

میزان تأثیر برنامه دوره تحکیم سواد در تثبیت آموخته‌های سوادآموزان تحت پوشش نهضت

سوادآموزی

دکتر رفیق حسنی<sup>۱</sup>

چکیده:

هدف این تحقیق بررسی تأثیر برنامه دوره تحکیم سواد در تثبیت آموخته‌های سوادآموزان تحت پوشش بود. روش تحقیق از نوع آزمایشی بر اساس اندازه‌گیری‌های مکرر بود و طرح تحقیق به این صورت بود که ۳ آزمون از نمونه آماری گرفته شد. به این منظور کلیه افراد تحت پوشش دوره تحکیم سواد در کل کشور به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند و از این تعداد و بر اساس فرمول کوکران ۸۹۱ نفر نمونه انتخاب شد؛ اما نحوه انتخاب نمونه به این صورت بود که بر اساس سطح میانگین سواد استان‌های کشور به ۳ سطح برخوردار، نیمه برخوردار و کم برخوردار تقسیم شدند. ابتدا از کل استان‌های کشور، ۶ استان کشور بر اساس میانگین سطح سواد و شاخص برخوردار، نیمه برخوردار و کم برخوردار انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل آزمون‌های معلم ساخته پیشرفت تحصیلی خواندن، نوشتن، حساب کردن و روخوانی قرآن کریم بودند. نتایج تحقیق نشان داد که دوره تحکیم منجر به تثبیت آموخته‌های مهارت‌های اصلی نوشتن، خواندن، حساب کردن و روان‌خوانی قرآن کریم سوادآموزان تحت پوشش شده است؛ اما تنها در مهارت نوشتن بود که بین میانگین نمرات پیش‌آزمون با آزمون پیگیری از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

مقدمه

بررسی‌ها حاکی از آن است که میل و رغبت به ادامه تحصیل پس از پایان دوره تکمیلی در بزرگسالان به شدت کاهش می‌یابد و یکی از مهم‌ترین عواقب آن بازگشت به بی‌سوادی و مواجه‌شدن با پدیده‌ای به نام بی‌سوادی مجدد است. در سال‌های اخیر و به دلیل تهدید بازگشت به بی‌سوادی، طرح‌ها و برنامه‌های پس از سوادآموزی زیادی به اجرا درآمده است که یکی از این اقدامات، طرح دوره تحکیم سواد باهدف جلوگیری از بازگشت به بی‌سوادی بوده است. البته پیشینه دوره تحکیم سواد به برنامه آموزشی از راه دور گروه‌های پیگیر باهدف پر نمودن این خلأ آموزشی در میان کم‌سوادان پس از دوره تکمیلی برمی‌گردد. در این گروه‌ها نوآموزان طی سه مرحله چهار و نیم ماهه نسبت به مطالعه و کتاب‌خوانی به‌عنوان اساسی‌ترین فعالیت گروه اقدام می‌کردند. برنامه

---

۱ استادیار گروه علوم تربیتی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران.

آدرس: کردستان، سنندج، بهاران، ۱/۱۷، خ سنایی، کوچه صبا یکم، طبقه دوم منزل جمال راست بین، کد پستی ۶۶۱۷۷۴۴۱۵۳.

ایمیل: hasani.rafigh@gmail.com

گروه‌های پیگیر که از طریق شیوه نیمه‌حضوری برای فراگیران ارائه می‌شد، اولین قدم جهت شرکت فراگیران در فرآیند آموزش مداوم در سازمان نهضت سوادآموزی بود. گروه‌های پیگیر پس از ۳ مرحله اجرای نیمه‌حضوری به برنامه خدمات مکاتبه‌ای که یک برنامه غیرحضوری بود، تبدیل شد. در این میان تحقیقات درزمینه گروه‌های پیگیر نشان‌دهنده وجود مشکلات و عوامل بازدارنده‌ای بود. برای مثال تحقیق خسروانی (۱۳۷۵) دریافت که عواملی چون مناسب نبودن محتوی کتاب، ندادن گواهینامه در پایان دوره، مشکلات اقتصادی و خانوادگی و همچنین عدم آگاهی مخاطبین از اهداف گروه پیگیر از عوامل بازدارنده در شرکت در گروه‌های پیگیر بوده است. سراج خرمی و شیرین صحرائی (۱۳۹۱) نیز در تحقیقی دریافتند که میان فراگیرانی که آموزش‌های پس از سواد را دریافت کرده‌اند با سوادآموزانی که این آموزش‌ها را دریافت نکرده‌اند، در مؤلفه‌های بهداشت، پیشگیری از بیماری‌ها، تربیت فرزند، مسائل دینی و اعتقادی تفاوت معناداری وجود دارد. طراحی و تدوین گروه‌های پیگیر و آموزش‌های پس از سواد ناشی از آن بود که برنامه‌هایی که قبل و بعد از انقلاب برای باسواد کردن بی‌سوادان اجرا شده بود، بیشتر بر سوادآموزی از دیدگاه کلاسیک یعنی توانایی خواندن، نوشتن و حساب کردن تأکید می‌کردند و کمتر به تثبیت یادگیری بعد از آموزش توجه داشته‌اند. این در حالی است که تحقیقات و مطالعات صورت گرفته شده در کشورمان نشان می‌دهد که افراد نو سواد در همان سال‌های اولیه باسوادی بسیاری از مطالبی را که آموخته‌اند فراموش می‌کنند. برای مثال مطالعه جمشیدی‌ها (۱۹۸۷) دریافت که در دیکته و ریاضیات دوسوم از نو سوادان توانایی خود را فراموش کرده بودند (به نقل از رضایی و ایزدی، ۲۰۱۲). همچنین ملکی (۱۹۸۷) در پژوهشی دریافت که پس از دو سال، یک‌سوم نو سوادان توانایی‌های مهارت خواندن و نوشتن خود را فراموش کرده بودند (همان منبع). در پژوهشی دیگر محققان دریافتند که نو سوادان مدرک گرفته رودبار قطران و لواسانات هشت ماه پس از فراغت از تحصیل در مقطع مقدماتی، مطالب آموخته شده را ۲۳ تا ۷۳ درصد فراموش کرده بودند. در مقطع تکمیلی نیز ۶۴ تا ۶۷ درصد دچار فراموشی شده بودند (به نقل از تاج‌آبادی و مشایخی، ۱۳۸۷). همچنین تحقیق دیگری نشان داد که نو سوادان کارنامه گرفته در سراسر ایران حدود ۶۷/۴ درصد یا به بی‌سوادی رجعت کرده‌اند یا در آستانه بی‌سوادی هستند و بر این اساس حدود ۳۶/۵ میلیارد از بودجه کشور عملاً از بین رفته است (دیانی، ۱۳۸۰: ۱۳). نتایج حاصل از تحقیق رضایی و ایزدی (۲۰۱۲) نیز نشان داد که ۵۳ درصد افراد نو سواد توانایی خواندن و نوشتن خود را از دست داده بودند و یا در مرز فراموش کردن مطالب بودند و از این تعداد ۳۱ درصد مطالب را کاملاً فراموش کرده بودند و ۱۶ درصد نزدیک به بی‌سوادی بودند. همچنین نتایج نشان داد که ۱۴٪ از نو سوادان جدید دوباره بازگشت به کلاس درس داشتند و مدرک جدید گرفته بودند. البته از طرف دیگر نتایج تحقیقات نشان‌دهنده آن است که سوادآموزانی که در طرح‌های سازمان، بخصوص در طرح‌های سطح بالا شرکت می‌کنند، دارای توانایی‌های بیشتری در

