

تأثیر سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری، تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی

حمید کریمی^{۱*}، رها زارعی^۲، ناصر ولی زاده^۲

۱- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل، ایران
۲- دکتری بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده

عملکرد تحصیلی دانشجویان از جمله شاخص‌های موفقیت فعالیت‌های علمی در نظام‌های آموزش عالی به‌شمار می‌آید. بخش قابل توجهی از کوشش‌های نظام آموزشی با هدف دستیابی به عملکرد تحصیلی بالا صورت می‌گیرد. در این راستا، هدف این پژوهش، تحلیل تأثیر سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری، تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان نظام آموزش عالی کشاورزی بود. این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی است. جامعه‌ی آماری مورد بررسی را دانشجویان مقطع‌های مختلف تحصیلی دانشکده‌های کشاورزی دانشگاه‌های دولتی سراسر کشور تشکیل دادند ($N=236973$). حجم نمونه بر مبنای جدول کریجسی و مورگان، ۳۸۶ تن برآورد شد. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد. ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه‌ای محقق‌ساخت بود که روایی آن با استفاده از نظرسنجی از گروه متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی و علوم تربیتی دانشگاه شیراز تأیید شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب تتای ترتیبی محاسبه شد ($\theta=0/71-0/78$) و اعتماد پرسشنامه را برای انجام پژوهش قابل قبول نشان داد. یافته‌های تحلیل مسیر پژوهش نشان داد که چهار متغیر خودراهبری در یادگیری، سواد اطلاعاتی، خودکارآمدی تحصیلی و مهارت تفکر انتقادی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی داشتند. همچنین یافته‌های تحلیل مسیر نشان دادند که متغیرهای مستقل پژوهش توانستند ۳۵/۸ درصد از تغییرهای واریانس متغیر عملکرد تحصیلی را پیش‌بینی کنند. در نهایت پیشنهاد شد که دانشگاه‌ها و دانشکده‌های کشاورزی، به منظور افزایش عملکرد تحصیلی دانشجویان تغییرهایی در فرآیندهای آموزشی خود ایجاد کنند.

نمایه واژگان: دانشجویان کشاورزی، تفکر انتقادی، سواد اطلاعاتی، یادگیری خودراهبر.

نویسنده مسئول: حمید کریمی

رایانامه: karimiamid@uoz.ac.ir

دریافت: ۹۹/۱/۹ پذیرش: ۹۹/۴/۲

عملکرد تحصیلی می‌باشند که در این پژوهش، به آن‌ها پرداخته شد.

به‌طور کلی، خودکارآمدی مربوط به باورهای افراد به توانایی تأثیرگذاری بر رویدادهای زندگی‌شان است (بندورا، ۱۹۹۷). این مفهوم نوعی خودارزیابی است که در تصمیم‌گیری‌ها، میزان تلاش و پشتکار در رویایی با بازدارنده‌ها و سرانجام در تسلط بر رفتار، تأثیر می‌گذارد. یکی از ویژگی‌های مهم خودکارآمدی این است که به مهارت‌هایی که شخص از آن‌ها برخوردار است، مربوط نمی‌شود، بلکه، آنچه که افراد باور دارند و می‌توانند با مهارت‌های خودشان انجام دهند را منعکس می‌کند (مافلا و همکاران، ۲۰۱۹؛ هسو و چيو، ۲۰۰۴). در واقع، خودکارآمدی عملکرد افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (الهدادی و کارپینسکی، ۲۰۲۰؛ کوربان‌آغلو و همکاران، ۲۰۰۶). به باور بندورا (۲۰۰۴) و تالسمما و همکاران (۲۰۱۹) افراد با خودکارآمدی بالا، برای دستیابی به هدف‌های خود، انگیزه زیادی دارند و به‌جای تمرکز بر شکست‌ها و نقطه‌های ضعف خود، بر ویژگی‌های مثبت و موفقیت‌ها تمرکز دارند. هنگامی که افراد بر این باور باشند که قابلیت‌ها و توانایی‌های لازم برای انجام کار یا فعالیت‌ها را دارند، برای انجام آن تکلیف، وقت بیشتری صرف کرده و در نهایت به یافته‌های بهتری دست پیدا خواهند کرد (سماوی و همکاران، ۱۳۹۵). البته خودکارآمدی بر مبنای تجربه‌ها و فعالیت‌های فرد در طول زمان می‌تواند تغییر یابد (بندورا، ۲۰۰۴). کیم و همکاران (۲۰۰۹) بر این باورند که دو نوع از خودکارآمدی شامل «خودکارآمدی عمومی» و «خودکارآمدی ویژه» وجود دارد. خودکارآمدی عمومی، داوری فردی از میزان کارآمدی در موقعیت‌های مختلف زندگی روزمره

آموزش عالی، از جمله عامل‌های مهم و مؤثر در تحقق سیاست‌های توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی هر کشور به شمار می‌آید، زیرا تربیت نیروی انسانی متخصص (به‌عنوان رکن اصلی توسعه کشورها)، تولید دانش و دانش‌پژوهی توسط دانشگاه‌ها و مراکزهای آموزش عالی صورت می‌گیرد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵). در رابطه با دانشجویان به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان نظام آموزش عالی، زمینه اصلی و قابل توجه، تحصیل و عملکرد تحصیلی آنان می‌باشد (موسوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷). در واقع در نظام آموزش عالی، میزان عملکرد تحصیلی دانشجویان یکی از شاخص‌های موفقیت فعالیت‌های علمی است و بخش قابل توجهی از کوشش‌های نظام آموزشی برای دستیابی به عملکرد تحصیلی است (قمری، ۱۳۹۲). لذا، روان‌شناسان و متخصصان تعلیم و تربیت، درصدد شناسایی متغیرهایی هستند که با کمک آن‌ها بتوانند عملکرد و پیشرفت تحصیلی را ارتقاء بخشند. عملکرد هر فرد متأثر از فرایندهای شناختی و عاطفی است و تفاوت‌های افراد در این زمینه؛ تابعی از هوش، باورها، داوری‌ها، افکار، گرایش‌های عاطفی، نگرش‌ها، ارزش‌ها و آموزه‌های پیشین آنان است (عاشوری، ۱۳۹۳). با مرور نتایج پژوهش‌های مرتبط با عملکرد تحصیلی، می‌توان متغیرهای فراوانی را یافت که بر عملکرد تحصیلی تأثیر گذارند. در بین این متغیرها، خودکارآمدی تحصیلی (بندورا، ۱۹۹۷، بندورا، ۲۰۰۴، موسوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷)، سواد اطلاعاتی (حسینی‌طبقدی و صالحی، ۱۳۹۷، کیلیک‌کاکماک، ۲۰۱۰)، یادگیری خودراهبر (اودال، ۲۰۱۳، استیوارت، ۲۰۰۷) و مهارت تفکر انتقادی (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۵، ستیاوان و همکاران، ۲۰۱۸) از جمله متغیرهای تأثیرگذار بر

با مرور پیشینه نگاشته‌ها می‌توان اذعان کرد که سواد اطلاعاتی از دیگر متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد تحصیلی می‌باشد. سواد اطلاعاتی، پیوستاری از توانایی‌ها، فعالیت‌ها و عادت‌های ذهنی است که سبب افزایش یادگیری عمیق می‌شود (حسینی طبقدهی و صالحی، ۱۳۹۷). در تعریفی گسترده‌تر می‌توان گفت که سواد اطلاعاتی شامل توانایی تشخیص نیاز به اطلاعات و پس از آن آغاز راهبردهای جستجو برای یافتن اطلاعات مورد نیاز می‌باشد که شامل ارزیابی، تلفیق و استفاده از اطلاعات اخلاقی، قانونی و مناسب است. بنابراین سواد اطلاعاتی یکی از مهارت‌های اصلی برای یادگیری در دوران زندگی و موفقیت در جامعه‌ها مبتنی بر اطلاعات است. افراد با داشتن سواد اطلاعاتی می‌دانند که چگونه یاد بگیرند و توانایی یادگیری در دوران زندگی را دارند (نوید و همکاران ۲۰۱۹، کوربان‌آلو و همکاران، ۲۰۰۶). در این راستا، بستان‌پیرا و همکاران (۱۳۹۵) بیان می‌کنند که سواد اطلاعاتی با توسعه فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی جایگاه ویژه‌ای در نظام‌های آموزشی پیدا کرده است. زیرا جامعه‌های عصر اطلاعات به یادگیرندگان با اعتماد به نفس و مجهز به مهارت‌های یادگیری در دوران زندگی نیاز دارند. همچنین بنابر نظر حکیم‌زاده و همکاران (۱۳۹۴) یکی از مهارت‌ها و ادراک‌های کلی که در انتخاب مؤثرترین اطلاعات به ما کمک می‌کند، سواد اطلاعاتی است. در نتیجه ضرورت توانمندی‌های سواد اطلاعاتی و گسترش آن برای همه افراد در جامعه اطلاعاتی و اتخاذ راهکارهای مؤثر برای حل نارسایی‌های اطلاعاتی، امری مسلم است. از سویی دیگر دانشجویان به دلیل ماهیت کار و فعالیت‌هایی که با پژوهش و حل مسئله ارتباط دارند، به

