

تحلیل دیدگاه دانشجویان نسبت به مؤلفه‌های مؤثر در تبیین کیفیت آموزش کشاورزی (پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران)

لیلا صفا*، هوشنگ ایروانی** و حسین شعبان‌علی فمی***

تاریخ وصول مقاله: ۸۶/۸/۲۶، تاریخ پذیرش مقاله: ۸۷/۷/۲۴

چکیده

جامعه آماری این تحقیق شامل ۲۲۰۲ نفر از دانشجویان رشته‌های کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران بود که ۱۱۸ نفر از آنان از طریق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب (براساس مقاطع تحصیلی) برای انجام تحقیق انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد. روایی ابزار تحقیق با نظر اعضای هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران تأیید شد و برای تعیین پایایی آن، آلفای کرونباخ محاسبه شد که میزان آن برای هر یک از مقیاس‌های اصلی پرسشنامه بیش از ۰/۷۵ بود. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که عوامل مؤثر در تبیین کیفیت آموزش عالی کشاورزی شامل چهار عامل مدرس (روش تدریس)، هدف (محتوای آموزشی)، فضا و امکانات آموزشی و مدیریت آموزشی می‌باشد که در مجموع حدود ۷۴/۲ درصد از تغییرات را تبیین می‌نمایند.

کلمات کلیدی: آموزش عالی کشاورزی، تحلیل عاملی، دانشجویان، نظرات

* - دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران - ایران (E-mail: leilasafa@ut.ac.ir)

** - استاد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران - ایران

*** - دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، تهران - ایران

مقدمه

عوامل مختلفی در توسعه پایدار کشاورزی یک کشور نقش دارند (۷). آموزش به‌طور اعم و آموزش عالی کشاورزی به‌طور اخص، یکی از پایه‌های اصلی توسعه کشاورزی هر کشور می‌باشد. برای تأمین توسعه پایدار، باید رشد کیفی نیروی انسانی مورد توجه باشد (۵).

یونسکو کیفیت آموزش را یک مفهوم چند بعدی در نظر می‌گیرد که به میزان زیاد به وضعیت محیطی نظام دانشگاهی، مأموریت یا شرایط و استانداردهای رشته دانشگاهی بستگی دارد (۱). در مجموع پیشرفت‌های جهانی برای تضمین کیفیت، تطابق وضعیت آموزش عالی با استانداردهای از پیش تعیین شده در نظر گرفته شده است (۳). برخی عناصر مؤثر در کیفیت آموزش شامل هدف‌های آموزشی، محتوای برنامه درسی، وضعیت فراگیران، صلاحیت اعضای هیأت علمی، مهیا بودن تجهیزات و امکانات لازم و مدیریت آموزشی می‌باشند.

در یک تحقیق، برای تعیین عوامل مؤثر در بهبود کیفیت آموزش در دانشگاه، مشخص شد که مواردی چون وضعیت ظاهری مدرس، تسلط مدرس بر موضوع تدریس، استفاده از طرح درس، استفاده از شیوه‌های تدریس مشارکتی، ترویج تفکر انتقادی توسط مدرس، استفاده از ابزارهای کمک آموزشی، آموزش عملی موضوعات، ارتباط محتوای آموزشی با نیازهای دانشجویان، انطباق دروس با نیازهای جامعه، جدید بودن مطالب، فراهم بودن امکانات آموزشی، باید مورد توجه قرار گیرند (۶). همچنین، عواملی نظیر طراحی

شفاف هدف‌های آموزشی، جامع و دقیق بودن هدف‌ها، قابلیت تحقق هدف‌های آموزشی، کاربردی بودن محتوای درسی، قابل درک بودن محتوا برای فراگیران، ایجاد رابطه مطلوب مدرس با فراگیران، ارائه منظم مطالب توسط مدرس، استفاده از تکنولوژی آموزشی، استفاده از مدرسین باتجربه در مراکز آموزشی، می‌تواند در بهبود کیفیت دوره‌های آموزشی مؤثر باشد (۴). در بررسی راهبردهای ملی پنج کشور آسیای مرکزی برای بهبود کیفیت آموزشی مشخص شد که توسعه استانداردهای جدید آموزشی، بهبود محتوای کتاب‌های درسی، برگزاری آموزش‌های قبل از خدمت برای مدرسین و اعطای گواهینامه به آنان، توجه به مدیریت کلاس، بهبود حقوق مدرسین، ایجاد سیستم‌های ارزیابی و نظارت، بهبود محیط یادگیری، ارزشیابی نتایج یادگیری، فراهم آوردن شرایط برای مشارکت والدین، استفاده از روشهای تدریس جدید و فراهم ساختن فضا و امکانات آموزشی، در بهبود کیفیت آموزشی نقش دارند (۲). به‌طور کلی، پنج مؤلفه کیفیت هدف‌های آموزشی، کیفیت فرآیند آموزشی، کیفیت زیرساخت‌ها و منابع انسانی، مالی و فنی، نحوه تعاملات و روابط بین فراگیران و مدرسین و کیفیت محیط آموزشی بر کیفیت آموزشی تأثیر دارند (۸).

