

## رهیافت آموزش کشاورزان آینده ایران از نظر متخصصان آموزش کشاورزی کشور

شهرام مقدس فریمانی<sup>۱\*</sup>، مریم محمودی<sup>۲</sup>

۱- استادیار مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران  
۲- استادیار مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران.

### چکیده

نظام آموزش کشاورزی باید همگام با رشد جمعیت جهان، تغییر اقلیم و همچنین پیشرفت روزافزون دانش و فناوری در علوم کشاورزی، نسل کنونی و آینده کشاورزان را برای حل مسائل و چالش‌های سده پیش رو، رقابت در عرصه داخلی و جهانی، رویارویی با نوسان‌ها و به کارگیری بهینه از فناوری‌های نوین آماده سازد. دستیابی به این هدف‌ها نیازمند بازبینی و به‌روزرسانی پیوسته نظام آموزش کشاورزی و پیش‌بینی و تدوین رهیافت پسندیده‌ی آموزش کشاورزان آینده است. هدف اصلی این بررسی، تعیین رکن‌های رهیافت نوین آموزش کشاورزی به منظور تربیت کشاورزان آینده در ایران از دیدگاه صاحب‌نظران و متخصصان نظام آموزش کشاورزی می‌باشد. جامعه آماری این بررسی شامل هیئت علمی گروه‌های ترویج و آموزش کشاورزی در دانشکده‌های کشاورزی، مرکزهای تحقیقات و آموزش کشاورزی و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی بودند که ۲۶ نفر آنان با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی خطی انتخاب و نظرخواهی تا رسیدن به مرحله آستانه سودمندی ادامه یافت. داده‌های مورد نیاز در این پژوهش با استفاده از فن دلفی و ابزار گردآوری پرسشنامه حاوی سوالات باز پاسخ و بسته پاسخ با طیف سنجش لیکرت پنج‌گزینه‌ای و طی سه مرحله گردآوری شد. پس از رتبه‌بندی متغیرها با استفاده از میانگین و انحراف معیار و نیز ضریب هم‌نوایی یا تطبیق کندال مشخص شد که پس از پایان مرحله سوم توافق و اتفاق نظر قوی بین پاسخگویان حاصل شده و اجرای روش فنی دلفی متوقف شد. در نهایت پس از جمع‌بندی پاسخ‌ها، ارکان رهیافت آموزش کشاورزان آینده ایران شامل آرمان و فلسفه، هدف‌ها، راهبردها و راهکارها و برنامه‌های اجرایی شناسایی، تبیین و تحلیل شدند.

نمایه واژگان: کشاورزان آینده، آموزش کشاورزی، رهیافت آموزش کشاورزی.

نویسنده مسئول: شهرام مقدس فریمانی

رایانامه: shmfarimani@yahoo.com

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۰۲/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۳۰

## مقدمه

منابع انسانی، فیزیکی، سرمایه‌ای و نهاده‌ها از جمله عامل‌های موثر بر ارتقاء کمی و کیفی بخش کشاورزی به شمار می‌روند که در این میان، منابع انسانی ضمن ایفای نقش اصلی، دیگر عامل‌ها را نیز تحت کنترل و تاثیر خود دارد (بهزادنسب، ۱۳۹۷). نسل جوان در عصر متغیر، متحول و غیرقابل پیش‌بینی کنونی و آینده در زمره‌ی کشاورزان آینده‌ای خواهند بود که در شغل‌های موجود، شغل‌های آینده و شغل‌های نوظهور کشاورزی مشغول به کار خواهند شد. منظور از کشاورزان آینده، نوجوانان و جوانان روستایی در طیف سنی ۱۷ تا ۳۵ سال می‌باشند که در منطقه‌های روستایی ساکن بوده و شاغل یا علاقه‌مند به اشتغال در مشاغل کشاورزی هستند (حیدرنژاد و همکاران، ۱۳۹۹). توجه به تربیت و آماده‌سازی این نوجوانان و جوانان که در آینده‌ای نزدیک وارد این شغل‌ها خواهند شد از وظایف برنامه‌ریزان و سیاست‌گزاران خواهد بود.

ارائه آموزش‌های رسمی و غیررسمی مهارتی و شغلی به جوانان و نوجوانان افزون بر آشنا کردن آنان با شغل‌ها و حرفه‌های مختلف، آنان را برای ورود به شغل‌های مورد علاقه و مرتبط با استعداد و توانایی شان ترغیب و تشویق خواهد کرد. این آموزش‌ها افزون بر دنبال کردن هدف‌های مهارت‌آموزی به دنبال هدایت شغلی نوجوانان و جوانان جهت انتخاب و احراز شغل‌های مورد علاقه‌شان نیز می‌باشد. ترمیم و تقویت دانش و مهارت‌های جوانان شاغل در بخش‌های مختلف با ارائه آموزش‌های غیررسمی و کوتاه‌مدت فنی و حرفه‌ای و ترویجی نیز از دیگر دستاوردهای این نظام‌های آموزشی خواهد بود (شعبانعلی فمی، ۱۳۸۶).

بررسی تجربه‌های توجه به آموزش کشاورزان آینده در جهان نشان می‌دهد که ایالات متحده آمریکا در این زمینه پیش قدم بوده است. در آغاز باشگاه‌های جوانان

روستایی در قالب باشگاه‌های 4-H با تصویب قانون اسمیت-لیور در سال ۱۹۱۴ در آمریکا رسمیت یافتند. شکل‌های کشاورزان آینده در آمریکا (FFA) در سال ۱۹۲۸ میلادی ایجاد شدند و پس از مدتی، متخصصان آموزش کشاورزی از دیگر کشورها از جمله کانادا و انگلیس طی دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ ایجاد و تاسیس سازمان‌های کشاورزان آینده را با الگوبری از باشگاه کشاورزان آینده آغاز کردند (نوروزی، ۱۳۸۸).

در ایران نیز بر مبنای الگوی 4-H و با همکاری کارشناسان ستادی از سوی مروجان و کارشناسان میدانی ترویج در سال ۱۳۳۵ باشگاه "د" با هدف ارتقای دانش کشاورزی جوانان روستایی، ترغیب آنان به مشارکت در فعالیت‌های گروهی و کسب مهارت در به‌کارگیری فناوری‌ها در برخی منطقه‌های روستایی کشور تاسیس شد (کاظم‌زاده و همکاران، ۱۳۷۵). پس از انقلاب اسلامی، در شهریور ۱۳۷۳ دستور کار اجرایی "برنامه فعالیت آموزش جوانان روستایی" توسط سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی صادر و به دنبال آن نخستین باشگاه جوانان روستایی در یکی از دهستان‌های شهرستان ساری افتتاح شد. البته در ادامه کار باشگاه‌ها، چون این طرح نتوانست همپای هدف‌های پیشرفته خود حرکت کند، موفقیتی به دست نیامد و به تدریج فعالیت باشگاه‌ها در سال ۱۳۷۵ کاهش یافت و به تعطیلی گرایید (فتحی مقدم، ۱۳۸۷).

مسلم است تحقق یک نظام آموزش اثربخش مستلزم شکل‌گیری یک جریان یاددهی یادگیری کارآمد است. فرآیند یاددهی یادگیری متشکل از ابعاد پرشماری است که در آغاز باید کلیات آن را در چارچوب یک رهیافت اثربخش آموزشی بررسی گردد (ترک‌زاده، ۱۳۸۸). رهیافت عبارت است از شیوه عمل در یک نظام و تجسم فلسفه آن، که به منزله سرمشقی برای کلیه فعالیت‌های

1- Future Farmers of America

نوع وظایف نظام آموزشی که زمینه ساز فعالیت های فراگیران آن نظام است، تعریف کرد (Merrill, 2000). مریل<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) راهبرد آموزشی را شامل ساختار دانش، ارائه، کشف و راهنمایی یادگیرنده می داند و بر این باور است راهبردهای آموزشی برنامه ها و فعالیت های لازم برای تعامل با فراگیران در فرایند یادگیری هستند که معرف مجموعه ای از نتایج مربوط به تصمیم گیری ها در مورد برنامه ها، روش ها یا مجموعه ای از فعالیت ها در راستای رسیدن به یک هدف آموزشی خاص می باشند (عظیم پور و همکاران، ۱۳۹۴).

چهارمین جزء هر رهیافت آموزشی، راهکارهای اجرایی آن نظام آموزشی هستند. منظور از راهکارهای اجرایی یا برنامه های آموزشی طراحی و پیش بینی عملیات و فعالیت های آموزشی است که در جهت راهبردها و برای رسیدن به هدف های آموزشی از پیش تعیین شده با توجه به امکان و محدودیت های آموزشی و همچنین نظام ارزشی جامعه می باشد. تدوین راهکارهای آموزشی متضمن داشتن هدف، بسیج نیروها، هماهنگی فعالیت ها و افزایش بازدهی و سرمایه نظام آموزش است و نداشتن آن موجب نابسامانی و از هم گسیختگی امور و هدررفت نیروی کار، بودجه و زمان خواهد شد (ثمری، ۱۳۹۴). ارکان مهم یک رهیافت آموزشی در شکل ۱ نشان داده شده است.

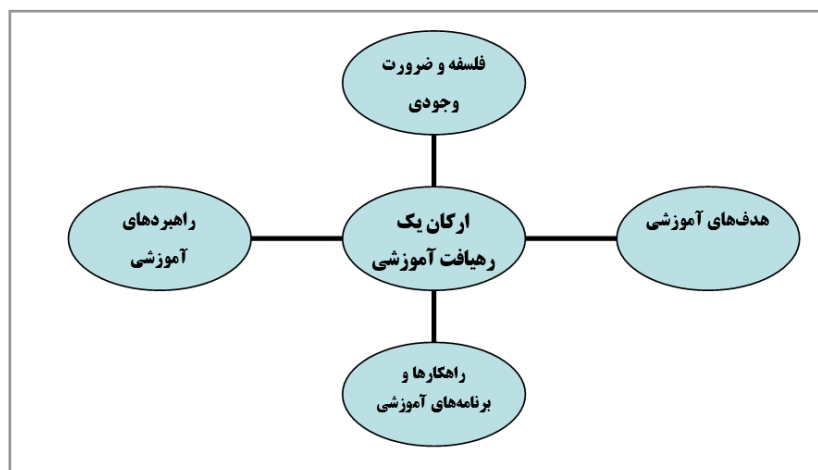
نظام می باشد. رهیافت بیشتر به اصول حاکم بر نظام شبیه است که به جنبه های همچون ساختار، رهبری طرح و منابع تحرک بخشیده و آنها را هدایت می کند (مقدس فریمانی و همکاران، ۱۳۹۸).

