

## دیدگاه دانشجویان کشاورزی دانشگاه رازی نسبت به بسترهای ضروری یادگیری تجربی

امیر حسین علی بیگی<sup>۱</sup>، ندا میرزایی<sup>۲</sup>

۱- دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه

### چکیده

آموزش عالی کشاورزی در کشور ما بهره‌وری لازم را ندارد و دانشجویان را برای سازگاری با شرایط دگرگون جهان آماده نمی‌سازد. علت آن را می‌توان نبود توجه کافی به یادگیری مبتنی بر تجربه دانست زیرا که یادگیری تجربی می‌تواند منشأ پایداری یادگیری و تبلور استعدادها آدمی شود. هدف از انجام این پژوهش بررسی دیدگاه دانشجویان نسبت به وضعیت بسترهای ضروری یادگیری تجربی در آموزش عالی کشاورزی در دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی در قالب پژوهشی توصیفی بود. جامعه آماری این پژوهش همه دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته کشاورزی دانشگاه رازی (N=۳۷۳) بودند که ۱۸۵ تن از آنان به عنوان نمونه از طریق جدول کرجسی و مورگان و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شدند. بر پایه یافته‌ها، وضعیت بسترهای یادگیری تجربی در دانشکده کشاورزی در حد متوسط ارزیابی شد. در بین بسترها، توجه به واحد کارآموزی، میزان بهره‌گیری از آزمایشگاه‌های موجود در دانشکده کشاورزی و ایجاد فضایی همراه با انتقاد، تفکر، بحث و به چالش کشیدن مطالب آموزشی دارای سطح بهتری بودند. بین دیدگاه دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد درباره وضعیت بسترهای یادگیری تجربی و میزان رضایتشان اختلاف معنی‌داری وجود داشت.

**کلید واژه‌ها:** یادگیری تجربی، آموزش عالی کشاورزی، رضایت دانشجویان، موقعیت یادگیری تجربی.

نویسنده‌ی مسئول: ندا میرزایی

رابطه‌نامه: nedamirzai@yahoo.com

دریافت: ۱۳۹۳/۹/۱؛ پذیرش: ۱۳۹۴/۳/۵

## مقدمه

جهان پیرامون به سرعت در حال تغییر و دگرگونی است. جهانی شدن کسب‌وکار، تغییرات دایمی فناوریها و رشد پیوسته جمعیت جهان تنها شمار کمی از چالشهای پیش‌روی جهان است. افزون بر این، چالشها و نگرانیها، تغییرات آب‌وهوایی، ایجاد انرژی‌های تجدیدپذیر و تغذیه جمعیت رو به رشد چالش‌های دیگری هستند که با آن روبه‌رو هستیم. برای مبارزه با این چالش‌ها و تنگناها، نیازمند افرادی اندیشمند، نیروی کاری ماهر و آموزش‌دیده که مسلح به توانایی حل مسائل پیچیده جامعه‌ها هستند می‌باشیم. دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی مسئولیت آماده‌سازی سرمایه‌انسانی (به عنوان رهبران، دانشمندان و نیروی کار ماهر) را برای حل چالش‌های پیش‌روی برعهده دارند (شورای ملی تحقیقات، ۲۰۰۹). اما، پرسش این است که آیا دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها برای روبه‌رو با این چالش‌ها آماده هستند؟

بسیاری باور دارند که دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها به ویژه دانشکده‌های کشاورزی برای حل چالش‌های پیش‌روی آماده نیستند (بک، ۲۰۰۶؛ کمیسیون بین‌المللی آینده آموزش عالی، ۲۰۰۶ و شورای ملی تحقیقات، ۲۰۰۹)، و باید خودشان را برای کار در جهان پیچیده آماده کنند. انتقادهایی که به آموزش عالی کشاورزی وارد است ناشی از نداشتن مهارت‌های مطلوب و آمادگی پایین دانش‌آموختگان دانشکده‌های کشاورزی برای ورود به بازار کار می‌باشد. اگر به فعالیت‌های آموزشی در کشور از دیدگاه اشتغال توجه شود چشم‌انداز غم‌انگیزی در برابر ما مجسم می‌شود، زیرا در برنامه‌های آموزش و پرورش جوانان از فناوری آموزشی کهنه‌ای استفاده می‌شود که جوابگوی نیازهای هیچ یک از بخش‌های اقتصادی نیست (مقدس‌فریمانی و زمانی، ۱۳۸۶). کیفیت برنامه‌ها، متن‌ها و محتوای درس‌های نظام آموزشی با نیازهای علمی روزافزون و ضرورت‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی جامعه ناهماهنگ است. از سوی دیگر نظام آموزش عالی کشور سالانه هزاران جوان با تحصیلات دانشگاهی را تحویل جامعه می‌دهد. با مطالعه‌ی شمار دانشجویان ورودی به دانشگاه‌های کشور در سال‌های اخیر بیانگر

آن است که در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸، شمار ۳ میلیون ۷۹۱ هزار نفر، در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹، شمار ۴ میلیون ۱۱۶ هزار نفر، در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰، شمار ۴ میلیون و ۴۵۹ هزار نفر و در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ شمار دانشجویمان ۴ میلیون و ۴۳۵ هزار نفر بود که از این شمار، سهم دانش‌آموختگان بخش کشاورزی ۱۱۹ هزار و ۲۰۰ هزار نفر از دانشگاه‌های دولتی و آزاد دانش‌آموخته بوده است که بخش عمده‌ای از این شمار یا بیکارند و یا در بخش‌های غیرکشاورزی به کار اشتغال دارند (مرکز آمار ایران؛ احمدی و تجف‌آبادی، ۱۳۸۸). نظام اقتصادی جامعه هر ساله با مساله کمبود نیروی انسانی کارآزموده و ماهر در زمینه‌های فنی و حرفه‌ای روبه‌رو است که دانشکده‌های کشاورزی باید از طریق کشف علمی و نوآوری‌های فنی و نیروی انسانی ماهر تأثیر به‌سزایی بر روی جامعه داشته باشد (مقدس‌فریمانی و زمانی، ۱۳۸۶).

نبود تناسب بین قابلیت‌های دانش‌آموختگان کشاورزی و نیاز بخش حرفه‌ای و صنعتی کشاورزی که باید در آن مشغول به کار شوند، ما را وادار به تفکر درباره علت این ناهمگونی‌ها می‌کند. محور تغییر و ایجاد توسعه در هر جامعه‌ای، انسان است و انسان با آموزش مؤثر می‌تواند شایستگی‌های خود را نشان دهد، اما مساله اصلی این است که آموزش کنونی کارکرد اصلی‌اش را از دست داده و از مسیرش خارج شده است با این وجود چگونه می‌توان انتظار داشت که دانش‌آموختگان کشاورزی به عنوان سرمایه بخش کشاورزی تلقی شوند. آموزش حقیقی هنگامی مؤثر است که در آن فرد یادگیرنده و یاددهنده، محیط اطراف و چگونگی درک و فهم آنان از جهان را در نظر گرفته، تا از طریق فرآیند تجربه مشترک، فرصتی را برای آغاز یادگیری فراهم کند. یادگیری عبارت است از: فرآیند ایجاد تغییر به نسبت پایدار در رفتار یا توان رفتاری که حاصل تجربه است (کریمی، ۱۳۸۹). نکته مهم در این تعریف تجربه می‌باشد. تجربه، این توانایی منحصر به فرد بشری، همان چیزی که ما را انسان می‌سازد، با وجود اهمیت فزاینده آن، در طول تاریخ حیات بشر، کمتر مورد توجه آگاهانه به عنوان منبع یادگیری و دانش‌آفرینی قرار

به وسیله درگیری فعال به بهترین صورت یاد بگیرد (طباطبایی حکیم و همکاران، ۱۳۹۲).

یادگیری تجربی جزو اساسی آموزش کشاورزی است (رابرتز، ۲۰۰۶). بسیاری از صاحب‌نظران باور دارند که یادگیری تجربی دارای برتری‌هایی چون: بهبود مهارت‌های تفکر فعال و انتقادی، تجربه‌های عملی برای توسعه شغلی و مهارتی، بهبود مهارت‌های ارتباطی، افزایش انگیزه و اعتماد به نفس، شناخت عمیق قابلیت‌های فردی، بهبود مهارت‌های تصمیم‌گیری، حل مساله و داوری و همچنین انتقال بخشی از مسئولیت یادگیری از استاد به دانشجو می‌باشد، که به نوبه خود مشوق افزایش کیفیت یادگیری دانشجو و افزایش تحویل یادگیری ۱ است. (روهانن، ۲۰۰۵؛ شورای ملی تحقیقات، ۲۰۰۹). یادگیری تجربی محوری برای تغییر انتظارات دانشجویان در کلاس درس و توجه بیشتر آنان به کیفیت آموزش می‌باشد و باعث می‌شود تا دانشجویان به ندرت در مورد استفاده از یک روش تدریس که برای همه جا یکسان است به ویژه روش سخنرانی، متقاعد شوند و از دانشگاه محل تحصیل خود همواره تجارب یادگیری جدیدی طلب کنند. یادگیری تجربی دانشجو را به یک مخزن تجربه تبدیل می‌کند که وی همواره به دنبال بهبود توانایی‌های خویش در فراگرفتن دانش و مهارت‌های جدید می‌باشد (هاوتری، ۲۰۰۷). با توجه به آنچه طرح شده می‌توان به جرأت گفت، امروزه آموزش عالی کشاورزی مسئولیت خود یعنی تحقق یادگیری به صورت تجربی و مهارت‌محور را به خوبی انجام نمی‌دهد پس بررسی بسترهای ضروری یادگیری تجربی در این مطالعه می‌تواند هشداری به آموزش عالی کشاورزی برای ارتقای شرایط آموزشی و مهارت‌های اعضای هیأت علمی کشاورزی باشد، و از نتایج آن برای بهبود برنامه‌ریزی آموزشی در دانشکده‌های کشاورزی برای آموزش اثر بخش و پایدار دانشجویان بهره برد و شرایط را برای تحقق یادگیری تجربی فراهم آورد.

آنچه امروزه در سر لوحه‌ی فعالیت‌های آموزش عالی کشاورزی کشور قرار گرفته است، همان بخش یادگیری برنامه‌ریزی شده است که به طور عمده در قالب برنامه‌های آموزشی نوشته شده و با به کارگیری روش‌های

گرفته است و انتقال تجربه از هنگامی که پدران، پسران را با خود به شکار می‌بردند، وجود داشت. اما این یادگیری تجربه محور بیشتر به صورت شفاهی، ناآگاهانه و بدون برنامه صورت میگرفت و بسیاری از اندیشمندان باور دارند که از راه واژه‌ها نمی‌توان واقعیت را به طور کامل بیان کرد و گران‌بهاترین دانش را نمی‌توان آموزش داد؛ بلکه پایدارترین یادگیری از راه تجربه مستقیم است (عدلی، ۱۳۸۷) و بهترین یادگیری افراد هنگامی که تجربه‌های معنی‌دار و هدایت‌شده دارند رخ می‌دهد و تجربه نقطه ثقل یادگیری است (دیویی، ۱۹۳۸ به نقل از کامیاب و همکاران، ۱۳۹۲).

بسیاری بر این باورند که دانشجویان بیشتر مطلب‌هایی را که شنیده‌اند کمتر به یاد می‌آورند اما بیشتر فعالیت‌هایی را که انجام داده‌اند به خوبی در ذهن دارند (بورگ و استراناهان، ۲۰۰۲؛ ام‌کلین و تانتال، ۲۰۰۰). کارلند باور داشت که فراموشی یادگیری حاصل از درک مفاهیم تجربی، نسبت به یادگیری از طریق اطلاعات کسب‌شده از کلاس سنتی، سخت‌تر است (به نقل از طباطبایی حکیم و همکاران، ۱۳۹۲).

یادگیری به صورت تجربی در دانشجویان کشاورزی نیاز به بستری دارد که در وهله‌ی اول همگان معلم یا استاد را عامل اصلی در تجلی یادگیری تجربی می‌دانند که مسئولان نظام آموزش عالی کشاورزی باید توجه دو چندان نسبت به تجهیز کردن استادان به مهارت‌های لازم برای تحقق یادگیری تجربی داشته باشند. با بررسی منابع‌های موجود چند مورد از تعریف‌های یادگیری تجربی در زیر آورده شده است: یادگیری تجربی فرآیندی است که به موجب آن احساسی ناشی از درگیری فعال بین جهان درون فرد و جهان بیرون (محیط) ایجاد می‌شود (برد و ویلسون، ۲۰۰۶). یادگیری تجربی برخورد مستقیم با یک پدیده مورد نظر و تبدیل آگاهی به دست آمده از این تجربه به یک دانش جدید است (فیپس و همکاران، ۲۰۰۸). یادگیری تجربی یکی از انواع یادگیری‌های اکتشافی می‌باشد (مارشال، ۱۹۹۸؛ بون و همکاران، ۲۰۰۱) و به عنوان توالی از رویدادها تعریف میشود که نیازمند درگیری فعال دانشجو در موضوع‌های مختلف است. هدف اصلی آن، این است که شخص

کشاورزی، از طریق فن دلفی به جمع‌بندی دیدگاه‌های متخصصان آموزش عالی کشاورزی برای ارایه رهیافتی آموزشی، در قالب الگویی مفهومی برای نظام آموزش عالی کشاورزی در مقطع کارشناسی پرداختند. یکی از نتایج آن پژوهش هماهنگی با این بررسی عبارت است از: استادان در کنار تدریس باید نقش تسهیل‌گر آموزشی را بر عهده بگیرند. و از لوازم آزمایشگاهی، زمین‌های مناسب کشاورزی، کارگاه و وسایل کمک آموزشی، منابع اطلاع‌رسانی چون مجله‌ها بهره بگیرند. فرآیند تدریس و یادگیری باید به دنبال تجربه‌های عملی، ایجاد توان خلاقیت در دانشجویان از طریق روش‌های فعال یادگیری همچون حل مساله که تأکید بر پیدا کردن چالش‌ها و تنگناها در محیط کاری توسط دانشجو، تقویت دانش عملی و کاربردی با انجام پروژه‌های عملی، ارتباط مستقیم دانشجویان با مسایل کشاورزی و کشاورزان با کارآموزی دانشجویان و ارتباط با نهادهای اجرایی و جامعه‌های کشاورزی باشد.

از آنچه شولدرز و همکاران (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان بررسی ادراک معلمان در مورد ویژگی‌های یادگیری تجربی در آزمایشگاه‌های کشاورزی که در بین ۳۵۳ تن از معلمان آموزش کشاورزی دبیرستان‌های آمریکا انجام دادند، با مشورت اعضای هیأت علمی آموزش کشاورزی دانشگاه رازی ۱۵ ویژگی به عنوان بسترهای ضروری یادگیری تجربی انتخاب شد که در نگاره ۱ آورده شده است. ویژگی‌های یادگیری تجربی را شولدرز و همکاران در دو دسته ویژگی‌های درس‌محور و ویژگی‌های دانش‌آموز محور تقسیم‌بندی کردند که عبارت‌اند از: ویژگی‌های درس‌محور شامل: مالکیت دانش‌آموز، ایجاد یادگیری دانش‌آموز محور، اقدام‌های مورد نیاز یک فعالیت، مسئولیت اجتماعی (کنترل فعالیت‌ها)، محیط، استفاده از مثال‌های واقعی، استفاده از حواس پنجگانه، بررسی روند انجام فعالیت علمی و استمرار فعالیت بود؛ ویژگی‌های دانش‌آموز محور شامل: توجه به عامل‌های انگیزه‌دهنده به دانش‌آموزان، توجه به سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان، توجه به نگرش دانش‌آموزان در مورد موضوع درس، توجه به روحیه دانش‌آموزان، توجه به دانش زمینه‌ای دانش‌آموزان،

تدریس نامناسب توسط استادان اجرا می‌شود. در آموزش عالی کشاورزی برای تحقق یادگیری تجربی لازم است که نکته‌هایی به شرح زیر توسط مدرسان اجرا شود:

- شرایطی برای ایفای نقش دانشجو در فرآیند یادگیری فراهم و این شرایط بر پایه اولویت‌های آنان متفاوت باشد (برد و ویلسون، ۲۰۰۶).

- حواس پنجگانه دانشجویان در فرآیند یادگیری درگیر شود، چرا که حواس پنجگانه اطلاعات دریافتی از محیط بیرون را تفسیر می‌کند و بین محیط درونی (فرد) و محیط بیرونی اتصال برقرار می‌کند و باعث افزایش یادگیری شود (برد و ویلسون، ۲۰۰۶؛ زول، ۲۰۰۲).

- در انجام فعالیت‌های آموزشی به مالکیت دانشجو در فرآیند یادگیری توجه شود و اجازه انجام فعالیت‌های عملی به دانشجو داده شود و استادان فقط ایفاگر نقش تسهیل‌گر و مسئول هدایت تجربه‌های یادگیری دانشجویان باشند (آرنولد و همکاران، ۲۰۰۶).

- به علاقه و انگیزه دانشجو برای یادگیری توجه شود چرا که انگیزه باعث افزایش تعهد دانشجو به یادگیری می‌شود (زول، ۲۰۰۲).

- ارتباطی بین دانش زمینه‌ای (پایه) و تجارب قبلی دانشجویان با دانش و تجربه‌های جدید آنان ایجاد شود (کلب، ۱۹۸۴) و مدرسان در برنامه‌ریزی برای تجربه‌های یادگیری جدید دانش زمینه‌ای دانشجویان را در نظر بگیرند.

- مهارت لازم برای تشخیص مدت زمان مناسب که دانشجویان تسلط لازم را بر تجربه جدید پیدا می‌کنند داشته باشند (شولدرز و همکاران، ۲۰۱۳).

- به تفکر انتقادی در بین دانشجویان اهمیت داده شود (همان).

- دانشجویان، آموخته‌های نظری خود را در حین کار و در عرصه‌ی عمل تجربه کنند (آرنولد و همکاران، ۲۰۰۶).

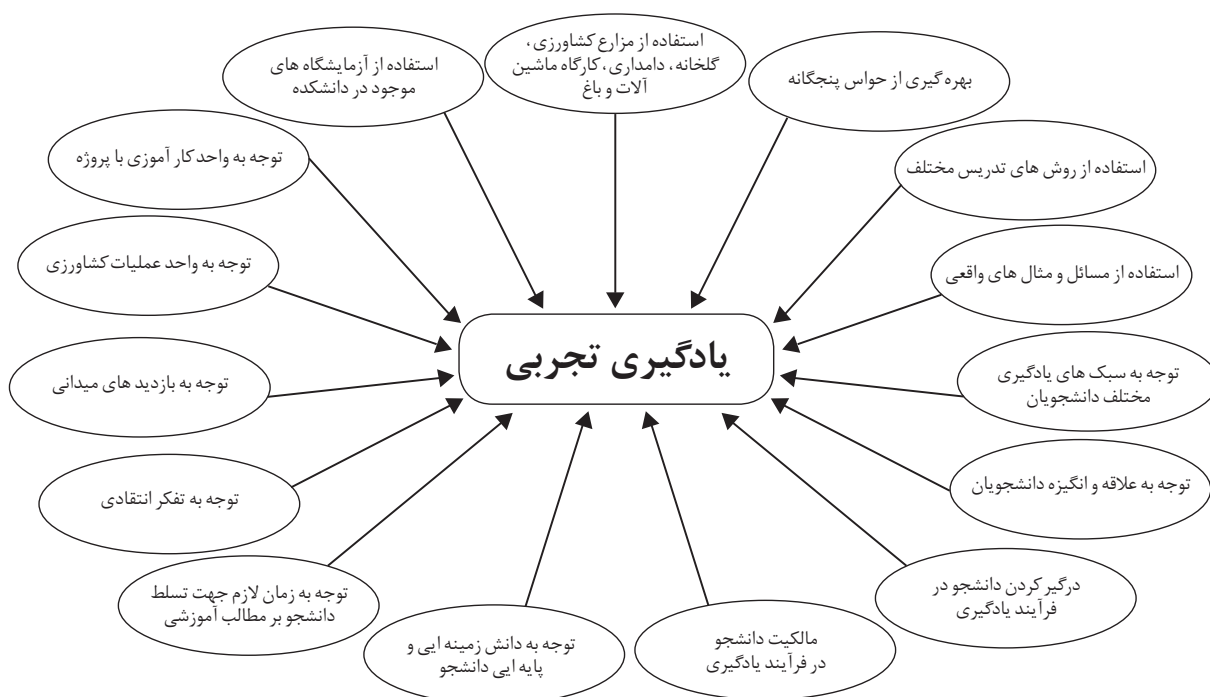
- از روش‌های تدریس گوناگونی استفاده شود و تنها به روش سخنرانی اکتفا نشود (همان).

مقدس‌فریمانی و زمانی (۱۳۸۶)، در پژوهشی با عنوان رهیافت آموزشی گزیداری برای دوره کارشناسی

دانش‌آموز محور توجه به عامل‌های انگیزه‌دهنده به دانش‌آموزان و درگیری خانواده دانش‌آموزان در یادگیری آنان دارای بیشترین و کمترین مهارت بودند. کیم هاوتری (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان استفاده از روش‌های یادگیری تجربی که از ۵۰۰ نفر از دانشجویان سال سوم مقطع کارشناسی رشته اقتصاد در دانشگاه مکواری استرالیا درباره اهمیت یادگیری تجربی نظرسنجی به عمل آورد، نزدیک به ۶۰ درصد از دانشجویان اهمیت یادگیری تجربی را مهم و بسیار مهم و تنها ۱۳ درصد آن را بی‌اهمیت و بسیار بی‌اهمیت دانستند.

بر این پایه، هدف کلی این پژوهش بررسی دیدگاه دانشجویان رشته کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی نسبت به بسترهای ضروری یادگیری تجربی در آموزش عالی کشاورزی بود. هدف‌های اختصاصی آن عبارت‌اند از:

توسعه آمادگی اولیه دانش‌آموزان و درگیری خانواده دانش‌آموزان در یادگیری آنان بود. میزان اهمیت ویژگی‌های یادگیری تجربی و میزان مهارت معلمان آموزش کشاورزی در استفاده از این ویژگی‌ها در آموزش علوم کشاورزی را مورد بررسی قرار دادند که معلمان از ویژگی‌های درس محور مالکیت دانش‌آموز و ایجاد یادگیری دانش‌آموز محور و از ویژگی‌های درس محور توجه به عامل‌های انگیزه‌دهنده به دانش‌آموزان و توجه به سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان دارای بیشترین اهمیت و استمرار فعالیت و توجه به دانش‌زمینه‌ای دانش‌آموزان به ترتیب از ویژگی‌های درس محور و دانش‌آموز محور دارای کمترین اهمیت دانستند، همچنین میزان مهارت معلمان در هر یک از ویژگی‌ها مورد بررسی قرار گرفت که به ترتیب در ویژگی‌های درس محور اقدام‌های مورد نیاز یک فعالیت و استفاده از حواس پنجگانه دارای بیشترین و کمترین مهارت بودند و در ویژگی‌های



نگاره ۱- بسترهای یادگیری تجربی در آموزش عالی کشاورزی

است. جامعه‌ی آماری پژوهش ۳۷۳ تن از دانشجویان سال آخر کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته کشاورزی دانشگاه رازی بودند که ۱۸۵ تن از آنان به عنوان نمونه

### روش شناسی

این پژوهش به لحاظ دیدمان تحقیق کمی، از جنبه‌ی هدف، کاربردی و از بعد گردآوری داده‌ها میدانی

شد. روایی محتوایی و شکلی پرسشنامه با استفاده از نظرسنجی از متخصصان آموزش کشاورزی تأمین شد. برای به دست آوردن پایایی پرسشنامه از تنای ترتیبی استفاده شد که میزان آن ۰/۸۷ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS استفاده شد. در تحلیل‌های توصیفی از جدول توزیع فراوانی، شاخصهای مرکزی و پراکندگی و در تحلیل استنباطی از آزمون من ویت نی استفاده شد.

از طریق جدول کرجسی و مورگان به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با انتساب متناسب (متناسب با رشته تحصیلی) برای بررسی انتخاب شدند (جدول ۱). ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که در بخش اول ویژگی‌های فردی پاسخگویان (سن، جنس، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی و شغل پدر) آمد. بخش دوم پرسشنامه، مقیاسی برای بررسی وضعیت بسترهای ضروری یادگیری تجربی بود که براساس طیف ۵ درجه ای لیکرت (۱= خیلی کم تا ۵= خیلی زیاد) طراحی

جدول ۱- پراکنش جامعه آماری و نمونه انتخاب شده بر پایه مقطع و گرایش تحصیلی

مقطع تحصیلی	گرایش	جامعه آماری	حجم نمونه
کارشناسی	ترویج و آموزش کشاورزی	۳۵	۱۷
	ماشین‌های کشاورزی	۱۷	۸
	گیاهپزشکی	۲۹	۱۴
	علوم خاک	۳۰	۱۵
	منابع طبیعی	۴۲	۲۲
	زراعت	۳۶	۱۸
	علوم دامی	۳۰	۱۵
کارشناسی ارشد	مهندسی آب	۲۵	۱۲
	ترویج و آموزش کشاورزی	۱۷	۸
	ماشین‌های کشاورزی	۱۰	۵
	گیاهپزشکی	۱۳	۶
	علوم خاک	۴	۲
	زراعت	۴۰	۲۰
	علوم دامی	۲۶	۱۴
مهندسی آب	۱۹	۹	
جمع		۳۷۳	۱۸۵

منبع: واحد رایانه آموزش دانشگاه رازی نیم سال دوم سال تحصیلی ۹۳=۱۳۹۲

#### یافته‌ها

و اصلاح نباتات؛ ۳۸ نفر (۲۰/۵ درصد)، علوم دامی؛ ۲۹ نفر (۱۵/۷ درصد)، مهندسی آب؛ ۲۱ نفر (۱۱/۴ درصد)، ماشین‌های کشاورزی؛ ۱۳ نفر (۷ درصد)، علوم خاک؛ ۱۷ نفر (۹/۲ درصد)، گیاهپزشکی؛ ۲۰ نفر (۱۰/۸ درصد)، منابع طبیعی؛ ۲۲ نفر (۱۱/۹ درصد).

برای ارزیابی وضعیت بسترهای یادگیری تجربی از شمار ۱۵ گویه استفاده شد. کم‌ترین و بیش‌ترین امتیاز برای هر آزمودنی ۱۵ و ۷۵ بوده است. یافته‌ها نشان دادند که ۹ درصد از دانشجویان وضعیت وجود بسترهای ضروری یادگیری تجربی را در دانشکده کشاورزی در حد

از ۱۸۵ پرسشنامه توزیع شده در میان جامعه آماری ۱۲۱ پرسشنامه (۶۵/۴ درصد) را دانشجویان سال آخر کارشناسی و ۶۴ پرسشنامه (۳۴/۶ درصد) را دانشجویان سال آخر کارشناسی ارشد تکمیل کردند. از نظر جنس، ۱۰۴ نفر (۵۶/۲ درصد) زن و ۸۱ نفر (۴۳/۸ درصد) مرد بودند. میانگین سن دانشجویان کارشناسی ۲۲/۷۹ سال و کارشناسی ارشد ۲۷/۰۹ سال بود. همگی آزمودنی‌ها به گرایش تحصیلی خود اشاره کرده بودند که عبارت اند از: ترویج و آموزش کشاورزی؛ ۲۵ نفر (۱۳/۵ درصد)، زراعت

نامناسب، ۶۲ درصد در حد متوسط و ۳۳ درصد در حد مناسب می‌دانند (جدول ۲).

### جدول ۲- پراکنش دانشجویان کشاورزی دانشگاه رازی بر پایه سطح بسترهای ضروری یادگیری تجربی

درصد انباشت	درصد	فراوانی	سطح
۵	۵	۹	نامناسب (۱۶-۳۰)
۶۷	۶۲	۱۱۵	متوسط (۳۱-۴۵)
۱۰۰	۳۳	۶۱	مناسب (۴۶-۶۰)

توجه به واحد عملیات کشاورزی، درگیر کردن حواس پنجگانه دانشجویان در یادگیری، توجه به زمان لازم برای تسلط دانشجویان بر مطالب آموزشی، درگیر کردن دانشجویان در فرآیند یادگیری، میزان بهره‌گیری از کشتزارهای کشاورزی، گلخانه، دامداری، کارگاه ماشین‌های کشاورزی، باغ، مالکیت دانشجویان در فرآیند یادگیری، استفاده از روش‌های تدریس مختلف به جز سخنرانی، توجه به سبک‌های یادگیری مختلف دانشجویان در هنگام تدریس، توجه به علاقه و انگیزه دانشجویان به مطالب آموزشی، همخوانی مسائل و مثال‌های به کار برده شده با چالش‌های جهان واقعی، توجه به بازدیدهای میدانی از جمله بسترهایی هستند که میزان وجود آن‌ها در دانشکده کشاورزی در حد اندک برآورد شده است (میانگین ۲ از ۵).

کیفیت بسترهای ضروری یادگیری تجربی در آموزش عالی کشاورزی بر پایه دیدگاه دانشجویان رشته کشاورزی و گرایش‌های مختلف آن مورد ارزیابی قرار گرفت که بر مبنای ضریب تغییرات در جدول ۳ رتبه‌بندی شده است.

چنان که مشاهده می‌شود بسترهایی چون توجه به واحد کارآموزی یا پروژه، میزان بهره‌گیری از آزمایشگاه‌های موجود در دانشکده کشاورزی و ایجاد فضایی همراه با انتقاد، تفکر، بحث و به چالش کشیدن مطالب آموزشی از نظر میزان وجود در دانشکده کشاورزی اولویت‌های اول تا سوم را به خود اختصاص دادند و با توجه به کسب میانگین ۳ از ۵ در حد متوسطی برآورد شده‌اند. از سویی بر بن نتایج این بخش مشخص گردید که توجه به دانش زمینه‌ای و پایه‌ای دانشجویان،

### جدول ۳- اولویت‌بندی سطح بسترهای یادگیری تجربی کشاورزی بر پایه دیدگاه دانشجویان کشاورزی دانشگاه رازی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	گویه
۱	۰/۲۱۷	۰/۶۸۸	۳/۱۶	توجه به واحد کارآموزی یا پروژه
۲	۰/۲۳۶	۰/۷۴۰	۳/۱۳	میزان بهره‌گیری از آزمایشگاه‌های موجود در دانشکده کشاورزی
۳	۰/۲۵۹	۰/۷۸۴	۳/۰۲	ایجاد فضایی همراه با انتقاد، تفکر، بحث و به چالش کشیدن مطالب آموزشی
۳	۰/۲۵۹	۰/۷۵۹	۲/۹۲	توجه به دانش زمینه‌ای و پایه‌ای دانشجویان
۴	۰/۲۷۲	۰/۷۹۰	۲/۹	توجه به واحد عملیات کشاورزی
۵	۰/۲۸۱	۰/۷۹۳	۲/۸۲	درگیر کردن حواس پنجگانه دانشجویان در یادگیری
۶	۰/۲۸۶	۰/۸۰۴	۲/۸۱	توجه به زمان لازم برای تسلط دانشجویان بر مطالب آموزشی
۷	۰/۲۸۹	۰/۸۵۱	۲/۹۴	درگیر کردن دانشجویان در فرآیند یادگیری
۷	۰/۲۸۹	۲/۷۷	۲/۷۷	میزان بهره‌گیری از کشتزارهای کشاورزی، گلخانه، دامداری، کارگاه ماشین‌های کشاورزی، باغ
۸	۰/۲۹۲	۰/۸۴۱	۲/۸۸	مالکیت دانشجویان در فرآیند یادگیری
۹	۰/۲۹۵	۰/۷۹۸	۲/۷	استفاده از روش‌های تدریس مختلف به جز سخنرانی
۱۰	۰/۲۹۷	۰/۸	۲/۶۹	توجه به سبک‌های یادگیری مختلف دانشجویان در هنگام تدریس
۱۱	۰/۳۰۱	۰/۸۵۳	۲/۸۳	توجه به علاقه و انگیزه دانشجویان به مطالب آموزشی

## ادامه جدول ۳

۱۲	۰/۳۰۴	۰/۸۶۹	۲/۸۵	همخوانی مسائل و مثال‌های به کار برده شده با چالش‌های جهان واقعی
۱۳	۰/۳۲۵	۰/۸۷۳	۲/۶۸	توجه به باز دیدهای میدانی

طیف لیکرت: ۱=بسیار نامناسب ۲=نامناسب ۳=متوسط ۴=مناسب ۵=بسیار مناسب

نتایج بررسی میزان رضایت دانشجویان دانشکده کشاورزی از آموزش‌هایی که باید منجر به یادگیری تجربی شود با توجه به جدول ۴ نشان داد که تنها ۹ نفر رضایت در حدّ خیلی کم و ۴ نفر رضایت در حدّ خیلی زیاد داشته‌اند. میزان رضایت بیشتر دانشجویان در مورد وضعیت یادگیری تجربی در حدّ متوسط بود.

## جدول ۴- وضعیت رضایت دانشجویان از آموزش‌های ارائه شده توسط مدرسان برای تجلی یادگیری تجربی

متغیر	فراوانی	درصد	درصد انباشته
خیلی کم	۹	۴/۹	۴/۹
کم	۳۳	۱۷/۸	۲۲/۷
متوسط	۱۱۷	۶۳/۲۴	۸۵/۹۴
زیاد	۲۲	۱۱/۹	۹۷/۸۴
خیلی زیاد	۴	۲/۱۶	۱۰۰
جمع	۱۸۵	۱۰۰	

نتایج بررسی میزان اهمیت یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی در جدول ۵ نشان داده شده است. ۸۵ درصد پاسخگویان میزان اهمیت یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی را زیاد و خیلی زیاد دانسته‌اند.

## جدول ۵- وضعیت میزان اهمیت یادگیری تجربی از دید دانشجویان

متغیر	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
کم	۳	۱/۶	۱/۶
متوسط	۲۴	۱۳	۱۴/۶
زیاد	۷۶	۴۱/۰۸	۵۵/۶۸
خیلی زیاد	۸۲	۴۴/۳۲	۱۰۰
جمع	۱۸۵	۱۰۰	

دارد ( $U=۲/۳۱۲$ ،  $Z=-۴/۵۱۴$ ،  $P=۰/۰۰۰$ )، که نشان‌دهنده رضایت بیشتر دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد ( $X=۱۱۷$ ) نسبت به دانشجویان مقطع کارشناسی ( $X=۸۰$ ) در زمینه وضعیت یادگیری تجربی بود.

برای بررسی رضایت از وضعیت موجود یادگیری تجربی در دو گروه دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد از آزمون من ویت نی استفاده شد و مشخص شد که در این مورد نیز اختلاف معنی‌داری بین میزان رضایت دانشجویان

با توجه به این‌که مقیاس سنجش دیدگاه دانشجویان نسبت به وضعیت یادگیری تجربی در دانشکده کشاورزی رتبه‌ای می‌باشد، از آزمون مشخصه‌ای من ویت نی برای مقایسه دیدگاه دو گروه دانشجویان در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد استفاده شد.

نتایج نشان دادند که در زمینه وضعیت یادگیری تجربی در سطح  $P=۰/۰۱$  اختلاف معنی‌داری بین دیدگاه دانشجویان در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد وجود



آموزشی اولویت‌های اول تا سوم را به خود اختصاص دادند و از لحاظ وجود در حد متوسط بودند، اما وضعیت ۱۲ بستر از ۱۵ بستر ضروری یادگیری تجربی در حد ضعیف بود که لزوم توجه و بازبینی آموزش کشاورزی را در دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی نمایان می‌سازد و لازم است استادان دانشکده به این موارد توجه لازم داشته باشند و توانایی و مهارت خود را در زمینه بسترهای یادگیری تجربی بهبود بخشند.

برای مقایسه دیدگاه دانشجویان در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در زمینه وضعیت یادگیری تجربی نتایج نشان داد که بین دیدگاه آنان تفاوت وجود دارد و دانشجویان در مقطع کارشناسی ارشد از وضعیت یادگیری تجربی رضایت بیشتری نسبت به دانشجویان در مقطع کارشناسی دارند که می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که استادان در مقطع کارشناسی ارشد بیشتر بسترهای یادگیری تجربی را رعایت می‌کنند، شاید دلیل آن کم بودن واحدهای مقطع کارشناسی ارشد و هدفمند بودن و کاربردی بودن درس‌های این مقطع باشد.

نتایج در مورد بررسی میزان رضایت دانشجویان دانشکده کشاورزی از آموزش‌هایی که باید منجر به یادگیری تجربی شود نشان داد از ۱۸۵ نفر آزمودنی ۱۱۷ نفر رضایتشان در حد متوسط بود و نتیجه آزمون من ویت نی نشان‌دهنده این بود که رضایت دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد یکسان نیست و دانشجویان کارشناسی ارشد رضایت بیشتری را نشان دادند.

نتایج در مورد بررسی میزان اهمیت یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی از دید دانشجویان نشان داد که ۸۵ درصد دانشجویان یادگیری تجربی را در آموزش کشاورزی دارای اهمیت زیاد و بسیار زیاد می‌دانند این در حالی است که در پژوهش کیم هاوتری (۲۰۰۷)، با عنوان استفاده از روش‌های یادگیری تجربی که از ۵۰۰ نفر از دانشجویان سال سوم مقطع کارشناسی رشته اقتصاد در دانشگاه مکواری استرالیا درباره اهمیت یادگیری تجربی نظرسنجی به عمل آورد، نزدیک به ۶۰ درصد از دانشجویان اهمیت یادگیری تجربی را مهم و بسیار مهم و تنها ۱۳ درصد آن را بی‌اهمیت و بسیار بی‌اهمیت دانستند.

با توجه به آنکه وضعیت کلی بسترهای ضروری یادگیری تجربی در دانشکده، در حد متوسطی ارزیابی

کارشناسی ( $X_1=87$ ) و کارشناسی ارشد ( $X_2=105$ ) وجود دارد ( $U=3/1$ ،  $Z=-2/57$ ،  $P=0/01$ ) و دانشجویان کارشناسی ارشد رضایت بیشتری از آموزش‌های دانشکده کشاورزی برای تحقق یادگیری تجربی دارند.

برای بررسی این‌که آیا دانشجویان در دو مقطع تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد دیدگاه یکسانی در مورد میزان اهمیت یادگیری تجربی را در آموزش عالی داشته‌اند یا نه، آزمون من ویت نی به عمل آمد ( $P=0/03$  و  $Z=-0/922$ ). نتایج نشان داد اختلاف معنی‌داری بین دیدگاه دانشجویان در دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد وجود ندارد و هر دو گروه دارای باور به اهمیت زیاد یادگیری تجربی در آموزش عالی کشاورزی بوده‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

امروزه انتظار جامعه از دانشگاه، توسعه مهارت‌های عمومی دانشجویان و تأکید بر آموزش شغل محور و متناسب با بازار کار می‌باشد. نبود تناسب بین قابلیت‌های دانش‌آموختگان کشاورزی و نیاز بخش حرفه‌ای و صنعتی کشاورزی که باید در آن مشغول به کار شوند، ما را به تفکر درباره تغییر روش‌های آموزشی و یادگیری ترغیب می‌کند. آموزش حقیقی روشی است که در آن فرد یادگیرنده و یاد دهنده، محیط اطراف آن‌ها و چگونگی درک و فهم آنان از جهان را در نظر گرفته، تا از طریق فرآیند تجربه مشترک، فرصتی را برای آغاز یادگیری فراهم کند.

با توجه به نارسایی و نبود بهره‌وری کافی ساختار برنامه‌های آموزش کشاورزی، ساختار موجود باید مورد بازنگری دقیق قرار گیرد. در واقع یک ساختار آموزشی و درسی مناسب آن است که فرد را برای سازگاری با چالش‌های آینده آماده کند، لذا ضروری است که بر یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی تأکید شود (شاه‌ولی و همکاران، ۱۳۸۲). نتایج پژوهش نشان داد که از دید دانشجویان وضعیت کلی بسترهای ضروری یادگیری تجربی در دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی در حد متوسطی می‌باشد که بسترهایی چون توجه به واحد کارآموزی یا پروژه، میزان بهره‌گیری از آزمایشگاه‌های موجود در دانشکده کشاورزی و ایجاد فضایی همراه با انتقاد، تفکر، بحث و به چالش کشیدن مطالب

زمانی کوتاه برای بحث درباره‌ی آن آغاز شود. این پرسش‌ها، مسایلی را در ذهن دانشجویان ایجاد می‌کنند و در طبقه‌بندی اطلاعاتی که دریافت می‌کنند و همچنین پرورش قوای ذهنی و تفکر انتقادی به آنان کمک شود. (۵) دانشجویان از مرحله به یادسپاری مطالب به مرحله تفکر و حل مسئله سوق داده شود و انتقاد کردن در دانشجویان تقویت شود.

(۶) دانشجویان در دوران تحصیل با محیط کار واقعی، وضعیت بازار، فرصت‌های کارآفرینی و خوداشتغالی واحد کارآموزی آشنا شوند.

(۷) از درس عملیات کشاورزی، به عنوان یکی از مشوق‌های دانشجویان کشاورزی برای ورود به شغل کشاورزی استفاده شود.

(۸) واحدی به نام کاربرینی در دانشکده‌های کشاورزی برای آشنایی فراگیر با محیط کار خویش در آینده در نظر گرفته شود.

#### پی‌نوشت‌ها:

#### 1-Transferability of learning

شد، ضرورت دارد که مسئولان و برنامه‌ریزان آموزش عالی کشاورزی تمهیدات لازم را برای ارتقای هر یک از بسترهای ضروری یادگیری تجربی ببانندیشند و برنامه‌های آموزشی را به سمت آموزش‌های تجربی و مهارت‌محور سوق دهند. برای بهره‌گیری بهتر دانشجویان دانشکده‌های کشاورزی در زمینه بسترهای یادگیری تجربی اعمال موارد زیر تأکید می‌شود:

(۱) اعضای هیات علمی دانشکده دو نکته مهم را در چگونگی ارائه مطالب آموزشی خود مورد توجه قرار دهند: نخست عملی بودن و پس از آن کاربردی بودن مطالب آموزشی، تا از این طریق بتوانند به یادگیری دانشجویان به صورت تجربی کمک کنند.

(۲) به علاقه دانشجویان به مطالب آموزشی توجه شود و برای افزایش علاقه به مطالب آموزشی بیشترین تلاش شود.

