

## میان‌رشتگی و مسائل آن در آموزش عالی

علی خورسندی طاسکوه<sup>۱</sup>

پژوهشگر و مدیر گروه توسعه علوم انسانی

پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی

### چکیده

فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، مطلوبیت عام یافته است و در حوزه‌های نهادی «دانش» و اجتماعات سازمانی «آموزش»، گسترش یافته است و به مثابه مشخصه نوین شیوه تولید دانش و سیاست‌گذاری عرضه آموزش، از ارزش و اعتبار سیاست‌گذاری برخوردار شده است. به اعتباری، به رغم واکنش‌ها و مقاومت‌های پراکنده، «فعالیت‌های میان‌رشته‌ای» امروز جالب توجه و مطلوب نهادهای تولید و اشاعه دانش و نیز فضاها سازمانی و اجتماعی آموزش است. با وجود این، آنها، به ویژه در عمل، با موانع پیچیده، چالش‌های جدی و انتقاداتی مواجه هستند.

این مقاله توصیفی - تحلیلی، با تمرکز و تأکید بر علوم انسانی میان‌رشته‌ای، عمده‌ترین موانع و چالش‌هایی را که در سه دهه اخیر، فعالیت‌های میان‌رشته‌ای را با مسئله اثربخشی و بهره‌وری مواجه کرده است، در قالب سه دسته اصلی موانع (چالش‌های) «سازمانی»، موانع «حرفه‌ای»، و موانع «فرهنگی» بررسی و تبیین می‌کند. در پایان، تلاش خواهد شد موانع و چالش‌های خاصی تبیین شود که برنامه‌ها و فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در حوزه علوم انسانی با آنها روبروست.

واژگان کلیدی: فعالیت میان‌رشته‌ای، آموزش عالی، موانع سازمانی، موانع حرفه‌ای، موانع فرهنگی.

<sup>۱</sup> . khorsandi@gmail.com

## مقدمه

چند دهه می‌گذرد که از فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در بسیاری از موقعیت‌ها و محیط‌های علمی و پژوهشی استقبال می‌شود (Klein ۲۰۰۰). پژوهش لیندهولم (۲۰۰۲) نشان می‌دهد که امروزه، «حدود ۴۰ درصد از دانشکده‌ها و گروه‌های آموزشی، برنامه‌ها و دوره‌های میان‌رشته‌ای ارائه می‌کنند». الکساندر آستین (۱۹۹۳) گزارش می‌کند که شرکت در دوره‌های میان‌رشته‌ای آثار مثبتی بر افزایش مهارت‌های دانش، مهارت‌های تفکر انتقادی، و آماده‌سازی دانشجویان برای ادامه تحصیل در دوره‌های تحصیلات تکمیلی و دوره‌های حرفه‌ای دارد. نیوول (۱۹۹۹) طی مطالعه‌ای دریافت که دانشجویان در دانشکده مطالعات میان‌رشته‌ای در دانشگاه میامی<sup>۲</sup>، از دانشجویان دوره‌های رشته‌ای عملکرد بهتری دارند. نیوول در این مطالعه دریافت که کارکرد روش تدریس و یادگیری در دوره‌های میان‌رشته‌ای، از ماهیت دوره‌ها و برنامه‌های میان‌رشته‌ای اثرگذارتر است. مطالعه گالیسون و استامپ (۱۹۹۶) نشان می‌دهد که فعالیت‌های آموزشی میان‌رشته‌ای مزیت‌های متعدد و متنوعی دارد.

کلاین (۱۹۹۶) در اثر مهم خود، گذر از مرزها: دانش، رشتگی و میان‌رشتگی<sup>۳</sup> معتقد است که اصطلاح «میان‌رشته‌ای» را اولین بار در دهه ۱۹۲۰، اعضای شورای پژوهش علوم اجتماعی استفاده کرده‌اند. در حقیقت در این تاریخ است که به تدریج، از زوایای مختلف به بحث میان‌رشته‌ای پرداخته می‌شود که به طرح تعاریف مختلف از آن منجر می‌شود. با وجود این، کمتر از سه دهه است که میان‌رشتگی در عمل، مطلوبیت عام یافته است (۲۰۰۴). کنشگران و طرفداران چنین فعالیت‌هایی معتقدند که در اجتماعات امروزی، شهروندان برای آنکه از عهده شناخت و تحلیل مسائل و مشکلات پیچیده و متکثر برآیند، نیازمند وسعت بخشیدن به شناخت، ظرفیت‌های ذهنی و مهارت‌های تصمیم‌گیری در عمل هستند. طرفداران این رویکرد معتقدند که امروزه، تخصص‌های واگرا و ذهن‌های تقلیل‌گرا قادر به شناخت، فهم و تحلیل پدیده‌ها و محیط‌های پیچیده جامعه و جهان جدید نیستند؛ بنابراین، باید نسبت به مسائل و پدیده‌های پیچیده، بینش‌های «جامع‌نگر» و مهارت‌های «میان‌رشته‌نگر» داشت.

با وجود این، باید به دو نکته توجه کرد؛ اول اینکه نباید این گونه تصور شود که میان‌رشتگی و فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در همه موقعیت‌ها و برای همه مسائل و موضوعات کارایی دارد. پس از چند دهه زیست‌نهادی و تجربه سازمانی، واکنش‌ها و مقاومت‌های

<sup>۲</sup> . Miami University (Ohio)

<sup>۳</sup> . *Crossing Boundaries : Knowledge, Disciplinarity and Interdisciplinarity*

پراکنده، اما جدی، در برابر میان‌رشته‌گی و فعالیت‌های میان‌رشته‌ای وجود دارد. افزون بر این واکنش‌ها و مقاومت‌ها، «فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در عمل و فرایند کار نیز با پیچیدگی‌ها و چالش‌هایی خاص مواجه هستند» (Klein ۱۹۹۹) که عمدتاً، سازمانی و روشی هستند و نتایج و اهداف مد نظر را با ابهاماتی مواجه می‌کنند. از این رو، میان‌رشته‌گی در عمل، مستلزم دانش فنی، آگاهی‌های روشی و از همه مهم‌تر، رعایت دقایق و ظرافت‌های معرفتی و موقعیتی است.

