیلور (Worthen & Sanders, ۱۹۸۷)، الگوی سیپ (Walker, ۲۰۱۱; Worthen & Sanders, ۱۹۸۷)، الگوی پاسخگو استیک (Stake, ۱۹۷۵; Patton, ۱۹۸۷; Shaw et al., ۲۰۰۶; Payan, ۱۹۹۴)، الگوی کرک پاتریک (Kirkpatrick & Kirkpatrick, ۲۰۰۷)، الگوی ساندرز و کانینگهام (Worthen & Sanders, ۱۹۸۷)، الگوی مهدنور و دولا (Mohd Noor and

<sup>۴</sup> . Bias

<sup>۵</sup> Models of evaluation

<sup>۶</sup> Approaches of evaluation

<sup>۷</sup> Methods of evaluation



Dart & Davies, )<sup>۸</sup>، الگوی ارزشیابی معنی دارترین تغییر<sup>۸</sup> (Dola, ۲۰۱۰)، الگوی اثربخشی رابسون و همکاران (Robson et al., ۲۰۱۰)، الگوی ارزشیابی معنی دارترین تغییر<sup>۸</sup> (Dart & Davies, ۲۰۰۳)، الگوی تیر<sup>۹</sup> (Kebede, ۲۰۱۰)، الگوی ارزشیابی اختلاف (طالبیان پور، ۱۳۷۹)، الگوی بازگشت سرمایه<sup>۱۰</sup> (Phillips & Stone, ۲۰۰۰)، الگوی ارزشیابی محسنی و همکاران (محسنی و همکاران، ۱۳۸۳)، و فرا مدل اوئن (Dart et al., ۱۹۹۸) و ویژگیها و نقاط قوت و مزایای هر کدام از الگوها مورد بررسی قرار گرفتند و الگوی پیشنهادی ارزشیابی برنامه‌های ترویجی تدوین گردید. از این الگو می‌توان به عنوان یک راهنما هم برای برنامه‌ریزی دوره‌های آموزشی و هم برای ارزشیابی آن استفاده نمود. این الگو در دو بخش ارائه می‌شود:

الف - بخش اول ابعادی است که در یک برنامه ارزشیابی باید مدنظر ارزشیابان قرار گیرد.

ب - بخش دوم مراحل اجرای یک برنامه ارزشیابی از شروع تا پایان برنامه به عنوان یک برنامه زمانبندی اجرایی

### الف - ابعاد مد نظر در ارزشیابی

در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی جنبه‌های مختلفی باید مد نظر ارزشیابان قرار گیرد. برای اینکه یک چارچوب منسجم از جنبه‌های مختلفی که باید مدنظر ارزشیابان قرار گیرد در اختیار باشد این جنبه‌ها در ۶ بعد تقسیم‌بندی شده است که در ادامه در مورد هر کدام از این ابعاد توضیحات لازم ارائه خواهد شد.

#### ۱- زمینه (شرایط پیش از شروع دوره)

این بعد به شرایطی اشاره دارد که می‌تواند روی نتایج دوره‌های ارزشیابی تاثیرگذار باشد. این شرایط و ویژگی‌های است که قبل از اجرای دوره آموزشی وجود دارد یا فراهم می‌شود و می‌تواند روی نتایج دوره‌های آموزشی تاثیرگذار باشد. شرایط زمینه‌ای را می‌توان به سه گروه تقسیم نمود:

##### الف) شرایط فردی فراگیران:

از جمله عواملی که می‌تواند روی نتایج دوره‌های آموزشی تاثیرگذار باشد شرایط و ویژگی‌های فراگیرانی است که در دوره آموزشی شرکت می‌کنند. این عوامل شامل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مثل سن و سطح سواد، توانایی‌های شناختی، سبک یادگیری، نگرش پیش از آموزش نسبت به موضوع مورد آموزش، آموزشگر و سازمان مجری آموزش، انتظارات و انگیزه‌های فردی، وضعیت سلامتی و آموزش‌های قبلی که فراگیر دیده است.

##### ب) شرایط آموزشی:

شرایط آموزشی به تمهیداتی اشاره دارد که برای هر دوره آموزشی در نظر گرفته می‌شود. برخی از این شرایط به آموزشگر بر می‌گردد از جمله میزان سابقه تدریس و سابقه و تجارب کاری قبلی وی، قدرت بیان، تسلط روی موضوع آموزشی، وضعیت ظاهری و موارد دیگر. از شرایط دیگری که در این دسته می‌توان به آن اشاره نمود شامل روش‌های آموزشی مورد استفاده، میزان مشارکت فراگیران در آموزش، زمان در نظر گرفته شده برای آموزش و میزان فشردگی دوره آموزشی، شکل و محتوای مواد آموزشی، ویژگی‌های محیط آموزشی مثل مناسب بودن کلاس یا محل استقرار می‌باشد.

##### ج) شرایط سازمانی:

شرایط سازمانی به اهداف کلان سازمان برگزار کننده دوره و ویژگی‌های آن اشاره دارد. این که سازمان با چه هدفی این دوره‌ها را برگزار می‌کند؟ چه منابعی در اختیار دارد؟ به چه گروهی از مردم خدمت رسانی می‌نماید؟ نیازسنجی دوره‌ها چگونه انجام می‌شود؟ و مواردی اینچنین که می‌تواند روی نتایج دوره آموزشی تاثیرگذار باشد.

<sup>۸</sup> . Most significant change/MSC

<sup>۹</sup> . TIER

<sup>۱۰</sup> . Return on Investment/ROI



نحوه ارزیابی این بعد: برای ارزیابی این بعد می‌توان از اسناد و مدارکی که در ارتباط با دوره‌های برگزار شده وجود دارد استفاده نمود، همچنین استفاده از پرسشنامه و مصاحبه با آموزشگر و مجریان دوره، و گرفتن پیش‌آزمون از فراگیران برای ارزیابی ویژگی‌های فردی می‌تواند مفید باشد.

## ۲- نتایج آنی و عکس‌العمل‌های ابتدایی:

این بعد که بلافاصله بعد از انجام دوره مورد ارزیابی قرار می‌گیرد عکس‌العمل و میزان رضایت فراگیران از دوره برگزار شده، اقداماتی که برای دوره برنامه‌ریزی شده بود، فرآیند برگزاری و تجربیات یادگیری آنها در ارتباط با دوره، محتوا، آموزشگر و غیره مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

نحوه ارزیابی این بعد: برای ارزیابی این بعد می‌توان از پرسشنامه استفاده نمود و از سوالات باز یا بسته برای سنجش میزان رضایت فراگیران استفاده کرد. از جمله سوالاتی که می‌تواند مد نظر باشد شامل:

- آیا مکان برگزاری دوره مناسب بود؟
- امکانات مورد استفاده چگونه بود؟
- آیا از برنامه زمان بندی راضی بودید؟
- آیا فصل انتخاب شده از نظر زمانی مناسب بود؟
- نظرتان راجع به آموزشگر دوره چیست؟
- به نظر شما، چگونه می‌توان دوره آموزشی را بهبود داد؟ چه تغییراتی نیاز است در دوره آموزشی اتفاق بیافتد؟

## ۳- میزان یادگیری

در بعد نتایج آنی که ذکر شد بیشتر رضایت فراگیران مدنظر می‌باشد ممکن است مخاطبان برنامه از برنامه آموزشی و نحوه اجرای آن احساس رضایت داشته باشند ولی یادگیری خاصی صورت نگرفته باشد. با توجه به اهداف خاصی که هر برنامه آموزشی دنبال دستیابی به آن می‌باشد میزان یادگیری فراگیران را در سه بعد می‌توان مورد سنجش قرار داد:

- میزان افزایش دانش و آگاهی فراگیران در ارتباط با موضوع آموزش داده شده
- میزان تغییر در نگرش، عقاید و دیدگاه افراد در ارتباط با موضوع آموزش داده شده
- میزان یادگیری مهارت‌های جدید یا تقویت مهارت‌های کنونی و آمادگی برای عمل در ارتباط با موضوع آموزش داده شده

نحوه ارزیابی این بعد: ارزیابی این بعد نیز بعد از اجرای برنامه می‌باشد. برای سنجش میزان یادگیری مخاطبان برنامه با توجه به اهداف برنامه و میزان امکانات موجود می‌توان روش‌های مختلفی را بکار برد از جمله:

- استفاده از یک گروه شاهد در کنار گروه آموزشی و استفاده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای هر دو گروه
- ارزشیابی دانش، نگرش و مهارت مخاطبان برنامه در قبل از برنامه و بعد از برنامه
- استفاده از پرسشنامه برای سنجش دانش و نگرش افراد و آزمون‌های عملی برای بعد مهارتی
- ارزشیابی ۱۰۰ درصد افراد یا نمونه‌گیری از آنها

## ۴- تغییرات در رفتار و شغل

هر چند از یادگیری که در بعد قبلی به آن اشاره شد به عنوان هدف آموزش یاد می‌شود ولی مهم‌تر از یادگیری، بکارگیری این یادگیری‌ها در کار و زندگی افراد می‌باشد. اگر یادگیری صورت پذیرد و تغییر در دانش، نگرش و مهارت افراد ایجاد شود ولی استفاده‌ای از آن نشود و تغییری در وضعیت ایجاد نکند چندان باارزش نمی‌باشد. لذا بعد دیگری که در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی مهم می‌باشد سنجش میزان بکارگیری نکات فراگرفته شده در شغل فراگیران می‌باشد.



نحوه ارزیابی این بعد: سنجش این بعد نسبت به ابعاد قبلی مشکل تر می باشد چون با فاصله زمانی حداقل ۳ تا ۶ ماه بعد از آموزش باید انجام گیرد و این مساله باعث می شود پیدا کردن افراد آموزش دیده و همچنین حضور در محل کار آنها نیاز به نیروی انسانی و امکاناتی دارد که شاید فراهم کردن آن برای مجریان طرح امکان پذیر نباشد. از جمله روش های مورد استفاده برای سنجش این بعد می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- استفاده از پیمایش ها و پر کردن پرسشنامه و مصاحبه با فراگیران،
- مشاهده حضوری رفتارهای قابل مشاهده و میزان تغییرات در این فعالیت های شغلی افراد،
- مصاحبه های متمرکز و مصاحبه با یک گروه از فراگیران به صورت همزمان.

#### ۵- ارزیابی اثرات

بعد از اینکه مخاطبان برنامه های آموزشی مطالب فراگرفته شده را در شغل و کار خویش بکار گرفتند، گام بعدی ارزشیابی میزان تاثیرات این آموزش ها و مطالب فراگرفته شده در شغل و عملکرد کاری این افراد می باشد در واقع یعنی نشان دادن اینکه نتایج محسوس آموزش بیش از هزینه های پرداخت شده برای آن می باشد. در این سطح ارزشیاب بدنبال آن است که از دید ذینفعان برنامه چه موفقیت های بدست آمده و بدست آوردن شواهدی که برنامه آموزشی دارای نتایج مطلوب بوده است یا خیر.

نحوه ارزیابی این بعد: برای برخی از برنامه های آموزشی که دارای هدف محسوس مثل افزایش عملکرد در واحد سطح یا کاهش میزان ضایعات هستند سنجش این بعد کار چندان سختی نیست و با توجه به آمار و نتایج قبل و بعد از آموزش می توان نتیجه گیری لازم را انجام داد. برای برخی اهداف مثل افزایش کیفیت زندگی افراد که تبدیل آن به شاخص های کمی آسان نیست سنجش اثرات برنامه مشکل تر خواهد بود. همچنین نکته مهم دیگر در نظر گرفتن اثرات جانبی برنامه غیر از اهداف برنامه است که گاهی اوقات از اهداف اصلی برنامه هم این تاثیرات مهم تر می شوند. برخی راهنمایی های که برای سنجش اثرات برنامه می تواند مدنظر قرار گیرد شامل:

- از لحاظ زمانی، اجازه دهید تا نتایج بدست بیایند
- استفاده از یک گروه کنترل و سنجش معیارهای ارزیابی قبل و بعد از برنامه
- تکرار سنجش ها در زمان های مناسب
- در نظر گرفتن اثرات جانبی غیر از اهداف برنامه
- اثرات غیر مستقیم برنامه بر دیگر افراد که فراگیران با آنان در ارتباط بودند
- تحلیل سود و هزینه برنامه

#### ۶- مشکلات و موانع موجود و عوامل مخل در برنامه

در اجرای هر برنامه آموزشی و همچنین بعد از اجرای برنامه ممکن است که یکسری مشکلات و موانع وجود داشته باشد که باعث گردد نتایج و تاثیرات لازم و مدنظر برنامه کسب نگردد. شناسایی و رفع این مشکلات بخصوص برای موفقیت برنامه های بعدی می تواند حائز اهمیت باشد.

نحوه ارزیابی این بعد: برخی از مشکلات و موانع ممکن است مربوط به فراگیران و شرایط کاری آنها باشد و یکسری از مشکلات هم مربوط به آموزشگر و شرایط آموزش. برای سنجش مشکلات می توان نظرات فراگیران، آموزشگران و مجریان برنامه را پرسید. برای این منظور می توان از سوالات باز استفاده نمود یا بر اساس تجارب قبلی ارزشیابان مشکلات معمول در دوره های آموزشی را لیست نمود و میزان اهمیت هر کدام از این موانع را در دوره برگزار شده سنجید.



## ب - مراحل اجرای یک برنامه ارزشیابی

در این بخش مراحل پیشنهادی اجرای یک برنامه ارزشیابی و گام‌های که از شروع تا پایان باید طی گردد و نکاتی که در هر مرحله باید مدنظر قرار گیرد ارائه خواهد شد.

### ۱- تعیین اهداف کلی دوره آموزشی

اولین گام در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی تعیین حوزه و محدوده برنامه و اهدافی است که برنامه برای دستیابی به آن اجرا شده است. مخاطبان برنامه چه کسانی هستند؟ آیا نیازسنجی درست انجام شده است؟ آیا اهداف در نظر گرفته شده اجرایی و امکان‌پذیر هستند؟

### ۲- طبقه بندی اهداف و تعیین معیارهای ارزشیابی

در این مرحله اهداف کلی تعیین شده در مرحله قبلی به صورت اهداف ویژه در سه بعد دانشی، بینشی و مهارتی تعریف می‌شود. بر اساس اهداف ویژه نیز استانداردها و معیارهای مناسب برای ارزشیابی در هر بعد تعیین می‌گردند.

### ۳- تعیین امکانات و شرایط مورد نیاز برای جمع‌آوری داده

برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز برای ارزشیابی یکسری شرایط و امکانات از جمله منابع انسانی و بودجه و سایر امکانات در مراحل مختلف مورد نیاز است که قبل از شروع ارزشیابی باید مشخص و تامین گردند.

### ۴- تعیین روش‌های جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌های ارزشیابی باید دقیقاً تعیین گردد در چند مرحله و چه زمانی داده‌برداری باید انجام گردد و چه روش‌هایی برای داده‌برداری در هر مرحله باید مورد استفاده قرار گیرد. همچنین منابعی را که می‌خواهید از طریق آن اطلاعات خود را جمع‌آوری کنید، دقیقاً باید مشخص گردد و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها طراحی و آماده شوند.

### ۵- جمع‌آوری داده‌ها در مراحل مختلف

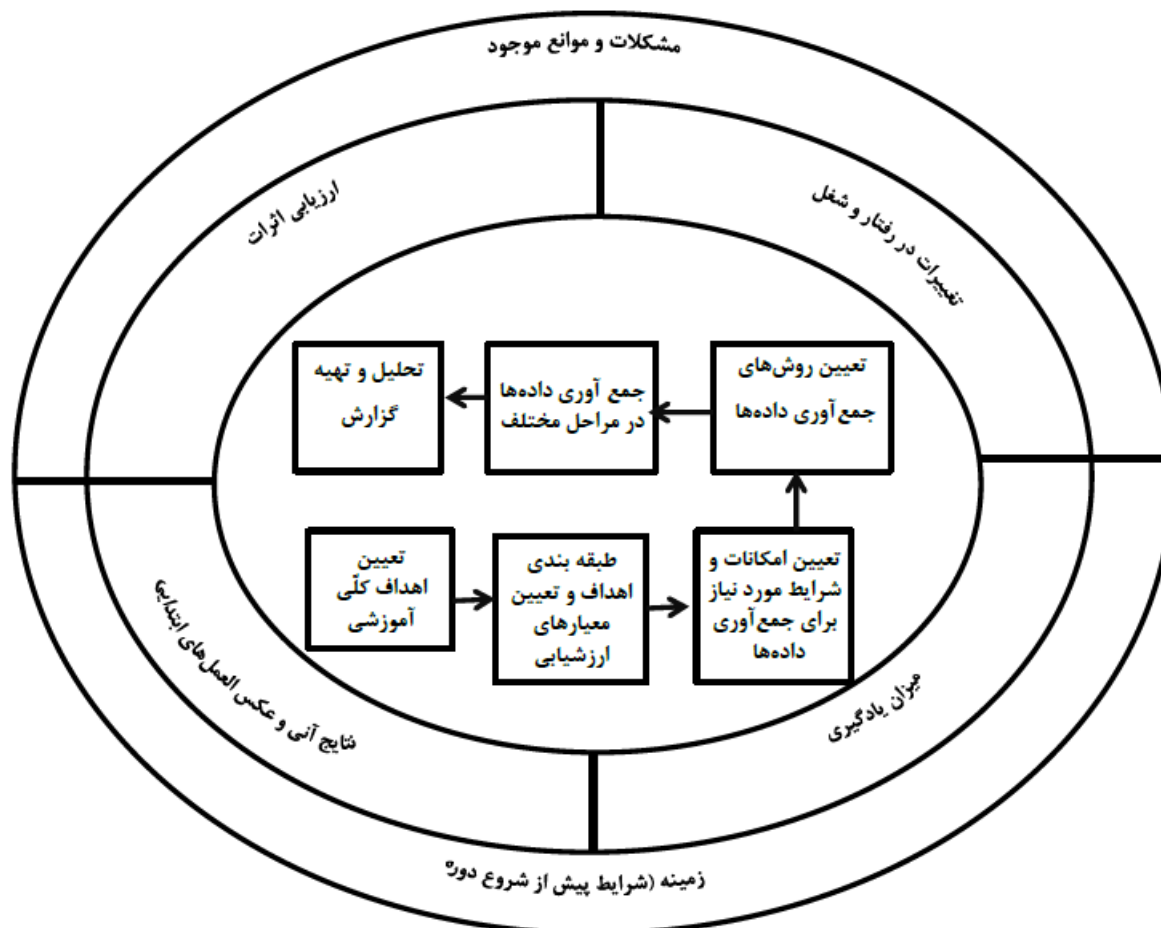
داده‌های مورد نیاز باید در زمان تعیین شده از منابع مشخص شده جمع‌آوری گردد. و در صورت لزوم و بروز مشکلات پیش‌بینی نشده تغییرات لازم اعمال گردد تا در نهایت داده‌های لازم تامین گردد.

### ۶- تحلیل و تهیه گزارش

در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده باید تحلیل گردند و گزارش نهایی تهیه شده و در اختیار مجریان و افراد مسئول قرار گیرد. در تهیه گزارش باید سعی گردد گزارش متناسب با مخاطبان و افرادی که قرار است از این گزارش استفاده نمایند تهیه گردد.

## - الگوی شماتیک ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی ترویجی

با توجه به ابعاد مد نظر در ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی ترویجی و مراحل انجام آن، الگوی شماتیک آن را می‌توان به صورت نگاره ۴ ترسیم نمود. در این الگو شرایط زمینه‌ای و همچنین مشکلات و موانعی که وجود دارد روی کل فرآیند آموزشی و اثربخشی آن تأثیرگذار خواهد بود که باید در ارزشیابی اثربخشی مدنظر قرار گیرد. همچنین با در نظر گرفتن چهار بعد نتایج آنی و عکس‌العمل‌های ابتدایی، میزان یادگیری، تغییرات در رفتار و شغل و ارزیابی اثرات مراحل مختلف ارزشیابی باید انجام شود.



نگاره ۴- الگوی شماتیک ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی ترویجی

### نتیجه گیری و پیشنهادها

ارزشیابی یکی از مهمترین مراحل برنامه‌ریزی آموزشی است که انجام صحیح آن اطلاعات بسیار مفیدی را درباره چگونگی طرح‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی فراهم می‌کند و مبنای مفیدی جهت ارزیابی عملکرد آموزشی مراکز آموزش به دست می‌دهد. این تحقیق با هدف شناسایی الگوهای ارزشیابی اثربخشی آموزشی موجود و پیشنهاد الگوی کاربردی برای سنجش اثربخشی آموزش‌های بهره‌برداران کشاورزی طراحی و اجرا گردید. الگوی پیشنهاد شده می‌تواند در برنامه‌ریزی برنامه‌های ترویجی و ارزشیابی برنامه‌ها در مراحل مختلف اجرای برنامه و بعد از اجرای آن مورد استفاده قرار بگیرد.

### منابع

- بیژنی، م. و فلاح حقیقی، ن. (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر تحلیل و اندازه‌گیری بهره‌وری ترویج کشاورزی. قم: نشر ابتکار دانش.  
محسنی، ا.، ملک‌محمدی، ا.، چیدری، م.، ابیلی، خ.، و قاضی طباطبایی، م. (۱۳۸۳). بررسی روش‌های ارزشیابی برنامه‌های ترویجی به منظور دستیابی به یک مدل مناسب. پژوهش و سازندگی، شماره ۶۵، زمستان ۱۳۸۳، ص ۱۶-۲۴.  
عابدی سروستانی، ا. (۱۳۷۶). ارزشیابی اثر بخشی خانه‌های ترویج جهاد سازندگی استان فارس. پایان نامه کارشناسی ارشد بخش ترویج و آموزش کشاورز دانشگاه شیراز.





- Bisang, K., & Zimmerman, W. (۲۰۰۶). Key concept and methods of programme evaluation and conclusions from forestry practice in Switzerland. *Forest Policy & Economic.*, vol. ۸, No. ۲۰۰۶: ۵۰۲-۵۱۱.
- Bradfield, D.J. (۱۹۹۶). *Guide to extension training*. FAO, Rome.
- Chambers, R. (۱۹۹۷). *Whose reality- counts? Putting the first last*. London: Intermediate Tecnolosv Publications.
- Csaki, C., & Lerman, Z. (۲۰۰۰). *Structural change in the farming sectors in Central and Eastern Europe: lessons for the EU accession*. Washington, D.C.: World Bank.
- Dart, J. (۲۰۰۰). A new model of evaluation for agricultural extension project in Australia. Ph. D dissertation. Institute of Land and Food Resources, the University of Melbourne. Retrieved from: [http://www.clearhorizon.com.au/wp-content/uploads/۲۰۰۸/۱۲/dart-۲۰۰۰-stories\\_for\\_change.pdf](http://www.clearhorizon.com.au/wp-content/uploads/۲۰۰۸/۱۲/dart-۲۰۰۰-stories_for_change.pdf).
- Evenson, R. E. & Jaha, D. (۱۹۷۳). The contribution of the agricultural research system to agricultural production in India. *Indian Journal of Agricultural Economic*, ۲۸(۴).
- Gentry-Van Laanen, P., & Nies, J. I., (۱۹۹۵). Evaluating extension program effectiveness: Food Safety Education in Texas. *Journal of Extension*, ۳۳(۵).
- Jones, R. A. (۱۹۸۵). *Research methods in the social and behavioral sciences*. Massachusetts: Sinauer Associates.
- Kebede, W. M. (۲۰۱۰). *Effectiveness of modular training at farmers' training center: The case of Fogera district, Amhara national regional state, Ethiopia*. M.Sc. thesis, Department of rural development, Haramaya University.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (۲۰۰۷). *Implementing the four levels: A practical guide for effective evaluation of training programs*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- Lackman, L., Nieto, R.D., and Gliem, R. (۱۹۹۷). Instrument Development for Low Literacy Audiences: Assessing Extension Program Personnel Teaching Effectiveness. *Journal of Extension*, ۳۵(۱).
- Lindner, J.R. & Nieto, R.D. (۱۹۹۸). Total quality management and effective extension teaching. *Journal of Extension*, ۳۶(۲).
- Mohd Noor, Kh. B. & Dola, K. (۲۰۱۰). A study on the impact of government initiated training towards farmers in Malasia. *European Journal of Social Sciences*, ۱۴(۲), ۲۹۹-۳۱۲.
- Norton, R. D. (۲۰۰۴). *Agricultural development policy: concepts and experiences*. Published by Food & Agriculture.
- Patton, M. Q. (۱۹۸۷). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newbury Park, London, New Delhi: Sage Publication.
- Payan, D. A. (۱۹۹۴). *Designing educational project and program evaluation: a practical overview based on research and experience*. Boston, Dordrecht, London: Kluwer Academic Publishers.
- Phillips, J. J., & Stone, R. D. (۲۰۰۰). *How to measure training results*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Robson, L., Stephenson, C., Schulte, P., Amick, B., Chan, S., Bielecky, A., Wang, A., Heidotting, T., Irvin, E., Eggerth, D., Peters, R., Clarke, J., Cullen, K., Boldt, L., Rotunda, C., & Grubb, P. (۲۰۱۰). *A systematic review of the effectiveness of training & education for the protection of workers*. Toronto: Institute for Work & Health, Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health. DHHS (NIOSH) Publication No. ۲۰۱۰-۱۲۷.
- Shapiro, J. (۲۰۰۳). Monitoring and evaluation. Retrieved from: [http://www.civicus.org/new/media\\_monitoring/۲۰](http://www.civicus.org/new/media_monitoring/۲۰).
- Shaw, I., Greene, J. C. & Mark, M. M. (۲۰۰۶). *The Sage Handbook of Evaluation*. London: SAGE Publication.
- Stake, R. E. (۱۹۷۵). *Program evaluation particularly responsive evaluation*. Retrieved from: [www.wmich.edu](http://www.wmich.edu).
- Stecher, B. M., & Alan Davis, W. (۱۹۸۷). *How to focus an evaluation*. London, New Delhi: Sage Publication.
- Stuffelbeam, D. L. (۲۰۰۱). The meta evaluation imperative America. *Journal of Extension.*, Winter: ۱۱۱-۱۱۹.
- Suvedi, M., Heinze, K., & Ruonavaara, D. (۱۹۹۹). How to conduct evaluation of extension program. Retrieved from: <http://www.canr.msu.edu/evaluate>.
- Van den Ben, A. W. (۱۹۸۶). Extension policies, policy types, policy formulation and goals. In Gwyn E. Jones (ed.). *Investing in rural extension: Strategies and goales* (pp. ۹۱-۹۷). London: Elsevier Applied Science Publishers.



- 
- Walker, D. A. (۲۰۱۱). *An exploration of how disability support services are evaluated in select community colleges*. PhD dissertation, department of Community College Leadership, National Louis University, Chicago, Illinois.
- Weiss, Ch. (۱۹۷۲). *Evaluation research: methods of assessing program affectivness*. New jersy: rentice – Hall.
- Worthen, B. R. & Sanders, J. R. (۱۹۸۷). *Educational evaluation: alternative approaches and practical guidelines*. New York & London: Longman.