

# بسط مدل عوامل مؤثر بر وفاداری دانشجو به دانشگاه از نظر اعضای علمی در نظام آموزش عالی

سعید طالبی<sup>۱</sup>، حسن محمودیان<sup>۲</sup>، محمدحسن صیف<sup>۳</sup>، احمد رستگار<sup>۴</sup>

تاریخ وصول: ۹۳/۴/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۱/۲۱

## چکیده

هدف پژوهش کاربرد شاخص رضایتمندی مشتریان و عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش و یادگیری است. پژوهش از نوع همبستگی و جامعه آماری آن را کلیه اعضای علمی دانشگاه‌های پیام نور فارس و علوم پزشکی شیراز تشکیل می‌دهند. با استفاده از فرمول کرجسی و مورگان و با حذف پرسشنامه‌های ناقص تعداد ۲۳۹ پرسشنامه به روش آماری تحلیل مسیر تجزیه و تحلیل شد. اثرات مستقیم رضایتمندی دانشجو (۰/۱۸) و تصویر ذهنی آنان (۰/۱۶) با وفاداری معنی دار است همچنین بین انتظارات دانشجو (۰/۴۷)، کیفیت مشهود سخت‌افزار (۰/۱۹) و کیفیت مشهود نرم‌افزار (۰/۱۵) با رضایتمندی دانشجو اثری مستقیم و معنی داری وجود دارد. اما اثر مستقیم و معنی داری بین ارزش مشهود (۰/۱۰) با رضایتمندی دانشجو از دانشگاه برای ادامه تحصیل وجود ندارد. در نهایت تصویر ذهنی (۰/۴۵)، کیفیت مشهود سخت‌افزار (۰/۱۵)، کیفیت مشهود نرم‌افزار (۰/۱۲) و انتظارات دانشجو (۰/۴۶) اثری مستقیم و معنی داری با رضایتمندی دانشجو دارد. لازم به ذکر است که تمامی متغیرهای پژوهش به جز ارزش مشهود با رضایتمندی دانشجو اثر مستقیم و معنی داری وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** تصویر ذهنی، کیفیت مشهود سخت‌افزار، کیفیت مشهود نرم‌افزار،

انتظارات دانشجو، ارزش مشهود، رضایتمندی، وفاداری دانشجو.

۱. استادیار دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی دکتری سنجش و اندازه‌گیری دانشگاه علامه طباطبائی

۳. استادیار دانشگاه پیام نور

۴. استادیار دانشگاه پیام نور

## مقدمه

تاکنون در سرتاسر جهان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی زیادی موفق به اعمال کیفیت در آموزش عالی شده‌اند. کیفیت، سازگاری خدمات با نیازها و انتظارات مشتریان است (کزازی، ۱۳۷۸) به عبارت دیگر کیفیت بر ضرورت تولید کالاها و خدمات به شکلی مستمر و با تأکید بر خواسته‌های مشتری اشاره می‌کند (منوریان، ۱۳۸۰). کیفیت در آموزش دربرگیرنده دو مؤلفه کارکردهای تدریس و یادگیری و عملکرد دانشجو است (بانک جهانی<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵). همچنین کیفیت عناصر نظام آموزش عالی نظیر درونداد<sup>۲</sup> (میزان تطابق دروندادهای نظام از ویژگی‌های رفتار ورودی یادگیرندگان، قابلیت‌های مدرسان، برنامه‌درسی، و غیره با استانداردهای از قبل تعیین‌شده با هدف‌ها)، فرایند<sup>۳</sup> (میزان رضایتمندی بخشی فرایندهای یاددهی - یادگیری و سایر فرایندها)، محصول (تا چه حد بروندادهای واسطه‌ای نظام نظیر نتایج امتحانات نیمسال تحصیلی، ارتقا از یک پایه به پایه تحصیلی بالاتر رضایتمندی بخش هستند)، برونداد<sup>۴</sup> (تا چه اندازه نتایج نظام آموزش مانند دانش‌آموختگان، نتایج پژوهش‌ها و آثار علمی در مقایسه با استانداردهای از قبل تعیین‌شده رضایتمندی بخش هستند)، پیامد<sup>۵</sup> (وضعیت اشتغال به کار دانش‌آموختگان از دیدگاه خودشان، والدین، استخدام‌کنندگان) نمایانگر کیفیت نظام آموزشی است (کافمن و هرمن<sup>۶</sup>، ترجمه بازرگان، ۱۳۸۰).

اسریکانتان<sup>۷</sup> (۲۰۰۱) استانداردهای ایزو ۹۰۰۰ و مدیریت کیفیت فراگیر را از مدل‌های کیفیت در آموزش عالی را معرفی می‌کند. مدیریت کیفیت فراگیر فلسفه سازمانی یا درون‌سازمانی است که به بهبود مستمر اشاره می‌کند و مستلزم روش‌هایی برای سازمان‌دهی کیفیت، برنامه‌ریزی راهبردی، توسعه منابع انسانی و مشتری‌گرایی است (بلند فورد<sup>۸</sup>، ۲۰۰۰).

- 
1. world bank
  2. input
  3. process
  4. output
  5. feedback
  6. Kaufman and Herman
  7. Srikanthan
  8. Bland ford

پژوهش‌های متعددی در خصوص کاربرد مدیریت کیفیت در سازمان‌های آموزشی انجام یافته، به عنوان نمونه می‌توان از مطالعات لاگروسن<sup>۱</sup> (نقل از اسونسن، ۲۰۰۴) در مدارس شمال استکهلم، پژوهش روما ادومیتین<sup>۲</sup> و ژوزاس روزویسیس<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) در دانشگاه ویل نیس<sup>۴</sup> یا پژوهش زانگ<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۸) تحت عنوان مطالعه تجربی شاخص رضایتمندی دانشجویان در آموزش عالی را نام برد.

هدف غایی در ارائه خدمات به مشتری، برآورده نمودن انتظارات مشتری است و لازمه تحقق چنین هدفی تعهد نسبت به برآورده نمودن نیازهای مشتری است (هسریچ<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲). مشتری<sup>۷</sup> فلسفه وجودی یک سازمان بوده، وفاداری نسبت به مشتری و حفظ وی شاید یگانه معیار سنجش موفقیت سازمان باشد بنابراین مؤسسات برای حفظ اثربخشی خود باید آنچه را که مشتری می‌خواهد درک کند (ماتییس<sup>۸</sup>، ۲۰۰۲). به وضوح مشخص است که در عرصه آموزش، خواسته‌ها و نیازهای چه کسانی باید برآورده شود. سالیس<sup>۹</sup> (۱۳۸۰) مشتریان آموزش عالی را به سه دسته تقسیم می‌کند:

مشتریان اولیه: دانشجویانی<sup>۱۰</sup> هستند که مستقیماً خدمات را دریافت می‌کنند

مشتریان ثانویه: مانند خانواده‌ها، کارفرمایان که دانشجویان را مورد حمایت قرار می‌دهند یعنی کسانی که سهم مستقیمی در آموزش افراد خاص موسسه دارند.

مشتریان رده سوم: که دارای سهم مستقیم اندک ولی بسیار مهم در آموزش هستند.

با توجه به مطالب مذکور چرپ<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۲)، نقل از طالبی، (۱۳۸۴) معتقد است که دانشجویان مشتریان عمده نظام آموزشی تلقی می‌شوند و بهترین عملکرد باید باهدف جلب رضایتمندی دانشجویان انجام شود. بر این اساس لازم است کیفیت مشهود و رضایت

1. Logerson
2. Roma Adomaitiene
3. Juozas Ruzevicius
4. Vilnius
5. Zang
6. Hisrich
7. Customer
8. Mathias
9. Salis
10. student
11. Scherp

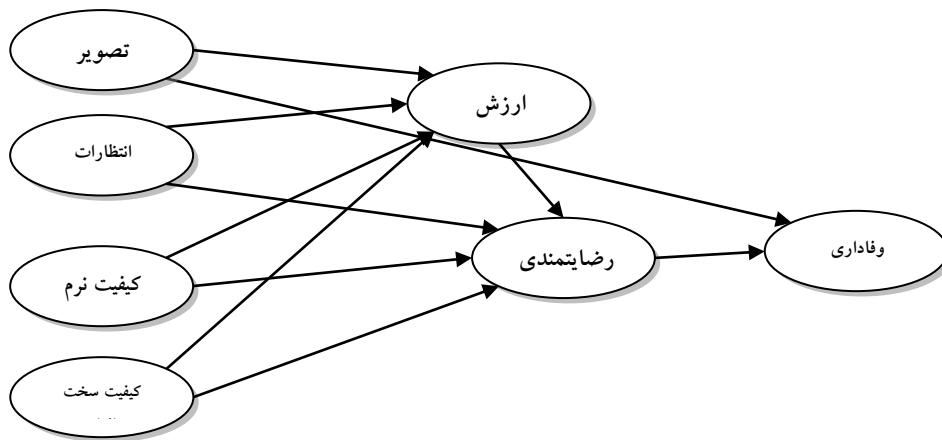
## پژوهش‌های رهبری و مدیریت آموزشی

دانشجویان در مؤسسات آموزش عالی اندازه‌گیری شود تا بتوانیم میزان وفاداری دانشجو را بهبود بخشیم بنابراین هدف از این تحقیق توسعه و کاربرد شاخص رضایتمندی مشتریان اروپایی (ECESI)<sup>۱</sup> است. شاخص رضایتمندی مشتریان اروپایی از متغیرهایی مانند ارزش مشهود (هزینه و قیمتی که دانشجو برای تحصیل می‌پردازد)، تصویر ذهنی (آرم دانشگاه و همچنین به منفعت‌هایی که دانشجو به واسطه داشتن مدرک آن دانشگاه دریافت می‌کند)، انتظارات (میزان کیفیتی که دانشجویان انتظار دارند دریافت کنند)، کیفیت مشهود سخت‌افزار (ارزیابی دانشجویان از امکانات کالبدی و مادی دانشگاه)، کیفیت مشهود نرم‌افزار (عامل انسانی دانشگاه نظیر اساتید، کارکنان)، وفاداری (قصد دوباره انتخاب دانشگاه قبلی یا توصیه به دیگران جهت شرکت در آزمون ورودی آن دانشگاه) تشکیل می‌شود (خائفی، ۱۳۸۶؛ الافلین و کندرز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ زعیم<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰؛ کریستن سن و اسکیلد سن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲).

الافلین و کندرز (۲۰۰۲) در بررسی شاخص رضایتمندی مشتریان اروپایی در خدمات پستی به این نتیجه رسیدند که بین تصور ذهنی (۰/۵۰) و رضایتمندی (۰/۳۸) با وفاداری رابطه معنی‌داری وجود دارد همچنین اثر مستقیم کیفیت مشهود سخت‌افزار با ارزش مشهود (۰/۸۷) و رضایتمندی (۰/۹۵) معنی‌دار است اما تأثیر ارزش مشهود، کیفیت مشهود سخت‌افزار، کیفیت نرم‌افزار با وفاداری یا رابطه ارزش مشهود با رضایتمندی نیز معنی‌دار گزارش نشد. مشابه همین پژوهش توسط ویلارس<sup>۵</sup> و کوئلو<sup>۶</sup> (۲۰۰۳) در پرتغال انجام شد و نتایج نشان داد که تأثیر متغیر تصویر ذهنی بر رضایتمندی و انتظارات معنی‌دار و بر وفاداری معنی‌دار نیست تأثیر انتظارات بر ارزش مشهود معنی‌دار و بر رضایتمندی مشتری معنی‌دار نیست تأثیر ارزش مشهود بر رضایتمندی و تأثیر رضایتمندی بر وفاداری معنی‌دار است.

- 
1. European Customer Satisfaction Index
  2. O' Loughlin and Coenders
  3. Zaim
  4. Kristensen and Eskildsen
  5. Vilares
  6. Coelho

یافته‌های زعیم و همکاران (۲۰۱۰) برخلاف نتایج پژوهش الافلین و کندرز (۲۰۰۲)، نشان داد که انتظارات تأثیرش بر ارزش مشهود و رضایتمندی مشتری معنی‌داری است. آنان در پژوهش خود دریافتند که تصویر ذهنی بر انتظارات، رضایتمندی و وفاداری مشتری تأثیر دارد و در نهایت بین رضایتمندی با وفاداری و ارزش مشهود با رضایتمندی نیز اثر مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. از دیگر پژوهش‌هایی که در این حوزه و در بین دانشجویان مقطع کارشناسی بازرگانی انجام شده، می‌توان به پژوهش چیتی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۴) اشاره کرد آنان دریافتند که کیفیت مشهود سخت‌افزار بر ارزش مشهود و ارزش مشهود بر رضایتمندی اثر معنی‌داری دارد، اثر تصویر ذهنی بر ارزش مشهود، رضایتمندی و وفاداری مشتری معنی‌دار است در نهایت تأثیر رضایتمندی بر وفاداری مشتری نیز معنی‌دار است. با توجه به تحقیقات گذشته، هدف از این پژوهش توسعه و کاربرد ابزار سنجش کیفیت مشهود، رضایتمندی و وفاداری دانشجویان از نظر اعضای علمی می‌باشد که در شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق ارائه شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

## روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نوع هدف کاربردی و از نظر روش، همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش را اعضای علمی دانشگاه پیام نور استان فارس و علوم پزشکی شیراز تشکیل می‌دهند. با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه کرجسی و مورگان با در نظر گرفتن پرسشنامه‌های بازگشت داده نشده و حذف پرسشنامه‌های ناقص تعداد ۲۳۹ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شد. ابزارهای اساسی گردآوری اطلاعات، پرسشنامه‌های استاندارد تصویر ذهنی (شامل مؤلفه‌های تصویر کلی، اخلاقیات و مسئولیت اجتماعی)، کیفیت مشهود سخت‌افزار (شامل مؤلفه‌های ارزیابی کلی از تجربه کیفی غیرانسانی و برآورده کردن نیازهای سخت‌افزاری دانشجویان)، کیفیت مشهود نرم‌افزار (شامل مؤلفه‌های ارزیابی کلی از تجربه کیفی نظیر مسئولیت اجرایی و برآورده کردن نیازهای آموزشی دانشجویان)، انتظارات دانشجو (شامل مؤلفه‌های انتظارات کلی از عناصر غیرانسانی مانند برنامه‌ها و دوره‌های مطالعاتی و انتظار کلی از کادر آموزشی)، ارزش مشهود (شامل مؤلفه‌های ارزش آموزش و پرورش در مورد تلاش‌های فردی و ارزش آموزش و پرورش در مورد شغل‌های آینده)، وفاداری دانشجو (شامل مؤلفه‌های توصیه به برنامه‌های مطالعاتی، استفاده از آموزش مداوم، توصیه به مؤسسات آموزش عالی، انتخاب برنامه مطالعاتی و انتخاب موسسه آموزش عالی)، رضایت دانشجو (شامل مؤلفه‌های رضایت کلی، تحقق انتظارات و مقایسه با مؤسسات آموزش عالی آرمانی) است. این پرسشنامه‌ها پنج گزینه‌ای و طیف ۵ درجه‌ای لیکرت که از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم را شامل می‌شود. پرسشنامه‌های مذکور در پژوهش‌های مارتینسن<sup>۱</sup> و همکارانش (۲۰۰۰) و خائفی (۱۳۸۶) استفاده شده‌اند همچنین پس از اجرای پرسشنامه‌های فوق جهت تجزیه و تحلیل نتایج، از روش آماری تحلیل مسیر و نرم‌افزار لیزرل استفاده شد.

### یافته‌های پژوهش

چنانکه قبلاً ذکر شد هدف این پژوهش، بررسی اثرات مستقیم متغیرهای مؤثر بر وفاداری دانشجویان به روش تحلیل مسیر است.

گام اول: بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مؤثر بر وفاداری دانشجویان ابتدا ضرایب مسیر بین متغیرهای مدل که در واقع همان ضرایب استاندارد (اثرات مستقیم) می‌باشند محاسبه گردید که در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. اثرات مستقیم و مقادیر  $t$

اثرات	اثرات مستقیم	T.V	میزان واریانس تبیین شده
به روی وفاداری دانشجویان از	-----	-----	۰/۲۱
رضایتمندی دانشجویان	۰/۱۸	۲/۹۱۴	
تصور ذهنی دانشجویان	۰/۱۶	۲/۵۹۸	
به روی رضایتمندی دانشجویان از	-----	-----	۰/۰۷
انتظارات دانشجویان	۰/۴۷	۷/۴۴۲	
کیفیت مشهود سخت‌افزار	۰/۱۹	۳/۳۰۰	
کیفیت مشهود نرم‌افزار	۰/۱۵	۲/۶۶۸	۰/۰۳
ارزش مشهود	۰/۱۰	۱/۷۴۹	
به روی ارزش مشهود از	-----	-----	۰/۱۹
تصور ذهنی دانشجویان	۰/۴۵	۷/۸۵۴	
کیفیت مشهود سخت‌افزار	۰/۱۵	۲/۵۳۵	
نیروی انسانی دانشگاه	۰/۱۲	۲/۱۸۳	
انتظارات دانشجویان	۰/۴۶	۷/۸۳۷	۰/۱۳

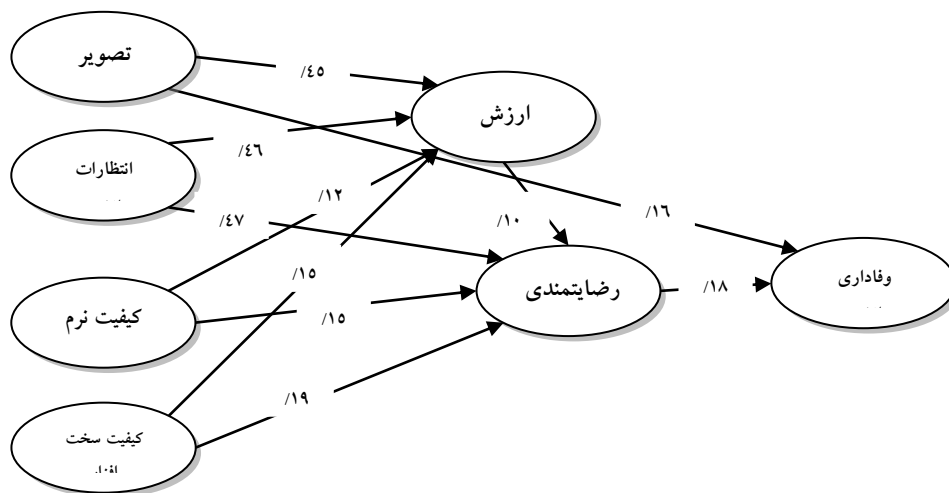
متغیر رضایتمندی دانشجویان ( $P < ۰/۰۱$  و  $T=۲/۹۱۴$   $\beta=۰/۱۸$ ) و تصویر ذهنی آنان ( $P < ۰/۰۱$  و  $T=۲/۵۹۸$   $\beta=۰/۱۶$ ) اثری مستقیم و معنی‌داری با وفاداری دانشجویان در انتخاب مجدد دانشگاه برای ادامه تحصیل دارد.

متغیر انتظارات دانشجویان از دانشگاه ( $P < ۰/۰۱$  و  $T=۷/۴۴۲$   $\beta=۰/۴۷$ )، کیفیت مشهود سخت‌افزار ( $P < ۰/۰۱$  و  $T=۳/۳۰۰$   $\beta=۰/۱۹$ ) و کیفیت مشهود نرم‌افزار ( $P < ۰/۰۱$  و  $T=۲/۶۶۸$   $\beta=۰/۱۵$ ) اثری مستقیم و معنی‌داری با رضایتمندی دانشجویان از دانشگاه دارد. اما

## پژوهش‌های رهبری و مدیریت آموزشی

اثر مستقیم و معنی‌داری بین ارزش مشهود ( $P < ۰/۰۷$  و  $T=۱/۷۴۰$  و  $\beta=۰/۱۰$ ) با رضایتمندی دانشجو از دانشگاه برای ادامه تحصیل وجود ندارد.

متغیر تصویر ذهنی دانشجو از دانشگاه ( $P < ۰/۰۱$  و  $T=۷/۸۵۴$  و  $\beta=۰/۴۵$ )، کیفیت مشهود سخت‌افزار ( $P < ۰/۰۵$  و  $T=۲/۵۳۵$  و  $\beta=۰/۱۵$ )، کیفیت مشهود نرم‌افزار ( $P < ۰/۰۵$ ) و انتظارات دانشجو از دانشگاه ( $P < ۰/۰۱$  و  $T=۷/۸۳۷$  و  $\beta=۰/۴۶$ ) اثری مستقیم و معنی‌داری با رضایتمندی دانشجو از دانشگاه دارد.



شکل ۲. مدل برازش شده تحقیق

در میان محققان مدل یابی معادله ساختاری در مورد اینکه کدام شاخص‌های برآزندگی باید گزارش شوند، اختلافاتی وجود دارد. در مطالعه حاضر، برای سنجش برازش مدل، از شاخص‌های زیر که از اهمیت بیشتری برخوردارند، استفاده شد در این پژوهش مقدار کای اسکوئر (۸/۷۴۶)، درجه آزادی (۶) و مقدار  $P$  برابر ۰/۱۳۵ است. مقدار آماره  $\chi^2 / df$  برابر ۱/۴۵۷ و مقدار  $P$  بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است این مقادیر مطابق با معیار پیشنهادی مارکلند<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، نشان‌دهنده برآزندگی قابل قبول است.

1. Markland



مقادیر معیارهای میزان انطباق (GFI)، شاخص تعدیل یافته برازندگی (AGFI) و شاخص برازندگی نرم شده (NFI) بین صفر و یک تغییر می کند و هرچه مقدار آن به یک نزدیک تر باشد و هرچه مقدار آن ها به یک نزدیک تر باشد نشان دهنده برازش بیشتر مدل بوده و حداقل مقدار پیشنهادی برای آن ها، ۰/۹۰ است (همان منبع). مقدار شاخص تعدیل یافته برازندگی (۰/۹۲۷)، میزان انطباق (۰/۹۵۱) و شاخص برازندگی نرم شده (۰/۹۴۸) پژوهش حاضر از ۰/۹ بزرگ تر است که این مقادیر نشان دهنده برازندگی قابل قبول است.

نایت<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۴) مقدار CFI بیشتر از ۰/۹۰ را به عنوان برازندگی خوب<sup>۲</sup> مطرح می کنند این مقدار در پژوهش حاضر برابر ۰/۹۵۶ است. برای ارزشیابی شاخص (RMSEA) از نظر مک کالیوم<sup>۳</sup> و همکاران (۱۹۹۶) کمتر از ۰/۰۸، استیونگر<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) مقدار کمتر از ۰/۰۷ و هو و بنتلر<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) کمتر از ۰/۰۶ را قابل قبول می دانند (هوپر<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۸) از آنجایی که مقدار RMSEA برابر ۰/۰۴۲ است بنابراین بر اساس نظر مک کالیوم<sup>۷</sup> و همکاران (۱۹۹۶)، استیونگر<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) و هو و بنتلر<sup>۹</sup> (۱۹۹۹) مدل داری برازندگی خوب است و در نهایت با توجه به آنچه ذکر شد، می توان گفت که مدل از برازش خوب برخوردار است.

#### گام دوم: توسعه متغیرهای مؤثر بر وفاداری دانشجویان

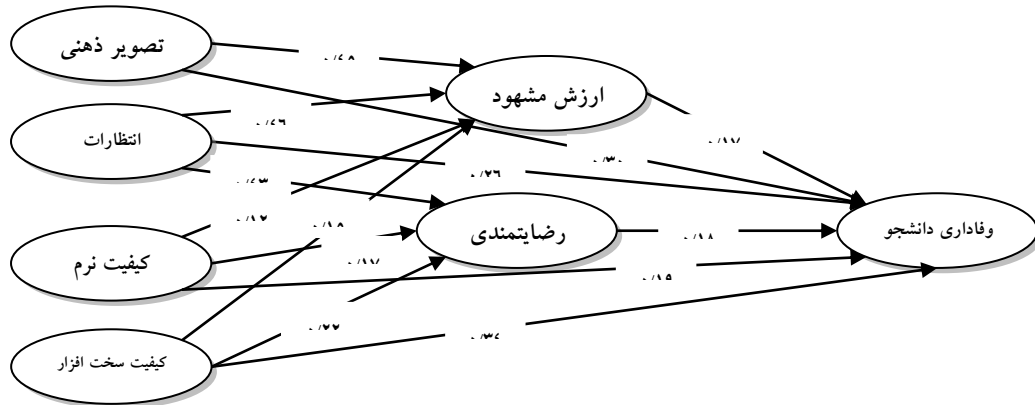
در گام دوم، اثرات مستقیم چهار متغیر کیفیت مشهود سخت افزار، کیفیت مشهود نرم افزار، ارزش مشهود و انتظارات دانشجویان به روی وفاداری دانشجویان مورد بررسی قرار گرفت.

1. Knight
2. Good fit
3. MacCallum
4. Steiger
5. Hu and Bentler
6. Hooper
7. MacCallum
8. Steiger
9. Hu and Bentler

جدول ۲. اثرات مستقیم متغیرهای مؤثر بر وفاداری دانشجو

اثرات مستقیم	اثرات
-----	به روی وفاداری دانشجو از
۰/۱۸	رضایتمندی دانشجو
۰/۳۰	تصور ذهنی دانشجو
۰/۱۷	ارزش مشهود
۰/۲۶	انتظارات دانشجو
۰/۱۹	کیفیت مشهود نرم‌افزار
۰/۳۴	کیفیت مشهود سخت‌افزار
-----	به روی رضایتمندی دانشجو از
۰/۴۳	انتظارات دانشجو
۰/۲۲	کیفیت مشهود سخت‌افزار
-----	به روی ارزش مشهود از
۰/۴۵	تصور ذهنی دانشجو
۰/۱۵	کیفیت مشهود سخت‌افزار
۰/۱۲	نیروی انسانی دانشگاه
۰/۴۶	انتظارات دانشجو

نتایج جدول ۲ نشان داد که اثر مستقیم متغیرهای رضایتمندی دانشجو (۰/۱۷۶)، تصور ذهنی (۰/۲۹۷)، ارزش مشهود (۰/۱۶۷)، انتظار از دانشگاه (۰/۲۵۷)، کیفیت مشهود نرم‌افزار (۰/۱۹۰) و کیفیت مشهود سخت‌افزار (۰/۳۴۳) بر وفاداری دانشجو به دانشگاه معنی‌داری است همچنین بین متغیرهای کیفیت مشهود نرم‌افزار (۰/۱۶۶)، انتظارات دانشجو (۰/۴۳۱) و کیفیت مشهود سخت‌افزار (۰/۲۲۴) با رضایتمندی دانشجو اثر مستقیم و معنی‌داری وجود دارد در نهایت تصور ذهنی (۰/۴۴۷)، کیفیت مشهود سخت‌افزار (۰/۱۴۷)، کیفیت مشهود نرم‌افزار (۰/۱۱۷) و انتظارات دانشجو (۰/۴۶۳) اثر مستقیم و معنی‌داری با ارزش مشهود دارند.



شکل ۳. مدل توسعه یافته متغیرهای مؤثر بر وفاداری

گام سوم: بررسی مقایسه‌ای مدل توسعه یافته عوامل مؤثر بر وفاداری دانشجویان  
 اولین مرحله مقایسه مدل در دو گروه، تشخیص تفاوت کلی بین گروه‌ها است که این امر  
 به وسیله شاخص برازندگی مجذور کای ارزیابی و تعیین می‌شود اگر مجذور کای از لحاظ  
 آماری معنادار باشد باید قضاوت کرد که بین گروه‌ها تفاوت وجود دارد.

جدول ۳. آمارهای نیکویی برازش مدل

شاخص‌های برازش	ارزش
GFI	۰/۹۹۵
AGFI	۰/۹۵۵
CFI	۰/۹۹۷
RMSEA	۰/۰۴۳
X2	۴/۴۱۳
DF	۳
P	۰/۲۲۰

به اعتقاد هومن (۱۳۸۳) نسبت  $(df/X^2)$  یک معیار ثابت برای مدل قابل قبول است. مقدار  
 ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) در مدل‌هایی که برازندگی خیلی

1. Root Mean Square Error of Approximation

## پژوهش‌های رهبری و مدیریت آموزشی

خوب دارند مساوی یا کمتر از ۰/۰۵ است، مقادیر بالای ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ نیز نشان‌دهنده خطای معقول در جامعه است همچنین مقادیر شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص تعدیل‌شده نیکویی برازش (AGFI) و شاخص برازش تطبیقی (CFI)<sup>۱</sup>، در مدل‌های دارای برازندگی خوب مساوی یا بزرگ‌تر از ۰/۹۰ است مشخصه‌های برازندگی گزارش شده در جدول ۳ حاکی از برازش مناسب مدل با داده‌ها است. از آنجایی که در پژوهش حاضر، مقدار مجذور کای معنی‌دار است، به بررسی شباهت و تفاوت ضرایب مسیر برای دانشجویان علوم پزشکی و پیام نور به‌طور جداگانه پرداخته شد. ضرایب مسیر زیر نشان‌دهنده، مدل «نامحدود» است که مقدار کای اسکوتر (۸/۸۱۴) درجه آزادی (۶) و سطح معنی‌داری آن (۰/۲۰۹) است.

پس از محاسبه مدل نامحدود، ضرایب معادل برای دو گروه، مساوی فرض شد (مدل محدود) سپس نرم‌افزار Amos تمام ضرایب مسیر را به‌طور همزمان با توجه به این محدودیت برآورد نمود مدل محدود، در واقع مجذور کای (۱۶/۰۵۴) و درجه آزادی (۱۹) بیشتری در مقایسه با مدل نامحدود دارد.

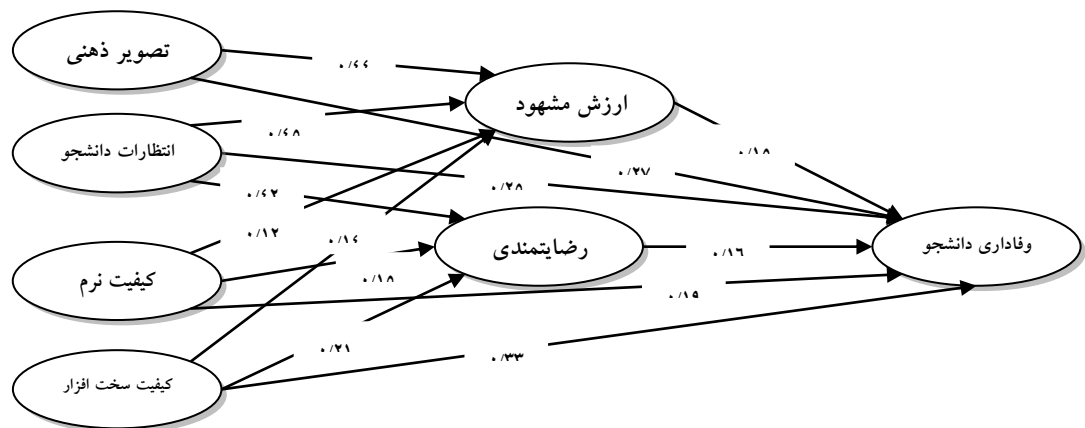
پس از محاسبه ضرایب مسیر مدل نامحدود و محدود، مجذور کای هر دو مدل مقایسه شد مجذور کای حاصل از مقایسه هر دو مدل (۷/۲۴۰) با درجه آزادی ۱۳ از لحاظ آماری معنادار است بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که، حداقل در یک جفت از ضرایب مسیر، تفاوت وجود دارد. برای تعیین شباهت و تفاوت ضرایب مسیر در مدل دانشجویان علوم پزشکی و پیام نور، هر جفت از ضرایب مسیر، بررسی شد

نتایج نشان می‌دهند که، ضرایب مسیر مدل دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی و ضرایب مسیر مدل دانشجویان دانشگاه پیام نور از لحاظ آماری معنی‌دار است.

## ضرایب مسیر مدل دانشجویان دانشگاه پیام نور

اثرات مستقیم متغیرهای رضایتمندی دانشجو (۰/۱۶۵)، تصور ذهنی (۰/۲۸۶)، ارزش مشهود (۰/۱۵۶)، انتظار از دانشگاه (۰/۲۴۶)، کیفیت مشهود نرم‌افزار (۰/۱۸۶) و کیفیت مشهود سخت‌افزار (۰/۳۳۲) بر وفاداری دانشجو به دانشگاه معنی‌داری است همچنین بین متغیرهای

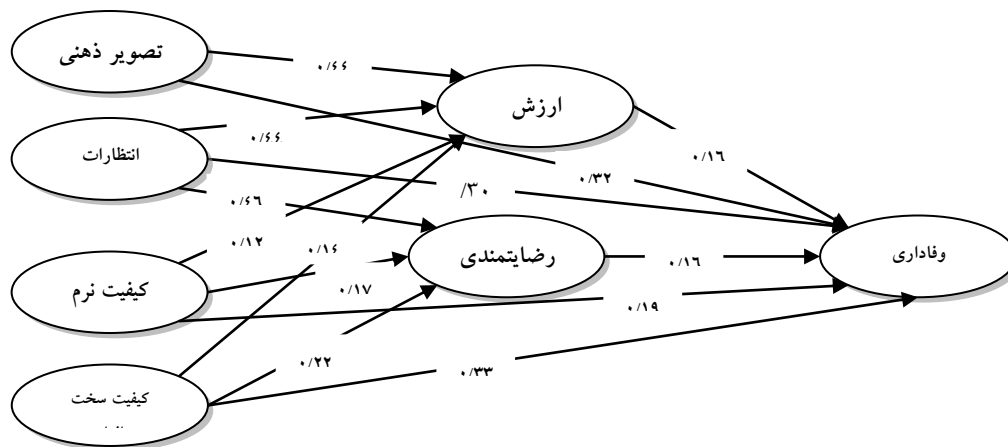
کیفیت مشهود نرم افزار (۰/۱۵۵)، انتظارات دانشجوی (۰/۴۲۰) و کیفیت مشهود سخت افزار (۰/۲۱۳) با رضایتمندی دانشجوی اثر مستقیم و معنی داری وجود دارد در نهایت تصور ذهنی (۰/۴۳۶)، کیفیت مشهود سخت افزار (۰/۱۳۶)، کیفیت مشهود نرم افزار (۰/۱۱۶) و انتظارات دانشجوی (۰/۴۵۲) اثر مستقیم و معنی داری با ارزش مشهود دارند.



شکل ۴. مدل برازش یافته دانشجویان دانشگاه پیام نور

### ضرایب مسیر مدل دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی

اثرات مستقیم متغیرهای رضایتمندی دانشجوی (۰/۱۵۹)، تصور ذهنی (۰/۳۲۱)، ارزش مشهود (۰/۱۶۰)، انتظار از دانشگاه (۰/۳۰۲)، کیفیت مشهود نرم افزار (۰/۱۹۲) و کیفیت مشهود سخت افزار (۰/۳۲۷) بر وفاداری دانشجوی به دانشگاه معنی داری است همچنین بین متغیرهای کیفیت مشهود نرم افزار (۰/۱۶۶)، انتظارات دانشجوی (۰/۴۵۸) و کیفیت مشهود سخت افزار (۰/۲۲۰) با رضایتمندی دانشجوی اثر مستقیم و معنی داری وجود دارد در نهایت تصور ذهنی (۰/۴۴۲)، کیفیت مشهود سخت افزار (۰/۱۳۹)، نیروی انسانی (۰/۱۲۲) و انتظارات دانشجوی (۰/۴۴۱) اثر مستقیم و معنی داری با ارزش مشهود دارند.



شکل ۵. مدل برازش یافته دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی

### مقایسه ضرایب مسیر مدل دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی و پیام نور

بین اثرات تصور ذهنی و وفاداری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی (۰/۳۲۱) و دانشگاه پیام نور (۰/۲۸۶) تفاوت معنی داری (۲/۱۸۲) وجود دارد. با مقایسه اثرات مستقیم می‌توان گفت که تأثیر تصور ذهنی و وفاداری دانشجویان پیام نور کمتر از دانشجویان علوم پزشکی است.

بین اثرات انتظار از دانشگاه بر وفاداری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی (۰/۳۰۲) و دانشگاه پیام نور (۰/۲۴۶) تفاوت معنی داری (۳/۷۳۲) وجود دارد. با مقایسه اثرات مستقیم می‌توان گفت که تأثیر انتظار از دانشگاه در وفاداری دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیشتر از دانشجویان پیام نور است.

بین اثرات انتظار از دانشگاه بر رضایتمندی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز (۰/۴۵۸) و دانشگاه پیام نور (۰/۴۲۰) تفاوت معنی داری (۲/۲۷۵) وجود دارد. با مقایسه اثرات مستقیم می‌توان گفت که تأثیر انتظار از دانشگاه در رضایتمندی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بیشتر از دانشجویان پیام نور است. در سایر ضرایب مسیر، بین مدل دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی و پیام نور، تفاوت معنی داری وجود ندارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، به بسط مدل عوامل مؤثر بر وفاداری دانشجویان به دانشگاه بر اساس شاخص رضایتمندی مشتریان اروپایی از نظر اعضای علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز و پیام نور پرداخت و نتایج پژوهش نشان داد که بین رضایتمندی دانشجویان و تصویر ذهنی با وفاداری دانشجویان اثر مستقیم و معنی‌داری وجود دارد این یافته با نتایج پژوهش الافلین و کندرز، ۲۰۰۲؛ ویلارس و کوئلو، ۲۰۰۳؛ زعیم و همکاران، ۲۰۱۰؛ چیتی و همکاران، ۲۰۰۴ همسو است. در تکمیل این یافته باید اشاره کرد که وفاداری دانشجویان با کیفیت که از اهداف آموزش عالی است، درهم تنیده شده و به‌عنوان سازگاری با نیازها و انتظارات مشتریان تعریف می‌شود. علاوه بر این پژوهش حاضر همسو با نتایج پژوهش‌های مذکور ویلارس و کوئلو، ۲۰۰۳؛ زعیم و همکاران، ۲۰۱۰؛ چیتی و همکاران، ۲۰۰۴ نشان داد که تصویر ذهنی اثر مستقیم و معنی‌داری با رضایتمندی دانشجویان دارد

این نکته را نباید فراموش کرد که تنوع مشتریان در آموزش بسیار است و به‌وضوح مشخص نیست که خواسته‌ها و نیازهای چه کسانی باید برآورده شود، در آموزش چالش‌های قابل ملاحظه‌ای در ایجاد روابط با مشتریان مشهود است و به‌طور کلی در بخش آموزش، مهم‌ترین مشکل این است که مشتریان آموزش نقش مهمی در کیفیت خدمات آموزشی دارند و باید از انتظارات آنان آگاهی یافت بر همین اساس یکی از اهداف پژوهش بررسی انتظارات دانشجویان است و نتایج پژوهش نشان داد که انتظارات دانشجویان از دانشگاه با متغیرهای ارزش مشهود و رضایتمندی دانشجویان دارای اثر مستقیم و معنی‌داری است این یافته همسو با پژوهش‌های ویلارس و کوئلو، ۲۰۰۳؛ زعیم و همکاران، ۲۰۱۰ است.

ادراکات مشتریان در مورد کیفیت خدمات آموزشی بر رضایتمندی دانشجویان طی زمان مؤثر است بنابراین کیفیت سخت‌افزار بر رضایتمندی دانشجویان اثر مستقیم و معنی‌داری دارد این یافته با نتایج پژوهش الافلین و کندرز، ۲۰۰۲ همسو است. در نهایت نتایج پژوهش از یکسو نشان داد که بین ارزش با رضایتمندی اثر مستقیم و معنی‌داری وجود دارد این یافته همسو با نتایج ویلارس و کوئلو، ۲۰۰۳؛ زعیم و همکاران، ۲۰۱۰؛ چیتی و همکاران، ۲۰۰۴ است و از

## پژوهش‌های رهبری و مدیریت آموزشی

سوی دیگر تصور ذهنی باارزش مشهود رابطه معنی‌داری وجود دارد این یافته همسو با نتایج چیتی و همکاران، ۲۰۰۴ است همچنین سخت‌افزار باارزش دارای اثر مستقیم و معنی‌داری است این یافته همسو با نتایج پژوهش الافلین و کندرز، ۲۰۰۲؛ چیتی و همکاران، ۲۰۰۴ است.

وفاداری دانشجو با کیفیت که از اهداف آموزش عالی است، درهم‌تنیده شده و به‌عنوان سازگاری با نیازها و انتظارات دانشجویان تعریف و پیشنهاد می‌شود دانشگاه با ایجاد امکانات مناسب، دعوت و جذب اساتید و مدرسین مجرب، انتشار مجلات تخصصی و بروشورهای آموزشی باعث افزایش کیفیت و درنهایت ایجاد وفاداری دانشجو به دانشگاه می‌شود. با توجه به تأثیر رضایتمندی بر وفاداری دانشجو پیشنهاد می‌شود دانشگاه زمینه‌های رضایتمندی دانشجویان را فراهم نماید و درنهایت پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی مؤلفه‌های دیگری در مدل عوامل مؤثر بر وفاداری دانشجو به دانشگاه مورد بررسی قرار گیرد.

## منابع

- زین‌آبادی، حسن. (۱۳۸۳). ارزیابی درونی گروه مشاوره دانشگاه تربیت‌معلم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته تحقیقات آموزشی دانشگاه تربیت‌معلم.
- سالیس، ادوارد. (۱۳۸۰). مدیریت کیفیت فراگیر در آموزش. ترجمه: حدیقی، سید علی. تهران: نشر هوای تازه.
- طالبی، سعید. (۱۳۸۴). زمینه‌یابی پذیرش مدیریت کیفیت فراگیر در بین اعضای هیئت‌علمی دانشگاه تربیت‌معلم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی دانشگاه تربیت‌معلم.
- کافمن، راجرو هرمن، جری. (۱۳۸۰). برنامه‌ریزی استراتژیک در نظام آموزشی. ترجمه: مشایخ، فریده و بازرگان، عباس. تهران: انتشارات مدرسه.
- کزازی، ابوالفضل. (۱۳۷۸). مدیریت کیفیت فراگیر (نگرش کاربردی)، تهران: انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.



منوریان، عباس. (۱۳۸۰). مدیریت کیفیت جامع یا مهندسی مجدد و کار. ویژه‌نامه مدیریت کیفیت جامع، فصلنامه علمی کاربردی مدیریت دولتی، شماره ۵۲.  
هومن، حیدر علی. (۱۳۸۴). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل، تهران: سمت.

- Adomaitiene, Roma and Ruzevicius, Juozas. (2003). "TQM Implementation in Lithuanian Institutions", <http://www.blweb.it/esoetqmhe2/37.pdf>.
- Blandford, S. (2001). "Management Professional Development in School". London: Routledge.
- Chitty, C and Geoffrey N, S. (2008). "Is the European Customer Satisfaction Index Model Applicable to Tertiary Education", <http://anzmac.info/conference/2004/papers/Chitty1.PDF>
- Hisrich, D.R. and Peters, M.P. (2002). "Entrepreneurship". New York: McGraw Hill.
- Hooper, D., Coughlan, J. and Mullen, M. R (2008). "Structural Equation Modeling: Guidelines for Determining Model Fit." The Electronic Journal of Business Research Methods Volume 6 Issue 1, pp. 53 - 60, available online at [www.ejbrm.com](http://www.ejbrm.com)
- Knight, G. P., Viridin, L. M., Ocampo, K. A., & Roosa, M. (1994). An examination of the cross ethnic equivalence of measures of negative life events and mental health among Hispanic and Anglo-American Children. *American Journal of Community Psychology*, 22, 767-783.
- Kristensen, K & Eskildsen, J. (2012). The Relationship Between SERVQUAL, National Customer Satisfaction Indices, and Consumer Sentiment *The Quality Management Journal*; 2012; 19, 2
- Markland, D. (2006). *Latent variable modeling: An introduction to confirmatory factor analysis and structural equation modeling*. University of Wales, Bangor. Available at <http://www.bangor.ac.uk/>
- Mathias H. and Pil F.K. (2002). "Successful Build – to – order strategies start with the customer". MIT Sloan Management Review.
- O'Loughlin, C, & Coenders, G. (2004). Estimation of the European Customer Satisfaction Index: Maximum Likelihood versus Partial Least Squares. *Application to Postal Services, Total Quality Management*. Vol. 15, No. 9-10, 1231-1255.
- Srikanthan G. (2001). "Developing a Model for Quality in Higher Education" paper presented at The Fifth Intl. Research Conf. On Qual. Mgmt., Melbourne.
- Svensson M. (2004). "TQM-Based Self – Assessment in Educational Organization". <http://epubl.luth.se/1402-1544/2004/40/>

- Vilares, M.J and Coelho, P.S. (2003). The employee-customer satisfaction chain in the ECSI model, *European Journal of Marketing*, Vol. 37 No. 11/12, 2003.
- World Bank. (1995). "Priorities and Standards for Education". Washington.
- Zaim, S & Turkyilmaz, A & Tarim, M & Ucar, B & Akkas, O. (2010). Measuring Customer Satisfaction in Turk Telekom Company using structural equation modeling technique, *Journal of Global Strategic Management*. 7, 2010, June.
- Zhang; L, Han; Z, Gao; Q. (2008). Empirical Study on the Student Satisfaction Index in Higher Education, *International Journal of Business and Management*; Vol. 3, No. 9.