

## نقش فناوری در آموزش تربیت بدنی و چالش‌های فرارو

ابوالفضل فراهانی

دانشگاه بیادنور

### چکیده

نیاز جامعه ورزش به افراد متخصص و روند تغییرات ساختاری آموزش در سطوح عالی، ضرورت بهره‌مندی از فناوری را در آموزش بیش از گذشته مطرح کرده است. با توجه به افزایش جمعیت و ایجاد نگرش مثبت در جامعه نسبت به ورزش، بهره‌مندی از فناوری‌های نوین و رسانه‌های آموزشی در آموزش ورزش جهت پاسخگویی به نیاز ورزشی جامعه بارز است. قطع تعامل بین عناصر آموزش، از بین رفتن محیط عاطفی، انسانی، یادگیری، از چالش‌های فراروی تفسیر روند آموزش مرسوم به آموزش فناورانه یا به عبارت دیگر، بهره‌مندی از فناوری قالبی در آموزش است.

در این مقاله، ضمن بررسی روند تکوین فناوری‌های آموزشی و تمیذ آن در آموزش تربیت بدنی، با اتکا به شواهد پژوهشی به مطالعه تأثیر این پدیده در کیفیت آموزش پرداخته شده است و در نهایت الگوی بهره‌مندی از رسانه‌ها یا هدف کاهش افت کیفیت آموزشی و حفظ حداقل تعامل لازم بین عناصر آموزشی ارائه شده است.

**واژه‌های کلیدی:** تربیت بدنی، فناوری آموزشی، آموزش از راه دور، رسانه‌های آموزشی متعامل

### مقدمه

رشد فناوری و بهره‌مندی از آن دانش در آموزش تربیت بدنی موضوع مورد بحث این

مقاله است. اگرچه بهره‌مندی از فنون نوشتاری و مکاتباتی اولین مرحله از نفوذ فناوری در آموزش بوده، با اختراع رایانه و ظهور فناوری‌های نوین، نحوه آموزش رسانه‌ای به کلی متحول گشته و بحث نحوه تعامل بین عناصر یادگیری و برداشتن مرز بین آموزش حضوری و آموزش فناورانه از طریق تحکیم ارتباط دو سویه بین عناصر یادگیری از اهم مسائل فرایند یادگیری - یاددهی فناورانه است. در این مقاله، نحوه تکوین رسانه‌ها در آموزش، با استناد به شواهد پژوهشی مبنی بر کیفیت آموزش تربیت‌بدنی در محیط آموزشی بررسی می‌شود که مبتنی بر فناوری، الگوی برنامه‌ریزی آموزشی چند رسانه‌ای برای یادگیری تربیت‌بدنی است.

### فناوری آموزشی در تربیت بدنی

روند تغییرات ساختاری آموزش عالی در چند دهه گذشته معطوف به فراگیر کردن آموزش و برون‌گرا کردن مؤسسات آموزشی بوده است. انتقال مسئولیت یادگیری از یاددهنده به یادگیرنده، فردی کردن آموزش و حذف یا کاهش محدودیت‌های مکانی و زمانی نیز از ویژگی‌های این روند جدید بوده است. فناوری آموزشی از جمله مؤلفه‌های اثرگذار مهم در روند تغییر است و نحوه انتقال از نظام آموزش مرسوم به نظام آموزش فناورانه و انتقال مسئولیت یاددهی از فرد (آموزشگر) به سازمان آموزش دهنده می‌تواند به عنوان چالش اساسی در مسیر این تغییر روند باشد. این چالش به خصوص در آموزش برخی رشته‌ها مانند تربیت‌بدنی که مشتمل بر دروس عملی و مهارتی است بسیار حائز اهمیت است. در این رشته، ضمن نیاز به تعامل بین اجزا و عناصر آموزش، اجرای مهارت توسط فراگیرنده جزء جدایی‌ناپذیر فرایند یادگیری در دروس عملی است. این موضوع نیز مدنظر است که با توجه به افزایش جمعیت و گرایش روبه رشد مردم به مقوله ورزش در دهه گذشته و تغییر نگرش مثبت جامعه به این ابزار کارآمد در تأمین سلامت فرهنگی و جسمانی جامعه، با صرف اکتفا به روش‌های مرسوم نمی‌توان پاسخگویی نیازهای ورزشی جامعه بود. براین اساس باید اذعان کرد که توجه به فناوری و استفاده از آن در آموزش ورزش امری اجتناب‌ناپذیر است و نه به عنوان یک انتخاب، بلکه باید به عنوان یک ضرورت و نیاز جامعه ورزشی مدنظر قرارگیرد.

بر این اساس، ضمن بررسی پیشینه روند آموزش تربیت‌سالی، الگوی آموزش دروس تربیت‌بدنی در سه سطح دروس عملی، دروس نظری با مسأله‌زایی و ماهیت علوم پایه و دروس نظری با ماهیت علوم انسانی بررسی می‌شود.

### روند تکوین فناوری‌های آموزشی

صنعتی شدن پدیده‌های است که تمام جنبه‌های زندگی انسان را به‌طور بنیادی تحت تأثیر قرار داده است. این تأثیر بسیار عمیق و متفاوت از هر تأثیر و تغییری در ادوار گذشته است. البته این تأثیرگذاری به نظام آموزشی در مقایسه با سایر جنبه‌های زندگی کمتر بوده است. طوری که شیوه تدریس کلاسی و ازساز مستقیم معلم و شاگرد در نهایت دستخوش تحول شده و از تحولات ایجاد شده در صنعت و فناوری‌های نو تأثیر بنیادی پذیرفته است.

مراحل رشد و تکوین فناوری آموزشی با پیوند آموزش و صنعت در بُعد رسانه‌های آموزش باز و از راه دور در چهار الگو شامل: الف) الگوی آموزش مکانی (ب) الگوی چند رسانه‌ای (ج) الگوی یادگیری از راه دور (د) الگوی یادگیری انعطاف‌پذیر تقسیم می‌شود. این تغییرات از رشد فناوری‌های آموزشی، به‌ویژه رسانه‌های آموزشی در فرایند یاددهی - یادگیری متأثر بوده و تا حدی تغییراتی را در توسعه محیط‌های یادگیری ایجاد کرده است. رسانه‌های جدید با توجه به مطالعه و یادگیری فردی، تحولی در انعطاف برنامه‌ها، سطح تعامل آموزشگر - فراگیر و کیفیت آموزشی ایجاد کرده است. تاکنون توسعه آموزش از راه دور، با چهار نسل از الگوها منطبق می‌داند که متأثر از تحول و فناوری‌های آموزشی بوده است (۱۳).

### چالش فرازو

آنچه در انتقال از آموزش مرسوم به آموزش فناورانه در بسیاری رشته‌های تحصیلی از جمله رشته تربیت‌بدنی به‌عنوان چالش جدی فرزوی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران آموزش

خودنمایی می‌کند، قطع تعامل بین عناصر آموزش و از بین رفتن محیط عاطفی، انسانی آموزش و احساس نشدن ماهیت وجودی عضو یادگیرنده است. اگرچه برخی صاحب‌نظران معتقدند بهره‌گیری از فنون جدید به‌ویژه رایانه و شبکه‌های جدید اطلاع‌رسانی منجر به تغییر در نحوه تعامل یادگیرنده و پاددهنده خواهد شد. اما تا دستیابی به این‌گونه وسایل ارتباطی متعامل (حداقل در کشورهای درحال توسعه و از جمله ایران) به‌نظر می‌رسد این چالش ممکن است نگران‌کننده باشد.

در آموزش مبتنی بر فناوری نیز مانند آموزش حضوری، اصل ارتباط بین اجزای آموزش یک اصل مهم و پذیرفته شده است، اما این تعامل از نوع غیر مجاورتی است که از طریق رسانه و به شکل غیر مستقیم برقرار است. هارسون<sup>۱</sup> معتقد است کیفیت و تمامیت مراحل آموزش صنعتی به ارتباط تقویت شده دو طرفه بستگی دارد و اگر فناوری‌های آموزشی نتواند تعامل لازم را بین عناصر یادگیری برقرار کند، انحطاط به سمت آموزش مکاتبه‌ای قدیمی است (۱). هورتون (۱۹۹۳) در این خصوص معتقد است که «با دیگران آن‌طور ارتباط برقرار کنید که آنان با خودشان ارتباط برقرار می‌کنند» و پورتر (۱۹۹۴) آمادگی همه‌جانبه و انطباقی راهبردهای آموزش مبتنی و آموزش محیطی را لازمه یادگیری مؤثر در محیط آموزش فناورانه می‌داند.

### رتال جامع علوم انسانی

#### شواهد پژوهشی و کیفیت آموزش مبتنی بر فناوری

از بررسی مطالعات انجام شده دو نکته مهم در مورد کیفیت آموزش مبتنی بر فناوری به شرح زیر استنباط می‌شود:

الف) کیفیت آموزش با اتکای آموزش به رسانه‌ها به ترتیب از نسل اول به نسل چهارم (جدول ۱) به ترتیب کیفیت بالاتر است.

ب) کیفیت آموزش به ترتیب در دروس نظری علوم انسانی (ساده)، دروس نظری یا مبانی زیستی و ماهیت علوم پایه و دروس عملی و مهارتی بالاتر است.



پنتراستونز<sup>۱</sup> در تحقیقات خود به این نتیجه دست یافت که چنانچه ورود فناوری و رسانه‌های آموزشی با برنامه‌ریزی و رعایت اصول انجام شود، آموزش دروس نظری اگر در سطح بالاتر نباشد، از درجه مساوی برخوردار است (۶). به علاوه طبق تحقیقات استان بروو استین‌سون<sup>۲</sup> در دانشگاه کوزرتان معلوم شد حتی در رشته‌های تحصیلی با دروس عملی و درس‌هایی که لازمه یادگیری آن، کسب مهارت است، از طریق آموزش مبتنی بر رسانه اجرا شدنی است (۱۱). مک‌فارلند<sup>۳</sup> نمرات آخر نیمسال یک درس از دانشجویان سنتی و دانشجویان سیستم آموزش از راه دور را در رشته تربیت‌بدنی باهم مقایسه کرد و نشان داد که معدل نمره‌های دانشجویان آموزش از راه دور نسبت به دانشجویانی که به‌طور حضوری تحصیل کرده‌اند، بالاتر بوده است (۵). ریچارد<sup>۴</sup> یکی از برنامه‌های آموزش فناورانه را که از طریق ماهواره از تلویزیون پخش شده بود، بررسی کرد. شرکت کنندگان که ساکن غرب ویرجینیا بودند آموزش حضوری نداشتند، حتی برای مدت کوتاهی نیز به کالج نرفته بودند، براساس نتایج، کیفیت یادگیری آنان با دانشجویان سنتی قابل مقایسه بوده است (۷). نتایج تحقیق فراهانی (۱۳۸۰) که با هدف بررسی نقش رسانه‌های آموزشی در کیفیت یادگیری دروس تربیت‌بدنی انجام شده، نشان می‌دهد که آموزش دروس نظری تربیت‌بدنی در شاخه علوم انسانی بدون هیچ‌گونه افت کیفیتی اجرا گردانی است (۱۴). جزئیات بیشتر نتایج و همچنین مقایسه آن با گروه حضوری در نمودار ۱ نشان داده شده است.

### نتیجه‌گیری و ارائه الگوی بهره‌مندی از فناوری در آموزش تربیت‌بدنی

باتوجه به مسئله مطرح شده، این الگو با هدف به حداقل رساندن افت کیفیت آموزشی و حفظ حداقل تعامل لازم بین عناصر آموزشی در محیط آموزش مبتنی بر فناوری مطرح شده است.

در این الگو، آموزش دروس رشته تربیت‌بدنی (در مقطع کارشناسی) در دو بخش نظری و

1. Peter St(1998)

2. Stanbrough M. and Stinson B (1998)

3. Mac Farland T.W. (1990)

4. Richards et al (1995)

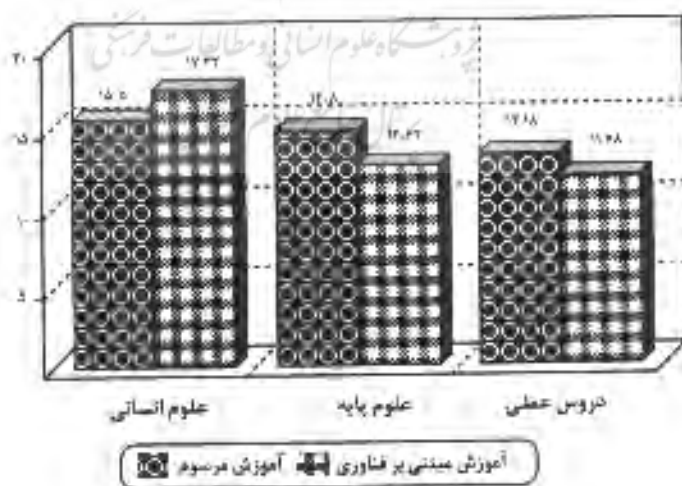
عملی طراحی و تبیین شده است. از آنجا که دروس نظری رشته تربیت بدنی نیز مشتق از دروسی با مبانی ریستی و میانی رفتاری و انسانی است، این طرح در سه بخش زیر بیان می‌شود.

الف) دروس نظری با ماهیت علوم انسانی؛

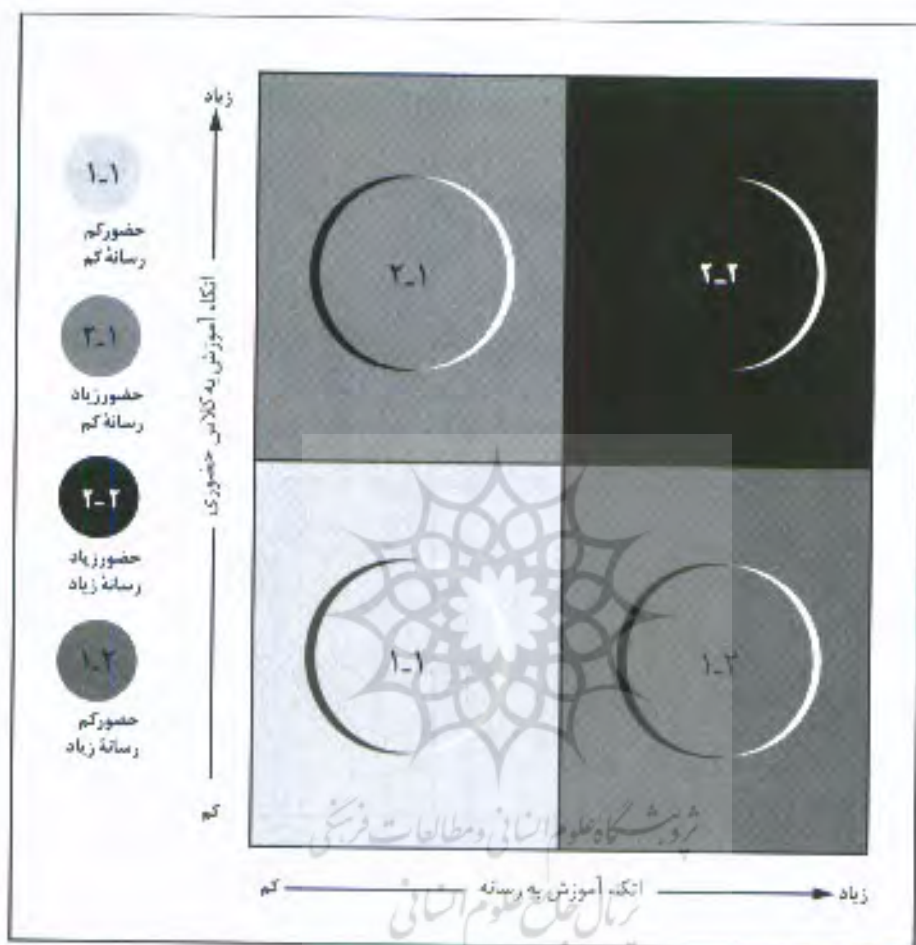
ب) دروس نظری با مبانی ریستی و ماهیت علوم پایه؛

ج) دروس عملی و مهارتی.

جزئیات برنامه آموزشی، نوع و نحوه استفاده از رسانه‌ها و سطح تعامل آموزش در آموزش درس‌های مختلف رشته تربیت بدنی در سه سطح درس‌های علوم انسانی، پایه و عملی در قالب الگوی برنامه‌ریزی تربیت بدنی (شعبه ۲) ارائه شده است. قبل از معرفی الگو در سطوح مختلف، به تشریح یکی از سطوح درسی، که در تعداد ۴ نشان داده شده است، می‌پردازیم. در این نمودار، محورهای عمودی و افقی به ترتیب آموزش در کلاس حضوری و دخالت رسانه‌ها در آموزش را نشان می‌دهد. به بیان دیگر، این دو محور، ترکیب رسانه‌ها و کلاس حضوری را در آموزش درس‌های تربیت بدنی مشخص می‌کنند. این سطح به چهار



شعبه ۱ کیفیت آموزش تربیت بدنی در نظام آموزشی مرسوم از مقایسه با نظام آموزشی مبتنی بر فناوری آموزشی



نمودار ۲ ترکیب بهره‌مندی از کلاس‌های حضوری و رسانه‌های آموزشی

بخش تقسیم شده است.

بخش ۱-۱) مربوط به درس‌هایی است که یا حداقل آموزش رسانه‌ای و کلاس حضوری قابل اجراست. (حضور کم و رسانه کم) این بخش برای نیمی از درس‌های علوم انسانی پیشنهاد شده است و درس‌های عملی را دربر نمی‌گیرد.

بخش ۱-۲) مربوط به درس‌هایی است که به صورت حضوری قابل اجراست و انتقال



مفاهیم یادگیری در آن به رسانه‌های آموزشی کمتری نیاز دارد (حضور زیاد و رسانه کم).  
 یعنی از درس‌های عملی و تعداد کمتری از درس‌های علوم پایه در این بخش جای می‌گیرند و  
 شامل درس‌های علوم انسانی نمی‌شود.

بخش ۳-۲) برای درس‌هایی است که اجرای آن به صورت حضوری است و از رسانه‌های  
 آموزشی بسیار استفاده می‌شود (حضور زیاد و رسانه زیاد)، یعنی از درس‌های عملی و تعداد  
 کمتری از درس‌های علوم پایه در این بخش جای می‌گیرند و شامل درس‌های علوم انسانی نیز  
 نمی‌شود.

بخش ۳-۱) برای درس‌هایی است که اجرای آن با رسانه آموزشی زیادتر و حداقل در  
 کلاس‌های حضوری قابل اجراست (حضور کم و رسانه زیاد)، یعنی از درس‌های علوم انسانی  
 و تعداد کمی از درس‌های علوم پایه در این بخش جای می‌گیرند و شامل درس‌های عملی  
 نمی‌شود.

در الگوی برنامه‌ریزی آموزش تربیت‌بندی که در نمودار ۳ نشان داده شده است، کلیه  
 درس‌های تربیت‌بندی در سه طبقه درس‌های نظری یا ماهیت علوم انسانی، درس‌های نظری یا  
 ماهیت علوم پایه و درس‌های عملی تقسیم و در سه سطح در تصویر نشان داده شده است.  
 ملاحظه می‌شود که در این طبقه‌بندی درس‌ها با تغییر از نظری - انسانی به عملی، با پیشنهاد  
 افزایش کلاس‌های حضوری داده شده است و برعکس در الگوی مزبور، ضمن تأکید بر حفظ  
 تعامل بین عناصر آموزشی، نوع تعامل آموزشی از غیر مجاورتی به مجاورتی، قیاسگنگ با  
 ماهیت درس‌های مختلف تغییر می‌کند. محورهای عمودی و افقی در هر سطح به ترتیب  
 ساعات تشکیل کلاس (آموزش حضوری) و حدود بهره‌مندی از رسانه‌ها را در آموزش و  
 منحنی مندرج در تصویر تراکم درس‌ها را در هر سطح نشان می‌دهد. رسانه‌های آموزشی  
 معرفی شده در سه رده الف) رسانه‌های نوشتاری و شنیداری، ب) رسانه‌های دیداری و تعاملی،  
 ج) رسانه‌های دیداری در نظر گرفته شده است. با توجه به میزان بهره‌مندی از کلاس‌های  
 حضوری (۲ تا ۳۲ ساعت به ازای هر واحد درسی) و نوع رسانه‌های پیشنهادی، ترکیب  
 دخالت رسانه‌ها و کلاس‌های حضوری در آموزش در گروه‌های مختلف درسی به شرح زیر  
 است:



الف) درس‌های نظری با ماهیت علوم انسانی- برای این‌گونه درس‌ها میزان کلاس حضوری از ۲ تا ۶ ساعت به ازای هر واحد درسی متغیر است. در مقابل کاهش کلاس‌های حضوری، رسانه‌های نوشتاری (کتاب درسی خودآموز و دستورالعمل‌های آموزشی) و شنیداری (برنامه رادیویی و نوارهای صوتی)، به‌خصوص برای کلاس‌های پرجمعیت، پیشنهاد می‌شود. ب) درس‌های نظری با ماهیت علوم پایه- برای این‌گونه دروس، ۶ تا ۱۲ ساعت کلاس حضوری در نظر گرفته شده است. به سبب نیاز به بحث، پرسش و پاسخ و گاهی حل و تحلیل مسائل در برخی درس‌ها از قبیل فیزیولوژی و ورزشی، بهیومکانیک و سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی، به‌کارگیری رسانه‌های تعاملی که امکان ارتباط متقابل بین فراگیر و آموزشگر را فراهم آورده، پیشنهاد شده است. رسانه‌های دیداری، رسانه مکمل در فرایند آموزشی این‌گونه دروس محسوب می‌شود.

ج) درس‌های عملی، در درس‌هایی که یادگیری آن‌ها مستلزم کسب مهارت‌های حرکتی ورزشی یا ایجاد حس حرکت در فراگیر است (رشته‌های مختلف ورزشی)، فرایند یادگیری بر مبنای یادگیری با تأکید بر کلاس‌های حضوری پیشنهاد شده است. حداقل کلاس حضوری برای این‌گونه درس‌ها ۱۶ و حداکثر ۲۶ ساعت به ازای هر واحد درسی است. رسانه‌های دیداری مثل برنامه‌های آموزشی تلویزیونی به‌عنوان رسانه مکمل و استفاده از نوارهای ویدئویی به‌لحاظ امکان تکرار آن برای فراگیر به‌عنوان رسانه اصلی پیشنهاد شده است.

### کتابنامه

1. Garrison, D.R. (1997) *Researching Drop-out in Distance Education*. Distance Education, 8,(1) pp.95-101
2. Grider, D.A. & Garman, J.F (1998) *Personal Fitness through Distance learning*. Presented at the American Alliance of Health Physical Education, Recreation and Dance Eastern District Association Conference Baltimore, MD.

3. Harry, K. and Magnusjohn. H (1993) *Distance Education: New Perspectives* U.S.A Roudtledge.
4. Keegan, D. (1993) *Theoretical Principles of Distance Education*, Routledge Studies in Distance Education.
5. Macfarland. T.W. *Results Frome a Common Final Examination, A Comprison between Compus Student Sopl-Campus Student and Planning Report* 1990.
6. Peter st. *Distance learning in Physical Education Teacher Education. quest* 1998.
7. Richards., Gabriel, D., & Clegg, A. *A Smidy of Computer - Modern Students: A Call for Action*. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco. (ERIC Doucument Reproduction Service NED 391467) 1995.
8. Robinson, B. (1996) *Achiving quality in Open and Flexible learning*, Nicholas Publishing Co.
9. Sherry, L. (1996) *Issues in Distance learning*. International Journal of Educational Tele- Communication 1(4) pp.337-355.
10. Sileverman, S(1997) *Technology and Physical Education*, Peresent, Possibilities and Problems. Ouest 46(3) p. 300-314.
11. Stanbrough, M. and Stinson, B. (1998) *Anatomy of a Distance learning Course*. Presentation at the National Association for Physical Education in Higher Education Conference, New orleans, L-A.
12. Stard, B. & Mathesius. P(1995) *Physical Education with a Heartbeat*, Part2. Journal of Physical Education Recreation and Dance. 66(9) p.o 4-66.

13. Taylor, J.C. *Distance Education Technologies: The Fourth Generation*.  
Astralian Journal of Educational Technology 11(2) 1995 P. 3.

۱۴- فرهادی، بهروز، مقایسه عملکرد تحصیلی دانشجویان تربیت بدنی نظام آموزش حضوری و راه دور و ارائه الگوی برنامه ریزی تربیت بدنی از راه دور، دانشگاه تربیت بدنی، تهران، ۱۳۸۶.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی