

بررسی مهارت‌های پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

مسعود رضایی*

عضو هیأت علمی گروه کشاورزی بنیاد دانش‌نامه‌نگاری ایران

ابوطالب حسین پور

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۴/۳/۱۲

چکیده

هدف این مطالعه، بررسی مهارت‌های پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری بود. این پژوهش از نوع تحقیق پیمایشی بوده و جامعه‌ی آماری آن را دانشجویان کارشناسی‌ارشد و دکتری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ تشکیل دادند که سرشماری شدند و ۶۸ نفر پرسشنامه را تکمیل کردند. روایی پرسشنامه به وسیله کارگروه کارشناسان و پایایی آن با محاسبه آلفای کرونباخ تأیید شد. یافته‌های پژوهش نشان داد مهارت جست‌وجوی اطلاعات دانشجویان در حد مطلوب اما مهارت‌های آماری، نوشتاری و روش‌شناسی پژوهشی آنان در حد نسبتاً مطلوب بود. نتیجه‌ی تحلیل همبستگی نشان داد که بین مهارت‌های چهارگانه دانشجویان با یکدیگر و با مهارت پژوهشی کل و نیز بین شمار مقاله‌های چاپ شده و طرح‌های پژوهشی دانشجویان با مهارت‌های آماری و نوشتاری رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. نتیجه‌ی آزمون t نشان داد تفاوت معنی‌داری بین مهارت پژوهشی دانشجویان به لحاظ متغیرهای مقطع تحصیلی و شرکت در کلاس روش تحقیق وجود دارد. یافته‌های تحقیق همچنین نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین مهارت نوشتاری دانشجویان بر پایه متغیرهای جنس و مقطع تحصیلی و تفاوت معنی‌داری بین مهارت آماری دانشجویان از نظر متغیرهای مقطع تحصیلی و شرکت در دوره آموزشی روش تحقیق وجود دارد.

واژگان کلیدی: دانشجوی کشاورزی، تحصیلات تکمیلی، مهارت پژوهش.

مقدمه

پژوهش فرایند نظام‌مند جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات برای افزایش شناخت درباره پدیده مورد مطالعه است (Paul & Jeanne, 2004). سازمان‌های جدید دانش‌محور نه تنها از دانش تولید شده در دانشگاه‌ها استفاده می‌کنند، بلکه خود نیز به تولید، انتقال و مدیریت دانش به‌منظور خلق نوآوری‌های جدید اقدام می‌کنند، از این رو نقش مؤسسات آموزش عالی تنها تربیت فارغ‌التحصیلانی که قادر به کار در مشاغل جدید باشند نیست، بلکه تربیت نیروی انسانی است که در توسعه شغل خود نیز سهمی باشند (Valimaa *et al.*, 2006). به همین دلیل، برونداد مهم دانشگاه‌ها به‌خصوص در مقطع دکترا تربیت دانشجویان به عنوان پژوهشگران لایقی است که دانش و مهارت‌های انجام پژوهش و انتشار نتایج آن را در یک زمینه پژوهشی خاص کسب کرده باشند (Meerah *et al.*, 2012). با وجود آنکه دانشگاه‌ها منابع زیادی را صرف آموزش و پژوهش می‌کنند، اما نتایج آموزش در حد مورد انتظار نیست (Rautopuro *et al.*, 2007).

مهارت‌های پژوهشی به توانایی‌های لازم برای انجام پژوهش اشاره دارد (Meerah & Arsad, 2010). مهارت‌های پژوهشی را می‌توان در دو گروه طبقه‌بندی کرد: ۱- مهارت‌هایی که برای بررسی و ارزشیابی پیمایش‌ها، آزمایش‌ها و مطالعات دیگر مرتبط با مسائل واقعی در حوزه پژوهش ضروری هستند، ۲- مهارت‌هایی که برای انجام پژوهش لازمند مانند طراحی، اجرا و تحلیل داده‌ها و تفسیر و تعمیم نتایج مطالعه. مهارت گزارش پژوهش را نیز می‌توان به این طبقه افزود. هر دو طبقه مهارت‌ها بر صلاحیت‌های آماری و روش‌شناختی متکی‌اند (Meerah, 2010).

یکی از شایسته‌ترین کمالات برای دانشجویان بهبود مهارت‌های پژوهشی آنان است (Hall, 2003). دانشجویان تحصیلات تکمیلی باید مهارت‌های پژوهشی را قبل از انجام پایان‌نامه یا رساله کسب کنند و مهارت‌های خود را حین انجام کار پژوهشی به‌خصوص در زمینه نوشتن رساله بهبود بخشند (Meerah, 2010). توانایی انجام پژوهش و تحلیل داده‌ها سرمایه‌ای مهم در محیط‌های علمی و اجتماعی است (Payne & Israel, 2010) و دانشگاه‌ها باید دانشجویان را به‌گونه‌ای تربیت کنند که آنان اهمیت کسب مهارت‌های پژوهشی برای جامعه و شغل آینده‌شان را درک کنند (Murtonen *et al.*, 2008). مهارت‌های پژوهشی دانشجویان از ارکان مهم در حمایت دانشجویان در طول فرایند پژوهش است و باید در ارائه و ارزشیابی دوره آموزشی پژوهش مورد توجه قرار گیرد (Arthur & Yuet Wong, 2000). دلایل متعددی برای شکست دانشجویان در اتمام دوره دکترا وجود دارد. یکی از این دلایل عدم آمادگی آنان در زمینه دانش و مهارت‌های لازم برای انجام پژوهش است (Meerah *et al.*, 2012). از این رو آمادگی دانشجویان در زمینه مهارت‌های پژوهشی بر کیفیت رساله‌ای که می‌نویسند و نیز مدت زمان تکمیل رساله تأثیر می‌گذارد (Meerah, 2010). پژوهش‌های مختلفی در زمینه مهارت‌های پژوهشی انجام شده است. نتایج پژوهش کشتی‌آرای و همکاران (۱۳۸۸) نشان داد مهارت جست‌وجوی اطلاعات دانشجویان بالاتر از حد متوسط و مهارت استفاده از نرم‌افزارها، دستیابی و ذخیره اطلاعات در حد متوسط بود و رابطه‌ی معنی‌داری بین میزان مهارت جست‌وجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی و موفقیت پژوهشی آنان وجود داشت. یافته‌های پژوهش رضایی و

یافته‌های پژوهش (Gladys et al., 2012) نشان داد دانشجویان نگرش مثبتی به آمار و روش‌های پژوهش دارند، اما از دیدگاه آنان این دروس مشکل و استرس‌زا بودند. یافته‌های پژوهش‌های دیگر نشان داد بسیاری از دانشجویان واحدهای درسی رشته خود را می‌گذرانند، در حالی که دانش‌اندکی در زمینه‌ی انجام پژوهش و ارزیابی منابع داشتند (Quarton, 2003)، برخی پاسخگویان از کار آماری متنفر بودند و بعضی با روش‌شناسی پژوهش مشکل داشتند (Slawson et al., 2000)، و دانشجویان کمترین مهارت را در تحلیل داده‌ها، تفسیر، ارائه و نوشتن نتایج داشتند (Arthur & Yuet Wong, 2000). یافته‌های پژوهش (Onwuegbuzie et al., 2010) نشان داد بسیاری از دانشجویان فکر می‌کنند درس‌های آماری مشکل‌ترین درس در برنامه تحصیلی‌شان باشد و تجربه‌های منفی زیادی از آن دارند که با سطح بالایی از اضطراب مشخص می‌شود. نتیجه‌ی پژوهش (Meerah et al., 2012) نشان داد مهارت‌های جست‌وجوی اطلاعات، مهارت‌های ارتباطی (و مهارت‌های نوشتن و ارائه)، مهارت‌های روش‌شناختی و تحلیل داده‌ها (مهارت در استفاده از آمارها و تحلیل‌های مناسب) مهم‌ترین مهارت‌های لازم برای پژوهش هستند. در یک پژوهش مهارت‌های پژوهشی دانشجویان در چهار حوزه ماهیت پژوهش، فرایند پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که مردان در فرایند پژوهش قوی‌تر از زنان بودند، اما در سه حوزه دیگر وضعیت زنان و مردان یکسان بود (Said, 2011). در پژوهش دیگری ۱۴ مهارت پژوهشی دانشجویان از جمله مرور ادبیات، طرح‌ریزی پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل آماری، نگارش علمی و غیره از دیدگاه خود آنان و استادان مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که دانشجویان در مقایسه با

همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که گردآوری داده‌ها، دسترسی به منابع اطلاعاتی مورد نیاز و گزینش موضوع سه حوزه‌ای هستند که دانشجویان در تدوین رساله با مشکل مواجه‌اند. نتایج پژوهش روشنیان رامین و آقازاده (۱۳۹۲) نشان داد که خودکارآمدی مهارت‌های پژوهش عملی، خودکارآمدی مهارت‌های نوشتن و خودکارآمدی مهارت‌های طراحی پژوهش در دانشجویان ارشد بالا بود، اما خودکارآمدی مهارت‌های رایانه‌ای و کمی در آنان بالا نبود. نتیجه‌ی پژوهش (Meerah, 2010) نشان داد دانشجویان عموماً احساس می‌کردند که هنوز باید مهارت‌هایی را در زمینه جست‌وجوی اطلاعات برای پژوهش‌شان کسب کنند و در مهارت‌های تحلیلی کمبود داشتند. مهارت‌های جست‌وجوی اطلاعات برخی از آن‌ها در سطح پایین بود و لازم بود به مهارت‌های اطلاعاتی بالاتری دست یابند تا رساله خود را انجام دهند. برخی هم در زمینه مهارت‌های تحلیلی برای پردازش داده‌ها به آموزش نیاز داشتند. یافته‌های محققان نشان داد دانش و صلاحیت‌های فارغ‌التحصیلان برای انجام پژوهش در حد متوسط بود (Meerah et al., 2012)، دانشجویان قادر نبودند مهارت‌های پژوهشی در استفاده از آمار را به‌آسانی کسب کنند و سوگیری منفی به روش‌های کمی پژوهش داشتند (Murtonen, 2005)، و اکثر دانشجویان علوم اجتماعی و علوم تربیتی به اهداف یادگیری درس روش‌شناسی پژوهش و دیگر دوره‌های مرتبط با پژوهش دست نیافتند و نگرش منفی به روش‌های کمی پژوهش و آمار داشتند و معتقد بودند آمار و روش‌های کمی مشکل‌تر از سایر حوزه‌ها می‌باشند (Murtonen & Lehtinen, 2003). نتایج پژوهش (Devi et al., 2010) نشان داد مهارت‌های پژوهشی دانشجویان بعد از شرکت در برنامه پروژه دانشجویی نظارت شده بهبود یافته است.

سرشماری، تعداد ۶۸ نفر پرسشنامه را تکمیل کردند. ابزار تحقیق پرسشنامه‌ای متشکل از ویژگی‌های فردی- تحصیلی و شاخص‌های سنجش مهارت‌های پژوهشی شامل مهارت جست‌وجوی اطلاعات (۲۵ گویه)، مهارت روش‌شناسی پژوهش (۱۳ گویه)، مهارت آماری (۷ گویه) و مهارت نوشتاری (۹ گویه) بود که شاخص‌های اخیر با استفاده از طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت سنجیده شدند. شاخص‌های مهارت‌های پژوهشی براساس پرسشنامه (2012) *Meerah et al.* و *Meerah (2010)*، با اندکی تغییر و افزودن گویه‌های بیشتر به آن تدوین گردید. در نهایت مهارت پژوهشی کل برای دانشجویان، از طریق حاصل جمع شاخص‌های فوق محاسبه گردید. رویی صوری پرسشنامه با استفاده از نظرات متخصصان و پایایی آن با استفاده از انجام پیش‌آزمون در بین ۳۰ نفر از دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس و محاسبه آلفای کرونباخ تأیید شد. مقدار آلفای کرونباخ برای شاخص‌های تحقیق به ترتیب ۰/۷۷، ۰/۷۲، ۰/۸۲، ۰/۸۳ و ۰/۸۸ به دست آمد که نشان دهنده پایایی بالای ابزار پژوهش است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و در دو بخش توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در بخش توصیفی از آماره‌های درصد، میانگین، انحراف معیار، ضریب تغییرات، کمینه و بیشینه و در بخش استنباطی از آزمون t و تحلیل همبستگی پیرسون استفاده شد. به منظور قضاوت نهایی درباره وضعیت مهارت‌های پژوهشی دانشجویان در چهار زمینه فوق از شکل ۱ استفاده گردید:

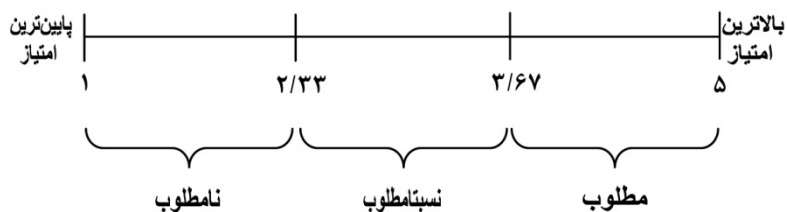
قبل از اتمام تجربه‌ی پژوهشی خود پیشرفت نسبی در این مهارت‌ها داشتند (Kardash, 2000). نتایج پژوهش (Ismail & Meerah (2012 نشان داد صلاحیت پژوهشی، مهارت تعمق، مهارت حل مسأله و مهارت ارتباطات دانشجویان در حد بالا، اما مهارت روش‌شناسی پژوهش آنان در حد متوسط بود. یافته‌های پژوهش (Murtonen et al. (2008 نشان داد دانشجویانی که مهارت‌های پژوهشی را برای شغل آینده‌شان مهم می‌دانستند، تکلیف‌گرا بودند، از رویکرد ژرف‌تری برای یادگیری استفاده می‌کردند و مشکلات کمتری را در یادگیری مهارت‌های پژوهشی تجربه کردند.

اهداف تحقیق

هدف کلی این مطالعه بررسی مهارت‌های پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی کشاورزی بود. اهداف اختصاصی آن عبارت بودند از: بررسی مهارت‌های دانشجویان در جست‌وجوی اطلاعات مرتبط با پژوهش (مهارت جست‌وجوی اطلاعات)؛ بررسی مهارت‌های دانشجویان در زمینه طراحی و اجرای پژوهش (مهارت روش‌شناسی پژوهش)؛ بررسی مهارت‌های دانشجویان در زمینه تحلیل داده‌ها و استفاده از ابزارهای آماری مناسب (مهارت آماری)؛ بررسی مهارت‌های دانشجویان در زمینه ارائه و گزارش نتایج پژوهش (مهارت نوشتاری).

روش پژوهش

این تحقیق از نوع کاربردی است که به شیوه پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش را (۷۵ نفر) دانشجویان کارشناسی‌ارشد و دکتری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ تشکیل دادند که به شیوه



شکل ۱- روش قضاوت درباره مهارت‌های پژوهشی دانشجویان

تحصیل بودند. رشته تحصیلی ۲۱/۵ درصد از دانشجویان زراعت، ۱۳/۸ درصد شیلات، ۱۰/۸ درصد خاکشناسی، ۱۰/۸ درصد گیاه‌پزشکی، ۱۰/۸ درصد اقتصاد کشاورزی و ۳۲/۳ درصد سایر رشته‌های کشاورزی (باغبانی، آبخیزداری، مرتع و آبیاری) بودند. ۵۴/۸ درصد از دانشجویان در کلاس‌ها یا دوره‌های آموزشی مرتبط با روش تحقیق شرکت کرده و ۴۵/۲ درصد در هیچ کلاس یا دوره‌ای حضور نداشتند. نتایج پژوهش همچنین نشان داد که مهارت جست‌وجوی اطلاعات ۳۵/۳ درصد از دانشجویان در حد ضعیف، ۳۲/۳ درصد در حد متوسط و ۳۲/۴ درصد در حد خوب بود. مهارت روش‌شناسی پژوهش ۳۹/۷ درصد از دانشجویان در حد ضعیف، ۲۷/۹ درصد در حد متوسط و ۳۲/۴ درصد در حد خوب بود. براساس یافته‌ها مهارت آماری ۳۶/۸ درصد از دانشجویان در حد ضعیف، ۳۰/۹ درصد در حد متوسط و ۳۲/۳ درصد در حد خوب بود. این وضعیت در مورد مهارت نوشتاری دانشجویان به ترتیب ۳۶/۸ درصد در حد ضعیف، ۳۶/۸ درصد در حد متوسط و ۲۹/۴ درصد در حد خوب بود. بررسی مهارت‌های پژوهشی کل نشان داد که ۳۳/۸ درصد از دانشجویان در حد ضعیف، ۳۶/۸ درصد در حد متوسط و ۲۹/۴ درصد در حد خوب بودند. همچنین بررسی وضعیت مهارت‌های پژوهشی دانشجویان در چهار زمینه‌ی مختلف حاکی از آن بود که مهارت جست‌وجوی

بر این اساس، پس از محاسبه میانگین هر یک از گویه‌های مهارت‌های پژوهشی دانشجویان، میانگین میانگین‌ها برای هر یک از مهارت‌های پژوهشی مذکور در فوق (به طور مثال پس از محاسبه میانگین ۲۵ گویه مربوط به مهارت جست‌وجوی اطلاعات، میانگین این میانگین‌ها محاسبه و به عنوان میانگین رتبه‌ای مهارت جست‌وجوی اطلاعات در نظر گرفته شد) محاسبه و نتیجه آن با توجه به شکل فوق تفسیر گردید، به این معنی که مهارت پژوهشی که میانگین رتبه‌ای آن کمتر از ۲/۳۳ باشد، به عنوان نامطلوب، مهارت پژوهشی با میانگین رتبه‌ای بین ۲/۳۳ تا ۳/۶۷ به عنوان نسبتاً مطلوب و مهارت پژوهشی با میانگین رتبه‌ای بیش از ۳/۶۷ به عنوان مطلوب تلقی گردید.

یافته‌ها

نتایج ویژگی‌های فردی-تحصیلی دانشجویان در جدول ۱ نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد میانگین سنی دانشجویان ۲۷ سال و میانگین معدل آنان ۱۷/۰۲ بود. دانشجویان به طور متوسط ۲۲ واحد را گذرانده بودند. آنها همچنین به‌طور میانگین ۴ مقاله را منتشر کرده و مجری یا همکار حداکثر ۵ طرح پژوهشی و مؤلف یا مترجم حداکثر یک کتاب بودند. ۳۴/۳ درصد از دانشجویان یاد شده مرد و ۶۵/۷ درصد زن بودند. ۸۳/۳ درصد از دانشجویان در مقطع کارشناسی‌ارشد و ۱۶/۷ در مقطع دکترا شاغل به

اطلاعات دانشجویان (با میانگین=۴/۱۲) در وضع مطلوب و مهارت‌های روش‌شناسی پژوهش (با میانگین=۳/۶۲)، آماری (با میانگین=۳/۳۳) و نوشتاری آنان (با میانگین=۳/۶۵) در وضع نسبتاً مطلوب قرار داشت. دقت در چهار میانگین فوق نشان می‌دهد که میانگین مهارت آماری دانشجویان کمتر از سایر موارد بوده و نشان دهنده ضعف دانشجویان در این زمینه می‌باشد.

جدول ۱- ویژگی‌های فردی و تحصیلی دانشجویان

متغیر	میانگین	کمینه	بیشینه
سن (سال)	۲۷	۲۳	۵۰
معدل	۱۷/۰۲	۱۵	۱۸/۷
تعداد واحد گذرانده	۲۲	۶	۲۵
تعداد مقاله	۴	۰	۸۳
تعداد طرح پژوهشی	۵	۰	۵

مهارت‌های دانشجویان در زمینه جست‌وجوی اطلاعات در جدول ۲ نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد استفاده مرتب از اینترنت برای کارهای پژوهشی در اولویت اول قرار گرفته است که مؤید نقش بی‌بدیل اینترنت به عنوان ابزار قوی در پژوهش‌های دانشجویی است.

استفاده از موتورهای جست‌وجوی عمومی در اولویت دوم قرار گرفته و نشان می‌دهد که مهارت دانشجویان در استفاده از موتورهای جست‌وجوی تخصصی در اولویت آخر قرار گرفته و نشان می‌دهد که مهارت دانشجویان در استفاده از این موتورها کمتر از سایر موارد می‌باشد.

جدول ۲- اولویت‌بندی مهارت‌های دانشجویان در زمینه جست‌وجوی اطلاعات مرتبط با مساله پژوهش

گویه	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
من به‌طور مرتب از اینترنت برای انجام کارهای پژوهشی استفاده می‌کنم.	۴/۶۹	۰/۵۶	۰/۱۱۹
من از موتورهای جست‌وجوی عمومی مانند گوگل، یاهو و غیره برای یافتن اطلاعات درباره پژوهش استفاده می‌کنم.	۴/۵۷	۰/۶۳	۰/۱۳۹
من با توجه به موضوع پژوهش خود، واژگان کلیدی، مترادف یا مطالبی که می‌توان برای یافتن اطلاعات استفاده کرد را شناسایی و بررسی می‌کنم.	۴/۵۰	۰/۶۳	۰/۱۴۰
هنگامی که در جست‌وجوی اطلاعات هستم، هر آیتم را به‌صورت نظام‌مند مرتب می‌کنم.	۴/۱۶	۰/۵۹	۰/۱۴۱
من از پایان‌نامه‌های کارشناسی‌ارشد و دکترا که قبلاً در زمینه موضوع پژوهشی‌ام نوشته شده‌اند، استفاده می‌کنم.	۴/۴۰	۰/۶۳	۰/۱۴۳

ادامه جدول ۲- اولویت‌بندی مهارت‌های دانشجویان در زمینه جست‌وجوی اطلاعات مرتبط با مساله پژوهش

ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۰/۱۴۴	۰/۶۷	۴/۶۵	من برای یافتن اطلاعات علاوه بر کتابخانه از منابع دیگر هم استفاده می‌کنم.
۰/۱۵۳	۰/۶۸	۴/۴۲	وقتی از یک پایگاه داده برای جست‌وجوی اطلاعات استفاده می‌کنم، می‌دانم چگونه اطلاعات را ذخیره یا از طریق پست الکترونیکی ارسال کنم.
۰/۱۶۶	۰/۷۱	۴/۲۸	من اگر در مرحله اول برای جست‌وجوی اطلاعات موردنظرم موفق نشوم، دوباره راهی را برای جست‌وجوی اطلاعات پیدا خواهم کرد تا دقیقا به اطلاعاتی که می‌خواهم دست یابم.
۰/۱۷۲	۰/۷۲	۴/۱۸	من براساس اطلاعاتی که به دست می‌آورم می‌توانم نتیجه‌گیری خود را انجام دهم.
۰/۱۷۸	۰/۷۵	۴/۲۱	من از پست الکترونیکی برای برقراری ارتباط با پژوهشگران استفاده می‌کنم.
۰/۱۸۰	۰/۷۷	۴/۲۸	می‌دانم اطلاعات ژورنال‌های معتبر اغلب بیش از اطلاعاتی که در مجلات وجود دارند، کنترل، ویرایش و به‌صورت نقادانه بررسی می‌شوند.
۰/۱۸۱	۰/۷۵	۴/۱۳	من مفاهیم مهم را با عبارات و اصطلاحات خود یادداشت می‌کنم.
۰/۱۸۷	۰/۷۶	۴/۰۶	من به‌طور مرتب با افرادی که در زمینه پژوهشی‌ام تخصص دارند، ارتباط برقرار می‌کنم.
۰/۱۹۰	۰/۷۷	۴/۰۴	من به‌طور مرتب مقالات مجلات پژوهشی مرتبط با موضوع تحقیقم را مرور می‌کنم.
۰/۱۹۳	۰/۷۸	۴/۰۳	می‌دانم می‌توان در جست‌وجوی اطلاعات از مسیرهای میان‌بر و کوتاه و نیز ریشه واژگان برای جست‌وجو استفاده کرد.
۰/۱۹۴	۰/۷۹	۴/۰۶	من ایده‌های مهمی را که از یک یا چند منبع به دست می‌آورم، باهم ترکیب می‌کنم تا ایده جدیدی را بسازم.
۰/۱۹۷	۰/۸۲	۴/۱۵	می‌دانم اطلاعات را می‌توان از طرق گوناگون (مانند رسانه‌های الکترونیکی، تصاویر، نقشه‌ها) به دست آورد.
۰/۲۰۳	۰/۷۴	۳/۶۵	می‌دانم منابع دست دوم منابعی هستند که درباره کار دیگران بحث می‌کنند.
۰/۲۰۳	۰/۸۰	۳/۹۳	من دانشم درباره یک موضوع خاص را با کسب نظر متخصصان (از طریق مصاحبه فردی، پست الکترونیکی، تلفن و غیره) تأیید می‌کنم.
۰/۲۰۹	۰/۷۷	۳/۶۹	می‌دانم منابع دست اول منابعی هستند که موضوع مربوط به ادبیات پژوهش را برای اولین بار ثبت و ضبط می‌کنند.
۰/۲۱۱	۰/۸۰	۳/۷۹	من برای یافتن اطلاعات و شناخت بیشتر از اصطلاحات علمی که در موضوع پژوهشی‌ام بکار می‌رود، متون عمومی مانند فرهنگ‌لغت‌ها و مقالات دایره‌المعارف‌ها را مطالعه می‌کنم.
۰/۲۱۳	۰/۸۶	۴/۰۳	من می‌توانم اطلاعات موردنیاز خود را از کتاب‌ها، مقالات، مجلات و غیره پیدا و مطالعه کنم.
۰/۲۲۸	۰/۸۶	۳/۷۷	من با مطالعه منابع دیگری که نویسنده به آنها اشاره کرده است، درستی محتوای نوشتار را ارزیابی می‌کنم.
۰/۲۵۹	۰/۹۲	۳/۵۵	من معمولا تخصص نویسنده را ارزیابی می‌کنم تا مطمئن شوم آیا وی در زمینه‌ای که مطلب نوشته تخصص دارد یا خیر.
۰/۳۱۰	۱/۱۸	۳/۸۰	من از موتورهای جست‌وجوی تخصصی مانند الزلویر، اسکوپوس، کبی، آگریس و غیره برای یافتن اطلاعات درباره پژوهش استفاده می‌کنم.

قرار گرفته‌اند، اما مهارت آنان در درک اهمیت کنترل متغیرها در پژوهش، طرح سؤال‌های پژوهش، مرور و بررسی نقادانه ادبیات پژوهش و طرح‌ریزی آزمون آزمایشی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش کمتر از سایر موارد بوده و در اولویت‌های آخر قرار گرفته‌اند.

اولویت‌بندی مهارت‌های روش‌شناسی پژوهشی دانشجویان در جدول ۳ نشان داده شده است. مهارت دانشجویان در تعمیم یافته‌های پژوهشی، انتخاب روش مناسب برای پژوهش، تهیه پیش‌نویس پژوهشی و تعیین اهداف کلی و اختصاصی برای پژوهش بیشتر از سایر موارد بوده و در اولویت‌های اول تا چهارم

جدول ۳- اولویت‌بندی مهارت‌های روش‌شناسی پژوهشی دانشجویان

ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۰/۱۵۱	۰/۵۷	۳/۷۸	توانایی تعمیم یافته‌های پژوهشی با توجه به رشته تخصصی خود
۰/۱۸۷	۰/۶۷	۳/۵۹	توانایی انتخاب روش مناسب برای پژوهش
۰/۱۹۰	۰/۷۲	۳/۷۹	توانایی تهیه پیش‌نویس (پروپوزال) پژوهشی
۰/۱۹۱	۰/۷۰	۳/۶۶	توانایی تعیین اهداف کلی و اختصاصی برای پژوهش و بیان شفاف آن‌ها
۰/۱۹۴	۰/۷۰	۳/۶۰	توانایی انتخاب موضوع مناسب برای پژوهش
۰/۱۹۷	۰/۷۴	۳/۷۶	توانایی بیان شفاف مسأله پژوهش
۰/۲۰۲	۰/۷۴	۳/۶۶	توانایی بیان فرضیه‌های پژوهش متناسب با سؤال‌های تحقیق
۰/۲۰۵	۰/۷۵	۳/۶۵	توانایی تفسیر داده‌ها با ارتباط دادن نتایج به فرضیه‌های اصلی
۰/۲۰۹	۰/۷۵	۳/۵۸	توانایی انتخاب روش نمونه‌گیری مناسب برای پژوهش
۰/۲۱۶	۰/۷۶	۳/۵۲	توانایی درک اهمیت کنترل متغیرها در پژوهش
۰/۲۲۲	۰/۸۲	۳/۶۹	توانایی طرح سؤال‌های پژوهش با توجه به موضوع تحقیق
۰/۲۵۸	۰/۹۲	۳/۵۶	توانایی مرور و بررسی نقادانه ادبیات پژوهش
۰/۲۵۸	۰/۸۶	۳/۳۳	توانایی طرح‌ریزی آزمون آزمایشی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش

* دامنه میانگین: کمینه=۱ بیشینه=۵

زمینه‌های مرتبط با آمار است. توانایی استفاده از آزمون‌ها و روش‌های آماری مناسب برای تحلیل داده‌ها، توانایی استفاده از نرم‌افزارهای آماری و آشنایی با موارد کاربرد و توانایی استفاده از هر یک از روش‌های آماری به عنوان سه اولویت آخر توسط پاسخگویان انتخاب شده‌اند که نشان دهنده مهارت کمتر دانشجویان در این زمینه‌ها می‌باشد.

اولویت‌بندی مهارت‌های آماری دانشجویان در جدول ۴ نشان داده شده است. نتایج نشان داد توانایی دانشجویان در برآورد حجم نمونه لازم برای پژوهش، استفاده از روش‌های مناسب برای جمع‌آوری داده‌ها و کار با اعداد و نمودارها بیش از سایر موارد بوده و در اولویت‌های اول تا سوم قرار گرفته‌اند. به عبارت دیگر مهارت دانشجویان در سه مورد فوق بیشتر از سایر

جدول ۴- اولویت‌بندی مهارت‌های آماری دانشجویان

ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۰/۲۱۲	۰/۷۶	۳/۵۸	توانایی برآورد حجم نمونه لازم برای تحقیق
۰/۲۱۶	۰/۷۹	۳/۶۶	توانایی استفاده از روش‌های مناسب برای جمع‌آوری داده‌ها
۰/۲۵۶	۰/۸۷	۳/۴۰	توانایی کار با اعداد و نمودارها
۰/۲۷۱	۰/۹۰	۳/۳۲	توانایی بررسی اعتبار و پایایی ابزار پژوهش (ابزار جمع‌آوری داده‌ها)
۰/۲۷۵	۰/۸۹	۳/۲۴	توانایی استفاده از آزمون‌ها و روش‌های آماری مناسب برای تحلیل داده‌ها
۰/۳۳۰	۱/۰۱	۳/۰۶	توانایی استفاده از نرم‌افزارهای آماری مانند SPSS, SAS و غیره
۰/۳۵۸	۱/۱۰	۳/۰۷	آشنایی با موارد کاربرد و توانایی استفاده از هر یک از روش‌های آماری مانند آزمون‌های t و f و غیره، تحلیل همبستگی، تحلیل رگرسیون، تحلیل عاملی و غیره

* دامنه میانگین: کمینه=۱ بیشینه=۵

گرفته‌اند، اما مهارت آنان در نوشتن فهرست منابع رساله، پایان‌نامه یا مقاله براساس فرمت‌های معتبر مانند APA و غیره، نوشتن مقاله علمی برای انتشار در مجلات و انتشار یافته‌های پژوهش کمتر از سایر موارد بوده و به عنوان سه اولویت آخر قرار گرفته‌اند.

اولویت‌بندی مهارت‌های نوشتاری دانشجویان در جدول ۵ نشان داده شده است. مهارت دانشجویان در نوشتن چکیده مناسب برای پژوهش، تدوین گزارش پیشرفت فرایند اجرای پژوهش و نوشتن پایان‌نامه/رساله براساس فرمت مصوب بیشتر از سایر موارد بوده و در اولویت‌های اول تا سوم قرار

جدول ۵- اولویت‌بندی مهارت‌های نوشتاری دانشجویان

ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۰/۱۸۵	۰/۷۲	۳/۸۸	توانایی نوشتن چکیده مناسب برای پژوهش
۰/۱۹۱	۰/۷۰	۳/۶۷	توانایی تدوین گزارش پیشرفت فرایند اجرای پژوهش
۰/۲۰۲	۰/۷۶	۳/۷۶	توانایی نوشتن پایان‌نامه/رساله براساس فرمت مصوب دانشگاه
۰/۲۰۵	۰/۷۴	۳/۶۰	توانایی نوشتن نتیجه‌گیری مناسب برای پژوهش
۰/۲۰۸	۰/۷۷	۳/۷۰	توانایی تدوین و عرضه یافته‌های پژوهش در همایش علمی
۰/۲۱۴	۰/۸۰	۳/۷۴	توانایی نوشتن گزارش پژوهشی
۰/۲۳۴	۰/۸۲	۳/۵۰	توانایی انتشار یافته‌های پژوهش
۰/۲۴۱	۰/۸۵	۳/۵۳	توانایی نوشتن مقاله علمی برای انتشار در مجلات
۰/۲۷۱	۰/۹۴	۳/۴۷	توانایی نوشتن فهرست منابع رساله، پایان‌نامه یا مقاله براساس فرمت‌های معتبر مانند APA و غیره

* دامنه میانگین: کمینه=۱ بیشینه=۵

مشاهده است. نتیجه پژوهش نشان داد بین مهارت جست‌وجوی اطلاعات و مهارت روش‌شناسی

نتیجه تحلیل همبستگی بین متغیرهای تبیین‌کننده مهارت‌های پژوهشی دانشجویان در جدول ۶ قابل

پژوهش دانشجویان ($r=0/420$) در سطح یک درصد و بین مهارت جست‌وجوی اطلاعات و مهارت‌های آماری ($r=0/296$) و نوشتاری ($r=0/287$) دانشجویان در سطح پنج درصد رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این بدین معناست که با افزایش مهارت دانشجویان در جست‌وجوی اطلاعات مرتبط با پژوهش، مهارت‌های روش‌شناسی پژوهش، آماری و نوشتاری آنان نیز افزایش می‌یابد. با توجه به ضرایب همبستگی، رابطه‌ی بین مهارت جست‌وجوی اطلاعات و مهارت روش‌شناسی پژوهش قوی‌تر از دو رابطه دیگر می‌باشد. همچنین با عنایت به طبقه‌بندی کوهن، رابطه بین مهارت جست‌وجوی اطلاعات و مهارت روش‌شناسی پژوهش در حد متوسط و رابطه بین مهارت جست‌وجوی اطلاعات با مهارت‌های آماری و نوشتاری در حد ضعیف می‌باشد (Pallant, 2007). تحلیل همبستگی نشان داد که بین مهارت روش‌شناسی پژوهش با مهارت‌های آماری ($r=0/579$)

و نوشتاری ($r=0/696$) در سطح یک درصد رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش مهارت دانشجویان در زمینه روش‌شناسی پژوهش، مهارت‌های آماری و نوشتاری آنان نیز افزایش خواهد یافت. براساس طبقه‌بندی کوهن، رابطه‌ی بین مهارت روش‌شناسی پژوهش با مهارت‌های آماری و نوشتاری دانشجویان در حد قوی می‌باشد. نتیجه پژوهش نشان داد بین مهارت آماری و مهارت نوشتاری دانشجویان ($r=0/523$) در سطح یک درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که این رابطه در حد قوی می‌باشد. براساس نتیجه تحلیل همبستگی بین مهارت پژوهشی کل (حاصل جمع امتیاز چهار مهارت پژوهشی ذکر شده است) با مهارت‌های چهارگانه در سطح یک درصد رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد که با توجه به ضرایب همبستگی تمام این روابط در حد قوی می‌باشند.

جدول ۶- ماتریس همبستگی بین متغیرهای تبیین‌کننده‌ی مهارت‌های پژوهشی دانشجویان

مهارت پژوهشی کل	مهارت نوشتاری	مهارت آماری	مهارت روش‌شناسی پژوهش	مهارت جست‌وجوی اطلاعات	مهارت‌های پژوهشی
				۱	مهارت جست‌وجوی اطلاعات
			۱	۰/۴۲۰**	مهارت روش‌شناسی پژوهش
		۱	۰/۵۷۹**	۰/۲۹۶*	مهارت آماری
	۱	۰/۵۲۳**	۰/۶۹۶**	۰/۲۸۷*	مهارت نوشتاری
۱	۰/۷۵۰**	۰/۷۱۵**	۰/۸۷۰**	۰/۷۲۰**	مهارت پژوهشی کل

*: معنی‌دار در سطح ۵٪ ** : معنی‌دار در سطح ۱٪

نتیجه تحلیل همبستگی بین متغیرهای پژوهش با متغیرهای تبیین‌کننده مهارت پژوهشی دانشجویان در جدول ۷ نشان داده شده است. بر پایه نتیجه‌های پژوهش، بین متغیر شمار مقاله‌های چاپ شده با مهارت‌های آماری ($r=0/249$) و نوشتاری ($r=0/292$)

دانشجویان در سطح پنج درصد رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش شمار مقاله‌های چاپ شده دانشجویان، مهارت‌های آماری و نوشتاری آنان افزایش یافته است. یافته‌های پژوهش نشان داد بین شمار طرح‌های پژوهشی

وجود دارد و با افزایش شمار طرح‌های پژوهشی، مهارت‌های آماری و نوشتاری آنان نیز افزایش می‌یابد.

دانشجویان (مجری یا همکار) با مهارت‌های آماری ($r=0/290$) و نوشتاری ($r=0/322$) آنان به ترتیب در سطح پنج و یک درصد رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری

جدول ۷- ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر اول	شمار مقاله‌های چاپ شده	شمار طرح‌های پژوهشی
مهارت آماری	۰/۲۴۹*	۰/۲۹۰*
مهارت نوشتاری	۰/۲۹۲*	۰/۳۲۲**

*: معنی‌دار در سطح ۵٪ ** : معنی‌دار در سطح ۱٪

دانشجویان شرکت کننده در کلاس روش تحقیق و دانشجویانی که شرکت نکرده‌اند، در سطح پنج درصد تفاوت معنی‌داری وجود دارد و مهارت آماری دانشجویان شرکت کننده در دوره آموزشی روش تحقیق بیش از دانشجویان دیگر می‌باشد. بر پایه یافته‌های پژوهش بین مهارت‌های آماری و نوشتاری دانشجویان کارشناسی‌ارشد و دکترا در سطح پنج درصد تفاوت معنی‌داری وجود دارد و مهارت‌های آماری و نوشتاری دانشجویان دکترا بیش از دانشجویان کارشناسی‌ارشد می‌باشد.

نتیجه مقایسه مهارت نوشتاری دانشجویان مرد و زن و دانشجویان کارشناسی‌ارشد و دکترا و نتیجه مقایسه مهارت آماری دانشجویان شرکت کننده در کلاس روش تحقیق و شرکت نکرده‌ها و دانشجویان کارشناسی‌ارشد و دکترا را جدول ۸ نشان می‌دهد. بر پایه نتیجه‌های پژوهش بین مهارت نوشتاری دانشجویان مرد و زن در سطح پنج درصد تفاوت معنی‌داری وجود دارد و مهارت نوشتاری دانشجویان مرد بیشتر از دانشجویان زن می‌باشد. یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد بین مهارت آماری

جدول ۸- تاثیر متغیرهای جنس و مقطع تحصیلی در مهارت نوشتاری و متغیرهای مقطع تحصیلی و شرکت در دوره آموزشی در

مهارت آماری دانشجویان

متغیر معیار	طبقات متغیر	فراوانی	انحراف معیار	میانگین	t	p
جنس	مرد	۲۳	۵/۱۷	۳۴/۸۷	۲/۶۲	۰/۰۱۱*
	زن	۴۴	۴/۹۰	۳۱/۵۰		
شرکت در دوره آموزشی روش تحقیق	بلی	۳۴	۵/۰۱	۲۴/۶۲	۲/۳۵	۰/۰۲۰*
	خیر	۲۷	۴/۲۵	۲۱/۷۸		
مقطع تحصیلی (آمار)	کارشناسی‌ارشد	۴۵	۴/۷۹	۲۲/۴۸	-۲/۳۸	۰/۰۲۱*
	دکترا	۲۳	۳/۵۱	۲۶/۰۹		
مقطع تحصیلی (نوشتار)	کارشناسی‌ارشد	۴۴	۵/۱۵	۳۱/۷۵	-۲/۵۱	۰/۰۱۵*
	دکترا	۲۴	۵/۰۲	۳۶		

*: معنی‌دار در سطح ۵٪

نتیجه مقایسه مهارت پژوهشی دانشجویان بر پایه مقطع تحصیلی و شرکت در کلاس روش تحقیق در جدول ۹ نشان داده شده است. نتیجه‌های پژوهش نشان داد بین مهارت پژوهشی دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترا در سطح پنج درصد تفاوت معنی‌داری وجود دارد و دانشجویان دکترا مهارت پژوهشی بیشتری از دانشجویان کارشناسی ارشد دارند.

همچنین با توجه به نتیجه‌های پژوهش بین مهارت پژوهشی دانشجویانی که در کلاس روش تحقیق شرکت کرده بودند با آنانی که شرکت نکرده بودند در سطح پنج درصد تفاوت معنی‌داری وجود دارد و مهارت پژوهشی دانشجویان شرکت کننده بیش از دانشجویان دیگر بود.

جدول ۹- تأثیر مقطع تحصیلی و شرکت در دوره آموزش روش تحقیق در مهارت پژوهشی دانشجویان

متغیر معیار	طبقات متغیر	فراوانی	انحراف معیار	میانگین	t	p
مقطع تحصیلی	کارشناسی ارشد	۴۳	۲۰/۱۱	۱۹۹/۹۸	-۲/۶۱	۰/۰۱۱*
	دکترا	۲۵	۱۲/۴۴	۲۱۶/۴۵		
شرکت در دوره آموزشی روش تحقیق	بلی	۳۷	۱۸/۴۷	۲۰۸/۶۵	۲/۳۹	۰/۰۲۰*
	خیر	۳۱	۱۷/۹۲	۱۹۷/۵۷		

*: معنی‌دار در سطح ۵٪

بحث و نتیجه‌گیری، پیشنهادها

این تحقیق با هدف بررسی مهارت‌های پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد مهارت جست‌وجوی اطلاعات دانشجویان در حد مطلوب و مهارت‌های روش‌شناسی پژوهش، آماری و نوشتاری آنان در حد نسبتاً مطلوب بود و مهارت آماری دانشجویان کمتر از سایر مهارت‌ها بود. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های روش‌شناسی رامین و آفازاده، ۱۳۹۲؛ Murtonen, 2005; Murtonen & Lehtinen, 2003; Slawson *et al.*, 2000; Onwuegbuzie *et al.*, 2010; مطابقت دارد. مهارت در آمار و تحلیل داده‌ها یکی از مهارت‌های مهم و ابزاری کارآمد برای انجام پژوهش است که بدون آن امکان تحلیل داده‌های پژوهش توسط دانشجویان

وجود نخواهد داشت. از این رو تغییر نگرش دانشجویان به دروس آماری و آموزش صحیح مهارت‌های آماری به آنان می‌تواند تا حدودی این مشکل را مرتفع نماید. دادن تکالیف آماری مختلف به دانشجویان و انجام تمرین‌های عملی نیز می‌تواند در این زمینه راهگشا باشد. براساس نتیجه پژوهش مهارت دانشجویان در جست‌وجوی پایگاه‌های تخصصی کمتر از موتورهای جست‌وجوی عمومی بوده و در بین گویه‌های مهارت جست‌وجوی اطلاعات در اولویت آخر قرار گرفته است. به اعتقاد Hall (2003) اگر دانشجویان نتوانند بین موتورهای جست‌وجوی عمومی مانند یاهو، گوگل و غیره و پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی مرجع تمایز قائل شوند، تلاش آنها برای کسب مدرک دانشگاهی به شدت مختل خواهد شد. به همین دلیل گنجاندن مبحث

پژوهش راه‌حل مؤثری برای ارتقای مهارت‌های آماری و نوشتاری دانشجویان است. به همین دلیل (2010) Meerah معتقد است که مهارت‌های پژوهشی را فقط کسانی می‌توانند یاد بگیرند که فعالانه در انجام پژوهش شرکت کنند و (2010) Devi et al. گزارش کردند که مهارت‌های پژوهشی دانشجویان بعد از شرکت در برنامه‌ی پروژه دانشجویی نظارت شده بهبود یافت. مقایسه‌ی مهارت پژوهشی دانشجویان نیز گویای آن بود که مهارت پژوهشی دانشجویان دکترا بیش از دانشجویان کارشناسی ارشد و مهارت پژوهشی دانشجویان شرکت‌کننده در کلاس درس روش تحقیق از دانشجویانی که شرکت نکرده بودند، بیشتر بود. در مورد اول ممکن است مهارت پژوهشی دانشجویان دکترا به دلیل انجام کارهای پژوهشی و گذراندن دروس بیشتر مرتبط با آمار و روش تحقیق بالاتر از دانشجویان کارشناسی ارشد باشد. مورد دوم هم بیانگر آن است که هر قدر آموزش دروس مرتبط با روش تحقیق و آمار به دانشجویان بیشتر باشد، مهارت‌های پژوهشی آنان بهبود بیشتری خواهد یافت.

منابع و مأخذ

۱. رضایی، م.، عباسی، ع. و موسوی، س. س. (۱۳۹۲). تجربه‌ی پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس، پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، شماره ۲۵، صفحات ۸۹-۱۰۰.
۲. روشیان رامین، م. و آقازاده، م. (۱۳۹۲). خودکارآمدی پژوهشی در میان دانشجویان کارشناسی ارشد روان‌شناسی و علوم تربیتی، فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، دوره ۱۰، شماره ۱۲، صفحات ۱۵۵-۱۴۷.
۳. کشتی‌آرای، ن.، یوسفی، ع. و شهبازی، ش. (۱۳۸۸). میزان مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه

معرفی پایگاه‌های تخصصی مطرح و معتبر رشته‌های کشاورزی در سرفصل درس روش تحقیق و آموزش نحوه‌ی بازیابی اطلاعات از این پایگاه‌ها به دانشجویان نقش مهمی در ارتقای کیفیت پژوهش‌های دانشجویی خواهد داشت. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین متغیرهای تبیین‌کننده مهارت‌های پژوهشی دانشجویان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این نتیجه بدان معنا است که با افزایش مهارت دانشجویان در هر یک از مهارت‌های چهارگانه (جست‌وجوی اطلاعات، روش‌شناسی پژوهش، آماری و نوشتاری)، مهارت آنان در سایر زمینه‌ها نیز افزایش خواهد یافت. این موضوع اهمیت نگاه جامع و نظام‌مند به تمام مهارت‌های پژوهشی دانشجویان و آموزش هماهنگ این مهارت‌ها به آنان را آشکارتر می‌سازد. به سخن دیگر، دروس روش تحقیق، آمار و دروس مرتبط با مقاله‌نویسی ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند که توجه به یکی از آنها بدون توجه به دیگری نتیجه مطلوب و قابل‌قبولی را به همراه نخواهد داشت. نتایج همچنین نشان داد که بین مهارت‌های آماری و نوشتاری دانشجویان با شمار مقاله‌ها و طرح‌های پژوهشی آنان رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. از این رو هر قدر دانشجویان مقاله‌های بیشتری را منتشر و طرح‌های پژوهشی بیشتری را انجام دهند، مهارت‌های آماری و نوشتاری آنان بهبود خواهد یافت. این نتیجه حاوی دو پیام برای برنامه‌ریزان و متخصصان آموزش کشاورزی است: ۱- استادان برای بهبود مهارت‌های آماری و نوشتاری دانشجویان باید اقدام به انجام پروژه‌های پژوهشی مشترک با دانشجویان نمایند و آنها را در انجام طرح‌های پژوهشی دخیل سازند، ۲- دادن تکلیف به دانشجویان، انتشار مقاله و تهیه گزارش برای طرح‌های پژوهشی در اولویت قرار گیرد. به عبارت دیگر، انجام کار عملی در زمینه

12. Meerah, T. S. M., and Arsad, N. M. (2010). Developing research skills at secondary school, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 512-516.
13. Murtonen, M., Olkinuora, E., Tynjala, P., and Lehtinen, E. (2008). Do I need research skills in working life? University students' motivation and difficulties in quantitative methods courses, *High Educ*, 56, 599-612.
14. Murtonen, M. (2005). University students' research orientations: Do negative attitudes exist toward quantitative methods? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 49(3), 263-280.
15. Murtonen, M., & Lehtinen, E. (2003). Difficulties experienced by education and sociology students in quantitative methods courses, *Studies in Higher Education*, 28(2), 171-185.
16. Onwuegbuzie, A. J., Leech, N. L., Murtonen, M. & Tähtinen, J. (2010). Utilizing mixed methods in teaching environments to reduce statistics anxiety, *International journal of multiple research approaches*, 4(1), 28-39.
17. Pallant, J. (2007). SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using SPSS version 15. Nova Iorque: McGraw Hill. Retrieved from <http://www.amazon.ca/SPSS-Survival-Manual-Analysis-Windows/dp/0335223664>
18. Paul, D. L. & Jeanne, E. O. (2004). Practical research: planning and design, (8th Ed.). Texas: Pearson Prentice Hall. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042810022949>
19. Payne, J., & Israel, N. (2010). Beyond teaching practice: Exploring individual determinants of student performance on a research skills module, *Learning and Individual Differences*, 20(3), 260-264. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608010000245>
20. Quarton, B. (2003). Research skills and the new undergraduate, *Journal of Instructional Psychology*. 30(2), 120-125.
21. Rautopuro, J., Vaisanen, P., & Malin, A. (2007). From misunderstanding to misapplication? Difficulties encountered by Finnish students of education in learning quantitative research methods. In M. Murtonen, J. Rautopuro, & P. Vaisanen (Eds.), Learning and teaching of research
- اصفهان در نحوه جست‌وجو، دستیابی و ذخیره اطلاعات از منابع الکترونیکی، دانش و پژوهش در علوم تربیتی - برنامه‌ریزی درسی، شماره ۲۴، صفحات ۴۳-۶۰.
4. Arthur, D & Wong, F. K. Y. (2000). The effects of the 'learning by proposing to do' approach on Hong Kong nursing students' research orientation, attitude toward research, knowledge, and research skill *Nurse education today*. 20(8), 662-671.
5. Devi, V., Abraham, R. R., Adiga, A., Ramnarayan, K & Kamath, A. (2012). Fostering research skills in undergraduate medical students through Mentored Student Projects: Example from an Indian medical school. *Kathmandu University Medical Journal*. 8(3), 294-298.
6. Gladys, S., Nicholas, Z & Crispin, B. (2012). Undergraduate students' views on their learning of research methods and statistics 5RMS) course: Challenges and alternative strategies *International Journal of Social Science Tomorrow*. 1(3), 1-9. Retrieved from http://rczproject.uz.ac.zw/187/1/354_IJSST.pdf
7. Hall, P. (2003). Perspectives on developing research skills in African-American students: a case note, *the journal of academic librarianship*, 29(3), 182-188.
8. Ismail, R., & Meerah, T. S. M. (2012). Evaluating the research competencies of doctoral students, *Procedia-social and behavioral sciences*, 59, 244-247.
9. Kardash, C. M. (2000). Evaluation of an undergraduate research experience: perceptions of undergraduate interns and their faculty mentors, *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 191-201.
10. Meerah, T. S. M. (2010). Readiness of preparing postgraduate students in pursuit of their doctoral programme, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 184-188.
11. Meerah, T. S. M., Osman, K., Zakaria, E., Haji Ikhsan, Z., Krish, P., Koh Choo Lian, D., & Mahmud, D. (2012). Measuring graduate students research skills, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 60, 626-629.

23. Slawson, D. L., Clemens, L. H., & Bol, L. (2000). Research and the clinical dietitian: perceptions of the research process and preferred routes to obtaining research skill, *journal of the American dietetic association*, 100(10), 1144-1148.
24. Valimaa, J., Tynjala, P., & Boulton-Lewis, G. (2006). Introduction: Changing world, changing higher education. In P. Tynjälä, J. Valimaa, & G. Boulton-Lewis (Eds.), *Higher education and working life. Collaborations, confrontations and challenges* (pp. 1–6). Amsterdam: Elsevier.
- methods at university. *Research in educational sciences* 30, 205–226. Turku: Finnish Educational Research Association.
22. Said, R. (2011). Exploring research skills among undergraduate students of private universities in UAE, *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 260-264, Amman. Retrieved from http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=5773146&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fexpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5773146

