

## The NIMH Research Domain Criteria (RDoC): Introduction of Research Framework for Investigating Mental Disorders

Farrokhi, H., Bigdeli, \*I., Mashhadi, A., Hosseini, S.R.

### Abstract

**Introduction:** The National Institutes of Mental Health (NIMH) Research Domain Criteria (RDoC) project was developed in response to deficiencies in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) and International Classification of Diseases (ICD) mental disorder classification systems. Since this project is a new diagnostic system, not much research has been done on it and the related literature is still being developed. The purpose of this review article is first to describe a brief history of the classification of mental disorders and then to discuss how the RDoC is formed and introducing the RDoC matrix and unit of analysis.

**Method:** In a review, after searching for specialized research keywords in internal and external studies, data were collected.

**Results:** The data analysis of this study shows that the Research Criteria Project provides a framework for facilitating integrated research to elucidate the main mechanisms of human mental disorders Based on the individualized psychiatry and transdiagnostic, Neuro-bio-behavioral approach. The current framework of RDoC is made of a matrix in which the rows represent specific functional constructs and the concepts actually summarize the data related to a functional domain of behavior. In the current plan, there are six fields in the matrix of the RDoC: negative valence systems, positive valence systems, cognitive systems, systems for social processes, arousal and regulatory systems and sensory-motor systems. The columns of the matrix show the units of analysis used in the study of the constructs and consist of genes, molecules, cells, circuits, physiology, behavior and self-reports. This matrix also has a separate column that determines the valid paradigms that were used in the study of each construct.

**Conclusion:** The paper highlights key implications for ways in which RDoC can contribute to future ideas about classification, personalized intervention for heterogeneous disorders and preventive/early interventions targeting emergent or subthreshold psychopathology. As well as some of the considerations involved in translating basic behavioral and neuroscience data to psychopathology.

**Keywords:** diagnosis, classification, mental disorder, research domain criteria, rdoc, national institute of mental health.

## معیارهای حوزه پژوهش مؤسسه ملی سلامت روان (آرداک): معرفی چارچوب پژوهشی مرجع برای بررسی اختلالات روانی

حسین فرخی<sup>۱</sup>، ایمان... بیگدلی<sup>۲</sup>، علی مشهدی<sup>۳</sup>، سید روح‌الله حسینی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۲۴

### چکیده

**مقدمه:** پروژه معیارهای حوزه پژوهش (RDoC) مؤسسه ملی بهداشت روان (NIMH) در واکنش به نقص‌ها و ضعف‌های سیستم‌های راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM) و طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (ICD) توسعه یافت. از آنجایی که این پروژه یک سیستم تشخیصی جدید است، پژوهش‌های زیادی روی آن انجام نشده است و ادبیات مربوط به آن هنوز در حال گسترش است. هدف از این مقاله مروری، در ابتدا توصیف تاریخچه‌های کوتاه از طبقه‌بندی اختلالات روانی و سپس پرداختن به نحوه‌ی شکل‌گیری پروژه معیارهای حوزه پژوهش و معرفی ماتریس و واحدهای تحلیل آن است.

**روش:** در یک بررسی مروری، پس از جستجوی کلیدواژه‌های تخصصی پژوهش در مطالعات انجام شده داخلی و خارجی داده‌ها گردآوری شدند.

**یافته‌ها:** تحلیل اطلاعات این مطالعه نشان می‌دهد که پروژه معیارهای حوزه پژوهش چارچوبی را برای تسهیل پژوهش‌های یکپارچه برای روشن کردن مکانیسم‌های اصلی اختلالات روانی انسان بر اساس روان‌پزشکی فردنگر و رویکردی فراتشخیصی، عصبی - زیستی رفتاری ارائه می‌دهد. چارچوب فعلی معیارهای حوزه پژوهش از ماتریسی ساخته شده که در آن ردیف‌ها سازه‌ها عملکرد خاصی را نمایش می‌دهند و مفاهیم در واقع داده‌های مربوط به یک بُعد عملکردی از رفتار را خلاصه می‌کنند. در طرح فعلی، شش حیطه در ماتریس معیارهای حوزه پژوهش وجود دارد: نظام‌های ارزش منفی، نظام‌های ارزش مثبت، نظام‌های شناختی، نظام فرآیندهای اجتماعی، نظام‌های انگیزتگی/تنظیمی و نظام‌های حسی - حرکتی. ستون‌های ماتریس واحدهای تحلیل به کاررفته در مطالعه سازه‌ها را نشان می‌دهند و عبارت‌اند از ژن‌ها، مولکول‌ها، سلول‌ها، مدارها، فیزیولوژی، رفتار و خودگزارش‌دهی. این ماتریس همچنین یک ستون جداگانه دارد که پارادایم‌های معتبری که در مطالعه هر سازه به کاررفته را تعیین می‌کند.

