

بررسی سازه‌های مؤثر بر به‌کارگیری توصیه‌های طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی توسط کشاورزان استان فارس

پوریا عطائی^{۱*} و ناصر زمانی میاندشتی^۲

۱. کارشناس ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز

۲. استادیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز

(تاریخ دریافت: ۹۱/۰۹/۲۹ - تاریخ تصویب: ۹۳/۰۱/۱۹)

چکیده

یکی از شاخص‌های ارزیابی اثربخشی آموزش کشاورزان به‌کارگیری آموخته‌های آن‌هاست. هدف پژوهش حاضر بررسی سازه‌های تأثیرگذار بر به‌کارگیری توصیه‌های کارشناسان جهاد کشاورزی توسط کشاورزان بود. جامعه آماری همه کشاورزانی بودند که حداقل در یکی از طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های استان فارس شرکت کرده‌اند (۱۴۳ نفر). بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۱۲۰ نفر از این کشاورزان با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی انتخاب شدند؛ همچنین به منظور بررسی دیدگاه‌های دست‌اندرکاران طرح‌ها درباره عوامل مؤثر بر به‌کارگیری توصیه‌ها از سوی کشاورزان با همه مروجان، کارشناسان و محققان دست‌اندرکار طرح‌ها (۱۲ نفر) مصاحبه عمیقی انجام شد. ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری داده‌های کمی پرسشنامه بود که روایی صوری آن با استفاده از پانلی از صاحب‌نظران تأیید و برای بررسی پایایی آن نیز آزمون راه‌نما اجرا شد. آلفای کرونباخ بین ۰/۷۳-۰/۹۲ به دست آمد. یافته‌ها نشان داد که هفت متغیر انگیزه به‌کارگیری، خودکارآمدی عملکرد، حمایت مسئولان، انتظارات از نتایج عملکرد، فرصت استفاده، نتایج فردی مثبت و مخالفت مسئولان در مجموع قادرند ۸۰ درصد از تغییرات را در به‌کارگیری توصیه‌ها توسط کشاورزان پیش‌بینی کنند.

واژه‌های کلیدی: آموزش کشاورز، اثربخشی آموزش، به‌کارگیری توصیه، به‌کارگیری یادگیری، طرح تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی

مقدمه

Haskell, 2001; Lobato, 2006) و مشکلات موجود در سطوح مختلف به‌کارگیری یادگیری و تعمیم‌پذیری آن پرداخته‌اند (Barnett and Ceci, 2002; Haskell, 2001). علاوه بر این، Anderson (1989) Singley and معتقدند که مشکل به‌کارگیری آموخته‌ها "سؤال اساسی آموزش" است. به منظور فراهم کردن آموزش مؤثر باید دستورالعمل‌ها شامل راهبردهای مؤثر برای به‌کارگیری آموخته‌ها باشند (Singley and Anderson, 1989). استفاده کشاورزان از

چهار دهه قبل، موسل^۱ شواهدی یافت که نشان می‌داد بیشتر اوقات آموزش تفاوت اندکی در رفتار شغلی ایجاد می‌کند (Broad, 1997). به‌کارگیری آموخته‌ها هنگامی اتفاق می‌افتد که دانش، توانایی و مهارت ما وظایف کاری را تحت تأثیر قرار دهد (Walters, 2008). تحقیقات مختلف به بیان مشکلات و درصد پایین به‌کارگیری آموخته‌ها (Baldwin and Ford, 1988; Burke and Hutchins, 2007;

مختلف و سرمایه‌گذاری در این زمینه در پی به‌دست آوردن نتایج و توصیه‌های کاربردی برای بهبود فعالیت‌های کشاورزی هستند. سازمان جهاد کشاورزی با این هدف توصیه‌های کاربردی را ارائه می‌دهد تا کشاورزان توصیه‌هایی را که از نتایج تحقیقات علمی به دست می‌آید در مزارع خود به کار گیرند و بدین ترتیب باعث افزایش عملکرد زراعی و توسعه پایدار کشاورزی شوند؛ اما چنانچه کشاورزان توصیه‌ها را به طرز صحیح به کار نبرند و مسئولان از میزان به‌کارگیری توصیه‌ها و عوامل تقویت‌کننده و بازدارنده آن آگاهی نداشته باشند، تلاش‌ها و هزینه‌هایی که دولت برای اجرای چنین برنامه‌هایی صرف کرده است به نتیجه مورد نظر نمی‌رسد. در کنار آن، مسئولان و حتی خود کشاورزان نیز باید از عواملی که باعث افزایش به‌کارگیری توصیه‌ها می‌شود آگاهی داشته باشند تا با تقویت عوامل پیش‌برنده و تضعیف عوامل بازدارنده به‌کارگیری توصیه‌ها را بیش از پیش افزایش دهند. این در حالی است که مطالعات اندکی در زمینه به‌کارگیری توصیه‌های کارشناسان (به‌کارگیری یادگیری) از سوی کشاورزان انجام شده است و دانش فعلی موجود در ارتباط باید توسعه یابد؛ همچنین معدود مطالعاتی که در بخش کشاورزی کشور در این زمینه انجام شده‌اند (مانند Zamani- Miandashti and Malek, 2013; Mohammadi, 2009; Mirniam et al., 2013) به‌کارگیری توصیه‌ها را به صورت کمی اندازه‌گیری نکرده‌اند و به بررسی روابط علی بین متغیرهای مستقل و به‌کارگیری توصیه‌ها نپرداخته‌اند؛ بنابراین در تحقیق حاضر عوامل تعیین‌کننده به‌کارگیری توصیه‌های طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی توسط کشاورزان بررسی شد. نتایج این تحقیق توجه سازمان‌ها به‌ویژه سازمان جهاد کشاورزی و صاحب‌نظران آموزشی در بخش کشاورزی را بیش از پیش به سمت این موضوع جلب می‌کند و باعث می‌شود که این نهادها تمرکز خود را تنها بر روی انتقال صرف اطلاعات نگذارند؛ همچنین مسئولان برگزارکننده طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی در سطح کشور می‌توانند از یافته‌های این تحقیق به منظور افزایش میزان به‌کارگیری توصیه‌ها از سوی کشاورزان مشارکت‌کننده در طرح‌ها استفاده کنند.

تحقیقات نشان داده‌اند که عوامل مختلفی بر به‌کارگیری موارد فرا گرفته شده تأثیرگذارند. افرادی نظیر Baldwin and Ford (1988) بر روی فعالیت‌های پس از آموزش و Noe and Schmitt (1986) بر روی انگیزش به مطالعه پرداخته‌اند.

توصیه‌ها گامی مهم برای برنامه‌ریزان به منظور انعکاس در طول فرایند برنامه‌ریزی تعریف شده است که طبیعت پیچیده‌ای دارد و عوامل بسیار زیادی پیش‌برنده و بازدارنده آن هستند (Ottoson, 1995). Baldwin and Ford (1988) نیز تصدیق کردند افراد شاغل در به‌کارگیری آموخته‌ها در محیط کار خود با مشکلات متعددی روبه‌رو هستند؛ از این رو بررسی و توجه به آن را برای تحقیقات آینده پیشنهاد کرده‌اند.

با پیشرفت جوامع هر لحظه پدیده جدیدی در زمینه‌های مختلف وارد عرصه زندگی می‌شود. در چنین وضعیتی، نیاز روزافزون انسان به شیوه‌ها، روش‌ها و محتوای جدید آموزشی کاملاً مشهود است و باید به دانش لازم برای برخورد با این تحولات مجهز شد. در شرایطی که شاخه‌های تخصصی علوم مختلف رو به افزایش است، فرایند یادگیری نقش عمده‌ای در آموزش و تعلیم مهارت‌های مختلف ایفا می‌کند. همچنان که فناوری پیشرفت می‌کند، سبک‌های یادگیری مردم نیز تغییر می‌کند و آن‌ها از روش‌های جدید و مختلفی برای یادگیری استفاده می‌کنند. یادگیری نه تنها در آموختن مطالب، بلکه در فعالیت‌های عملی و کاربردی، رشد هیجانی، تعامل اجتماعی و حتی رشد شخصیت نیز دخالت دارد. به طور کلی، انسان با پدیده یادگیری می‌تواند رفتار اجتماعی، عاطفی، روانی، عقلانی و تا حدودی جسمانی خود را بهبود بخشد (Lee and Tsai, 2004).