مقدس فریمانی و زمانی (۱۳۸۶) ارکان مهم و اصلی در طراحی و تدوین رهیافت های آموزشی را شامل ۴ جزء فلسفه، هدف، راهبردها و راهکارهای اجرایی آن می دانند. نخستین جزء رهیافت آموزشی، فلسفه و ضرورت وجودی آن می باشد. فلسفه آموزش و پرورش به بررسی ماهیت آموزش و ابزارهای آن می پردازد که سعی در فراهم آوردن رهنمود و روشن کردن همه ی جنبه های گوناگون آموزش (اعم از جنبه های تعلیمی، اخلاقی و سیاسی مربوطه) و همچنین ساختار اجتماعی وابسته با آن دارد (فدایی ده چشمه و همکاران، ۱۳۹۵). فلسفه آموزش متضمن تفکری به شیوه منظم درباره آموزش است. فلسفه مسلط اجتماعی در واقع تعیین کننده و یا منشاء فلسفه آموزش آن جامعه است که بر مبنای آن هدف ها، برنامه ها، روش ها و حتی ارزشیابی فعالیت های آموزشی مورد واکاوی قرار می گیرد (پور ظهیر، ۱۳۶۹).

دومین رکن بنیادین که در تدوین رهیافت آموزشی باید در نظر گرفته شود، هدف آن رهیافت است. هدف ها در نظام های آموزشی جهت حرکت و محدوده کار را مشخص کرده و مقصد و منظور از فعالیت آموزشی را تعیین می کنند. هدف در واقع مقصد نهایی تعلیم و تربیت را تعیین می کند و نتایجی را مشخص می سازد که انتظار می رود پس از اجرای یک برنامه آموزشی، بتوان آن نتایج را در رفتار فراگیران آن نظام مشاهده کرد (ابراهیم زاده، ۱۳۸۳).

تعیین راهبردهای آموزشی به عنوان سومین رکن مطرح در طراحی رهیافت های آموزشی در نظر گرفته می شوند. راهبردهای آموزشی را می توان تعیین کننده ی

2- Merrill



شکل ۱. چارچوب مفهومی تحقیق (ارکان یک رهیافت آموزشی) (منبع: مرور ادبیات تحقیق)

ملک جعفریان و همکاران (۱۳۹۴) در نتایج بررسی‌های خود بر نقش کلی آموزش و پرورش در ابعاد مختلف توانمندسازی تأیید کرده و نشان دادند که دانش‌آموزان روستایی آموزش‌های فراگرفته از طریق محتوای کتاب‌ها و برنامه‌های آموزشی را ضعیف تلقی می‌کنند. آنان این آموزش‌ها با نوع نیاز آنان برای شغل‌یابی هماهنگ نیست و فرد برای پذیرش مسئولیت‌های مهم در جامعه آمادگی ندارد. از نظر آنان شکل‌گیری هر گونه زمینه‌توانمندسازی و ایجاد شخصیت و هویت و باورهایشان اغلب تحت تأثیر نهاد خانواده است.

عباس پور و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی با هدف ارائه الگویی برای برنامه آموزش بهره‌برداران کشاورزی در وزارت جهاد کشاورزی با روش ترکیبی اکتشافی از دیدگاه کارگزاران نظام آموزش کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی انجام دادند. یافته‌های کیفی پژوهش نشان داد که مولفه‌های اولیه تشکیل‌دهنده الگوی برنامه آموزش بهره‌برداران شامل ۸ مولفه؛ نیازهای آموزشی کشاورزان، تعیین هدف‌های آموزشی، محتوای آموزش کشاورزان، روش‌های آموزشی، مدیریت آموزشی، ارزشیابی آموزشی، فضا و محیط آموزشی، آموزش‌سگران و مربیان بوده است. در بخش کمی نتایج مقایسه میانگین مولفه‌های به دست

طی سال‌های اخیر اگرچه در داخل کشور بررسی‌های جامعی در زمینه طراحی و تدوین رهیافت نوین آموزش کشاورزی با توجه به تغییر پذیری‌های گسترده اقلیمی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی ایجاد شده، انجام نشده است، اما بررسی‌های چندی به تبیین برخی چالش‌های نظام آموزش کشاورزی پرداخته‌اند. در ادامه به نتایج برخی از پژوهش‌های داخلی و خارجی در این زمینه اشاره شده است.

مقدس فریمانی و زمانی (۱۳۸۶) برای ارائه رهیافتی آموزشی در قالب الگویی مفهومی برای نظام آموزش عالی کشاورزی در مقطع کارشناسی که با روش دلفی انجام شد به تبیین چهار رکن؛ فلسفه وجودی نظام آموزشی، هدف‌ها به عنوان مقصد حرکت، راهبرد به عنوان جهت و راه انجام کار و راهکار به عنوان برنامه اجرایی نظام آموزشی پرداختند. یافته‌های این پژوهش منجر به ارائه یک رهیافت آموزشی برای نظام آموزش عالی کشاورزی در مقطع کارشناسی شد. این رهیافت بر پایه این فرض است که آموزش عالی کشور در جهان که با سرعت در حال تغییر و دگرگونی است، کارایی لازم را نداشته و فراگیران را برای سازگاری با شرایط متغیر و متحول آماده نمی‌سازد.

زامورا<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) در بررسی چالش‌های آموزش رسمی کشاورزی در فیلیپین مهم‌ترین مسئله‌ها و چالش‌های این نظام را به شرح زیر بیان می‌کند: محدودیت بودجه‌های تخصیص داده شده، و نیاز به به روز رسانی دانش و مهارت استادان با توجه به تغییرپذیری‌های اقلیمی و فناوری ایجاد شده.

مک کیم و سورنسن<sup>۷</sup> (۲۰۱۸) به ارزیابی برنامه آموزش کشاورزی در گینه پرداختند. نتایج این بررسی گویای این بود که محدودیت بودجه تخصیص داده شده به برنامه‌های آموزش کشاورزی، عدم تسلط و به روز نبودن دانش و مهارت مدیر و معلمان آموزش کشاورزی و نقطه‌های ضعف مربوط به برنامه درسی و به روز نبودن آنها با توجه به پیشرفت‌ها و تغییرپذیری‌های ایجاد شده از مهم‌ترین چالش‌های این برنامه شناخته شد. افزون بر این، سه نقطه قوت مهم در این برنامه نیز مشخص شد که عبارت بودند از: استفاده از یک مدل آموزشی کارآمد و مبتنی بر عمل و دسترسی به زمین‌های حاصلخیز کشاورزی.

هارونا و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۱۹) در بررسی چالش‌ها و راهکارهای افزایش مشارکت جوانان در آموزش کشاورزی در نیجریه از دیدگاه دانشجویان رشته کشاورزی به موارد زیر اشاره کردند: نگرش منفی و ضعیف عمومی نسبت به حرفه کشاورزی، امکان‌ها و زیرساخت‌های ضعیف آموزشی، دسترسی ضعیف دانشجویان به کمک هزینه تحصیلی، بودجه ناکافی اختصاص داده شده به برنامه‌های عملی و مهارتی کشاورزی، حمایت ضعیف از دانش‌آموختگان برای راه‌اندازی حرفه توسط دولت، سیاست‌های ناسازگار و ناپایدار دولت.

نتیجه اینکه همگام با ورود عرصه کشاورزی به دوران جدید فناوری، نظام آموزش کشاورزی نیز متاثر از این تغییرپذیری‌ها و فناوری‌ها باید شاهد اصلاح و

آمده حاصل از آزمون آزمون من ویت نی نشان داد بین میانگین موجود و میانگین مطلوب در همه‌ی مولفه‌ها تفاوت معناداری در سطح ۱٪ وجود دارد و وضعیت موجود آموزش کشاورزی دارای شرایط مطلوبی نیست.

عبدالله زاده و همکاران (۱۳۹۵) در بررسی مهمترین مسائل آموزش کشاورزی و منابع طبیعی در ایران از دیدگاه شرکت‌کنندگان در "نشست سراسری آموزش عالی کشاورزی و منابع طبیعی: چشم‌انداز ۱۴۰۴" مهم‌ترین مسئله‌های برون دانشگاهی را وجود شمار زیاد دانشگاه‌ها، موسسه‌ها، مراکزها و واحدهای بدون صلاحیت لازم؛ کاهش کیفی ورودی رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی؛ و نبود آمایش آموزش کشاورزی شناسایی کردند و مهم‌ترین مسئله‌های درون دانشگاهی را نیز کم بودن سهم واحدهای عملی/مهارت‌آموزی؛ کم توجهی به نحوه ارائه واحدهای عملی؛ و سفارشی نبودن و کاربردی نبودن پایان‌نامه‌ها شناسایی کردند.

کروم<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) در بررسی مدل‌های آموزش کشاورزی در ایالات متحده بر مدل آموزش یکپارچه کشاورزی سه جزئی<sup>۴</sup> تمرکز کرده است. مدل سه حلقه‌ای آموزش کشاورزی یکی از مدل‌های آموزش یکپارچه در حوزه کشاورزی است که در مقطع متوسطه در ایالات متحده اجرا می‌شود. این مدل شامل سه نوع آموزش کلاسی، مدرسه در مزرعه کشاورز (FFS)<sup>۵</sup> و آموزش عملی تحت نظارت آموزشگر است. در این مدل باور بر این است که یک برنامه کامل آموزش کشاورزی به هر سه حلقه نیاز دارد و در هر سه مورد، استفاده از یادگیری تجربی یک ابزار آموزشی غالب است. ارائه دهندگان این مدل باوردارند که این مدل با ترکیب این سه نوع آموزش زمینه بهتری برای یادگیری در آموزش کشاورزی فراهم می‌کنند (رابرتز و بال، ۲۰۰۹).

3- Croom

4- Integrated three-component agricultural education model

5- Farmer Field School

6- Zamora

7- McKim and Sorensen

8- Haruna et al.

دگرگونی های شگرفی باشد و این نیازمند تدوین برنامه های جامع برای یکپارچگی و هم افزایی بین بخش های مختلف شغلی در کل زنجیره، کارفرمایان، جوانان جویای کار و نهادهای آموزشی می باشد. در این راستا بایستی برنامه جامع آموزش و تربیت کشاورزان آینده از طریق اصلاح و بازبینی برنامه های آموزشی موجود و تدوین برنامه ها و رهیافت های آموزشی نوین برای این گروه های هدف تدوین گردد. دستیابی به یکپارچه سازی آموزش های نظری و عملی مهارتی برای توانمندسازی شغلی، پرورش صلاحیت های حرفه ای و نوگرایی و کارآفرینی در این نظام آموزشی باید از هدف های این نظام آموزشی باشد.

در ایران، عمده آموزش های کشاورزی در قالب آموزش های رسمی و غیررسمی توسط دانشگاه ها و مراکزهای آموزش عالی، هنرستان ها، مراکزهای آموزش عالی علمی کاربردی و سازمان های جهاد کشاورزی در حال ارائه می باشد. اما با وجود همه ی این تلاش ها و با وجود نقش حساسی که نظام آموزش کشاورزی در توسعه این بخش بر عهده دارد، این نظام در کشور ما با بازدارنده ها و چالش های پرشماری روبه رو است. ضعف در عامل های انگیزشی برای جذب جوانان در رشته های کشاورزی، نبود آمادگی به سرمایه گذاری بخش غیردولتی در این حوزه و نبود پژوهش و ارزیابی جامع از کارایی و اثربخشی دانش آموختگان آموزش متوسطه و عالی کشاورزی از جمله این موانع و چالش های آموزش مهارتی بخش کشاورزی است (حجازی، ۱۳۸۵). بنابراین تقویت نظام آموزش کشاورزی به منظور پرورش افرادی توانمند، با انگیزه و مستقل برای ورود به حرفه های کشاورزی باید مورد توجه ویژه برنامه ریزان و سیاستگذاران قرار گیرد. بنابراین در این پژوهش در نظر است با توجه به ضرورت بازبینی و تدوین رهیافت آموزش کشاورزان آینده، ارکان اصلی رهیافت نوین آموزش کشاورزان آینده از دیدگاه صاحب نظران بررسی و تبیین شود تا در نهایت بتوان برنامه

آموزشی مناسب برای آموزش و پرورش کشاورزان آینده را تدوین کرد.

## هدف های پژوهش

هدف کلی این پژوهش تبیین ارکان رهیافت آموزشی مناسب برای نظام تربیت کشاورزان آینده کشور از نظر متخصصان مجرب و محققان آموزش کشاورزی است. در راستای دستیابی به این هدف کلی هدف های اختصاصی زیر مد نظر می باشد:

۱. تعیین گروه های هدف یا مخاطبان نظام آموزش کشاورزی در نظام تربیت کشاورزان آینده،
۲. تعیین فلسفه وجودی و ضرورتی آموزش کشاورزی و حمایت از کشاورزان آینده از دیدگاه متخصصان،
۳. تعیین هدف های آموزشی آموزش کشاورزان آینده از دیدگاه متخصصان،
۴. تعیین راهبردهای آموزشی مناسب برای دستیابی به هدف های آموزش کشاورزان آینده از دیدگاه متخصصان،
۵. تعیین راهکارهای اجرایی در راستای راهبردهای تعیین شده از دیدگاه متخصصان.

## روش شناسی

این پژوهش به لحاظ هدف از نوع بررسی های کاربردی است و از لحاظ شیوه اجرا توصیفی-تحلیلی می باشد. به منظور گردآوری داده ها در این پژوهش از مرور منابع های علمی مرتبط و فنی دلفی استفاده شده است. از این روش به منظور استخراج نظرها از یک گروه متخصص در مورد یک موضوع مشخص استفاده می شود. هدف در این روش رسیدن به توافق یا اجماع گروهی از طریق چند مرحله تکمیل پرسشنامه و ارائه بازخورد از نظرهای دریافت شده، به اعضای گروه متخصص است (عالی زاده، ۱۳۸۵).

جامعه آماری این بررسی را اعضای هیئت علمی گروه های ترویج و آموزش کشاورزی در دانشکده های

مرحله قبل، در قالب پرسشنامه مرحله دوم طراحی و پس از تعیین روایی محتوایی در اختیار پاسخگویان منتخب در مرحله پیش قرار گرفت. این پرسشنامه دارای ۵ پرسش اصلی و ۷۶ گویه بود. در این مرحله پاسخگو باید نظر خود را درباره اهمیت گویه‌های مطرح شده در قالب طیف لیکرت پنج‌گزینه‌ای با ارزش خیلی کم تا خیلی زیاد اعلام می‌کرد.

بنا بر نظر کینی و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۰۱) به منظور حفظ اعتبار بررسی در این مرحله باید دست کم ۷۰ درصد خبرگان شرکت کننده در فرایند دلفی در زمینه گویه‌های مطرح شده دارای اتفاق نظر باشند (به بیان دیگر به لحاظ میزان اهمیت، گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد را برای گویه‌های مطرح شده، انتخاب کرده باشند) (Goodarzi, 2019). برای بررسی این امر، پس از گردآوری و تحلیل داده‌های حاصل از اجرای مرحله دوم دلفی، شمار ۱۱ گویه که میزان توافق خبرگان بر روی آن‌ها کمتر از ۷۰ درصد بود حذف و پرسشنامه مرحله سوم طراحی شد. این پرسشنامه حاوی ۵ پرسش اصلی و ۶۵ گویه بود. این پرسشنامه مجدداً در اختیار پاسخگویان قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا میزان اهمیت هر یک از گویه‌ها را در بررسی مولفه‌های مطرح شده ارزیابی کنند.

در این پژوهش به منظور تعیین شمار مرحله‌های دلفی و مشخص کردن نقطه توقف نظرخواهی از خبرگان از ضریب هم‌نوایی یا تطبیقی کندال<sup>۱۰</sup> استفاده شد. در حقیقت مرحله‌های اجرای روش دلفی هنگامی پایان می‌یابد که میزان اتفاق نظر و هماهنگی نظرهای اعضای گروه متخصصان در حد مطلوبی (ضریب هم‌نوایی ۰/۵ و بالاتر) باشد. ضریب هم‌نوایی کندال، میزان اتفاق نظر بین پاسخگویان را نشان می‌دهد. این ضریب مقیاسی برای تعیین درجه هماهنگی و میزان موافقت میان

کشاورزی، مراکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و موسسه آموزش و ترویج کشاورزی و سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی تشکیل می‌دادند که با معیار تجربه و تخصص در حوزه آموزش‌های کشاورزی انتخاب شدند. به منظور انتخاب پاسخگویان از روش نمونه‌گیری گلوله برفی خطی که یکی از انواع روش‌های نمونه‌گیری هدفمند است، استفاده شد که در نهایت ۲۶ متخصص آموزش کشاورزی و واجدین تحقیق و تجربه در این زمینه به عنوان گروه کارشناسان برای همکاری با این پژوهش تعیین شدند.

در آغاز این پژوهش، پرسشنامه مرحله اول مطابق با هدف‌های تحقیق طراحی شد. پرسشنامه این مرحله شامل ۵ پرسش مبتنی بر اهداف تحقیق بود که به صورت باز طراحی شده بود. از آنجا که هدف اصلی این پژوهش، بررسی ارکان رهیافت مناسب آموزشی به منظور آموزش کشاورزان آینده کشور بود، پرسش‌های این پرسشنامه افزون بر شناسایی مخاطبان نظام آموزش نسل آینده کشاورزان، حول چهار عنصر کلیدی و اصلی تشکیل دهنده ارکان رهیافت آموزشی به شرح زیر متمرکز شد:

- ۱) فلسفه آموزش به منظور هدایت فعالیت‌ها و دیدگاه‌های افراد و واحدهای آموزشی به عنوان چارچوبی برای تعیین هدف‌ها، آرمان‌ها و ابزار،

۲) هدف‌ها به عنوان مقصد یا جهت حرکت،

۳) راهبرد به عنوان راه انجام کار و

۴) راهکار به عنوان برنامه‌های اجرایی متمرکز شد.

پس از ارسال پرسشنامه در پایان سال ۱۳۹۹ برای متخصصان، نظرهای پاسخگویان گردآوری شد و با روش تحلیل محتوا نسبت به استخراج، کدگذاری، تلفیق، جمع‌بندی و طبقه‌بندی نظرات متخصصان اقدام شد. در این مرحله، نتایج جمع‌بندی شده از نظرهای ۲۶ نفر از خبرگان، به طور کلی ۷۶ گویه در قالب ۵ پرسش اصلی شناسایی شد. در این مرحله گویه‌های استخراج شده از

9- Keeney et al.

10- Kendall's Coefficient of Concordance (W)

است. این آزمون، عددی بین صفر تا یک را به عنوان آماره ارائه می دهد که مقدار صفر نشانگر نبود توافق (استقلال و نبود هماهنگی) و عدد یک توافق و هم نوایی یا تطبیق کامل را نشان می دهد (Schmidt, 1997). جدول شماره ۱ چگونگی تفسیر مقدارهای گوناگون این ضریب را نشان می دهد.

جدول ۱- تفسیر مقدارهای ضریب هماهنگی کندال (Schmidt, 1997)

مقدار ضریب کندال W	۰/۱	۰/۳	۰/۵	۰/۷	۰/۹
تفسیر میزان اتفاق نظر	بسیار ضعیف	ضعیف	متوسط	قوی	بسیار قوی

چندین دسته رتبه مربوط به N شی یا فرد است. ضریب هم نوایی کندال نشان می دهد که افرادی که چند مقوله را بر مبنای اهمیت آنها مرتب کرده اند، به طور بنیادین معیارهای همانندی را برای داوری درباره اهمیت هر یک از این مقوله ها به کار برده اند و از این نظر با یکدیگر اتفاق نظر دارند. چنین مقیاسی به روایی میان داوران معروف

خبرگان در زمینه موضوع مورد بررسی می گذارد. در این پژوهش ضریب پژوهش ضریب همبستگی کندال پس از اجرای مرحله سوم با نرم افزار SPSS محاسبه شد. نتیجه این آزمون در جدول شماره ۲ ارائه شده است. اطلاعات ارائه شده جدول ۲ نشان دهنده توافق و اتفاق نظر قوی بین پاسخگویان بر روی گویه های استخراج شده در حوزه ارکان رهیافت آموزش کشاورزان آینده ایران و توقف مرحله های دلفی می باشد. از این رو، پس از پایان دور سوم و دستیابی به اتفاق نظر، انجام روش دلفی با تکمیل و نهایی سازی گویه های تبیین شده در زمینه ارکان رهیافت آموزش کشاورزان آینده پایان یافت.

در حقیقت اسمیت<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۷) برای تصمیم گیری درباره توقف یا ادامه مرحله های دلفی دو معیار آماری ارائه می کند: نخستین معیار اتفاق نظری قوی میان اعضای گروه متخصصان است که بر مبنای مقدار ضریب هماهنگی کندال تعیین می شود. در صورت نبود چنین اتفاق نظری از معیار دوم استفاده می شود که با ثابت ماندن ضریب کندال یا رشد ناچیز آن در دو دور متوالی دلفی، می توان فهمید که افزایشی در توافق اعضا صورت نگرفته است و فرآیند نظرخواهی باید متوقف شود. فرضیه صفر در اجرای آزمون کندال، فرض را بر نبود توافق و فرضیه یک فرض را بر توافق بین نظرهای

جدول ۲- نتیجه آزمون کندال برای تعیین شمار مرحله های دلفی

Chi-Square	Sig.	Kendall's Coefficient of Concordance (W)
۱۶۷/۵۵	۰/۰۰۰	۰/۷۹

### یافته ها

جدول شماره ۳ پراکنش فراوانی پاسخگویان را بر مبنای ویژگی های فردی و حرفه ای آنان نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، محل خدمت بیشتر

در نهایت پس از گردآوری اطلاعات، استخراج و تحلیل آنها و در نهایت جمع بندی داده ها در آغاز سال ۱۴۰۰ صورت گرفت. تحلیل داده ها با استفاده از شاخص های توصیفی میانگین و انحراف معیار با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد.



پاسخگویان، موسسه آموزش و ترویج کشاورزی و رشته تحصیلی اغلب آنان ترویج و آموزش کشاورزی بوده است.

جدول ۳- پراکنش فراوانی پاسخگویان بر مبنای ویژگی‌های فردی

درصد	تعداد		
۱۵/۴	۴	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	
۴۲/۳	۱۱	موسسه آموزش و ترویج کشاورزی	
۲۳	۶	مرکزهای تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی	محل خدمت
۱۹/۳	۵	دانشکده‌های کشاورزی	
۱۰۰	۲۶	جمع	
۴۶/۱	۱۲	ترویج و آموزش کشاورزی	رشته تحصیلی
۵۳/۲	۱۴	دیگر رشته‌های کشاورزی	
۱۰۰	۲۶	جمع	
۸۰/۸	۲۱	مرد	جنسیت
۱۹/۲	۵	زن	
۱۰۰	۲۶	جمع	

استخراج نظرهای پاسخگویان منجر به ارائه مولفه‌های نظام آموزش و تربیت کشاورزان آینده شد. تعریف کشاورزان آینده یا گروه‌های هدف، فلسفه و ضرورت وجود نظام نوین آموزش کشاورزی، آرمان و هدف‌های نظام آموزشی، راهبردها و همچنین راهکارهای آموزشی از مولفه‌های اصلی این نظام بودند که در ادامه به بررسی نتایج به دست آمده در این زمینه پرداخته می‌شود.

عشایری و فرزندان شاغلان کنونی در بخش‌های کشاورزی و عشایری به عنوان مهم‌ترین گروه هدف در این نظام مورد تاکید قرار گرفته‌اند. در این پژوهش به منظور رتبه‌بندی گزاره‌های احصاء شده برای هر یک از مولفه‌ها نیز از آزمون فریدمن استفاده شد (Ameyaw et al., 2016).

مقدار آماره خی دو ۴۸/۹۹۲ در سطح معنی داری ۰/۰۰۰ به دست آمد. نتایج در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

### تعریف کشاورزان آینده (گروه‌های هدف)

در طراحی این جزء از رهیافت نظام آموزشی، بایستی در آغاز گروه هدف و مخاطبان اصلی نظام آموزشی کشاورزان آینده تعیین می‌شدند. پاسخگویان تعبیرهای مختلفی از واژه کشاورزان آینده یا گروه‌های هدف داشتند. جمع‌بندی نظرهای آنان نشان داد که از دیدگاه آنان همه‌ی روستازادگان، دانش‌آموزان مقطع متوسطه کشاورزی و کلیه جوانان و نوجوانان با انگیزه و علاقمند به حرفه کشاورزی در شهر و روستا باید به عنوان گروه‌های هدف مهم در نظام آموزش کشاورزان آینده در نظر گرفته شوند. در این میان نوجوانان و جوانان ساکن روستایی و

جدول ۴- گروه‌های هدف آموزش و حمایت از کشاورزان آینده از نظر متخصصان

آماره خی دو	رتبه گزاره	میانگین رتبه‌ای	دور سوم		دور دوم		گروه‌های هدف
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۴۸/۹۹	۱	۶/۱۵	۰/۶۸	۴/۶۷	۰/۳۷	۴/۸۴	نوجوانان و جوانان ساکن منطقه‌های روستایی و عشایری و فرزندان شاغلان کنونی در بخش‌های کشاورزی و عشایری
	۴	۴/۸۱	۰/۹۷	۴/۱۱	۰/۶۳	۴/۶۸	دانش‌آموختگان مقطع متوسطه کشاورزی (فنی و حرفه‌ای و کاردانش)
	۲	۵/۵۷	۰/۷۰	۴/۴۴	۰/۶۴	۴/۵۸	دانش‌آموزان مقطع متوسطه کشاورزی (فنی و حرفه‌ای و کاردانش)
	۳	۵/۰۷	۰/۸۵	۴/۲۶	۰/۶۷	۴/۱۲	همه‌ی نوجوانان و جوانان با انگیزه و علاقمند به فعالیت در عرصه کشاورزی
	۸	۳/۰۰	۰/۹۳	۳/۴۸	۰/۶۹	۴/۱۶	نوجوانان و جوانان شهری علاقمند به حرفه کشاورزی
	۵	۴/۰۶	۰/۸۹	۳/۸۹	۰/۷۱	۴/۱۲	نوجوانان و جوانان ساکن در شهرهای برخوردار از اقتصاد کشاورزی محور
	۶	۳/۹۸	۰/۹۷	۳/۷۸	۰/۹۱	۴/۱۲	دانشجویان دوره‌های آموزش عالی کشاورزی
	۷	۳/۳۵	۱/۱۵	۳/۴۸	۱/۰۴	۴/۰۸	دانش‌آموختگان دوره‌های آموزش عالی کشاورزی

مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵

## فلسفه وجودی و ضرورت آموزش کشاورزان آینده

فلسفه وجودی یک نظام در حقیقت نمایانگر هدف‌های کلان آن نظام آموزشی است که بر مبنای آن هدف‌های نظام تدوین می‌شود. در حقیقت در این مرحله در پی پاسخ به این پرسش بودیم که چرا به آموزش و تربیت کشاورزان آینده نیاز داریم؟ چنانچه در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، جمع‌بندی نظرهای پاسخگویان و توجه به میانگین‌های به دست آمده برای

هر یک از گویه‌های نشان‌دهنده اهمیت بالای همه‌ی گزاره‌های مطرح شده در زمینه فلسفه وجودی تربیت کشاورزان آینده می‌باشد. اما نتایج آزمون فریدمن گویای این است که از بین گویه‌های مطرح شده، سه گزاره "تامین نیروی انسانی شایسته و کارآمد مورد نیاز بخش کشاورزی"، "افزایش بهره‌وری منابع تولید با توجه به گذار از کشاورزی سنتی به کشاورزی پیشرفته و امروزی" و "تامین امنیت غذایی با توجه به افزایش جمعیت کشور و در نهایت تضمین استقلال و امنیت ملی کشور"

به عنوان سه گزاره‌ای مطرح شدند که در اولویت اول تا سوم قرار گرفته‌اند. بنابراین آرمان نظام آموزش و تربیت کشاورزان آینده به شرح زیر تدوین شد:

"آرمان این نظام آموزشی واحد و یکپارچه؛ آماده سازی، توانمندسازی و جوان‌گرایی سرمایه‌های انسانی بخش کشاورزی به منظور افزایش بهره‌وری منبع‌ها و اشتغال پایدار منابع انسانی از طریق توسعه آموزش‌ها و مهارت‌های شغلی و حرفه‌ای برای نوجوانان و جوانان روستایی و علاقه‌مندان به فعالیت در شغل‌های زنجیره ارزش، نوپا و آینده‌ی کشاورزی با رعایت اصول و هدف‌های توسعه روستایی و کشاورزی پایدار است."

