

تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان

زهره خلیج^{۱*}، داریوش نوروزی^۲

فناوری آموزش و یادگیری

سال سوم، شماره ۱۲، پاییز ۹۶، ص ۱ تا ۲۵

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۹/۰۲

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۷/۱۸

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان، انجام شد. طرح پژوهش شبه آزمایشی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه اول دبیرستان‌های غیرانتفاعی استان قم در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ بودند. نمونه آماری از بین مدارس در دسترس انتخاب شد، سپس دو کلاس به صورت تصادفی به عنوان گروه آزمایش و گواه انتخاب شدند. آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی اینترنتی در هفت جلسه به گروه آزمایش ارائه شد، در حالی که این آموزش‌ها به دانش‌آموزان گروه گواه داده نشد. در این پژوهش از پرسشنامه سواد اطلاعاتی اینترنتی داورپناه و سیامک (۱۳۸۸) و پرسشنامه مهارت حل مسئله هپنر و پترسن (۱۹۸۲) استفاده شد. نتایج به دست آمده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس و آزمون تحلیل واریانس مختلط بین-درون آزمودنی‌ها، یا همان طرح آنوای دو تکه مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد، آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی در افزایش توانایی دانش‌آموزان در به کارگیری مهارت سواد اطلاعاتی اینترنتی اثربخش بوده است. علاوه بر این که نتایج این پژوهش نشان داد، آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر افزایش مهارت حل مسئله دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد. همچنین این آموزش بر هر سه مؤلفه مهارت حل مسئله که شامل اعتماد به حل مسئله، گرایش به فعالیت‌های حل مسئله و کنترل رفتار و هیجانات حین حل مسئله است، اثر مثبت داشت.

واژه‌های کلیدی: آموزش سواد اطلاعاتی، اینترنت، مهارت حل مسئله

۱. * دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

z.khalaj1@yahoo.com

۲. دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. noroozi@atu.ac.ir

مقدمه

در سال‌های اخیر، تحولات شگرفی در همه جنبه‌های زندگی انسان‌ها، از جمله در حوزه اطلاعات و ارتباطات رخ داده است. تولید، انتقال، توزیع، تبدیل و کاربرد اطلاعات به مدد فناوری‌های نوین افزایش فوق‌العاده‌ای یافته است. این پدیده مثبت و قابل تأمل است، اما بسیاری از افراد برای دسترسی به اطلاعات مناسب، با مشکل مواجه هستند. آموزش سواد اطلاعاتی^۱ مهم‌ترین راه برای انتقال مهارت لازم در استفاده از اطلاعات و توانمندسازی افراد جامعه برای زندگی در جامعه اطلاعاتی است (پریرخ، ۱۳۹۲).

زور کوفسکی^۲ رئیس انجمن صنعت اطلاعات آمریکا اولین کسی است که اصطلاح سواد اطلاعاتی را در سال ۱۹۷۴ به کار برد. او می‌گوید افراد آموزش دیده برای به کارگیری منابع اطلاعاتی در زندگی خود که می‌توان آن‌ها را با سواد اطلاعاتی نامید، طیف وسیعی از ابزارهای اطلاعاتی و نیز منابع اولیه جهت ترکیب و ساخت راه‌حل‌های اطلاعاتی را یاد گرفته‌اند که در حل مسائل خود مورد استفاده قرار می‌دهند (راستگو، نادری، شریعتمداری و سیف نراقی، ۱۳۸۹).

یکی از پذیرفته‌ترین و قدیمی‌ترین تعاریف از سواد اطلاعاتی در دنیا، تعریفی است که انجمن کتابخانه آمریکا^۳ در سال ۱۹۸۹ ارائه کرده است. این تعریف افراد دارای سواد اطلاعاتی را این‌گونه توصیف می‌کند: آن‌ها نیاز به اطلاعات را تشخیص می‌دهند، قادر به دسترسی اطلاعات هستند، اطلاعات را به‌طور مؤثر ارزشیابی می‌کنند، به‌طور خلاقانه‌ای از اطلاعات استفاده می‌کنند و فراگیران مستقلی هستند که خود را در مسئولیت‌های اجتماعی فعال نشان می‌دهند (انجمن کتابخانه آمریکا، ۱۹۸۹).

هدف کلی و غایی سواد اطلاعاتی، توانمندسازی افراد برای دسترسی به اطلاعات و استفاده از آن در حل مسئله است (کاشی نهنجی، ۱۳۹۰). بورچینال^۴ (۱۹۷۶) سواد اطلاعاتی را مهارت یافتن و استفاده از اطلاعات برای حل مشکلات و تصمیم‌گیری مؤثر و کارآمد

1. information literacy
2. Zurkowski, P.
3. American Library Association (ALA)
4. Burchina, L.

دانست. در تعریف وی، سواد اطلاعاتی به سه مهارت مربوط شده است: یافتن، حل مشکلات و تصمیم‌گیری (نقل از دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۳۸۱). در عصر حاضر یکی از مهم‌ترین راه‌های دستیابی به اطلاعات، توانایی در مهارت سواد اطلاعاتی اینترنتی است که شامل آموزش مجموعه مهارت‌های جستجو، بازیابی و تحلیل اطلاعات، تشخیص اطلاعات معتبر و توان استفاده از اطلاعات اینترنتی در حل مسئله و در زمان استفاده از تفکر انتقادی است (دوئل^۱، ۱۹۹۶).

مطالعات و پژوهش‌ها نشان می‌دهد که افراد به‌ویژه در جوامع پیشرفته، به‌طور برجسته‌ای از وب^۲ و اینترنت برای شناسایی اطلاعات و حل مسئله با اهداف تحصیلی، شغلی و شخصی استفاده می‌کنند. رواج اینترنت به‌ویژه در بین نوجوانان و جوانان بسیار زیاد است. آن‌ها اینترنت را به‌عنوان منبع اصلی اطلاعات تلقی می‌کنند (دینت^۳، ۲۰۰۳). منابع اطلاعاتی اینترنت که شامل پایگاه‌های اطلاعاتی، وبسایت‌ها^۴ و وبلاگ‌ها^۵ هستند، محیطی را فراهم می‌کنند که پژوهش آزاد و باز را تقویت می‌کند و به‌عنوان تسهیل‌کننده برای تفسیر و تلفیق و کاربرد دانش در تمام زمینه‌های یادگیری و همچنین دست‌یابی به راه‌های حل مسئله به کار می‌رود (جاکوبز^۶، ۲۰۰۸).

یکی از اهداف مهم نظام‌های تعلیم و تربیت مدرن، پرورش افرادی است که قادر باشند بر مسائل و مشکلاتشان در زندگی روزمره و در محیط اجتماعی به‌آسانی غلبه کنند (سلوک، کالیسکان و ارول^۷، ۲۰۰۷). نظام‌های آموزشی به افراد کمک می‌کند تا دانش، مهارت و نگرش لازم برای غلبه بر مسائلشان را کسب کنند (آلتن^۸، ۲۰۰۳).

سیف (۱۳۸۷) مسئله را چنین تعریف می‌کند: وقتی یادگیرنده با موقعیتی روبرو می‌شود نمی‌تواند با استفاده از اطلاعات و مهارت‌هایی که در آن لحظه در اختیار دارد به آن موقعیت

1. Doyle, C. S.
2. web
3. Dinet, J.
4. website
5. weblog
6. Jacobs, H.
7. Selcuk, Caliskan, & Erol
8. Altun, I.

سریعاً پاسخ درست دهد یا وقتی که یادگیرنده هدفی دارد و هنوز راه رسیدن به آن هدف را نیافته است می‌گوییم که با یک «مسئله روبروست». مفهوم حل مسئله به صورت نظام‌مند در تعلیم و تربیت اولین بار از سوی جان دیویی^۱ و ویگوتسکی^۲ مطرح شد (نقل از راستگو و همکاران، ۱۳۸۹). حل مسئله^۳ یا مسئله‌گشایی فرایندی است شناختی که به وسیله آن فرد می‌کوشد راه‌حل مناسبی برای یک مسئله پیدا کند و شامل سه مؤلفه؛ اعتماد به نفس در حل مسئله^۴، سبک‌گرایش - اجتناب^۵ و کنترل شخصی^۶ می‌شود (هپنر و پترسن^۷، ۱۹۸۲). امروزه اهمیت مهارت‌های حل مسئله بر کسی پوشیده نیست و اهمیت آن به ویژه در دنیای مدام در حال تغییر امروز بیشتر هم شده است (بوکارتس^۸، ۱۹۹۷). اگر مهارت حل مسئله یک فعالیت شناختی است، پس بهبود بخشیدن مهارت حل مسئله از طریق آموزش بایستی هدف ارزشمندی باشد (سمینارا^۹، ۱۹۹۶).

