

رابطه‌ی عامل‌های آموزشی با سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی دانشگاه تهران

سید یوسف حجازی^۱، مسعود رضایی^۲

۱- استاد دانشگاه تهران

۲- دانشیار بنیاد دانش‌نامه‌نگاری ایران

چکیده

ارزیابی سبک یادگیری دانشجویان و دانستن این‌که آنان چگونه یاد می‌گیرند و استفاده از روش‌های تدریس مناسب برای بهبود کیفیت یادگیری آنان اهمیت زیادی دارد. هدف این پژوهش، بررسی رابطه‌ی عامل‌های آموزشی با سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی دانشگاه تهران بود. این پژوهش از نوع کاربردی است و جامعه آماری آن را دانشجویان گرایش‌های کشاورزی دانشگاه تهران ($N=1300$) تشکیل دادند که ۳۰۰ تن از آنان با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب به عنوان نمونه تعیین و انتخاب شدند. از پرسشنامه، شامل ویژگی‌های فردی و تحصیلی و شاخص سبک‌های یادگیری سولمان و فیلدر به عنوان ابزار پژوهش استفاده شد. قابلیت اعتماد شاخص سبک یادگیری با استفاده از آزمون هم‌تای وارک تایید شد و برای تایید روایی و پایایی سایر بخش‌های پرسشنامه به ترتیب از نظر متخصصان و محاسبه پایایی مرکب استفاده شد. یافته‌ها نشان دادند که از نظر بعد پردازش، ۶۰ درصد از دانشجویان دارای سبک یادگیری فعال، به لحاظ بعد دریافت، ۵۵ درصد از سبک یادگیری شهودی، از نظر بعد آرایه، ۵۶/۷ درصد دارای سبک یادگیری شفاهی و به لحاظ بعد درک و فهم، ۵۸/۳ درصد از دانشجویان دارای سبک یادگیری مرحله‌گرا بودند. محاسبه‌ی همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین سبک‌های یادگیری و به‌کارگیری روش‌های تدریس و منبع‌های درسی (به جز جزوه درسی)، در مورد دانشجویان فعال - تفکرگرا و کتاب درسی و ترکیبی از منبع‌ها در مورد دانشجویان حسی‌گرا - شهودی رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد. نتیجه‌ی آزمون من‌وایت‌نی گویای آن بود که تفاوت معنی‌داری بین سبک یادگیری دانشجویان بر پایه جنس و مقطع تحصیلی وجود ندارد.

نمایه واژگان: یادگیری شهودی، دانشجوی کشاورزی، سبک یادگیری، روش تدریس، یادگیری فعال.

نویسنده‌ی مسئول: مسعود رضایی

رایانامه: Mrezaei398@gmail.com

دریافت: ۹۴/۱۱/۲۵ پذیرش: ۹۵/۰۵/۲۶

مقدمه

تحلیل ویژگی‌های یادگیرندگان نخستین گام مهم در طراحی تدریس و یادگیری است که به انتخاب روش‌های مناسب تدریس و تهیه مواد یادگیری مناسب کمک می‌کند. پیشینه‌ی، ترجیح‌های یادگیری و سبک یادگیری یادگیرندگان مثال‌هایی از این ویژگی‌ها هستند. با توجه به این که هر یادگیرنده ویژگی‌های خاص خود را دارد که در نظر گرفتن آن‌ها به هنگام اصلاح و تعدیل آموزش (تدریس و یادگیری) به یادگیرندگان کمک می‌کند تا در تحصیل خود موفق باشند. به عبارت دیگر، شناخت سبک یادگیری دانشجویان، کیفیت آموزش را افزایش می‌دهد و آن را برای دانشجویان مناسب‌تر می‌سازد (الهمدانی، ۲۰۱۵).

در حقیقت، سبک یادگیری یک دانشجو هم‌سان یا هم‌آهنگ با ویژگی‌های شخصیتی وی می‌باشد. به عنوان مثال دانشجوی آرامی که در زندگی روزمره با ملاحظه و توجه دقیق رفتار می‌کند، در یادگیری نیز به همین شیوه رفتار خواهد کرد. در مقابل، دانشجوی پرخاشگری که ساختار شخصیتی وی ناشی از هوس و تابع خواسته‌های آنی است، رویکرد اتفاقی و آنی به یادگیری خواهد داشت (بابادوگان و بوداکوگلو، ۲۰۱۲). بر پایه‌ی نظریه سبک‌های یادگیری، ویژگی‌های شناختی، عاطفی، فیزیولوژیکی و جامعه‌شناختی یادگیرندگان، نتیجه‌ی تحصیلی آنان را معین می‌کند (دان و گریگز، ۲۰۰۰). بسیاری از نظریه‌پردازان یادگیری باور دارند که سبک یادگیری باید با سبک تدریس هم‌آهنگ و سازگار باشد تا موفقیت یادگیرندگان به حداکثر برسد، زیرا تناسب تدریس مدرسان با سبک یادگیری دانشجویان نیز باعث تقویت انگیزه یادگیری و پیشرفت تحصیلی آنان می‌شود (مارتین، ۲۰۱۰؛ آژمن، ۲۰۰۹).

در آموزش ارزیابی سبک یادگیری دانشجویان و توسعه روش‌های آموزشی که با سبک یادگیری ویژه‌ی آنان متناسب باشد، توجه شایان ملاحظه‌ای را به خود جلب کرده است (روگووسکی، کالهن و تالال، ۲۰۱۵). سبک یادگیری یکی از منبع‌های تفاوت در عملکرد دانشجویان است (کاپلان و کیز، ۱۹۹۵). اگر راهبردهای تدریس با سبک یادگیری دانشجویان هم‌آهنگی و سازگاری نداشته

باشد، انتقال موثر اطلاعات از مدرس به دانشجو دچار مشکل می‌شود (آسیری، ۲۰۱۵)، اما چنانچه راهبردهای تدریس هم‌آهنگ با سبک یادگیری دانشجویان باشند، یادگیری آسان و فرایند یادگیری کارآمدتر شده و عملکرد دانشجویان بهبود می‌یابد (دورکا و همکاران، ۲۰۱۳). برخی از دانشجویان ترجیح می‌دهند با اطلاعات واقعی و ملموس (حقایق، داده‌های آزمایشی) کار کنند، در حالی که دانشجویان دیگر با مفاهیم انتزاعی (نظریه‌ها، مدل‌های ریاضی) راحت‌تر هستند.

بعضی علاقه‌مند به ارایه‌ی دیداری اطلاعات (مانند عکس، نمودارها، فلوجارت‌ها و غیره) هستند و برخی دیگر از بیان کلامی استقبال می‌کنند. بعضی از دانشجویان دوست دارند با انجام دادن و مشاهده و تحلیل آن چه رخ می‌دهد، یاد بگیرند و دانشجویان دیگر بیشتر می‌خواهند درباره چیزهایی که برای انجام آنها برنامه‌ریزی کرده‌اند، تامل کنند و پیش از انجام آنها اندکی شناخت کسب کنند (فیلدر و اسپورلین، ۲۰۰۵). بنابراین، دانستن این که دانشجویان چگونه یاد می‌گیرند و استفاده از روش‌های تدریس مناسب به منظور بهبود کیفیت تجربه‌ی یادگیری و توجه به ترجیح‌های دانشجویان در تدریس، بسیار مهم است (آسیری، ۲۰۱۵).

شناخت سبک یادگیری دانشجویان در برنامه‌ریزی آموزش اثربخش نیز مهم است (آیسامی، ۲۰۱۵) و تدریس به افرادی که سبک یادگیری آنان مشخص است، موجب می‌شود آنان به موفقیت تحصیلی بیشتری دست یابند (روگووسکی و همکاران، ۲۰۱۵). با شناخت سبک‌های مختلف یادگیری می‌توان اطلاعات ارزشمندی را در اختیار مدرسان و دانشجویان قرار داد تا فرایند یادگیری دانشجویان را بهینه سازند (تریونگ، ۲۰۱۵). از نظر دیوید کلب، یادگیری چرخه‌ای است که شامل چهار مرحله‌ی تجربه‌ی عینی، مشاهده و تامل، صورت‌بندی مفهوم انتزاعی و آزمایش فعال است و هر فرد بر پایه سبک یادگیری به شیوه‌ای خاص و بسیار متفاوت یاد می‌گیرد (فرسپچ، ۲۰۱۵).

تعریف‌های چندی از سبک یادگیری وجود دارد. سبک یادگیری روش ویژه‌ای است که فرد با آن یاد می‌گیرد (پریتچارد، ۲۰۰۹: ۴۱) یا اولویت دانشجویان برای کسب و

دارند، سیاهه‌های احساسی یا عاطفی که در آنها رفتار درونی یادگیرنده مانند انگیزش، نگرش‌ها، شرایط فیزیکی ارجح و مدیریت موفقیت و شکست بررسی می‌شوند و سیاهه‌های روانی - حرکتی که به نوع محتوایی که دانشجوی بیشتر دوست دارد، نوع آرایه‌ای که وی ترجیح می‌دهد و میزان فعالیت‌هایی که در محیط یادگیری لازم است، مربوط می‌شود (کوه و چوا، ۲۰۱۲).

پژوهش‌های مختلفی در زمینه‌ی سبک یادگیری انجام شده است. نتیجه‌ی پژوهش پسالو-جوی‌سی و کانناریدو (۲۰۱۱)، نشان داد که سبک‌های دیداری، شهودی-اتفاقی و یک پارچه اولویت‌های اصلی دانشجویان برای یادگیری می‌باشند. بر پایه تحقیق متین و همکاران (۲۰۱۱)، سبک انطباقی، سبک یادگیری غالب در بین دانشجویان می‌باشد و پس از آن سبک‌های هم‌گرا، واگرا و جذب‌کننده قرار دارند و بین جنس و نمره‌ی دانشجویان با سبک یادگیری آنان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. نتیجه‌ی پژوهش آسیری (۲۰۱۵)، نشان داد که دانشجویان دندان‌پزشکی بیشتر سبک‌های یادگیری شنیداری و حرکتی را ترجیح می‌دهند. بر مبنای تحقیق فرسپچ (۲۰۱۵)، در بین پزشکان متخصص کودکان سبک یادگیری غالب وجود ندارد و تاحدودی سبک‌های یادگیری بین آنان به صورت برابر توزیع شده و بین انواع سبک‌های یادگیری و سطح رضایت‌مندی از روش‌های آموزشی رابطه‌ای مشاهده نشد. پژوهش ایل-همودووا (۲۰۱۵)، نشان داد که شمار زیادی از دانشجویان سبک یادگیری حسی را ترجیح می‌دهند، در حالی که سبک‌های یادگیری فعال، دیداری و متوالی در اولویت کمتری بودند.

بر پایه تحقیق ویلیامز، براون و اتیرینگتون (۲۰۱۳)، سبک‌های یادگیری جذب‌کننده، فعال، بازتابی، درون‌گرایی، شهودی و احساسی سبک‌های یادگیری ارجح برای دانشجویان داروسازی بودند. تحقیق کلمنت (۲۰۱۴)، نشان داد که بیشتر دانشجویان سبک یادگیری حرکتی را ترجیح می‌دهند و سبک یادگیری دانشجویان بر پایه‌ی جنس در همه موارد به جز حرکتی، یکسان بود و در این مورد سهم مردان بالاتر بود. بررسی هالیلی و همکاران (۲۰۱۴)، نشان داد که بین سبک‌های یادگیری دانشجویان بر پایه جنس تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

پردازش اطلاعات را مشخص می‌کند (انگ، ۲۰۱۳). به بیان دیگر، سبک یادگیری را می‌توان به عنوان شیوه‌ای که یک یادگیرنده اطلاعات را دریافت و پردازش می‌کند، تعریف کرد (الهمدانی، ۲۰۱۵). مام‌پادی و دیگران (۲۰۱۱)، سبک یادگیری را به عنوان مهارت و ترجیح افراد در گردآوری، درک و پردازش مواد و محتوای یادگیری تعریف کرده‌اند. سبک یادگیری به روش‌های برتر دانشجویان برای یادگیری اشاره دارد (تریونگ، ۲۰۱۵).

سبک یادگیری معیاری است برای شناخت این که یادگیرنده چگونه یاد می‌گیرد و یا چگونه دوست دارد که یاد بگیرد. نیز به رفتارهای معمول فرد اشاره دارد که مشخص‌کننده‌ی خواست‌ها یا ترجیح‌های متمایز او در موقعیت‌های یادگیری است (آندریو، پاپاستاورو و مرکوریس، ۲۰۱۴). سبک یادگیری شرایط آموزشی‌ای که دانشجویان در آن بهتر یاد می‌گیرند را مشخص می‌کند (استیوارت و فلیسیتی، ۱۹۹۲). از نظر جیمز و گاردنر (۱۹۹۵)، سبک یادگیری روش و موقعیتی است که در آن فراگیران چیزی را که در پی یادگیری آن هستند، دریافت، پردازش و ذخیره می‌کنند و سپس، به یاد می‌آورند. از دیدگاه دیگر، سبک یادگیری به باورها، رجحان‌ها، و رفتارهایی که بوسیله افراد به کار می‌روند تا به یادگیری آنان در یک موقعیت معین کمک کنند، معطوف است (هون، ۱۹۹۵).

سبک‌های یادگیری ویژگی‌های ثابتی نیستند که فرد به طور معمول از خود نشان می‌دهد. یادگیرندگان می‌توانند در شرایط متفاوت سبک‌های مختلفی راگزینش کنند (پریچارد، ۲۰۰۹: ۴۲). روش‌های زیادی برای دسته‌بندی سبک‌های یادگیری وجود دارد (وونگ و نونان، ۲۰۱۱)، و مدل‌های گوناگونی برای آن آرایه شده است که رایج‌ترین آنها مدل دیوید کلب (نظریه یادگیری تجربی) (پاشلر و همکاران، ۲۰۰۸)، مدل هانی و موم‌فورد (شکل تغییر یافته مدل تجربی کلب)، مدل فلمینگ (وارک یا واک) (فرسپچ، ۲۰۱۵)، مدل گریگورس، مدل سبک‌های یادگیری دان و دان و پنج نظام یادگیری گیون (رید، ۲۰۰۵: ۶۲) می‌باشند. تاکنون سه نوع سیاهه‌ی اصلی برای سبک یادگیری فراهم آمده که عبارت‌اند از: سیاهه‌های شناختی که بر چگونگی پردازش دانش کسب شده توسط فرد توجه

پیامدهای یادگیری دست می‌یابند که راهبردهای تدریس هم‌آهنگ با سبک‌های یادگیری مختلف آنان باشد و با عنایت به پژوهش روگوسکی و همکاران (۲۰۱۵)، بین سبک یادگیری برتر و روش تدریس رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

بررسی کیم و کیم (۲۰۱۴)، گویای آن بود که بین انگیزه یادگیری با سبک‌های دیداری و شنیداری همبستگی مثبت و با سبک حرکتی همبستگی منفی وجود دارد. پژوهش بوزکورت (۲۰۱۳)، نشان داد که بین سبک‌های یادگیری دانشجویان و پیشرفت مدرسان رابطه وجود دارد. تحقیق ایشانی، سعد و نامی (۲۰۱۴)، نیز گویای آن بود که بین سبک‌های یادگیری و خلاقیت رابطه وجود دارد. بررسی تأثیر سبک‌های یادگیری بر پیشرفت دانشجویان و نگرش‌های آنان در کلاس‌های سنتی و پیشرفته مبتنی بر شبکه اینترنت در دانشگاه می‌سی‌سی‌پی نشان داد که سبک‌های یادگیری بر روی پیشرفت دانشجویان یا نگرش آنان در زمینه آموزش شبکه‌ای یا آموزش سنتی تأثیری ندارد و اثر متقابل بین سبک یادگیری و نوع آموزش بر روی پیشرفت دانشجویان و نگرش‌های آنان مشهود نیست (دی، راوین و نیومن، ۲۰۰۴).

در داخل کشور نیز بررسی‌های چندی درباره سبک یادگیری دانشجویان انجام شده است. از جمله بررسی سهرابی و کشمیری (۱۳۹۱) و اسکندری و صالحی (۱۳۸۷) که نشان دادند سبک عمده در بین دانشجویان مورد بررسی، سبک انطباق‌یابنده است. یافته‌های پژوهش میرک‌زاده و همکاران (۱۳۸۸)، نشان داد که از بعد پردازش، بیش از نیمی از دانشجویان (۵۲ درصد)، سبک یادگیری تفکرگرا دارند و ۴۷ درصد از آنان از سبک یادگیری فعال بهره می‌برند. از بعد دریافت مطلب، ۸۶ درصد از پاسخگویان حسی‌گرا بوده و حدود ۱۴ درصد سبک یادگیری شهودی دارند. از بعد درونداد، ۷۹ درصد دانشجویان از سبک یادگیری دیداری و ۲۰ درصد از آنان از سبک یادگیری شفاهی (کلامی) بهره‌مند هستند. از بعد درک و فهم، حدود ۴۲ درصد از پاسخگویان سبک یادگیری مرحله‌گرا داشتند و در مقابل، ۵۸ درصد از آنان از سبک یادگیری کل‌گرا سود می‌برند. تحقیق پورآتشی و همکاران (۱۳۸۸)، نیز نشان داد که دانشجویان دختر بیشتر سبک یادگیری هم‌گرا و

یافته‌های پژوهش ریچارد، دیگان و کلنا (۲۰۱۴)، نشان داد دانشجویان به ترتیب سبک‌های یادگیری همگرا، انطباق‌یابنده، واگرا و جذب‌کننده را ترجیح می‌دهند. تحقیق میلانس، گوردن و پلات (۲۰۱۳)، حاکی است که دانشجویان به ترتیب سبک‌های یادگیری همگرا، جذب‌کننده، انطباق‌یابنده و واگرا را ترجیح می‌دادند. بررسی پی‌جانگ و همکاران (۲۰۱۳)، نیز نشان داد که دانشجویان به ترتیب سبک‌های یادگیری جذب‌کننده، واگرا، همگرا و انطباق‌یابنده را ترجیح می‌دادند و تفاوت معنی‌داری در عمل‌کرد تحصیلی یادگیرندگان بر پایه چهار سبک یاد شده مشاهده نگردید.

با توجه به نتیجه‌ی بررسی دامور، جیمز و میشل (۲۰۱۲)، بیشتر دانشجویان سال اول سبک یادگیری واگرا را ترجیح می‌دادند و پس از آن سبک‌های یادگیری جذب‌کننده، انطباق‌یابنده و همگرا قرار داشتند. کاترانکی و بوزکوس (۲۰۱۴)، نیز دریافتند که ۵۲/۹ درصد از آموزشگران سبک یادگیری همگرا و ۳۱/۶ درصد یادگیری واگرا را ترجیح می‌دادند. لورنزو و لورنزو (۲۰۱۳)، نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که یادگیرندگان ترجیح می‌دهند در محیطی آرام، با نور کافی، دمای خنک و صدای‌های راحت به یادگیری بپردازند و یادگیری همراه با عمل و مطالعه در صبح را ترجیح می‌دهند و از نظر روان‌شناختی بیشتر آنان تحلیل‌گر (ترجیح می‌دادند زنجیروار یاد بگیرند) و انعکاسی (زمانی را برای تصمیم‌گیری داشته باشند) بودند. بنا بر نتیجه‌ی بررسی فانتارک‌فونگ (۲۰۱۲)، بیشتر دانشجویان کارشناسی سبک‌های یادگیری حرکتی و چندروشی را بر سبک‌های یادگیری خواندن/نوشتن، شنیداری و دیداری ترجیح می‌دادند.

پژوهش‌های زیادی نیز درباره رابطه سبک‌های یادگیری با متغیرهای مختلف انجام شده است. به عنوان مثال، نتیجه‌ی بررسی فلمینگ، مک‌کی و هانتلی‌مور (۲۰۱۱)، نشان داد که رابطه‌ی بین برخی سبک‌های یادگیری با سن دانشجویان معنی‌دار، اما با پیشرفت تحصیلی معنی‌دار نبود و تحقیق حسین و ایوب (۲۰۱۲)، گویای آن بود که همبستگی مثبتی بین سبک یادگیری دانشجویان و سبک تدریس آموزشگران وجود دارد. بر پایه‌ی تحقیق تولبور (۲۰۱۱)، دانشجویان زمانی بهتر به

و هیگنز (۲۰۰۱)، و روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم، ۳۰۰ تن از دانشجویان (۳۷ تن از رشته ترویج و آموزش کشاورزی، ۴۵ تن از اقتصاد کشاورزی، ۳۴ تن از باغبانی، ۲۸ تن از آبیاری، ۳۸ تن از زراعت و اصلاح نباتات، ۳۰ تن از گیاهپزشکی، ۲۲ تن از علوم دامی، ۲۰ تن از خاکشناسی، ۲۸ تن از صنایع غذایی و ۱۸ تن از رشته ماشین‌های کشاورزی) انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. سبک‌های یادگیری الزام‌های عملی ویژه‌ای در فرآیند یاددهی-یادگیری دارند (اسمان و دیمکران، ۲۰۰۷). از این رو، در این تحقیق تلاش شد تا با استفاده از شاخص سبک‌های یادگیری سولمان و فیلدر (۲۰۰۱)، که به صورت علمی و بر پایه الگوی یادگیری تجربی کلب (۱۹۸۴)، توسعه یافته است، سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی در دانشگاه تهران شناسایی شوند، زیرا با شناخت سبک‌های یادگیری دانشجویان می‌توان از آن در طراحی و اجرای دوره‌های آموزشی استفاده کرد (نیلسن، ۲۰۱۳). ابزار این تحقیق پرسشنامه‌ای بود که در چند بخش، طراحی و استفاده شد.

بخش نخست پرسشنامه به شاخص سبک یادگیری اختصاص داشت که بر الگوی چهار سویه از سبک یادگیری استوار بود. این چهار سویه دربرگیرنده هشت گزینه هستند، که دو به دو در مقابل هم قرار دارند. پرسشنامه مزبور از ۴۴ پرسش دوگزینه‌ای تشکیل شده بود که پاسخ به همه پرسش‌ها، سبک یادگیری هر پاسخگور را به تفکیک هر سویه نشان می‌داد. چهار سویه سبک یادگیری مورد نظر سولمان و فیلدر عبارت بودند از: سویه پردازش یعنی پردازنده‌ی فعال (ترجیح کار عملی و همکاری در گروه) در ازای پردازنده‌ی فکور یا تاملی (یادگیری از طریق تفکر و ترجیح انجام تکلیف به تنهایی یا در گروه‌های دو نفره)؛ سویه دریافت مطالب یعنی درک حسی (تمرکز، عمل، جهت‌گیری به سمت وقایع و ارزش‌ها) در مقابل درک شهودی یا ناگهان دریایی (مفهومی، خلاق، جهت‌گیری به سمت نظریه‌ها و برداشت‌های اساسی و بنیادی)؛ سویه رایه یا دیداری (ترجیح رایه مطالب به صورت دیداری مانند استفاده از عکس، نمودار و غیره) در مقابل شفاهی یا کلامی (ترجیح توضیحات شفاهی یا کتبی)؛ و سویه درک و فهم که درک گام‌به‌گام و متوالی (یادگیری در طی

دانشجویان پسر بیشتر سبک یادگیری انطباق‌دهنده دارند. همچنین، پیشرفت تحصیلی دانشجویان دارای سبک یادگیری هم‌گرا بیش از دانشجویان دارای سبک یادگیری انطباق‌دهنده بوده و پیشرفت تحصیلی دانشجویان با سبک یادگیری هم‌گرا بیشتر از دانشجویان با سبک یادگیری واگرا به دست آمده است.

یافته‌های پژوهش امین جندقی و رجایی (۱۳۹۲)، نشان داد که دانشجویان به سبک تدریس فعال گرایش دارند و سبک یادگیری بیشتر آنان نیز هم‌گرا و جذب‌کننده بوده است. پژوهش احدی و همکاران (۱۳۸۸)، سبک یادگیری بیشتر دانشجویان پرستاری را هم‌گرا و در دانشجویان پیراپزشکی واگرا مطرح کرد. یافته‌های تحقیق شریف‌زاده و عبدا...زاده (۱۳۹۱)، نشان داد که بیشتر دانشجویان کشاورزی دارای سبک یادگیری فعال، حسی، دیداری و کل‌گرا بودند. ایمانی، رسولی و زاغری تفرشی (۱۳۹۳)، در تحقیق خود دریافتند که سبک برتر یادگیری در میان دانشجویان پرستاری، سبک یادگیری جذب‌کننده و هم‌گرا بود.

تحقیق قهرمانی و همکاران (۱۳۹۲)، کریمی مشاور (۱۳۹۱)، ساقی و همکاران (۱۳۹۰)، پناهی، کاظمی و رضایی (۱۳۹۰) و اسکندری و صالحی (۱۳۸۷)، نشان دادند که بین سبک‌های یادگیری و عمل‌کرد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان رابطه وجود دارد. یزدی (۱۳۸۸)، در تحقیق خود دریافت که دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه الزهرا از شیوه‌ها و سبک‌های یادگیری متفاوتی استفاده می‌کنند. پژوهش گیاثی (۱۳۹۳)، نشان داد که بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی رابطه‌ی معناداری وجود دارد و سبک‌های یادگیری دانشجویان در مقاطع مختلف تحصیلی متفاوت‌اند.

در این تحقیق تلاش شده است سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی شناسایی و رابطه‌ی آن‌ها با روش‌های تدریس و منابع‌های آموزشی بررسی شود.

روش شناسی

این تحقیق از نوع کاربردی است. جامعه آماری این تحقیق را دانشجویان کارشناسی کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع‌های طبیعی دانشگاه تهران (۱۳۰۰ تن) تشکیل می‌دادند که با استفاده از جدول بارتلت، کوترلیک

مقایسه میانگین سبک‌های یادگیری بین گروه‌های مختلف پاسخگویان، از آزمون من وایتنی استفاده شده است.

