

## اولویت‌بندی نیازهای آموزشی گلخانه‌داران (مطالعه موردی: شهرستان نجف‌آباد)

مریم اصلانی<sup>۱</sup>، سعید غلامرضایی<sup>۱</sup> و محمدصادق ابراهیمی<sup>۲\*</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۳/۱۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۱۸)

### چکیده

هدف کلی از این تحقیق اولویت‌بندی نیازهای آموزشی گلخانه‌داران شهرستان نجف‌آباد در استان اصفهان می‌باشد. این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها، توصیفی (پیمایشی - همبستگی) محسوب می‌شود. جامعه آماری این تحقیق را تمامی گلخانه‌داران شهرستان نجف‌آباد (۱۴۳ نفر) تشکیل می‌داد که براساس جدول کرجسی و مورگان حجم نمونه‌ای برابر با ۷۰ نفر از آنها انتخاب شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق پرسش‌نامه بود که روایی آن از طریق بررسی نظرات متخصصان تعیین گردید و در پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که در حیطه‌های مختلف بیشتر از ۰/۷ تعیین شد. نتایج تحقیق نشان داد که بیشتر گلخانه‌داران (۴۷/۱٪) دارای مدرک کارشناسی و دارای سابقه کاری کمتر از ۵ سال (۷۸/۶٪) می‌باشند. همچنین، مساحت بیشتر گلخانه‌ها (۸۷/۱٪) در دسته کوچکتر از ۵۰۰۰ متر مربع قرار داشت. نتایج تحقیق نشان داد که گرچه نیازهای آموزشی در مراحل مختلف مدیریت گلخانه متفاوت می‌باشد، اما می‌توان بیان نمود که به طور کلی مهمترین این نیازها عبارتند از: بهره‌گیری از پیشرفت‌های فنی جدید، آشنایی با ارقام مناسب و پربازده بذرها جهت کشت در گلخانه، روش‌های مبارزه با آفات گیاهان گلخانه‌ای و کاهش ضایعات محصول.

واژه‌های کلیدی: تولید کشاورزی، گلخانه، نیازسنجی

### مقدمه

گیاهان مناسب برای کشت، اطلاع از بذر و شرایط تکثیر گیاهان، استفاده مناسب از کود و سموم دفع آفات و نیز به‌کار بردن درست منابع مالی است (۸). لذا، می‌توان با آموزش نیروی کار و توسعه کشت محصولات گلخانه‌ای، علاوه بر بهره‌وری بیشتر از منابع آب و نهاده‌های کشاورزی و استفاده بهینه از منابع خاک، امکان تولید محصولاتی با کیفیت بهتر و ایجاد اشتغال پایدار، بخصوص برای دانش‌آموختگان رشته‌های مرتبط با کشاورزی را میسر کرد. توجه به نیازهای واقعی افراد درگیر در فرایند تولیدی می‌تواند پیش‌زمینه لازم را در توسعه منابع انسانی که مهمترین سرمایه برای توسعه جوامع محسوب می‌شود را به وجود آورد. در همین راستا، توجه به نیازهای

به نظر می‌رسد انسان در آینده مجبور به تولید غذای بیشتر با انرژی کمتری خواهد بود زیرا بر اساس پیش‌بینی‌های صورت‌گرفته، جمعیت جهان تا سال ۲۰۴۰ حداقل به ۱۰ میلیارد نفر خواهد رسید (۱۱). در این رابطه، استفاده از کشت متراکم و شیوه گلخانه می‌تواند به عنوان روش مناسب برای دستیابی به امنیت غذایی، مطرح و یکی از روش‌های نوین و مناسب در رابطه با افزایش تولیدات کشاورزی متناسب با آهنگ رشد جمعیت باشد (۱۵). از طرف دیگر، موفقیت و یا شکست بهره‌برداری از شرایط کشت گلخانه‌ای در گروی استفاده صحیح از شرایط اقلیمی، سازه و ساختمان مناسب گلخانه، انتخاب

۱. گروه توسعه روستایی دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان

۲. گروه توسعه روستایی دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

\*: مسئول مکاتبات؛ پست الکترونیکی: ebrahimi\_ma@cc.iut.ac.ir

آموزشی افراد دارای گلخانه که نهایتاً منجر به افزایش بهره‌وری و کارایی آنان در زمینه تولید می‌گردد قابل تأمل است. نیازسنجی به عنوان فرایند تعیین کردن، تجزیه و تحلیل کردن و اولویت‌گذاری نیازها تعریف شده است (۲). یکی دیگر از دلایلی که ضرورت تعیین نیازهای آموزشی را توجیه می‌کند آن است که می‌بایست جنبه‌های گوناگون تولید محصولات گلخانه‌ای، اعم از فنی و غیر فنی، مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان به بهبود بهره‌وری این واحدها امید بست.

به منظور بررسی بهتر ضرورت بررسی نیازهای آموزشی، چند مورد از تحقیقات گذشته مرور می‌گردد. بهنیا و همکاران (۱۰) طی پژوهشی به بررسی مشکلات گلخانه‌های خوزستان پرداختند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که مشکلات گلخانه‌های استان خوزستان، سطح زیر کشت کم، محدودیت منابع طبیعی و نیازمندی به استفاده از فناوری روز دنیا بوده و همچنین محققین متذکر می‌شوند که توسعه گلخانه‌های سبزی و صیفی این استان می‌تواند کمک بزرگی برای آزادسازی زمین‌های تحت کشت زراعی این محصولات بوده که می‌تواند مورد استفاده سایر محصولات استراتژیک قرار گیرد. همچنین، بهنیا و اروند (۱) در تحقیق خود اشاره می‌کنند که عدم مدیریت صحیح در تهیه بستر کشت، تهویه مناسب و تأمین نیاز غذایی گیاهان، عدم تشکیل تشکلهای تولیدی و عدم وجود دوره‌های آموزشی مناسب و بازدید گروهی و مستمر برای گلخانه‌داران از مهمترین مسائل و مشکلات مطرح شده از سوی گلخانه‌داران بوده است.

پنتر و نیومن (۱۴) طی پژوهشی به بررسی نیازسنجی گلخانه‌های تجاری کلرادو پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که ۶۶٪ مخاطبین این تحقیق علاقمند به آموختن روش‌های کنترل غیر شیمیایی آفات و ۶۳٪ آنها علاقمند به آموختن روش‌های تولید محصولات چندساله بودند. همچنین، ۷۷/۱ درصد آنها آموزش به طریق کارگاه آموزشی را ترجیح دادند، ۵۴/۷ درصد آنها دوره‌های آموزشی ماهانه و ۴۱/۴ درصد آنها کلاس‌های بعد از ظهر را خواستار بودند.

لاتیمر و همکاران (۱۲) در پژوهش خود به بررسی نیازها و

علائق آموزشی گلخانه‌داران ایالت ویرجینیا پرداختند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که در گلخانه‌ها بیشتر تولیدکنندگان یک نوع محصول را تولید کرده و علاقمند به یادگیری تولید محصولاتی بودند که خودشان آنها را تولید نمی‌کردند. در کل، نیازهای آموزشی با اندازه و نوع تولیدات گلخانه‌ها متفاوت بود. بدین صورت که تولیدکنندگان کوچک به موضوعاتی از قبیل یادگیری درباره موضوع تولید محصولات سالم‌تر، مکانیزه کردن گلخانه، مدیریت تغذیه، تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی و مدیریت صحیح آب (فاضلاب و رواناب) علاقمند بودند؛ در حالی که تولیدکنندگان بزرگ و متوسط به موضوعاتی از قبیل مباحث مدیریت کارکنان علاقه بیشتری نشان دادند.

ماتسون (۱۳) طی پژوهشی به ارزیابی نیازهای آموزشی گلخانه‌داران ایالت نیویورک پرداخت. نتایج وی نشان داد که گلخانه‌داران نیازهای آموزشی خود را در بخش‌های مربوط به راهکارهای افزایش کیفیت تولیدات، کنترل بیماری‌ها، مدیریت محیط رشد گیاهان گلخانه‌ای، مدیریت آبیاری، نحوه تغذیه شیمیایی و بازاریابی محصول عنوان نمودند. ضمناً، از بین عواملی چون اینترنت، ترویج، بازاریابان صنعتی، سایر تولیدکنندگان، منابع چاپی و کارگاه‌های آموزشی محلی، بهترین منبع برای آموزش گلخانه‌داران منابع چاپی بود (۱۳).

آدسوجی و همکاران (۹) طی پژوهشی با عنوان ارزیابی میزان نیاز کشاورزان برای توسعه کشاورزی در آینده در منطقه اوسان نیجریه دریافتند که کشاورزان در مواردی چون کنترل شیمیایی آفات، به‌کارگیری مناسب مواد شیمیایی و نحوه تغذیه گیاه نیاز به آموزش دارند و این نیاز با میزان سال‌های آموزشی رابطه منفی و با اندازه خانواده، میزان اراضی و تنوع کاشت در حد ۹۵٪ رابطه مثبت و معنی‌دار دارد.

طباطبایی‌فر (۷) طی پژوهشی با عنوان شناسایی نیازهای آموزشی و ترویجی پنبه‌کاران شهرستان گرمسار نشان داد که بین متغیرهای مستقل سطح سواد، سطح زیرکشت پنبه و استفاده از برنامه‌های آموزشی - ترویجی با متغیر میزان نیازهای آموزشی رابطه مثبت و معنی‌دار و نیز بین متغیرهای مستقل سن، شرکت در

مراحل داشت (شامل هوادهی و تنظیم دما، رطوبت و نور، مبارزه با آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز)، مراحل کاشت (شامل آماده‌سازی زمین و جوانه‌دار کردن بذر)، ارائه کلاس‌های مربوط به انبارداری، بسته‌بندی و بازاریابی، و استفاده از ریزمغذی‌ها طبقه‌بندی کردند. کارشناسان این نیازها را در آبیاری مناسب، آشنایی با آفات و بیماری‌ها، علف‌های هرز و ارقام مناسب محصول، کنترل بیولوژیک، تغذیه شیمیایی، روش‌های کاشت، روش‌های مناسب افزایش کیفیت محصول و فرایند پس از برداشت، طبقه‌بندی نمودند (۶).

به‌طور کلی، می‌توان بیان نمود که بررسی و تعیین اولویت‌های نیازهای آموزشی گلخانه‌داران می‌تواند در بهبود اوضاع گلخانه‌ها و نهایتاً افزایش تولید آنان مؤثر باشد. تحقیق حاضر سعی دارد این نیازهای آموزشی را تعیین و اولویت‌های آنان را از دیدگاه گلخانه‌داران شهرستان نجف آباد تبیین نماید. در سال‌های اخیر به دلایلی چند، از جمله بروز خشکسالی و روی آوردن کشاورزان به روش‌های نوین کشاورزی، از جمله کشت‌های گلخانه‌ای و همچنین به دلیل افزایش تعداد فارغ‌التحصیلان جویای کار و مشتاق فعالیت در زمینه کشاورزی، به تعداد گلخانه‌های موجود در این شهرستان افزوده شده است. همچنین، از سوی دیگر، با توجه به اینکه در بعضی از گلخانه‌ها عدم آشنایی تولیدکنندگان با اصول علمی تولید باعث شده بازده این واحدها رضایت‌بخش نبوده و در بعضی مواقع حتی زیان‌های جبران‌ناپذیری را به‌همراه داشته باشند، نیازسنجی آموزشی این دسته از گلخانه‌داران ضروری به نظر می‌رسد.

### مواد و روش‌ها

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی، از لحاظ کنترل بر متغیرها میدانی و از لحاظ گردآوری داده‌ها توصیفی (پیمایشی-همبستگی) می‌باشد. از لحاظ زمانی جزو تحقیقات تک‌مقطعی محسوب می‌شود. روش جمع‌آوری اطلاعات بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی بود. ابزار اصلی مورد استفاده این تحقیق پرسش‌نامه بوده که

کلاس‌های آموزشی، دفعات بازدید از مزارع نمونه پنبه، دفعات تماس با مروج، و استفاده از نشریات و مجلات آموزشی با متغیر میزان نیازهای آموزشی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد.

چیدری و همکاران (۳) طی پژوهشی با عنوان نیازسنجی آموزشی از کارکنان صندوق بیمه محصولات کشاورزی نشان دادند که از میان ویژگی‌های فردی با درجه اطمینان ۹۵٪، بین سطح تحصیلات، سابقه خدمت و درآمد ماهیانه در زمینه بیمه با متغیر نیازهای آموزشی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. در حالی که بین میزان شرکت در کلاس‌های آموزشی ترویجی و میزان نیازهای آموزشی رابطه مثبت و معنی‌داری به‌دست آمد. همچنین، بین سن و سابقه فعالیت‌های ترویجی با میزان نیازهای آموزشی رابطه معنی‌داری به‌دست نیامد. متغیر مستقل رشته‌های مختلف تحصیلی تأثیر مثبتی بر متغیر وابسته نیازهای آموزشی داشت و بین وضعیت تأهل و جنسیت کارشناسان صندوق بیمه با میزان نیازهای آموزشی آنها رابطه معنی‌داری به‌دست نیامد.

شکری‌زاده (۵) به بررسی عوامل مؤثر در موفقیت یا عدم موفقیت مدیریت گلخانه در شهرستان اصفهان پرداخت. نتایج نشان داد که گلخانه‌داران در زمینه مسائل فنی (کاشت، داشت، برداشت) نیاز به آموزش بیشتری دارند، چرا که نظر شخصی خود را اعمال می‌نمایند.

شریفی (۴) در پژوهش خود به بررسی عوامل مؤثر بر پایداری نظام کشت گلخانه‌ای در منطقه جیرفت و کهنوج پرداخت. نتایج نشان داد که مشکل عمده اغلب گلخانه‌ها فقدان مدیریت صحیح و اصولی بوده و معتقد است با ایجاد مراکز آموزش و تحقیقات در زمینه توسعه کشت‌های گلخانه‌ای می‌توان این مشکل را برطرف نمود.

صبوری و مینایی (۶) ضمن بررسی و طبقه‌بندی نیازهای آموزشی گلخانه‌داران شهرستان گرمسار از دیدگاه گلخانه‌داران و کارشناسان کشاورزی تأکید دارند که گلخانه‌داران نیازهای آموزشی خود را در پنج گروه به صورت: ارائه کلاس‌های مربوط به نوع هرس بوته‌ها، آبیاری مناسب،

جدول ۱. بررسی برخی ویژگی‌های فردی گلخانه‌داران مورد مطالعه

عنوان	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۹ / ۱۲/۹
	مرد	۶۱ / ۸۷/۱
رشته تحصیلی	کشاورزی	۲۹ / ۴۱/۴
	غیر کشاورزی	۴۱ / ۵۸/۶
	تا ۵ سال	۵۵ / ۷۸/۶
سابقه کار	بالای ۵ سال	۱۵ / ۲۱/۴
	شهر	۴۶ / ۶۵/۷
محل زندگی	روستا	۲۴ / ۳۴/۳
	شخصی	۶۰ / ۸۵/۷
مالکیت گلخانه	اجاره‌ای	۱۰ / ۱۴/۳
	۵۰۰۰ متر مربع و کمتر از آن	۶۱ / ۸۷/۱
مساحت گلخانه	بیش از ۵۰۰۰ متر مربع	۹ / ۱۲/۹

جمع‌آوری شد.