در این نوشتار و در ادامه، ضمن تمرکز و تأکید بر عمده‌ترین چالش‌های نظری و روشی در حوزه برنامه‌ها و فعالیت‌های میان‌رشته‌ای علوم انسانی و اجتماعی، تلاش شده است مهم‌ترین موانع و چالش‌های فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در ۱۳ مانع و چالش (و در قالب سه مانع اصلی، یعنی «سازمانی»، «حرفه‌ای» و «فرهنگی - اجتماعی») طبقه‌بندی و توصیف شود.

## الف. موانع سازمانی

### ۱. موانع مدیریتی

موانع مدیریتی درون‌سازمانی یکی از موانع مهم پیش روی برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی میان‌رشته‌ای به شمار می‌رود. به زعم رولاند (۱۳۸۷)، نتیجهٔ چنین وضعیتی، فقدان فضای سالم گفت‌وگویی است که باعث شکل‌گیری بحث‌ها و مشاجرات انتقادی می‌شود. در نتیجه، اغلب دیده می‌شود که میان‌رشته‌گی به جای مشکل علمی یا روشی، بیشتر مشکل مدیریتی دارد. از این رو، با توجه به مشکلاتی که مدیران دانشگاهی در برپایی ساختارها و رشته‌های میان‌رشته‌ای و گسترش فعالیت‌های میان‌رشته‌ای پیش رو دارند، میان‌رشته‌ای اغلب، در سطوح پایین مدیریتی بهتر شکل می‌گیرد.

از طرف دیگر، از آنجا که فعالیت‌ها، پژوهش‌های و برنامه‌های میان‌رشته‌ای، ناخودآگاه، ساختارهای دانشگاهی و هنجارهای سنتی آکادمیک را به چالش می‌کشند، همواره با نوعی ممانعت‌ها و نارضایتی‌های مدیریتی روبه‌رو هستند. همان‌گونه که فارست و دیگران (۱۳۹۷) می‌گویند، در بسیاری از دانشگاه‌های پژوهشی<sup>۴</sup>، ساختارهای مدیریتی و خط مشی‌ها، گروه‌های آموزشی (دپارتمان‌های) سنتی و رشته‌ها را - که طرح‌های ابتکاری میان‌رشته‌ای باید برای کسب منابع مالی و فکری با آنها رقابت کنند - ترجیح می‌دهند. این طرح‌های ابتکاری با قوانین حاکم بر ترفیعات، اشتغال و دیگر دستورالعمل‌ها نیز در کش و قوس است. مطالعهٔ نمونه‌ای دو طرح ابتکاری میان‌رشته‌ای در دانشگاه هاروارد نیز نشان

<sup>۴</sup>. research university

می‌دهد که چگونه ساختارهای سنتی و طرح‌های ابتکاری، که مرزهای رشته‌ای را درمی‌نوردد، با یکدیگر تقابل پیدا می‌کند.

## ۲. موانع بوروکراتیک اداری

از موانع سازمانی دیگر، موانع اداری و بوروکراتیک است. به دلیل نهادینه نبودن ساختارهای اجرایی، فعالیت‌های میان‌رشته‌ای معمولاً با موانع اداری (بوروکراتیک) مواجه می‌شود. به عنوان نمونه، مسئله محاسبه و پرداخت حقوق اعضای هیئت علمی برای برنامه و دوره میان‌رشته‌ای مستلزم اتخاذ قوانین و آئین‌نامه‌های خاص است. از آنجا که برنامه‌های میان‌رشته‌ای گروهی انجام می‌شود، محاسبه میزان مشارکت و اثرگذاری هر عضو در هر دوره و برنامه، همواره پیچیده و مبهم است و محاسبه و برآورد چنین مشارکتی در قالب آئین‌نامه‌ها و قوانین اداری گروه‌های رشته‌محور با مانع مواجه می‌شود. مانع بوروکراتیک دیگر، حضور الزام‌آور و بی‌میل اعضای هیئت علمی در محیط‌های آموزشی است که در اکثر مواقع، گروه‌های آموزشی برنامه آموزشی و پژوهشی خاصی را برای آنها در نظر ندارند.

## ۳. موانع استقلال علمی

نبود استقلال و آزادی علمی یکی دیگر از موانع اصلی برای برنامه‌ها و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای است. ساختارها و فعالیت‌های میان‌رشته‌ای اگر استقلال کافی نداشته باشد، شکست می‌خورد. به عنوان نمونه، اکثر کنشگران و مجریان برنامه‌ها و طرح‌های میان‌رشته‌ای افرادی هستند که عضو هیئت علمی گروهی آموزشی یا پژوهشی با ساختارهای سنتی و رشته‌محور هستند. چنانچه فردی بخواهد در یکی از برنامه‌های میان‌رشته‌ای مشارکت داشته باشد - برنامه‌هایی که در گروه آموزشی (دپارتمان)، دانشکده، یا دانشگاه اجرا می‌شود - ملزم به کسب اجازه از گروه آموزشی (دپارتمان) فعلی خود است؛ گروهی که ساختاری رشته‌ای دارد. در چنین وضعیتی، اگر به کسب اجازه موفق نشود، برنامه و طرح میان‌رشته‌ای با مانع نیروی انسانی مواجه می‌شود و اگر بدون کسب اجازه مشارکت کند، ممکن است با دشواری‌هایی همچون مسئله ارتقا، ترفیع و حتی توبیخ روبرو شود. بنابراین، نیروی انسانی بسیاری از دوره‌ها و طرح‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای استقلال‌های حرفه‌ای و آزادی عمل لازم را ندارند و تا حدود زیادی، به متابعت از قوانین و موازین ساختارهای رشته‌ای مجبور هستند.

