دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۲۴
پذیرش نهایی: ۹۴/۰۲/۱۲
http: //jte.srttu.edu
ISSN: 2345 – 5462

نشریه علمی ـ پژوهشی
فنـــاوری آمـــوزش
جـــلـد ۹، شـــمـاره ۴، پاییز ۱۳۹۴ صص ۲۳۵ تا ۲۴۳

دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

اثربخشی دروس مبتنی بر نرم‌افزارهای آموزشی و کارگاهی- عملی کارشناسی ناپیوسته صنایع چوب با نیازهای صنعت و بازار کار

حسین رنگ‌آور[۱] و سعید خجسته خسرو[۲]

[۱]**دانشیار،** گروه صنایع چوب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهیدرجایی (نویسنده مسئول) rangavar@srttu.edu
[۲]**دانشجوی کارشناسی ارشد،** گروه صنایع چوب، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

چکیده: هدف از این پژوهش، بررسی میزان اثربخشی دروس مبتنی بر نرم‌افزارهای آموزشی (طراحی فرآورده‌های چوبی) و کارگاهی- عملی (فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی) رشته مهندسی تکنولوژی صنایع چوب و کاغذ- سازه‌های چوبی با نیازهای صنعت و بازار کار فارغ‌التحصیلان این رشته بود. جامعه آماری این تحقیق فارغ‌التحصیلان این رشته در دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران بوده و حجم نمونه‌های مورد بررسی بر اساس فرمول کوکران ۱۰۰ نفر تعیین شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه بود و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه‌شده برای این پرسشنامه ۰/۸۷۵ به دست آمد. نتایج نشان داد که از نظر فارغ‌التحصیلان این رشته درس طراحی فرآورده‌های چوبی تأثیر زیادی در بازار کار و آینده شغلی آنان دارد به‌طوری‌که محتوای این درس با مطالب روز و نیازهای صنعت هم‌خوانی داشته است. اما درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی که مبتنی بر ساخت محصولات چوبی در کارگاه می‌باشد تأثیر کمی در به‌کارگیری آموخته‌های آنان در صنعت داشت. بنابراین ضرورت دارد سرفصل مناسب با نیازهای صنعت و بازار کار تدوین شود و همچنین از تجهیزات و امکانات روز صنعت در آموزش این درس استفاده گردد.

واژگان کلیدی: اثربخشی دروس، نرم‌افزارهای آموزشی، درس کارگاهی، کارشناسی ناپیوسته صنایع چوب، صنعت و بازار کار.

The Effectiveness of Educational Software and Workshop-Based/ Practical Courses of Discontinuous BS of Wood Industry with the Needs of Industry and the Labor Market

H. Rangavar[1] and S. khojaste Khosro[2]

[1]Associate Professor of Wood Science and Technology Department, Faculty of Civil Engineering, Shahid Rajaee Teacher Training Uni.
[2]M. sc student, Wood Science and Technology Department, Faculty of Civil Engineering, Shahid Rajaee Teacher Training Uni.

Abstract: The aim of this study was to examine the effectiveness of curriculum-based educational software (designing wood products) and practical workshop (technology of wood production) Wood and paper engineering technology - wooden structures industry with market needs of graduated people in this field of study. The sample (100 participants) including under-graduate students (engineers) of Shahid Rajaee Teacher Training University (SRTTU) were selected according to Cocral equation. A Questionnaire was distributed to gather data, based on Cronbach's alpha, the reliability of the questionnaire turned out to be 0.875. The results showed that under-graduates believe that the course designing wood products, had significant impact on their career and market, so that the content of this course was the same with the new contents and the needs of industry. But technology production of wood product course (the curriculum-based one) that is based on making wooden products at the workshop showed little impact on the deployment of what they had learned in the industry. So there is a need for proper syllabus design in accordance with the needs of industry and codification as well as the equipment and facilities used in the education of industry and market for the teaching of this course.
Keywords: Effectiveness of courses, Educational Software, Workshop Course, Discontinuous BS of wooden industry. Wood Industry, Industry and Market,.

۱– مقدمه

نیروی انسانی زیربنای توسعه فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی هر جامعه را تشکیل می‌دهد. به همین جهت، تربیت انسان‌های کاردان، آگاه، دانا، توانا و متناسب با تقاضای بازار کار در صدر وظایف و اهداف مراکز تربیتی، حرفه‌ای و علمی، به ویژه نظام آموزش عالی در کلیه کشورها اعم از توسعه‌یافته و یا در حال توسعه مورد توجه قرار می‌گیرد.

از سوی دیگر، کیفیت آموزش عالی، توسعه زیرساخت‌های اساسی هر کشور را در پی دارد. بنابراین توجه به آموزش عالی یکی از دغدغه‌های مهم تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان کشورها بوده است. آموزش عالی باید دانشجویان را برای پاسخ‌گویی به پیشرفت‌های اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی که به سرعت در حال تغییر است آماده کند[۱] نیز دانش‌آموختگانی را با مهارت‌هایی که بتوانند به طور حرفه‌ای در عصر یادگیری ایفای نقش کنند تربیت نماید[۲].

بررسی مسائل اشتغال به میزان زیادی نیازمند بررسی مسائل آموزشی در جوامع است. نقش مثبت آموزش در ارتقا بهره‌دهی نیروی کار تقریبا از سوی عموم اندیشمندان پذیرفته شده است، اما سؤالات متعددی از قبیل ترکیب مواد آموزشی، نحوه انطباق آموخته‌ها با نیازهای بازار کار و صنعت و ... می‌تواند مطرح شود.

در این خصوص، توجه به محتوای دروس مختلف می‌تواند، سبب بسط و تقویت روحیه کارآفرینانه دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها شود. همچنین اطلاع از سرنوشت دانش‌آموختگان بعد از فراغت از تحصیل و نحوه به‌کارگیری از تخصص خود و اینکه مهارت‌های آموزشی داده شده تا چه حد در بازار کار آنان مفید واقع شده است، می‌تواند در دستیابی به نظام پیشرفته آموزش عالی بسیار تأثیرگذار باشد. در رابطه با همین موضوع تلاش‌هایی در جهت بررسی انطباق دروس تدریس شده در دانشگاه‌ها و محتوای آن‌ها با بازار کار و صنعت صورت گرفته است.

رنگ‌آور (۲۰۱۵) در بررسی تطابق آموخته‌های دانشجویان رشته‌ی سازه‌های چوبی در درس طراحی کارخانه‌های صنایع نشان داد که این درس اهمیت زیادی در آینده شغلی آنان دارد. لیکن آموزش آن نتوانسته است، اطلاعات لازم و ضروری مورد نیاز صنعت را به آنها انتقال دهد. از نظر دانش آموختگان باید بازدید از کارخانه‌های مختلف که دارای محصولات تولیدی متنوع و جدید هستند، صورت پذیرد تا اطلاعات ناشی از بخش تئوری به صورت عملی نمود پیدا کند[۳].

پزشکی‌راد و همکاران (۲۰۰۷) مطالعه‌ای به‌منظور بررسی کیفیت رشته ترویج و آموزش کشاورزی در دانشگاه تربیت مدرس، برای ارزیابی کارایی شغلی دانش‌آموختگان بر پایه میزان توانمندی‌های کسب شده و رضایت از آموخته‌های کسب شده در دانشگاه، انطباق آموخته‌ها با وظایف شغلی، اهداف دوره در زمینه پرورش نیروی انسانی و اولویت‌بندی کارایی دروس تدریس شده دوره، در بازار کار انجام داده‌اند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که کارایی شغلی دانش‌آموختگان شاغل ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس در سطح متوسط تا خوب بود[۴].

فرهنگی و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای میزان پاسخ‌گویی برنامه درسی رشته صنایع چوب در هنرستان‌ها به نیازهای بخش صنعت در استان تهران را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها در مطالعه خود بیان نمودند که از دیدگاه پاسخ‌گویان درباره انطباق محتوای کتب مورد بررسی با نیازهای بازار کار دارای پراکندگی و تفاوت-های فاحشی است. از نظر برنامه‌ریزان درسی محتوای کتب درسی از انطباق قابل قبول و زیادی برخوردار است، در حالی که از نظر هنرآموزان، هنرجویان و همچنین صاحبان صنعت این انطباق در حد متوسط است[۵].

شادفر و همکاران (۲۰۱۱) طی مطالعه‌ای میزان انطباق برنامه درسی رشته مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی با نیازهای دانشجویان را موردبررسی قرار دادند. یافته‌های مطالعه صورت گرفته نشان داد که میزان انطباق برنامه درسی رشته مذکور با نیازهای دانشجویان کمتر از حد متوسط است؛ به عبارت دیگر برنامه درسی رشته مذکور پاسخ‌گوی نیازهای دانشجویان نیست[۶].

صفا و همکاران (۲۰۰۹) مؤلفه‌های تبیین‌کننده کیفیت آموزش عالی کشاورزی را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان می‌داد که عملی بودن اهداف رشته تحصیلی، استفاده از نظرات سازمان‌های اجرایی در تدوین محتوای دروس رشته تحصیلی، سوابق و تجارب پیشین دانشجو در رابطه با کشاورزی، ارتباط رشته تحصیلی استاد با موضوع تدریس، ترویج فرهنگ تفکر انتقادی و تحلیلی توسط استاد، توانایی استاد در ایجاد بحث و تبادل نظر و هدایت آن و شرایط محیطی کلاس‌ها می‌توانند از عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش عالی باشند[۷].

علاقه‌مندی به کیفیت در آموزش عالی و دانشگاه‌ها به‌طور چشم‌گیری افزایش‌یافته و شکل جدیدی به خود گرفته است[۸]. خدمات آموزشی، به‌ویژه خدماتی که از طریق دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ارائه می‌شود، یکی از مهم‌ترین حوزه‌های خدماتی در هر جامعه محسوب می‌شود، زیرا یکی از مقدمات توسعه همه‌جانبه کشور پویایی و توانایی دانشگاه در انجام دادن امور مربوط به خود است. از آنجا که دانشگاه نهادی متفکر، آگاه و نوآور در جامعه محسوب می‌شود، انتظار می‌رود که با ادای وظایف و رسالت‌های خود بتواند گام‌های مؤثری در تحقق آرمان‌های جامعه بردارد و همواره کشور را به سمت پیشرفت رهنمون سازد[۹]. بنابراین توجه به ارتقای کیفیت خدمات آموزشی در دانشگاه‌ها به‌طور مستمر امری ضروری به نظر می‌رسد. عدم استفاده از روش‌های علمی در ارزیابی و بهبود کیفیت خدمات آموزشی، به جهت‌گیری نامناسب سرمایه‌های فکری جامعه ختم شده و سیاست‌گذاری ضعیف در امر آموزش آن‌ها را در پی خواهد داشت[۱۰].

سنجش رضایت دانشجویان می‌تواند به مؤسسات آموزش عالی کمک کند تا قوت‌ها و ضعف‌های خود را بشناسند و بر حیطه‌های نیازمند بهبود تمرکز کنند[۱۱]. با توجه به اهمیت رضایت دانشجویان و همچنین محتوای دروس تدریس شده در دانشگاه‌ها و نقش غیر قابل انکار آن در آینده شغلی جوانان، مطالعهٔ حاضر به منظور تدوین الگو و سازوکار مناسب در جهت انطباق و سازگاری دوجانبه بین محتوای دروس رشته مهندسی تکنولوژی صنایع چوب و کاغذ - سازه‌های چوبی و توقعات بازار کار با هدف ایجاد اشتغال مرتبط و مناسب برای فارغ‌التحصیلان و ارتقاء بهره‌وری آنان به اجرا در آمده است. در این بررسی دو درس طراحی فرآورده‌های چوبی که مبتنی بر استفاده از نرم‌افزارهای طراحی محصولات مختلف چوبی است و درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی که مبتنی بر انجام فعالیت‌های کارگاهی در ساخت محصولات چوبی است، انتخاب گردید. این دو درس از دیدگاه صاحب‌نظران رشته صنایع چوب در آینده شغلی فارغ‌التحصیلان این رشته برای جذب شدن در واحدهای صنعتی بسیار مهم هستند.

۱-۱- سؤالات پژوهش

۱- آموزش و محتوای سرفصل درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟

۲- آموزش و محتوای سرفصل درس طراحی فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟

۲- روش تحقیق

از آنجایی که نتایج حاصل از این تحقیق در جهت بهبود و ارتقاء محتوای دروس تدریسی در دانشگاه با نیازهای صنعت می‌باشد، از نظر هدف از نوع کاربردی است. از نظر گردآوری اطلاعات، این تحقیق از نوع توصیفی (غیر آزمایشگاهی) است. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه بود. بدین منظور پرسشنامه‌های هر یک از دو درس طراحی فرآورده‌های چوبی و فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی شامل ۱۳ سؤال بودند که براساس محتوا و سرفصل‌های دروس فوق تنظیم گردیدند. شایان ذکر است که در درس طراحی فراورده های چوبی استفاده از نرم‌افزارهای طراحی اتوکد (AutoCAD) و تری دی مکس (3ds max) به منظور یادگیری اصول اولیه طراحی و همچنین طراحی سه بعدی محصولات چوبی آموزش داده می‌شود. در درس

فناوری تولید فراورده‌های چوبی نیز اصول ساخت انواع محصولات چوبی به خصوص محصولاتی که در درس طراحی تولید فراورده‌های چوبی طراحی شده‌اند، به دانشجویان آموزش داده می‌شود. پرسشنامه‌های تهیه شده در بین فارغ‌التحصیلان سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ رشته مهندسی تکنولوژی صنایع چوب و کاغذ - سازه‌های چوبی از استان‌های مختلف توزیع گردید. تعداد نمونه‌های آماری مورد بررسی بر اساس فرمول کوکرال محاسبه شد که ۱۰۰ نفر به دست آمد. نمونه‌های آماری مورد بررسی در این مطالعه همگی در زمینه صنایع تولیدی وابسته به صنعت چوب (صف) اشتغال داشتند.

روایی محتوایی پرسشنامه‌های تهیه شده با کسب نظرات استادان و صاحب‌نظران رشته صنایع چوب مورد بررسی قرار گرفت و تأیید شد. برای به دست آوردن پایایی پرسشنامه‌های تهیه شده از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید. آلفای کرونباخ محاسبه شده برای پایایی پرسشنامه‌های تنظیم شده ۰/۸۷۵ به دست آمد. این مقدار بیانگر این بود که پرسشنامه‌های تهیه شده دارای پایایی مطلوب و سؤالات آن از همبستگی درونی خوبی برخوردار بودند. رتبه‌بندی هر سؤال مورد بررسی، بر اساس روش خیلی کم، کم، زیاد و خیلی زیاد انجام شد. پس از توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌های تحقیق، داده‌های خام به دست آمده با نرم‌افزار آماری SPSS مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. برای این منظور ابتدا بر اساس دروس مورد مطالعه، گویه‌های پرسشنامه‌ها دسته‌بندی شده و سپس میانگین وزنی آن‌ها بین ۱ تا ۴ به دست آمد. پرسشنامه‌های قابل تجزیه تحلیل شامل فرم‌های درست پر شده بود و فرم‌های ناقص حذف گردیدند. در مجموع تعداد ۹۲ پرسشنامه از مجموع پرسشنامه‌های توزیع شده (۱۰۰ پرسشنامه) بررسی شدند. میانگین کلی به دست آمده به چهار بازه تقسیم شدند به‌طوری که اگر میانگین بین بازه ۱ تا ۱/۵ قرار گیرد

به معنای خیلی کم، اگر بین بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار گیرد به معنای کم، اگر بین بازه ۲/۵ تا ۳/۵ باشد به معنای زیاد و اگر بین ۳/۵ تا ۴ قرار گیرد به معنای خیلی زیاد است.

۳- نتایج و بحث

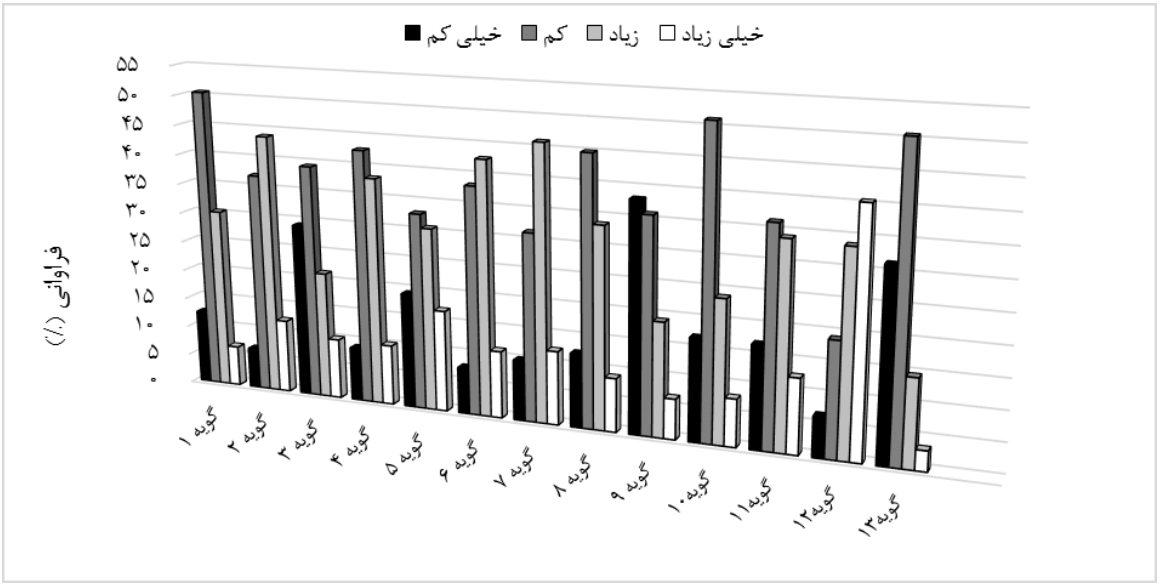
۳-۱- سؤال اول: آموزش و محتوای سرفصل درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟

اطلاعات جمع‌آوری شده در این مطالعه پس از دسته‌بندی پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های گردآوری‌شده از نظرات فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی تکنولوژی صنایع چوب و کاغذ – سازه‌های چوبی در جدول ۱ آورده شده است. طبق نتایج به دست آمده میانگین کلی نظرات نمونه‌های آماری مورد بررسی درباره سؤال «آموزش و محتوای سرفصل درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟» ۲/۴۸ بود. شکل ۱ نتایج حاصل از اطلاعات به دست آمده در مورد پاسخ به گویه‌های سؤال ۱ را نشان می‌دهد.

همان طور که ملاحظه می‌شود در گزینه خیلی کم، بیشترین درصد فراوانی مربوط به گویه ۹ «آیا استفاده از فنآوری‌ها و مباحث روز در آموزش درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی به اندازه کافی بوده است؟» با مقدار ۳۸/۲ درصد است. همچنین در پاسخ به گویه ۱۳ «از دید شما آموزش این درس به چه میزان با نیاز بازار کار هم‌خوانی دارد؟» نیز فراوانی بالایی در گزینه خیلی کم مشاهده شد. در پاسخ به گویه ۱۲ با عنوان «ضرورت تدریس این درس در راستای حرفه شغلی شما به چه میزان است؟» بیشترین فراوانی در گزینه خیلی زیاد مشاهده شد (۴۰/۴۵ درصد).

جدول ۱- اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌ها در پاسخ به سؤال «آموزش و محتوای سرفصل درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟»

ردیف	گویه ها	خیلی کم		کم		زیاد		خیلی زیاد		میاد گین	واریانس
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد		
۱	آگاهی و اشراف شما به ابزارآلات دستی با گذراندن درس فوق به چه میزان بهبودیافته است؟	۱۱	۱۲/۳۶	۴۵	۵۰/۵۶	۲۷	۳۰/۳۴	۶	۶/۷۴	۲/۳۱	۰/۶۰۴
۲	گذراندن این درس به چه میزان مهارت لازم را در شما جهت کار کردن با ماشین‌آلات صنایع چوب افزایش داده است؟	۶	۶/۷۴	۳۳	۳۷/۰۸	۳۹	۴۳/۸۲	۱۱	۱۲/۳۶	۲/۲۱	۰/۶۲۵
۳	گذراندن این درس به چه میزان شما را با استانداردهای فرآورده‌های چوبی آشنا نموده است؟	۲۶	۲۹/۲۱	۳۵	۳۹/۳۳	۱۹	۲۱/۳۵	۹	۱۰/۱۱	۲/۱۲	۰/۹۰۵
۴	در درس فوق به چه میزان با نحوه ساخت و کاربرد اتصالات فرآورده‌های چوبی آشنایی پیدا کرده‌اید؟	۸	۸/۸۹	۳۸	۴۲/۷۰	۳۴	۳۸/۲۰	۹	۱۰/۱۱	۲/۴۲	۰/۶۳۹
۵	گذراندن این درس به چه میزان در آشنایی شما با چگونگی و محاسبات حداقل دور ریز صفحات چوبی نقش داشته است؟	۱۷	۱۹/۳۲	۲۹	۳۲/۹۵	۲۷	۳۰/۶۸	۱۵	۱۷/۰۵	۲/۴۵	۰/۹۸۶
۶	گذراندن این درس به چه میزان در بهره‌وری و سرعت کار مؤثر بوده است؟	۷	۷/۸۷	۳۴	۳۸/۲۰	۳۸	۴۲/۷	۱۰	۱۱/۲۴	۲/۵۷	۰/۶۳۴
۷	به چه میزان آموزش ساخت فرآورده‌های چوبی در حرفه شغلی شما مؤثر بوده است؟	۹	۱۰/۱۱	۲۸	۳۱/۴۶	۴۱	۴۶/۰۷	۱۱	۱۲/۳۶	۲/۶۱	۰/۶۹۶
۸	نحوه تدریس و آموزش درس مذکور تا چه اندازه‌ای در به‌کارگیری آن در حرفه فعلی شما تأثیرگذار بوده است؟	۱۱	۱۲/۳۶	۴۰	۴۴/۹۴	۳۰	۳۳/۷۱	۸	۸/۹۹	۲/۳۹	۰/۶۷۳
۹	آیا استفاده از فنآوری‌ها و مباحث روز در آموزش این درس به اندازه کافی بوده است؟	۳۴	۳۸/۲۰	۳۲	۳۵/۹۶	۱۷	۱۹/۱۰	۶	۶/۷۴	۱/۹۴	۰/۸۴۹
۱۰	آیا میزان اطلاعاتی که در این درس ارائه شده، از دیدگاه شما کافی است؟	۱۵	۱۷/۰۵	۴۵	۵۱/۱۴	۲۱	۲۳/۸۶	۷	۷/۹۵	۲/۴۲	۰/۸۴۴
۱۱	چقدر از مهارت‌هایی که در حال حاضر در حرفه خود دارید از اطلاعاتی است که در دوران تحصیل کسب کرده اید؟	۱۵	۱۷/۰۵	۳۲	۳۶/۳۶	۳۲	۳۴/۰۹	۱۱	۱۲/۵۰	/۴۴۲ ۲	۰/۸۴۴
۱۲	ضرورت تدریس این درس در راستای حرفه شغلی شما به چه میزان است؟	۶	۶/۷۴	۱۷	۱۹/۱۰	۳۰	۳۳/۷۱	۳۶	۴۰/۴۵	۳/۰۶	۰/۹۰۷
۱۳	از دید شما آموزش این درس به چه میزان با نیاز بازار کار هم‌خوانی دارد؟	۲۸	۳۱/۴۶	۴۵	۵۰/۵۶	۱۳	۱۴/۶۱	۳	۳/۳۷	۳/۱۰	۰/۵۹۲
میانگین کلی = ۲/۴۸											



شکل ۱- درصد فراوانی به دست آمده از نتایج پرسشنامه‌ها در پاسخ به گویه‌های سؤال ۱

تعیین و پیش‌بینی نیازهای آموزشی هر دوره تحصیلی از مهم‌ترین و مشکل‌ترین مراحل برنامه‌ریزی آموزشی بود، زیرا که بازده و موفقیت آموزشی دانشجویان در آن رشته تحصیلی منوط به این امر خطیر است. در این میان بخش بسیار مهمی از این موضوع را باید در نظرسنجی از جمع دانشجویان و فارغ‌التحصیلان جدید که درگیری مستقیم با موضوع مورد بررسی داشته و کاملا به ابعاد آن واقفند، جستجو کرد[۱۲].

با توجه به مطالعه صورت گرفته در مورد گویه‌های سؤال ۱ (آموزش و محتوای سرفصل درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟)، نتایج بیانگر این بود که میانگین کلی این درس بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار داشته و نشان داد که به طور کلی فارغ‌التحصیلان رشته صنایع چوب معتقد بودند، درس فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی، در بازار کار و حرفه شغلی آن‌ها تأثیر کمی دارد.

از سوی دیگر، بر طبق یافته‌های به دست آمده در بررسی تک تک گویه‌های سؤال اول، نتایج بیانگر بیشترین فراوانی در گزینه خیلی کم در گویه‌های «آیا استفاده از فنآوری‌ها و مباحث روز در آموزش این درس به اندازه کافی بوده است؟» و «از دید شما آموزش این درس به چه میزان با نیاز بازار کار هم‌خوانی دارد؟» است، به‌طوری‌که نشان داد اکثریت جامعه مورد مطالعه بر این نکته اذعان داشتند که فناوری و مباحث جدید در آموزش درس مذکور به کار گرفته نشده و مطالب تدرسی شده در این درس با نیاز بازار کار هم‌خوانی نداشته است. همچنین فاضلی (۲۰۰۰) نیز در پژوهش‌های خود از کارایی نداشتن برنامه‌های درسی آموزش عالی به دلیل بی‌توجهی به شرایط جدید، نوآوری‌ها و پیشرفت‌های صورت گرفته در رشته‌های تحصیلی یاد کرده‌اند [۱۳].

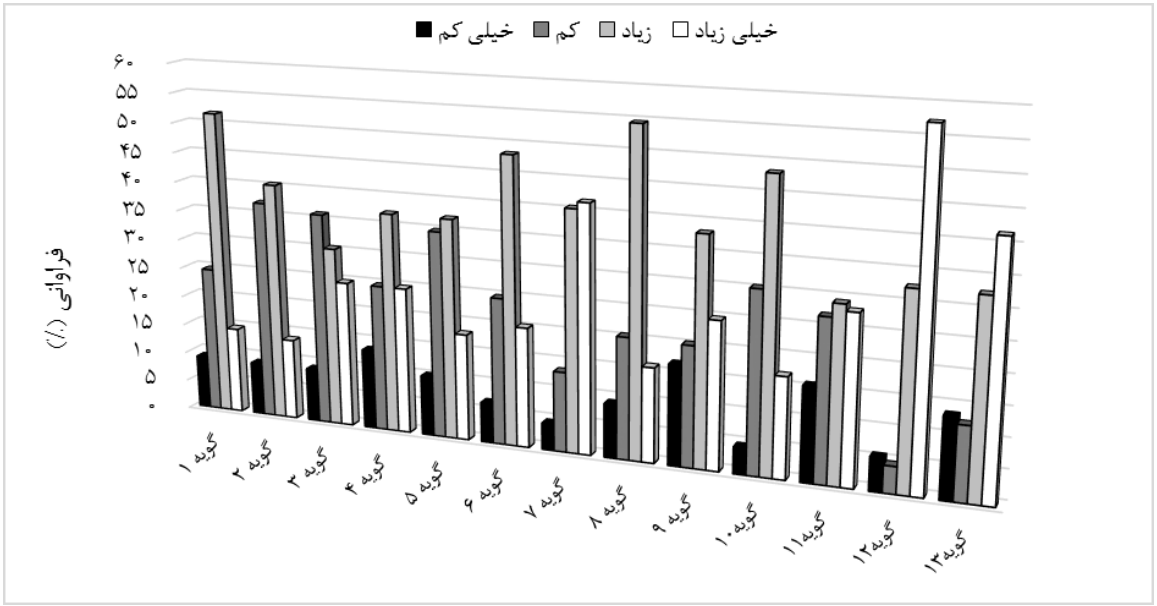
از سوی دیگر نتایج گویه «ضرورت تدریس این درس در راستای حرفه شغلی شما به چه میزان است؟» بیانگر این بود که اکثریت فارغ‌التحصیلان معتقدند که آموزش درس فنآوری تولید فراورده‌های چوبی در حرفه شغلی آنان خیلی ضرورت دارد. با توجه به مطالب فوق در مورد این سؤال می‌توان نتیجه گرفت که کلیه فارغ‌التحصیلان رشته صنایع چوب عقیده داشتند، که آموزش این درس نتوانسته است نیازهای بازار کار و صنعت را برآورده نماید و در واقع آموزش از صنعت عقب‌مانده است و باید با ایجاد تغییرات عمده در سرفصل‌های این درس محتوای آن را با نیازهای روز و آینده شغلی فارغ‌التحصیلان مشغول به تحصیل در این رشته منطبق کرد. نورزاده (۲۰۰۶) عدم ارتباط میان محتوای رشته‌ها با نیازهای مخاطبان را از جمله انتقادات واردشده به برنامه‌ریزی درسی دانشگاه‌ها می‌دانند[۱۴]. در مطالعات پیشین نیز رنگآور (۲۰۱۲) در بررسی دروس اتصالات چوبی، تعمیر و نگه‌داری ماشین‌آلات و طراحی و اجرای قالب‌های چوبی به نتایج مشابهی دست یافت و بیان کرد که دانشجویان رضایت کافی از محتوای دروس تدریس شده ندارند و این دروس تأثیر خیلی کمی بر حرفه شغلی فارغ‌التحصیلان این رشته داشته است. همچنین او اعلام نمود اصلاح و بهبود محتوای این دروس و به روز رسانی آن‌ها با فنآوری‌های روز دنیا ضرورت دارد[۱۵]. رایت و همکاران (۲۰۰۲) نیز پیشنهاد کردند که برای تقویت انسجام برنامه‌های درسی در آموزش عالی باید به طور اساسی برنامه‌های درسی را ارزیابی و در صورت لزوم تغییراتی را در آن‌ها ایجاد کرد[۱۶].

۳-۲- سؤال دوم: آموزش و محتوای سرفصل درس طراحی فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟

بر اساس یافته‌های این تحقیق میانگین کلی به دست آمده برای سؤال ۲ در مورد تأثیر درس طراحی فرآورده‌های چوبی ۲/۶۳ بود. اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌های تکمیل شده در مورد این سؤال در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲- اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌ها در پاسخ به سؤال «آموزش و محتوای سرفصل درس طراحی فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟»

ردیف	گویه ها	خیلی کم		کم		زیاد		خیلی زیاد		میانگین	واریانس
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد		
۱	آگاهی و اشراف شما به طراحی نقشه‌های اجرایی با رایانه به چه میزان بهبود یافته است؟	۲۲	۲۴/۷۲	۸	۸/۹۹	۴۶	۵۱/۶۹	۱۳	۱۴/۶۱	۲/۷۹	۰/۶۸۲
۲	گذراندن این درس به چه میزان مهارت لازم را در شما جهت کار کردن با نرم‌افزار طراحی فرآورده‌های چوبی مختلف افزایش داده است؟	۳۳	۳۷/۰۸	۸	۸/۹۹	۳۶	۴۰/۴۵	۱۲	۱۳/۴۸	۲/۵۸	۰/۷۰۰
۳	گذراندن این درس به چه میزان شما را با استانداردها و مقیاس‌ها در طراحی فرآورده‌های چوبی آشنا نموده است؟	۳۲	۳۵/۹۶	۸	۸/۹۹	۲۷	۳۰/۳۴	۲۲	۲۴/۷۲	۲/۷۱	۰/۸۹۱
۴	در درس فوق به چه میزان با نحوه پیاده‌سازی نقشه و اجرای آن آشنایی پیدا کرده اید؟	۲۲	۲۴,۲	۱۲	۱۳/۴۸	۳۳	۳۷/۰۸	۲۲	۲۴/۷۲	۲/۷۳	۰/۹۷۲
۵	آیا این درس در بهبود و افزایش تسلط شما در طراحی فرآورده‌های چوبی مؤثر بوده است؟	۳۱	۳۴/۸۳	۹	۱۰/۱۱	۳۳	۳۷/۰۸	۱۶	۱۷/۹۸	۲/۶۳	۰/۸۰۴
۶	گذراندن این درس به چه میزان در بهره‌وری و سرعت کار شما مؤثر بوده است؟	۲۲	۲۴/۷۲	۶	۶/۷۴	۴۳	۴۶/۳۱	۱۸	۲۰/۲۲	۲/۸۲	۰/۶۹۵
۷	به چه میزان آموزش طراحی فرآورده‌های چوبی در حرفه شغلی شما مؤثر بوده است؟	۱۲	۱۳/۴۸	۴	۴/۴۹	۳۶	۴۰/۴۵	۳۷	۴۱/۵۷	۳/۱۹	۰/۷۰۲
۸	نحوه تدریس و آموزش درس مذکور تا چه اندازه‌ای در به‌کارگیری آن در حرفه فعلی شما تأثیرگذار بوده است؟	۱۸	۲۰/۴۵	۸	۹/۰۹	۴۸	۵۴/۵۵	۱۴	۱۵/۹۱	۲/۷۷	۰/۶۸۳
۹	آیا استفاده از فنآوری‌ها و مباحث روز در آموزش این درس به اندازه کافی بوده است؟	۱۸	۲۰/۲۲	۱۵	۱۶/۸۵	۳۴	۳۸/۲۰	۲۲	۲۴/۷۲	۲/۷۱	۱/۰۵۰
۱۰	آیا میزان اطلاعاتی که در این درس ارائه‌شده، از دیدگاه شما کافی است؟	۲۷	۳۰/۳۴	۴	۴/۴۹	۴۳	۴۸/۳۱	۱۵	۱۶/۸۵	۲/۷۸	۰/۶۰۸
۱۱	چقدر از مهارت‌هایی که در حال حاضر در حرفه خود دارید، از اطلاعاتی است که در دوران تحصیل کسب کرده اید؟	۲۴	۲۶/۹۷	۱۴	۱۵/۷۳	۲۶	۲۹/۲۱	۲۵	۲۸/۰۹	۲/۷۰	۱/۱۰۰
۱۲	ضرورت تدریس این درس در راستای حرفه شغلی شما به چه میزان است؟	۴	۴/۴۹	۵	۵/۶۲	۲۹	۳۲/۵۸	۵۱	۵۷/۳۰	۳/۴۲	۰/۶۷۷
۱۳	از دید شما ارائه این درس به چه میزان با نیاز بازار کار هم‌خوانی دارد؟	۱۱	۱۲/۳۶	۱۲	۱۳/۴۸	۲۹	۳۲/۵۸	۳۷	۴۱/۵۷	۳/۰۲	۱/۰۹۰
میانگین کلی = ۲/۶۳											



شکل ۲- درصد فراوانی به دست آمده از نتایج پرسشنامه‌ها در پاسخ به گویه‌های سؤال ۲

شکل ۲ داده‌های محاسبه‌شده برای گویه‌های سؤال ۲ را نشان می‌دهد. به طوری‌که در این شکل مشاهده می‌شود، بالاترین درصد فراوانی به دست آمده در گزینه خیلی زیاد در گویه ۱۲«ضرورت تدریس این درس در راستای حرفه شغلی شما به چه میزان است؟» با مقدار ۵۷/۳ درصد بود و اکثریت جامعه مورد بررسی معتقد بودند، که درس طراحی فرآورده‌های چوبی در حرفه شغلی آنان تأثیر به سزایی دارد. همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، گویه‌های ۷ «به چه میزان آموزش طراحی فرآورده‌های چوبی در حرفه شغلی شما مؤثر بوده است؟» و ۱۳ «از دید شما آموزش این درس به چه میزان با نیاز بازار کار هم‌خوانی دارد؟» نیز از دیدگاه فارغ‌التحصیلان مهم بود و بعد از گویه ۱۲ بیشترین میزان فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. از سوی دیگر در گویه ۹ «آیا استفاده از فنآوری‌ها و مباحث روز در آموزش درس طراحی به اندازه کافی بوده است؟» بیشترین درصد فراوانی (۱۶/۸۶ درصد) در گزینه خیلی کم مشاهده شد.

با توجه به اینکه میانگین کلی به دست آمده در مورد سؤال ۲ (آموزش و محتوای سرفصل درس طراحی فرآورده‌های چوبی تا چه اندازه در جذب دانشجویان در بازار کار و توانمندی شغلی آن‌ها مؤثر بوده است؟) بیشتر از ۲/۵ بود، می‌توان بیان نمود که از نظر فارغ‌التحصیلان رشته صنایع چوب در ارتباط با درس طراحی فرآورده‌های چوبی، این درس تأثیر زیادی در بازار کار و حرفه شغلی فارغ‌التحصیلان دارد. نتایج به دست آمده از مطالعه صورت گرفته نشان داد، اکثریت فارغ‌التحصیلان معتقد بودند، تدریس درس طراحی فرآورده‌های چوبی (با نرم‌افزارهای طراحی) از ضروریات رشته صنایع چوب است و این مهم در پاسخ به گویه ۱۲ «ضرورت تدریس درس طراحی فرآورده‌های چوبی در راستای حرفه شغلی شما به چه میزان است؟» مشخص گردید. همچنین نتایج پاسخ به گویه‌های «به چه میزان آموزش طراحی فرآورده‌های چوبی در حرفه شغلی شما مؤثر بوده است؟» و «از دید شما ارائه این درس به چه میزان با نیاز بازار کار هم‌خوانی دارد؟» نشان داد که محتوای این درس با نیازهای صنعت و بازار کار هم‌خوانی داشته و تأثیر به سزایی در آینده شغلی فارغ‌التحصیلان دارد. فتحی و آزاد منش (۲۰۰۷) هم در پژوهش خود تشویق دانشجویان با استفاده از امکانات مناسب فناوری اطلاعات و استفاده از روش‌های آموزشی جدید در انجام دادن فعالیت‌های مختلف آموزشی - تحصیلی و بالا بردن رغبت و دانش آن‌ها در این زمینه را مطرح کرده‌اند[۱۷]. در همین خصوص، لونبورگ (۲۰۰۱) در پژوهش خود افزایش سواد رایانه‌ای دانشجویان از طریق برنامه‌های درسی آموزش عالی را بسیار مهم دانسته است که نتایج این بررسی نیز نشان می‌داد، دانشجویان به برنامه‌های آموزشی منطبق با علوم جدید مانند علم رایانه نسبت به روش‌های قدیمی رغبت بیشتری از خود نشان داده‌اند[۱۸]. از سوی دیگر اکثریت دانش‌آموختگان رشته صنایع چوب در رابطه با گویه «آیا استفاده از فنآوری‌ها و مباحث روز در آموزش این درس به اندازه کافی بوده است؟» بیان کردند که محتوای این درس با مطالب روز هم‌خوانی داشته و از مباحث جدید و فنون مناسبی در تدریس این درس استفاده شده است.

۴- نتیجه‌گیری

به طور کلی بر اساس نتایج حاصل از این تحقیق می‌توان بیان نمود، که درس «طراحی فرآورده‌های چوبی» که محتوای درسی آن بر اساس استفاده از نرم‌افزارهای طراحی روز دنیا بوده است تأثیر به سزایی در به‌کارگیری آموخته‌های فارغ‌التحصیلان رشته صنایع چوب در بازار کار و صنایع مربوطه دارد. از سوی دیگر درس «فنآوری تولید فرآورده‌های چوبی» که محتوای درسی آن مبتنی برساخت محصولات مختلف چوبی در کارگاه است، در آموزش این درس از فنآوری‌های نوین صنایع چوب استفاده نگردیده است. به عبارت دیگر امکانات کارگاهی موجود در آموزش این درس، مطابق با پیشرفت صنعت نیست، لذا آموزش آن نتوانسته تأثیری در آینده شغلی فارغ‌التحصیلان داشته باشد. بنابراین علاوه بر ضرورت بررسی مجدد سرفصل این درس لازم است تجهیزات و امکانات مورد استفاده در کارگاه با تکنولوژی روز صنعت آمیخته شود.

مراجع

[1] Wheelahan L. and Carter, R., *Notional Training Packages: A New Curriculum Framework for Vocational Education and Training in Australia*. Education Training, Vol. 43, No.6, (2001), pp. 303-316. Available at: http://www. Emerald - library. com.

[2] Fallows S. and Steven C., *Building Employability Skills into the Higher Education, Education Training*, Vol. 42, No. 2, (2000), pp. 75-82, MCB University Press, Available at: http://www. Emerald - library. com.

[3] Rangavar, H., The effectiveness of plant design principles course of wooden structural engineering to attract graduates of the field in the industry, The 7th national conference on education 6 & 7 may, (2015). [In Persian]

[4] Pezeshki Rad G., Mohtasham, H. and Fe'li, S., *Assessment of Agricultural Extension and Education Major Quality as Perceived by Graduates of Tarbiat Modares University*, Iranian Agricultural Extension and Education Journal, Vol. 3, No. 1, (2007), pp. 131-139. [In Persian]

[5] Farhangi, M. Ghofrani, M. and Khalaghi. A. A., A Study of Meeting Curriculum Content the Workplace Needs from the Viewpoint of Employers and Educators in Wood Industry Discipline in Vocational Education and Training Print, *education technology*, Vol. 7, No. 3, (2012), pp. 189-198. [In Persian]

[6] Shadfar, H., Liaghatdar, M. and Sharif, M., (2011), Investigating Conformity Scope of Educational Planning and Administration Curriculum with Students Needs. Quarterly journal of Research and Planning in Higher Education, 62: pp. 123-146. [In Persian]

[7] Safa, L., Iravani, H. and Shabanalifami, H., (2009), An Agreement Assessment of the Components Determining Quality of Agricultural Higher Education, *Iranian journal of agricultural economics and development research*, Vol. 40, No. 1, pp. 85-93. [In Persian]

[8] Lopez, I. G., (2005), Building Universities of Quality: An Analysis of the Views of University Students Concerning their Academic Training, Higher Education in Europe, 30 (3-4), pp. 321-334.

[9] Yamani, M., and Bahadori Hesari, M., 2008.Some of the Factors Affecting the Quality of Postgraduate Education at the University of Shahid Beheshti and Sharif University, *Journal of Higher Education in Iran*, Vol. 1, No. 1, pp. 57-80.

[10] Noorossana, R., Saghaei, A., Shadalouie, F., and Samimi, Y., Customer Satisfaction Measurement to Identify Areas for Improvement in Higher Education Research Services. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, Vol. 14, No. 3, (2008), pp. 97-119. [In Persian]

[11] O'Neill, M., and Palmer, A., Importance-performance Analysis: A Useful Tool for Directing Continuous Improvement in Higher Education. *Quality Assurance in Education*, Vol. 12, No. 1, (2004), pp. 39-52.

[12] Ansari G. and Hosseini Nejad S., Students' impressions on clinical applications of basic science courses (2003-5), *The Journal of Islamic Dental Association of IRAN*, Vol. 20, No.1, (2008), pp. 65-69. [In Persian]

[13] Fazeli, E., Study Curriculum of Psychology and Achieve Extent its Objectives of Teachers and Students View in Supplemental Courses; Tehran: Institute for Research and Planning in Higher Education, (2000.). [In Persian]

[14] Rangavar, H., The Relationship between Under-Graduate Workshop Courses in Wood Industry and the Students' Career. *Journal of technology of education*, Vol. 6, No. 4, (2012), pp. 287-295. [In Persian]

[15] Norozzadeh, R., Situation of Share of Universities Participation in Approved Curriculums Revision of the High Council of Planning, *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, Vol. 12, No. 42, (2006), pp. 71-92. [In Persian]

[16] Wright, J., Cushman, L., and Nicholson, A., Reconciling Industry and Academia: Perspectives on the Apparel Desighn Curriculum. *Education Training*, Vol. 44, No. 3, (2002), pp. 122-128, Available at: http://www. Emeraldinsight.com.

[17] Fathi Vajargah, K., and Azadmanesh, N., 2007.The Feasibility of ICT Application in Curriculum Development in Higher Education, *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, Vol. 12, No. 4, pp. 49-70. [In Persian]

[18] Levenburg, N. M. (2001); A Model for Effective Curriculum Development in Operations Management; The Union Institute, Available at: http://www. lib.umi.com/ dissertation.