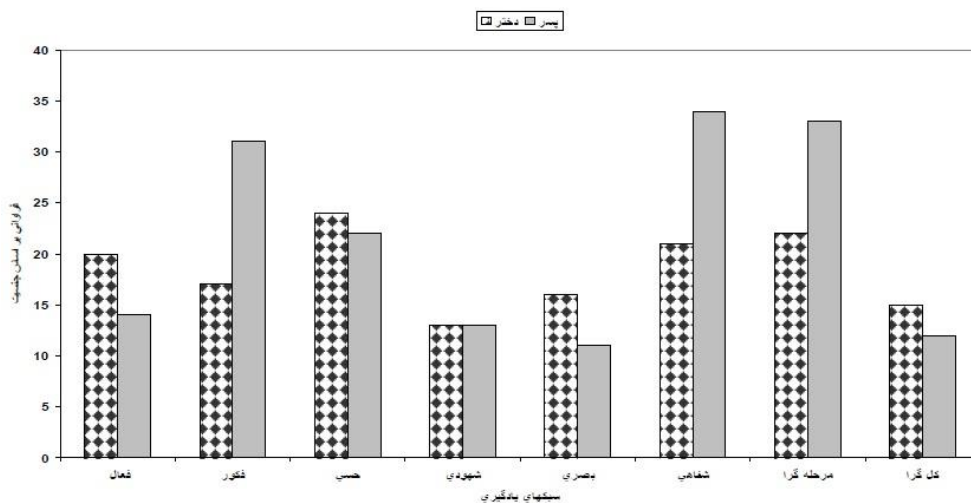
یافته‌ها

این پژوهش نشان داد که ۵۲/۳ درصد از دانشجویان مورد بررسی دختر و ۴۷/۷ درصد پسر بودند. از نظر مقطع تحصیلی، ۶۸/۷ درصد از دانشجویان در مقطع کارشناسی و ۳۱/۳ درصد در مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا (تحصیلات تکمیلی) تحصیل می‌کردند.

توزیع فراوانی سبک‌های یادگیری پاسخگویان بر پایه جنس، مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی و میزان استفاده از روش‌ها و منابع‌های آموزشی مختلف ارایه شده‌اند.

بررسی سبک یادگیری دانشجویان کشاورزی بر پایه جنس نشان داد که از بین هشت سبک یادگیری مورد بررسی، دانشجویان دختر بیشتر از سبک‌های یادگیری فعال، حسّی، دیداری و کل‌گرا و دانشجویان پسر، بیشتر دارای سبک‌های یادگیری مرحله‌گرا، شفاهی و فکور بودند. دانشجویان دختر و پسر از نظر سبک یادگیری شهودی وضعیت همسانی داشتند (نگاره ۱).

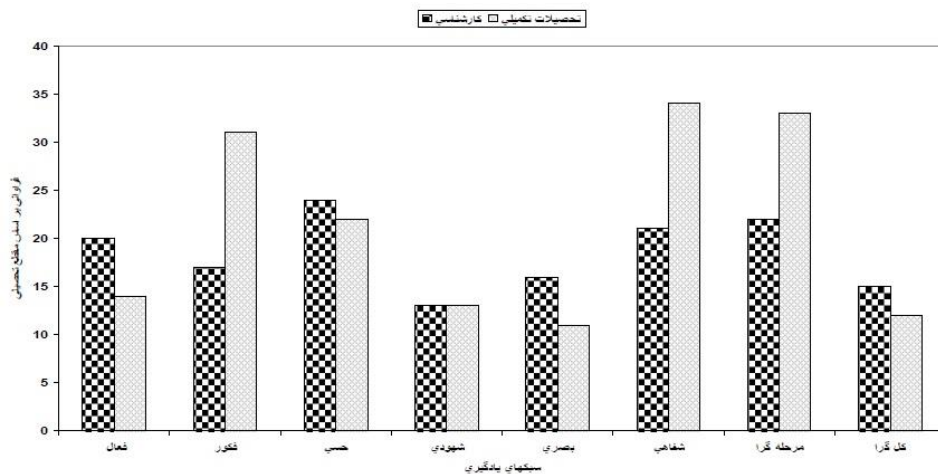
مراحل پشت سر هم) در مقابل درک و فهم کلی (یادگیری در کندوکاوهای طولانی) است. اگر چه یادگیری به ظاهر دو گانه است، اما در حقیقت، پیوسته هستند. بین هر دو سوبه پیوستاری وجود دارد که بین +۱۱ تا -۱۱ تغییر می‌کند. برای مثال فراگیری با +۱۱ برای سوبه پردازش فعال، فراگیری بی نهایت فعال است. فراگیر با -۱۱ برای همین سوبه، فراگیری بی نهایت فکور یا تاملی است. پایایی این شاخص به روش موازی (استفاده از آزمون همتا) و روایی ملاکی آن از طریق مقایسه با آزمون شناسایی سبک‌های یادگیری وارک مشخص شد. بخش‌های دیگر پرسشنامه به تعیین روش‌های تدریس، منبع‌های آموزشی و ویژگی‌های فردی پاسخگویان اختصاص داشت. روایی محتوایی این بخش با مراجعه به گروهی از صاحب‌نظران در حوزه آموزش کشاورزی و پایایی آن با محاسبه پایایی ترکیبی ($CR = 70/0$) تایید شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزارهای SPSS (برای تحلیل داده‌ها) و Excel (برای رسم نمودارها) انجام شد. در این تحقیق به منظور بررسی رابطه بین متغیرها (سبک‌های یادگیری با ویژگی‌های فردی و آموزشی) از ضریب همبستگی اسپیرمن و برای



نگاره ۱- فراوانی سبک‌های یادگیری دانشجویان بر پایه جنس

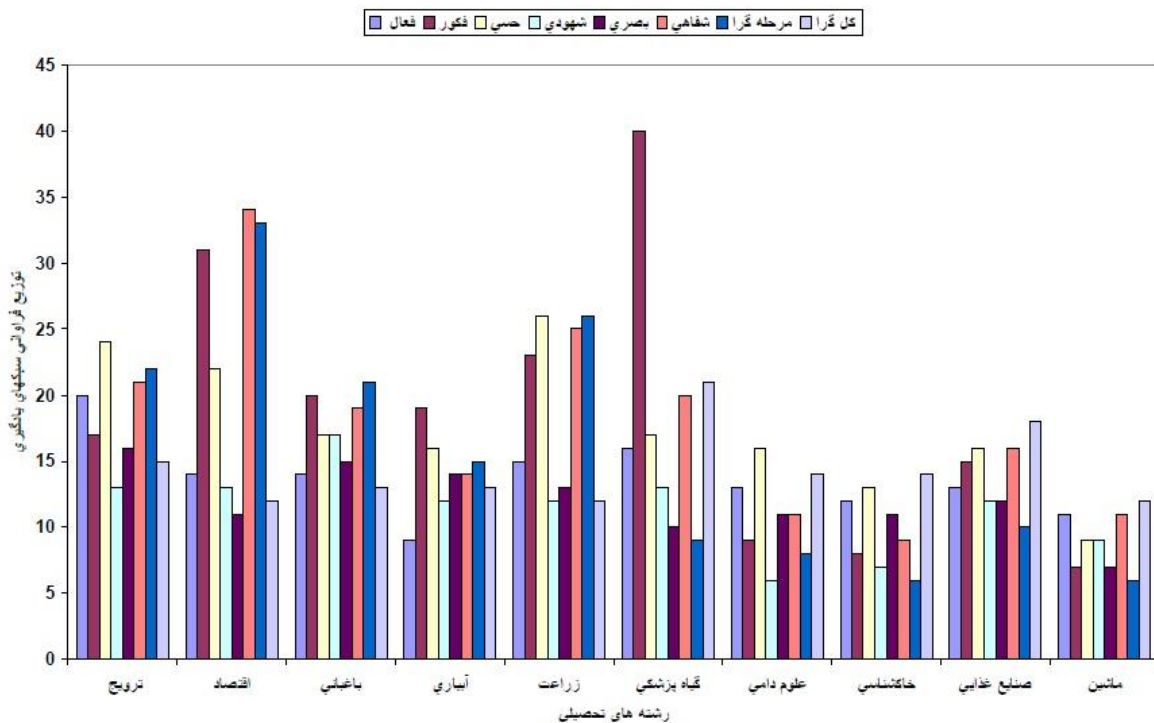
و کل‌گرا و دانشجویان تحصیلات تکمیلی بیشتر دارای سبک‌های یادگیری فکور، شفاهی و مرحله‌گرا بودند. دانشجویان کارشناسی و تحصیلات تکمیلی از نظر سبک یادگیری شهودی وضعیت همسانی داشتند.

نگاره ۲، فراوانی سبک‌های یادگیری دانشجویان بر پایه مقطع تحصیلی را نشان می‌دهد. از بین هشت سبک یادگیری مورد بررسی، دانشجویان مقطع کارشناسی پیش‌تر از سبک‌های یادگیری فعال، حسّی، دیداری



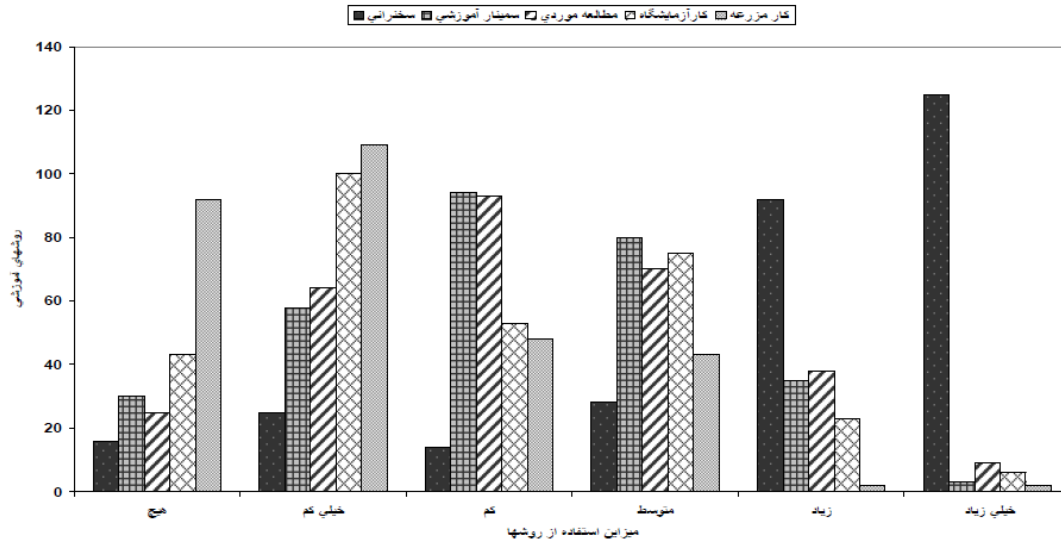
نگاره ۲- فراوانی سبک‌های یادگیری دانشجویان بر پایه مقطع تحصیلی

نگاره‌ی ۳، توزیع فراوانی سبک‌های یادگیری هشت‌گانه فعال، فکور، حسی، شهودی، دیداری، شفاهی، مرحله‌گرا و کل‌گرا (به ترتیب از چپ به راست) پاسخگویان را جداگانه نشان می‌دهد. چنان‌که آمده است دانشجویان رشته گیاهپزشکی، بیشتر سبک یادگیری فکور دارند، در حالی‌که دانشجویان رشته ترویج، سبک یادگیری حسی، دانشجویان اقتصاد کشاورزی، سبک‌های کل‌گرا، فعال و شفاهی را بیشتر ترجیح می‌دادند.



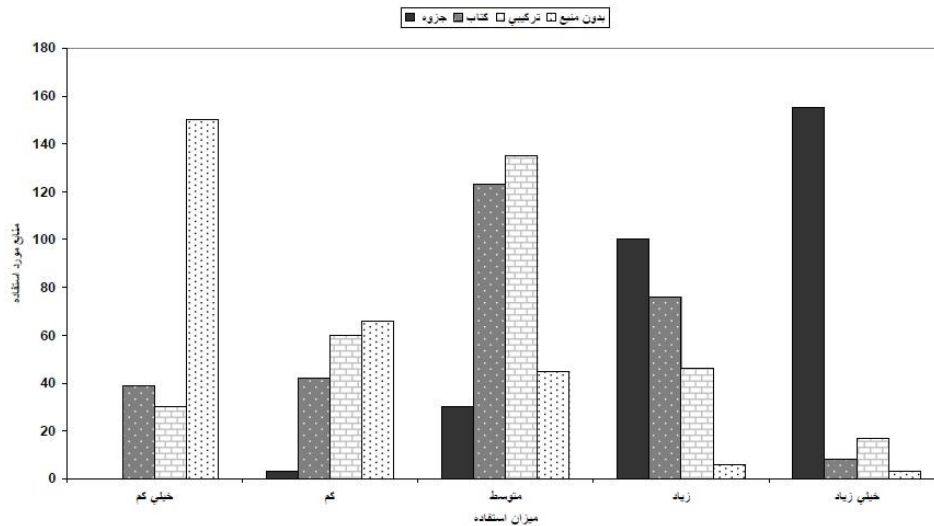
نگاره ۳- توزیع فراوانی سبک‌های یادگیری دانشجویان بر پایه رشته تحصیلی

در نگاره ی ۴، توزیع فراوانی میزان استفاده از روش های آموزشی شامل سخنرانی، سمینار، مطالعه موردی (پروژه)، کار آزمایشگاهی و کار عملی در مزرعه (به ترتیب از چپ به راست) آورده شده است. همان طور که در نمودار مشهود است از روش سخنرانی در آموزش کشاورزی خیلی زیاد استفاده می شود.



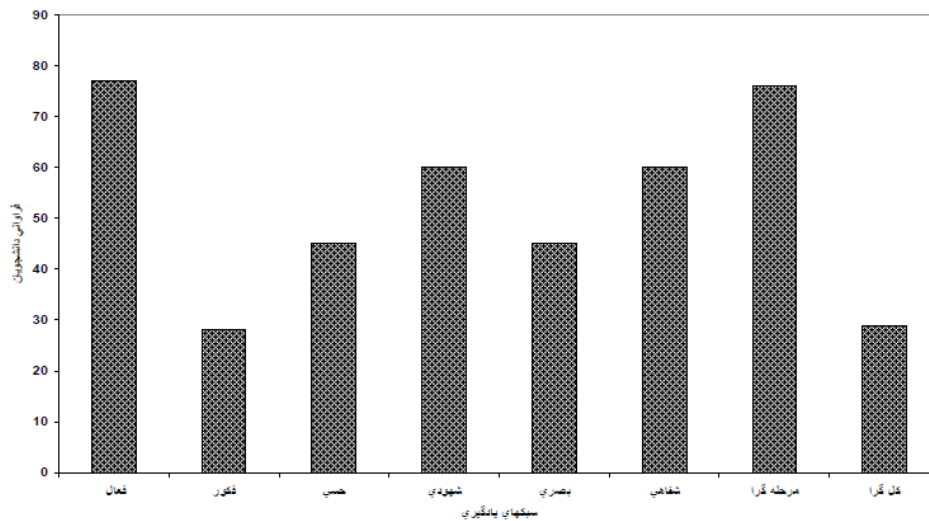
نگاره ۴- توزیع فراوانی میزان استفاده از روش های آموزشی

در نگاره ی ۵، توزیع فراوانی میزان استفاده از منبع های آموزشی شامل جزوه، کتاب، ترکیبی از منابع مختلف و معرفی نشدن منبع خاص (از چپ به راست) نشان داده شده است. یافته ها گویای آن بود که جزوه در صدر منبع های درسی قرار دارد و از آن به میزان خیلی زیاد استفاده می شود.



نگاره ۵- توزیع فراوانی میزان استفاده از منابع آموزشی

در نگاره ی ۶، توزیع فراوانی سبک های یادگیری هشت گانه به صورت کلی آورده شده است. بر این پایه، سبک های یادگیری مرحله گرا، فعال، شهودی، شفاهی، حسی، دیداری، کلگرا و فکور به ترتیب بیشترین فراوانی را دارند.



نگاره ۶- توزیع فراوانی دانشجویان بر پایه سبک‌های مختلف

در جدول ۱، رابطه بین سبک‌های یادگیری با میزان استفاده از روش‌ها و منبع‌های آموزشی نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود هیچ یک از روش‌های تدریس با سبک‌های یادگیری رابطه معنی‌داری ندارند. از بین منبع‌های آموزشی، رابطه مثبت و معنی‌داری بین بهره‌گیری از جزوه‌های کلاسی با سبک یادگیری فعال-تفکرگرا و رابطه مثبت و معنی‌داری بین کتاب درسی و ترکیبی از کتاب و جزوه (به عنوان منبع‌های آموزشی) با سبک یادگیری حس‌گرا-شهودی وجود دارد. هر سه رابطه در سطح ۵ درصد معنی‌دار می‌باشند.

جدول ۱- همبستگی سبک‌های یادگیری با میزان استفاده از روش‌ها و منبع‌های آموزشی

سبک‌های یادگیری								روش‌ها و منبع‌های آموزشی
فعال-تفکرگرا		حس‌گرا-شهودی		دیداری-شغاهی		مرحله‌گرا-کل‌گرا		
Sig	r	Sig	r	Sig	r	Sig	r	
۰/۵۱۴	۰/۸۲۶	۰/۰۶۲	۰/۷۱۲	۰/۰۹۸	۰/۴۹۰	۰/۱۲۷	۰/۳۷۰	سخنرانی
۰/۰۸۶	۰/۵۴۳	۰/۱۰۱	۰/۴۷۵	۰/۲۵۹	۰/۰۶۱	۰/۰۹۹	۰/۴۸۰	سمینار، کنفرانس بحث و تبادل نظر
۰/۱۶۲	۰/۶۷۳	۰/۱۴۵	۰/۲۷۱	۰/۱۷۶	۰/۲۰۸	۰/۰۲۵	۰/۸۶۲	پروژه و مطالعه موردی و آرایه مقاله
۰/۰۰۷	۰/۸۶۹	۰/۲۰۶	۰/۸۵۵	۰/۱۳۱	۰/۳۵۱	۰/۱۳۳	۰/۳۴۱	کار در آزمایشگاه و کارگاه
۰/۱۵۱	۰/۷۹۳	۰/۱۰۰	۰/۵۸۳	۰/۰۱۴	۰/۹۲۲	۰/۲۱۲	۰/۱۳۱	کار در مزرعه و کارآموزی
۰/۱۹۹	۰/۱۴۳*	۰/۳۰۹	۰/۵۲۶	۰/۲۴۹	۰/۰۷۲	۰/۲۰۳	۰/۱۴۵	جزوه‌های کلاسی
۰/۰۶۵	۰/۴۵۶	۰/۲۰۶	۰/۰۴۹*	۰/۰۵۹	۰/۶۷۶	۰/۳۴۸	۰/۰۱۱	کتاب درسی
۰/۰۰۸	۰/۵۹۳	۰/۱۵۲	۰/۰۲۸*	۰/۰۹۸	۰/۴۸۷	۰/۳۵۰	۰/۰۱۰	ترکیبی از کتاب، جزوه و دیگر منبع‌های آموزشی
۰/۱۳۳	۰/۳۷۵	۰/۱۸۴	۰/۰۶۲	۰/۲۰۷	۰/۱۶۲	۰/۲۵۲	۰/۰۸۷	عدم استفاده از منبع خاص

