

دیدگاه فارغ التحصیلان رشته های کشاورزی پیرامون برنامه های آموزشی و پرورشی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

محمد امیری اردکانی - کارشناس ارشد ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان
کهگیلویه و بویراحمد
مکرم غلامحسین زمانی - دانشیار، عضو هیئت علمی دانشکده شیراز



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

چکیده

انجام مطالعات پی گیری آموزشی^۱ و استفاده از نقطه نظرات فارغ التحصیلان مراکز آموزشی که در موقعیت شغلی قرار گرفته اند یکی از راههای تجدیدنظر و افزایش کیفیت برنامه های آموزشی و درسی هر مرکز آموزشی می باشد. هدف پی گیری آموزشی حاضر، بهره گیری از نقطه نظرات فارغ التحصیلان دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز در زمینه های مختلف برای بهبود و اصلاح برنامه های آموزشی می باشد. این پژوهش با روش پیمایشی^۲ انجام شد. جمعیت مورد مطالعه، فارغ التحصیلان دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز بود که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده^۳، حداقل ۴۰ نفر از فارغ التحصیلان هر رشته یا طبقه به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. ابزار سنجش، پرسشنامه بود که رویایی صوری^۴ آن توسط اساتید صاحب نظر و پایانی^۵ آن پس از انجام یک مطالعه راهنما^۶ و محاسبه ضریب کرباخ آلفا^۷ مورد تایید قرار گرفت. داده پردازی و محاسبات این پژوهش با استفاده از نرم افزار pc-spss انجام شد. روش ها و تکنیک های آماری به کار گرفته شده در این پژوهش عبارتند از: آزمون کرباخ آلفا، آزمون تی - استیودنت^۸ و آزمون آنالیز واریانس یک طرفه^۹ در بخش آمار توصیفی نیز از

آماره‌های میانگین، درصد و جداول فراوانی استفاده گردیده است. نتایج نشان داد که میزان مفید بودن دروس عمومی و اختصاصی بخش‌های مختلف دانشکده در موقعیت شغلی فارغ التحصیلان متفاوت بوده است. به عنوان مثال از بین ۱۷ درصد عمومی دانشکده، مفیدترین درس در موقعیت‌های شغلی، درس زراعت عمومی بوده است. بیش از نیمی از پاسخگویان ابراز داشته‌اند که در صورت امکان انتخاب مجدد رشته‌های دانشگاهی، رشته کشاورزی را انتخاب خواهند کرد. اغلب فارغ التحصیلان ابراز داشته‌اند که در صورت امکان انتخاب مجدد رشته‌ها، رشته و دروس بخش‌های آبیاری، صنایع غذایی و ماشین‌آلات را برای انتخاب، بیشتر از سایرین ترجیح می‌دهند.

◆ واژه‌های کلیدی: پی‌گیری آموزشی، دانش‌آموختگان کشاورزی، دیدگاه، موقعیت شغلی.

مقدمه

رشد کمی نظام آموزشی و نادیده گرفتن کیفیت در این نظام‌ها، منجر شد تا در دو دهه اخیر به کیفیت نظام‌های آموزشی توجه بیشتر شود. بقول کوتش (Kutsch) هر چند برنامه‌ریزی آموزشی طی سه دهه ۱۹۵۰ تا ۱۹۸۰ بیشتر متوجه گسترش کمی نظام آموزشی بوده است، اما در سال‌های اخیر بیشتر توجه از کمی به گسترش کیفی معطوف شده است. مسائلی نظیر: توسعه فرهنگی، ارزیابی تکوینی و پایانی برنامه‌ها و طرح‌های آموزشی مورد توجه سیاستگذاران و برنامه‌ریزان آموزشی قرار گرفته (ماهلک و راس، ۱۳۷۳)، تا جایی که در کشوری نظیر آمریکا امروزه هشتاد انجمن علمی منطقه‌ای یا مالی که هیچ‌گونه رابطه‌ای نیز با دولت ندارند، ارزیابی دوره‌های دانشگاهی و آموزش عالی را انجام می‌دهند (بازرگان، ۱۳۷۵). خوشبختانه دست‌اندرکاران مسائل آموزشی کشورمان نیز بر این اهمیت واقف‌اند، همچنانکه دکتر صالحی (روزنامه همشهری، ۱۳۷۵) معاون سابق آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی بیان می‌دارد که اکنون ما می‌توانیم ادعا کنیم از نظر رشد کمی تعداد دانشجویان کشورهای پیشرفته برابری می‌کنیم و باید تمامی تلاش خود را بر حفظ و ارتقای کیفیت آموزش عالی معطوف کنیم. بررسی توسعه کمی و کیفی تحصیلات کشور نیز نشان می‌دهد آنچه در حال حاضر بیش از همه موارد توجه دست‌اندرکاران تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها را به خود معطوف ساخته، راه‌های ارتقای کیفیت این دوره‌هاست.

علی‌رغم توجهی که به کیفیت نظام آموزشی معطوف شده است، باز هم نوعی سوگیری و جانبداری در میان برنامه‌ریزان آموزشی مشاهده می‌شود. ماهلک و راس (۱۳۷۲) به نقل از لوین (Levin) بیان می‌دارند که برنامه‌ریزان آموزشی در اکثر کشورها عموماً کار خود را بر محور مسائل مربوط به پیش‌بینی تقاضا برای ساختمانها و تجهیزات مورد نیاز آموزشی و تبیین محل استقرار این عوامل در یک مقطع معین زمانی متمرکز نموده‌اند. همچنین آنان به نقل از تیلور (Tylor) می‌افزایند که قسمت عمده این کارها معمولاً درباره فرایندهای تدریس - یادگیری یا محصولات آموزشی [محصولات یا بروندهایی نظیر فارغ التحصیلان]، اطلاعات اندکی فراهم آورده یا هیچ‌گونه اطلاعاتی فراهم نکرده‌اند. فقدان اطلاعات در دو مورد اخیر برنامه‌ریزان

آموزشی را جهت اخذ تصمیمات آگاهانه در زمینه بهبود کیفیت آموزش با مشکل مواجه ساخته است. در راستای نیاز فوق، پیگیری های آموزشی (up-Follow) به افزایش کیفیت برنامه ها، با توجه به نقطه نظرات فارغ التحصیلان موثر واقع شده است. مزیت پی گیری آموزشی آن است که با علایق و رغبت های آدمی و زندگی فارغ التحصیلان سر و کار دارد و تماس مستقیم با منابع اصلی اطلاعات را میسر می سازد. اهداف پی گیری های آموزشی مختلف هستند (Richardson, ۱۹۷۵). اما عمده ترین هدف آنها استفاده از نقطه نظرات فارغ التحصیلان، برای اصلاح کمیت و کیفیت برنامه های آموزشی و دروس جاری و آتی مراکز آموزشی می باشد.

محققین مختلفی اهمیت نقطه نظرات فارغ التحصیلان را درباره برنامه های آموزشی و غیر آموزشی مختلف مراکز آموزشی مورد تاکید قرار داده اند که از آن جمله اند:

(Iverson and Jewell, ۱۹۸۲; McGhee and Cheek, ۱۹۹۰; Ballatin, Rowland and Wetheril, ۱۹۶۶; Arrington, ۱۹۸۶; Turnbull, ۱۹۶۶)

پیگیری های آموزشی از زمان افزایش هزینه های سرانه فراگیران، و توجه دولت ها به کاهش مخارج آموزشی، و همچنین رواج بحث اعتبار (Accountability) برنامه های آموزشی مورد تاکید بیشتری قرار گرفته است.

(Bennett and Cvanacara, ۱۹۷۱; Iverson, ۱۹۸۰; McGhee and Cheek, ۱۹۹۰; Arrington and McGhee, ۱۹۸۹)

"Accountability" برنامه های آموزشی، یعنی قبول مسئولیت افزایش کارایی یا اثربخشی (Effectiveness) برنامه هایی که بتواند خدمات آموزشی مناسب و کافی را به دانشجویان و ملت با حداقل هزینه ارائه نماید (Iverson and Jewell, ۱۹۸۲).

با وجود اینکه انجام مطالعات پیگیری آموزشی روبه تزايد است و علی رغم این که صاحب نظران داخلی نیز، فارغ التحصیلان و مسئولانی که با آنها در موقعیت شغلی کار می کنند را بهترین منبع برای ارزیابی کار دانشگاهها و موسسات آموزش عالی می دانند ولی متأسفانه تاکنون در کشور ایران مطالعات منسجمی در خصوص شناخت نقاط ضعف و قوت، تنگناها، بازده برنامه ها و شناخت توانمندی های شغلی فارغ التحصیلان به عمل نیامده است (سیاری، ۱۳۷۳). پژوهش حاضر، به دنبال بهره گیری هر چه بیشتر از نقطه نظرات فارغ التحصیلان دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز، در زمینه های دروس و رشته های کشاورزی می باشد.

مروری بر پیشینه نگاشته ها

نظرات فارغ التحصیلان پیرامون برنامه های آموزشی و درسی مرکز آموزشی

در این نوع بررسی ها نظرات فارغ التحصیلان در خصوص کمیت و کیفیت دروس و برنامه های آموزشی ارائه شده در دوران تحصیل، تناسب یا عدم تناسب کمی و کیفی دروس و برنامه های مناسب و موقعیت های شغلی، ارزش نسبی دروس و برنامه های آموزشی مختلف مرکز، نقش و اهمیت هر کدام از دروس و

برنامه‌های مرکز آموزشی در پیشرفت شغلی مورد بررسی قرار گرفته و نظرات فارغ التحصیلان در خصوص لزوم افزایش، کاهش یا ادامه روند گذشته ارائه دروس و برنامه‌های آموزشی مرکز و همچنین راجع به نقاط ضعف و قوت دروس و برنامه‌ها تعیین می‌گردد. تحقیقات زیر به نحوی به بررسی نظرات فارغ التحصیلان پیرامون برنامه‌های آموزشی و درسی مراکز آموزشی پرداخته‌اند.

(Williams, 1979; Iverson and Jewell, 1982; Bennett and Cvancara, 1971; McGhee and Cheek, 1990;

Iverson, 1980; Birkenholz and Johnson, 1990, Rawls, 1982; Henderson and Shibano, 1989 and 1990;

Randavay, 1990; Hoover, 1975)

در راستای تحقیقات فوق، بعضی از محققین (Iverson and Jewell, 1982; Arrington and McGhee, 1989; Arrington, 1986) تاثیر عوامل مختلفی نظیر سن، جنسیت، سطح تحصیلات، محل جغرافیایی، وضعیت شغلی، سطح درآمد، وضعیت تاهل، سال‌های فعالیت در انجمن‌ها و تشکل‌های دانشجویی و نژاد فارغ التحصیلان را در ارزیابی آنان از برنامه‌های درسی و آموزشی مرکز آموزشی بررسی کرده‌اند. در بعضی از بی‌گیری‌های آموزشی (Arrington, 1986; Arrington and McGhee, 1989) نظرات یا ارزیابی افراد راجع به برنامه‌های آموزشی مرکز آموزشی بررسی گردیده است. همچنین در بعضی از بی‌گیری‌های آموزشی (Arrington, 1986; Arrington and McGhee, 1989) نظرات یا ارزیابی افراد راجع به برنامه‌های آموزشی یا دروس دانشکده در قبل و بعد از فارغ التحصیلی و همچنین بعد از اشتغال مقایسه شده است. دانشکده‌ها و دانشگاه‌های معتبر و بین‌المللی، برای ارزیابی برنامه‌های آموزشی، صرفاً به ارزیابی دانشجویان بومی کشور اکتفا نمی‌کنند بلکه سعی می‌کنند تا نظرات فارغ التحصیلان خارجی نیز به طور جداگانه یا به همراه نظرات فارغ التحصیلان بومی تعیین شود. تحقیقات زیر به نحوی به بررسی نظرات فارغ التحصیلان خارجی مراکز آموزشی پرداخته‌اند.

(Randavay, 1990; Ames, 1985; Kuzekanani and Milleem 1985; Henderson and Shibano, 1989 and 1990)

در راستای ارزیابی از دروس و برنامه‌های آموزشی دانشکده‌های کشاورزی، بیرکنهولز و جانسون (1990) (Birkenholz and Johnson) به نقل از نوکومب و ترفز (Newcomb and Trefs) بیان می‌دارند که: مطالعه 16 دانشکده کشاورزی دانشگاه‌های آمریکا نشان داده است که 85 درصد از آزمون‌های کلاسی، امتحانات و تکالیف خارج از کلاس، دانشجویان را طوری بار آورده‌اند که در سطوح پائین حیطه شناختی (Low cognitive levels) عمل می‌کنند. همچنین دریافته‌اند که 86 درصد از آموزشگران تاکید کرده‌اند که افزایش سطح شناختی آزمون‌ها، کوئیزها و تکالیف کار مطلوبی است. بیرکنهولز و جانسون (Birkenholz and Johnson, 1990) نیز دریافته‌اند که بنا بر نظر فارغ التحصیلان، در دروس کشاورزی به ترتیب [براساس طبقه‌بندی بلوم] آروی سطوح دانش (Knowledge)، کاربرد (Application)، تجزیه و تحلیل (Analysis)، درک یا فهم (Comprehension)، ارزشیابی (Evaluation)، و ترکیب (Synthesis) تاکید بیشتری بوده است. فارغ التحصیلان اعتقاد داشته‌اند که در آموزش‌های عمومی کشاورزی تاکید نمودن بر سطح

دانش مهمتر و تاکید نمودن بر سطوح ارزشیابی و ترکیب از اهمیت کمتری برخوردار است. به اعتقاد آنان در مجموع در مورد دروس دانشکده های کشاورزی باید بر «سطح دانش» و کاربرد تاکید بیشتری به عمل آید تا سطح ترکیب.

پیگیری آموزشی راجع به فارغ التحصیلان سال های ۱۳۶۵، ۱۳۶۶ و ۱۳۶۷ دانشگاه های مختلف کشور خودمان نیز تاثیر دروس و برنامه های آموزشی را بر توانمندی شغلی آنان مورد بررسی قرار داده و نتیجه می گیرد که ۸۶/۵ درصد از فارغ التحصیلان، توانمندی های شغلی خود را حاصل برنامه ها و تحصیلات دانشگاهی و ۱۳/۵ درصد از آنان توانمندی های شغلی خود را حاصل تجربه در محیط کار دانسته اند. همچنین ۶۸/۹ درصد از فارغ التحصیلان معتقد بوده اند که دروس، برنامه ها و تحصیلات دانشگاهی سبب ایجاد مهارت هایی در آنها شده است که می توانند در محیط کار خود از آنها بهره گیرند. در این راستا، برای هر یک از رشته ها تعدادی از درس هائی را که موجب به وجود آوردن این مهارت ها شده اند را نام برده اند. از میان رشته های کشاورزی به دروس رشته دامپروری اشاره شده است که عبارت بوده اند از: تغذیه دام، پرورش زنبور عسل، پرورش گاو و گوسفند، پرورش طیور، اصول بهداشت دام و جیره نویسی (میرکمالی، ۱۳۷۲).

نظرات فارغ التحصیلان راجع به رشته های کشاورزی

در این خصوص بی گیری های آموزشی، برتری نسبی و جالب تر بودن رشته های مختلف کشاورزی را از فارغ التحصیلان جویا شده (Mallory and Sommer, ۱۹۸۶) و بررسی می نمایند که آیا اگر فارغ التحصیلان در بدو ورود و انتخاب رشته های دانشگاهی بودند، رشته یا رشته های خاصی از کشاورزی را ترجیح می دادند یا خیر؟ برخی پیگیری های آموزشی (McGhee and Cheek, ۱۹۹۰) نشان می دهد که ۷۲/۵ درصد از فارغ التحصیلان کشاورزی رشته آموزش کشاورزی اظهار داشته اند که اگر در شروع دانشکده بودند باز نیز رشته آموزشی کشاورزی را ترجیح می دادند، ۲۲/۵ درصد اظهار داشته اند که این رشته را ترجیح نمی دادند، ۴/۶ درصد باقیمانده بی نظر بوده اند.

هدف پژوهش

هدف کلی این پژوهش، بررسی دیدگاه فارغ التحصیلان سال های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۴ دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز پیرامون دروس (اصلی و اختصاصی) و رشته های کشاورزی بوده است. اهداف اختصاصی این پژوهش نیز عبارتند از:

- ۱- بررسی نظرات فارغ التحصیلان پیرامون میزان مطلوبیت دروس اصلی و اختصاصی کشاورزی در موقعیت شغلی
- ۲- بررسی نظرات فارغ التحصیلان پیرامون میزان مفید بودن دروس اصلی و اختصاصی کشاورزی در موقعیت شغلی
- ۳- مقایسه دیدگاه فارغ التحصیلان دختر و پسر از میزان مطلوبیت دروس اصلی و اختصاصی کشاورزی

- ۴- بررسی رابطه میزان مطلوبیت دروس اصلی و اختصاصی کشاورزی با موفقیت تحصیلی، موفقیت شغلی و تعهد سازمانی فارغ التحصیلان
- بررسی ترجیحات فارغ التحصیلان پیرامون رشته‌های کشاورزی و دروس هر رشته.

روش پژوهش

تکنیک به کار گرفته شده جهت انجام این پژوهش، روش تحقیق پیمایشی (Survey Research) می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه، فارغ التحصیلان کلیه رشته‌های کشاورزی از دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز در مقطع کارشناسی فارغ التحصیل شده‌اند. به دلیل تفاوت رشته‌های تحصیلی اعضای جمعیت مورد مطالعه، از نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده (Stratified Random Sampling) استفاده شد. برای سهولت و عملی بودن تجزیه و تحلیل اطلاعات، حداقل ۴۰ نفر از فارغ التحصیلان هر رشته یا طبقه به صورت تصادفی انتخاب شدند. به دلیل محدود بودن تعداد فارغ التحصیلان دختر رشته‌های کشاورزی در دانشکده، کل فارغ التحصیلان دختر که آدرس آنها موجود بود (۳۰ نفر) در نمونه اصلی انتخاب شده، وارد شدند. با تفسیر فوق اعضای نمونه آماری شامل ۴۵۰ نفر می‌باشد. ابزار جمع آوری اطلاعات این پژوهش، پرسشنامه بوده است. جهت اطمینان از روایی صوری (Face validity) پرسشنامه مذکور، از روش نظرسنجی اساتید صاحب نظر، استفاده شد. پایایی پرسشنامه نیز با انجام یک مطالعه راهنما (Pilot study) با ۳۰ نفر از فارغ التحصیلانی که خارج از اعضای نمونه بودند و با انجام آزمون کرونباخ آلفا (Cronbachs Alpha) مورد تایید قرار گرفت. پارامتر آلفا (a) برای بخش‌های مختلف پرسشنامه بین ۰/۷۴ تا ۰/۹۵ بود. پرسشنامه مذکور براساس اهداف پژوهش دارای قسمت‌های زیر و مشتمل بر ۸ تا ۱۹ سوال بر طبق لیکرت بود.

۱- بررسی موفقیت تحصیلی فارغ التحصیلان (معدل، تعداد واحدهای گذرانده و ...)

۲- بررسی موفقیت شغلی، براساس معیارهای مربوطه

۳- بررسی تعهد سازمانی یا حرفه‌ای

۴- بررسی میزان مطلوبیت ابزار کمک آموزشی، دروس اصلی و تخصصی، روش‌های تدریس، اساتید مشاور و اعضای هیئت علمی

پس از اطمینان از روانی و پایایی پرسشنامه، ۴۵۰ پرسشنامه از طریق پست برای جمعیت نمونه ارسال شد. تعداد ۳۶۸ پرسشنامه تکمیل شده (۸۲٪) توسط فارغ التحصیلان بازگشت داده شد. داده‌پردازی و محاسبات این پژوهش با استفاده از نرم افزار کامپیوتری pc-Spss+ انجام شده است. روش‌ها و تکنیک‌های آماری به کار گرفته شده در این پژوهش عبارتند از: آزمون کرونباخ (Cronbachs Alpha)، آزمون تی - استیودنت (test-T) تحلیل واریانس یکطرفه (Oneway Analysis of Variance)، آزمون خی‌ی مربع کای (Chi squar) تحلیل رگرسیون چندگانه مرحله به مرحله (Step-wise multiple regression analysis). در بخش آمار توصیفی نیز از

آماره‌های میانگین، درصد و جداول فراوانی استفاده گردیده است.

یافته‌ها و بحث

ارزیابی فارغ‌التحصیلان از میزان مطلوبیت دروس اصلی و اختصاصی (جدول ۱) نشان می‌دهد که درصد زیادی از پاسخ‌های فارغ‌التحصیلان، اعم از دختر و پسر، مربوط به گزینه‌های «متوسط» و «مطلوب» بوده است. میانگین پاسخ‌های فارغ‌التحصیلان دختر و پسر در اغلب موارد جدول، بیش از حد متوسط بوده است. بین ارزیابی فارغ‌التحصیلان دختر و پسر از میزان مطلوبیت دروس اصلی و اختصاصی ارائه شده در دانشکده، اختلاف معنی‌دار وجود ندارد.

جدول (۲) براساس میانگین میزان مفید بودن دروس اصلی کشاورزی (دروس مشترک بین رشته‌های کشاورزی) در موقعیت شغلی مرتب شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، مفیدترین دروس در موقعیت شغلی، دروس «زراعت عمومی» و «مدیریت و حسابداری» معرفی شده‌اند. دامپروری عمومی نیز کمترین میانگین را به خود اختصاص داده است.

درصد پاسخ‌ها و ارزیابی فارغ‌التحصیلان دختر و پسر از میزان مفید بودن دروس اصلی کشاورزی در موقعیت شغلی، نیز مورد مقایسه قرار گرفته و در ضمیمه شماره ۱ آورده شده است. براساس ضمیمه مذکور، تفاوت معنی‌داری بین ارزیابی فارغ‌التحصیلان دختر و پسر از میزان مفید بودن دروس مختلف در موقعیت شغلی، وجود دارد. فارغ‌التحصیلان پسر، در مقایسه با فارغ‌التحصیلان دختر، اغلب دروس اصلی کشاورزی را در موقعیت شغلی مفیدتر دانسته‌اند.

ضمیمه شماره (۲) نیز درصد پاسخ‌ها و ارزیابی فارغ‌التحصیلان شاغل و غیر شاغل را، از میزان مفید بودن دروس اصلی کشاورزی در موقعیت شغلی نشان می‌دهد. براساس ضمیمه مذکور فارغ‌التحصیلان غیر شاغل، در مقایسه با فارغ‌التحصیلان شاغل، دروس «طرح آزمایش‌های کشاورزی» و «اقتصاد کشاورزی» را در موقعیت شغلی مفیدتر دانسته‌اند. فارغ‌التحصیلان شاغل، در مقایسه با فارغ‌التحصیلان غیر شاغل، در «اصول ترویج و آموزش کشاورزی» را در موقعیت شغلی خود مفیدتر دانسته‌اند. جدول شماره ۱

میزان مفید بودن دروس اختصاصی کشاورزی در موقعیت شغلی

میزان مفید بودن دروس اختصاصی کشاورزی بخش‌های (رشته‌های) مختلف دانشکده در موقعیت شغلی، صرفاً توسط فارغ‌التحصیلان همان بخش یا رشته، برحسب میانگین پاسخ‌ها، به ترتیب زیر تعیین شده است:

بخش آبیاری:

- ۱- هیدرولیک انهار، ۲- طراحی ساختمان‌های انتقال آب، ۳- نقشه برداری تکمیلی، ۴- طراحی سیستم‌های آبیاری، ۵- هیدرولیک، ۶- هیدرولوژی آب‌های سطحی، ۷- مکانیک خاک، ۸- پمپ‌ها و ایستگاه‌های پمپاژ، ۹- مهندسی زهکشی، ۱۰- پروژه، ۱۱- اصول زهکشی، ۱۲- آب‌های زیرزمینی، ۱۳- حفاظت

آب و خاک، ۱۴- تامین آب مشروب روستاها، ۱۵- اقتصاد مهندسی، ۱۶- مصالح و روش‌های ساختمانی، ۱۷- استاتیک، ۱۸- مقاومت خاک.

بنابراین، مفید بودن درس اختصاصی بخش آبیاری در موقعیت شغلی، درس «هیدرولیک انهار» بوده است. دروس اختصاصی «استاتیک» و «مقاومت خاک»، کمترین نمره مفید بودن را به خود اختصاص داده‌اند. فارغ التحصیلان غیر شاغل رشته آبیاری در مقایسه با فارغ التحصیلان شاغل آن رشته، با اختلاف معنی دار، دروس اختصاصی «اصول زهکشی» و «مهندسی زهکشی» را در موقعیت شغلی مفیدتر دانسته‌اند. همچنین بین ارزیابی فارغ التحصیلان شاغل و غیر شاغل رشته آبیاری از میزان مفید بودن دیگر دروس اختصاصی آن بخش در موقعیت شغلی، تفاوت معنی دار مشاهده نمی‌گردد.

بخش صنایع غذایی:

۱- اصول نگهداری مواد غذایی، ۲- میکروبیولوژی مواد غذایی، ۳- تجزیه مواد غذایی، ۴- کارآموزی، ۵- شیمی مواد غذایی، ۶- کنترل کیفی مواد غذایی، ۷- کنسروسازی، ۸- اصول طراحی کارخانجات مواد غذایی، ۹- اصول مهندسی صنایع غذایی، ۱۰- تکنولوژی غلات، ۱۱- تکنولوژی روغن، ۱۲- صنایع لبنیات، ۱۳- تکنولوژی قند، ۱۴- تغذیه.

بنابراین دروس اختصاصی «اصول نگهداری مواد غذایی» و «میکروبیولوژی مواد غذایی» از حیث مفید بودن در موقعیت شغلی، بالاترین میانگین نمرات. و دروس اختصاصی «تکنولوژی قند» و «تغذیه» پایین‌ترین میانگین نمرات را به خود اختصاص داده‌اند.

فارغ التحصیلان غیر شاغل رشته صنایع غذایی، در مقایسه با فارغ التحصیلان شاغل آن رشته، با اختلاف معنی دار، دروس اختصاصی «میکروبیولوژی مواد غذایی»، «تکنولوژی قند» و «کارآموزی» را در موقعیت شغلی مفیدتر دانسته‌اند.

فارغ التحصیلان پسر آن رشته، نیز در مقایسه با فارغ التحصیلان دختر، با اختلاف معنی دار، ارزیابی مثبت‌تری از میزان مفید بودن دروس اختصاصی اصول مهندسی صنایع غذایی، «اصول طراحی کارخانجات مواد غذایی» و «کارآموزی» داشته‌اند.

بخش ماشین‌آلات

۱- تکنولوژی موتور، ۲- شناخت و کاربرد تراکتور، ۳- ماشین‌های برداشت، ۴- ماشین‌های کاشت و داشت، ۵- کارآموزی، ۶- ماشین‌های خاک‌ورزی، ۷- مکانیزاسیون کشاورزی، ۸- اصول طراحی اجزاء ماشین، ۹- مکانیک تراکتور و ماشین‌های کشاورزی، ۱۰- برق در کشاورزی، ۱۱- سمینار، ۱۲- مقاومت مصالح، ۱۳- پمپها و ایستگاه‌های پمپاژ، ۱۴- پروژه، ۱۵- مواد ساختمانی ادوات کشاورزی، ۱۶- ترمودینامیک.

اختلاف معنی دار بین ارزیابی فارغ التحصیلان شاغل و غیر شاغل رشته ماشین‌آلات، از میزان مفید بودن



دروس اختصاصی آن رشته در موقعیت شغلی وجود ندارد.

بخش خاک شناسی

۱- حاصلخیزی خاک و کودها، ۲- خاک های شور و قلیا، ۳- مبانی زهکشی، ۴- تغذیه گیاه، ۵- پروژه، ۶- شیمی خاک، ۷- فیزیک خاک، ۸- فرسایش و حفاظت خاک، ۹- کارآموزی، ۱۰- ارزیابی خاک ها و اراضی، ۱۱- رابطه آب و خاک و گیاه، ۱۲- پیدایش و رده بندی خاک ها، ۱۳- نقشه برداری خاک ها، ۱۴- بیولوژی خاک.

شاید یکی از دلایل مفید دانستن درس «حاصل خیزی خاک و کودها» در موقعیت شغلی توسط فارغ التحصیلان، طرح های جدید وزارت کشاورزی برای بهره گیری از روش های غیر شیمیایی غنی سازی خاک و کاهش مصرف کودهای شیمیایی توسط کشاورزان می باشد.

فارغ التحصیلان غیر شاغل رشته خاک شناسی، در مقایسه با فارغ التحصیلان شاغل آن رشته، با اختلاف معنی دار دروس اختصاصی «پیدایش و رده بندی خاک ها»، «حاصل خیزی خاک و کودها» و «تغذیه گیاه» را در موقعیت شغلی مفیدتر دانسته اند. هر چند اختلاف میانگین پاسخ های فارغ التحصیلان شاغل و غیر شاغل رشته خاک شناسی، از میزان مفید بودن دروس اختصاصی دیگر آن بخش در موقعیت شغلی معنی دار نیست، ولی فارغ التحصیلان غیر شاغل آن رشته، ارزیابی مثبت تری از میزان مفید بودن آن دروس در موقعیت شغلی داشته اند.

بخش زراعت

۱- علف های هرز و کنترل آن، ۲- کارآموزی، ۳- زراعت نباتات صنعتی، ۴- زراعت نباتات علوفه ای، ۵- فیزیولوژی گیاهان زراعی، ۶- طرح آزمایش های کشاورزی، ۷- جلسه و بحث، ۸- رابطه آب و خاک و گیاه، ۹- دیم کاری، ۱۰- اصول اصلاح نباتات، ۱۱- اصلاح نباتات خصوصی، ۱۲- مرتع داری.

فارغ التحصیلان غیر شاغل رشته زراعت، در مقایسه با فارغ التحصیلان شاغل آن رشته، ارزیابی مثبت تری از میزان مفید بودن اغلب دروس اختصاصی آن بخش در موقعیت شغلی داشته اند. البته اختلاف معنی دار بین میانگین پاسخ ها مشاهده نمی شود و تنها اختلاف معنی دار بین میانگین پاسخ های فارغ التحصیلان شاغل و غیر شاغل رشته زراعت، در مورد درس اختصاصی «علف های هرز و کنترل آن» وجود دارد. به عبارت دیگر، فارغ التحصیلان غیر شاغل رشته زراعت، در مقایسه با فارغ التحصیلان شاغل آن رشته، با اختلاف معنی دار، درس اختصاصی مذکور را در موقعیت شغلی خود مفیدتر دانسته اند.

بخش باغبانی

۱- اصول باغبانی، ۲- ازدیاد نباتات، ۳- میوه های منطقه معتدله، ۴- گل کاری، ۵- میوه های ریز، ۶- جلسه بحث، ۷- حاصل خیزی خاک و کودها، ۸- علف های هرز و کنترل آن، ۹- سبزیکاری خصوصی، ۱۰- میوه های

گرمسیری و نیمه گرمسیری، ۱۱- فیزیولوژی گیاهی، ۱۲- سبزیکاری عمومی، ۱۳- فیزیولوژی بعد از برداشت، ۱۴- کارآموزی، ۱۵- اصلاح و بذرگیری گل و سبزی، ۱۶- اصول اصلاح نباتات. از دلایل مفید بودن درس «اصول باغبانی» در موقعیت شغلی رami توان قابلیت کاربرد محتوای آن در عمل، نام برد در حالیکه کاربرد محتوای درس «اصول اصلاح نباتات» در عمل، به تجارب، امکانات و ادوات آزمایشگاهی فراوان نیاز داشته و محتوای آن بیشتر در مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاهی کاربرد دارد. فارغ التحصیلان غیر شاغل رشته باغبانی، در مقایسه با فارغ التحصیلان شاغل آن رشته، با اختلاف معنی دار، دروس اختصاصی «اصول نباتات» و «سبزیکاری خصوصی»، «میوه‌های منطقه معتدله» «میوه‌های ریز» «اصلاح بذرگیری گل و سبزی» و «میوه‌های گرمسیری و نیمه گرمسیری» را در موقعیت شغلی خود مفیدتر دانسته‌اند.

بخش گیاه پزشکی

۱- سم شناسی، ۲- آفات مهم گیاهان زراعی، ۳- آفات و بیماری‌های گیاهان زینتی، جالیز و سبزی، ۴- حشره شناسی، ۵- آفات مهم درختان میوه، ۶- بیماری‌های مهم گیاهان زراعی، ۷- بیماری‌های مهم درختان میوه، ۸- تکنولوژی مبارزه شیمیایی، ۹- علف‌های هرز و کنترل آن، ۱۰- اصول مبارزات با آفات و بیماری‌های گیاهی، ۱۱- قارچ شناسی، ۱۲- آفات انباری، ۱۳- کارآموزی، ۱۴- جلسه بحث. شاید یکی از عوامل مفیدتر تشخیص دادن درس سم شناسی در موقعیت شغلی آن است که اغلب کشاورزان در شناسایی سم، کاربرد و اثره‌های مربوط به سموم، میزان و روش‌های متنوع کاربرد سم اطلاعات محدودتری داشته و بیشتر به کارشناسان مراجعه می‌کنند. به علاوه، اجرای طرح کاهش مصرف سموم توسط وزارت کشاورزی، تا حد زیادی نیاز به درس سم شناسی را افزایش داده است. فارغ التحصیلان غیر شاغل رشته گیاه پزشکی، در مقایسه با فارغ التحصیلان شاغل آن رشته، با اختلاف معنی دار، دروس اختصاصی «اصول مبارزه با آفات بیماری‌های گیاهی»، «سم شناسی»، «جلسه بحث» و «کارآموزی» را در موقعیت شغلی خود مفیدتر دانسته‌اند.

بخش دامپروزی

۱- تغذیه دام (۳و۲) جیره نویسی، ۲- پرورش گاو شیری، ۳- کارآموزی، ۴- پرورش طیور، ۵- اصول بهداشت دام، ۶- بیماری‌های دام و طیور، ۷- پرورش گوسفند و بز، ۸- سمینار، ۹- فیزیولوژی دام، ۱۰- تشریح فیزیولوژی دام، ۱۱- پرورش زنبور عسل، ۱۲- اصلاح دام (۲و۱) - مرتعداری. درس «مرتعداری» جزء دروس اختصاصی بخش زراعت نیز می‌باشد. درس مذکور از نظر فارغ التحصیلان بخش زراعت نیز کمتر در موقعیت شغلی مفید و موثر شناخته شده است. نتایج به دست آمده در خصوص درس مرتعداری، سوال برانگیز است. اجرا در عین سیاست‌های کلانی که در زمینه مرتعداری، احیاء



مراعات، آبخیزداری، تبدیل اراضی دیم شیب دار به مرتع، کشت نباتات علوفه‌ای. دیم امثال آن توسط وزارتخانه‌های جهاد و کشاورزی در حال اجرا است، ولی فارغ‌التحصیلان ارزیابی مثبتی از میزان مفید بودن درس مذکور در موقعیت شغلی نداشته‌اند؟

فارغ‌التحصیلان غیر شاغل رشته دامپروری، در مقایسه با فارغ‌التحصیلان شاغل آن رشته، با اختلاف معنی دار، درس اختصاصی «پرورش طیور» را در موقعیت شغلی خود مفیدتر دانسته‌اند. شاید یکی از دلایل ارزیابی مثبت تر فارغ‌التحصیلان غیر شاغل رشته دامپروری از درس مذکور، اعتقاد آنها به سودآور بودن پرورش طیور و امکان سرمایه‌گذاری در بخش مذکور بوده است. در حالیکه فارغ‌التحصیلان شاغل آن رشته با محدودیت‌ها و قوانین دست و پاگیر سرمایه‌گذاری در پرورش طیور بیشتر آشنا هستند.

بخش اقتصاد کشاورزی

۱- تهیه و ارزیابی طرح‌های کشاورزی، ۲- مدیریت مزرعه، ۳- روش تحقیق، ۴- سمینار، ۵- اقتصادسنجی، ۶- بازاریابی محصولات کشاورزی، ۷- حسابداری، ۸- کارآموزی، ۹- اقتصاد توسعه و سیاست کشاورزی، ۱۰- اقتصاد خرد، ۱۱- اقتصاد توسعه، ۱۲- اقتصاد کلان، ۱۳- اقتصاد منابع طبیعی، ۱۴- اقتصاد ریاضی
شاید یکی از عوامل مفیدتر ارزیابی کردن درس اختصاصی تهیه و ارزیابی طرح‌های کشاورزی «در موقعیت شغلی، در مقایسه با دیگر دروس، توسط فارغ‌التحصیلان بخش اقتصاد کشاورزی، را بتوان به تحرکی که در زمینه طرح‌های کشاورزی و ارزیابی از آنها در وزارتخانه‌های ذیربط پدید آمده است نسبت داد به خصوص آنکه وظیفه مذکور در اغلب سازمان‌های دست‌اندرکار، به فارغ‌التحصیلان رشته‌های اقتصاد کشاورزی و ترویج کشاورزی محول می‌شود.

فارغ‌التحصیلان غیر شاغل رشته اقتصاد کشاورزی در مقایسه با فارغ‌التحصیلان شاغل آن رشته، با اختلاف معنی دار، دروس اختصاصی «بازاریابی محصولات کشاورزی»، «اقتصاد خرد»، «اقتصادسنجی»، «اقتصاد منابع طبیعی»، «مدیریت مزرعه»، «اقتصاد ریاضی»، «تهیه و ارزیابی طرح‌های کشاورزی»، و «اقتصاد توسعه» را در موقعیت شغلی خود مفیدتر دانسته‌اند.

بخش ترویج

۱- اصول برنامه‌ریزی ترویجی، ۲- اصول مقاله‌نویسی ترویجی، ۳- طرح و تهیه برنامه آموزشی، ۴- آموزش سمعی و بصری، ۵- نوآوری و نوپذیری، ۶- اصول ترویج کشاورزی، ۷- اصول آموزش کشاورزی، ۸- کارآموزی (ترویج و آموزش عملی)، ۹- اصول مدیریت آموزش و ترویج، ۱۰- اصول آموزش بزرگسالان، ۱۱- جامعه‌شناسی روستایی، ۱۲- مقدمات روانشناسی، ۱۳- اصول آموزش و پرورش، ۱۴- مقدمات مردم‌شناسی عشایری.

شاید یکی از دلایل مفیدتر ارزیابی کردن چهار درس یاد شده، در موقعیت شغلی را بتوان به کاربردی تر

بودن و عملی تر بودن دروس مذکور و نیاز بیشتر فارغ التحصیلان ترویج به آنها استناد داد. همچنین احتمالاً چون امکان آموزش دروس مذکور در کلاس‌های درس بیشتر میسر بوده و اساتید در تدریس خود بیشتر از روش‌های آموزش عملی بهره گرفته‌اند، فارغ التحصیلان ارزیابی مثبت تری از میزان مفید بودن آنها در موقعیت شغلی داشته‌اند. پائین بودن میزان مفید بودن درس «مقدمات مردم‌شناسی عشایری» را نیز می‌توان به عدم بهره‌گیری فارغ التحصیلان ترویج از درس مذکور در موقعیت شغلی، به دلیل اشتغال کمتر عشایر به مشاغل کشاورزی استناد داد.

فارغ التحصیلان شاغل ترویج، در مقایسه با فارغ التحصیلان غیر شاغل آن رشته، با اختلاف معنی‌دار، درس اختصاصی «آموزش سمعی و بصری» را در موقعیت شغلی خود مفیدتر دانسته‌اند. نتیجه‌ی اخیر آموزشگران را ملزم می‌سازد تا نقش و اهمیت آموزش‌های سمعی و بصری را برای دانشجویان فعلی ترویج و سایر رشته‌ها معرفی نموده و توجه بیشتری به ارتقاء کمی و کیفی این درس بنمایند.

انتخاب یا عدم انتخاب مجدد رشته‌های کشاورزی توسط فارغ التحصیلان

یکی از سوالات پژوهش حاضر این بود که «چنانچه قرار بود مجدداً در دانشگاه پذیرفته شوید آیا رشته کشاورزی را انتخاب می‌کردید یا خیر؟». نتایج پاسخ به سوال فوق، به تفکیک رشته‌های مختلف کشاورزی، در جدول ۳ نشان داده شده است.

از مجموع ۳۴۶ پاسخگو، تعداد ۱۸۳ نفر ابراز داشته‌اند که در صورت امکان انتخاب مجدد رشته‌ها، رشته کشاورزی را انتخاب می‌کرده‌اند و ۱۶۳ نفر اعتقاد داشته‌اند که در آن صورت رشته کشاورزی را انتخاب نمی‌کردند. تعداد فارغ التحصیلانی که اعتقاد به «انتخاب مجدد» رشته‌های کشاورزی داشته‌اند، در اغلب رشته‌های کشاورزی (به غیر از رشته‌های زراعت و گیاه پزشکی)، بیشتر از فارغ التحصیلانی است که اعتقاد به «عدم انتخاب مجدد» رشته کشاورزی داشته‌اند. جدول ۳

تقریباً نیمی از فارغ التحصیلان رشته گیاه پزشکی (۱۹ نفر)، به «انتخاب مجدد» رشته‌های کشاورزی و نیمی دیگر از آنها (۲۰ نفر) به «عدم انتخاب» مجدد رشته‌های کشاورزی اعتقاد داشته‌اند. تعداد فارغ التحصیلان رشته زراعت که به «انتخاب مجدد» رشته‌های کشاورزی اعتقاد داشته‌اند (۱۴ نفر)، کمتر از فارغ التحصیلانی است که به «عدم انتخاب» رشته‌های کشاورزی (۱۹ نفر) اعتقاد داشته‌اند. احتمالاً دلایل زیر در عدم تمایل فارغ التحصیلان زراعت برای انتخاب مجدد رشته‌های کشاورزی موثر بوده است:

- رشته زراعت از رشته‌هایی است که سال‌هاست در دانشگاه تاسیس شده و دانشجویان زیادی در این رشته فارغ التحصیل شده‌اند.

- رشته زراعت از جمله رشته‌هایی است که هم‌اکنون در اغلب دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی دایر بوده و تعداد زیادی دانشجوی سالانه در این رشته فارغ التحصیل می‌شوند.

- افزایش تعداد فارغ التحصیلان رشته زراعت، امکان ادامه تحصیل و اشتغال را برای آنها کاهش داده است.



جدول شماره ۱- موانع مشارکت زنان روستایی در کلاس‌ها و برنامه‌های ترویجی از نظر مروجان کشاورزی (۲۲ نفر) و آموزشیاران نهضت سوادآموزی (۱۰۹ نفر).

SD SD (P)	میانگین پاسخ از ۵	درصد پاسخ‌ها						دروس کشاورزی	
		بدون پاسخ	بسیار مطلوب	مطلوب	متوسط	نامطلوب	بسیار نامطلوب		
۰/۷۶	۳/۲۶	۰/۰	۰/۰	۴۰/۷	۴۸/۱	۷/۴	۳/۷	A B C	الف - دروس اصلی کشاورزی ۱- حجم دروس اصلی ارائه شده
۰/۸۶	۳/۳۵	۰/۹	۲/۷	۴۹/۹	۲۸/۲	۱۶/۳	۲/۱		
(۰/۱۵۹)	۳/۳۴	۱/۰	۲/۴	۴۸/۹	۲۹/۳	۱۶/۰	۲/۲		
۰/۸۲	۳/۱۴	۰/۰	۰/۰	۳۷/۰	۴۴/۴	۴/۸	۳/۷	A B C	۲- کیفیت محتوایی دروس اصلی ارائه شده
۰/۸۱	۳/۲۳	۱/۲	۴/۵	۳۹/۵	۴۰/۷	۱۲/۸	۱/۵		
(۰/۲۶)	۳/۳۲	۱/۳	۴/۱	۳۹/۴	۴۰/۵	۱۳/۰	۱/۶		
۰/۹۶	۲/۶۶	۰/۰	۳/۷	۱۱/۱	۴۴/۴	۳۹/۶	۱۱/۱	A B C	۳- تناسب دروس اصلی یا نیازهای فعلی اجتماع و نیازهای شغلی
۰/۹۸	۲/۹۲	۱/۵	۳/۶	۲۴/۹	۳۹/۵	۲۲/۰	۸/۶		
(۰/۱۹)	۲/۹۰	۱/۶	۳/۵	۲۳/۶	۳۹/۷	۲۲/۸	۸/۷		
۰/۸۸	۳/۱۹	۰/۰	۳/۷	۲۹/۶	۵۵/۶	۳/۷	۷/۴	A B C	۴- ارزیابی کلی فسارغ‌التحصیلان از دروس اصلی ارائه شده
۰/۷۶	۳/۲۵	۲/۷	۲/۱	۵۳/۳	۳۷/۲	۱۰/۷	۲/۱		
(۰/۱۶۶)	۳/۲۵	۲/۷	۲/۲	۳۴/۵	۴۸/۱	۱۰/۱	۲/۴		
۰/۸۸	۳/۱۹	۰/۰	۰/۰	۴۰/۷	۴۴/۴	۷/۴	۷/۴	A B C	ب- دروس اختصاصی کشاورزی ۱- حجم دروس اختصاصی ارائه شده
۰/۹۹	۲/۴۳	۱/۵	۹/۲	۳۷/۲	۲۳/۴	۱۴/۲	۴/۵		
(۰/۲۲)	۲/۴۱	۱/۶	۸/۴	۳۶/۷	۲۴/۷	۱۳/۹	۴/۶		
۰/۹۷	۳/۴۴	۰/۰	۱۴/۸	۳۳/۳	۳۲/۳	۱۸/۵	۰/۰	A B C	۲- کیفیت محتوایی دروس اختصاصی ارائه شده
۰/۹۱	۳/۶۳	۲/۴	۱۵/۱	۴۳/۶	۲۷/۹	۹/۸	۱/۲		
(۰/۳۰)	۳/۶۲	۲/۴	۱۴/۹	۴۲/۹	۲۸/۲	۱۰/۳	۱/۱		
۱/۰۹	۳/۴۴	۰/۰	۱۴/۸	۴۰/۷	۳۳/۲	۱۸/۵	۳/۷	A B C	۳- تناسب دروس اختصاصی یا نیازهای فعلی اجتماع و نیازهای شغلی
۱/۰۴	۳/۴۳	۱/۸	۱۴/۲	۳۵/۳	۳۲/۳	۹/۸	۵/۰		
(۰/۹۵)	۳/۴۵	۱/۹	۱۴/۱	۳۵/۶	۳۱/۸	۱۰/۳	۴/۹		
۰/۸۶	۳/۴۶	۳/۷	۷/۴	۴۴/۴	۲۹/۶	۱۴/۸	۰/۰	A B C	۴- ارزیابی کلی فسارغ‌التحصیلان از دروس اختصاصی ارائه شده در دانشکده
۰/۸۵	۳/۵۴	۱/۵	۹/۵	۴۶/۹	۳۲/۰	۸/۳	۱/۸		
(۰/۱۶۲)	۳/۵۴	۱/۹	۹/۲	۴۶/۵	۳۱/۸	۹/۰	۱/۶		

میانگین پاسخ‌ها براساس کدگذاری زیر به دست آمده است:

بسیار نامطلوب = ۱، نامطلوب = ۲، متوسط = ۳، مطلوب = ۴، بسیار مطلوب = ۵

A = فارغ‌التحصیلان دختر، B = فارغ‌التحصیلان پسر، C = مجموع

میانگین پاسخ‌های فارغ‌التحصیلان دختر (A) و پسر (B) با استفاده از آزمون تی - استیوننت (T-test) مقایسه گردیده است.

جدول شماره ۲- میزان مفید بودن دروس اصلی کشاورزی در موقعیت شغلی، از نظر فارغ التحصیلان دانشکده (تعداد پاسخگویان ۳۶۵ نفر)

میانگین پاسخ‌ها از ۵	دروس اصلی کشاورزی
۳/۰۸	۱- زراعت عمومی
۳/۰۸	۲- مدیریت و حسابداری
۲/۹۸	۳- ماشین‌های کشاورزی
۲/۸۸	۴- زراعت غلات
۲/۸۸	۵- عملیات کشاورزی
۲/۸۳	۶- حشره‌شناسی و دفع آفات
۲/۷۸	۷- خاکشناسی عمومی
۲/۷۷	۸- اقتصاد کشاورزی
۲/۷۷	۹- باغبانی عمومی
۲/۷۵	۱۰- بیماری‌های گیاهی
۲/۷۴	۱۱- آبیاری عمومی
۲/۷۳	۱۲- مساحی و نقشه‌برداری
۲/۶۹	۱۳- اصول ترویج و آموزش کشاورزی
۲/۶۰	۱۴- طرح آزمایش‌های کشاورزی
۲/۴۰	۱۵- هوا و اقلیم شناسی
۲/۳۵	۱۶- اصول تبدیل و نگهداری فرآورده‌های کشاورزی
۱/۹۵	۱۷- دامپروری عمومی

میانگین پاسخ‌ها براساس کدگذاری زیر به دست آمده است:
خیلی کم = ۱، کم = ۲، متوسط = ۳، زیاد = ۴، خیلی زیاد = ۵
(منبع: یافته‌های تحقیق)

میزان مفید بودن دروس اختصاصی کشاورزی در موقعیت شغلی
میزان مفید بودن دروس اختصاصی کشاورزی بخش‌های (رشته‌های) مختلف دانشکده
در موقعیت شغلی، صرفاً توسط فارغ التحصیلان همان بخش یا رشته، برحسب میانگین
پاسخ‌ها، به ترتیب زیر تعیین شده است:



جدول ۳- توزیع فارغ التحصیلان، براساس رشته و «انتخاب» و «عدم انتخاب» مجدد رشته‌های کشاورزی در صورت امکان ورود مجدد به دانشگاه.

رشته	انتخاب و عدم انتخاب	انتخاب مجدد فراوانی (درصد)	عدم انتخاب مجدد فراوانی (درصد)	جمع ردیف فراوانی (درصد)
۱- آبیاری	۲۵ (۶۷/۵۷)	۱۲ (۳۲/۴۳)	۳۷ (۱۰۰)	
۲- صنایع غذایی	۲۰ (۶۰/۶۱)	۱۳ (۳۹/۳۹)	۳۳ (۱۰۰)	
۳- ماشین آلات کشاورزی	۱۵ (۳۸/۴۶)	۲۴ (۶۱/۵۴)	۳۹ (۱۰۰)	
۴- خاک شناسی	۱۵ (۴۴/۱۲)	۱۹ (۵۵/۸۸)	۳۴ (۱۰۰)	
۵- زراعت	۱۴ (۴۲/۴۲)	۱۹ (۵۷/۵۸)	۳۳ (۱۰۰)	
۶- باغبانی	۱۷ (۶۲/۹۶)	۱۰ (۳۷/۰۴)	۲۷ (۱۰۰)	
۷- گیاه پزشکی	۱۹ (۴۸/۷۲)	۲۰ (۵۱/۲۸)	۳۹ (۱۰۰)	
۸- دامپروری	۲۰ (۵۴/۰۵)	۱۷ (۴۵/۹۵)	۳۷ (۱۰۰)	
۹- اقتصاد کشاورزی	۱۸ (۶۰/۰۰)	۱۲ (۴۰/۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	
۱۰- ترویج و آموزش کشاورزی	۲۰ (۵۴/۰۴)	۱۷ (۴۵/۹۶)	۳۷ (۱۰۰)	
جمع ستون	۱۸۳ (۵۲/۸۹)	۱۶۳ (۴۷/۱۱)	۳۴۶ (۱۰۰)	

(منبع: یافته‌های حاصل از تحقیق)

ترجیح رشته‌های کشاورزی توسط فارغ التحصیلان

یکی از سوالات مطرح در پژوهش حاضر این بود که «چنانچه مجاز بودید مجدداً در یکی از رشته‌های کشاورزی تحصیل کنید، کدام یک از رشته‌های کشاورزی (به غیر از رشته خودتان) را انتخاب می‌کردید؟» نتایج پاسخ به سوال فوق، به تفکیک ترجیح فارغ التحصیلان رشته‌های مختلف کشاورزی، در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. از مجموع ۳۲۹ پاسخگو، ۲۵ نفر ابراز داشته‌اند که در آن صورت هیچ کدام از رشته‌های کشاورزی را انتخاب نمی‌کردند.

به علت معنی دار شدن مربع کای (suar-Chi)، بین توزیع ترجیحات فارغ التحصیلان رشته‌های مختلف دانشکده، اختلاف معنی دار وجود دارد. رشته‌هایی که توسط فارغ التحصیلان بیشتر ترجیح داده شده‌اند به ترتیب عبارتند از: رشته‌های آبیاری (۷۸)، صنایع غذایی (۶۱)، ماشین‌آلات کشاورزی (۳۲)، گیاه پزشکی (۲۸)، اقتصاد کشاورزی (۲۴)، باغبانی (۲۲)، زراعت (۱۹)، خاک‌شناسی (۱۵)، دامپروری (۱۳) و ترویج (۱۲). شاید یکی از دلایلی که فارغ التحصیلان، رشته آبیاری را بیشتر ترجیح داده‌اند سیاست‌ها و برنامه‌هایی است که در وزارت کشاورزی در مورد سیستم‌های آبیاری تحت فشار و در وزارت جهاد سازندگی در مورد آبخیزداری دنبال می‌گردد. این سیاست‌ها موجب شده تا وضعیت اشتغال فارغ التحصیلان رشته آبیاری وضعیت بهتری داشته باشد. به نظر می‌رسد وجود شرکت‌های خصوصی مختلف که در زمینه آب و خاک فعالیت دارند، وجود زمینه اشتغال فارغ التحصیلان آن رشته در وزارت نیرو و شرکت‌های آب و فاضلاب و امثال آن، نیز در ترجیح دادن بیشتر رشته آبیاری توسط فارغ التحصیلان موثر باشد.

احتمالاً کمتر ترجیح دادن رشته ترویج توسط فارغ التحصیلان، به دلایل زیر است:

- زمینه اشتغال فارغ التحصیلان ترویج در بخش‌ها و شرکت‌های خصوصی محدودتر است.

- متأسفانه اخیراً در وزارتخانه‌های جهاد و وزارت کشاورزی، به طرح‌های عمرانی و کاربردی نظیر طرح‌های آب و خاک، کاهش مصرف سموم، آبخیزداری، احیاء مراتع و امثال آن بیشتر توجه می‌شود تا طرح‌های آموزشی و ترویجی.

- به دلیل طبیعت رشته ترویج، کارشناسان آن رشته مجبورند بیشتر در نقاط سخت روستایی و مزارع حضور یابند.

ترجیح دروس رشته‌های مختلف کشاورزی توسط فارغ التحصیلان

یکی از سوالات پژوهش حاضر این بود که «اگر در حال حاضر دانشجوی رشته کشاورزی بودید، به فرض اینکه محدودیتی برای ثبت نام در دروس مختلف دانشکده وجود نداشت، ترجیح می‌دادید که از کدامیک از بخش‌ها (به غیر از بخش خودتان) دروس بیشتری ثبت نام کنید؟» نتایج پاسخ به سوال فوق، به تفکیک ترجیح فارغ التحصیلان رشته‌های مختلف کشاورزی، در جدول ۵ نشان داده شده است. از مجموع ۳۳۶ فارغ التحصیلانی که به این سوال جواب داده‌اند، فقط ۱۱ نفر ابراز داشته‌اند که در آن صورت، ثبت نام در

جدول شماره ۴- ترجیح یکی از رشته‌های کشاورزی توسط فارغ‌التحصیلان، در صورت امکان تحصیل مجدد (به غیر از رشته خودشان).

رشته	آبیاری	صنایع غذایی	ماشین آلات	حاکم شناسی	زراعت	باغبانی	گیاه پزشکی	دامپروری	اقتصاد کشاورزی	تربیت	جمع
آبیاری	۷	۱۱/۸۷	۶	۶	۲	-	۱	-	۲	۸	۳۲
		%/۸۷	%/۸۷	%/۸۷	%/۶۱		%/۳۰		%/۹۱	%/۷۲	%/۷۲
صنایع غذایی	۲	۱۱/۶۱	۳	۱	۲	۷	۳	۱	۳	۵	۲۹
		%/۶۱	%/۲۲	%/۳۰	%/۶۱	%/۲۱	%/۹۱	%/۳۰	%/۹۱	%/۵۲	%/۸۱
ماشین آلات	۲۱	۶/۲۸	۲	۱	۱	۱	-	-	۵	-	۳۶
		%/۲۸	%/۹۱	%/۳۰	%/۳۰	%/۳۰			%/۵۲		%/۹۳
حاکم شناسی	۱۷	۱۱/۱۷	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۱	۱	۳۲
		%/۱۷	%/۶۱	%/۳۰	%/۶۱	%/۶۱	%/۶۱	%/۶۱	%/۳۰	%/۳۰	%/۷۲
زراعت	۱۱	۲/۳۳	۶	۳	۱	۳	۲	-	۳	۱	۳۲
		%/۳۳	%/۸۷	%/۹۱	%/۳۰	%/۹۱	%/۲۲		%/۹۱	%/۳۰	%/۳۲
باغبانی	۳	۱۱/۲۲	۳	۲	۳	۸	۲	۲	۲	۲	۳۲
		%/۲۲	%/۹۱	%/۶۱	%/۲۲	%/۲۲	%/۳۳	%/۹۱	%/۶۱	%/۳۰	%/۷۲
گیاه پزشکی	۵	۱۱/۵۲	۱۱	۱	۲	۳	۳	۲	۲	۳	۳۶
		%/۵۲	%/۳۳	%/۹۱	%/۳۰	%/۹۱	%/۹۱	%/۶۱	%/۶۱	%/۲۲	%/۹۳
دامپروری	۱	۲/۳۰	۱۵	۶	۳	۳	۱	۳	۳	-	۳۵
		%/۳۰	%/۵۶	%/۸۷	%/۳۰	%/۹۱	%/۳۰	%/۳۰	%/۹۱	%/۶۱	%/۶۳
اقتصاد کشاورزی	۹	۱۱/۲۲	۶	۲	-	۱	۳	۱	۲	۱	۲۷
		%/۲۲	%/۳۰	%/۶۱		%/۳۰	%/۹۱	%/۳۰	%/۶۱	%/۳۰	%/۶۱
تربیت	۸	۱۱/۲۲	۸	۶	۲	۲	۶	۲	-	۱	۳۷
		%/۲۲	%/۲۲	%/۸۷	%/۶۱	%/۶۱	%/۸۷	%/۲۲		%/۳۰	%/۲۵
جمع	۷۸	۲۳/۷۱	۶۱	۳۲	۱۵	۲۲	۲۸	۱۳	۲۳	۱۲	۳۲۹
ستون		%/۷۱	%/۵۲	%/۷۲	%/۵۶	%/۷۸	%/۵۱	%/۹۵	%/۵۲	%/۶۵	%/۱۰۰

Chi - squar = 233.44 P < 0.0001

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

هیچ یک از دروس رشته‌های کشاورزی را ترجیح نمی‌دادند. جدول شماره ۵ آماره مربع کای (suar-Chi) نشان می‌دهد که بین توزیع ترجیحات فارغ‌التحصیلان رشته‌های مختلف دانشکده، اختلاف معنی دار وجود دارد. دروس بخش‌هایی که توسط فارغ‌التحصیلان، بیشتر ترجیح داده شده‌اند به ترتیب عبارتند از: دروس بخش‌های آبیاری (۷۴)، صنایع غذایی (۴۵)، ماشین‌آلات (۴۲)، باغبانی (۴۰)، گیاه پزشکی (۳۶)، زراعت (۲۶)، اقتصاد کشاورزی (۲۵)، خاکشناسی (۱۷)، تربیت (۱۲) و دامپروری (۸). مقایسه جداول ۴ و ۵ بیانگر این واقعیت است که هم «رشته» و هم «دروس» بخش‌های آبیاری، صنایع غذایی و ماشین‌آلات، بیشتر ترجیح داده شده‌اند و بالعکس «رشته» و «دروس» بخش‌های خاکشناسی، تربیت و دامپروری، کمتر ترجیح داده شده‌اند.

رابطه مطلوبیت دروس کشاورزی با موفقیت تحصیلی، شغلی و تعهد سازمانی فارغ‌التحصیلان جدول ۶ نشان می‌دهد که همبستگی مثبت و معنی‌دار بین «ارزیابی مثبت فارغ‌التحصیلان از میزان مطلوبیت

جدول شماره ۵- ترجیح یکی از رشته‌های کشاورزی توسط فارغ التحصیلان، برای گرفتن دروس بیشتر از آن (به غیر از رشته خودشان).

رشته	آبپاری	صنایع غذایی	ماشین آلات	خاک شناسی	زراعت	بافتنی	کیمیا پزشکی	دام- پروری	اقتصاد کشاورزی	ترویج	جمع کدوم	جمع رده‌ب
آبپاری	۷	۷	۸	۷	۷	۱	۱	-	۲	-	۳	۳۲
	%۲/۰۸	%۲/۰۸	%۲/۲۸	%۲/۰۸	%۰/۸۹	%۰/۳۰	%۰/۳۰	-	%۰/۱۶۰	-	%۰/۸۹	%۱/۵۲
صنایع غذایی	۲	۱۷	۱۴	۱۷	۱۷	۱	۱	۱	۵	۱	-	۴۳
	%۰/۱۶۱	%۵/۰۶	%۲/۰۸	%۵/۰۶	%۰/۸۹	%۲/۶۸	%۰/۸۹	%۰/۳۰	%۱/۳۹	%۰/۳۰	-	%۱/۸۲
ماشین آلات	۱۷	۱۷	۱۴	۱۷	۱۷	۱	۱	۱	۶	۱	-	۴۷
	%۵/۰۶	%۵/۰۶	%۲/۰۸	%۵/۰۶	%۰/۸۹	%۰/۳۰	%۰/۳۰	%۰/۳۰	%۱/۲۹	%۰/۳۰	-	%۱/۰۱
خاک شناسی	۲۲	۱	۲	۲	۲	۱	۲	۱	۱	۲	-	۴۴
	%۶/۵۵	%۰/۳۰	%۰/۱۰	%۰/۱۰	%۰/۱۰	%۰/۳۰	%۰/۱۰	%۰/۳۰	%۰/۳۰	%۰/۱۰	-	%۱۰/۱۲
زراعت	۸	۳	۲	۲	۲	۷	۶	-	۲	۲	-	۴۲
	%۲/۲۸	%۰/۸۹	%۰/۱۰	%۰/۱۰	%۰/۱۰	%۲/۰۸	%۱/۷۹	-	%۰/۱۶۰	%۰/۱۰	-	%۱/۵۲
بافتنی	۵	۱	۲	۳	۳	۳	۱۰	۲	۱	۲	۲	۴۲
	%۱/۴۹	%۰/۳۰	%۱/۱۹	%۰/۸۹	%۰/۸۹	%۲/۰۸	%۲/۹۸	%۰/۱۰	%۰/۳۰	%۰/۱۰	%۰/۱۰	%۱/۵۲
کیمیا پزشکی	۵	۷	۱	-	۷	۱۲	-	۱	۲	۱	۳	۳۹
	%۱/۴۹	%۲/۰۸	%۰/۳۰	-	%۲/۰۸	%۳/۵۷	-	%۰/۳۰	%۰/۱۶۰	%۰/۳۰	%۰/۸۹	%۱۱/۶۱
مهارت‌پروری	۱	۱۳	۱۳	-	۳	۳	۲	۲	۶	۱	-	۴۵
	%۰/۳۰	%۳/۸۷	%۳/۸۷	-	%۰/۸۹	%۰/۸۹	%۰/۱۰	%۰/۱۰	%۱/۷۹	%۰/۳۰	-	%۱۰/۴۲
اقتصاد کشاورزی	۹	۲	-	۳	۲	۲	۲	-	-	۱	۱	۴۶
	%۲/۶۸	%۰/۱۰	-	%۰/۸۹	%۰/۱۰	%۰/۱۰	%۱/۱۹	-	-	%۰/۳۰	%۰/۸۹	%۱/۷۴
ترویج	۵	۴	۸	-	۳	۲	۷	۲	-	۲	۲	۴۶
	%۱/۴۹	%۱/۱۹	%۲/۲۸	-	%۰/۸۹	%۱/۱۹	%۲/۰۸	%۰/۸۹	-	%۰/۱۰	%۰/۱۰	%۱۰/۷۱
جمع ستون	۷۲	۴۵	۴۲	۱۷	۲۶	۴۰	۴۰	۸	۲۵	۱۲	۱۱	۳۳۶
	%۲۲/۰۷	%۱۴/۳۹	%۱۴/۳۹	%۵/۰۶	%۷/۷۴	%۱۱/۹۰	%۱۰/۷۱	%۲/۲۸	%۷/۴۴	%۲/۵۷	%۳/۲۷	%۱۰۰

Chi - s uar = 267.93 P < 0.0001

دروس اختصاصی کشاورزی، با موفقیت تحصیلی و موفقیت شغلی آنها وجود دارد. شاید همبستگی مثبت و معنی دار فوق با موفقیت شغلی فارغ التحصیلان، از آن جهت است که اغلب فارغ التحصیلان (۷۱۵) در مشاغل مرتبط با کشاورزی و مرتبط با رشته تحصیلی خود به کار گرفته شده‌اند و قطعاً توانمندی شغلی آنها تا حدود زیادی به میزان مطلوبیت دروس اختصاصی آنها مرتبط است.

پیگیری آموزشی راجع به فارغ التحصیلان سنوات ۶۰، ۶۶ و ۶۷ کشور خودمان نیز تاثیر دروس و برنامه‌های آموزشی را بر توانمندی شغلی ایشان مورد بررسی قرار داده و نتیجه می‌گیرد که ۸۶/۵ درصد از فارغ التحصیلان، توانمندی‌های شغلی خود را حاصل برنامه‌ها و تحصیلات دانشگاهی و ۱۳/۵ درصد از ایشان توانمندی‌های شغلی خود را حاصل تجربه و محیط کار دانسته‌اند. همچنین ۶۸/۹ درصد از فارغ التحصیلان معتقد بوده‌اند که دروس، برنامه‌ها و تحصیلات دانشگاهی سبب ایجاد مهارت‌هایی در آنها شده است که می‌توانند در محیط کار خود از آنها بهره‌گیرند (میرکمالی، ۱۳۷۲).

از اهداف پژوهش حاضر بررسی متغیرهای مرتبط با موفقیت تحصیلی بود. لذا پژوهش درصدد است تا



جدول ۶- همبستگی مطلوبیت دروس کشاورزی با موفقیت تحصیلی، شغلی و تعهد

سازمانی فارغ التحصیلان

تعهد	موفقیت شغلی	موفقیت تحصیلی	ویژگی های فارغ التحصیلان
سازمانی ۲	شغلی ۲	تحصیلی ۲	
۰/۵۹**	۰/۴۱	۰/۰۶	میزان مطلوبیت دروس اصلی کشاورزی
۰/۵۹**	۰/۶۴*	۰/۶۶*	میزان مطلوبیت دروس اختصاصی کشاورزی

* P < 0.01 ** P < 0.05

مشخص سازد که تغییرات متغیر موفقیت تحصیلی به عنوان یک متغیر وابسته، به تغییرات کدام متغیرهای مستقل مربوط می شود. بدین منظور از تحلیل رگرسیون چندگانه (Multiple regression analysis) و از الگوریتم انتخاب مرحله به مرحله (Wise Selection-Step) استفاده شد.

ساده ترین و متداول ترین مدل که برای بستگی چند متغیر به کار می رود مدل یا رابطه خطی زیر است:

$$Y = \beta_0 + \beta_i X_i$$

که در آن Y متغیر وابسته، X_i متغیر مستقل و ضریب رگرسیونی نامیده می شود. و نیز ضریب ثابت رگرسیونی است.

برای تعیین معادله مورد نظر این پژوهش، متغیر «موفقیت تحصیلی» به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای زیر به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند:

سن، فاصله محل سکونت خانواده تا دانشکده، متوسط درآمد ماهیانه پدر و مادر، متوسط کمک مالی ماهیانه خانواده به دانشجوی در طول تحصیل، تعداد منابع تامین کننده مخارج دانشجوی، معدل دیپلم، معدل لیسانس، میزان همکاری با تشکل ها و انجمن ها، میزان ارتباط با اساتید، میزان مطلوبیت ابزار کمک آموزشی رایج در دانشکده، میزان مطلوبیت روش های تدریس رایج در دانشکده، میزان مطالعه در شبانه روز، میزان مطلوبیت دروس اصلی کشاورزی، میزان مطلوبیت دروس اختصاصی کشاورزی، میزان مطلوبیت اساتید، میزان مطلوبیت اساتید مشاور، میزان رضامندی فارغ التحصیلان از دانشکده، میزان مفید بودن دروس اصلی کشاورزی در موقعیت شغلی، و بالاخره. میزان مفید بودن دروس اختصاصی کشاورزی در موقعیت شغلی.

در پژوهش حاضر، نخستین و تنها متغیری که به روش انتخاب پیش رونده وارد معادله شد، متغیر «میزان مطلوبیت دروس اختصاصی کشاورزی» بود. بنابراین مدل حاصله به صورت زیر تعریف می شود:

$$Y = 52/5 + 1/99 X_i$$

$$(R^2 = 0/73 \quad F = 13/79 \quad \text{significant} \quad F = 0/01)$$

در معادله فوق، Y بیانگر میزان موفقیت تحصیلی، و X_i بیانگر میزان مطلوبیت دروس اختصاصی کشاورزی

می‌باشند. مقدار نشان می‌دهد که ۷۳٪ تغییرات «موفقیت تحصیلی» که دانشجویان کشاورزی به «میزان مطلوبیت دروس اختصاصی کشاورزی» مربوط می‌شود. با توجه به نتایج فوق، مهم‌ترین راهبرد برای افزایش موفقیت تحصیلی دانشجویان دانشکده، ارتقاء کیفیت و مطلوبیت دروس اختصاصی کشاورزی می‌باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

اغلب فارغ التحصیلان از میزان مطلوبیت دروس اصلی و اختصاصی ارائه شده، ارزیابی مثبتی («متوسط»، «مطلوب» و «خیلی مطلوب») داشته‌اند. بین ارزیابی فارغ التحصیلان دختر و پسر از میزان مطلوبیت دروس کشاورزی ارائه شده اختلاف معنی‌دار وجود نداشت.

برخی از دروس کشاورزی در موقعیت‌های شغلی فارغ التحصیلان مفیدتر بوده و در ایفای نقش‌های محوله، کمک بیشتری به فارغ التحصیلان نموده است. بنابراین باید به راتقاء کمی و کیفی دروس مذکور توجه بیشتری مبذول گردد.

مفید واقع نشدن دروس در موقعیت شغلی نیز می‌تواند دلایل مختلفی داشته باشد که از آن جمله‌اند: ضعف کمی و کیفی دروس ارائه شده در دانشکده، سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های آموزشی ضعیف در دانشکده، اشتغال فارغ التحصیلان در مشاغل غیر مرتبط با کشاورزی/غیر مرتبط با رشته تحصیلی. بنابراین باید دلایل مفید واقع نشدن دروس مذکور در موقعیت شغلی مورد بررسی قرار گرفته و راهبردهای لازم برای کارآمدتر کردن آنها اتخاذ گردد.

بین میزان مطلوبیت دروس اختصاصی کشاورزی با موفقیت تحصیلی و شغلی فارغ التحصیلان همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود داشت. در همین راستا در بخش دیگر پژوهش با استفاده از تحلیل رگرسیونی مشخص شد که ۷۳ درصد از تغییرات «موفقیت تحصیلی» فارغ التحصیلان مورد مطالعه به «میزان مطلوبیت دروس اختصاصی کشاورزی» مرتبط بوده است. با توجه به نتایج اخیر، مهم‌ترین راهبرد برای افزایش «موفقیت تحصیلی دانشجویان رشته‌های کشاورزی، ارتقاء مطلوبیت کمی و کیفی دروس اختصاصی کشاورزی می‌باشد. بنابراین، برنامه‌ریزان آموزشی نظام آموزش کشاورزی در سطح کلان و خرد باید برنامه‌ریزی‌های آموزشی و دروس را به شکلی انجام دهند که روز به روز به توسعه کیفی دروس تخصصی دانشکده‌های کشاورزی بیانجامد.



