

گزارش نتایج ارزیابی محیط کلاس سیستم‌های اطلاعات مدیریت با استفاده از ابزار «معیارهای ارزیابی محیط کلاس دانشگاهی»

محمد کیهانی
(www.mkaihani.com)
ساناز محمدجعفری

۲ مرداد ۱۳۸۳ (ویرایش مجدد: ۱۲ مرداد ۱۳۸۶)

با استفاده از ابزار «معیارهای ارزیابی محیط کلاس دانشگاهی» یا ^۱CCES ما در یک کلاس درس سیستم‌های اطلاعات مدیریت (MIS) که در بهار ۱۳۸۳ در دانشگاه تهران ارائه شد از دانشجویان این کلاس نظرسنجی کردیم. در این نوشته گزارشی از نتایج حاصل از این ارزیابی را می‌خوانید.

ابزار CCES توسط راجر وینستون و همکارانش در سال ۱۹۸۹ تهیه شده است. فرم سؤالات CCES شامل ۶۲ سؤال ۵ گزینه‌ای به علاوه ۶ سؤال تکمیلی است. ما در ترجمه فارسی، یکی از این سؤالات تکمیلی را که مربوط به نژاد دانشجویان می‌شد را به دلیل نامربوط بودن حذف کردیم. تعداد دانشجویانی که در این نظرسنجی شرکت کردند ۳۳ نفر بود که شامل اکثر دانشجویان این درس می‌شود. تعداد کمی از دانشجویان به دلیل غیبت در روز نظرسنجی در این کار شرکت نکردند. نظرسنجی در اوائل ماه خرداد و چند روز پس از ارزیابی معمول دانشگاه تهران از کلاس‌های درسی صورت گرفت. دانشجویان فرصت داشتند تا فرم‌های نظرسنجی را تا زمان تکمیل نزد خود نگه دارند. اکثر آنها در جلسه بعدی کلاس فرم‌های تکمیل شده را تحویل دادند و تعدادی نیز در روزهای بعد این کار را کردند.

تحقیقات دانشمندان علوم تربیتی نشان می‌دهد که استادان معمولاً برآورد بهتری از محیط کلاس نسبت به دانشجویان خود دارند. برای بررسی این موضوع ما از استاد نیز خواستیم که وی نیز یک فرم CCES را پر کند.

ابزار CCES نمره خوب یا بد یا نمره حد نصاب مشخصی ندارد و نمی‌توان نتایج آن را در یک نمره خلاصه کرد. اما جدول ۹ با توجه به توضیحات مربوط به معیارهای شش‌گانه CCES، خلاصه مفیدی از بیشتر اطلاعات است.

ابزار CCES فقط کارها و رفتارهای استاد یا فقط کارها و رفتارهای دانشجویان را نمی‌سنجد. بلکه کلاً محیط کلاس را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که هم دانشجویان و هم استاد و هم عوامل خارج از کلاس و عوامل غیردرسی در نتایج آن تأثیر می‌گذارند. اما بدون شک عامل استاد از سایر عوامل تعیین‌کننده‌تر است.

دانشجویان کلاس MIS همگی این درس را به عنوان یک درس ۳ واحدی و اختیاری برداشته بودند. بیشتر آنها از رشته علوم کامپیوتر بودند اما تعدادی نیز از رشته‌های آمار، ریاضی کاربردی و حتی ریاضی محض بودند.

¹ College Classroom Environment Scales

دانشجویان کلاس MIS که در نظرسنجی ما شرکت کردند سال‌های سوم، چهارم، و یا پنجم خود در دانشگاه را سپری می‌کردند و تعداد دخترها تنها ۳ نفر بیشتر از پسرها بود. این اطلاعات در جدول زیر خلاصه شده‌اند:

جدول ۱

متغیرها	تعداد	درصد
جنسیت:		
زن	۱۸	۵۵
مرد	۱۵	۴۵
سال حضور در دانشگاه:		
سوم	۱۳	۳۹
چهارم	۱۷	۵۲
پنجم	۳	۹

از آنجا که دانشجویان مدت زیادی (حداقل ۲ سال) را قبل از این کلاس در دانشگاه و در کنار یکدیگر حضور داشتند، احتمالاً این موضوع در ایجاد فضای غیر خصمانه و مشارکتی در کلاس تأثیر داشته است.

بررسی تک به تک سوالات CCES

در این قسمت ۶۲ سؤال اصلی CCES را تک به تک همراه با پاسخ دانشجویان و نظر استاد بررسی خواهیم کرد. ۵ گزینه هر سؤال معادل پاسخ‌های جدول زیر هستند:

جدول ۲

هرگز یا تقریباً هرگز درست نیست	A	۱
به ندرت درست است	B	۲
گاهی اوقات درست است	C	۳
معمولاً درست است	D	۴
همیشه یا تقریباً همیشه درست است	E	۵

در جدول زیر میانگین‌های مربوط به هر سؤال به همراه نظر استاد آورده شده است. صورت هر سؤال را می‌توانید در فرم CCES ببینید. استاد بعضی از سوالات را به دلیل نامربوط بودن پاسخ نداده است.

جدول ۳

شماره سؤال	میانگین خانمها	میانگین آقایان	میانگین کل	نظر استاد
۱	۳	۳.۰۶۷	۳.۰۳	۳
۲	۳.۹۴۴	۳.۹۳۳	۳.۹۳۹	۴
۳	۲.۶۱۱	۳.۲	۲.۸۷۹	۴
۴	۳.۳۸۹	۳.۱۳۳	۳.۲۷۳	۳
۵	۲.۵۵۶	۲.۲۶۲	۲.۴۲۴	۵
۶	۲.۹۴۴	۳	۲.۹۷۰	۴
۷	۲.۵۵۶	۲.۸	۲.۶۶۷	۲
۸	۳.۳۸۹	۳.۷۳۳	۳.۵۴۵	۲
۹	۲.۵۵۶	۲.۸۶۷	۲.۶۹۷	
۱۰	۳.۲۲۲	۳.۷۳۳	۳.۴۵۵	۵
۱۱	۳.۲۲۲	۳.۲۶۷	۳.۲۴۲	۳
۱۲	۲.۹۴۴	۲.۷۳۳	۲.۸۴۸	۲
۱۳	۱.۸۳۳	۱.۸۶۷	۱.۸۴۸	۳
۱۴	۳.۲۲۲	۳.۱۳۳	۳.۱۸۲	۴
۱۵	۳	۳.۰۶۷	۳.۰۳	
۱۶	۲.۸۸۹	۳.۸۶۷	۳.۳۳۳	۴
۱۷	۲.۵۵۶	۲.۹۳۳	۲.۷۲۷	
۱۸	۳.۸۸۹	۴.۴	۴.۱۲۱	۴
۱۹	۴.۱۱۱	۴.۴۶۷	۴.۲۷۳	۵
۲۰	۳.۰۵۶	۳.۰۶۷	۳.۰۶۱	۳
۲۱	۲.۴۴۴	۲.۲۶۷	۲.۳۶۴	۲
۲۲	۳.۴۴۴	۳.۲	۳.۳۳۳	۴
۲۳	۲.۶۱۱	۲.۴۶۷	۲.۵۴۵	
۲۴	۲.۹۴۴	۳.۵۳۳	۳.۲۱۲	۴
۲۵	۳.۱۱۱	۳.۲۶۷	۳.۱۸۲	۴
۲۶	۲.۱۶۷	۲.۲۶۷	۲.۲۱۲	۱
۲۷	۲.۸۸۹	۳.۲	۳.۰۳	
۲۸	۳.۲۷۸	۳.۴	۳.۳۳۳	۵
۲۹	۲.۲۷۸	۲.۱۳۳	۲.۲۱۲	۲
۳۰	۳.۵۵۶	۳.۴	۳.۴۸۵	۴
۳۱	۲.۹۴۴	۲.۶	۲.۷۸۸	۳
۳۲	۳.۲۷۸	۳.۱۳۳	۳.۲۱۲	۲
۳۳	۲.۱۶۷	۲	۲.۰۹۱	۱

شماره سؤال	میانگین خانمها	میانگین آقایان	میانگین کل	نظر استاد
۳۴	۳.۴۴۴	۴.۰۶۷	۳.۷۲۷	۴
۳۵	۳.۸۳۳	۳.۶	۳.۷۲۷	۴
۳۶	۳.۵	۳.۵۳۳	۳.۵۱۵	۵
۳۷	۴	۳.۵۳۳	۳.۷۸۸	۳
۳۸	۳.۶۱۱	۳.۶	۳.۶۰۶	۴
۳۹	۱.۷۷۸	۲.۰۶۷	۱.۹۰۹	۲
۴۰	۳.۱۶۷	۳.۸	۳.۴۵۵	۴
۴۱	۲.۷۲۲	۳.۲۶۷	۲.۹۷۰	۳
۴۲	۴	۴.۲	۴.۰۹۱	۴
۴۳	۲.۷۲۲	۲.۵۳۳	۲.۶۳۶	۲
۴۴	۴.۱۱۱	۳.۶۶۷	۳.۹۰۹	۴
۴۵	۳.۱۶۷	۳.۲	۳.۱۸۲	۴
۴۶	۱.۵۵۶	۱.۸	۱.۶۶۷	۱
۴۷	۲.۱۶۷	۳.۲۶۷	۲.۶۶۷	۲
۴۸	۴.۱۶۷	۳.۵۳۳	۳.۸۷۹	۳
۴۹	۲.۶۱۱	۲.۷۳۳	۲.۶۶۷	۲
۵۰	۲.۹۴۴	۲.۶	۲.۷۸۸	۳
۵۱	۲.۶۶۷	۲.۸	۲.۷۲۷	۳
۵۲	۳.۵۵۶	۳.۸۶۷	۳.۶۹۷	۴
۵۳	۲.۵	۲.۱۳۳	۲.۳۳۳	۴
۵۴	۲.۴۴۴	۲.۶	۲.۵۱۵	۲
۵۵	۲.۴۴۴	۲.۸	۲.۶۰۶	
۵۶	۳.۸۸۹	۳.۸	۳.۸۴۸	۵
۵۷	۳.۸۸۹	۳.۸	۳.۸۴۸	۴
۵۸	۲.۳۸۹	۲.۶۶۷	۲.۵۱۵	
۵۹	۳.۱۱۱	۴	۳.۵۱۵	۴
۶۰	۳	۳.۵۳۳	۳.۲۴۲	۴
۶۱	۳.۲۲۲	۳.۵۳۳	۳.۳۶۴	۳
۶۲	۳.۵۰۰	۳.۷۳۳	۳.۶۰۶	۴

در نگاه به جدول فوق، مقایسه دو ستون سمت چپ و توجه به مواردی که اختلاف این دو ستون زیاد است، می‌تواند مفید باشد. در مقایسه دو ستون مربوط به خانمها و آقایان مشاهده می‌شود که در هیچ موردی اختلاف زیاد وجود ندارد (بیشترین اختلاف حدود ۱ واحد است). به طور کلی هر سؤالی که در جدول فوق امتیاز خیلی کم یا خیلی زیاد دارد، باید مورد توجه ویژه قرار گیرد.

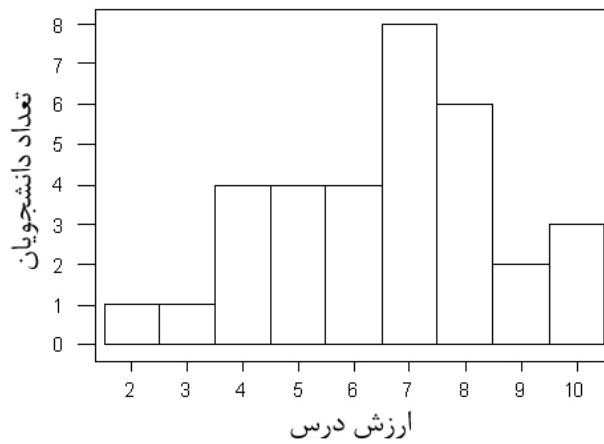
بررسی سؤالات تکمیلی

سؤالات تکمیلی الف و ب در جدول ۱ بررسی شدند. ۳ سؤال دیگر همراه با اطلاعات و جدول‌های آماری آنها را در این قسمت بررسی می‌کنیم. از آنجا که در مرحله قبل تفاوت چندانی میان نظرات خانم‌ها و نظرات آقایان دیده نشد، از اینجا به بعد این دو دسته از نظرات را جداگانه مورد بررسی قرار نمی‌دهیم.

سؤال ج)

به عنوان بخشی از تحصیلات شما، این درس چقدر برای شما ارزش داشته است؟
(ارزش زیاد) ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ (ارزش کم)

میانگین پاسخ‌های دانشجویان به این سؤال 6.576 بود با انحراف معیار 2.031. نمودار فراوانی پاسخ‌ها به شکل زیر است:

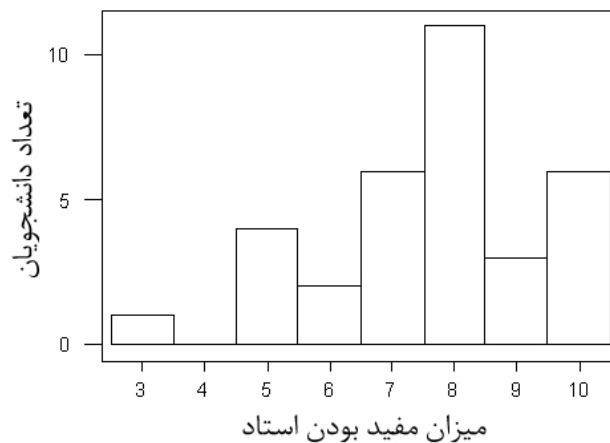


جدول ۴

سؤال د)

در مقایسه با تمام استادانی که در دانشگاه تجربه کرده‌اید، استاد این درس در این ترم تا چه اندازه مفید بوده است؟
(فایده زیاد) ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ (فایده کم)

میانگین پاسخ‌های دانشجویان به این سؤال 7.636 بود با انحراف معیار 1.747. نمودار فراوانی پاسخ‌ها به شکل زیر است:



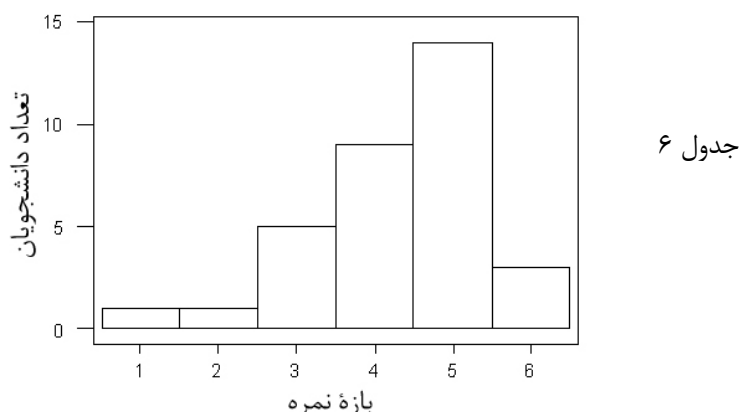
جدول ۵

سؤال ۵

حدس می‌زنید در این درس تقریباً چه نمره‌ای بیاورید؟

۱. زیر ۱۰ ۲. بین ۱۰ تا ۱۲ ۳. بین ۱۲ تا ۱۴ ۴. بین ۱۴ تا ۱۶ ۵. بین ۱۶ تا ۱۸ ۶. بین ۱۸ تا ۲۰

میانگین پاسخ‌های دانشجویان به این سؤال 4.303 بود با انحراف معیار 1.132. نمودار فراوانی پاسخ‌ها به شکل زیر است:



بررسی ۶ معیار CCES

در این قسمت ابتدا توضیحات مربوط به هر معیار و برآورد نظرات دانشجویان و استاد را می‌آوریم و سپس جدول‌های مربوط را ارائه می‌دهیم.

جو روانی یادگیری: Cathetic Learning Climate [CLC]

امتیازهای بالا در این معیار نشان دهنده فضای پر بار علمی است که دانشجو را به مشارکت در کلاس، کشف ارتباط‌های بین تجربه شخصی و مطالب درس، و کاوش کردن نظرات و واکنش‌های هم‌کلاسی‌هایش برمی‌انگیزد. دانشجو فرصت‌های زیادی برای تجربه یادگیری مشارکتی، و مقایسه ایده‌ها و حدس‌های خود با ایده‌ها و حدس‌های هم‌کلاسی‌هایش دارد. کلاس پر انرژی است و این حقیقت از روی علاقه‌ای که دانشجویان به یادگیری و کاوش ایده‌ها نشان می‌دهند مشخص است. (۱۹ مورد)

برآورد نظرات دانشجویان: ۳.۳۹۵۵

برآورد نظرات استاد: ۲.۵۸۸

وجدان کاری: Professorial Concern [PC]

امتیازهای بالا در این معیار نشان دهنده فضای دانشگاهی است که در آن دانشجو استاد را به عنوان کسی می‌شناسد که شخصاً نگران دانشجو به عنوان یک فرد است و می‌کوشد تا پیشرفت علمی و شخصی او را به بار آورد. استاد به عنوان فردی با رفتار دوستانه، محبت‌آمیز، و گشاده‌رو شناخته می‌شود که در تعامل با دانشجو از خود همدلی نشان می‌دهد و به افکار دانشجویان احترام می‌گذارد. (۱۲ مورد)

برآورد نظرات دانشجویان: ۳.۲۱۴۷

برآورد نظرات استاد: ۴

خصوصیت محیط: [IA] Inimical Ambiance

امتیازهای بالا در این معیار نشان دهنده محیطی است که دانشجو آن را خصمانه، شدیداً رقابتی، و دارای ساختاری جامد می‌بیند. توقعات و معیارهای ارزیابی و سنجش برای دانشجو روشن نیستند. استاد به اندازه دلخواه قدرت دارد و می‌تواند این قدرت را به گونه‌ای تحقیر کننده و تهاجمی اعمال کند. دانشجویان در فعالیت‌های کلاس مشارکت نمی‌کنند، فرصت‌های زیادی برای تأثیرگذاری در فرآیندهای کلاس نمی‌یابند، و برای اظهار عقیده یا پرسیدن سؤال احساس راحتی نمی‌کنند. (۹ مورد)

برآورد نظرات دانشجویان: ۲.۳۴۰

برآورد نظرات استاد: ۲

سخت‌گیری علمی: [AR] Academic Rigor

امتیازهای بالا در این معیار نشان دهنده محیطی است که از نظر انرژی فکری دشوار و طاقت‌فرسا است. دانشجو از طریق استانداردهای بالا ولی واقع‌گرای معین شده، توقعات استاد و وظایف خود را درک می‌کند. به نظر دانشجویان درس سریع پیش می‌رود و از دانشجو توقع می‌رود که وقت و انرژی قابل توجهی صرف حل تمرین و انجام پروژه و کارهای درسی کلاس کند. (۸ مورد)

برآورد نظرات دانشجویان: ۳.۳۶۴

برآورد نظرات استاد: ۳

دوستی و همکاری: [AF] Affiliation

امتیازهای بالا در این معیار نشان دهنده محیط کلاسی است که در آن تعامل خودمانی و غیر رسمی تشویق می‌شود و فضا دوستانه، حمایت کننده، و دانشجو-محور است. به نظر دانشجویان، در این کلاس همکاری و برقراری روابط عاقلانه میان افراد ارزش دارد. (۶ مورد)

برآورد نظرات دانشجویان: ۲.۸۸۴

برآورد نظرات استاد: ۳

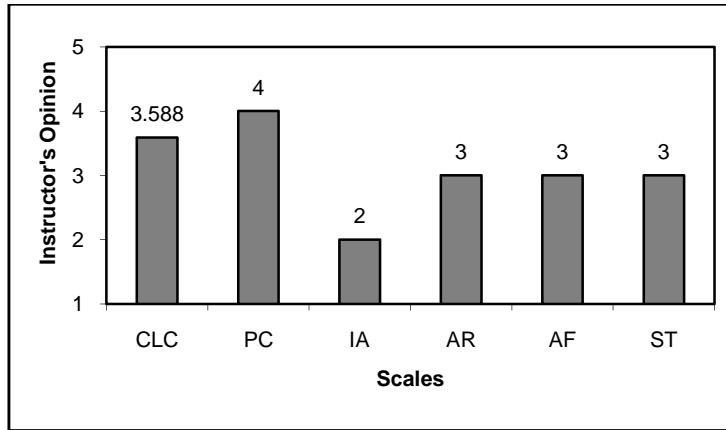
ساختار: [ST] Structure

امتیازهای بالا در این معیار نشان دهنده محیطی است که به نظر دانشجویان کاملاً ساختاریافته است به طوری که معیارهای سنجش و ارزیابی و همچنین برنامه مشق‌ها کاملاً روشن است. در مورد تمرین‌ها، پروژه‌ها، و توقعات ابهام زیادی وجود ندارد و برنامه درسی همان طور که از پیش تعیین شده است پیش می‌رود. استاد به عنوان فرد صاحب قدرت کلاس شناخته می‌شود.

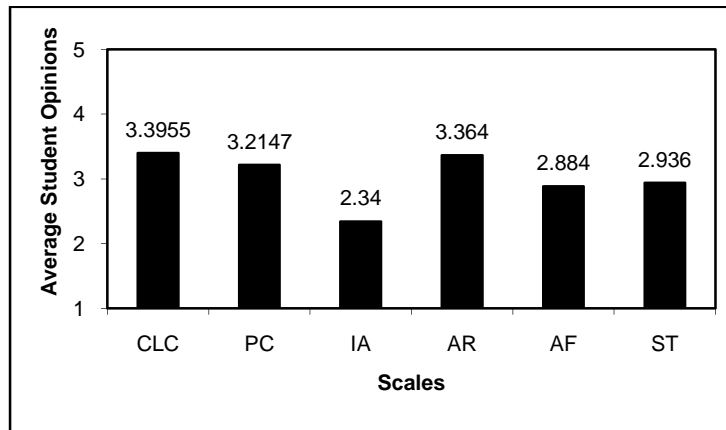
برآورد نظرات دانشجویان: ۲.۹۳۶

برآورد نظرات استاد: ۳

اطلاعات فوق را می‌توان در جدول‌های صفحه بعد خلاصه کرد.

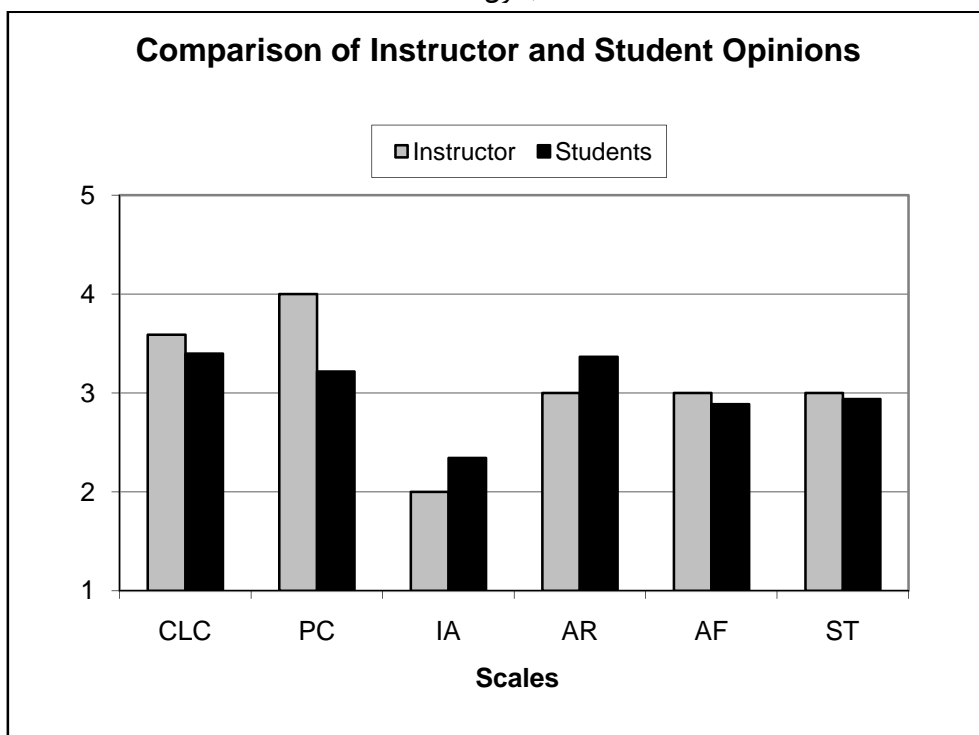


جدول ۷



جدول ۸

برای مقایسه بهتر نظرات استاد با نظرات دانشجویان می‌توانید جدول زیر را ببینید. ضریب همبستگی پیرسون میان این دو سری داده 0.759 است.



نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده تقریباً به همان شکلی است که توقع می‌رفت. معیار خصومت محیط پایین‌ترین نمره را دارد که نشانه خوبی است. دانشجویان کمی بیشتر از استاد خصومت و نیز سخت‌گیری علمی کلاس را احساس کردند ولی در مورد سایر معیارها استاد نمره بالاتری نسبت به دانشجویان اختصاص داده است. دانشجویان ارزشی بیشتر از متوسط برای درس قائل شدند و استاد آن را در حد بالایی مفید دانستند. ضمن اینکه بیشتر آنها احساس می‌کنند نمره خوبی از این درس به دست خواهند آورد.

نتایج حاصل از این گونه تحقیقات می‌تواند در پیشرفت حرفه‌ای معلمان و استادان مؤثر باشد. همانطور که گفته شد هنگام تعبیر نتایج حاصل از CCES باید به این نکته توجه کرد که غیر از استاد عوامل مهم دیگری نیز در این نتایج تأثیر دارند. در ابتدای فرم نظرسنجی که به دانشجویان دادیم نوشته شده است: "گزینه‌ای را انتخاب کنید که به درستی در این ترم برداشت کردید، نه گزینه‌ای که دوست داشتید برداشت می‌کردید". اما یک استفاده مفید از CCES این است که در اول ترم از دانشجویان بخواهیم فرم نظرسنجی را بر اساس آنچه دوست دارند در کلاس ایده‌آل ببینند جواب بدهند. سپس استاد می‌تواند با دانشجویان درباره نتایج این نظرسنجی و اینکه چگونه می‌توان به این کلاس ایده‌آل نزدیک شد، گفتگو کنند.

برای شرایط کنونی مدارس و دانشگاه‌های ایران و بسیاری از دانشگاه‌های جهان، CCES ابزاری است که بهتر است به اختیار خود استاد از آن استفاده شود. به اعتقاد ما اجباری کردن آن توسط مراکز آموزشی کار درستی نخواهد بود چرا که همانطور که گفته شد، پیش‌بینی می‌شود که استفاده از CCES در کلاس‌های سنتی و استاد-محور، نتایج رضایت‌بخشی را در پی نخواهد داشت.