مارلند^{۱۰} (۱۹۹۱)، در تعریف خود از فردی که توانمندی حل مسائل را دارد، چنین بیان می‌کند: (۱) فرد توانمند به کسی اطلاق می‌شود که بتواند سؤال‌هایی را که در قلب مسئله و مشکل قرار دارد، تشخیص دهد و تبیین کند. (۲) پیوسته به دنبال منابع نظری، بحث و کسب اطلاعات باشد. (۳) بتواند مهم‌ترین منابع و اطلاعات را گردآوری کند. (۴) نتایج را به خوبی سازمان‌دهی کند. (۵) در نهایت بتواند راه‌حل مناسب را به دست آورد. این مهارت‌ها هرگز به خودی خود ظهور پیدا نمی‌کنند، بلکه لازم است برای رشد این مهارت‌ها در فراگیران، آموزش‌های لازم داده شود. فراگیران با یاد گرفتن خود فرایند یادگیری، آنچه را که در یک رویکرد مطالعه‌گرا و حل مسئله لازم است، می‌آموزند (نقل از فضل‌خانی و فتحی‌نژاد، ۱۳۸۴).

1. Dewey, J.
2. Vygotsky, L.
3. problem solving
4. problem solving confidence
5. approach-avoidance style
6. personal control
7. Heppner, & Petersen
8. Boekaerts, M.
9. Seminara, L.
10. Marland, M.

با توجه به اهمیت توانمندی سواد اطلاعاتی در عصر اطلاعات و همچنین ضرورت دستیابی دانش‌آموزان به مهارت‌های حل مسئله، پژوهشگر در این پژوهش جهت تعیین تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان، فرضیه‌های زیر را مورد بررسی قرار داده است.

- آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی دارای اثربخشی مثبت، بر افزایش توانایی دانش‌آموزان در به‌کارگیری مهارت سواد اطلاعاتی اینترنتی است.
- آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر افزایش مهارت حل مسئله دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد.
- آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر اعتماد به نفس دانش‌آموزان در حل مسئله تأثیر مثبت دارد.
- آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر گرایش دانش‌آموزان به فعالیت‌های حل مسئله تأثیر مثبت دارد.
- آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر کنترل رفتار و هیجانات دانش‌آموزان حین حل مسئله تأثیر مثبت دارد.

روش

قبل از معرفی روش مورداستفاده در این پژوهش، لازم است توضیحاتی در خصوص روش آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی به گروه آزمایش ارائه شود؛ این آموزش‌ها بر اساس هفت گام سواد اطلاعاتی اینترنتی که توسط خالقی و سیامک (۱۳۹۲) طراحی شده است، ارائه شد. در واقع این هفت گام برگرفته از استانداردهای سواد اطلاعاتی است که توسط کمیته استانداردهای انجمن کتابخانه‌های دانشکده‌ای و پژوهشی آمریکا^۱ (ای.سی.آر.آل)، در سال ۲۰۰۰ منتشر شده است. جهت آموزش دانش‌آموزان گروه آزمایش، کلاس آن‌ها در محل سایت کامپیوتری دبیرستان برگزار شد، در حالی که این آموزش‌ها به گروه گواه داده نشد. مراحل آموزش در هفت جلسه اجرا شد. زمان هر جلسه، نود دقیقه بود و در طی دو هفته برگزار شد (آموزش‌های موردنظر در هفته اول طی چهار جلسه و در هفته دوم طی سه جلسه ارائه شد). در جدول ۱ عناوین و فهرست موضوعاتی که در جلسه‌های مختلف به

1. Association of College and Research Libraries (ACRL)

دانش آموزان گروه آزمایش، ارائه شد، آمده است (قابل ذکر است طرح درس های مربوط به هفت جلسه آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی به گروه آزمایش در پیوست ارائه شده است).

جدول ۱. مراحل آموزش سواد اطلاعاتی به گروه آزمایش به تفکیک هر جلسه

محتوا	مراحل آموزش
شرح جلسات آموزش مهارت های سواد اطلاعاتی اینترنتی	
جلسه اول	ضرورت آشنایی با سواد اطلاعاتی: (۱) آشنایی با هفت گام هر پژوهش (۲) تشخیص نیاز اطلاعاتی (تعریف نیاز اطلاعاتی، تعیین مقدار اطلاعات، تشخیص نوع اطلاعات، تعیین نحوه ارائه اطلاعات و غیره) (۳) انتخاب موضوع (تفاوت موضوع کلی و موضوع خاص، شناخت راه های کسب اطلاعات اولیه و اهمیت آن، تعریف اصطلاح نامه و کاربرد آن) (۴) آشنایی با راهبردهای جستجو (۵) تعریف واژگان مهارشده و کلیدواژه ها. انجام تمرین های پایانی و تبادل نظر در مورد مباحث مطرح شده در این جلسه.
جلسه دوم	آشنایی با انواع منابع اطلاعاتی: معرفی منابع مرجع، منابع ردیف اول، دوم و سوم، کتاب، نشریه های ادواری، مجله های عمومی و مجله های علمی، مجله های دسترسی آزاد (مجله های الکترونیکی رایگان)، پایان نامه ها، گزارش پژوهش، گزارش گردهمایی ها، نقدها، بازنگری ها و بررسی ها، پروانه های ثبت اختراعات، استانداردها، اسناد و مدارک منتشر شده، (آگاهی نامه ها یا خبرنامه ها، بریده جراید، جزوه ها، مواد دیداری شنیداری، منابع الکترونیک و غیره) و بررسی مزایا و معایب هر یک از موارد مطرح شده، همراه با تأکید بر منابع اطلاعاتی اینترنتی این موارد، انجام تمرینات مربوط به این مبحث.
جلسه سوم	راه های جستجو در پایگاه های اطلاعاتی: بررسی نکات مهم هنگام جستجو در پایگاه های اطلاعاتی، معرفی برخی از معروف ترین و پر کاربردترین پایگاه های اطلاعاتی فارسی، معرفی نرم افزار فهرستگان. تکرار و تمرین موارد مطرح شده در این جلسه، پاسخگویی به سؤال های دانش آموزان.
جلسه چهارم	آموزش جستجو در وب: تعریف اینترنت، آدرس اینترنتی (یو آر آل)، آموزش خواندن یک آدرس اینترنتی، معرفی دامنه / قلمروهای وب، معرفی کدهای انواع سازمان ها، بررسی شیوه های دسترسی به اطلاعات در وب، ابزارهای جستجو در وب، راهنماهای وب، مرور و جستجو در راهنماهای وب، معرفی موتورهای جستجو، فراموتورهای جستجو، موتورهای جستجوی علمی، آشنایی با وب پنهان / وب نامرئی، روش های اطلاع یابی در وب پنهان، توصیه هایی برای انتخاب کلیدواژه هنگام جستجو در ابزارهای جستجو، راهبردهای جستجو در ابزارهای جستجو، جستجو در عنوان، جستجوی عبارتی، جستجو با استفاده از کوتاه سازی، جستجو با استفاده عملگر نزدیک یابی، تمرین و تکرار پایان جلسه.

ارزیابی منابع اطلاعاتی: آشنایی با نحوه ارزیابی صفحه‌های وب (اعتبار پدیدآورنده، هدف، محتوا، مسئول/ مالک، عدم سوگیری، تاریخ تولید/ روزآمد بودن، مخاطب، تصویر، ساختار) تمرین و تکرار و رفع اشکال از مباحث قبلی.	جلسه پنجم
نحوه استناد به منابع اطلاعاتی: تعریف استناد، معرفی دو شیوه استناددهی، شیوه استناد برون‌متنی، شیوه استناد درون‌متنی، استناد در پایان اثر به شیوه APA، انجام تمرینات مربوط به همین مبحث، پاسخگویی به سؤال‌های دانش‌آموزان.	جلسه ششم
آموزش اصول اخلاقی در نگارش و پژوهش: آشنایی با حق نسخه‌برداری، حقوق مادی یا اقتصادی پدیدآورنده، حقوق معنوی یا اخلاقی پدیدآورنده، استفاده منصفانه، سرقت ادبی، نقل قول و بازگویی، آشنایی با نمونه‌هایی از اعمال مجاز در محیط اینترنت هنگام طراحی صفحات وب، بحث و تبادل نظر راجع به موارد مطرح شده در این هفت جلسه، پاسخگویی به سؤال‌های دانش‌آموزان و رفع اشکال.	جلسه هفتم

پژوهش حاضر با توجه به هدف و ماهیت آن، یک پژوهش کاربردی و از نظر نوع روش، یک پژوهش شبه آزمایشی^۱ به شمار می‌آید که با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه^۲ انجام گرفته است. در این پژوهش آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی (متغیر مستقل) به گروه آزمایش^۳ و تأثیر آن بر مهارت‌های حل مسئله (متغیر وابسته) در دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل با گروه گواه مقایسه شد. جامعه آماری در پژوهش حاضر، کلیه دانش‌آموزان دختر پایه اول مقطع متوسطه دوم، مدارس غیرانتفاعی استان قم در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ بوده‌اند. نمونه آماری این پژوهش از بین دبیرستان‌های (مقطع متوسطه دوم) غیرانتفاعی در دسترسی که از امکانات کامپیوتری و اینترنتی کافی برخوردار بودند، انتخاب شد. بدین صورت که از بین چهار دبیرستان در دسترس، به صورت تصادفی یک دبیرستان انتخاب شد. این پژوهش در بین دانش‌آموزان پایه اول دبیرستان مذکور، مورد بررسی قرار گرفت که متشکل از سه کلاس بود که دو کلاس به صورت تصادفی به‌عنوان گروه آزمایش و گواه انتخاب شدند. تعداد دانش‌آموزان گروه آزمایش ۲۲ بود و کلاس دیگری که تعداد دانش‌آموزان آن ۲۳ نفر بود به‌عنوان گروه گواه در نظر گرفته شد.

1. quasi-experimental
2. control group
3. experimental group

با توجه به فرضیه اول این پژوهش، آنچه باید اندازه‌گیری می‌شد میزان اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بود. در واقع لازم بود قبل از اجرای متغیر مستقل، سطح سواد اطلاعاتی اینترنتی دانش‌آموزان مشخص شود و همچنین از اثربخش بودن آموزش‌های ارائه شده به گروه آزمایش اطمینان حاصل شود و در نهایت اثر این آموزش‌ها بر متغیر وابسته و مؤلفه‌های آن بررسی شود. به همین منظور از پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی که توسط داورپناه و سیامک (۱۳۸۸) تدوین شده، استفاده شد. با توجه به فرضیه‌های دوم تا پنجم این پژوهش، جهت سنجش مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان، پرسشنامه حل مسئله هپنر و پترسن (۱۹۸۲) به کار گرفته شد. این پرسشنامه برای سنجش درک پاسخ‌دهنده از رفتارهای حل مسئله‌شان تهیه شده است و سی‌وپنج گویه^۱ دارد که بر مبنای چرخش تحلیل عاملی^۲ دارای سه مؤلفه مجزا است:

(۱) اعتماد به حل مسئله با یازده گویه، (۲) سبک‌گرایی - اجتناب با شانزده گویه، (۳) کنترل شخصی با پنج گویه. برای پیشگیری از سوگیری در پاسخ‌دهی به این پرسشنامه، پانزده گویه با بیان منفی مطرح و به شکل معکوس نمره‌گذاری شده است. نتایج بررسی‌های سیامک و داورپناه (۱۳۸۸)، در مورد روایی پرسشنامه سواد اطلاعاتی نشان داده است؛ بین نظرهای گروه‌های متخصص پاسخگو درباره‌ی تناسب محتوای سؤال‌های این پرسشنامه با استاندارد سواد اطلاعاتی (ای.سی.آر. آل) در سطح ۰/۰۱، همبستگی معنادار مثبتی وجود دارد که نشان از توافق رأی بالای آن‌ها دارد. همچنین پرسشنامه سواد اطلاعاتی اینترنتی به کاررفته در این پژوهش که برگرفته از پرسشنامه سواد اطلاعاتی است، توسط سه تن از اساتید مربوطه بررسی شد و روایی آن مورد تأیید قرار گرفت. روایی پرسشنامه حل مسئله نیز با چندین نمونه از آزمودنی‌ها تنظیم و آزمایش شده است و همسانی درونی نسبتاً بالایی با مقادیر آلفایی بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۵ در خرده‌مقیاس‌ها و ۰/۹۰ برای پرسشنامه کلی دارد؛ که نشان از روایی بالای این آزمون دارد (راستگو و همکاران، ۱۳۸۹). همچنین سیامک و داورپناه (۱۳۸۸)، اعلام کردند ضریب آلفای کرونباخ مربوط به پرسشنامه سواد اطلاعاتی در

1. item
2. factor analysis

دو گروه ۰/۸۳ به دست آمد که نشان می‌دهد پرسشنامه طراحی شده پایایی بالایی دارد. در پژوهش حاضر برای همسانی درونی کلی پرسشنامه سواد اطلاعاتی اینترنتی ضریب آلفا ۰/۸۰۲ محاسبه گردید که ضریب بالایی بوده و نشان‌دهنده اعتبار مناسب این ابزار است. همچنین ضریب همبستگی نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه گواه و آزمایش در این پژوهش به ترتیب ۰/۸۴۹ و ۰/۶۵۰ به دست آمد که بیان‌گر پایایی بالای این ابزار بود. پایایی بازآزمایی نمره کل پرسشنامه حل مسئله نیز در فاصله دو هفته در دامنه‌ای از ۰/۸۳ تا ۰/۸۹ گزارش شده که بیان‌گر این است که پرسشنامه مهارت‌های حل مسئله ابزاری پایا برای سنجش توانایی حل مسئله است. این پرسشنامه توسط رفعتی و با راهنمایی خسروی در سال ۱۳۷۵ ترجمه و برای اولین بار در ایران استفاده شد. آلفای کرونباخ به دست آمده در پژوهش خسروی، درویزه و رفعتی (۱۳۷۷) ۰/۸۶ و در پژوهش بذل (۱۳۸۳) ۰/۶۶ گزارش شده است که در حد قابل‌قبولی است (نقل از راستگو و همکاران، ۱۳۸۹). در پژوهش حاضر برای همسانی درونی کلی پرسشنامه مهارت‌های حل مسئله ضریب آلفا ۰/۷۴۳ محاسبه گردید که ضریب بالایی بوده و نشان‌دهنده اعتبار مناسب این ابزار است.

به دلیل اینکه طرح پژوهشی پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه است، جهت کنترل کردن اثر پیش‌آزمون از تحلیل کوواریانس استفاده شده است. بدیهی است پیش از استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس، مفروضه‌های استفاده از این آزمون شامل طبیعی بودن توزیع نمرات، آزمون کولموگروف- اسمیرنف^۱، همسانی واریانس‌ها^۲ بر اساس تحلیل واریانس مختلط بین-درون آزمودنی‌ها^۳ (طرح آنوای دو تکه) و شیب خط رگرسیون بررسی گردید، در انتها برای اثر تعاملی بین متغیرها از آزمون مانکوا^۴ استفاده شد. نتایج به دست آمده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس و آزمون تحلیل واریانس مختلط بین-درون آزمودنی‌ها، یا همان طرح آنوای دو تکه مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

1. kolmogorov –smirnov test
2. homoscedasticity
3. split-plot ANOVA design (SPANOVA)
4. mancova

نتایج

نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه سواد اطلاعاتی اینترنتی در دو گروه آزمایش و گواه در مراحل پیش آزمون و پس آزمون به صورت میانگین و انحراف از معیار برای هر مرحله در هر گروه مشخص گردیده که در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱. خلاصه یافته‌های توصیفی نمره‌های پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه آزمایش و گواه

پیش آزمون		پس آزمون		
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
۱۶/۸۲	۰/۹۲۳	۲۹/۶۴	۰/۷۱۶	گروه آزمایش
۱۶/۶۱	۰/۹۰۲	۱۷/۴۳	۰/۷۸۷	گروه گواه

با توجه به میانگین نمره‌ها در گروه آزمایش و گواه مشاهده می‌شود که در گروه گواه نمره‌های پس آزمون افزایش یافته است. در حالی که این افزایش در مقایسه با تفاوت در گروه آزمایش ناچیز است، هرچند این تفاوت ممکن است ناشی از اثر تکرار باشد. برای بررسی اثر شیوه آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی آزمون تحلیل کوواریانس اجرا و این تفاوت‌ها بررسی شده است.

داده‌های استنباطی فرضیه اول: برای پاسخ به این پرسش که آیا آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی اثربخش بوده است؟ آزمون تحلیل کوواریانس به اجرا درآمد. نتایج حاصل از اجرای روش تحلیل کوواریانس بین گروهی یک‌راهه برای متغیر پژوهش در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. میانگین تعدیل یافته، انحراف استاندارد و نتایج تحلیل کوواریانس

گروه آزمایش		گروه گواه		F (۱، ۴۳) سطح معناداری اندازه اثر			
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار				
۲۹/۵۶	۰/۵۰۵	۱۷/۴۹	۰/۴۹۴	۲۹۱/۶۵۹	۰/۰۰۰*	۰/۸۷۴	نمرات سواد اطلاعاتی

* $P < ۰/۰۰۱$

با بررسی نتایج حاصل از روش تحلیل کوواریانس بین گروهی یک طرفه برای مقایسه دو گروه با آموزش سواد اطلاعاتی و بدون آموزش تفاوت آماری معنادار در سطح $0/001$ بین دو گروه مشاهده شد. همچنین بر اساس مجذور جزئی ای تا^۱ $(\chi^2=0/874)$ به دست آمده اثربخشی با اندازه اثر بزرگ مشاهده شد. با توجه به معیار کوهن^۲ (1998) که اندازه اثر $0/14$ (تبیین 14% از واریانس) را اندازه اثر بزرگ برشمرده است، اندازه اثر $0/874$ (تبیین 87% از واریانس) مقداری قابل بسیار بزرگ است؛ بنابراین روش آموزشی سواد اطلاعاتی اینترنتی تأثیری مثبت و معنادار دارد. بر طبق نتایج حاصل اولین فرضیه پژوهش که اثربخشی روش آموزشی سواد اطلاعاتی اینترنتی بود، مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌های توصیفی فرضیه‌های مربوط به مهارت‌های حل مسئله و مؤلفه‌های آن در ادامه بیان شده است.

نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه مهارت‌های حل مسئله و مؤلفه‌های آن در دو گروه آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به صورت میانگین و انحراف از معیار برای هر مرحله در هر گروه مشخص گردیده که در جدول ۳ نمایش داده شده است.

بر اساس نتایج به دست آمده در میانگین نمرات مهارت‌های حل مسئله و مؤلفه‌های آن (اعتماد به نفس، گرایش یا اجتناب و کنترل شخصی) در دو گروه آزمایش و گواه تفاوت‌هایی مشاهده شد. برای بررسی دقیق نتایج از آزمون تحلیل واریانس مختلط بین-درون آزمودنی‌ها (طرح آنوای دو تکه) استفاده و تأثیر متغیر مستقل (آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی) در هر مؤلفه به دست آمد، پیش از اجرای آزمون مفروضه‌های آن بررسی شده است.

جدول ۳. خلاصه یافته‌های توصیفی نمره‌های مهارت‌های حل مسئله و مؤلفه‌های آن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و گواه

پس‌آزمون		پیش‌آزمون		گروه گواه		گروه آزمایش		
انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	
۱۰/۱۳۰	۱۲۵/۳۹	۶/۶۰۸	۱۲۹/۹۵	۱۴/۳۶۱	۱۰۳/۶۵	۱۴/۱۲۳	۱۰۴/۷۳	حل مسئله
۵/۴۱۴	۶۰/۰۴	۴/۶۵۰	۶۵/۰۰	۸/۲۶۴	۵۲/۷۴	۷/۷۱۸	۵۲/۳۶	اعتمادبه‌نفس
۶/۱۳۰	۴۳/۱۳	۵/۵۹۳	۴۶/۰۵	۶/۶۷۴	۳۳/۰۹	۶/۳۹۳	۳۷/۷۳	گرایش - اجتناب
۳/۳۸۱	۱۳/۳۹	۲/۶۰۶	۱۵/۸۶	۴/۴۰۵	۱۲/۷۰	۲/۷۰۶	۱۲/۹۱	کنترل شخصی

داده‌های استنباطی فرضیه دوم تا پنجم: پس از بررسی و تأیید عدم تخطی از مفروضه‌های اصلی آزمون تحلیل واریانس مختلط بین-درون آزمودنی‌ها اجرا شد (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط بین-درون آزمودنی‌ها (SPANOVA)

اندازه اثر	سطح معناداری	F	مجموع میانگین	درجه آزادی	مجموع مجذورات		
۰/۸۸۲	۰/۰۰۰*	۳۲۰/۲۵۶	۱۲۴۰/۱۷۴۰	۱	۱۲۴۰/۱۷۴۰	زمان	داده‌های
۰/۰۳۹	۰/۱۹۱	۱/۷۶۶	۶۸/۴۰۶	۱	۶۸/۴۰۶	زمان * گروه	استنباطی
			۳۸/۷۲۴	۴۳	۱۶۶۵/۱۴۹	خطا	فرضیه دوم
۰/۴۶۸	۰/۰۰۰*	۲۹/۷۳۵	۲۲۳۵/۵۷۵	۱	۲۲۳۵/۵۷۵	زمان	داده‌های
۰/۰۶۳	۰/۰۹۶	۲/۹۰۱	۱۵۹/۸۲۴	۱	۱۵۹/۸۲۴	زمان * گروه	استنباطی
			۷۵/۴۹۸	۴۳	۳۲۴۶/۳۹۸	خطا	فرضیه سوم
۰/۷۲۲	۰/۰۰۰*	۱۱۱/۴۴۸	۲۵۶۵/۵۳۵	۱	۲۵۶۵/۵۳۵	زمان	داده‌های
۰/۰۰۹	۰/۵۳۲	۰/۳۹۷	۹/۱۳۵	۱	۹/۱۳۵	زمان * گروه	استنباطی
			۲۳/۰۲۰	۴۳	۹۸۹/۸۶۵	خطا	فرضیه چهارم
۰/۴۶۹	۰/۰۰۰*	۳۷/۹۳۵	۷۴/۹۱۰	۱	۷۴/۹۱۰	زمان	داده‌های
۰/۲۵۳	۰/۰۰۰*	۱۴/۵۲۸	۲۸/۶۸۸	۱	۲۸/۶۸۸	زمان * گروه	استنباطی
			۲۰/۶۲۶	۴۳	۸۶۶/۹۱۲	خطا	فرضیه پنجم

* P < ۰/۰۰۱

اندازه اثر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت‌های حل مسئله مقداری بزرگ بود ($f^2 = 0/882$) که نشان‌دهنده اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت‌های حل مسئله بود. همچنین با وجود عدم تعامل بین متغیرها اثر اصلی متغیر مستقل مور تأیید قرار گرفت. با توجه به معیار کوهن (۱۹۹۸) که اندازه اثر بیش از ۰/۱۴ (تیین ۱۴٪ از واریانس) را اندازه اثر بزرگ برشمرده است، اندازه اثر ۰/۸۸۲ (تیین ۸۸٪ از واریانس) مقداری بزرگ است، در نتیجه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی بر مهارت‌های حل مسئله معنادار و با اندازه اثر بزرگ است. بنا بر نتایج به‌دست‌آمده فرضیه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت‌های حل مسئله مورد تأیید قرار گرفت.

اندازه اثر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر اعتمادبه‌نفس در حل مسئله مقداری بزرگ بود ($f^2 = 0/468$) که نشان‌دهنده اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر اعتمادبه‌نفس در حل مسئله بود. همچنین با وجود عدم تعامل بین متغیرها اثر اصلی متغیر مستقل مور تأیید قرار گرفت. با توجه به معیار کوهن (۱۹۹۸) که اندازه اثر بیش از ۰/۱۴ (تیین ۱۴٪ از واریانس) را اندازه اثر بزرگ برشمرده است، اندازه اثر ۰/۴۶۸ (تیین ۴۷٪ از واریانس) مقداری بزرگ است، در نتیجه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی بر اعتمادبه‌نفس در حل مسئله معنادار و با اندازه اثر بزرگ است. بنا بر نتایج به‌دست‌آمده فرضیه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر اعتمادبه‌نفس در حل مسئله مورد تأیید قرار گرفت.

اندازه اثر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر گرایش به حل مسئله مقداری بزرگ بود ($f^2 = 0/722$) که نشان‌دهنده اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر گرایش به حل مسئله بود. همچنین با وجود عدم تعامل بین متغیرها اثر اصلی متغیر مستقل مور تأیید قرار گرفت. با توجه به معیار کوهن (۱۹۹۸) که اندازه اثر بیش از ۰/۱۴ (تیین ۱۴٪ از واریانس) را اندازه اثر بزرگ برشمرده است، اندازه اثر ۰/۷۲۲ (تیین ۷۲٪ از واریانس) مقداری بزرگ است، در نتیجه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی بر گرایش به حل مسئله معنادار و دارای اندازه اثری بزرگ است. بنا بر نتایج به‌دست‌آمده فرضیه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر گرایش به حل مسئله مورد تأیید قرار گرفت.

آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی همچنین اثربخشی معنادار در کنترل رفتار بر هیجان‌های دانش‌آموزان حین حل مسئله داشته و با توجه به مقدار بزرگ اندازه اثر متغیر زمان ($f^2=0/469$) اثربخشی هر دو شیوه آموزشی تأیید شد. اثر تعامل بین متغیرها بررسی شد، ($sig=0/000$) نشان‌دهنده تعامل معنادار بین دو متغیر گروه‌بندی و زمان بود. نمودار این تعامل حاکی از افزایش نمرات در دو گروه بود، اما افزایش نمرات در گروه آزمایش آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی را دریافت کرده بود تفاوت قابل ملاحظه‌ای با گروه گواه داشت. همچنین آزمون t دو گروه مستقل تفاوت معنادار بین دو گروه آزمایش و گواه را نشان داد. از مقدار t حاصل به وسیله فرمول ذکر شده مقدار اندازه اثر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر کنترل رفتار بر هیجان‌های دانش‌آموزان حین حل مسئله معادل $0/148$ محاسبه شد که بر اساس معیار کوهن اندازه اثری بزرگ است. بنا بر نتایج به دست آمده فرضیه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر کنترل رفتار بر هیجان‌های دانش‌آموزان حین حل مسئله مورد تأیید قرار گرفت. بر طبق نتایج به دست آمده فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی در افزایش توانایی دانش‌آموزان در به کارگیری مهارت سواد اطلاعاتی اینترنتی اثربخش بوده است. همچنین از نتایج این پژوهش مشخص شد آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر افزایش مهارت حل مسئله دانش‌آموزان (به طور کلی) تأثیر مثبت دارد. ضمن اینکه بررسی‌های بیشتر نیز، تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی را بر هر یک از سه مؤلفه مهارت حل مسئله که شامل اعتماد به حل مسئله، گرایش به فعالیت‌های حل مسئله و کنترل رفتار و هیجانات در حل مسئله است را، مثبت نشان می‌دهد.

بنابراین می‌توان گفت، یکی از روش‌های مؤثر دست‌یابی به راه‌حل مناسب برای حل مسئله، استفاده از مراحل قانون‌مند سواد اطلاعاتی است که در این عصر اطلاعات، می‌تواند با بهره‌گیری از مهارت سواد اطلاعاتی اینترنتی، راه دسترسی و گزینش مؤثر اطلاعات را

آموخت و از طریق آموزش این توانمندی به دانش‌آموزان می‌تواند باعث رشد مهارت‌های حل مسئله در آن‌ها شد.

پژوهش حاضر با هدف بررسی تعیین اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی و همچنین با هدف بررسی تأثیر سواد اطلاعاتی بر مهارت‌های حل مسئله و مؤلفه‌های آن (اعتماد به حل مسئله، گرایش به حل مسئله و کنترل شخصی) در بین دانش‌آموزان دختر پایه اول مقطع متوسطه دوم انجام شد.

برای تعیین اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد و نتایج آزمون نشان داد، آموزش سواد اطلاعاتی بر اساس هفت گام سواد اطلاعاتی که توسط خالقی و سیامک (۱۳۹۲)، طراحی شده است، دارای تأثیر مثبت با اندازه اثر بسیار بزرگ بر سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان بود. این نتایج با بسیاری از پژوهش‌ها دیگر همسو بود، از جمله پژوهش‌های (اکار^۱ و همکاران، ۲۰۰۱؛ پاول^۲ و همکاران، ۲۰۰۳؛ پریرخ، ۱۳۸۴؛ پریرخ و همکاران، ۱۳۹۰؛ پریرخ و عباسی، ۱۳۸۳؛ پورصالحی و همکاران، ۱۳۹۰؛ تیرگر و یمین فیروز، ۱۳۹۲؛ جیل و آلکی^۳، ۲۰۱۱؛ حسن‌زاده و اسدی، ۱۳۸۹؛ خالقی و سیامک، ۱۳۹۲؛ راستگو و همکاران ۱۳۸۹؛ سیامک و داورپناه، ۱۳۸۸؛ هاشمیان و همکاران، ۱۳۹۳). به‌طور مثال جیل و آلکی (۲۰۱۱)، نشان دادند بهترین روش آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی از طریق آموزش رسمی بوده است، درحالی‌که در پژوهش میری و چشمه‌سهرابی (۱۳۹۰) مؤثرترین عامل در سواد اطلاعاتی یادگیری غیررسمی از طریق استادان و دوستان اعلام شده است. دسترسی به اطلاعات صحیح، معتبر و به‌موقع در میان حجم عظیم اطلاعات معتبر و نامعتبر از اهمیت خاصی برخوردار است و دستیابی به این مهم جز با کسب مهارت‌های اطلاع‌یابی و سواد اطلاعات امکان‌پذیر نیست (خالقی و سیامک، ۱۳۹۲). آموزش‌های این حوزه از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار است، چراکه این آموزش‌ها پایه و اساس یادگیری مادام‌العمر می‌شود (استرنبرگ^۴، ۲۰۰۸ نقل از خالقی و سیامک، ۱۳۹۲) و زمینه

1. Ecaner, E.
2. Powell, C, A.
3. Jill, B. & Alik, T.
4. Eisenber, A.

تجهیز شهروندان جوامع اطلاعاتی به مهارت‌های زندگی در این جوامع و تبدیل آن‌ها به افرادی آگاه و مطلع است (براون و مک‌گله^۱، ۲۰۰۷ نقل از خالقی و سیامک، ۱۳۹۲). پریخ و همکاران (۱۳۹۰) نشان دادند، اگرچه یادگیرندگان درک مناسبی از مفاهیم سواد اطلاعاتی ندارند ولی پس از آموزش، مفاهیم را درک کرده و پاسخ‌های مرتبطی به سؤال‌ها می‌دهند، همچنین آن‌ها پس از آموزش درمی‌یابند که چگونه دامنه موضوع را محدود کرده و به اطلاعات دست یافته و از آن‌ها در پژوهش استفاده کنند.

نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل واریانس مختلط بین-درون آزمودنی‌ها برای بررسی اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت‌های حل مسئله، فرضیه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت‌های حل مسئله مورد تأیید قرار داد. این نتایج با پژوهش‌های دیگری همچون راستگو و همکاران (۱۳۸۹)، تامپسون^۲ و همکاران (۲۰۰۳)، شاناهان^۳ (۲۰۰۷)، لارکین و پینز^۴ (۲۰۰۴)، برند-گروول^۵ و همکاران (۲۰۰۹)، لاکسمن^۶ (۲۰۱۰)، لازاکیدو و رتالیس^۷ (۲۰۱۰)، سرین^۸ و همکاران (۲۰۰۹) همسو بود. به‌طور مثال راستگو و همکاران (۱۳۸۹) اعلام کردند، نتایج به‌دست‌آمده از تحقیق نشان می‌دهد که به‌کارگیری سواد اطلاعاتی اینترنتی بر مهارت حل مسئله دانشجویان تأثیر عمده‌ای دارد و مهارت‌های حل مسئله دانشجویان برخوردار از سواد اطلاعاتی اینترنتی از دانشجویان دیگر که از سواد اطلاعاتی اینترنتی برخوردار نبودند، بیشتر و بالاتر بود. سرین و همکاران (۲۰۰۹) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که استفاده از فناوری اطلاعات منجر به رشد مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان می‌شود. لاکسمن (۲۰۱۰) در تحقیق خود به این نتیجه رسید که جستجوی اطلاعات در اینترنت نقش مهمی در حل مسئله دارد. تلفیق سواد اطلاعاتی اینترنتی با برنامه‌های درسی، با فراهم کردن فرصت غنی، بهترین رویکرد برای توسعه سواد

1. Brown, & Mokgele
2. Thompson, S. D.
3. Shanahan, L.
4. Larkin, & Pines
5. Brand-Gruwel, S.
6. Luxman, K.
7. Lazakidou, & Retalis
8. Serin, O.

اطلاعاتی اینترنت دانشجویان است، این امر نیز به رشد مهارت‌های حل مسئله دانشجویان که مهارت ضروری و مورد نیاز هر فرد در قرن بیست و یکم است، کمک می‌کند. همان‌طور که از تعریف سواد اطلاعاتی توسط انجمن کتابخانه آمریکا (۱۹۸۹) برمی‌آید، افراد با سواد اطلاعاتی نیاز به اطلاعات را تشخیص می‌دهند، قادر به دسترسی به اطلاعات هستند، اطلاعات را به‌طور مؤثر ارزشیابی می‌کنند، به‌طور خلاقانه‌ای از اطلاعات استفاده می‌کنند و فراگیران مستقلی هستند که خود را در مسؤولیت‌های اجتماعی فعال نشان می‌دهند، بر همین اساس آموزش سواد اطلاعاتی فرآیند حل مسئله را نیز تسهیل خواهد کرد. آموزش سواد اطلاعاتی به دانش‌آموزان صرفاً شامل آموزش کتابخانه‌ای یا کتاب‌شناسی یا توانایی استفاده از منابع اطلاعاتی مختلف به‌طور مؤثر نیست (انجمن کتابخانه‌های پژوهشی و دانشکده‌ای، ۲۰۰۵). بلکه شامل آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی و تحلیلی برحسب استفاده از اطلاعات و نیز توانایی خلق ایده‌های جدید از اطلاعات فعلی و دانش قبلی می‌شود؛ و از همه مهم‌تر سواد اطلاعاتی آنچه دانش‌آموزان باید بتوانند بدانند، فکر کنند یا به‌عنوان یک نتیجه و بازده انجام دهند را نیز شامل می‌شود که این موارد دربرگیرنده توانایی حل مسئله است (دوگان و هرنون، ۲۰۰۲).

بر طبق یافته‌های پژوهش حاضر آموزش سواد اطلاعاتی بر اعتمادبه‌نفس در حل مسئله اثربخشی مثبت با اندازه اثر بزرگ داشت؛ بنابراین نتایج فرضیه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر اعتمادبه‌نفس در حل مسئله مورد تأیید قرار گرفت. این نتایج همسو با پژوهش‌های مانند راستگو و همکاران (۱۳۸۹)، لازاکی‌دو و رتالیس (۲۰۱۰)، دوائی و همکاران (۱۳۹۲) بود. چنان‌که لازاکی‌دو و رتالیس (۲۰۱۰) نشان دادند دانش‌آموزان می‌توانند مهارت‌های حل مسئله خود را در مدت‌زمان کوتاهی بالا ببرند. راستگو و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهش خود نشان دادند که بین دوگروهی که آموزش سواد اطلاعاتی را دریافت کرده‌اند و بدون آموزش در اعتمادبه‌نفس در حل مسئله تفاوت وجود دارد. دوائی و همکاران (۱۳۹۲) نشان دادند که توانایی استفاده از مهارت‌های کامپیوتری موجب احراز

صلاحیت‌های عاطفی و بالا رفتن اعتماد به نفس در افرادی که دارای این توانمندی‌ها هستند، می‌شود. افزایش موفقیت اولیه کسب شده در هر گام زمینه‌ساز افزایش احتمال موفقیت در گام‌های بعدی برای دانش‌آموزان خواهد شد. از نظر اسنایدر^۱ و همکاران (۲۰۰۲) وقتی در پی دستیابی به اهداف، مسیرهای اولیه مسدود می‌شوند، تفکر عامل انگیزه لازم را فراهم می‌کند که مسیرهای دیگری ایجاد شود. به عبارت دیگر موفقیت در کارهای چالش‌انگیز، مخصوصاً در حیطه‌ی تحصیلی اغلب نیازمند توانا بودن برای ایجاد چندین گذرگاه (مسیر) برای رسیدن به اهداف است. بر مبنای نتایج و مبانی نظریه ارائه شده با توجه به این که آموزش سواد اطلاعاتی زمینه‌ساز موفقیت‌های گام به گام در جستجوی پاسخ‌های مطلوب دانش‌آموز خواهد شد و این موفقیت‌ها موجب افزایش اعتماد به نفس و ایجاد امید در موفقیت‌های بعدی دانش‌آموزان خواهد شد که خود افزایش انگیزش درونی دانش‌آموزان را در پی خواهد داشت (نقل از بیجاری، ۱۳۸۶).

نتیجه آزمون تحلیل واریانس مختلط بین- درون آزمودنی‌ها حاکی از اثربخشی مثبت آموزش سواد اطلاعاتی بر گرایش به حل مسئله با اندازه اثری بزرگ بود. بنا بر نتایج به دست آمده فرضیه اثربخشی مثبت آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر گرایش به حل مسئله مورد تأیید قرار گرفت. این نتایج همسو با پژوهش‌های سایر پژوهش‌گران (مانند راستگو و همکاران، ۱۳۸۹؛ برنند-گروول و همکاران، ۲۰۰۹؛ تامپسون و همکاران، ۲۰۰۳؛ شاناهان، ۲۰۰۷) بود. نتایج پژوهش شاناهان (۲۰۰۷) نشان داد آموزش سواد اطلاعاتی موجب رشد مهارت‌های اساسی برای دسترسی به اطلاعات در ارتباط با دروس خود دانشجویان بود، حتی چند ماه بعد از اجرای این برنامه، دانشجویان به استفاده از اطلاعات علمی و مهارت‌های سواد اطلاعاتی در ارتباط با کار خود ادامه دادند. برنند-گروول و همکاران (۲۰۰۹) با ارائه مدل توصیفی برای حل مسئله در دانش‌آموزان نشان دادند که برای فرایند مداوم حل مسئله اطلاعات، داشتن مهارت‌های تنظیمی حیاتی است. مدل حل مسئله اطلاعات با استفاده از اینترنت، مهارت‌های اصلی، مهارت‌های تنظیمی و مهارت‌های شرطی