(۳) از روش‌های تدریس مختلف مانند توجه به سبک‌های مختلف یادگیری دانشجویان بهره‌گیرند که خود باعث ایجاد شرایط یادگیری تجربی می‌شود استفاده شود.

(۴) هر جلسه درس را با یک پرسش و اختصاص

#### منبع‌ها

- احمدی، ح. و امیدی نجف آبادی، م. (۱۳۸۸). بررسی وضعیت آموزش‌های دانشگاهی برای ترویج کارآفرینی (مطالعه موردی: دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران). پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال دوم، شماره ۳، صص ۶۳-۷۲.
- شاه ولی، م.؛ عربی، ق. و بیژنی، م. (۱۳۸۲). یادگیری دانش سه‌گانه. چاپ اول، اصفهان: نصح.
- طباطباییحکیم، ل.؛ سید نقوی، م. و رضایی منش، ب. (۱۳۹۲). تأثیر یادگیری تجربی بر پیشرفت کارآفرینی دانشجویان. فصلنامه علمی- ترویجی مطالعات منابع انسانی، سال دوم، شماره هشتم، صص ۳۷-۵۴.
- عدلی، ف. (۱۳۸۷). سهیم سازی تجربه؛ پرهیز از آزمون و خطا، مجله تدبیر، شماره ۲۰۲، صص ۶۴-۶۱.
- کامیاب، ز.؛ میرترابی، م. و موسوی، س. (۱۳۹۲). یادگیری تجربی و کاربرست آن در آموزش کشاورزی. فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، سال یازدهم، شماره ۴۱، صص ۲۱-۱۷.
- کریمی، ی. (۱۳۸۹). روان‌شناسی تربیتی. جلد ۱۱، تهران: نشر آرسباران.
- مرکز آمار ایران: [www.amar.org.ir](http://www.amar.org.ir)
- مقدس فریمانی، ش. و زمانی، غ. (۱۳۸۶). رهیافت آموزشی گزیداری برای دوره کارشناسی کشاورزی. علوم ترویج و آموزش ایران، جلد ۳، شماره ۱، صص ۲۵-۱۱.

Arnold, S., Warner, W. J., & Osborne, E. W. (2006). Experiential learning in secondary agricultural education classrooms. *Journal of Southern Agricultural Education Research*, 56(1): 30-39.

Beard, C., & Wilson, J. P. (2006). *Experiential learning: A best practice handbook for educators and trainers*. London: Kogan Page.

Bok, D.C. (2006). *Our underachieving colleges: A candid look at how much students learn and why they should be learning more*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Boone, H., Gartin, S., Buckingham, C., Odell, K., & Lawrence, L. (2001). *Philosophies of adult education as practiced by agricultural education teachers*. 28th Annual National Agricultural Education Research Conference, December.

Borg, M., & N. Stranahan. (2002). *Personality type and student performance in upper level economics courses: The importance of race and gender*. *Journal of Economic Education* 33 (Winter): 3-14.

Hawtrey, k. (2007) *Using Experiential Learning Techniques*, *The Journal of Economic Education*, 38:2: 143-152.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Marshall, T., Hoover, T., Reiling, B., & Downs, K. (1998). *Experiential learning in the animal sciences: Effect of 13 years of a beef cattle management practicum*. *Journal of Animal Science*, 76: 2947-2952.

McLean, P., & A. Tatnall. (2000). *What's the use of lectures?* Victoria, Australia: Penguin. Schmidt, S. 2003. *Active and cooperative learning using Web-based simulations*. *Journal of Economic Education* 34 (Spring): 151-67.

National Commission on the Future of Higher Education. (2006). *A test of leadership: Charting the future of U.S. higher education*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.

National Research Council. (2009). *Transforming agricultural education for a changing world*. Washington, D.C.: National Academies Press.

Phipps, L. J., & Osborne, E. W. (1988). *Handbook on agricultural education in public schools*(5th ed.). Danville, IL: Interstate Printers and Publishers.

Phipps, L. J., Osborne, E. W., Dyer, J. E., & Ball, A. (2008). *Handbook on Agricultural Education in Public Schools* (6th ed.). Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning.

Roberts, T. G. (2006). *A philosophical examination of experiential learning theory for agricultural educators*. *Journal of Agricultural Education*, 47(1): 17-29.

Ruhanen, L. (2005). *Bridging the divide between theory and practice: Experiential learning approaches for tourism and hospitality management education*. *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 5(4): 35-39.

Shoulders, C. W.; Blythe, J. M. & Myers, B. E. (2013). *Teachers' Perceptions Regarding Experiential Learning Attributes in Agricultural Laboratories*. *Journal of Agricultural Education*, Volume 54, Number 2: 159 -173.

Zull, J. E. (2002). *The Art of Changing the Brain*. Sterling, VA: Stylus Publishing.

## Experiential Learning Status from the Viewpoint of Agriculture Students at Razi University

A.H Ali-beigi <sup>1</sup>, N. Mirzaiy <sup>2</sup>

1-Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Razi University, Iran

2-Graduate Student Department of Agricultural Extension and Education, College of Agriculture, Razi University, Iran

### Abstract

agricultural higher education in our country is not enough productivity and students will not prepare for adapt to changing circumstances world, it could be due to lack of sufficient attention to be experience-based learning because experiential learning can be a source of stability learning and crystallization of human talents. The aim of this study was the investigate students' viewpoint about the situation experiential learning Status in agriculture higher education at faculty of agriculture and natural resources, razi university, design for this study was a descriptive research. The Statistical research consisted of all undergraduate and graduate students at their last semester of their education in the fields of agriculture, razi university (N=373) that Applying systematic classified random sampling method and using Krejcie and Morgan table, 185 students were selected. Based on the findings the situation experiential learning status in the faculty of Agriculture was assessed moderate. Among the status, attention supervised agricultural Experience, the rate of utilization of existing laboratories in the faculty of agriculture and establish an atmosphere twain with criticism, Thinking, discussing and challenging educational lessons, were assessed at the better level. there was no significance difference between undergraduate and graduate students viewpoint about experiential learning status and satisfaction levels..

**Index Terms:** Experiential learning, agriculture higher education, student satisfaction, experiential learning status.

**Corresponding Author:** N. Mirzaiy

**Email:** nedamirzaiy@yahoo.com

**Received:** 22/11/2014 ; **Accepted:** 26/5/2015