

بررسی تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر مهارت‌های خواندن و نوشتن دانشجویان منطقه ۳ دانشگاه‌های آزاد اسلامی*

علی اصغر رضوی^۱

فاطمه نوشین فرد^۲

فهیمه باب‌الحوائجی^۳

صدیقه محمداسماعیل^۴

چکیده:

هدف مقاله حاضر تعیین میزان تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر مهارت‌های خواندن و نوشتن دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه‌های منطقه ۳ دانشگاه آزاد اسلامی است. روش پژوهش از نوع تجربی (پیش‌آزمون - پس‌آزمون) است. جامعه آماری دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی^۳ از دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحد بابل و تنکابن بوده که نمونه‌گیری با روش تصادفی نظام‌مند و با استفاده از فرمول کوکران انجام شد. تعداد نمونه ۱۱۳ نفر تعیین گردید برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و تحلیلی (ویلکاکسون) با نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که آموزش توانسته است سطح مهارت‌های تفسیر (از میانگین ۱۱/۸۳ به ۲۴/۷)، توضیح (از میانگین ۲۱/۱۷ به میانگین ۳۹/۴۶)، تحلیل (از میانگین ۱۸/۵ به میانگین ۳۹/۷)، ارزشیابی (از میانگین ۲۱/۳۸ به ۳۶/۷۹) و نقش و بازی (از ۱/۹ به ۱۵/۹۴) ارتقاء دهد. بین نتایج پیش‌آزمون و پس‌آزمون خواندن انتقادی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به عبارت دیگر آموزش توانسته بر سطح مهارت‌های پنجگانه خواندن و نوشتن انتقادی دانشجویان تأثیر مثبت داشته باشد و موجب رشد مهارت‌های مربوط به آن گردیده است. **کلید واژه:** تفکر انتقادی، خواندن انتقادی، نوشتن انتقادی، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، تنکابن.

* تاریخ وصول: ۹۱/۱۲/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۲/۵/۱۵

- ۱- دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، گروه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، تهران، ایران
- ۲- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، تهران، ایران
- ۳- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، تهران، ایران
- ۴- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، تهران، ایران

۱- بیان مسأله

این توقع وجود دارد که یک فرد تحصیل کرده به منظور یادگیری ایده‌های جدید، عمق بخشیدن به درک خود از این ایده‌ها و در نهایت نتیجه‌گیری مناسب از آنها، بتواند به دقت بخواند و بنویسد. در این خصوص، پائول و الدر^۱ (۲۰۰۶) در اثر خود تحت عنوان "آزمون بین‌المللی تفکر انتقادی خواندن و نوشتن: چگونگی ارزشیابی خواندن دقیق و نوشتن اصولی"^۲ چنین آورده‌اند که اشخاص آموزش دیده می‌دانند که بسیاری از مهم‌ترین ایده‌ها و بینش‌ها فقط در انتشارات مکتوب یافت می‌شوند. آنان همچنین می‌دانند که تفاوت مهمی بین مطالعه دقیق و مطالعه سطحی وجود دارد.

حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی در ابعاد نظری و زیربنایی خود با خواندن و نوشتن رابطه‌ای نزدیک و تنگاتنگ دارد و از سوی دیگر، به لحاظ شغلی شاهدیم که تمامی فرایندهای حرفه‌ای این علم شامل: گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات و غیره بر محور اطلاعات مضبوط استوار است. با توجه به موارد یاد شده، در مواجهه کتابداران با آثار مکتوب می‌توان دو نقش را برای آنها در نظر گرفت: یکی نقش واسطه اطلاعاتی و تسریع‌کننده و دیگری نقش عامل بالفعل (قیاسی، ۱۳۸۹). دانشجویان کتابداری نیز در یادگیری این نقش باید بیاموزند که از طریق گردآوری، سازماندهی و اشاعه اطلاعات نوشته شده، فرایند تولید علم را که همانا ثبت یافته‌های علمی یا ذهنی پژوهشگر است، سرعت و توسعه بخشید. و این امر مستلزم این است که دانشجویان هم با نوشته و هم نوشتن سروکار داشته باشند.

بنابراین ضروری است، جایگاه تفکر انتقادی در مهارت‌های خواندن و نوشتن که مهارت‌های جدایی‌ناپذیر از یکدیگر هستند در نوشته‌های دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد و آن‌گاه در صورت لزوم به منظور ارتقاء سطح کیفی این دو مهارت، نسبت به بهبود و توسعه آن اقدام شود. از این رو مسأله اصلی پژوهش حاضر این است که، جایگاه تفکر انتقادی در مهارت‌های خواندن و نوشتن بین دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های آزاد اسلامی منطقه سه را مورد بررسی قرار دهد و همچنین تاثیر آموزش تفکر انتقادی را بر مهارت‌های خواندن و نوشتن آنان بسنجد. از سوی دیگر این پژوهش همچنین به بررسی نقاط قوت و ضعف دانشجویان در رابطه با خواندن و نوشتن متقدانه پرداخته و هرگونه ضعف و خلاءهای آموزش را در این رابطه روشن و مشخص می‌نماید.

در مورد ضرورت و اهمیت تفکر انتقادی نیز می‌توان به مواردی از قبیل کاربردی کردن یادگیری بر اساس فعالیت خود یادگیرنده، متناسب با ویژگی‌های عصر فرا صنعتی و فزاینده بودن تغییرات و تحول

1- Paul & Elder

2-The International Critical Thinking Reading and Writing Test : How Do Assess Close Reading and Substantive Writing

اشاره کرد. از طرفی تفکر انتقادی خود بر گرفته از اهداف اساسی تعلیم و تربیت می‌باشد (حریری و باقری نژاد، ۱۳۹۰، به نقل از وکیلی).

پژوهش حاضر از این رو که به مهارت خواندن و نوشتن انتقادی می‌پردازد و تلاش دارد تا با آموزش تفکر انتقادی به دانشجویان در جهت بهبود این دو مهارت گام بردارد و تأثیر آن را بر خواندن و نوشتن مورد بررسی قرار می‌دهد بسیار حائز اهمیت است چرا که در دنیای علمی امروز پژوهشگرانی موفق هستند که ضمن توان خواندن دقیق و منتقدانه بتوانند حاصل یافته‌ها و تجربیات خود را با دقت بیشتر به رشته تحریر در آورند و از آنجایی که دانشجویان امروز پژوهشگران آینده خواهند بود، لذا این امر که بتوانند به خوبی از پس ثبت تجربیات علمی آینده‌شان برآیند و آنان را برای رسیدن به شرایط علمی بهتر یاری نماید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است همچنین یافته‌های پژوهش می‌تواند تصویر روشنی از توانایی‌های دانشجویان در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی بدهد و در برنامه ریزی نظام آموزش عالی مفید و مثمرتر آید. هدف اصلی این پژوهش تعیین میزان تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر مهارت‌های خواندن و نوشتن دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه‌های منطقه ۳ دانشگاه آزاد اسلامی است.

۲- مبانی نظری و پیشینه

۲-۱- تعریف تفکر

بسیاری از دانشمندان انسان را حیوان متفکر می‌دانند و تفکر را فصل ممیز انسان و حیوان قرار می‌دهند. با این که پاره‌ای از آزمایش‌ها نشان می‌دهد که تفکر در سطح پایین و ابتدایی آن در میان بعضی از حیوانات دیده می‌شود ولی تفکر اساسی مخصوص انسان است و علاوه بر جنبه‌ی فرهنگی طبیعت انسان این خصوصیت نیز انسان را از سایر حیوانات مشخص و ممتاز می‌سازد (شریعتمداری، ۱۳۷۷). تفکر جریانی است که به وسیله‌ی آن فرد کوشش می‌کند تا مشکلی را بشناسد و با استفاده از تجربیات قبلی خویش به حل آن اقدام کند.

شعبانی (۱۳۸۲) با بررسی تعاریف مختلف از تفکر نتیجه می‌گیرد که: تفکر در مفهوم وسیع کلمه به معنای جستجوی شعور و آگاهی است؛ شعوری که هم معطوف به دستیابی به معرفت موجود و ارزشیابی آن است و هم معطوف به تولید معرفت جدید. تفکر یک فرایند است؛ فرایندی که عناصر و کارکردهای مختلفی دارد. از تعامل عناصر مختلف و ترکیب کارهای متفاوت، اعمالی در ذهن شکل می‌گیرد که تفکر نامیده می‌شود.

۲-۳- ارکان تفکر

علی پور (۱۳۸۳) برای تفکر ارکانی مانند: درک کردن، سازماندهی اطلاعات، حدس زدن، تشخیص، استدلال قیاسی، تشکیل مفهوم، نتیجه‌گیری کلی (تصمیم)، تجزیه و تحلیل (تحلیل هر سیستم به اجزاء تشکیل دهنده آن)، تغییر الگوها با توجه به موقعیت آن، راه حل‌ها و مسائل از دیدگاه‌های مختلف، حل مشکلات و مسائل، قضاوت، تصمیم‌گیری، بینش و بیان فرضیه‌ها، آزمون آن‌ها و برآورد احتمالات نام می‌برد.

قیاسی (۱۳۸۹) به این نتایج دست یافت که بین زنان و مردان نویسنده از نظر تفکر انتقادی در نوشتن تفاوت معنی‌دار وجود دارد. نویسندگان از نظر تفکر انتقادی در سطح بالاتر از حد متوسط قرار دارند. توان ارزشیابی در نویسندگان بیش از دیگر توانایی آن‌ها در دیگر مهارت‌های نوشتاری است. توانایی نویسندگان در بحث ضعیف‌تر از دیگر مهارت‌های نوشتاری است.

وحدت، زینالی و دویران (۱۳۹۱) نتایج نشان می‌دهد بین گرایش به تفکر انتقادی با پیشرفت تحصیلی بر حسب جنسیت، نوع مدرسه، رشته تحصیلی و پایه تحصیلی رابطه معنی‌داری وجود ندارد. همچنین در این مطالعه حدود نمره‌ی کل گرایش به تفکر انتقادی دانش‌آموزان نشان دهنده‌ی گرایش مثبت متوسط آنان می‌باشد. برای آموزش تفکر انتقادی در شاگردان ایجاد حالت کنش متقابل میان شاگردان و معلمان و ایجاد یک چهارچوب سازمان یافته برای فرایندهای فکری و استفاده از مهارت‌ها و موقعیت‌هایی که در این فرایند به کار گرفته می‌شوند، ضرورت دارد.

هاف^۱ (۲۰۰۰) مشخص نمود که مهارت‌های تفکر انتقادی هر دو گروه بدون وجود تفاوت خاصی، به طرز قابل ملاحظه‌ای گسترش یافته است و میزان یادگیری مهارت‌های تفکر انتقادی از طریق تلویزیون یا بطور حضوری (از اساتید) برابر و بدون تفاوت است.

کارپرز^۲، لینگ^۳ و بیم^۴ (۲۰۰۸) نشان می‌دهد ناتوانی در تفکر انتقادی در حد بالا بود. این ناتوانی‌ها شامل: شکست در شناسایی مشکل مشتری، شکست در استفاده از ابزار تحلیل بطور سیستماتیک، شکست در ایجاد گرافیک مفید از نظر معانی بیان یا ترجمه مفاهیم اقتصادی و شکست در روش شناسی در زبان غیر تخصصی بود. نتایج همچنین نشان داد که تکلیف خانگی که به بطور نمونه به دانشجویان داده می‌شود،

1-Huff

2-Carrithers

3-Ling

4-Beam

نمی‌تواند آنها را برای روبرو شدن با مشکلاتی که دارای ساختار پیچیده‌اند و نیازمند بحث هدفمند هستند، آماده کند.

نوین آکایا^۱ (۲۰۱۲) اشاره می‌کند که مهارت‌های از جمله گوش کردن، خواندن و صحبت کردن و نگاشتن می‌تواند دانش مفهومی فرد را افزایش داده و باعث گسترش تفکر چند بعدی مشخص شده و مهارت‌های تفکر ذهنی او را غنا می‌بخشد و بالأخص اینکه فعالیتی همچون خواندن می‌تواند شیوه خواندن فرد را بر اساس اصول تفکر بنیادین باشد را مشخص نماید. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که یک رابطه مثبت بین سطح روش خواندن این معلمان با نحوه یادگیری تفکر انتقادی وجود داشته است.

۳- روش تحقیق

روش پژوهش از نوع تجربی (پیش آزمون - پس آزمون) و تحلیلی است. جامعه آماری را دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحد بابل و تنکابن به تعداد ۱۶۳ نفر تشکیل می‌دهند. به منظور رسیدن به نمونه مناسب از روش نمونه‌گیری تصادفی نظام‌مند استفاده گردید و با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۱۱۳ نفر به عنوان حجم نمونه تعیین شد. ابزار پژوهش پرسشنامه باز برگرفته از کتاب آزمون بین‌المللی تفکر انتقادی خواندن و نوشتن: چگونگی ارزشیابی خواندن دقیق و نوشتن اصولی "تألیف پائول و الدر (۲۰۰۶)" است که در آن مهارت‌های پنجگانه خواندن و نوشتن انتقادی شامل تفسیر، توضیح، تحلیل، ارزشیابی و بازی - نقش مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. فرضیه اصلی مقاله این است که بین مهارت‌های (پنج‌گانه) خواندن و نوشتن تفکر انتقادی در دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی رابطه معنی‌دار وجود دارد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (جدول توزیع فراوانی) و تحلیلی (ویلکاکسون) با نرم افزار آماری SPSS استفاده شده است.

۳-۱- یافته‌های پژوهش

در این مقاله محقق به دنبال پاسخگویی به این سؤال مهم است که توانایی دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در خواندن و نوشتن انتقادی (شامل تفسیر، توضیح، تحلیل، ارزشیابی و نقش و بازی) چگونه است. بررسی‌های به عمل آمده نتایج زیر بدست آمده است.

پرسش اول: توانایی تفسیر مطالب در دانشجویان رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در دانشگاه‌های منطقه سه دانشگاه آزاد قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چگونه است؟

جدول ۱. توزیع فراوانی توانایی پاسخ‌دهندگان در تفسیر پیش و پس آزمون

تفسیر	پیش آزمون درصد	پس آزمون درصد
خیلی ضعیف	۱۹/۵	۳/۵
ضعیف	-	۱/۸
متوسط	۱۹/۵	۸/۸
خوب	۶/۲	۷/۱
عالی	۵۴/۹	۷۸/۸
جمع	۱۰۰	۱۰۰

از نظر تفسیر در پیش آزمون حدود (۵۴/۹ درصد) به میزان عالی و حدود (۶/۲ درصد) در حد خوب توان تفسیر را داشته‌اند. اما در پس آزمون بیشترین معادل ۷۸/۸ درصد به میزان عالی و معادل ۱/۸ درصد ضعیف توان تفسیر را در مرحله پس آزمون را داشته‌اند. به طوری که ۵/۳ درصد را از کمتر از حد متوسط تشکیل داده‌اند و ۹۴/۷ درصد بالاتر از حد متوسط بوده‌اند.

پرسش دوم: توانایی توضیح مطالب در دانشجویان مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش تفکر

انتقادی چقدر است؟

جدول ۲. توزیع فراوانی توانایی توضیح پاسخ‌دهندگان در پیش و پس آزمون

توضیح	پیش آزمون درصد	پس آزمون درصد
خیلی ضعیف	۷۱/۷	۲۷/۴
ضعیف	۶/۲	۱۰/۶
متوسط	۱۲/۴	۷/۱
خوب	۹/۷	۴۴/۲
عالی	-	۱۰/۶
جمع	۱۰۰	۱۰۰

در زمینه توانایی توضیح در پیش آزمون حدود ۷۱/۷ درصد از جامعه مورد پژوهش در حد خیلی ضعیف بوده است. به طور کلی توانایی اکثریت جامعه مورد پژوهش ۷۷/۹ درصد کمتر از حد متوسط بوده است. اما در پس آزمون بیشترین تعداد حدود ۲۷/۴ درصد به میزان خیلی ضعیف و حدود ۷/۱ درصد به

طور متوسط توان توضیح را داشته‌اند. به طوری که ۳۸ درصد کمتر از حد متوسط بوده‌اند و ۶۲ درصد از حد متوسط و بالاتر بوده است.

پرسش سوم: توانایی تحلیل مطلب در دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چقدر

است؟

جدول شماره ۳. توزیع فراوانی توانایی تحلیل پاسخ دهندگان در پیش و پس آزمون

پس آزمون درصد	پیش آزمون درصد	تحلیل
۱۰/۶	۴۵/۱	خیلی ضعیف
۱۰/۶	۱۰/۶	ضعیف
۲۶/۵	۱۷/۷	متوسط
۲۳/۹	۱۷/۷	خوب
۲۸/۳	۸/۸	عالی
۱۰۰	۱۰۰	جمع

جدول بالا نشان می‌دهد که توانایی تحلیل حدود ۴۵/۱ درصد از جامعه مورد پژوهش به میزان خیلی ضعیف بوده است و حدود ۸/۸ درصد به صورت عالی توان تحلیل را داشته‌اند. به طوری که ۵۵/۷ درصد کمتر از حد متوسط بوده اند و ۴۴/۳ درصد از حد متوسط و بالاتر بوده است. اما بعد از آموزش بیشترین تعداد حدود ۲۸/۳ درصد به میزان عالی و تعداد ۱۲ نفر معادل ۱۰/۶ درصد به طور ضعیف و خیلی ضعیف توان تحلیل را داشته‌اند. به طوری که ۲۱/۲ درصد کمتر از حد متوسط بوده‌اند و ۷۸/۸ درصد از حد متوسط و بالاتر بوده است.

پرسش چهارم: توانایی ارزشیابی در مطالب دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چقدر

است؟

جدول شماره ۴. توزیع فراوانی توانایی ارزشیابی پاسخ دهندگان در پیش و پس آزمون

پس آزمون درصد	پیش آزمون درصد	ارزشیابی
-	۱۲/۴	خیلی ضعیف
-	۳/۵	ضعیف
۵/۳	۲۶/۵	متوسط
۲۲/۱	۱۶/۸	خوب
۷۲/۶	۴۰/۷	عالی
۱۰۰	۱۰۰	جمع

از نظر ارزشیابی قبل از آموزش بیشترین تعداد حدود ۴۰/۷ درصد به میزان عالی و حدود ۳/۵ درصد ضعیف توان ارزشیابی را داشته‌اند. به طوری که ۱۵/۹ درصد کمتر از حد متوسط بوده و ۸۴ درصد از حد

متوسط و بالاتر بوده است. اما پس از آموزش بیشترین تعداد حدود ۷۲/۶ درصد به میزان عالی و حدود ۵/۳ درصد به طور متوسط توان ارزشیابی را داشته‌اند. به طوریکه ۱۰۰ درصد از حد متوسط و بالاتر بوده است.

پرسش پنجم: توانایی نقش وبازی در دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چقدر است؟

جدول ۵. توزیع فراوانی توانایی بازی و نقش پاسخ دهندگان در پیش و پس از آزمون

بازی و نقش	پیش آزمون درصد	پس آزمون درصد
خیلی ضعیف	۷۷/۱	۷۱/۷
ضعیف	-	-
متوسط	۳/۵	۱/۸
خوب	۳/۵	-
عالی	۱۵/۹	۲۶/۵
جمع	۱۰۰	۱۰۰

در بخش بازی و نقش قبل از آموزش بیشترین تعداد حدود ۷۷/۱ درصد به میزان خیلی ضعیف و کمتر از حد متوسط بوده و حدود ۳/۵ درصد متوسط و خوب، را داشته‌اند. به طوری که ۲۲/۹ درصد از حد متوسط و بالاتر بوده است. اما پس از آموزش بیشترین تعداد حدود ۷۱/۷ درصد به میزان خیلی ضعیف و کمتر از حد متوسط و حدود ۱/۸ درصد به طور متوسط توان بازی و نقش را داشته‌اند. به طوری که ۲۸/۳ درصد از حد متوسط و بالاتر بوده است.

۴- آزمون فرضیه

همانطور که در قسمت روش پژوهش مطرح شده فرضیه پژوهش به صورت زیر است.

فرضیه H_1 (فرض پژوهش): بین مهارت خواندن و نوشتن انتقادی دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

فرضیه H_0 : بین مهارت خواندن و نوشتن انتقادی دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.

۴-۱- تفسیر

با توجه به اینکه سطح بخش متغیر وابسته کیفی پنج گزینه‌ای است و با استفاده از طیف لیکرت به صورت (عالی، خوب، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف) سنجیده شده است. همچنین به خاطر یکسان

بودن یا همبسته بودن گروه‌ها از آزمون ناپارامتری ویلکاکسون جهت سنجش رابطه بین مهارت خواندن و نوشتن انتقادی دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی استفاده می‌شود. نتایج آزمون ویلکاکسون نشان می‌دهد تفسیر پس آزمون، آنها کوچکتر از تفسیر پیش آزمون است. جدول ۶. رتبه پاسخگویان در زمینه تفسیر تفکر انتقادی

متغیر	رتبه	میانگین رتبه	مجموع رتبه‌ها
تفسیر پس آزمون	رتبه منفی	۱۱.۸۳	۷۱
تفسیر پیش آزمون	رتبه مثبت	۲۴.۷۲	۹۶۴
Sig=۰/۰۰۰ Z=-۵/۰۹۵ ویلکاکسون			

مقدار (Z) برابر با $-۵/۰۹۵$ بوده و سطح معناداری آن صفر است. به دلیل اینکه سطح معناداری کوچکتر از $۰/۰۵$ خطا است و به عبارت دیگر میزان خطا پایین است، در نتیجه تفاوت معناداری بین رتبه دانشجویان در زمینه تفسیر تفکر انتقادی در پیش آزمون و پس آزمون وجود دارد. و لذا فرض H_1 قبول و فرض H_0 رد می‌شود.

۲-۴- توضیح

نتایج آزمون ویلکاکسون نشان می‌دهد توضیح پس آزمون کوچکتر از توضیح پیش آزمون است.

جدول ۷. رتبه پاسخگویان در زمینه توضیح تفکر انتقادی

متغیر	رتبه	میانگین رتبه	مجموع رتبه‌ها
توضیح پس آزمون	رتبه منفی	۲۱.۱۷	۱۲۷
توضیح پیش آزمون	رتبه مثبت	۳۹.۴۶	۲۷۲۳
Sig=۰/۰۰۰ Z=-۶/۹۵۶ ویلکاکسون			

مقدار (Z) برابر با $-۶/۹۵۶$ بوده و سطح معناداری آن صفر است. در نتیجه تفاوت معناداری بین رتبه دانشجویان در زمینه توضیح تفکر انتقادی در پیش آزمون و پس آزمون وجود دارد. و لذا فرض H_1 قبول و فرض H_0 رد می‌شود.

۳-۴- تحلیل

نتایج آزمون ویلکاکسون نشان می‌دهد تحلیل پس آزمون کوچکتر از تحلیل پیش آزمون است.

جدول ۸. رتبه پاسخگویان در زمینه تحلیل تفکر انتقادی

متغیر	رتبه	میانگین رتبه	مجموع رتبه‌ها
تحلیل پس آزمون	رتبه منفی	۱۸۵۰	۱۱۱
	رتبه مثبت	۳۹۰۷	۲۷۳۹
Sig=۰/۰۰۰			Z= -۷/۰۶۰ و یلکاکسون

مقدار (Z) برابر با $-۷/۰۶۰$ بوده و سطح معناداری آن صفر است در نتیجه تفاوت معناداری بین رتبه دانشجویان در زمینه تحلیل تفکر انتقادی در پیش آزمون و پس آزمون وجود دارد. لذا فرض H_1 قبول و فرض H_0 رد می‌شود.

۴-۴- ارزشیابی

نتایج آزمون ویلکاکسون نشان می‌دهد ارزشیابی پس آزمون کوچکتر از ارزشیابی پیش آزمون است.

جدول ۹. رتبه پاسخگویان در زمینه ارزشیابی تفکر انتقادی

متغیر	رتبه	میانگین رتبه	مجموع رتبه‌ها
ارزشیابی پس آزمون	رتبه منفی	۲۱۰۳۸	۱۷۱
	رتبه مثبت	۳۶۰۷۹	۲۲۴۴
Sig=۰/۰۰۰			Z= -۶/۲۹۷ و یلکاکسون

مقدار (Z) برابر با $-۶/۲۹۷$ بوده و سطح معناداری آن صفر است. در نتیجه تفاوت معناداری بین رتبه دانشجویان در زمینه ارزشیابی تفکر انتقادی در پیش آزمون و پس آزمون وجود دارد. و لذا فرض H_1 قبول و فرض H_0 رد می‌شود.

۴-۵- بازی و نقش

نتایج آزمون ویلکاکسون نشان می‌دهد بازی - نقش پس آزمون آنها کوچکتر از بازی - نقش پیش آزمون است.

جدول ۱۰. رتبه پاسخگویان در زمینه بازی و نقش تفکر انتقادی

متغیر	رتبه	میانگین رتبه	مجموع رتبه‌ها
بازی - نقش پس آزمون	رتبه منفی	۱۱.۹۰	۱۱۹
بازی - نقش پیش آزمون	رتبه مثبت	۱۵.۹۴	۲۸۷
Sig=۰/۰۴۸		Z=-۱/۹۷۸ ویلکاکسون	

مقدار (Z) برابر با $-۱/۹۷۸$ بوده و سطح معناداری آن چهل و هشت هزارم است. در نتیجه تفاوت معناداری بین رتبه دانشجویان در زمینه بازی و نقش تفکر انتقادی در پیش آزمون و پس آزمون وجود دارد. و لذا فرض H_1 قبول و فرض H_0 رد می‌شود.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

۵-۱- تحلیل پرسش‌های پژوهش

۱- با توجه به یافته‌های پژوهش در خصوص پرسش اول مبنی بر این که توانایی تفسیر مطالب در دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه‌های منطقه سه دانشگاه آزاد قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چگونه است؟ نتایج نشان می‌دهد که قبل از آموزش (پیش آزمون) اکثریت دانشجویان ($۸۰/۶\%$) دارای توانایی بین متوسط تا عالی بوده‌اند که از این میزان $۵۴/۹$ درصد در سطح عالی قرار داشته‌اند. با انجام آموزش و ثبت نتایج پس آزمون مشخص شده است که آموزش توانسته است این میزان را به $۹۴/۷$ درصد (مجموع سطوح متوسط تا عالی) برساند یعنی به میزان $۱۴/۱$ درصد بر توانایی تفسیر در دانشجویان مورد مطالعه افزوده شده است.

همچنین در آزمون فرضیه اول نیز مشخص شده است که میانگین توانایی تفسیر در دانشجویان از $۱۱/۸۳$ به $۲۴/۷$ رسیده است یعنی به میزان $۱۲/۸۷$ واحد پیشرفت مشاهده می‌شود و چنان که آزمون هم مشخص کرده با ۹۵ درصد اطمینان، فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت آموزش بر رشد مهارت مذکور، مورد تأیید قرار گرفته است لذا می‌توان گفت آموزش تفکر انتقادی می‌تواند سبب رشد مهارت تفسیر در بین دانشجویان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی بشود.

۲. با توجه به یافته‌های پژوهش در خصوص پاسخ به پرسش دوم مبنی بر این که توانایی توضیح مطالب در دانشجویان مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چقدر است؟ نتایج حاکی از آن هستند که سطح توانایی توضیح در اکثریت دانشجویان ($۷۱/۷\%$) قبل از آموزش (پیش آزمون) در سطح

خیلی ضعیف بوده است و در هیچ کدام از دانشجویان از این نظر در سطح عالی قرار نداشته‌اند. اما نتایج پس آزمون مشخص کرده است که پس از آموزش اکثریت دانشجویان از نظر توانایی استفاده از این مهارت در نوشتن و خواندن انتقادی توانسته‌اند به سطح خوب برسند (۴۴/۲٪) و نیز به میزان ۱۰/۶ درصد نیز در این مهارت به سطح عالی ارتقاء یافته‌اند.

یافته‌های آزمون فرضیه در این رابطه نیز نشان می‌دهد که میانگین توانایی دانشجویان در این مهارت از ۲۱/۱۷ به ۳۹/۴۶ ارتقاء یافته و این یعنی ۱۸/۲۹ واحد پیشرفت در توانایی استفاده از این مهارت در میان دانشجویان مورد مطالعه و نیز همین آزمون نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که آموزش می‌تواند سطح توانایی توضیح را در خواندن و نوشتن انتقادی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی افزایش دهد.

۳. چنان که یافته پژوهش در خصوص پرسش سوم مبنی بر این که توانایی تحلیل مطلب در دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چقدر است؟ نشان می‌دهد، می‌توان نتیجه گرفت که اکثریت دانشجویان مورد مطالعه (۴۵/۱٪) قبل از آموزش مهارت‌های خواندن و نوشتن انتقادی دارای توانایی تحلیل در حد خیلی ضعیف بوده‌اند اما این توانایی پس از انجام آموزش (پس آزمون) به ۲۶/۵ درصد در سطح متوسط، ۲۳/۹ درصد، خوب و ۲۸/۳ درصد، عالی رسیده است. که نشان دهنده پیشرفت دانشجویان در این رابطه است. همچنین آزمون فرضیه اول نشان می‌دهد که میانگین توانایی دانشجویان در این رابطه از ۱۸/۵ به ۳۹/۷۰ رسیده است که این امر نشان می‌دهد دانشجویان به میزان ۲۱/۲ واحد پیشرفت داشته‌اند و نیز با توجه به نتیجه آزمون فرضیه می‌توان گفت با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت آموزش می‌تواند این توانایی را در دانشجویان مورد مطالعه افزایش دهد.

۴. با بررسی یافته‌های مربوط به پرسش چهارم مبنی بر این که توانایی ارزشیابی در مطالب دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چقدر است؟ می‌توان به نتایج دست یافت که توانایی دانشجویان در ارزشیابی هم قبل و هم بعد از آموزش در سطح عالی بوده است زیرا در پیش آزمون ۴۰/۷٪ در سطح عالی و پس آزمون ۷۲/۶ نفر در سطح عالی بوده‌اند. همان طور که مشاهده می‌شود، بین درصد افراد دارای این توانایی در قبل و بعد از آموزش تفاوت قابل توجهی وجود دارد. بررسی میانگین‌های بدست آمده نیز نشان می‌دهد که میانگین این توانایی در دانشجویان از ۲۱/۳۸ به ۳۶/۷۹ رسیده است و این یعنی ۱۵/۴۱ واحد پیشرفت. همچنین با توجه به نتیجه آزمون به عمل آمده در فرضیه اول می‌توان نتیجه گرفت که با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت آموزش می‌تواند این توانایی را در دانشجویان مورد مطالعه افزایش دهد.

۵. در بررسی نتایج مربوط به پرسش پنجم مبنی بر این که توانایی نقش - بازی دانشجویان قبل و بعد از آموزش تفکر انتقادی چقدر است؟ می‌توان نتیجه گرفت که سطح توانایی دانشجویان در استفاده از این توانایی هم قبل و هم بعد از آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی در خواندن و نوشتن در سطح خیلی ضعیف است زیرا اکثریت دانشجویان در قبل از آموزش (۰/۷۷/۱) و بعد از آموزش (۰/۷۱/۷) در سطح خیلی ضعیف قرار دارد اگرچه مقایسه مقادیر مذکور نشان می‌دهد که آموزش توانسته است (هرچند به مقدار خیلی جزئی) تفاوتی را بین توانایی در دانشجویان در جهت مثبت (افزایش توانایی) در دانشجویان مورد بررسی بوجود آورد به طوری که میانگین این توانایی از ۱۱/۹ در پیش آزمون به ۱۵/۹۴ در پس آزمون رسیده و این یعنی ۴/۰۴ واحد پیشرفت. همچنین با توجه به نتیجه آزمون به عمل آمده در فرضیه اول می‌توان نتیجه گرفت که با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت آموزش می‌تواند این توانایی را در دانشجویان مورد مطالعه افزایش دهد.

نتایج آزمون فرضیه مبنی بر این که بین مهارت دانشجویان در خواندن و نوشتن انتقادی در قبل و بعد از آموزش رابطه معنی‌دار وجود دارد مشخص کرد که: در هر پنج مهارت مورد مطالعه یعنی تفسیر، توضیح، تحلیل، ارزشیابی و بازی - نقش بین رتبه دانشجویان در قبل و بعد از آموزش تفاوت معنی‌دار وجود دارد زیرا $\text{Sig} = ۰۰۰/۰$ است که از سطح معنای داری ۰/۰۵ کوچکتر بوده و از این رو با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت آموزش تفکر انتقادی می‌تواند بر افزایش توانایی دانشجویان از نظر کاربرد مهارت‌های ذکر شده در مطالعه و نوشتن انتقادی مؤثر بوده است. نتایج این پژوهش که بر تأثیر مثبت آموزش خواندن و نوشتن نقادانه تأکید دارد و انجام آن را ضروری می‌داند، با پژوهش‌های انجام شده توسط محمدی (۱۳۸۷)، هاف (۲۰۰۰) و کوکر (۲۰۰۹) همسو است. نتایج نشان داد که گروه دانشجویان مورد مطالعه از نظر مهارت‌های تفسیر و ارزشیابی قبل از آموزش مهارت‌های مورد نظر در سطحی مناسب قرار داشته‌اند و آموزش مهارت‌های مذکور توانسته است این شرایط را بهبود بخشد. این بهبود شرایط در مهارت ارزشیابی بیش از مهارت تفسیر بوده است به طوری که میانگین توانایی ارزشیابی دانشجویان مورد مطالعه در پس آزمون به میزان ۱۵/۴۱ واحد افزایش نشان می‌دهد در حالی که در مهارت تفسیر این میزان ۱۴/۱ واحد است. به عبارت دیگر توانایی ارزشیابی دانشجویان مورد بحث بیشتر از توانایی تفسیر آنان است. در مورد مهارت‌های توضیح و تحلیل در دانشجویان مورد مطالعه می‌توان گفت که توانایی دانشجویان در خصوص این دو مهارت در قبل از آموزش در حد خیلی ضعیف بود به طوری که در مهارت توضیح ۷۱/۷ درصد در مهارت تحلیل ۴۵/۱ درصد دانشجویان در سطح خیلی ضعیف بودند. همچنین در مهارت توضیح هیچکدام از دانشجویان در حد عالی نبودند. اما تحول پیش آمده از این نظر قابل توجه

است که دانشجویان توانستند پس از آموزش مهارت خود را در توضیح ارتقاء بخشند به طوری که ۱۰/۶ درصد آنها به سطح عالی رسید و ۴۴/۲ درصد هم به سطح خوب ارتقاء یافتند و این درحالی بود که میانگین این مهارت نیز ۱۸/۲۹ واحد افزایش را نشان می‌دهد. در مورد مهارت تحلیل نیز دانشجویان از سطح خیلی ضعیف توانستند به سطوح متوسط، خوب و عالی ارتقاء یابند و این درحالی است که میانگین دانشجویان از این نظر ۲۱/۲ واحد افزایش را نشان می‌دهد که میزان قابل توجهی است. در مورد مهارت بازی - نقش بعد و قبل از آموزش، ارتقاء قابل توجهی را نشان نداده است. به طوری که میانگین این توانایی تنها ۴/۰۴ واحد افزایش را نشان می‌دهد و این تغییر تنها در سطح خیلی ضعیف بوده است. به عبارت دیگر اگرچه آموزش توانسته از میزان ضعف دانشجویان در مورد این مهارت بکاهد اما این کاهش بسیار کم و ناچیز است. در تأیید مطالب بیان شده در خصوص مهارت‌های مورد نظر آزمون فرضیه پژوهش به خوبی مشخص نمود که آموزش می‌تواند سطح توانمندی دانشجویان را در استفاده از مهارت‌های مورد نظر بهبود ببخشد و این امر حکایت از موفقیت پژوهشگر در برگزاری کارگاه آموزشی مربوطه بوده است. نقطه قابل توجه این که نتایج حاصل از این پژوهش که همگی دلالت بر تأثیر مثبت آموزش بر ارتقاء مهارت‌های خواندن و نوشتن انتقادی دارد، بر پایه ۸ ساعت آموزش بوده است و لذا شاید بتوان چنین نتیجه گرفت که با افزایش طول مدت این آموزش می‌توان به نتایج مثبت‌تر و قابل اطمینان‌تری دست یافت. خاصه در مورد مهارت آخر (بازی - نقش) که همان‌طور که گفته شد، آموزش نتوانسته است تأثیر قابل توجهی بر ارتقاء این مهارت داشته باشد.

۶- پیشنهادهای پژوهش

۱. نظر به این که در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده از جمله، هاف (۲۰۰۰)، کوکر (۲۰۰۹) و محمدی (۱۳۸۷) این مهم که، آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی می‌تواند به رشد و توسعه آن در افراد کمک کند، اولین پیشنهاد براین پایه شکل می‌گیرد که، با توجه به ضعفی که در استفاده از عناصر مورد بحث در این پژوهش وجود دارد و ناشی از ضعف در استفاده از تفکر انتقادی در نویسندگان است، نسبت به برنامه ریزی جهت آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی از سطوح پایین تحصیلی تا سطوح بالاتر اقدام شود. این امر خصوصاً در رابطه با سطوح پایین تحصیلی از اهمیت بیشتری برخوردار است
۲. مشابه پژوهش حاضر در سطح وسیع‌تر و با جامعه آماری بزرگ‌تری انجام شود
۳. مدرسان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی تلاش نمایند در هنگام تدریس، مهارت‌های تفکر انتقادی را به کار برده و در انتقال آنها به دانشجویان کوشا باشند

۴. برگزاری کارگاه‌های آشنایی با تفکر انتقادی برای کتابداران و اطلاع رسانی در سطح ملی و محلی به منظور ارتقاء سطح تفکر در آنان .

منابع

۱. آخوندزاده، کبری؛ احمدی، تهرانی، هدی؛ صالحی، شایسته؛ عابدینی، زهرا، (۱۳۹۰)، تفکر انتقادی در حوزه آموزش پرستاری ایران، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۱(۳)، ۲۱۰-۲۲۱
۲. اسلامی اکبر، رسول؛ معارفی، فریده، (۱۳۸۹)، مقایسه توانایی تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و آخر کارشناسی پرستاری و پرستاران بالینی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جهرم، ۱۳۸۶، فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی جهرم، دوره ۸، شماره ۱، ص ۳۷-۴۴.
۳. اسلامی، محسن، (۱۳۸۲)، ارائه الگویی برای طراحی و اجرای برنامه خواندن انتقادی و بررسی اثر آن بر تفکر انتقادی و نوشتن تحلیلی، پایان نامه دکتری، دانشگاه تربیت معلم تهران، تهران.
۴. اشرفی ریزی، حسن؛ کاظم پور، زهرا، (۱۳۸۶)، نقش و کاربرد تفکر انتقادی در ارزیابی منابع اینترنتی، اطلاع-شناسی، ۵(۲) ۱۱۹.
۵. حریری، نجلا؛ باقری نژاد، زهره، (۱۳۹۰)، بررسی تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران، مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره ۲۱، ویژه نامه ۱:۱۶۶-۱۷۳.
۶. شعبانی، حسن، (۱۳۸۲)، روش تدریس پیشرفته : آموزش مهارت‌ها و راهبردهای تفکر، سمت، تهران.
۷. شریعتمداری، علی، (۱۳۷۷)، پرورش تفکر، مؤسسه ابن سینا جامعه پژوهشگران، تهران.
۸. علی پور، وحیده، (۱۳۸۳)، بررسی تناسب محتوای کتابهای تعلیمات اجتماعی دوره راهنمایی تحصیلی با پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تربیت معلم تهران، تهران .
۹. قیاسی، میترا (۱۳۸۹)، تحلیل محتوای متون فارسی تألیفی علوم کتابداری و اطلاع رسانی از نظر حضور مفهوم تفکر انتقادی طی سالهای ۱۳۷۶ - ۱۳۸۶، پایان نامه مقطع دکترا، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران.
۱۰. مارزینو، رابرت جی و دیگران، (۱۳۸۳)، زمینه‌های تفکر در فرایند یاددهی- یادگیری ، مترجم جواد سلیمان پور، محمد حسن شکوری، آرزو لاریجانی، تنکابن: دانشگاه آزاد اسلامی (تنکابن).
۱۱. مایرز، چت (۱۳۸۵)، آموزش تفکر انتقادی، خدایار ایبلی؛ مترجم، سمت، تهران.
۱۲. محبوبی، طاهر و مصطفائی، علی، (۱۳۸۸)، تفکر و فراشناخت(مفاهیم، نظریه‌ها و کاربرد آن، پرسش، ص ۶۲-۶۸، آبادان.

۱۳. محمدی، نوشیروان، (۱۳۸۷)، بررسی تأثیر آموزش مدل تفکر انتقادی ریچاردیل بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان پسر در درس مطالعات اجتماعی پایه اول متوسطه شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران
۱۴. وحدت، رقیه؛ زینالی، علی؛ دویران، احمد، (۱۳۹۰)، رابطه بین گرایش تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه ارومیه، دومه‌نامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، ۱۱۰(۱)، ۹۷-۱۱۰.
۱۵. وکیلی مفرد، حسین، امیری، محمد رضا و موسی یمین فیروز، (۱۳۹۱)، بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه همدان، همایش ملی جایگاه تفکر انتقادی در آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل.
16. Huff. M.T. (2000). A Comparison study of live instructional versus interactive television for teaching MSW students critical thinking skills, English. Reasearch on Social Work Practice. 10(4), 400-416.
17. C.(2008). Messy problems and lay audiens : . Bean, J .Carrithers, D, Ling, T teaching critical thinking whithin the finance curriculum. BussinessCommunication Quarterly. 71(2) ,152-170. Retrieved, October 27, 2008 from the World Wide Web: <http://bcc.sagepub.com/cgi/content/71/2/152>.
18. Coker, P. C. (2009).The effects of an experiential learning program on the clinical reasoning and critical thinking skills of occupational therapy students. , Thesis of Ph.D., Minnesota, Capella University, School of Education. Retrieved Sep 23, 2011 from www.proquest.com.
19. Nevin Akkaya, (2012). The relationship between teachers canndicat critical thinking skills and their use of reading strategies Procedia. Social and Behavioral Sciences 47 (2012) 797 – 801
20. Paul, R. W., Elder, L., & Bartell, T. (1997). California teacher preparation for instruction in critical thinking: Research findings and policy recommendations. Sacramento, CA: California Commission of Teacher Credentialing.
21. Paul R., Elder, L., Bartell, T. (1997). A Brief History of the Idea of Critical Thinking. Retrieved june 21, 2010 from the World Wide Web: <http://www.criticalthinking.org/aboutCT/briefHistoryCT.shtml>.
- 22-Paul, R, Elder, L. (2000). Critical Thinking: the path to responsible citizenship, High school Magazine, 7 no810015ap2000.
23. Paul, R., Elder, L. (2005). A guide for educators to critical thinking competency standards: standards, principles, performance indicators, and outcomes with a critical thinking master rubic. Sonoma: Foundation for critical thinking.