ضمیمه ۱- مقایسه نظرات فارغ‌التحصیلان دختر (۲۷ نفر) و پسر (۳۳۷ نفر)، پیرامون میزان مفید

بودن دروس اصلی کشاورزی در موقعیت شغلی

SD SD (P)	میانگین SD پاسخ از ۵	درصد پاسخ‌ها						دروس اصلی کشاورزی	
		بدون پاسخ	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم		
۱/۱۰ ۱/۳۳ (۰/۰۰۱)	۱/۷۰ ۲/۶۷ ۲/۶۰	۱۱/۱ ۵/۹ ۷/۱	۳/۷ ۱۰/۱ ۹/۵	۲/۷ ۱۸/۴ ۱۷/۱	۷/۴ ۲۱/۱ ۲۰/۱	۱۸/۵ ۱۹/۳ ۱۹/۰	۵۱/۹ ۲۵/۲ ۲۷/۲	A B C	۱- طرح آزمایش‌های کشاورزی
۰/۷۶ ۱/۱۷ (۰/۰۰۱)	۱/۵۰ ۲/۸۳ ۲/۷۴	۲۵/۹ ۸/۰ ۹/۸	% ۷/۷ ۷/۱	% ۱۹/۰ ۱۷/۴	۱۱/۱ ۲۸/۸ ۲۷/۴	۱۴/۸ ۲۲/۶ ۲۲/۰	۴۸/۱ ۱۳/۹ ۱۶/۳	A B C	۲- آبیاری عمومی
۰/۶۵ ۱/۱۵ (۰/۰۰۱)	۱/۳۰ ۲/۴۷ ۲/۴۰	۲۵/۹ ۱۱/۰ ۱۲/۵	% ۵/۰ ۴/۶	% ۱۰/۷ ۹/۸	۷/۴ ۲۸/۸ ۲۷/۲	۷/۴ ۲۱/۴ ۲۰/۴	۵۹/۳ ۲۳/۱ ۲۵/۵	A B C	۳- هوا و اقلیم‌شناسی
۱/۱۶ ۱/۲۶ (۰/۰۰۲)	۲/۲۰ ۲/۸۱ ۲/۷۷	۷/۴ ۷/۷ ۸/۲	۳/۷ ۱۰/۴ ۹/۸	۷/۴ ۱۷/۲ ۱۶/۶	۲۵/۹ ۲۷/۰ ۲۶/۶	۲۲/۲ ۱۹/۹ ۲۰/۱	۳۳/۳ ۱۷/۸ ۱۸/۸	A B C	۴- اقتصاد کشاورزی
۰/۸۱ ۱/۲۳ (۰/۰۰۱)	۱/۵۲ ۲/۸۶ ۲/۷۸	۲۲/۲ ۸/۰ ۹/۵	% ۸/۳ ۷/۶	% ۲۲/۰ ۲۰/۴	۳/۷ ۲۸/۵ ۲۶/۹	۲۲/۲ ۱۵/۱ ۱۵/۵	۴۸/۱ ۱۸/۱ ۲۰/۱	A B C	۵- خاک‌شناسی عمومی
۱/۰۱ ۱/۲۶ (۰/۰۰۱)	۲/۱۲ ۳/۱۵ ۳/۰۸	۷/۴ ۶/۸ ۷/۴	% ۱۳/۹ ۱۲/۸	% ۲۶/۱ ۲۴/۷	۷/۴ ۲۷/۳ ۲۷/۴	۲۹/۶ ۱۱/۹ ۱۲/۵	۳۳/۳ ۱۳/۹ ۱۵/۲	A B C	۶- زراعت عمومی
۰/۷۱ ۱/۳۹ (۰/۰۰۱)	۱/۴۴ ۲/۸۰ ۲/۷۳	۳۳/۳ ۱۲/۸ ۱۴/۴	% ۱۳/۶ ۱۲/۵	% ۱۴/۵ ۱۳/۴	۷/۴ ۲۱/۴ ۲۰/۹	۱۴/۸ ۱۶/۳ ۱۶/۰	۴۴/۴ ۲۱/۳ ۲۲/۸	A B C	۷- مساحی و نقشه‌برداری
۰/۹۸ ۱/۲۸ (۰/۰۰۱)	۱/۹۲ ۲/۸۳ ۲/۷۷	۷/۴ ۹/۵ ۹/۸	% ۱۳/۴ ۱۲/۵	% ۱۷/۵ ۱۶/۸	۷/۴ ۲۲/۰ ۲۱/۵	۱۸/۵ ۱۵/۷ ۱۶/۳	۲۵/۹ ۲۲/۰ ۲۳/۱	A B C	۸- باغبانی عمومی
۱/۲۶ ۱/۳۹ (۰/۰۰۲)	۲/۱۲ ۲/۸۹ ۲/۸۳	۱۱/۱ ۱۱/۳ ۱۱/۷	۷/۴ ۱۷/۲ ۱۶/۳	۷/۴ ۱۷/۵ ۱۶/۶	۷/۴ ۱۶/۶ ۱۶/۳	۳۳/۳ ۱۳/۱ ۱۴/۴	۳۳/۳ ۲۴/۳ ۲/۳۷	A B C	۹- حشره‌شناسی و دفع آفات
۱/۳۰ ۱/۵۷ (۰/۰۰۲)	۲/۰۰ ۲/۸۱ ۲/۷۵	۲۲/۲ ۱۷/۲ ۱۷/۹	۷/۴ ۱۷/۲ ۱۶/۳	۳/۷ ۱۵/۷ ۱۴/۷	۷/۴ ۱۱/۶ ۱۱/۷	۲۲/۲ ۱۰/۴ ۱۱/۱	۳۷/۰ ۲۷/۹ ۲۸/۳	A B C	۱۰- بیماری‌های گیاهی

(منبع: یافته‌های حاصل از تحقیق)

ادامه ضمیمه ۱- مقایسه نظرات فارغ التحصیلان دختر (۲۷ نفر) و پسر (۳۳۷ نفر)، پیرامون میزان مفید

بودن دروس اصلی کشاورزی در موقعیت شغلی

SD SD (P)	میانگین باسخ از ۵	درصد پاسخ‌ها						دروس اصلی کشاورزی	
		بدون پاسخ	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم		
۱/۱۸ ۱/۲۳ (۰/۰۰۲)	۲/۰۹ ۳/۰۴ ۲/۹۸	۲۲/۲ ۸/۶ ۱۰/۰	% ۱۶/۶ ۱۵/۲	۱۴/۸ ۱۷/۵ ۱۷/۱	۱۱/۱ ۲۵/۵ ۲۴/۵	۱۸/۵ ۱۶/۳ ۱۶/۶	۳۳/۳ ۱۵/۴ ۱۶/۶	A B C	۱۱- ماشین‌های کشاورزی
۱/۱۸ ۱/۲۹ (۰/۱۳)	۲/۳۲ ۲/۷۲ ۲/۶۹	۷/۴ ۶/۸ ۷/۱	۳/۷ ۱۰/۴ ۱۳/۶	۷/۴ ۱۵/۴ ۲۰/۱	۳۷/۰ ۲۶/۷ ۲۲/۸	۱۱/۱ ۱۹/۰ ۱۴/۱	۳۳/۳ ۲۱/۷ ۲۲/۳	A B C	۱۲- اصول ترویج و آموزش کشاورزی
۱/۱۴ ۱/۲۸ (۰/۰۰۲)	۲/۰۴ ۲/۹۴ ۲/۸۸	۷/۴ ۶/۸ ۷/۱	۳/۷ ۱۴/۵ ۱۳/۶	۳/۷ ۲۱/۱ ۲۰/۱	۲۵/۹ ۲۲/۶ ۲۲/۸	۱۸/۵ ۱۳/۹ ۱۴/۱	۳۰/۷ ۲۱/۱ ۲۲/۳	A B C	۱۳- عملیات کشاورزی
۰/۸۹ ۱/۲۶ (۰/۳۳)	۱/۷۲ ۱/۹۷ ۱/۹۵	۷/۴ ۱۶/۳ ۱۶	% ۶/۵ ۶/۰	% ۴/۵ ۴/۱	۲۵/۹ ۱۲/۸ ۱۳/۶	۱۴/۸ ۱۶/۰ ۱۶/۳	۵۱/۹ ۳۳/۹ ۳۴/۰	A B C	۱۴- دامپروری عمومی
۱/۴۰ ۱/۲۶ (۰/۰۰۱)	۳/۶۶ ۲/۲۴ ۲/۳۵	۱۱/۱ ۱۰/۷ ۱۱/۱	۲۵/۹ ۷/۱ ۸/۴	۴۰/۷ ۵/۹ ۸/۷	۳/۷ ۲۳/۱ ۲۱/۵	۳/۷ ۱۷/۸ ۱۶/۸	۱۴/۸ ۳۵/۳ ۳۳/۴	A B C	۱۵- اصول تبدیل و نگهداری فراورده‌های کشاورزی
۱/۱۱ ۱/۴۲ (۰/۰۰۳)	۲/۰۴ ۲/۹۴ ۲/۸۸	۱۴/۸ ۱۴/۳ ۱۴/۷	۳/۷ ۱۶/۰ ۱۴/۹	% ۱۵/۷ ۱۴/۷	۲۹/۶ ۲۱/۴ ۲۱/۷	۱۴/۸ ۱۲/۵ ۱۲/۸	۳۷/۰ ۲۰/۲ ۲۱/۲	A B C	۱۶- زراعت غلات
۱/۲۳ ۱/۴۵ (۰/۵۷)	۲/۹۰ ۳/۰۹ ۳/۰۸	۱۸/۵ ۱۷/۸ ۱۷/۹	۷/۴ ۱۷/۵ ۱۶/۸	۱۸/۵ ۱۸/۷ ۱۸/۸	۲۹/۶ ۱۸/۷ ۱۹/۳	۱۱/۱ ۸/۳ ۸/۴	۱۴/۸ ۱۹/۰ ۱۸/۸	A B C	۱۷- مدیریت و حسابداری

- میانگین پاسخ‌ها براساس کدگذاری زیر بدست آمده است :

- خیلی کم = ۱، کم = ۲، متوسط = ۳، زیاد = ۴، خیلی زیاد = ۵

- فارغ التحصیلان دختر = A، فارغ التحصیلان پسر = B، مجموع = C

- میانگین پاسخ‌های فارغ التحصیلان دختر (A) و پسر (B) با استفاده از آزمون T-test مقایسه شده است.

(منبع: یافته‌های حاصل از تحقیق)

ضمیمه ۲- مقایسه نظرات فارغ‌التحصیلان شاغل (۲۳۷ نفر) و غیر شاغل (۱۲۷ نفر)، از میزان مفید بودن دروس اصلی کشاورزی در موقعیت شغلی

SD SD (P)	مهانگین پاسخ از ۵	درصد پاسخ‌ها						دروس اصلی کشاورزی	
		بدون پاسخ	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم		
۱/۳۰	۲/۳۳	۶/۳	۷/۲	۱۵/۲	۱۹/۰	۲۱/۵	۳۰/۸	A	۱- طرح آزمایش‌های کشاورزی
۱/۳۶	۲/۹۵	۷/۱	۱۴/۲	۲۱/۳	۲۲/۸	۱۵/۰	۱۹/۷	B	
(-۰/۰۰۱)	۲/۶۰	۷/۱	۹/۵	۱۷/۱	۲۰/۱	۱۹/۰	۲۷/۲	C	
۱/۱۸	۲/۷۰	۱۰/۲	۶/۳	۱۷/۳	۲۶/۲	۲۳/۲	۱۶/۹	A	۲- آبیاری عمومی
۱/۲۰	۲/۸۱	۷/۹	۸/۷	۱۷/۳	۲۹/۹	۲۰/۵	۱۵/۷	B	
(-۰/۴۱)	۲/۷۴	۹/۸	۷/۱	۱۷/۴	۲۷/۴	۲۲/۰	۱۶/۳	C	
۱/۲۰	۲/۳۷	۱۴/۴	۵/۱	۸/۹	۲۵/۷	۱۹/۰	۲۷/۰	A	۳- هوا و اقلیم‌شناسی
۱/۱۳	۲/۴۴	۷/۹	۳/۹	۱۱/۰	۲۰/۷	۲۲/۸	۲۳/۶	B	
(-۰/۵۸)	۲/۴۰	۱۲/۵	۴/۶	۹/۸	۲۷/۲	۲۰/۴	۲۵/۵	C	
۱/۲۲	۲/۶۰	۸/۴	۶/۸	۱۴/۳	۲۷/۰	۲۱/۵	۲۱/۹	A	۴- اقتصاد کشاورزی
۱/۲۸	۳/۰۶	۷/۱	۱۵/۰	۲۰/۵	۲۶/۸	۱۷/۳	۱۳/۴	B	
(-۰/۰۰۱)	۲/۷۷	۸/۲	۹/۸	۱۶/۶	۲۶/۶	۲۰/۱	۱۸/۸	C	
۱/۳۶	۲/۷۳	۱۰/۱	۷/۲	۱۹/۸	۲۵/۳	۱۶/۹	۲۰/۷	A	۵- خاک‌شناسی عمومی
۱/۳۶	۲/۸۵	۷/۱	۸/۷	۲۱/۳	۲۹/۹	۱۳/۴	۱۹/۷	B	
(-۰/۴۳)	۲/۷۸	۹/۵	۷/۶	۲۰/۴	۲۶/۹	۱۵/۵	۲۰/۱	C	
۱/۳۱	۳/۰۹	۶/۳	۱۵/۶	۲۱/۵	۲۷/۴	۱۳/۵	۱۵/۶	A	۶- زراعت عمومی
۳/۰۲	۳/۰۲	۷/۹	۶/۳	۳۱/۵	۲۸/۲	۱۱/۰	۱۵/۰	B	
(-۰/۷۲)	۳/۰۸	۷/۴	۱۲/۸	۲۴/۷	۳۷/۴	۱۳/۵	۱۵/۲	C	
۱/۴۰	۲/۶۹	۱۵/۷	۱۱/۴	۱۳/۹	۲۰/۳	۱۴/۳	۲۴/۵	A	۷- مساحی و نقشه‌برداری
۱/۳۹	۲/۶۹	۱۱/۰	۱۵/۰	۱۱/۸	۲۲/۰	۱۹/۷	۲۰/۵	B	
(-۰/۵۳)	۲/۷۳	۱۴/۳	۱۲/۵	۱۳/۳	۲۰/۹	۱۶/۰	۲۲/۸	C	
۲/۸۹	۲/۷۷	۹/۷	۱۳/۷	۱۶/۵	۲۲/۸	۱۳/۹	۲۴/۵	A	۸- باغبانی عمومی
۲/۷۰	۲/۷۶	۸/۷	۱۱/۸	۱۸/۱	۱۹/۷	۲۱/۳	۲۰/۵	B	
(-۰/۲۸)	۲/۷۷	۹/۸	۱۲/۵	۱۶/۸	۲۱/۵	۱۶/۳	۲۳/۱	C	
۲/۸۸	۲/۸۹	۱۲/۳	۱۸/۱	۱۶/۰	۱۶/۰	۱۳/۵	۲۴/۵	A	۹- حشره‌شناسی و دفع آفات
۲/۷۰	۲/۷۰	۹/۴	۱۲/۶	۱۷/۳	۱۷/۳	۱۷/۳	۲۶/۰	B	
(-۰/۲۸)	۲/۸۳	۱۱/۷	۱۶/۳	۱۶/۶	۱۶/۳	۱۴/۴	۲۴/۷	C	
۱/۶۳	۲/۸۱	۲۰/۷	۱۹/۰	۱۳/۱	۱۰/۵	۷/۲	۲۹/۵	A	۱۰- بیماری‌های گیاهی
۱/۴۲	۲/۶۵	۲۰/۰	۱۱/۸	۱۷/۳	۱۴/۲	۱۸/۹	۲۶/۸	B	
(-۰/۲۸)	۲/۷۵	۱۷/۹	۱۶/۳	۱۴/۷	۱۱/۷	۱۱/۱	۲۸/۳	C	

