

علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره نوزدهم، شماره دو، تابستان ۹۶

## عوامل مرتبط با میزان تلفیق آموزش‌های محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های درسی مدارس توسط معلمان ابتدایی شهر زنجان

زهرا هوشمندان مقدم فرد<sup>۱</sup>

علی شمس<sup>۲\*</sup>

[Shams@Znu.ac.ir](mailto:Shams@Znu.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۲۴

تاریخ دریافت: ۹۴/۴/۲

### چکیده

**زمینه و هدف:** تلفیق آموزش‌های محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های درسی مدارس علاوه بر فراهم کردن بستر غنی یادگیری برای دانش‌آموزان باعث تربیت شهروندانی مسوولیت‌پذیر در آینده نیز می‌گردد. معلمان ابتدایی به عنوان مهم‌ترین رکن نظام آموزشی ابتدایی نقش مهمی در این فرآیند دارند و لذا هدف این تحقیق توصیفی همبستگی بررسی عوامل مرتبط با سطح تلفیق آموزش‌های محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های درسی مدرسه توسط معلمان ابتدایی شهر زنجان می‌باشد.

**روش بررسی:** کلیه معلمان ابتدایی شهر زنجان در سال ۱۳۹۴ جامعه آماری تحقیق را تشکیل می‌دادند (N=۴۳۵۹) که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان با خطای پنج درصد، ۳۴۳ معلم از طریق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی متناسب با حجم انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. روایی محتوایی و سازه‌ای ابزار تحقیق از طریق گروهی از اعضای هیات علمی متخصص مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن نیز با انجام مطالعه مقدماتی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۵ حاصل شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که اکثر معلمان (۴۶/۹٪) به میزان زیادی موضوعات محیط زیستی و کشاورزی را در برنامه‌های درسی خود تلفیق می‌کنند. متغیرهای نگرش، سن، سابقه تدریس در روستا، کل سابقه تدریس و تعداد دوره‌های آموزشی گذرانده با سطح تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در برنامه دارای رابطه معنی‌داری بودند. هم‌چنین نتایج نشان داد که سطح تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در معلمان که در حال حاضر به نحوی مشغول فعالیت‌های کشاورزی هستند بیشتر از سایر معلمان بوده و نیز معلمان مرد در مقایسه با معلمان خانم به میزان زیادتری موضوعات محیط زیستی و کشاورزی را در برنامه‌های درسی خود تلفیق می‌کنند. **بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج رسیدن به وضعیت مطلوب تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در مدارس توسط معلمان نیازمند هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی توسط نظام آموزشی است.

**واژه‌های کلیدی:** تلفیق درسی، محیط زیست، کشاورزی، مدارس ابتدایی، معلمان

۱- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشگاه زنجان، ایران  
۲- استادیار ترویج و آموزش کشاورزی، گروه ترویج، ارتباطات و توسعه روستایی، دانشگاه زنجان، ایران \* (مسوول مکاتبات)

## **Factors related with integrating environment and agriculture into elementary school curriculum by teachers in Zanjan city**

**Zahra Hooshmandan Moghaddam Fard<sup>1</sup>**

**Ali Shams<sup>\*2</sup>**

[Shams@Znu.ac.ir](mailto:Shams@Znu.ac.ir)

### **Abstract**

**Background and Objective:** Integrating environment, agriculture and food in elementary schools' curriculum could create good base of learning for pupils and affect their responsibility level regards environment in the future. Elementary teachers are playing an important role in this decision making process. The purpose of this descriptive- correlational study was to investigate the current teachers' behaviors toward integrating environment, agriculture and food in schools' curriculum and factors related with their behaviors in this regards.

**Method:** The statistical population consisted of all 4359 elementary teachers from that 343 teachers were selected based on Krejcie and Morgan sampling table and applying randomized stratified sampling method. The research tool was a researcher-made questionnaire which its validity was verified by a panel of agricultural education & extension and environment experts. The reliability of questionnaire was obtained by calculating alpha cronbach equals 0.85 for composite index.

**Findings:** The finding revealed that majority of respondents (46.9%) had higher level of integrating environment, agriculture and food in schools' curriculum. Analysis of data revealed that there was a positive significant correlation between teachers' attitude, teaching experience in rural area, age, teaching experience, and number of participated workshops or classes with their integration level. Mann Whitney test applied revealed that teachers with agricultural work experience had higher level of in comparison with teachers of no agricultural work experience. Also male teachers had a higher level of integration behavior in comparison with female teachers.

**Discussion and Conclusion:** Achieving the desired state of integration of environment and agriculture in curriculum by teachers needs targeting and planning by educational system.

**Keywords:** Curriculum Integration, Environment, Agriculture, Elementary Schools, Teachers

---

1-Ph.D Student of Agricultural Extension and Education, Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, University of Zanjan, Iran

2-Assistant Professor of Agricultural Extension and Education, Department of Agricultural Extension, Communication and Rural Development, University of Zanjan, Iran \*(Corresponding Author)

## مقدمه

زیست ندارند (۷). طی تحقیقی مشخص گردید که استفاده از موضوعات کشاورزی در تدریس محتوای آموزشی مورد نظر معلمان به دانش‌آموزان باعث اعتباربخشی به مطالب تدریس شده، فراهم آوردن فرصت‌هایی برای یادگیری و جمع‌بندی مطالب می‌گردد (۸). در یک نگاه کلی، زندگی همه شهروندان جامعه با کشاورزی و محیط زیست پیوند دارند، ولی به موازات این که انتظارات از بخش کشاورزی برای تأمین غذا و مواد اولیه صنایع، رو به افزایش است، درک عمومی راجع به کشاورزی رو به کاهش می‌باشد (۹). علی‌رغم این که تلفیق آموزش‌های کشاورزی در برنامه‌های مدارس دارای مزایایی است، سطح فعالیت‌های آموزشی که در کلاس درس و آزمایشگاه توسط معلمان انجام می‌گیرد، تا حدی مبتنی بر این است که معلم چه محتوایی از برنامه درسی را بر اساس منابعی که مدرسه در دسترس قرار می‌دهد و نیز محیط یادگیری حاکم بر مدرسه، برای تدریس انتخاب می‌کند. باورهای ذهنی معلم، اغلب بر توانایی معلم در چگونگی ارتباط دادن محتوای آموزشی کلاس درس با کاربردهای آن در شرایط واقعی آزمایشگاه یا اجتماع تأثیرگذار است (۸). اکثر اوقات، این باورها تحت تاثیر عوامل متعددی مانند نگرش معلم درباره محتوا و برنامه درسی، در دسترس بودن زمان کافی و منابع آموزشی مورد نیاز، سطح آمادگی و دانش وی در خصوص محتوا، ارزش درک شده محتوا از سوی معلم، تجربه قبلی معلم و نیز وضعیت محیط تدریس و عوامل انگیزشی شکل می‌گیرند (۱۰). هم‌چنین، بر هم کنش این عوامل فردی و محیطی و موقعیتی که معلمان در آن تدریس می‌کنند، بر روی توسعه و عملکرد معلمان، تأثیر می‌گذارد (۱) و در نتیجه، معلمانی که برنامه‌های آموزشی مؤثرتری دارند، نیازهای آموزشی، شغلی و توسعه‌ای طیف وسیعی از فراگیران خود را در همه سطوح مرتفع می‌سازند (۱۱). مطالعات متعددی در خصوص تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های مدارس و عوامل مرتبط با آن صورت گرفته است که در ادامه به مواردی اشاره می‌گردد.

یکی از اصول حرکت به سوی توسعه پایدار توجه خاص به محیط زیست است. جامعه اگر خواهان توسعه‌ای پایدار است در گام نخست باید شناختی کامل از محیط‌زیست و منابع طبیعی خود به دست آورد (۱). چالش‌های زیست محیطی غالباً دارای منشا فکری و فرهنگی بوده و به نگرش‌های غلط انسان از طبیعت بر می‌گردد (۲). زیرا طرز فکر انسان اولین چیزی است که وارد محیط می‌شود و چگونگی رفتار با آن را تعیین می‌کند (۳). در نتیجه در جهت حفاظت از محیط زیست، لازم است نحوه رفتار انسان با طبیعت و روش زندگی وی تغییر یابد که این امر مستلزم تغییر نگرش انسان نسبت به محیط زیست است (۴). به عبارتی دیگر نگرش مثبت نسبت به محیط‌زیست با رفتار مسوولانه زیست‌محیطی ارتباط دارد (۵) با توجه به ارتباط تنگاتنگ بخش کشاورزی و محیط زیست نوع نگاه و نگرش شهروندان جامعه به این دو بخش در کنار عوامل متعدد دیگری تعیین کننده رفتارهای زیست‌محیطی آنان خواهد بود. راهکارها و روش‌های مختلفی برای تغییر نگرش و ایجاد یک فرهنگ مسوولانه زیست محیطی نزد افراد جامعه وجود دارد، ولی اکثر نظریه‌پردازان یادگیری بر این اعتقادند که بهتر است فرهنگ‌های مدنظر جوامع از دوران کودکی در آن‌ها نهادینه شود و در این راستا نظام آموزش ابتدایی از اهمیت به سزایی برخوردار است. آموزش‌های دبستانی اساس و زیربنای پرورش و تربیت انسان‌هاست و دانش‌آموزان هم طبیعتاً راجع به گیاهان، حیوانات و محیط زیست خود کنجکاوند و با تلفیق فعالیت‌های کشاورزی در برنامه درسی مدارس ابتدایی، فرصتی برای مطالعه آن‌ها پیدا می‌شود و در نتیجه اشتیاق‌شان برای یادگیری افزایش می‌یابد (۶). تلفیق موضوعات کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های مدرسه از چند جهت برای دانش‌آموزان مفید است. به دلیل این که دانش‌آموزان در زندگی روزمره خود با موضوعاتی از قبیل غذا، پوشاک، انرژی و طبیعت روبه‌رو هستند، از طرفی هنوز بسیاری از دانش‌آموزان درک درستی از انتخاب غذای سالم، منشا تولید غذا، انرژی‌های تجدید پذیر و چگونگی اثرگذاری انتخاب‌ها و فعالیت‌های خود بر محیط

معلمان ابتدایی نگرش مثبتی درباره تلفیق کشاورزی در برنامه درسی ابتدایی، نیاز به آگاهی راجع به کشاورزی در آموزش خود و نیاز به صنعت کشاورزی داشتند. ۸۱ درصد معلمان بیان داشتند که فعالیت‌های کشاورزی را در تدریس خود حداقل یک‌بار در سال به‌کار می‌برند. آن دسته از معلمانی که نگرش مثبتی راجع به تلفیق کشاورزی در برنامه درسی داشتند، بیشتر علاقه‌مند به اجرای فعالیت‌های کشاورزی در کلاس درس خود بودند. از طرفی رابطه معنی‌داری بین هر یک از خصوصیات فردی شامل سطح تحصیلات، پایه‌ای که معلم تدریس می‌کند، شرکت در کارگاه‌ها و کلاس‌های آموزشی مرتبط با کشاورزی، دارا بودن تجربه کار کشاورزی با سطحی از فعالیت‌های مرتبط با موضوعات کشاورزی که توسط معلم انجام می‌شود وجود داشت. اما بین جنسیت و سابقه تدریس معلم با سطحی از فعالیت‌های مرتبط با موضوعات کشاورزی که توسط معلم انجام می‌شود رابطه معنی‌داری یافت نشد. کاسلین (۲۰۱۱)، در تحقیق خود گزارش کرد که اکثریت معلمان، نگرش مثبتی راجع به تأثیر برنامه‌های مزرعه در مدرسه بر روی دانش‌آموزان، اقتصاد محلی و محیط زیست داشتند. طبق اظهار معلمان برنامه‌های مزرعه در مدرسه، چهار زمینه (۱) مجهز کردن مدرسه با مواد غذایی که در شرایط محلی رشد می‌کنند، (۲) آموزش بچه‌ها در زمینه تغذیه سالم، غذا و مواد غذایی سالم، (۳) آموزش بچه‌ها در زمینه کاشت و پرورش مواد غذایی و (۴) پایه‌ریزی و ایجاد یک رابطه قوی بین کشاورزی محلی، مدارس و جوامع را شامل می‌شود. مطالعه هندی (۲۰۱۰)، نشان داد معلمانی که یک سال در دوره‌های مرتبط با کشاورزی و محیط زیست آموزش دیده بودند، نسبت به تلفیق موضوعات کشاورزی و محیط زیست در برنامه‌های درسی کلاس درس نگرش بهتری داشتند. شمس و همکاران (۱۳۹۰) گزارش کردند که پنج راهکار موثر برای تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در برنامه درسی، از دید معلمان شهر تهران، به ترتیب عبارت بودند از کاشت بذر و نهال در روز درخت‌کاری توسط دانش‌آموزان، بازدید منظم از موزه‌ها جهت آشنایی دانش‌آموزان با حیات وحش و طبیعت، آوردن نمونه واقعی گیاهان به کلاس و

در مطالعه‌ای گزارش گردید که معلمان انواع مختلفی از فعالیت‌های مرتبط با کشاورزی و محیط زیست را در سطوح مختلف در برنامه‌های درسی خود تلفیق می‌کنند. ۱۰ فعالیت عمده‌ای که در زمینه موضوعات مرتبط با کشاورزی و محیط زیست توسط معلمان صورت می‌گرفت عبارت بودند از: بحث درباره کاغذهای باطله و سایر منابع قابل بازیافت، بحث راجع به محیط زیست، آشنایی با چرخه زندگی گیاهان و حیوانات، آشنایی با بذره‌های کاشته شده و جوانه زده، آشنایی با پرندگان و حیات وحش، آشنایی با انواع درختان جنگلی، آشنایی با غذاهای موجود در سایر فرهنگ‌ها، آشنایی با ترکیبات به کار رفته در تهیه مواد غذایی از روی برچسب آن‌ها، بحث راجع به نقش غذا در تعطیلات و آشنایی با حشرات و نقش آن‌ها در جامعه (۱). هم‌چنین نتیجه مطالعه دیگری نشان داد که معلمان ابتدایی در ارتباط با غذا، مصرف‌کننده، موضوعات مرتبط با کشاورزی عمومی مانند گیاهان، حیوانات و حشرات، بحث فناوری زیستی و محیط زیست را بعضی اوقات و اقلأ یک بار در سال در تدریس خود مورد استفاده قرار می‌دهند. این تحقیق عنوان می‌کند که معلمان ابتدایی نیاز به فرصت‌های توسعه شغلی بیشتری دارند تا بتوانند فعالیت خود را در این زمینه‌ها گسترش داده، منابع مورد نیاز خود را شناسایی نموده و موضوعات کشاورزی را با استانداردهای یادگیری موجود مرتبط ساخته و در نهایت محتوای مرتبط به کشاورزی و محیط زیست را به دانش‌آموزان خود آموزش دهند. هم‌چنین بهتر است برنامه درسی تجزیه و تحلیل شده و از طریق نظرخواهی و مصاحبه با معلمان موضوعات و فعالیت‌های متناسب و مرتبط با کشاورزی و محیط زیست در برنامه درسی دوره ابتدایی شناسایی گردند. علاوه بر این، تصورات ذهنی معلمان ابتدایی درباره کشاورزی باید مورد مطالعه قرار گیرد تا از چگونگی ارتباط چارچوب ذهنی‌شان به موضوعات کشاورزی اطلاع حاصل شود (۱۲). نتایج تحقیق صورت گرفته توسط مارتین و نابلک (۲۰۱۰) نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌داری بین ادراک معلمان از تلفیق کشاورزی در برنامه درسی و فعالیت‌های کشاورزی که در تدریس خود به‌کار می‌برند، وجود داشت.

پرسشنامه جمع آوری و مورد تحلیل واقع شد. در جدول (۱) چارچوب نمونه‌گیری آورده شده است.

### جدول ۱- چارچوب نمونه‌گیری و تعداد نمونه‌های

#### اختصاص یافته به هر یک از مدارس

Table 1. The sampling frame and the number of cases assigned to each of the schools

مدرسه	نوع مدرسه	جامعه	حجم نمونه
دولتی	پسرانه	۱۵۴۲	۱۲۱
	دخترانه	۲۶۹۰	۲۰۰
غیرانتفاعی	پسرانه	۹۷	۱۲
	دخترانه	۳۰	۱۰
جمع		۴۳۵۹	۳۴۳

رفتار معلمان از طریق شاخص‌سازی ترکیبی سنجیده شد و از معلمان درخواست گردید که روی طیفی دربردارنده گزینه‌های اصلاً، ۱ بار، ۲ بار، ۳ بار، ۴ بار و بیشتر در طول یک سال تحصیلی مشخص کنند که هر کدام از نه گویه مربوط به موضوعات کشاورزی و محیط زیست را تا چه حدی در برنامه‌های درسی خود تلفیق می‌کنند یا به عبارتی در خصوص آن‌ها در سر کلاس صحبت می‌کنند. روایی محتوایی و سازه‌ای ابزار تحقیق از طریق گروهی از اعضای هیات علمی متخصص مورد تأیید قرار گرفت و برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز از طریق مطالعه مقدماتی، ۳۰ پرسشنامه خارج از جامعه آماری تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۵ برای شاخص ترکیبی حاصل شد که با توجه به زیاد بودن آن از ۰/۷ از پایایی لازم برخوردار بود. داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS20 مورد تجزیه و تحلیل واقع شدند و از آماره‌های توصیفی و استنباطی جهت تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

#### یافته‌ها

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که سن بیشترین بخش از معلمان مورد مطالعه (۴۳/۱ درصد) بین ۵۰-۴۰ سال بود. همچنین بیشتر معلمان (۴۷/۵ درصد) مابین ۲۰-۱۰ سال سابقه تدریس داشتند که بر اساس سابقه تدریس در روستا، نتایج حاکی از این بود که بیشتر معلمان (۵۸/۳ درصد) ۵ تا ۱۰ سال در روستا تدریس کرده‌اند. از نظر سطح تحصیلات، بیشتر معلمان

توضیح کوتاهی در خصوص آن، درخواست از دانش آموزان برای آوردن یک نمونه از گیاهان آپارتمانی در کلاس درس، تشویق دانش‌آموزان به کاشتن گل در باغچه منزل و تهیه گلدان. با توجه به مطالب ذکر شده و این‌که تلفیق آموزش‌های محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های مدارس می‌تواند مزایای زیادی از ابعاد غنی‌سازی محتوای این برنامه‌ها و نیز ایجاد یک فرهنگ و نگاه مثبت به بخش کشاورزی و محیط زیست نزد دانش‌آموزان (شهروندان آینده جامعه) فراهم کند و از آنجایی که اولین مجریان این تلفیق در صورت عملی شدن، معلمان بوده و رفتار آن‌ها در این زمینه بر اجرای این برنامه تأثیرگذار می‌باشد، لذا این تحقیق با هدف بررسی عوامل مرتبط با میزان تلفیق آموزش‌های با موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های درسی مدرسه توسط معلمان ابتدایی شهر زنجان صورت گرفت.

#### روش تحقیق

تحقیق حاضر از لحاظ هدف کاربردی، از نظر نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی است و از نظر میزان کنترل نیز جزء تحقیقات میدانی محسوب می‌شود. جامعه آماری شامل کلیه معلمان ابتدایی شهر زنجان در چهار مدرسه دولتی پسرانه، دولتی دخترانه، غیرانتفاعی دخترانه و غیرانتفاعی پسرانه بودند که طبق گزارش سازمان آموزش و پرورش شهرستان زنجان ۴۳۵۹ معلم در این مدارس مشغول به تدریس بودند. از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی متناسب با حجم برای انتخاب معلمان بهره گرفته شد، به طوری که متناسب با حجم هر یک از مدارس تعداد معلمان مورد نیاز مشخص و مورد مطالعه 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 اساس حجم نمونه ۳۵۱ معلم برآورد گردید. لازم به توضیح است با در نظر گرفتن احتمال عدم پاسخ‌گویی درصدی از معلمان یا عدم برگشت پرسشنامه توسط آنان، حجم نمونه به ۳۷۰ نفر افزایش یافت و در نهایت ۳۴۳

درصد در پایه چهارم، ۱۵/۵ درصد در پایه پنجم و بالاخره ۱۵/۷ درصد در پایه ششم ابتدایی تدریس می‌کردند. ۷۷ درصد در هیچ دوره آموزشی که مربوط به محیط زیست و کشاورزی باشد، شرکت نکرده بودند. باقی معلمان نیز از یک تا سه دوره آموزشی گذرانده بودند. ۸۴/۲ درصد از معلمان اعتقاد داشتند که میزان پوشش‌دهی موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در محتوا و برنامه‌های درسی دوره ابتدایی در حال حاضر متوسط و رو به پایین است و هیچ معلمی در پاسخ به سوال فوق گزینه خیلی زیاد را انتخاب نکرد. از طرفی ۸۵/۱ درصد نیز اظهار کردند که دانش فعلی دانش‌آموزان در خصوص کشاورزی و محیط زیست در حد متوسط و متوسط به پایین است (جدول ۲).

مورد مطالعه (۴۲/۳ درصد)، دارای مدرک لیسانس و در حدود ۳۰ درصد نیز دیپلم بودند. ۳۸/۸ درصد از معلمان مورد مطالعه را مردان و ۶۱/۲ درصد را زنان تشکیل می‌دادند. در رابطه با دارا بودن تجربه کار کشاورزی، ۴۳/۱ درصد از معلمان هیچ تجربه‌ای در زمینه کارهای کشاورزی نداشتند. ۲۱ درصد، در دوران کودکی تجاری در زمینه کشاورزی کسب کرده بودند، ۲۷/۴ درصد از معلمان، اقوام یا دوستانی داشتند که در زمینه کشاورزی فعالیت می‌کنند و ۸/۴ درصد نیز در حال حاضر، دارای باغ، باغچه، زمین کشاورزی و فعالیت کشاورزی و یا دامی هستند. از نظر وضعیت تأهل، ۹۸/۳ درصد از افراد مورد مطالعه متأهل بودند. ۱۱/۷ درصد از معلمان مورد مطالعه در پایه اول، ۱۸/۴ درصد در پایه دوم، ۲۰/۷ درصد در پایه سوم، ۱۸/۱

#### جدول ۲- توزیع فراوانی معلمان مورد مطالعه برحسب دیدگاه آنان در خصوص پوشش‌دهی موضوعات و دانش فعلی دانش‌آموزان

Table 2. Frequency distribution of teachers in terms of their views on the coverage level and current knowledge of students

متغیر	طبقات متغیر	فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی
میزان پوشش‌دهی فعلی موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های درسی	خیلی کم	۴۷	۱۴	۱۴
	کم	۱۰۴	۳۱	۴۵
	متوسط	۱۳۲	۳۹/۲	۸۴/۲
	زیاد	۵۳	۱۵/۸	۱۰۰
	جمع	۳۳۶	۱۰۰	
دانش فعلی دانش‌آموزان در خصوص موضوعات محیط زیستی و کشاورزی	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	

مطالعه (۴۵/۲ درصد) بیان داشتند که بهتر است موضوعات مربوط به کشاورزی و محیط زیست به عنوان یک کتاب جداگانه ارائه شود و ۲۳/۵ درصد بیان کردند این موضوعات در همه موضوعات درسی قابل تلفیق است. همچنین بیشتر معلمان (۶۳/۶ درصد) اظهار کردند که در حال حاضر، در کتاب علوم بیشتر از هر کتاب دیگر درسی در دوره ابتدایی به موضوعات مربوط به کشاورزی و محیط زیست پرداخته شده است.

۵۱/۷ درصد از معلمان در ارتباط با تفاوت کتاب‌های درسی جدید در مقایسه با کتاب‌های قدیمی، در زمینه پوشش‌دهی موضوعات محیط زیستی و کشاورزی اظهار کردند این پوشش‌دهی فرقی با گذشته نکرده است. ۳۸/۵ درصد عنوان کردند که این پوشش‌دهی کمتر شده و تنها ۹/۸ بیان کردند که میزان پوشش‌دهی موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در کتاب‌های جدید بیشتر از قدیمی می‌باشد. در خصوص نحوه تلفیق این موضوعات در برنامه‌های درسی، بیشتر معلمان مورد

همان طوری که در روش تحقیق ذکر شد فعالیت تلفیقی معلمان با استفاده از ۹ گویه در قالب شاخص ترکیبی مورد بررسی واقع شد. رتبه بندی فعالیت های معلمان در این خصوص در جدول (۴) آمده است. میزان استفاده معلمان از موضوعات مرتبط با "نقش درختان در طبیعت و محیط زیست" و "منابع تجدیدناپذیر (مثل پلاستیک ها) و منابع تجدیدپذیر (مثل کاغذهای باطله)" در رتبه های اول و دوم قرار داشتند، ولی موضوعات مرتبط با "نحوه محاسبه مساحت زمین های زراعی و باغی" و "نحوه تخم گذاری پرندگان و تولد جوجه ها" در رتبه های آخر قرار گرفته اند.

نگرش معلمان در خصوص تلفیق موضوعات کشاورزی و محیط زیست در برنامه های مدارس از طریق شاخص ترکیبی و مرکب از ۱۸ گویه و در قالب طیف لیکرت کاملاً موافقم (۵) تا کاملاً موافقم (۱) مورد سنجش واقع شد. با لحاظ کردن مقدار بیشینه متغیر ( $5 \times 18 = 90$ ) و کمینه آن ( $1 \times 18 = 18$ ) و کدبندی مجدد مقادیر متغیر به سه سطح، نتایج نشان داد که اکثر معلمان (۷۸/۴٪) دارای نگرش مساعدی نسبت به تلفیق آموزش های کشاورزی و محیط زیست در برنامه های مدارس هستند.

### جدول ۳- توزیع فراوانی معلمان بر حسب نگرش

#### آن ها در خصوص محیط زیست و کشاورزی

Table 3. Frequency distribution of teachers in terms of their attitude toward environment and agricultural issues (EAI)

نگرش	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی جمع
نامساعد	۰	۰	۰
خنثی	۷۴	۲۱/۶	۲۱/۶
مساعد	۲۶۹	۷۸/۴	۱۰۰
جمع	۳۴۳	۱۰۰	

### جدول ۴- رتبه بندی فعالیت های معلمان در خصوص تلفیق موضوعات کشاورزی و محیط زیست

#### در برنامه های درسی کلاس

Table 4. Ranking of teachers' activities regarding integration of EAI into schools' curriculum

رتبه	موضوعات مرتبط	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	نقش درختان در طبیعت و محیط زیست	۳/۰۱	۱/۳۳	۰/۴۴
۲	منابع تجدیدناپذیر (مثل پلاستیک ها) و منابع تجدیدپذیر (مثل کاغذهای باطله)	۲/۷۱	۱/۲۶	۰/۴۶
۳	چرخه زندگی گیاهان و پرندگان	۲/۶۸	۱/۲۴	۰/۴۶
۴	نحوه سبز شدن و جوانه زدن بذور گیاهان	۲/۴۱	۱/۳۳	۰/۵۵
۵	مشاهده ترکیبات مواد غذایی خریداری شده و خواندن برچسب آن ها	۲/۱۵	۱/۴۰	۰/۶۵
۶	مکان و روش تولید میوه ها و سایر محصولات غذایی	۲/۰۸	۱/۴۲	۰/۶۸
۷	شناسایی حشرات و نقش آن ها در طبیعت	۲/۰۷	۱/۳۵	۰/۶۵
۸	نحوه محاسبه مساحت زمین های زراعی و باغی	۲/۰۶	۱/۵۸	۰/۷۷
۹	نحوه تخم گذاری پرندگان و تولد جوجه ها	۱/۹۵	۱/۳۳	۰/۶۸

مقیاس\*: اصلا، ۱ بار، ۲ بار، ۳ بار، ۴ بار و بیشتر در طی یک سال تحصیلی

این شش گروه از معلمان، تفاوت معنی‌داری وجود دارد و معلمانی که در حال حاضر دارای فعالیت‌های کشاورزی هستند (میانگین رتبه‌ها = ۲۷۲/۷۹) فعالیت‌های بیشتری نسبت به معلمان دیگر دارند. برای مقایسه رفتار معلمان ابتدایی خانم و آقا از آزمون من‌ویتنی استفاده شد ( $U = ۹۶۷۰/۵۰$ ,  $P = ۰/۰۰۰$ ) و با توجه به معنی‌دار بودن این آزمون، معلمان مرد (میانگین رتبه‌ها = ۲۰۴/۲۹) دارای فعالیت تدریسی تلفیق بیشتری در مقایسه با معلمان زن (میانگین رتبه‌ها = ۱۵۱/۵۵) بودند.

#### بحث و نتیجه‌گیری

این تحقیق با هدف بررسی عوامل مرتبط با میزان تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های درسی مدرسه توسط معلمان ابتدایی شهر زنجان صورت گرفت و نتایج نشان داد سطح رفتار اکثر معلمان (۴۶/۹ درصد) راجع به تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های مدارس مورد مطالعه زیاد است و آن‌ها در سر کلاس راجع به موضوعاتی مانند نقش درختان در طبیعت و محیط زیست و نیز منابع تجدیدپذیر (مثل پلاستیک‌ها) و منابع تجدیدپذیر (مثل کاغذهای باطله) برای دانش‌آموزان بیشتر از موضوعات دیگر صحبت کرده‌اند. همچنین در خصوص موضوعات دیگری مانند حیوانات، گیاهان، مواد غذایی و غذا، محیط زیست، حیات وحش و حشرات در سر کلاس برای دانش‌آموزان صحبت کرده‌اند که این یافته با تحقیقات انجام گرفته توسط بالشوید و همکاران (۱۹۹۸)، تری و همکاران (۱۹۹۲) و مارتین و نابلاک (۲۰۰۰) هم‌خوانی دارد و نشان می‌دهد که علی‌رغم عدم ابلاغ برنامه و دستورالعمل مدونی در این ارتباط برای معلمان، خود آن‌ها جهت غنی‌سازی برنامه‌های یادگیری دانش‌آموزان و ارتقای دانش و نیز بهبود نگرش دانش‌آموزان در خصوص محیط زیست و کشاورزی موضوعات مرتبط را تلفیق نموده‌اند. بین سطح فعلی فعالیت‌های تلفیقی معلمان با تعداد دوره‌های آموزشی که ایشان در ارتباط با کشاورزی و محیط زیست گذرانده بودند، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود داشت که این نتیجه هم‌سو با یافته‌های هندی (۲۰۱۰) و ادگار تون (۱۹۹۰) بود. رابطه مثبت و معنی‌دار سطح رفتار تلفیق فعلی معلمان با متغیرهای نگرش و تجربه تدریس در روستا نشان می‌دهد که

جدول ۵- توزیع فراوانی معلمان بر حسب رفتارهای آن‌ها در خصوص تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی  
Table 5. Frequency distribution of teachers in terms of their integration of EAI

سطح تلفیق	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی
خیلی کم	۲۷	۷/۹	۷/۹
کم	۲۶	۷/۶	۱۵/۵
متوسط	۹۵	۲۷/۷	۴۳/۲
زیاد	۱۶۱	۴۶/۹	۹۰/۱
خیلی زیاد	۳۴	۹/۹	۱۰۰
جمع	۳۴۳	۱۰۰	

نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین فعالیت معلمان با تعداد دوره‌های آموزشی که آن‌ها در ارتباط با موضوعات محیط زیستی و کشاورزی گذرانده‌اند، سابقه تدریس در روستا، کل سابقه تدریس و سن ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد ولی با سطح تحصیلات آنان هیچ‌گونه رابطه معنی‌داری یافت نشد (جدول ۶).

جدول ۶- همبستگی بین سطح تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در برنامه‌های درسی توسط معلمان و متغیرهای تحقیق

Table 6. Correlation of integration of EAI with studied variables

متغیرهای مورد بررسی	مقدار r	مقدار sig
نگرش	۰/۴۴۶**	۰/۰۰۰
سابقه تدریس در روستا	۰/۴۱۷**	۰/۰۰۰
کل سابقه تدریس	۰/۱۰۶*	۰/۰۴۹
سن	۰/۱۱۹*	۰/۰۲۸
تعداد دوره‌های آموزشی گذرانده	۰/۱۵۵*	۰/۰۰۴
سطح تحصیلات	۰/۰۰۷	۰/۸۹۶

\*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ و \* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

مقایسه رفتار معلمان در شش گروه (۱) هیچ تجربه‌ای در امور کشاورزی ندارند، (۲) در کودکی تجربه کار کشاورزی داشته‌اند، (۳) آشنایان آن‌ها کسب و کار کشاورزی دارند، (۴) الان دارای فعالیت‌های کشاورزی هستند، (۵) باغچه در منزل دارند و (۶) هر سه گزینه ۱ و ۲ و ۳، از طریق آزمون کروسکال والیس (۰/۰۰۰) ،  $X^2 = ۶۱/۸۱ P =$  نیز نشان داد که این آزمون معنی‌دار است و بین

محیط زیستی طی نشست مشترکی با وزارت آموزش و پرورش راهکارها و دستورالعمل های مشخص در این زمینه تدوین و اجرا نمایند.

۴. با توجه به این که معلمان از روش هایی برای تلفیق موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در مدرسه استفاده کرده بودند، ولی پیشنهاد می شود که از دیگر روش هایی مانند برگزاری اردوهای زیست محیطی برای پاک سازی محیط زیست با مشارکت دانش آموزان، برگزاری مراسم خاص مانند کاشت درخت در مدارس در روز درخت کاری توسط تمامی دانش آموزان، بیان مطالب و مسایل زیست محیطی در قالب عکس ها و پوسترهای تاثیر گذار در سطح مدرسه، تهیه فیلم و بروشورهای مرتبط با محیط زیست توسط سازمان های محیط زیستی و ارایه آن به معلمان و دانش آموزان، اطلاع رسانی و تشویق دانش آموزان به اجرای طرح های زیست محیطی مانند تفکیک زباله ها در منزل، برگزاری مسابقاتی با مضامین محیط زیستی در سطح مدارس به همراه اهدای جوایز استفاده شود.

#### منابع

1. Knobloch, N.A., & 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.
۲. صدوق. محمدباقر، ۱۳۸۶، انسان و محیط زیست، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی اراک، ص ۵۷۷.
۳. خوش فر. غلامرضا و همکاران، ۱۳۸۹. بررسی رفتار مردم نسبت به محیط زیست.
۴. میر عباسی. اشرف السادات، حسن پور. محمد و پناهنده. محمد، ۱۳۸۹، روش های موثر نهادینه سازی فرهنگ زیست محیطی با استفاده از فرهنگ اسلامی، چهارمین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست.

معلمان با سابقه زیاد تدریس در روستا و نگرش مساعدتر سعی کرده بودند که با توجه به شناختی که از کشاورزی و محیط زیست از نزدیک داشتند در سر کلاس نیز استفاده بیشتری از موضوعات محیط زیستی و کشاورزی به عمل آورند. ولی بین رفتار معلمان با سطح تحصیلات هیچ گونه رابطه معنی داری یافت نشد.

#### پیشنهادها

طبق نتایج حاصل از تحقیق پیشنهادهای ذیل ارایه می گردد:

۱. با توجه به میزان استفاده کمتر معلمان خانم از موضوعات محیط زیستی و کشاورزی در سر کلاس در مقایسه با معلمان مرد، پیشنهاد می گردد طی تحقیق جداگانه این موضوع مورد بررسی قرار گرفته و عوامل و موانع مربوطه مورد شناسایی واقع شوند. ولی با توجه به رابطه مثبت دوره های گذرانده با سطح فعالیت تلفیقی معلمان پیشنهاد می شود که دوره ها و کارگاه های آموزشی هدفمند و نیازمحور در خصوص مسایل و مشکلات زیست محیطی و نیز اهمیت کشاورزی برای کلیه معلمان با اولویت معلمان خانم طراحی و اجرا گردد.

۲. با توجه به رابطه مثبت نگرش معلمان با سطح فعالیت تلفیقی آنان پیشنهاد می گردد که از طریق طراحی و برگزاری برنامه های هدفمندی مانند بازدیدهای میدانی از عرصه های منابع طبیعی و محیط زیست، دعوت از سخنرانان صاحب نظر کشوری در خصوص محیط زیست، برگزاری مسابقات استانی و غیره نگرش معلمان را نسبت به محیط زیست و ضرورت حفظ آن بهبود بخشید.

۳. استفاده و تلفیق موضوعات کشاورزی و محیط زیستی در برنامه مدارس علاوه بر خواست معلمان نیازمند فراهم شدن شرایطی از قبیل امکان انجام بازدیدهای میدانی برای دانش آموزان، تاکید نظام آموزشی بر گنجاندن این موضوعات در برنامه ها و غیره می باشد که در این راستا پیشنهاد می شود سازمان محیط زیست و سایر نهادهای

- 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).
13. Balschweid, M. A., Thompson, G. W., Cole, R. L. 1998. The effects of an agricultural literacy treatment on participating K- 12 teachers and their curricula. *Journal of Agricultural Education*, 39(4), 1-10.
  14. Hendy, M. 2010. Do We Need Agricultural Literacy for Elementary Science Teachers? Why and How? Science and Mathematics Education Center (SMEC). Faculty of Arts and Sciences, American University of Beirut, Lebanon, April 10th and 11th. The Twelfth Annual Science and Mat Educators Conference (SMEC 12)
  15. Knobloch, N., & 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
  16. Kucelin, A. 2011. Teacher Practices, Attitudes, and Perceptions about the Decatur Farm to School Program. Thesis, Georgia State, University.
  17. Terry, R. Jr., Herring, D. R., & Larke, A., Jr. 1992. Assistance needed for elementary teachers in Texas to implement programs of agricultural literacy. *Journal of Agricultural Education*, 33(2), 51-60.
  18. شمس. علی، محمدیان. فرشته و هوشمندان مقدم فرد. زهرا، ۱۳۹۰، بررسی راهکارهای تلفیق آموزش
  5. Eilam., E., & Trop., T. 2012. Environmental attitudes and environmental behavior-Which is the horse and which is the cart? *Sustainability*, 4, 2210-2246.
  6. Cronin, L., & Jones. L. 2000. The effectiveness of schoolyards as sites for elementary science instruction. *School Science and Mathematics*, 100: 203-211.
  7. Holz-Clause, M., and M. Jost. 1995. Using focus groups to check youth perceptions of agriculture. *Journal of Extension*, 33 (3).
  8. Knobloch., N. A. 2008. Factors of teacher beliefs related to integrating agriculture into elementary school classrooms. *Agric Hum Values*, 25:529–539.
  9. Trexler, C. J., & 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.
  10. Saucier, P.R., and Krysher, Sh. 2014. Selected Factors Influencing Missouri School-Based Agricultural Educators to Instruct Agricultural Mechanics Curriculum. *Journal of Agricultural Systems, Technology, and Management*, 25, 1-11.
  11. Doerfert, D. L. (Ed.) 2011. National research agenda: American Association for Agricultural Education's research priority areas for 2011-2015. Lubbock, TX: Texas Tech University, Department of Agricultural Education and Communications.
  12. Knobloch, N. A., & Ball, A.I. 2003. An examination of elementary teachers' and agricultural literacy coordinators' beliefs

تجزیه و تحلیل و تحلیل SWOT (مطالعه موردی: بخش گندمان، شهرستان بروجن). پژوهش های روستایی، ۴: صص ۷۳-۹۸.

کشاورزی در برنامه های مدارس ابتدایی از دیدگاه معلمان آموزش و پرورش شهر تهران، اولین کنگره ملی علوم و فناوری های نوین کشاورزی، دانشگاه زنجان. ۱۹. گلشیری اصفهانی. زهرا و سرایی. محمدحسین، ۱۳۸۹، برنامه ریزی راهبردی نظام زیست محیطی روستا با