مواد و روشها

تحقیق حاضر از نظر میزان و درجه کنترل، توصیفی - غیرآزمایشی، از نظر نحوه گردآوری

پیش آزمون و انحراف معیار متغیر "دیدگاه دانشجویان نسبت به کیفیت هدف‌های آموزشی" اندازه‌گیری شد. براساس فرمول کوکران، تعداد نمونه مناسب برای این تحقیق ۱۱۸ نفر برآورد شد. برای انتخاب نمونه‌ها با توجه به وجود سه مقطع تحصیلی، از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای (انتساب متناسب با حجم) استفاده شد که پس از اتمام محاسبات تعداد نمونه‌ها برای هر یک از طبقات تعیین شد (جدول ۱).

داده‌ها، میدانی و از نظر قابلیت تعمیم یافته‌ها، از نوع مطالعات پیمایشی محسوب می‌شود. جامعه آماری تحقیق شامل ۲۲۰۲ نفر از دانشجویان رشته‌های کشاورزی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران از سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری گرایش‌های مختلف بود (جدول ۱). برای تعیین حجم نمونه، تعداد ۳۰ پرسشنامه از طریق دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان (خارج از جامعه آماری اصلی)

جدول ۱ - تعداد کل دانشجویان و نمونه‌های مربوط به هر یک از طبقات (مقاطع تحصیلی)

Table 1 - Total number of students and samples related to strata

مقطع	تعداد کل دانشجویان	تعداد نمونه‌ها
کارشناسی	1194	64
کارشناسی ارشد	615	33
دکتری	391	21
کل	2202	118

کیفیت روش تدریس (۱۶ گویه) و دیدگاه دانشجویان نسبت به کیفیت فضا و امکانات آموزشی (۱۴ گویه) بودند.

روایی^۱ ابزار تحقیق با نظر اعضای هیأت علمی گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران تأیید شد و برای تعیین پایایی^۲ ابزار، آلفای کرونباخ محاسبه شد که میزان آن برای هر یک از

برای اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق، هشت بخش در پرسش‌نامه طراحی شد که شامل مشخصه‌های فردی دانشجویان (شش پرسش)، دیدگاه دانشجویان نسبت به کیفیت هدف‌های آموزشی (۱۰ گویه)، دیدگاه دانشجویان نسبت به کیفیت محتوای درسی (۱۸ گویه)، دیدگاه دانشجویان نسبت به کیفیت شایستگی‌های دانشجویان (شش گویه)، دیدگاه دانشجویان نسبت به کیفیت مدیریت آموزشی (۱۲ گویه)، دیدگاه دانشجویان نسبت به کیفیت شایستگی‌های مدرسان (۱۸ گویه)، دیدگاه دانشجویان نسبت به

1 - Validity

2 - Reliability

مقیاس‌های اصلی پرسشنامه شامل مقادیر حاصل در جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲ - میزان ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای هر یک از بخش‌های اصلی پرسشنامه

Table 2 - Cronbach alpha's coefficient for the main scales of the questionnaire

ردیف	دیدگاه دانشجویان نسبت به مؤلفه‌های مختلف مؤثر در تبیین کیفیت آموزش کشاورزی	میزان آلفای کرونباخ
1	کیفیت هدف‌های آموزشی	0.91
2	کیفیت محتوای درسی	0.94
3	کیفیت شایستگی‌های دانشجویان	0.84
4	کیفیت مدیریت آموزشی	0.74
5	کیفیت شایستگی‌های مدرسین	0.94
6	کیفیت روش تدریس	0.94
7	کیفیت فضا و امکانات آموزشی	0.75

نتایج

نتایج حاصل در مورد برخی از ویژگی‌های فردی دانشجویان مورد مطالعه در جدول ۳ ارائه شده است.

میانگین سنی دانشجویان $(24 \pm 2/6)$ سال برآورد شد. میانگین معدل کتبی دیپلم آن‌ها $17/6$ و میانگین معدل مقطع کنونی برای دانشجویان کارشناسی $17/3$ ، کارشناسی ارشد $18/3$ و دکتری $17/8$ بود.

برای دسته‌بندی مؤلفه‌های مؤثر در تبیین کیفیت آموزش عالی کشاورزی و تعیین مقدار واریانس تبیین شده توسط هر کدام از متغیرها در قالب عامل‌های دسته‌بندی شده، از تحلیل عاملی استفاده شد. مقدار KMO برابر با $0/710$ و مقدار بارتلت آن $11571/6$ بود ($P < 0/01$) که حاکی از مناسب بودن همبستگی متغیرهای منظور شده برای تحلیل عاملی می‌باشد. در دسته‌بندی

عامل‌ها، آن عواملی مورد توجه بودند که مقدار ویژه آنها از یک بزرگتر بود. عامل‌های مؤثر همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها به شرح جدول ۴ می‌باشند. عامل اول (مدرس - روش تدریس) با مقدار ویژه 16 به تنهایی $28/6$ درصد واریانس کل را توجیه می‌نماید. این چهار عامل در مجموع $74/2$ درصد واریانس کل را توجیه می‌نمایند. اما وضعیت قرار گرفتن متغیرها (حدود 52 متغیر اصلی) در عوامل، با فرض استخراج عوامل با بار عاملی بزرگتر از یک، بعد از چرخش عامل‌ها به روش وریماکس و نام‌گذاری عامل‌ها به شرح جدول ۵ می‌باشد.

عامل "مدرس - روش تدریس" با مقدار ویژه 16 بیشترین سهم را در تبیین متغیرها داشت. عامل "هدف - محتوای آموزشی"، عامل

"فضا و امکانات آموزشی" و عامل "مدیریت آموزشی" به ترتیب در رتبه‌های بعد بودند.
جدول ۳ - توزیع فراوانی دانشجویان برحسب برخی مشخصه‌های فردی

Table 1 - Frequency distribution of students according to some individual characteristics

گروه‌ها	فراوانی	درصد
جنس	دختر	64.4
	پسر	35.6
	کل	100
سابقه کار کشاورزی	بلی	37.3
	خیر	62.7
	کل	100
مقطع تحصیلی	کارشناسی	54.2
	کارشناسی ارشد	27.9
	دکتری	17.7
	کل	100

جدول ۴ - عوامل مؤثر همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها

Table 4 - Effective factors with their eigenvalues, variance and cumulative variance percent

عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	فراوانی تجمعی درصد واریانس
مدرس - روش تدریس	16.032	28.628	28.628
هدف - محتوا	12.822	22.896	51.524
فضا و امکانات آموزشی	7.373	13.167	64.691
مدیریت آموزشی	5.327	9.513	74.204

بحث

هستند. همچنین تعداد محدودی از دانشجویان دارای سابقه کار کشاورزی بودند.

روش تدریس به عنوان یکی از عوامل اصلی منظور شده در تحلیل عاملی می‌باشد. آنچه مسلم است مدرس باید آشنایی و تسلط کافی به شیوه‌های مختلف تدریس را داشته باشد تا بتواند به‌طور مناسب از آنها استفاده نماید. استفاده از

اکثر دانشجویان مورد مطالعه دختر بودند (جدول ۳). در ضمن ۱۱/۹ درصد دانشجویان در روستا و مابقی در مرکز استان یا شهرستان سکونت دارند. لذا تعداد کمی از دانشجویان رشته‌های کشاورزی با فعالیت‌های کشاورزی آشنایی داشته و دارای تجربه فعالیت کشاورزی

(هدف‌های آموزشی) و نیز مواردی نظیر متناسب بودن دروس تئوری و عملی، جدید بودن مطالب درسی، ارتباط موضوعات درسی با نیازهای جامعه کشاورزی، کاربردی بودن محتوای ارائه شده، قابل درک بودن محتوا، ارتباط دروس ارائه شده با یکدیگر، جذاب بودن محتوای دروس برای دانشجو (محتوای آموزشی) مورد توجه قرار گیرند. محتوا و هدف آموزشی همراه با مولفه‌های دیگری نظیر زیرساخت‌ها و منابع انسانی و مالی، تعامل بین فراگیران و مدرسین و محیط آموزشی، به عنوان مولفه‌های مؤثر در کیفیت آموزشی نیز مطرح می‌باشند (۱۷). بدین ترتیب منظور نمودن عوامل هدف و محتوای آموزشی در این تحقیق نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد.

یک روش خاص مانند سخنرانی در کلیه شرایط نمی‌تواند مفید باشد. بلکه ضروری است مدرس با در نظر گرفتن شرایط مختلف از روشهای آموزشی متنوع استفاده نماید. پیشنهاد می‌شود از طریق برگزاری کارگاه‌های روش تدریس، آموزش‌های حین خدمت، آرایه جزوات و بروشورهای آموزشی مفید و غیره بستر مناسبی برای ارتقای تسلط و مهارت مدرسین در این زمینه فراهم شود. عامل هدف - محتوای آموزشی جزو عوامل موجود در تحلیل عاملی مؤلفه‌های مؤثر در تبیین کیفیت آموزش عالی کشاورزی می‌باشد. لذا در طراحی هدف‌ها و تدوین محتوای برنامه‌های آموزش کشاورزی مواردی نظیر جامع بودن، قابلیت تحقق، توجه به علایق دانشجویان، عملی بودن و دقیق و روشن بودن

جدول ۵ - مشخصات مربوط به هر یک از عامل‌های استخراج شده

Table 5 - Characteristics related to extracted factors

بار عاملی	گویه‌ها	نام عامل
0.845	طراحی برنامه آموزشی و استفاده از طرح درس توسط مدرس	عامل مدرس - روش تدریس
0.837	تعهد و مسئولیت مدرس در امر آموزش	
0.810	برگزاری مرتب جلسات درس توسط مدرس	
0.784	استفاده از شیوه‌های مختلف ارزشیابی توسط مدرس	
0.781	اهمیت دادن مدرس به دانشجویان	
0.772	خوش اخلاقی مدرس	
0.771	استفاده از بحث و گفتگوی کلاسی در موقع تدریس	
0.768	مهارت مدرس در استفاده از روش‌های آموزشی	
0.757	معرفی کتاب، مراجع و مقالات مورد نیاز توسط مدرس	
0.757	به روز بودن و آگاهی مدرس از پیشرفت‌های صورت گرفته در موضوعات درسی	
0.751	تسلط مدرس بر مهارت‌های عملی	
0.732	شناسایی نیازهای آموزشی دانشجویان و توانایی تطبیق برنامه‌های آموزشی با آن توسط مدرس	
0.722	اهمیت دادن مدرس به کارهای عملی و تحقیقی دانشجویان	
0.707	توانایی مدرس در ارزشیابی از پیشرفت تحصیلی دانشجویان	
0.687	استفاده صحیح از وسایل کمک آموزشی (مثل فیلم و اسلاید و ...) در موقع تدریس	
0.661	تشویق و ترغیب دانشجو به مطالعه انفرادی و تحقیق توسط مدرس	

ادامه جدول ۵ - مشخصات مربوط به هر یک از عامل‌های استخراج شده

Table 5 (Continuous) - Characteristics related to extracted factors

بار عاملی	متغیرها	نام عامل
0.646	بیان اهداف توسط مدرس قبل از شروع تدریس	عوامل مدرس - روش تدریس
0.635	ترویج فرهنگ تفکر انتقادی و تحلیلی توسط مدرس	
0.631	آموزش عملی و تجربی موضوعات توسط مدرس	
0.618	تسلط مدرس بر محتوا و موضوع درس	
0.602	ارتباط رشته تحصیلی مدرس با موضوع تدریس	
0.598	جمع‌بندی و خلاصه کردن مطالب در پایان دروس توسط مدرس	
0.817	دقیق و روشن بودن اهداف رشته تحصیلی	عوامل هدف - محتوای آموزشی
0.817	عملی بودن اهداف رشته تحصیلی	
0.814	جذاب بودن محتوای دروس رشته تحصیلی برای دانشجوی	
0.779	غنی بودن محتوای جزوات دروس رشته تحصیلی از بعد علمی	
0.773	تدوین متون و محتوای هر درس در رشته تحصیلی توسط گروهی از مدرسین باتجربه و طراز اول هر رشته	
0.772	جامع بودن اهداف رشته تحصیلی	
0.741	متناسب بودن دروس تئوری و عملی در رشته تحصیلی	
0.732	تحقق‌پذیری اهداف رشته تحصیلی	
0.730	ارتباط موضوعات درسی رشته تحصیلی با نیازهای جامعه کشاورزی	
0.701	مبتنی بودن اهداف رشته تحصیلی بر علایق دانشجویان	
0.695	کاربردی بودن محتوای ارائه شده دروس رشته تحصیلی	
0.683	مناسب بودن طول دوره برای ارائه تمام سرفصل دروس رشته تحصیلی	
0.655	جدید بودن محتوای ارائه شده دروس رشته تحصیلی	
0.625	قابل درک بودن محتوای ارائه شده دروس رشته تحصیلی	
0.619	ارتباط دروس ارائه شده رشته تحصیلی با یکدیگر	
0.860	فراهم بودن خدمات جانبی کامپیوتری (رایت، چاپ، تکثیر و ...) برای استفاده دانشجویان در گروه	عوامل فضا و امکانات آموزشی
0.825	کیفیت شبکه اینترنت مورد استفاده در گروه (سرعت، اتصال مداوم، امکان دسترسی و ...)	
0.764	اندازه فضای مرکز کامپیوتر گروه جهت استفاده دانشجویان	
0.760	زمان مجاز برای استفاده از کامپیوترهای گروه برای دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی	
0.689	جدید بودن کتاب‌های لاتین موجود در کتابخانه گروه	
0.683	جدید بودن کتاب‌های فارسی موجود در کتابخانه گروه	
0.519	ابزار و امکانات آزمایشگاهی موجود در گروه	
0.807	توانایی مدرس در ایجاد بحث و تبادل نظر و هدایت آن	
0.679	توجه مدرس به سوالات دانشجویان	عوامل مدیریت آموزشی
0.667	برقراری رابطه مطلوب مدرس با دانشجویان	
0.644	ارائه منظم مطالب توسط مدرس	
0.625	توانایی مدرس در برقراری نظم و انضباط در کلاس	
0.552	توانایی مدرس در فراهم کردن شرایط مناسب برای مشارکت دانشجویان در آموزش	
0.501	زمان‌بندی مناسب برای شروع و اتمام کلاس توسط مدرس	

References

- 1 . Bazargan A (1997) Quality and its evaluation in the higher education. *Rahyaft Magazine* 15: 60-72.
- 2 . Chapman DW (2005) The search for quality: A five country study of national strategies to improve educational quality in Central Asia. *International Journal of Educational Development* 25(5): 514-530.
- 3 . Daneshvar HN (2005) Quality in higher education and internal development. *International congress of production of science and software movement*, Islamic Azad University, Tehran.
- 4 . Hatami G (1999) Studying of the affecting factors the quality improvement of the educational periods in the Jihad Sazandegi Ministry. M.Sc. Thesis, Allame Tabatabaei University, Psychology Faculty.
- 5 . Mohammadi MH (2004) *Agricultural Education*. Tehran. Press of Rural Development Institute 134 PP.
- 6 . Nili AM (1991) Studying the viewpoints of faculty members related to effective factors on the educational quality. M.Sc. Thesis, Isfahan University.
- 7 . Zamanipour A (2001) *Agricultural Extension in the Development*. TIHO Press, Ferdowsi University. Mashhad. 335 PP.
- 8 . Zineldin M (2007) The quality of higher education and student satisfaction. A TRM philosophy and 5Qs model. *Journal of quality assurance in education* 4(1): 24-31.

**Study of students' viewpoints for the explanatory components of agricultural
higher education quality
(College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran)**

L. Safa^{*}, H. Irvani^{**} and H. Shabanali Fami^{**}

Abstract

The population consisted of 2202 students of College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehranm Karaj. 118 of students were selected by stratified random sampling. A questionnaire was developed to gather required data. The content validity of the questionnaire was established by faculty members at Department of agricultural extension and education, University of Tehran. A pilot study was conducted to establish reliability of the instrument via agricultural students. Cronbach alpha's coefficients for the main scales of the questionnaire was higher than 0.75. Results of factor analysis showed that the components were classified into four factors of: trainer - teaching method, educational goal - content, educational space- facilities and educational management. These four factors explained about 74.2 percent of the variance of data.

Key words: Agricultural higher education, Factor analysis, Students, Viewpoints

^{*} - Ph.D. Student, Department of Agri. Extn. Educ., University of Tehran, Tehran – Iran (E-mail: leilasafa@ut.ac.ir)

^{**} - Professor, Department of Agri. Extn. Educ., University of Tehran, Tehran – Iran

^{**} - Associate professor, Department of Agri. Extn. Educ., University of Tehran, Tehran - Iran