

پژوهشهای تربیتی و روانشناختی
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان
سال چهارم، شماره اول، شماره پیاپی ۹، بهار و تابستان ۱۳۸۷
ص ۵۹-۸۰

بررسی میزان اطلاعات تخصصی دبیران علوم تجربی دوره راهنمایی تحصیلی استان چهارمحال و بختیاری در زمینه طرح و تهیه سؤالات امتحانی و مهارتهای ارزشیابی (سال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳)

محمد نیکخواه، مدرس مراکز تربیت معلم شهرکرد
m.nikkhah2@yahoo.com

چکیده

ارزشیابی یکی از مؤلفه های مهم فرآیند آموزشی است که از طریق آن می توان میزان کارایی و اثربخشی طرحهای آموزشی را تعیین نمود، لذا هدف این پژوهش بررسی میزان اطلاعات تخصصی دبیران علوم تجربی در زمینه طرح و تهیه سؤالات امتحانی و مهارتهای ارزشیابی بوده است. روش پژوهش، توصیفی و جامعه آماری آن تمامی ۴۰۸ نفر دبیر علوم تجربی استان بوده است که از طریق نمونه گیری تصادفی، ۱۹۴ نفر انتخاب گردیدند. برای بررسی میزان آگاهی دبیران از دانش و مفاهیم مرتبط با ارزشیابی از یک آزمون محقق ساخته و برای ارزیابی رعایت مشخصات ظاهری و ادبیات، ملاکهای علمی و فنی، روایی صوری و محتوایی و میزان انطباق سؤالات بر سطوح حیطه شناختی، از چهار چک لیست (فهرستواره) استفاده گردیده است. طبق یافته های پژوهش، میانگین نمره دبیران از مفاهیم مرتبط با ارزشیابی (از نمره ۲۰)، ۹/۲۵ بوده است. بالاترین نمره مربوط به اهداف آموزشی ($\bar{x} = 11/64$) و کمترین نمره از مفهوم روایی ($\bar{x} = 6/6$) و میانگین نمره قواعد ارزشیابی بخش آزمایشگاهی ۹/۹ بوده است. میزان رعایت مشخصات ظاهری و ادبیات (سبک نگارش) ($\bar{x} = 4/18$) و ملاکهای علمی و فنی ($\bar{x} = 4/03$) بسیار خوب و میزان روایی صوری و محتوایی آنها ($\bar{x} = 3/29$) خوب ارزیابی شده است. ۷۴/۲۶ درصد از سؤالات دبیران از سطح دانش و ۱۷/۹ درصد، از سطح درک و فهم و ۷/۸۴ درصد از سطح کاربرد و تحلیل طراحی گردید و از سطوح بالاتر سؤالی طراحی نگردید.

واژه های کلیدی: آزمون انشایی، آزمون عینی، ارزشیابی، ضریب تمیز، ضریب دشواری.

مقدمه

بر اساس رویکردهای جدید، عناصر فرآیند آموزشی؛ یعنی اهداف، محتوا، مواد آموزشی، روش تدریس، زمان، فضا و ارزشیابی به عنوان یک کل واحد محسوب می‌شود. از این رو، ارزشیابی به عنوان یک تجربه با ارزش یادگیری تلقی می‌گردد و گسترش نظریه‌های جدید ساخت‌گرایی باعث شده که به جای تأکید بر آموخته‌های سطحی دانش آموزان در فرآیند ارزشیابی، مهارت‌هایی چون: تفکر انتقادی، خلاقیت، توانایی حل مسأله و به کار بستن اطلاعات برای تصمیم‌گیری در موقعیتهای واقعی زندگی مورد توجه قرار گیرند.

هندریکس^۱ (۱۹۹۶) بیان نمود که امروزه از طرفی بودجه‌های تخصیص یافته به آموزش بشدت کاهش یافته و از طرف دیگر این مسأله که این بودجه‌ها چگونه هزینه شوند و چه نتایجی را و با چه کمیت و کیفیتی به وجود آورده، از اهمیت فراوانی برخوردار شده، نیازمند اطلاعات مستند و قابل توجیهی هستند. لذا مهمترین عاملی که قادر است میزان پاسخگویی نظام آموزشی را به نیازهای فردی و اجتماعی، تعیین نماید و نشان دهد که نظام آموزشی تا چه اندازه به اهداف خود رسیده است و با تحولات فناوری و رشد تواناییهای فردی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هماهنگ است، ارزشیابی است.

به عبارت دیگر، ارزشیابی آینه‌ای را فراهم می‌آورد تا تصمیم‌گیران و دست‌اندرکاران آموزشی، تصویری از چگونگی این فعالیتها را به دست آورده و با استفاده از آن، از نظامهای آموزشی مراقبت بیشتری به عمل آورند، تا در راستای پاسخگویی به نیازهای فرد و جامعه کیفیت نظامهای آموزشی ارتقا یابد (بازرگان، ۱۳۸۰). به زعم پال (۲۰۰۵)، به طور کلی ارزشیابی، کارکردهای عمده‌ای از قبیل تعیین میزان پیشرفت تحصیلی فراگیران جهت ارتقای آنها به پایه‌های بالاتر و اعطای گواهینامه به آنها، تعیین میزان پیشرفت تحصیلی گروهها، کلاسها و مدارس مختلف برای مقایسه و اولویت بندی آنها و سیاستگذاریهای گسترده‌تر را به عهده دارد و مهمترین ابزار بهبود و اصلاح فرآیند تدریس و یادگیری است.

ارزشیابی زمانی نتایج قابل اتکا و مؤثری را فراهم می‌سازد که به صورتی صحیح و منطقی طراحی و اجرا گردد (جکسون^۱، ۲۰۰۴). در صورتی ارزشیابیها به طور صحیح و منطقی انجام می‌پذیرند که زمینه مناسبی را جهت سنجش همه جانبه تجارب متنوع گروه کثیری از دانش‌آموزان فراهم آورند و به گونه‌ای سازماندهی گردند که براحتی بتوانند با اهداف متعدد مؤسسه آموزشی انطباق یابند و از منابع اطلاعاتی مناسب، برای دستیابی به آموخته‌های فراگیران در زمینه‌های متعدد شناختی، عاطفی و مهارتی، متناسب با نیازها، تواناییها و علایق آنها استفاده گردد و راهکارهای مناسبی را برای افزایش کیفیت یادگیری و روشهای آموزشی مناسب ارائه نمایند (باندی و باندی^۲، ۲۰۰۳).

ولف و اسکاو^۳ (۱۹۸۴)، بیان نموده‌اند که گرچه ارزشیابی به عنوان مهمترین عامل کسب اطلاعات کمی و کیفی، بخش جدایی ناپذیر هر مرحله از فرآیند برنامه ریزی درسی است و بازخورد حاصل از نتایج آن می‌تواند در تکمیل، اصلاح و بهبود برنامه درسی و تدریس، بیشترین تأثیر را داشته باشد، اما تحقیقات نشان داده است که اغلب ارزشیابیها از روایی و اعتبار بالایی برخوردار نبوده‌اند و چون نتایج قابل اتکایی ارائه نمی‌دهند، لذا قضاوت بر اساس نتایج آنها مشکلات فراوانی را برای نظام آموزشی و فراگیران به وجود آورده است.

مشکل عمده‌ای که در امر ارزشیابی در کشور ما وجود دارد، فقدان آگاهی از آثار کاستیهای نظام امتحانی بر سرنوشت نظام آموزشی، فقر شدید دانش تخصصی، عدم اطلاع از نوآوریهای جهانی در قلمرو اصلاح کیفیت ارزشیابی و نبود انگیزه کافی برای خروج از دایره سنتهای غیرعلمی حاکم در این مورد است. واقعیت تلخ آن است که نظام امتحانی کشور ما فاقد سازمانهای پژوهشی و نوآوری فعال در امر ارزیابی تحصیلی است و از گنجینه گرانبهای تجارب جهانی محروم است (خلخالی، ۱۳۷۵).

یافته‌های پژوهشهای مختلف در این زمینه نیز حاکی است که، نارساییهای عمده‌ای در زمینه دانش تخصصی و مهارتهای عملی ارزشیابی وجود دارد؛ به طوری که طبق نتایج پژوهش

1. Jackson
2. Bondi & Bondi
3. Wulf & Sckave

خلیلی (۱۳۸۰)، ۸۹ درصد و در پژوهش عابد (۱۳۸۰)، ۷۷ درصد از معلمان، در زمینه میزان آگاهی از مهارت‌های ارزشیابی، نمره کمتر از ۱۲ (در مقیاس ۲۰) کسب کرده‌اند. یافته‌های پژوهش معتمدی (۱۳۷۳) نشان داده است که بیش از ۹۸ درصد از سؤال‌های مدرسان درس ارزشیابی مراکز تربیت معلم در سطح دانش و فهمیدن طراحی شده‌اند. پژوهش ملکی (۱۳۷۳) حاکی است که در درس علوم بین ۶۶ تا ۱۰۰ درصد سؤالها از سطح دانش و ۹۱ تا ۱۰۰ درصد سؤالها از دانش و درک و فهم طراحی شده‌اند. در پژوهش سبحانی نیا (۱۳۸۰) تمامی دبیران در هنگام طراحی سؤالها به سطوح بالای یادگیری بی توجهی نموده‌اند.

چون شیوه‌های غلط ارزشیابی می‌تواند باعث سرکوب علایق و دانش آموزان، جلوگیری از پیشرفت آنها در زمینه‌های مختلف، مورد ارزشیابی قرار گرفتن آموخته‌های سطحی و توسعه یادگیری طوطی وار گردد، لذا ضرورت دارد که معلمان با فنون دقیق ارزشیابی آموزشی و نحوه طراحی و تهیه سؤالهای امتحانی آشنا باشند، تا با ارزشیابیهای علمی خود اطلاعات دقیق و قابل اتکایی را برای اصلاح و بهبود روشهای تدریس خود و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و دیگر افراد جامعه اعم از برنامه ریزان درسی و والدین کسب کرده، از این راه باعث بالندگی نظام آموزشی و بهبود برنامه‌های درسی گردند و با توجه به این که یکی از مباحث مهم دنیای امروز، علوم تجربی است و رویکردهای جدید آموزشی، اهداف آموزش علوم را در سه حیطه دانش، مهارت، و نگرش مطرح نموده، لذا باید ارزشیابیها نیز طوری طراحی و اجرا شوند که ناظر به هر سه زمینه فوق باشند. بر این اساس، عوامل مذکور زمینه ساز انجام این پژوهش گردیده است.

سؤالهای پژوهش

سؤال اول: الف) آگاهی دبیران علوم تجربی استان چهارمحال و بختیاری از دانش و مفاهیم

مرتبط با ارزشیابی به چه میزانی است؟

ب) آیا بین میزان آگاهی دبیران، از هر یک از مقوله‌های مرتبط با ارزشیابی آموزشی با توجه

به متغیرهای جنسیت، مدرک تحصیلی و سابقه تدریس و تعامل بین آنها تفاوت معناداری وجود

دارد؟

سؤال دوم: مشخصات ظاهری و ادبیات (سبک نگارش)، ملاکهای علمی و فنی، روایی صوری و محتوایی در سؤالهای امتحانی طراحی شده دبیران علوم تجربی استان به چه میزانی رعایت شده است؟

سؤال سوم: انطباق سؤالهای امتحانی طراحی شده توسط دبیران علوم تجربی استان چهارمحال و بختیاری بر سطوح مختلف حیطه شناختی از نظر ارزیابان به چه میزانی است؟

روش پژوهش: روش پژوهش با توجه به اهداف آن کاربردی و از نوع توصیفی بوده است.

جامعه آماری، نمونه آماری و روش نمونه گیری: جامعه آماری پژوهش تمامی دبیران علوم تجربی مدارس راهنمایی استان در سال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳ بوده است، که به دلیل عدم دسترسی به تمامی اعضای جامعه، عدم همکاری تمامی اعضا، صرفه جویی در وقت و هزینه ها، افزایش کیفیت و دقت در گردآوری داده ها، از جامعه آماری نمونه گیری شده است. برای انجام این کار، ابتدا حجم نمونه آماری برابر ۱۹۴ نفر تعیین و سپس با توجه به یکسان نبودن توزیع فراوانی دبیران در مناطق و نواحی مختلف آموزشی، برای کم کردن تغییرات درون گروه ها و انتخاب نمونه متناسب با حجم هر جامعه (با توجه به تعداد دبیران هر منطقه آموزشی) از روش نمونه گیری طبقه‌ای متناسب با حجم هر جامعه استفاده شده است که تعداد افراد جامعه و نمونه آماری پژوهش، در جدول ۱ آورده شده اند.

جدول ۱: جامعه و نمونه آماری دبیران علوم تجربی استان به تفکیک جنس، سابقه و مدرک تحصیلی

تعداد	سابقه تدریس			مدرک تحصیلی		جنس		جمع	
	۱-۵	۶-۱۰	۱۱-۲۰	بالای ۲۰	کاردانی	کارشناسی	زن		مرد
جامعه	۸۰	۸۹	۱۸۷	۵۲	۱۷۳	۲۳۵	۱۸۰	۲۲۸	۴۰۸
نمونه	۴۱	۴۱	۸۸	۲۴	۸۷	۱۰۷	۸۸	۱۰۶	۱۹۴

ابزار جمع‌آوری اطلاعات: در این پژوهش با توجه به اهداف آن از دو نوع ابزار استفاده شده است:

الف) برای بررسی میزان آگاهی دبیران از دانش و مفاهیم مرتبط با ارزشیابی، از یک آزمون محقق ساخته حاوی ۶۶ سؤال و در قالب ده مقوله مورد بررسی پژوهش استفاده شده است. برای بررسی روایی سؤالهای آزمون، از نظرات ناظر طرح و چند متخصص ارزشیابی و برای تعیین ضریب تمیز و دشواری هر سؤال و تعیین همبستگی آن با کل آزمون، از اجرای مقدماتی آزمون بر روی یک گروه ۳۰ نفری از نمونه آماری استفاده شده است. از آنجا که آزمون مورد استفاده پژوهش برای بررسی ده مقوله مرتبط با ارزشیابی تدوین شده، لذا به نحوی از ۱۰ آزمون فرعی تشکیل شده است. بنابراین، از روش آلفای کرانباخ برای تعیین ضریب پایایی سؤالهای آزمون استفاده شده که این ضریب برای کل آزمون و هریک از مقوله‌های دهگانه مورد بررسی ۰/۹۶ محاسبه شده است.

ب) برای ارزیابی رعایت مشخصات ظاهری و ادبیات، ملاکهای علمی و فنی، روایی صوری و محتوایی و رعایت سطوح مختلف حیطه شناختی سؤالهای امتحانی طراحی شده توسط دبیران، چهارچک لیست (فهرستواره) ارزشیابی محقق ساخته تدوین و بعد از تعیین روایی آنها توسط چند متخصص، همراه سؤالهای امتحانی طراحی شده دبیران نمونه آماری شرکت کننده در آزمون، برای تحلیل و ارزیابی در اختیار ارزیابان قرار داده شده اند.

روشهای تحلیل داده ها: در این پژوهش چون از دو نوع ابزار استفاده گردید، لذا داده ها به روشهای زیر تحلیل شده اند:

۱- برای تحلیل داده های جمع آوری شده از طریق آزمون، برای سهولت در تجزیه و تحلیل داده‌ها و مقایسه ها، ابتدا نمره های کل آزمون و هریک از مقوله های دهگانه آزمون به مقیاس ۲۰ نمره ای تبدیل شده و سپس برای محاسبه فراوانیها، درصدها، میانگینها، انحراف معیارها و رسم جدولها از شاخصهای آمار توصیفی و برای استنباط و نتیجه گیری مناسب از آزمونهای آمار استنباطی t و تحلیل واریانس یکراهه و چندراهه برای بررسی معناداری تفاوت بین میانگین

نمره‌های با توجه به متغیرهای جنس، مدرک تحصیلی، سابقه تدریس، تعیین تعامل بین آنها استفاده شده است.

۲- از آنجا که متخصصان ارزشیابی از جمله مرفی و دیوید (سیف، ۱۳۸۰) معتقدند که هیچ گونه روش آماری برای تعیین ضریب روایی محتوایی و صوری وجود ندارد و برای تعیین روایی محتوایی یک آزمون وابسته به ملاک بهتر است که از قضاوت متخصصان صاحب نظر در موضوع استفاده شود، لذا در این پژوهش برای ارزیابی میزان رعایت مشخصات ظاهری و ادبیات، ملاکهای علمی و فنی، روایی صوری و محتوایی و رعایت سطوح مختلف حیطه شناختی سؤالات امتحانی دبیران، پرسشهای آنها در اختیار سه ارزیاب که اعضای سرگروههای آموزشی درس علوم تجربی استان و دارای مدرک کارشناسی علوم تجربی و کارشناسی ارشد علوم تربیتی بوده و در زمینه تدریس و ارزشیابی درس علوم تجربی و روشهای تحلیل سؤالیهای آن تبحر کافی داشته اند، قرار داده شد که با توجه به این که آزمونها از سطوح مختلف روایی برخوردارند و متخصصان در قضاوتهای خود همیشه با هم توافق نظر کامل ندارند، لذا برای تعیین میزان توافق نظر ارزیابان در بررسی چک لیستهای (فهرستواره های) مربوطه، از روش ضریب توافق کندال استفاده شده است.

یافته های پژوهش

در این پژوهش ابتدا برای تعیین نوع آزمون آماری مناسب، جهت مقایسه تفاوت میانگین نمره‌هایی که دبیران در هر مقوله کسب نموده اند، با میانگین (۱۰) و نیز متغیرهای جنس، مدرک تحصیلی و سابقه تدریس، با توجه به نظر متخصصان که در صورت مستقل بودن داده های پژوهشی و بزرگ بودن حجم نمونه آماری ($n > 30$)، به شرط برابر بودن واریانس، بهتر است از غیرنرمال بودن توزیع نمره ها چشم پوشی کرد و از آزمونهای پارامتریک برای مقایسه متغیرها و تحلیل تعامل بین آنها استفاده کرد، از آزمون لوین برای تعیین برابری واریانس نمره ها استفاده گردیده است. نتایج آزمون در جدول ۲ نشان داده که در تمام مقوله های مرتبط با ارزشیابی با توجه به متغیرهای پژوهش، در سطح معناداری ۵ درصد واریانسهای مذکور با هم برابر بوده است. بنابراین، برای مقایسه متغیرهای پژوهش و تحلیل تعامل بین آنها، استفاده از آزمونهای پارامتریک مجاز است.

جدول ۲: آزمون لوین برای تعیین برابری واریانس مقوله‌ها

میزان آگاهی دبیران علوم تجربی از:	جنس		مدرک تحصیلی		سابقه تدریس	
	P	F	P	F	P	F
۱ انواع ارزشیابی	۰/۴۵۸	۰/۴۹۹	۰/۳۴۸	۰/۵۵۶	۲/۰۱۲	۰/۱۵۸
۲ هدف‌های آموزشی	۳/۷۸۶	۰/۰۵۳	۲/۸۳۳	۰/۰۹۴	۱/۰۶۴	۰/۳۰۴
۳ سطوح مختلف حیطه شناختی	۲/۳۶	۰/۱۲۶	۰/۵۳	۰/۴۶۷	۰/۷۴۸	۰/۳۸۸
۴ قواعد تهیه آزمون‌های عینی	۰/۵۲۶	۰/۴۶۹	۰/۱۵۷	۰/۶۹۲	۰/۳۰۱	۰/۵۸۴
۵ قواعد تهیه آزمون‌های تشریحی	۱/۹۴۱	۰/۱۶۵	۰/۴۹۲	۰/۴۸۴	۱/۶۶۹	۰/۱۹۸
۶ شاخص ضریب تمیز	۰/۳۸۱	۰/۵۳۸	۰/۵۰۴	۰/۴۷۸	۰/۰۴۸	۰/۸۲۸
۷ شاخص ضریب دشواری	۳/۳۹۸	۰/۰۶۷	۰/۰۱۷	۰/۸۹۵	۲/۶۲	۰/۱۰۷
۸ مفهوم روایی	۰/۰۱۹	۰/۸۸۹	۰/۵۸۱	۰/۴۴۷	۰/۲۹۶	۰/۵۸۸
۹ مفهوم پایایی	۰/۱۸۹	۰/۶۶۴	۰/۱۶۸	۰/۶۸۲	۳/۴۹۲	۰/۰۶۳
۱۰ ارزشیابی کارهای آزمایشگاهی	۰/۰۴۹	۰/۸۲۵	۰/۰۵۸	۰/۸۰۹	۰/۰۱۳	۰/۹۰۹

سؤال اول: الف) آگاهی دبیران از دانش و مفاهیم مرتبط با ارزشیابی به چه میزانی است؟

جدول ۳: مقایسه میانگین نمره‌های دبیران از سؤال‌های مربوط به دانش

و مفاهیم مرتبط با ارزشیابی با میانگین ۱۰

ردیف	مقوله	میانگین	انحراف معیار	آزمون t	df	Sig	تفاوت از میانگین
۱	انواع ارزشیابی	۹/۶۴	۴	۱/۱۴	۱۹۳	۰/۲۵۵	-۰/۳۶
۲	اهداف آموزشی	۱۱/۶۴	۴/۶۶	۴/۸۹	۱۹۳	۰/۰۰۰۱	۱/۶۴
۳	سطوح حیطه شناختی	۱۰/۱	۴/۴۸	۰/۳۱۹	۱۹۳	۰/۷۵۰	۰/۱
۴	قواعد تهیه سؤال‌های عینی	۱۰/۶	۴/۳۲	۱/۹۹	۱۹۳	۰/۰۴۸	۰/۶
۵	قواعد تهیه سؤال‌های تشریحی	۷/۹۵	۴/۸۴	۵/۸۷	۱۹۳	۰/۰۰۰۱	-۲/۰۵
۶	ضریب تمیز	۷/۸۵	۵/۳۶	۵/۵۸	۱۹۳	۰/۰۰۰۱	۲/۱۵
۷	ضریب دشواری	۶/۰۸	۵/۰۲	۱۰/۸۵	۱۹۳	۰/۰۰۰۱	۳/۹۲
۸	مفهوم روایی	۶/۶	۵/۰۱	۹/۳۸	۱۹۳	۰/۰۰۰۱	۳/۴
۹	مفهوم پایایی	۷/۸	۴/۷۱	۶/۵۲	۱۹۳	۰/۰۰۰۱	۲/۲
۱۰	قواعد ارزشیابی آزمایشگاهی	۹/۹۳	۵/۳۰۳	۰/۱۷۱	۱۹۳	۰/۸۶۵	۰/۰۷
	میانگین کل	۹/۲۵	۲/۹۱	۳/۵۷	۱۹۳	۰/۰۰۰۱	-۰/۷۵

طبق داده های جدول ۳ میانگین نمره پاسخ دهندگان به سؤالهای مربوط به دانش و مفاهیم مرتبط با ارزشیابی در مقیاس ۲۰ نمره ای در کل آزمون برابر ۹/۲۵ و ۰/۷۵ از میانگین (۱۰) کمتر بوده است و آزمون t ($P < ۰/۰۰۰۱$) نیز وجود تفاوت معنادار بین میانگین نمره ها و میزان آگاهی دبیران از مفاهیم مرتبط با ارزشیابی را نشان داده است.

همچنین میزان آگاهی دبیران به تفکیک ده مقوله مورد بررسی مربوط به دانش و مفاهیم مرتبط با ارزشیابی آموزشی، طبق جدول ۳ به شرح زیر بوده است:

۱- میانگین نمره دبیران در پاسخگویی به سؤالهای مربوط به انواع ارزشیابی برابر ۹/۶۴ بوده و در نتیجه ۰/۳۶ از میانگین کمتر بوده است، اما آزمون ($P > ۰/۰۵$) عدم وجود تفاوت معناداری بین نمره دبیران و میانگین را نشان داده است.

۲- میانگین نمره دبیران از سؤالهای مربوط به اهداف آموزشی ۱۱/۶۴ و ۱/۶۴ از میانگین بالاتر بوده است و آزمون ($P < ۰/۰۰۰۱$) نیز وجود تفاوت معنادار بین میانگین و میزان آگاهی دبیران از اهداف آموزشی را نشان داده است.

۳- میانگین نمره دبیران از سؤالهای مربوط به حیطه شناختی ۱۰/۱ بوده است و آزمون ($P > ۰/۰۵$) نیز عدم تفاوت معنادار بین میانگین و نمره دبیران را نشان داده است.

۴- میانگین نمره دبیران از سؤالهای مربوط به قواعد تهیه سؤالهای عینی ۱۰/۶ و بیشتر از میانگین بوده است و طبق آزمون ($P < ۰/۰۵$) نیز تفاوت معناداری بین میانگین و میزان آگاهی دبیران در این زمینه وجود داشته است.

۵- میانگین نمره دبیران از قواعد تهیه سؤالهای تشریحی ۷/۹۵ و کمتر از میانگین بوده است و آزمون ($P < ۰/۰۰۰۱$) نیز وجود تفاوت بین میانگین نمرات دبیران و میانگین را نشان داده است.

۶- میانگین نمره دبیران از سؤالها ضریب تمیز ۷/۸۵ و کمتر از میانگین بوده است و طبق آزمون ($P < ۰/۰۰۰۱$) نیز تفاوت بین میزان آگاهی دبیران از این مقوله و میانگین معنادار بوده است.

۷- میانگین نمره دبیران از ضریب دشواری ۶/۰۸ و کمتر از میانگین بوده است و آزمون ($P < ۰/۰۰۰۱$) نیز وجود تفاوت معنادار بین میانگین و میزان آگاهی دبیران از ضریب دشواری را نشان داده است.

۸- میانگین نمره دبیران از مفهوم روایی ۶/۶ و ۳/۴ کمتر از میانگین بوده است و آزمون ($P < 0/0001$) هم معناداری تفاوت بین میانگین و نمره دبیران را نشان داده است.

۹- میانگین نمره دبیران از سؤالهای مربوط به مفهوم پایایی ۷/۸ و کمتر از ۱۰ بوده است و آزمون ($P < 0/0001$) نیز نشان داده است که بین میزان آگاهی دبیران از مفهوم پایایی و میانگین تفاوت معناداری وجود دارد.

۱۰- میانگین نمره دبیران از قواعد ارزشیابی آزمایشگاهی ۹/۹۳ بوده است و طبق آزمون ($P > 0/05$) بین میزان آگاهی دبیران از این مقوله و میانگین تفاوت معناداری وجود نداشته است.

ب) آیا بین میزان آگاهی دبیران، از هر یک از مقوله‌های دهگانه فوق با توجه به متغیرهای جنسیت، مدرک تحصیلی و سابقه تدریس و تعامل بین آنها تفاوت معناداری وجود دارد؟ داده‌های مربوط به این سؤال در جدولهای ۴، ۵، ۶، ۷ و ۸ آورده شده است

جدول ۴: مقایسه تفاوت میانگین نمره دبیران از انواع ارزشیابی و قواعد ارزشیابی آزمایشگاهی با توجه به متغیرهای پژوهش

قواعد ارزشیابی بخش آزمایشگاهی					انواع ارزشیابی آموزشی					شاخص
sig	F	M.S	df	S.S	sig	F	M.S	df	S.S	منبع
0/818	0/05	1/46	1	1/46	0/008	7/25	130/1	1	130/03	جنس
0/333	0/94	26/1	1	26/13	0/108	2/61	46/8	1	46/8	مدرک
0/669	0/52	14/4	3	43/2	0/047	2/7	48/42	3	146/26	سابقه
0/191	1/7	47/6	1	47/62	0/328	0/96	17/23	1	17/23	تعامل جنس و مدرک
0/905	0/18	5/17	3	15/52	0/162	1/73	31/08	3	93/23	تعامل جنس و سابقه
0/123	1/95	54/1	3	162/31	0/482	0/81	14/7	3	44/1	تعامل مدرک و سابقه
0/106	2/64	73/2	1	73/22	0/054	4/12	74/06	1	74/06	جنس، مدرک، سابقه
		27/7	180	4986/2			17/94	180	3229/4	خطا
			194	24577				194	21625	کل

میانگین نمره دبیران زن در زمینه میزان آگاهی از انواع ارزشیابی ۱۰/۵ و دبیران مرد ۸/۹۱ بوده است و طبق جدول ۴، آزمون ($P < 0/05$) نیز نشان داده است که بین میانگین نمره دبیران، با توجه به متغیر جنس تفاوت معناداری وجود داشته است. همچنین میانگین نمره دبیران با سابقه کمتر از ۵

بررسی میزان اطلاعات تخصصی دبیران علوم تجربی دوره راهنمایی ... ۶۹/

سال ۱۰/۷۳، ۶ تا ۱۰ سال ۱۰/۶۱، ۱۱ تا ۲۰ سال ۹/۱ و بالای ۲۰ سال ۸/۱ بوده است و آزمون ($P < 0/05$) نیز وجود تفاوت معنادار بین میانگین نمره ها با توجه به سابقه را نشان داده است، اما بین میانگین نمره دبیران با توجه به متغیرهای پژوهش در زمینه میزان آگاهی از قواعد ارزشیابی آزمایشگاهی تفاوت معناداری وجود نداشته است.

جدول ۵: مقایسه تفاوت میانگین نمره های دبیران از اهداف آموزشی

و سطوح حیطة شناختی با توجه به متغیرهای پژوهش

سطوح حیطة شناختی					اهداف آموزشی					شاخص
sig	F	M.S	df	S.S	sig	F	M.S	df	S.S	منبع
۰/۰۲۴	۵/۱۹	۱۰۲/۳	۱	۱۰۲/۳۲	۰/۷۷۸	۰/۰۸	۱/۶۹	۱	۱/۶۹	جنس
۰/۵۸۴	۰/۳۰۱	۵/۹۴	۱	۵/۹۴	۰/۰۰۵	۸/۰۸	۱۷۱/۰۳	۱	۱۷۱/۰۳	مدرک
۰/۸۲۴	۰/۳۰۲	۵/۹۵	۳	۱۷/۸۶	۰/۲۰۱	۱/۵۶	۳۲/۹۸	۳	۹۸/۹۶	سابقه
۰/۰۲۱	۵/۴۵	۱۰۷/۵	۱	۱۰۷/۴۹	۰/۸۰۳	۰/۰۶۲	۱/۳۲	۱	۱/۳۲	جنس، مدرک
۰/۵۰۲	۰/۷۸۸	۱۵/۵۳	۳	۴۶/۶	۰/۳۳۲	۱/۱۴	۲۴/۲۲	۳	۷۲/۶۶	جنس، سابقه
۰/۳۷	۱/۰۵	۲۰/۷۸	۳	۶۲/۳۵	۰/۳۲۴	۱/۱۷	۲۴/۷	۳	۷۴/۱۹	مدرک، سابقه
۰/۷۸۴	۰/۰۷۵	۱/۴۸	۱	۱/۴۸	۰/۳۱۷	۱/۰۰۵	۲۱/۲۷	۱	۲۱/۲۷	سه متغیر
		۱۹/۷۱	۱۸۰	۳۵۴۷/۶			۲۱/۱۶	۱۸۰	۳۸۰۸/۶	خطا
			۱۹۴	۲۳۵۷۹				۱۹۴	۳۰۴۸۴	کل

میانگین نمره دبیران کاردانی از اهداف آموزشی ۱۱/۱ و کارشناسی ۱۲/۱۴ بوده است و طبق جدول ۵ نیز آزمون ($P < 0/05$) حاکی است که بین میانگین نمره دبیران با توجه به مدرک تحصیلی تفاوت معناداری وجود داشته است. همچنین میانگین نمره دبیران زن از حیطة شناختی ۱۰/۹ و مرد ۹/۴ و میانگین نمره دبیران کاردانی ۱۰/۵ و کارشناسی ۹/۷ بوده است و آزمون ($P < 0/05$) نیز معناداری تفاوت بین میانگین نمره های دبیران با توجه به جنسیت و نیز تعامل بین مدرک و جنسیت را نشان داده است.

جدول ۶: مقایسه تفاوت میانگین نمره دبیران از قواعد تهیه سؤالهای عینی

و تشریحی با توجه به متغیرهای پژوهش

قواعد تهیه سؤالهای تشریحی					قواعد تهیه سؤالهای عینی					شاخص
sig	F	M.S	df	S.S	sig	F	M.S	df	S.S	منبع
۰/۰۸	۳/۰۸	۷۱/۰۱	۱	۷۱/۰۱	۰/۹۱	۰/۰۱۳	۰/۲۳۲	۱	۰/۲۳۲	جنس
۰/۳۲۷	۰/۹۶۷	۲۲/۲۳	۱	۲۲/۲۳	۰/۱۵۹	۱/۹۹	۳۶/۵	۱	۳۶/۵۲	مدرک
۰/۰۹۹	۲/۱۲	۴۸/۸۱	۳	۱۴۶/۴۴	۰/۰۱۰	۳/۹	۷۱/۷	۳	۲۱۵/۲	سابقه
۰/۵۹	۰/۲۹۲	۶/۷۱	۱	۶/۷۱	۰/۹۹۷	۰/۰۰	۰/۰۰	۱	۰/۰۰	جنس، مدرک
۰/۵۹۲	۰/۶۳۸	۱۴/۶۶	۳	۴۳/۹۹	۰/۸۳۸	۰/۲۸۲	۵/۱۶	۳	۱۵/۴۸	جنس، سابقه
۰/۷۸	۰/۳۵۹	۸/۲۶	۳	۲۴/۷۸	۰/۴۰۶	۰/۹۷۴	۱۷/۸	۳	۵۳/۴۲	مدرک، سابقه
۰/۵۴۴	۰/۳۷	۸/۵	۱	۸/۵	۰/۸۵	۰/۰۳۶	۰/۶۵۶	۱	۰/۶۵۶	سه متغیر
		۲۲/۹۹	۱۸۰	۴۱۳۹/۴			۱۸/۲۸	۱۸۰	۳۲۹۰/۸	خطا
			۱۹۴	۱۶۸۰۶				۱۹۴	۲۵۴۸۸	کل

میانگین نمره دبیران با سابقه ۱ تا ۵ سال از قواعد تهیه سؤالهای عینی ۱۲، ۶ تا ۱۰ سال ۹/۹، میانگین نمره دبیران ۲۰ سال ۹/۸ و بالای ۲۰ سال ۱۲/۲۵ بوده است و طبق جدول ۶ ($P < 0.05$) نیز تفاوت معناداری بین میانگین نمره ها از قواعد تهیه سؤالهای عینی با توجه به سابقه وجود داشته است.

جدول ۷: مقایسه تفاوت میانگین نمره‌های دبیران از ضریب تمیز

و دشواری با توجه به متغیرهای پژوهش

شاخص ضریب دشواری					شاخص ضریب تمیز					شاخص
sig	F	M.S	df	S.S	sig	F	M.S	df	S.S	منبع
۰/۹۶۶	۰/۰۰۲	۰/۰۴۶	۱	۰/۰۴۶	۰/۸۳۳	۰/۰۴۵	۱/۲۵	۱	۱/۲۵	جنس
۰/۲۲۸	۱/۴۶	۳۶/۵۴	۱	۳۶/۵۴	۰/۲۹۱	۱/۱۲	۳۱/۴۹	۱	۳۱/۴۹	مدرک
۰/۷۶۹	۰/۳۷۷	۹/۴۲	۳	۲۸/۲۷	۰/۰۱۳	۳/۷۱	۱۰۴/۴	۳	۳۱۳/۳۸	سابقه
۰/۰۸۳	۳/۰۴	۷۶/۰۴	۱	۷۶/۰۴	۰/۸۹۹	۰/۰۱۶	۰/۴۵۱	۱	۰/۴۵۱	جنس، مدرک
۰/۶۴۸	۰/۵۵۱	۱۳/۷۶	۳	۴۱/۳	۰/۷۰۲	۰/۴۷۲	۱۳/۲۸	۳	۳۹/۸۶	جنس، سابقه
۰/۰۵۷	۴/۱۹	۱۰۴/۸	۳	۳۱۴/۵	۰/۲۸۱	۱/۲۸	۳۶/۱۸	۳	۱۰۸/۵۳	مدرک، سابقه
۰/۶۰۱	۰/۲۷۴	۶/۸۴	۱	۶/۸۴	۰/۷۴۵	۰/۱۰۶	۲/۹۹	۱	۲/۹۹	سه متغیر
		۲۴/۹۷	۱۸۰	۴۴/۷۳			۲۸/۱۲	۱۸۰	۵۰۶۲/۵	خطا
			۱۹۴	۱۲۰۵۰				۱۹۴	۱۷۵۰۵	کل

بررسی میزان اطلاعات تخصصی دبیران علوم تجربی دوره راهنمایی ... ۷۱/

میانگین نمره دبیران دارای سابقه ۱ تا ۵ سال از ضریب تمیز ۹/۴، ۶ تا ۱۰ سال ۷/۶، ۱۱ تا ۲۰ سال ۶/۸ و بالای ۲۰ سال ۹/۴ بوده و طبق جدول ۷، نیز $P < 0/05$ بوده است، بنابراین، بین میزان آگاهی دبیران از شاخص تمیز، با توجه به سابقه، تفاوت معناداری وجود داشته است.

جدول ۸: مقایسه تفاوت میانگین نمره‌های دبیران از مفهوم روایی و پایایی

با توجه به متغیرهای پژوهش

مفهوم پایایی					مفهوم روایی					شاخص
sig	F	M.S	df	S.S	sig	F	M.S	df	S.S	منبع
۰/۳۰۶	۱/۰۵	۲۱/۸۹	۱	۲۱/۸۹	۰/۱۲۴	۲/۳۸	۶۰/۷۱	۱	۶۰/۷۱	جنس
۰/۷۷۸	۰/۰۸	۱/۶۶	۱	۱/۶۶	۰/۱۱۹	۲/۴۵	۶۲/۶۱	۱	۶۲/۶۱	مدرک
۰/۸۶	۱/۲۵۲	۵/۲۳	۳	۱۵/۷	۰/۳۹۳	۱	۲۵/۵۲	۳	۷۶/۵۷	سابقه
۰/۹۲	۰/۰۱	۰/۲۱۳	۱	۰/۲۱۳	۰/۵۷۷	۰/۳۱۱	۷/۹۳	۱	۷/۹۳	جنس، مدرک
۰/۳۱۲	۱/۱۹	۲۴/۹	۳	۷۴/۷	۰/۹۵۱	۰/۱۱۵	۲/۹۴	۳	۸/۸۲	جنس، سابقه
۰/۰۰۳	۴/۸۸	۱۰۱/۶	۳	۳۰۴/۹	۰/۹۳۴	۰/۱۴۳	۳/۶۵	۳	۱۰/۹۴	مدرک، سابقه
۰/۱۹۱	۱/۷۲	۳۵/۸۲	۱	۳۵/۸۲	۰/۵۸	۰/۳۰۷	۷/۸۲	۱	۷/۸۲	سه متغیر
		۲۰/۸	۱۸۰	۳۷۴۴			۲۵/۴۶	۱۸۰	۴۵۸۳	خطا
			۱۹۴	۱۶۰۶۴				۱۹۴	۱۳۴۴۰	کل

میانگین نمره دبیران کاردانی از مفهوم پایایی ۷/۵ و کارشناسی ۸ بوده است. همچنین میانگین نمره دبیران دارای سابقه ۱ تا ۵ سال از مفهوم پایایی ۷/۶، ۶ تا ۱۰ سال ۸/۱، ۱۱ تا ۲۰ سال ۷/۷ و بالای ۲۰ سال ۷/۸ بوده است و در زمینه تعامل بین مدرک و سابقه نیز آزمون ($P < 0/05$) نشان داده است که این تفاوت معنادار بوده است.

سؤال دوم: مشخصات ظاهری و ادبیات (سبک نگارش)، ملاکهای علمی و فنی، روایی صوری و محتوایی در سؤالهای امتحانی طراحی شده توسط دبیران علوم تجربی از نظر ارزیابان به چه میزانی رعایت شده است؟ داده‌های مربوط به این سؤال در جدولهای شماره ۹، ۱۰ و ۱۱ آورده شده است.

جدول ۹: میانگین نمره ارزیابان به میزان رعایت مشخصات ظاهری و ادبیات سؤالهای امتحانی دبیران

ردیف	موارد ارزشیابی	میانگین نمره ارزیابان	KW	P
۱	رعایت مشخصات سربرگ (نام، درس، پایه، منطقه، مدرسه و...)	۳/۹	۰/۶۳	۰
۲	نگارش خوانای سؤالها (کیفیت نگارش، تایپ و تکثیر، خوانا بودن)	۴	۰/۷۴	۰/۰۱
۳	رعایت بارم بندی سؤالها	۴/۱۴	۰/۷۲	۰
۴	میزان استفاده از جمله های کوتاه و روان در تدوین سؤالها	۴/۳۹	۰/۸۳	۰
۵	رعایت نکات دستوری و نگارشی در تهیه و تنظیم سؤالها	۴/۰۱	۰/۶۲	۰
۶	مشخص بودن محل و نحوه پاسخ گویی به هر سؤال	۴/۴۶	۰/۸۱	۰
۷	محفوظ بودن متن از غلط های تایپی و املایی	۴/۱۲	۰/۸۴	۰
	میانگین	۴/۱۸	۰/۷۵	۰

داده های جدول ۹ حاکی است که میزان رعایت مشخصات ظاهری و ادبیات سؤالهای امتحانی دبیران در مقیاس ۵ نمره ای (۵: عالی - ۴: بسیار خوب - ۳: خوب - ۲: متوسط - ۱: ضعیف) از نظر ارزیابان بسیار خوب ($\bar{x} = 4/18$) ارزیابی شده است.

جدول ۱۰: میانگین نمرات مربوط به رعایت ملاکهای علمی و فنی سؤالهای

ردیف	موارد ارزشیابی	میانگین نمره ارزیابان	KW	P
۱	تنظیم سؤالها از ساده به مشکل	۳/۸۱	۰/۸۷	۰
۲	ارزیابی هر سؤال بطور مستقل از یک هدف آموزشی	۴/۵	۰/۸۶	۰
۳	متناسب بودن بارم هر سؤال با جواب مورد انتظار	۳/۵	۰/۹۲	۰
۴	استفاده مناسب از انواع سؤالهای (عینی و تشریحی)	۴/۰۷	۰/۸۳	۰
۵	متناسب بودن تعداد سؤالات با زمان پاسخگویی، پایه، سن و محتوا	۴/۱	۰/۶۹	۰
۶	اختصاص زمان مناسب برای پاسخگویی به سؤالهای آزمون	۳/۶۴	۰/۹۱	۰
۷	رعایت بودجه بندی کتاب در تدوین سؤالها	۳/۵	۰/۸۷	۰
۸	مشخص بودن دامنه و حد پاسخ گویی به سؤالهای تشریحی	۴/۰۳	۰/۶۵	۰
۹	طراحی صحیح سؤالات از نظر علمی	۳/۷	۰/۸۱	۰/۰۱
۱۰	راهنمای پاسخ نبودن متن یک سؤال برای سؤالهای دیگر	۴/۴۴	۰/۶۸	۰
۱۱	رعایت قرار دادن سؤالهای همנוوع پشت سرهم	۴/۳۱	۰/۶۲	۰/۰۰۷
۱۲	برخوردار بودن هر سؤال عینی فقط از یک جواب صحیح	۴/۳۲	۰/۷۰	۰
۱۳	استفاده از مطالب مهم و با ارزش به عنوان سؤال امتحانی	۳/۸۷	۰/۷۷	۰
۱۴	متجانس و پذیرفتنی بودن گزینه ها در سؤالهای عینی	۳/۹	۰/۶۴	۰
۱۵	ارائه اطلاعات لازم برای حل مسائل یا پاسخ دهی به سؤالها	۴/۵۳	۰/۸۲	۰
	میانگین	۴/۰۳	۰/۷۹	۰

بررسی میزان اطلاعات تخصصی دبیران علوم تجربی دوره راهنمایی ... ۷۳/

طبق جدول ۱۰، میزان رعایت ملاکهای علمی و فنی سؤالهای امتحانی دبیران توسط ارزیابان بسیار خوب ($\bar{x} = 4/03$) ارزیابی گردیده است.

جدول ۱۱: میانگین نمره های ارزیابان به میزان رعایت طراحی سؤالهای امتحانی از همه محتوای تدریس شده

P	KW	میانگین نمره ارزیابان	موارد ارزشیابی	ردیف
۰	۰/۸۸	۳/۶۵	رعایت طراحی سؤالها از همه محتوای درس علوم تجربی	۱
۰	۰/۹۲	۳/۲	میزان در برگرفتن همه هدفهای آموزشی درس پایه مورد نظر	۲
۰	۰/۵۴	۳/۰۳	میزان تداعی هدفهای درس در ذهن با مشاهده سؤالهای آزمون	۳
۰	۰/۷۴	۳/۲۹	میانگین	

طبق جدول ۱۱، میانگین نمره ارزیابان به میزان روایی صوری و محتوایی سؤالهای امتحانی دبیران علوم تجربی، ۳/۲۹ و در حد خوب ارزیابی شده است.

سؤال سوم: الف) انطباق سؤالهای امتحانی طراحی شده توسط دبیران علوم تجربی بر سطوح حیطه شناختی از نظر ارزیابان به چه میزانی است؟

جدول ۱۲: میانگین نمره های مربوط به رعایت طراحی سؤالهای از همه سطوح هدفهای

مورد انتظار در آموزش درس علوم تجربی

P	KW	جمع		مرد طالع		زن علوم		سطوح حیطه شناختی
		درصد	نمره	درصد	نمره	درصد	نمره	
۰	۰/۸۶	٪۷۴/۲۶	۱۱/۱۲	٪۷۷/۴	۱۱/۶۱	٪۷۱/۲	۱۰/۶۹	دانش
۰	۰/۷۸	٪۱۷/۹	۲/۶۹	٪۱۶/۲	۲/۴۳	٪۱۹/۶	۲/۹۵	درک و فهم
۰	۰/۹۴	٪۴/۵۴	۰/۶۸	٪۲/۸	۰/۴۳	٪۵/۵۷	۰/۸۲	کاربرد
۰	۰/۹۷	٪۳/۳	۰/۵۱	٪۳/۵	۰/۵۳	٪۳/۶	۰/۵۴	تجزیه و تحلیل
۰	۱	٪۰	۰	٪۰	۰	٪۰	۰	ترکیب و ارزشیابی
۰	۰/۹۰	٪۱۰۰	۱۵	٪۱۰۰	۱۵	٪۱۰۰	۱۵	جمع

با توجه به جدول ۱۲، ۷۴/۲۶ درصد از سؤال‌های دبیران از سطح دانش، ۱۷/۹ درصد از سطح درک و فهم، ۴/۵۴ درصد از سطح کاربرد و ۳/۳ درصد از سطح تحلیل طراحی شده و از دو سطح بالاتر حیطه شناختی هیچ گونه سؤال طراحی نگردیده است.

بحث و نتیجه گیری

سؤال اول: طبق نتایج پژوهش، میانگین نمره دبیران در پاسخگویی به سؤال‌های مربوط به ارزشیابی، در مقیاس ۲۰ نمره ای، برابر ۹/۲۵ بوده است و کسب میانگین نمره کمتر از ۱۰ بیانگر این است که اطلاعات دبیران در زمینه دانش و مفاهیم مرتبط با ارزشیابی، در حد چندان مطلوبی نبوده است. یافته‌های این پژوهش مؤید یافته‌های پژوهش‌های هیلز^۱ (۱۹۷۷)، نیومن^۲ و استالینگز^۳ (۱۹۸۲)، فلمینگ (۱۹۸۴)، استون (۱۹۹۰) و بانک جهانی (۱۹۸۹) که در خارج از کشور انجام گرفته اند (به نقل از عابد، ۱۳۸۰) و نتایج پژوهش نعمتی (۱۳۷۴)، خلیلی (۱۳۸۰) و عابد (۱۳۸۰) که در داخل کشور انجام گرفته اند، بوده است. در مورد هر یک از مقوله‌های مرتبط با ارزشیابی نتایج پژوهش به شرح زیر بوده است:

میانگین نمره دبیران از سؤال‌های مربوط به انواع ارزشیابی ۹/۶۴ بوده است که با میانگین نمره‌هایی که در پژوهش‌های خلیلی (۱۳۸۰)، عابد (۱۳۸۰)، سبحانی نیا (۱۳۸۰) و کوثری (۱۳۷۹) کسب گردیده، همخوانی داشته است. میانگین نمره دبیران از سؤال‌های اهداف آموزشی، ۱۱/۶۴ بوده است، در صورتی که میانگین نمره‌های پژوهش سبحانی نیا (۱۳۸۰)، در این زمینه بالاتر از میانگین نمره دبیران این پژوهش بوده است، اما در پژوهش‌های عابد (۱۳۸۰) و خلیلی (۱۳۸۰) میانگین نمره دبیران کمتر از میانگین نمره دبیران این پژوهش بوده است. میانگین نمره دبیران از سؤال‌های مقوله سطوح مختلف حیطه شناختی ۱۰/۱ بوده است، در صورتی که نتایج پژوهش‌های سبحانی نیا (۱۳۸۰)، عابد (۱۳۸۰) و خلیلی (۱۳۸۰) نشان داده که میانگین نمره دبیران پژوهش آنها بالاتر از میانگین نمره دبیران این پژوهش بوده است.

1. Hillz
2. Newman
3. Stallings

میانگین نمره دبیران از سؤالات مربوط به قواعد تهیه سؤالهای عینی ۱۰/۶ و کمتر از میانگین نمره دبیران پژوهشهای سبحانی نیا (۱۳۸۰) و عابد (۱۳۸۰) بوده است. میانگین نمره دبیران از سؤالهای مربوط به قواعد تهیه سؤالهای تشریحی ۷/۹ و به میانگین نمره پژوهشهای سبحانی نیا (۱۳۸۰)، عابد (۱۳۸۰) و خلیلی (۱۳۸۰) نزدیک بوده است.

میانگین نمره دبیران از سؤالهای مربوط به ضریب تمیز ۷/۸ بوده است و با میانگین نمره دبیران پژوهشهای سبحانی نیا (۱۳۸۰)، عابد (۱۳۸۰) و خلیلی (۱۳۸۰) همخوانی داشته است. میانگین نمره دبیران از سؤالهای مربوط به مفهوم روایی ۶/۶ و پایایی ۷/۸ بوده است که کسب این میانگین از ۲۰ نمره نیز حاکی از عدم کفایت آگاهی آنان از این مفاهیم بوده است.

میانگین نمره دبیران از سؤالهای مربوط به قواعد ارزشیابی بخش آزمایشگاهی درس علوم تجربی ۹/۹ و نتایج این پژوهش، مؤید نتایج پژوهشهای تامیر^۱ و لونتا^۲ (۱۹۸۱)، نواک (۱۹۸۸) و لاک (۱۹۸۸) بوده است (به نقل از فتحی آذر، ۱۳۸۲).

سؤال دوم: نتایج این پژوهش حاکی است که میزان رعایت مشخصات ظاهری و ادبیات سؤالهای امتحانی دبیران در مقیاس ۵ نمره ای (بسیار خوب: ۵؛ خوب: ۴؛ متوسط: ۳؛ ضعیف: ۲ و بسیار ضعیف: ۱) توسط ارزیابان در سطح بسیار خوب ($\bar{x} = 4/18$) ارزیابی شده و یافته های پژوهشهای سبحانی نیا (۱۳۸۰) و حاتمی (۱۳۸۳) را تأیید نموده است. میزان رعایت ملاکهای علمی و فنی سؤالهای امتحانی دبیران در سطح بسیار خوب ($\bar{x} = 4/03$) ارزیابی شده و با یافته های پژوهشهای حاتمی (۱۳۸۳) و سبحانی نیا (۱۳۸۰) همخوانی داشته، اما با نتایج پژوهشهای روشن فکر (۱۳۷۳)، معتمدی (۱۳۷۳) و غلامی (۱۳۷۸) همخوانی نداشته است. میزان روایی صوری و محتوایی سؤالهای امتحانی دبیران، میزان در بر گرفتن محتوای تدریس شده، سطوح مختلف هدفهای مورد انتظار در آموزش علوم تجربی پایه مورد نظر و میزان تداعی هدفهای آموزشی درس علوم تجربی در ذهن، در سطح خوب ارزیابی شده و پژوهشهای نادری (۱۳۶۹)، عابدی (۱۳۷۳)، سبحانی نژاد (۱۳۷۴)، عابدی (۱۳۷۵) و خلیلی (۱۳۸۰)، نیز مؤید نتایج این پژوهش است.

سؤال سوم: طبق نتایج این پژوهش، دبیران علوم تجربی حدود ۹۲/۱۶ درصد از سؤالهای خود را از دو سطح اول و ۷/۸۴ درصد را از سطوح سوم و چهارم حیطه شناختی طراحی نموده‌اند و از دو سطح بالاتر (ترکیب و ارزشیابی)، هیچ سؤال‌الی طرح نکرده‌اند. نتایج پژوهش‌های قائلی (۱۳۵۴)، نادری (۱۳۶۹)، معتمدی (۱۳۷۳)، ملکی (۱۳۷۳)، روشن فکر (۱۳۷۳)، عابدی (۱۳۷۳)، غلامی (۱۳۷۸)، خلیلی (۱۳۸۰)، سبحانی نیا (۱۳۸۰)، عابد (۱۳۸۰) و حاتمی (۱۳۸۳) نیز نتایج این پژوهش را تأیید نموده‌اند.

آنگونه که نتایج این پژوهش و پژوهش‌های مشابه نشان داده است، میزان آگاهی دبیران مورد بررسی از ارزشیابی، در سطح پایینی قرار داشته و به تبع آن، میزان روایی صوری و محتوایی سؤالهای آنها در حد عالی و بسیار خوبی قرار نداشته است، در هنگام طراحی سؤالهای بیشتر به دو سطح اول حیطه شناختی توجه داشته‌اند و با توجه به کاربردی بودن درس علوم تجربی و نقش آزمایشگاه در فراگیری آن، دبیران روشهای مناسبی برای ارزشیابی از آن به کار نبرده‌اند. از جمله عوامل مؤثر در این زمینه موارد زیر است که به آنها اشاره می‌شود: عدم کسب آگاهیهای کافی نظری و بویژه عملی توسط معلمان در حین تحصیل در مراکز تربیت معلم، عدم برگزاری دوره‌های مناسب ضمن خدمت در زمینه ارزشیابی و روشهای تدریس و ارزشیابی از کتابهای جدید علوم تجربی، عدم نظارت کافی بر چگونگی طراحی و اجرای آزمونهای داخلی، عدم درک کامل نقش ارزشیابی در فرآیند یاددهی - یادگیری توسط معلمان و دانش آموزان و عدم احساس نیاز معلمان به مطالعه و به روز کردن اطلاعات خود از ارزشیابی.

پیشنادهای کاربردی

با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش و با توجه به ناکافی بودن میزان اطلاعات دبیران مورد مطالعه این پژوهش و پژوهش‌های مشابه از مقوله‌های مرتبط با ارزشیابی آموزشی، چند پیشنهاد ارائه گردیده و امید است مورد عنایت قرار گیرند:

۱- واحدهای درسی و ساعت اختصاص یافته به مباحث ارزشیابی، برای دانشجویان دبیری افزایش یابد تا آنها با اطلاعات نظری و عملی کافی در این زمینه فارغ التحصیل گردند.

۲- برای تعیین صلاحیت معلمان و ارتقای شغلی آنان، به میزان آشنایی آنها با فنون ارزشیابی توجه شود و برای برطرف کردن نارساییها، ارتباط مستمری بین بخشهای مختلف نظام برقرار گردد، تا با شناسایی کاستیها، جهت ارتقای کیفیت شیوه های ارزشیابی و به روز کردن اطلاعات معلمان، مبادرت به برگزاری دوره های ضمن خدمت مناسب نموده، با در نظر گرفتن تسهیلات مناسب، زمینه شرکت فعال آنها در این دوره ها فراهم شود.

۳- مدرسان درس ارزشیابی بر مباحث مربوطه تسلط کافی داشته باشند و مباحث تدریس شده را در آزمونهای خود به کار گیرند، تا اهمیت آنها برای فراگیران آشکار گردد و به جای تکیه بر ارائه مطالب نظری، آموزشها به صورت کارگاهی و با مشارکت معلمان ارائه گردد.

۴- دبیران علوم تجربی مهارتهای پس از تدریس خود را با توجه اهداف جدید کتابهای درسی گسترش دهند و با شرکت در دوره های ضمن خدمت، روشهای تدریس فعال و مرتبط با ارزشیابی، مهارتهای عملی و نظری خود را در این زمینه افزایش دهند.

۵- نتایج پژوهش نشان داده که اکثر سؤالهای امتحانی از سطوح پایین حیطه شناختی طراحی شده اند، لذا پیشنهاد می شود که مسؤلان و معلمان نهایت کوشش را در جهت شناسایی ارزش سطوح بالای حیطه شناختی مبذول داشته، برای جلوگیری از یادگیری سطحی در دانش آموزان با اجرای آزمونهای مناسب زمینه کاربرد آموخته ها در موقعیتهای واقعی زندگی، قدرت تحلیل، خلاقیت و قضاوت آنها را افزایش دهند.

۶- از نتایج این پژوهش و سایر پژوهشها استنباط می شود که بیشتر معلمان، تنها به ارزیابی مهارتهای شناختی می پردازند، بدین جهت، با توجه به محدود بودن یادگیری این مهارتها، پیشنهاد می شود که مسؤلان بر ارزشیابی از مهارتهای غیرشناختی تأکید ویژه داشته باشند و معلمان دانش نظری و مهارتهای عملی خود را در زمینه ارزشیابی از این مهارتها گسترش داده، در عمل به ارزشیابی از مهارتهای غیرشناختی کسب شده در دانش آموزان مبادرت ورزند.

۷- به دلیل اهمیت فعالیت آزمایشگاهی در فرآیند یاددهی - یادگیری درس علوم تجربی شایسته است که دبیران علوم تجربی مهارتهای مورد نیاز در این زمینه را با مطالعه و تحقیق کافی

کسب نموده، در ارزشیابی از فعالیتهای آزمایشگاهی به کار برند تا در نهایت دقت و مهارت این فعالیتهای ارزشیابی نمایند.

منابع

- بازرگان، عباس. (۱۳۸۰). ارزشیابی آموزشی. تهران: انتشارات سمت.
- حاتمی، ذبیح الله. (۱۳۸۳). تحلیل محتوای سؤالیهای امتحان نهایی بر اساس هدفهای آموزشی و اصول روان سنجی در دروس ریاضی و علوم تجربی پایه سوم راهنمایی در شهر کرد. پایان نامه ارشد، مرکز آموزش و توسعه منابع انسانی استاد احمد آرام.
- خلخال، مرتضی. (۱۳۷۵). نقدی بر نظام امتحانی و سنجش یادگیری دانش آموزان در ایران: تحلیل وضع موجود و مطلوب از دیدگاه برنامه ریزی درسی. تهران: انتشارات پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- خلیلی، محمد رضا. (۱۳۸۰). بررسی میزان اطلاعات معلمان دوره ابتدایی در زمینه طرح و تهیه سؤالات امتحانی و مهارتهای ارزشیابی. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات اصفهان.
- روشن فکر، هومن. (۱۳۷۳). ارزشیابی محتوایی سؤالات امتحانات هماهنگ مقاطع مختلف تحصیلی در خردادماه ۱۳۷۳ از لحاظ مطابقت با هدفهای حیطه شناختی. طرح پژوهشی، منطقه ۵. آموزش و پرورش منطقه ۵ تهران.
- سبحانی نیا، محمد حسین. (۱۳۸۰). بررسی اطلاعات دبیران متوسطه در زمینه طرح و تهیه سؤالیهای امتحانی و مهارتهای ارزشیابی. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان اصفهان.
- سبحانی نژاد، مهدی. (۱۳۷۴). ارزشیابی سؤالات امتحانات هماهنگ دروسی از دوره راهنمایی در امتحانات خردادماه ۱۳۷۳. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان اصفهان.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۰). روشهای اندازه گیری و ارزشیابی آموزشی. تهران: نشر دوران.

بررسی میزان اطلاعات تخصصی دبیران علوم تجربی دوره راهنمایی ... / ۷۹

عابدی، احمد. (۱۳۷۳). ارزشیابی سؤالات امتحانات هماهنگ دروسی از متوسطه نظری در امتحانات خرداد ماه ۱۳۷۳ استان اصفهان. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان اصفهان.

عابدی، احمد. (۱۳۷۵). ارزشیابی سؤالات امتحانی هماهنگ پایه پنجم ابتدایی در امتحانات خردادماه ۱۳۷۵ استان اصفهان. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان اصفهان.

عابد، مهری. (۱۳۸۰). بررسی میزان اطلاعات تخصصی معلمان دوره راهنمایی در زمینه تهیه سؤالات امتحانی و مهارتهای ارزشیابی. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان اصفهان.

غلامی، حسین. (۱۳۷۸). بررسی و تحلیل سؤالات امتحانی ریاضی نوبت دوم پایه پنجم ابتدایی در سال تحصیلی ۷۷-۱۳۷۶ با توجه به حوزه های یادگیری طبقه بندی رابرت گانیه در شهرکرد. پایان نامه کارشناسی ارشد، مرکز آموزش عالی ضمن خدمت فرهنگیان تهران. فتحی آذر، اسکندر. (۱۳۸۲). روشها و فنون تدریس. تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.

فیاض، حسین. (۱۳۷۷). بررسی مهارتهای تدریس معلمان دوره ابتدایی شهرستان گلپایگان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی - واحد خوراسگان.

قائلی، هوشنگ. (۱۳۵۴). بررسی ارزشیابی از دانش آموزان سال اول متوسطه به وسیله تحلیل سؤالات امتحانی جبر. پایان نامه ارشد، دانشگاه تهران.

کوثری، رضا. (۱۳۷۹). بررسی میزان آشنایی با شیوه های ارزشیابی از آموخته های دانش آموزان توسط دبیران متوسطه شهرستان قروه. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اراک.

معتمدی، عبدالله. (۱۳۷۳). بررسی نحوه ارزشیابی مدرسین شیوه های ارزشیابی مراکز تربیت معلم و عوامل مؤثر در آن. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی تهران.

- ملکی، محمد. (۱۳۷۳). ارزیابی از آموخته‌های دانش آموزان ابتدایی با توجه به سطوح حیطة شناختی بر اساس مقایسه سؤالهای امتحانی استانی و اداره کل امتحانات. طرح پژوهشی. دفتر تحقیقات آموزشی وزارت آموزش و پرورش.
- نادری، علی رضا. (۱۳۶۹). بررسی مشکلات شیوه‌های ارزشیابی از آموخته‌های دانش آموزان سال چهارم اقتصاد در اهواز. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران.
- نعمتی، حسین. (۱۳۷۴). بررسی میزان شایستگی دبیران نظام جدید آموزش متوسطه استان ایلام در مهارت‌های آموزشی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.

Bondi, J. & Bondi, J. (2003). *Curriculum development: A guide to practice* (3rd Edition). Columbus, OH: Merrill Publishing Company.

Hendricks, P. A. (1996). *Developing youth curriculum using the targeting life skills model: Incorporating developmentally appropriate learning opportunities to assess impact of life skill development*. Ames, IA: Iowa State University Extension.

Jackson, R. M. (2004). *Curriculum access for students with low-incidence disabilities: The promise of universal design for learning*. Boston: College of the national center on accessing the general curriculum.

Paul, J. (2005). *Evaluation and assessment*. London: Black King's College.

Wulf, K. M. & Schave, B. (1984). *Course design: A handbook for educators*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.