مهارت‌های اصلی خواندن، نوشتن و حساب کردن هستند. برای مثال در تحقیقی بدری گرگری، وجدان پرست، حاتمی و واحدی (۱۳۹۰) دریافتند که پیشرفت تحصیلی سوادآموزان طرح آزمایشی در درس خواندن (فارسی)، نوشتن (دیکته)، قرائت قرآن و نماز در مقایسه با سوادآموزان گروه کنترل (دوره مقدماتی جاری) بیشتر بوده است. در نتیجه این تحقیقات می‌توان عدم کاربرد و دور شدن نو سوادان از یادگیری و مطالعه را عاملی دانست برای اینکه سازمان نهضت سوادآموزی با تدوین و اجرای برنامه‌هایی از جمله دوره تحکیم سواد، سعی در تثبیت یادگیری نو سوادان داشته باشد. این موضوع می‌تواند ناشی از آن باشد که بازگشت به بی‌سوادی زبانی به مراتب بیشتر و عمیق‌تر از خود بی‌سوادی دارد؛ زیرا بزرگسالانی که با صرف هزینه‌های بسیار سنگین و تلاش هزاران مربی، برنامه‌ریز و آموزشیار به مرحله نو سواد می‌رسند، بر اثر عدم توجه و عدم استفاده مؤثر از سواد در امور کار و زندگی مجدداً به مرحله بی‌سوادی برمی‌گردند و به خیل عظیم بی‌سوادان می‌پیوندند (فرزین و نیک کار، ۱۳۸۲:۱۰۵). همچنین بازگشت به بی‌سوادی و مواجه شدن با پدیده بی‌سوادی مجدد خود تهدید جدی است؛ زیرا اولاً بخش گسترده‌ای از افراد ذینفع در سوادآموزی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ثانیاً باعث هدر رفتن هزینه‌ها و تحمّل مشکلاتی می‌شود که بزرگسال برای آموختن صرف کرده است و ثالثاً بزرگسال را نسبت به یادگیری کم‌انگیزه‌تر می‌نماید. از سوی دیگر چون تقریباً تمام برداشت‌هایی که از دیدگاه ساخت‌گرایی دریافت می‌شود به درگیر کردن یادگیرنده در فعالیتهایی که در زندگی واقعی با آن مواجه می‌شود اهمیت می‌دهد؛ بنابراین روش آموزش اعم از رسمی و غیررسمی باید مبتنی بر درگیری یادگیرنده با آن چیزی باشد که در زندگی واقعی او وجود دارد (تاج‌آبادی و مشایخ، ۱۳۸۷). در این راستا برای رفع مشکل رجعت به بی‌سوادی سازمان نهضت سوادآموزی دوره تحکیم سواد را باهدف تثبیت و تعمیق مهارت‌های خواندن، نوشتن، حساب کردن، درک و فهم متون ساده به زبان فارسی، روخوانی قرآن و کاربرد آن‌ها در زندگی فردی و اجتماعی افراد نو سواد به منظور پیشگیری از بازگشت به بی‌سوادی، ایجاد ارتباط بین سوادآموزی و آموزش مهارت‌های اساسی زندگی و زمینه‌سازی یادگیری مادام‌العمر طراحی، تدوین و به مرحله اجرا گذاشته است. برنامه‌های آموزش دوره تحکیم سواد در راستای تحقق اهداف بیان شده در قالب یک دوره ۲۰۰ ساعته مشتمل بر ۷۰ ساعت حضوری و ۱۳۰ ساعت غیرحضوری به‌طور پیوسته حداکثر در ۵ ماه به اجرا درمی‌آید (سازمان نهضت سوادآموزی، ۱۳۹۱).

در اینجا لازم است تا درباره ارزشیابی از دوره تحکیم و همچنین اثربخشی آن، نیز توضیحاتی داده شود تا به روشن‌تر شدن مسئله کمک کند. می‌توان گفت که مهم‌ترین فعالیتی که پس از اجرای برنامه‌های آموزشی صورت می‌گیرد، ارزشیابی است. کران باخ ارزشیابی را جمع‌آوری و کاربرد اطلاعات به منظور تصمیم‌گیری درباره یک برنامه آموزشی تعریف کرده است (ولف، ۱۳۷۱). اصطلاح ارزشیابی پیشرفت تحصیلی را می‌توان به

سنجش عملکرد یادگیرندگان و مقایسه نتایج حاصل باهدف‌های آموزشی از پیش تعیین شده به منظور تصمیم‌گیری در این باره که آیا فعالیت‌های آموزشی معلم و کوشش‌های یادگیری دانش‌آموزان به نتایج مطلوب انجامیده‌اند و به چه میزانی تعریف کرد (سیف، ۱۳۸۳). ارزشیابی آموزشی یکی از مراحل اساسی در فرایند برنامه‌ریزی آموزشی است (مشاوران یونسکو، ۱۳۷۳: ۱۵۰؛ محسن پور، ۱۳۷۶: ۶۰). همچنین اثربخشی اصطلاحی است که برای بررسی میزان تحقق اهداف به کار رفته است. به قول علاقه بند مفهوم اثربخشی، انجام دادن کار درست و مطابق باهدف است (علاقه بند، ۱۳۸۵: ۱۲). در نتیجه تمرکز و تأکید اثربخشی، بر نتایج کار است. اثربخشی وقتی حاصل می‌شود که سازمان به هدف‌ها یا نتایج مطلوب در طرح اجرا شده برسد. در نتیجه در این تحقیق سعی می‌شود که با توجه به روش‌های مناسب و ابزارهای روا و پایا از آموخته‌های نو سوادانی که در دوره تحکیم سواد شرکت می‌کنند ارزیابی به عمل آید تا میزان تأثیر این دوره در تحکیم و تثبیت یادگیری و آموخته‌های نو سوادان بررسی شود. با توجه به مطالب بیان شده مسئله اصلی تحقیق این است که آیا برنامه دوره تحکیم سواد در تثبیت آموخته‌های سوادآموزان تحت پوشش تأثیر داشته است؟

#### روش‌شناسی

گاهی اوقات مطالعاتی وجود دارد که در آن‌ها یک متغیر وابسته وجود دارد و هر آزمودنی در سطوح مختلف مورداندازه‌گیری قرار می‌گیرد. در این مطالعات آزمودنی‌ها بیش از دو یا سه بار و یا حتی بیشتر مورداندازه‌گیری قرار می‌گیرند که به این طرح‌ها، طرح آزمایشی بر اساس اندازه‌گیری‌های مکرر گفته می‌شود (دلاور، ۱۳۸۵: ۳۵۶). طرح تحقیق به این صورت بود که قبل از برگزاری دوره به وسیله یک پیش‌آزمون میزان توانایی افراد در مهارت‌های موردنظر آزمون شد و سپس در پایان دوره نیز پس‌آزمون گرفته شد و همچنین بعد از ۲ ماه از سپری شدن دوره تحکیم سواد دوباره آزمون پیگیری از افراد گرفته شد و میزان تأثیر دوره بر تثبیت آموخته‌ها با استفاده از روش اندازه‌گیری‌های مکرر<sup>۲</sup> بررسی شد. در نتیجه تحقیق از نوع آزمایشی بر اساس اندازه‌گیری‌های مکرر است.

جامعه تحقیق شامل کلیه افراد تحت پوشش دوره تحکیم سواد در کل کشور بود. زمانی که جامعه موردنظر یا مورد مطالعه وسیع و گسترده باشد، انتخاب نمونه از نظر اجرایی مشکل به نظر می‌رسد. به عنوان مثال، چنانچه بخواهیم از کلیه افراد تحت پوشش که در دوره تحکیم سواد شرکت کرده‌اند، نمونه‌ای انتخاب کنیم، انتخاب با استفاده از روش‌های تصادفی ساده و منظم مستلزم وقت، نیروی انسانی و هزینه زیاد است. به منظور صرفه‌جویی در این منابع، از نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد. در اینجا با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای، می‌توان واحد نمونه‌گیری را کلاس انتخاب کرد و کلاس‌ها را به صورت تصادفی ساده از استان‌های منتخب انتخاب کرد. بنا

---

<sup>۲</sup>ANOVA with repeated measure

بر توضیحات بالا اگر محقق مایل باشد نمونه تحقیقی را به گونه‌ای انتخاب کند که مطمئن شود زیرگروه‌ها باهمان نسبتی که در جامعه وجود دارند، به‌عنوان نماینده جامعه، در نمونه نیز حضور داشته باشند، این نمونه‌ها را نمونه‌های طبقه‌ای شده گویند. در بعضی موارد اگر از روش نمونه‌گیری ساده استفاده شود ممکن است نمونه ما از یک یا دو طبقه انتخاب شود و یا اینکه نسبت زنان بیشتر از مردان باشد یا برعکس. در نتیجه نمونه انتخاب شده نماینده واقعی جامعه مورد نظر نخواهد بود؛ بنابراین به‌منظور حل این مشکل از نمونه‌گیری طبقه‌ای هم استفاده شد. در این روش درصد فراگیرانی که به‌طور تصادفی از هر گروه انتخاب می‌شوند، با درصد همان گروه در جامعه مورد نظر برابر است (دلاور، ۱۳۸۵: ۱۲۵)؛ بنابراین اگر زنان ۹۰ درصد کل جامعه مورد مطالعه را تشکیل دهند، ۹۰ درصد نمونه نیز از زنان تشکیل شده باشد و در مطالعه‌هایی که محقق قصد مقایسه زیرگروه‌های مختلفی را داشته باشد روش نمونه‌گیری طبقه‌ای مناسب است (همان منبع). در این قسمت نیز چون جامعه ما از زنان و مردان تشکیل شده پس علاوه بر روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای هم استفاده شد؛ یعنی به نسبت هر جنس، نمونه انتخاب شد.