جدول ۵- فلسفه و ضرورت آموزش و حمایت از کشاورزان آینده از نظر متخصصان

آماره خی دو	رتبه گزاره	میانگین رتبه‌ای	دور سوم		دور دوم		فلسفه و ضرورت آموزش و حمایت از کشاورزان آینده
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
	۱	۷/۹۳	۰/۵۷	۴/۵۶	۰/۵۳	۴/۷۳	تامین نیروی انسانی شایسته و کارآمد مورد نیاز بخش کشاورزی
	۵	۶/۰۰	۰/۹۸	۴/۵۴	۰/۵۸	۴/۵۸	تامین و تربیت نیروی انسانی کاهش یافته بخش کشاورزی
	۲	۷/۲۸	۰/۶۷	۴/۳۷	۰/۶۵	۴/۴۶	افزایش بهره‌وری منبع‌های تولید با توجه به گذار از کشاورزی سنتی به کشاورزی پیشرفته
	۳	۶/۹۸	۰/۷۱	۴/۲۶	۰/۷۰	۴/۵۸	تامین امنیت غذایی با توجه به افزایش جمعیت کشور و در نهایت تضمین استقلال و امنیت ملی کشور
	۴	۶/۷۴	۰/۷۵	۴/۲۲	۰/۶۹	۴/۳۵	جوانگرایی و جوان‌سازی فعالان مستقیم در بخش بدلیل کاهش میانگین سنی شاغلان بخش کشاورزی
۴۷/۳۷	۸	۵/۱۱	۰/۷۵	۳/۸۹	۰/۶۹	۴/۰۰	افزایش ضریب انتقال و نفوذ دانش، یافته‌ها و فناوری‌های نوین در بخش کشاورزی
	۷	۵/۸۵	۰/۸۳	۴/۰۰	۰/۷۳	۴/۱۵	آشناسازی نسل جدید کشاورزان با روش‌ها، یافته‌های نوین پژوهشی، فناوری‌های نوین و اصول کشاورزی پایدار
	۹	۵/۰۷	۰/۸۸	۳/۸۱	۰/۷۶	۴/۲۳	ارتقای کمی و کیفی محصول‌های کشاورزی
	۶	۵/۹۱	۰/۸۸	۴/۰۰	۰/۸۰	۴/۱۹	بهره‌مندی از ظرفیت‌های اشتغال در بخش کشاورزی و ایجاد اشتغال برای علاقه‌مندان این بخش
	۱۰	۵/۰۲	۱/۰۰	۳/۸۱	۰/۸۲	۳/۹۶	ارتقای سطح تحصیلات، دانش و مهارت کشاورزی شاغلان مستقیم (بهره‌برداران) در بخش کشاورزی
	۱۱	۴/۱۱	۰/۸۴	۳/۵۹	۰/۹۶	۴/۰۴	ارتقای مزیت رقابتی بخش کشاورزی در مقایسه با بخش‌های صنعت و خدمات

مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵

## هدف های آموزش کشاورزان آینده

مهارت های توسعه کسب و کار و فعالیتهای کارآفرینانه در حوزه کشاورزی به نسل آینده، "ارتقای مهارت های روزآمد فنی و تخصصی فراگیران در کنار افزایش دانش آنان"، "تمرکز بر توانمندسازی همه جانبه نسل آینده و ارتقای صلاحیت حرفه ای آنان" و "آشنا کردن نسل آینده از طریق ارائه آموزش رسمی و غیررسمی با تغییر و دگرگونی فناورانه و روش های افزایش بهره وری نهاده های تولید" در ۳ اولویت اول هدف های آموزش کشاورزان آینده قرار گرفته اند. رتبه بندی گزاره ها در دیگر مولفه های مربوط به هدف ها نظام آموزش کشاورزان آینده کشور در جدول شماره ۶ قابل مشاهده است.

پس از تدوین ضرورت وجودی آموزش و تربیت کشاورزان آینده، به تبیین و بارزیابی هدف های آموزش کشاورزان آینده پرداخته شد. با توجه به میانگین به دست آمده برای هر یک از گویه ها مشخص می شود که همه ی گزاره های تبیین شده در زمینه هدف های آموزش کشاورزان آینده از دیدگاه صاحب نظران نظام آموزش کشاورزی دارای اهمیت زیاد و خیلی زیادی بوده اند. چنانچه در جدول شماره ۵ نیز قابل مشاهده است، جمع بندی نظرهای پاسخگویان گویای این است که در بین گزاره های مربوط به مولفه توانمندسازی و توسعه صلاحیت حرفه ای کشاورزان آینده، "آموزش

جدول ۶- میزان اهمیت هدف های آموزش کشاورزان آینده کشور از نظر متخصصان

هدف های آموزش کشاورزان آینده	دور دوم		دور سوم		رتبه گزاره	آماره خی دو
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
توانمندسازی و توسعه صلاحیت حرفه ای	۴/۳۱	۰/۶۲	۴/۳۳	۰/۶۸	۲	
	ارتقای مهارت های روزآمد فنی و تخصصی فراگیران در کنار افزایش دانش آنان					
	۴/۱۵	۰/۶۷	۴/۵۲	۰/۶۴	۱	
	آموزش مهارت های توسعه کسب و کار و فعالیتهای کارآفرینانه در حوزه کشاورزی به نسل آینده					
	۴/۱۵	۰/۶۷	۴/۳۳	۰/۷۳	۲	
	تمرکز بر توانمندسازی همه جانبه نسل آینده و ارتقای صلاحیت حرفه ای آنان					
۴/۰۸	۰/۷۴	۴/۱۸	۰/۷۸	۴	۱۱/۲۴	
آشنا کردن نسل آینده با روش های مدیریت مزرعه شامل؛ مدیریت خطرپذیری، شناخت بازار، بازاریابی محصول، شبکه سازی و...						
۳/۸۸	۰/۷۷	۴/۲۲	۰/۶۴	۳		
آشنا کردن نسل آینده با ارائه آموزش رسمی و غیررسمی با تحولات فناورانه و روش های افزایش بهره وری نهاده های تولید						
۳/۸۸	۰/۷۷	۴/۱۵	۰/۸۶	۵		
آشنا کردن نسل آینده با بازارهای جدید و بین المللی و آموزش مهارت های مورد نیاز برای صادرات (از جمله برندسازی، بازاریابی)						

ادامه جدول ۶- میزان اهمیت هدف های آموزش کشاورزان آینده کشور از نظر متخصصان

آماره خی دو	رتبه گزاره	میانگین رتبه ای	دور سوم		دور دوم		هدف های آموزش کشاورزان آینده	
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۹/۵۷۱	۲	۳/۳۹	۱/۱۰	۳/۷۰	۰/۵۹	۴/۲۳	یکپارچگی و انسجام بخشی به نظام آموزش کشاورزی از طریق ایجاد هماهنگی و یکپارچگی بین همه ی وزارخانه ها و متولیان آموزش کشاورزی	سازماندهی نظام آموزش کشاورزی
	۱	۳/۶۱	۰/۹۰	۴/۰۴	۰/۹۶	۳/۷۳	هماهنگی دوره های آموزش رسمی کشاورزی با نیازها و سیاست های اشتغال در کشور	
۸/۳۰	۳	۵/۹۶	۰/۹۲	۴/۰۰	۰/۶۳	۳/۹۲	آموزش اصول حفاظت از منبع ها و نهاده های تولید و توجه به نظام تولید و توسعه کشاورزی پایدار و دوستدار محیط زیست	ارتقاء اصول پایداری در توسعه کشاورزی
	۱	۷/۰۶	۰/۸۵	۴/۰۴	۰/۷۱	۴/۱۲	تمرکز بر آموزش نسل جدید کشاورزان با جهت گیری تولید محصول های سالم کشاورزی	
	۲	۵/۹۸	۰/۹۲	۴/۰۰	۰/۸۱	۳/۵۸	آشنا کردن نسل آینده با دانش بومی و ترویج و به کارگیری دانش بومی و خرد تجربی در تلفیق با دانش نوین	
۸/۸۷	۳	۶/۵۲	۰/۹۲	۴/۱۸	۰/۷۵	۴/۱۹	شناسایی، جذب، و نگهداری افراد با استعداد و علاقمند برای فعالیت در بخش کشاورزی	افزایش منزلت کشاورزی و ایجاد انگیزه
	۴	۶/۴۳	۰/۸۵	۴/۰۴	۰/۷۳	۴/۱۵	فراهم کردن زمینه اشتغال پایدار برای همه ی علاقمندان به حرفه کشاورزی	
	۲	۶/۶۹	۰/۸۵	۴/۰۴	۰/۹۷	۴/۱۵	ایجاد نگرش مثبت در جامعه به حرفه کشاورزی و فرهنگ سازی در راستای ارزشمند کردن فعالیت در این بخش	
	۱	۷/۳۷	۰/۶۹	۴/۴۱	۰/۹۶	۴/۰۴	سرمایه گذاری آموزشی در روستاها به منظور ایجاد انگیزه کافی برای ماندن جوانان در روستا و آموزش آنان	

مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵

بررسی میانگین به دست آمده برای هر یک از متغیرهای سازه راهبردهای آموزش کشاورزان آینده گویای این است که از دیدگاه صاحب نظران آموزش کشاورزی همه ی این گزاره ها دارای اهمیت زیاد و خیلی زیادی بوده اند. چنانچه در جدول شماره ۷ نیز مشاهده می شود،

## راهبردهای رهیافت آموزش کشاورزان آینده

راهبردهای آموزشی یکی دیگر از ارکان رهیافت یک نظام آموزش کشاورزی به شمار می آید که به منظور دستیابی به هدف های تعیین شده جهت دهی می کنند.

رتبه بندی گزاره ها درون هر یک از مولفه ها با استفاده از آزمون فریدمن ارائه شده است.

جدول ۷- میزان اهمیت راهبردهای آموزشی و حمایتی نظام کشاورزان آینده از نظر متخصصان

آماره	رتبه گزاره	رتبه ای میانگین	دور سوم		دور دوم		راهبردهای آموزشی و حمایتی در نظام کشاورزان آینده
			انحراف میانگین معیار	انحراف معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	
۲۳/۴۱	۳	۲/۸۵	۰/۸۱	۴/۰۴	۰/۶۵	۴/۲۳	امکان تحصیل رایگان در هنرستان های برخوردار از امکان های آموزشی، رفاهی و ورزشی مناسب برای دانش آموزان رشته های کشاورزی و منابع طبیعی
	۱	۳/۸۰	۰/۶۴	۴/۵۶	۰/۷۶	۴/۴۲	ارائه لایحه قانونی حمایت از کشاورزان آینده و در نظر گرفتن خدمات حمایتی مانند مهارت آموزی رایگان، کار حین مهارت آموزی، راه اندازی کسب و کار، خدمات بیمه ای و... برای علاقمندان ورود به بخش کشاورزی
	۲	۳/۳۳	۰/۷۸	۴/۳۳	۰/۸۷	۴/۰۴	پرداخت کمک هزینه تحصیلی و تسهیلات اعتباری ویژه پروژه های تولیدی، مهارت آموزی، ابتکارها، خلاقیت و اختراع ها به دانش آموزان و دانشجویان رشته های کشاورزی
	۴	۲/۷۸	۰/۹۸	۳/۹۶	۰/۹۶	۴/۰۴	بهره مندی از معافیت های مالیاتی برای کسب و کارهای ویژه دانش آموختگان رشته های کشاورزی و منابع طبیعی
	۵	۲/۲۴	۰/۷۷	۳/۸۱	۰/۹۱	۳/۸۰	راه اندازی "سامانه ملی عرضه و تقاضای خدمات کشاورزی" برای معرفی و کار یابی افراد دارای گواهینامه صلاحیت حرفه ای و ثبت تقاضای خدمات کشاورزی
توسعه زیرساخت ها	۲	۲/۴۳	۰/۷۳	۳/۹۳	۰/۸۲	۴/۱۲	سرمایه گذاری در توسعه زیرساخت های آموزشی و تجهیز مرکزهای آموزش، هنرستان ها، و دانشکده های کشاورزی جهت مهارت افزایی فراگیران
	۱	۲/۵۷	۱/۱۴	۴/۰۷	۰/۷۵	۴	توسعه رشته های تحصیلی و هنرستان های کشاورزی در منطقه های روستایی و عشایری مبتنی بر آمایش سرزمین

حمایت های مالی و قانونی

توسعه زیرساخت ها

ادامه جدول ۷- میزان اهمیت راهبردهای آموزشی و حمایتی نظام کشاورزان آینده از نظر متخصصان

آماره خی دو	رتبه گزاره	میانگین رتبه‌ای	دور سوم		دور دوم		راهبردهای آموزشی و حمایتی در نظام کشاورزان آینده
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۷/۷۶	۲	۲/۵۹	۰/۷۲	۴/۳۰	۰/۷۱	۴/۴۶	بازنگری سرفصل‌ها و محتوای درس‌های دوره‌های آموزش رسمی و غیر رسمی متناسب با نیاز واقعی بخش کشاورزی
	۱	۲/۶۹	۰/۷۸	۴/۳۳	۰/۷۲	۴/۰۴	استفاده از استادان کارآموده برای آموزش فراگیران در همه سطح‌ها و دوره‌ها و سرمایه‌گذاری برای تربیت و آموزش آموزشگران باتجربه و مسلط بر دانش روز
	۴	۲/۳۱	۰/۶۰	۴/۱۵	۰/۷۱	۴/۱۲	استفاده از ظرفیت‌های قابل استفاده در مراکزهای آموزش و تحقیقات کشاورزی و به ویژه بخش خصوصی برای ارائه دانش و مهارت به فراگیران در قالب تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهای برد-برد بین وزارتخانه‌ای و بین‌سازمانی
۷/۹۸	۳	۲/۴۱	۰/۸۰	۴/۱۱	۰/۹۵	۳/۷۷	بهره‌گیری از کشاورزان پیشرو و کارآفرینان موفق در آموزش و تربیت کشاورزان آینده
	۳	۳/۴۳	۰/۹۹	۴/۰۷	۰/۸۴	۴/۰۸	تهیه سند چشم‌انداز برای کشاورزان آینده و کشاورزی آینده
	۲	۳/۴۸	۰/۹۲	۴/۱۸	۰/۹۸	۴/۱۹	تهیه قانون نظام آموزش کشاورزی کشور به منظور هماهنگی و یکپارچگی در نظام مدیریت آموزش کشاورزی کشور
	۴	۳/۲۴	۰/۸۵	۴/۰۳	۰/۹۷	۴/۳۱	فرهنگ‌سازی در جامعه و منزلت‌دهی به حرفه‌های کشاورزی با بهره‌گیری از ظرفیت صدا و سیما و دیگر رسانه‌های جمعی
	۱	۳/۸۵	۰/۶۹	۴/۴۱	۰/۹۱	۴/۲۰	تصویب و استقرار نظام صلاحیت حرفه‌ای کشاورزی و منابع طبیعی به منظور احراز صلاحیت حرفه‌ای کشاورزان آینده

ارتقای کیفیت آموزش

اعتلای جایگاه قانونی و فرهنگی کشاورزی

مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵

کشاورزی بررسی و ارزیابی شد. هدف از طرح این پرسش مشخص شدن این موضوع بود که این نظام چگونه می‌تواند در راستای راهبردهای تعیین شده به هدف‌ها خود نائل شود. در این مرحله در حقیقت ملزوم‌های

## راهکارهای اجرایی رهیافت آموزش کشاورزان آینده

پس از تدوین راهبردهای کلان آموزش کشاورزان آینده، راهکارهای اجرایی از دیدگاه صاحب‌نظران آموزش

سخت‌افزای، نرم‌افزاری و حمایتی مورد نیاز برای اجرای کردن این نظام نوین آموزش از دیدگاه پاسخگویان بررسی شد. چنانچه از میانگین‌های ارائه شده برای همه‌ی گزاره‌های شناسایی شده در زمینه راهکارهای اجرایی کردن نظام آموزش کشاورزان آینده در جدول شماره ۷ نیز مشخص است، همه‌ی گزاره‌های شناسایی شده دارای اهمیت بالایی در اجرایی کردن نظام مورد نظر آموزش کشاورزی هستند. رتبه بندی گزاره‌ها درون هر یک از مولفه‌های مرتبط با سازه راهکارهای آموزشی و حمایتی از کشاورزان آینده در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

جدول ۸- میزان اهمیت راهکارهای آموزشی و حمایتی از کشاورزان آینده از نظر متخصصان

آماره	رتبه	میانگین	دور سوم		دور دوم		راهکارهای آموزش و حمایت از کشاورزان آینده
			انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	
۲	۵/۴۸	۰/۷۳	۴/۳۳	۰/۶۰	۴/۲۷	برقراری ارتباط بیشتر فراگیران با محیط‌های واقعی تولیدی و صنایع وابسته به کشاورزی	
						برنامه ریزی برای دوره‌های کارآموزی و کارورزی اثربخش و بلندمدت و با اجرا و نظارت در کشتزارها و باغ‌های پیشرو و محیط‌های کاری	
۱	۵/۵۰	۰/۶۹	۴/۳۷	۰/۷۵	۴/۳۵	برقراری ارتباط بین آموزش‌های عالی کشاورزی و محیط واقعی شغلی از طریق بازدیدهای علمی منظم از محیط‌های تولیدی، روستاها و کشتزارها و باغ‌های کشاورزان نمونه	
						فراهم کردن شرایط برای هنرجویان و دانشجویان برای ارتباط با شرکت‌های تولیدی، فرآوری، خدماتی و تجاری بخش کشاورزی	
۴	۵/۲۸	۰/۸۷	۴/۳۰	۰/۷۵	۴/۳۵	تربیت و رتبه بندی مربیان حرفه ای و کارآزموده در مرکزهای ویژه مهارت‌آموزی مربیان کشاورزی	
						بازآموزی و مهارت‌افزایی مستمر فراگیران و فعالان بخش کشاورزی	
۶	۵/۰۶	۰/۸۹	۴/۲۲	۰/۶۰	۴/۲۷	بهره‌گیری از توان بخش خصوصی و تولیدکنندگان پیشرو و نمونه برای آموزش‌های مهارتی کشاورزی	
۳	۵/۳۱	۰/۸۲	۴/۳۰	۰/۷۵	۴/۱۹		
۹	۴/۲۴	۰/۹۷	۳/۸۹	۰/۵۹	۴/۱۲		
۵	۵/۱۷	۰/۸۱	۴/۲۶	۰/۷۷	۴/۱۲		

رتبه بندی بعد از کاربرد عملی آموزش ها

۱۸/۵۴



ادامه جدول ۸- میزان اهمیت راهکارهای آموزشی و حمایتی از کشاورزان آینده از نظر متخصصان

آماره خی دو	رتبه گزاره	میانگین رتبه‌ای	دور سوم		دور دوم		راهکارهای آموزش و حمایت از کشاورزان آینده	
			انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار	انحراف میانگین معیار		
	۸	۴/۳۳	۱/۱۵	۳/۹۶	۰/۸۲	۳/۸۸	گنجاندن آموزش‌های کارآفرینی کشاورزی در همه‌ی دوره‌های آموزشی	تقویت بعد کاربردی و عملی آموزش‌ها
	۷	۴/۶۳	۱/۰۳	۴/۰۷	۰/۷۱	۴/۵۰	تاکید بر ارائه آموزش‌های عملی و کاربردی به روز و سازگار با شرایط اقلیمی کشور	
	۱	۴/۰۷	۰/۸۶	۴/۲۶	۰/۶۷	۴/۲۷	توسعه و تعدیل دوره‌ها و رشته‌های کشاورزی متناسب با نیازها و الزام‌های بازار کار حال و آینده کشاورزی	بازنگری دوره‌ای جهت انطباق آموزش‌ها با نیاز روز
	۲	۴/۰۴	۰/۸۵	۴/۲۲	۰/۴۷	۴/۶۹	تدوین محتوای آموزشی کاربردی و متناسب با نیازهای روز بخش کشاورزی کشور بر مبنای استانداردهای صلاحیت حرفه‌ای	
۶/۴۸	۳	۳/۹۶	۰/۸۲	۴/۱۵	۰/۷۵	۴/۰۰	رصد مستمر وضعیت اشتغال دانش-آموختگان آموزش‌های متوسطه و عالی کشاورزی برای اصلاح و بهبود پیوسته نظام کشاورزان آینده	
	۴	۳/۶۹	۰/۹۲	۴/۰۷	۰/۸۶	۴/۲۳	انجام نیازسنجی‌های دوره‌ای به منظور تعیین دانش و مهارت فنی مورد نیاز به ویژه در آموزش‌های غیررسمی	
	۱	۳/۱۳	۰/۷۲	۴/۳۰	۰/۷۲	۴/۲۷	در نظر گرفتن نظام انگیزشی لازم برای فراگیران برای ورود و ادامه تحصیل در رشته‌های کشاورزی	ایجاد انگیزه و توسعه زیرساخت‌های آموزشی
۵/۱۴	۲	۲/۹۴	۰/۹۳	۴/۱۱	۰/۷۱	۴/۱۲	در اختیار گذاشتن منبع‌ها و امکان‌های مرکزهای آموزشی به هنجاریان برای تولید و اشتغال در حین تحصیل	
	۳	۲/۹۳	۰/۸۷	۴/۰۷	۰/۸۰	۴/۱۹	توسعه هنرستان‌های کشاورزی و تقویت زیرساخت‌های آموزش‌های عملی و مهارتی به ویژه در روستاها	

مقیاس: خیلی کم: ۱؛ کم: ۲؛ متوسط: ۳؛ زیاد: ۴؛ خیلی زیاد: ۵

## بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این پژوهش تبیین و تدوین ارکان رهیافت نوین آموزش کشاورزان آینده شامل؛ فلسفه و ضرورت وجودی، هدف ها، راهبردها و راهکارها و برنامه های اجرایی این نظام از دیدگاه متخصصان آموزش کشاورزی در ایران بود. بنا بر یافته های این بررسی، از دیدگاه متخصصان آموزش کشاورزی، گروه های هدف این رهیافت به طور کلی روستازادگان و کشاورزادگان، همه ی افرادی که هم اکنون در دوره های آموزش رسمی و غیررسمی کشاورزی تحصیل کرده و یا مشغول به تحصیل هستند و همچنین همه ی افراد با انگیزه و علاقمند به حرفه کشاورزی خواهند بود که نسل آینده کشاورزان این کشور را تشکیل می دهند. البته باید در نظر داشت که آموزش این دسته از فراگیران افزون بر ارائه دانش و مهارت نوین و متناسب با نیاز جامعه، باید با جهت گیری و تمرکز بر کارآفرینی صورت گیرد. چرا که در جهان متحول و رقابت پذیر کنونی، موفقیت در اقتصاد در گرو تربیت نیروی انسانی خلاق و دارای اندیشه های نو در زمینه بهره گیری از فرصت ها و امکان های موجود به شیوه ای متفاوت و نوآورانه می باشد.

جمع بندی دیدگاه متخصصان نظام آموزش کشاورزی در کشور گویای این است که از دیدگاه آنان، فلسفه و ضرورت وجودی رهیافت آموزش کشاورزان آینده، آماده سازی، توانمندسازی و جوان گرایی سرمایه های انسانی بخش کشاورزی به منظور افزایش بهره وری منبع ها و اشتغال پایدار منابع انسانی از طریق توسعه آموزش ها و مهارت های شغلی و حرفه ای برای نوجوانان و جوانان روستایی و علاقه مندان به فعالیت در حرفه های زنجیره ارزش، نوپا و آینده ی کشاورزی با رعایت اصول و هدف های توسعه روستایی و کشاورزی پایدار خواهد بود. در تدوین هدف های رهیافت نوین آموزش کشاورزان آینده، آموزش مهارت های توسعه کسب و

کار و فعالیت های کارآفرینانه در حوزه کشاورزی به نسل آینده به عنوان یکی از مهم ترین هدف های این نظام از دیدگاه متخصصان مطرح شد. به یقین ارتقای دانش و مهارت های مورد نیاز فراگیران به منظور توسعه کسب و کارهای نوآورانه با توجه به تغییر و دگرگونی های پیچیده دوران کنونی که سطح نیازمندی ها و مهارت ها را تغییر داده، آنان را برای ورود به جهان کسب و کار آماده می سازد. نظام های کنونی آموزش رسمی و غیررسمی کشاورزی که بطور عمده نظام های سنتی هستند، نمی توانند پاسخگوی نیازهای در حال تغییر فراگیران و همچنین بازار کسب و کار باشند. چنانچه نتایج پژوهش های انجام شده توسط مقدس فریمانی و زمانی (۱۳۸۶)، ملک جعفریان و همکاران (۱۳۹۴) و عباس پور و همکاران (۱۳۹۵) نیز گویای ضعف نظام آموزشی موجود در دستیابی به هدف های تدوین شده و پاسخگویی به نیازهای بازار بوده است. بنابراین اصلاح و بازنگری در نظام کنونی آموزشی باید به گونه ای باشد که انعطاف پذیری لازم را داشته باشد تا بتواند با به کارگیری امکان های آموزشی و روش های مناسب یاددهی و یادگیری، به فراگیران نحوه برخورد درست با محیط های جدید، توانایی حل مسئله و توسعه کسب و کارهای نوآورانه را ارائه دهد.

یکپارچگی و انسجام بخشی به نظام آموزش کشاورزی و مدیریت یکپارچه نظام آموزش کشاورزی از موارد دیگری بود که در زمینه هدف های این رهیافت از دیدگاه پاسخگویان در اولویت بالایی قرار گرفت. پیشنهادهای این طرح برای مدیریت این نظام آموزشی است. آموزش کشاورزی عامل بنیادین در موفقیت و دستیابی به هدف های توسعه پایدار کشاورزی در هر کشوری است. هم اکنون متولیان آموزش کشاورزی کشور وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در زمینه آموزش های رسمی عالی کشاورزی، وزارت آموزش و پرورش در زمینه آموزش های

و کارورزی، اجرای برنامه آموزش، نظارت و ارزشیابی از جمله فرآیندهای کلیدی آموزش است که برای هر یک واحد سازمانی مجزا در نظر گرفته می‌شود. بنابراین در نظام آموزش کشاورزان آینده، بر مدیریت یکپارچه نظام آموزش کشاورزان آینده تاکید شود. در چارچوب این مدیریت یکپارچه، همه‌ی آموزش‌های رسمی و غیررسمی مرتبط با آموزش کشاورزان آینده مانند آموزش‌های رسمی عالی و متوسطه و آموزش‌های غیررسمی بهره‌برداران، آموزش‌های کوتاه مدت ترویجی و فنی و حرفه‌ای جوانان روستایی و نیز آموزش‌های بدو و ضمن خدمت مربیان کشاورزی در قالب اداره‌های مستقل قرار خواهند گرفت تا ضمن ارتقای هم‌افزایی در کارکردها، پوشش گسترده و هدفمند آموزش کشاورزان آینده کشور را محقق سازند. همچنین دبیرخانه آموزش کشاورزان آینده برای برنامه‌ریزی و هماهنگی با واحدهای فرا سازمانی و به عنوان دبیرخانه شورای مشورتی و سیاستگذاری آموزش‌های کشاورزان آینده در چارچوب این مدیریت ضروری است.

به طور کلی توجه به جامع‌نگری و کل‌نگری در مقابل جزء‌نگری و جزیره‌نگری در هر نظام آموزشی باعث دستیابی به هم‌افزایی و اثربخشی آموزش خواهد شد. مدیریت یکپارچه آموزش ضمن برنامه‌ریزی و سازماندهی واحد و یکپارچه همه‌ی فعالیت‌های آموزشی، باعث رسیدن به آموزشی هماهنگ، هدفمند و اثربخش خواهد شد. تسریع و آسانگری هماهنگی با واحدهای فرا سازمانی و بین‌زیر نظام‌ها و واحدهای سازمانی، نظارت و ارزشیابی واحد و یکپارچه، برنامه‌ریزی آموزشی مبتنی بر پروژه‌های اجرایی و توسعه‌ای، دستیابی به عدالت آموزشی و پوشش همه مخاطبان آموزش کشاورزی و تقسیم مناسب وظایف از برتری‌های یکپارچه‌سازی مدیریتی در نظام آموزش کشاورزی است.

در تبیین راهبردهای نظام آموزش کشاورزان آینده

رسمی متوسطه کشاورزی، سازمان آموزش فنی حرفه‌ای در زمینه آموزش‌های مهارتی فنی و حرفه‌ای کشاورزی و وزارت جهاد کشاورزی در زمینه آموزش‌های غیررسمی کشاورزی هستند. بنابر شرح وظایف تفصیلی وزارت جهاد کشاورزی، برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های مهارتی شاغلان بخش کشاورزی در چارچوب سیاست‌های مصوب و همچنین آموزش روش‌ها و فنون نوین کشاورزی به تولیدکنندگان بخش کشاورزی از وظایف اصلی وزارت جهاد کشاورزی در زمینه آموزش کشاورزی است. با توجه به گستردگی و تنوع شغلی و سنی شاغلان بخش کشاورزی و نیز وظایف نظارتی و سیاستگذاری این وزارتخانه در حوزه آموزش‌های رسمی و متوسطه بنابر قانون‌ها و آیین‌نامه‌های مصوب (مانند قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی، سیاست‌های برنامه‌های توسعه کشور و...) دستیابی به آموزش‌های هدفمند و اثربخش در راستای هدف‌های توسعه کشاورزی و روستایی نیازمند مدیریتی کارآمد و یکپارچه در آموزش کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی است.

در اصل ساختار سازمانی آموزش کشاورزی در این وزارت متناسب با تنوع مخاطبان آن یا فرآیندهای آموزشی مورد نیاز بوده است. ساختار سازمانی آموزش کشاورزی می‌تواند بر مبنای تقسیم‌بندی مخاطبان آموزش کشاورزی بر اساس شرایط سنی (نوجوانان، جوانان و بزرگسالان)، جنسیت (مردان و زنان)، حرفه‌ها یا نظام بهره‌برداری آنان (کشاورزان/زراعت، دامداران/ دامداری، باغداران/ باغداری، مرتعداران/مرتعداری و...)، نوع فعالیت در زنجیره تولید کشاورزی (سیاستگذاران، محققان، مروجان، مدرسان، تولیدکنندگان، بازاریابان و...) صورت پذیرد. در گزینه دوم، ساختار سازمانی آموزشی کشاورزی می‌تواند بر مبنای فرآیند آموزش تعریف شود. نیازسنجی، برنامه‌ریزی آموزشی، تدوین محتوا و منبع‌های آموزشی، فعالیت‌های فوق برنامه، کارآموزی

از دیدگاه پاسخگویان، بازنگری سرفصل‌ها و محتوای درس‌های دوره‌های آموزش رسمی و غیررسمی متناسب با نیاز واقعی بخش کشاورزی از جمله گزاره‌هایی بود که در اولویت‌های بالا در بحث راهبردهای این رهیافت نوین قرار گرفت. اگرچه در برخی دانشگاه‌ها بازنگری و اصلاح در برنامه درسی و سرفصل‌ها در حال اجراست، اما دانشجویان رشته کشاورزی به دلیل نداشتن تجربه، مهارت و آموزش لازم به ویژه در حوزه کارآفرینی و راه‌اندازی کسب و کارهای نوپا در حوزه کشاورزی هنوز به موفقیت لازم و کافی در راه‌اندازی کسب و کارهای جدید دست نیافته‌اند. بنابراین بازبینی و به‌روزرسانی سرفصل‌های دوره‌های آموزش رسمی و غیررسمی کشاورزی با در نظر گرفتن جهت‌گیری‌های نوین جهانی از جمله کارآفرینی، تغییر اقلیم، کشاورزی کم‌نهاد، و اصول پایداری و سلامت محصول و محیط‌زیست از

جمله راهبردهای الزامی در تدوین رهیافت نوین تربیت کشاورزان آینده خواهد بود. در بخش راهکارهای اجرایی نظام آموزش کشاورزان آینده، اجرای دوره‌های آموزشی مهارتی و یادگیری تجربی و عملی از جمله مواردی بود که توسط پاسخگویان تأکید شده است. به یقین مهارت‌آموزی در تأمین نیروی کار ماهر و متخصص در بخش کشاورزی نقش کلیدی را بازی می‌کند و تعلیم و تربیت نیروی کار ماهر و متخصص رسالتی است که بر عهده نظام آموزش کشاورزی نهاده شده است. بنابراین توجه ویژه به ارائه آموزش‌های مهارتی و یادگیری عملی و تجربی در کشتزارها و روستاها از جمله ضرورت‌هایی است که باید در تدوین راهکارهای و برنامه‌های اجرایی رهیافت نوین آموزش کشاورزی مورد توجه بیشتری قرار گیرد.

## منبع‌ها

- ابراهیم زاده، ع. (۱۳۸۳). فلسفه تربیت. چاپ اول. تهران: دانشگاه پیام نور.
- بهزاد نسب، ج. (۱۳۹۷). آثار توسعه صنایع مرتبط با بخش کشاورزی در توسعه کسب و کارهای جامعه روستایی، ناشر: موسسه پژوهش‌های برنامه ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی.
- ترک زاده، ج. (۱۳۸۸). رهبردی راهبردی در آموزش عالی. در "رویکردها و چشم‌اندازها نو در آموزش عالی" (ویراستار: محمد یمنی دوزی سرخابی). تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی: ۱۷۵-۱۳۹.
- ثمیری، ع. (۱۳۹۴). مبانی نظری توسعه آموزش عالی و سیستم دانشگاه. تهران: انتشارات آفاق کلام.
- حجازی، ی. (۱۳۸۵). چهار بنیان آموزش کشاورزی. چاپ اول، تهران: نشر پونه.
- حیدرنژاد، ا.، مقدس فریمانی، ش.، موسوی، ک.، مهرورزان، ر.، طهماسبی، م.، نیک فرجام، ح. و سیفی لی، ر. (۱۳۹۹). طرح کشاورزان آینده ایران، تهران: نشر آموزش کشاورزی.
- شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۸۶). اصول ترویج و آموزش کشاورزی. چاپ دوم. تهران: انتشارات سمت.
- عالی زاده، ع. (۱۳۸۵). اجرای تحقیق به روش دلفی. چاپ اول. تهران: انتشارات یوسف.
- عباس پور، ع.، مهاجر، ی.، اسدزاده، ح.، رجب بیگی، م. و جهان پناه، ب. (۱۳۹۵). الگوی آموزش بهره‌برداران در وزارت جهاد کشاورزی (سال ۱۳۹۵). فصل‌نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۹(۴۳): ۸۹-۷۳.
- عبدالله زاده، غ.، بارانی، ح.، باقری، ع.، نجفی نژاد، ع. و سلطانی، ا. (۱۳۹۵). مهمترین مسائل آموزش عالی کشاورزی و منابع طبیعی در ایران. نامه آموزش عالی، ۹(۳۶): ۷۲-۵۱.
- عظیم پور، ا.، مصرآبادی، ج. و یارمحمدزاده، پ. (۱۳۹۴). طراحی و اعتبار بخشی مقیاس راهبردهای آموزشی معلمان. نشریه آموزش و ارزشیابی، ۸(۳۱): ۷۵-۶۳.

- فتحی مقدم، م. (۱۳۸۷). باشگاه کشاورزان جوان. بازیابی شده در تاریخ ۲۹ خرداد ۱۴۰۰. قابل دسترس در: <http://www.bashgahkh.blogfa.com/post-13.aspx>
- فدایی ده چشمه، ب.، احمدی عیسی آبادی، و. و خدادادی، ا. (۱۳۹۵). فلسفه و آموزش و پرورش بزرگسالان در ایران و جهان. اولین کنفرانس بین المللی نوآوری و تحقیق در علوم تربیتی، مدیریت و روانشناسی. ۱۳ اسفند ۱۳۹۵. تهران، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی.
- کاظم زاده، ا.، بزرگ امین، م.، افاز، ن. (۱۳۷۵). باشگاه جوانان روستایی: مهد پرورش کشاورزان آینده، انتشارات سازمان کشاورزی آذربایجان شرقی.
- مقدس فریمانی، ش. و زمانی، غ. ح. (۱۳۸۶). رهیافت آموزشی گزیداری برای دوره کارشناسی کشاورزی، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۳، شماره ۱: ۱۱-۲۵.
- مقدس فریمانی، ش.، بخشی جهرمی، آ.، علیزاده، ن. و بذرافکن، خ. (۱۳۹۸). آموزش و ترویج کشاورزی. چاپ اول. تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه پیام نور.
- ملک جعفریان، ز.، بدری، ع. و رضوانی، م. ر. (۱۳۹۴). نقش عناصر آموزش و پرورش در توانمندسازی جوانان روستایی (مطالعه موردی: دانش آموزان روستایی مقطع دبیرستان بخش سربند شهرستان شازند)، فصلنامه پژوهش های روستایی، ۶(۴): ۷۲۳-۷۴۴.
- نوروزی، ن. (۱۳۸۸). تاریخ شفاهی ترویج و آموزش کشاورزی در ایران (گفتگو با دکتر اسماعیل شهبازی). چاپ اول. مشهد: جهاد دانشگاهی (دانشگاه فردوسی مشهد).
- Ameyaw, E.E, Hu, Y, Shan, M, Chan, C & Le, y. (2016). Application of Delphi method in construction engineering and management research: A quantitative perspective. *Journal of Civil Engineering and Management*, 22(8), 991-1000.
- Connors, J. J. (2013). The history of future farmer's organizations around the world, *Journal of agricultural education*, vol 54: 1:60-71.
- Croom, B. (2008). The development of the integrated three-component model of agricultural education. *Journal of Agricultural Education*, 49(1): 110-120.
- Euro News. (2013). Rural education. Available at: <https://per.euronews.com/2013/12/13/rural-education>
- Haruna, O. I., Asogwa, V.C. and Ezhim, I. A. (2019). Challenges and enhancement of youth participation in agricultural education for sustainable food security. *African Educational Research Journal*, 7(4): 174-182.
- Leavy, J. and Smith, S. (2010). Future Farmers: Youth Aspirations, Expectations and Life Choices, Discussion paper 013, available at: [www.Future-agriculture.org](http://www.Future-agriculture.org).
- McKim, A.J. and Sorensen, T.J. (2018). An Innovative Model of Agricultural Education and Training in Guinea: Trending Toward Self-Sustainability. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 25(11): 1-14.
- Merrill, M. D. (2000). Instructional strategies that teach. CBT solutions, November/December, 1-11.
- Schmidt, R. C. (1997). Managing Delphi surveys using nonparametric statistical techniques. *Decision Sciences*, 28(3), 763-774.
- Zamora, O.B. (2014). Challenges and Opportunities for Sustainable Agricultural Education in the Philippines and in the ASEAN Region. *Journal of Developments in Sustainable Agriculture*, 9(1): 29-40.

## **Pillars of Agricultural Education Approach for Futur Farmers of Iran from the perspective of agricultural education specialists**

**Shahram Moghaddas Farimani<sup>1</sup>, Maryam Mahmoodi<sup>2</sup>**

1- Assistant Professor, Institute of Agricultural Education and Extension, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Seed and Plant Improvement Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran.

### **Abstract**

Considering the world's rapid population growth, climate change, and the advancement of agricultural science and technology, agricultural education systems have to address the current and future generations of farmers to solve the problems and challenges of the coming century, Competition domestically and globally and with fluctuations and uncertainties caused by climate change as well as the optimal use of agricultural technologies. Achieving these goals requires continuous review and updating of agricultural education systems, and development of components of a desirable system for training future farmers. The main purpose of this study is to investigate the pillars of a new approach to agricultural education in order to train future farmers in Iran from the perspective of experts and specialists in the agricultural education system. The statistical population of this study included all faculty members of agricultural extension and education departments in agricultural colleges, educational assistants of agricultural research and training centers, and faculty members and experts of the Agricultural Education and Extension Institute and 26 of them were selected using snowball sampling method. Sampling continued until the theoretical saturation stage was reached. The data required in this study were collected using Delphi technique in two stages. Using Kendall's Coefficient of Concordance, it was found that after the end of the third stage, a strong agreement was reached between the respondents and the implementation of Delphi technique was stopped. Finally, after summarizing the answers, the pillars of the future farmers' education approach, including ideals and philosophy, goals, strategies and executive plans were identified, explained, and analyzed.

**index terms:** Future farmers, Agricultural education, Agricultural education approach.

**Email:** shmfarimani@yahoo.com

**Received:** 2021/05/19

**Accepted:** 2021/06/20