استان فارس همواره یکی از تولیدکنندگان عمده محصولات کشاورزی بوده است، به طوری که در تولید محصولاتی نظیر گندم و ذرت در سطح کشور مقام اول را داراست؛ اما در سال‌های اخیر مشکلاتی مثل خشکسالی، آلودگی منابع آبی، فرسایش خاک، مقاومت‌شدن آفات و علف‌های هرز به سموم و علف‌کش‌ها و سایر مشکلات باعث کاهش تولید و تهدیدی برای کشاورزان شده است (Aref, 2011). سازمان جهاد کشاورزی استان فارس برای کاهش مشکلات به وجود آمده، اقدام به اجرای برنامه‌های مختلف با صرف هزینه‌های بسیار زیاد کرده است که یکی از این برنامه‌ها، طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی بوده است. کشاورزان با فراگیری مطالب نظری و عملی از این گونه طرح‌ها به دنبال حل مسائل و مشکلات خود در مزرعه هستند؛ اما در صورتی که موضوعات فرا گرفته شده از سوی آن‌ها در عمل استفاده نشود، مسائل و مشکلات آن‌ها نیز برطرف نخواهد شد. مسئولان با اجرای طرح‌ها و تحقیقات

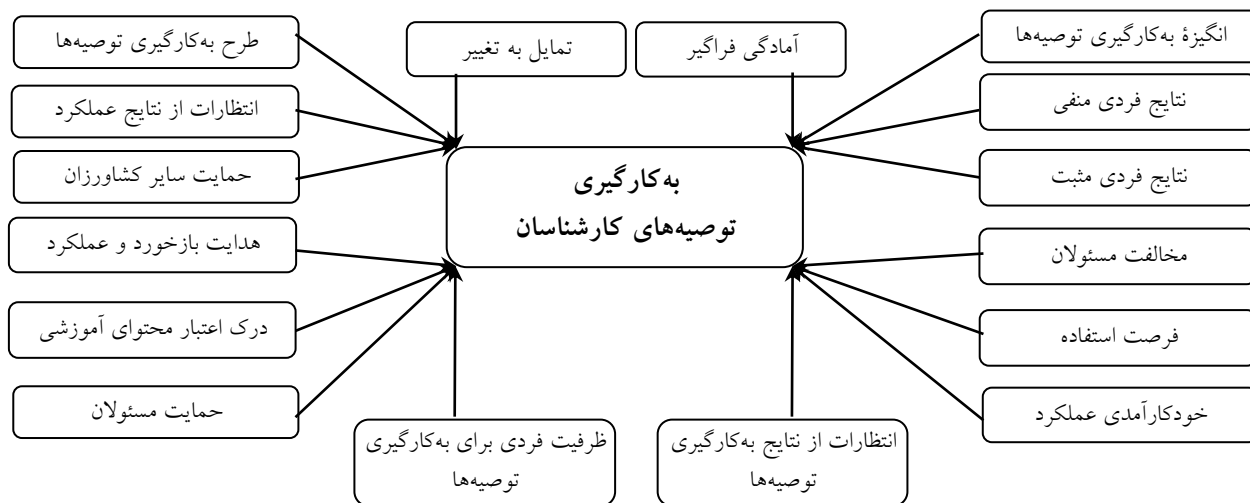
Facteau et al. (1995) در پژوهشی ۶۹۷ ناظر و مدیر بخش عمومی را مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها دریافتند که دو عامل انتظارات از نتایج به‌کارگیری و انتظارات از نتایج عملکرد از عوامل پیشگویی‌کننده در به‌کارگیری پیام‌های آموزشی هستند. در این زمینه، Noe (1986) معتقد است اگر فراگیران اعتقاد داشته باشند که تلاش آن‌ها به عملکرد و عملکرد آن‌ها به پاداش‌هایی منجر خواهد شد، برای پذیرش و به‌کارگیری آموخته‌ها در کار بیشتر برانگیخته می‌شوند. Noe and Schmit (1986) در پژوهشی دریافتند که رابطه مثبت و معنی‌داری بین انتظارات از به‌کارگیری و عملکرد با یادگیری وجود دارد و اینکه یادگیری تأثیر معنی‌داری بر عملکرد شغلی دارد. نتایج تحقیقات مختلف نشان داده است که رابطه مثبت و مستقیمی بین حمایت مسئولان و نتایج به‌کارگیری توصیه‌ها وجود دارد (Brinkerhoff and Montesino, 1995; Cromwell and Kolb, 2002). مطالعه دیگری رابطه بین حمایت مسئولان و انگیزه فراگیر (Facteau et al., 1995) و فرصت به‌کارگیری یادگیری در کار را نشان داده است (Ford et al., 1992). از دیگر متغیرهای تأثیرگذار بر به‌کارگیری آموخته‌ها نگرش، حمایت و مخالفت مسئولان درباره استفاده فراگیران از دانش و مهارت‌های جدید است (Xiao, 1996); همچنین درک نتایج منفی به‌کارنبردن توصیه‌ها به افزایش انگیزه فراگیران در به‌کارگیری توصیه‌ها منجر می‌شود (Ruona et al., 2002); به بیان دیگر، افراد تا حدودی معتقدند به‌کارنبردن مهارت‌ها و دانش فرا گرفته شده برای آن‌ها نتایج منفی به دنبال خواهد داشت. یکی از سازه‌هایی که می‌تواند بر به‌کارگیری آموخته‌ها تأثیرگذار باشد فرصت استفاده از یادگیری است. پیشینه نگاشته‌ها نشان داده است که کمبود فرصت برای انجام فراگرفته‌ها به کاهش عملکرد منجر می‌شود (Ford and Quinones, 1992). اگر فراگیران فرصت به‌کارگیری دانش و مهارت کسب شده از آموزش را در کار نداشته باشند، آموزش بی‌اثر و بی‌نتیجه خواهد بود (Noe and Ford, 1992). نتایج تحقیقی کیفی در میان متخصصان توسعه منابع انسانی کره نشان داده است که فرصت به‌کارگیری اهمیت بسیار زیادی در به‌کارگیری یادگیری دارد (Lim and Johnson, 2002). نتایج تحقیق دیگری نشان داده است که فرصت استفاده، انگیزه فراگیر برای به‌کارگیری را افزایش می‌دهد (Seyler et al., 1998).

یافته‌های آن‌ها نشان داد که عواملی نظیر حمایت مسئولان، فرصت استفاده، ویژگی‌های فردی، طرح آموزش و حمایت همکاران بر به‌کارگیری موارد فراگرفته شده مؤثر هستند. Seyler et al. (1998) بازخورد، تمایل به تغییر، حمایت همکاران و مسئولان را پیش‌بینی‌کننده‌های مهم به‌کارگیری فراگرفته‌ها مشخص کردند. Bates et al. (2000) به آزمون رابطه بین عملکرد فردی و عوامل بین فردی در به‌کارگیری یادگیری پرداختند. آن‌ها ۷۳ کارگر پتروشیمی را مورد آزمون قرار دادند و نتیجه گرفتند که عوامل حمایتی بین فردی پیش‌بینی‌کننده مهم و معنی‌داری برای به‌کارگیری یادگیری است. در تحقیقی دیگر، Hyde (2010) پنج عامل کلیدی مؤثر در به‌کارگیری موفق یادگیری را مشخص کرد که این عوامل شامل انگیزه، درک اعتبار محتوای آموزشی، طرح آموزش، ظرفیت فردی برای به‌کارگیری و تمایل به تغییر هستند. در تحقیقات قبلی نیز Lacy (2007) این عوامل را تأیید کرده است. تجزیه و تحلیل او شواهدی را ارائه داده است که این عوامل همبستگی قوی با به‌کارگیری موفق دارند. محتویات طرح استفاده عوامل تعیین‌کننده مهمی در اجرای توصیه‌هاست؛ زیرا محتوای مناسب توانایی فراگیر حفظ، استفاده و کاربرد دانش در شغل را بالا می‌برد (Khasawneh, 2004). یکی دیگر از عواملی که می‌تواند در به‌کارگیری توصیه‌ها و آموخته‌ها مؤثر باشد درک اعتبار محتوای آموزشی است (Bates, Holton and Seyler, 1997); به عبارتی دیگر، هنگامی که فراگیر نقش‌ها یا اصول کلی را که در حل مشکلات جدید مناسب هستند درک کند و بفهمد، به‌کارگیری توصیه‌ها افزایش می‌یابد (Ellis, 1965). خودکارآمدی عملکرد نیز از جمله عوامل مؤثر در به‌کارگیری یادگیری است. همان‌طور که نتایج تحقیقات مختلف نشان می‌دهد، رابطه مثبتی بین سطح خودکارآمدی فراگیران و به‌کارگیری یادگیری و عملکرد شغلی وجود دارد (Ford et al., 1992; Seyler et al., 1998); در این زمینه، Hogan (2005) بیان داشته است برای اینکه ابتدا یادگیری و سپس به‌کارگیری آن به‌درستی اتفاق افتد، فراگیر باید از خودکارآمدی مناسبی برخوردار باشد و با ذهنی باز و پذیرا برای یادگیری آماده باشد و از نظر روانی و فیزیکی مشارکت داشته باشد. تحقیقی در مورد انگیزه و به‌کارگیری توصیه‌ها روی فارغ‌التحصیلان رشته مدیریت مشخص کرده است که تشویق و پاداش برای به‌کارگیری آموخته‌ها انگیزه فراگیران را برای یادگیری و به‌کارگیری آن افزایش می‌دهد (Cheng, 2000).

می‌گیرد، یافته‌های تحقیقاتی را فرا می‌گیرند و باید در عمل نیز مورد استفاده قرار دهند. به‌کارگیری این آموخته‌ها به عوامل بسیار زیادی بستگی دارد. برخی از این عوامل نظیر آمادگی کشاورز، حمایت مسئولان و سایر کشاورزان و انگیزه به‌کارگیری تقویت‌کننده هستند و برخی دیگر نظیر مخالفت مسئولان، نداشتن درک از اعتبار محتوای آموزشی و مقاومت در مقابل تغییر بازدارنده به‌کارگیری به شمار می‌آیند. در نهایت، با توجه به مرور پیشینه‌نگاشته‌ها، چهارچوب مفهومی تحقیق به صورت شکل زیر طراحی شد. در چهارچوب مفهومی پژوهش، ۱۶ متغیر بر به‌کارگیری کشاورزان از توصیه‌های کارشناسان تأثیرگذارند. این عوامل شامل آمادگی بهره‌بردار، خودکارآمدی عملکرد، انگیزه به‌کارگیری، انتظارات از نتایج به‌کارگیری، انتظارات از نتایج عملکرد، تمایل به تغییر، هدایت بازخورد و عملکرد، نتایج فردی منفی و مثبت، حمایت و مخالفت مسئولان، حمایت سایر کشاورزان، درک اعتبار محتوای آموزشی، طرح به‌کارگیری توصیه‌ها، ظرفیت فردی برای به‌کارگیری توصیه‌ها و فرصت استفاده بوده است.

Kalantari (2005) دلایل به‌کارنگرفتن توصیه‌های فنی پروژه‌های انتقال یافته‌ها را نداشتن دسترسی به‌موقع نهاده‌ها، نداشتن اطلاع کافی، کارایی‌نداشتن یافته‌ها و توصیه‌ها، هزینه‌های اضافی و مطابقت‌نداشتن توصیه‌ها با شرایط کشاورزان بیان داشته است؛ همچنین در پژوهش Kalantari et al. (2008) در مقایسه کشاورزان همکار و غیر همکار پروژه‌ها مشخص شد که از نظر به‌کارگیری توصیه‌ها بین دو گروه از کشاورزان تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

هدف از اجرای این پژوهش تعیین میزان استفاده کشاورزان از توصیه‌های طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی و بررسی سازه‌های مؤثر بر آن بوده است. با توجه به مرور پیشینه‌نگاشته‌ها مشخص شد که عوامل بسیار زیادی می‌توانند در به‌کارگیری توصیه‌ها تأثیرگذار باشند؛ اما به طور کلی نخست باید یادگیری صورت گیرد و سپس فرد از یادگیری خود در عمل استفاده کند که در این پژوهش کشاورزان از طریق طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی، که با همکاری تیمی محقق، مروج و کشاورز صورت



شکل ۱. چهارچوب مفهومی تحقیق

گمارند؛ همچنین این تحقیق (در بخش کمی) به لحاظ روش‌های دستیابی به حقایق و داده‌پردازی از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری در بخش کمی تحقیق شامل همه کشاورزانی است که حداقل در یکی از طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های استان فارس شرکت کرده‌اند. تعداد طرح‌های اجراشده در استان، در قالب تسریع انتقال یافته‌ها، شش طرح است. با توجه به آمار سال ۱۳۹۱ سازمان جهاد کشاورزی استان فارس و شهرستان‌های محل

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر به صورت کمی-کیفی و از لحاظ هدف، کاربردی است؛ زیرا نتایج آن برای برنامه‌ریزان و مسئولان جهاد کشاورزی استان و حتی کشور قابل استفاده است؛ چرا که سبب آگاهی مسئولان امر از عوامل تأثیرگذار بر استفاده کشاورزان از توصیه‌ها می‌شود و از این طریق می‌توانند ضعف‌ها و توانایی‌های طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی خود را شناسایی کنند و به بهبود آن همت

نمونه تحقیق از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) استفاده شد و تعداد ۱۲۰ نفر از بهره برداران برای انجام تحقیق در بخش کمی انتخاب شدند. عناوین طرح های انجام شده، محل اجرای آن، تعداد بهره بردار و تعداد نمونه مورد بررسی در جدول ۱ ارائه شده است.

اجرای طرح، تعداد کل بهره برداران مشارکت کننده در این طرح ها ۱۴۳ نفر بوده است که این تعداد جامعه آماری در بخش کمی تحقیق را تشکیل می دهند. با توجه به جامعه آماری، روش نمونه گیری در این تحقیق نمونه گیری طبقه ای تصادفی است. طبقات مورد بررسی شش طرح تسریع انتقال یافته های تحقیقاتی استان فارس است. برای تعیین حجم

جدول ۱. طرح های تسریع انتقال یافته های تحقیقاتی استان فارس

| عنوان طرح | محل اجرا | تعداد بهره بردار | تعداد نمونه بررسی شده |
|---|-------------------------|------------------|-----------------------|
| ۱. مبارزه با علف های هرز با یک برگ و پهن برگ | مرودشت پاسارگارد | ۲۲ | ۱۸ |
| ۲. تأثیر ضد عفونی بذر و سمپاشی با سم سیستمیک جدید بر کاهش خسارت بیماری پیچیدگی بوته چغندر قند | شیراز فسا | ۷ | ۶ |
| ۳. ترویج تأثیر کشت توأم ماهی و برنج بر عملکرد و برخی ویژگی های مهم زراعی برنج | ممسنی | ۱۵ | ۱۲ |
| ۴. مصرف بهینه فسفر در زراعت گندم | شیراز فسا، مرودشت | ۵ | ۵ |
| ۵. بررسی تأثیر اقدامات بهداشتی در کانون های آلوده کننده بر کیفیت میکروبی شیر خام تولیدی در دامداری ها | مرودشت سپیدان | ۴ | ۴ |
| ۶. آزمایش ورم پستان ^۱ به منظور بهبود کمی و کیفی شیر خام تولیدی | مرودشت سپیدان | ۹۰ | ۷۵ |

قسمتی (۱= کاملاً مخالفم تا ۵= کاملاً موافقم) و برای اندازه گیری میزان به کارگیری توصیه ها فرمول زیر طراحی و استفاده شد.

برای جمع آوری داده های کمی از ابزار پرسشنامه استفاده شد. برای سنجش سازه های مؤثر بر به کارگیری توصیه ها (که بر اساس پیشینه نگاشته ها استخراج شد) از طیف لیکرت پنج

$$\frac{\text{تعداد سال اجرای توصیه توسط فرد}}{\text{تعداد سال گذشته از طرح}} \times \frac{\text{سطح اجرای توصیه توسط فرد}}{\text{سطح استاندارد اجرای توصیه}} \times \frac{\text{متوسط تعداد اجرای توصیه در سال های مختلف}}{\text{تعداد استاندارد اجرای توصیه}} = \text{میزان بکارگیری توصیه } n \text{ در طرح } n$$

$$\text{میزان بکارگیری توصیه } n \text{ در طرح } n = \frac{\text{میزان بکارگیری توصیه } ۱ + \dots + \text{میزان بکارگیری توصیه } n}{\text{تعداد توصیه ها}}$$

زمینی که بهره بردار توصیه ها را در آن به کار گرفته است. تعداد سال گذشته از طرح = تعداد سالی است که از زمان اتمام طرح گذشته است.

تعداد سال اجرای توصیه به وسیله فرد = تعداد سال هایی که بهره بردار توصیه ها را به کار برده است. تعداد توصیه ها = تعداد کل توصیه های هر طرح که کارشناسان به کشاورزان ارائه کرده اند.

میزان به کارگیری توصیه ها در هر طرح نیز از حاصل

تعداد استاندارد اجرای توصیه = تعداد دفعات اجرای توصیه ای که کارشناسان ارائه داده اند و بهره بردار باید آن را به کار برد.

متوسط تعداد اجرای توصیه در سال های مختلف = در سال های اجرای طرح تعداد توصیه ای که کشاورز آن را به کار برده محاسبه و سپس از آن میانگین گرفته می شود.

سطح استاندارد اجرای توصیه = تعداد دام یا میزان زمین مشخصی که توصیه ها در آن باید به کار گرفته شود.

سطح اجرای توصیه به دست فرد = تعداد دام یا میزان

کلیدی طراحی که کشاورز در آن مشارکت داشته بیان شد و از کشاورز پرسیده شد که کدام توصیه‌ها را در چه سطحی از مزرعه خود به کار برده است. با توجه به مراجعه و مصاحبه حضوری، در مواردی که امکان مشاهده به‌کارگیری توصیه وجود داشت، نحوه به‌کارگیری توصیه هم مشاهده و صحت پاسخ کشاورز مشخص شد.

جمع میزان به‌کارگیری هر توصیه تقسیم بر تعداد کل توصیه‌های هر طرح به دست می‌آید. برای مشخص کردن "تعداد استاندارد اجرای توصیه" و "سطح استاندارد اجرای توصیه" از برنامه، طرح یا اطلاعات دست‌اندرکاران طرح استفاده شد و برای تعیین "سطح اجرای توصیه" و "تعداد اجرای توصیه به وسیله فرد" از کشاورز سؤال شد. درباره نحوه پرسش تعداد توصیه به کار گرفته شده، توصیه‌های

جدول ۲. تعاریف، تعداد گویه‌ها و مقادیر آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق

| متغیرها | تعاریف | تعداد گویه | آلفای کرونباخ |
|-------------------------------------|---|------------|---------------|
| آمادگی بهره‌بردار | میزان آمادگی بهره‌بردار برای اجرای طرح و درک اینکه چگونه به‌کارگیری توصیه‌ها با عملکرد شغل و کار مرتبط است. | ۵ | ۰/۷۳ |
| خودکارآمدی عملکرد | اعتقاد کشاورزان به اینکه می‌توانند توصیه‌ها را برای بهبود عملکرد شغلی‌شان استفاده کنند. | ۵ | ۰/۷۴ |
| انگیزه به‌کارگیری | پافشاری، شدت و هدایت تلاش فرد برای استفاده از توصیه‌ها در مزرعه خود. | ۶ | ۰/۷۴ |
| انتظارات از نتایج به‌کارگیری | اعتقاد کشاورزان به اینکه به‌کارگیری توصیه‌ها عملکرد آن‌ها را بهبود می‌بخشد. | ۷ | ۰/۸۱ |
| انتظارات از نتایج عملکرد | اعتقاد کشاورزان به اینکه به‌کارگیری توصیه‌ها آن‌ها را به برخی تشخیص‌های باارزش و معنی‌دار هدایت می‌کند. | ۵ | ۰/۸۴ |
| تمایل به تغییر | افراد علاقه‌مندند برای تغییر انرژی صرف کنند و به حمایت از افرادی بپردازند که توصیه‌ها را به کار می‌بندند. | ۶ | ۰/۹۲ |
| هدایت بازخورد و عملکرد | بازخوردهای رسمی یا غیر رسمی از طرف سازمان یا افراد دیگر در مورد عملکرد کاری. | ۶ | ۰/۸۸ |
| نتایج فردی منفی | کشاورزان تا حدی معتقدند به‌کارنگرفتن توصیه‌ها در مزرعه خود نتایجی منفی در پی خواهد داشت. | ۴ | ۰/۷۳ |
| نتایج فردی مثبت | برداشت فرد درباره نتایج مثبت به‌کارگیری توصیه‌هاست؛ نظیر افزایش بهره‌وری در کار و افزایش رضایت کاری. | ۵ | ۰/۸۳ |
| حمایت مسئولان | میزان تشویق و حمایت کارشناسان و مسئولان جهت استفاده افراد از توصیه‌ها می‌باشد. | ۵ | ۰/۸۲ |
| مخالفت مسئولان | مقاومت و مخالفت در کاربرد توصیه‌ها از سوی کارشناسان و مسئولان. | ۶ | ۰/۹۲ |
| حمایت سایر کشاورزان | زمانی که بهره‌برداران از توصیه‌ها در کار استفاده می‌کنند، از سوی سایر کشاورزان مورد حمایت و تشویق قرار می‌گیرند. | ۵ | ۰/۸۴ |
| درک اعتبار محتوای آموزشی | بهره‌برداران در مورد محتوای آموزشی از لحاظ میزان تطابق با نیازهای شغلی قضاوت می‌کنند. | ۵ | ۰/۸۵ |
| طرح به‌کارگیری توصیه‌ها | آموزش طوری طراحی شده باشد که به بهره‌برداران توانایی به‌کارگیری توصیه‌ها در مزرعه را بدهد و دستورالعمل آموزش با الزامات محیط کار هماهنگ باشد. | ۴ | ۰/۹۱ |
| ظرفیت فردی برای به‌کارگیری توصیه‌ها | وسعتی از حجم کار، برنامه، انرژی و سطح استرس، آسانی یا منع کاربرد توصیه‌هاست. | ۶ | ۰/۸۵ |
| فرصت استفاده | فرصت کشاورزان برای به‌کارگیری توصیه‌هاست. | ۵ | ۰/۷۸ |

پرسشنامه یک مطالعه راهنما در میان ۳۰ نفر از افراد خارج از جامعه آماری انجام شد. مقادیر آلفای کرونباخ بین ۰/۹۲- ۰/۷۳ بود. در جدول ۲، مقادیر آلفای کرونباخ هر یک از

روایی صوری ابزار تحقیق با استفاده از پانلی از اساتید بخش ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه شیراز و کارشناسان جهاد کشاورزی استان فارس تأیید شد. برای تأیید پایایی

دسته و در نهایت مفاهیمی که ارتباط منطقی با یکدیگر داشتند در یک طبقه یا عامل قرار گرفتند.

یافته‌ها و بحث

ویژگی‌های پاسخگویان

کشاورزان مورد مطالعه بین دامنه سنی ۲۳ تا ۷۷ سال قرار داشتند و میانگین سنی آن‌ها ۴۴/۵۵ سال بود. از نظر سابقه فعالیت کشاورزی، میانگین سابقه پاسخگویان ۲۸/۹۱ سال بود. با توجه به این میانگین، افراد مورد مطالعه سابقه بالایی در فعالیت‌های کشاورزی داشتند و افرادی باتجربه محسوب می‌شدند؛ همچنین میانگین تعداد سال‌های تحصیلی کشاورزان ۷/۴۰ سال بوده است. منبع اصلی درآمد گروه هدف در دو دسته زراعت و دامپروری جای گرفت که منبع اصلی درآمد افراد از زراعت ۷۵/۸ درصد و از دامپروری ۲۴/۲ درصد بود.

متغیرهای تحقیق ذکر شده است. پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات به دست آمده از تکمیل پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شدند.

در بخش کیفی پژوهش و به منظور بررسی دیدگاه‌های دست‌اندرکاران اجرای طرح‌ها درباره عوامل مؤثر بر به کارگیری توصیه‌ها توسط کشاورزان، با همه مروجان، کارشناسان و محققان دخیل در طرح‌ها (۱۲ نفر) مصاحبه عمیقی انجام شد. اطلاعات جمع‌آوری شده توسط مصاحبه نیز به وسیله روش کدگذاری و توسعه سیستم‌های طبقه‌بندی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که به صورت یک فرایند انجام شد. فرایند انجام این تحلیل شامل ضبط صحبت‌های افراد، روی کاغذ آوردن صحبت‌ها، کدگذاری صحبت‌ها و در نهایت طبقه‌بندی آن‌هاست. پس از گوش دادن به صحبت‌های ضبط شده، تعداد تکرار هر صحبت مشخص شد؛ سپس جمله‌ها و صحبت‌هایی که از لحاظ معنایی یک مفهوم مشترک را می‌رساندند در یک

جدول ۳. میزان به کارگیری توصیه‌ها در طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی

| رتبه | انحراف معیار | میانگین* | عنوان طرح |
|------|--------------|----------|--|
| ۱ | ۰/۰۸ | ۰/۷۴ | مصرف بهینه فسفر در زراعت گندم |
| ۲ | ۰/۱۶ | ۰/۷۰ | ترویج تأثیر کشت توأم ماهی و برنج بر عملکرد و برخی ویژگی‌های مهم زراعی برنج |
| ۳ | ۰/۱۷ | ۰/۶۷ | آزمایش ورم پستان به منظور بهبود کمی و کیفی شیر خام تولیدی |
| ۴ | ۰/۱۷ | ۰/۶۶ | مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ |
| ۵ | ۰/۲۶ | ۰/۵۷ | تأثیر ضد عفونی بذر و سمپاشی با سم سیستمیک جدید بر کاهش خسارت بیماری پیچیدگی بوته چغندر قند |
| ۶ | ۰/۲۲ | ۰/۵۴ | بررسی تأثیر اقدامات بهداشتی در کانون‌های آلوده کننده بر کیفیت میکروبی شیر خام تولیدی در دامداری‌ها |
| - | ۰/۱۷ | ۰/۶۷ | کل |

* دامنه: ۱-۰

پیش‌بینی سازه‌های مؤثر بر استفاده کشاورزان از

توصیه‌های کارشناسان

به منظور تعیین توانایی متغیرهای مستقل در پیش‌بینی متغیر وابسته استفاده کشاورزان از توصیه‌های کارشناسان، از آزمون آماری رگرسیون چندگانه به روش مرحله‌ای یا گام به گام استفاده شد. مدل رگرسیون با مقدار $F=۶۶/۵۹$ و در سطح $p=۰/۰۰۰$ معنی‌دار شد. همان‌گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، از بین کل متغیرهای مستقل هفت متغیر انگیزه به کارگیری، خودکارآمدی عملکرد، حمایت مسئولان، انتظارات از نتایج عملکرد، فرصت استفاده، نتایج فردی مثبت و مخالفت مسئولان به ترتیب وارد معادله رگرسیونی شدند. تحلیل رگرسیونی نشان داد به ازای یک واحد تغییر در انحراف معیار

میزان استفاده کشاورزان از توصیه‌ها

نتایج حاصل از بررسی میزان به کارگیری توصیه‌ها در شش طرح انتقال یافته‌های تحقیقاتی نشان داد که میانگین میزان به کارگیری توصیه‌ها در شش طرح مورد بررسی ۰/۶۷ و انحراف معیار ۰/۱۷ است. با توجه به دامنه (۱-۰)، میانگین به دست آمده در حد متوسط به بالاست. مقایسه میانگین در بین طرح‌ها نیز نشان می‌دهد که طرح شماره ۴ بیشترین (۰/۷۴) با انحراف معیار ۰/۰۸ و طرح شماره ۵ کمترین (۰/۵۴) با انحراف معیار ۰/۲۲ میانگین به کارگیری توصیه‌ها را داشته‌اند؛ با وجود این میزان به کارگیری توصیه‌ها در هیچ کدام از طرح‌ها کمتر از حد متوسط نبود.

دیگر، هرچقدر کشاورزان انگیزه و فرصت بیشتری برای به-کارگیری توصیه‌ها داشته باشند، میزان استفاده آن‌ها نیز افزایش خواهد یافت؛ همچنین با افزایش حمایت‌ها و کاهش مخالفت‌های مسئولان میزان بهره‌مندی کشاورزان از توصیه‌ها افزایش می‌یابد. در نهایت، هرچقدر کشاورزان از خودکارآمدی بالاتر، برداشت‌های مثبت‌تر و انتظارات سطح بالایی از نتایج عملکرد برخوردار باشند، میزان استفاده آن‌ها از توصیه‌ها افزایش خواهد یافت.

متغیرهای مستقل انگیزه به‌کارگیری، خودکارآمدی عملکرد، حمایت مسئولان، انتظارات از نتایج عملکرد به‌ترتیب ۰/۲۵، ۰/۲۷، ۰/۳۱ و واحد تغییر در سطح متغیر وابسته به‌کارگیری توصیه‌های کارشناسان ایجاد می‌شود؛ همچنین با تغییر یک واحد در انحراف معیار متغیرهای مستقل فرصت استفاده، نتایج فردی مثبت و مخالفت مسئولان به‌ترتیب ۰/۲۱، ۰/۱۱ و ۰/۰۸ واحد در سطح به‌کارگیری توصیه‌های کارشناسان از سوی کشاورزان تغییر ایجاد می‌شود؛ به بیان

جدول ۴. متغیرهای مستقل وارد شده در مدل رگرسیون

| متغیرهای پیش‌بین | B | Beta | t | Sig |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|
| عرض از مبدأ (Constant) | -۰/۱۷ | - | -۳/۵۶ | ۰/۰۰۱ |
| انگیزه به‌کارگیری | ۰/۰۰۷ | ۰/۲۵۵ | ۵/۲۹ | ۰/۰۰۰ |
| خودکارآمدی عملکرد | ۰/۰۰۸ | ۰/۲۷۷ | ۶/۰۵ | ۰/۰۰۰ |
| حمایت مسئولان | ۰/۰۱ | ۰/۲۷۱ | ۵/۴۸ | ۰/۰۰۰ |
| انتظارات از نتایج عملکرد | ۰/۰۱ | ۰/۳۱۸ | ۶/۶۵ | ۰/۰۰۰ |
| فرصت استفاده | ۰/۰۰۷ | ۰/۲۱۳ | ۴/۳۸ | ۰/۰۰۰ |
| نتایج فردی مثبت | ۰/۰۰۵ | ۰/۱۱۵ | ۲/۶۱ | ۰/۰۱ |
| مخالفت مسئولان | ۰/۰۰۴ | ۰/۰۸۶ | ۱/۹۹ | ۰/۰۴ |

(2010) Lacy و (2007) Cheng و (2000) Cheng انگیزه به‌کارگیری و (1992) Ford et al. و (1998) Seyler et al. و (1998) Mirniam et al. و (2013) Zimmerman (2000) خودکارآمدی عملکرد را از عوامل مؤثر بر به‌کارگیری توصیه‌ها دانسته‌اند. تعداد زیادی از محققان نظیر Noe and Schmitt (1986)، Seyler et al. (1998)، Brinkerhoff and Montesino، Facticeau et al. (1995)، Xiao (1996)، Cromwell and Kolb (2002)، Ford et al. (1992) عامل حمایت مسئولان را تأثیرگذار دانسته‌اند. Facticeau et al. (1995)، Noe (1986) و Noe and Schmitt (1986) انتظارات از نتایج عملکرد و Ford et al. (1992)، Ford and Quinones (1992)، Lim (2002) و Johnson and Seyler et al. (1998) فرصت استفاده را از عوامل مؤثر بر به‌کارگیری توصیه‌ها معرفی کرده‌اند؛ همچنین Xiao (1996) و Ford et al. (1992) مخالفت مسئولان را عاملی مؤثر بر به‌کارگیری آموخته‌ها دانسته‌اند. سایر نتایج در جدول ۵ نشان داده شده است.

بر اساس میزان R^2 ، متغیرهای وارد شده در مجموع قادرند ۸۰ درصد از تغییرات در متغیر وابسته به‌کارگیری توصیه‌های کارشناسان توسط کشاورزان را پیش‌بینی کنند. متغیر انگیزه به‌کارگیری به‌تنهایی ۳۷ درصد از تغییرات در میزان به‌کارگیری توصیه‌های کارشناسان را توضیح می‌دهد و شش متغیر خودکارآمدی عملکرد، حمایت مسئولان، انتظارات از نتایج عملکرد، فرصت استفاده، نتایج فردی مثبت و مخالفت مسئولان به‌ترتیب ۰/۱۸، ۰/۱۳، ۰/۰۶، ۰/۰۳، ۰/۰۱ و ۰/۰۷ از تغییرات در متغیر وابسته به‌کارگیری توصیه‌های کارشناسان را توضیح می‌دهند؛ به بیان دیگر، هرچه انگیزه بهره‌برداران برای به‌کارگیری توصیه‌های کارشناسان بیشتر باشد و به توانایی‌های خود برای به‌کارگیری توصیه‌ها اعتقاد داشته باشند، درصد به‌کارگیری توصیه‌ها در آن‌ها افزایش خواهد یافت؛ همچنین با حمایت بیشتر مسئولان این میزان روند رو به رشدی خواهد داشت؛ به عبارتی دیگر، سه متغیر انگیزه به‌کارگیری توصیه‌ها، خودکارآمدی عملکرد و حمایت مسئولان از عوامل اصلی تأثیرگذار بر افزایش میزان به‌کارگیری توصیه‌ها از سوی بهره‌برداران هستند. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات مختلف مطابقت دارد، به طوری که Hyd

جدول ۵. تبیین میزان تغییرات در استفاده متغیرهای مستقل از توصیه های کارشناسان

| متغیر | R | R ^۲ | R ^۲ Ajust | R ^۲ Change |
|--------------------------|-------|----------------|----------------------|-----------------------|
| انگیزه به کارگیری | ۰/۶۱۳ | ۰/۳۷۶ | ۰/۳۷۱ | ۰/۳۷۶ |
| خودکارآمدی عملکرد | ۰/۷۵۰ | ۰/۵۶۳ | ۰/۵۵۵ | ۰/۱۸۶ |
| حمایت مسئولان | ۰/۸۳۲ | ۰/۶۹۲ | ۰/۶۸۴ | ۰/۱۳۰ |
| انتظارات از نتایج عملکرد | ۰/۸۷۰ | ۰/۷۵۷ | ۰/۷۴۹ | ۰/۰۶۵ |
| فرصت استفاده | ۰/۸۸۸ | ۰/۷۸۹ | ۰/۷۸۰ | ۰/۰۳۲ |
| نتایج فردی مثبت | ۰/۸۹۴ | ۰/۷۹۹ | ۰/۷۸۹ | ۰/۰۱۰ |
| مخالفت مسئولان | ۰/۸۹۸ | ۰/۸۰۶ | ۰/۷۹۴ | ۰/۰۰۷ |

کارشناسان تخمین زد:

در نهایت، با توجه به مدل نهایی رگرسیون چندگانه با معادله زیر می توان بهره گیری کشاورزان را از توصیه های

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7$$

$$Y = ۰/۱۷ + ۰/۰۰۷x_1 + ۰/۰۰۸x_2 + ۰/۰۱x_3 + ۰/۰۱x_4 + ۰/۰۰۷x_5 + ۰/۰۰۵x_6 + ۰/۰۰۴x_7$$

یافته های حاصل از مصاحبه

در بخش کیفی تحقیق، از مصاحبه عمیق نیمه ساختارمند استفاده شد که این مصاحبه با هریک از کارشناسان دست اندرکار طرح ها به صورت فردی انجام گرفت. در جدول ۶، نتایج کدگذاری و طبقه بندی پاسخ های مصاحبه شوندگان را می توان مشاهده کرد. پس از تجزیه و تحلیل پاسخ های مصاحبه شوندگان، مشخص شد که هشت طبقه یا به عبارتی هشت عامل بر استفاده کشاورزان از توصیه های کارشناسان مؤثرند. این هشت عامل شامل: حمایت مسئولان، انگیزه به کارگیری توصیه ها، درک محتوای آموزشی، فرصت استفاده، آمادگی بهره بردار، طرح به کارگیری توصیه ها، ظرفیت فردی برای به کارگیری توصیه ها و حمایت همکاران است. یافته ها نشان داد که "انگیزه به کارگیری" با ۲۶ تکرار بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است؛ همچنین عامل مورد نظر مفهوم "انگیزه و علاقه بهره بردار" را در بر دارد. دومین عامل با بیشترین تکرار "حمایت مسئولان و دست اندرکاران" است که ۲۲ مورد به آن اشاره کرده اند؛ همچنین طبقه حمایت مسئولان به سه مفهوم "ارتباط مستمر"، "فراهم کردن امکانات" و "تشویق بهره برداران" تقسیم شده است.

"درک محتوای آموزشی" طبقه دیگری است که شامل دو مفهوم "آگاهی از افزایش دانش و تجربه" و "آگاهی از رفع نیازها" است و پاسخگویان ۱۹ مرتبه به شیوه های مختلف به این عامل اشاره کردند. عامل دیگر مؤثر بر به کارگیری توصیه ها، "فرصت استفاده" است که سومین عامل مؤثر است. این عامل که شامل مفهوم "دسترسی به امکانات" نیز ۱۵ مورد را به خود اختصاص داده است. یافته دیگر "آمادگی بهره بردار" است که ۱۲ مرتبه به این عامل اشاره شده است. این طبقه خود شامل مفهوم "آمادگی ذهنی" است. عامل ششم که مصاحبه شوندگان به آن اشاره کردند، "طرح به کارگیری توصیه ها" است که مفهوم "برنامه ریزی مناسب اجرای طرح" و "تناسب توصیه ها" را در خود دارد. در بین پاسخ های مصاحبه شوندگان، این عامل ۱۰ مرتبه تکرار شده است. هفتمین طبقه "حمایت همکاران" است که شامل مفهوم "حمایت سایر کشاورزان" است و هفت مرتبه تکرار شده است. آخرین عاملی که در طبقات قرار گرفته است "ظرفیت فردی برای به کارگیری توصیه ها" است که پنج مرتبه تکرار شده است؛ همچنین این طبقه شامل مفهوم "توانایی جسمی و ذهنی" نیز هست.

جدول ۶. یافته‌های کیفی مربوط به طبقات، مفاهیم و پاسخ‌های کارشناسان

| طبقات (تکرار) | مفاهیم (تکرار) | پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان (تکرار) |
|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| | ارتباط مستمر (۸) | - مسئولان باید در طول اجرای طرح به طور منظم ملاقات‌هایی با کشاورزان جهت حل مشکلات آنها داشته باشند (۲). - کارشناسان مسئول بعد از اتمام طرح، باید جلساتی با کشاورزان برای مشخص کردن نقاط ضعف و قوت طرح برپا کنند (۱). - کمک به حل مشکلات زراعی بهره‌برداران باعث بکارگیری توصیه‌ها می‌شود (۵). |
| حمایت مسئولان (۲۲) | فراهم‌کردن امکانات (۳) | - دست‌اندرکاران باید امکانات اولیه طرح‌ها را در اختیار بهره‌برداران قرار دهند (۳). - مسئولان باید بهره‌برداران را به بکارگیری توصیه‌ها تشویق کنند (۶). - تشویق و تحسین کسانی که توصیه‌ها را به کار گرفته‌اند (۲). - کشاورزی را که در طرح‌ها شرکت داشته و توصیه‌ها را به کار برده است در سایر طرح‌ها مشارکت دهند (۲). |
| | تشویق بهره‌برداران (۱۱) | - اعطای تسهیلات بانکی مثل وام به کسانی که توصیه‌ها را به کار برده‌اند (۱). - کشاورز باید انگیزه مشارکت و اجرای طرح را داشته باشد (۸). - بهره‌بردار باید انگیزه داشته باشد تا استفاده از توصیه‌ها را ادامه دهد (۲). - کشاورزان باید برای مشارکت در طرح‌های دیگر پیش‌قدم باشند (۳). - افراد باید با کارشناسان جهاد کشاورزی و حتی محققان در ارتباط باشند (۶). - خود کشاورز باید به بکارگیری توصیه‌ها علاقه داشته باشد (۷). |
| انگیزه به‌کارگیری (۲۶) | انگیزه و علاقه بهره‌بردار (۲۶) | - کشاورزان باید بدانند که بکارگیری توصیه‌ها باعث افزایش اطلاعات و دانش آنها می‌شود (۲). - درک کشاورزان از اینکه استفاده از توصیه‌ها باعث می‌شود تا مهارت‌های کشاورزی آنها بیشتر شود (۱). - اگر کشاورزان بفهمند که مشارکت در طرح‌ها باعث افزایش دانش و تجربه آنها می‌شود، توصیه‌ها را بیشتر به کار می‌برند (۱). |
| درک محتوای آموزشی (۱۹) | آگاهی از افزایش دانش و تجربه (۴) | - بهره‌بردار باید بداند که اجرای این طرح متناسب با نیازهای اوست (۲). - افراد باید بدانند که بکارگیری توصیه‌ها باعث افزایش درآمد آنها می‌شود (۹). - آگاهی کشاورزان از اینکه بکارگیری توصیه‌ها باعث کاهش خسارت به محصول می‌شود (۴). - کشاورزان باید امکانات مورد نیاز برای بکارگیری توصیه‌ها را داشته باشند (۵). - دسترسی بیشتر به کارشناسان و مروجان باعث می‌شود کشاورز توصیه‌ها را بهتر به کار برد (۲). - دسترسی بیشتر کشاورزان به کارشناسان و مروجان می‌تواند بکارگیری توصیه‌ها را افزایش دهد (۳). - افراد باید توانایی مالی برای بکارگیری توصیه‌ها را داشته باشند (۵). |
| فرصت استفاده (۱۵) | دسترسی به منابع و امکانات (۱۵) | - قبل از بکارگیری توصیه‌ها بهره‌بردار باید در مورد طرح کاملاً توجیه شده باشد (۶). - قبل از اجرای طرح کشاورز باید بداند که بکارگیری توصیه باعث افزایش عملکرد محصول او می‌شود (۲). - قبل از بکارگیری توصیه‌ها باید چگونگی استفاده از توصیه‌ها را به یاد داشته باشد (۴). |
| آمادگی بهره‌بردار (۱۲) | آمادگی ذهنی (۱۲) | |
| فرصت استفاده (۱۵) | برنامه‌ریزی مناسب اجرای طرح (۳) | - زمان اجرای طرح باید متناسب با وقت و زمان کشاورزان باشد تا راحت‌تر توصیه‌ها را عملی کنند (۱). - نمونه‌های موفق می‌توانند باعث استفاده مداوم از توصیه‌ها شوند (۲). - آموزش‌های ارائه‌شده باید با نیاز کشاورزان متناسب باشد (۲). - آسانی توصیه‌ها و پیچیده‌نبودن آنها باعث استفاده کشاورز از آنها می‌شود (۵). |
| فرصت استفاده (۱۵) | تناسب توصیه‌ها (۷) | |
| ظرفیت فردی برای بکارگیری توصیه‌ها (۵) | توانایی جسمی و ذهنی (۵) | - توانایی جسمی و ذهنی کشاورز باعث بکارگیری بیشتر توصیه‌ها می‌شود (۲). - نگرانی نداشتن در مورد استفاده از توصیه‌ها باعث ادامه استفاده می‌شود (۳). |
| حمایت سایر همکاران (۷) | حمایت کشاورزان (۷) | - حمایت و تشویق سایر کشاورزان برای مشارکت در طرح‌ها و بکارگیری توصیه‌ها (۵). - کمک کشاورزان و اقوام باعث می‌شود تا بهره‌برداران انگیزه بیشتری برای استفاده از توصیه‌ها داشته باشند (۲). |

توسط کارشناسان جهاد کشاورزی را به طور کامل اجرا نمی کنند. در پیش بینی سازه های موثر بر به کارگیری توصیه های کارشناسان نیز مشخص شد که از بین کل متغیرهای مستقل، هفت متغیر انگیزه به کارگیری، خودکارآمدی عملکرد، حمایت مسئولان، انتظارات از نتایج عملکرد، فرصت استفاده، نتایج فردی مثبت و مخالفت مسئولان به ترتیب وارد معادله رگرسیونی شدند و در مجموع قادرند ۸۰ درصد از تغییرات در متغیر وابسته به کارگیری توصیه های کارشناسان توسط کشاورزان را پیش بینی کنند. نتایج نشان داد هرچقدر کشاورزان تمایل، انگیزه و فرصت استفاده بیشتری برای به کارگیری توصیه ها داشته و معتقد به توانایی های خود باشند، میزان به کارگیری توصیه ها توسط آنها افزایش می یابد. در کنار آن هرچقدر مسئولان از کشاورزان انواع حمایت ها (مانند حمایت های مالی و تجهیزاتی) را داشته باشند، درصد استفاده کشاورزان از توصیه ها نیز افزایش خواهد یافت؛ همچنین برداشت های مثبت کشاورزان در مورد نتایج به کارگیری توصیه ها (مانند افزایش بهره وری و افزایش رضایت کاری) و اعتقاد آن ها به اینکه به کارگیری توصیه ها، تغییراتی در عملکرد شغلی آن ها ایجاد می کند، بر افزایش درصد به کارگیری توصیه ها تأثیرگذار خواهد بود. نتایج حاصل از مصاحبه با مروجان، کارشناسان و محققان دست اندرکار طرح های تسریع انتقال یافته های تحقیقاتی استان فارس مشخص کرد که هشت عامل حمایت مسئولان، انگیزه به کارگیری توصیه ها، درک محتوای آموزشی، فرصت استفاده، آمادگی بهره بردار، طرح به کارگیری توصیه ها، ظرفیت فردی برای به کارگیری توصیه ها و حمایت همکاران بر استفاده کشاورزان از توصیه های کارشناسان مؤثر هستند. در پایان، با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه پیشنهادهای زیر ارائه می شوند:

- یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر به کارگیری توصیه ها آمادگی بهره بردار بود. توصیه می شود قبل از اجرای طرح در مزارع کشاورزان افراد را از نحوه به کارگیری توصیه ها، از نتایج احتمالی آن و به طور کلی از نحوه اجرای طرح توجیه کنند؛ زیرا آمادگی ذهنی خود باعث می شود تا انگیزه به کارگیری و انتظارات آن ها از نتایج به کارگیری و عملکرد در نهایت به کارگیری توصیه ها افزایش یابد.

- با توجه به اینکه نتایج فردی مثبت و انگیزه به کارگیری باعث افزایش به کارگیری توصیه ها می شود، پیشنهاد دیگری که می توان ارائه کرد بازدید و ملاقات با

یافته های بخش کیفی نشان می دهد که افزایش پافشاری، شدت و تلاش بهره بردار برای استفاده از توصیه ها در مزرعه خود و در کنار آن تشویق و حمایت مسئولان برای استفاده بهره برداران از توصیه ها باعث ارتقای میزان به کارگیری توصیه ها خواهد شد؛ همچنین هرچه بهره برداران درک مناسبی از اعتبار محتوای آموزشی داشته باشند و محتوای آموزشی را مطابق با نیازهای خود بدانند، به کارگیری توصیه ها توسط آن ها افزایش خواهد یافت؛ به عبارتی دیگر، سه متغیر انگیزه به کارگیری توصیه ها، حمایت مسئولان و درک اعتبار محتوای آموزشی از عوامل اصلی تأثیرگذار بر افزایش میزان استفاده کشاورزان توصیه ها بهره برداران هستند. با مقایسه یافته های حاصل از بخش کمی و کیفی مشخص شد که در هر دو روش سه عامل انگیزه به کارگیری، حمایت مسئولان و فرصت استفاده از عوامل مؤثر بر به کارگیری توصیه ها بودند و انگیزه به کارگیری در هر دو روش تأثیرگذارترین سازه بر به کارگیری توصیه ها بود؛ اما سایر عوامل به دست آمده در دو روش با هم تفاوت داشتند. دلیل این تفاوت را می توان این چنین بیان کرد که در روش های کیفی با سؤالاتی که از افراد پرسیده می شود و موضوعاتی که مورد مشاهده قرار می دهند مسائلی برای آن ها آشکار می شود که در کار و زندگی فردی آن ها اتفاق افتاده است و قبلاً به آن دقت نکرده و نامحسوس بوده است.

نتیجه گیری و پیشنهادها

تغییرات سریع در دانش و تکنولوژی های کشاورزی و نیز رویکردهای بدیع در عرصه کشاورزی جهان، دست اندرکاران بخش کشاورزی و به ویژه کشاورزان را ملزم می سازد تا برای رونق و توسعه کشاورزی به طور مستمر مشغول یادگیری و یاددهی باشند؛ اما صرف توجه به یادگیری، رسیدن به هدف مورد نظر را ممکن نمی سازد بلکه در کنار کسب دانش و مهارت های جدید و نگرش های تغییر یافته، عملی کردن و به کارگیری این موارد در محیط کار بیش از پیش با اهمیت است. در این پژوهش، تلاش شد تا میزان به کارگیری توصیه ها سنجیده شود و عوامل مؤثر بر به کارگیری توصیه های کارشناسان توسط کشاورزان نیز مشخص گردد. یافته های حاصل از پژوهش نشان داد که میزان به کارگیری توصیه های کارشناسان توسط کشاورزان در حد متوسطی قرار دارد. به بیان دیگر، کشاورزان توصیه های ارائه شده

- فرایند و برنامه اجرای توصیه‌ها نیز باید با نیازها و مشکلات کشاورزان متناسب باشد و افراد دسترسی راحت و سریع به کارشناسان و مروجان و حتی محققان داشته باشند؛ همچنین امکانات و تجهیزات اولیه برای اجرای توصیه‌ها فراهم باشد و توصیه‌ها متناسب با زمان، تجهیزات و منابع مالی و اطلاعاتی کشاورزان باشد. شایان ذکر است که در یک فرایند و برنامه اجرای توصیه باید شرایط همه کشاورزان را در نظر داشت؛ به بیان دیگر اگر یک برنامه برای یک کشاورز مناسب باشد، ممکن است برای کشاورز دیگر مناسب نباشد؛ در نتیجه، برنامه اجرایی باید از همه جنبه‌ها نظیر تکنیکی، اقتصادی، پذیرش اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی مورد بررسی قرار گیرد.

محدودیت‌های تحقیق و پیشنهاد برای تحقیقات آتی

این پژوهش مانند بسیاری از تحقیقات دیگر با محدودیت‌هایی مواجه بود. از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش مشکلات دسترسی به اسناد و مدارک طرح‌ها بود. با توجه به اینکه طرح‌های تسریع انتقال یافته‌های تحقیقاتی در سطح استان فارس به صورت پراکنده اجرا شده بودند، دسترسی به آمار کشاورزان و گزارش طرح‌ها امری بسیار دشوار بود؛ همچنین پراکندگی پاسخگویان نیز یکی از محدودیت‌های پیش رو بوده است؛ بدین معنا که گروه هدف در سطح استان پراکنده بودند و دسترسی به آن‌ها روند تحقیق را با مشکل روبه‌رو می‌کرد. سایر محدودیت‌ها شامل سرسختی گروه هدف برای همکاری به دلیل حجم بودن پرسشنامه، مشکلات در رفت‌وآمد به سایر شهرها و مشکل اسکان در محدوده جغرافیایی بوده است.

برای تحقیقات آینده پیشنهاد می‌شود که عوامل تأثیرگذار بر به‌کارگیری توصیه‌ها در سایر طرح‌هایی که سازمان جهاد کشاورزی اجرا می‌کند بررسی شوند و میزان به‌کارگیری توصیه‌ها در بین دو گروه از کشاورزان همکار و غیر همکار طرح‌ها سنجیده شود؛ همچنین برای سنجش اثربخشی طرح‌های مختلف میزان به‌کارگیری توصیه‌ها مد نظر قرار گیرد.

صاحبان مزارع و دامداری‌هایی است که توصیه‌ها را به کار برده و نتایج مثبتی کسب کرده‌اند. بدین منظور باید مسئولان هماهنگی‌های لازم را برای بازدید کشاورزان از مکان‌های مورد نظر و مشاهده نتایج به‌کارگیری توصیه‌ها انجام دهند. این کار باعث می‌شود سایر افرادی که استفاده کمتری از توصیه‌ها کرده‌اند و تمایل به مشارکت در طرح‌های دیگر ندارند، با مشاهده نتایج اجرای آموخته‌ها توصیه‌های ارائه‌شده از سوی کارشناسان را در مزارع خود به کار برند و برای مشارکت در سایر طرح‌ها پیش‌قدم شوند که این خود انگیزه‌ای می‌شود تا استفاده از توصیه‌ها را به طور مداوم ارتقا دهند؛ همچنین با توجه به اینکه ایجاد شرایط حضور همه کشاورزان برای بازدید گروهی از مزرعه کشاورزانی که توصیه‌ها را به کار برده‌اند وجود ندارد، پیشنهاد می‌شود از کشاورزان حاضر در بازدید خواسته شود مشاهدات خود را برای سایر کشاورزان توضیح دهند؛ همچنین کشاورزانی را که مزارعشان برای بازدید انتخاب شده است می‌توان به روش‌های مختلف به سایر کشاورزان معرفی کرد تا امکان مراجعه و تبادل تجربیات به صورت فردی و غیر رسمی میان خود کشاورزان فراهم آید.

- با توجه به اینکه انتظارات از نتایج عملکرد به افزایش به‌کارگیری توصیه‌ها منجر می‌شود، باید کشاورزان را به طور کامل با دستاوردهای احتمالی حاصل از به‌کارگیری آموخته‌هایشان آشنا کرد. این دستاوردها در طرح‌های مختلف متفاوت است و طیف گسترده‌ای از نتایج مطلوب شامل افزایش عملکرد، افزایش درآمد، حفظ محیط زیست و امثال آن را شامل می‌شود.

- با توجه به تأثیر مثبت حمایت مسئولان بر به‌کارگیری توصیه‌ها، پیشنهاد می‌شود که مسئولان و دست‌اندرکاران طرح‌ها پیگیری و حمایت‌های خود را در طول اجرای طرح و به‌ویژه پس از اتمام آن از کشاورزان و دامداران ادامه دهند تا از این طریق آن‌ها انگیزه لازم را برای به‌کارگیری توصیه‌ها داشته باشند؛ همچنین در صورت به‌کارگیری موفق توصیه‌ها و ادامه این روند از سوی کشاورزان و دامداران آن‌ها را تشویق کنند و از آن‌ها برای مشارکت در سایر طرح‌ها دعوت به عمل آورند.

REFERENCES

Aref, F. (2011). Farmers' participation in agricultural development: The case of Fars province, Iran. *Indian Journal of Science and Technology*, 4(2), 155-158.

Baldwin, T. T., & Ford, J.K. (1988). Transfer of training: a review and direction for future research. *Personnel psychology*, 41, 63-105.

- Barnett, S. M. & Ceci, S. J. (2002). When and where do we apply what we learn? A taxonomy for far transfer. *Psychological Bulletin*, 128 (4), 612-637.
- Bates, R.A., Holton, E. F. III. & Seyler, M. A. (1997). Factors affecting transfer of training in an industrial setting. *Academy of Human Resource Development Annual Conference Proceedings, USA*, 345-359.
- Bates, R., Holton, E. F. III., Seyler, D. L., & Carvalho, M. A. (2000). The role of interpersonal factors in the application of computer-based training in an industrial setting. *Human Resource Development International*, 3, 19-42.
- Brinkerhoff, R. O., & Montesino, M. U. (1995). Partnerships for training transfer: Lessons from a corporate study. *Human Resource Development Quarterly*, 6(3) 263-74.
- Broad, M. L. (1997). Overview of transfer of training: From learning to performance. *Performance Improvement Quarterly*, 10(2), 7-21.
- Burke, L. A., & Hutchins, H. M. (2007). Training transfer: An integrative review. *Human Resource Development Quarterly*, 6(3), 263-296.
- Cheng, E. W. L. (2000). Test of the MBA knowledge and skills transfer. *International Journal of Human Resource Management*, 11(4), 837-852.
- Cromwell, S. E., & Kolb, J. A. (2002). The effect of organizational support, management support, and peer support on transfer of training. In T. M. Egan & S. A. Lynham (Eds.), *Academy of Human Resource Development, Conference Proceedings*, 2, 537-544.
- Ellis, H. C. (1965). *The transfer of learning*. New York: Macmillan, - The Critical issues in psychology series.
- Facteau, J. D., Dobbins, G. H., Russell, J. E. A., Ladd, R. T., & Kudisch, J. D. (1995). The influence of general perceptions of the training environment on pretraining motivation and perceived training transfer. *Journal of Management*, 21(1), 1-25.
- Ford, K. J., & Quinones, M. A. (1992). Factors affecting the opportunity to perform trained tasks on the job. *Personnel Psychology*, 45, 511-526.
- Ford, K. J., & Quinones, M. A., Segó, D., & Sorra, J. (1992). Factors affecting the opportunity to use trained skills on the job. *Personnel Psychology*, 45, 511-527.
- Haskell, R. E. (2001). *Transfer of learning: Cognition, instruction and reasoning*. San Diego, CA: Academic Press.
- Hogan, R. L. (2005). *Supervisors' perception as a measure of training transfer: A predictive validity study of the learning transfer system inventory*. PhD thesis, Southern Illinois University at Carbondale.
- Hyde, S. M. (2010). *A study of supervisor factors and their relationship to transfer of learning in a sales training course*. PhD thesis, Capella University.
- Kalantari, Kh. (2005). *Evaluation of effectiveness of acceleration transfer of research finding project*. Undersecretary of extension and exploit system in ministry of jihad-e-agriculture. (In Farsi).
- Kalantari, Kh., Asadi, A., Shabani Fami, H., Yaghubinejad, M., & Chobchian, Sh. (2008). Effectiveness of acceleration transfer of research finding projects and effective factors on its effectiveness. *Journal of Iran Agriculture Science (Specific publish for agricultural economic and development)*, 39-2(1), 153-164. (In Farsi).
- Khasawneh, S. A. (2004). *Construct validation of an arabic version of the learning transfer system inventory for use in Jordan*. PhD thesis, The School of Human Resource Education and Workforce Development.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Lacy, M. M. (2007). *Is it used? A study of factors influencing the transfer of sales training*. Ph.D. dissertation, Capella University.
- Lee, C. I., & Tsai, F. Y. (2004). Internet project-based learning environment: The effects of thinking styles on learning transfer. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20(1), 31-39.
- Lim, D. H., & Johnson, S. D. (2002). Trainee perceptions of factors that influence learning transfer. *International Journal of Training and Development*, 6(1), 36-48.
- Lobato, J. (2006). Alternative perspectives on the transfer of learning: History, issues, and challenges for future research. *Journal of the Learning Sciences*, 75(4), 431-449.
- Miriam, F., Pezeshki Rad, Gh., & Zamani

- Miandashti, N. (2013). An Analysis of Learning Transfer System Inventory (LTSI) in FFS Programs, Fars Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 43-2 (3), 409-419. (In Farsi).
- Noe, R. A. (1986). Trainees' attributes and attitudes: Neglected influences on training effectiveness. *Academy of Management Review*, 11(4), 736-749.
- Noe, R. A., & Schmitt, N. (1986). The influence of trainee attitudes on training effectiveness: Test of model. *Personnel Psychology*, (39), 497-523.
- Noe, R. A., & Ford, J. K. (1992). Emerging issues and new directions for training research. *Research in Personnel and Human Resource Management*, 10, 345-384.
- Ottoson, J.M. (1995). Reclaiming the concept of application: From social to technological process and back again. *Adult Education Quarterly*, 45(1), 17-30.
- Ruona, W.E.A., Leimbach, M., Holton, E. F. III., & Bates, R.A. (2002). The relationship between learner utility reactions and predicted learning transfer among trainees. *International Journal of Training and Development*, 6(4), 218-28.
- Seyler, D.L., Holton, E. F. III, Bates, R.A., Burnett, M.F., & Carvalho, M.A. (1998). Factors affecting motivation to use training. *International Journal of Training and Development*, 2, 2-16.
- Singley, M.K., & Anderson, J. R. (1989). *The transfer of cognitive skill*. Cambridge, MA. Harvard University Press.
- Walters, C. J. (2008). *The adult educator's impact on transfer of learning to the work site*. PhD thesis, College of Education, University of South Carolina.
- Xiao, J. (1996). The relationship between organizational factors and the transfer of training in the electronic industry in Shenzhen, China. *Human Resource Development Quarterly*, 7, 55-86.
- Zamani-Miandashti, N., & Malek Mohammadi, I. (2009). Prioritizing factors affecting the effectiveness of Research-Findings-Diffusion Plans on human resource development in agriculture sector of Fars province: organizers' viewpoints. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 40-2(3), 49-59. (In Farsi).
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Education Psychology*, 25(1), 82-91.