از کل جامعه آماری و با توجه به مطالب بیان شده و بر اساس فرمول کوکران ۸۹۱ نفر نمونه انتخاب شد؛ اما نحوه انتخاب نمونه به این صورت بود که با توجه به اینکه سازمان نهضت سوادآموزی بر اساس سطح میانگین سواد استان‌های کشور را به ۳ سطح برخوردار، نیمه برخوردار و کم برخوردار تقسیم کرده است، این تقسیم‌بندی مبنای کار نمونه‌گیری قرار گرفت. براین اساس برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. ابتدا از کل استان‌های کشور، ۶ استان کشور بر اساس میانگین سطح سواد و شاخص برخوردار، نیمه برخوردار و کم برخوردار انتخاب شد. استان‌های منتخب در سطح برخوردار قم و قزوین در سطح نیمه برخوردار خوزستان و گیلان و در سطح کم برخوردار کردستان و آذربایجان غربی انتخاب شدند. در مجموع ۸۳ کلاس از این ۶ استان انتخاب شد. میانگین تقریبی هر کلاس تقریباً بین ۱۰ تا ۱۲ نفر در نظر بود و جمعاً ۸۹۱ نفر بر اساس نسبت جنس و استان انتخاب شد.

به شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از استان کردستان جمعاً ۱۱ کلاس و ۱۴۵ نفر، از استان آذربایجان غربی ۳۴ کلاس و ۳۶۵ نفر، از خوزستان ۱۷ کلاس و ۱۶۹ نفر، از گیلان ۶ کلاس و ۵۹ نفر، از قم ۹ کلاس و ۷۲ نفر و از قزوین ۶ کلاس و ۸۱ نفر انتخاب شد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل آزمون‌های معلم ساخته پیشرفت تحصیلی خواندن، نوشتن، حساب کردن و روخوانی قرآن کریم بود. در ضمن روایی محتوایی آزمون‌های ساخته شده توسط چند نفر متخصص تأیید شد. پس از اجرای آزمون‌ها و جمع‌آوری آن‌ها، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمارهای توصیفی از درصد، میانگین و برای پاسخ دادن به سؤالات از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد.

## یافته‌های تحقیق

### یافته‌های توصیفی

در جدول زیر اطلاعات توصیفی نمونه‌ی آماری بر اساس جنسیت و استان آمده است.

جدول ۱: اطلاعات توصیفی نمونه‌ی آماری بر اساس جنسیت و استان

فراوانی		درصد
جنسیت	زن	۷۵۱
	مرد	۱۴۰
استان	کردستان	۱۴۵
	خوزستان	۱۶۹
	آ.غ	۳۶۵
	گیلان	۵۹
	قم	۷۲
	قزوین	۸۱
	جمع کل	۸۹۱

نتایج حاصله از جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که از کل نمونه آماری این پژوهش ۱۴۵ نفر یعنی ۱۶٪ از استان کردستان، ۱۶۹ نفر یعنی ۱۹٪ از استان خوزستان، ۳۶۵ نفر یعنی ۴۱٪ از استان آ.غ، ۵۹ نفر یعنی ۰۷٪ از استان گیلان، ۸۱ نفر یعنی ۰۹٪ از استان قزوین بودند.

همچنین در جدول شماره ۲ میانگین و انحراف استاندارد پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری مهارت‌های چهارگانه ارائه شده است.

جدول ۲: میانگین و انحراف استاندارد پیش‌آزمون و پس‌آزمون و آزمون پیگیری مهارت‌های چهارگانه

نوع مهارت	میانگین	انحراف استاندارد
مهارت نوشتن	پیش‌آزمون	۱۴/۵۹
	پس‌آزمون	۱۶/۳۶
	پیگیری	۱۵/۰۶
مهارت حساب کردن	پیش‌آزمون	۱۳/۰۹
	پس‌آزمون	۱۳/۹۶
	پیگیری	۱۵/۱۶
مهارت روان‌خوانی قرآن کریم	پیش‌آزمون	۱۴/۰۸
	پس‌آزمون	۱۴/۵۷
	پیگیری	۱۵/۱۹
مهارت خواندن	پیش‌آزمون	۱۴/۶۵
	پس‌آزمون	۱۵/۲۸
	پیگیری	۱۵/۷۴

جدول بالا نشان می‌دهد که میانگین نمرات پیش‌آزمون مهارت نوشتن کل نمونه آماری برابر با ۱۴/۵۹، میانگین نمرات پس‌آزمون مهارت نوشتن کل نمونه آماری برابر با ۱۶/۳۳ و میانگین نمرات آزمون پیگیری مهارت نوشتن کل نمونه آماری برابر با ۱۵/۰۶ است. همچنین میانگین نمرات پیش‌آزمون مهارت حساب کردن کل نمونه آماری برابر با ۱۳/۰۹، میانگین نمرات پس‌آزمون مهارت حساب کردن کل نمونه آماری برابر با ۱۳/۹۶ و میانگین نمرات آزمون پیگیری مهارت حساب کردن کل نمونه آماری برابر با ۱۵/۱۶ بود و میانگین نمرات پیش‌آزمون مهارت روان‌خوانی قرآن کریم کل نمونه آماری برابر با ۱۴/۵۷ و میانگین نمرات آزمون پیگیری مهارت روان‌خوانی قرآن کریم کل نمونه آماری برابر با ۱۵/۱۹ است و بالاخره میانگین نمرات پیش‌آزمون مهارت خواندن کل نمونه آماری برابر با ۱۴/۶۵، میانگین نمرات پس‌آزمون مهارت خواندن کل نمونه آماری برابر با ۱۵/۲۸ و میانگین نمرات آزمون پیگیری مهارت خواندن کل نمونه آماری برابر با ۱۵/۷۴ است.

### نتایج استنباطی

سؤال اول: آیا دوره تحکیم سواد بر تثبیت مهارت‌های خواندن سوادآموزان تحت پوشش تأثیر داشته است؟

جدول ۳: نتایج آزمون‌های تائید کننده انجام تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر

نام آزمون	مقدار F	فرضیه DF	خطا DF	سطح معنی داری	مجذور اتا
آزمون اثر پیلایی	۴۸,۶۲۹	۲,۰۰۰	۷۵۴,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۱۴
آزمون لامبدای ویلکز	۴۸,۶۲۹	۲,۰۰۰	۷۵۴,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۱۴
آزمون اثر هتلینگ	۴۸,۶۲۹	۲,۰۰۰	۷۵۴,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۱۴
آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی	۴۸,۶۲۹	۲,۰۰۰	۷۵۴,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۱۴

در جدول بالا اثر عامل ۱ (۳ آزمون) بر اساس چهار آماره اثر پیلایی، لاندای ویلکز، اثر هتلینگ و بزرگ‌ترین ریشه اختصاصی روی بررسی شده است. با توجه به مقدار sig این آماره‌ها، ۳ آزمون تفاوت معنی داری باهم دارند.

جدول ۴: آزمون کرویت موجلی

نام آزمون	مقدار موجلی	خی دو	DF	سطح معنی داری	اپسیلون
عامل ۱	.۸۸۱	۹۵,۴۵۱	۲	.۰۸۹	گرمین هاوس - گیسر - هوینه - فلدت حد پایین
					.۸۹۴ ۰.۸۹۶ ۰.۵۰۰

همچنین در جدول بالا نتایج آزمون کرویت موجلی را نشان می‌دهد که دارای توزیع  $X^2$  بوده و فرض یکنواختی کواریانس را آزمون می‌کند. یکنواختی کواریانس از پیش‌نیازهای آزمون طرح اندازه‌گیری‌های تکراری است.

البته در مواردی که Sig آزمون کرویت موچلی از ۰۰۵/ بیشتر باشد، از آزمون‌های محافظه‌کارانه‌ای چون گرین هاوس - گیسر، هوینه - فلدت و حد پایین استفاده می‌کند.

جدول ۵: آزمون معنی‌داری فرضیه

منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig.	مجذوراتا
عامل	فرض کرویت	۲	۲۲۲,۰۲۳	۶۵,۱۸۶	.۰۰۰	.۰۷۹
	گرین هاوس - گیسر	۱,۷۸۷	۲۴۸,۴۲۳	۶۵,۱۸۶	.۰۰۰	.۰۷۹
	هوینه - فلدت	۱,۷۹۱	۲۴۷,۸۷۴	۶۵,۱۸۶	.۰۰۰	.۰۷۹
	حد پایین	۱,۰۰۰	۴۴۴,۰۴۶	۶۵,۱۸۶	.۰۰۰	.۰۷۹
خطا (عامل)	فرض کرویت	۱۵۱۰	۳,۴۰۶			
	گرین هاوس - گیسر	۵۱۴۳,۰۳۸	۳,۸۱۱	۱۳۴۹,۵۳۱		
	هوینه - فلدت	۵۱۴۳,۰۳۸	۳,۸۰۳	۱۳۵۲,۵۲۰		
	حد پایین	۵۱۴۳,۰۳۸	۶,۸۱۲	۷۵۵,۰۰۰		

در جدول بالا کل تغییرات را در دو منبع فاکتور و خطا نشان می‌دهد. همان‌طوری که ملاحظه می‌شود Sig این خروجی در هر چهار آزمون از سطح معنی‌داری ۰۰۵ درصد کمتر است؛ بنابراین می‌توان گفت بین میانگین نمرات مهارت خواندن بر اساس ۳ نوع آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و آزمون‌ها تأثیر معناداری بر افزایش میانگین نمرات آزمودنی‌ها در نمرات مهارت خواندن دارند. برای مشخص کردن اینکه تفاوت بین کدام یک از جفت‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری وجود دارد بایستی از تعدیل بونفرونی استفاده شود.

جدول ۶: نتایج اطلاعات توصیفی

عامل	میانگین	خطای انحراف	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
		استاندارد	حد پایین	حد بالا
پیش‌آزمون	۱۴,۷۵۳	.۱۲۴	۱۴,۵۱۰	۱۴,۹۹۷
پس‌آزمون	۱۵,۸۱۵	.۰۹۱	۱۵,۶۳۶	۱۵,۹۹۳
پیگیری	۱۵,۴۷۴	.۰۹۱	۱۵,۲۹۶	۱۵,۶۵۴

جدول ۷: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی

عامل (I)	عامل (J)	تفاوت میانگین‌ها (I-J)	خطای استاندارد	Sig	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
					حد پایین	حد بالا
پیش‌آزمون	پس‌آزمون	.۷۲۲*	.۰۹۵	.۰۰۰	.۹۵۰	.۴۹۳



					پیگیری	
			۱۰۸	-۱,۰۶۱*	پیش آزمون	پس آزمون
		۰۰۰	۰۹۵	۰۷۲*	پیگیری	
		۰۰۰	۰۷۹	۰۳۴*	پیش آزمون	پیگیری
		۰۰۰	۰۷۹	۰۳۴*	پس آزمون	

وقتی که تعدیل بونفرونی برای تعداد مقایسه‌ها انجام گرفت، نتایج نشان داد که بین سه آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج به دست آمده بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت خواندن در سطح (Sig=/.۰۰۰) و بین پیش‌آزمون و آزمون پیگیری مهارت خواندن در سطح (Sig=/.۰۰۰) تفاوت وجود دارد و همچنین بین میانگین پس‌آزمون با آزمون پیگیری مهارت خواندن در سطح (Sig=/.۰۰۰) تفاوت وجود دارد. آزمون پیگیری نشان می‌دهد که سوادآموزان تقریباً ۳ درصد مطالب فراگرفته را فراموش کرده‌اند.

سؤال دوم: آیا دوره تحکیم سواد بر تثبیت مهارت‌های نوشتن سوادآموزان تحت پوشش تأثیر داشته است؟

جدول ۸: نتایج آزمون‌های تائید کننده انجام تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر

نام آزمون	مقدار	F	فرضیه DF	خطا DF	سطح معنی داری	مجذور اتا
آزمون اثر پیلائی	۰.۲۲۳	۱۰۸,۵۷۴	۲,۰۰۰	۷۵۶,۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۲۳
آزمون لامبدای ویلکز	۰.۷۷۷	۱۰۸,۵۷۴	۲,۰۰۰	۷۵۶,۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۲۳
آزمون اثر هتلینگ	۰.۲۸۷	۱۰۸,۵۷۴	۲,۰۰۰	۷۵۶,۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۲۳
آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی	۰.۲۸۷	۱۰۸,۵۷۴	۲,۰۰۰	۷۵۶,۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۲۲۳

در جدول بالا اثر عامل ۱ (۳ آزمون) بر اساس چهار آماره اثر پیلائی، لاندای ویلکز، اثر هتلینگ و بزرگ‌ترین ریشه اختصاصی روی بررسی شده است. با توجه به مقدار Sig این آماره‌ها، ۳ آزمون تفاوت معنی داری باهم دارند.

جدول ۹: آزمون کرویت موجلی

نام آزمون	مقدار موجلی	خی دو	DF	سطح معنی داری	اپسیلون		
					حد	هوینه -	گرین هاوس -
					پایین	فلدت	گیسر
عامل ۱	۰.۹۰۷	۷۴,۰۰۲	۲	۰.۰۶۵	۰.۵۰۰	۰.۹۱۷	۰.۹۱۵

در جدول بالا، نتایج آزمون کرویت موجلی را نشان می‌دهد که دارای توزیع  $X^2$  بوده و فرض یکنواختی کواریانس را آزمون می‌کند. یکنواختی کواریانس از پیش‌نیازهای آزمون طرح اندازه‌گیری‌های تکراری است.

البته در مواردی که Sig آزمون کرویت موجلی از ۰۰۵/ بیشتر باشد، از آزمون‌های محافظه‌کارانه‌ای چون گرین هاوس - گیسر، هوینه - فلدت و حد پایین استفاده می‌کند.

جدول ۱۰: آزمون معنی‌داری فرضیه

منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig.	مجذورات
عامل ۱	فرض کرویت	۲	۶۱۳,۴۶۴	۷۷,۸۶۲	.۰۰۰	.۰۹۳
	گرین هاوس - گیسر	۱,۸۲۹	۶۷۰,۶۶۸	۷۷,۸۶۲	.۰۰۰	.۰۹۳
	هوینه - فلدت	۱,۸۳۴	۶۶۹,۱۳۰	۷۷,۸۶۲	.۰۰۰	.۰۹۳
	حد پایین	۱,۰۰۰	۱۲۲۶,۹۲۸	۷۷,۸۶۲	.۰۰۰	.۰۹۳
خطا (عامل ۱)	فرض کرویت	۱۵۱۴	۷,۸۷۹			
	گرین هاوس - گیسر	۱۳۸۴,۸۶۵	۸,۶۱۴			
	هوینه - فلدت	۱۳۸۸,۰۴۹	۸,۵۹۴			
	حد پایین	۷۵۷,۰۰۰	۱۵,۷۵۸			

همچنین در جدول بالا کل تغییرات را در دو منبع فاکتور و خطا نشان می‌دهد. همان‌طوری که ملاحظه می‌شود Sig این خروجی در هر چهار آزمون از سطح معنی‌داری ۰۰۵ درصد کمتر است؛ بنابراین می‌توان گفت بین میانگین نمرات مهارت نوشتن بر اساس ۳ نوع آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و آزمون‌ها تأثیر معناداری برافزایش میانگین نمرات آزمودنی‌ها در نمرات مهارت نوشتن دارند.

برای مشخص کردن اینکه تفاوت بین کدام یک از جفت‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری وجود دارد بایستی از تعدیل بونفرونی استفاده شود.

جدول ۱۱: نتایج اطلاعات توصیفی

عامل	میانگین	خطای انحراف	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
		استاندارد	حد پایین	حد بالا
پیش‌آزمون	۱۴,۸۵۵	.۱۵۰	۱۴,۵۶۱	۱۵,۱۴۹
پس‌آزمون	۱۶,۵۰۴	.۱۱۰	۱۶,۲۸۹	۱۶,۷۱۹
پیگیری	۱۵,۰۵۶	.۱۲۳	۱۴,۸۱۵	۱۵,۲۹۷

جدول ۱۲: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی

عامل (I)	عامل (J)	تفاوت میانگین‌ها (I-J)	خطای استاندارد	Sig	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
					حد پایین	حد بالا
پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۱,۶۴۹*	.۱۳۹	.۰۰۰	-۱,۹۸۲	-۱,۳۱۵

		پیگیری	.۲۰۱	.۱۶۴	.۶۶۵	.۵۹۴	.۱۹۳
پس آزمون	پیش آزمون	پیگیری	۱,۶۴۹*	.۱۳۹	.۰۰۰	۱,۳۱۵	۱,۹۸۲
		پیگیری	۱,۴۴۸*	.۱۲۷	.۰۰۰	۱,۱۴۳	۱,۷۵۳
پیگیری	پیش آزمون	پیگیری	.۲۰۱	.۱۶۴	.۶۶۵	.۱۹۳	.۵۹۴
	پس آزمون	پیگیری	-۱,۴۴۸*	.۱۲۷	.۰۰۰	-۱,۷۵۳	-۱,۱۴۳

وقتی که تعدیل بونفرونی برای تعداد مقایسه‌ها انجام گرفت، نتایج نشان داد که بین سه آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج به دست آمده بین پیش آزمون و پس آزمون مهارت نوشتن در سطح (Sig=/.۰۰۰) و بین پس آزمون و آزمون پیگیری مهارت نوشتن در سطح (Sig=/.۰۰۰) تفاوت وجود دارد؛ اما تفاوت میانگین پیش آزمون با آزمون پیگیری مهارت نوشتن از لحاظ آماری معنی دار نیست. آزمون پیگیری نشان می‌دهد که سوادآموزان تقریباً ۹ درصد مطالب فراگرفته را فراموش کرده‌اند

سؤال سوم: آیا دوره تحکیم سواد بر تثبیت مهارت‌های روخوانی قرآن کریم سوادآموزان تحت پوشش تأثیر داشته است؟

جدول ۱۳: نتایج آزمون‌های تائید کننده انجام تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر

نام آزمون	مقدار	F	فرضیه DF	خطا DF	سطح معنی داری	مجذور اتا
آزمون اثر پیلایی	.۱۰۴	۴۳,۷۶۵	۲,۰۰۰	۷۵۳,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۰۴
آزمون لامبدای ویلکز	.۸۹۶	۴۳,۷۶۵	۲,۰۰۰	۷۵۳,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۰۴
آزمون اثر هتلینگ	.۱۱۶	۴۳,۷۶۵	۲,۰۰۰	۷۵۳,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۰۴
آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی	.۱۱۶	۴۳,۷۶۵	۲,۰۰۰	۷۵۳,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۰۴

در بالا، اثر عامل ۱ (۳ آزمون) بر اساس چهار آماره اثر پیلایی، لاندای ویلکز، اثر هتلینگ و بزرگ‌ترین ریشه اختصاصی روی بررسی شده است. با توجه به مقدار Sig این آماره‌ها، ۳ آزمون تفاوت معنی داری باهم دارند.

جدول ۱۴: آزمون کرویت موچلی

نام آزمون	مقدار موچلی	خی دو	DF	سطح معنی داری	اپسیلون
عامل ۱	.۹۵۲	۳۷,۱۲۷	۲	.۰۹۰	گرسین هاوس - گیسر هوینه - فلدت حد پایین
					.۹۵۴
					.۰۹۵۶
					.۵۰۰

همچنین در جدول بالا نتایج آزمون کرویت موچلی را نشان می‌دهد که دارای توزیع  $\chi^2$  بوده و فرض یکنواختی کواریانس را آزمون می‌کند. یکنواختی کواریانس از پیش‌نیازهای آزمون طرح اندازه‌گیری‌های تکراری

است. البته در مواردی که Sig آزمون کرویت موچلی از ۰۰۵/ بیشتر باشد، از آزمون‌های محافظه‌کارانه‌ای چون گرین هاوز - گیسر، هوینه - فلدت و حد پایین استفاده می‌کند.

جدول ۱۵: آزمون معنی‌داری فرضیه

منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig.	مجذورات
عامل ۱	فرض کرویت	۲	۲۰۳,۵۴۶	۵۳,۲۰۴	.۰۰۰	.۰۶۶
	گرین هاوز - گیسر	۱,۹۰۸	۲۱۳,۳۳۸	۵۳,۲۰۴	.۰۰۰	.۰۶۶
	هوینه - فلدت	۱,۹۱۳	۲۱۲,۸۱۲	۵۳,۲۰۴	.۰۰۰	.۰۶۶
	حد پایین	۱,۰۰۰	۴۰۷,۰۹۲	۵۳,۲۰۴	.۰۰۰	.۰۶۶
خطا (عامل ۱)	فرض کرویت	۱۵۰۸	۳,۸۲۶			
	گرین هاوز - گیسر	۱۴۳۸,۷۸۱	۴,۰۱۰			
	هوینه - فلدت	۱۴۴۲,۳۳۹	۴,۰۰۰			
	حد پایین	۷۵۴,۰۰۰	۷,۶۵۱			

در جدول بالا کل تغییرات را در دو منبع فاکتور و خطا نشان می‌دهد. همان‌طوری که ملاحظه می‌شود Sig این خروجی در هر چهار آزمون از سطح معنی‌داری ۰۰۵ درصد کمتر است؛ بنابراین می‌توان گفت بین میانگین نمرات مهارت روخوانی قرآن کریم بر اساس ۳ نوع آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و آزمون‌ها تأثیر معناداری برافزایش میانگین نمرات آزمودنی‌ها در نمرات مهارت روخوانی قرآن کریم دارند.

برای مشخص کردن اینکه تفاوت بین کدامیک از جفت‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری مهارت روخوانی قرآن کریم وجود دارد بایستی از تعدیل بونفرونی استفاده شود.

جدول ۱۶: نتایج اطلاعات توصیفی

عامل	میانگین	خطای انحراف	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
		استاندارد	حد پایین	حد بالا
پیش‌آزمون	۱۴,۲۲۴	.۱۱۹	۱۳,۹۹۰	۱۴,۴۵۷
پس‌آزمون	۱۴,۸۲۸	.۱۰۲	۱۴,۶۲۸	۱۵,۰۲۹
پیگیری	۱۵,۲۵۷	.۰۹۶	۱۵,۰۶۹	۱۵,۴۴۵

جدول ۱۷: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی

عامل (I)	عامل (J)	تفاوت میانگین‌ها (I-J)	خطای استاندارد	Sig	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
					حد پایین	حد بالا
پیش‌آزمون	پس‌آزمون	.۶۰۵*	.۰۹۵	.۰۰۰	.۸۳۳	.۳۷۷

					پیگیری
				-۱,۰۳۳*	
			.۱۱۱	.۶۶۵	-۱,۳۰۰
					.۷۶۷
پس آزمون	پیش آزمون				
					.۶۰۵*
			.۰۹۵	.۰۰۰	.۳۷۷
					.۸۳۳
					.۴۲۸*
			.۰۹۵	.۰۰۰	.۶۵۶
					.۲۰۱
پیگیری	پیش آزمون				
					۱,۳۰۰
					.۷۶۷
					.۴۲۸*
			.۰۹۵	.۰۰۰	.۲۰۱
					.۶۵۶

وقتی که تعدیل بونفرونی برای تعداد مقایسه‌ها انجام گرفت، نتایج نشان داد که بین سه آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج به دست آمده بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت روخوانی قرآن کریم در سطح (Sig=/.۰۰۰) و بین پیش‌آزمون و آزمون پیگیری مهارت روخوانی قرآن کریم در سطح (Sig=/.۰۰۰) تفاوت وجود دارد و همچنین بین میانگین پس‌آزمون با آزمون پیگیری مهارت روخوانی قرآن کریم تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. آزمون پیگیری نشان می‌دهد که سوادآموزان تقریباً مطالب یاد گرفته‌شده را فراموش نکرده‌اند و در وضعیت مشابهی از پس‌آزمون هستند.

سؤال ۴- آیا دوره تحکیم سواد بر تثبیت مهارت‌های حساب کردن سوادآموزان تحت پوشش تأثیر داشته است؟

جدول ۱۸: نتایج آزمون‌های تائید کننده انجام تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر

نام آزمون	مقدار	F	فرضیه DF	خطا DF	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
آزمون اثر پیلایی	.۱۷۷	۸۲,۴۲۷	۲,۰۰۰	۷۵۶,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۷۷
آزمون لامبدای ویلکز	.۸۲۳	۸۲,۴۲۷	۲,۰۰۰	۷۵۶,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۷۷
آزمون اثر هتلینگ	.۲۱۵	۸۲,۴۲۷	۲,۰۰۰	۷۵۶,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۷۷
آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی	.۲۱۵	۸۲,۴۲۷	۲,۰۰۰	۷۵۶,۰۰۰	.۰۰۰	.۱۷۷

در جدول بالا اثر عامل ۱ (۳ آزمون) بر اساس چهار آماره اثر پیلایی، لاندای ویلکز، اثر هتلینگ و بزرگ‌ترین ریشه اختصاصی روی بررسی شده است. با توجه به مقدار Sig این آماره‌ها، ۳ آزمون تفاوت معنی‌داری باهم دارند.

جدول ۱۹: آزمون کرویت موچلی

نام آزمون	مقدار موچلی	خی دو	DF	سطح معنی‌داری	اپسیلون
عامل ۱	.۹۹۳	۵,۴۳۸	۲	.۰۶۶	گرین هاوس - گیسر حد پایین
					هوینه - فلدت
					حد پایین

همچنین جدول بالا نتایج آزمون کرویت موچلی را نشان می‌دهد که دارای توزیع  $\chi^2$  بوده و فرض یکنواختی کواریانس را آزمون می‌کند. یکنواختی کواریانس از پیش‌نیازهای آزمون طرح اندازه‌گیری‌های تکراری است.

البته در مواردی که Sig آزمون کرویت موجلی از ۰۰۵/ بیشتر باشد، از آزمون‌های محافظه‌کارانه‌ای چون گرین هاوس - گیسر، هوینه - فلدت و حد پایین استفاده می‌کند.

جدول ۲۰: آزمون معنی‌داری فرضیه

منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig.	مجذوراتا
عامل ۱	فرض کرویت	۲	۶۶۴,۵۰۷	۸۷,۸۵۷	.۰۰۰	.۱۰۳
	گرین هاوس - گیسر	۱,۹۸۶	۶۶۹,۲۱۴	۸۷,۸۵۷	.۰۰۰	.۱۰۳
	هوینه - فلدت	۱,۹۹۱	۶۶۷,۴۸۵	۸۷,۸۵۷	.۰۰۰	.۱۰۳
	حد پایین	۱,۰۰۰	۱۳۲۹,۰۱۳	۸۷,۸۵۷	.۰۰۰	.۱۰۳
خطا (عامل ۱)	فرض کرویت	۱۵۳۲	۷,۵۶۴			
	گرین هاوس - گیسر	۱۵۲۱,۲۲۴	۷,۶۱۷			
	هوینه - فلدت	۱۵۲۵,۱۶۴	۷,۵۹۷			
	حد پایین	۷۶۶,۰۰۰	۱۵,۱۲۷			

در جدول بالا کل تغییرات را در دو منبع فاکتور و خطا نشان می‌دهد. همان‌طوری که ملاحظه می‌شود Sig این خروجی در هر چهار آزمون از سطح معنی‌داری ۵ درصد کمتر است؛ بنابراین می‌توان گفت بین میانگین نمرات مهارت حساب کردن بر اساس ۳ نوع آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و آزمون‌ها تأثیر معناداری برافزایش میانگین نمرات آزمودنی‌ها در نمرات مهارت حساب کردن دارند. برای مشخص کردن اینکه تفاوت بین کدامیک از جفت‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری مهارت حساب کردن وجود دارد بایستی از تعدیل بونفرونی استفاده شود.

جدول ۲۱: نتایج اطلاعات توصیفی

عامل	میانگین	خطای انحراف	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
		استاندارد	حد پایین    حد بالا
پیش‌آزمون	۱۳,۲۶۹	.۱۴۱	۱۲,۹۹۲    ۱۳,۵۴۷
پس‌آزمون	۱۵,۱۳۴	.۱۳۱	۱۴,۹۱۱    ۱۵,۳۴۹
پیگیری	۱۴,۱۵۰	.۱۱۱	۱۳,۸۹۶    ۱۴,۴۱۱

جدول ۲۲: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی

عامل (I)	عامل (J)	تفاوت میانگین‌ها (I-J)	خطای استاندارد	Sig	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
					حد پایین    حد بالا

پیش آزمون	پس آزمون	.۸۸۴*	.۱۴۱	.۰۰۰	-۱,۲۲۲	.۵۴۶
پیگیری	پیش آزمون	-۱,۸۶۱*	.۱۴۵	.۰۰۰	-۲,۲۰۹	-۱,۵۱۲
پیش آزمون	پس آزمون	.۸۸۴*	.۱۴۱	.۰۰۰	.۵۴۶	۱,۲۲۲
پیگیری	پیش آزمون	.۹۷۶*	.۱۳۵	.۰۰۰	-۱,۳۰۰	.۶۵۲
پیش آزمون	پس آزمون	۱,۸۶۱*	.۱۴۵	.۰۰۰	۱,۵۱۲	۲,۲۰۹
پس آزمون	پیش آزمون	.۹۷۶*	.۱۳۵	.۰۰۰	.۶۵۲	۱,۳۰۰

وقتی که تعدیل بونفرونی برای تعداد مقایسه‌ها انجام گرفت، نتایج نشان داد که بین سه آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج به دست آمده بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت حساب کردن در سطح (Sig=/.۰۰۰) و بین پیش‌آزمون و آزمون پیگیری مهارت حساب کردن در سطح (Sig=/.۰۰۰) تفاوت وجود دارد و همچنین بین میانگین پس‌آزمون با آزمون پیگیری مهارت حساب کردن در سطح (Sig=/.۰۰۰) تفاوت وجود دارد. آزمون پیگیری نشان می‌دهد که سوادآموزان تقریباً ۷ درصد مطالب فراگرفته را فراموش کرده‌اند.

#### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این تحقیق بررسی تأثیر برنامه دوره تحکیم سواد در تثبیت آموخته‌های سوادآموزان تحت پوشش بود به این منظور و با استفاده از ۴ آزمون پیشرفت تحصیلی میزان تثبیت آموخته‌های فراگیران مورد آزمون قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که دوره تحکیم منجر به تثبیت آموخته‌های مهارت‌های اصلی نوشتن، خواندن، حساب کردن و روان‌خوانی قرآن کریم سوادآموزان تحت پوشش شده است. در بحث میزان ماندگاری مطالب یاد گرفته شده می‌توان گفت که در مهارت روان‌خوانی قرآن کریم افراد تحت پوشش آنچه را که یاد گرفته‌اند، در طول زمان توانسته‌اند حفظ کنند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که در مهارت نوشتن افراد تحت پوشش طرح تقریباً ۹ درصد مطالب فراگرفته را فراموش کرده‌اند. در مهارت خواندن این وضعیت بهتر است و سوادآموزان تقریباً ۳ درصد مطالب فراگرفته را فراموش کرده‌اند و بالاخره در مهارت حساب کردن سوادآموزان تقریباً ۷ درصد مطالب فراگرفته را فراموش کرده‌اند. در تحلیل و توضیح این یافته‌ها می‌توان گفت که طرح تحکیم سواد در تثبیت آموخته‌های فراگیران تا اندازه بسیار زیادی اثربخش بوده و در میزان ماندگاری مطالب فراگرفته تأثیر داشته است. لازم به ذکر است که این ماندگاری بر اساس نتیجه تحقیق و همچنین پیشینه و ادبیات تحقیق کاملاً علمی و منطقی است. از یک طرف نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مهارت روان‌خوانی قرآن کریم در طول دوره و حتی بعد از دوره همچنان تثبیت شده است. در توضیح این یافته می‌توان گفت که کاربرد قرآن در زندگی روزمره افراد و همچنین تأثیر حضور در مراسمات مذهبی و همچنین مساجد می‌تواند عامل مهمی در حفظ و تثبیت مطالب یاد گرفته شده باشد و این مهارت با گذشت زمان بعد از پس‌آزمون همچنان باقی‌مانده است. از سوی دیگر در مهارت خواندن، کمترین میزان فراموشی مطالب یاد گرفته شده اتفاق افتاده است. در توضیح این یافته

هم می‌توان گفت که استفاده از مطالب خواندنی و همچنین طرح‌ها و اقداماتی از جمله نیم‌صفحه سواد و چاپ و تکثیر روزنامه در استان‌ها و همچنین نشریات ویژه افراد کم‌سواد در سازمان نهضت سوادآموزی می‌تواند عامل مهمی در تثبیت مطالب یاد گرفته‌شده بوده باشد. همچنین یافته‌ها نشان داد که افراد تحت پوشش طرح تحکیم مقداری از مهارت‌های نوشتن خود را از دست داده‌اند. در توضیح این یافته هم می‌توان گفت که نوشتن اصولاً مهارتی تمرینی و نیاز به ممارست و تکرار دارد و عدم تمرین و نوشتن و استفاده از مهارت نوشتن در گذر زمان باعث از بین رفتن مطالب یاد گرفته‌شده شود و بالاخره در مهارت حساب کردن هم میزان فراموشی مطالب یاد گرفته‌شده کم بود و این هم می‌تواند به دلیل کاربرد ریاضیات در زندگی روزمره باشد، به طوری که افراد در طول روز ممکن است بارها از این مهارت استفاده کنند و در نتیجه کاربرد این تجربیات باعث تثبیت در مهارت ریاضیات افراد تحت پوشش شود.

این یافته‌ها در راستای نتایج تحقیقات محققانی از جمله غلامی (۱۳۷۹)، محمد زاده ویژه (۱۳۸۶)، همتی (۱۳۷۳)، سراج خرمی و شیرین صحرایی (۱۳۹۱) و بدری گرگری، وجدان پرست، حاتمی و واحدی (۱۳۹۰) بود. برای مثال غلامی (۱۳۷۹) در تحقیقی در مورد تأثیر آموزش‌های پیگیر بر عدم رجعت به بی‌سوادی که در آن به ترتیب توانایی خواندن، نوشتن، ریاضیات پایه، افزایش میزان مطالعه، افزایش آگاهی‌های سیاسی و اجتماعی، افزایش فهم مطالب مطالعه شده، برقرار ارتباط با دیگران، افزایش توانایی شغلی مطالعه شد، نشان داد که بین شرکت در آموزش‌های پیگیر و عدم رجعت به بی‌سوادی رابطه معنی‌دار وجود دارد. همچنین محمد زاده ویژه (۱۳۸۶) در تحقیق به بررسی هدف شرکت در گروه‌های پیگیر سواد و برنامه خدمات مکاتبه‌ای سواد بر بهبود نگرش فراگیران در زمینه مهارت‌های اساسی زندگی آنان پرداخت. سپس با استفاده از روش علی-مقایسه‌ای بر روی ۱۹۰۲ نفر گروه‌های پیگیر، ۲۷۹ نفر خدمات مکاتبه‌ای و ۵۱۰۲ نفر کلاس‌های تکمیلی به این نتایج دست‌یافت که شرکت در کلاس‌های گروه‌های پیگیر سواد بر بهبود نگرش فراگیران در زمینه تصمیم‌گیری همه‌جانبه، تأثیر سواد بر زندگی اجتماعی، شناخت حقوق شهروندی، به‌کارگیری مهارت‌ها در فعالیت‌های غیررسمی، عزت‌نفس مؤثر است.

علاوه بر این، همتی (۱۳۷۳) در تحقیقی تحت عنوان بررسی تأثیر خود رهبری در کاهش نرخ رجعت بی‌سوادی در میان نو سوادان شهرستان کرمانشاه در سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۷۳، به این نتایج دست‌یافت که تداوم آموزش توسط افرادی که به شیوه خود رهبری اقدام به شرکت در کلاس‌ها نموده بودند، در مجموع منجر به کاهش نرخ رجعت به بی‌سوادی در میان نو سوادان می‌گردد. به عبارت دیگر ارتباط میان آن دو را به این صورت مورد تفسیر قرار می‌دهد که میان شاخص بالای ویژگی‌های خود رهبری و کاهش نرخ رجعت به بی‌سوادی همبستگی وجود داشته و جهت این تأثیر نیز مثبت است. همچنین سراج خرمی و شیرین صحرایی (۱۳۹۱) در تحقیقی



دریافتند که میان فراگیرانی که آموزش‌های پس از سواد را دریافت کرده‌اند با سوادآموزانی که این آموزش‌ها را دریافت نکرده‌اند در مؤلفه‌های بهداشت، پیشگیری از بیماری‌ها، تربیت فرزند، مسائل دینی و اعتقادی تفاوت معناداری وجود دارد. در تحقیقی دیگر، محققان از جمله بدری‌گرگری، وجدان پرست، حاتمی و واحدی (۱۳۹۰) دریافتند که پیشرفت تحصیلی سوادآموزان طرح آزمایشی در درس خواندن (فارسی)، نوشتن (دیکته)، قرائت قرآن و نماز در مقایسه با سوادآموزان گروه کنترل (دوره مقدماتی جاری) بیشتر بوده است. در متغیر مهارت‌های زندگی نیز سوادآموزان طرح آزمایشی پیشرفت بیشتری در مقایسه با سوادآموزان دوره مقدماتی جاری را نشان دادند.

در توضیح این یافته‌های می‌توان گفت که دوره تحکیم به چندین دلیل توانسته هم مانع از رجعت به بی‌سوادی گردد و هم باعث تثبیت آموخته‌های فراگیران شود. از یک سو دوره تحکیم به دلیل ایجاد ارتباط بین آنچه آموخته شده است با آنچه در زندگی روزمره فراگیران قابل استفاده و کاربرد است پیوند برقرار کند و آموزش‌های ارائه شده به دلیل کاربرد در زندگی واقعی باعث ایجاد ظرفیت در ماندگاری و تثبیت مطالب شده است. از طرفی، دوره تحکیم به دلیل درگیر کردن فراگیران با آموخته‌های کاربردی و همچنین نزدیک کردن فراگیران به درس زمینه‌ساز یادگیری مادام‌العمر شده است. این خود دلیلی است برای تثبیت، تحکیم و توسعه‌ی مهارت‌های سواد از جمله خواندن، نوشتن و حساب کردن. فراموش نکنیم که یادگیری یعنی فرآیند تغییر نسبتاً پایدار در توان رفتاری که در نتیجه تمرین (تجربه) تقویت شده رخ می‌دهد (لفرانسوا به نقل از سید محمدی، ۱۳۸۵). آنچه در این تعریف بیش از همه اهمیت دارد آن است که یادگیری در گذر زمان و با تمرین و تکرار فراگرفته می‌شود. در نظریه‌ی ثرندایک، پیوند اهمیتی محوری دارد که قوانین سه‌گانه‌اش (آمادگی، اثر و تمرین) را حول آن مطرح ساخته است. قانون تمرین ثرندایک که در بردارنده سه سازه مهم شرطی‌سازی کلاسیک یعنی تأخر، بسامد و مجاورت است، تمرین پیاپی را سبب نیرومندی تازه و شدید پیوند محرک‌ها و پاسخ‌ها محسوب کرد. این قانون بنا بر گفته‌ی لفرانسوا (سید محمدی، ۱۳۸۵) بر روش‌های آموزشی تأثیرگذار بود. به‌طور کلی بسیاری از نظریه‌پردازان روانشناسی تربیتی معتقدند که به‌کارگیری و کاربرد آموخته‌ها در زندگی واقعی باعث یادگیری معنادار می‌شود و در نظریه آزویل، یادگیری معنی‌دار از راه ایجاد ارتباط بین مطالب تازه و مطالب قبلاً آموخته شده ایجاد می‌شود. منظور از ایجاد ارتباط بین مطالب تازه و مطالب قبلی این است که بین مطلب جدید یادگیری و ساخت شناختی فرد نوعی ارتباط برقرار گردد. بنا به گفته لفرانسوا (۱۹۹۷). یادگیری معنی‌دار مستلزم آن است که یادگیرنده از قبل مفاهیمی را که مفهوم جدید قابل ربط دادن به آن‌هاست آموخته باشد. وقتی که مطالب تازه وارد ساخت شناختی می‌شوند هریک از آن‌ها در جای مناسب خود و در زیر مطالب جامع و کلی قرار می‌گیرند. اگر این امر میسر باشد یادگیری معنی‌دار صورت می‌گیرد؛ اما چنانچه مطلبی تازه نتواند در

هیچ‌یک از هرم‌های ساخت شناختی جای مناسبی پیدا کند، یعنی به‌هیچ‌وجه قابل ربط دادن به مطالب قبلاً آموخته‌شده نباشد، یادگیری معنادار نمی‌تواند صورت پذیرد و اگر بر یادگیری آن از طریق تمرین و تکرار اصرار شود، آن مطلب به‌صورت طوطی‌وار آموخته خواهد شد، شانک (۲۰۰۰) گفته است یادگیری زمانی معنادار است که مطالب جدید رابطه نظام‌مندی با مطالب قبلاً آموخته‌شده داشته باشند؛ یعنی مطالب جدید مطالب قبلاً آموخته‌شده را گسترش یا تغییر دهند. بنابراین، تجربه‌های قبلی تعیین می‌کنند که یادگیری برای فراگیر معنی‌دار است یا نه (سیف، ۱۳۸۸). در اینجا هم می‌توان گفت که محتوی و مطالب دوره تحکیم سواد به دلیل ارتباط با محتوی دوره سوادآموزی پایه توانسته است یادگیری معناداری را به وجود بیاورد که افراد از این دانش در زندگی واقعی خود استفاده کنند و با کاربرد این آموخته‌ها به تثبیت آن‌ها کمک کنند.

از سوی دیگر، توانایی خواندن، نوشتن، حساب کردن باعث افزایش میزان مطالعه، فهم مطالب مطالعه شده و برقراری ارتباط موفق و مؤثر با دیگران می‌شود و این‌ها خود از طریق غیرمستقیم بر یادگیری و تثبیت آموخته‌های فراگیران کمک می‌کنند. از سوی دیگر مهارت‌ها و توانایی‌های خواندن، نوشتن، حساب کردن باعث به وجود آمدن اعتمادبه‌نفس و تقویت زمینه‌ی خودآموزی و ایجاد استقلال در یادگیری فراگیران را فراهم می‌نماید و از این طریق هم فراگیران با درگیر شدن در روابط اجتماعی، خانوادگی و شغلی زمینه عدم رجعت به بی‌سوادی و تثبیت آموخته‌های خود را فراهم کرده‌اند.

در راستای نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود که سازمان نهضت سوادآموزی از این به بعد از کلیه فراگیرانی که در دوره‌های مختلف سوادآموزی از جمله سوادآموزی پایه، دوره تحکیم و دوره انتقال شرکت می‌کنند یک آزمون تعیین سطح به‌صورت متمرکز برگزار کند و بر اساس این آزمون سطح فراگیر مشخص و تعیین گردد. در واقع آزمون تعیین سطح هم سازمان و هم فراگیر را نسبت به مهارت‌های و توانایی‌های اصلی خواندن، نوشتن و حساب کردن آشنا و مطلع ساخته و زمینه را برای برنامه‌ریزی مناسب‌تر فراهم می‌نماید. در این تحقیق اختلاف سطح نمرات پیش‌آزمون فراگیران نشان از آن بود که بعضی از فراگیران حتی در مهارت‌های پایه نوشتن و حساب کردن بسیار ضعیف بودند و از طرفی بعضی دیگر در سطح بالاتری از دیگر فراگیران بودند. چنین مسئله‌ای می‌تواند آموزش و یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد و آموزشیار را در وضعیت نامناسب‌تری جهت کار آموزش قرار دهد و همچنین انگیزه و رغبت افراد را به‌صورت منفی تحت تأثیر قرار دهد.

همچنین پیشنهاد می‌شود که پروتکل برنامه‌ریزی آموزشی فراگیران در تمام دوره‌ها تدوین گردد. در این پروتکل شرایط حضور فراگیران، محتوی، سطح تحصیلات آموزشیاران در تمامی دوره‌های سوادآموزی تهیه و تدوین شوند و این پروتکل راهنمای اجرای پایه‌های سوادآموزی شوند.

به دلیل اینکه افراد بی سواد و همچنین کسانی که دوره‌های سوادآموزی شرکت می‌کنند از طبقات پایین جامعه و معمولاً در محیط‌های حاشیه‌ای شهرها و یا روستاها زندگی می‌کنند، پیشنهاد می‌شود که بر فرهنگ‌سازی و آموزش والدین و همسران این افراد از سوی امام جماعت مساجد و اعضای شورای روستاها اقدام شود. در واقع از این طریق می‌توان همسران و والدین را به ترغیب جهت فرستادن این افراد به کلاس‌ها کرد.

توسعه برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی خاص افراد نو سواد می‌تواند از دیگر پیشنهادهایی باشد که به تثبیت و تداوم یادگیری و کمک به حفظ دانسته‌ها و معلومات این افراد کمک کند. چنین برنامه‌هایی از طریق غنی‌سازی محیط یادگیری می‌تواند مکمل برنامه‌های دوره تحکیم سواد باشند و در کنار کلاس‌های حضوری این دوره به صورت غیرحضوری زمینه را برای تثبیت مطالب یاد گرفته شده فراهم نمایند.

عضویت در کتابخانه‌های عمومی، فرهنگ‌سراها، شبکه‌های کتاب‌خوانی و همایش و اجلاس‌های سوادآموزی از دیگر راهکارهایی است که می‌تواند مانع از بازگشت به بی‌سوادی شود. حتی اقدام به برگزاری کلاس‌ها در چنین مکان‌هایی می‌تواند ارتباط افراد نو سواد را با چنین محیط‌هایی جهت یادگیری‌های بعدی آماده کند.

توجه به نیازهای فراگیران در تولید محتوی بر اساس جنسیت، محل سکونت زندگی و صنف‌های شغلی از دیگر پیشنهادهایی است که می‌تواند انگیزه و رغبت برای یادگیری و شرکت در دوره و تأثیرگذاری آن در تثبیت یادگیری را افزایش دهد.

و در آخر اینکه شکل‌گیری مرحله دوم آموزش بزرگسالان با توجه به اهمیت و ضرورت ملی و بین‌المللی این موضوع با تمرکز بر فعالیت‌های پس از سواد با دید کاربردی کردن دانش و معلومات فراگرفته می‌تواند زمینه را برای جذب این افراد در سیستم سوادآموزی جلب نماید.

## منابع

رضایی و ایزدی (۲۰۱۲)

بدری گرگری، رحیم، وجدان پرست، حسین، حاتمی، جواد و واحدی، شهرام (۱۳۹۰). ارزیابی فرآیند اجرای طرح آزمایشی برنامه درسی جدید دوره‌ی مقدماتی نهضت سوادآموزی. پژوهش‌های برنامه درسی، ۱ (۱): ۶۸-۵۱.

تاج‌آبادی، رضا (۱۳۸۶). نقش و جایگاه کتابخانه‌های عمومی در عدم بازگشت نو سوادان به دوران بی‌سوادی و تقویت سواد آن‌ها. فصلنامه کتاب، ۶۹، ۱۶۷-۱۸۴

دلاور، علی (۱۳۸۵). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. تهران: رشد.

دیانی، محمدحسین (۱۳۸۰). مواد و خدمات کتابخانه برای نو سوادان، کودکان و نوجوانان. مشهد: انتشارات خدمات رایانه‌ای.

سازمان نهضت سوادآموزی (۱۳۹۱). سوادآموزی چرا و چگونه؟ ویژه‌نامه دوره آموزش ضمن خدمت مدیران مجتمع‌های آموزش و پرورش و مدارس مستقل. تهران: نهضت سوادآموزی.

سراج خرمی، ناصر و شیرین صحرائی، علیرضا (۱۳۹۱). بررسی نقش آموزش‌های پس از سواد در ارتقای سطح آگاهی‌های زنان و دختران نو سواد بزرگسال روستایی. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی - برنامه‌ریزی درسی، ۹(۳۲): ۱۳۷-۱۴۸.

سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۲). مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری، نویسنده هر گنجان، بی. آرو واج اولسون. تهران: دوران.

غلامی، ابراهیم (۱۳۷۹). شناسایی نقش آموزش‌های پیگیر در جلوگیری از رجعت به بی‌سوادی از دیدگاه فراگیران شرکت‌کننده در آموزش‌های پیگیر (مداوم) و کارشناسان سازمان نهضت سوادآموزی تهران در سال ۱۳۷۹، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی.

فرزین، فرزانه و ملیحه نیک کار (۱۳۸۲). مواد و خدمات کتابخانه برای بزرگسالان نو سواد. تهران: دانشگاه پیام نور.

لفرانسوا. گی. آر (۱۳۸۵). نظریه‌های یادگیری انسان. ترجمه یحیی سیدمحمدی. تهران: نشر روان

محسن پور، بهرام. (۱۳۷۶). برنامه‌ریزی آموزشی. تهران: مدرسه.

محمد زاده ویژه، مریم (۱۳۸۶). آموزش مهارت‌های زندگی و تأثیر آن بر بهبود زندگی شرکت‌کنندگان. پژوهشنامه تربیتی، ۱۱، ۱۲۹-۱۱۵.

مشاوران یونسکو. (۱۳۷۳). فرایند برنامه‌ریزی آموزشی. ترجمه فریده مشایخ (چاپ چهارم). تهران: مدرسه.

نوری، جمال (۱۳۸۴). بررسی عوامل پایین بودن میزان استقبال فراگیران نهضت سوادآموزی استان کردستان از برنامه‌های آموزش مواد گروه‌های پیگیر در سال ۱۳۸۴. طرح تحقیقاتی سازمان نهضت سوادآموزی استان کردستان.

ولف، ریچارد. (۱۳۷۱). ارزشیابی آموزشی، ترجمه علیرضا کیامنش. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

همتی، محمد (۱۳۷۵). بررسی تأثیر خود رهبری در کاهش نرخ رجعت بی‌سوادی در میان نو سوادان شهرستان کرمانشاه در سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۷۳. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی.