

## عامل های موثر بر نگرش آموزگاران ابتدایی شهر زنجان در گنجاندن آموزش های کشاورزی و محیط زیست در برنامه های درسی

زهرا هوشمندان مقدم فرد<sup>۱</sup>، علی شمس<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی دکتری، ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان  
۲- استادیار گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

### چکیده

گنجاندن موضوع های مرتبط با کشاورزی و محیط زیست در متن درس های دوره ابتدایی، ضمن ایجاد زمینه تجربه یادگیری واقعی زندگی برای دانش آموزان باعث شکل گیری نگرش مثبت در آنان راجع به کشاورزی و محیط زیست می شود. تصمیم و آمادگی آموزگاران برای تدریس موضوع های کاربردی کشاورزی و محیط زیست، تحت تاثیر نگرش آنان و سیاست های وزارت آموزش و پرورش می باشد. هدف این تحقیق علی-ارتباطی سنجش عامل های موثر بر نگرش آموزگاران در زمینه گنجاندن موضوع های کشاورزی و محیط زیست در برنامه های درسی می باشد. جامعه آماری تحقیق را همه آموزگاران ابتدایی شهر زنجان در سال ۱۳۹۴ تشکیل می دادند (۴۳۵۹ نفر) که بر مبنای جدول نمونه گیری کرجسی و مورگان و با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای تصادفی متناسب، ۳۴۳ نفر گزینش و بررسی شدند. نگرش از طریق شاخص ترکیبی ۱۸ گویه ای سنجش شد و با انجام بررسی مقدماتی با ۳۰ آموزگار و محاسبه ضریب پایایی ترکیبی برابر با  $CR=0/87$  پایایی آن تایید شد. روایی محتوایی و سازه ای ابزار تحقیق توسط اعضای هیات علمی ترویج و آموزش کشاورزی و محیط زیست حاصل شد. نتایج نشان دادند که بیشتر آموزگاران (۷۸/۴ درصد) دارای نگرش مساعدی در زمینه گنجاندن موضوع های کشاورزی و محیط زیست در برنامه های آموزشی هستند. آزمون من ویت نی نشان داد که آموزگاران با تجربه پیشین کار کشاورزی نگرش مساعدتری در مقایسه با آموزگاران بدون تجربه کار کشاورزی داشتند، نیز آموزگاران مرد در مقایسه با آموزگاران زن نگرش مساعدتری در این زمینه داشتند. تحلیل همبستگی نیز نشان داد که پیشینه تدریس در روستا رابطه مثبت و معنی داری و در مقابل سن، پیشینه تدریس کل و سطح تحصیلات با نگرش مورد بحث رابطه معنی داری نداشتند. تحلیل رگرسیون لجستیک نشان داد، سه متغیر جنس، تجربه کار کشاورزی و پیشین و پیشینه تدریس در روستا ۳۰/۸ درصد از احتمال نوع نگرش آموزگاران به گنجاندن موضوع های کشاورزی و محیط زیست را تشخیص می دهند.

**کلید واژه ها:** آموزش کشاورزی، آموزش محیط زیست، تلفیق برنامه، نگرش آموزگاران ابتدایی

نویسنده مسئول: علی شمس

رایانامه: Shams@Znu.ac.ir

دریافت: ۹۴/۰۳/۲۳؛ پذیرش: ۹۴/۰۵/۱۹

## مقدمه

تنگاتنگی وجود دارد و به گفته والرا و بودزین (۲۰۱۴)، سواد کشاورزی زمینه‌ی ارتباط دانش، مهارت، و نگرش در زمینه‌ی کشاورزی، آموزش زیست محیطی و آموزش برای توسعه پایدار را فراهم می‌کند. با توجه به ارتباط تنگاتنگ بخش کشاورزی و محیط زیست نوع نگاه و نگرش شهروندان جامعه به این دو بخش در کنار عامل‌های دیگر بر رفتارهای زیست‌محیطی آنان در آینده تاثیر خواهد گذاشت. راهکارها و روش‌های مختلفی برای تغییر نگرش و ایجاد یک فرهنگ مسئولانه زیست محیطی نزد افراد جامعه وجود دارد، ولی بیشتر نظریه‌پردازان یادگیری بر این باورند که بهتر است فرهنگ‌های مدنظر جامعه‌ها از دوران کودکی در آنان نهادینه شود و در این راستا نظام آموزش ابتدایی دارای اهمیت به‌سزایی است.

آموزش‌های دبستانی پایه و زیربنای پرورش و تربیت انسان‌هاست و دانش‌آموزان هم سرشتی راجع به گیاهان، حیوانات و محیط زیست خود کنجکاوند. با گنجاندن فعالیت‌های کشاورزی در برنامه‌ی درسی ابتدایی، فرصتی برای آگاهی از آن‌ها پیدا می‌کنند و در نتیجه اشتیاق آنان برای یادگیری افزایش می‌یابد (کرونین جونز، ۲۰۰۰). گرچه در ایران نیز از زمان قاجار، آموزش کشاورزی در دبستان با تاسیس مدرسه فلاحت مظفری آغاز و فراز و نشیب‌های فراوانی را طی کرد ولی متأسفانه امروز این امر حیاتی به فراموشی سپرده شده است و کشاورزی جایی در برنامه‌های آموزشی دبستان حتی در سطح روستاها ندارد (زمانی، ۱۳۸۷).

درحالی‌که گنجاندن آموزش‌های کشاورزی در برنامه‌های درسی دارای سودمندی‌هایی است، ولی این‌که آموزگاران ابتدایی، خود چه آگاهی و نگرشی نسبت به کشاورزی دارند، بر فعالیت‌های آنان در زمینه‌ی تلفیق موضوع‌های کشاورزی در برنامه درسی دوره ابتدایی تأثیرگذار است (مارتین و نابلک، ۲۰۰۰). بنابر نظریه آجزن (۱۹۹۱)، گرایش فرد برای انجام یک کار تحت تاثیر چهار عامل اثرگذار؛ نگرش نسبت به رفتار مورد نظر، هنجار ذهنی، محرک‌ها، و کنترل رفتاری درک شده می‌باشد (ساشیر و کریشر، ۲۰۱۴). تحقیقات صورت گرفته (مانند برادلی و همکاران، ۱۹۹۹)، سدیک و سدیک (۲۰۱۴) اهمیت نگرش افراد در شکل‌گیری رفتارهای آنان را گزارش کرده‌اند. داشتن نگرش مثبت آموزگاران در

بر پایه‌ی اطلاعات مرکز آمار ایران (۱۳۹۲)، از ۷۵ میلیون نفر جمعیت کل کشور در سال ۱۳۹۰، ۶/۲۸ درصد در روستاها ساکن هستند که به‌طور عمده معیشت آنان به بخش کشاورزی وابسته است، ولی در نگاهی کلی‌تر زندگی همه شهروندان جامعه با کشاورزی پیوند دارد؛ محصولات مصرفی همه شهروندان از گیاهان و دام‌هایی تهیه می‌شود که کشاورزان و دامداران تولید می‌کنند. بنابراین، انتظارها از بخش کشاورزی زیاد بوده و فعالیت‌های کشاورزی باید ضمن ارتقای درآمد روستاییان، نیازهای غذایی را برای یک جمعیت در حال رشد نیز فراهم کند تا با ایجاد درآمد‌های چندگانه برای کشاورزان باعث تعادل درآمدی میان جامعه‌های شهری و روستایی شود.

ولی، چالش مهم این است که فعالیت‌های کشاورزی در بیرون از مناطق شهری قرار داشته و شمار کمتری از مردم از نزدیک با فعالیت‌های کشاورزی تماس دارند (فرولیچ و همکاران، ۲۰۱۳). این موضوع باعث شده که بسیاری از شهروندان ادراک درستی نسبت به کشاورزی نداشته باشند. اندرسون (۲۰۱۱)، با جمع‌بندی نتایج ده‌ها بررسی و ارزیابی در آمریکا گزارش کرد که متأسفانه بیشتر دانش‌آموزان، شهروندان و اعضای جامعه از کمبود یا نبود دانش کشاورزی رنج می‌برند. واقعیتی که در رابطه با حوزه کشاورزی وجود دارد این است که، دانش‌آموزان اغلب از راه منابع دست دوم یا سوم و تصورات کلیشه‌ای راجع به کشاورزی اطلاعات کسب می‌کنند و همین یادگیری در تصورات آنان توسعه یافته و حفظ می‌شود (رایت و همکاران، ۱۹۹۴).

آگول و ماکاراگلو (۲۰۱۱)، ضمن اشاره به دانش پایین افراد جامعه در زمینه کشاورزی تاکید می‌کنند داشتن سطح خاصی از دانش کشاورزی و محیط زیست برای همه‌ی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در این زمینه ضرورت دارد. در بیشتر کشورهای جهان برخلاف نقش پایه‌ای کشاورزی در استقرار و تاریخ آنان، قدر و منزلت آن در میان نسل جدید، به‌ویژه جوان‌ترها بسیار کاهش یافته است. افزون بر این، به موازات این‌که، انتظارها از بخش کشاورزی برای تأمین غذا و مواد اولیه صنایع، رو به افزایش است، درک عمومی راجع به کشاورزی رو به کاهش است (ترکسلر و میشن، ۲۰۰۲). از سویی دیگر، بین محیط زیست و کشاورزی ارتباط

گیاهان، غذا، مواد غذایی، محیط، حیات وحش و حشرات متمرکز بود. در تحقیق نابلاک و همکاران (۲۰۰۷)، آموزگاران گزارش کردند که استفاده از موضوع های کشاورزی در تدریس محتوای آموزشی مورد نظر آنان به دانش آموزان باعث اعتباربخشی به مطالب تدریس شده، فراهم آوردن فرصت هایی برای یادگیری و جمع بندی مطالب می شود.

بررسی ساشر و کریشر (۲۰۱۴)، نیز نشان دادند که این عامل که آموزگار به تدریس مسایل کشاورزی اهمیت بدهد، در تصمیم آموزگار برای گنجاندن مطالب کشاورزی در برنامه درسی تأثیرگذار است. کاسلین (۲۰۱۱)، در تحقیق خود نشان داد که ۷۰ درصد از آموزگاران علاقه دارند، فعالیت های صحرایی در آموزشگاه اجرا شده در کلاس درس خود را ببینند و ۲۸ درصد این آموزگاران، برخی از این فعالیت ها را اجرا می کنند. بیشتر آموزگاران، نگرش مثبتی راجع به تأثیر برنامه های صحرایی در آموزشگاه، بر دانش آموزان، اقتصاد محلی و محیط داشتند. مارتین و نابلاک (۲۰۱۰)، در تحقیقی دیگر به این نتیجه رسیدند که آموزگاران ابتدایی مثبتی درباره ی گنجاندن کشاورزی در برنامه درسی ابتدایی دارند. هشتاد و یک درصد از آموزگاران بیان داشتند که دست کم یک بار در سال موضوع های کشاورزی را در تدریس خود می گنجانند.

آن دسته از آموزگاران که نگرش مثبتی درباره ی گنجاندن کشاورزی در برنامه درسی داشتند، بیشتر علاقه مند به اجرای فعالیت های کشاورزی در کلاس درس خود بودند. به باور آنان نتایج این بررسی در تأیید نظریه نگرشی فیشبن و آزنبرگ (۱۹۷۵)، در زمینه ی منجر شدن نگرش مثبت به قصد و رفتار معین می باشد. نتایج تحقیق نشان دادند که عامل های شخصی دیگر آموزگاران، ارتباط معنی داری با نگرش و رفتارهای آنان درباره ی گنجاندن کشاورزی در برنامه ی درسی ندارد. همچنین شمس و همکاران (۱۳۹۰)، گزارش کردند، بیش از نیمی از آموزگاران ابتدایی مورد بررسی شهر تهران، با توجه به شرایط کنونی آموزشگاه ها، گنجاندن آموزش کشاورزی در برنامه های درسی دوره ابتدایی را مؤثر می دانند. با توجه به آن چه یاد شد و این که تلفیق آموزش های کشاورزی و محیط زیست در برنامه های درسی می تواند بسیار سودمند باشد و فرهنگ و نگرش مثبت نسبت به بخش کشاورزی و محیط زیست در دانش آموزان فراهم

این زمینه به عنوان یکی از پیش شرط های مهم در گنجاندن موضوع های کشاورزی و محیط زیست به شمار می آید. برای مثال آموزگاران که نگرش مثبتی به محیط زیست داشتند، گرایش بیشتری نیز به بکارگیری آموزش های محیط زیستی در کلاس از خودشان نشان می دهند. (چونک کو و کیم لی، ۲۰۰۳، کیم و فورتنر، ۲۰۰۶).

نابلاک و بال (۲۰۰۳)، دریافتند که نگرش مثبت آموزگاران ابتدایی نسبت به کشاورزی باعث می شود که آنان برای گنجاندن کشاورزی در برنامه های درسی کلاس درس خود انگیزه پیدا کنند. گنجاندن آموزش های یاد شده می تواند سودمندی های یادگیری و ارتقای کیفیت تدریس برای خود نظام آموزشی هم داشته باشد. ترکسلر و همکاران (۲۰۰۰)، در بررسی های خود دریافتند که بر پایه نظر آموزشگران، گنجاندن کشاورزی در برنامه درسی عمومی، می تواند به یادگیری دانش آموزان از راه استدلال های یادگیری تجربی، برنامه درسی مبتنی بر اجتماع و یادگیری قابل اعتماد و کاربردی در موقعیت های زندگی واقعی کمک کند. آموزگاران ابتدایی و راهنمایی مورد بررسی بر این باور بودند که آموزشگاه ها نقش مهمی در آموزش درباره ی کشاورزی، غذا و منابع طبیعی ایفا می کنند. افزون بر این، آموزگاران ابتدایی بیان داشته اند که بین ادراک دانش آموزان درباره ی غذا و فرآیند تولید آن با ایجاد حس قدرشناسی نسبت به محیط زیست، مواد غذایی و نقش کشاورزی در جامعه ارتباط وجود دارد. چونگ (۲۰۱۲)، در بررسی خود در گره با عنوان سنجش نگرش و دانش آموزگاران مقاطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان ضمن تأکید بر اهمیت داشتن دانش کشاورزی نتیجه می گیرد که آموزش کشاورزی باید در همه ی سطح های سه گانه آموزشی یاد شده گنجانده شود.

مارتین و نابلاک (۲۰۰۰)، در تحقیقی به این نتیجه رسیدند که آموزگاران ابتدایی ادراک مثبتی راجع به صنعت کشاورزی، نیاز به آگاهی درباره ی کشاورزی و تلفیق کشاورزی در برنامه درسی دوره ابتدایی دارند. همچنین آموزگاران مورد بررسی، انواع فعالیت هایی را در تدریس خود می گنجانند که سبب آگاه شدن دانش آموزان از کشاورزی شود. بیش از ۸۰ درصد این آموزگاران برای غنی کردن برنامه درسی خود از فعالیت های کشاورزی استفاده می کردند، که بیشتر این فعالیت ها بر بررسی حیوانات،

مقیاس لیکرت (بسیار موافقم تا بسیار مخالفم) بود که با توجه به ماهیت کارهای نگرشی پنج گویه دارای بار منفی و ۱۳ گویه نیز دارای بار مثبت بودند. گویه‌های این شاخص مستخرج از بررسی‌های پیشین صورت گرفته در این زمینه‌ی و نیز مصاحبه با صاحب‌نظران مرتبط تدوین شد. برخلاف این که موردهای زیادی در زمینه نوع گنجاندن وجود داشت ولی آن چه در این شاخص آورده شدند که با واقعیت مدارس کشور و نوع آموزش‌های این آموزشگاه‌ها و البته با ظرفیت یادگیری دانش آموزان هم خوانی داشتند. پس از تدوین ابزار تحقیق، روایی محتوایی و سازه‌ای آن به وسیله متخصصان موضوعی (اعضای هیات علمی ترویج و آموزش کشاورزی و محیط زیست) مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز با بررسی مقدماتی، ۳۰ پرسشنامه بیرون از جامعه آماری تکمیل و با محاسبه ضریب پایایی ترکیبی برابر با ۸۷/۰ پایایی آن تایید شد. داده‌ها با نرم افزار SPSS<sub>20</sub> تحلیل شدند و از آماره توصیفی و استنباطی مرتبط برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد.

#### یافته‌ها

نتایج به دست آمده از آمار توصیفی نشان دادند که ۸/۳۸ درصد از آموزگاران مورد بررسی مرد و ۲/۶۱ درصد زن بودند. در رابطه با دارا بودن تجربه کار کشاورزی، ۱/۴۳ درصد هیچ تجربه‌ای در زمینه کارهای کشاورزی نداشتند. ۲۱ درصد، در دوران کودکی خود تجاربی در زمینه کشاورزی کسب کرده‌اند، ۴/۲۷ درصد، خویشاوندان یا دوستانی دارند که در زمینه کشاورزی فعالیت می‌کنند و ۴/۸ درصد نیز هم‌اکنون، دارای باغ، باغچه، زمین کشاورزی و فعالیت کشاورزی و یا دامی هستند. از نظر وضعیت تأهل، ۳/۹۸ درصد از افراد مورد بررسی متأهل بودند. ۷/۱۱ درصد از آموزگاران مورد بررسی در پایه اول، ۴/۱۸ درصد در پایه دوم، ۷/۲۰ درصد در پایه سوم، ۱/۱۸ درصد در پایه چهارم، ۵/۱۵ درصد در پایه پنجم و سرانجام ۷/۱۵ درصد در پایه ششم ابتدایی تدریس می‌کردند. سن بیشترین گروه از آموزگاران مورد بررسی (۱/۴۳ درصد)، بین ۴۰-۵۰ سال بود. همچنین بیشتر آموزگاران (۵/۴۷ درصد)، بین ۲۰-۱۰ سال پیشینه تدریس داشتند. بر پایه تجربه تدریس

کند، و از آن جا که نخستین مجریان این تلفیق در صورت عملی شدن، آموزگاران بوده و نگرش آن‌ها در این زمینه بر اجرای این برنامه تأثیرگذار می‌باشد. این تحقیق با هدف سنجش نگرش آموزگاران شهر زنجان در زمینه‌ی گنجاندن این آموزش‌ها در برنامه‌های درسی ابتدایی صورت گرفت.

#### روش شناسی

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی، از نظر چگونگی گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات میدانی است و از نظر امکان و میزان کنترل متغیرها نیز جزو تحقیق‌های علی-ارتباطی به شمار می‌آید. جامعه‌ی آماری شامل همه‌ی آموزگاران ابتدایی شهر زنجان در آموزشگاه‌های مختلف دولتی (پسرانه و دخترانه) و غیرانتفاعی (پسرانه و دخترانه) بود که بنا به گزارش سازمان آموزش و پرورش استان زنجان ۴۳۵۹ آموزگار در مدارس شهر زنجان مشغول به تدریس بودند.

از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی متناسب با حجم نمونه برای گزینش آموزگاران استفاده شد. به طوری که متناسب با حجم هر یک از آموزشگاه‌ها شمار آموزگاران مورد نیاز مشخص و مورد بررسی واقع شدند. در این تحقیق به منظور برآورد حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰) با خطای پنج درصد استفاده شد که بر این پایه حجم نمونه ۳۵۱ آموزگار برآورد شد. لازم به توضیح است با در نظر گرفتن احتمال پاسخ ندادن درصدی از آموزگاران یا برگشت نشدن پرسشنامه توسط آنان، حجم نمونه به ۳۷۰ نفر افزایش یافت و در نهایت ۳۴۳ پرسشنامه گردآوری و مورد تجزیه و تحلیل واقع شد. در جدول ۱ چارچوب نمونه‌گیری آورده شده است.

جدول ۱- چارچوب نمونه‌گیری و شمار نمونه‌های مورد بررسی

مدرسه	نوع مدرسه	جامعه	حجم نمونه
دولتی	پسرانه	۱۵۴۲	۱۲۳
	دخترانه	۲۶۹۰	۲۲۵
غیرانتفاعی	پسرانه	۹۷	۱۲
	دخترانه	۳۰	۱۰
جمع		۴۳۵۹	۳۷۰

نگرش آموزگاران با شاخص‌سازی ترکیبی سنجش شد. این شاخص ترکیبی در بردارنده ۱۸ گویه با طیف اندازه‌گیری

در روستا، نتایج گویای این بود که بیشتر آموزگاران (۳/۵۸ درصد) تا ۵ تا ۱۰ سال در روستا تدریس کرده‌اند (جدول ۲).

### جدول ۲- توزیع فراوانی آموزگاران بر پایه سن، پیشینه تدریس کل و پیشینه تدریس در روستا

متغیر	سطح	فراوانی	درصد فراوانی	درصد انباشته	دیگر
سن	۳۰-۴۰ سال	۱۲۴	۳۶/۲	۳۶/۲	میانگین: ۴۳/۹
	۴۰-۵۰ سال	۱۴۸	۴۳/۱	۷۹/۳	انحراف معیار: ۷/۴۹
	۵۰-۶۰ سال	۷۱	۲۰/۷	۱۰۰	کمینه: ۳۰ بیشینه: ۶۰
پیشینه تدریس کل	جمع	۳۴۳	۱۰۰	۱۰۰	
	کمتر از ۱۰ سال	۳۱	۹	۹	میانگین: ۲۰
	۱۰-۲۰ سال	۱۶۳	۴۷/۶	۵۶/۶	انحراف معیار: ۶/۹
پیشینه تدریس در روستا	بیشتر از ۲۰ سال	۱۴۹	۴۳/۴	۱۰۰	کمینه: ۵ بیشینه: ۴۰
	جمع	۳۴۳	۱۰۰	۱۰۰	
	کمتر از ۵ سال	۹۷	۲۸/۳	۲۸/۳	میانگین: ۶/۷۹
	۵-۱۰ سال	۲۰۰	۵۸/۳	۸۶/۶	انحراف معیار: ۳
	۱۰-۱۵ سال	۴۶	۱۳/۴	۱۰۰	کمینه: ۰ بیشینه: ۱۵
	جمع	۳۴۳	۱۰۰	۱۰۰	

به کشاورزی و محیط زیست باشد، شرکت نکرده بودند. باقی آموزگاران نیز از یک تا سه دوره آموزشی گذرانده بودند (جدول ۴).

از نظر سطح تحصیلات، بیشتر آموزگاران مورد بررسی (۳/۴۲ درصد)، دارای مدرک کارشناسی و در حدود ۳۰ درصد نیز دیپلم بودند (جدول ۳).

### جدول ۳- توزیع فراوانی آموزگاران بر پایه سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی	درصد انباشته
دیپلم	۱۰۴	۳۰/۳	۳۰/۳
کاردانی	۷۹	۲۳	۵۳/۴
کارشناسی	۱۴۵	۴۲/۳	۹۵/۶
کارشناسی ارشد	۱۵	۴/۴	۱۰۰
جمع	۳۴۳	۱۰۰	۱۰۰

هفتاد و هفت درصد در هیچ دوره‌ی آموزشی که مربوط

### جدول ۴- توزیع فراوانی آموزگاران بر پایه شمار دوره‌های آموزشی شرکت کرده در ارتباط با کشاورزی و محیط زیست

شمار دوره فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی	دیگر
هیچ	۲۶۴	۷۷	میانگین: ۰/۴۵
۱	۲۶	۷/۶	انحراف معیار: ۰/۹
۲	۳۱	۹	کمینه: ۰ بیشینه: ۳
۳	۲۲	۶/۴	۱۰۰
جمع	۳۴۳	۱۰۰	۱۰۰

### جدول ۵- توزیع فراوانی آموزگاران بر پایه دیدگاه آنان بر پایه محتوای برنامه آموزشی و دانش کنونی دانش‌آموزان در زمینه کشاورزی و محیط زیست

متغیر	سطح	فراوانی	درصد	درصد انباشته
میزان پوشش‌دهی کنونی موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی	خیلی کم	۴۷	۱۴	۱۴
	کم	۱۰۴	۳۱	۴۴/۹
	متوسط	۱۳۲	۳۹/۳	۸۴/۲
دانش کنونی دانش‌آموزان در زمینه کشاورزی و محیط زیست	زیاد	۵۳	۱۵/۸	۱۰۰
	جمع	۳۳۶	۱۰۰	۱۰۰
	خیلی کم	۲۴	۷/۳	۷/۳
	کم	۸۶	۲۶/۱	۳۳/۴
	متوسط	۱۷۰	۵۱/۷	۸۵/۱
	زیاد	۴۹	۱۴/۹	۱۰۰
جمع	۳۲۹	۱۰۰	۱۰۰	

درسی در دوره ابتدایی به موضوع‌های مربوط به کشاورزی و محیط زیست، پرداخته شده است. نگرش آموزگاران با استفاده از ۱۸ گویه در قالب شاخص انباشته سنجش شد. اولویت بندی نگرش آموزگاران در جدول ۶ آمده است. چنان که دیده می‌شود نقش آموزش و پرورش در آموزش بهداشت و تغذیه دانش آموزان در رتبه‌ی اول و تشکیل گروه‌هایی از دانش‌آموزان با هدف ترویج حفظ محیط زیست و منابع طبیعی در آموزشگاه‌ها در رتبه‌ی دوم از لحاظ اهمیت ارزیابی شدند ولی عدم وجود زمان کافی برای گنجاندن و تدریس موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی مدارس و نیز عدم امکان طرح موضوعات کشاورزی و محیط زیست در برنامه درسی دوره ابتدایی دارای آخرین الویت‌ها بودند. با توجه به میانگین گویه‌ها، آموزگاران با ۱۵ مورد موافق ولی با سه مورد آخر مخالف بودند.

اندکی بیش از نیمی (۵۱/۷ درصد) از آموزگاران در ارتباط با تفاوت کتاب‌های درسی جدید در مقایسه با کتاب‌های قدیمی، در زمینه پوشش‌دهی موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست، اظهار کردند این پوشش‌دهی تفاوتی با گذشته نکرده است. سی‌وهشت و نیم درصد عنوان کردند که این پوشش‌دهی کمتر شده و تنها ۹/۸ درصد بیان کردند که میزان پوشش‌دهی موضوع‌ها در کتاب‌های جدید بیشتر از قدیمی می‌باشد. در زمینه چگونگی تلفیق موضوع‌ها در برنامه‌های درسی، ۴۵/۲ درصد آموزگاران مورد بررسی بیان داشتند که بهتر است موضوع‌های مربوط به کشاورزی و محیط زیست به‌عنوان یک کتاب جداگانه‌ای ارائه شود و ۲۳/۵ درصد بیان کردند، این موضوع‌ها در همه‌ی موضوع‌های درسی قابل تلفیق است. همچنین بیشتر آموزگاران (۶۳/۶ درصد) بیان کردند که در حال حاضر، در کتاب علوم بیشتر از هر کتاب دیگر

#### جدول ۶- رتبه‌بندی گویه‌های نگرشی آموزگاران ابتدایی در زمینه تلفیق موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست در آموزشگاه‌ها

رتبه	گویه	میانگین	انحراف معیار
۱	آموزش و پرورش می‌تواند نقش مهمی در آموزش بهداشت و تغذیه دانش‌آموزان ایفا کند.	۱/۶۱	۰/۶۷
۲	تشکیل گروه‌هایی از دانش‌آموزان با هدف ترویج حفظ محیط زیست و منابع طبیعی در آموزشگاه‌ها مورد نیاز است.	۱/۵۶	۰/۵۹
۳	همه دانش‌آموزان راهنمایی سوای اینکه در آینده چه شغلی داشته باشند، باید در مورد کشاورزی و محیط زیست آموزش ببینند.	۱/۴۸	۰/۷۱
۴	همه دانش‌آموزان دبیرستانی سوای اینکه در آینده چه شغلی داشته باشند، باید در مورد کشاورزی و محیط زیست آموزش ببینند.	۱/۴۴	۰/۸۴
۵	همه دانش‌آموزان ابتدایی سوای اینکه در آینده چه شغلی را داشته باشند، باید در مورد کشاورزی و محیط زیست آموزش ببینند.	۱/۴۱	۰/۷۶
۶	آموزش در سطح آموزشگاه‌ها می‌تواند نقش مهمی در ایجاد فرهنگ معقول و مثبت نسبت به کشاورزی در دانش‌آموزان ایجاد کند.	۱/۳۸	۰/۷۸
۷	تلفیق موضوع‌های کشاورزی در برنامه‌های درسی باعث غنی شدن این برنامه‌ها می‌شود.	۱/۳۴	۰/۷۱
۸	علاقه دارم در آموزشگاه موضوع‌های مربوط به کشاورزی و محیط زیست را تدریس کنم.	۱/۱۶	۰/۸۷
۹	تلفیق کشاورزی در برنامه درسی تفکر را در جریان یادگیری فعال و دانش‌آموز را درگیر پردازش آگاهانه و فعال می‌کند.	۱/۱۳	۰/۸۱
۱۰	محتوای موضوع‌های درسی دوره ابتدایی شهری و روستایی باید با هم متفاوت باشند.	۰/۸۷	۱/۲۳
۱۱	امکان تلفیق آموزش کشاورزی و محیط زیست در دوره ابتدایی با توجه به ساختار موجود نظام آموزشی امکان‌پذیر است.	۰/۸۱	۰/۹۱
۱۲	کشاورزی شغل خوبی نیست و آینده‌ای ندارد. **	۰/۸۱	۱/۳۳
۱۳	ارایه آموزش کشاورزی و محیط زیست در دوره ابتدایی با توانایی فکری و ذهنی دانش‌آموزان تناسب دارد.	۰/۷۳	۱/۰۲
۱۴	با توجه به صنعتی شدن و پیشرفت جامعه، کشاورزی شغلی کهنه و از مد افتاده به شمار می‌آید. **	۰/۵۱	۱/۴۳
۱۵	به خاطر تجربه کشاورزی گذشته نسبت به تدریس موضوع‌های کشاورزی علاقه‌مند هستم.	۰/۵۰	۱/۱۴
۱۶	آموزگاران ابتدایی به‌اندازه‌ی سرشان گرم و کار دارند که نمی‌توانند روی موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست وقت بگذارند. **	-۰/۱۹	۱/۲۸
۱۷	به نظر من زمان کافی برای تلفیق و تدریس موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی آموزشگاه‌ها وجود ندارد. **	-۰/۳۹	۱/۱۰
۱۸	محتوا و برنامه درسی دوره ابتدایی به آموزگار امکان طرح مسائل خارج از کلاس مانند کشاورزی و محیط زیست را نمی‌دهد. **	-۰/۴۷	۱/۲۰

مقیاس\*: بسیار مخالفم = ۲- مخالفم = ۱- نظری ندارم = ۰= موافقم = ۱ بسیار موافقم = ۲\*\* گویه‌های منفی (به صورت معکوس نمره‌دهی شدند).

با جمع کردن نمره‌های همه‌ی گویه‌ها و با لحاظ کردن کمینه (۳۶-) و بیشینه (۳۶) نمره‌های کل شاخص، نگرش شدند. همان طوری که در جدول ۷ آورده شده است، بیشتر در سه سطح مساعد، خنثی و نامساعد کدبندی دوباره

که دارای تجربه کار کشاورزی بودند (میانگین رتبه‌ها = ۱۹۹/۱۳) دارای نگرش مثبت‌تری در مقایسه با آموزگاران بدون تجربه کار کشاورزی (میانگین رتبه‌ها = ۱۳۶/۲۶) بودند. همچنین از آزمون یاد شده برای مقایسه نگرش آموزگاران ابتدایی زن و مرد استفاده شد ( $P = ۰/۰۰۰$ ),  $U = ۱۰۰۹۳/۵$ ) و با توجه به معنی‌دار بودن این تفاوت‌ها، می‌توان گفت که آموزگاران مرد (میانگین رتبه‌ها = ۲۰۱/۱۱) دارای نگرش مثبت‌تری در مقایسه با آموزگاران زن (میانگین رتبه‌ها = ۱۵۳/۵۶) بودند.

مقایسه نگرش آموزگاران در شش پایه تحصیلی اول تا ششم ابتدایی از طریق آزمون کروسکال والیس ( $P = ۰/۰۰۱$ ,  $X^2 = ۲۱/۰۸$ ) نیز نشان داد که این آزمون معنی‌دار است و بین شش گروه از آموزگاران پایه‌های مختلف تفاوت معنی‌داری وجود دارد و آموزگاران پایه پنجم (میانگین رتبه‌ها = ۲۰۴/۶) نگرش مثبت‌تری نسبت به آموزگاران پایه‌های دیگر داشتند. همان‌طوری‌که مشاهده شد، نگرش همه‌ی آموزگاران در دو سطح خنثی و مساعد جداسازی شد و لذا به دلیل دوجویی بودن آن و به منظور بررسی تاثیر متغیرهای مستقل و میزان تأثیر آن‌ها از رگرسیون لجستیک استفاده شد. پس از وارد کردن متغیرها در مدل، نتایج زیر به دست آمد:

**جدول ۹- آماره‌های نیکویی برازش مدل**

ضریب ناگل کرک	ضریب کاکس و اسنل	آماره لگاریتم درست نمایی
۰/۳۰۸	۰/۱۹۹	۲۸۱/۴۳

همان‌طور که در جدول ۹ ملاحظه می‌شود آماره ضریب تبیین ناگل کرک حدود ۰/۳۱ و کاکس و اسنل در حدود ۲۰ است. به عبارتی دیگر تابع استخراج شده توانسته در حدود ۲۰ تا ۳۱ درصد از تغییرات نگرش آموزگاران را با یک مدل لوجستیک و بر اساس متغیرهای مستقل تحلیل کند.

**جدول ۱۰- آماره نکویی برازش هوسمر لمشو**

سطح معنی‌داری	درجه آزادی	کای اسکوئر
۰/۱۷۷	۸	۱۱/۴۵

آموزگاران (۷۸/۴ درصد) دارای نگرش مساعدی نسبت به گنجاندن موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های آموزشگاه‌ها هستند.

**جدول ۷- توزیع فراوانی آموزگاران بر حسب نگرش‌های آنان در زمینه تلفیق آموزش کشاورزی و محیط زیست**

نگرش	فراوانی	درصد معتبر	فراوانی تجمعی
نامساعد	۰	۰	۰
خنثی	۷۴	۲۱/۶	۲۱/۶
مساعد	۲۶۹	۷۸/۴	۱۰۰
جمع	۳۷۲	۱۰۰	

نتایج ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که نگرش آموزگاران با شمار سال‌های تدریس در روستا در سطح یک درصد رابطه معنی‌داری دارد، به این معنا که آموزگاران‌ای که سال‌های بیشتری در ابتدای خدمت خود، در روستاها تدریس کرده‌اند، نگرش مساعدتری به تلفیق موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی دارند؛ اما تحلیل در زمینه رابطه این متغیر با کل پیشینه تدریس، سن، سطح تحصیلات و شمار دوره‌های آموزشی که آموزگاران در ارتباط با کشاورزی و محیط زیست گذرانده‌اند، نشان داد که بین این متغیرها هیچ ارتباط معنی‌داری وجود ندارد (جدول ۸).

**جدول ۸- همبستگی بین نگرش آموزگاران و متغیرهای مورد بررسی**

متغیرهای مورد بررسی	میزان رابطه	سطح معنی‌داری
پیشینه تدریس در روستا	۰/۴۲۶**	۰/۰۰۰
کل پیشینه تدریس	۰/۰۳۴	۰/۵۲۵
سن	۰/۰۴۷	۰/۳۸۴
سطح تحصیلات	۰/۰۴۱	۰/۴۵۴
شمار دوره‌های آموزشی گذرانده	۰/۰۲۱	۰/۶۹۹

از آزمون من‌وایت‌نی برای مقایسه نگرش آموزگاران ابتدایی دارای تجربه کار کشاورزی و بدون تجربه کار کشاورزی استفاده شد ( $P = ۰/۰۰۰$ ,  $U = ۹۱۴۰$ ) و با توجه به معنی‌دار بودن این آزمون، می‌توان گفت که آموزگاران

همان‌طور که در جدول ۱۱ مشخص شده است، مدل از ۲۶۹ نفر، ۲۵۴ نفر را درست در وضعیت نگرش مثبت پیش‌بینی کرده و ۱۵ نفر نگرش منفی را مثبت معرفی کرده است؛ بنابراین در این گروه توان تشخیص ۹۴/۴ درصد است. در گروه نگرش خنثی توان تشخیص پایین است ولی در مجموع معیار توان تشخیص کلی مدل ۸۴/۵ درصد می‌باشد که در سطح خوب ارزیابی می‌شود.

با توجه به جدول ۱۰ مقدار آماره کای اسکوتر نیز ۱۱/۴۵ است که معنی‌دار نبوده و نشان‌دهنده برازش خوب مدل رگرسیونی است. توان تشخیص مدل در جدول ۱۱ آمده است.

#### جدول ۱۱ وضعیت طبقه‌بندی پاسخگویان بر پایه معادله رگرسیونی

نگرش آموزگاران	پیش‌بینی		درصد درست بودن طبقه‌بندی
	مثبت	خنثی	
خنثی	۳۸	۳۶	۴۸/۶
مثبت	۲۵۴	۱۵	۹۴/۴
		درصد کل	۸۴/۵

#### جدول ۱۲- متغیرهای تاثیرگذار بر نگرش آموزگاران در زمینه تلفیق موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست

متغیر	B	SE	Wald	Sig	Exp(B)
جنس	۰/۸۴۷	۰/۴۰۲	۴/۴۳	۰/۰۳۵	۲/۳۳
تجربه کار کشاورزی	۱/۷۹۵	۰/۳۵۵	۲۵/۵۶	۰/۰۰۰	۶/۰۲
پیشینه تدریس در روستا	۰/۱۴۷	۰/۰۶۸	۴/۷۲	۰/۰۳	۱/۱۶
مقدار ثابت	-۰/۵۶۸	۰/۳۷۹	۲/۲۵	۰/۱۳۴	۰/۵۶۶

تلفیق افزون بر سیاست‌های وزارتی به نگرش آموزگاران نیز بستگی دارد، لذا این تحقیق با هدف سنجش نگرش آموزگاران ابتدایی شهر زنجان در ارتباط با گنجانیدن آموزش‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی صورت گرفت.

بررسی نشان داد که آموزگاران (۷۸/۴٪) دارای نگرش مساعدی نسبت به تلفیق موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی هستند که این نتیجه را محققان دیگری مانند شمس و همکاران (۱۳۹۰)، مارتین و نابلاک (۲۰۰۰)، کاسلین (۲۰۱۱)، نابلاک و مارتین (۲۰۱۰) و بلاح و جیمز (۲۰۰۶) گزارش کرده بودند و این‌که بیشتر آموزگاران و آموزشگران آموزشگاه‌ها نگرش مثبتی در زمینه تلفیق موضوع‌هایی دارند که افزون بر غنی کردن برنامه‌ها و افزایش یادگیری زمینه‌ی شکل‌گیری نگرش مثبتی در آنان در زمینه موضوع‌های محیط زیست و کشاورزی می‌شود. این بدان معناست که در صورت فراهم شدن عامل‌های دیگر مانند شرایط و امکانات مورد نیاز، آموزگاران حاضر خواهند بود که

بر اساس آماره والد در جدول ۱۲ سه متغیر جنس، تجربه کار کشاورزی و پیشینه تدریس در روستا در تشخیص نوع نگرش آموزگاران تاثیرگذارند. بر اساس آماره نسبت بخت، احتمال مساعد بودن نگرش آموزگاران مرد ۲/۳۳ برابر آموزگاران زن می‌باشد. احتمال این‌که نگرش آموزگاران با تجربه کار کشاورزی مساعدتر باشد، ۶ برابر بیشتر از زمانی است که این تجربه را نداشته باشند. همچنین با یک واحد تغییر در پیشینه تدریس در روستا، احتمال مساعد بودن نگرش آموزگاران به اندازه ۱/۱۶ برابر بیشتر می‌شود.

#### بحث و نتیجه‌گیری

تلفیق آموزش‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی باعث افزایش تجربه‌های یادگیری دانش‌آموزان (نابلاک و همکاران، ۲۰۰۷) از طریق تشویق آنان به تفکر عمیق در زمینه دنیای واقعی (لاک‌وود، ۱۹۹۹) و سازماندهی دانش خودشان با مثال‌ها و موارد معتبر و ملموس می‌شود (بلا و دیار، ۲۰۰۹). لازمه انجام این



درباره‌ی گنجاندن کشاورزی در برنامه درسی ابتدایی و سطح تحصیلات، پیشینه تدریس و تعداد دوره‌ها، کارگاه‌ها و یا برنامه‌های ضمن خدمت گذرانده کشاورزی آموزگاران، وجود داشته است. به نظر می‌رسد که در زمینه دوره‌های آموزشی گذرانده آموزگاران نیاز است که بررسی جداگانه‌ای صورت بگیرد تا مشخص شود که این دوره‌ها به چه دلیلی تاثیرگذاری معنی‌داری نداشته‌اند.

در این ارتباط پیشنهاد می‌شود که دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی مرتبط با موضوع‌های کلی‌تر کشاورزی و نیز محیط زیست برای همه آموزگاران با در نظر گرفتن شرایط کاری آنان و نیز راهکارهای تشویقی طراحی و اجرا شود. این دوره‌ها ضمن ارتقای دانش عمومی کشاورزی و محیط زیستی آموزگاران زمینه‌ی مساعدتر شدن نگرش آن‌ها را هم فراهم خواهد کرد. بدیهی است که در طراحی این دوره‌ها بایستی شرایط سنی و موقعیت اجتماعی آموزگاران در نظر گرفته شود. هندی (۲۰۱۰) در نتیجه بررسی خود گزارش کرد، آموزگاران‌ی که یک سال در دوره‌های مرتبط با کشاورزی آموزش دیده بودند، نسبت به گنجاندن موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی کلاس درس نگرش بهتری داشتند.

با توجه به معنی‌دار بودن تفاوت‌ها بین نگرش آموزگاران ابتدایی دارای تجربه کار کشاورزی و بدون تجربه کار کشاورزی و نیز تاثیر مثبت تجربه در تحلیل رگرسیون، می‌توان گفت که آموزگاران‌ی که دارای تجربه کار کشاورزی بودند نگرش مثبت‌تری در مقایسه با آموزگاران بدون تجربه کار کشاورزی داشتند؛ که این یافته با نتایج بررسی نابلاک و مارتین (۲۰۱۰) همخوانی دارد. متفاوت بودن نگرش آموزگاران زن و مرد و تاثیر جنس بر نگرش آموزگاران از دیگر یافته‌های تحقیق بود و نشان داد که زنان احتمال دارد به خاطر ذهنیتی که از سخت و دشوار بودن کارهای کشاورزی دارند، نگرششان نسبت به کشاورزی و محیط زیست در مقایسه با مردان آموزگار مساعدتر نیست. البته این موضوع نیاز به بررسی علمی جداگانه‌ای دارد، ولی پیشنهاد می‌شود که در برنامه‌های تغییر نگرش در ارتباط با کشاورزی زنان در اولویت قرار گیرند.

موضوع‌های مربوط به کشاورزی و محیط زیست را در برنامه‌های درسی بگنجانند. در این زمینه لازم به توضیح است که نتایج تحقیق بیانگر این بود که ۶۷/۷ درصد آموزگاران اظهار کردند که آنان برای تدریس موضوع‌های کشاورزی و محیط زیست آموزش‌های لازم را ندیده‌اند. لذا ضرورت دارد که نظام آموزش و پرورش با همکاری دانشکده‌های کشاورزی کارگاه‌ها و نشست‌های مشترکی در زمینه کشاورزی و محیط زیست برگزار کند تا آموزگاران نیز نتایج این نشست‌ها و کارگاه‌ها را در کلاس‌های درسی خود ارایه دهند.

همان‌گونه که نتایج پژوهش نشان داد، رابطه مثبت و معنی‌داری بین نگرش آموزگاران در زمینه تلفیق کشاورزی و محیط زیست با متغیر پیشینه تدریس در روستا برقرار بود و در تحلیل لجستیک نیز این متغیر به صورت مستقیم بر نگرش آنان اثرگذار بود و آموزگاران‌ی که سال‌های بیشتری در روستا تدریس کرده بودند، نگرششان راجع به گنجاندن موضوع‌های کشاورزی در برنامه درسی بهتر بود. به نظر می‌رسد که دیدن محیط‌های کشاورزی و روستایی از نزدیک با میزان درک آموزگاران از اهمیت این بخش مرتبط بوده است.

با توجه به این واقعیت، برگزاری شیوه‌های مختلف تبیین جایگاه و اهمیت بخش کشاورزی نزد آموزگاران، مانند طراحی و اجرای بازدیدهایی از مراحل تولید و فرآوری محصولات کشاورزی و دامی مانند کارخانه‌های شیر، تولید آب‌میوه‌ها، گاو‌داری‌ها، مرغداری‌ها، کشت و صنعت‌ها و محیط‌های روستایی می‌تواند نگرش آن دسته از آموزگاران بدون تجربه کشاورزی را بهبود دهد. اجرای این برنامه‌ها که با همکاری سازمان‌های جهاد کشاورزی، محیط زیست و آموزش و پرورش امکان‌پذیر است، افزون بر بهبود نگرش آموزگاران به بهبود نگرش دانش‌آموزان نیز منجر خواهد شد. نتایج تحقیق هیچ‌گونه رابطه معناداری بین نگرش آموزگاران درباره‌ی گنجاندن آموزش‌های کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی با هر یک از متغیرهای پیشینه تدریس کل، سن، تحصیلات، شمار دوره‌های آموزشی گذرانده نشان نداد.

این در حالی است که در بررسی انجام شده توسط نابلاک و مارتین (۲۰۱۰) رابطه معناداری بین نگرش

در پایان پیشنهاد می‌شود که در قالب یک تحقیق جداگانه‌ای سطح دانش و نگرش دانش‌آموزان در زمینه کشاورزی و محیط زیست ارزیابی شود. طبیعی است با توجه به تأکیدی که امروزه بر فرهنگ‌سازی از سطح

آموزشگاه‌های ابتدایی می‌شود، نتایج تحقیق پیشنهادی می‌تواند به همراه نتایج این تحقیق مورد استفاده افراد و سازمان‌هایی قرار گیرد که در این زمینه فعالیت می‌کنند.

#### منبع‌ها

۱. زمانی، غ. (۱۳۸۷). ضرورت و سابقه تدریس کشاورزی در دبستان، مجموعه مقالات نوآوری در برنامه درسی دوره ابتدایی. دانشگاه شیراز.
۲. شمس، ع.، محمدیان، ف. و هوشمندان مقدم فرد، ز. (۱۳۹۰). بررسی راهکارهای گنجاندن آموزش کشاورزی در برنامه‌های مدارس ابتدایی از دیدگاه آموزگاران آموزش و پرورش شهر تهران. اولین کنگره ملی علوم و فناوری‌های نوین کشاورزی. دانشگاه زنجان
۳. مطهری‌فر، ح. (۱۳۹۳). آموزش کشاورزی در مدارس ابتدایی راهکاری برای توسعه پایدار. ماهنامه دام و کشت و صنعت. شماره ۱۷۳.
۴. موحد محمدی، ح. (۱۳۸۲). آموزش کشاورزی. تهران: انتشارات مؤسسه توسعه روستایی.

5. Akgul, H., and Macaroglu, E. (2011). Agricultural awareness for prospective teachers. *Scientific Research and Essays*, 6(16), 3371-3377.

6. Anderson, S. M. (2011). Elementary and secondary teacher's use of agriculture as a context for teaching: A concern based approach. Ph.D Dissertation, Oregon State University, Retrieved December 15, 2015, from: <http://ir.library.oregonstate.edu/xmlui/bitstream/handle/1957/23742/AndersonShawnM2012.pdf?sequence=1>

7. Bellah, K. A., and Dyer, J. E. (2009). Attitudes and Stages of Concern of Elementary Teachers toward Agriculture as a Context for Teaching across Grade Level Content Area Standards. *Journal of Agricultural Education*, 50(2), 12-26.

8. Bellah, K., and Dyer, J. (2009). Attitudes and stages of concern of elementary teachers toward agriculture as a context for teaching across grade level content area standards. *Journal of Agricultural Education*, 50(2), 12-25.

9. Bradley, J. C., Waliczek, T. M., and Zajicek, J. M. (1999). Relationship between environmental knowledge and environmental attitude of high school students. *The Journal of Environmental Education*, 30 (3), 17-21

10. Chung Ko, A. C., and Kin Lee, J. C. (2003). Teachers perceptions of teaching environmental issues within the science curriculum: A Hong Kong perspective. *Journal of Science Education and Technology*, 12 (3), 187-20

11. Chung, N. (2012). Assessment of agricultural literacy and attitude toward agriculture among school teachers in Young-Nam area. *Journal of Agricultural Education*, 44(2), 1-24.

12. Cronin, Jones, L. L. (2000). The effectiveness of schoolyards as sites for elementary science instruction. *School Science and Mathematics*, 100(4), 203-211.

13. Frohlich, G., Goldschmidt, M., and Bogner, F.X. (2013). The effect of age on students' conceptions of agriculture. *Studies in Agricultural Economics*, 115(2), 61-67. <http://dx.doi.org/10.7896/j.1301>
14. Hendy, M. (2010). Do We Need Agricultural Literacy for Elementary Science Teachers? Why and How?. In SMEC 12-conference proceedings 2010 Apr 10 (p. 81). Retrieved December 15, 2015, from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.359.4970&rep=rep1&t>
15. Kim, C., and Fortner, R.W. (2006). Issue-specific barriers to addressing environmental issues in the classroom: An explanatory study. *The Journal of Environmental Education*, 37 (3), 15-22
16. Knobloch, N. A., and Ball, A.I. (2003). An examination of elementary teachers' and agricultural literacy coordinators' beliefs related to the integration of agriculture. *Illinois State Board of Education and the Facilitating Coordination in Agricultural Education*. Retrieved January 14, 2015, from [www.agriculturaleducation.org](http://www.agriculturaleducation.org).
17. Knobloch, N., and Martin, R.A. (2010). Relationships of Elementary Teachers' Perceptions and Activities Conducted Regarding the Integration of Agricultural Awareness Activities into the Curriculum. *Proceedings of the 27th Annual National Agricultural Education Research Conference*, 207-220. The Ohio State University. Iowa State University
18. Knobloch, N.A., and Martin, R.A. (2000). Agricultural awareness activities and their integration into the curriculum as perceived by elementary teachers. *Journal of Agricultural Education*, 41(4), 15-26.
19. Knobloch, N.A., Ball, A.L. and Allen, C.A. (2007). The benefits of teaching and learning about agriculture in elementary and junior high schools. *Journal of Agricultural Education* 48 (3), 25-36.
20. Kucelin, A. (2011). Teacher Practices, Attitudes, and Perceptions about the Decatur Farm to School Program. MSc. Thesis, Georgia State University. Retrieved January 14, 2015, from: [http://scholarworks.gsu.edu/nutrition\\_theses/11](http://scholarworks.gsu.edu/nutrition_theses/11)
21. Lockwood, J. A. (1999). Agriculture and biodiversity: finding our place in this world. *Agriculture and Human Values*, 16(4), 365-379.
22. Sadik, F., & Sadik, S. (2014). A study on environmental knowledge and attitudes of teacher candidates, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116: 2379 - 2385
23. Saucier, P.R., and Krysher, S. (2014). Selected Factors Influencing Missouri School-Based Agricultural Educators To Instruct Agricultural Mechanics Curriculum. *Journal of Agricultural Systems, Technology and Management*, 25, 1-11.
24. Townsend, J. (1990). Pre-secondary agricultural education. *The Agricultural Education Magazine*, 63(1), 6.
25. Trexler, C. J., and Meischen, D. (2002). A Qualitative Study of Prospective Elementary Teachers' Grasp of Agricultural and Science Educational Benchmarks for Agricultural Technology. *Journal of Agricultural Education*, 43(2), 68-81.
26. Trexler, C. J., Johnson, T., and Heinze, K. (2000). Elementary and middle school teacher ideas about the agri-food system and their evaluation of agri-system stakeholders' suggestions for education. *Journal of Agricultural Education*, 41(1), 30-38.
27. Vallera, L.F., and Bodzin, A. M. (2014). Knowledge, Skills, or Attitudes/Beliefs: The Context of Agricultural Literacy in Upper-Elementary Science Curricula, agriculture in science curricula, Lehigh

University, Retrieved December 15, 2015, from [http://www.lehigh.edu/~fav203/NARST2014\\_flv.pdf](http://www.lehigh.edu/~fav203/NARST2014_flv.pdf)

28. Wright, D., Stewart, B.R. and Birkenholz, R.J. (1994). Agricultural awareness of eleventh grade students in rural schools. *Journal of Agricultural Education*. 35: 55-60. <http://dx.doi.org/10.5032/jae.1994.04055>

## Factors Affecting Zanjan Elementary Teachers' Attitude toward Integrating Agriculture and Environment Education in Students' Curriculum

Z. Hooshmandan Moghaddam Fard <sup>1</sup>, A. Shams<sup>2</sup>

1-Ph.D Student of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Zanjan, Iran

### Abstract

Integrating issues related to agriculture and environment (AE) in the curriculum of elementary school provide real life learning experiences to students and form a positive attitude in respect to AE. Elementary teachers' decision and readiness to teach non-required topics like AE are influenced by their personal attitude and ministry of education policy. The purpose of this descriptive- correlational study was to investigate effective factors on the teachers' attitude toward integrating AE in the curriculum. The statistical population consists all 4359 elementary teachers in Zanjan city which 343 of them were selected based on Krejcie and Morgan sampling table and applying randomized stratified sampling method. The validity of research tool was verified by a panel of related experts. A pilot study was conducted and calculated ordinal coefficient theta was at the appropriate level (equals with 0.75). The finding revealed that 78.4% of respondents had a positive attitude toward integrating AE in the curriculum. There were no meaningful correlation between teachers' attitude with their age, education attained, and total teaching experience. But, there was a positive correlation between teachers' attitude and their teaching experience in rural area. Mann-Whitney test applied revealed that teachers with agricultural work experience hold more positive attitude in comparison with teachers of nonagricultural work experience. Also male teachers hold a more positive attitude in comparison with female teachers. Logistic regression revealed that three variables of age, having previous agriculture work experience and teaching experience in the rural area explained 30.8 percent of probability of teachers' attitude.

**Index Terms:** Agriculture Education, Environment Education, Curriculum Integration, Elementary Teachers' Attitude.

**Corresponding Author:** A. Shams

**Email:** Shams@Znu.ac.ir

**Received:** 13/06/2015 ; **Accepted:** 10/08/2015