



## عوامل مؤثر بر عدم کاربست وسایل کمک آموزشی در جریان یاددهی - یادگیری از دیدگاه دبیران استان مازندران

\* صدرالدین ستاری

\*\* عبدالرضا جعفرنژاد

### چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی دیدگاه دبیران درباره عوامل مؤثر بر عدم استفاده از وسایل کمک آموزشی در جریان یاددهی و یادگیری در مدارس متوسطه استان مازندران بوده است. روش انجام این تحقیق توصیفی - پیمایشی، و جامعه آماری کلیه دبیران مقطع متوسطه استان مازندران که دارای سابقه تدریس بیش از دو سال داشته اند را، شامل می شده است. از کل جامعه آماری به روش نمونه گیری تصادفی ساده، نمونه ای به تعداد 360 نفر طبق جدول نمونه گیری مورگان انتخاب گردید، و داده های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته جمع آوری گردید و در تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. نتایج تحلیل داده های تحقیق حاکی از آن بود که عواملی چون نگرش منفی دبیران نسبت به وسایل کمک آموزشی، کمبود و عدم وجود وسایل کمک آموزشی، تراکم دانش آموزان در کلاس درس، عدم تسلط معلمان در به کارگیری وسایل کمک آموزشی، و نارسایی در شیوه مدیریت مدارس بر عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی در جریان یاددهی و یادگیری تأثیرگذار است.

### واژگان کلیدی

وسایل کمک آموزشی، تراکم دانش آموزان، نارسایی در شیوه مدیریت مدارس، فرآیند یاددهی - یادگیری، موانع کاربرد وسایل کمک آموزشی

\* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل [sadraddin1356@yahoo.com](mailto:sadraddin1356@yahoo.com)

\*\* کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری [abdolrezajafarnejad@yahoo.com](mailto:abdolrezajafarnejad@yahoo.com)

## مقدمه

"خلق یک نظام آموزشی که قابلیت تربیت افراد برای زیستن در جهانی متغیر را داشته باشد از اولویت های جامعه مدرن است. بنابراین جای تعجب نیست که بسیاری از نظام های آموزشی قصد دارند فن آوری های نوین آموزشی را در فرآیند تدریس و یادگیری به کار گیرند تا یک نظام آموزشی پیشرفته و به تبع آن ملتی پیشرفته تربیت نمایند" (کاین لو<sup>1</sup>، 2000، 93). مطالعات تیمز<sup>2</sup> و پرلز<sup>3</sup> نشان می دهد کشور ما، که بر اساس برنامه سند چشم انداز توسعه تا سال 1404 قرار است به عنوان قدرت برتر منطقه در عرصه های علمی و فن آوری مطرح شود، از نظر وضعیت آموزشی جایگاه مناسبی در میان کشورهای جهان ندارد. بنابراین لازم است مسئولان نظام آموزشی کشورمان اقدامات مؤثرتری در جهت رفع و کاهش معضلات و تنگناهای موجود انجام دهند.

امروزه بیشتر جوامع برای جبران عقب افتادگی ها، نظام آموزشی خود را مورد بررسی همه جانبه قرار می دهند و سعی می کنند همگام با دیگر نهادهای اجتماعی جامعه از وسایل، مواد، تکنولوژی جدید و نوآوری های آموزشی به منظور افزایش بازدهی و کنترل سرمایه های انسانی و پاسخگویی به نیازهای جوامع انسانی استفاده کنند. اغلب این جوامع سعی می کنند از نتایج تحقیقات و تجارب علمی و فنی سایر کشورها بهره گیرند. یکی از این تجارب ارزنده که می تواند در مراکز و نهادهای آموزشی متمر ثمر واقع شود، استفاده از جنبه های مختلف تکنولوژی آموزشی و اهمیت شناخت دقیق و کاربرد وسایل کمک آموزشی در فرآیند تدریس است (مجدفر، 1374).

در دایرة المعارف تعلیم و تربیت، تکنولوژی آموزشی به کلیه ابزار و تجهیزاتی گفته می شود که به نحوی بتواند کیفیت تدریس و یادگیری را افزایش دهد. تجربیات نشان می دهد نظام های آموزشی که استفاده مفید از تکنولوژی آموزشی و وسایل آموزشی را داشته اند موفق تر بوده و توانسته اند بسیاری از مشکلات تحصیلی و آموزشی را حل نموده و شاهد پیشرفت هایی در جهت رشد و توسعه باشند. با این حال مشاهدات مکرر بیانگر این واقعیت است که استفاده مستمر و مطلوب از مواد و وسایل آموزشی صورت نمی گیرد (علی آبادی، 1388). استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات و به ویژه وسایل آموزشی مستلزم تلاش زیادی است و بسیاری از معلمان

1. Kinelev

2. TIMSS: Trends in International Mathematics and Science Study

3. PIRLS: Progress in International Reading Literacy Study

حاضر نیستند به خودشان زحمت دهند تا در کارشان آزموده تر شوند و بسیاری دیگر از درک این مسأله عاجزند که روش هایی که استفاده می کنند کارآیی واقعی را ندارد. اما با کمی تلاش بیشتر و تغییر روش ممکن است سطح کارآیی و بهره دهی تدریس شان افزایش یابد (کلارک<sup>1</sup>، 2000). اهمیت و نقش فن آوری اطلاعات به عنوان عاملی پر قدرت در تغییرات اقتصادی و اجتماعی (وینتر<sup>2</sup> و تایلر<sup>3</sup>، 2001) باعث گردیده سرمایه گذاری های زیادی برای توسعه ی آن صورت گیرد (فینبرگ<sup>4</sup> و توکیک<sup>5</sup>، 2004). این سرمایه گذاری ها در سال 2004 میلادی در بازار جهانی فن آوری اطلاعات و ارتباطات بیش از 2/6 تریلیون دلار بوده است و برای سال 2007 میلادی نیز 3/2 تریلیون دلار پیش بینی شده بود (پیمان جهانی خدمات و فن آوری اطلاعات<sup>6</sup>، 2004). توجه جدی به این فن آوری در ایران از سال 1381 به بعد و در قالب قانون بودجه و آیین نامه های اجرایی آن بود که هزینه کرد صدها میلیارد تومان را در این حوزه به ویژه در بخش دولتی امکان پذیر ساخت (علیدوستی، 1387).

بر اساس یافته های روانشناسی یادگیری، دانش آموزان از طریق دیدن و به کارگیری وسایل مختلف، مطالب درسی را بهتر و راحت تر می آموزند، زیرا وسایل کمک آموزشی به سبب فعال کردن حواس مختلف دانش آموزان، امر آموزش را واقعی تر، عملی تر و دلپذیرتر می سازند. امروزه با توجه به تکنیک های موجود در امر تأمین نیروی انسانی مورد نیاز آموزش و پرورش، استفاده از وسایل آموزشی جدید به عنوان یک روش دستیابی به آرمان تأمین فرصت های برابر آموزشی مورد توجه قرار گرفته است و دلایل استفاده از وسایل آموزشی یا تکنولوژی های آموزشی را تحت عناوینی مانند: معضلات و مشکلات آموزشی - نقش حواس در یادگیری - نقش مواد و وسایل در تدریس و یادگیری ذکر کرده اند. نتایج تحقیقات نشان می دهد کشورهایی که از تکنولوژی جدید آموزشی به طور معقول و مطلوب بهره گرفته اند بسیاری از مشکلات آموزشی خود را از بین برده و یا کاهش داده اند. برنامه های فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش باید کیفیت بخش نظام آموزشی باشد و استفاده از قابلیت های نوین اطلاع رسانی می تواند گام مؤثرتری در راستای اصلاحات آموزش و پرورش به شمار آید (عباسی، 1371).

1. Clark

2. Winter

3. Taylor

4. Feinberg

5. Tokic

6. WISTA: World Information Technology and Services Alliance

علی رغم ورود فن آوری اطلاعات و ارتباطات و وسایل کمک آموزشی به نظام آموزشی و برگزاری کارگاه های آموزشی و دوره های ضمن خدمت برای کارکنان و معلمان آموزش و پرورش، این پرسش مطرح می شود که چرا استفاده از فن آوری های نوین آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری به کنندی پیش می رود و یا دارای وضع مناسبی نیست (مشایخی، 1372). با وجود حجم سرمایه گذاری ها در این حوزه و منافی که برای کاربرد آن بیان شده (پینسوپاپ<sup>1</sup> و واکر<sup>2</sup>، 2005) شواهد نشان می دهند میزان موفقیت کاربرد این فن آوری چندان رضایت بخش نبوده است (لونا ریز و همکاران<sup>3</sup>، 2005). به همین دلیل پژوهش هایی در زمینه ی عوامل شکست یا موانع آن صورت گرفته است (علیدوستی، 1387).

با وجود سرمایه گذاری های وسیع در حوزه ی فن آوری اطلاعات، اطلاع دقیقی از حاصل این سرمایه گذاری ها در دست نیست. اما شواهد نشان می دهد ناکامی در این سرمایه گذاری ها نسبت به توفیق در آنها بیشتر بوده و در سطح سازمانی و ملی کارآیی و اثربخشی مورد انتظار از سرمایه گذاری در این زمینه به دست نیامده است (ادواردز، 2002، آوگرو، 1998؛ ساتنوس و سوسمان، 2000، به نقل از علیدوستی، 1387).

بررسی ها نشان می دهد که عوامل زیادی در عدم کاربرد تکنولوژی و وسایل کمک آموزشی توسط دبیران دخیل هستند. از جمله این عوامل می توان به عدم اطلاع معلمان از مفهوم تکنولوژی، تراکم دانش آموزان در کلاس، عدم تمرین عملی معلمان در مراکز آموزش تربیت معلم و آموزش ضمن خدمت، عدم امکانات فیزیکی و تجهیزات کافی در مدارس، عدم تطبیق محتوا و حجم کتاب ها با ساعات کلاس درسی در هفته و استفاده اکثر معلمان از روش سنتی تدریس به علت عادت و ساده بودن، اشاره کرد (مشایخی، 1372).

نتایج تحقیقات مختلف حاکی از آن است که نداشتن شناخت کافی از انواع رسانه ها، عدم آگاهی از مفهوم واقعی تکنولوژی آموزشی، استفاده از روش سنتی به علت عادت و آسان بودن توسط معلمان، عدم آموزش های عملی کافی در دانشگاه ها و مراکز تربیت معلم و ضمن خدمت و نداشتن مهارت به کارگیری رسانه ها در حین تدریس (اسفندیاری، 1382، به نقل از جعفر نژاد، 1382)، مسائل و مشکلات مالی، حجم زیاد کتاب درسی، فقدان آزمایشگاه و کارگاه، عدم

---

1. Piansupap  
2. Walker  
3. Luna-Reyes et al.

تناسب وسایل با تعداد دانش آموزان و فقدان یک سیستم ارزش یابی از نحوه استفاده معلمان از وسایل کمک آموزشی، جزو عوامل بازدارنده استفاده از وسایل کمک آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری هستند (بهنام و نریمانی، 1382، به نقل از جعفر نژاد، 1382). همچنین نتایج تحقیق دیگری حاکی از آن است که بین کاربرد رسانه های آموزشی در تدریس و علاقه دانش آموزان و همچنین کاربرد رسانه های آموزشی در تدریس با یادگیری عمیق و ماندگار، رابطه وجود دارد (عباسی، 1371).

نتایج تحقیق ایگباریا و همکاران<sup>1</sup> (1998) حاکی از آن است که تجربه ی کار با رایانه، پشتیبانی فنی، ادراک از آسانی، استفاده و مفید بودن، پاداش های درونی و حمایت مدیریت ارشد سازمان از جمله عواملی است که بر موفقیت فن آوری اطلاعات در سازمان های کوچک تأثیر دارد.

ویتاکر<sup>2</sup> (1999) نیز در تحقیق خود دلایل شکست پروژه های فن آوری اطلاعات در کشور کانادا را بررسی کرده و در تحقیق خود به این نتیجه رسیده که برنامه ریزی ضعیف، ارتباط ضعیف با نیازهای سازمان و نبود حمایت و تعهد مدیران ارشد سازمان در شکست پروژه های فن آوری اطلاعات تأثیر دارند.

تیامیو<sup>3</sup> (2000، به نقل از کاندا<sup>4</sup> و بروکس<sup>5</sup>، 2000) در کشور نیجریه تحقیقی را درباره مسائل مرتبط با فن آوری اطلاعات انجام داده است. وی در تحقیق خود به این نتیجه رسیده که عواملی چون هزینه های و خرابی مداوم تجهیزات و امکانات به عنوان موانع کلیدی کاربرد این فن آوری به شمار می روند. همچنین در تحقیق دیگری کمبود منابع انسانی ماهر، محدودیت های اقتصادی و کاربرد نادرست فن آوری اطلاعات به عنوان موانع اساسی کاربرد فن آوری اطلاعات در سازمانها ذکر شده است.

پینسوپاپ و والکر (2005) در تحقیق خود که درباره عوامل مؤثر بر پذیرش و کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان های کشور استرالیا انجام داده اند به این نتیجه رسیدند که دو

---

1. Igbaria et al.  
2. Whittaker  
3. Tiamiyu  
4. Kunda  
5. Brooks

عامل در میان کاربران از موانع عمده کاربرد فن آوری اطلاعات هستند: احساس منفی کارکنان به کاربرد فن آوری اطلاعات در سازمان و احساس عجز و ناکامی در کاربرد این فن آوری.

با توجه به اینکه یادگیری اثربخش زمانی است که معلم در فرآیند تدریس و یادگیری از وسایل کمک آموزشی متعدد و نوین استفاده نمایند. تحقیق حاضر به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر عدم کاربرد وسایل کمک آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری از دیدگاه معلمان مقطع متوسطه استان مازندران می باشد. در راستای این هدف کلی، اهداف جزئی زیر مد نظر قرار گرفته است:

1- بررسی تأثیر نگرش منفی دبیران نسبت به وسایل کمک آموزشی بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی - یادگیری

2- بررسی تأثیر کمبود یا عدم وجود وسایل کمک آموزشی بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی - یادگیری

3- بررسی تأثیر تراکم دانش آموزان در کلاس بر عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی در جریان یاددهی و یادگیری

4- بررسی تأثیر عدم تسلط کافی معلمان در استفاده از وسایل کمک آموزشی بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی و یادگیری

5- بررسی تأثیر نارسایی در شیوه های مدیریت مدارس بر عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی در جریان یاددهی و یادگیری

## روش

روش های تحقیق در علوم رفتاری را می توان بر اساس دو ملاک هدف تحقیق و نحوه گردآوری داده ها تقسیم کرد (سرمد و همکاران، 1382). پژوهش حاضر از لحاظ هدف تحقیق، از نوع کاربردی و از لحاظ ملاک نحوه گردآوری داده ها، توصیفی از نوع پیمایشی مقطعی می باشد؛ چرا که در این پژوهش ضمن توصیف ویژگی های جامعه ی مورد مطالعه، از نتایج آن می توان جهت بهبود وضعیت موجود استفاده کرد.

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه دبیران زن و مرد مقطع متوسطه نظری در سال 1388 دبیرستان های دولتی استان مازندران که بیش از 2 سال سابقه تدریس داشته اند، بوده است. از کل جامعه آماری (12100 نفر) به روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای ساده و براساس جدول تعیین

حجم نمونه مورگان، نمونه ای به تعداد 360 نفر انتخاب گردید. توضیح اینکه برای انتخاب تصادفی گروه نمونه، ابتدا لیست کامپیوتری دبیران شاغل در آموزش و پرورش استان مازندران تهیه شد و سپس به صورت تصادفی از طریق کدگذاری نمونه مورد نظر انتخاب گردید. جدول 1 توزیع فراوانی جامعه و تعداد افراد نمونه را به تفکیک طبقات جامعه آماری نشان می دهد:

جدول 1: توزیع فراوانی جامعه و نمونه مورد مطالعه

ردیف	طبقات جامعه مورد مطالعه	تعداد کل افراد	تعداد نمونه
1	نواحی دوگانه ساری (ناحیه 1 و 2)، قائمشهر، سواد کوه، بابل	8689	259
2	نواحی مرکزی متمایل به غرب (بابلسر، آمل، فریدون کنار)	2513	75
3	نواحی مرکزی متمایل به شرق (میانرود، بهشهر، نکا)	898	26
	جمع کل	12100	360

پس از انتخاب گروه نمونه، با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته که بر اساس طیف لیکرت در پنج گزینه تهیه شده بود اطلاعات و داده های مورد نیاز گردآوری گردید. روایی پرسشنامه با استفاده از نظر متخصصان تأیید گردید و پایایی آن نیز به روش ضریب آلفای کرونباخ توسط نرم افزار آماری SPSS محاسبه شد. میزان آلفای کرونباخ برابر 0/81 به دست آمد که حاکی از همسانی درونی بالای ابزار می باشد. داده های جمع آوری شده نیز با توجه به فرضیه های تحقیق، با آماره های آمار توصیفی (میانگین، درصد، فراوانی) و آمار استنباطی (آزمون خی دو) تجزیه و تحلیل گردید. (توضیح اینکه پس از جمع آوری پرسشنامه ها، تعداد 337 پرسشنامه به طور کامل تکمیل و بقیه به علت ناقص بودن جوابها کنار گذاشته شد و در تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها، داده های 337 پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت).

## یافته ها

فرضیه اول تحقیق: نگرش منفی دبیران نسبت به وسایل کمک آموزشی بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی و یادگیری تأثیر دارد.

جدول 2: داده های فرضیه اول تحقیق

مقدارخی دو	میانگین	درصد	فراوانی	گزینه پاسخ ها
146/33	3/83	10/33	35	خیلی کم
		4/30	14	کم
		14/24	48	متوسط
		34/22	115	زیاد
		36/99	125	خیلی زیاد
		100	337	جمع کل

داده های جدول 2 نشان می دهد که 36/99% به گزینه بسیار زیاد، 34/22% به گزینه زیاد، 14/24% به گزینه متوسط، 4/30% به گزینه کم و 10/33% به گزینه خیلی کم پاسخ داده اند و همچنین معدل نگرشی (3/83) نسبت به معدل طبقات (3) نشان می دهد که آزمودنی ها نسبت به فرضیه شماره یک نگرشی مثبت دارند. نتایج نشان می دهد که بیشتر آزمودنی ها (71/21%) به گزینه بسیار زیاد و زیاد پاسخ داده اند و اعتقاد دارند نگرش منفی دبیران نسبت به وسایل آموزشی بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی و یادگیری مؤثر است.

چون مقدار  $x^2$  (خی دو) محاسبه شده (146/33) در سطح اطمینان 95 درصد ( $\alpha=5\%$ ) و درجه آزادی 4، از  $x^2$  جدول بحرانی (9/49) بزرگتر است. بنابراین بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد و نتیجه گرفته می شود که نگرش منفی دبیران نسبت به وسایل کمک آموزشی در عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی و یادگیری در مدارس مؤثر است.



فرضیه دوم تحقیق: کمبود یا عدم وجود وسایل کمک آموزشی لازم و مناسب بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی و یادگیری تأثیر دارد.

جدول 3: داده های فرضیه دوم تحقیق

مقدار خی دو	میانگین	درصد	فراوانی	گزینه پاسخ ها
73/88	2/4	32/4	109	خیلی کم
		20/7	70	کم
		26/2	89	متوسط
		15/3	52	زیاد
		5/17	17	خیلی زیاد
		100	337	جمع کل

داده های جدول 3 نشان می دهد که 5/17% به گزینه بسیار زیاد، 15/3% به گزینه زیاد، 26/2% به گزینه متوسط، 20/7% به گزینه کم و 32/4% به گزینه خیلی کم پاسخ داده اند و همچنین معدل نگرش (2/4) نسبت به معدل طبقات (3) نشان می دهد که آزمودنی ها نسبت به فرضیه خیلی کم و خیر پاسخ داده اند و اعتقاد دارند که کمبود یا عدم وجود وسایل آموزشی لازم و مناسب در عدم به کارگیری آن در مدارس در جریان یاددهی و یادگیری نقش دارد.

چون  $\chi^2$  (خی دو) محاسبه شده (73/88) در سطح اطمینان 95 درصد ( $\alpha = 0/05$ ) و درجه آزادی 4 از  $\chi^2$  جدول بحرانی (9/49) بزرگتر است، بنابراین بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد و نتیجه گرفته می شود که کمبود یا عدم وجود وسایل کمک آموزشی بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی و یادگیری مؤثر است.

فرضیه سوم تحقیق: تراکم دانش آموزان در کلاس درس بر عدم استفاده از وسایل کمک آموزشی در جریان یاددهی و یادگیری تأثیر دارد.

جدول 4: داده های فرضیه سوم تحقیق

مقدار خی دو	میانگین	درصد	فراوانی	گزینه پاسخ ها
33/04	3/06	19/58	66	خیلی کم
		11/57	39	کم
		26/76	90	متوسط
		27/18	92	زیاد
		14/89	50	خیلی زیاد
		100	337	جمع کل

داده های جدول 4 نشان می دهد که 14/89% به گزینه بسیار زیاد، 27/18% به گزینه زیاد، 26/76% به گزینه متوسط، 11/57% به گزینه کم و 19/58% به گزینه خیلی کم پاسخ داده اند. همچنین معدل نگرشی (3/06) نسبت به معدل طبقات (3) نشان می دهد که آزمودنی ها نسبت به فرضیه شماره سه نگرشی مثبت دارند. نتایج نشان می دهد که بیشتر آزمودنی ها (42/07%) به گزینه بسیار زیاد و زیاد پاسخ داده اند.

چون  $\chi^2$  (خی دو) محاسبه شده (33/04) در سطح اطمینان 95 درصد ( $\alpha = 5\%$ ) و درجه آزادی 4 از  $\chi^2$  جدول بحرانی (9/49) بزرگتر است، بنابراین بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد و نتیجه گرفته می شود که تراکم دانش آموزان در کلاس درس بر عدم به کارگیری وسایل آموزشی در جریان یاددهی و یادگیری مؤثر است.

فرضیه چهارم تحقیق: عدم تسلط کافی معلمان در به کارگیری وسایل کمک آموزشی بر عدم استفاده از وسایل آموزشی در جریان یاددهی و یادگیری تأثیر دارد.

جدول 5: داده های فرضیه چهارم تحقیق

مقدار خی دو	میانگین	درصد	فراوانی	گزینه پاسخ ها
81/39	3/16	14/83	50	خیلی کم
		8/75	30	کم
		34/37	116	متوسط
		28/93	97	زیاد
		13/10	44	خیلی زیاد
		100	337	جمع کل

داده های جدول 5 نشان می دهد که 13/10% به گزینه بسیار زیاد، 28/93% به گزینه زیاد، 34/37% به گزینه متوسط، 8/75% به گزینه کم و 14/83% به گزینه خیلی کم پاسخ داده اند. همچنین معدل نگرشی (3/16) نسبت به معدل طبقات (3) نشان می دهد که آزمودنی ها نسبت به فرضیه چهارم نگرشی مثبت دارند. نتایج نشان می دهد که بیشتر آزمودنی ها (42/03%) به گزینه بسیار زیاد و زیاد پاسخ داده اند.

چون  $\chi^2$  (خی دو) محاسبه شده (81/39) در سطح اطمینان 95 درصد ( $\alpha = 5\%$ ) و درجه آزادی 4 از  $\chi^2$  جدول بحرانی (9/49) بزرگتر است، بنابراین بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد و نتیجه گرفته می شود که عدم تسلط کافی معلمان در نحوه استفاده از وسایل آموزشی بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی و یادگیری تأثیر دارد.

فرضیه پنجم تحقیق: نارسایی در شیوه های مدیریت مدارس بر عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی در امر یاددهی و یادگیری تأثیر دارد.

جدول 6: داده های فرضیه پنجم تحقیق

مقدار خی دو	میانگین	درصد	فراوانی	گزینه پاسخ ها
40/53	2/85	27/7	93	خیلی کم
		11	37	کم
		22/1	74	متوسط
		26/6	90	زیاد
		12/6	43	خیلی زیاد
		100	337	جمع کل

داده های جدول 6 نشان می دهد که 12/6% به گزینه بسیار زیاد، 26/6% به گزینه زیاد، 22/1% به گزینه متوسط، 11% به گزینه کم و 27/7% به گزینه خیلی کم پاسخ داده اند. همچنین معدل نگرشی (2/85) نسبت به معدل طبقات (3) نشان می دهد که آزمودنی ها نسبت به فرضیه شماره پنج نگرشی منفی دارند. نتایج نشان می دهد که بیشتر آزمودنی ها نارسایی شیوه مدیریت و نظارت را در عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی در جریان یاددهی و یادگیری مؤثر می دانند. چون  $x^2$  (خی دو) محاسبه شده (40/53) در سطح اطمینان 95 درصد ( $\alpha = 5\%$ ) و درجه آزادی 4 از  $x^2$  جدول بحرانی (9/49) بزرگتر است، بنابراین بین فراوانی های مشاهده شده و مورد انتظار از آماری تفاوت معناداری وجود دارد و نتیجه گرفته می شود نارسایی در شیوه های مدیریت مدارس در عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی توسط معلمان در جریان یادگیری و یاددهی تأثیر دارد.

### بحث و نتیجه گیری

یافته های فرضیه اول تحقیق حاضر حاکی از آن است که نگرش منفی دبیران نسبت به وسایل کمک آموزشی در عدم به کارگیری آن در فرآیند تدریس و یادگیری تأثیر دارد و معلمانی که نگرش شان نسبت به وسایل کمک آموزشی منفی است به استفاده از وسایل کمک آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری تمایل ندارند. نتیجه این تحقیق با تحقیق مشایخی (1372)،

اسفندیاری (1382) و پینسوپاپ و واکر (2005) همخوانی دارد. با توجه به اینکه کاربرد وسایل کمک آموزشی در کلاس درس باعث تسریع در امر یادگیری و استفاده مطلوب تر از ساعات کلاس، خارج کردن کلاس از حالت یکنواخت و خشک، فعال نمودن دانش آموزان در جریان یادگیری و ایجاد انگیزه و خلاقیت و ابتکار و نوآوری در دانش آموز می شود، پیشنهاد می گردد برای تقویت و تغییر نگرش معلمان نسبت به کاربرد وسایل کمک آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری از طریق ارتقای سطح دانش و آگاهی معلمان؛ ایجاد زمینه های بهره گیری مطلوب؛ فراهم ساختن تجهیزات رسانه ای؛ دخالت دادن شاخص استفاده از وسایل و رسانه آموزشی در تدریس در ارزشیابی های شغلی معلمان، فراهم کردن بیشتر امکانات، دخالت تخصصی معلمان در تهیه و تجهیز انواع وسایل آموزشی، عملی و عینی کردن فعالیت ها و برنامه استفاده از وسایل آموزشی در ارزشیابی تحصیلی دانش آموزان اقدام گردد.

یافته های فرضیه دوم تحقیق حاکی از آن است که کمبود یا عدم وجود وسایل کمک آموزشی لازم و مناسب در مدارس بر عدم به کارگیری آن در جریان یاددهی - یادگیری تأثیر دارد. نتیجه این تحقیق با تحقیق مشایخی (1372)، تیامیو (2000) و کوندا و بروکس (2000) همخوانی دارد. این محققان نیز دریافته اند که دبیران به علل مختلفی وسایل کمک آموزشی را به کار نمی گیرند، مانند گرانی و پر هزینه بودن تأمین بعضی از وسایل و تجهیزات آموزشی، فقدان آزمایشگاه و فضای مناسب در مدارس، قدیمی بودن وسایل کمک آموزشی موجود در مدارس و عدم تطابق آن با آخرین تغییرات پیشرفته تکنولوژی، نبودن منابع علمی در مدرسه جهت استفاده و بهره برداری بیشتر از تکنولوژی آموزشی، عدم تناسب وسایل موجود با تعداد دانش آموزان در کلاس. بنابراین پیشنهاد می گردد تجهیز مدارس به وسایل و رسانه های آموزشی و تکنولوژی از وظایف عمده آموزشی و پرورشی قرار گیرد (مانند ترمینال های کامپیوتری - پروژکتور، اسلاید، پروژکتور اورهد، پروژکتور ضلع استریپ، دستگاه نمایش، چارت، پوستر، ماکت ها و سایر امکانات آزمایشگاهی)؛ فضای مناسب آموزشی جهت اجرای آموزش مؤثر و مفید در مدرسه احداث گردد؛ مشارکت و عزم ملی و هم یاری از طریق انجمن اولیاء و مربیان و افراد خیر صورت گیرد؛ صنایع آموزشی در سطح کشور تقویت گردد؛ و یک تکنولوژیست آموزشی در هر مدرسه به منظور برنامه های توسعه نظام آموزشی حضور یابد.

یافته‌های فرضیه سوم حاکی از آن است که تراکم دانش آموزان در کلاس درس بر عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی تأثیر دارد. نتیجه این تحقیق با تحقیق مشایخی (1372)، بهنام و نریمانی (1382) و ویتاگر (1999) همخوانی دارد. تراکم بیش از حد دانش آموزان در هر کلاس مانع کاربرد وسایل آموزشی می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود که تراکم تعداد دانش آموزان خصوصاً در رشته‌های علوم تجربی حداکثر 20 نفر شود تا نهایت استفاده از وسایل آموزشی به عمل آید.

یافته فرضیه چهارم تحقیق حاکی از آن است که عدم تسلط معلمان در نحوه استفاده از وسایل کمک آموزشی بر عدم به کارگیری آن تأثیر دارد. نتیجه این تحقیق با تحقیق مشایخی (1372)، اسفندیاری (1382)، کوندا و بروکس (2000) و پینسوپاپ و واکر (2005) همخوانی دارد. با توجه به این نتیجه پیشنهاد می‌گردد که دوره‌های ضمن خدمت برای ارتقاء سطح علمی و عملی معلمان توسط اساتید مجرب و آشنا به وسایل آموزشی طراحی و برگزار گردد؛ روش‌های تدریس با الگوهای جدید به معلمان آموزش داده شود؛ روانشناسی یادگیری در کلاس‌های ضمن خدمت معلمان مورد توجه قرار گیرد؛ سمینارهایی تحت عنوان «روش‌ها و فنون به کارگیری وسایل کمک آموزشی» طراحی و اجرا گردد.

یافته‌های فرضیه پنجم حاکی از آن است که نارسایی در شیوه‌های مدیریت مدارس بر عدم به کارگیری وسایل کمک آموزشی تأثیر دارد. نتیجه این تحقیق با تحقیق بهنام و نریمانی (1382)، ویتاگر (1999)، ایگباریا و همکارانش (1998) همخوانی دارد. در تحقیق حاضر مدیران را زمینه‌ساز این مسایل می‌دانند: عدم استفاده از وسایل کمک آموزشی به عنوان عوامل مرتبط با نظام برنامه‌ریزی آموزشی، عدم تشویق معلمانی که در روش تدریس خود از وسایل کمک آموزشی استفاده می‌کنند، عدم ایجاد جو مساعد و فرهنگ استفاده معلمان از وسایل کمک آموزشی توسط مدیر یا کارشناسان آموزش، فقدان یک سیستم ارزشیابی از نحوه‌ی استفاده از وسایل آموزشی در تدریس، حجم زیاد برنامه‌درسی و کمبود وقت معلمان. لذا پیشنهاد می‌گردد که از طریق اقداماتی از قبیل تربیت افراد متخصص و کارشناس تکنولوژی آموزشی در سطح مدارس؛ به کارگیری افرادی به عنوان مدیر مدرسه که خود به تکنولوژی آموزشی اعتقاد دارند؛ برگزاری دوره‌های حضوری برای مدیران در خصوص ارتقاء دانش و مدیریت تکنولوژی آموزشی و توان برنامه‌ریزی در این زمینه؛ تدوین مقررات، و الزام مدیران به توجه به کاربرد وسایل آموزشی در شرح وظایف‌شان؛ افزایش تمایل و حساسیت مدیران مدارس در زمینه کاربرد مواد و وسایل آموزشی در

فرآیند تدریس و یادگیری، زمینه را برای استفاده هر چه بیشتر از وسایل آموزشی توسط معلمان فراهم کرد.

به طور کلی از نتایج تحقیق حاضر می توان در بهتر کردن وضعیت استفاده از وسایل آموزشی در فرآیند تدریس و یادگیری استفاده کرد و زمینه را برای یادگیری مؤثرتر و عمیق تر فراهم ساخت.

### منابع

1. جعفرنژاد، عبدالرضا. (1382). بررسی علل عمده به کارگیری وسایل آموزشی و تأثیر آن در جریان یاددهی و یادگیری دانش آموزان مقطع متوسطه استان مازندران. گزارش طرح تحقیق، سازمان مدیریت و برنامه ریزی.
2. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه. (1382). روش های تحقیق در علوم رفتاری (چاپ هفتم). مؤسسه انتشارات آگاه.
3. عباسی، پروین. (1371). بررسی و مطالعه چگونگی استفاده دبیران مقطع متوسطه نظری شهر اصفهان از وسایل کمک آموزشی. فصلنامه تعلیم و تربیت، 8(4)، 96-79.
4. علی آبادی، خدیجه. (1388). مقدمات تکنولوژی آموزشی. تهران: انتشارات پیام نور.
5. علیدوستی، سیروس. (1387). موانع کاربرد فن آوری اطلاعات از نگاه مدیریت تغییر. فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی، 11 (1(مسلسل 41))، 242-215.
6. مجدفر، مرتضی. (1374). تکنولوژی آموزشی (چاپ اول). تهران: انتشارات انیس.
7. مشایخی، پرویز. (1372). بررسی عوامل بازدارنده معلمان ابتدایی در استفاده از تکنولوژی آموزشی در فرآیند یاددهی، یادگیری از دیدگاه آموزگاران در استان مازندران. پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده، دانشگاه تربیت معلم تهران.
8. Clark, J. H. (2000). *Patterns of thinking Intergrading Learning Skills in content Teaching* (3<sup>rd</sup>). Boston: Allyn & Bacon.
9. Feinberg, M. and Tokic, D. (2004). ICT investment, GDP and stoch market values in Asia-Pacific NIC and developing countries. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 9 (1), 70-74.
10. Igbaria, M., N. Zinatelli, Cavaye. A. L. M. (1998). Analysis of information technology success in small firms in New Zealand. *International Journal of Information Managemen*. 18 (2), 103-119.
11. Kinelev, V. (2000). *Information technologies in educational innovation for development: Interfacing global and indigenou knowledge*. Paper presented at the 6<sup>th</sup> Annual UNESCO ACEID interaction conference, Bangkok.

12. Kunda, D. and Brooks, L. (2000). Assessing important factors that support component-based development in developing countries. *Information Technology for development*, 9(3&4), 123-139.
13. Luna-Reyes, L. F., Zhang, J., Gil-Garcia, J. R. and Cresswell, A. M. (2005). Information systems development as emergent socio-technical change: A practical approach. *European Journal of Information Systems*, 14(1), 93-105.
14. Peansupap, V. and Walker, D. (2005). Exploratory factors influencing information and communication technology and adoption within Australian construction organizations: A micro analysis. *Construction Innovation*, 5, 135-157.
15. Tihamiyu, M. A. (2000). Information technology in Nigerian federal agencies: Problems, impacts and strategies. *Journal of Information Science*, 26 (4), 227-237.
16. Whittaker, B. (1999). What went wrong? Unsuccessful information technology projects. *Information Management & Computer Security*, 7(1), 23-29.
17. Winter, S. S. and Taylor, S. L. (2001). *The role of information technology in the transformation of work: In information technology and organizational transformation: History, rhetoric, and practice*. Edited by Joanne Yates and John Van Maanen. Thousand Oaks: Sage. 7-33.
18. World Information Technology and Services Alliance (WITSA). (2004). *Digital Planet 2002: The Global Information Economy*. Retrieved from <http://www.witsa.org/digitalplanet/DP2004-Summary.pdf>