**نتیجه‌گیری:** این مقاله مفاهیم کلیدی را برای راه‌هایی که RDoC می‌تواند به دستورالعمل‌های آینده در مورد طبقه‌بندی، مداخله برای اختلالات ناهمگن و مداخلات پیشگیرانه با هدف قراردادن آسیب‌شناسی روانی اضطراری کمک کند، برجسته می‌کند. همچنین برخی از ملاحظات مربوط به کاربردی‌سازی داده‌های اساسی علوم رفتاری و علوم اعصاب به آسیب‌شناسی روانی را پیشنهاد می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** تشخیص، طبقه‌بندی، اختلالات روانی، معیارهای حوزه پژوهش، مؤسسه ملی بهداشت روانی ایالات متحده.

## مقدمه

دانشگاهی اصلی موجود در آن زمان به‌عنوان مبنایی برای طبقه‌بندی بین‌المللی اختلالات روانی در نسخه‌های بعدی راهنمای طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها کرد. به دلیل کمبود دانش و نظرات متفاوت در مورد آسیب‌شناسی و سبب‌شناسی، وی پیشنهاد داد که از تعاریف عملیاتی اختلالات روانی بر اساس معیارهای سندرم قابل‌مشاهده که به‌طور قابل‌اعتماد گزارش می‌شوند استفاده کند. او برای از بین بردن اختلافات در مورد سبب‌شناسی این سندرم‌ها پیشنهاد داد که چنین رویکردی می‌تواند توافق بیشتری در مورد ارزش درمان‌های خاص ایجاد کند و رویکرد شیوع‌شناسی گسترده‌ای را در پژوهش‌های روان‌پزشکی تسهیل بخشد (۵). اگرچه، توصیه‌های استنگل در ویراست هشتم راهنمای طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها عملی نشد. با این وجود، عوامل زیادی وجود داشت که منجر به تصویب نهایی توصیه‌های استنگل شد. سازمان جهانی بهداشت دریافت که برای بهبود کاربردهای بالینی قابل‌مقایسه‌ی تشخیص‌های ویراست هشتم راهنمای طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها به راهنمایی‌های اضافی نیاز است و واژه‌نامه‌ی اصطلاحات را در سال ۱۹۷۴ منتشر کرد. تقریباً در همان زمان، روان‌پزشکان در دانشگاه واشنگتن در سنت لوئیس در تلاش برای «عملیاتی کردن» معیارهای تشخیصی ۱۶ اختلال روانی در رویکردی به نام نو-کراپلینی در تشخیص روان‌پزشکی بودند. این روش برای مطالعه‌ی طولی پیشنهادی مؤسسه ملی سلامت روان<sup>۵</sup> در مورد اختلالات افسردگی مفید شناخته شد و به معیارهای تشخیصی پژوهش<sup>۶</sup> تبدیل گردید. هنگامی که رابرت اسپیتزر نیز به‌عنوان رئیس گروه ویژه‌ی ویراست سوم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی انتخاب شد تا نسخه‌ای قابل‌مقایسه با ویراست نهم طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها تهیه کند، گروه ویژه تصمیم گرفت فراتر از واژه‌نامه‌ی اصطلاحات ویراست نهم طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها رفته و معیارهای مشخص علائم را - با استفاده از معیارهای تشخیصی پژوهش به‌عنوان مدلی برای کل ویراست سوم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی برای هر اختلال روان‌پزشکی معرفی کند (۶). یافته‌های به‌دست‌آمده از

طبقه‌بندی پزشکی از لحاظ تاریخی شامل نام‌گذاری و شرح بیماری‌های شناخته‌شده و درج تمامی این ویژگی‌ها در یک ساختار طبقه‌ای است که شباهت‌ها و مرزهای این شرایط را مشخص می‌کند. تلاش‌های مشابه برای سایر حوزه‌های علمی مانند شیمی با جدول تناوبی عناصر و زیست‌شناسی با شناسایی و سازمان‌دهی جنس و گونه‌ها در طبقه‌بندی لینه مفید واقع شده‌اند (۱). با تأسیس آسایشگاه روانی برای بیماران در قرن هجدهم و نوزدهم، فرصتی برای مشاهده‌ی سیستماتیک سیر بیماری‌های روان‌پزشکی و انجام کالبدشکافی مغز و همچنین پیشبرد ساختارهای جدید طبقه‌بندی اختلالات روانی فراهم شد. هرچند، توصیف و تقسیم‌بندی اختلالات روانی توسط طبقه‌بندی کرپلین<sup>۱</sup>، بر اساس شرح علائم و سیر بیماری، اسکیزوفرنی را از روان‌پریشی‌های عاطفی تفکیک کرد و کتاب‌های درسی او بسیار تأثیرگذار بودند. با این حال، اولین طبقه‌بندی‌های آماری بین‌المللی قرن نوزدهم عمدتاً بر فهرست‌بندی علل مرگ‌ومیر تمرکز داشتند که این فهرست به استانداردسازی گزارش‌دهی آمار حیاتی برای نظارت بر بهداشت عمومی کمک می‌کرد (۲). در ششمین بازنگری کتابچه طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها<sup>۲</sup> فصلی برای اختلالات روانی در سال ۱۹۴۸ توسط سازمان جهانی بهداشت تصویب شد (۳). اگرچه انجمن روان‌پزشکی آمریکا<sup>۳</sup> در نگارش ویراست ششم بخش اختلالات روانی راهنمای طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها مشارکت داشت، اما این انجمن در سال ۱۹۵۲ یک راهنمای جداگانه با عنوان کتابچه راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی<sup>۴</sup> منتشر کرد که بیشتر دیدگاه آدولف مایر راجع به اختلالات روانی را منعکس می‌کرد: اختلالات روانی واکنش‌های روانشناختی به رویدادهای مهم و تحولی در زندگی هستند (۴). سازمان جهانی بهداشت در حال آماده‌سازی ویراست هشتم راهنمای طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها در سال ۱۹۶۵ یک روان‌پزشک انگلیسی بنام اروین استنگل را مأمور بررسی تمام طبقه‌بندی‌های ملی و

1. Kraepelin's classification
2. International Classification of Diseases (ICD- 6)
3. American Psychiatric Association (APA)
4. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-I)

5. National Institute of Mental Health (NIMH)

6. Research Diagnostic Criteria (RDC)

اختلالات روانی را تسهیل می‌کند (۶). با این حال در حال حاضر قضاوت بالینی معقول هنوز در بیشتر موقعیت‌ها مورد نیاز است. چنانکه در مسائل کلیدی مورد بحث دیگر دیدیم رویکردهایی که هریک از این سه مؤسسه برای در خطاب به هم ابتلایی اتخاذ می‌کنند با اهداف اساسی‌شان هم‌راستا است سازمان جهانی بهداشت و انجمن روان‌پزشکی آمریکا هدفشان فراهم آوردن اطلاعات برای آمارهای سلامت عمومی و مراقبت بالینی است، و مؤسسه ملی سلامت روان ایالات متحده در جهت افزایش فهم مکانیسم‌ها و فرایندهایی که اختلالات روانی به واسطه‌ی آن‌ها روی می‌دهند پیش می‌رود. در مقابل رسالت RDoC برای گسترش دانش کنونی، شامل کشف علت‌های پیچیده‌ای است که پدیده‌ی شناخته‌شده به‌عنوان هم ابتلایی را موجب می‌شوند، امید آن می‌رود که دانش به‌دست‌آمده از پژوهش‌های مبتنی بر RDoC در نهایت اطلاعاتی که برای ارتقای نظام‌های تشخیصی و طبقه‌بندی آینده مفید است را فراهم خواهد آورد (۶).

### شکل‌گیری معیارهای حوزه پژوهش

مؤسسه ملی سلامت روان پروژه معیارهای حوزه پژوهش<sup>۱</sup> را در سال ۲۰۰۹ در واکنش به برنامه راهبردی سال ۲۰۰۸ این مؤسسه تعیین کرد؛ این برنامه راهبردی به دنبال روش‌های جدیدی برای طبقه‌بندی بیماری‌های روانی بر اساس ابعادی از معیارهای عینی رفتاری - عصبی - زیستی بود (۷). معیارهای حوزه پژوهش در واقع یک چارچوب پژوهشی است که برای ادغام سطوح مختلف اطلاعات طراحی شده است (از اطلاعات ژنومی گرفته تا خودگزارش‌دهی) تا بدین ترتیب بتوانیم ابعاد بنیادی رفتار انسان را از حالت هنجار تا حالت ناهنجار درک کنیم. هدف طبقه‌بندی معیارهای حوزه پژوهش ایجاد یک راهنمای تشخیصی برای بیماری‌ها نیست و برای جایگزینی نظام‌های تشخیصی فعلی در نظر گرفته نشده است. بلکه هدف آن این است که ماهیت سلامت روان و بیماری را با رویکردهای مختلف در نظام‌های روانشناختی / زیستی درک نماید (۸). مؤسسه ملی سلامت روان انتظار دارد این طرح مشخص کند که یک رویکرد طبقه‌بندی بر اساس زیست‌شناسی، رفتار و محیط (بافت) چگونه برای اختلالات روانی به کار می‌رود و نظام‌های

طبقه‌بندی اختلالات روانی توسط این سه سیستم با توجه به اهداف سازمانی متفاوت، هم دارای شباهت‌هایی است و هم با یکدیگر تفاوت‌های بارزی دارند. با افزایش آگاهی درباره‌ی این مسئله که تقریباً تمام اختلالات روانی ناشی از عوامل بسیار مختلفی هستند، ICD و DSM هر دو این پیچیدگی را پذیرفته‌اند و عوامل سبب‌شناختی که در موارد اندکی شناسایی کرده‌اند، در مدل زیستی-روانی-اجتماعی یکپارچه نموده‌اند. در مقابل، RDoC به این دلیل اصلی شکل گرفت که از پژوهش درباره‌ی سبب‌شناسی اختلالات روانی حمایت کند. هدف آن این است که بدانیم چگونه انحرافات عملکردی در نظام‌های پاسخ رفتاری و مغزی مختلف در تعامل با یکدیگر موجب اختلالات روانی می‌شوند، درحالی‌که تأکید می‌کنند این فرایندها ثابت نبوده و در حال رشد است و در زمینه‌ی میان فردی، اجتماعی و فرهنگی افراد رخ می‌دهند (۱). هر دو نظام طبقه‌بندی ICD و DSM به روش خودشان تغییراتی را اعمال کرده‌اند با وجود ویژگی‌های ابعادی که مرتبط با اختلال روانی هستند را به رسمیت بشناسند. برای مثال DSM-5 مفهوم شدت را بعنوان مشخص‌کننده در وارد کرده و مجموعه‌ای از ابعاد نشانه‌های اشتراکی را اضافه کرده است که می‌توانند برای فراهم کردن یک تصویر بالینی کامل‌تر استفاده شوند. به همین ترتیب توسعه‌دهندگان ICD-11 گام‌هایی را در راستای ترک زیر نوع‌های مصنوعی، برای مثال از طریق ارائه یک بعد شدت به‌عنوان یک پایه اصلی در طبقه‌بندی اختلال شخصیت و با استفاده از ابعاد صفت به‌عنوان تصریح‌کنندگان، برداشته‌اند. با این حال هنوز هر دو نظام بر اساس طبقه‌ای باقی‌مانده‌اند. در مقابل، نظام RDoC به‌صورت اساسی، یک رویکرد متفاوت را به بیماری روانی ارائه می‌دهد. با این هدف که شناسایی فرایندهای رفتاری و مغزی پایه به همراه نیروهای اجتماعی فرهنگی باعث به وجود آمدن ابعاد چندگانه‌ای می‌شوند که ممکن است آسیب روانی را شکل دهند. این نظام از طریق یکپارچگی ابزارهای زیستی و رفتاری به دنبال فهم عمیق‌تری از مبنای علمی آسیب‌شناسی روانی است و در عین حال این را به رسمیت می‌شناسد که این فرایندها مرتبط با رشد هستند و در بافت بین فردی، اجتماعی و فرهنگی جا گرفته‌اند. هدف بلندمدت RDoC فراهم کردن اطلاعاتی است که تعریف آستانه‌ها در نظام‌های تشخیصی

عصبی و غیره که آن را به اجرا درمی آورند توصیف می‌شود. سازه‌ها به نوبت به حیطة‌های عملکردی سطح بالایی گروه‌بندی می‌شوند و دانش معاصر در مورد نظام‌های اصلی شناخت، انگیزه و رفتار اجتماعی را بازتاب می‌دهد. در طرح فعلی، شش حیطة در ماتریس معیارهای حوزه پژوهش وجود دارد: نظام‌های ارزش منفی<sup>۴</sup>، نظام‌های ارزش مثبت<sup>۵</sup>، نظام‌های شناختی<sup>۶</sup>، نظام فرآیندهای اجتماعی<sup>۷</sup>، نظام‌های انگیزختگی / تنظیمی<sup>۸</sup> و نظام‌های حسی - حرکتی<sup>۹</sup>. ستون‌های ماتریس واحدهای تحلیل<sup>۱۰</sup> به کاررفته در مطالعه سازه‌ها را نشان می‌دهند و عبارت‌اند از ژن‌ها<sup>۱۱</sup>، مولکول‌ها<sup>۱۲</sup>، سلول‌ها<sup>۱۳</sup>، مدارها<sup>۱۴</sup>، فیزیولوژی<sup>۱۵</sup>، رفتار<sup>۱۶</sup> و خودگزارش‌دهی<sup>۱۷</sup>. این ماتریس همچنین یک ستون جداگانه دارد که نمونه‌های معتبری که در مطالعه هر سازه به کاررفته را تعیین می‌کند. این نمونه‌ها یا پارادایم‌ها<sup>۱۸</sup> می‌توانند به بیش از یک واحد تحلیل مربوط شوند و به جای فهرست کردن آن‌ها در ستون‌های جداگانه، در زیر عنوان نمونه‌ها درج می‌شوند. در بدنه ماتریس ستون‌های خاصی وجود دارند که از لحاظ تجربی به سازه مربوط‌اند و تحت یک واحد تحلیلی مناسب گروه‌بندی شده‌اند (۱۱ و ۱۲).

#### ماتریس معیارهای حوزه پژوهش

ماتریس معیارهای حوزه پژوهش یک چارچوب پژوهشی برای تعیین فرآیندهای اساسی بیماری روانی در واحدهای زیستی و رفتاری، تحلیل فراهم می‌کند. ردیف‌های ماتریس ابعاد خاصی از عملکرد (حوزه‌ها و سازه‌ها) را نشان می‌دهند و ستون‌ها انواع مختلف مشاهدات را برای مطالعه نمایش می‌دهند (واحدهای تحلیل). این سازه‌ها ابعاد عملکردی مشخصی از رفتار را در برمی‌گیرند و در مجموع توسط ژن‌ها،

تشخیصی آتی را آگاه می‌کند. توسعه‌ی ابتدایی طبقه‌بندی معیارهای حوزه پژوهش تحت تأثیر مدل‌های روانشناسی آسیب‌شناسی غیر مبتنی بر طبقه‌بندی راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، از جمله رویکرد فنوتیپ میانی و همچنین رویکردهای روانشناختی آزمایشی قبل از ویراست سوم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی از جمله کار آسیب‌شناسی روانی تجربی و پژوهش در روانشناسی رشد قرار دارد (۹). در مواجهه با یک جدول جداگانه و با استفاده از این رویکردها، پنج حوزه در ابتدا به‌عنوان نقطه‌ی شروع پیشنهاد شده‌اند: در داخل هر یک از این پنج حوزه تعدادی از ساختارهای بالقوه (و زیرساخت‌ها) گروه‌بندی شده‌اند که هر کدام شواهدی برای یک سازه‌ی روانشناختی معتبر دارند. برای ادغام مکانیسم‌های عصبی و روانشناختی پایه با رفتار قابل‌مشاهده‌ی مربوط به آسیب‌شناسی روانی، کار گروه داخلی «واحدهای تحلیل» را پیشنهاد داد که شامل ژن‌ها، مولکول‌ها، مدارهای عصبی، فیزیولوژی، رفتار و خودگزارش‌دهی بود. این چارچوب به‌عنوان یک ماتریس شکل گرفت، همراه با پنج حوزه‌ی اصلی که سازه‌های مربوطه را در ردیف‌های ماتریس گروه‌بندی کرده و «واحدهای تحلیل» ستون‌ها را تشکیل می‌دهند. یک ستون اضافی - به نام پارادایم - به ماتریس اضافه شد و شامل تکالیف و ارزیابی‌ها برای اندازه‌گیری سازه‌ها بود. گام بعدی در توسعه‌ی ماتریس معیارهای حوزه پژوهش تلاش مشترک دانشمندان پیشرو در چندین کارگاه برای بررسی شواهد و بیان و تعریف هر یک از حوزه‌ها بود. هر یک از این کارگاه‌ها بر ارزیابی شواهد برای سازه‌ها و شرح تعاریف تخصصی هر سازه تمرکز داشت، از جمله تمایز آن‌ها با سازه‌های مرتبط (۱۰).

از زمان شروع پروژه معیارهای حوزه پژوهش، این طرح تلاش‌های زیادی برای این مؤسسه کرده و بر اولویت‌های پژوهشی مداخلات و خدمات تأثیر گذاشته است. چارچوب فعلی معیارهای حوزه پژوهش از ماتریسی<sup>۱</sup> ساخته شده که در آن ردیف‌ها سازه‌های خاصی را نمایش می‌دهند و مفاهیم در واقع داده‌های مربوط به یک بُعد<sup>۲</sup> عملکردی از رفتار را خلاصه می‌کنند؛ این بُعد با ژن‌ها، مولکول‌ها، مدارهای

4. Negative Valence Systems
5. Positive Valence Systems
6. Cognitive Systems
7. Systems for Social Processes
8. Arousal and Regulatory Systems
9. Sensory-motor Systems
10. Units of analysis
11. Genes
12. Molecules
13. Cells
14. Circuits
15. Physiology
16. Behavior
17. Self-Reports
18. Paradigms

1. Matrix
2. Construct
3. Domain

مولکول‌ها، مدارها و غیره که با رفتارهای خاصی مطابقت دارند مشخص می‌شوند. سازه‌ها، به نوبه خود، در حوزه‌های سطح بالاتری از عملکرد گروه‌بندی می‌شوند، که بازتابی از دانش معاصر در مورد نظام‌های اصلی شناخت، انگیزه و رفتار اجتماعی است. در حال حاضر شش حوزه در ماتریس معیارهای حوزه پژوهش وجود دارد: «نظام‌های ارزش منفی»، «نظام‌های ارزش مثبت»، «نظام‌های شناختی»، «نظام‌های فرآیندهای اجتماعی» و «نظام‌های برانگیختگی / تنظیمی» و «نظام‌های حسی - حرکتی» (جدول ۱). ستون‌های ماتریس واحد تحلیل را برای مطالعه‌ی سازه‌ها مشخص می‌کنند و شامل ژن‌ها، مولکول‌ها، سلول‌ها، مدارها، فیزیولوژی، رفتار و خودگزارش‌دهی‌ها هستند. در سلول‌های ماتریس عناصر خاصی وجود دارد که به عنوان نمونه عمل می‌کنند و از لحاظ تجربی با سازه و واحد تحلیل مرتبط هستند (۱۳ و ۱۴).

حوزه‌های معیارهای حوزه پژوهش برای ارتباط مستقیم با مکانیسم‌های روانشناختی و پتانسیل یکپارچه‌سازی نظری به طور هدفمندی گسترده انتخاب شدند. این چارچوب به سمت سازه‌های مرتبط با اختلالات روانی هدایت می‌شود و قرار نیست کل حوزه‌ی رفتار عملکردی را در بر بگیرد. حوزه‌ها شامل چندین سازه و زیر سازه‌ی خاص است. در طراحی و تعریف سازه‌هایی که شامل هر حوزه می‌شوند، از اعضای کارگروه خواسته شد تا هنگام ارزیابی شایستگی‌های یک سازه، سه معیار را در نظر بگیرند: (۱) شواهد کافی برای اعتبار سازه به عنوان یک واحد عملکردی رفتار یا فرآیند شناختی؛ (۲) شواهد کافی برای مدار یا سیستم عصبی که نقش اصلی را در عملکرد سازه ایفا کرده است. و (۳) ارتباط کافی برای درک برخی از جنبه‌های آسیب‌شناسی روانی (۱۵).

جدول ۱) ماتریس معیارهای حوزه پژوهش (آرداک)

واحدهای تحلیل						حوزه‌ها / سازه‌ها و زیر سازه‌ها
پارادایم	خودگزارشی	رفتار	فیزیولوژی	مدارهای عصبی	مولکول	
						نظام‌های ارزش منفی تهدید حاد («ترس») تهدید بالقوه («اضطراب») تهدید پایدار فقدان عدم پاداش مآیوس کننده
						نظام‌های ارزش مثبت پاسخگویی به پاداش: پیش‌بینی پاداش؛ واکنش اولیه به پاداش؛ رضایت از پاداش یادگیری پاداش: یادگیری احتمالی و تقویت کننده؛ خطای پیش‌بینی پاداش؛ عادت - PVS ارزیابی پاداش: پاداش (احتمال)؛ تأخیر انداختن؛ تلاش کردن
						نظام‌های شناختی توجه ادراک: ادراک بصری؛ ادراک شنیداری؛ ادراک بویایی/حسی-جسمی/چند حالت حافظه اعلانی یا اخباری زبان کنترل شناختی: انتخاب هدف؛ به‌روزرسانی، نمایندگی، نگهداری انتخاب پاسخ؛ مهار/سرکوب؛ نظارت بر عملکرد
						نظام فرآیندهای اجتماعی

واحدهای تحلیل						حوزه‌ها / سازه‌ها و زیر سازه‌ها	
پارادایم	خودگزارشی	رفتار	فیزیولوژی	مدارهای عصبی	مولکول		ژن
							وابستگی و دل‌بستگی ارتباط اجتماعی: پذیرش ارتباطات چهره؛ تولید ارتباطات چهره؛ پذیرش ارتباطات غیر چهره؛ تولید ارتباطات غیر چهره حافظه کاری: نگهداری فعال؛ به‌روزرسانی - انعطاف‌پذیر؛ ظرفیت محدود؛ کنترل تداخل
							نظام‌های برانگیختگی و تنظیمی برانگیختگی ساعت بدن خواب-بیداری
							نظام‌های حسی-حرکتی اقدامات حرکتی: اقدام، برنامه‌ریزی و انتخاب؛ پویایی حسی - حرکتی؛ شروع؛ اجرا؛ مهار و خاتمه نمایندگی و مالکیت عادت - حسی حرکتی الگوهای حرکتی ذاتی

### واحدهای تحلیل معیارهای حوزه پژوهش

ستون‌های ماتریس واحدهای تحلیل را نشان می‌دهند که به‌طور معمول در پژوهش‌های آسیب‌شناسی روانی استفاده می‌شود. اصطلاح «واحدهای»<sup>۱</sup> تحلیل عمداً بجای اصطلاح «سطوح»<sup>۲</sup> تحلیل انتخاب شده است، تا از هیچ نوع مشاهده‌ای ممتاز نباشد و یا یک ایدئولوژی تقلیل‌گرایانه تلویح نشود. از آنجایی که طبقه‌بندی معیارهای حوزه پژوهش قصد دارد دانش را در چندین رشته ادغام کند، این چارچوب بر ادغام دانش در مورد ژن‌ها، سلول‌ها و مدارها و دانش در مورد شناخت، احساسات و رفتار تأکید می‌کند (۱۶). واحد تحلیل «مدار» به اندازه‌گیری مدارهای عصبی خاص اشاره دارد، همان‌طور که توسط فن‌های تصویربرداری عصبی یا سایر اقدامات، مانند پتانسیل‌های وابسته به رویداد، مورد بررسی قرار گرفته است؛ این اقدامات توسط مدل‌های حیوانی یا تصویربرداری عصبی عملکردی تأیید شده‌اند. واحد تحلیل «فیزیولوژی» به معیارهایی مانند ضربان قلب و سطح کورتیزول اشاره دارد که شاخص‌های کاملاً مشخصی از سازه‌های خاص هستند اما مقیاس‌های مستقیمی از مدارهای عصبی نیستند. واحد تحلیل «رفتار» می‌تواند به‌طور متفاوتی

به کارهای رفتاری (مثلاً یک تکلیف حافظه کاری) یا به مشاهدات رفتاری سیستماتیک (مثلاً ارزیابی رفتار کودک نوپا) اشاره کند. واحد تحلیل «خودگزارش‌دهی» به مقیاس‌های مبتنی بر مصاحبه، پرسشنامه‌های خودگزارشی یا سایر ابزارهای اطلاق می‌شود که ممکن است جنبه‌های هنجار و / یا ناهنجاری از بُعد موردعلاقه را در برگیرند (۱۷). واحدهای تحلیل برای ستون «ژن‌ها» که در ابتدا ساخته شدند شامل ژن‌های کاندیدا مرتبط با آسیب‌شناسی روانی بودند. ایده این بود که اتصال برخی از محصولات ژن به فیزیولوژی به روشن شدن انحرافات خاص در آسیب‌شناسی روانی کمک می‌کند. با این حال، برخی از محققان سؤالاتی را در مورد مسائل مربوط به قدرت آماری و تکرارپذیری مطالعات ژن کاندیدا مطرح کرده‌اند. برخلاف رویکردهای ژن کاندیدا وضعیت فعلی این رشته بر نیاز به شواهد قوی مربوط به ارتباط که به‌طور کلی از مطالعات ارتباط گسترده‌ی ژنوم با قدرت کافی ناشی می‌شود تأکید دارد. همان‌طور که شواهد و رویکردهای مختلف مطالعات ژنتیکی بیشتر ارزیابی می‌شوند، این ستون از ماتریس به همین ترتیب به‌روزرسانی می‌شود (۱۸).

1. Units
2. Levels

## پارادایم‌ها (تکالیف/وظایف)

ماتریس شامل یک ستون جداگانه برای تعیین تکالیف و مقیاس‌ها یا پارادایم‌هایی معتبر و قابل اطمینان است که در مطالعه‌ی هر سازه استفاده می‌شوند. این پارادایم‌ها ممکن است برای بیش از یک واحد تحلیل باشند و بجای فهرست کردن آن‌ها در ستون‌های جداگانه، تحت عنوان «پارادایم‌ها» قرار می‌گیرند. با توجه به چندین ملاحظه‌ی مهم، یک کارگروه مشاوره ملی سلامت روان تشکیل شد و مسئولیت داشت که توصیه‌هایی برای پارادایم‌ها برای هر سازه تهیه کند.

## بحث

در آغاز فرآیند شکل‌گیری ویراست پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی و ویراست یازدهم طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها، خلاصه‌ای از چالش‌ها و موانع توسعه‌ی یک سیستم طبقه‌بندی مبتنی بر سبب‌شناسی برای اختلالات روانی ارائه شد. معیارهای حوزه پژوهش به تشخیص مؤسسه ملی سلامت روان ایالات متحده برای کمبود طبقه‌بندی مبتنی بر سبب‌شناسی طرح‌ریزی شده، زیرا این مؤسسه معتقد بود که برای ایجاد تغییر در پژوهش‌های اختلالات روانی به سیستم طبقه‌بندی تشخیصی کاملاً متفاوتی نیاز است، بنابراین پیشرفت در علوم اعصاب یکپارچه می‌تواند درک فرآیندهای زیستی و روانشناختی مرتبط با رنج و اختلال را بالا ببرد (۶). معیارهای حوزه پژوهش با اطلاع رسانی در مورد نوزولوژی‌های آینده برای بیماری‌های روانی امکان توسعه درمان‌های هدفمندتر را فراهم می‌کند و منجر به اثربخشی بهتری نسبت به روش‌های تشخیصی فعلی می‌شود. به این ترتیب، معیارهای حوزه پژوهش از طریق شناسایی اختلالات عصبی - زیستی و رفتاری خاص برای تطبیق درمان‌ها با مکانیسم‌های خاص، زمینه را برای درمان روان‌پزشکی فردنگر ایجاد می‌کند (۷). معیارهای حوزه پژوهش به شفافیت اهمیت می‌دهد و توسعه آن متکی به تعامل با جامعه علمی است. پژوهش‌های بررسی‌شده برای هدایت تجربی توسعه معیارهای حوزه پژوهش حیاتی است. فرآیند بررسی هم‌تا برای تأمین مالی پژوهش‌ها نیز نقش مهمی ایفا خواهد کرد. معیارهای حوزه پژوهش یک نقشه راه برای هدایت پژوهش‌هایی ارائه می‌دهد که نتایج آن در نهایت می‌تواند

توانایی ما را برای درمان مؤثر کسانی که از پیامدهای ویرانگر بیماری روانی رنج می‌برند، بهبود بخشد (۹). همچنین ماتریس معیارهای حوزه پژوهش یک چارچوب برای سازمان‌دهی تلاش‌های پژوهشی مؤسسه ملی سلامت روان ارائه می‌دهد و دانشمندان را از طبقه‌بندی‌های سنتی که اغلب ناهمگن هستند و باهم همپوشانی دارند رها می‌کند. هدف کوتاه‌مدت معیارهای حوزه پژوهش حمایت از پژوهش‌هایی است که بیماری‌های روانی را در قالب سیستم رفتاری - عصبی بنیادی (مثل ترس یا حافظه‌ی کاری) در نظر می‌گیرد، نه در قالب گروه‌های تشخیصی سنتی. هدف طولانی‌مدت، طراحی یک مبنای علمی است که در آینده بتواند نظام‌های تشخیصی مبتنی بر علوم اعصاب<sup>۱</sup> را از لحاظ بیماری‌های روانی توسعه بدهد (۱۹). در آخر، اگرچه کاملاً مشخص است که چند سال (شاید هم چند دهه) برای تکمیل یک چنین سیستمی زمان نیاز است، اما یک ارتباط خوشایند بین سیستم‌های طبقه‌بندی راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی و طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها و معیارهای حوزه پژوهش به عنوان تلاش‌های همکاران و نه رقابتی وجود دارد تا بتوانیم درک خود را از اختلالات روانی بالا ببریم (۲۰).

## منابع

- Allsopp K, Read J, Corcoran R, Kinderman P. Heterogeneity in psychiatric diagnostic classification. *Psychiatry Research*. 2019;279:15-22.
- Demazeux S, Singy P, editors. *The DSM-5 in perspective: philosophical reflections on the psychiatric Babel*. Dordrecht, the Netherlands: Springer; 2015.
- Harrison JE, Weber S, Jakob R, Chute CG. ICD-11: an international classification of diseases for the twenty-first century. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2021;21(6):206.
- Sadock B, Sadock V, Ruiz P, Kaplan H. *Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of psychiatry* (10th ed.). Wolters Kluwer; 2017.
- Auerbach RP. RDoC and the developmental origins of psychiatric disorders: How did we get here and where are we going? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2022;63(4):377-380.
- Clark LA, Cuthbert B, Lewis-Fernández R, Narrow WE, Reed GM. Three Approaches to Understanding and Classifying Mental Disorder: ICD-11, DSM-5, and the National Institute of Mental Health's Research Domain Criteria (RDoC). *Psychological Science in the Public Interest*. 2017;18(2):72-145.

1. Neuroscience-based diagnostic systems

7. Cuthbert BN. Research Domain Criteria: toward future psychiatric nosologies. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2015;17(1):89-97.
8. Garvey M, Avenevoli S, Anderson K. The National Institute of Mental Health Research Domain Criteria and Clinical Research in Child and Adolescent Psychiatry. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2016;55(2):93-8.
9. Insel T, Cuthbert B, Garvey M, Heinssen R, Pine DS, Quinn K, Sanislow C, Wang P. Research domain criteria (RDoC): toward a new classification framework for research on mental disorders. *American Journal of Psychiatry*. 2010;167(7):748-51.
10. Kozak MJ, Cuthbert BN. The NIMH Research Domain Criteria Initiative: Background, Issues, and Pragmatics. *Psychophysiology*. 2016;53(3):286-97.
11. Paris J, Kirmayer LJ. The National Institute of Mental Health Research Domain Criteria: A Bridge Too Far. *Journal of Nervous and Mental Disease*. 2016;204(1):26-32.
12. Sanislow CA. RDoC at 10: changing the discourse for psychopathology. *World Psychiatry*. 2020;19(3):311-312.
13. Morris SE, Cuthbert BN. Research Domain Criteria: cognitive systems, neural circuits, and dimensions of behavior. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2012;14(1):29-37.
14. Sanislow CA, Pine DS, Quinn KJ, Kozak MJ, Garvey MA, Heinssen RK, Wang PS, Cuthbert BN. Developing constructs for psychopathology research: research domain criteria. *Journal of Abnormal Psychology*. 2010;119(4):631-9.
15. Vaidyanathan U, Pacheco J. Research Domain Criteria Constructs: Integrative reviews and empirical perspectives. *Journal of Affective Disorders*. 2017;216:1-2.
16. Cuthbert BN, Insel TR. Toward the future of psychiatric diagnosis: the seven pillars of RDoC. *BMC Medicine*. 2013;11:126.
17. Casey BJ, Oliveri ME, Insel T. A neurodevelopmental perspective on the research domain criteria (RDoC) framework. *Biological Psychiatry*. 2014;76(5):350-3.
18. Simmons JM, Quinn KJ. The NIMH Research Domain Criteria (RDoC) Project: implications for genetics research. *Mammalian Genome*. 2014;25(1-2):23-31.
19. Cuthbert BN. Research Domain Criteria (RDoC): Progress and Potential. *Current Directions in Psychological Science*. 2022;31(2):107-114.
20. Cuthbert BN. The RDoC framework: facilitating transition from ICD/DSM to dimensional approaches that integrate neuroscience and psychopathology. *World Psychiatry*. 2014;13(1):28-35.