

شناسایی آسیب ها و کارکردهای برنامه درسی کارورزی از دیدگاه دانشجومعلمان دانشگاه فرهنگیان: یک مطالعه موردی در گروه های علوم پایه

محمد رضا قربانی^۱، اعظم غلامی^۲، نیکو اندیشمند^۳

چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی آسیب ها و کارکردهای حاصل از اجرای برنامه درسی کارورزی در گروه های علوم پایه دانشگاه فرهنگیان است. جامعه آماری پژوهش حاضر را دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳ رشته های علوم پایه مرکز آموزش عالی شهید شرافت تهران (۱۴۵ نفر) تشکیل دادند. به عنوان نمونه هم انتخاب شدند. سپس ۳۸ سوال در ۷ معیار اصلی شامل ارزیابی دانشگاه فرهنگیان، اساتید کارورزی عمومی، اساتید کارورزی تخصصی، مدارس پذیرنده کارورز، معلمان راهنما، خود کارورزان و در انتها ارزیابی ادارات آموزش و پرورش طراحی شد و یک سوال مربوط به رشته تحصیلی پرسیده شد که توسط اساتید علوم تربیتی و متخصص مورد تایید قرار گرفت و پرسشنامه ۵ گزینه ای بر اساس طیف لیکرت شکل گرفت. تحلیل داده ها با استفاده از آزمون t تک نمونه ای، زوجی و آنالیز واریانس یک راه انجام شد. بررسی نتایج حاصله نشان داد که همه عوامل دخیل در امر کارورزی نامبرده موفقیت زیادی نداشته اند و در مرز نامطلوب هستند، در این بین، بیشترین آسیب از سوی ادارات آموزش و پرورش و کمترین آسیب از طرف دانشجویان کارورز بوده است. همچنین نتایج در مقایسه بین رشته های علوم پایه نشان داد که بیشترین آسیب را گروه زیست شناسی و کمترین آسیب را گروه فیزیک متحمل شده اند.

کلمات کلیدی: کارورزی، علوم پایه، دانشگاه فرهنگیان.

^۱. دانشجوی کارشناسی دبیری زیست شناسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران، نویسنده مسئول، Mohamad626reza@gmail.com

^۲. استادیار گروه زیست شناسی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

^۳. دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی جانوری دانشگاه تهران، ایران.

مقدمه

تعلیم و آموزش مهارت های تدریس در مراکز تربیت معلم بر پایه ای گذاشته می شود که معلمان جوان همواره درگیر عمل و تجربه شوند و با حرفه ای که پیش رو دارند، انس و الفت بیشتر بگیرند، به لیاقت های فردی خود پی ببرند و آنها را بارور سازند (رؤوف، ۱۳۸۶). آماده سازی معلمان نقش مهمی در توسعه کیفیت آنان دارد، لذا باید با معلمان در هر سطح و مرحله ای به عنوان یک متخصص حرفه ای رفتار کرد و برای تضمین کیفیت آموزش معلمان از ابتدا شاخص ها و استانداردهایی در نظر گرفت که در آن هم بر دانش محتوای درسی و هم بر روش های تدریس تأکید شود (ملایی نژاد، ۱۳۹۱). یکی از محتوای درسی مؤثر در این زمینه، واحد درسی کارورزی است.

در مراحل آموزش معلمی، کارورزی یکی از مهم ترین مراحل است که دانشجویان از مرحله نظری وارد مرحله عملی شده و خود را در نقش یک معلم آینده احساس می کنند. همچنین هر چه دانشجویان معلمان با آمادگی بیشتری چه از نظر علمی و چه از نظر عملی وارد این مرحله شوند به نحو بهتری خواهند توانست وظایف محوله خود را در مسیر تربیت دانش آموزان به انجام رسانند (تلخایی و فقیری، ۱۳۹۳). گودلد^۱ (۱۹۹۲) از اهمیت اقدامات لازم برای آماده سازی معلمان سخن به میان می آورد و معتقد است که معلمان را باید برای حرفه ای شدن آماده کرد. از نظر وی برنامه درسی تربیت معلمان باید آموزش علوم مختلف را شامل شود و به صورت عملی در کلاس واقعی انجام شود و تنها بصورت تئوری و آکادمیک توسط اساتید تدریس نشود (گودلد، ۱۹۹۲). تاریخ شروع کارورزی به اوایل ۱۹۰۰ میلادی در آمریکا بر می گردد که با تاریخ یادگیری تجربی و آموزش و پرورش تجربی گره خورده است. کارورزی در آمریکا شامل تجربیات آموزشی مبتنی بر کار بود که می توان به برنامه هایی مانند از مدرسه تا کار، در جست و جوی کار، آکادمی مشاغل و سایر برنامه های یادگیری ضمن خدمت اشاره کرد (مریت^۲، ۲۰۰۸).

کارورزی به مجموعه فعالیت هایی گفته می شود که دانشجویان معلمان را آماده می کند تا با دانشی که کسب کرده اند، فعالیت های علمی و کاربردی معلمی را به مرحله اجرا در آورند. به این منظور فرایند کارورزی باید به گونه ای طراحی شود که دانشجویان معلمان بتوانند تجارب زیادی را کسب و روش های تدریس مختلف را مشاهده کنند و بیاموزند که خود، چگونه روشهای جدید تدریس خلق کنند و در مواجهه با مشکلات، نسبت به برطرف کردن آنها اقدام مؤثر انجام دهند (دارلینگ هاموند^۳، ۱۹۹۰). کارورزی یک تجربه آموزشی است که در آن دانشجویان در یک دوره زمانی معین در یک موقعیت کاری به سر می برد و در آن دانش و نظریه های دانشگاهی با کاربرد و مهارت در محیط کار تلفیق می گردد (فیس^۴ و همکاران، ۲۰۰۸؛ روهانن^۵، ۲۰۱۳). ترابی (۱۳۹۳) کارورزی را از عوامل مهم در به حرکت درآوردن دانشجویان برای آماده شدن در شغل موردنظر می داند. در حقیقت این فعالیت باعث تقویت علم دانشجویان می شود و در این راستا آمادگی لازم برای وارد شدن به بازار کار و پذیرفتن مسئولیت می شود (ترابی، ۱۳۹۳). به دلیل تازه بودن این طرح در دانشگاه فرهنگیان، نیازمند مطالعه و بررسی بیشتر می باشد تا ضمن شناسایی نقاط ضعف و قوت این برنامه، راهکارهای لازم برای رفع نارسایی ها و بهبود سطح کیفیت ارائه شود.

۱. Good lad
۲. Merrit
۳. Darling-Hammond
۴. Phipps
۵. Ruhanen

بیان مسئله

کارورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های برنامه‌های تربیت معلم است. فرض بر این است که کارورزی نوعی مشارکت برای یادگیری حرفه‌ای دانشجویان است. فرایند کارورزی در تربیت معلم بر حسب کشورها، زمینه‌ها و سیستم‌های سازماندهی‌های متفاوتی به خود می‌گیرد (هلگ‌وولد^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). در تدوین برنامه‌های درسی دوره کارشناسی دانشگاه فرهنگیان کارورزی با نقشی محوری در این عرصه پا گذاشته است و مفاهیم، موضوعات و اصول نوین را برای ادغام آکادمیک نظریه و کاربرد با توجه به دیدگاه‌های تربیتی پایه‌ریزی شده است (میرحیدری، ۱۳۹۵). ضرورت این برنامه تا حدی مهم است که فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های تربیت معلم تا وقتی که واحدهای مربوطه را نگذرانند قادر به دریافت تأییدیه صلاحیت تدریس نبوده و اجازه تدریس در کلاس را ندارند.

بررسی‌های صورت گرفته نشان از آن دارد که دوره‌های کارورزی با مشکلات و نارسایی‌هایی روبرو است. یکی از این مشکلات ارتباط ضعیف دوره‌ی کارورزی با برنامه درسی می‌باشد. در واقع کارورزان از این دوره به عنوان زنگ تفریح یاد می‌کنند (لیل^۲، ۱۹۹۹). دوره کارورزی زمانی به اهداف عالی تربیتی نائل خواهد شد که کارورزان در برنامه ریزی و طراحی دوره، همیاری فعال داشته باشند (بانزال^۳، ۲۰۰۴).

مهرمحمدی (۱۳۹۳) کارورزی را نقطه عطف تربیت معلم می‌داند و معتقد است که تربیت حرفه‌ای معلمان در کارورزی نمایان می‌شود و بیان می‌کند که گذر از موانع ریز و درشتی که در این مسیر، در مقابل دانشجویان معلمان قرار دارد با تلاش استادان و مدرسانی میسر خواهد بود که این مسئولیت خطیر را عهده دار هستند. در واقع استاد راهنما نماینده دانشگاه است و نه تنها مدیریت و راهبری کار بر عهده اوست، بلکه باید به گونه‌ای رفتار کند که موجب تصدیق اعتبار علمی و حرفه‌ای دانشگاه در نظر ذینفعان این پروژه شود. معلمان نیز در این صحنه و کارزار مهم، حضور جدی و معناداری دارند (مهرمحمدی، ۱۳۹۳). کارورزی در دوره جدید در دانشگاه فرهنگیان، با رویکردی متفاوت از دوره‌ی قبل مد نظر قرار گرفته است. در برنامه پیشنهادی دانشگاه فرهنگیان، تربیت معلم فکور بر پایه یادگیری، از طریق انجام دادن کارورزی و تأمل بر عمل تأکید شده است. در این راستا، تقویت حس اعتماد به نفس و تقویت مهارت‌های حرفه‌ای در کارورزان را می‌توان از جمله اهداف کارورزی برشمرد که دانشجویان معلمان را قادر می‌سازد تا در کلاس درس دانش خود را به فراگیران انتقال دهند (مشفق آرانی، ۱۳۹۰؛ ۱۳۹۵).

در حقیقت کارورزی نوین تحت تأثیر مثلث منابع کارورزی جدید قرار می‌گیرد که سه ضلع مثلث یعنی اساتید راهنما، معلمان راهنما و دانشجویان کارورز است. عمده‌ترین مشکل در ناهماهنگی بین این سه ضلع، کمبود آموزش‌های توجیهی، آماده‌سازی استادان و معلمان راهنما و هم‌چنین رهاشدگی اجرای کارورزی از سوی پرديس‌ها و گروه‌های آموزشی می‌باشد. به دلیل اطلاع‌رسانی کم، به تبع این مشکلات در ناهمراهی مدیران مدرسه نیز در مسیر دانشجویان قرار خواهد داشت که سبب می‌شود کارورزی در مسیر رو به جلوی خود با موانعی برخورد کند و مانع از پیشرفت آن شود (مهرمحمدی و موسی‌پور، ۱۳۹۷).

آنچه که در کارورزی دانشگاه مورد نظر است در چهار نیم سال تحصیلی پیوسته و در چهار سطح، پیگیری و محقق می‌شوند. این چهار سطح

عبارتند از:

۶. Helgevold

۷. Lal

۸. Bansal

- کارورزی یک : دستیاری و مشاهده معلمی
- کارورزی دو : معلم یاری و مشارکت در تدریس
- کارورزی سه : تدریس آزمایشی و کنش پژوهی فردی
- کارورزی چهار : تدریس مستقل و درس پژوهی

کارورزی ۱ و ۲ توسط اساتید علوم تربیتی و کارورزی ۳ و ۴ به صورت مشترک از اساتید علوم تربیتی و اساتید دروس موضوعی تخصصی متناسب با هر رشته تحصیلی ارائه می شود. به کارورزی های ۱ و ۲، کارورزی عمومی و کارورزی های ۳ و ۴، کارورزی تخصصی می گویند. معلمان رشته های علوم پایه با توجه به نیاز آشنایی به راهبرد های مختلف تدریس به دلیل مبانی نظری و فعالیت های عملی که این علوم دارد نیازمند آن است که با آموزش علوم آشنا باشند و تحقق این امر مستلزم یک تجربه عملی است که در کارورزی اتفاق می افتد؛ لذا پژوهش حاضر بنا دارد تا با استناد به نظر دانشجومعلمان علوم پایه مرکز آموزش عالی شهید شرافت دانشگاه فرهنگیان تهران نشان دهد که عوامل مؤثر بر کارورزی با چه کیفیتی ارائه شده اند و تا چه اندازه موفق بوده اند و همچنین نتایج حاصله در بین ۴ رشته به چه صورت است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل دخیل در اجرای درس کارورزی و وضعیت آن در بین رشته های علوم پایه انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش دانشجومعلمان علوم پایه ورودی سال ۱۳۹۳ (رشته های دبیری زیست شناسی، دبیری شیمی، دبیری فیزیک و دبیری ریاضی) مرکز آموزش عالی شهید شرافت تهران که تعداد آن ها ۱۴۵ نفر بود می باشد و همه ی آن ها به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار اندازه گیری مورد استفاده، پرسشنامه ۳۹ گویه ای بود که روش امتیازگذاری در گویه ها بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه ای از خیلی زیاد = ۵ تا خیلی کم = ۱ انتخاب شد. بدین ترتیب عدد ۳ میانگین نظری پاسخ ها انتخاب شده است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط اساتید کارورزی و متخصصان موضوعی، مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت و سپس با اعمال نظرات آن ها، پرسشنامه ها اصلاح و بین دانشجومعلمان توزیع شد. به منظور تعیین پایایی پژوهش از آلفای کرونباخ استفاده شد که پس از محاسبه، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ بدست آمد. پرسشنامه محقق ساخته شامل ۷ مؤلفه اصلی مؤثر در کیفیت اجرای کارورزی (عملکرد دانشگاه فرهنگیان ۴ گویه، عملکرد اساتید کارورزی عمومی ۵ گویه، عملکرد اساتید کارورزی اختصاصی ۵ گویه، عملکرد مدرسه کارورز ۷ گویه، ارزیابی معلمان راهنما ۶ گویه، ارزیابی خود کارورز ۷ گویه و عملکرد اداره آموزش و پرورش ۴ گویه) و یک سوال مربوط به رشته تحصیلی بود. قبل از ارائه پرسشنامه به دانشجو معلمان آگاهی های لازم از اهداف این پژوهش به آنان داده شد و پاسخ های دریافتی به صورت داده های اولیه توسط برنامه SPSS-۲۲ مورد ارزیابی و سرانجام نتایج آماری به دست آمده تحلیل شدند.

سؤال اصلی پژوهش

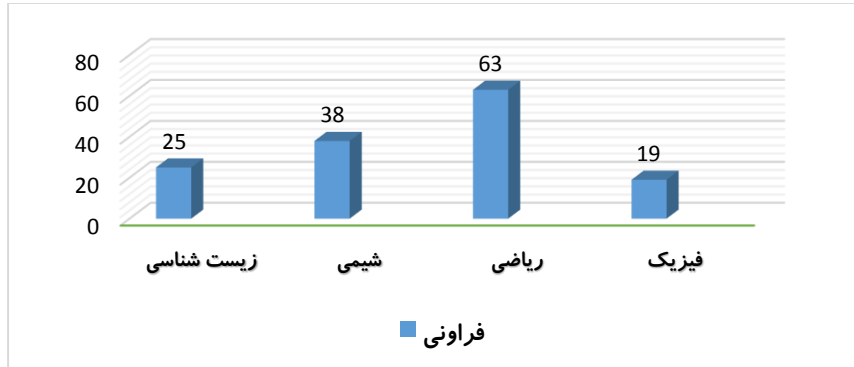
❖ عوامل مؤثر بر کیفیت ارائه دروس کارورزی موجود در برنامه درسی رشته های علوم پایه دانشگاه فرهنگیان از دیدگاه دانشجو معلمان ورودی سال ۱۳۹۳ مرکز آموزش عالی شهید شرافت تهران چگونه بوده است؟

سؤالات فرعی پژوهش

۱. عملکرد اساتید کارورزی عمومی در مقایسه با اساتید کارورزی تخصصی از دیدگاه دانشجو معلمان چگونه بوده است؟
۲. عوامل مؤثر در کیفیت اجرای کارورزی در رشته های مختلف علوم پایه چگونه است؟

یافته های پژوهش

تعداد دانشجویان علوم پایه ورودی سال ۱۳۹۳ مرکز آموزش عالی شهید شرافت ۱۴۵ نفر می باشد که به تفکیک هر رشته در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱: فراونی دانشجویان علوم پایه به تفکیک رشته

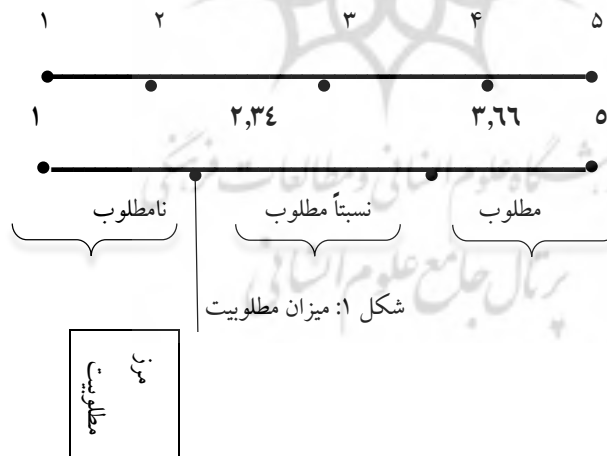
سوال اصلی پژوهش

❖ عوامل مؤثر بر ارائه دروس کارورزی موجود در برنامه درسی رشته های علوم پایه دانشگاه از دیدگاه دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۳

مرکز آموزش عالی شهید شرافت چگونه بوده است؟

برای بررسی تاثیر عوامل دخیل در امر کارورزی در بین دانشجومعلمان علوم پایه، لازم است میانگین نمرات بدست آمده از مؤلفه ها، با ابزار طیف

لیکرت ۱ تا ۵ درجه مورد ارزیابی قرار گیرد که مطابق شکل ۱، مرز مطلوبیت ۲/۳۴ است و اگر میانگین داده ها بالاتر از ۳/۶۷ باشند در وضعیت مطلوب قرار می گیرند، بازه ۲/۳۴ تا ۳/۶۶ در وضعیت نسبتاً مطلوب می باشند و میانگین داده های کم تر از ۲/۳۴ نامطلوب می باشد.



برای بررسی گویه های پرسشنامه و معناداری و بررسی فرضیه های اصلی پژوهش از آزمون t تک نمونه ای استفاده شد و با محاسبه میانگین داده ها میزان مطلوبیت هر یک از مؤلفه ها مشخص شد. در جدول ۱ نتایج آزمون t تک نمونه ای نشان داده شده است. در طیف لیکرت میانگین نظری داده ها ۳ می باشد که میانگین کمترین امتیاز (۱) و بیشترین امتیاز (۵) است و نشان دهنده وضعیت نظرات دانشجویان نسبت به هر مؤلفه می باشد.

جدول ۱: نتایج آزمون t تک نمونه ای

مؤلفه	t	sig	میانگین	مقایسه با میانگین نظری (3=)	میزان مطلوبیت
عملکرد دانشجویان کارورز	-۳,۷۸	۰,۰۰۰۱	۲,۷۸	پایین تر از متوسط	نسبتاً مطلوب
عملکرد اساتید کارورزی ۱ و ۲	-۵,۴۷	۰,۰۰۰۱	۲,۶۲	پایین تر از متوسط	نسبتاً مطلوب
عملکرد دانشگاه فرهنگیان	-۴,۹۲	۰,۰۰۰۱	۲,۵۴	پایین تر از متوسط	نسبتاً مطلوب
عملکرد اساتید کارورزی ۳ و ۴	-۶,۷۷	۰,۰۰۰۱	۲,۵۳	پایین تر از متوسط	نسبتاً مطلوب
عملکرد مدارس پذیرنده کارورزان	-۷,۵۹	۰,۰۰۰۱	۲,۴۹	پایین تر از متوسط	نسبتاً مطلوب
عملکرد معلمان راهنما	-۷,۶۹	۰,۰۰۰۱	۲,۴۸	پایین تر از متوسط	نسبتاً مطلوب
عملکرد اداره آموزش و پرورش	-۸,۲۸	۰,۰۰۰۱	۲,۴۱	پایین تر از متوسط	نسبتاً مطلوب

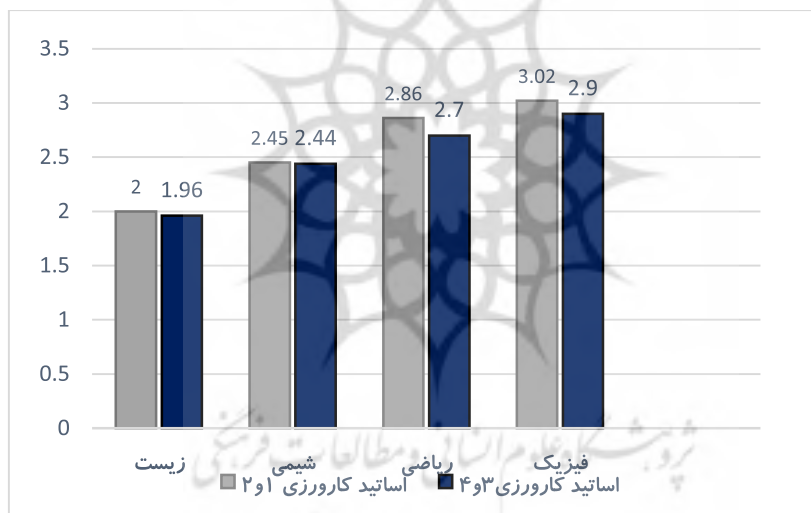
از نتایج موجود در جدول ۱ می توان چنین نتیجه گرفت که با توجه به مقدارهای t به دست آمده که از مقدار t جدول (۱/۹۶) بیشتر است، همه مؤلفه ها در آزمون t تک نمونه ای، معنادار گزارش شده است و بدین معنی است که نظرات دانشجویان به یکدیگر نزدیک می باشد. علی رغم این که میانگین نظری پاسخ ها پایین تر از متوسط است، همه ی مؤلفه ها در بازه نسبتاً مطلوب قرار گرفته اند و با توجه به میانگین داده ها در هر مؤلفه مشخص است که نظرات در نزدیکی نامطلوب بودن قرار گرفته اند. بیشترین نمره به دست آمده مربوط به عملکرد دانشجویان کارورز است و عملکرد اساتید کارورزی عمومی، عملکرد دانشگاه فرهنگیان، عملکرد اساتید کارورزی تخصصی، عملکرد مدارس پذیرنده، عملکرد معلمان راهنما و عملکرد اداره آموزش و پرورش به ترتیب در رتبه های بعدی قرار گرفته اند.

سؤالات فرعی پژوهش

۱. عملکرد اساتید کارورزی عمومی در مقایسه با اساتید کارورزی تخصصی از دیدگاه دانشجویان چگونه است؟
 برای مقایسه بین عملکرد اساتید کارورزی عمومی و کارورزی اختصاصی از دیدگاه دانشجویان معلمان از آزمون t همبسته (زوجی) استفاده شد و نتایج جدول ۳ و ۴ نشان می دهد که در سطح خطای ۰/۰۵، t بدست آمده در هر رشته از t جدول کمتر است یعنی بین عملکرد اساتید کارورزی در هر رشته اختلاف معناداری وجود ندارد. نمودار ۲ نیز میانگین نظرات دانشجویان در هر رشته را در رابطه با این دو مؤلفه نشان می دهد.

جدول ۲: توصیف نظرات دانشجویان علوم پایه در رابطه با عملکرد اساتید کارورزی

رشته	گروه	میانگین	انحراف معیار	N
زیست شناسی	عملکرد اساتید کارورزی عمومی	۲	۰/۵۹	۲۵
	عملکرد اساتید کارورزی تخصصی	۱/۹۶	۰/۶۸	۲۵
شیمی	عملکرد اساتید کارورزی عمومی	۲/۴۵	۰/۷۲	۳۸
	عملکرد اساتید کارورزی تخصصی	۲/۴۴	۰/۸۱	۳۸
فیزیک	عملکرد اساتید کارورزی عمومی	۳/۰۲	۰/۸۴	۱۹
	عملکرد اساتید کارورزی تخصصی	۲/۹۰	۰/۸۱	۱۹
ریاضی	عملکرد اساتید کارورزی عمومی	۲/۸۶	۰/۷۸	۶۳
	عملکرد اساتید کارورزی تخصصی	۲/۷۰	۰/۷۸	۶۳



نمودار ۲: میانگین نظرات دانشجویان در رابطه با اساتید کارورزی

جدول ۳: نتایج آزمون t زوجی (همبسته) نظرات دانشجویان علوم پایه

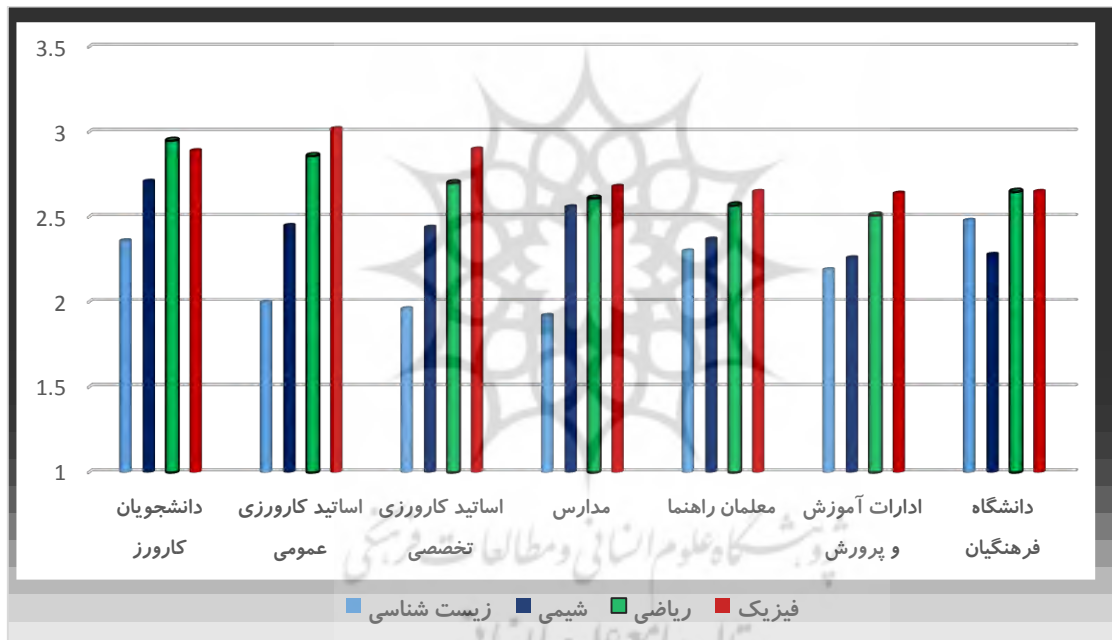
رشته	گروه	میانگین	انحراف معیار	اختلاف از میانگین	t	درجه آزادی	سطح معناداری
زیست شناسی	عملکرد استادان کارورزی ۱و۲	۰/۰۴	۰/۲۷	۰/۰۵	۰/۷۲	۲۴	۰/۴۷
	عملکرد استادان کارورزی ۳و۴						
شیمی	عملکرد استادان کارورزی ۱و۲	۰/۰۰۵	۰/۸۱	۰/۱۳	۰/۰۴	۳۷	۰/۹۶
	عملکرد استادان کارورزی ۳و۴						
فیزیک	عملکرد استادان کارورزی ۱و۲	۰/۱۱	۰/۵۱	۰/۱۱	۰/۹۸	۱۸	۰/۳۳
	عملکرد استادان کارورزی ۳و۴						
ریاضی	عملکرد استادان کارورزی ۱و۲	۰/۱۵	۰/۶۹	۰/۰۸	۱/۸۰	۶۲	۰/۰۷
	عملکرد استادان کارورزی ۳و۴						

۲. عوامل مؤثر در کیفیت اجرای کارورزی در رشته های مختلف علوم پایه چگونه است؟

برای پاسخ به این سؤال پژوهش از آزمون تحلیل واریانس یک راه استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۴ ارائه شده است و مشخص شد که در بین مؤلفه های عملکرد دانشگاه فرهنگیان، معلمان راهنما و اداره آموزش و پرورش اختلاف معناداری وجود ندارد و نظرات همه دانشجویان معلمان نزدیک به هم بوده است، اما در مؤلفه های دیگر اختلاف معناداری در سطح ۰/۰۵ وجود دارد. نتایج این تحلیل در نمودار ۳ نشان داده شده است. جدول ۴: نتایج تحلیل واریانس یک راه عملکرد هر یک از مؤلفه ها از دیدگاه دانشجویان علوم پایه

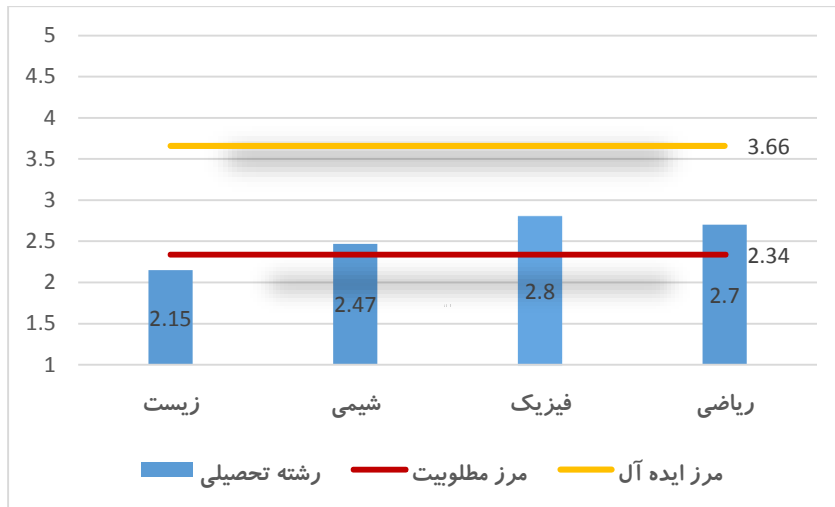
Sig	F	مجذور میانگین	درجه آزادی	مجموع مجذورات	رشته	
۰/۰۰۳	۴/۸۷	۲/۲۱	۳	۶/۶۲	بین گروه	دانشجویان کارورز
		۰/۴۵	۱۴۱	۶۳/۹۰	میان گروه ها	
			۱۴۴	۷۰/۵۳	کل	
۰/۰۰۰۱	۱۰/۱۳	۵/۷۰	۳	۱۷/۱۱	بین گروه	اساتید کارورزی ۱و۲
		۰/۵۶	۱۴۱	۷۹/۳۳	میان گروه ها	
			۱۴۴	۹۶/۴۵	کل	
۰/۲۸	۱/۲۶	۱/۵۵	۳	۴/۶۷	بین گروه	دانشگاه فرهنگیان
		۱/۲۳	۱۴۱	۱۷۳/۷۳	میان گروه ها	
			۱۴۴	۱۷۸/۴۰	کل	

۰/۰۰۰۱	۶/۹۶	۴/۲۲	۳	۱۲/۶۸	بین گروه	اساتید کارورزی ۴و۳
		۰/۶۰	۱۴۱	۸۵/۵۴	میان گروه ها	
			۱۴۴	۹۸/۲۳	کل	
۰/۰۰۰۱	۵/۴۸	۳/۲۷	۳	۹/۱۸	بین گروه	مدارس
		۰/۵۹	۱۴۱	۸۴/۰۹	میان گروه ها	
			۱۴۴	۹۳/۹۲	کل	
۰/۳۰	۱/۲۱	۰/۷۹	۳	۲/۳۷	بین گروه	معلمان راهنما
		۰/۶۴	۱۴۱	۹۱/۴۷	میان گروه ها	
			۱۴۴	۹۳/۸۵	کل	
۰/۱۷	۱/۶۸	۱/۲۲	۳	۳/۶۵	بین گروه	ادارات آموزش و پرورش
		۰/۷۲	۱۴۱	۱۰۲/۰۵	میان گروه ها	
			۱۴۴	۱۰۵/۷۰	کل	



نمودار ۳: توصیف عملکرد مؤلفه های کارورزی در بین ۴ رشته از دیدگاه دانشجومعلم

در نمودار ۴ میانگین نظرات دانشجویان به تفکیک رشته نسبت به همه مؤلفه‌ها نشان داده شده است. همانطور که در نمودار مشخص است کم‌ترین نمرات مربوط به رشته زیست شناسی و بیشترین نمرات مربوط به رشته فیزیک می‌باشد.



نمودار ۴: میانگین نظرات دانشجویان در رابطه با همه ی مؤلفه های مؤثر در اجرای کارورزی

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی آسیب‌ها و کارکردهای کارورزی در یک دوره کامل (۸ واحد درسی شامل کارورزی ۱ تا ۴ هر یک به ارزش ۲ واحد) در مرکز آموزش عالی شهید شرافت در بین دانشجویان رشته‌های زیست شناسی، شیمی، فیزیک و ریاضی انجام گرفت. پس از تحلیل داده‌ها مشخص شد که روند اجرای کارورزی مطلوب نبوده است و این امر دارای آسیب‌هایی بوده است که از سوی عوامل مؤثر در کارورزی، می‌باشد. در یک بررسی کلی با توجه به نتایج جدول ۱ مشخص شد که اولاً میزان مطلوبیت همه مؤلفه‌های مورد بررسی در سطح قابل قبولی نبوده و بیشترین ضعف عملکردی از سوی ادارات آموزش و پرورش و با اختلاف اندکی معلمان راهنما و مدارس پذیرنده کارورز بوده است و مؤلفه‌های دیگر شامل اساتید، دانشگاه فرهنگیان و خود کارورزان در مرتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

نتایج تحقیق اکبری و بیات (۱۳۹۴) با عنوان «بررسی نقش دانشگاه فرهنگیان در توسعه مهارت‌ها و شایستگی‌های اجتماعی دانشجویان معلمان» نشان داد که دانشجویان معلمان که برای کارورزی به مدارس می‌روند، به دلیل مساعد بودن محیط آموزشی و محیطی که در آینده قرار است در آن مشغول شوند و فرصت‌هایی که برای عملی نمودن نظرات تربیتی در اختیار آنان قرار می‌گیرد، هنگام فراغت از تحصیل و شروع به کار در مدارس، با اعتماد به نفس بیشتری به تدریس می‌پردازند. اما در پژوهش حاضر که یکی از مؤلفه‌های دخیل در امر کارورزی را مدارس پذیرنده معرفی می‌کند، مدارس نتوانسته‌اند خدمات قابل قبولی برای دانشجویان معلمان فراهم کنند. در بررسی گویه‌های مربوط به این مؤلفه مشخص شد که عدم اعتماد مدیران به حضور حداکثری دانشجویان، عدم آگاهی مدیران و پرسنل مدارس از اهداف کارورزی نوین و نبود زیرساخت‌های مناسب برای اجرای نظریه‌های یادگیری در محیط کلاس بیشترین ضعف برنامه با توجه به این مؤلفه می‌باشند که باعث عدم پیشرفت دانشجویان معلمان شده است.

در بررسی مؤلفه‌های مربوط به کارورزی که در این پژوهش به آن‌ها اشاره شد، بررسی نظرات دانشجومعلم‌ان ورودی ۱۳۹۳ رشته‌های علوم پایه نشان داد که اساتید کارورزی عمومی و همچنین اساتید کارورزی تخصصی که امر راهنمایی و هدایت دانشجویان در عملی کردن نظریات را عهده دار هستند عملکرد نسبتاً مطلوبی داشته‌اند که به حد نامطلوب بودن نزدیک تر است، لذا نتوانسته‌اند به نحو احسن دانشجومعلم‌ان را برای رسیدن به اهداف کارورزی سوق دهند. برنامه کارورزی در دانشگاه فرهنگیان طبق معاهدات جدید، شکل الگوی مشارکتی به خود گرفته است. دانشجو معلم‌ان تحت راهنمایی مدرس کارورزی در دانشگاه و تحت نظر معلم راهنما در مدرسه برای کارورزی به مدارس اعزام می‌شوند. مکانی که انتظار می‌رود با احساس مسئولیت و همکاری مشارکت کنندگان محیطی مناسب برای یادگیری‌های کارورزی فراهم آورد. از اهداف کارورزی نوین در تربیت معلم در معرض تجربه قرار دادن بی تجربه‌ها و تشویق آن‌ها به خوب فکر کردن، خوب ساختن و خوب عمل کردن است؛ پس لازم است هم مدرسان و معلم‌ان راهنما و هم دانشجو معلم‌ان درباره‌ی اشکال مختلف عمل بیشتر بدانند، تا نخست بتوانند آگاهانه آن‌ها را در خود و دیگری پرورش دهند و در گام دوم بتوانند آگاهانه با نظر به معیارهای آن یادگیری‌ها، کارورزی را ارزیابی کنند (راهنمای عملی برنامه کارورزی دانشگاه فرهنگیان، ۱۳۹۴)، در بررسی‌های مربوط به مؤلفه عملکرد معلم‌ان، آنان نیز مشارکت و همکاری‌های لازم برای کسب تجربه توسط دانشجو را نداشته‌اند و همچنین شرایط مناسب برای حضور دانشجو معلم و کسب تجربه مفید برای او از سوی معلم‌ان راهنمای مدارس مجری کارورزی مهیا نشده است. تأسیس مدارس تحت پوشش دانشگاه‌های تربیت معلم می‌تواند راهکار مناسبی در این زمینه باشد.

نتایج این پژوهش همچنین نشان داد اجرای کارورزی در مدارس در حد مطلوب نیست که با نتایج میرحیدری (۱۳۹۵) در این رابطه همسو است و انتظار می‌رود که ایجاد تغییراتی مثبت و مطلوب برای اجرای صحیح این پروژه انجام شود. نتایج به دست آمده از ارزیابی عملکرد دانشگاه فرهنگیان در اجرای کارورزی نیز با نتایج میرحیدری همسو است و نشان می‌دهد مبانی علمی و تئوریک لازم در درس کارورزی از پشتوانه نظری قوی برخوردار نبوده است، بی‌گمان آنچه یک دانشجوی دانشگاه فرهنگیان نیاز دارد تا در عمل بکار بگیرد بایستی از یک مبانی تئوریک علمی قوی برخوردار باشد و دانشگاه فرهنگیان نتوانسته برنامه درسی متناسب با شرایط موجود و نظریات قوی ایجاد کند. در تحقیق ملایی نژاد (۱۳۹۱) که با عنوان «صلاحیت‌های حرفه‌ای مطلوب دانشجومعلم‌ان دوره‌ی آموزش ابتدایی» انجام گرفته است، مشخص شد که تلفیق نظریه و عمل (کارورزی) یکی از عواملی است که به کیفیت بخشی دانشجومعلم‌ان کمک می‌کند و در پژوهش‌های مختلف مورد تأیید قرار گرفته است، نظریات یادگیری و آموزش از سوی اساتید کارورزی باید به دانشجویان ارائه شود و به آن‌ها آموزش داده شود و در عرصه‌ی عمل باید در محیط یادگیری توسط معلم راهنما و پرسنل مدارس انجام شود که در این پژوهش هماهنگی بین ارکان این مجموعه به طور منظم دیده نمی‌شود و دانشجویان نظرات مساعدی در رابطه با عملکرد معلم‌ان راهنما و مدارس ندارند. آنچه که مشهود است، هماهنگی سه گانه بین دانشگاه، اداره آموزش و پرورش و مدرسه به طور کامل ایجاد نشده است، این مهم در صورت تحقق می‌تواند بر کیفیت درس کارورزی بیفزاید. برنامه ریزی دقیق برای انجام این درس مهم و توجه به کارکردهای عملی آن می‌تواند رضایت نومعلم‌ان را به دست آورد.

در قسمت دیگری از این پژوهش به نقش خود کارورزان نیز در اجرای کارورزی اشاره شده است. کارورزان به آن دلیل که محور اصلی کارورزی هستند، خودشان نیز مورد ارزیابی قرار گرفتند که نتایج آن جالب به نظر می‌رسد. آنان از عملکرد خود هم رضایت کامل ندارند و اذعان دارند که در صحیح اجرا نکردن کارورزی مؤثر بوده‌اند. در بررسی بیشتر گویه‌ها مشخص شد که آنان نمی‌دانستند که در مدارس چکار باید بکنند و سردرگم بوده‌اند که این مطلب می‌تواند نشان از ضعف اساتید کارورزی در ارائه اقدامات لازم در مدارس باشد.

در برنامه ی تربیت معلم در کشورهای دیگر نیز بعد از آموزش تئوری در دانشگاه ها، فراگیران زیر نظر اساتید به تمرین عملی (کارورزی) می پردازند و با محیط واقعی و کاری آینده خود آشنا می شوند (سمیعی زفرقندی، ۱۳۹۰). کارورزی عمومی معمولاً توسط اساتید علوم تربیتی ارائه می شود و دانشجویان پس از گذراندن آن و ورود به کارورزی ۳ و سپس کارورزی ۴، توسط یک استاد تربیتی و یک استاد متخصص مرتبط با رشته تحصیلیشان هدایت می شوند. برای آن که نقش اساتید تخصصی در هدایت دانشجویان مشخص شود ارزیابی بین اساتید کارورزی عمومی و اساتید کارورزی تخصصی انجام شد که نتایج آن در جدول های ۲ و ۳ و نمودار ۲ آمده است و مشخص شد که تفاوت معناداری بین این دو گروه وجود ندارد، از این نتایج می توان چنین برداشت کرد که اساتید رشته های تخصصی در هر ۴ رشته علوم پایه، عملکرد مؤثری نداشته اند و حتی نتیجه هدایت مشترک کارورز به طور هم زمان توسط دو استاد راهنمای تربیتی و تخصصی تا حدودی در مقایسه با کارورزی ۱ و ۲ باعث افت کیفیت نیز شده است.

در بررسی های انجام شده بر روی مؤلفه های متناسب با هر رشته تحصیلی طبق جدول ۴ و نمودار ۳ مشخص شد که تفاوت معناداری در مؤلفه های دانشگاه فرهنگیان، معلمان راهنما و ادارت آموزش و پرورش در بین ۴ رشته وجود ندارد و به یک شکل برای همه دانشجویان ارائه شده است در صورتی که محتوای درس کارورزی که توسط دانشگاه تدوین شده است باید برای هر رشته متفاوت باشد. در رابطه با مؤلفه های مربوط به اساتید کارورزی، مدارس و دانشجویان کارورزی در هر رشته تفاوت وجود دارد که طبق نمودار ۴ بیشترین رضایت نسبی مربوط به گروه فیزیک و کم ترین رضایت در رابطه با گروه زیست شناسی بوده است که کمترین میزان مطلوبیت را داراست و در بازه نامطلوب قرار گرفته است پس گروه زیست شناسی بیشتر در معرض آسیب در دروس کارورزی بوده است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کارورزی از سوی معلمان راهنما، اساتید کارورزی، مدارس، دانشجویان، دانشگاه فرهنگیان و اداره آموزش و پرورش آسیب پذیر بوده است و هر یک به نحوی نتوانسته اند در اجرای صحیح این درس مهم کارآمد نشان دهند؛ لذا پیشنهاد می شود که برای هماهنگی بین دانشگاه، معلمان رهنا و همچنین اساتید کارورزی، جلسات و نشست های توجیهی برگزار شود تا شرایط موجود در مدارس بررسی و متناسب با آن برنامه درسی کارورزی با قابلیت اجرایی بیشتر و بهتر تدوین شود. پیشنهاد دیگر برگزاری کلاس های ضمن خدمت برای معلمان راهنمای کارورزی در مدارس است تا اجرای بزرگ ترین پروژه دانشگاه فرهنگیان در جهت نیل به اهداف این دانشگاه در تربیت معلم شایسته و فکور، به بهترین شکل ممکن صورت پذیرد.

۱. اکبری، بهنام. بیات، سعید. (۱۳۹۴). بررسی نقش دانشگاه فرهنگیان در توسعه مهارت‌ها و شایستگی‌های اجتماعی دانشجویان معلمان. مجموعه مقالات پذیرفته شده در بخش دانشجویی دومین همایش استانی، پردیس الزهراء (س) زنجان، صص ۶۳۲-۶۵۵.
۲. پارسا، عبدالله (۱۳۸۷). جایگاه و نقش فعالیتهای عملی (کارآموزی) در برنامه‌های درسی رشته‌های علوم انسانی، **کنگره ملی علوم انسانی**.
۳. ترابی، مهدی. **کارورزی در خدمت آمادگی شغلی دانشجویان**، سایت ویستا مرجع، پنج‌شنبه ۱۳ آذر ۱۳۹۳، به آدرس <http://vista.ir/article>
۴. تلخابی، محمود. فقیری، محمد (۱۳۹۳). "تحلیل‌گفت‌مان کارورزی "آموزشنامه دانشگاه فرهنگیان، سال اول، شماره ۵.
۵. حیدری نقدعلی، ژیللا (۱۳۹۳). تمرین‌روایی در خدمت گذر از مشاهدات شاگردانه به سوی تفکر نقادانه. **مجله آموزشنامه**، سال اول، شماره چهارم، صص ۷-۸.
۶. خورشیدی، عباس. فرخی، داود (۱۳۹۱). مؤلفه‌های سازنده شایستگی‌های مهارت‌آموختگان. **دو فصلنامه مطالعات برنامه ریزی آموزشی**، سال اول، شماره دوم، صص ۱۳۱-۱۶۲.
۷. **راهنمای عملی برنامه کارورزی دانشگاه فرهنگیان**، ۱۳۹۴.
۸. رووف، علی (۱۳۸۹). فلسفه حرفه‌آموزی به معلمان، فصلنامه پژوهشی اطلاع‌رسانی مدارس کارآمد، فصلنامه مدارس کارآمد، سال سوم، شماره ۱ (پیاپی ۹) صص ۴۴.
۹. رووف، علی (۱۳۸۶). **تربیت معلم و کارورزی** چاپ دوم. تهران: نشر روان.
۱۰. سبحانی نژاد، مهدی و زمانی منش، حامد (۱۳۹۱). شناسایی ابعاد معلم‌انربخش و اعتبارسنجی مولفه‌های آن توسط دبیران دوره متوسطه شهر یاسوج. **پژوهش در برنامه ریزی درسی**، دوره ۲، شماره ۵، صص ۶۸-۸۱.
۱۱. سمیعی زعفرندی، مرتضی (۱۳۹۰). تربیت معلم در ایران و جهان، **رشد معلم**، شماره ۷.
۱۲. کریمی، فریبا (۱۳۸۷). مطالعه صلاحیتهای حرفهای معلمان دوره ابتدایی. **فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار**، سال دوم، شماره ۴، صص ۱۵۱-۱۶۶.
۱۳. مشفق آرانی، بهمن (۱۳۹۰). **راهنمای تمرین معلمی**. تهران: مدرسه.
۱۴. مشفق آرانی، بهمن (۱۳۹۵). **راهنمای عملی برنامه کارورزی دانشگاه فرهنگیان با رویکرد تربیت معلم فکور**. تهران: دانشگاه فرهنگیان.
۱۵. ملایی نژاد، اعظم (۱۳۹۱). صلاحیت‌های حرفه‌ای مطلوب دانشجو معلمان دوره آموزش ابتدایی، **فصلنامه نوآوری‌های آموزشی**، شماره ۴۴، سال یازدهم، صص ۳۳-۶۲.
۱۶. مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۳). کارورزی بزرگ‌ترین پروژه‌ی دانشگاه فرهنگیان. **مجله آموزشنامه**، سال اول، شماره چهارم، صص ۲.

۱۷. مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۲). *بازاندیشی فرآیند یاددهی-یادگیری. تهران: سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. مؤسسه فرهنگی مدرسه برهان، انتشارات مدرسه.*

۱۸. میرحیدری، اشرف (۱۳۹۵). *ارزیابی برنامه درسی کارورزی از تئوری تا عمل، دومین همایش ملی تربیت معلم، اصفهان، دانشگاه فرهنگیان، دانشگاه اصفهان.*

۱۹. مهرمحمدی، محمود و موسی پور، نعمت الله. (۱۳۹۷). *مطالعه تجربیات حاصل از اولین دوره کارورزی اجرای برنامه کارورزی به منظور شناسایی نقاط قوت و ضعف برای بازنگری برنامه کارورزی در دانشگاه فرهنگیان. طرح پژوهشی دانشگاه فرهنگیان*

۲۰. Darling-Hammond, L. (۲۰۰۰). *The Teaching Internship*. Practical Preparation for a Licensed Profession. The Rand Corporation.

۲۱. Good lad, J. (۲۰۲۲). *Organization of the Curriculum: Handbook of Research on Curriculum*. New York .NY: Macmillan.

۲۲. Merrit, R. (۱۹۸۸). *Student internship*. EBSCO Re- search Starters. EBSCO publishing Inc. ۱-۸.

۲۳. Phipps, L. J., Osborne, E. W., Dyer, J.E., and Ball, A. (۱۹۸۸). *Handbook on Agricultural Education in Public Schools. Thomson Delmar Learning, USA.* ۳۳۳P.

۲۴. Ruhanen, L. a. (۲۰۲۳). A foreign assignment: internships and international students. *Journal of hospitality and tourism management*, ۰۰, ۱-۴.

۲۵. Lal, S. (۱۹۹۹). Innovation approaches in the pursuits of teaching-training and research in community medicine. *Indian Journal of Community Medicine*, ۴۴. ۸-۸۸.

۲۶. Bansal, R. K (۲۰۲۲). Need for Strengthening of Internship (Rotatory Houseman ship) Training in India. *Education for Health*. ۱۷:۳. ۲۲۲-۲۲۸.

۲۷. Helgevold, N., Næsheim-Bjørkvik, G., & Østrem, S. (۲۰۲۰). Key focus areas and use of tools in mentoring conversations during internship in initial teacher education. *Teaching and Teacher Education*, ۹۹.