(منبع: یافته‌های حاصل از تحقیق)

ادامه ضمیمه ۲- مقایسه نظرات فارغ التحصیلان شاغل (۲۳۷ نفر) و غیر شاغل (۱۲۷ نفر)، از میزان مفید بودن دروس اصلی کشاورزی در موقعیت شغلی

SD SD (P)	میانگین پاسخ از ۵	درصد پاسخ‌ها					دروس اصلی کشاورزی		
		بدون پاسخ	خیلی زیاد	متوسط	کم	خیلی کم			
۱/۳۹	۲/۹۹	۱۰/۲	۱۷/۳	۱۶/۹	۲۱/۱	۱۶/۹	۱۷/۷	A	۱۱- ماشین‌های کشاورزی
۱/۳۲	۲/۹۱	۸/۷	۱۰/۲	۱۸/۱	۳۱/۵	۱۶/۵	۱۵/۰	B	
(-۰/۶۲)	۲/۹۸	۱۰/۰	۱۵/۲	۱۷/۱	۲۴/۵	۱۶/۶	۱۶/۶	C	
۱/۳۲	۲/۷۸	۵/۹	۱۱/۸	۱۵/۶	۲۸/۷	۱۶/۰	۲۱/۹	A	۱۲- اصول ترویج و آموزش کشاورزی
۱/۳۳	۲/۵۲	۷/۹	۶/۳	۱۳/۳	۲۶/۰	۲۲/۸	۲۳/۶	B	
(-۰/۰۸)	۲/۶۹	۷/۰	۹/۸	۱۴/۹	۳۷/۴	۱۸/۵	۲۲/۳	C	
۱/۴۰	۲/۹۲	۶/۳	۱۴/۳	۲۱/۹	۲۱/۵	۱۳/۹	۲۱/۹	A	۱۳- عملیات کشاورزی
۱/۳۴	۲/۷۵	۷/۱	۱۱/۰	۱۷/۳	۲۶/۰	۱۵/۰	۲۳/۶	B	
(-۰/۲۸)	۲/۸۸	۷/۱	۱۳/۶	۲۰/۱	۲۲/۸	۱۴/۱	۲۲/۳	C	
۱/۲۵	۱/۹۱	۱۶/۹	۶/۳	۳/۸	۱۱/۸	۱۵/۲	۶۴/۰	A	۱۴- دامپروری عمومی
۱/۱۸	۱/۹۹	۱۲/۶	۴/۷	۴/۷	۱۷/۳	۱۸/۹	۴۱/۷	B	
(-۰/۵۷)	۱/۹۵	۱۶/۰	۶/۰	۳/۱	۱۳/۶	۱۶/۳	۳۴	C	
۲/۳۳	۲/۳۳	۱۰/۱	۱۸/۰	۱۱/۰	۱۹/۳	۱۶/۰	۳۵/۳	A	۱۵- اصول تبدیل و نگهداری فرآورده‌های کشاورزی
۲/۳۴	۲/۳۳	۱۲/۶	۸/۷	۴/۷	۲۴/۴	۱۸/۹	۳۰/۷	B	
(-۰/۹۹)	۲/۳۵	۱۱/۱	۸/۴	۸/۷	۲۱/۵	۱۶/۸	۳۳/۳	C	
۱/۳۶	۲/۸۴	۱۵/۲	۱۶/۵	۱۲/۲	۱۹/۸	۱۳/۵	۲۲/۸	A	۱۶- زراعت غلات
۱/۳۱	۲/۹۱	۱۲/۶	۱۱/۰	۱۹/۷	۲۶/۰	۱۱/۸	۱۸/۹	B	
(-۰/۶۵)	۲/۸۸	۱۴/۷	۱۴/۹	۱۴/۷	۲۱/۷	۱۲/۸	۲۱/۲	C	
۱/۳۴	۲/۹۷	۱۹/۳	۱۴/۸	۱۷/۳	۱۹/۸	۸/۳	۲۰/۳	A	۱۷- مدیریت و حسابداری
۱/۴۱	۳/۲۵	۱۵/۰	۱۹/۷	۲۲/۰	۱۸/۹	۸/۷	۱۵/۷	B	
(-۰/۱۱)	۳/۰۸	۱۷/۹	۱۶/۸	۱۸/۸	۱۹/۳	۸/۳	۱۸/۸	C	

- میانگین پاسخ‌ها بر اساس کدگذاری زیر به دست آمده است :

- خیلی کم = ۱، کم = ۲، متوسط = ۳، زیاد = ۴، خیلی زیاد = ۵

- فارغ التحصیلان دختر = A، فارغ التحصیلان پسر = B، مجموع = C

- میانگین پاسخ‌های فارغ التحصیلان شاغل (A) و غیر شاغل (B) به وسیله آزمون T-test مقایسه شده است.

(منبع: یافته‌های حاصل از تحقیق)



- ۱- بازرگان، عباس. (۱۳۷۵). کیفیت و ارزیابی در آموزش عالی؛ نگاهی به تجربه های بین المللی در «خلاصه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران، تهران: معاونت پژوهشی دانشگاه، صص ۱۸۵-۱۸۴.
- ۲- سیاری، علی اکبر. (۱۳۷۵). تحلیلی بر مشکلات و تنگناهای آموزش عالی در کشور. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۱، سال دوم، شماره ۵، صص. ۴۶-۱۹.
- ۳- صالحی، علی اکبر. (۱۳۷۵) «برای ارتقای کیفیت آموزش عالی باید تلاش کرد.» روزنامه همشهری، یکشنبه ۲۵ شهریورماه، سال چهارم، شماره ۶۹، ۱.
- ۴- صالحی، علی اکبر. (۱۳۷۵). تحلیلی بر توسعه تحصیلات تکمیلی در ایران؛ در خلاصه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. تهران: معاونت پژوهشی دانشگاه. صص ۱۰۶-۱۰۵.
- ۵- ماهلک، لارس و کنت. ان. راس. (۱۳۷۲). برنامه ریزی کیفیت آموزش: جمع آوری و کاربرد داده ها برای تصمیم آگاهانه، ترجمه: سعید بهشتی، تهران: چاپار فرزندگان.
- میرکمالی، سید محمد. (۱۳۷۲). تحلیلی بر توانمندی های فارغ التحصیلان دانشگاه ها. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی. سال اول، شماره ۴، صص ۳۸-۱۳.

- 6- Ames, G C. W. (1985). Training third world students in agricultural research : An application of on-the-job training in graduate education. *Agricultural Administration*. 20 : 191-200.
- 7- Arrington, L. r. and M. B. McGhee. (1989). follow-up of 1983 Florida agribusiness and natural resources education program completers. *Annual National Agricultural Education Research Meeting*. 115-123.
- 8- Arrigton, L. R. (1986). Relationship of occupational status and attitudes about vocational agriculture. *the Journal of the American Association of teachers and Educators in Agriculture*. 27(3) : 59-66.
- 9- Hetine, F. , M Rowland and W. Wetheriall. (1996). Perceptions of elementary school teachers trained at San Diego State College with respect to the value of several aspect of their college preparation. *Journal of teacher Education*. 17(2) : 218-223.
- 10- Hieholz, R. J. and D. M. Johnson. (1990). Agriculture graduate perceptions of the levels of cognition required in undergraduate courses. *Journal of Agricultural Education*. 31(1): 32-38.
- 11- Helson, J. L., and G. Shibano. (1989). Follow-up Study of international graduate students in agricultural education at the Ohio State University. *Annal National Agricultural Education Research Meeting*. 124-130.

- 12- Herson, J. L. and G. Shibano. (1990). Follow-up of international graduate students in agricultural education at the Ohio State University. *Journal of Agricultural Education*. 31(1):71-74.
- 13- Hower, K. H. (1975). A Follow-up Study of research methods students. *improving College and University Teaching*. 23(2) : 96-97.
- 14- Iverson, M. (1980). the role of vocational agriculture in the occupational success of graduates : A southern region study. *the Journal of the American Association of Teachers and Educators in Agriculture*. 21(2) : 11-20.
- 15- Iverson, M. J. and L. R. Jeweell. (1982). Relationships between program evaluation statements and demographic characteristics of respondents in a southern region study of vocational agriculture/agribusiness education graduates. *The Journal of the American Association of Teachers and Educators in Agriculture*. 23(1) : 17-30.
- 16- Kouzekanani, K. and L. Miller. (1985). International Extension Education: Policies and graduate study. *The Journal of the American Association of Teachers and Educators in Agriculture*. 26(2): 23-30.
- 17- Mallory, M. E. and R. Sommer. (1986). Student image of agriculture: Survey highlights and Recommendations. *The Journal of the American Association of Teachers and Educators in Agriculture*. 27(4) : 15-17.
- 18- Mcihee. M. B. and J. G. cheek. (1990). Assessment of the preparation and carrer patterns of -agricultural education graduates, 1975-1985. *Journal of Agricultural Education*. 31(2) : 17-22.
- 19- ramiavay, S. (1990). A follow-up study of agricultural and extension education. *Journal of Agricultural Education*. 31(2) : 40-44.
- 20- Rais, W. J. (1982). An analysis of benefits derived from supervise occupational exprience programs. *The Journal of the American association of Teachers and Educators and Educators in Agriculture*. 23(1) : 31-38.
- 21- Richardson, W. and J. Mcfadden. (1975). Follow-up studies : Factors to consider in planning and implementation. *The Journal of the American association of Teachers and Educators in Agriculture*. 16(3) : 12-14.
- 22- Turnbull, E. (1994). Survey of systems agriculture graduates, Research paper : University of Western Sydney, Hawkerbury, Australia.
- 23- Williams, D. L. (1979). Benefites received from supervised occupational experiences



programs as perceived by students. the Journal of the American Association of Teachers and Educators in Agriculture. 20(2) : 33-40.

- 1 . Follow-up Study
- 2 . Survey Resarch
- 3 . Stratified Random Sampling
- 4 . Face Validity
- 5 . Reliability
- 6 . Pilot Study
- 7 .Cronbach Alpha
- 8 . T-test
- 9 . Oneway analysis of varicance



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی