

## دانش و نگرش دامداران هدف طرح الگویی همزمان‌سازی فحلی در گوسفند دربارهٔ این فناوری در استان‌های مرکزی و فارس

مهدی خدایی مطلق<sup>۱\*</sup>، ناصر زمانی میاندهشتی<sup>۲</sup>، امیرحسین خلت‌آبادی فراهانی<sup>۳</sup> و محمد یحیایی<sup>۴</sup>

۱ و ۳. استادیاران، گروه علوم دامی دانشکدهٔ کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه اراک

۲. استادیار، گروه علوم ترویج و آموزش کشاورزی دانشکدهٔ کشاورزی دانشگاه شیراز

۴. دانشجوی دکتری، گروه علوم دامی دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت، ۱۳۹۰/۱۱/۱۵ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۱/۶/۲۶)

### چکیده

افزایش بازده تولیدمثلی از عوامل اساسی افزایش بازده اقتصادی و بقای دامداران متوسط و خرده‌پاست. تحقق این مهم مستلزم تحقیقات مشارکتی و برنامه‌های ترویجی با همکاری دامداران است. در تحقیق توصیفی-همبستگی حاضر، وضعیت همهٔ دامداران هدف طرح همزمان‌سازی فحلی (دام سبک) در استان‌های مرکزی (۱۱ نفر) و فارس (۱۲ نفر) از نظر دانش و نگرش دربارهٔ این فناوری مطالعه شد. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از ابزار پرسشنامه و نیز مصاحبه عمیق استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که دانش فنی دامداران هدف طرح دربارهٔ همزمان‌سازی فحلی در حد متوسط قرار داشت. همچنین نگرش عاطفی، کاربردی و معرفتی مشارکت‌کنندگان دربارهٔ فناوری همزمان‌سازی فحلی در سطح مطلوبی بود و پایین‌ترین مطلوبیت، مربوط به دانش کاربردی پاسخگویان بود. وجود مسائلی مانند رعایت نکردن برخی نکات از سوی دامداران (مانند تعداد ناکافی قوچ در زمان جفت‌گیری، تغذیه ناقص در زمان فحلی)، برگزار نشدن دوره آموزشی از سوی مجریان، نبود شاخص مناسب در انتخاب دامدار و مکمل نبودن برنامه‌های آموزشی با اجرایی در برنامه طرح مانع گسترش مطلوب این فناوری در بین دامداران شد.

**واژه‌های کلیدی:** دامدار، دانش، نگرش، همزمان‌سازی فحلی.

### مقدمه

آمریکای لاتین کاهش یافته، اما در صحرای جنوب آفریقا افزایش یافته است. بنابراین افزایش عملکرد واحدهای تولیدی کشاورزی از اهمیت زیادی برخوردار است. بررسی‌ها نشان داده است که کاهش هزینه‌های اقتصادی و بیولوژیک در تولید گوشت در اثر افزایش میزان تولیدمثل در مقایسه با سرعت رشد بیشتر یا کاهش چربی بدن به مراتب بیشتر است و این به معنای افزایش تعداد و وزن بره‌های پرورش‌داده شده به ازای میش‌های نگهداری شده است که به واسطهٔ افزایش فراوانی باروری، تعداد بره در هر زایمان و در کل میزان گوشت تولیدی افزایش می‌یابد (Vatankhah, 1995).

افزایش جمعیت و توزیع نامتعادل غذا از بزرگ‌ترین مشکلات دنیای امروز به شمار می‌رود. سوءتغذیه یکی از مسائل مهم کشورهای پرجمعیت توسعه‌نیافته و در حال توسعه است که تأثیرات زیان‌باری بر سلامت افراد دارد و افراد تحت تأثیر را در تمام طول عمر دچار مشکل می‌کند. بر اساس گزارش اخیر FAO (2012) دربارهٔ میزان ناامنی غذایی در جهان، از هر هشت نفر یک نفر گرسنه است و به‌طور کلی آمار گرسنگان جهان ۸۷۰ میلیون نفر می‌باشد. طبق این گزارش، در بیست سال گذشته، تعداد افراد گرسنه در کشورهای آسیایی و

طرح جامع بهبود و توسعه تحقیقات دام و طیور و طرح توسعه و افزایش تولید گوشت قرمز و سایر تولیدات دامی به صورت مستقیم و غیرمستقیم ضرورت به کارگیری تکنیک همزمان سازی فحلی و تلقیح مصنوعی برای اجرای هرچه بهتر برنامه توسعه کشور در بخش دامپروری مشاهده می شود. طرح همزمان سازی فحلی در همه استان های کشور اجرا شده است و طبق برنامه، ۳۵ هزار و ۶۳۹ رأس دام سبک در کشور تحت پوشش این طرح قرار گرفته اند. سهم هر استان در این طرح مشخص شده است که به ترتیب در استان مرکزی و فارس هدف برنامه حدود ۱۹۰۰ و ۲۲۰۰ رأس دام سبک است (Statistical Center of Iran, 2002). همزمان کردن فحلی، روشی است که با به کارگیری آن، گروهی از ماده هایی که در گام های گوناگون چرخه تخمدان هستند، در فاصله زمانی کوتاهی از یکدیگر (تقریباً هم‌هنگام) تخمک ریزی می کنند (فحل می شوند). در واقع همزمان کردن فحلی نوعی شیوه مدیریت تولیدمثل است که با کمک هورمون های تولیدمثلی، تخمدان دام و به دنبال آن زمان زایش را تحت کنترل گیرند. از طرف دیگر با همزمان سازی میش ها دوقلو زایی افزایش می یابد و باعث افزایش بازده اقتصادی گله می شود. برای اجرای این تکنیک اسفنج و سیدر را به مدت ۱۳-۱۲ روز در واژن میش قرار می دهند و دو روز بعد از برداشتن آن، دام ها فحل می شوند.

در این قسمت به برخی یافته های تحقیقات مرتبط با دانش و نگرش دامداران و عوامل مؤثر بر آن اشاره می شود. نتایج پژوهش Padar Yamchi (2004) نشان داد که با افزایش دانش فنی می توان نگرش بهره برداران را ارتقا داد. همچنین با افزایش سن و سابقه کار، نیاز آموزشی دامدار افزایش و با افزایش میزان تحصیلات و دانش فنی، نیاز آموزشی کاهش می یابد. بنابراین، پذیرش نوآوری ها و تغییر نگرش دامداران مبتنی بر سطح دانش آنان است. در مطالعه Jannat et al. (2008) که به منظور بررسی دانش فنی گاو داران درباره بهبود کیفیت شیر در شهرستان گلپایگان صورت گرفت، مشاهده شد که ارتباط معناداری بین ویژگی های فردی (سن، جنسیت، سطح تحصیلات و سابقه دامپروری) و دانش فردی وجود دارد. همچنین بین مقدار مطالعه

فناوری همزمان سازی سالیان درازی است که به منظور افزایش عملکرد تولیدمثل در گله های کشورهای پیشرفته در سطوح تجاری در حال اجراست و تأثیر بسزایی در تولید دام ها به خصوص در ابعاد تولیدمثلی داشته است.

به منظور افزایش ضریب بهره گیری در برنامه توسعه کشور در بخش دامپروری بر ضرورت به کارگیری تکنیک همزمان سازی فحلی و تلقیح مصنوعی تأکید شده و فعالیت های مناسبی هم در این زمینه در تمامی استان های کشور صورت پذیرفته است. با وجود این هنوز درباره سطح دانش و نیز جهت و شدت نگرش دامداران هدف به این فناوری در روستاهایی که طرح همزمان سازی فحلی گوسفند به صورت الگویی با یارانه های دولتی اجرا شده، شناخت کافی وجود ندارد و از آنجا که هر گونه تغییر در رفتار دامداران برای استفاده از این فناوری نیازمند شناخت ابعاد معرفتی، عاطفی و رفتاری نگرش گوسفندداران درباره این فناوری است، تحقیقی برای بررسی دانش و نگرش دامداران هدف درباره فناوری همزمان سازی فحلی گوسفند در روستاهایی که طرح الگویی مربوطه اجرا شده و تعیین عوامل همبسته با دانش و نگرش دامداران ضرورت دارد. نتایج این تحقیق می تواند اطلاعات خوبی برای مجریان و سیاستگذاران طرح فراهم آورد تا قوت ها و ضعف های روش های اجرایی خود را شناسایی کنند و در طرح های آتی مورد توجه قرار دهند. همچنین سایر محققان می توانند از ابزار و نتایج این تحقیق برای تحقیق های مشابه در سایر استان های کشور بهره گیرند.

بنابراین هدف تحقیق حاضر بررسی سطح دانش و نگرش دامداران ساکن روستاهای هدف طرح الگویی همزمان سازی فحلی در گوسفند درباره این فناوری و شناسایی عوامل همبسته و تأثیرگذار بر دانش و نگرش دامداران در استان های مرکزی و فارس است.

در بند و ماده ۱۸ قانون برنامه چهارم توسعه کشور درباره سهم سرانه پروتئین حیوانی کشور چنین آمده است: افزایش تولید مواد پروتئینی دام و آبزیان در راستای اصلاح ساختار تغذیه به نحوی که سرانه سهم پروتئین حیوانی در الگوی تغذیه به ۲۹ گرم افزایش یابد. در طرح های حفظ، حراست و اصلاح نژاد دام و طیور،

دسترسی به منابع اطلاعات در افزایش یادگیری و به کارگیری فناوری‌ها بسیار مؤثر است و موجب افزایش تولید و بهره‌وری می‌شود. تحقیق Abate (1996) نشان داد که سطح دانش و اطلاعات بهره‌برداران در پذیرش فناوری‌های جدید نقش اساسی ایفا می‌کند. بر اساس تحقیقات Singh & Laharia (1992) موانع بسیاری بر سر راه انتقال فناوری‌ها در کشورهای در حال توسعه وجود دارد. این موارد مربوط به فناوری، ویژگی‌های اجتماعی و روان‌شناسی کشاورزان، فضای فرهنگی، موانع سازمانی و تجارب گذشته در ارتباط با پذیرش فناوری کشاورزی و دامپروری است. همچنین ایشان به این نتیجه دست یافتند که مواردی مانند سن، آموزش، طبقه اجتماعی، درآمد، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، تمایل به نوآوری، نگرش دامداران به پرورش علمی، مدیریت محوری و تماس‌های ترویجی در انتقال فناوری نقش عمده دارد.

### مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع توصیفی-همبستگی و از لحاظ هدف، کاربردی است. جامعه مورد مطالعه، گله‌داران تحت پوشش طرح همزمان سازی فحلی در استان‌های مرکزی (۱۱ نفر) و فارس (۱۲ نفر) بودند (جامعه مورد مطالعه=۲۳ نفر) که به منظور تکمیل پرسشنامه‌ها، با همه دامداران مصاحبه شد (سرشماری). با توجه به پراکندگی افراد تحت پوشش این طرح در استان‌های مختلف و محدودیت‌های زمانی و مالی برای دسترسی به گروه هدف، فقط دامداران این دو استان مورد مطالعه قرار گرفتند. در این مطالعه تعمیم یافته‌ها مد نظر نبوده است و مؤلفان تلاش کرده‌اند با انجام این تحقیق و انتشار یافته‌های آن برای ارزیابی چنین طرح‌هایی گامی برداشته باشند. در تحقیق حاضر بر مقایسه دو استان مرکزی و فارس تأکید نبوده است و برای افزایش تعداد افراد مورد مطالعه، دامداران هدف طرح در این دو استان مطالعه شدند. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به دانش و نگرش پاسخگویان از پرسشنامه استفاده شد. روایی پرسشنامه توسط پانلی از متخصصان رشته‌های ترویج و آموزش کشاورزی و علوم دامی و نیز برگزارکنندگان طرح تأیید شد. تعدادی از سؤال‌های مربوط به سنجش دانش و نیز گویه‌های مربوط به سنجش نگرش به

نشریه‌های ترویجی و مشارکت در کلاس‌های آموزشی با دانش فنی گاوداران ارتباط معناداری وجود داشت. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که افراد آموزش دیده و عضو اتحادیه به برنامه‌های اجرایی نگرش مثبت‌تری داشتند. یافته‌های Zarifian & Azizi (2010) بیانگر این بود که ۴۴ درصد مدیران واحدهای دامپروری تبریز نگرش مثبتی به طرح تجمیع دامداری‌ها داشتند و مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده نگرش آن‌ها عبارت بودند از: مقدار آشنایی با طرح، فاصله محل سکونت تا محل طرح و میزان مشارکت اعضای خانواده در فعالیت‌های دامداری. مطالعه Rezvanfar & Mokhtarnia (2003) نشان داد که آگاهی دامداران مرتبط با مراکز خدماتی و سازمان جهاد کشاورزی به‌طور معناداری بیشتر از دیگران بود. تحقیقات Zavar & Farjadnia (1997) نشان داد که شرکت در دوره‌های آموزشی پرورش گوسفند سبب افزایش آگاهی و اطلاعات شغلی گوسفندداران سنتی در آذربایجان غربی شده است، به طوری که شاخص‌های تولید آن‌ها در یک سال بعد از آموزش در مقایسه با قبل از آن بهبود یافته است. Asadolahpour (2006) در مطالعه موردی ارزیابی دوره‌های آموزشی دامداران نتیجه‌گیری کرد که با افزایش سطح سواد، علاقه‌مندی به دوره‌های آموزشی مرتبط با حرفه دامداران افزایش می‌یابد. همچنین دامدارانی که تعداد دامشان بیشتر بود، به مشارکت در دوره‌های آموزشی علاقه بیشتری داشتند. نتایج مطالعات متعدد نشان می‌دهد که برای افزایش توان دانشی و مهارتی بهره‌برداران، برگزاری دوره‌های آموزشی مرتبط بسیار ضروری است (Babmorad, 2000; Haji (2002). برای مثال، یافته‌های Joori (2002) نشان داد که دامداران بهره‌بردار از مراتع بیلاقی جواهرده رامسر درباره مرتع و مرتع‌داری سواد و آگاهی کمی دارند (بی‌سوادی بیشتر از ۶۵ درصد) و نیاز به آموزش‌های ترویجی در میان آن‌ها به شدت احساس می‌شود. در تحقیق Haji Mirrahimi (2002)، بین سطح سواد دامداران و دانش آن‌ها همبستگی مثبت مشاهده شد، یعنی با افزایش سواد دامداران دانش آن‌ها افزایش یافته و حضورشان در کلاس‌های آموزشی بیشتر شده است. نتایج Sindhu (1980) نشان داد که ارتباطات و

سطح استان‌های مورد بررسی، استفاده از روش‌های آماری استنباطی و تعمیم نتایج را با محدودیت‌هایی روبه‌رو ساخت، اما باعث شد که محققان اطلاعات کامل‌تری درباره هر کدام از دامداران و کل طرح کسب کنند.

همچنین برای بررسی عوامل مؤثر بر اثربخشی طرح (ارتقای دانش و نگرش دامداران و تغییر رفتار ایشان) با پنج نفر از کارشناسان و پیمانکاران مجری طرح مصاحبه شد. برای تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه از کدگذاری و طبقه‌بندی استفاده شد تا مقوله‌های اساسی تأثیرگذار بر طرح‌ها شناسایی شوند. از نتایج این مصاحبه‌ها برای بحث عمیق‌تر درباره یافته‌های بخش کمی و ارائه پیشنهادها کاربردی‌تر استفاده شد.

### نتایج

#### ویژگی‌های پاسخگویان و واحدهای دامی آن‌ها

میانگین سن پاسخگویان حدود ۴۵ سال بود. بیشتر دامدارانی که در این پروژه همکاری داشتند، در گروه سنی میانسال قرار داشتند. تمامی پاسخگویان مرد بودند. محل اصلی کسب درآمد بیش از نیمی از پاسخگویان (۱۲ نفر) کشاورزی و دامداری و محل اصلی کسب درآمد بقیه آن‌ها (۱۱ نفر) دامداری بود. تقریباً ۵۰ درصد افراد هدف این پروژه به‌صورت حرفه‌ای و تخصصی دامداری می‌کردند و بقیه علاوه بر دامداری به کشاورزی هم مشغول بودند و کشاورزی شغل دوم آنان محسوب می‌شد. سه نفر از پاسخگویان بی‌سواد بودند و از میان بقیه دامداران، هفت نفر تحصیلات ابتدایی، پنج نفر راهنمایی، پنج نفر دیپلم، یک نفر فوق دیپلم و دو نفر لیسانس داشتند. سطح تحصیلات دامدارانی که در استان فارس برای مشارکت در طرح انتخاب شده بودند، در مقایسه با استان مرکزی بالاتر بود. میانگین سابقه دامداری پاسخگویان حدود ۲۶ سال بود. سه نفر از پاسخگویان با هیچ کدام از تشکلهای محلی همکاری نداشتند. از میان کسانی که با تشکلهای محلی همکاری داشتند، پنج نفر فقط با شورای اسلامی روستا، دو نفر فقط با تعاونی تولید، هفت نفر فقط با پایگاه بسیج، ۱۴ نفر با تعاونی تولید و هیئت‌های مذهبی همکاری داشتند و یک نفر با شورای اسلامی روستا، تعاونی تولید، تعاونی مصرف روستایی، پایگاه بسیج و هیئت‌های مذهبی همکاری داشت. تمامی پاسخگویان کارشناسان اداره جهاد کشاورزی

پیشنهاد اعضای پانل حذف یا به منظور تسهیل درک آن‌ها توسط دامداران اصلاح شد. کمترین ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های مختلف پرسشنامه ۰/۷۳ بود که بیانگر اعتبار قابل قبول ابزار جمع‌آوری داده‌هاست. نگرش دامداران به همزمان‌سازی فعلی در سه حیطة نگرش معرفتی (یازده گویه)، نگرش عاطفی (پنج گویه) و نگرش کاربردی (چهار گویه)، با استفاده از طیف لیکرت پنج قسمتی (کاملاً مخالفم=۱ تا کاملاً موافقم=۵) سنجش شد. همچنین برای سنجش دانش دامداران درباره همزمان‌سازی فعلی از یازده سؤال چندگزینه‌ای استفاده شد. سؤالات طراحی‌شده برای سنجش دانش فنی دامدار به دو قسمت تفکیک شدند. بخش اول شامل سؤالاتی بود که از طریق مشاهده و عمل کردن توسط دامدار قابل آموختن بود، مانند ۱. زمان خروج سیدر یا اسفنج از بدن دام که پیمانکار در روز مشخصی (۱۲ تا ۱۳ روز پس از سیدرگذاری) با اطلاع قبلی برای خروج سیدر به دامداری مراجعه می‌کرد؛ ۲. زمان قوچ‌اندازی یا تلقیح مصنوعی که معمولاً حدود دو روز پس از برداشت سیدر یا اسفنج، قوچ‌اندازی با هماهنگی پیمانکار و دامدار در موعد مشخصی انجام می‌گرفت؛ ۳. محل قراردادن اسفنج یا سیدر (که در واژن دام است) که طی طرح در حضور دامدار انجام می‌شد و دامدار با مشاهده متوجه آن می‌شد؛ ۴. فصل مناسب جفت‌گیری میش‌ها در منطقه که طی طرح دامدار به صورت عملی آن را می‌آموزد. بخش دوم سؤالات مربوط به دانش فنی، شامل مباحث مرتبط با سازوکار اثر سیدر و غلظت و دز آن، همچنین ماده مؤثره سیدر یا اسفنج بود که آگاهی از این مباحث مستلزم حضور فعال در دوره‌های آموزشی تخصصی است. به منظور تحلیل داده‌های پرسشنامه از نرم‌افزار SPSS و برای توصیف یافته‌ها از آماره‌های میانگین و انحراف معیار استفاده شد. برای رتبه‌بندی گویه‌های سنجش متغیرهای مختلف از ضریب تغییرات استفاده شد. از ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق استفاده شد. همچنین در مشاهده‌های محققان از گله‌های دامداران، داده‌های مناسبی از نحوه اجرای طرح و مشکلات مرتبط با آن برای تحلیل یافته‌های تحقیق به دست آمد. اگرچه کمبود تعداد دامداران هدف طرح و پراکندگی آن‌ها در

سنجیده شد. یافته‌های تحقیق نشان داد که گویه «تغذیه مطلوب از مهم‌ترین عوامل مؤثر در موفقیت همزمان سازی و افزایش بهره‌دهی است.» بالاترین رتبه را به خود اختصاص داد. همچنین گویه «زیایش همزمان میش‌ها، دامدار را به زحمت و دشواری می‌اندازد» در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت. میانگین کل نگرش معرفتی پاسخگویان ۴/۱۳ به دست آمد که بیانگر این است که دامداران به همزمان سازی فحلی نگرش معرفتی مطلوبی داشتند و دانش ایشان درباره مزیت‌های این فناوری در حد خوب بود (جدول ۲).

### نگرش عاطفی

بر اساس یافته‌های تحقیق، میانگین کل نگرش عاطفی پاسخگویان به همزمان سازی فحلی ۴/۱۳ بود. به عبارت دیگر، دامداران مشارکت‌کرده در این تحقیق نگرش عاطفی نسبتاً مطلوبی به این فناوری داشتند. گویه «تمایل دارم در ارتباط با همزمان سازی آموزش ببینم» با میانگین ۴/۷۳ در بالاترین رتبه قرار داشت و این بیانگر ناآشنایی با مباحث فنی همزمان سازی فحلی است. گویه «پیگیری‌های من برای افزایش بهره‌زایی در گله نتیجه دلخواهم را نداشته است» با میانگین ۲/۹۵ در پایین‌ترین رتبه قرار گرفت که می‌تواند به علت پایین بودن دانش فنی دامدار یا احتمالاً رعایت نکردن برخی شروط توصیه شده توسط پیمانکار یا سازمان جهاد کشاورزی از سوی دامدار باشد (جدول ۳).

را مرجع اصلی کسب اطلاعات درباره همزمان سازی فحلی گوسفند معرفی کردند.

نسبت قوچ به میش در دامداری‌های پاسخگویان از ۱ به ۵ تا ۱ به ۵۰ متغیر بود که به طور متوسط به ازای هر قوچ ۲۲ میش در نظر گرفته شده بود. بیش از ۵۰ درصد دام‌های دامداران طرح در استان مرکزی از نژاد فراهانی بود که نژاد غالب استان مرکزی است. دام‌های بیشتر دامداران استان فارس (۶۶/۶۶ درصد) از نژاد کبود شیراز بود که نژاد غالب این استان است.

### دانش فنی دامداران درباره همزمان سازی فحلی

سطح دانش پاسخگویان درباره همزمان سازی فحلی با استفاده از یازده سؤال مورد سنجش قرار گرفت (جدول ۱). میانگین نمره دانش دامداران ۶/۰۴ از ۱۱ (انحراف معیار=۲/۷۲) بود که بیانگر دانش متوسط پاسخگویان درباره موضوع است. میانگین نمره دانش دامداران استان فارس (۸/۱۸) بیشتر از میانگین نمره دانش دامداران استان مرکزی (۳/۹۰) بود. بیشتر پاسخگویان (۲۰ نفر) می‌دانستند که سیدر چند روز باید در بدن دام باقی بماند. از طرف دیگر بیشتر پاسخگویان (۲۰ نفر) نمی‌دانستند که سیدر با چه روشی سبب افزایش بهره‌زایی می‌شود.

### نگرش پاسخگویان درباره همزمان سازی فحلی

#### نگرش معرفتی

نگرش معرفتی دامداران با استفاده از یازده گویه

جدول ۱. سؤال‌های سنجش دانش و تعداد پاسخ‌های صحیح و غلط

سؤال	مرکزی (n=11)		فارس (n=12)		کل (n=23)	
	غلط	صحیح	غلط	صحیح	غلط	صحیح
سیدر چند روز باید در بدن دام باقی ماند؟	۳	۸	۰	۱۲	۳	۲۰
نام ماده‌ای که از سیدر آزاد می‌شود، چیست؟	۱۰	۱	۴	۸	۱۴	۹
چند روز پس از سیدر برداری قوچ‌اندازی یا تلقیح انجام می‌شود؟	۶	۵	۱	۱۱	۷	۱۶
سیدر با چه روشی سبب افزایش بهره‌زایی می‌شود؟	۱۰	۱	۱۰	۲	۲۰	۳
همزمان سازی به چه منظوری انجام می‌شود؟	۴	۷	۰	۱۲	۴	۱۹
فصل جفت‌گیری در منطقه چه ایامی است؟	۴	۷	۱	۱۱	۵	۱۸
همزمان سازی با کدام یک از روش‌های زیر انجام می‌شود؟	۱۱	۰	۴	۸	۱۵	۸
روش اسفنج‌گذاری به چه شکلی انجام می‌شود؟	۷	۴	۸	۴	۱۵	۸
همزمان سازی سبب کدام یک از موارد زیر می‌شود؟	۷	۴	۱	۱۱	۸	۱۵
همزمان سازی چه فرصت‌هایی برای دامدار فراهم می‌کند؟	۵	۶	۱	۱۱	۶	۱۷
از اسفنج در کدام یک از موارد زیر نباید استفاده کرد؟	۱۰	۱	۵	۷	۱۵	۸

\* میانگین نمره دانش = ۳/۹۰؛ انحراف معیار = ۲/۹۵؛ حداقل = ۱؛ حداکثر = ۷

\*\* میانگین نمره دانش = ۸/۱۸؛ انحراف معیار = ۲/۴۳؛ حداقل = ۶؛ حداکثر = ۱۱

\*\*\* میانگین نمره دانش = ۶/۰۴؛ انحراف معیار = ۲/۷۲؛ حداقل = ۱؛ حداکثر = ۱۱

جدول ۲. نگرش معرفتی دامداران به همزمان‌سازی فحلی (n=23)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۱	۰/۰۹۷	۰/۴۴	۴/۵۱	تغذیه مطلوب از مهم‌ترین عوامل مؤثر در موفقیت همزمان‌سازی و افزایش برده‌دهی است.
۲	۰/۱۶۰	۰/۷۴	۴/۶۲	همزمان‌سازی قوچ‌ها در فصل جفت‌گیری، بره‌زایی را در گله افزایش می‌دهد.
۳	۰/۱۷۰	۰/۷۸	۴/۵۸	دوقلو‌زایی می‌شود در گله برای دامدار مطلوب است.
۴	۰/۱۷۵	۰/۷۷	۴/۴۰	چندقلو‌زایی در گله به نفع دامدار است.
۵	۰/۱۷۸	۰/۷۳	۴/۰۹	با برنامه‌های همزمان‌سازی فحلی می‌شود آشنایی دارم.
۶	۰/۲۰۳	۰/۷۷	۳/۷۹	همزمان‌سازی فحلی موجب شناسایی دام‌های نابارور می‌شود.
۷	۰/۲۱۱	۰/۸۸	۴/۱۷	همزمان‌سازی موجب کاهش دام‌های قصر می‌شود.
۸	۰/۲۱۷	۰/۹۱	۴/۱۹	همزمان‌سازی مدیریت گله را تسهیل می‌کند.
۹	۰/۳۳۹	۱/۳۷	۴/۰۴	روش همزمان‌سازی فحلی باعث افزایش درآمد دامدار می‌شود.
۱۰	۰/۴۰۰	۱/۳۳	۳/۳۲	روش سنتی اثر دام‌نر در گله برای همزمان‌سازی می‌شود کافی است.*
۱۱	۰/۴۱۲	۱/۵۲	۳/۶۹	زیادتر همزمان‌سازی می‌شود، دامدار را به زحمت و دشواری می‌اندازد.*
			۴/۱۳	مجموع

\* نمره‌دهی معکوس؛ مقیاس: کاملاً مخالفم=۱ تا کاملاً موافقم=۵.

جدول ۳. نگرش عاطفی دامداران به همزمان‌سازی فحلی (n=23)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۱	۰/۰۹۵	۰/۴۵	۴/۷۳	تمایل دارم در ارتباط با همزمان‌سازی آموزش ببینم.
۲	۰/۱۷۸	۰/۸۷	۴/۳۸	به دلیل بالا بودن هزینه‌های همزمان‌سازی تمایلی به انجام آن ندارم.*
۳	۰/۱۹۲	۰/۸۴	۴/۳۶	به دستکاری در روند جفت‌گیری دام‌ها اعتقادی ندارم، بهتر است طبیعی انجام شود.*
۴	۰/۲۸۵	۱/۲	۴/۲۱	همزمان‌سازی را به سایر دامداران توصیه می‌کنم.
۵	۰/۴۵۲	۱/۳۴	۲/۹۵	پیگیری‌های من برای افزایش بره‌زایی در گله نتیجه دلخواهم را نداشته است.*
			۴/۱۳	مجموع

\* نمره‌دهی معکوس؛ مقیاس: کاملاً مخالفم=۱ تا کاملاً موافقم=۵.

## نگرش کاربردی

۲/۷۹ در پایین‌ترین رتبه جای گرفت. سنتی بودن دامداران خرده‌مالک و کم‌بودن درآمد دامدار می‌تواند از علت‌های اصلی تمایل‌نداشتن به هزینه در زمینه فناوری باشد. میانگین کل نگرش کاربردی دامداران ۳/۴۲ به دست آمد که بیانگر نگرش کاربردی نسبتاً مطلوب ایشان به همزمان‌سازی فحلی است. اگرچه برای رسیدن به نگرش مطلوب باید اقدامات بیشتری توسط مسئولان مربوطه صورت گیرد تا دامداران برای اقدام عملی درباره همزمان‌سازی فحلی تمایل بیشتری بیابند.

از میان گویه‌های مربوط به نگرش کاربردی پاسخگویان، گویه «برای تصمیم‌گیری در ارتباط با همزمان‌سازی فحلی با کارشناسان مشورت می‌کنم» با میانگین ۴/۶۱ در بالاترین رتبه قرار گرفت. از این نگرش کاربردی می‌توان استنباط کرد که دامداران مورد مطالعه به بدنه کارشناسی پیمانکار یا سازمان جهاد کشاورزی اعتماد لازم را دارند. از طرف دیگر، گویه «بخشی از درآمد خود را صرف اجرای روش‌های به‌روز همزمان‌سازی خواهیم کرد» با میانگین

جدول ۴. نگرش کاربردی دامداران به همزمان‌سازی فحلی (n=23)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۱	۰/۱۱۰	۰/۵۱	۴/۶۱	برای تصمیم‌گیری در مورد همزمان‌سازی فحلی با کارشناسان مشورت می‌کنم.
۲	۰/۳۹۰	۱/۲۶	۳/۲۳	دامدار هر آنچه برای افزایش بره‌زایی در گله نیاز باشد انجام می‌دهد.
۳	۰/۴۴۱	۱/۳۵	۳/۰۶	تا به حال به دوقلو‌زایی توجهی نداشته‌ام (به دلیل مشغله زیاد)*
۴	۰/۴۷۶	۱/۳۳	۲/۷۹	بخشی از درآمد خود را صرف اجرای روش‌های به‌روز همزمان‌سازی خواهیم کرد.
			۳/۴۲	مجموع

\* نمره‌دهی معکوس؛ مقیاس: کاملاً مخالفم=۱ تا کاملاً موافقم=۵.

## همبستگی بین متغیرهای تحقیق

همزمان سازی فعلی به دست آورده بودند. یافته‌ها همچنین نشان داد که هرچه تحصیلات دامداران بیشتر باشد، نگرش عاطفی ایشان به همزمان سازی فعلی مطلوب تر است. همان طور که انتظار می‌رود، نگرش معرفتی و نگرش عاطفی پاسخگویان نیز ارتباط مثبت و معناداری در سطح ۱ درصد داشتند. یافته‌های تحقیق حاضر بیانگر این بود که بین سن و تحصیلات افراد رابطه منفی و معناداری در سطح ۱ درصد وجود داشت، یعنی هرچه افراد سن بیشتری داشتند، تحصیلات آن‌ها کمتر بود. سایر متغیرها همبستگی معناداری با یکدیگر نداشتند.

یافته‌های تحقیق (جدول ۵) بیانگر ارتباط مثبت و معنادار در سطح ۱ درصد بین دانش فنی دامداران با نگرش معرفتی و نگرش عاطفی آن‌ها درباره همزمان سازی فعلی است. به عبارت دیگر هر چه دانش فنی دامداران درباره همزمان سازی فعلی بیشتر باشد، نگرش معرفتی و نگرش عاطفی آنان به این فناوری مطلوب تر است. بین سطح تحصیلات و دانش فنی دامداران نیز ارتباط مثبت و معناداری در سطح ۵ درصد به دست آمد، یعنی افرادی که سطح تحصیلات بالاتری داشتند، دانش فنی بیشتری درباره

جدول ۵. همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای تحقیق

تحصیلات	سن	نگرش کاربردی	نگرش عاطفی	نگرش معرفتی	دانش فنی	
۰/۵۰۳*	-۰/۳۳۶	-۰/۰۴۸	۰/۵۹۸**	۰/۶۱۴**	۱	دانش فنی
۰/۳۴۴	-۰/۲۰۶	۰/۰۷۱	۰/۶۰۹**	۱		نگرش معرفتی
۰/۵۰۱*	-۰/۳۶۱	-۰/۲۶۶	۱			نگرش عاطفی
۰/۱۱۰	-۰/۰۳۷	۱				نگرش کاربردی
-۰/۵۲۵**	۱					سن
۱						تحصیلات

\* معنادار در سطح ۵ درصد؛ \*\* معنادار در سطح ۱ درصد

لازم را از لحاظ ارتقای دانش و بهبود نگرش دامداران به همزمان سازی فعلی نداشته باشد.

۲. ضعف در همکاری بین سازمانی: نبود همکاری و هماهنگی لازم بین سازمانی به خصوص بین بخش اجرا و واحدهای ترویجی در برنامه‌های توسعه بخش دام باعث شد که اجرای طرح به خصوص در انتخاب دامداران هدف طرح با مشکلات بسیاری همراه باشد. پاسخگویان گزارش کردند که مباحث آموزشی در هیچ کدام از مراحل قبل از اجرای طرح، هنگام اجرا و بعد از آن به خوبی صورت نگرفت.

۳. خصوصیات نامطلوب دامداران هدف: ویژگی‌های نامطلوب دامدار نیز تعداد درخور توجهی از پاسخ‌ها (۹ تکرار) را به خود اختصاص داد. برگزارکنندگان طرح اعتقاد داشتند که اگرچه برای انتخاب دامداران هدف تلاش شایان توجهی صورت گرفت، اما دامداران طرح از خصوصیات مطلوبی برخوردار نبودند. از جمله مهم‌ترین مشکلات مربوط به خصوصیات دامداران عبارت بودند از: بالا بودن سن و

## یافته‌های مصاحبه با مجریان

عوامل مؤثر بر اثربخشی طرح در ارتقای دانش و بهبود نگرش دامداران از دیدگاه مجریان در جدول ۶ ارائه شده‌اند. در ادامه هر کدام از عوامل به اختصار توضیح داده می‌شوند.

۱. مشکلات مربوط به برنامه طرح: مشکلات مربوط به برنامه طرح بیشترین تعداد پاسخ‌ها (۱۰ تکرار) را به خود اختصاص داد. فاصله زمانی کوتاه بین ابلاغ بودجه‌های طرح و مدت زمان در دسترس برای اجرای طرح از جمله مشکلات طرح بود. بر اساس دیدگاه مجریان، نبود ابلاغ به موقع طرح و تلاش برگزارکنندگان برای استفاده از بودجه تخصیص داده شده به طرح باعث شد که دقت کافی در قسمت‌های مختلف اجرای طرح و به خصوص انتخاب دامداران صورت نگیرد که پیامدهای منفی مختلفی به همراه داشت. از دیگر مشکلات مربوط به برنامه طرح، ضعف در طراحی برنامه به خصوص از بعد آموزشی و ترویجی بود که باعث شد طرح اثربخشی

کافی نداشتند. این مشکل می‌تواند به دلیل ویژگی‌های شخصیتی خود دامداران هدف یا نبود سازوکارهای مناسب نظارت و کنترل در طرح باشد.

۵. پیگیری نکردن طرح از جمله مشکلات دیگر بود. بعد از اجرا، برگزارکنندگان به دلایل مختلف از جمله مشغله کاری و پرداختن به سایر امور اداری، معمولاً از دامداران خبری نمی‌گیرند. پیگیری نکردن به خصوص در مواقعی که دامدار برای ادامه اجرای طرح نیازمند مشاوره فنی باشد، معمولاً دامداران را برای به‌کارگیری فناوری بعد از اجرای طرح با مشکلات بسیاری روبه‌رو می‌سازد.

سنتی بودن دامداری‌ها، کمبود تعداد دام تحت تملک دامداران، سطح تحصیلات پایین، نبود آرامش روحی و فکری در دامداران و به عبارت دیگر آمادگی نداشتن دامداران برای فراگیری و به‌کارگیری آموخته‌ها. در این میان بالابودن سن دامدار و نپذیرفتن توصیه‌های طرح بیش از سایر موارد توسط مجریان گزارش شد.

۴. اجرانشدن دقیق و کامل توصیه‌ها توسط برخی دامداران: برخی توصیه‌ها از جمله افزایش تعداد قوچ‌ها در هنگام برداشتن سیدر و تغذیه مطلوب دام‌ها، اهمیت زیادی در موفقیت طرح داشتند، اما تعداد شایان توجهی از دامداران به این امر توجه

جدول ۶. موانع اثربخشی طرح از دیدگاه مجریان (n=5)

موضوع محوری (تکرار)	گویه (تکرار)
مشکلات مربوط به برنامه طرح (۱۰)	زمان‌بر بودن فرایند ابلاغ و اختصاص بودجه (۱)؛ فاصله زمانی کوتاه بین ابلاغ و اجرای طرح (۳)؛ جدی‌نگرفتن ابعاد آموزشی و ترویجی طرح (۲)؛ عدم انگیزش مجریان (۲)؛ نبود سازوکار مناسب نظارت و ارزشیابی طرح (۲)
خصوصیات نامطلوب دامداران هدف (۹)	بالابودن سن دامدار و نپذیرفتن توصیه‌های طرح (۴)؛ کمبود تعداد دام دامدار (۲)؛ سطح تحصیلات پایین (۲)؛ آرامش فکری نداشتن دامدار به دلیل نوسان‌های بازار (۱)؛ ناهماهنگی اجرا و ترویج (۲)؛ ضعف ارتباطی مجریان (۱)
ضعف در همکاری بین سازمانی (۳)	تغذیه نامناسب دام‌ها (۲)؛ افزایش ندادن قوچ‌ها در زمان سیدربرداری (۱)
اجرانشدن کامل توصیه‌ها توسط دامدار (۳)	پیگیری‌نشدن توصیه‌های پیشنهادی بعد از اتمام طرح (۲)؛ پیگیری‌نشدن نتایج به‌کارگیری توصیه‌ها توسط مجریان (۱)؛ بی‌توجهی به مشکلات مربوط به ادامه اجرای طرح توسط دامدار (۱)
پیگیری‌نشدن طرح توسط برگزارکنندگان (۴)	

دانش ایشان افزایش یابد. از طرفی با توجه به اینکه یافته‌های تحقیق ارتباط مثبت و معناداری بین دانش فنی با نگرش‌های عاطفی و معرفتی نشان داد، می‌توان انتظار داشت که با افزایش دانش فنی دامداران، نگرش آن‌ها به فناوری بهبود یابد. ارتباط مثبت و معنادار بین دانش و نگرش دامداران در تحقیق Padar Yamchi (2004) نیز به دست آمده بود. بیشتر پاسخگویان به سؤال‌هایی که به قسمت عملی مربوط بود و موارد مربوط را مشاهده کرده بودند، بهتر پاسخ می‌دادند، ولی معمولاً و به خصوص کشاورزان کم‌سواد، در پاسخ به سؤال‌های بخش دوم (اطلاعاتی که به صورت شفاهی و بدون تکرار و یادآوری به ایشان گفته شده بود) مشکل داشتند. از علت‌های بالابودن سطح دانش فنی دامداران، می‌توان به برگزارنشدن دوره‌های آموزشی متناسب با طرح یا توجیه‌نشدن دامداران درباره اهمیت اطلاعات منتقل شده

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج تحقیق نشان داد که دانش فنی دامداران درباره همزمان‌سازی فحلی در حد متوسط بود. اگرچه بیشتر دامداران اطلاعات خوبی از طریق تجربی و طی اجرای طرح کسب کرده بودند، اما اطلاعات کلی ایشان درباره این فناوری باید ارتقا یابد. یافته‌های تحقیق نشان داد که ارتباط مثبت و معناداری بین تحصیلات پاسخگویان و نمره دانش فنی آن‌ها در همزمان‌سازی فحلی وجود دارد. این یافته با نتایج تحقیقات Jannat *et al.* (2008) و Haji Mirrahimi (2002) تطابق دارد. در استان فارس دامدارانی که برای طرح انتخاب شده بودند از سطح سواد بالاتری در مقایسه با دامداران هدف در استان مرکزی برخوردار بودند. همچنین میانگین دانش دامداران استان فارس از دامداران استان مرکزی بیشتر بود. در صورت آموزش صحیح دامداران، می‌توان انتظار داشت که نمره



نمره دانش دامداران هدف در استان فارس، به همراه گزارش مصاحبه‌شوندگان از انتخاب نامناسب برخی دامداران به عنوان یکی از مشکلات اساسی طرح، به اهمیت انتخاب صحیح بهره‌برداران هدف طرح اشاره می‌کند. برای مثال کم‌بودن تعداد دام از جمله مشکلات مربوط به برخی دامداران انتخاب‌شده برای مشارکت در طرح بود. این در حالی است که یافته‌های Asadolahpour (2006) نیز نشان داده است که دامدارانی که دام بیشتری دارند، معمولاً علاقه بیشتری برای مشارکت در طرح‌های آموزشی دارند. از جمله دیگر مشکلات مهم مرتبط با دامدار که مصاحبه‌شوندگان مطرح کردند، سطح تحصیلات پایین، بالا بودن سن و نپذیرفتن توصیه‌های طرح بود. تحقیق Zamani-Miandashti و Malek Mohammadi (2012) نیز نشان داد که بین سن کشاورز و تغییر در رفتار او رابطه معنادار منفی وجود دارد. معمولاً افراد جوان قدرت خطرپذیری بیشتری در مقایسه با افراد مسن دارند. تحقیقات پیشین مانند (Movahedi & Chizari, 2005)، خصوصیات از قبیل سواد، نوآوری، صداقت و علاقه به مشارکت در طرح را، ویژگی‌های بهره‌برداران مناسب برای مشارکت در این گونه طرح‌ها معرفی کرده‌اند. بنابراین پیشنهاد می‌شود برای طرح‌های الگویی و ترویجی، دامدارانی انتخاب شوند که از سطح سواد بالاتر و سن کمتر برخوردارند و به واسطه میل به پیشرفت بیشتر، تمایل بیشتری برای استفاده از توصیه‌ها و یافته‌های جدید علمی دارند. تعداد دام بیشتر هم می‌تواند به نوعی بیانگر میل به پیشرفت بیشتر و انگیزه حرفه‌ای قوی‌تر دامدار باشد و برای انتخاب دامدار مد نظر قرار گیرد. در هر حال باید توجه کرد که این انتخاب باعث سوگیری طرح‌ها و فناوری‌ها فقط به نفع دامداران برخوردار نشود و دامداران فقیر و کم‌برخوردار فراموش نشوند. نظام تولید و انتقال فناوری باید به نحوی طراحی شود که همه دامداران از نتایج آن بهره‌مند شوند.

نتایج این تحقیق همچنین یافته‌های تحقیقات Zamani-Miandashti & Malek Mohammadi (2012) را در ارتباط با اینکه یکی از مشکلات اساسی طرح‌های اجرایی وزارت جهاد کشاورزی و سازمان‌ها و مؤسسات تابعه آن، نبود برنامه خاصی برای پیگیری و ادامه

اشاره کرد. همان‌طور که مجریان در مصاحبه گزارش کردند، آموزش در هیچ‌کدام از دوره‌های قبل از اجرای طرح، هنگام اجرا و بعد از آن به‌خوبی انجام نگرفت. از طرف دیگر، تأخیر در زمان ابلاغ طرح به استان‌ها و شهرستان‌ها و عقب‌افتادن موعد آغاز آن موجب شده بود که برخی دامداران که برای مشارکت در طرح انتخاب شده بودند، آمادگی و ظرفیت لازم را برای پذیرش نداشته باشند. همان‌طور که یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد، نگرش کاربردی پاسخگویان در مقایسه با سایر ابعاد نگرشی نمره کمتری داشت؛ البته چنین نتیجه‌ای قابل انتظار است زیرا نگرش کاربردی، در مقایسه با سایر ابعاد نگرش، به قصد افراد برای انجام کار نزدیک‌تر است و عوامل بسیاری در تصمیم‌گیری افراد برای انجام کار یا استفاده از فناوری خاصی نقش دارند. پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و توجیهی مرتبط با طرح‌های الگویی به نحو صحیح برنامه‌ریزی و به‌طور جدی اجرا شود تا ضمن ارتقای دانش دامداران هدف، نگرش آن‌ها به فناوری منتقل‌شده نیز بهبود یابد.

درباره انتشار فناوری در روستاهای هدف، بیشتر دامداران عنوان کردند که دامداران همسایه از آن‌ها درباره همزمان‌سازی پرسیده‌اند. در نتیجه در صورتی که دامداران نتایج مثبت به‌کارگیری فناوری را در محل خود ببینند، این قابلیت وجود دارد که استفاده از آن به‌سرعت در میان دامداران روستاهای هدف توسعه یابد. یکی از دامداران هدف طرح در استان مرکزی علاوه بر اینکه مهارت لازم و کافی در همزمان‌سازی فحلی را داشت به‌عنوان نیروی آموزش‌دهنده در منطقه مطرح بود، به گونه‌ای که با یکی از پیمانکاران این طرح در سال ۱۳۹۰ طرف قرارداد شده بود. از خصوصیات این دامدار می‌توان به نمونه معرفی‌شدن او در سطح کشور، ارتباط با گروه‌های دانشگاهی دامپزشکی و علوم دامی و تسلط بر دانش همزمان‌سازی و تلقیح مصنوعی، اشاره کرد. او با مراکز خرید اسپرم داخل کشور به‌طور کامل آشنایی داشت و همچنین با ارتباطات بین‌المللی خویش در واردات اسپرم نیز فعال بود. حوزه اثرگذاری این دامدار تا شعاع ۱۰۰ کیلومتری محل فعالیتش بود. این یافته، ارتباط مثبت و معنادار تحصیلات و دانش فنی و نیز نتیجه دیگر تحقیق مبنی بر بالاتر بودن سواد و به تبع آن

ارزشیابی، مشارکت‌دادن یک مؤسسه یا شخص شایسته مستقل در فرایند ارزشیابی. همچنین پیشنهاد می‌شود تا با کاهش زمان فرایند اداری تصویب و ابلاغ طرح‌ها و اختصاص به‌موقع بودجه به اجرای صحیح‌تر طرح‌ها کمک شود. تأخیر در ابلاغ طرح و اختصاص بودجه همچنین می‌تواند به کاهش سطح انگیزه مجریان و تعهد ایشان به فرایند و نتایج طرح منجر شود.

همانند هر تحقیق دیگر، این تحقیق نیز محدودیت‌هایی داشت. از جمله محدودیت‌های تحقیق حاضر، کم‌بودن تعداد دامداران هدف طرح، پراکندگی جغرافیایی پاسخگویان و مشکلات دسترسی به ایشان بود. همچنین ماهیت توصیفی داشتن تحقیق حاضر، مانع از آن شد تا روابط علی میان متغیرها بررسی گردد؛ البته روابط غیرعلی میان متغیرها با استفاده از همبستگی اسپیرمن بررسی شد که نتایج آن نیز با توجه به کم‌بودن تعداد پاسخگویان، باید با احتیاط تحلیل شود. در این تحقیق ۲۳ نفر از دامداران هدف طرح همزمان‌سازی در استان‌های مرکزی و فارس بررسی شدند. با توجه به شرایط خاص مجریان و دامداران در اجرای این طرح در این استان‌ها، امکان تعمیم یافته‌های تحقیق به دامداران هدف در سایر استان‌های کشور محدود است. در هر حال، ابزار مورد استفاده در این تحقیق می‌تواند توسط سایر محققان یا عملگران برای بررسی آثار طرح در سایر استان‌های کشور استفاده شود. در تحقیقات آتی می‌توان با استفاده از روش‌های دیگر و تحقیق و بررسی تعداد بیشتری از دامداران هدف، به بررسی رابطه علی میان متغیرهای تحقیق پرداخت. با توجه به اهمیت ارزشیابی بلندمدت این گونه طرح‌ها، تحقیقات آینده می‌توانند این نتایج و آثار بلندمدت را نیز مورد توجه قرار دهند.

به‌کارگیری فناوری است، تأیید کرد. *Asadi et al.* (2004) نیز در تحقیق خود به این نتیجه دست یافتند که مهم‌ترین مشکل نظام تولید، انتقال و کاربرد فناوری کشاورزی از دیدگاه خبرگان ترویج عامل برنامه‌ریزی است که شامل متغیرهایی از جمله نبود پشتیبانی فنی از نظام و ضعف منابع مالی است. دامداران و همچنین مجریان مصاحبه‌شده در این تحقیق بیان کردند که معمولاً بعد از اجرای طرح‌ها به دلایل مختلف معمولاً بهره‌بردار به حال خود رها می‌شود و سازوکار صحیحی برای شناسایی این وجود ندارد که کدام بهره‌برداران به استفاده از فناوری‌ها ادامه داده‌اند و اگر ادامه نداده‌اند، مشکلات آن‌ها چه بوده است. پیشنهاد می‌شود برای تکمیل فرایند انتقال فناوری، سیستم مناسبی برای نظارت و ارزشیابی طرح طراحی شود که آثار و پیامدهای طرح را نیز مورد توجه قرار دهد و بعد از اجرای طرح برای ذی‌نفعان مختلف بازخوردهایی فراهم کند. یافته‌های *Muller-Praefcke et al.* (2010) نشان داد که مشکلات نظارت و ارزشیابی پروژه‌های کشاورزی شامل طراحی ضعیف یا عدم اجرای صحیح و جدی سیستم‌های نظارت و ارزشیابی، فقدان شاخص‌های واضح نظارت و نبود حس مالکیت و مشارکت ذی‌نفعان مختلف در فرایند نظارت و ارزشیابی می‌شود. مهم‌ترین پیشنهادها برای نظارت و ارزشیابی مطلوب پروژه‌های کشاورزی عبارت بودند از: توجه به نظارت و ارزشیابی به‌عنوان یکی از اجزای اصلی مدیریت پروژه، مشارکت تمامی ذی‌نفعان در فرایند نظارت و ارزشیابی، تعیین شاخص‌های مناسب ارزیابی عملکرد و نظارت، استفاده از فنون و منابع مختلف برای جمع‌آوری اطلاعات، سیستم مناسب ارتباطات، تبادل اطلاعات و ارائه بازخورد، ظرفیت‌سازی در ذی‌نفعان جهت نظارت و

## REFERENCES

1. Abate, G. (1996). Analysis of extension contact and farmer's knowledge in the coffee sector of Ethiopia. *Proceedings of the XIII the International Symposium on Horticulture Economics*. August 4-9, 1990 Rutgers. The state university of new Jerje, USA.
2. Asadi, A., Malek Mohammadi, I., Hosseini, S. M. & Jafar Nejad, A. (2004). Factor analysis of the constructs of effectiveness in the system of development, transfer and application of agricultural technology (AKIS) based on the opinions of extension experts in Iran. *Iranian Journal of Agricultural Sciences*, 35(4), 933-941.
3. Asadolahpour, A. (2006). Evaluation of educational courses for stockmen: the case of Mazandaran. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 2 (2), 99-110 (In Farsi).
4. Babmorad, R. (2000). *Extension needs of sugar beet proeucers in Brojerd to increase sugar content*. M.Sc. thesis. University of Tehran (In Farsi).

5. FAO. (2012). The state of food insecurity in the world 2012. Retrieved on 18 November, 2012 from <http://www.fao.org/infographics/pdf/FAO-infographic-SOFI-2012-en.pdf>.
6. Haji Mirrahimi, S. D. (2002). Determining livestock producers' satisfaction with the educational and extension programs in Qom Province. Provincial Organization of Jihad-e Agriculture (In Farsi).
7. Haji Mirrahimi, S. (2002). An investigation of educational needs of semi-industry cattle husbandries workers in Qom Province. *Pajouhesh & Sazandegi*, 61, 39-50 (In Farsi).
8. Jannat, S., Chizari, M. & Abbasi, S. (2008). Study of dairy farmers' technical knowledge toward improving the quality of milk: a case of Golpayegan township. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 4(1), 49-60 (In Farsi).
9. Joori, M. H. (2002). Analysis of the awareness and technical knowledge of livestock producers in usage of West Mazandaran rangelands (case study: rangelands of Ramsar's Javaherdeh). *Iranian Journal of Range and Desert Research*, (9), 1251-1265 (In Farsi).
10. Movahedi, R. & Chizari, M. (2005). Effectiveness of Joint Extension-research Plans Based on Perceptions of Extension Agents and Researchers in Lorestan and Kermanshah Provinces, Iran. *Proceedings of the 21st Annual Association for the International Agricultural and Extension Education Conference*, May 25-29, USA, PP. 96-104.
11. Muller-Praefcke, D., Lai, K. C. & Sorrenson, W. (2010). The use of monitoring and evaluation in agriculture and rural development projects. Retrieved on 18 November, 2012 from <http://www.fao.org/docrep/013/am292e/am292e00.pdf>.
12. Padar Yamchi, S. (2004). An investigation of livestock producers' educational needs and attitudes towards artificial insemination in dairy cows. *Faslnameh Roosta va Toose*, 3, 33-50 (In Farsi).
13. Rezvanfar, M. & Mokhtarnia, M. (2003). Livestock producers' information about livestock producing technologies in Azarbayejan Sharghi Province. *Proceedings of the First National Congress of Animal Sciences and Fisheries*, 2, p. 1012 (In Farsi).
14. Sindhu, K. S. (1980). A study of dimentinal variation in the knowledge of dairy farmer, of ICDP and non ICDP area of panjab. M.Sc. thesis. National Dairy Research Institute, Karnal (Haryana), India.
15. Singh, S. P. & Laharia, S. N. (1992). Constraints in transfer of sugarcane technology. *Indian Journal of Extension Education*, 28 (1&2), 65-70.
16. Statistical Center of Iran. (2002). *Yearly statistic of 2001*. Tehran, Statistical Center of Iran (In Farsi).
17. VatanKhah, M. (1995). Genegic paremeters of reproduction characteristics among Lori Bakhtiari sheeps. M.Sc. thesis, Sanati Isfahan University (In Farsi).
18. Zamani-Miandashti, N. & Malek Mohammadi, I. (2012). Effectiveness of agricultural human resource development interventions in Iran (three cases in Fars Province). *Journal of Agricultural Sciences and Technology*, 14, 11-25.
19. Zarifian, S. & Azizi, M. (2010). The factors affecting attitude of managers towards Integrating Animal Husbandry Program in Tabriz District. *Agricultural Knowledge and Sustainable Development Quarterly*, 2(4), 1-10.
20. Zavar, T. & Farjadnia, K. (1997). An evaluation of educational programs on sheep producing. *Proceedings of the First Seminar of Extension in Natural Resources, Livestock, and Fisheries*, Karaj, 370-383 (In Farsi).