

ارزیابی نیازهای آموزشی ناظرین گندم استان تهران با استفاده از مدل بوریچ

سعید فعلی^۱ - غلامرضا پزشکی‌راد^۲ - محمد چیدری^۳ - ابوالحسن یعقوبی^۴

چکیده

هدف اصلی این تحقیق توصیفی، تعیین نیازهای آموزشی ناظرین گندم بود. ناظرین گندم استان تهران در سال زراعی 86-1385 جامعه آماری این تحقیق را تشکیل می‌دهند (N= 57) که در نهایت 47 پرسشنامه جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (n= 47). روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه با کسب نظرات متخصصان و اساتید ترویج و آموزش کشاورزی و کارشناسان مجری طرح گندم مورد بررسی و اصلاحات لازم صورت گرفت. ضریب اعتبار پرسشنامه نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS برابر 0/81 به دست آمد. برای تعیین نیازهای آموزشی ناظرین گندم از مدل ارزیابی نیازهای بوریچ استفاده شده است. با توجه به « میانگین وزنی نمرات تفاوت » (MWDS) 29 مهارت شغلی رتبه‌بندی شدند. نتایج توصیفی، سه مهارت شغلی را که ناظرین گندم در آنها احساس نیاز می‌کردند را به شرح: کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات کمپینات، کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات کمپین، و کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات دستگاه‌های کارنده نشان داد.

کلمات کلیدی: نیاز آموزشی، ناظرین گندم، استان تهران، مدل بوریچ.

1- کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی

2- دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

3- استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

4- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه

توفیق یک نظام ترویجی در مدیریت تکنولوژی بهینه، به طور مستقیم متأثر از بهره‌مندی مؤثر و میدانی از کارشناسان کارآمد می‌باشد و بدون حضور کارشناسان مجرب و میدانی فعالیت‌های انتقال تکنولوژی با محدودیت روبه‌رو خواهد شد (Tladi, 2004). از طرف دیگر، ارتقاء کیفیت نیروی انسانی از عوامل پیشرفت هر بخش سازمان، از جمله سازمان ترویج است و آموزش ابزاری برای نیل به این هدف است. فعالیت‌های آموزشی وقتی موفقیت‌آمیز تلقی می‌شوند که یک نیاز شخصی یا سازمانی را برآورده سازند. از این‌رو، منطق حکم می‌کند که هر فعالیت آموزشی با شناسایی نیازها آغاز گردد و از اطلاعات به دست آمده به عنوان اساسی برای تهیه برنامه‌های آموزشی استفاده شود (محمدی، 1382).

از طرفی، پروژه مدیریت اصولی مزارع گندم در جهت اهداف بنیادی طرح خودکفایی گندم شامل افزایش میزان تولید گندم به همراه بهبود کیفیت و پایدارسازی تولید در بلند مدت با همکاری مهندسان کشاورزی به عنوان ناظرین گندم در نقش مشاوران مزارع گندم به اجرا درآمده است (گروه ارتباطات ترویجی، 1383). ناظرین گندم عمدتاً از فارغ‌التحصیلان جوان می‌باشند و به سبب روش‌های آموزشی دانشگاهی از تجربه عملی و میدانی کمی برخوردار هستند، از این‌رو، جهت موفقیت در کار خود و افزایش تولید گندم مزارع تحت پوشش خود نیاز مبرمی به آموزش دارند. این امر سبب می‌شود تا آنها به نحو مطلوبی مزارع تحت پوشش خود را مدیریت نموده و با مشاوره مؤثر به کشاورزان زمینه توسعه فعالیت خود و در نتیجه افزایش تولید گندم را فراهم نمایند. برای نیل به این مقصود، تعیین نیازها و الویت‌های آموزشی یکی از مراحل مهم برنامه‌ریزی آموزشی می‌باشد که منجر به بهبود اثربخشی و کارآیی برنامه‌های آموزشی می‌گردد (صدیقی و نیکدخت، 1384).

چیزری و همکاران^۱ (2001) موفقیت برنامه‌های آموزشی را در گرو شناسایی نیازهای مخاطبان و علایق آنان بیان کردند. همچنین آنها بیان کردند که اگر فعالیت‌های آموزشی براساس نیازها و علایق مخاطبان پی ریزی نشوند، علاوه بر هدر رفتن سرمایه، انرژی و وقت کارکنان، رغبت و انگیزه بهره‌برداران جهت شرکت در فعالیت‌های آموزشی را نیز کاهش خواهد داد.

یکی از دلایلی که ضرورت ارزیابی نیازها را توجیه می‌کند، آن است که تا سر حد امکان اطمینان حاصل شود که هم محتوا و روش‌های آموزشی و هم سطحی که برای تدریس موضوع انتخاب شده، مناسب‌ترین است. گرچه ممکن است، با جمع‌آوری اطلاعات بیشتر، احساس شود که لازم است در پاره‌ای از عقاید خود تجدید نظر کنیم، لیکن یک ارزیابی خوب از نیازها، احتمال ایجاد تغییرات عمده را به حداقل ممکن می‌رساند.

مدل‌های متنوعی برای ارزیابی نیازهای آموزشی وجود دارند، بی‌شک، جامع‌ترین مدل، مدل ارزیابی نیازهای آموزشی بوریچ است. بوریچ^۲ (1980) نیاز آموزشی را فاصله بین هدف آموزشی و عملکرد مربوط به آن هدف تعریف می‌کند. مدل بوریچ یک مدل خود ارزشیابی است که به قضاوت افراد از توانایی‌های حرفه‌ای خودشان در دو بعد اهمیت و توانایی تکیه می‌کند. وی همچنین بیان می‌کند که برنامه‌های آموزشی در دو وضعیت می‌توانند از این مدل استفاده کنند:

1- چه چیزی وجود دارد؟ (سطح وضعیت موجود)

2- چه چیزی باید وجود داشته باشد؟ (سطح وضعیت مطلوب).

فاصله موجود (نیاز) بین این دو وضعیت می‌تواند به‌عنوان شاخص مهمی برای بررسی اثربخشی برنامه‌های آموزشی استفاده شود. مدل ارزیابی نیازهای بوریچ شامل 4 مرحله است:

1- تهیه لیست توانایی‌های حرفه‌ای افراد؛

¹ Chizari et al.

² Borich

2- بررسی توانایی‌های حرفه‌ای توسط افراد؛

3- رتبه‌بندی توانایی‌های حرفه‌ای ؛ و

4- مقایسه محتوای برنامه‌های آموزش ضمن خدمت با توانایی‌های حرفه‌ای که به‌عنوان نیاز آموزشی شناسایی شده‌اند.

در مدل‌های رایج، هنگامی که به‌طور مستقیم از پاسخگویان خواسته می‌شود تا نیازهای آموزشی خود را بیان کنند، ممکن است نیازهای آموزشی با جهت‌گیری‌هایی که مبتنی بر کاهش آنها باشد، بیان شوند. ولی در این مدل با توجه به اینکه پاسخگویان به‌طور غیرمستقیم نیازهای آموزشی خود را بیان می‌کنند و این محقق است که با محاسبات ریاضی، نیازهای آموزشی را تعیین می‌کند، ارزیابی نیازهای آموزشی از صحت و سقم بیشتری برخوردار است.

صدیقی و نیکدخت (1384) در ارزیابی نیازهای آموزشی ناظرین گندم کشور با استفاده از مدل بوریچ، به این نتیجه رسیدند که ناظرین تمایل شدیدی به شرکت در دوره‌های آموزشی دارند و هیچگونه تقدم و الویتی برای شرکت در دوره‌های مذکور نسبت به یکدیگر وجود ندارد و برگزاری کلیه دوره‌های آموزشی از الویت یکسانی برخوردار هستند. فعلی و همکاران (1385) در ارزیابی نیازهای آموزشی ناظرین گندم استان کردستان با استفاده از مدل بوریچ، 15 نیاز آموزشی ناظرین را که بیشتر در حیطه مکانیزاسیون بود، شناسایی کردند. با توجه به مطالب مطرح شده، هدف کلی این تحقیق نیز ارزیابی نیازهای آموزشی ناظران مزارع گندم استان تهران می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در این تحقیق از روش تحقیق پیمایشی استفاده شده است، زیرا به توصیف آماره‌ها می‌پردازد. با توجه به تعداد کم ناظرین گندم از نمونه‌گیری استفاده نشد و از تمامی ناظرین گندم استان تهران سرشماری به عمل آمد (N=57). در نوبت اول ارسال پرسشنامه، 29 نفر پاسخ دادند. پس از ارسال

مجدد پرسشنامه‌ها در نهایت جمعاً تعداد 47 مورد از پرسشنامه‌های ناظرین جمع‌آوری شد. به‌منظور بالابردن اعتبار نتایج تحقیق و قابلیت تعمیم آن به کل جامعه مورد تحقیق، طبق پیشنهاد میلر و اسمیت¹ (1983) پاسخ‌های پرسشنامه‌های ناظرینی که در اولین مرحله توزیع، پرسشنامه‌های خود را باز پس داده بودند و ناظرینی که پس از پی‌گیری مجدد پرسشنامه‌های خود را باز پس داده بودند از نظر متغیرهای اصلی تحقیق با هم مقایسه شدند و چون تفاوت معنی‌داری بین پاسخ‌های این دو گروه مشاهده نشد، نتیجه گرفته شد که پاسخ‌های بقیه ناظرینی که پرسشنامه‌ها را باز پس نداده بودند، مشابه پاسخ‌های ناظرینی است که پرسشنامه‌ها را تکمیل کرده و باز پس داده‌اند.

ابزار مورد استفاده در این روش برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات پرسشنامه بوده است که بر اساس مدل ارزیابی نیازهای بوریچ شکل گرفته است. فهرستی از 29 توانایی حرفه‌ای بر اساس مطالعات قبلی (فعلی و همکاران، 1385؛ صدیقی و نیکدخت، 1384) و موضوعات مورد نظر مجری طرح گندم در زمینه تعیین نیازهای آموزشی ناظرین گندم مورد استفاده قرار گرفت و از ناظرین درخواست شد تا این توانایی‌ها را که براساس دو سطح اهمیت و توانایی در نظر گرفته شده بود با توجه به طیف لیکرت رتبه‌بندی کنند. پاسخ‌ها برای رتبه‌بندی مقیاس اهمیت از خیلی‌زیاد=5 تا هیچ=1 و برای مقیاس توانایی از خیلی‌زیاد=5 تا هیچ=1 رتبه‌بندی شده بود. برای رتبه‌بندی صلاحیت‌ها و تعیین نیازهای آموزشی «میانگین وزنی نمرات تفاوت²» (MWDS) محاسبه می‌گردد. به این منظور، ابتدا «نمره تفاوت³» هر صلاحیت به‌صورت فردی (معادله 1) و سپس «وزن نمره تفاوت⁴» برای صلاحیت شغلی هر فرد محاسبه می‌گردد (معادله 2). در پایان، با جمع وزن نمرات تفاوت تقسیم بر تعداد افراد، «میانگین وزنی نمرات تفاوت» صلاحیت‌ها محاسبه می‌گردد (معادله 3) و 24 صلاحیت حرفه‌ای براساس MWDS

¹ Miller & Smith

² Mean Weight Discrepancy Score (MWDS)

³ Discrepancy Score

⁴ Discrepancy Score Weight

رتبه‌بندی می‌شوند. (Borich, 1980). در این تحقیق، صلاحیت‌های حرفه‌ای که MWDS آنان از 4 بیشتر می‌باشد در اولویت قرار گرفته و به‌عنوان نیاز آموزشی شناخته شدند.

نمره تفاوت (1) $I - C$

(2) وزن نمره تفاوت $= I(I - C)$

(3) میانگین وزن نمرات تفاوت $= \sum \frac{I(I - C)}{n}$

شایان توجه است که در روابط بالا، I = میزان اهمیت، C = میزان داشتن صلاحیت و n = تعداد کارشناسان می‌باشد.

جهت تعیین روایی محتوایی و ظاهری چندین نسخه از پرسشنامه در اختیار پانلی از متخصصان شامل اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی، کارشناسان مجری طرح گندم وزارت جهاد کشاورزی و سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی قرار داده شد و بر حسب پیشنهادات آنها، تصحیحات لازم صورت گرفت. جهت تعیین ضریب اعتبار، تعداد 25 پرسشنامه خارج از جامعه آماری توزیع گردید. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های مذکور، داده‌ها وارد کامپیوتر شد و با استفاده از نرم افزار SPSS و روش آلفای کرونباخ، ضریب اعتبار پرسشنامه به میزان 0/81 به‌دست آمد.

نتایج و بحث

هدف اول تحقیق، توصیف ویژگی‌های شخصی و حرفه‌ای ناظرین گندم بود. بیشتر پاسخگویان مرد (85/1٪) بودند. میانگین سنی پاسخگویان 31 سال بود و اکثریت آنها (91/5٪) در گروه سنی (25-35 سال) قرار داشتند. میانگین سابقه حضور آنها در طرح 2/02 سال بود، در حالیکه میانگین سابقه کار کشاورزی در آنها 6/02 سال بود. بیشتر آنها دارای مدرک تحصیلی کارشناسی (93/6٪) بودند که به‌طور میانگین 6/7 بار در دوره‌های آموزشی حین کار شرکت کرده بودند (سازمان نظام مهندسی استان تهران، به ناظرین آموزش پیش از کار نمی‌دهد). تعداد گندم‌کاران تحت پوشش ناظرین

از 6 تا 60 گندم کار متغیر بوده و به طور میانگین هر ناظر 18 گندم کار و 41 قطعه زمین زراعی را تحت پوشش خود داشته است (جدول 1) و سرانجام اینکه 80/9 درصد پاسخگویان مدیریت مزارع گندم را شغل اصلی خویش بیان کرده بودند.

جدول 1- توصیف ویژگی های شخصی و حرفه ای ناظرین گندم (n=47)

متغیر	سطوح متغیر	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
	مرد	40	85/1		
جنسیت	زن	7	14/9		
	کارشناسی	44	93/6		
مدرک تحصیلی	کارشناسی ارشد	3	6/4		
سن	25-35	43	91/5	31/19	9/77
	58-68	4	8/5		
	سابقه کشاورزی			6/02	9/63
	سابقه حضور در طرح			2/02	0/70
	شرکت در کلاس های آموزشی			6/76	3/62
	گندم کاران تحت پوشش			18/65	9/86
	قطعات زراعی تحت پوشش			41/63	24/36

از نظر گرایش های تحصیلی 87/2 درصد از پاسخگویان فارغ التحصیل رشته زراعت و اصلاح نباتات، 8/5 درصد ناظرین فارغ التحصیل رشته ترویج و آموزش کشاورزی و 4/2 درصد از آنها نیز فارغ التحصیل رشته های خاکشناسی و باغبانی هستند. آمار مذکور نشان می دهد که سازمان معرفی کننده کارشناسان در مورد جذب و معرفی مشاوران مزارع گندم براساس رشته تحصیلی مورد نظر طرح تقریباً توانسته است توزیع متناسبی را رعایت کند و فارغ التحصیلان رشته های مجاز را برای اشتغال در طرح معرفی نماید.

از ناظران خواسته شد تا روش آموزشی مطلوب و مورد نیاز خود را از بین سه روش "کلاس آموزشی، کارگاه آموزشی و بازدید آموزشی" اعلام نمایند. بررسی های آماری نشان داد که آنها علاقه زیادی به بازدیدهای آموزشی (51/1 درصد) و سپس کارگاه آموزشی (48/9 درصد) دارند و لذا روش کلاس آموزشی (صفر درصد)، اصلاً توجه ناظرین را به خود جلب ننموده است. همچنین ناظران گندم تمایل

دارند تا اساتید دوره‌های آموزشی از میان کارشناسان اجرایی سازمان جهاد کشاورزی (80/9 درصد) و نیز محققین مراکز تحقیقات (19/1 درصد) انتخاب گردند که حاکی از تمایل آنها به عملی بودن آموزش‌ها و یادگیری روش‌های فنی و اجرایی از سوی کارشناسان مجرب در مقایسه با اساتید دانشگاهی (صفر درصد) می باشد.

هدف دوم تحقیق، شناسایی و توصیف نیازهای آموزشی ناظرین گندم بود. با توجه به روش تحقیق، مهارت‌های آموزشی که MWDS آنها از 4 کمتر باشد، به عنوان نیازهای آموزشی شناخته می شوند. از این‌رو، نیازهای آموزشی با عناوین؛ کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات کمبینات (5/68)، کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات کمباین (4/95) و کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات دستگاه‌های کارنده (4/19) برای ناظرین گندم شناسایی شد (جدول 2). همانطور که مشاهده می‌شود تمامی نیازهای آموزشی ناظرین در حیطه مکانیزاسیون است و می‌توان با استفاده از روش‌های آموزشی مورد علاقه پاسخگویان (بازدید و کارگاه آموزشی) این نیازها را برطرف نمود. صدیقی و نیکدخت (1384) و فعلی و همکاران (1385) نیز در تحقیقات خود پیرامون نیازهای ناظرین گندم، نتایج این تحقیق را تأیید کردند.

جدول 2- توصیف نیازهای آموزشی ناظرین گندم با توجه به مدل بورپج (n =47)

MWDS	میانگین توانایی	میانگین اهمیت	توانایی حرفه‌ای	رتبه
5/68	1/85	3/02	کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات کمبینات	1
4/95	3/02	3/89	کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات کمباین	2
4/19	2/73	3/53	کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات دستگاه‌های کارنده	3
3/95	3/28	4/19	کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات سمپاش‌های رایج	4
3/78	2/78	3/51	کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات خاک‌ورزی‌های اولیه	5
3/36	4/08	4/76	شناخت علائم کمبود مواد غذایی در گندم	6
2/85	2/59	3/32	کاربرد، سرویس و نگهداری تراکتور	7
2/84	2/80	3/36	کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات خاک‌ورزی‌های ثانویه	8
2/72	3/25	3/91	روش‌های افزایش بهره‌وری آب در مزرعه	9
2/40	4/06	4/55	شناخت علف‌های هرز مزارع گندم و روش‌های کنترل و مبارزه	10
2/29	3/76	4/21	روش‌های مختلف آبیاری مزارع گندم و مقایسه آنها	11
2/21	4/02	4/44	شناخت عوامل محدود کننده و کاهش تولید و نحوه کنترل	12
2/10	4/17	4/53	شناخت آفات مزارع گندم و روش‌های مبارزه با آن	13
2/02	4/04	4/838	آشنایی با انواع سموم شیمیایی و نحوه استفاده از آنها	14
2/01	3/89	4/25	شناخت بیماری‌های مزارع گندم و روش‌های مبارزه با آن	15
1/74	4/59	4/93	شناخت انواع کودها و اثرات آنها	16
1/46	3	3/31	کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات کودپاش	17
1/21	4/38	4/57	نمونه‌برداری خاک برای تجزیه و تحلیل و تفسیر نتایج	18
1/04	3/59	3/34	شناخت عملیات کم خاک‌ورزی، خاک‌ورزی پوششی و بی‌خاک‌ورزی	19
0/91	3/70	3/42	مدیریت مالی (حسابداری) مزرعه و ثبت عملیات زراعی	20
0/53	4/04	4/10	شناخت نیاز آبی گندم در مراحل مختلف رشد	21
0/40	3/95	3/95	تنش‌های آبی و مدیریت مراحل مختلف آبیاری مزارع گندم	22
0/29	3/93	3/82	شناخت و اهمیت روش‌های کنترل و مبارزه غیر شیمیایی	23
0/28	4/65	4/65	تعیین زمان، میزان و نحوه مصرف کود مورد نیاز گیاه	24
-0/04	4/70	4/63	مدیریت مرحله تهیه بستر بذر و کاشت (انتخاب رقم مناسب برای کاشت)	25
-0/89	4/63	4/17	مدیریت مرحله برداشت (زمان برداشت، کاهش ضایعات برداشت)	26
-1/08	4/38	3/76	مدیریت تناوب زراعی و الویت‌گذاری آن برای تولید گندم	27
-1/21	4/65	3/61	اهمیت استفاده از بذور گواهی	28
-1/85	4/12	3/25	ضد عفونی بذر	29

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بیشتر مشاوران مزارع گندم، مرد، دارای مدرک کارشناسی زراعت و اصلاح نباتات با میانگین سابقه کشاورزی شش سال بودند که به‌طور میانگین هفت بار در کلاس آموزشی حین کار شرکت کرده بودند. تقریباً 80 درصد آنها شغل دیگری به غیر از مدیریت مزارع گندم نداشتند که این نشان از موفقیت سازمان در جذب فارغ‌التحصیلان بیکار کشاورزی بود. اهداف و محتویات دوره-ها تا حد زیادی روش‌های آموزشی را مشخص می‌سازند. با توجه به ماهیت عملی کشاورزی، تمامی ناظران خواهان استفاده از کارگاه و بازدیدهای آموزشی در دوره‌های آموزشی هستند. موضوع دیگر که جهت ترغیب ناظران به آموزش با اهمیت می‌باشد انتخاب مدرسان حائز شرایط (کارشناسان اجرایی سازمان جهاد کشاورزی و نیز محققین مراکز تحقیقات) برای دوره‌های آموزشی است. یک مدرس خوب می‌تواند افراد را به آموزش علاقه‌مند سازد و یک مدرس ضعیف موجب می‌گردد تمام کوشش‌های مدیران آموزش در ترغیب ناظران خنثی و بی‌اثر گردد.

با استفاده از مدل بوریچ، نیازهای آموزشی ناظران مزارع گندم در سه ناحیه؛ کاربرد، سرویس، نگهداری و تنظیمات کمبینات، کمباین و دستگاه‌های کارنده به‌دست آمد. به منظور دسترسی به مشاوره‌های اثربخش، برطرف نمودن نیازهای آموزشی مشاوران مزارع گندم همواره حائز اهمیت است. از این‌رو، سازمان نظام مهندسی استان تهران به‌عنوان متولی امر جذب و آموزش ناظران باید موارد ذیل را به‌کار برد: لازم است هرچه زودتر در برطرف کردن نیازهای آموزشی شناسایی شده اقدام شود. همچنین باید از اساتید و روش‌های تدریس مناسب در انتقال دانش کاری، ایجاد باورکاری و یادگیری مهارت‌های شغلی مورد نیاز برای ناظران استفاده شود. از طرف دیگر، توصیه می‌شود انگیزه‌های از قبیل معرفی به عنوان ناظران نمونه، تضمینی برای پایداری شغلی و ... برای شرکت ناظران در تمامی کلاس‌های آموزشی ایجاد شوند.

منابع

- 1- صدیقی، س. و نیکدخت، ر. (1384). بررسی پروژه مهندسین مزارع گندم کشور. فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی. سال سوم، شماره نهم. صص: 44-51.
- 2- فعلی، س.، پزشکی‌راد، غ. و کریمی، الف. (1385). ارزیابی نیازهای آموزشی ناظرین گندم با تأکید بر مدل بوریچ (مطالعه موردی: استان کردستان). مجموعه چکیده مقالات هفتمین همایش منطقه‌ای کشاورزی و منابع طبیعی. تبریز: دانشگاه آزاد. صص: 49-50.
- 3- گروه ارتباطات ترویجی. (1383). طرح جامع مهندسین ناظر و مشاورین مزرعه در واحدهای تولیدی کشاورزی. جزوه چاپ نشده. دفتر برنامه‌ریزی و هماهنگی ترویج، وزارت جهاد کشاورزی.
- 4- محمدی، د. (1382). برنامه‌ریزی برای آموزش ضمن خدمت کارکنان، چاپ اول. تهران: انتشارات پیام.
- 5-Borich, G. D. (1980). A needs assessment model for conducting follow-up studies. *The Journal of Teacher Education*, 31 (3): 39-42
- 6-Chizari, M., Bahmani, S., & Lindner, J. R. (2001). Educational needs of semimigrant nomads of Charmahal va Bakhtiari province, Iran regarding sheep and goat management and production. *Journal of International Agricultural of extension and Education*, 8 (2).
- 7-Miller, L. E., & Smith, K. L. (1983). Handling non-response issues. *Journal of Extension*, 21: 45-50.
- 8- Tladi, M. F. (2004). Job content and training needs of agricultural extension agents in south- central Botswana. *Journal of International Agricultural and extension education*, 11 (3): 33-41.