1. Snyder, N.

مهم را نشان می‌دهد. این مدل انگیزه اولیه برای طراحی آموزش حل مسئله اطلاعات را ارائه می‌دهد. آزوبل^۱ بر جنبه‌های شناختی یادگیری تأکید می‌کند و یادگیری را به‌عنوان یک عامل درونی در افزایش انگیزه می‌داند، او معتقد است که خود یادگیری است که موجب ایجاد انگیزه می‌گردد (نقل از هرمزی، ۲۰۰۷). خداپناهی (۱۳۸۷) گرایش به اجتناب از شکست فرد را با انگیزه می‌کند تا از خودش در برابر از دست دادن عزت نفس، احترام و ترس از شرمندگی محافظت کند. الیوت^۲ (۲۰۰۶) انگیزه گرایشی را به‌عنوان نیرو دهنده رفتار، هدایت رفتار و محرک مثبت تعریف می‌کند، در صورتی که انگیزه اجتنابی را به‌عنوان نیرو دهنده رفتار دوری‌گزين و محرک منفی بیان می‌کند (نقل از راستگو، ۱۳۹۰). وجود قابلیت‌های زیاد آموزش سواد اطلاعاتی مانند فعالیت‌های حل مسئله، مباحثه، تعامل‌های اجتماعی، تعدد منابع، اظهارنظرهای متفاوت و فرصت نقد یکدیگر، می‌توانند از مزیت‌های آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی و ارتباط دانش‌آموزان در فرآیند حل مسئله باشند. این تعامل‌ها و دریافت بازخورد از سایر دانش‌آموزان، همچنین کسب اطلاع دانش‌آموز از موقعیت خود نسبت به سایرین می‌تواند موجبات افزایش گرایش به حل مسئله را در دانش‌آموز فراهم کند. استفاده از منابع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات برای شرکت در جوامع حرفه‌ای و به اشتراک‌گذاری بهترین تدریس و یادگیری موفق خواهد بود (گزارش کارگاه رواندا، ۲۰۱۰ نقل از دوائی و همکاران، ۱۳۹۲).

یافته‌های پژوهش فرضیه اثربخشی آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی بر کنترل رفتار بر هیجان‌های دانش‌آموزان حین حل مسئله را مورد تأیید قرار داد. این نتایج با یافته‌های راستگو و همکاران (۱۳۸۹)، لاکسمن (۲۰۱۰) و جانسن (۲۰۰۰) همسو بود. چنانچه لاکسمن (۲۰۱۰) بیان می‌کند یادگیری مبتنی بر مسئله یک رویکرد آموزشی است که حول بررسی و حل مسائل سازمان‌دهی شده است و مسائل نه مشابه هستند و نه یکسان. جانسن (۲۰۰۰) مهارت‌های واسطه‌ای را که بر نتایج حل مسئله تأثیر می‌گذارد توصیف کرده است. بارمحوری پژوهش وی در این نکته متکی است که مبنای این مهارت‌های واسطه‌ای، سواد

1. Ausubel, D.
2. Elliott, M.

جستجوی اطلاعات و به‌ویژه توجه به کاربرد اینترنت به‌عنوان انبار اطلاعاتی، مهارت‌های اثربخش جستجوی اطلاعات است. این مطالعه بررسی می‌کند که چگونه استراتژی‌های متفاوت جستجوی اطلاعات در اینترنت می‌تواند برای درگیر شدن با حل مسئله مورد استفاده قرار گیرد. یافته‌های این مطالعه تأیید کرد که مهارت‌های جستجو اطلاعات نقش مهمی در حل مسئله ایفا می‌کند. یافته‌های این تحقیق نیاز دانش‌آموزان به آموزش دیدن در مهارت‌های جستجوی اطلاعات برای توانایی در حل مسئله را ضروری دیدند. سواد اطلاعاتی باعث رفتارهای اطلاعاتی مناسب در شناسایی، کسب و اشاعه اطلاعات می‌شود، رفتار اطلاعاتی مناسب فرآیند جستجو، بازیابی، شناخت و کاربرد منطقی محتوا است (نقل از مرادی و همکاران، ۱۳۹۳).

در عصری که دسترسی به اطلاعات صحیح، معتبر و به‌موقع در میان حجم عظیم اطلاعات معتبر و نامعتبر از اهمیت خاصی برخوردار است و دستیابی به این مهم جز با کسب مهارت‌های اطلاع‌یابی و سواد اطلاعاتی خصوصاً از طریق منابع اینترنتی امکان‌پذیر نیست، آموزش‌های این مهارت، از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار است، چراکه این آموزش‌ها پایه و اساس یادگیری مادام‌العمر و زمینه تجهیز شهروندان جوامع اطلاعاتی به مهارت‌های زندگی در این جوامع و تبدیل آن‌ها به افرادی آگاه و مطلع است که قادرند از طریق منابع مختلف اینترنتی موثق، راه‌حل مناسبی برای مسائل پیش روی خود اخذ کنند. با توجه به اهمیت مهارت حل مسئله در بهبود روند زندگی افراد، کمک به افزایش هر چه بیشتر این توانمندی در دانش‌آموزان می‌تواند به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف آموزش و پرورش محسوب شود. از آنجا که حل مسئله یک فرایند جهت‌دار و هدفمند است که در آن شخص تلاش می‌کند تا راه‌حلی مؤثر و سازگار برای مسائلی که در طول روز در زندگی با آن روبرو می‌شود، بیابد. یکی از راه‌های رسیدن به نتیجه مطلوب در حل مسائل به‌صورت منطقی و هوشمندانه برخورداری از مهارت‌های سواد اطلاعاتی اینترنتی است.

با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش و همچنین ماحصل پژوهش‌های قبلی می‌توان نتیجه گرفت؛ آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی به دانش‌آموزان می‌تواند باعث افزایش مهارت‌های حل مسئله آنان شود و بهره‌گیری از این توانمندی ارزشمند می‌تواند به افراد در

افزایش اعتماد به نفس در حل مسئله، ایجاد گرایش نسبت به فعالیت‌های حل مسئله و همچنین کنترل هیجانات شخصی در حین حل مسئله، یاری رساند.

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی جهت پژوهش‌های بعدی ارائه می‌گردد: با توجه به اینکه این پژوهش از نوع شبه آزمایشی بود و از نمونه محدودی انتخاب شده بود، به پژوهشگران توصیه می‌شود پژوهش‌های مشابهی جهت مقایسه نتایج و اعتباریابی نتایج به دست آمده از این پژوهش، انجام دهند. اجرای پژوهش‌هایی مشابه با ابعاد بزرگ‌تر در دو جنس و مقاطع مختلف تحصیلی. فراهم آوردن زمینه جهت انتخاب نمونه بر اساس تصادف کامل و افزایش تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش و اجرای پژوهش در بازه زمانی طولانی‌تر و پیگیری نتایج پژوهش در دوره‌های مختلف زمانی. همچنین توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده به موضوع‌هایی از قبیل نقش خانواده در آموزش الکترونیکی و آنلاین و جنبه‌های نظارتی والدین بر عملکرد دانش‌آموزان در یادگیری از طریق اینترنت پرداخته شود. از جمله پیشنهادهای کاربردی که می‌توان در این زمینه ارائه کرد عبارت‌اند از: ایجاد زیرساخت‌های مناسب در مدارس برای آشنایی بیشتر و بهتر دانش‌آموزان با منابع اطلاعاتی اینترنتی و راهنمایی جهت استفاده از این منابع. جهت افزایش مهارت‌های مرتبط با سواد اطلاعاتی و همچنین با هدف افزایش مهارت‌های حل مسئله دانش‌آموزان، اجرای آموزش سواد اطلاعاتی به صورت بخشی از برنامه‌های تحصیلی در دبیرستان‌ها توأم با سایر دروس، توصیه می‌شود. آموزش سواد اطلاعاتی اینترنتی به معلمان و سایر دست‌اندرکاران فرآیند آموزش، جهت آماده‌سازی و تشویق و ترغیب روحیه جستجوگری در دانش‌آموزان و فراهم آوردن زمینه پشتیبانی و حمایت دانش‌آموزان به صورت آنلاین و شبانه‌روزی. همچنین به سازمان آموزش و پرورش توصیه می‌شود، با اجرای دوره ضمن خدمت، برای معلمان خصوصاً معلمان مقطع متوسطه دوم، آنان را با سواد اطلاعاتی اینترنتی و منابع اطلاعاتی آشنا کند تا بتوانند به نحو مطلوب دانش‌آموزان را برای بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی و اینترنت راهنمایی کنند. شناسایی عوامل زمینه‌ساز سواد اطلاعاتی و تقویت آن‌ها پیش از آموزش دانش‌آموزان در سنین اولیه آموزش. استانداردسازی شیوه‌ها و منابع آموزشی سواد اطلاعاتی جهت ارتقای سطح آموزش به دانش‌آموزان.

منابع

- بیجاری، ه. (۱۳۸۷). بررسی اثربخشی گروه‌درمانی مبتنی بر رویکرد امید‌درمانی بر افزایش میزان امید به زندگی در زنان مبتلا به سرطان پستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، روان‌شناسی بالینی، دانشگاه فردوسی مشهد.
- پریخ، م. (۱۳۹۲). آموزش سواد اطلاعاتی: مفاهیم، روش‌ها و برنامه‌ها. تهران: کتابدار.
- پریخ، م.، ارسطوپور، ش. و نادری، م. (۱۳۹۰). اثربخشی کارگاه‌های آموزشی سواد اطلاعاتی برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی با رویکرد زمینه‌گرا. پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲، ۲۰۱-۲۲۴.
- پریخ، م. (۱۳۸۴). سنجش اثربخشی کارگاه آموزشی مهارت‌های سواد اطلاعاتی. مطالعات تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد، ۲(۱۰)، ۷۹-۱۰۳.
- پریخ، م. و عباسی، ز. (۱۳۸۳). آموزش سواد اطلاعاتی؛ روش‌ها و راهبردها. مجموعه مقالات همایش آموزش استفاده‌کنندگان و توسعه سواد اطلاعاتی در کتابخانه‌ها. آستان قدس رضوی. مرکز اطلاعات و کتابخانه‌ها مشهد.
- پورصالحی، ن.، زندیان، ف. و فهیم‌نیا، ف. (۱۳۹۰). مطالعه مقایسه تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی توسط کتابدار و معلم بر ارتقاء مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانش‌آموزان دبیرستان‌های هوشمند دخترانه شهر تهران. نشریه تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۵۸، ۱۳-۲۳.
- تیرگر، آ. و یمین‌فیروز، م. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش بر سواد اطلاعاتی دانشجویان تازه‌وارد. فصلنامه راهبردهای آموزشی در علوم پزشکی، ۳(۶)، ۱۷۱-۱۷۵.
- خالقی، ن. و سیامک، م. (۱۳۹۲). آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی. تهران: کتابدار.
- خداپناهی، م. ک. (۱۳۸۷). انگیزش و هیجان. تهران: سمت.
- حسن‌زاده، ر. و اسدی، م. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان. فصلنامه علمی پژوهشی پژوهشنامه تربیتی، ۱۱، ۱۱۰-۱۲۳.

داورپناه، م. و سیامک، م. (۱۳۸۸). ساخت و اعتبار یابی پرسشنامه سنجش سواد اطلاعاتی پایه و واقعی دانشجویان مقطع کارشناسی. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۲(۴۵)، ۱۱۹-۱۴۶.

دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی. (۱۳۸۱). زیر نظر خسروی، ف. تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

دوائی، ش.، امام‌جمعه، م. و احمدی، غ. (۱۳۹۲). بررسی و تدوین مهارت‌ها و صلاحیت‌های ICT موردنیاز معلمان در فرایند آموزش و یادگیری. دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی، ۱(۱)، ۱۲۳-۱۴۶.

راستگو، ا. (۱۳۹۰). بررسی اثر سواد اطلاعاتی اینترنت بر رشد مهارت‌های حل مسئله، خودراهبری و فراشناخت دانشجویان. پایان‌نامه دکتر، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران.

راستگو، ا.، نادری، ع.، شریعتمداری، ع. و سیف‌نراقی، م. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی اینترنت بر رشد مهارت‌های حل مسئله دانشجویان. فصلنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱(۴)، ۱-۲۲.

سیف، ع. ا. (۱۳۸۷). روان‌شناسی پرورشی نوین. تهران: دوران.

فضلی‌خانی، م. و فتحی‌نژاد، ف. (۱۳۸۴). نقش ICT در کلاس درس. تهران: ورای دانش.

کاشی‌نهنجی، و. (۱۳۹۰). سواد اطلاعاتی در مدارس. تهران: کتابدار.

مرادی، ر.، علی‌آبادی، خ.، خزایی، آ. و رسولی، ب. (۱۳۹۳). رابطه تفکر انتقادی با سواد اطلاعاتی در دانشجویان علوم پزشکی. دوماهنامه راهبردی‌های آموزشی در علوم پزشکی، ۳(۷)، ۱۴۱-۱۴۶.

میری، ا. و چشمه سهرابی، م. (۱۳۹۰). بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر کارشناسی دانشگاه علم و صنعت ایران واحد اراک در محیط دیجیتال (۸۸-۱۳۸۷). دانش‌شناسی، ۴(۱۳)، ۶۵-۷۶.

هاشمیان، م.، آل مختار، م. ج. و حسن زاده، ا. (۱۳۹۰). مقایسه سواد اطلاعاتی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد قابلیت‌های سواد اطلاعاتی برای آموزش عالی ACRL. *معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی، اصفهان*.

References

- Altun, I. (2003). The problem solving ability and values of student nurse procrastination and midwives. *Journal of nurse education today*, 23, 575-584.
- American Library Association (1989). Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. *Chicago: III.: ALA*.
- Association of college and Research Libraries (2000). Information Literacy standards for higher education. *Chicago: II.: ALA*.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 161-186.
- Brand-Gruwel, S. Wopereis, I. & Walraven, A. (2009). A descriptive model of information
- Dinet, J. N. (2003). An exploratory study of adolescent's perceptions of the Web. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, 538-545.
- Doyle, C. S. (1996). *Information Literacy in an Information Society: A Concept for the Information Age*. Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse on Information and Technology.
- Dugan, R. E. & Hernon, P. (2002). *Outcomes assessment: Not synonymous with inputs and outputs*. 28.
- Heppner, P. P. & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of personal problem solving inventory. *Journal of counseling psychology*, 29, 66-75.
- Hormozi, M. (2007). The role of pre-knowledge and individuals features in academic achievement in Payam-e-Nour University students. *The Journal of Education and Psychology*, 8(2), 1-26. (in Persian).
- Jacobs, H. (2008). Perspectives on information literacy and reflective pedagogical praxis. *The Journal of Academic Librarianship*, 256-262.
- Jill, B. T. Alik, T. (2011). Integrating evidence-based practice and information literacy skills in teaching physical and occupational therapy students. *Health Information and libraries Journal*, 28(4): 264-272.
- Larkin, J. E. & Pines, H. A. (2004). Developing information literacy and research skills in introductory psychology: A case study. *The journal of Academic Librarianship*, 31(1), 40-45.

- Lazakidou, G. & Retalis, S. (2010). Using computer supported collaborative learning strategies for helping students acquire self-regulated problem-solving skills in mathematics. *Computers & Education*, 54(1), 3-13.
- Luxman, K. (2010). A conceptual framework mapping the application of information search strategies to well and ill-structured problem solving. *Computers & Education*, 55(2), 513-526.
- Powell, C. A. Ahip, M. L. S. & Case-Smith, J. (2003). Information literacy skills of occupational therapy graduates: a survey of learning outcomes. *Journal of the Medical Library Association*, 91(4), 468-477. Retrieved May 22, 2007, from <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standards.pdf>.
- Selcuk, G. S. Caliskan, S. & Erol, M. (2007). The effect of gender and grade levels on Turkish physics teacher candidates' problem solving Strategies. *Journal of Turkish since education*, 4, 10.
- Seminara, L. (1996). *An Exploration of the Relationship Between Conceptual Knowledge, Sex, Attitude And Problem Solving In Chemistry*. Unpublished doctoral dissertation: Columbia University.
- Serin, O. Serin, N. B. & Saygili, G. (2009). The effect of educational technologies and material supported science and technology teaching on the problem solving skills of 5th grade primary school student. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 665-670.
- Shanahan, M. C. (2007). Information literacy skills of undergraduate medical radiation students. *Radiography*, 187-196.
- Thompson, S. D. Lynda, M. Lynne, R. & Branson, D. (2003). Assessing critical thinking and problem solving using a Web-based curriculum for students. *The Internet and Higher Education*, 6(2), 185-191.