*ضریب همبستگی اسپیرمن؛ *معنی‌داری در سطح پنج درصد

مطالعه در طول شبانه‌روز با سبک یادگیری فعال-تفکرگرا در سطح ۵ درصد رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

در جدول ۲ رابطه‌ی بین متغیرهای مربوط به ویژگی‌های فردی و تحصیلی پاسخگویان با سبک‌های یادگیری نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود بین زمان

آموزشی (از جمله روش‌های تدریس و منبع‌های آموزشی) با سبک‌های فراگیران، ترغیب و آموزش مدرسان کشاورزی برای استفاده از روش‌های تدریس مختلف (بحث، ایفای نقش، مطالعه نظارت شده، سخنرانی، مطالعه موردی، نمایش، بازدیدهای میدانی، کار عملیاتی و غیره) و مواد درسی متنوع (کتاب‌های درسی، جزوه‌ها، اسلاید، نمونه‌ها، و غیره)، متناسب با سبک یادگیری دانشجویان و زمینه موضوعی رشته مورد نظر ضروری به نظر می‌رسد. این موضوع با توجه به یافته‌های تحقیق در زمینه تکیه زیاد بر جزوه و سخنرانی از یکسو و ماهیت عملی آموزش کشاورزی و تفاوت محتوایی رشته‌ها و درس‌های مختلف کشاورزی از سوی دیگر، بیش از پیش آشکار می‌شود.

- یافته‌های تحقیق نشان داد که دانشجویان تحصیلات تکمیلی از بعد ارایه، بیشتر دارای سبک یادگیری دیداری بودند. استفاده از عکس‌ها به کمک رسانه‌های آموزشی مانند نمودارها، فلوجارت‌ها، دوره‌های زمانی، فیلم و نمایش برای تدریس در مقاطع تحصیلات تکمیلی، آموزش اثربخش‌تری را به همراه خواهد داشت.

- بنا بر یافته‌های تحقیق، بیشتر دانشجویان مورد بررسی از بعد درک و فهم/چشم‌انداز، دارای سبک یادگیری مرحله‌ای بودند. لذا سازماندهی و ارایه مطالب به صورت استقرایی از سوی مدرسان کشاورزی، آسانگری مشارکت فراگیران در یادگیری، تدوین مسیرهای گام‌به‌گام با نظم منطقی در ارایه مطالب و زمینه‌سازی برای ایجاد پیوند منطقی بین مطالب گذشته با مطالب جدید، یادگیری این دسته از دانشجویان را آسان می‌کند.

- بنا بر یافته‌های این تحقیق بیشتر دانشجویان مقطع تحصیلی کارشناسی از بعد ارایه مطالب، دارای سبک شفاهی بودند. فراهم‌سازی زمینه برای طرح مباحث کلاسی و توصیف و تشریح بیشتر مطالب برای دانشجویان و پرهیز از طرح مفاهیم انتزاعی یادگیری بهتری را برای آنان به همراه خواهد داشت. توضیح‌های شفاهی و استفاده از نمادها و تفسیرها نیز در این زمینه موثر هستند.

- از بعد پردازش، بیشتر دانشجویان مورد بررسی دارای سبک یادگیری فعال بودند. زمینه‌سازی برای یادگیری با انجام فعالانه کارها، انجام آزمایش، مشاهده، کار با ماشین‌ها و ادوات مرتبط و انجام امور به صورت گروهی،

نتیجه مغایر با یافته‌های پژوهش حسین و ایوب (۲۰۱۲) و صالحی و همکاران (۱۳۷۹) و همسو با نتایج تحقیق روگووسکی و همکاران (۲۰۱۵) می‌باشد. از بین منبع‌های آموزشی، رابطه مثبت و معنی‌داری بین بهره‌گیری از جزوه‌های کلاسی با سبک یادگیری فعال-تفکرگرا و رابطه مثبت و معنی‌داری بین کتب درسی و ترکیبی از کتاب و جزوه (به عنوان منبع آموزشی) با سبک یادگیری حس‌گرا-شهودی به دست آمد. در بین متغیرهای مرتبط با ویژگی‌های فردی و تحصیلی پاسخگویان، تنها رابطه بین زمان مطالعه در طول شبانه‌روز با سبک یادگیری فعال-تفکرگرا در سطح ۵ درصد مثبت و معنی‌دار بود. این یافته موید ضرورت فراهم‌سازی مکان‌های مناسب برای مطالعه دانشجویان در سطح دانشگاه، با تجهیز سالن‌های مطالعه و کتابخانه‌ها در گروه‌های آموزشی، دانشکده‌ها و خوابگاه‌ها است.

بنا بر نتایج این تحقیق تفاوت معنی‌داری بین سبک‌های یادگیری دانشجویان دختر و پسر مشاهده نشد. پژوهشگران دیگر نیز این موضوع را تایید کرده‌اند (متین و همکاران، ۲۰۱۱؛ درویش‌زاده و همکاران، ۱۳۹۲؛ غیبی، عارفی و دانش، ۱۳۹۱؛ جوادی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۰؛ احدی و همکاران، ۱۳۸۸؛ کلباسی و همکاران، ۱۳۸۷؛ رسولی‌نژاد و رسولی‌نژاد، ۱۳۸۵)، در حالی که در برخی از پژوهش‌ها این تفاوت معنی‌دار بوده است (هالیلی و همکاران، ۲۰۱۴؛ آزادمنش و همکاران، ۱۳۹۲؛ سلیمی و همکاران، ۱۳۹۱؛ امینی و همکاران، ۱۳۹۰؛ امینی، زمانی و عابدینی، ۱۳۸۹؛ سروقد و دیانت، ۱۳۸۸).

همچنین نتایج تحقیق نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین سبک‌های یادگیری دانشجویان مقاطع مختلف وجود ندارد که این یافته هماهنگ با پژوهش حموزاده و همکاران (۱۳۹۰) و کلباسی و همکاران (۱۳۸۷) و مغایر با بررسی آزادمنش و همکاران، (۱۳۹۲)؛ سلیمی و همکاران، (۱۳۹۱) و عباس‌زاده، جمشیدی و نجفی‌کلیایی (۱۳۹۰) می‌باشد. با توجه به یافته‌های تحقیق و الزام‌های آموزشی هر یک از سبک‌های یادگیری (سولمان و فیلدر، ۲۰۰۱)، پیشنهاد‌های زیر ارائه می‌شود:

- با توجه به نتایج تحقیق مبنی بر تنوع سبک‌های یادگیری دانشجویان و لزوم تنوع‌بخشی و انطباق عناصر

- در کل، آگاه کردن دانشجویان با سبک‌های یادگیری مربوطه و مشاوره آموزشی، به ویژه برای دانشجویان تازه وارد به منظور کمک به آنان برای هماهنگی روش‌های مطالعه با سبک یادگیری خویش دارای اهمیت است. در این صورت آنان خواهند آموخت که چگونه بهتر مطالعه کنند و با شناخت قوت‌ها و محدودیت‌های احتمالی، در قبال یادگیری خویش احساس مسئولیت کنند.

یادگیری این گروه از دانشجویان را آسان خواهد کرد. - به لحاظ بعد دریافت، دانشجویان مورد بررسی بیشتر دارای سبک شهودی بودند. بنابراین فرضیه‌سازی برای یادگیری بهتر این دسته از دانشجویان با به کارگیری رهیافت‌های حل مسئله، تشویق نوآوری، اکتشاف و طرح مفاهیم و مطالب جدید و ایجاد پیوند بین مطالب آموزشی جدید با مسایل دنیای واقعی ضرورت دارد.

منبع‌ها

- آزادمنش، ی.، عظیمیان، ج.، ضیغمی، ر. و جهانی هاشمی، ح. (۱۳۹۲). بررسی همبستگی سبک‌های یادگیری با برخی ویژگی‌های دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین با استفاده از الگوی وارک، آموزش پرستاری، (۳)، ۲۷-۳۵.
- احدی، ف.، عابدسعیدی، ژ.، ارشدی، ف. و قربانی، ر. (۱۳۸۸). سبک یادگیری دانشجویان پرستاری و پیراپزشکی دانشجویان علوم پزشکی سمنان، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، ۱۱(۲)، ۱۴۷-۱۴۱.
- آزادمنش، ی.، عظیمیان، ج.، ضیغمی، ر. و جهانی هاشمی، ح. (۱۳۹۲). بررسی همبستگی سبک‌های یادگیری با برخی ویژگی‌های دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین با استفاده از الگوی وارک، آموزش پرستاری، (۳)، ۲۷-۳۵.
- اسکندری، ف. و صالحی، م. (۱۳۸۷). تاثیر انگیزه و علاقه بر رابطه سبک‌های تدریس-یادگیری و عملکرد درسی (مورد: دانشکده‌های کشاورزی و منابع های طبیعی دانشگاه کردستان)، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد چهارم، شماره دوم، ۱۱۴-۱۰۱.
- امین جندقی، م. و رجائی، م. (۱۳۹۲). تاثیر سبک یادگیری دانشجویان بر سبک تدریس مرجح آنان، فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۲۸(۹)، ۴۲-۱۵.
- امینی، م.، علی‌پور، ا.، زندی، ب.، ابراهیم‌زاده، ع. و فرج‌الهی، م. (۱۳۹۰). بررسی ویژگی‌های یادگیری دانشجویان رشته‌های مهندسی با تاکید بر سبک‌های یادگیری و غلبه طرفی مغز، نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، ۶(۱)، ۸-۱.
- امینی، ن.، زمانی، ب. و عابدینی، ی. (۱۳۸۹). سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۰(۲)، ۱۴۷-۱۴۱.
- ایمانی، ا.، رسولی، م. و زاغری تفرشی، م. (۱۳۹۳). مروری بر سبک‌های یادگیری تجربی در آموزش پرستاری، آموزش پرستاری، (۳)، ۳۳-۲۳.
- پناهی، ر.، کاظمی، س. و رضایی، آ. (۱۳۹۰). رابطه سبک‌های یادگیری با پیشرفت تحصیلی: نقش جنس و رشته تحصیلی، روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی، ۳۰، ۱۹۶-۱۸۹.
- پورآتشی، م.، موحد محمدی، ح.، و شعبانعلی فمی، ح. (۱۳۸۸). شناخت سبک‌های یادگیری دانشجویان رشته کشاورزی و تاثیر آن بر پیشرفت تحصیلی، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد پنجم، شماره اول، ص ۳۷-۴۵.
- جوادی‌نیا، ع.، شریف‌زاده، غ.، عابدینی، م.، ر.، خالصی، م. و عرفانیان، م. (۱۳۹۰). سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند بر اساس مدل وارک، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۱(۶)، ۵۸۹-۵۸۴.
- حموزاده، پ.، پوررضا، ا.، پناهی، م. و سلیمی، م. (۱۳۹۰). سبک‌های یادگیری دانشجویان مدیریت خدمات بهداشتی

- درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران، فصلنامه بیمارستان، ۴(۳۹)، ۳۷-۴۴.
- درویش‌زاده، م.، سبزواری، س.، گروسی، ب. و حسن‌زاده، ا. (۱۳۹۲). بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و ارائه الگوی مناسب تدریس بر اساس دیدگاه آنان، گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، ۱۰(۳)، ۲۶۶-۲۵۸.
- رسولی‌نژاد، ا. و رسولی‌نژاد، ر. (۱۳۸۵). بررسی سبک یادگیری دانشجویان پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سال ۱۳۸۴، گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، ۳(۱)، ۳۲-۲۶.
- ساقی، س.، چلبیانلو، غ.، فاضل، ا. و محمدی، م. (۱۳۹۰). بررسی رابطه سبک‌های یادگیری و پیشرفت تحصیلی با واسطه‌گری راهبردهای آگاهی فراشناختی در بین دانشجویان، علوم تربیتی، ۱۳، ۹۴-۷۹.
- سروقد، س. و دیانت، ع. (۱۳۸۸). مقایسه سبک‌های یادگیری و شیوه‌های حل مسأله دانشجویان دختر و پسرگرایش‌های علوم انسانی، علوم پایه و فنی‌مهندسی، فصلنامه علمی پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۴، ۹۲-۷۷.
- سلیمی، م.، صادقی‌فر، ج.، پیمان، ه.، شمس، ل.، جندقیان، م. و خسروی، ا. (۱۳۹۱). بررسی سبک‌های یادگیری VARK در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مجله تحقیقات نظام سلامت، ۸(۷)، ۱۲۲۴-۱۲۱۶.
- سهرابی، ز. و کشمیری، ف. (۱۳۹۱). شیوه‌های ترجیحی و سبک یادگیری دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی ایران، مدیریت بهداشت و درمان، ۴(۳ و ۴)، ۶۵-۵۷.
- شریف‌زاده، ا. و عبّله‌زاده، غ. (۱۳۹۱). بررسی رابطه بین سبک یادگیری و خصایص کارآفرینانه دانشجویان کشاورزی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۲(۶۴)، ۱۱۱-۱۲۵.
- صالحی، ش.، سلیمانی، ب.، امینی، پ. و شاهنوشی، ا. (۱۳۷۹). بررسی ارتباط سبک‌های یادگیری و روش‌های آموزشی ترجیحی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مجله ایرانی آموزش پزشکی، ۱(۱)، ۴۶-۴۰.
- صمدی، م. (۱۳۹۰). بررسی‌های ویژگی روان‌سنجی پرسشنامه سبک یادگیری فلدر سولومون در دختران دوره راهنمایی، رویکردهای نوین آموزشی، ۱(۱۳)، ۶۰-۳۹.
- عباس‌زاده، ع.، جمشیدی، ن. و نجفی‌کلیایی، م. (۱۳۹۰). مقایسه سبک‌های یادگیری دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری رازی کرمان در سال ۱۳۸۷، گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، ۸(۲)، ۱۹۵-۱۹۹.
- غیاثی، ع. ر. (۱۳۹۳). سبک‌های یادگیری پیشرفت تحصیلی دانشجویان کشاورزی و منبع‌های طبیعی دانشگاه تهران، فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۳۱، ۳۶-۲۹.
- غیبی، م.، عارفی، م. و دانش، ع. (۱۳۹۱). رابطه سبک‌های یادگیری و خودکارآمدی دانشجویان گروه‌های تحصیلی، فصلنامه روان‌شناسی کاربردی، ۱(۲۱)، ۶۹-۵۳.
- قهرمانی، ز.، امینی، ک.، روحانی، م. و اقوامی، م. (۱۳۹۲). ارتباط بین سبک‌های ترجیحی یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی زنجان، مجله‌ی توسعه آموزش در علوم پزشکی، ۶(۱۲)، ۶۱-۵۱.
- کریمی‌مشاور، م. (۱۳۹۱). رابطه سبک‌های یادگیری و عملکرد دانشجویان در کارگاه طراحی معماری، فصلنامه علمی پژوهشی باغ نظر، ۲۰، ۱۲-۳.
- کلباسی، س.، ناصری، م.، شریف‌زاده، غ. و پورصفر، ع. (۱۳۸۷). سبک‌های یادگیری دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، ۵(۱)، ۱۶-۱۰.
- میرک‌زاده، ع. ا.، غیاثوند غیاثی، ف.، شریف‌زاده، ا.، و شریفی، م. (۱۳۸۸). بررسی سبک‌های یادگیری دانشجویان کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲-۴۰، شماره چهارم، ص ۸۹-۷۹.
- یزدی، م. (۱۳۸۸). بررسی و مقایسه شیوه‌ها و سبک‌های یادگیری دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه الزهراء: راهکاری به منظور شناسایی مسیر حرفه‌ای، اندیشه‌های نوین تربیتی، ۵(۲)، ۱۴۵-۱۲۳.

- Aisami, R.S. (2015). Learning styles and visual literacy for learning and performance, *procedia-social and behavioral sciences*, 176, 538-545.
- Al Hamdani, D. (2015). Exploring students' learning style at a Gulf university: a contributing factor to effective instruction, *procedia-social and behavioral sciences*, 176, 124-128.
- Andreou, C., Papastavrou, E., & Merkouris, A. (2014). Learning styles and critical thinking relationship in baccalaureate nursing education: a systematic review, *nurse education today*, 34(3), 362-371.
- Asiry, M.A. (2015). Learning styles of dental students, *The Saudi journal for dental research*, Retrieved 23 May 2015, from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjdr.2015.02.002>.
- Azman, A. (2010). Diverse learning styles of non formal adult learners in community colleges in Malaysia, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 7, 139-144.
- Babadogan, C., & Budakoglu, I. (2012). Learning style scales and studies used with students of health departments of universities between 1998-2008, *procedia-social and behavioral sciences*, 46, 2462-2466.
- Bartlett, J.E., Kotrlik, J.W., & Higgins, C.C. (2001). Organizational research: Determining appropriation sample size in survey research, *Information technology, learning, and performance journal*, 19(1), 43-50.
- Bozkurt, N. (2013). An examination of the links between pre-service teacher's metacognitive level, learning styles and their achievement of History class, *procedia-social and behavioral sciences*, 93, 1634-1640.
- Cano, J., Garton, B.L., & Raven, M.R. (1992). Learning Styles, Teaching Styles and Personality Styles of Pre-service Teachers of Agriculture Education, *Journal of Agricultural Education*, 38, 46-52
- D'Amore, A., James, S., & Mitchell, E.K.L. (2012). Learning styles of first-year undergraduate nursing and midwifery students: a cross-sectional survey utilizing the Kolb learning style inventory, *nurse education today*, 32(5), 506-515.
- Day, T.M., Raven, M.R., & Newman, M.E. (2004). The influence of Learning Style on Student Achievement and Attitudes in World Wide Web and Traditional Classes, Retrieved 23 May 2015, from: <http://ais.msstate.edu/AEE/MECA/learningstyleposter.pdf>
- Dorca, F.A., Lima, L.V., Fernandes, M.A., & Lopes, C.R. (2013). Comparing strategies for modeling students learning styles through reinforcement learning in adaptive and intelligent educational systems: an experimental analysis, *expert system with applications*, 40(6), 2092-2101.
- Dunn, R., & Griggs, S.A. (2000). *Practical approaches to using learning styles in higher education*, Bergin & Gravey, London.
- Eishani, K.A., Saad, E.A., & Nami, Y. (2014). The relationship between learning styles and creativity, *procedia-social and behavioral sciences*, 114, 52-55.
- El-Hmoudova, D. (2015). Assessment of individual learning style competences, *procedia-social and behavioral sciences*, 171, 40-48.
- Eng, M. (2013). Experience applying the pharmacist learning styles inventory to experiential clerkships as a preceptor: a reflection, *currents in pharmacy teaching and learning*, 5(1), 62-67.
- Felder, R.M., & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles, *Int. J. Engng Ed.* 21(1), 103-112.

- Fleming, S., McKee, G., & Huntley-Moore, S. (2011). Undergraduate nursing students' learning styles: a longitudinal study, *nurse education today*, 31(5), 444-449.
- Frcpch, A.A.S. (2015). Learning styles and satisfaction with educational activities among paediatric physicians at King Abdulaziz Medical City Jeddah, *journal of Taibah University Medical Sciences*, Retrieved 23 May 2015, from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtumed.2015.02.002>.
- Halili, S.H., Naimie, Z., Siraj, S., Ahmed Abuzaid, R., & Leng, C.H. (2014). Learning styles and gender differences of USM distance learner, *procedia-social and behavioral sciences*, 141, 1369-1372.
- Honn, R. (1995). *Classrom learning and Teaching*, Longman, Boston.
- Hussain, N., & Ayub, N. (2012). Learning styles of students and teaching styles of teachers in business education: a case study of Pakistan, *procedia-social and behavioral sciences*, 69, 1737-1740.
- James, W.B., & Gardner, D.L. (1995). Learning styles: Implications for Distance Learning, *New Directions for Adult and continuing Education*, 67, 19-32.
- Kaplan, E.J., & Kies, D.A. (1995). Teaching styles and learning styles: which came first? *J in str Psychol*, 22, 29-34.
- Katraci, Y., & Bozkus, F. (2014). Learning styles of prospective mathematics teachers: Kocaeli University Case, *procedia-social and behavioral sciences*, 116, 328-332.
- Kim, T.Y., & Kim, Y.K. (2014). A structural model for perceptual learning styles, the ideal L2 self, motivated behavior and English proficiency, *system*, 46, 14-27.
- Klment, M. (2014). How do my students study? An analysis of students' educational disciplines favorite learning styles according to VARK classification, *procedia-social and behavioral sciences*, 132, 384-390.
- Koh, Y.Y., & Chua, Y.L. (2012). The study of learning styles among Mechanical Engineering Students from different institutions in Malaysia, *procedia-social and behavioral sciences*, 56, 636-642.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall, Carolina State University, USA.
- Lorenzo, A.R., & Lorenzo, B.U. (2013). Learning styles of teacher education students: basis in improving the teaching-learning process, *procedia-social and behavioral sciences*, 103, 595-605.
- Mampadi, F., Chen, S., Ghinea, G., & Chen, M.P. (2011). Design of adaptive hypermedia learning systems: A cognitive style approach, *Computer & Education*, 56, 1003-1011.
- Martin, S. (2010). Teachers using learning styles: Torn between research and accountability?, *Teaching and Teacher Education*, 26, 1583-1591.
- Metin, M., Yilmaz, G.K., Birsci, S., & Coskun, K. (2011). The investigating pre-service teachers' learning styles with respect to the gender and grade level variables, *procedia-social and behavioral sciences*, 15, 2728-2732.
- Milanese, S., Gordon, S., & Pellatt, A. (2013). Profiling physiotherapy student preferred learning styles within a clinical education context, *physiotherapy*, 99(2), 146-152.
- Nielsen, T. (2013). Changes in BSc business administration and psychology students' learning styles over one, two and three years of study, *Studies in educational evaluation*, 39(1), 41-48.
- Osman, D.O. & Demirkan, H. (2007). Learning styles of design students and the relationship of academic performance and gender in design education, *Learning and Instruction*, 17, 345-359.

Pashler, H., McDaniel, M., Robrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: concepts and evidence, *Psychol Sci Public Interest*, 9, 65-119.

Pei-Jung, W., Wen Shya, L., Ming-Hsia, H., & Ying-Tai, W. (2013). Learning styles of undergraduate and graduate physical therapy students in Taiwan, *procedia-social and behavioral sciences*, 93, 1254-1258.

Phantharakphong, P. (2012). English learning styles of high and low performance students of the faculty of education, Khon Kaen University, *procedia-social and behavioral sciences*, 46, 3390-3394.

Pritchard, A. (2009). *Ways of learning: learning theories and learning styles in the classroom*, second edition, Routledge, London.

Psaltou-Joycey, A., & Kantaridou, Z. (2011). Major, minor and negative learning style preferences of university students, *system*, 39(1), 103-112.

Reid, G. (2005). *Learning styles and inclusion*, Paul Chapman Publishing, London.

Richard, R.D., Deegan, B.F., & Klena, J.C. (2014). The learning styles of orthopedic residents, faculty and applications at an academic program, *journal of surgical education*, 71(1), 110-118.

Rogowsky, B.A., Calhoun, B.M., & Tallal, P. (2015). Matching learning style to instructional method: effects on comprehension, *journal of educational psychology*, 107(1), 64-78.

Soloman, R., & Felder, R.M. (2001). *Learning Styles and Strategies*, Retrieved 23 May 2015, from: <http://www.ncsu.edu/unity/lockers/users/f/felder/public/ILSdir/styles.htm>

Stewart, K.L., & Felicetti, L.A. (1992). Learning styles of marketing majors, *Edu Res Q*, 15, 15-23.

Truong, H.M. (2015). Integrating learning styles and adaptive e-learning system: current developments, problems and oppourtunities, *computers in human behavior*, Retrieved 23 May 2015, from: www.sciencedirect.com

Tulbure, C. (2011). Do different learning styles require differentiated teaching strategies? *procedia-social and behavioral sciences*, 11, 155-159.

Williams, B., Brown, T., & Etherington, J. (2013). Learning style preferences of undergraduate pharmacy students, *currents in pharmacy teaching and learning*, 5(2), 110-119.

Wong, L.L.C., & Nunan, D. (2011). The learning styles and strategies of effective language learners, *system*, 39, 144-163.

Relationship between Educational Factors and Learning Styles of Agricultural Students at the University of Tehran, Iran

Y. Hedjazi¹, M. Rezaei²

1- Professor, Department of Agricultural Extension and Education, University of Tehran, Karaj, Iran

2- Associate Professor, Agricultural Department, Iranian Institute of Encyclopedia Research, Tehran, Iran

Abstract

Evaluating students' learning styles and understanding how they learn, and using the appropriate teaching methods in order to improve the quality of their learning is very important. The aim of this research was to investigate the relationship between educational factors and learning styles of agricultural students at University of Tehran. Survey method was applied in this research. The statistical population in this applied research was 1300 agricultural students at this university from which 300 students were selected applying stratified sampling technique. A questionnaire, including personal and academic characteristics of the students and "Index of Learning Styles Questionnaire" were developed to collect data. The reliability of Learning Style Questionnaire was approved by using VARK test. Validity and reliability of the other parts of the research instrument were confirmed based on the evaluation of a panel of experts and composite reliability, respectively. The findings of research indicated that most of the agricultural students had an active learning style in terms of processing dimension (60%), an intuitive learning style in terms of perception dimension (55%), verbal learning style in terms of presentation dimension (56.7%), and sequential learning style in terms of perspective/understanding dimension (58.3%). The results of Spearman correlation analysis revealed that there was a significant relationship between active-reflective learning styles with handout and sensing-intuitive learning styles with textbook and combined educational resources respectively. Results of "Man-Whitney U" test revealed that there was no significance difference between learning styles of students in terms of gender and educational level.

Index Terms: Active Learning, Agricultural Student, Intuitive Learning, Learning Style, Teaching Method.

Corresponding Author: M. Rezaei

Email: Mrezaei398@gmail.com

Received: 14/02/2016 ; **Accepted:** 16/08/2016