است و خودکارآمدی ویژه، درک و داوری فردی از میزان خودکارآمدی در یک موقعیت و نقش خاص است. در ابعاد آموزشی، خودکارآمدی اغلب به‌عنوان خودکارآمدی تحصیلی تعریف می‌شود که عبارت است از داوری‌های فرد در مورد توانایی‌هایش برای دستیابی به هدف‌های آموزشی (الیاس و مک‌دونالد، ۲۰۰۷). نعیمی و همکاران (۱۳۹۵) نیز در نتایج بررسی‌های خود بیان می‌کنند که در میان ابعاد مختلف خودکارآمدی، بعد خودکارآمدی تحصیلی که با کوشش و پافشاری در انجام تکلیف‌ها، به‌کارگیری راهبردهای شناختی و فراشناختی، خودسازماندهی و پایداری در رویارویی با دشواری‌ها تأثیر خود را در جنبه‌های گوناگون زندگی افراد برجای می‌گذارد، متغیر مهمی به‌شمار می‌آید. در نتیجه می‌توان اذعان کرد که خودکارآمدی عاملی مهم در شناخت دانش و مهارت و بینش افراد از خود است (نوکاریزی و دهقانی، ۱۳۹۲) و از جمله عامل‌هایی است که به فرد کمک می‌کند تا سطح بالایی از عملکرد و پیشرفت را بروز دهد (لینن‌برینک و پنتریچ، ۲۰۰۲). لذا، با توجه به مطالب عنوان شده در مورد خودکارآمدی، انتظار می‌رود؛ خودکارآمدی تحصیلی بر عملکرد تحصیلی تأثیرگذار باشد. عاشوری (۱۳۹۳) نیز در بررسی‌های خود به این نتیجه دست یافته است که خودکارآمدی دانشجویان با پیشرفت تحصیلی آنان رابطه مثبت و معناداری دارد. یافته‌های پژوهش‌های الهدادبی و کارپینسکی (۲۰۲۰)، تالسمما و همکاران (۲۰۱۹)، موسوی نژاد و همکاران (۱۳۹۷)، سماوی و همکاران (۱۳۹۵)، فرلا و همکاران (۲۰۰۹) جمالی و همکاران (۱۳۹۲)، رحیمی (۱۳۹۷) و زیم‌من (۲۰۰۰) نیز نشان می‌دهد که خودکارآمدی تحصیلی پیش‌بینی‌کننده قوی عملکرد تحصیلی می‌باشد.

یادگیری سواد اطلاعاتی و پرورش، توسعه و به روز کردن اطلاعاتشان ملزم هستند. لذا، سواد اطلاعاتی می‌تواند بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان اثرگذار باشد (فالك و کاربری، ۲۰۱۹؛ گل محمدنژاد بهرامی، ۱۳۹۴). همچنین كانگ (۲۰۰۸) در بررسی‌های خود به این نتیجه دست یافته است که برنامه‌ریزی درسی بر مبنای سواد اطلاعاتی منجر به پرورش دانشجویانی خلاق، مؤثر و توانمند شده و بستری مناسب برای یادگیری آنان را فراهم می‌کند. یافته‌های پژوهش کشاورز و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که سواد اطلاعاتی پیش‌بینی‌کننده‌ی عملکرد تحصیلی دانشجویان است. یافته‌های پژوهش نوید و همکاران (۲۰۱۹)، فالك و کاربری (۲۰۱۹)، نوکاریزی و دهقانی (۱۳۹۲)، حکیم زاده و همکاران (۱۳۹۴)، ربیعی و عیسی‌مراد (۱۳۹۵)، حسینی‌طبقدھی و صالحی (۱۳۹۷)، بستان پیرا و همکاران (۱۳۹۵)، مقصودی و اسماعیلی‌شاد (۱۳۹۶) و کیلیک‌کاکماک (۲۰۱۰) نیز گویای آن است که بین سواد اطلاعاتی و خودکارآمدی دانشجویان رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد.

از دیگر متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد تحصیلی، یادگیری خودراهبر می‌باشد (راسکون هرمان و همکاران، ۲۰۱۹؛ کیدانه و همکاران، ۲۰۲۰). یادگیری خودراهبر فرایندی است که در آن یادگیرندگان مسئولیت شناسایی نیازهای آموزشی خود، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی نتایج یادگیری خود را بر عهده داشته و با ابتکار و به‌طور مستقل از دیگران به‌منظور دستیابی به هدف‌های یادگیری از پیش تعیین شده، فعالیت می‌کنند (فیشر و کینگ، ۲۰۱۰). به‌عبارتی دیگر، یادگیری خودراهبر درجه‌ی مسئولیت‌پذیری یادگیرنده نسب به یادگیری‌اش است (فیشر و همکاران، ۲۰۰۱). این نوع از یادگیری

به‌عنوان یک مهارت ضروری برای آموزش عالی در سده بیست و یکم مطرح شده است (آهنچیان و عصارودی، ۱۳۹۴). در یادگیری خودراهبر، فرد هدف‌های یادگیری را تعیین، روش یادگیری مناسب را انتخاب و نتایج یادگیری را مستقل و یا با کمک آموزشگر، ارزیابی می‌کند (اودال، ۲۰۱۳). ویژگی‌های بسیاری برای یادگیرندگان خودراهبر در ادبیات مربوطه بیان شده است که برخی از آن‌ها با یکدیگر همپوشانی دارند. بنا بر نظر متخصصان، یادگیری خودراهبر خلاصه‌ای از ویژگی‌های افراد خودراهبر شامل خودکنترلی، خودمدیریتی، انگیزه و اشتیاق به یادگیری و حل مسئله به‌منظور دستیابی به بهترین نتایج یادگیری است (یوسفی و گردان‌شکن، ۱۳۸۹). بنابراین می‌توان انتظار داشت که یادگیرندگان خودراهبر در زمینه‌ی تحصیلی، عملکرد بهتری را به‌دست آورند. در این راستا یافته‌های پژوهش بهروزی و همکاران (۱۳۹۲) و قمی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داده است که بین کل مقیاس یادگیری خودراهبر و زیر مقیاس‌های آن (مهارت خودکنترلی، رغبت به یادگیری و مهارت خودمدیریتی) با عملکرد تحصیلی دانشجویان رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد. به این ترتیب که استفاده از یادگیری خودراهبر، باعث بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان می‌شود. یافته‌های پژوهش کیدانه و همکاران (۲۰۲۰)، راسکون هرمان و همکاران (۲۰۱۹)، مظلومیان و کوتی (۱۳۹۷)، حسینی‌طبقدھی و صالحی (۱۳۹۷)، چمبرز و هاردی (۲۰۰۵)، شریفی‌قورثانی و نادری (۱۳۹۵) و استیوارت (۲۰۰۷) نیز گویای آن است که بین یادگیری خودراهبر و خودکارآمدی تحصیلی فراگیران رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

تفکر انتقادی نیز یکی دیگر از متغیرهای

شناختی است که بر عملکرد تحصیلی اثرگذار می‌باشد. تفکر و مهارت درست اندیشیدن از جمله موضوع‌های مهمی است که از دیرباز ذهن اندیشمندان مختلف را به خود مشغول کرده است و اکنون پرورش مهارت‌های مختلف تفکر یکی از بنیانی‌ترین هدف‌های نظام تعلیم و تربیت است (عاشوری، ۱۳۹۳). تربیت انسان‌های صاحب اندیشه که در آن، فراگیران به‌جای انباشتن اطلاعات علمی در ذهن، بیاموزند که چگونه بیندیشند، تصمیم بگیرند و درباره‌ی امور مختلف داوری کنند، در اولویت قرار دارد (ستیواو و همکاران، ۲۰۱۸؛ متقی و همکاران، ۱۳۹۶). بنا بر نظر دوران و همکاران (۲۰۰۶) تفکر انتقادی به معنای تجزیه و تحلیل و ارزیابی اطلاعات است. دارندگان مهارت تفکر انتقادی، پرسش‌ها و تنگناهای حیاتی را مطرح، آن‌ها را به روشنی تشریح کرده، اطلاعات مربوطه را گردآوری و ارزیابی می‌کنند، از دیدگاه‌های انتزاعی بهره می‌برند، به خوبی تفکر می‌کنند و به‌طور مؤثر با دیگران ارتباط برقرار می‌کنند. بنابراین می‌توان اذعان کرد که ارتقای مهارت تفکر انتقادی به همراه کسب دانش تخصصی منجر به بهبود عملکرد شناختی و تربیت دانشجویانی با توانمندی و عملکرد بالاتر خواهد شد (آقایی و همکاران، ۱۳۹۱). در این راستا، عبدالملکی (۱۳۹۴) بیان می‌کند از آنجا که نحوه تفکر، مبنای یادگیری است، لذا طبیعی می‌باشد که تفکر انتقادی نقش مهمی را در رابطه با پیشرفت تحصیلی فراگیران ایفاء کند. همچنین از آنجا که تفکر انتقادی بر فعال بودن فراگیر و درگیر کردن وی در زمینه‌ی درسی و تحصیلی تأکید می‌کند، می‌توان گفت فراگیری که از این نوع تفکر سود می‌جوید به نسبت پیشرفت تحصیلی بیشتری را کسب می‌کند. عاشوری (۱۳۹۳) نیز به

این نتیجه دست یافت که تفکر انتقادی دانشجویان با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معناداری دارد و در تبیین این یافته بیان کرده است که افراد دارای تفکر انتقادی بالا، به دلیل توان دریافت و پردازش خوب اطلاعات و سازمان‌دهی آن‌ها، برخوردار از قوه استدلال و استنباط، کنجکاو، دوری از تعصب و سوگیری بهتر می‌توانند از عهده تکلیف‌ها برآیند و عملکرد تحصیلی بهتری داشته باشند.

