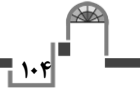


**ارزیابی رهیافت میان رشته‌ای**



ارزیابی رهیافت میان رشته‌ای، بسان خود فرآیند میان رشته‌ای، ماهیت پیچیده‌ای دارد. اما بر خلاف آن که فرآیند میان رشته‌ای مباحث ژرفی را در تولید دانش و سرمایه‌گذاری بر پژوهش به خود اختصاص داده، به ابعاد و منظرهای گوناگون چگونگی ارزیابی فرآیند میان رشته‌ای بسیار کم پرداخته شده است. ارزیابی، فرآیندی است که پیامد آن نه تنها می‌تواند اطلاعات سودمندی را در اختیار سازمان‌ها و محافل آکادمیک حمایت‌کننده‌ی پژوهش میان رشته‌ای قرار دهد بلکه می‌تواند داده‌های ارزشمندی نیز برای دانش‌پژوهان و ذی‌نفع‌های شرکت‌کننده در فرآیند میان رشته‌ای فراهم نماید.

اما متأسفانه، ارزیابی رهیافت میان رشته‌ای خود دچار چالش بزرگی است. زیرا هنوز شاخص‌های قابل کاربرد و قابل اعتمادی که بر پایه‌ی استانداردهای معرفت‌شناسانه‌ی میان رشته‌ای باشد در دسترس نیست. (۳۵) هر چند پژوهش‌هایی در این زمینه برای تدوین دستورالعمل‌های عمومی در دست انجام است ولی حجم و زمینه‌ی عام این پژوهش‌ها کافی نبوده و می‌بایست در انتظار سامانه‌ای علمی برای برآمدن بر این چالش بود. (۳۶-۴۰) مسئله‌ی غامض در ارزیابی پژوهش میان رشته‌ای آن است که ارزیابی کیفیت تولید دانش هنوز بر پایه‌ی استانداردهای رشته‌ای صورت گرفته و منظرهای معرفت‌شناسی رهیافت میان رشته‌ای در این سیستم

مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد.

بی شک سیستم‌های سنتی ارزیابی پژوهش که بر پایه‌ی چاپ مقالات و ارزیابی نمایه‌های بین‌المللی که در جهت نشر دانش صورت می‌گیرند و نیز روش‌های معمول و رایج علم سنجی که امروزه به کار برده می‌شوند، نمی‌توانند پاسخگوی ارزیابی میان رشته‌ای باشند. زیرا در یک سیستم پویای دانشی، این گونه علم سنجی تنها به ساختار پرداخته و از پرداختن به ویژگی‌های کار میان رشته‌ای که فرآیندی بسیار پیچیده از تفکر را با خود یدک می‌کشد، بسیار ناتوان است.

ارزیابی کار میان رشته‌ای بر پایه‌ی شیوه‌ی ایستای علم سنجی، نمی‌تواند به ژرفایی فراتر از ارزیابی پژوهشگران، گروه‌های دانش‌پژوهان، مقالات

منتشر شده در ژورنال‌های علمی، میزان ارجاع به مقالات، تخصص‌های نهفته در زیررشته‌ها (مانند بیوانفورماتیک کاربردی)، زیررشته‌ها (مانند بیوانفورماتیک) و یا ارزیابی رشته‌ها (مانند بیولوژی) بپردازد. (۴۰)

ارزیابی کار میان رشته‌ای در زمان و مکان‌های متنوعی صورت می‌پذیرد که می‌تواند از هنگام بررسی پروپوزال‌های تحقیقاتی جهت تصویب، بررسی مقاله جهت چاپ تا ارزیابی میزان اثر آن پس از انجام پژوهش (Impact Evaluation) را به خود اختصاص دهد.

مسئله ارزیابی از همین جا آغاز می‌شود که به طور معمول، بررسی توسط هم‌تایان پژوهش میان رشته‌ای، اغلب توسط داور هم‌تایی انجام



تصویر ۴۵ - هدف ارزیابی راهبردی کار میان‌رشته‌ای، کاربرد کارآمد منابع ارزیابی جهت یافتن اطلاعاتی حاکی از کاربردی بودن نتایج پروژه در حوزه‌ای از علم یا حل مسئله‌ای ویژه با در نظر گرفتن محدودیت‌های آن است. این اطلاعات می‌بایست پاسخگوی نیازهای ذی‌نفع‌های کار میان‌رشته‌ای باشد.