### یافته‌های تحقیق

یافته‌های تحقیق نشان داد (جدول ۱) که میانگین سنی افراد پاسخ دهنده ۴۳/۴۷ سال می‌باشد و بیشترین فراوانی هم به گروه سنی ۳۰-۴۰ سال با فراوانی ۲۷ نفر (۳۸/۶٪) تعلق دارد. همچنین، ۸۷/۱٪ از پاسخ دهندگان را مردان تشکیل داده‌اند. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد که ۴۷/۱٪ از گلخانه‌داران دارای مدرک کارشناسی بوده و از نظر رشته تحصیلی هم ۴۱/۴٪ دانش آموخته رشته‌های کشاورزی می‌باشند. اکثریت افراد پاسخ دهنده (۷۸/۶٪) دارای سابقه کاری کمتر از ۵ سال می‌باشند. از لحاظ محل زندگی، بیشتر افراد ساکن شهر (۶۵/۷٪) و همچنین ۶۱ گلخانه (۸۷/۱٪) در دسته کوچکتر از ۵۰۰۰ متر مربع قرار گرفتند و تنها ۹ گلخانه در دسته بیشتر از ۵۰۰۰ متر مربع قرار دارند. همچنین، نتایج تحقیق نشان داد که در دوره قبل از کاشت، بیشترین نیاز آموزشی در زمینه بهره‌گیری از پیشرفت‌های فنی جدید در زمینه گلخانه‌داری و پس از آن آشنایی با انرژی‌های نو و همچنین آشنایی با تأسیسات سرمایشی و گرمایشی می‌باشد (جدول ۲).

از بخش‌های مختلفی از جمله ویژگی‌های فردی، ویژگی‌های گلخانه و نیازهای آموزشی تشکیل شده است. به‌منظور تعیین روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه، از نقطه نظرات صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران توسعه و ترویج روستایی، نظرات متخصصان مرتبط و استادان دانشگاهی بهره گرفته شد. به‌منظور سنجش پایایی از ضریب آلفا کرونباخ کمک گرفته شد. جمع‌بندی نتایج حاصل نشان داد که این ضریب برای گویه‌ها نیازهای آموزشی در بخش قبل از کاشت ۸۶۳/۰، در مرحله کاشت ۷۹/۰، در مرحله داشت ۹/۰ و در مرحله برداشت و پس از آن ۸۵۳/۰ بوده که بیانگر پایایی مطلوب ابزار تحقیق می‌باشد. براساس اطلاعات موجود، تولیدات گلخانه‌ای شهرستان نجف‌آباد ۴۳۷۳ هکتار بوده که شامل ۱۴۳ مورد گلخانه می‌باشد و در آنها انواع محصولات گلخانه‌ای با ترکیب غالب سبزی- صیفی- گل شاخه بریده و توت‌فرنگی تولید می‌گردد. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل گلخانه‌داران شهرستان نجف‌آباد می‌باشد. نمونه آماری در این تحقیق با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (Kerjci and Morgan) ۶۶ نفر تعیین گردید. به‌منظور افزایش دقت، این تعداد به ۷۰ نمونه افزایش یافت، که به روش نمونه‌گیری تصادفی از بین گلخانه‌داران مورد نظر انتخاب گردیدند و اطلاعات لازم

جدول ۲. اولویت بندی نیازهای آموزشی در دوره قبل از کاشت

ردیف	نیاز آموزشی در مرحله قبل از کاشت	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	بهره گیری از پیشرفت های فنی جدید	۳/۸۴	۱/۱۳۷	۰/۲۹۶
۲	آشنایی با انرژی های نو	۲/۳۳	۰/۸۴۷	۰/۳۶۴
۳	آشنایی با تأسیسات سرمایشی و گرمایشی	۳/۷۹	۱/۴۲۳	۰/۳۷۵
۴	طریقه صحیح آماده سازی زمین زیر کشت	۲/۸۷	۱/۱۶۶	۰/۴۰۶
۵	شناخت شرایط و کیفیت خاک	۲/۷۴	۱/۱۷۶	۰/۴۲۹
۶	شیوه های مختلف آبیاری	۳	۱/۳۰۸	۰/۴۳۶
۷	روش های ضد عفونی کود مورد استفاده	۲/۵۱	۱/۱۱۳	۰/۴۴۳
۸	شناخت شرایط و وضعیت کیفی آب	۲/۹۴	۱/۳۰۶	۰/۴۴۴
۹	روش های ضد عفونی خاک گلخانه	۳/۱۷	۱/۴۴۴	۰/۴۵۶
۱۰	آشنایی با سازه های مختلف	۲/۷۹	۱/۳۱۸	۰/۴۷۲
۱۱	کودهای مورد نیاز گیاه قبل از کاشت	۳/۰۹	۱/۵۰۱	۰/۴۸۶
۱۲	آیروپونیک	۲/۶۳	۱/۶۱۷	۰/۶۱۵
۱۳	هیدروپونیک	۲/۵۷	۱/۶۳۸	۰/۶۳۷

جدول ۳. اولویت نیازهای آموزشی در دوره کاشت

ردیف	نیاز آموزشی در مرحله کاشت	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	ارقام مناسب و پر بازده بذرها جهت کشت در گلخانه	۴/۰۷	۰/۸۲۲	۰/۲۰۱
۲	تنظیم تاریخ کاشت و برداشت محصول برای کنترل آفات و افزایش تولید	۳/۹۶	۱/۰۲۸	۰/۲۵۹
۳	طریقه صحیح آماده کردن نشا	۳/۴۱	۱/۱۸۶	۰/۳۴۸
۴	انتقال صحیح نشا از خزانه به بستر کشت	۳/۳۹	۱/۱۹۵	۰/۳۵۳
۵	آماده کردن خزانه برای تولید نشا	۳/۲۳	۱/۲۹۹	۰/۴۰۲
۶	طریقه صحیح کشت بذر	۲/۶۶	۱/۲۰۲	۰/۴۵۲
۷	مقدار مناسب بذر مصرفی	۲/۷۶	۱/۲۶۸	۰/۴۵۹

(مقرون به صرفه نگه داشتن واحد تولیدی) می باشد. همانطور که در جدول ۴ نیز مشخص است، شاید بتوان بیان نمود که گلخانه داران نیازهای آموزش خود را در این مرحله بسیار زیاد و با اولویت زیاد اعلام می کنند، به طوری که ۱۱ اولویت اول نیاز آموزشی در این دوره (داشت محصولات گلخانه ای) جزو مهمترین نیازهای آموزشی آنان تعریف شده است. به طوری که میزان ضریب تغییرات در این دسته از نیازهای آموزشی گلخانه داران بسیار نزدیک به هم و کمتر از ۰/۲ بوده است. یافته های تحقیق نشان داد که بیشترین نیاز آموزشی در

یافته های تحقیق نشان داد که در مرحله کاشت بیشترین نیاز آموزشی گلخانه داران در زمینه شناسایی ارقام مناسب و پر بازده بذرها جهت کشت در گلخانه، تنظیم تاریخ کاشت و برداشت محصول برای کنترل آفات، افزایش تولید و همچنین طریقه صحیح آماده کردن نشاها برای کشت در محیط گلخانه می باشد (جدول ۳).

در مرحله داشت، بیشترین نیاز آموزشی در زمینه روش های مبارزه با آفات گلخانه ای، آشنایی با سموم مورد استفاده در گلخانه، مدیریت تغذیه ای گیاهان گلخانه ای و کاهش هزینه ها

جدول ۴. اولویت نیازهای آموزشی در دوره داشت

ردیف	نیاز آموزشی	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	روش‌های مبارزه با آفات گلخانه‌ای	۴/۵۷	۰/۴۹۸	۰/۱۰۹
۲	آشنایی با سموم مورد استفاده در گلخانه	۴/۶۳	۰/۵۴۳	۰/۱۱۷
۳	مدیریت تغذیه‌ای گیاهان گلخانه‌ای	۴/۶۳	۰/۵۶۹	۰/۱۲۲
۴	کاهش هزینه‌ها (مقرون به صرفه نگه‌داشتن واحد تولیدی)	۴/۶۹	۰/۵۷۸	۰/۱۲۳
۵	کاربرد صحیح و بجا از سموم شیمیایی	۴/۵۶	۰/۵۸۱	۰/۱۲۷
۶	مدیریت انرژی	۴/۶۳	۰/۵۹۴	۰/۱۲۸
۷	روش‌های مبارزه با امراض گلخانه‌ای	۴/۵۶	۰/۶۰۵	۰/۱۳۳
۸	شناسایی آفات گلخانه‌ای	۴/۵۹	۰/۶۷۰	۰/۱۴۶
۹	آشنایی با کودهای مورد استفاده در گلخانه	۴/۴۹	۰/۷۹۴	۰/۱۷۷
۱۰	روش‌های تلفیقی مبارزه با آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز	۴/۵۶	۰/۸۴۵	۰/۱۸۵
۱۱	مصرف بهینه نهاده‌ها	۴/۳۱	۰/۸۴۳	۰/۱۹۶
۱۲	کودهای ریزمغذی	۴/۲۹	۰/۸۸۷	۰/۲۰۷
۱۳	طریقه صحیح تنظیم رطوبت در گلخانه	۴/۰۱	۰/۸۶۰	۰/۲۱۴
۱۴	استفاده بجا از کودهای شیمیایی	۴/۱۳	۰/۹۰۰	۰/۲۱۸
۱۵	روش‌های مبارزه بیولوژیک	۴/۳۳	۰/۹۴۴	۰/۲۱۹
۱۶	طریقه صحیح تنظیم دما در گلخانه	۴/۰۶	۰/۹۶۱	۰/۲۳۷
۱۷	استفاده از کودهای حیوانی	۴/۰۶	۰/۹۹۱	۰/۲۴۴
۱۸	زمان مناسب برای سمپاشی	۳/۸۶	۱/۰۶۷	۰/۲۷۶
۱۹	استفاده از کودهای آلی	۳/۹۱	۱/۱۲۶	۰/۲۸۸
۲۰	مدیریت تهویه در گلخانه	۴/۰۴	۱/۲۹۰	۰/۳۱۹
۲۱	رعایت مسائل بهداشتی و ایمنی در امور گلخانه‌داری	۴/۰۴	۱/۲۹۶	۰/۳۲۱
۲۲	مدیریت کسب و کار	۳/۴۶	۱/۱۶۳	۰/۳۳۶
۲۳	قوانین کار و امور اجتماعی	۳/۵۶	۱/۱۹۹	۰/۳۳۷
۲۴	زمان مناسب برای کوددهی	۳/۳۳	۱/۲۷۱	۰/۳۸۲
۲۵	روش‌های مبارزه با علف‌های هرز	۳/۲۷	۱/۳۲۹	۰/۴۰۶
۲۶	شناسایی علف‌های هرز گلخانه	۳/۱۱	۱/۲۸۰	۰/۴۱۲
۲۷	مدیریت نیروی انسانی (کارگری) در گلخانه	۲/۸۱	۱/۲۴۳	۰/۴۴۲
۲۸	ارتقای کیفیت محصولات تولیدی (سلامت، ارزش غذایی و بازاریابی)	۲/۹۱	۱/۳۴۹	۰/۴۶۴
۲۹	زمان مناسب برای آبیاری روزانه	۲/۷۷	۱/۳۱۰	۰/۴۷۳
۳۰	روش‌های مبارزه مکانیکی	۲/۴۷	۱/۲۲۴	۰/۴۹۶
۳۱	استفاده مناسب از ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی	۲/۵۱	۱/۲۴۸	۰/۴۹۷
۳۲	زمان مناسب برای سمپاشی روزانه	۲/۷۱	۱/۳۴۸	۰/۴۹۸
۳۳	زمان مناسب در روز برای مبارزه با علف‌های هرز	۱/۶۴	۰/۸۳۵	۰/۵۰۹
۳۴	زمان مناسب برای کودپاشی (یا کوددهی) روزانه	۲/۸۳	۱/۴۷۴	۰/۵۲۱
۳۵	بهره‌گیری مناسب از مشارکت اعضای خانواده، منابع و نیروهای محلی	۲/۷۶	۱/۴۸۸	۰/۵۳۹
۳۶	شناسایی زمان مناسب از لحاظ سن علف‌های هرز برای مبارزه با آنها	۲/۵۰	۱/۳۸۱	۰/۵۵۲
۳۷	آموزش صحیح هرس کردن بوته‌ها	۲/۹۷	۱/۶۷۲	۰/۵۶۳

جدول ۵. اولویت‌بندی نیازهای آموزشی در دوره برداشت و پس از آن

ردیف	نیاز آموزشی	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	کاهش ضایعات محصول	۴/۲۶	۱/۰۸۶	۰/۲۵
۲	انبارداری صحیح محصولات	۳/۵۶	۰/۹۲۷	۰/۲۶
۳	مدیریت ضایعات (پسماندها)	۴/۱۳	۱/۱۵۴	۰/۲۸
۴	روش‌های بازاریابی محصولات	۳/۸۶	۱/۱۵۸	۰/۳۰
۵	تبلیغات	۳/۷۴	۱/۱۵۱	۰/۳۱
۶	بازریابی الکترونیکی	۲/۶۷	۱/۰۱۸	۰/۳۸
۷	روش‌های بسته بندی محصولات	۳/۰۳	۱/۱۶۷	۰/۳۹
۸	روش‌های مناسب بازار رسانی محصولات	۲/۷۰	۱/۲۲۰	۰/۴۵
۹	پرداختن به فعالیت‌های تکمیلی درآمدزا در کنار زراعت و کشاورزی (تهیه و فرآوری محصولات)	۳/۴۴	۱/۵۷۵	۰/۴۶

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۶. میزان همبستگی بین متغیرهای مستقل و میزان نیاز آموزشی در گلخانه‌داران

متغیر مستقل	ضریب همبستگی	مقدار معنی‌داری (sig)
سن	-۰/۵۱۹**	۰/۰۰۰
مساحت گلخانه	-۰/۰۲۲	۰/۸۵۴
سابقه کار	-۰/۵۴۳**	۰/۰۰۰

جدول ۷. بررسی میزان اختلاف در نیازهای آموزشی در گروه‌های مختلف

متغیر مستقل	گروه‌های تحصیلی	میانگین گروه	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری
رشته تحصیلی	کشاورزی	۲۳/۱۸	۳/۵۲	۰/۰۰۱
	غیر کشاورزی	۱۹/۶۶		

همچنین، همبستگی منفی و معنی‌داری بین سابقه کار و میزان نیازهای آموزشی در سطح معنی‌داری ۹۹٪ وجود دارد. اما هیچگونه رابطه معنی‌داری بین مساحت گلخانه و میزان نیاز آموزشی وجود ندارد.

برای تعیین تفاوت بین افراد در رشته‌های کشاورزی و غیر کشاورزی، از لحاظ میزان نیاز آموزشی، از آزمون t-test استفاده شد. نتایج نشان داد که اختلاف بسیار معنی‌داری در سطح ۹۹٪ بین نیازهای آموزشی افراد در رشته‌های کشاورزی و غیر کشاورزی وجود دارد (جدول ۷).

مرحله برداشت و پس از برداشت شامل کاهش ضایعات محصول، انبارداری صحیح محصول، مدیریت ضایعات و روش‌های بازاریابی محصولات گلخانه‌ای می‌باشد (جدول ۵). به منظور بررسی میزان همبستگی میان برخی از متغیرهای مستقل تحقیق با متغیر وابسته میزان نیاز آموزشی گلخانه‌داران از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. نتایج در جدول ۶ آمده است. نتایج تحقیق نشان داد که رابطه منفی و معنی‌داری (در سطح ۹۹٪) بین متغیر سن افراد و میزان نیازهای آموزشی آنان وجود دارد.

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که بیشتر گلخانه‌داران مرد و بیشتر آنان در گروه سنی ۳۵-۴۵ سال قرار داشتند (میانگین سنی ۴۳/۴۷ سال). بیشتر افراد (۴۷٪) دارای مدرک کارشناسی و از نظر رشته تحصیلی، ۴۱٪ دارای تخصص کشاورزی و ۵۹٪ دارای تخصص غیرکشاورزی می‌باشند. بررسی سابقه کاری هم بیانگر این موضوع است که ۷۹٪ افراد دارای سابقه کاری کمتر از ۵ سال در گلخانه می‌باشند.

در مورد نیازهای آموزشی گلخانه‌داران و اولویت و اهمیت این نیازهای آموزشی نیز نتایج تحقیق نشان داد که در مرحله قبل از کاشت، بیشترین نیاز آموزشی در زمینه بهره‌گیری از پیشرفت‌های فنی جدید در زمینه گلخانه‌داری و پس از آن آشنایی با انرژی‌های نو و آشنایی با تأسیسات سرمایشی و گرمایشی در گلخانه‌ها می‌باشد. از آنجایی که در چند سال اخیر با اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها و گران شدن انرژی، بحث سوخت مورد نیاز گلخانه‌ها یکی از دغدغه‌های اصلی گلخانه‌داران بوده، بر همین اساس، گلخانه‌داران در زمینه آشنایی با فناوری‌های پیشرفته و تأمین انرژی از طریق استفاده از روش‌های نوین و آشنایی با چگونگی استفاده از تأسیسات سرمایشی و گرمایشی گلخانه‌ها تمایل زیادی برای آموزش دیدن از خود نشان داده‌اند. لذا پیشنهاد می‌گردد در زمینه مزایا و روش‌های به‌کارگیری انرژی‌های جدید (مثل انرژی خورشیدی و باد) اطلاعات لازم در اختیار گلخانه‌داران قرار گیرد.

در مرحله کاشت، بیشترین نیاز آموزشی گلخانه‌داران در زمینه شناسایی ارقام مناسب و پر بازده بذرها جهت کشت در گلخانه و تنظیم تاریخ کاشت و برداشت محصول برای کنترل آفات و افزایش تولید و همچنین طریقه صحیح آماده کردن نشا برای کشت در محیط گلخانه‌ای می‌باشد. نتیجه تحقیق حاضر در زمینه شناسایی ارقام مناسب و پر بازده با نتیجه پژوهش صبوری و مینایی (۶) مشابه می‌باشد. در مورد کنترل آفات و بیماری‌ها نیز نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق پتتر و نیومن (۱۴) همسو می‌باشد.

در مرحله داشت، بیشترین نیاز آموزشی وجود داشت. به طوری که ۱۱ اولویت نیازهای آموزشی در این مرحله جزو مهمترین نیازهای آموزشی گلخانه‌داران محسوب می‌شدند. به عبارت دیگر، نیازهای آموزشی در رابطه با روش‌های مبارزه با آفات گلخانه‌ای، آشنایی با سموم مورد استفاده در گلخانه، مدیریت تغذیه‌ای گیاهان گلخانه‌ای و کاهش هزینه‌ها (مقرون به صرفه نگه‌داشتن واحدهای تولیدی) اصلی‌ترین بودند. اولویت آموزش در زمینه مبارزه با آفات گلخانه‌ای با نتایج تحقیقات آدسوجی و همکاران (۹)، پتتر و نیومن (۱۴)، شکری‌زاده (۵) و صبوری و مینایی (۶) قرابت زیادی دارد. در این زمینه نیز پیشنهاد می‌گردد که جهت شناسایی روش‌های مبارزه با آفات گلخانه‌ای به گلخانه‌داران، محتوای آموزشی لازم تهیه و از طریق برگزاری کلاس‌های آموزشی و یا سایر شیوه‌های آموزشی در اختیار آنها قرار گیرد. همچنین، نتایج تحقیقات ماتسون (۱۳) نیز به نوعی بیانگر اهمیت توجه به نیاز آموزشی در مورد مدیریت تغذیه‌ای گیاهان گلخانه‌ای می‌باشد که همسو با نتایج تحقیق حاضر است.

در مرحله برداشت و پس از آن، بیشترین نیاز آموزشی در زمینه کاهش ضایعات محصول، انبارداری صحیح محصول، مدیریت ضایعات و روش‌های بازاریابی محصولات گلخانه‌ای می‌باشد. به نظر می‌رسد در برخی موارد به علت عدم آشنایی درست کارگران گلخانه‌ها، مقداری از محصول به طور صحیح و به موقع برداشت نشده، مرغوبیت اولیه خود را از دست داده و نهایتاً تبدیل به ضایعات می‌گردد، که در سطح وسیع به عنوان معضلی برای گلخانه‌دار به‌شمار می‌آید. لذا، پیشنهاد می‌گردد که با آموزش صحیح برداشت محصولات گلخانه، گامی مؤثر در کاهش ضایعات برداشته شود. نتایج تحقیقات ماتسون (۱۳) نیز به نوعی بیانگر اهمیت توجه به نیاز آموزشی در مورد مدیریت بازاریابی تولیدات گلخانه‌ای می‌باشد که همسو با نتایج تحقیق حاضر است.

از طرف دیگر، همبستگی بین سن و میزان نیازهای آموزشی بیانگر این موضوع است که بین این دو متغیر رابطه معنی‌دار و



اولویت با کم‌تجربه‌ها (سنین پایین‌تر و سابقه کاری کمتر) باشد. در بخش بررسی تفاوت‌ها هم نتایج به این صورت می‌باشد که از نظر میزان نیاز آموزشی، بین افراد در رشته‌های کشاورزی و غیر کشاورزی، با احتمال ۹۹٪ تفاوت معنی‌دار وجود دارد. همچنین، بین گروه‌های مختلف تحصیلی هم با احتمال ۹۵٪ از نظر میزان نیاز آموزشی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. این تفاوت بین گروه زیر دیپلم و گروه کارشناسی وجود دارد. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که تحصیلات دانشگاهی، آن هم در حد تخصصی، که تضمین‌کننده نوع دسترسی افراد و پاسخ‌گویی آنان به نیازهای آموزشی گلخانه‌داران است، تأثیر زیادی در میزان نیاز آموزشی آنان دارد.

منفی در سطح اطمینان ۹۹٪ وجود دارد. نتیجه پژوهش طباطبایی‌فر (۷) هم حاکی از وجود رابطه معنی‌دار منفی بین سن و میزان نیازهای آموزشی می‌باشد.

همبستگی بین سابقه کار و میزان نیازهای آموزشی بیانگر این موضوع است که بین این دو متغیر رابطه معنی‌دار و منفی در سطح اطمینان ۹۹٪ وجود دارد. در این زمینه، نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق چیدری و همکاران (۳) بسیار نزدیک است. وجود همبستگی منفی و معنی‌دار بین متغیرهای سن و سابقه کار به نوعی ارتباط بین تجربه کار و نیاز به دوره‌های آموزشی را بازگو می‌نماید. بدین ترتیب که افراد در سنین کم‌تر و با سابقه کاری تجربه کمتر نیاز بیشتری به آموزش دارند. پس در این زمینه هم پیشنهاد می‌گردد در کلاس‌های آموزشی،

### منابع مورد استفاده

۱. بهنیا، ع. و س. اروند. ۱۳۸۴. بررسی مسائل و مشکلات گلخانه‌های موجود در استان خوزستان. خلاصه مقالات اولین کنگره بررسی مسائل و مشکلات کشت‌های گلخانه‌ای. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان اصفهان، صفحات ۵۰-۵۹.
۲. چرمچیان، م. و م. چیدری. ۱۳۸۴. تعیین نیازهای آموزشی نوغانداران- مطالعه موردی استان گیلان. پژوهش و سازندگی ۶۷: ۲۵-۳۵.
۳. چیدری، م. ل. صادقی و ا. نوروزی. ۱۳۸۵. بررسی نیازهای آموزشی کارشناسان صندوق بیمه محصولات کشاورزی. علوم کشاورزی ۱۲(۳): ۵۳-۶۴.
۴. شریفی، ا. ۱۳۸۷. بهره‌برداری بهینه از منابع آب و خاک با توسعه کشت گلخانه‌ای (سبزیجات و صیفی‌جات). مجله دام و کشت و صنعت ۱۰۵: ۵۹-۶۰.
۵. شکرزاده، م. ۱۳۸۲. بررسی عوامل مؤثر در موفقیت یا عدم موفقیت مدیریت گلخانه در شهرستان اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، ۵۹ صفحه.
۶. صبوری، م. ص. و ا. ح. مینایی. ۱۳۸۸. طبقه‌بندی نیازهای آموزشی گلخانه‌داران شهرستان گرمسار از دیدگاه گلخانه‌داران و کارشناسان کشاورزی. پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی ۲(۳): ۳۳-۴۸.
۷. طباطبایی‌فر، و. ۱۳۸۱. شناسایی نیازهای آموزشی و ترویجی پنبه‌کاران شهرستان گرمسار در سال زراعی ۸۰-۱۳۷۹. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران.
۸. نظام گلخانه‌ای کشور. ۱۳۸۷. ضوابط و دستورالعمل و مقررات اجرایی گلخانه‌ها. معاونت نظارت راهبردی رئیس جمهور، دفتر نظام فنی و اجرایی، نشریه شماره ۴۷۲.
9. Adesoji, A.J., A.J. Farinde and O.A. Ajayi. 2006. Assessment of the need of farmers for future agricultural extension work development in Osum State, Nigeria. J. Appl. Sci. 6(15): 3089-3095.
10. Behnia, A.K., S. Arvandi, M. Hassanpour and Z. Saleh-zadeh. 2004. Problems facing Khuzestan greenhouses and some suggestions to solve them. First Congress on Greenhouse Products, Sept. 2005, Rasht, Guilan, Jahade

Daneshgahi Press.

11. Conforti, P. and M. Ciampietro. 1997. Fossil energy use in agriculture: An international comparison. *Agric. Ecosys. Environ.* 65: 231-243.
12. Latimer, J., H. Scoggins, V. Barden and M. Lambur. 2002. Needs assessment survey of the Virginia greenhouse industry. Virginia Polytechnic Institute and State University.
13. Mattson, N. 2008. Needs assessment survey of the New York state greenhouse industry. Department of Horticulture, Cornell University, Ithaca, NY.
14. Panter, K.L. and S.E. Newman. 1997. Colorado Commercial Greenhouse Needs Assessment Survey. Available at <http://hortsci.ashspublications.org/content/33/3/530.2.abstract>.
15. Tasdighi, M. 1985. Agriculture from house garden to industrial agriculture. First Edition, Golestan Press, 316 p. (Translated in Persian).