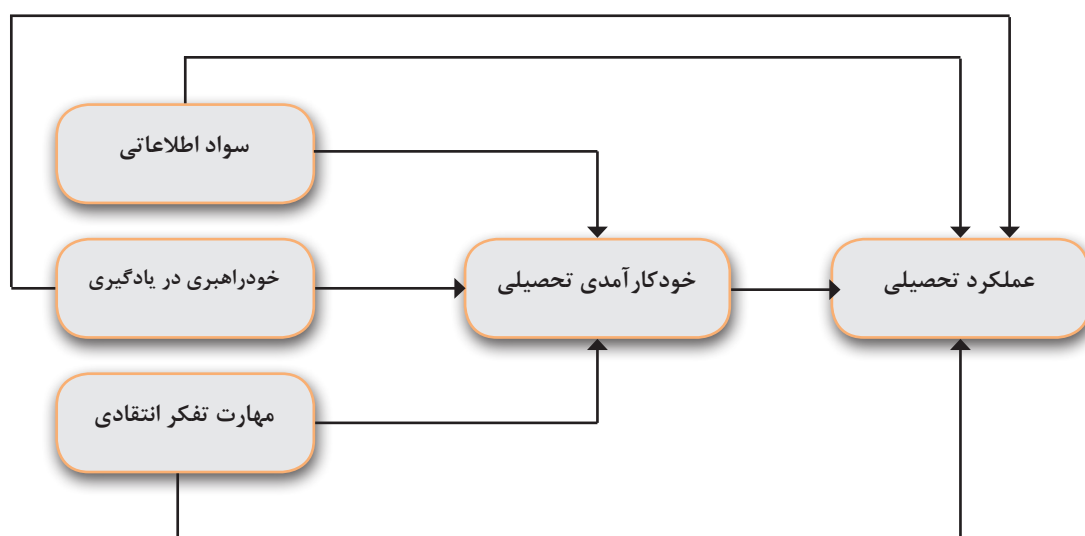
برخی از پژوهشگران در نتایج بررسی‌های خود به یافته‌های متفاوتی دست یافته‌اند، به‌عنوان مثال؛ آقایی و همکاران (۱۳۹۱) مهارت‌های تفکر انتقادی که شامل تحلیل انتقادی، استنباط، استدلال قیاسی، استدلال استقرایی، و ارزشیابی است را در بین دانشجویان سنجیدند و به این نتیجه دست یافتند که بین مهارت‌های تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان همبستگی معناداری وجود ندارد. این پژوهشگران در تبیین این یافته بیان می‌کنند که معنادار نبودن یافته‌های آزمون همبستگی بین پیشرفت تحصیلی و تفکر انتقادی بین دانشجویان شاید به دلیل پایین بودن سطح کلی مهارت تفکر انتقادی بوده است. عبداللهی عدلی‌انصار و همکاران (۱۳۹۳) نیز در نتایج بررسی‌های خود به این نتیجه دست یافتند که بین مهارت تفکر انتقادی و عملکرد تحصیلی دانشجویان رابطه‌ی معناداری وجود ندارد. بنا بر نظر این پژوهشگران، ممکن است تجربه‌های آموزشی دانشگاهی به دلیل استفاده از روش‌های آموزشی نامناسب و تأکید بر یادگیری حفظی و سطحی بر نگرش تفکر انتقادی دانشجویان به‌عنوان یکی از عامل‌های مؤثر بر عملکرد تحصیلی تأثیر کمی داشته باشد. نعیمی و همکاران (۱۳۹۵) نیز در پژوهشی که بر دانشجویان انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که بین مهارت تفکر

(۱۳۹۵) و فان (۲۰۱۰) گویای آن است که مؤلفه‌های مهارت تفکر انتقادی بر خودکارآمدی دانشجویان تأثیرگذار است و آن را پیش‌بینی می‌کند.

به‌طور کلی، با مرور پیشینه‌های نظری و تجربی، چهار متغیر خودکارآمدی تحصیلی، سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری و مهارت تفکر انتقادی به‌عنوان متغیرهای تعیین‌کننده اصلی برای عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی در نظر گرفته شدند. اما، از آنجایی که ادبیات نظری و تجربی نشان دادند که خودکارآمدی تحصیلی می‌تواند به‌عنوان متغیر میانجی میان سه متغیر سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری و مهارت تفکر انتقادی نیز عمل کند، لذا در این پژوهش، افزون بر اثرهای مستقیم این سه متغیر بر عملکرد تحصیلی، اثرهای غیرمستقیم آن‌ها بر عملکرد تحصیلی (با میانجی‌گری متغیر خودکارآمدی تحصیلی) نیز بررسی شد. در نهایت، چارچوب نظری پژوهش به‌صورت نگاره ۱ ارائه شد.

انتقادی و خودکارآمدی رابطه‌ی معنا داری وجود ندارد. در تبیین این نتیجه، پژوهشگران دانشجویان را مهم‌ترین عامل در نظر گرفتند و اذعان دارند که در این سن به‌طور معمولاً دانشجویان به شکل کاملی به سطح تحلیل تفکر انتزاعی دست پیدا نکرده‌اند، در نتیجه در به‌کارگیری دقیق تفکر انتقادی دچار مشکلات قابل توجهی هستند. در پژوهشی که اسلامی و همکاران (۱۳۹۵) انجام دادند، مهارت تفکر انتقادی دانشجویان کشاورزی دانشگاه‌های دولتی ایران در قالب ۵ مهارت تجزیه و تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی مورد تقسیم‌بندی قرار گرفت.

بنا بر نظر فیشر (۲۰۰۱) تصمیم‌گیری افراد به‌واسطه‌ی تفکر انتقادی، یافته‌های منطقی و درستی را به دنبال خواهد داشت و هر موفقیتی در تصمیم‌گیری درست، منجر به افزایش حس خودکارآمدی می‌شود. همچنین یافته‌های پژوهش عبداللهی‌عدلی‌انصار و همکاران (۱۳۹۳)، متقی و همکاران (۱۳۹۶)، بندورا (۲۰۰۱)، اروجلو و همکاران



نگاره ۱- چارچوب نظری پژوهش

روش‌شناسی

و محدودیت‌هایی که پژوهش با آن روبه‌رو بود، از هر قطب یک دانشکده کشاورزی انتخاب شد. مهم‌ترین دلیل برای انتخاب «تنها یک دانشکده کشاورزی» از هر قطب، محدودیت‌های اقتصادی بود که این پژوهش با آن روبرو بود. در نهایت، حجم نمونه‌ی مورد نظر متناسب با شمار دانشجویان دانشکده‌های انتخابی توزیع شد. آمار مربوط به شمار دانشجویان در هر کدام از مقطع‌ها تحصیلی، از طریق مکاتبه با اداره آموزش هر دانشگاه گردآوری شد. در جدول ۱، شمار دانشجویان در دانشکده‌های مختلف (در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۶) و حجم نمونه قید شده است.

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی است. جامعه‌ی آماری مورد بررسی را دانشجویان مقطع‌های مختلف تحصیلی دانشکده‌های کشاورزی دانشگاه‌های دولتی سراسر کشور تشکیل دادند ($N=236973$). حجم نمونه بر مبنای جدول کریجسی و مورگان (۱۹۷۰)، ۳۸۶ تن برآورد شد. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد. به این ترتیب که در آغاز بر مبنای قطب‌بندی‌ای که توسط سازمان سنجش برای دانشگاه‌های کشور ارائه شده (اسلامی و همکاران، ۱۳۹۵)، دانشگاه‌های کشور به پنج قطب تقسیم‌بندی شدند. آنگاه، بر پایه‌ی نظر کارشناسان

جدول ۱- تعداد دانشجویان دانشکده‌های منتخب و حجم نمونه‌ی پژوهش

جمع	حجم نمونه			جمع	شمار دانشجو			دانشکده/پرديس
	دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی		دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی	
۱۰۹	۱۷	۳۵	۵۷	۳۸۵۹	۵۹۵	۱۲۲۶	۲۰۲۸	پرديس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
۴۵	۵	۱۱	۲۹	۱۶۰۱	۱۷۳	۴۱۲	۱۰۱۶	پرديس کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه
۹۶	۶	۲۱	۶۹	۳۴۰۰	۲۰۰	۷۴۷	۲۴۵۳	دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز
۷۱	۱۱	۱۸	۴۲	۲۴۸۰	۳۷۴	۶۳۱	۱۴۷۵	دانشگاه کشاورزی رامین اهواز
۶۵	۶	۱۴	۴۵	۲۲۷۶	۱۹۷	۴۹۱	۱۵۸۸	دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد
۳۸۶	۴۵	۹۹	۲۴۲	۱۳۶۱۶	۱۵۳۹	۳۵۰۷	۸۵۷۰	جمع

سنجش با استفاده از نرم‌افزار R و محاسبه‌ی تتای ترتیبی تعیین شد که میزان این ضریب‌ها برای بخش‌های مختلف پرسشنامه در جدول ۲ نشان داده شده است.

ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه‌ی بسته‌پاسخ با مقیاس ترتیبی (۱: خیلی کم تا ۵: خیلی زیاد) بود که روایی آن با استفاده از نظرسنجی از متخصصان (عرضه ترویج و آموزش کشاورزی و سلامت روان و علوم تربیتی) دانشگاه شیراز تأیید شد. پایایی ابزار

جدول ۲- متغیرها و پایایی ابزار پژوهش

عامل	شمار گویه	تتای ترتیبی
خودکارآمدی تحصیلی	۳۲	۰/۷۳
سواد اطلاعاتی	۵۵	۰/۷۵
خودراهبری	۴۰	۰/۷۸
مهارت تفکر انتقادی	۶۴	۰/۷۱

پرسشنامه‌ی فیشر و همکاران (۲۰۰۱)، شامل سه بخش "خودمدیریتی، خودکنترلی و رغبت به یادگیری" و برای سنجش متغیر مهارت تفکر انتقادی از پرسشنامه‌ی فاسیان (۱۹۹۰)، یا آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (شامل پنج بخش: توانایی تجزیه و تحلیل، توانایی ارزشیابی، توانایی استنباط، توانایی استدلال استقرایی و توانایی استدلال قیاسی) استفاده شد. همه‌ی این متغیرها با استفاده از طیف لیکرت پنج‌سطحی (خیلی کم تا خیلی زیاد) مورد سنجش قرار گرفتند. گویه‌های این ابزارها و مؤلفه‌های مربوط به آنها متناسب با موضوع پژوهش تغییر داده شدند. این تغییرها به این دلیل صورت گرفت که در برخی از موارد ابزار و مقیاس‌های مورد استفاده، برای دانش‌آموزان دبیرستانی یا دانشجویان رشته‌های غیرکشاورزی مانند رشته‌های علوم پزشکی طراحی شده بودند. بنابراین، بدون ایجاد تغییرها در محتوای برخی گویه‌ها و ارتباط دادن آن با موضوع‌های کشاورزی، امکان استفاده از این پرسشنامه‌ها وجود نداشت. با توجه به این که اعمال این تغییرها پرسشنامه را از حالت استاندارد خارج کرده بود، پایایی آنها دوباره توسط نویسندگان بررسی شد (جدول ۲). متغیر عملکرد تحصیلی بر مبنای میانگین نمره‌های کل دانشجویان در نیمسال‌های تحصیلی گذرانده شده، سنجش شد.

یافته‌ها

برای بررسی همبستگی میان متغیرهای اصلی پژوهش از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد (جدول ۳). یافته‌های به‌دست‌آمده از همبستگی میان خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد تحصیلی گویای آن بود که رابطه‌ی مثبت و معناداری میان این دو متغیر وجود دارد ($r = 0/183$ و $Sig = 0/001$). تحلیل

پردازش داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ صورت گرفت. متغیرهای وابسته‌ی این پژوهش به ترتیب شامل عملکرد تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی بودند. البته همان‌گونه که در نگاره ۱ نیز مشخص است، متغیر خودکارآمدی تحصیلی به‌عنوان متغیر میانجی در این پژوهش ایفای نقش می‌کند و نسبت به متغیر عملکرد تحصیلی نقش متغیر مستقل را دارد. افزون بر این، متغیرهای سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری و مهارت تفکر انتقادی به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های متغیرهای عملکرد تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی در نظر گرفته شدند. برای عملیاتی کردن متغیر خودکارآمدی تحصیلی از پرسشنامه اوون و فرومن (۱۹۸۸)، (شامل سه بخش: مهارت‌های کلاس درس، مهارت‌های پژوهش و مهارت‌های آزمون)، برای سنجش متغیر سواد اطلاعاتی از پرسشنامه‌ی انجمن دانشگاهی و پژوهش‌های کتابخانه‌ای (۲۰۰۶)، (شامل پنج بخش: توان مشخص کردن ماهیت و گستره‌ی اطلاعات، دسترسی به شکل مؤثر و کارا به اطلاعات مورد نیاز، ارزشیابی نقادانه اطلاعات و تلفیق اطلاعات دانش پایه یا نظام ارزشیابی، استفاده از اطلاعات به‌صورت فردی یا گروهی با هدفی خاص و آگاهی به بسیاری از موارد حقوقی و قضایی و نیز دسترسی و استفاده از اطلاعات)، برای سنجش متغیر خودراهبری در یادگیری از

در یادگیری ($r=0/477$ و $Sig=0/001$) و مهارت تفکر انتقادی ($r=-0/003$ و $Sig=0/001$) با متغیر خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان نشان داد که دو متغیر سواد اطلاعاتی و خودراهبری در یادگیری دارای رابطه‌ای مثبت و معنادار با خودکارآمدی تحصیلی می‌باشند.

رابطه‌های همبستگی متغیرهای سواد اطلاعاتی ($r=0/499$ و $Sig=0/001$)، خودراهبری در یادگیری ($r=0/487$ و $Sig=0/001$) و مهارت تفکر انتقادی ($r=0/303$ و $Sig=0/001$) با متغیر عملکرد تحصیلی هم رابطه‌هایی مثبت و معنادار را آشکار ساخت. افزون بر این، بررسی روابط همبستگی سه متغیر سواد اطلاعاتی ($r=0/356$ و $Sig=0/001$)، خودراهبری

جدول ۳- ماتریس همبستگی میان متغیرهای چارچوب نظری پژوهش

متغیر	عملکرد تحصیلی	خودکارآمدی تحصیلی	سواد اطلاعاتی	خودراهبری در یادگیری	مهارت تفکر انتقادی
عملکرد تحصیلی	۱				
خودکارآمدی تحصیلی	**۰/۱۸۳	۱			
سواد اطلاعاتی	**۰/۴۹۹	**۰/۳۵۶	۱		
خودراهبری در یادگیری	**۰/۴۸۷	**۰/۴۷۷	**۰/۴۸۲	۱	
مهارت تفکر انتقادی	**۰/۳۰۳	-۰/۰۰۳	**۰/۴۸۳	۰/۰۳۷	۱
* معناداری در سطح پنج درصد خطا		** معناداری در سطح یک درصد خطا			

ترتیب با مقادیر بتای $0/444$ و $0/279$ ، دارای توانایی بیشتری برای پیش‌بینی متغیر وابسته‌ی عملکرد تحصیلی می‌باشند. البته اثر دو متغیر دیگر، یعنی خودکارآمدی تحصیلی و مهارت تفکر انتقادی هم بر عملکرد تحصیلی دانشجویان مثبت و معنادار بود. این موضوع نشان می‌دهد که نباید از نقش این متغیر در تبیین متغیرها عملکرد تحصیلی غافل بود. با توجه به اینکه متغیر خودکارآمدی تحصیلی در این پژوهش به‌عنوان متغیر میانجی بود؛ در این راستا، تحلیل دقیق اثرهای متغیرهای سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری و تفکر انتقادی (که به‌صورت مستقیم این متغیر را نیز تحت تأثیر قرار می‌دادند) بر این متغیر می‌تواند در درک

برای تحلیل اثرهای مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر/ متغیرهای وابسته، از تحلیل مسیر استفاده شد (جدول ۴ و شکل ۲). بررسی اثر مستقیم متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی ($p<0/01$ و $\beta=0/165$)، سواد اطلاعاتی ($p<0/01$ و $\beta=0/279$)، خودراهبری در یادگیری ($p<0/01$ و $\beta=0/444$) و مهارت تفکر انتقادی ($p<0/05$ و $\beta=0/105$) به نظر دانشجویان بر عملکرد تحصیلی آنان اثر مثبت و معنادار داشته‌اند. مقایسه‌ی ضریب‌های بتای استاندارد شده‌ی این متغیر نشان می‌دهد که از میان این چهار متغیر، دو متغیر خودراهبری در یادگیری و سواد اطلاعاتی به ترتیب دارای بیشترین میزان اثر بر عملکرد تحصیلی هستند. به عبارت دیگر، این دو متغیر به

سازوکارهای اثرگذاری متغیرهای موجود در الگوی تحلیل مسیر و دستیابی به یافته‌های جامع‌تر سودمند باشد (جدول ۵ و شکل ۲). بررسی اثر سه متغیر سواد اطلاعاتی، خودراهبری و مهارت تفکر انتقادی بر خودکارآمدی تحصیلی گویای آن بود که به نظر پاسخگویان دو متغیر خودراهبری در یادگیری ($p < 0/01$ و $\beta = 0/402$) و سواد اطلاعاتی ($p < 0/01$ و $\beta = 0/238$) دارای اثر مثبت و معنادار بر خودکارآمدی تحصیلی هستند. بالا بودن مقدار ضریب استاندارد شده متغیر خودراهبری در یادگیری

نسبت به ضریب استاندارد شده‌ی سواد اطلاعاتی به نقش بیشتر این متغیر در تبیین خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان کشاورزی اشاره دارد. با این وجود، یادآوری به ذکر است که اثر متغیر مهارت تفکر انتقادی بر خودکارآمدی تحصیلی معنادار نبود. یافته‌های به‌دست آمده از تحلیل مسیر نشان دادند که متغیرهای مستقل تحقیق توانستند ۳۵/۸ درصد از واریانس عملکرد تحصیلی، ۳۰/۲ درصد از واریانس خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی کنند.

جدول ۴- چکیده یافته‌های تحلیل مسیر تأثیر متغیرهای مستقل بر عملکرد تحصیلی

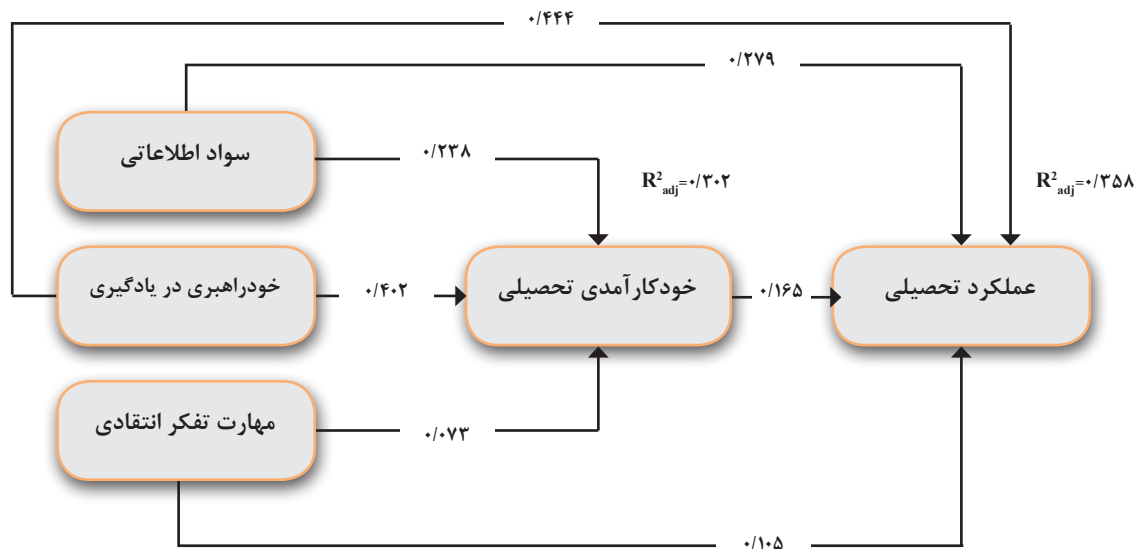
متغیر وابسته	متغیرهای مستقل	B	Beta	t	Sig.
	مقدار ثابت	۹/۸۷	—	۱۷/۷۳	۰/۰۰۱
	خودکارآمدی تحصیلی	۰/۰۱۹	۰/۱۶۵	۳/۱۵۵	۰/۰۰۲
تأثیر مستقیم بر عملکرد تحصیلی	سواد اطلاعاتی	۰/۰۲۷	۰/۲۷۹	۴/۷۲	۰/۰۰۱
	خودراهبری در یادگیری	۰/۰۶۴	۰/۴۴۴	۷/۷۹	۰/۰۰۱
	مهارت تفکر انتقادی	۰/۰۲۱	۰/۱۰۵	۲/۱۵	۰/۰۳۲
R = ۰/۶۰۵ R ^۲ = ۰/۳۶۶ R ^۲ _{Adj} = ۰/۳۵۸ F = ۴۸/۰۸ Sig. = ۰/۰۰۱					
	مقدار ثابت	۲۳/۷۷	—	۴/۹۴	۰/۰۰۱
تأثیر مستقیم بر خودکارآمدی تحصیلی	سواد اطلاعاتی	۰/۱۹۵	۰/۲۳۸	۳/۹۴	۰/۰۰۱
	خودراهبری در یادگیری	۰/۴۹۲	۰/۴۰۲	۷/۲۶	۰/۰۰۱
	مهارت تفکر انتقادی	۰/۱۲۳	۰/۰۷۳	۱/۴۴	۰/۱۵۱
R = ۰/۵۵۵ R ^۲ = ۰/۳۰۸ R ^۲ _{Adj} = ۰/۳۰۲ F = ۴۹/۵۹ Sig. = ۰/۰۰۱					

بررسی اثرهای غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی (جدول ۵)، نشان می‌دهد که متغیر خودراهبری در یادگیری دارای بیشترین اثر غیرمستقیم و متغیر مهارت تفکر انتقادی دارای کمترین اثر غیرمستقیم می‌باشند. همچنین، یافته‌های مربوط به اثرهای

کل متغیرهای مستقل (خودکارآمدی تحصیلی، سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری و مهارت تفکر انتقادی) بر عملکرد تحصیلی دانشجویان نشان داد که بیشترین اثر کل به ترتیب مربوط به متغیرهای خودراهبری در یادگیری و سواد اطلاعاتی می‌باشند.

جدول ۵- تأثیر مستقیم، غیرمستقیم و کل متغیرهای مؤثر بر عملکرد تحصیلی

متغیرها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	تأثیر کل
خودکارآمدی تحصیلی	۰/۱۶۵	—	۰/۱۶۵
سواد اطلاعاتی	۰/۲۷۹	۰/۰۳۹	۰/۳۱۸
خودراهبری در یادگیری	۰/۴۴۴	۰/۰۶۶	۰/۵۱۰
مهارت تفکر انتقادی	۰/۱۰۵	۰/۰۱۲	۰/۱۱۷



نگاره ۲- الگوی تحلیل مسیر همراه با ضریب‌های مسیر استاندارد شده

و مهارت‌های خودراهبری در یادگیری و آموزش در میان دانشجویان کشاورزی، عملکرد تحصیلی آنان بهبود پیدا می‌کند. یافته‌های همسو با این یافته را می‌توان در میان نتایج بررسی‌های پژوهشگرانی مانند بهروزی و همکاران (۱۳۹۲)، قمی و همکاران (۱۳۹۶)، شریفی‌قورثانی و نادری (۱۳۹۵)، فرخ و شاه‌طلبی (۱۳۹۷)، مظلومیان و کوتی (۱۳۹۷)، حسینی‌طبقدهی و صالحی (۱۳۹۷)، چمبرز و هاردی (۲۰۰۵) و استیوارت (۲۰۰۷) مشاهده کرد. با توجه به برتری‌های بسیار پرشمار بر خورداری دانشجویان

بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی این بررسی ارزیابی و تحلیل اثرهای چهار متغیر خودکارآمدی تحصیلی، سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری و مهارت تفکر انتقادی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی بود. نتایج پژوهش نشان داد که متغیر «خودراهبری در یادگیری» نه تنها اثر مثبت و معناداری بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی داشت، بلکه اثر آن نسبت به متغیرهای دیگر، قوی‌تر بود. این نتیجه نشان می‌دهد که با افزایش توانایی

از مهارت‌های یادگیری و آموزش خودراهبر (مانند افزایش مسؤلیت‌پذیری دانشجویان در قبال یادگیری، افزایش استقلال یادگیرندگان، کمک به یادگیرنده برای تبدیل شدن به یک یادگیرنده‌ای در دوران زندگی، افزایش انگیزه برای یادگیری، عمل‌گرایی بیشتر در موضوع‌های یادگیری و غیره) و نیز با توجه به این که این متغیر در این بررسی به‌عنوان یک متغیر کلیدی برای پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی شناخته شد؛ لذا پیشنهاد می‌شود که دانشگاه‌ها، دانشکده‌ها و مراکزهای آموزش عالی کشاورزی تغییر دیدمانی (پارادایمی) را در فرآیندهای یاددهی و یادگیری خود ایجاد کنند، زیرا در حال حاضر در نظام آموزش عالی ایران به آموزش مهارت‌های خودراهبری در یادگیری اهمیت آن‌چنانی داده نمی‌شود. به‌عبارتی دیگر، نظام آموزش عالی کشاورزی باید به‌جای آموزش بانکی، یادگیری طوطی‌وار و بمباران اطلاعاتی دانشجویان به سمت استفاده از فرآیندهای یاددهی و یادگیری معنادار و پرورش دانشجویانی اندیشه‌ورز و خودراهبر حرکت کند. با این شیوه، دانشجویان کشاورزی از فرآیندهای یادگیری خودشان آگاه می‌شوند و یاد می‌گیرند که چه چیزی را چگونه و چه زمانی باید یاد بگیرند. این فرآیند هم عملکرد تحصیلی دانشجویان در حین تحصیل در دانشگاه را به دنبال خواهد داشت و هم آنان را برای خودراهبری در یادگیری و به‌روزرسانی دانش خود در دوران پس از دانش‌آموختگی از دانشگاه آماده خواهد کرد. شاید یکی از نخستین گام‌های اصلی در راستای عملیاتی کردن این پیشنهاد (تغییر دیدمان در فرآیند یاددهی - یادگیری)، تمرکز بر رابطه‌های میان آموزشگر و فراگیر به‌عنوان دو رکن (از سه رکن بنیادین) آموزش است. به‌عنوان مثال خود - ارزشیابی

یکی از مؤلفه‌های اصلی یادگیری خود راهبر است. آموزشگر به جای این که خود فعالیت‌های دانشجویان را ارزشیابی کند، باید شرایطی را فراهم آورد که دانشجویان خودشان فعالیت‌های یادگیری خودشان را مورد ارزشیابی قرار دهند. به‌عبارتی دیگر، به‌جای این که دانشجو منتظر ارزشیابی میزان یادگیری‌اش توسط استادان یا آموزشگران باشد، خود میزان و کیفیت یادگیری خودش را مورد ارزشیابی قرار می‌دهد و از بازخوردهای این خودارزشیابی، برای بهبود یادگیری خود استفاده می‌کند. همچنین آموزشگر می‌تواند دانشجویان را در انتخاب راهبردهای یادگیری‌شان آزاد بگذارد. در این صورت هر دانشجویی راهبردی متناسب با شرایط و ویژگی‌های خود را برای یادگیری انتخاب خواهد کرد. چنین فعالیت‌هایی می‌تواند به توسعه‌ی مهارت‌های یادگیری خودراهبر در دانشجویان کشاورزی کمک کند و عملکرد تحصیلی آنان را افزایش دهد.

بنا بر یافته‌های پژوهش، متغیر سواد اطلاعاتی نیز اثری مثبت و معنادار بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی داشت. این نتیجه با یافته‌های بررسی‌های گل محمدنژادبهرامی (۱۳۹۴)، بستان‌پیرا و همکاران (۱۳۹۵)، کانگ (۲۰۰۸) و کشاورز و همکاران (۱۳۹۶) هم‌سو می‌باشد. این نتیجه نشان می‌دهد که هر اندازه دانشجویان کشاورزی از سواد اطلاعاتی بالاتری برخوردار باشند، عملکرد تحصیلی بالاتری خواهند داشت، زیرا سواد اطلاعاتی یکی از مهم‌ترین مهارت‌ها و مفهومی است که می‌تواند به دانشجویان کشاورزی در انتخاب مؤثرترین اطلاعات برای یادگیری و آموزش کمک کند. در نتیجه لازم است که دانشجویان نظام آموزش عالی کشاورزی از توانمندی‌های مربوط به

انتقادی در دانشجویان کشاورزی بالاتر باشد، میزان پیشرفت تحصیلی آنان بیشتر می‌شود. بنابراین ضرورت دارد که برنامه‌های درسی و آموزشی دانشگاه‌ها چنان بازنگری و سازماندهی شوند که دانشجویان کشاورزی به جای ذخیره‌سازی اطلاعات و حقایق علمی، درگیر مسئله و حل‌مسئله در محیط‌ها و مسئله‌های کشاورزی (به‌صورت واقعی) شوند تا برای روبه‌رو شدن با چالش‌ها، بحران‌ها و دگرگونی‌های در حال تغییر این بخش آماده شوند. در حوزه‌ی آموزش و به ویژه آموزش‌های کلاسی، آموزشگران می‌توانند از روش‌های متقابل برای تقویت مهارت تفکر انتقادی دانشجویان استفاده کنند: (۱) آنان می‌توانند با تشویق دانشجویان به بحث در کلاس و ایجاد فضای پرسش و پاسخ در توسعه‌ی مهارت تفکر انتقادی نقش چشمگیری داشته باشند، (۲) آنان می‌توانند کلاس درس را با مثالی از دنیای واقعی و مسئله‌های واقعی کشاورزی آغاز کنند و از دانشجویان بخواهند که برای روشن‌تر شدن مسئله، با یکدیگر در گروه‌های دو یا چندنفره بحث و گفتگو کنند، و (۳) آنان می‌توانند با همکاری دانشجویان محیط و فضای آموزشی را به‌گونه‌ای طراحی کنند که دانشجویان تعامل بیشتری با یکدیگر و به‌ویژه با آموزشگر داشته باشند.

بنا بر یافته‌های این پژوهش، تأثیر خودکارآمدی تحصیلی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی مثبت و معنادار بود. یافته‌های همخوان با این یافته را می‌توان در میان یافته‌های پژوهش پژوهشگرانی مانند نعیمی و همکاران (۱۳۹۵)، لین برینک و پنتریچ (۲۰۰۲)، زیمرمن (۲۰۰۰)، جمالی و همکاران (۱۳۹۲)، رحیمی (۱۳۹۷)، موسوی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۷)، سماوی و همکاران (۱۳۹۵) و فرلا و همکاران (۲۰۰۹) مشاهده کرد. این نتیجه نشان می‌دهد

سواد اطلاعاتی برخوردار باشند تا در عصر «جامعه اطلاعاتی» بتوانند تصمیم‌ها و راهکارهایی مؤثر و بینش‌مندانه برای حل مشکل‌های اطلاعاتی بگیرند. از سوی دیگر، دانشجویان کشاورزی به دلیل ماهیت کار کشاورزی و سر و کار داشتن با فعالیت‌هایی علمی و عملی، باید به یادگیری سواد اطلاعاتی و پرورش، توسعه و به‌روز کردن اطلاعات‌شان پردازند. از این رو، لذا، تقویت سواد اطلاعاتی به‌عنوان یک ضرورت، به حتم باید مورد توجه مدیران و برنامه‌ریزان برنامه‌های درسی مراکز آموزش عالی کشاورزی قرار گیرد. ریشه‌ای‌ترین تغییرهای عملی در این زمینه می‌تواند از واحدهای برنامه‌ریزی درسی وزارت علوم که وظیفه‌ی تهیه و تدوین کتاب و محتوای آموزشی برای دانشجویان را بر عهده دارند، آغاز شود. اما، با توجه به این‌که انجام چنین اصلاحاتی در واحدهای برنامه‌ی درسی و اجرایی شدن آن در عمل، یک فرآیند زمان‌بر می‌باشد؛ از سوی دیگر، تقویت سواد اطلاعاتی در دانشجویان یک نیاز فوری می‌باشد، بنابراین مؤسسه‌های آموزشی می‌توانند شیوه‌های میان‌بری را در این راستا اتخاذ کنند. این راهبرد میان‌بر، تمرکز بر آموزش‌های کلاسی و تقویت سواد اطلاعاتی توسط آموزشگران کشاورزی و استادان دانشگاه‌ها می‌باشد.

به نظر پاسخگویان متغیر مهارت تفکر انتقادی دارای اثری مثبت و معنادار بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی است. این یافته با یافته‌های عبدالملکی (۱۳۹۴) و عاشوری (۱۳۹۳)، همسو و با یافته‌های پژوهشگرانی مانند آقایی و همکاران (۱۳۹۱)، عبداللهی‌عدلی‌انصار و همکاران (۱۳۹۳) و نعیمی و همکاران (۱۳۹۵) ناهمسو می‌باشد. این نتیجه نشان می‌دهد که هر چه سطح مهارت تفکر

که با افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان کشاورزی، عملکرد تحصیلی آنان افزایش می‌یابد. با توجه به این که خودکارآمدی فرد می‌تواند بر مبنای تجربه‌های آموزشی و فعالیت‌های فرد در طول زمان آموزش و یادگیری تغییر کند، در این راستا پیشنهاد می‌شود آموزشگران کشاورزی و اساتید دانشکده‌های کشاورزی بر تجارب و فعالیت‌های آموزشی که به تقویت خودکارآمدی تحصیلی کمک می‌کنند، تمرکز بیشتری داشته باشند. به‌عنوان مثال، برای عملیاتی کردن این پیشنهاد می‌توان گفت که آموزشگران و استادان دانشکده‌های باید برنامه‌های تدریس مشارکتی توسعه دهند که از دانشجویان (به‌ویژه دانشجویان دارای خودکارآمدی تحصیلی پایین) پشتیبانی کرده، مهارت‌های آنان را توسعه داده و این اعتماد به نفس را در آنان به وجود بیاورد که آنان می‌توانند خودکارآمدی و در پی آن عملکرد تحصیلی خود بهبود ببخشند. افزون بر این، همان‌گونه که در چارچوب تحلیل پژوهش نیز مشخص شد، دو متغیر سواد اطلاعاتی و مهارت خودراهبری در یادگیری نیز اثرهای معناداری بر خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان کشاورزی دارند. این نکته از آن جهت دارای اهمیت است که آموزشگران کشاورزی به هنگام برنامه‌ریزی برای تقویت خودکارآمدی می‌توانند بهبود این دو مهارت نیز برای دستیابی به نتیجه مطلوب استفاده کنند.

این پژوهش نیز همانند هر پژوهش دیگری با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود. محدودیت‌های مالی، نخستین محدودیت پژوهش بود که امکان بررسی‌های جامع و دانشکده‌های کشاورزی بیشتر را ناممکن می‌کرد. محدودیت دوم مربوط به شمار زیاد متغیرهایی بود که می‌توانستند بر عملکرد تحصیلی دانشجویان تأثیر بگذارند و محدودیت مالی نیز آن را تشدید می‌کرد. لذا، در این پژوهش تنها اثرهای چهار متغیر خودکارآمدی تحصیلی، سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری و مهارت تفکر انتقادی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی بررسی شد. با این وجود، پژوهشگران آتی می‌توانند از متغیرهای دیگری برای پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی استفاده کنند. به عبارتی دیگر، چارچوب ارائه شده در این پژوهش برای توسعه توسط پژوهشگران آتی باز و فراهم می‌باشد. یکی دیگر از محدودیت‌ها مربوط به شیوه‌ی تحلیل متغیرها می‌باشد. زیرا در این پژوهش برای تحلیل تعیین‌کننده‌های عملکرد تحصیلی تنها از تحلیل مسیر استفاده شد. با این وجود پژوهشگران آتی می‌توانند چارچوب ارائه شده توسط این پژوهش را با استفاده از نمونه‌های آماری بزرگتر و روش‌های مدلسازی معادلات ساختاری نیز ارزیابی و اعتبارسنجی کنند.

سپاسگزاری

این تحقیق با حمایت پژوهشی دانشگاه زابل (با کد پژوهانه UOZ-GR-9719-41) انجام شده که بدین وسیله از معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه قدردانی می‌شود.

منبع‌ها

- اروجللو، س.، و همتی‌مسلم‌پاک، م. (۱۳۹۵). بررسی رابطه تفکر انتقادی و خودکارآمدی دانشجویان پرستاری. نشریه آموزش پرستاری، ۵ (۶)، ۱۷-۱۱.
- اسلامی، ا.، عباسی، ع.، و بیژنی، م. (۱۳۹۵). سازوکارهای توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان در نظام آموزش عالی. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۲ (۲)، ۱۹۶-۱۸۳.
- آقایی، ن.، سوری، ر.، و قنبری، س. (۱۳۹۱). مقایسه ارتباط بین تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان کارشناسی تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی دانشگاه بوعلی سینا همدان. نشریه پژوهش‌های مدیریت ورزشی و علوم حرکتی، ۲ (۴)، ۳۵-۴۵.
- آهنچیان، م. ر.، و عصاررودی، ع. ق. (۱۳۹۴). ارتباط سبک تصمیم‌گیری و یادگیری خود راهبر در دانشجویان هوشبری. مجله علوم مراقبتی نظامی، ۲ (۱)، ۳۲-۲۴.
- بستان‌پیرا، ذ.ا.، ناستی‌زایی، ن.، و شهرکی‌پور، ح. (۱۳۹۵). رابطه سواد اطلاعاتی با انگیزه و پیشرفت تحصیلی دانشجویان تحصیلات تکمیلی کشاورزی و منابع طبیعی با سایر دانشجویان دانشگاه سیستان و بلوچستان. فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۳۹، ۱۲۱-۱۱۰.
- بهروزی، ن.، شغابی، م.، مهربابی‌زاده‌هنرمند، م.، و مکتبی، غ. (۱۳۹۲). بررسی رابطه‌ی یادگیری خودراهبر با عملکرد تحصیلی و رضایت از زندگی در دانش‌آموزان. مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز، سال ۲۱-۲۰ (۱)، ۱۷۰-۱۵۵.
- جمالی، م.، نوروزی، آ.، و طهماسبی، ر. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر خودکارآمدی تحصیلی و ارتباط آن با موفقیت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بوشهر سال ۹۲-۱۳۹۱. مجله آموزش در علوم پزشکی، ۱۳ (۸)، ۶۴۱-۶۲۹.
- حسینی‌طبقدهی، ل.، و صالحی، م. (۱۳۹۷). رابطه بین یادگیری خود راهبر و خودکارآمدی دانشجویان با نقش میانجی سواد اطلاعاتی. فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۸ (۳)، ۴۵-۲۱.
- حکیم‌زاده، ر.، نقشینه، ن.، و بی‌نیاز، ه. (۱۳۹۴). بررسی رابطه‌ی سواد اطلاعاتی با خودکارآمدی رایانه و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشکده‌ی روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران. نشریه تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۴۹ (۲)، ۱۶۸-۱۵۳.
- ربیعی، ل.، و عیسی‌مراد، ا. (۱۳۹۵). بررسی رابطه خودکارآمدی تحصیلی با سواد اطلاعاتی دانشجویان دبیری دوره کارشناسی. چهارمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران، انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین.
- رحیمی، ح. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین مهارت‌های تفکر با خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان دانشگاه کاشان و علوم پزشکی. نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۱ (۲)، ۹۶-۳۱.

سماوی، ع.و.، ابراهیمی، ک.، و جاودان، م. (۱۳۹۵). بررسی رابطه درگیری‌های تحصیلی، خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر مشهد. دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۴ (۷)، ۷۱-۹۲.

شریفی‌قورتانی، م.، و نادى، م.ع. (۱۳۹۵). مدل‌یابی معادلات ساختاری رابطه بین یادگیری خودراهبر، سبک‌های یادگیری و راهبردهای یادگیری با پیشرفت تحصیلی درس زبان انگلیسی دانش‌آموزان پیش‌دانشگاهی مدارس دولتی شهر اصفهان. فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۱۳ (۲۲)، ۴۸-۶۰.

عاشوری، ج. (۱۳۹۳). ارتباط خودکارآمدی، تفکر انتقادی، سبک‌های تفکر و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پرستاری. مجله دانشکده پرستاری و مامایی همدان، ۲۲ (۳)، ۱۵-۲۳.

عبداللهی‌عدلی‌انصار، و.، فتحی‌آذر، ا.، و عبداللهی، ن. (۱۳۹۳). ارتباط تفکر انتقادی با خلاقیت، باورهای خودکارآمدی و عملکرد تحصیلی دانش‌جو معلمان. فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشی و مجازی، ۲ (۷)، ۴۱-۵۲.

عبدالملکی، س.، مصرآبادی، ج.، و فرید، ا. (۱۳۹۴). فراتحلیل رابطه تفکر انتقادی با شاخص‌های پیشرفت تحصیلی. فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۹ (۴)، ۴۳-۶۲.

فرخ، ب.، و شاه‌طلبی، ب. (۱۳۹۷). رابطه بین یادگیری خود راهبر، خودکارآمدی و سواد اطلاعاتی با رفتار تسهیم دانش. فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۲ (۲۹)، ۱۴۸-۱۶۱.

قمری، م. (۱۳۹۲). رابطه بین سرمایه اجتماعی و انگیزش درونی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه شهر کرج. فصلنامه آموزش و ارزشیابی، ۶ (۲۲)، ۴۸-۵۸.

قمی، م.، مسلمی، ز.، و محمدی، د. (۱۳۹۶). بررسی رابطه یادگیری خودراهبر با سازگاری تحصیلی و عملکرد تحصیلی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم. فصلنامه توسعه آموزش جندی شاپور، ۸ (۳)، ۲۶۰-۲۷۴.

کشاورز، ل.، فراهانی، ا.، قربانی، ل.، و تمدن، م.م. (۱۳۹۶). ارتباط سطح سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی ارشد تربیت بدنی دانشگاه شیراز. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی، ۵ (۴)، ۱۰۹-۱۱۵.

گل‌محمدنژادبهرامی، غ. (۱۳۹۴). نقش استفاده از اینترنت بر خودکارآمدی، انگیزش تحصیلی و پیشرفت تحصیلی؛ دانشگاه علوم پزشکی تبریز. مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۸ (۴)، ۲۵۵-۲۶۰.

متقی، ز.، نجفی، م.، نصرتی، ک.، و حاتمی، م. (۱۳۹۶). نقش مولفه‌های تفکر انتقادی در پیش‌بینی خودکارآمدی دانشجویان پزشکی (مطالعه موردی: دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان). دو فصلنامه رویکردهای نوین آموزشی، ۱۲ (۲)، ۴۶-۵۹.

محمدی، م.، ناصری‌جهرمی، ر.، و رحمانی، ه. (۱۳۹۵). الگوی علی رابطه خودراهبری یادگیری، ارزش‌های تحصیلی و ادراک از کیفیت عملکرد اعضای هیات علمی. دو فصلنامه پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۳ (۱)، ۱-۲۰.

مظلومیان، س.، و کوتی، م. (۱۳۹۷). تأثیر استفاده از تکنولوژی، یادگیری خودراهبر بر عملکرد تحصیلی فراگیران. ششمین همایش علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران، انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین.

مقصودی، م.، و اسماعیلی شاد، ب. (۱۳۹۶). مطالعه تأثیر فناوری‌های آموزشی بر رابطه بین سواد اطلاعاتی و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان. فصلنامه علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۳ (۲)، ۹۱-۱۰۸.

موسوی‌نژاد، ح.، مهدیزاده، ا.، و صالح‌آبادی، س. (۱۳۹۷). مقایسه خودکارآمدی تحصیلی، درگیری تحصیلی و عملکرد تحصیلی بین دانشجویان دانشگاه فرهنگیان و علوم پزشکی شهر بیرجند. مجله دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ۲۵، ۱۳۴-۱۲۶.

نعیمی، ا.، آشفته، م.ح.، و طالبی، ر. (۱۳۹۵). بررسی رابطه خودکارآمدی تحصیلی با همبندی ادراک از خود و تفکر انتقادی در دانش‌آموزان. فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی، ۷ (۲۶)، ۴۴-۲۷.

نوکاریزی، م.، و دهقانی، ک. (۱۳۹۲). تأثیر مهارت‌های سواد اطلاعاتی بر خودکارآمدی دانشجویان دانشگاه بیرجند. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۲ (۳)، ۱۷۲-۱۵۳.

یوسفی، ع.ر.، و گردان‌شکن، م. (۱۳۸۹). مروری بر توسعه یادگیری خودراهبر. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۰ (۵)، ۷۷۶-۷۸۳.

Alhadabi, A., & Karpinski, A. C. (2020). Grit, self-efficacy, achievement orientation goals, and academic performance in University students. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 519-535.

Avdal E.Ü. (2013). The effect of self-directed learning abilities of student nurses on success in Turkey. *Nurse Education Today*, 33, 838-841.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*, New York: Freedom and Company.

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.

Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior*, 31, 143-164.

Chambers S.M., & Hardy, J.C. (2005). Length of Time in Student Teaching: Effects on Classroom Control Orientation and Self-Efficacy Beliefs. *Educational Research Quarterly*, 28, 3-9.

Duron R., Limbach, B., & Waugh, W. (2006). Critical thinking framework for any discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17, 160-166.

Elias S.M., & MacDonald, S. (2007). Using past performance, proxy efficacy, and academic self-efficacy to predict college performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 37, 2518-2531.

Facione, P.A. (1990). Critical thinking: *A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. The Delphi report. Millbrae, CA: California Academic Press.

Faulk, N., & Carbery, A. (2019). Using motivation theory and research when teaching information literacy online. In *Motivating students on a time budget: pedagogical frames and lesson plans for in-person and online information literacy instruction* (pp. 85-94). Association of College and Research Libraries.

Ferla, J., Valcke, M., & Cai, Y. (2009). Academic self-efficacy and academic self-concept: Reconsidering structural relationships. *Learning and Individual Differences*, 19, 499-505.

Fisher M.J., & King, J. (2010). The self-directed learning readiness scale for nursing education revisited: A confirmatory factor analysis. *Nurse Education Today*, 30, 44-48.

Fisher, A. (2001). *Critical thinking: An introduction*. Cambridge University Press.

Fisher, M., King, J., & Tague, G. (2001). Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Education Today*, 21, 516-525.

Hsu M.H., & Chiu, C.M. (2004). Internet self-efficacy and electronic service acceptance. *Decision Support Systems*, 38, 369-381.

Kidane, H. H., Roebertsen, H., & van der Vleuten, C. P. (2020). Students' perceptions towards self-directed learning in Ethiopian medical schools with new innovative curriculum: a mixed-method study. *BMC Medical Education*, 20(1), 1-10.

Kiliç-Çakmak, E. (2010). Learning strategies and motivational factors predicting information literacy self-efficacy of e-learners. *Australasian Journal of Educational Technology*, 26 (2), 192-208.

Kim Y.H., Kim, D.J., & Hwang, Y. (2009). Exploring online transaction self-efficacy in trust building in B2C e-commerce. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 21, 37-59.

Kong S.C. (2008). A curriculum framework for implementing information technology in school education to foster information literacy. *Computers & Education*, 51, 129-141.

Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30 (3), 607-610.

Kurbanoglu S.S., Akkoyunlu, B., & Umay, A. (2006). Developing the information literacy self-efficacy scale. *Journal of Documentation*, 62 (6), 730-743.

Linnenbrink E.A., & Pintrich, P.R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review*, 31, 313-327.

Mafla, A. C., Divaris, K., Herrera-López, H. M., & Heft, M. W. (2019). Self-Efficacy and Academic Performance in Colombian Dental Students. *Journal of Dental Education*, 83(6), 697-705.

Naveed, M. A., & Mahmood, M. (2019). Information Literacy Self-Efficacy of Business Students in Pakistan. *Libri*, 69(4), 303-314.

Owen, S.V., & Froman, R.D. (1988). *Development of a College Academic Self-Efficacy Scale*.

Proceedings of the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education, New Orleans.

Phan H.P. (2010). Critical thinking as a self-regulatory process component in teaching and learning. *Psicothema*, 22, 284-292.

Rascón-Hernán, C., Fullana-Noell, J., Fuentes-Pumarola, C., Romero-Collado, A., Vila-Vidal, D., & Ballester-Ferrando, D. (2019). Measuring self-directed learning readiness in health science undergraduates: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 83, 104201.

Stewart R.A. (2007). Evaluating the self-directed learning readiness of engineering undergraduates: A necessary precursor to project-based learning. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 6 (1), 59-62.

Talsma, K., Schüz, B., & Norris, K. (2019). Miscalibration of self-efficacy and academic performance: Self-efficacy \neq self-fulfilling prophecy. *Learning and Individual Differences*, 69, 182-195.

Zimmerman B.J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82-91.

The Effects of Information Literacy, Self-directed Learning, Critical Thinking, and Academic Self-efficacy on Academic Performance of Agricultural Students

Hamid Karimi^{1*}, Raha Zarei², and Naser Valizadeh²

1. Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education,
Faculty of Agriculture, University of Zabol, Zabol, Iran.

2. Ph.D, Department of Agricultural Extension and Education, School of
Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

Abstract

Academic performance of students is one of the main success indicators of academic activities in higher education systems. Much of the education systems' efforts are aimed at achieving high academic performance. In this regard, the main purpose of present study was to analyze the effects of information literacy, self-directed learning, critical thinking, and academic self-efficacy on academic performance of agricultural higher education students. This research is an applied study. The statistical population was agricultural students of Iran public universities (N=236973). From whom 386 students were selected as a sample through stratified random sampling method. Research tool was a researcher-made questionnaire which its validity confirmed by a group of Shiraz University's experts in the field of "agricultural extension and education" and "educational sciences". Ordinal theta coefficients demonstrated an acceptable reliability for the research tool ($\theta=0.71-0.78$). The results of path analysis showed that the four variables self-directed learning, information literacy, academic self-efficacy, and critical thinking skills had significant positive effects on academic performance of agricultural students. Furthermore, the independent variables could account for 35.8 per cent of the variance of academic performance of agricultural students. Finally agricultural universities and colleges were recommended to make changes in their educational processes in order to increase academic performance of students.

Index Terms: Agricultural students, Critical thinking, Information literacy, Self-directed learning.

Corresponding Author: H. Karimi

Email: karimiamid@uoz.ac.ir

Received: 28/03/2020 **Accepted:** 22/06/2020