می‌گیرد که در یک رشته‌ی خاص تخصص داشته و به طیف ویژه‌ای از کار می‌نگرد و دیگر زوایا معمولاً پنهان می‌مانند. از این رو، شایسته است که ارزیابی کار میان رشته‌ای توسط یک گروه از داورانی که در رشته‌های به کار برده شده در آن پروژه‌ی میان رشته‌ای مورد بررسی خبرگی دارند، انجام گیرد. بنابراین، افراد می‌بایست با دقت فراوان انتخاب شده و در گروه داوران قرار داده شوند. چالش دوم آن است که در دست افراد می‌بایست یک دستورالعمل یکسان برای انجام کار ارزیابی وجود داشته باشد تا بتوانند به یک تفاهم یک‌پارچه دست یابند.

بنابراین، مدیریت فرآیند ارزیابی کار میان رشته‌ای خود بسیار ظریف و حساس بوده و ارائه‌ی راهنمایی‌های لازم برای داوران جهت گذر از چالش‌های ارزیابی، بسیار حیاتی است. این دستورالعمل‌ها، افزون بر گفتمان از چگونگی فرآیند ارزیابی، می‌بایست شیوه‌های برآمدن بر تضادها و تناقض‌ها را در زمانی که داورانی با رشته‌ها و تخصص‌های گوناگون حضور دارند و دیدگاه‌های متفاوتی را عرضه می‌دارند بیان نمایند. همچنین سیستم وزن‌دهی به گونه‌ای می‌بایست باشد که توازن میان موارد تخصصی و میان رشته‌ای مشاهده شود. (۴۱)

اما همان‌گونه که اشاره شد، متأسفانه هنوز

یک سیستم سنجش یک‌پارچه و جامع برای ارزیابی کار میان رشته‌ای وجود ندارد. خانم جولی تی کلاین که نامی بسیار آشنا در فلسفه‌ی میان رشته‌ای در سطح بین‌المللی است، به تازگی اصولی عمومی را برای یک چارچوب منسجم جهت تفکر در سیستم ارزیابی کار میان رشته‌ای ارائه داده است که این اصول نکاتی که می‌بایست در هنگام فرآیند ارزیابی میان رشته‌ای در نظر داشت را بیان می‌دارند. (۳۸) همان‌گونه که خود کلاین عنوان کرده است، به دلیل ماهیت پیچیده و ناهمگون رهیافت میان رشته‌ای، یافت یک سیستم جامع برای ارزیابی، تقریباً ناممکن است ولی کلاین با بررسی ادبیات میان رشته‌ای و جستجو در لابه‌لای پروژه‌های بزرگ میان رشته‌ای، این اصول را استخراج کرده است.

به تازگی شبکه‌ی تحقیقاتی فرارشته‌ای، پرسشنامه‌ای را برای ارزیابی پروپوزال‌های تحقیقاتی میان و فرارشته‌ای تدوین کرده است که به نظر می‌رسد عمده‌ی نکاتی که در این پرسشنامه لحاظ شده است از اصولی که کلاین پیشنهاد کرده است منشاء گرفته باشند. (۴۲) اصول پیشنهادی کلاین هر چند که برخاسته از ادبیات رایج میان رشته‌ای است اما بسیار گنگ بوده و بیشتر ساختار فلسفی و مروفولوژیک کار میان رشته‌ای را هدف قرار داده است. اما پرسشنامه‌ی شبکه‌ی تحقیقات فرارشته‌ای

بسیار کاربردی تر به نظر می‌آید. از این رو برای ارزیابی کار میان رشته‌ای، ما به این پرسشنامه نظر می‌افکنیم. اما هر جا لازم باشد به اصول کلاین در ارزیابی کار میان رشته‌ای نیز نیم نگاه می‌خواهیم داشت. پیش از پرداختن به این پرسشنامه که اساس آن ارزیابی بر اساس کیفیت سنتز و درهم‌تنیدگی کار میان رشته‌ای است، به این نکته باید توجه شود که اصولاً می‌توان سه هدف کلان را در کار میان رشته‌ای در نظر گرفت: الف/ توسعه‌ی درک پایه‌ای؛ ب/ حل مسئله؛ ج/ بازتاب در عمل (دیدگاه انتقادی).

توسعه‌ی درک پایه‌ای، شایع‌ترین کاربرد مطالعات میان رشته‌ای است. گرد هم آوردن اطلاعات، داده‌ها، روش‌ها، ابزارها، چشم‌اندازها، مفاهیم و یا تئوری‌های چندین رشته، توسعه‌ی درک پایه و اساسی از یک موضوع، با مشارکت رشته‌های متنوع، هدف قرار داده می‌شود. ترکیب روش‌ها و نیز مشارکت متخصصین زیست پزشکی و روان‌شناسی جهت پژوهش بر روی هیجانات (Emotions)، یک مثال از این گونه است. یا ترکیب زیست‌شناسان با شیمی‌دانان برای پژوهش در مورد اثرات ترکیبات سمی بر پراکنش گونه‌های زنده در محیط‌های آبی نیز مثالی دیگر است. محصول عقلی این رهیافت، تولید فرضیه‌های جدید برای پژوهش، چارچوب‌های تئوریک پیوندی جهت تحلیل مسائل خاص و

شیوه‌های نوین و تحلیل‌های تجربی این مسائل است که در نهایت منجر به توصیه‌هایی بر پایه‌ی شاهد برای سیاست‌گذاری در عرصه‌ی جامعه می‌شود.

در دومین نوع از هدف کار میان رشته‌ای که حل مسئله است به مسائلی می‌پردازد که نه تنها مورد علاقه‌ی دانش پژوهان بلکه مورد نظر فعالان غیراکادمیک نیز می‌باشند. از مثال‌های کلاسیک این هدف می‌توان طراحی یک هواپیمای جدید خدمات پزشکی برای مردمی که به شکل کوچ نشینی زندگی می‌کنند و یا جستجوی راهی برای مقابله با خطرات طبیعی نام برد. در این کار، توسعه و آزمایش یک راه حل به صورت الگو، ممکن است بخشی از فرآیند پژوهش باشد. مفاهیم، شیوه‌ها و تئوری‌های حل مسئله‌ی کار میان رشته‌ای، عمدتاً در گستره‌های زیست محیطی و یا پژوهش‌های توسعه‌ی پایدار، رشد یافته‌اند.

در سومین هدف کار میان رشته‌ای که کلاین از آن به نام ”میان رشته‌ای انتقادی“ نام می‌برد، هدف آن بازنگری انتقادی و تغییر در شیوه‌ها و دستورالعمل‌های جاری است. در این نوع کار میان رشته‌ای، یک درهم‌تنیدگی میان علوم عملی، مانند مهندسی و پزشکی و علوم انسانی و هنر، روی می‌دهد که در آن اندیشه‌ورزان میان رشته‌ای، ضمن بازنگری انتقادی، در صدد تغییر شیوه‌ی عمل جاری و



ارزیابی گسترده‌گی جهت طبقه‌بندی بعدی پروپوزال‌ها	
پرسش ۱	چه تنوعی از رشته‌ها، روش‌ها و مقیاس‌های تحلیلی و نیز احتمالاً فعالان اجتماعی در کار میان‌رشته‌ای لحاظ شده است؟
پرسش ۲	اگر پروژه دارای توان پایینی از تنوع است، هنوز هم در گروه کار میان‌رشته‌ای جای می‌گیرد؟
ارزیابی درهم‌تنیدگی و یک‌پارچه‌سازی	
پرسش ۳	ترکیب رشته‌ها و گستره‌های تخصصی جهت هدف ویژه، چقدر نوآورانه بوده و مناسبت دارد؟
پرسش ۴	چقدر با دقت رهیافت درهم‌تنیدگی شرح داده شده است؟
پرسش ۵	چقدر در درهم‌آمیزی رشته‌ها یا گستره‌های تخصصی، توازن وجود دارد؟
ارزیابی بازتاب و یادگیری	
پرسش ۶	چقدر با دقت رهیافت خودبازتابی (انتقادی) و سازگارپذیری شرح داده شده است؟
پرسش ۷	چقدر احتمال این را دارد که پروژه به شکل چشم‌گیری انتقاد را با عملکرد پیوند دهد؟
ارزیابی توان حل مسئله	
پرسش ۸	چقدر با دقت، مسئله و نقش ویژه‌ی پروژه برای حل آن، توصیف داده شده است؟
پرسش ۹	چقدر احتمال این را دارد که پروژه به شکل چشم‌گیری در حل مسئله گام بردارد؟
ارزیابی مهارت‌های مدیریت اجتماعی و رهبری	
پرسش ۱۰	آیا به خوبی ساختارهای مدیریتی با اهداف پروژه و ترکیب رشته‌ها و گستره‌های تخصصی، سازگاری داشته و آن‌ها را مورد حمایت قرار می‌دهد؟
پرسش ۱۱	چگونه مهارت‌های همکارانه (مانند روشنگری، خودبازتابی، آمادگی به تغییر سلسله مراتب، توانایی تحمل و مدیریت تنش‌ها) مربوط به شرکت کنندگان مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند؟

تصویر ۴۶ - پرسش‌های پیشنهادی جهت ارزیابی پژوهش میان‌رشته‌ای

روی حیوانات و سلول‌های بنیادی که پژوهش‌های سلول‌های بنیادی و یا حیوانی را تحت فشار قرار می‌دهند.

یا فناوری موجود برمی‌آیند. برای مثال، مطالعات در مورد خطر نانوتکنولوژی که بازخورد آن در توسعه‌ی فرآورده‌های جدید خواهد بود و یا مطالعات اخلاقی بر

هم اکنون به طراحی پرسش‌هایی می‌پردازیم که این پرسش‌ها با تأکید بر فرآیندهای درهم‌تنیدگی و هم‌افزایی (Synergy)، کیفیت کار میان رشته‌ای را در این سه هدف توصیف شده، مورد ارزیابی قرار می‌دهند.

*پرسش اول: چه تنوعی در رشته‌ها، روش‌ها و مقیاس‌های تحلیلی و نیز احتمالاً فعالان اجتماعی در کار میان رشته‌ای لحاظ شده است؟*

در این پرسش، به گستردگی رهیافت میان رشته‌ای می‌پردازد. گستردگی به معنای آن است که چه تعداد و تنوعی از رشته‌ها، شیوه‌های پژوهشی و مقیاس‌های تحلیلی (مولکولی، سلولی، فردی، اجتماعی، جهانی) در یک پروژه میان رشته‌ای ترکیب شده‌اند. این پرسش به صورت دقیق، اصل اول کلاین که اشاره به "تنوع در اهداف" را دارد، در پروژه‌های میان رشته‌ای دنبال می‌کند.

وجود یک سطح بالا از تنوع در رشته‌ها، نشانگر آن است که پروژه از توان بالایی برای انجام کار میان رشته‌ای برخوردار است. در حالی که پروژه‌ای که رشته‌ها، شیوه‌ها و مقیاس‌های تحلیلی محدودی را در خود نهان دارد، ممکن است نشانگر آن باشد که این پروژه در گستره‌ی پژوهش‌های میان رشته‌ای جای نداشته و از این رو پرسش دوم که

به گستردگی می‌پردازد بدین سان تنظیم شده است. پرسش دوم: *اگر پروژه سطح پایینی از تنوع را دارا است، هنوز هم می‌تواند در گروه کار میان رشته‌ای، جای گیرد؟*

چالش دوم در ارزیابی کار میان رشته‌ای، پرداختن به موضوع درهم‌تنیدگی و ائتلاف است که به عنوان چالش هسته‌ای پژوهش میان رشته‌ای محسوب می‌گردد. در ارزیابی پروژه‌های میان رشته‌ای می‌بایست آشکار شود که آیا ایده‌ای استوار از جنبه‌ی روش‌شناسی و ابزارهای پژوهشی وجود دارد تا انجام فرآیند درهم‌تنیدگی رشته‌ها را امکان‌پذیر نماید. همچنین روشی نیز جهت ارزیابی بررسی مناسب بودن این درهم‌تنیدگی و ایجاد توازن در پیوند میان چشم‌اندازها جهت ساخت یک کل منسجم تدارک دیده شده است؟ سه پرسش زیرین به این موضوعات می‌پردازند.

*پرسش سوم: ترکیب رشته‌ها و گستره‌های تخصصی جهت هدف ویژه، چقدر نوآورانه بوده و مناسبت دارد؟*

*پرسش چهارم: چقدر با دقت، رهیافت درهم‌تنیدگی شرح داده شده است؟*

*پرسش پنجم: چقدر در ائتلاف و ادغام رشته‌ها و گستره‌های تخصصی، توازن ایجاد شده است؟*



پیوند دهد؟

در هر صورت در هنگام ارزیابی پروژه‌ی میان رشته‌ای، بسیار مهم است که در همان هنگام نخست شکل‌گیری آن، سازوکارهایی جهت بازتاب عملکرد آن دیده شده باشد تا بتوان در هنگامه‌های گوناگون روند کار، به سازگاری احتمالی، بر پایه‌ی اطلاعات بازتابی بپردازد و این موضوع حتی در هنگام پیاده‌سازی برنامه‌های درهمنیدگی دانش نیز باید لحاظ شود. به زبان دیگر، می‌بایست در فرآیند میان رشته‌ای، جایگاهی نیز برای بررسی عملکرد و خودانتقادی دیده شده باشد و بازبینی و سازگاری مناسب نیز بر پایه‌ی این نکات انجام گیرد.

چالش دیگر، چالش حل مسئله است که آیا مسئله‌ی مورد بررسی نیاز به یک رهیافت میان رشته‌ای دارد؟ آیا مسئله و پروژه‌ی طراحی شده، به اندازه‌ی کافی با دقت شرح داده شده است؟ آیا پروژه و شرکت کنندگان آن می‌توانند تغییری را ایجاد کنند. از آنجا که این پرسش در پرسش سوم دیده شده است، پرسش‌های افزون‌تر، جهت ارزیابی شامل پرسش‌های زیر هستند:

پرسش هشتم: چقدر با دقت مسئله و نقش

ویژه‌ی پروژه برای حل مسئله، توصیف شده است؟

پرسش نهم: پروژه چقدر احتمال این را دارد

که به شکل چشمگیری در حل مسئله گام بردارد؟

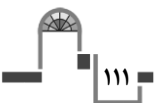
سومین چالش، موضوع بازتاب و یادگیری است. این موضوع از این رو چالش برانگیز است که ترکیب چشم‌اندازهای رشته‌ای (و نیز در بعضی از پروژه‌ها که چشم‌اندازهای فعالان اجتماعی نیز در ترکیب قرار می‌گیرند) خود نیازمند صرف زمان بیشتر جهت ایجاد فرآیند درک متقابل و یادگیری و نیز احتمالاً ایجاد چارچوب بندی جدید یا سازگاری ائتلاف برنامه‌ریزی شده و ایجاد مشارکت می‌باشد. از این رو پرسش ششم از چگونگی آمادگی برای یادگیری و سازگاری، به پرسش می‌پردازد.

پرسش ششم: چقدر با دقت رهیافت خود بازتابی (Self-Reflection) و سازگاری شرح داده شده است؟

چالش یادگیری و بازتاب (انتقاد) به ویژه با هدف بازتاب در عمل (Reflection-in-Action) کار میان رشته‌ای پیوستگی دارد. همان‌گونه که اشاره شد، هدف "بازتاب در عمل"، بازنگری نقادانه‌ی عملکرد موجود با هدف تغییر در آن است. از این رو، توفیق در این پروژه به شکل نیرومندی به پیوستگی میان آنانی که انتقاد می‌کنند و آنانی که عمل می‌کنند بستگی دارد. بررسی کیفیت انتقاد در عمل، نیاز به پاسخ‌دهی به پرسش زیر دارد؟

پرسش هفتم: پروژه چقدر احتمال این را

دارد که به شکل چشمگیری انتقاد را با عملکرد



تعیین اساس تئوری برنامه‌ای که با آن کار مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.	<input type="checkbox"/>	در بررسی اصل سودمندی و اثر بخشی که کلاین به آن اشاره کرده است، یادآوری این نکته مهم است که گاهی پروژه‌ی میان رشته‌ای به اثراتی منتهی می‌شود که ممکن است با یک بار اندازه‌گیری قابل مشاهده نبوده و یا برای اثربخشی به گستره‌های زمانی طولانی نیاز باشد؛ که مثلاً در یک پروژه‌ی فرارشته‌ای گاهی نیاز به گذشت دو دهه یا بیشتر است. همان‌گونه که کلاین اشاره کرده است، گاهی دامنه‌ی اثربخشی پروژه، قابل پیش‌بینی نبوده و یا در هنگامه‌های نخست ارزیابی، قابل اندازه‌گیری نیستند. برای مثال،
کاربرد اندازه‌گیری‌های وزن‌دار برای ارزیابی موفقیت برنامه	<input type="checkbox"/>	
کاربرد شیوه‌های چندگانه جهت ارزیابی	<input type="checkbox"/>	
ارزیابی‌های زمانی به صورت متناوب	<input type="checkbox"/>	
در اعتبارسنجی همگرای داده‌های ارزیابی	<input type="checkbox"/>	
ارزیابی می‌بایست پیرامون طراحی پژوهش و محدودیت‌های نمونه‌گیری پاسخگو باشد.	<input type="checkbox"/>	

تصویر ۴۷ - رهنمودهایی برای ارزیابی راهبردی کار میان رشته‌ای

پروژه‌های بزرگ نیز موجب تحریک درک جدید در گستره‌های چندگانه می‌شوند. مانند اثری که پروژه‌ی ژنوم انسانی، پروژه‌ی منهن، تئوری تکنوتیک صفحه‌ای و توسعه‌ی کابل‌های فیبر نوری از خود بر جا گذاشتند. گاهی نیز فناوری‌های زاینده مانند MRI، موجب افزایش توانایی‌های تحقیقاتی در تعدادی از گستره‌ها، ارائه‌ی ابزارها و تحلیل‌های اطلاعاتی می‌شوند. (۳۸)

در نهایت، پرسش‌هایی در مورد مدیریت و

پژوهش بر روی چرخه‌های سولفات و نیترات نشان دادند که نه تنها در تولید کشاورزی نقش دارند بلکه در زمینه‌ی تغییر آب و هوا در سطح جهانی و اثر گلخانه‌ای نیز قابل پیگیری می‌باشند. توسعه‌ی فناوری‌های مهندسی مورد لزوم جهت پرواز منجر به توسعه‌ی کنترل رایانه‌ای فرآیندهای مهندسی شد که این نیز در نهایت موجب تقویت پیشرفت در اعتمادپذیری محصولات و فرآیندهای صنعتی گردید.

مهارت‌های رهبری پرسیده می‌شوند که آیا ساختار مدیریتی با اهداف پروژه هماهنگی داشته و آیا این ساختارها را مورد حمایت خود قرار می‌دهد؟ باید در این ارزیابی مشخص شود که آیا ساختارهای سازمانی در فزونی ارتباطات و شبکه‌سازی میان افراد تیم میان رشته‌ای، تلاش می‌کنند؟ زیرا این ساختار سازمانی و بخش وظایف می‌بایست به گونه‌ای تنظیم شده باشند که بتوانند زمان کافی را برای برهم‌کنش افراد، فعالیت‌های همبند، ابزارهای مشترک و تصمیم‌سازی مشترک فراهم آورند. (۳۸) همچنین در این ساختار مدیریتی، می‌بایست مشخص شود که آیا پژوهشگران و مشارکت‌کنندگان کار میان رشته‌ای، صفات و ویژگی‌های فردی مورد نیاز کار میان رشته‌ای مانند روشنگری، آمادگی به تغییر چشم‌انداز خود در صورت نیاز در هنگام بازبینی، توانایی به همکاری در سلسله مراتب احتمالاً تغییرپذیر و داشتن توانمندی مدیریت تنش‌ها را دارند. از این رو، برای ارزیابی این نکات دو پرسش طراحی شده است.

پرسش دهم: آیا به خوبی ساختارهای مدیریتی با اهداف پروژه و ترکیب رشته‌ها و گستره‌های تخصصی سازگاری داشته و آن‌ها را مورد حمایت قرار می‌دهند؟

پرسش یازدهم: چگونه مهارت‌های

همکارانه‌ی (مانند روشنگری، خود انتقادی، آمادگی به تغییر سلسله مراتب، توانایی تحمل و مدیریت تنش‌ها) شرکت‌کنندگان مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند؟

طراحی این پرسش‌ها بر اساس چشم‌اندازهای دانش‌پژوهانی است که کار میان رشته‌ای کرده‌اند و یا برآمده از اندیشه‌ی تئوری پردازانی است که در پژوهش‌های میان رشته‌ای خبرگی دارند. با این وجود، تأکید نمی‌شود که این پرسش به همین سان در پرسش نامه‌ها در دوران کار ارزیابی پروژه‌های میان رشته‌ای به کار برده شوند، بلکه می‌توان بر پایه‌ی اهداف ویژه پانل داوران و درک پانل از پژوهش میان رشته‌ای و بر اساس اصول پراگماتیک مورد نظر پانل، تغییر یابند. همان‌گونه که کلاین اشاره کرده است، یکی از اصول ارزیابی کار میان رشته‌ای، وجود تنوع در شاخص‌ها و نشانگرهای آن است. وجود این تنوع در شاخص‌ها، نشانگرها و نمایه‌ها، برخاسته از وجود گوناگونی در ویژگی‌های کار میان رشته‌ای است که گستره‌ی وسیعی را از همکاری رشته‌های گوناگون و گرد آمدن دانش‌پژوهان متنوع را، از گستره‌های گوناگون در کنار فعالان اجتماعی و غیرآکادمیک تا استانداردهای جدید در پژوهش شامل سنتز، هم‌افزایی و درهم‌تنیدگی را پوشش می‌دهد.

