

## به نام حضرت دوست

شناخت عوامل و مؤلفه‌های تأثیرگذار در انتخاب رشته مرهون شناخت رشته‌های دانشگاهی، مؤسسات آموزش عالی، روش‌ها و آئین‌نامه‌ها و قوانین حاکم بر آن‌ها به‌عنوان اصول حاکم بر فرآیند انتخاب رشته تحصیلی است در حوزه انتخاب رشته با دو مفهوم مجزای الگوریتم انتخاب رشته و مشاوره انتخاب رشته مواجه هستیم.

مشاوره انتخاب رشته مربوط است به دریافت پاسخ‌هایی درباره سؤالات مبتنی بر شناخت علایق، توانمندی‌ها، استعدادها و خودسنجی فرد از خود، شناخت رشته‌های دانشگاهی، نیاز بازار کار به آن‌ها و آینده شغلی و تحصیلی آن و تطبیق مناسب توانایی‌های فرد با امکانات و خواسته‌های مؤسسات آموزش عالی است. درحالی‌که الگوریتم انتخاب رشته فرآیند تصمیم‌گیری مبتنی بر رعایت قوانین و مقررات آزمون، ترازبندی صحیح، وضعیت علمی داوطلب بر اساس نتایج آزمون، شناخت میدانی از علاقه‌مندی‌ها و انتخاب‌های سایر رقبا است. اگر هر کدام از این موارد با دریافت اطلاعات درست انجام پذیرد، داوطلب یک انتخاب رشته صحیح و اصولی خواهد داشت و با آرامش بیشتری به ادامه تحصیل خود فکر خواهد کرد.

انسان در مسیر زندگی با فرازونشیب‌های فراوانی روبه‌رو می‌شود که برخی از آن‌ها می‌توانند در نحوه انتخاب راه درست سرنوشت‌ساز باشند. انتخاب رشته تحصیلی و انتخاب شغل مناسب نیز از جمله مواردی که در آینده فرد بسیار تأثیر گذارند. انتخاب رشته تحصیلی و انتخاب شغل ارتباط بسیار نزدیکی با یکدیگر دارند و نمی‌توان این دو را جدا از هم در نظر گرفت. انتخاب رشته تحصیلی به شکلی مقدمه انتخاب شغل است به‌طوری‌که رشته تحصیلی مدرسه و دانشگاه راه ورود به مشاغل وابسته به آن رشته است

با توجه به تعاریف و موارد ذکر شده این نکته قابل فهم و درک است که دانشجوی بی‌علاقه به رشته تحصیلی خود، مهارت و توانایی لازم را برای پیدا کردن شغل متناسب با رشته تحصیلی خود به دست نخواهد آورد و در آینده نیز شغل غیرمتناسب را با علاقه و رضایت انجام نخواهد داد و در نتیجه سرمایه یک کشور که آن هم سرمایه نیروی انسانی است بدون هیچ بهره‌وری از بین خواهد رفت.

و با توجه به اهمیت شغل و ارتباط آن با پیشرفت یک کشور در این کتاب سعی شده رشته‌های دانشگاهی و زمینه‌های شغلی وابسته به آن‌ها برای دانش‌آموزان و داوطلبان کنکور معرفی شود تا این عزیزان بتوانند با شناخت و آگاهی بهتر رشته‌های موردعلاقه خود را انتخاب کنند. این کتاب علاوه بر اینکه برای دانش‌آموزان و داوطلبان کنکور مفید است، برای خانواده‌های این افراد نیز مفید است چون می‌توانند با کسب اطلاعاتی کامل‌تر فرزندان یا دوستان خود را بهتر راهنمایی کنند، همچنین اطلاعات این کتاب برای تمام افراد کنجکاو و علاقه‌مند به آشنایی با مشاغل گوناگون، جهت بالا بردن سطح معلومات علمی و عمومی مفید است

رشته‌های دانشگاهی<sup>۱</sup>: بخشی از دانش هستند؛ که در دانشگاه‌ها و دیگر مراکز آموزش عالی تدریس و پژوهش می‌شوند؛ و موردپژوهش قرار می‌گیرند. رشته‌های دانشگاهی معمولاً زیر رشته و گرایش‌های زیادی دارند. افرادی که در رشته خاصی تحصیل می‌کنند و در آن رشته تخصص لازم را به دست می‌آورند به‌عنوان متخصص شناخته می‌شوند.

آشنایی با رشته‌های مختلف تحصیلی در دانشگاه می‌تواند به داوطلبان کنکور سراسری کمک کند تا **رشته‌ای** را در انتخاب رشته کنکور سراسری و آزاد، فرآیند بدون کنکور دانشگاه آزاد و پیام نور و... انتخاب کنند که به آن **رشته** علاقه‌مندند و همچنین بعد از فارغ‌التحصیلی **بازار کار** دارند.

یکی از انتخاب‌های مهم زندگی هر فرد پس از پایان تحصیلات متوسطه و تصمیم به ادامه تحصیل در سطوح دانشگاهی، انتخاب رشته تحصیلی و دانشگاه محل تحصیل است. این انتخاب که در تعیین سرنوشت و آینده افراد تأثیر چشمگیری دارد، تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد که می‌توان آن‌ها را به دو دسته درونی و بیرونی تقسیم کرد. عوامل درونی در کنترل فرد هستند؛ البته این به معنی عدم تأثیرپذیری از عوامل بیرونی نیست. اما عوامل بیرونی تا حدودی از اختیار فرد خارج‌اند و به‌صورت غیرمستقیم انتخاب او را تحت تأثیر قرار می‌دهند. هر دانش‌آموزی از یک طرف با توجه به علاقه‌مندی، استعداد و توانایی خود و از طرف دیگر نتیجه‌ای که در آزمون سراسری کسب می‌کند، ملزم است در این فرایند تصمیم‌گیری، مناسب‌ترین انتخاب را با تحلیل شرایط مذکور و بر اساس آینده‌ای که برای خود ترسیم کرده، پایه‌ریزی کند؛ چرا که انتخاب صحیح رشته تحصیلی در آینده تحصیلی، شغلی و به‌طورکلی در زندگی افراد نقش انکارناپذیری دارد.

شاید بتوان معیار موفقیت در انتخاب رشته دانشگاهی را در دو نکته خلاصه کرد، اولین معیار داشتن انگیزه لازم در طول تحصیل در رشته انتخابی و دومین معیار داشتن بازار کار مناسب آن

---

<sup>۱</sup> Discipline

رشته بعد از فارغ التحصیلی است. برای اینکه متقاضیان تحصیل در دانشگاه بتوانند رشته‌ای را انتخاب کنند که این دو معیار را در طول تحصیل و بعد از فارغ التحصیلی داشته باشند باید از آن رشته شناخت کافی داشته و اطلاعات لازم را به دست آورده باشند.

هدف و تلاش برای نگارش مجموعه کتاب‌های آموزشی آناتومی رشته‌های دانشگاهی پر کردن خلأی است که از نبود آگاهی داوطلبان ورود به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور در خصوص شناخت هدف و ماهیت رشته‌ها، استعدادها و توانایی‌های موردنیاز، وضعیت ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر، آینده شغلی و بازار کار و نظایر این‌ها ایجاد می‌شود چون این خلأ باعث می‌شود داوطلبان که پس از اعلام نتایج با چالشی غیرقابل جبران مواجه شوند.

از طرف دیگر برای در جهت افزایش آگاهی دانش‌آموزان نسبت به رشته‌های دانشگاهی و برای اینکه دانش‌آموزان پایه هدف‌گذاری بهتر و انگیزه بیشتری برای درس خواندن داشته باشند، کوشیده‌ایم در این کتاب به‌طور خلاصه و کاربردی به معرفی رشته‌های پر مخاطب و موجود در دانشگاه‌های کشور در تمام گروه‌های آموزشی پنج‌گانه دانشگاهی بپردازیم و جزئیات لازم را در اختیار دانش‌آموزان عزیز و داوطلبان گرامی ورود با دانشگاه‌ها قرار دهیم تا از این طریق بتوانیم در مسیر انتخاب رشته و آگاهی از رشته‌های تحصیلی، برای دانش‌آموزان کنکوری گام مثبتی برداریم و برای موفقیت آن‌ها در کنارشان باشیم.

این مجموعه، دستاورد همه عمر و زندگی مطالعاتی و تحقیقاتی، فکری، علمی، عملی و تجربی فردی و اجتماعی کسی است که در این میدان سال‌ها اندیشیده، کوشیده، تجربه‌ها یافته، مشاوره داده، سالیان متمادی جزئی از عوامل اجرایی کنکور سراسری دانشگاه تبریز بوده و در این امر مهم تخصص کافی یافته است که امیدوارم رهنما و گره‌گشای داوطلبان عزیز آزمون سراسری که با مطالعه آن شناخت و آگاهی بهتر برای انتخاب رشته صحیح موفق و رهنمون گرداند.

این کتاب را تقدیم می‌کنم به شکوفه‌های شاداب و با طراوت زندگی‌ام، داماد عزیز و گرامی‌ام جناب مهندس پوریا فرخی و دختر ناز و پر مهرم مهندس نگین، که نغمه‌های مهرشان جان فدای زندگی‌ام است. دوستشان دارم و یاور و شیرینی زندگی‌ام هستند و می‌فهمند چگونه بودن و خوب زیستن را.

ناگفته پیداست که این مجموعه خالی از نقص و عاری از ضعف نیست؛ این است که، نیازمند اغماض و چشم‌به‌راه ارشاد خوانندگان گرامی است.



## فهرست مطالب

- ۱۱.....شناخت چهارگام اصلی قبل از انتخاب رشته
- ۲۳.....انتخاب رشته خوب، تضمین آینده بهتر
- ۲۸.....برای یک انتخاب رشته خوب چه باید کرد؟
- ۳۰.....شغل و انتخاب رشته
- ۳۵.....تعریف رشته‌های تحصیلی گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی
- ۳۸.....تعریف بعضی از رشته‌های گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی
- ۳۸.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی عمران
- ۴۸.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی برق
- ۵۷.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی شیمی
- ۶۸.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی معماری
- ۷۶.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی مکانیک
- ۸۳.....معرفی رشته تحصیلی فیزیک
- ۸۷.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی کامپیوتر
- ۹۱.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی صنایع
- ۱۰۲.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی رباتیک
- ۱۰۷.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی هوا و فضا
- ۱۱۱.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی نفت
- ۱۱۵.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی پزشکی
- ۱۲۰.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی معدن
- ۱۲۵.....معرفی رشته تحصیلی مهندسی شهرسازی
- ۱۳۱.....معرفی رشته تحصیلی مدیریت صنعتی

- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي پليمر ..... ۱۳۲
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي اپتيك و ليزر ..... ۱۴۰
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي ماشين‌هاي صنايع غذايي ..... ۱۴۲
- ❖ معرفي رشته مهندسي مواد و متالورژي ..... ۱۴۴
- ❖ معرفي رشته تحصيلي علوم كامپيوتر ..... ۱۵۲
- ❖ معرفي رشته مهندسي فناوري اطلاعات ..... ۱۵۶
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي نساجي ..... ۱۵۹
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي كشاورزي ..... ۱۶۴
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي مديريت پروژه ..... ۱۷۵
- ❖ معرفي رشته تحصيلي رياضي ..... ۱۸۷
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي سيستم ..... ۱۹۲
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي راه‌آهن ..... ۱۹۶
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي خودرو ..... ۲۰۲
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي تاسيسات حرارتي و برودتي ..... ۲۰۹
- ❖ معرفي رشته تحصيلي آمار ..... ۲۱۰
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي هوانوردي و خلباني ..... ۲۱۴
- ❖ معرفي رشته تحصيلي مهندسي تعمير و نگهداري هواپيما ..... ۲۱۹