## ۴. هزینه‌بری و زمان‌بری

رویکردهای تکنوکرات‌گرایانه، عمدتاً، هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های آموزشی را به معنای واقعی، سرمایه‌گذاری نمی‌داند، بلکه در سیاست‌گذارهای کلان و در تحلیل‌های نهایی، آن را بخشی از هزینه‌های مصرفی تلقی می‌کند؛ هر چند که در زبان و گفتار، به سرمایه‌ای بودن آموزش صحنه می‌گذارد. همان‌گونه که مشهود است، در کشورهای توسعه‌نیافته، تنها بخشی که همواره با کسری بودجه مواجه می‌شود، بخش آموزش و پژوهش این کشورهاست. یکی از خصلت‌های دوره‌ها، برنامه‌ها و به ویژه پژوهش‌های میان‌رشته‌ای این است که هزینه‌بر و زمان‌بر هستند. با وجود خصلت هزینه‌بری برنامه‌ها و طرح‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای، عمدتاً این برنامه‌ها و طرح‌ها با مشکل کمبود بودجه روبرو می‌شود. از طرف دیگر، تجربه سال‌های اخیر در نظام‌های آموزش عالی دولتی کشورهای مختلف نشان می‌دهد که نوعی رقابت میان ساختارهای رشته‌ای و ساختارهای میان‌رشته‌ای در اخذ بودجه و منابع مالی از سر گرفته شده است. به دلیل راکد بودن سهم بودجه‌های آموزشی و پژوهشی از درآمد ناخالص، در نهایت، این رقابت به صرف نظر کردن از بسیاری از اولویت‌های هر دو ساختار منجر می‌شود.

## ب. موانع حرفه‌ای

### ۱. بی‌تجربگی حرفه‌ای

یکی از مسائل و موانع حرفه‌ای، که برنامه‌ها و طرح‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای با آن روبروست، این است که بیشتر فعالان و شرکت‌کنندگان آن در ساختارهای رشته‌ای و به شکل سنتی آموزش دیده‌اند. به سخن دیگر، اولین مانع حرفه‌ای بر سر راه ایجاد، بسط و موفقیت ساختارها و فرایندهای میان‌رشته‌ای فقدان تخصص و تجربه است. هم‌سنگ نبودن متخصصان و کنشگران هر برنامه یا هم‌سطح نبودن پژوهشگران هر طرح میان‌رشته‌ای، به ویژه در مراحل اجرایی و فرایندهای عملیاتی، برنامه‌ها و گروه‌های پژوهشی را با مشکلاتی روبرو می‌کند. از این رو، فقدان اساتید و کنشگران حرفه‌ای یکی از موانع مهم بر سر راه اثربخشی و بهره‌وری برنامه‌ها، دوره‌های آموزشی و طرح‌های میان‌رشته‌ای تلقی می‌شود.

برای مبارزه با این مانع، مدیریت دانشکده‌ها در بسیاری از دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها قبل از آغاز فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، برای استادان و مدرسان خود، دوره‌های آموزشی بازآموزی و کارگاه‌های تخصصی برگزار می‌کنند، لیکن مسئله و نقد جدی اینجاست که اکثر برگزارکنندگان چنین دوره‌هایی نیز کنشگرانی تجربی هستند و تخصص حرفه‌ای میان‌رشته‌ای ندارند. بدین سبب، مشاهده می‌شود که «بسیاری از برنامه‌ها و منابعی که برای تشکیل و برگزاری این دوره‌ها صرف می‌شود، در پایان، رضایت مدیران و دست‌اندرکاران و دانشجویان را تأمین نمی‌کند» (Wineburg & Grossman ۲۰۰۰:۴۵).

یکی از آسیب‌های مسئله مذکور این است که به رغم اینکه دوره‌ها و برنامه‌های میان‌رشته‌ای برای اکثریت کنشگران اصلی - یعنی فراگیران، مدیریت‌ها، مدرسان، طراحان و حتی جامعه محلی، سهام‌داران و ذی‌نفعان - به منزله یک فرصت، امکان و امتیاز تلقی می‌شود (Bean & Jacobs ۱۹۹۷)، ولی به دلیل سختی کار، برای پاره‌ای از کنشگران و مخاطبان، به ویژه مدرسان و مجریان، همیشه خوشایند نیست. بنابراین، فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در موقعیت‌ها و سطوح مختلف، به طور بالقوه، با چالش‌هایی مواجه است که بیشتر این چالش‌ها حرفه‌ای است و به مهارت‌ها، تجربه‌ها، و گرایش‌های حرفه‌ای مربوط می‌شود. از سوی دیگر، همان‌گونه که فارست و دیگران (۱۳۸۷) نشان داده‌اند، بسیاری از پژوهشگران و مجریان دوره‌ها و برنامه‌های میان‌رشته‌ای، فعالیت‌های میان‌رشته‌ای را به وظایف سنتی‌تر خود اضافه کرده‌اند، نه اینکه یکی را به جای دیگری نشانده باشند یا به تخصص در حوزه میان‌رشته‌ای رسیده باشند.

## ۲. خودب‌تریبینی روشی

یکی دیگر از موانعی که عمدتاً، فعالیت‌های میان‌رشته‌ای را با مشکل مواجه می‌کند، این است که متخصصان و کنشگران پاره‌ای از رشته‌های مرتبط، که بر داده‌های آزمایشگاهی و تجربی و پژوهش‌های کمی و مقدارپذیر متمرکزند، عمدتاً، این چنین تصور می‌کنند که حوزه‌های کاری آنان علمی‌تر و پژوهشی‌تر است. در اکثر مواقع، متخصصان این رشته‌ها، حوزه‌های دیگر را، که به لحاظ روشی و یافته‌های پژوهشی کیفی‌نگر و مقدارناپذیر هستند، علمی و پژوهشی تلقی نمی‌کنند. این تفکر در فرایند هر برنامه میان‌رشته‌ای خاص ممکن است چنین القا کند که چون قلمروهای کمی و مقدارپذیر علمی‌تر است، باید از دانش، مهارت و روش‌های آن بیشتر استفاده شود.

از طرف دیگر، یکی از موانع جدی که به ویژه در دو دهه اخیر، بر سر راه برنامه‌ها و طرح‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای وجود داشته، این است که متخصصان و کنشگران ساختارهای رشته‌ای مرتبط، که بر داده‌ها، دانش‌ها و موضوعات کیفی، انتزاعی و مقدارناپذیر متمرکزند، عمدتاً، تصور می‌کنند که حوزه‌های کاری کمی‌گرا و آزمایشگاهی توانایی و مهارت‌های فکری و ذهنی لازم و سطح عالی را برای نگاه‌ها و رویکردهای عمیق به مسائل و تحلیل‌های محتوایی و کیفی ندارند. به نوبه خود، متخصصان و کنشگران این ساختارها، حوزه‌های کمی‌گرا را، به لحاظ نظری و روشی، به سطحی‌نگری، بی‌محتوایی، داده‌نگاری و داده‌پردازی متهم می‌کنند. همانند مانع قبلی، کنشگران ساختارهای کیفی‌گرا و انتزاعی درصدد برمی‌آیند تا نشان دهند که چون قلمروهای کیفی‌نگر عمق‌نگر، چندبعدی، و چندظرفیتی هستند، در نهایت، باید از دانش، مهارت و روش‌های آنها بیشتر استفاده شود.

### ۳. ارزیابی غیر علمی

یکی از موانعی که در عمل بر سر راه فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، اعم از مطالعات، پژوهش‌ها، دوره‌ها و برنامه‌های آن قرار دارد، مبحث ارزیابی عملکردهای میان‌رشته‌ای است. کلاین (۲۰۰۲) می‌نویسد: ارزیابی پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در مراکز و مؤسسات پژوهشی امریکا، از کیفیت لازم برخوردار نیست. این در حالی است که پیچیدگی و طولانی بودن فرایندهای ارزیابی، یکی از موانع مهمی است که طرح‌ها و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای با آن مواجه است. علاوه بر آن، یکی از چالش‌های اصلی در ارزیابی فعالیت‌ها و طرح‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای این است که این گونه پژوهش‌ها و طرح‌ها در غالب مواقع، با رویکردها، ابزارها، شاخص‌ها، و روش‌های پژوهش‌های رشته‌ای و موضوع‌محور ارزیابی می‌شود (Astin ۱۹۹۱). این در حالی است که فرایند ارزیابی طرح‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای حالت و خصلتی تلفیقی و ترکیبی میان رشته‌ها، تخصص‌ها و روش‌های کمی و کیفی دارد. بنابراین، و با توجه به ماهیت مسائل و موضوعات و نیز رویکردها و سطح پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، این گونه پژوهش‌ها از ابعاد مختلف، با پژوهش‌های رشته‌ای و موضوعی متفاوت است.

### ۴. نشر غیر حرفه‌ای

یکی از نکات مهم درباره مطالعات و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای این است که نتایج و یافته‌های آنها در مجلات و فصل‌نامه‌های علمی و پژوهشی رشته‌محور منتشر و بازتاب داده می‌شود. اگرچه در پاسخ به علاقه فزاینده به پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، در دو دهه اخیر، تعداد نشریات در این زمینه در حال افزایش است، اما «به جز در چند نمونه (نظیر نشریه علم و طبیعت)، نشریات میان‌رشته‌ای فاقد اعتبار و نفوذی هستند که نشریات خاص هر رشته از آن برخوردارند» (مرکز پژوهش‌های ملی آمریکا ۲۰۰۵: ۱۳۹، نقل از رونالد ۱۳۸۷). در نتیجه، احتمال کمتری وجود دارد که چاپ آثار اساتید و دانشجویان در نشریات میان‌رشته‌ای، به پیشرفت حرفه‌ای و شغلی آنان منجر شود. در عین حال، مقالاتی که از حیطه پژوهش میان‌رشته‌ای به نشریات خاص هر رشته ارائه می‌شود نیز با تلاش کسانی که به قول بکر<sup>۵</sup> (۱۹۸۹، نقل از رونالد ۱۳۸۷) به «ایدئولوژی رشته» علاقه‌ای خاص دارند و همواره به دنبال دفاع از مرزهای آن هستند، به آسانی رد می‌شود.

<sup>۵</sup>. Becker

بنابراین، هنوز مطالعات و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در حوزه نشر مهجور است و فاقد رویکردهای حرفه‌ای است. اگرچه پاره‌ای از حوزه‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای، نظیر مطالعات زنان و مطالعات فرهنگی، به تدریج دارای مجلات و فصل‌نامه‌های میان‌رشته‌ای می‌شود، اما اکثر حوزه‌های علوم انسانی و علوم اجتماعی فاقد چنین امکاناتی است.

## ۵. بازار کار و اشتغال

یکی از مشکلات مهمی که عمدتاً، گریبانگیر دوره‌های آموزشی میان‌رشته‌ای است، نبود استقبال و رقابت کافی میان دانشجویان مستعد برای ورود به آنهاست. به رغم اینکه دانشگاه‌ها، مراکز آموزشی و مؤسسات پژوهشی متعددی وجود دارد که از مطالعات و دوره‌های میان‌رشته‌ای استقبال و حمایت می‌کند، اما استقبال جامعه دانشجویی از آنها برابر انتظارات اولیه کارشناسان امور آموزشی میان‌رشته‌ای نیست. یکی از دلایل مهم این است که ضمانت شغلی لازمی برای فارغ‌التحصیلان وجود ندارند. به عبارت دیگر، از آنجا که دانشجویان، به ویژه در کشورهای صنعتی، معمولاً رشته‌هایی را برای ادامه تحصیل انتخاب می‌کنند که آینده شغلی روشن و امیدبخشی داشته باشد، لیکن همان گونه که برن بوم<sup>۶</sup> (۱۹۸۵) می‌گوید، دوره‌های بین رشته‌ای هنوز جایگاه مناسبی در بازار کار ندارد و کارفرمایان، به ویژه کارفرمایان صنعتی، نیز کمتر از آنها استقبال می‌کنند.

فلر<sup>۷</sup> (۲۰۰۵)، به نقل از رولاند (۱۳۸۷)، نمونه‌ای بسیار بارز و روشنگر را معرفی می‌کند که چگونه حتی در گروهی آموزشی، که به اجرای فعالیت‌های میان‌رشته‌ای معروف است، دانشجویان تمایل ندارند که موضوعات میان‌رشته‌ای گسترده را به دلیل خطر موجود در آنها دنبال کنند. هر چند اساتید رده بالا و بانفوذ می‌توانند از عهده مشکلات پژوهش میان‌رشته‌ای برآیند، استادانی که موقعیت شغلی چندان مطمئنی ندارند و همچنین دانشجویان، باید با احتیاط در این زمینه عمل کنند. چنین اوضاعی باعث شده است که تعداد چشمگیری درجه تحصیلی دکترا در حوزه میان‌رشته‌ای وجود نداشته باشد. در واقع، شواهد نشان می‌دهد اگر دانشجویان مسیر میان‌رشته‌ای را برای کسب درجه دکترا طی کنند، در آینده، قادر به کسب منصب علمی درخور توجهی نمی‌شوند.

## ج. موانع فرهنگی - اجتماعی ۱. تسلط فرهنگ رشته‌ای

<sup>۶</sup>. Birnbaum

<sup>۷</sup>. Feller



فعالیت‌ها و تجارب سازمانی میان‌رشته‌ای، نشان دهنده این نکته است که رشته‌ها و ساختارهای بین رشته‌ای نیز در چرخه فعالیت‌های اجتماعی و سازمانی دانش و ارتباط با شرایط و موقعیت‌های جدید و نوشونده متحول می‌شود و گاهی ممکن است پس از دوره‌ای کوتاه از زیست اجتماعی و حیات سازمانی ناپدید شود یا در صورت‌ها، ساختارها و هیئت‌های جدید نمود پیدا کند. از این رو، بسیاری از رشته‌های باسابقه گروه‌های آموزشی، استقرار حوزه‌های میان‌رشته‌ای را شبیه مهمانانی ناخوانده می‌دانند. از این رو، یکی از چالش‌های آشکار فراروی فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، تسلط فرهنگ رشته‌ای در سازمان‌ها و گروه‌های آموزشی است.

در نتیجه تسلط فرهنگ رشته‌ای، فقدان تفاهمات نگرشی میان صاحب‌نظران و متخصصان رشته‌ها در فعالیت‌های میان‌رشته‌ای به مسئله‌ای مهم بدل می‌شود و عمدتاً، میان آنان مشاجرات و رقابت‌های غیرضروری بر سر تعصبات رشته‌ای به وجود می‌آید. از آنجا که اکثر فعالان میان‌رشته‌ای فارغ‌التحصیلان ساختارهای رشته‌ای هستند، بر روی رشته‌های خود تعصب دارند. برای مثال، «در مطالعه‌ای در مورد شکل‌گیری حوزه میان‌رشته‌ای مهندسی شیمی در تحصیلات عالی فرانسه، کنار هم قرار گرفتن دو رشته سازنده آن، یعنی شیمی و مهندسی، «جنگ کلامی»<sup>۱</sup> شدیدی را به همراه داشت (دترز و گروستی ۱۹۹۸، به نقل از رولاند ۱۳۸۷).

## ۲. باورهای آکادمیک دانشگاهی درون‌حوزه‌ای

یکی دیگر از موانعی که بر سر راه فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، اعم از برنامه‌ها، دوره‌ها و مطالعات و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای قرار دارد، نهادینه شدن ایدئولوژی‌ها و باورهای رشته‌ای در محیط‌های دانشگاهی و علمی است. این باورها و ایدئولوژی‌های رشته‌ای، در بسیاری از مواقع، موانعی در مسیر برنامه‌ها و مطالعات میان‌رشته‌ای است. به عنوان نمونه، در نظام دانشگاهی و علمی، پاره‌ای از حوزه‌های علمی و نیز رشته‌های دانشگاهی در حوزه علوم طبیعی، نسبت به سایر رشته‌های این حوزه ارج و ارزش اجتماعی بالاتری دارد که این ارج به ارزش‌گذاری‌های کاذب در نظام‌ها و محیط‌های دانشگاهی درباره آنها منجر شده است. این وضعیت به شکل‌گیری پاره‌ای از باورهای دانشگاهی منجر شده است که عمدتاً، بسیاری از امکانات و منابع کمی و کیفی، فضاهای مناسب آموزشی، و ارزش‌گذاری‌های مناسبی، مثلاً انتصاب مدیریت‌ها و ...، به نفع این رشته‌ها تمام می‌شود.

<sup>۱</sup>. war of words

همان گونه که لال و نرگارد (۱۳۸۷) متذکر می‌شوند، امروزه، از بین بردن شکاف‌های عمیق میان رشته‌های علوم اجتماعی به مراتب دشوارتر از حذف شکاف بین علوم طبیعی و علوم اجتماعی است. به عنوان نمونه، اقتصاددانان، جامعه‌شناسان، و مردم‌شناسان ممکن است تعامل با دانشمندان زیست‌محیطی را آسان‌تر از کار با یکدیگر ببینند. تجربه نیز نشان داده است که دانشمندان و پژوهشگران علوم اجتماعی کمتر می‌توانند بر سر موضوعی یا ارائه استراتژی و برنامه‌ای به توافق درون‌حوزه‌ای برسند.

### ۳. پایداری انتظارات رشته‌ای

یکی از مسائلی که دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی میان‌رشته‌ای با آن مواجه است، هجوم بی‌هدف متقاضیان و فراگیران برای گرفتن مدارک و گواهینامه‌های فارغ‌التحصیلی برای استخدام در نهادهای دولتی است. به عبارت دیگر، «پشت‌میزنشینی» از کارکردها و انتظارات مهم از نظام آموزش عالی با ساختارهای رشته‌ای سنتی بوده است که مدیران و طراحان دوره‌ها و برنامه‌های میان‌رشته‌ای نیز با آن مواجه هستند. این بدان معنی است که نظام آموزش عالی سنتی، با توجه به ساختارها و حلقه‌های معیوب برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، همواره با این چالش روبروست که چه کند تا همانند برون‌دادهای ساختارهای رشته‌ای، از بایگانی کردن خلاقیت‌ها، ظرفیت‌ها و توانمندی‌های نخبگان دوره‌های میان‌رشته‌ای در نهادها و سازمان‌های دولتی ممانعت ورزد. بنابراین، قلمروهای میان‌رشته‌ای در ساختارهای سنتی، همواره با این معضل فرهنگی مواجه است که چه کند تا تصویری واقع‌بینانه و عمل‌گرایانه‌تر از فعالیت‌های میان‌رشته‌ای به علاقه‌مندان، مشارکت‌کنندگان و فراگیران دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی و درسی ارائه دهد.

### ۴. مشارکت‌گریزی

یکی دیگر از موانعی که بر سر راه موفقیت و اثربخشی برنامه‌ها و دوره‌های میان‌رشته‌ای وجود دارد، فقدان روحیه همکاری گروهی و تشریک مساعی جدی در تدریس این دوره‌ها در بین استادان دانشگاهی است. ایجاد حلقه‌های ارتباطی زنده و پویا بین استادان دانشگاهی و مدرسان یکی از معضلات اصلی حرفه‌ای در ارائه دوره‌های میان‌رشته‌ای است. البته همان گونه که وینبرگ و گراسمن (۲۰۰۰: ۷۴) می‌گویند، «این مانع در نهادهای علمی و مراکز آموزشگاهی و دانشگاهی تا حدود زیادی ریشه دارد و یکی از نقدهای جدی است که همواره بر ارتباط بین «استاد - استاد» در دانشگاه‌ها و محیط‌های علمی رواج داشته است».

از طرف دیگر، به رغم اینکه نیازهای اجتماعی، مهارت‌های ارتباطی و عملکرد آموزشی دانشجویان و فراگیران یکی از دلایل اصلی ایجاد و شکل‌گیری برنامه‌ها و دوره‌های میان‌رشته‌ای

تلقی می‌شود، لیکن به دلیل دشواری کار و زمان‌بری، دانشجویان و فراگیران به ندرت مستقیماً، در طراحی دوره‌های آموزشی و برنامه‌های درسی میان‌رشته‌ای مشارکت داده می‌شوند.

### علوم انسانی میان‌رشته‌ای و چالش‌های آنها

نتیجه‌بخشی و بهره‌وری برنامه‌ها و طرح‌های پژوهشی میان‌رشته‌ای در حوزه علوم انسانی و اجتماعی از موانع پیچیده‌تری متأثر است. یکی از موانع جدی بر سر رشد و گسترش این دسته از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، فقدان علاقه‌مندی و خطرپذیری محدود سرمایه‌گذاری بخش خصوصی است. از طرف دیگر، فقدان اطمینان بخش‌های خصوصی نسبت به یکدیگر و نیز میان بخش دولتی و بخش خصوصی، رشد و سرمایه‌گذاری در فعالیت‌ها و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در حوزه علوم انسانی را با رکود مواجه می‌کند. از این رو، بالاترین رشد و گسترش سرمایه‌گذاری‌ها در مطالعات و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در بخش‌های دولتی‌ای است که ماهیتی صنعتی و تکنولوژیک دارد. با توجه به آسیب‌هایی که همواره متوجه پژوهش‌ها و مطالعات دولتی است، متخصصان و صاحب‌نظران بسیار علاقه‌مندند که فرهنگ پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در بخش خصوصی گسترش و اشاعه یابد. با وجود این، مسائل و مشکلاتی که مطالعات و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای علوم انسانی و علوم اجتماعی با آنها مواجه هستند، پیچیده‌تر از مطالعات و پژوهش‌های سایر حوزه‌های پژوهشی است. با توجه به احساس خطر مشترک در سرمایه‌گذاری در پژوهش‌های میان‌رشته‌ای، در میان بخش دولتی و خصوصی و سازمان‌های بین‌المللی، و به رغم سرمایه‌گذاری بخش دولتی در بخش‌های صنعتی، فناوری، کشاورزی، هوا و فضا، و پزشکی، این مراکز به سرمایه‌گذاری در پژوهش‌های علوم انسانی و اجتماعی روی خوش نشان نمی‌دهند. بررسی‌ها نشان داده است که به استثنای پاره‌ای از مسائل اجتماعی که امروزه از وظایف و تکالیف نهادها و سازمان‌های دولتی است، کمترین سرمایه‌گذاری‌های دولتی بر روی مطالعات و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در مسائل علوم انسانی و اجتماعی است.

یکی دیگر از موانع مهمی که بر سر راه موفقیت فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در علوم انسانی وجود دارد، چالش‌های نظری است. مطالعات و پژوهش‌ها در رشته‌ها و حوزه‌های اصلی علوم انسانی به سختی و دیر، اصول و موازین رویکردهای میان‌رشته‌ای را می‌پذیرد. کنشگران پژوهش‌های و مطالعات حوزه علوم انسانی به پیوندها و تلفیق‌های روشی میان علوم انسانی، علوم طبیعی، و علوم اجتماعی روی خوش نشان نمی‌دهند. این واکنش از آنجا ناشی می‌شود که کنشگران علوم انسانی برای مشارکت در هر فعالیت میان‌رشته‌ای، برای توجیه موضع روش‌شناختی خود در مقابل نقدهای روش‌شناسانه پژوهشگران علوم

اجتماعی و علوم طبیعی، باید انرژی و زمان زیادی را صرف کنند. با وجود این، در فضایی که رویکردهای فرارشته‌ای، مرزهای معرفتی و روشی رشته‌ها را فرومی‌ریزد، در واکنش به چنین دیدگاهی، رشته‌های مختلف علوم انسانی به تدریج، به فعالیت‌های میان‌رشته‌ای روی خوش نشان می‌دهند.

مانع و چالش دیگر در حوزه علوم انسانی، مانعی است که در ادبیات میان‌رشته‌ای از همه بیشتر، بر آن تأکید می‌شود: تفاوت‌ها در معرفت‌شناسی و در نتیجه، در روش‌های خاص، برداشت‌ها، درباره شواهد کافی، و دیگر مفروضات بنیادی در رشته‌های مختلف. همان گونه که بوئر<sup>۹</sup> (۱۹۹۰)، به نقل از لال و نرگارد (۱۳۸۷) بیان می‌کند: «دانشمندان (و مهندسان) به طور تلویحی، به پاره‌ای حقایق مطلق معتقدند و حتی معتقدند که در صورت صرف زمان و تلاش کافی، حقیقت غایی قابل دستیابی است. در صورتی که در نظر برخی از اندیشمندان علوم انسانی، فیلسوفان، و جامعه‌شناسان هیچ گونه حقیقتی که به طور مطلق قابل دستیابی باشد، وجود ندارد».

از طرف دیگر، یکی از مسائل و موانع اصلی مطالعات و پژوهش‌های علوم انسانی، بی‌علاقگی و بی‌توجهی کنشگران و پژوهشگران آن در متقاعد کردن بخش‌های دولتی و خصوصی در اخذ اعتبارات و منابع کلان است. با توجه به اینکه نتایج یافته‌های علوم انسانی و اجتماعی کمتر کمیت‌پذیر و داده‌نماست، مدافعان و پژوهشگران علوم انسانی میان‌رشته‌ای عمدتاً، قدرت چانه‌زنی خود را محدود می‌پندارند. اصولاً، در پژوهش‌های علمی، پژوهشگران و گروه‌هایی دست‌پُر دارند که آمار و جدول و رقم و فرمول و عدد نمایش می‌دهند. در فضاهای سیاست‌گذاری، عمدتاً مفاهیم، الگوها، نظریه‌ها و راهکارهای مفهومی و نظری به کلی‌گویی و تناقض‌نمایی متهم هستند.

یکی از مشکلات دیگری که مطالعات و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در مسائل انسانی و اجتماعی و فرهنگی با آن روبروست، این است که اجتماعات علمی در این حوزه، بسیار سخت‌شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر، خاصیت این رشته‌ها طوری است که به سختی میان متخصصان چند رشته علوم انسانی و اجتماعی مفاهیم و توافق مشترک شکل می‌گیرد. این در حالی است که مفاهیم و همکاری میان پژوهشگران و متخصصان عرصه‌های علوم طبیعی و فیزیکی و حتی میان پژوهشگران این رشته‌ها با علوم انسانی و اجتماعی سهل‌تر ایجاد می‌شود.

با وجود این، موانع و چالش‌های عمده، در علوم انسانی میان‌رشته‌ای نظری است. از دیدگاه لال و نرگارد (۱۳۸۷)، چالش‌ها و موانع نظری در فعالیت‌های میان‌رشته‌ای انواعی دارد.

<sup>۹</sup>. Bauer

مانع و چالش اول، ارزش‌هایی است که در تمام پژوهش‌ها و در مراحل مختلف، نظیر گزینش پرسش‌ها، مواضع نظری، متغیرها، و روش‌های پژوهش وارد شده است. مانع و چالش دوم این است که نظریه‌ها، الگوهای توضیحی<sup>۱۰</sup> و مفروضات اصولی در رشته‌های مختلف، در ارتباط با پدیده‌ای خاص، اغلب متفاوت است. بنابراین، درباره پدیده‌های پیچیده، اثبات برتری نظریه‌ای بر نظریه دیگر، در نمونه‌های خاص، کار آسانی نیست. این امکان وجود دارد که پایبندی به مکتب فکری شخص مهم‌تر به نظر آید از جستجوی آزادانه درباره اینکه کدام توضیح در موقعیتی خاص، راهگشاتر است.

نکات فوق نشان دهنده میزان پیچیدگی، حساسیت و ظرافت فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در حوزه علوم انسانی و اجتماعی است. علاوه بر این نکات، عوامل مهم دیگری که ممکن است در هدایت و اجرای فعالیت‌های میان‌رشته‌ای بازدارنده باشد، عبارت است از:

- زبان ارتباطی؛ فقدان زبان ارتباطی مشترک میان پژوهشگران ممکن است موفقیت اجرایی طرح میان‌رشته‌ای را به چالش بکشد؛
- ساختار مؤسسه و رویه‌ها و روندهای موجود؛
- واگرایی رویکردی در رشته‌های مربوط و اختلاف روشی که ممکن است میان متخصصان و پژوهشگران رشته‌های مختلف شکل گیرد.

### سخن پایانی

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که توسعه فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در دهه‌های اخیر، در اشکال مختلف آموزشی و پژوهشی در حال گسترش است (Lattuca ۲۰۰۱)؛ با وجود این، ملاحظه می‌شود که برخی مدیریت‌های سازمانی با محافظه‌کاری ویژه‌ای نسبت به میان‌رشته‌ای شدن و میان‌رشته‌ای بودن حساسیت نشان می‌دهند. این در حالی است که پاره‌ای از قلمروهای میان‌رشته‌ای، که سابقه و تجارب طولانی‌تری دارند، به تدریج در حال افزایش گرایش به الگوها و ساختارهای رشته‌ای در قالب الگوهای رفتاری میان‌رشته‌ای هستند. یعنی در عین میان‌رشته‌ای بودن، گرایش به رشته‌ای شدن دارند و از درون آنها، ساختارهای جدیدی در حال شکل‌گیری است. با وجود این، و به زعم صاحب‌نظران میان‌رشته‌ای، از جمله کلاین (۱۹۹۶) و رولاند (۱۳۸۷)، برای دستیابی به رشد و شکوفایی در میان‌رشته‌گی، باید در جستجوی راه حل‌هایی عملی‌تر برای بهره‌ورسازی فعالیت‌های میان‌رشته‌ای بود.

<sup>۱۰</sup>. explanatory models

یکی از خط‌مشی‌های مهم که به کاهش و تقلیل اثر موانع و چالش‌های مذکور بر فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی میان‌رشته‌ای منجر می‌شود، این است که اعضای گروه‌های میان‌رشته‌ای روی موانع و چالش‌های موجود، شناخت، تفاهم و بینش مشترک داشته باشند. برای اثربخشی و بهره‌ورسازی فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، خط‌مشی‌ها و مؤلفه‌های متعددی وجود دارد که به دو گونه مستقیم و غیرمستقیم قابلیت کاربرد دارند. در میان همه آنها، به نظر می‌رسد که سه راهکار بیش از سایر خط‌مشی‌ها و اصول در بهینه‌سازی و بهره‌ورسازی فعالیت‌های میان‌رشته‌ای مؤثر هستند:

### ۱. میان‌رشته‌ای شدن امور

در هر فضای دانشگاهی یا پژوهشی، هنگامی فعالیت‌های میان‌رشته‌ای نتیجه مطلوب خواهند داشت که همه امور مرتبط (علمی، سازمانی، فرایندی، و اجرایی) با فرهنگ و تفکر میان‌رشته‌ای مانوس باشند. از این رو، جو و فضای محیط کار، ساختار اداری، و بخش‌های پشتیبانی نباید با تفکر میان‌رشته‌ای در تضاد و تنافر باشند. چه اینکه، کارکردهای اصلی فعالیت‌های میان‌رشته‌ای، یعنی آموزش میان‌رشته‌ای و پژوهش میان‌رشته‌ای تقویت‌کننده یکدیگر هستند و ترویج فرهنگ و تفکر میان‌رشته‌ای در همه بخش‌ها و امور بهره‌وری فعالیت‌های میان‌رشته‌ای را تضمین می‌کند.

### ۲. مدیریت تعاملی

تجربه نشان داده است که برنامه‌ها، دوره‌ها و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای در ساختارهای مدیریتی سنتی و رشته‌محور پاسخ‌گو نیستند و بهره‌ورسازی فعالیت‌های میان‌رشته‌ای مستلزم مدیریت مشارکتی و تعاملی در فرایندها و مراحل مختلف است. بنابراین، و به لحاظ مدیریتی، ساختار مدیریت برنامه‌ها، دوره‌ها و پژوهش‌های میان‌رشته‌ای از سبک مدیریتی «تعاملی» و «مشارکتی» تبعیت می‌کند. این بدان معنی است که فعالیت‌های میان‌رشته‌ای با ساختارهای مدیریتی سنتی، بوروکراتیک‌محور و دستوری در تضادند و قبل از هر چیز، باید در نحوه و سبک مدیریتی در محیط‌های دانشگاهی، ساختارهای پژوهشی، و گروه‌های آموزشی و پژوهشی تجدید نظر کرد.

### ۳. تمرکز حداقلی در ساختار

نکته پایانی اما مهم دیگر، این است که فعالیت‌های میان‌رشته‌ای در ساختارهای عدم تمرکز و یا تمرکز «حداقلی» نه تنها کارآتر و اثربخش‌ترند، بلکه با چالش‌ها و موانع کم‌تری روبرو می‌شوند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که ساختارهای سازمانی میان‌رشته‌ای، نظیر دانشگاه‌ها، موسسات پژوهشی، دپارتمان‌های آموزشی و پژوهشی، بویژه در فرایندها و امور تخصصی

و اجرایی از عدم تمرکز لازم برخوردار باشند، تا کنشگران آن از آزادی و ابتکار عمل لازم برخوردار گردند.



## منابع

- خورسندی طاسکوه، علی. (۱۳۸۷). *گفتمان میان رشته‌ای دانش؛ مبانی نظری*. گونه‌شناسی و خط مشی‌هایی برای عمل در آموزش عالی. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- رولاند، اس. (۱۳۸۷). «میان‌رشتگی». ترجمه مجید کرمی. در مجموعه مقالات *مبانی نظری و روش‌شناسی مطالعات میان‌رشته‌ای*، ترجمه سیدمحسن علوی‌پور و همکاران. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- فارست، سوزان اچ. و پاول ام. مارتین. (۱۳۸۷). «پیوند رشته‌های علمی». ترجمه مجید کرمی، در مجموعه مقالات *چالش‌ها و چشم‌اندازهای مطالعات میان‌رشته‌ای*. ترجمه سیدمحسن علوی‌پور و همکاران، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- لل، شاراچچاندر و ریچارد بی‌نرگارد. (۱۳۸۷). «مشق میان‌رشتگی». ترجمه حسین طالب‌زاده. در مجموعه مقالات *مبانی نظری و روش‌شناسی مطالعات میان‌رشته‌ای*، ترجمه سیدمحسن علوی‌پور و همکاران، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- Astin, A.W. (۱۹۹۱). *Assessment for excellence: The philosophy and practice of assessment and evaluation in higher education*. New York: American Council on Education/Macmillan.
- Bean, N & Jacobs R. (۱۹۹۷). *Designing Interdisciplinary Courses: An Interdisciplinary Studies Today. New Directions for Teaching and Learning*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Birnbaum. R. (۲۰۰۲). *Management Fads in Higher Education*. San Francisco: Jossey- Bass.
- Galison, P. J., & Stump, D. (۱۹۹۶). *The disunity of science: boundaries, contexts, and power*, Stanford, CA: Stanford University.
- Klein, J. T. (۱۹۹۶). *Crossing Boundaries: Knowledge, Disciplinarity, and Interdisciplinarity*, Charlottesville, VA: UP of Virginia.



- \_\_\_\_\_ . (۱۹۹۹). *Mapping interdisciplinary studies*. Washington, D.C.: Association of American Colleges and Universities.
- \_\_\_\_\_ . (۲۰۰۰). *A conceptual vocabulary of interdisciplinary science*. In P. Weingart & N. Stehr (Eds.), *Practising interdisciplinarity*, pp. ۳–۲۴, Toronto: University of Toronto.
- \_\_\_\_\_ . (۲۰۰۲). *Interdisciplinary Education in K-۱۲ and College: a foundation for K-۱۶ dialogue*, New York: The College Board.
- Lattuca, L. R. (۲۰۰۱). *Creating Interdisciplinarity: Interdisciplinary Teaching and Research among College and University Faculty*. Nashville, TN: Vanderbilt University.
- Lattuca, L. (۲۰۰۴). *Does interdisciplinarity promote learning? Theoretical support and researchable questions*, *The Review of Higher Education*, ۲۸ (۱), pp. ۲۳ – ۴۸.
- Lindholm, J. A.; A. W. Astin; L. J. Sax & W. S. Korn. (۲۰۰۲), *The American college teacher: National norms for the ۲۰۰۱–۰۲ HERI faculty survey*, Los Angeles: Higher Education Research Institute.
- Maton, K. I. (۲۰۰۰), *Making a difference: The social ecology of social transformation*, *American Journal of Community Psychology*, NO. ۲۸, pp. ۲۵ – ۵۷.
- Newell, W. H. (۱۹۹۴), *Designing interdisciplinary courses*, In J. T. Klein & W. G. Doty (Eds.) (۱۹۹۴). *Interdisciplinary studies today, New Directions for Teaching and Learning*, (Vol. ۵۸, pp. ۳۵ – ۵۱), San Francisco: Jossey-Bass.
- Winebeurg, S. & P. Grossman. (۲۰۰۰). *Interdisciplinary curriculum: Challenges to implementation*. Teachers College.